



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

DEPARTMENT OF INFORMATICS

KRITICKÉ FAKTORY IMPLEMENTACE A PROVOZU PERSONÁLNÍCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

CRITICAL FACTORS OF IMPLEMENTATION AND OPERATIONS OF PERSONAL INFORMATION
SYSTEMS

DIZERTAČNÍ PRÁCE

DISSERTATION THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. Matej ZÁPOTOČNÝ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Petr SODOMKA, Ph.D., MBA

Zadání dizertační práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Ing. Matej Zápotočný**
Studijní program: Ekonomika a management
Studijní obor: Řízení a ekonomika podniku
Vedoucí práce: **doc. Ing. Petr Sodomka, Ph.D., MBA**
Akademický rok: 2019/20

Kritické faktory implementace a provozu personálních informačních systémů

Charakteristika problematiky úkolu:

1. Úvod
2. Kritické zhodnocení současného stavu vědeckého poznání v oblasti řešené problematiky
3. Stanovení cílů dizertační práce
4. Metodika zpracování dizertační práce
5. Výzkum v oblasti implementace a provozu personálních informačních systémů
6. Návrhy a doporučení
7. Přínosy dizertační práce
8. Závěr

Cíle, kterých má být dosaženo:

Hlavním cílem dizertační práce je podat ucelenou informaci o využití personálních informačních systémů na českém a slovenském trhu.

V práci bude prozkoumán životní cyklus a specifika systému, typy organizací, které tyto systémy využívají a vliv těchto systémů na zpracování mzdové a personální agendy.

Mimo hlavního cíle je potřeba se zaměřit i na problematiku automatizace a efektivity a sumarizaci kritických faktorů personálních informačních systémů a jejich provoz v podniku.

Závěry práce mají odpovědět na otázku, zda je využití personálního informačního systému v podniku přínosné z hlediska redukce nákladů a zvýšení kvality výstupu.

Základní literární prameny:

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

BRUCKNER, Tomáš. Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4153-6.

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. ISBN 9788024754574.

KAVANAGH, Michael J, Mohan THITE a Richard David JOHNSON. Human resource information systems: basics, applications, and future directions. 2nd ed. Thousand Oaks, Calif.: SAGE, c2012. ISBN 1412991668.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2001. Management v informační společnosti. ISBN 8024700875.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.

ŽUFAN, Jan. Informační systémy v moderním personálním řízení. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. Vzdělávání dospělých. ISBN 978-80-7357-955-5.

Termín odevzdání dizertační práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2019/20.

V Brně, dne 27. 10. 2017



prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA
předseda oborové rady





doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Tato dizertační práce identifikuje kritické faktory implementace a provozu personálních informačních systémů se všemi jejich specifiky. Podrobně je popsán životní cyklus systému, jeho součásti a následně i typy organizací, které tento systém mohou využívat. V práci jsou navrženy čtyři hypotézy, které se zaměřují na potvrzení nebo vyvrácení důležitosti využití personálních informačních systémů ve firmách různých velikostí, a to samostatně pro český a slovenský trh. Práce také popisuje detailní odpovědi zástupců oslovených firem na téma přínosy a využití personálních informačních systémů a prezentuje seznam kritických faktorů, které byli v průběhu zpracování práce zjištěny.

Klíčová slova

Personální informační systémy, PIS, Informační systémy pro řízení lidských zdrojů, Kritické faktory implementace, Životní cyklus personálních informačních systémů

Abstract

This dissertation thesis identifies critical factors of implementation and operation service of Human Resource Information Systems with all its specifics. In detail, the lifecycle of the system is described, system elements and types of organizations that might use it. The thesis aims at four hypotheses that try to confirm or reject the importance of usage of Human Resource Information Systems in companies of various sizes on Czech and Slovak market. The thesis also describes detailed feedback of company representatives in areas of benefits and usage of these systems and presents a list of critical factors that were discovered and confirmed during the preparation of the thesis and related research.

Key words

Personal Information System, PIS, Human Resource Information System, HRIS, Critical factors of implementation, Human Resource Information Systems' Lifecycle

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Prehľad súčasného stavu poznania	1
2.1	Kľúčové pojmy	1
2.1.1	Informácia	1
2.1.2	Systém.....	2
2.1.3	Informačný systém	3
2.1.4	ERP.....	4
2.1.5	Personálny informačný systém (PIS)	4
2.2	Súčasť PIS.....	5
2.3	Životný cyklus Informačného systému.....	5
2.3.1	Dôvody výberu IS	5
2.3.2	Štúdia realizovateľnosti.....	6
2.3.3	Rozhodnutie o nadobudnutí	6
2.3.4	Projektová fáza tvorby IS	6
2.3.5	Zostavenie projektového tímu	6
2.3.6	Analýza a špecifikácia požiadaviek	6
2.3.7	Návrh systému.....	6
2.3.8	Implementácia.....	7
2.3.9	Testovanie.....	7
2.3.10	Skúšobná prevádzka a nasadenie systému	7
2.3.11	Používanie, údržba a vyradenie systému.....	7
2.3.12	Zabezpečenie úrovne dodávaných služieb.....	7
2.4	Typy organizácií využívajúce PIS.....	7
2.4.1	Rozdelenie organizácií podľa sektorov	7
2.4.2	Rozdelenie podľa veľkosti organizácie.....	7
2.4.3	Počty firiem podľa veľkosti organizácie	8
3	Vymedzenie problému, stanovenie cieľov práce, výskumných otázok a hypotéz.....	9
3.1	Literárna rešerš	9
3.2	Kritické faktory implementácie a prevádzky PIS	10
3.3	Vymedzenie problému a stanovenie cieľov.....	10
3.4	Návrh výskumných otázok a hypotéz	11
3.4.1	Výskumné otázky	11
3.4.2	Hypotéza 1	12
3.4.3	Hypotéza 2	12
3.4.4	Hypotéza 3	12
3.4.5	Hypotéza 4	12
3.5	Predpoklady viažúce sa k hypotézam	12
3.5.1	Predpoklad naplnenia Hypotézy 1	12
3.5.2	Predpoklad naplnenia Hypotézy 2	13
3.5.3	Predpoklad naplnenia Hypotézy 3	13
3.5.4	Predpoklad naplnenia Hypotézy 4	14
4	Výskum	15
4.1	Úvodné rozhovory	15
4.2	Výsledky rozhovorov.....	15
4.3	Kvantitatívny výskum	16
4.3.1	Dotazník.....	17
4.3.2	Iné kvantitatívne vstupy	17
4.3.3	Základný a výberový súbor	17

4.4	Výsledky kvantitatívneho výskumu.....	17
4.4.1	Kategória Mikrofirmy v ČR.....	18
4.4.2	Kategória Mikrofirmy v SR.....	21
4.4.3	Kategória Malé firmy v ČR.....	24
4.4.4	Kategória Malé firmy v SR.....	30
4.4.5	Kategória Stredné firmy v ČR.....	34
4.4.6	Kategória Stredné firmy v SR.....	39
4.4.7	Kategória Veľké firmy v ČR.....	44
4.4.8	Kategória Veľké firmy v SR.....	50
4.4.9	Kategória Stredne veľké organizácie v ČR.....	55
4.4.10	Kategória Stredne veľké organizácie v SR.....	56
4.4.11	Kategória Veľké organizácie v ČR.....	56
4.4.12	Kategória Veľké organizácie v SR.....	57
4.4.13	Porovnanie výsledkov štátnej správy a verejného sektora v ČR.....	57
4.4.14	Porovnanie výsledkov štátnej správy a verejného sektora v SR.....	58
4.5	Kvalitatívny výskum a jeho výsledky.....	58
4.5.1	Výsledky interview – kategória Mikrofirmy v ČR.....	58
4.5.2	Výsledky interview – kategória Mikrofirmy v SR.....	60
4.5.3	Výsledky interview – kategória Malé firmy v ČR.....	61
4.5.4	Výsledky interview – kategória Malé firmy v SR.....	62
4.5.5	Výsledky interview – kategória Stredné firmy v ČR.....	63
4.5.6	Výsledky interview – kategória Stredné firmy v SR.....	65
4.5.7	Výsledky interview – kategória Veľké firmy v ČR.....	66
4.5.8	Výsledky interview – kategória Veľké firmy v SR.....	68
4.6	Štatistické vyhodnotenie.....	70
4.6.1	Pearsonov test nezávislosti (chí-kvadrát).....	70
4.6.2	Cronbachova alfa.....	75
5	Zhrnutie výskumu.....	79
5.1	Vyhodnotenie hypotézy 1.....	79
5.2	Vyhodnotenie hypotézy 2.....	79
5.3	Vyhodnotenie hypotézy 3.....	80
5.4	Vyhodnotenie hypotézy 4.....	80
5.5	Zhodnotenie výskumu z hľadiska životného cyklu PIS.....	81
5.6	Zhodnotenie výskumu z hľadiska kritických faktorov.....	82
5.7	Doporučenia pre firmy podľa ich veľkosti.....	87
6	Prínosy dizertačnej práce, limity a budúce smerovanie výskumu.....	89
6.1	Prínosy pre vedecké poznanie.....	89
6.2	Prínosy pre prax.....	89
6.3	Prínosy pre pedagogickú oblasť.....	90
6.4	Limity výskumu dizertačnej práce a budúce smerovanie výskumu.....	90
7	Záver.....	92

1 Úvod

Investície do počítačového hardwaru a softwaru, čiže aj oblasti informačných systémov, sú výrazné a majú vzrastajúcu tendenciu. Ich najväčším prínosom je spôsob, akým nám pri správnom nasadení uľahčujú prácu.

V súčasnosti sú personálne informačné systémy kľúčovou súčasťou firmy, nie sú iba prostriedkom pre získavanie, sumarizáciu a spracovanie dát. Nastáva dôležitý presun zo štandardného modelu, kedy bol informačný systém nasadený na vlastnom serveri vo firme, na nový model využívajúci cloud. To umožňuje byť produktívny i na zariadeniach, u ktorých by to bolo v minulosti nemysliteľné, ako napríklad tablety a mobilné telefóny.

Významnou devízou nie je iba uľahčenie práce, automatizácia repetitívnych úkonov a zníženia nákladov, ale i možnosti získania pridanej hodnoty vo forme automatického prepojenia so systémami štátnej správy či riadenia talentu zamestnancov v organizácii.

Táto práca popisuje personálne informačné systémy od ich jednotlivých súčastí, spôsobov prístupu a technológie, ktoré využívajú a taktiež typy systémov, ktoré sú na českom a slovenskom trhu. Do detailu sú popísané fázy životného cyklu, jeho ekonomický prínos a následne i typy organizácií, ktoré ho využívajú.

Cieľom tejto práce je popísať predovšetkým kritické faktory implementácie a prevádzky personálneho informačného systému, prínosy tohto systému pre danú firmu, ako aj dôvody, prečo by si mali firmy informačný systém vybrať a čo im tento systém prinesie. Práca popisuje fázy životného cyklu informačného systému vrátane projektových požiadaviek naň kladených, ďalej ozrejmuje komponenty informačných systémov používané pre riadenie ľudských zdrojov a taktiež zmieňuje typy organizácií, ktoré môžu informačný systém používať.

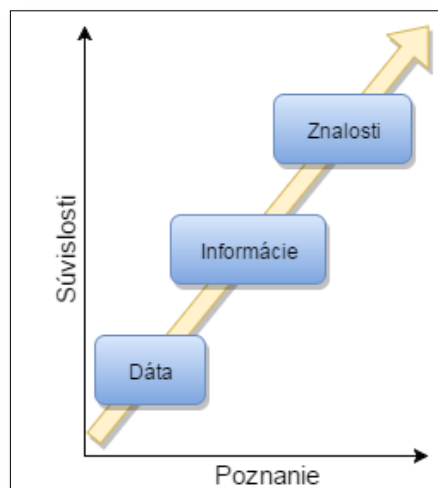
Hypotézy v práci navrhnuté sa zameriavajú na problematiku potreby využívania informačných systémov pre riadenie ľudských zdrojov, ich závislosť na legislatíve a možné prínosy z nasadenia systému.

2 Prehľad súčasného stavu poznania

2.1 Kľúčové pojmy

2.1.1 Informácia

Aby bolo možné popísať pojem informácia, je potrebné najskôr podrobne vysvetliť pojem dáta. Dáta sú označované ako súbor premenných, ktoré majú kvalitatívnu alebo kvantitatívnu hodnotu. Za dáta je možné definovať všetko, čo je možné spoznať našimi zmyslami, čiže cítiť, ochutnať, vidieť alebo počuť, a tak dokázať empirické vnímanie. Dáta môžu byť taktiež definované ako objektívne fakty o udalostiach alebo postupnosť znakov. V informatike za dáta môžeme považovať aj symboly a text, zoradené podľa vytvoreného algoritmu, ktoré označujú nejaký objekt, čiže takzvaný hrubý popis – konkrétne atribúty daného predmetu.

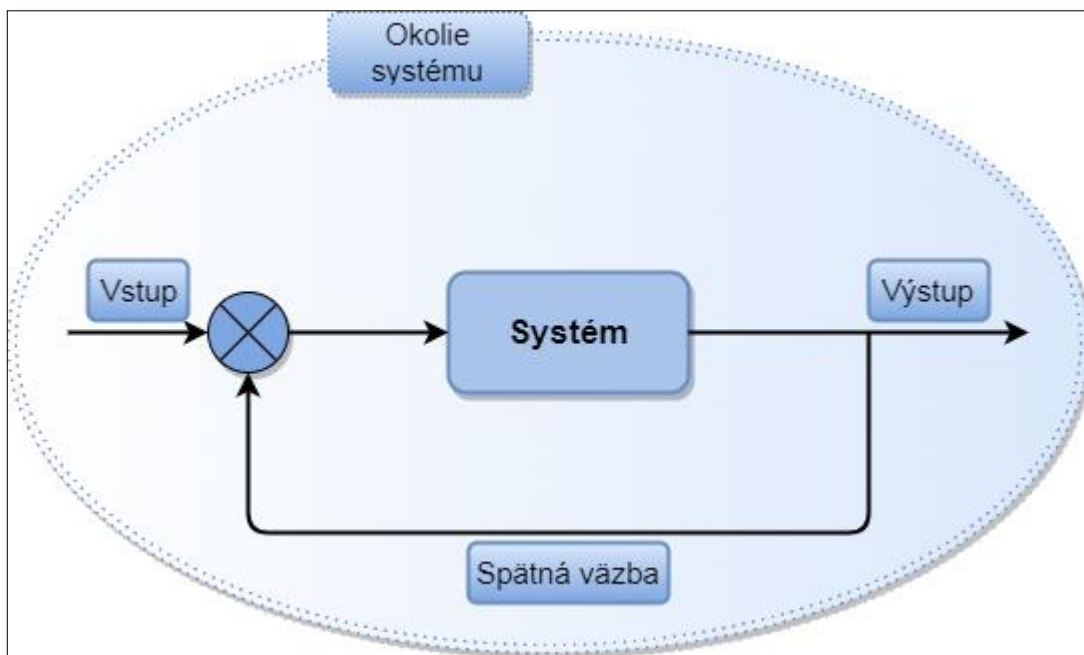


Obrázok 1 – Vzťah medzi dátami, informáciami a znalosťami

Dáta ako také človeku nič nepovedia, ale pridaním kontextu sa objavuje ich informačná hodnota, čím vzniká informácia. Existuje viacero definícií o vzťahu medzi dátami a informáciami. Vo viacerých publikáciách sú informáciou označované dáta, ktoré prešli kategorizáciou a klasifikáciou, a teda sú štruktúrované a spracované. Iný autor nazýva informáciou dáta, ktoré obsahujú odpoveď na opytovacie otázky „kto?“, „čo?“, „kde?“, „kedy?“, a podobne. Ďalší prístup je pohľad z roviny štruktúry. Podľa autora sú informácie štruktúrované, interpretované a sumarizované dáta. Aplikácia informácií prináša znalosti.

2.1.2 Systém

Systém je účelovo definovaná neprázdna množina prvkov a množina väzieb medzi nimi, pričom vlastnosti prvkov a väzieb medzi nimi určujú vlastnosti (správanie) celku. Systémom teda označujeme súbor objektov, ktoré sú na seba naviazané a vzájomne sa ovplyvňujú. Každý systém musí obsahovať jeden alebo viaceré vstupy, jeden alebo viaceré výstupy a mechanizmus spätnej väzby. Systém je súčasťou prostredia a reaguje na jeho vplyvy.



Obrázok 2 – Systém a jeho okolie

V skúšanom systéme identifikujeme nasledovné:

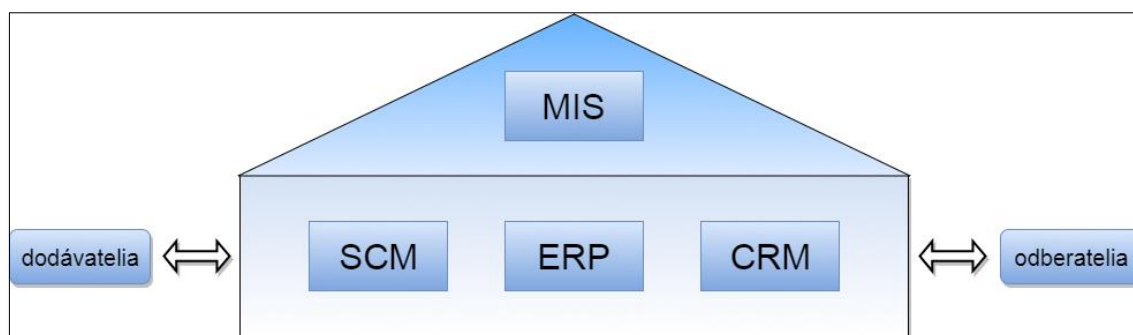
- účel systému – popisuje jeho cieľ, resp. cieľové správanie sa systému
- štruktúra systému – popisuje prvky systému a väzby medzi nimi
- vlastnosti prvkov – určenie vlastností prvkov, ktoré sú významné pre celkové správanie sa systému
- vlastnosti väzieb – popis väzieb medzi prvkami, ktoré sú významné pre systém
- okolie systému – vymedzenie prvkov, ktoré už do systému nepatria, ale ich vlastnosti a väzby systému významne ovplyvňujú celý systém
- subsystémy – ak je skúmanie systému príliš zložité, je vhodné systém rozdeliť na menšie relatívne samostatné celky vo vnútri systému

2.1.3 Informačný systém

S použitím predchádzajúcich pojmov teda môžeme informačným systémom nazývať súbor prvkov, ktoré spracovávajú informácie v špecifikovanom prostredí, existujú medzi nimi vzájomné väzby a majú určité správanie. Iné zdroje popisujú informačný systém ako súbor všetkých metód, prostriedkov a ľudí, ktoré slúžia k spracovaniu všetkých formalizovaných informácií.

V súčasnosti je preferovaný model informačného systému pozostávajúci zo 4 základných častí:

- SCM – riadenie dodávateľského reťazca
- ERP – plánovanie firemných zdrojov
- CRM – riadenie vzťahov so zákazníkmi
- MIS – riadenie z pohľadu manažmentu



Obrázok 3 – Rozšírený model ERP

2.1.4 ERP

ERP je samotným jadrom informačného systému, ktoré spracováva 4 hlavné oblasti. Tými sú riadenie ľudských zdrojov, ekonomika, financie a výroba a logistika. Logistika sa následne delí na 3 podkategórie – nákupná logistika, predajná logistika a výrobná logistika. Definícia ERP je široká, niektorí autori ho popisujú ako podnikateľský software, ktorý dovoľuje v organizácii automatizovať a integrovať majoritu biznis procesov, zdieľať dáta a praktiky v rámci celej firmy a vytvárať a sprístupňovať informácie v reálnom čase, pričom finálnym cieľom je dosiahnuť, aby informácia vstúpila do systému práve raz. Iní autori popisujú ERP ako manažérsky systém, ktorý pozostáva z integrovania špecifických aplikácií a ktorý je schopný spravovať všetky podnikateľské procesy a funkcie v rámci organizácie a pozostáva z nástrojov spracovávajúcich financie, účtovníctvo, predaj a distribúciu, ľudské zdroje, plánovanie produkcie, počítačovo riadenú výrobu, dodávateľskú sieť a zákaznícke informácie.

2.1.5 Personálny informačný systém (PIS)

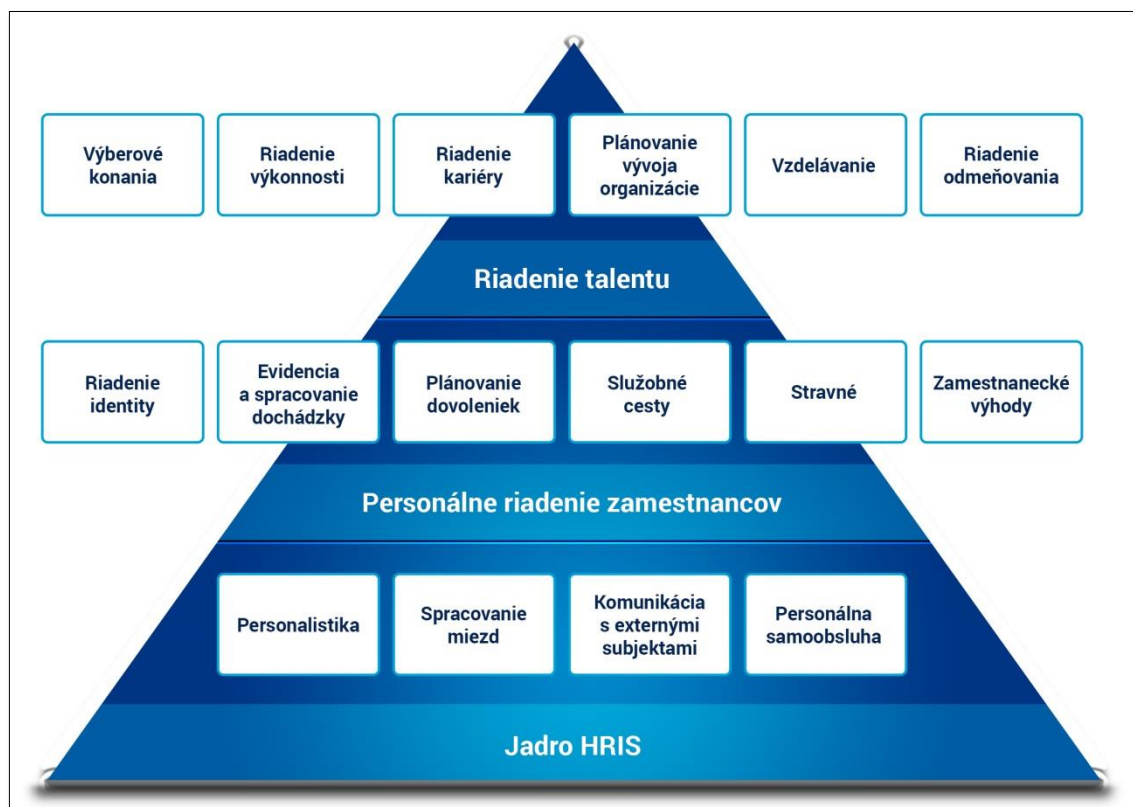
Ako bolo viackrát v predchádzajúcich častiach práce napísané, dôležitou súčasťou ERP systémov je aj integrácia riadenia ľudských zdrojov. Táto časť systému sa nazýva Personálny informačný systém (HRIS – Human Resource Information System) a ako názov napovedá, stará sa predovšetkým o spracovanie informácií použiteľných pre získanie, optimálne naplánovanie a využívanie pracovníkov. Kavanagh definuje PIS ako systém používaný k získaniu, ukladaniu, manipulácii, analýze a distribúcii informácií týkajúcich sa ľudských zdrojov v organizácii. PIS nie je iba počítačový hardware a k nemu prislúchajúci software pre riadenie ľudských zdrojov, tvoria ho i ľudia, politiky, procedúry a dáta.

V minulosti boli systémy pre riadenie ľudských zdrojov bez alebo iba s minimálnym prepojením na ostatné firemné procesy. Postupne sa z ich nasledovníkov vďaka automatizácii stali plnohodnotné aplikácie, ktoré nie sú limitované iba k riadeniu pracovníkov, ale stali sa aj analytickými nástrojmi použiteľnými i k predikcii budúcich potrieb spoločnosti. Vďaka aktuálnym zmenám v ekonomike, globalizácii a technológiách boli v oblasti HR objavené nové výzvy. Viaceré výskumy potvrdzujú, že správna implementácia PIS má veľký dopad na spokojnosť zamestnancov s ich prácou a pozitívne ovplyvňuje ich ochotu zotrvať vo svojom aktuálnom zamestnaní. Je taktiež možné pozorovať, že takáto implementácia môže dopomôcť k vytvoreniu silnejších tímov a lojálnejšej pracovnej sile. Iné štúdie popisujú poskytnutie pridanej hodnoty k HR

a profitovanie z HR profesií. PIS taktiež prináša kompetitívnu výhodu do viacerých HR oblastí, ako napríklad Talent Management. Predchádzajúce zistenia boli popísané v mojom článku. Podľa iného výskumu je najväčšie využitie PIS tam, kde je potrebné pracovať s veľkými objemami dát, resp. kde ide o rutinné činnosti.

2.2 Súčasti PIS

PIS je možné rozdeliť do troch hlavných podkategórií.



Obrázok 4 – Pyramída PIS

Tými sú:

- jadro PIS
- personálne riadenie zamestnancov
- riadenie talentu.

2.3 Životný cyklus Informačného systému

Použitie informačného systému vo firme je vždy realizované ako projekt, ktorý má svoje finančné, personálne, procesné a časové špecifiká.

2.3.1 Dôvody výberu IS

Impulzom pre vybudovanie nového alebo úpravu jestvujúceho IS môže byť viacero udalostí a situácií. Najdôležitejšími sú nasledovné:

- Funkcionalita
- Dostupnosť, včasnosť, správnosť a dôveryhodnosť funkcií a informácií
- Zhoda s legislatívou
- Používateľská prívetivosť

- Bezpečnosť
- Flexibilita
- Otvorenosť
- Integrita
- Štandardizácia
- Výkonnosť a efektivita.

2.3.2 Štúdia realizovateľnosti

Prvým krokom pred rozhodnutím o zavedení alebo úprave IS je vytvorenie Štúdie realizovateľnosti. Rozhodnutie o zavedení musí vychádzať z firemnej stratégie, predpokladanej funkcionality, rizík, informácií o obmedzenosti zdrojov a uvažovanej dobe zavedenia nového systému.

2.3.3 Rozhodnutie o nadobudnutí

Existuje viacero prístupov k riešeniu tejto problematiky. Možné sú nasledujúce varianty:

- vlastný vývoj aplikácie i jej správa
- vlastný vývoj aplikácie a správa externým subjektom
- nákup aplikácie a jej interná správa
- nákup aplikácie a správa externým subjektom

2.3.4 Projektová fáza tvorby IS

Informačný systém je komplexný software, ktorého vytvorenie je časovo a finančne náročné. Jeho vývoj teda musí byť formalizovaný a pre zaistenie pozitívneho výsledku je odporúčané použiť jeden z existujúcich a overených modelov.

2.3.5 Zostavenie projektového tímu

Cieľom prvej fázy je zozbieranie všetkých relevantných členov projektového tímu. Tími budú analytici, programátori, tester i a opäť aj budúci používatelia systému, ale taktiež aj ľudia zodpovední za finančné a projektové riadenie. Anglický názov pre celú skupinu ľudí je „stakeholders“ správne popisujúci všetky relevantné strany vstupujúce do projektu.

2.3.6 Analýza a špecifikácia požiadaviek

Pre fázu špecifikácie sú od manažérov, používateľov a akcionárov zozbierané informácie o žiadanom systéme. Sumár informácií by mal dať odpovede na nasledovné oblasti:

- Akú funkcionality by mal informačný systém obsahovať?
- Kto s ním bude pracovať?
- Aké budú náklady a riziká?
- Aká úroveň služieb bude požadovaná?

2.3.7 Návrh systému

Na návrhu systému pracujú analytici spolu s programátormi. Jednotlivé etapy návrhu sú upravované dovtedy, kým ich je možné implementovať. Z toho dôvodu je súlad medzi analýzou a návrhom kritický pre správnu funkcionality systému.

2.3.8 Implementácia

Až v implementačnej fáze prichádza na rad samotné programovanie. S pomocou informácií získaných v analýze a návrhu sú programátorským tímom vytvárané triedy, objekty a funkcie systému. Výsledkom je kód programu. Kód musí byť prehľadný, zrozumiteľný a dostatočne okomentovaný. Cieľom je vytvoriť kód, ktorý bude možné jednoducho spravovať a modifikovať, prípadne ho znova použiť v iných častiach systému.

2.3.9 Testovanie

Každý systém musí byť po dokončení otestovaný. Testovaním sa odstraňujú nedostatky, ktoré mohli vzniknúť počas návrhu systému, prípadne jeho implementácie. Testovanie býva zväčša dvojfázové.

2.3.10 Skúšobná prevádzka a nasadenie systému

Nasadenie systému sa vždy deje ku konkrétnemu dátumu, k začiatku mesiaca alebo roka. Dôvodom tohto obmedzenia je zaistenie čo najmenšieho vplyvu na kvalitu mesačných alebo ročných štatistík.

2.3.11 Používanie, údržba a vyradenie systému

Každý informačný systém je potrebné priebežne aktualizovať. Existujú dva hlavné dôvody, prečo sa neustále vytvárajú nové verzie. Prvým dôvodom je oprava chýb, ktoré neboli odhalené počas testovania. Druhým dôvodom je reflektovanie zmien v zákonoch, predpisoch a nariadeniach.

2.3.12 Zabezpečenie úrovne dodávaných služieb

V súčasnosti dochádza v oblasti poskytovania IS k presunu od vlastníctva HW a SW k modelu hostovania aplikácie prevádzkovateľom služieb v on-line priestore – v cloude. Tento model sa nazýva aj SaaS a jeho výhodami sú nižšie náklady na vlastníctvo, rýchlosť nasadenia a možnosť outsourcingu.

2.4 Typy organizácií využívajúce PIS

PIS je využívaný v rôznych typoch organizácií. Táto práca pojednáva o podnikoch, ktoré sú zamestnávateľmi, a teda spracovávajú agendu miezd a personalistiky.

2.4.1 Rozdelenie organizácií podľa sektorov

Organizácie je možné rozdeliť do dvoch základných sektorov – správ. Sú to verejná a súkromná správa. U súkromnej správy ide predovšetkým o dosahovanie zisku konkrétnej firmy, u verejnej správy ide naopak o verejný záujem, kde je zisk nepodstatný a kde je obmedzenie dané zákonmi, respektíve ide o plnenie zákonom uložených povinností.

2.4.2 Rozdelenie podľa veľkosti organizácie

Organizácie sa dajú rozdeliť podľa ich veľkosti do viacerých kategórií. Pod pojmom veľkosť sa nerozumie iba počet zamestnancov, ale i finančné výsledky firmy.

Tabuľka 1 – Rozdelenie podnikov podľa počtu zamestnancov

Veľkosť podniku	Počet zamestnancov	Ročný obrat / Ročná bilančná suma
Mikropodnik	1 – 9	< 2 mil. EUR
Malý podnik	10 – 49	2 - 10 mil. EUR
Stredný podnik	50 – 249	10 - 50 mil. EUR / 10 - 43 mil. EUR
Veľký podnik	≥ 250	≥ 50 mil. EUR / ≥ 43 mil. EUR

2.4.3 Počty firiem podľa veľkosti organizácie

Podľa štatistických údajov Eurostatu¹ bolo ku dňu 31.12.2017 na Slovensku 471 691 podnikov, pričom boli rozdelené nasledovne:

- mikrofirmy – 457 439
- malé firmy – 11 154
- stredné firmy – 2 517
- veľké firmy – 581.

K rovnakému dňu bolo v Českej republike 1 019 773 podnikov rozdelených nasledovne:

- mikrofirmy – 978 967
- malé firmy – 32 292
- stredné firmy – 6 895
- veľké firmy – 1 619.

¹ <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> (Annual enterprise statistics by size class for special aggregates of activities (NACE Rev. 2))

3 Vymedzenie problému, stanovenie cieľov práce, výskumných otázok a hypotéz

3.1 Literárna rešerš

Jednotlivé zistenia z monografií a vedeckých článkov boli prezentované v predchádzajúcej časti práce, táto literárna rešerš vychádza predovšetkým z výskumu záverečných prác českých a slovenských autorov, ktorí sa zaoberajú špecifikami týchto dvoch trhov.

Maděryčová popisuje jednotlivé účtovné systémy, pričom hodnotí, že ak by sa ich tvorcovia rozhodli rozšíriť ich na plnohodnotné ERP systémy, boli by prínosom pre celý trh.

Příborská popisuje využívanie ERP systému a jeho význam predovšetkým v zjednodušení administratívy, v zrýchlení získavania informácií dôležitých pre podnikové rozhodovanie a riadenie. Rovnaké závery ponúka i Vymětal, ktorý sa zameriava i na elektronickú výmenu informácií a podporu rozhodovacích procesov. Pozitívny prínos využitia IS pre manažérske rozhodovanie, analýzy a prognózy popisuje i Chamula. Podobný názor vo svojej práci prezentuje aj Oral, ktorý tvrdí, že pri dodržaní správnych postupov pri zavádzaní a správnom využívaní sú IS silným nástrojom pre manažérov uľahčujúcim ich prácu. Podľa Adamicu prinášajú IS nielen úsporu času a finančných prostriedkov, ale zlepšujú i riadenie spoločnosti a znižovanie celkových zdrojov firmy. Šauerová vo svojej práci popisuje rast konkurencieschopnosti spoločnosti vďaka správnej implementácii IS.

Singh vo svojej práci prezentuje výsledky výskumu, v ktorom zistil, že manažéri HR oddelení sú si vedomí prínosu PIS vďaka zvýšeniu efektivity a výkonu organizácie, či zlepšeniu firemnej kultúry alebo obrazu firmy navonok.

Iné výskumy sa zameriavajú na zistenie využitia nasadených IS, pričom stav systémov v oblasti personalistiky alebo plánovania mzdových prostriedkov neodpovedá potrebám manažérov, ale v oblasti hodnotenia pracovníkov či vzdelávania plne dostačuje ich potrebám. Podobný názor má i Bláhová, ktorá hodnotí, že začleňovaním IS do spoločnosti sa rozširujú možnosti zefektívňovania štátnej a verejnej správy alebo osobného a profesionálneho rozvoja jednotlivca. Podobne hodnotí prínos aj Mička tvrdením, že kvalitnou implementáciou IS v štátnej správe je možné uľahčiť prácu nielen občanom v komunikácii s úradmi, ale i zamestnancom miest a obcí.

Problematika využívania IS staršími zamestnancami, nedostatočné zaškoľovanie a z toho vyplývajúca neefektivita vynaložených prostriedkov môže spôsobiť brzdenie rozvoja firmy.

Zahraniční autori, ako napríklad Pinto a Fui-Hoon Nah, už v minulosti prezentovali kritické faktory, ktoré sú potrebné pre implementáciu a prevádzku IS. Ich názory sú v tej práci použité ako základ pre vlastný výskum.

Všetky vyššie spomenuté zistenia otvárajú nové možnosti výskumu v oblasti PIS. Na základe tejto rešerše literatúry je možné konštatovať, že výskum personálnych informačných systémov v akademickej sfére, predovšetkým na českom a slovenskom trhu, je obmedzený a stále v tejto oblasti existujú biele miesta, ktoré môžeme svojou prácou doplniť. Trúfam si napísať, že väčšina dostupných zdrojov z českého a slovenského prostredia bola v priebehu spracovania tejto práce spomenutá, alebo z nich priamo vychádza.

Nízky počet publikácií od zahraničných autorov je zvolený schválne, práca sa špecificky zameriava len na český a slovenský trh, a preto sú zahraničné zdroje použité iba ako inšpirácia pre smerovanie výskumu.

3.2 Kritické faktory implementácie a prevádzky PIS

Na základe osobných znalostí, teoretických informácií získaných v literárnych zdrojoch a osobných rozhovorov so zástupcami tvorcov personálnych informačných systémov sa dajú podrobné informácie uvedené v predchádzajúcich kapitolách zosumarizovať do predloženého zoznamu kritických faktorov implementácie a prevádzky personálnych informačných systémov.

Modulárny dizajn IS, otvorenosť, integrita – jednoduchá spravovateľnosť systému a jeho modularita, dátová efektivita a možnosti importu a exportu dát.

Technológie a bezpečnosť – využívanie najnovších postupov v programovaní a správe IS, využitie cloudu, autentifikácia a autorizácia spolu s fyzickou bezpečnosťou.

Parametrizácia, customizácia a personalizácia – využitie jedného systému pre viacerých zákazníkov pri zachovaní vysokej funkčnosti a nízkom využití zdrojov.

Garancie a SLA – zmluvný vzťah medzi dodávateľom a odberateľom pre zachovanie úrovne poskytovaných služieb i pri neštandardných situáciách.

Legislatívne požiadavky – pripravenosť systému na právne zmeny, úpravy zákonov a predpisov majúce významný vplyv na personálnu agendu firmy.

GUI, funkcionálnosť, výkonnosť a efektivita - prepracované používateľské rozhranie, dostupnosť všetkých funkcií vyžadovaných danou firmou, kombinácia vysokej výkonnosti IS a jeho efektivity.

Ekonomický prínos systému, prínosy nadobudnutia – pridaná hodnota systému musí byť vyššia ako náklady na jeho nadobudnutie, a to z hľadiska finančných i personálnych zdrojov.

Dostupnosť, správnosť a dôveryhodnosť informácií – zabezpečenie správnosti spracovávaných dát a zjednodušenie ich využitia.

3.3 Vymedzenie problému a stanovenie cieľov

Personálne informačné systémy je potrebné brať komplexne ako súhrn vnútorných i vonkajších vstupov do modelu reálneho sveta. Vývoj informačných systémov prebiehal viacero desaťročí a predpokladá sa, že v súčasnosti sú vo

väčšine firiem nenahraditeľné, predovšetkým v oblasti spracovania a vykazovania mzdovej a personálnej agendy. Výskum ich pridanej hodnoty je stále intenzívnejší a prináša pozitívne výsledky. Vďaka prepojenosti firiem s úradmi je možné viaceré úkony vykonávať rýchlo a automaticky, viaceré legislatívne nariadenia priamo vyžadujú takúto prepojenosť. Skúmané sú taktiež možné prínosy informačných systémov, predovšetkým v oblasti riadenia ľudských zdrojov.

V práci je postupované zhora nadol, čiže po vymedzení problému sú najskôr definované ciele práce, z nich následne výskumné otázky a na ich základe sú pripravené hypotézy, ktoré sú detailne skúmané.

Primárnym cieľom práce je podať ucelenú informáciu o využití personálnych informačných systémov, identifikovať a potvrdiť kritické faktory pre implementáciu a prevádzku personálnych informačných systémov.

Sekundárnym cieľom je výskum využitia samotných systémov vo firmách, ktoré automatizujú mzdovú a personálnu agendu. Tento cieľ je možné rozdeliť do viacerých oblastí, predovšetkým výskum spokojnosti s využívanými systémami, ich typmi a spôsobmi prístupu k nim i dôvody využívania, ale i dodatočné informácie o firmách, ako napríklad počty zamestnancov personálnych oddelení, komunikácia so štátom alebo pripravenosť na GDPR.

3.4 Návrh výskumných otázok a hypotéz

Z cieľov boli navrhnuté výskumné otázky a z nich následne hypotézy pre výskum.

3.4.1 Výskumné otázky

Cieľom práce bolo popísať kritické faktory využívania personálnych informačných systémov a spôsoby využitia týchto systémov, v práci sú prezentované tieto výskumné otázky.

V01: Aké sú kritické faktory implementácie a prevádzky personálnych informačných systémov?

V02: Aké firmy využívajú personálne informačné systémy?

V03: Akým spôsobom firmy automatizujú a vykazujú mzdovú a personálnu agendu?

V04: Ako sú firmy schopné splňať vyžadovanú legislatívu?

V05: Ako firmy znižujú náklady?

V06: Ako firmy zvyšujú efektivitu a kvalitu výstupu?

Z výskumných otázok, ktoré majú široký záber, sú vytvorené hypotézy.

Nasledujúca podkapitola popisuje jednotlivé hypotézy, ich detaily a predpoklady pre ich naplnenie. Všetky nasledujúce hypotézy sú uvažované pre právnické osoby, ktoré sú zamestnávateľom, a teda o svojich zamestnancoch vedú mzdovú a personálnu agendu. Týmto sa vylúčia všetky organizácie, ktoré zamestnávajú pracovníkov na dohodu, čo ale nie je predmetom skúmania tejto dizertačnej práce.

3.4.2 Hypotéza 1

H1: Menšie organizácie využívajú štandardný PIS pre automatizáciu správy a vykazovania mzdovej a personálnej agendy menej ako väčšie organizácie.

Prvá hypotéza predpokladá, že spracovanie agendy sa deje formou automatizácie pomocou štandardného personálneho informačného systému priamo v organizácii alebo prostredníctvom outsourcingu v externých firmách, ktoré takýto personálny informačný systém využívajú. Outsourcing je vykonávaný buď formou kúpy či prenájmu systému od dodávateľa, alebo je do špecializovanej firmy outsourcovaný celý proces. Informačný systém musí byť schopný zabezpečiť transakčné spracovanie agendy a vytvoriť reporty, ktoré sú zo zákona vyžadované. Systém musí taktiež podporovať správu mzdovej a personálnej agendy.

3.4.3 Hypotéza 2

H2: Organizácie využívajúce PIS sú lepšie pripravené na legislatívne zmeny ako organizácie nevyužívajúce PIS.

Hypotéza číslo dva popisuje potrebu využívať PIS kvôli legislatívnym potrebám. Predpokladá sa, že bez PIS by nebolo možné zvládať spracovať také rozsiahle a často sa meniace požiadavky, ktoré sú na firmy kladené z hľadiska legislatívy a zmeny zákonov, nariadení a pokynov. V prípade nesplnenia zákonom daných požiadaviek by nasledovali sankcie, ktoré by mali výrazne negatívny vplyv na chod firmy, čo by v extrémnych prípadoch mohlo viesť i k jej krachu.

3.4.4 Hypotéza 3

H3: Organizácie automatizujúce úkony pomocou PIS majú nižšie náklady ako organizácie nevyužívajúce PIS.

Tretia hypotéza popisuje úvahu, že vďaka splneniu predpokladov o automatizácii úkonov, ktoré PIS prináša, je možné vyčíslieť úsporu nákladov, predovšetkým v oblasti správy ľudských zdrojov, ale i času. Úsporu týchto nákladov by malo byť možné kvantifikovať v prípade, ak sú zadané vhodné ukazatele.

3.4.5 Hypotéza 4

H4: Organizácie automatizujúce úkony pomocou PIS sú efektívnejšie ako organizácie nevyužívajúce PIS.

V tejto hypotéze sa predpokladá, že vďaka využitiu systému PIS, ktorý automatizuje väčšinu úkonov, sa stáva výrazne nižšie množstvo chýb ako pri manuálnom spracovávaní údajov. Takýto výstup zvyšuje kvalitu informácií pre rozhodovanie, čo môže viesť k ďalšej úspore nákladov.

3.5 Predpoklady viažúce sa k hypotézam

Ku každej hypotéze sú uvedené predpoklady, z ktorých sa vychádza pred vytvorením dotazníka a kvalitatívnym skúmaním.

3.5.1 Predpoklad naplnenia Hypotézy 1

Predpokladom pre naplnenie hypotézy je názor, že všetky typy organizácií štandardný PIS využívajú priamo či nepriamo. Predpokladá sa, že mikropodniky priamo žiaden PIS nevyužívajú, pretože jeho nadobudnutie by bolo finančne náročné a systém by nebol zmysluplne využívaný, prípadne využívajú iba oklieštené verzie základných programov a systémov. Tento typ organizácií ale v tom prípade musí využívať služby externých firiem pomocou outsourcingu.

Očakáva sa, že mikropodniky si celý proces outsourcujú. V prípade, ak ho vedú, využívajú iba jednoduché systémy pre sumarizáciu a správu údajov, pričom HR agenda ako účtovníctvo a správa miezd je vykonávaná formou outsourcingu externou firmou, ktorá používa vlastný alebo dodaný štandardný PIS.

Ďalším predpokladom je využitie obmedzeného PIS u malých podnikov. Viacerí dodávatelia sa špecializujú práve na malé podniky a ponúkajú pre ne jednoduchý produkt pre základnú administratívu ako je evidencia zamestnancov, spracovanie miezd, dochádzka a podobne.

Veľkosťou stredné podniky by vzhľadom na svoju komplexnosť nemohli používať iba základný produkt, preto sa predpokladá, že PIS určený pre stredné podniky má rozšírenú funkcionálnu obsahujúcu zamestnanecký portál, komplexné spracovanie mzdovej agendy a sledovanie personálnych udalostí.

Vo veľkých podnikoch sa očakáva čiastočná alebo plná integrácia do firemného ERP systému.

Pre potvrdenie hypotézy je využitá kombinácia kvantitatívneho a kvalitatívneho výskumu.

3.5.2 Predpoklad naplnenia Hypotézy 2

V rámci legislatívy Českej republiky existuje veľké množstvo zákonov, právnych predpisov, pokynov a nariadení vlády v oblastiach daňového, obchodného, občianskeho a pracovného práva, ktoré sú kľúčové pre prevádzku a fungovanie podniku.

Predpokladom je, že PIS významne uľahčuje správu zamestnancov, miezd a reportingu vďaka automatizácii úkonov, čím významne zjednodušuje fungovanie podniku. PIS je taktiež priamo napojený na finančnú správu, ČSSZ a zdravotnú poisťovňu, s ktorými si dávkovo vymieňa informácie o zamestnancoch firmy. Mikropodniky a malé podniky by neboli schopné z personálnych a finančných dôvodov pravidelne aktualizovať všetky svoje systémy pri každej zmene zákonov a nariadení, a preto je pre ne potrebné zabezpečiť si správu mzdovej a personálnej agendy prostredníctvom PIS. Podobne sa predpokladá využitie PIS aj u stredných a veľkých podnikov, tentokrát z hľadiska veľkosti agendy, ktorú by nebolo možné spracovávať ručne, resp. pri prijateľných nákladoch na počet zamestnancov HR oddelenia.

Táto hypotéza si teda dáva za úlohu overiť, či firmy využívajú PIS z dôvodu schopnosti splnenia všetkých legislatívnych požiadaviek vo vyššie spomenutých oblastiach.

Pre potvrdenie tejto hypotézy je opäť využitá kombinácia kvalitatívnych a kvantitatívnych výskumov.

3.5.3 Predpoklad naplnenia Hypotézy 3

Pri skúmaní tejto hypotézy sú využité dáta získané z dotazníka pre kvantitatívny výskum, pričom následne v rámci kvalitatívneho výskumu prebiehali rozhovory s účastníkmi dotazníkov za účelom potvrdenia dát získaných v dotazníku. Hypotéza skúmala, či sa na znížovaní nákladov firmy pozitívne podieľa PIS, a teda

či je možné vďaka automatizácii úkonov pomocou personálneho informačného systému usporiť náklady.

3.5.4 Predpoklad naplnenia Hypotézy 4

I v tomto prípade prebieha po získaní dát z dotazníka ich potvrdzovanie pomocou interview a rozhovorov za účelom overenia získaných dotazníkových dát. Komunikácia so zástupcami firiem sa zameriava na kľúčové parametre každého HR procesu z dvoch pohľadov – tvrdé a mäkké metriky. Medzi tvrdé patria spoľahlivosť systému, kvalita spracovania dát a iné, medzi mäkké patria prehľadnosť GUI, jednoduchosť práce so systémom, časová úspora a podobne.

4 Výskum

Výskum je zameraný na identifikáciu kritických faktorov pre využívanie personálnych informačných systémov a na zistenie dôvodov využívania PIS podľa typu a veľkosti firmy.

4.1 Úvodné rozhovory

V prvej časti výskumu boli kontaktovaní reprezentanti niektorých firiem v Brne a okolí za účelom krátkeho rozhovoru. Tieto rozhovory prebiehali osobne alebo telefonicky a ich obsahom bolo zistiť podklady pre vytvorenie dotazníka, ktorý bol následne distribuovaný viacerým firmám a organizáciám v Českej a Slovenskej republike.

Reprezentanti boli vždy jednoosoboví živnostníci (OSVČ), pracovníci personálneho oddelenia, vedúci takýchto oddelení alebo riaditelia či konatelia firiem, a to z toho dôvodu, aby vedeli relevantne zodpovedať špecifické otázky, ktoré sa týkajú oblasti personalistiky a informačných systémov, ktoré boli alebo sú vo firmách a organizáciách používané. Vyberaní boli podľa veľkosti firiem tak, aby boli zastúpené mikropodniky, malé podniky, stredné aj veľké podniky. I keď bolo v prvom kole spolu oslovených 25 jednotlivcov a firiem, niektorí zástupcovia nemali potrebný prehľad o špecifikách použitia PIS vo svojej firme, vo výsledku boli nakoniec použité dáta iba z 19 rozhovorov. To je považované za dostatočné množstvo pre vytvorenie dotazníka, keďže boli pokryté všetky typy podnikov podľa veľkosti v oboch krajinách. Viacerí dotazovaní si priali v práci neuviest' osobné alebo firemné informácie, preto nie sú zahrnuté žiadne údaje, ktoré by mohli identifikovať osobu alebo firmu, s ktorou bol rozhovor vykonaný.

4.2 Výsledky rozhovorov

Viacerí respondenti, predovšetkým tí z menších firiem, sa vyjadrili, že sú nespokojní s kvalitou ich firemného personálneho informačného systému. Nespokojnosť pramenila predovšetkým z nedostatočnej funkcionality aktuálneho systému. Okrem toho boli často spomenuté výpadky systému a zastaranosť užívateľského rozhrania. Aktualizácie sú, podľa odpovedí respondentov, v prípade využitia vlastného serveru nepravidelné a iba v prípade závažných problémov, dodatočná funkcionality musí byť pripomínaná a eskalovaná na dodávateľa. Skúsenosti užívateľov s cloudovým systémom sú naopak výrazne pozitívnejšie, sú spokojní s rýchlosťou zmien a upgradov. Rozdiely v spôsobe nadobudnutia sú teda zrejme aj jednotlivým zástupcom firiem.

Používané systémy slúžia predovšetkým na spracovanie administratívy, mzdy, personalistiky a dochádzky, nie vždy je ale dostupnosť na požadovanej úrovni. Automatizácia je na nízkej úrovni, iba niektoré firmy automatizujú všetky tri oblasti – mzdy, personalistiku i dochádzku. Väčšina zamestnancov ale využíva i dodatočné nástroje, predovšetkým Excel alebo iný tabuľkový procesor.

Viacerí respondenti diskutovali o využití systému v oblastiach úspory nákladov, splnenia legislatívy, zvyšovania efektivity a prínosov PIS. Väčšina sa domnieva, že ich personálne informačné systémy prispievajú k pozitívnemu vnímaniu všetkých predchádzajúcich oblastí, preferovali by ale ďalšie zlepšenia systému a jeho

spoľahlivosti. Niektorí by preferovali i jeho výmenu za iný systém, ktorý by viac odrážal potreby spoločnosti.



Obrázok 5 – Zhodnotenie rozhovorov z kvalitatívneho pohľadu

Spomenutá bola i oblasť GDPR, zástupcovia firiem sú poväčšine so splnením týchto predpisov spokojní, ich firmy sú pripravené a majú to podložené výsledkami auditu. Sú spokojní hlavne s tým, že systémy sú na túto legislatívnu oblasť prichystané priamo od dodávateľov a firmy ich nemusia výrazne modifikovať.

Výstupy z rozhovorov boli podrobené sumarizácii a očisteniu a následne spracované v softvéri ATLAS.ti a prezentované vo forme špirálového výstupu ako Obrázok 5 – Zhodnotenie rozhovorov z kvalitatívneho pohľadu.

4.3 Kvantitatívny výskum

Výskum sa zameriava na dve oblasti:

- informácie získané z literárnej rešerše na tému kritické faktory implementácie a prevádzky PIS
- informácie získané z predvýskumu

Z hľadiska výskumu sa práca venuje, okrem iného, i štatistickým údajom o firmách, ako napríklad celkový počet zamestnancov firmy a počet zamestnancov personálneho oddelenia.

Hlavnou súčasťou kvantitatívneho výskumu je dotazník. Zameraný je iba na súkromné firmy a organizácie, a to z dôvodu, že štátna správa už bola skúmaná školiteľom a v podkapitolách 4.4.13 a 4.4.14 sú porovnania výsledkov oboch oblastí pre český a slovenský trh.

4.3.1 Dotazník

Dotazník pripravený v spolupráci so školiteľom má 31 otázok, a to z toho dôvodu, aby bol prehľadný a rýchlo vyplniteľný a zároveň poskytol dostatočné množstvo dát pre výskum a následné spracovanie výsledkov.

4.3.2 Iné kvantitatívne vstupy

Okrem informácií z dotazníka, kde boli zozbierané dáta o súkromných firmách a organizáciách, sú pre vyhodnotenie využívané aj vstupy poskytnuté mojím školiteľom, doc. Sodomkom. Tieto dáta sú zamerané na štátnu správu a doplnia celkový obrázok využívania informačných systémov v Českej a Slovenskej republike.

4.3.3 Základný a výberový súbor

V podkapitole 2.4.3 Počty firiem podľa veľkosti organizácie boli uvedené informácie o množstve firiem v Českej a Slovenskej republike. Tieto čísla tvoria základný súbor všetkých firiem v ČR a SR. Výberovým súborom sú nižšie počty firiem, vybrané boli náhodným výberom, ale tak, aby bola zachovaná reprezentatívnosť vzorky, čiže veľkosť firiem, krajina a zároveň podľa možností i kraj. Pre každú kategóriu a krajinu boli zvolené vyššie stovky firiem, ktorým boli dotazníky zaslané, spolu boli zaslané asi do 5000 firiem.

4.4 Výsledky kvantitatívneho výskumu

Výsledky sumarizujú slovenský a český trh v prehľadných tabuľkách a grafoch s komentárom.

Prvá časť výsledkov pojednáva o súkromnej sfére, druhá časť sa zameriava na organizácie štátnej správy.

Spolu bolo v **súkromnom sektore** pre český trh získaných približne 350 odpovedí a pre slovenský trh viac ako 250 odpovedí. Boli oslovené rôzne typy firiem zo všetkých kútov oboch krajín tak, aby bola zabezpečená objektivnosť výsledkov.

Návratnosť vyplnených dotazníkov bola vo výške približne 15 %, často ich zástupcovia firiem začali vyplňať, ale túto aktivitu nedokončili. Objavili sa i prípady, kedy vyplňujúci schválne udávali nesprávne či zmätené údaje, ktoré museli byť následne ručne odstránené pre zachovanie kvality výstupu. Reálne teda mohli byť použité výsledky dotazníkov z asi dvanástich percent oslovených firiem.

Drvivá väčšina správne odoslaných odpovedí bola vyplnená zamestnancami personálneho oddelenia, ich riadiacimi pracovníkmi, vrcholovými manažérmi alebo majiteľmi, či konateľmi firiem. Získané informácie boli overené počas rozhovorov v kvalitatívnej fáze výskumu, považujem ich preto za relevantné.

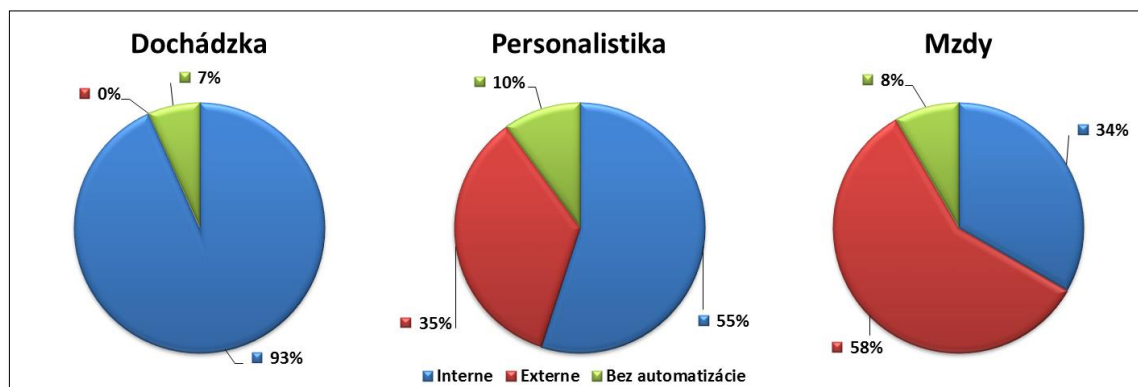
Hlavné rozdelenie je podľa veľkostí firiem, pre každú skupinu v každej krajine bolo zozbieraných najmenej 50 odpovedí, čo zabezpečuje objektivnosť a relevanciu dát.

Ako bolo uvedené vyššie, organizácie **štátnej správy** boli skúmané školiteľom – doc. Sodomkom.

Vzhľadom na to, že počet organizácií štátnej správy v oboch krajinách, ktoré majú menej ako 50 zamestnancov v skúmaných kategóriách nie je významný, zameriavam sa iba na 2 kategórie, a to organizácie s počtom zamestnancov 50 až 249 a 250 a viac, ktoré zodpovedajú kategóriám stredný a veľký podnik.

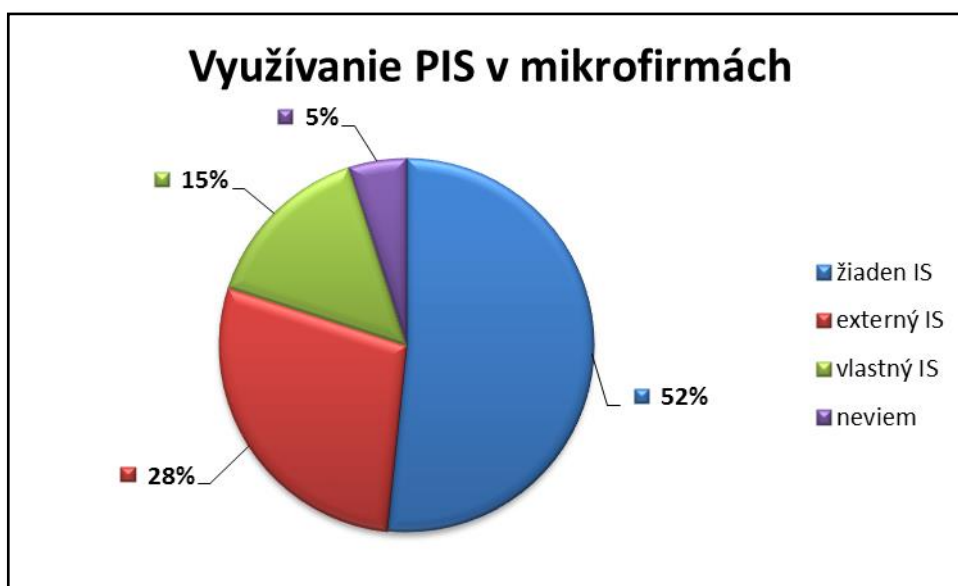
4.4.1 Kategória Mikrofirmy v ČR

Pre české mikrofirmy je typické, že pozícia personalistu nie je obsadená, väčšinou ju zastáva konateľ firmy alebo jeden z mála administratívnych zamestnancov, ktorý sa ale nešpecializuje na personálnu agendu, ale spracúva všetky administratívne aktivity a taktiež sa podieľa i na inej práci.



Obrázok 6 – Automatizácia procesov v českých mikrofirmách

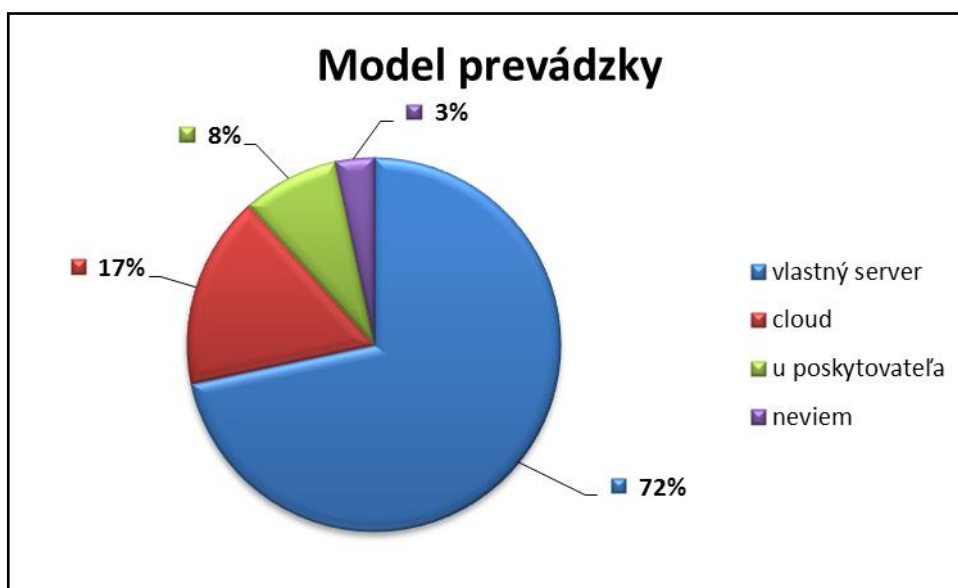
Iba časť administratívnej práce nie je v mikrofirmách automatizovaná. Všetky firmy v tejto kategórii automatizujú dochádzku interne, v tých prípadoch, keď ju neautomatizujú, tak ju, podľa získaných informácií, často ani nesledujú. Personalistika sa automatizuje takmer vo všetkých firmách, prevažuje jej interná správa. Mzdy sú taktiež automatizované vo väčšine firiem, často ale externe.



Obrázok 7 – Využívanie PIS v českých mikrofirmách

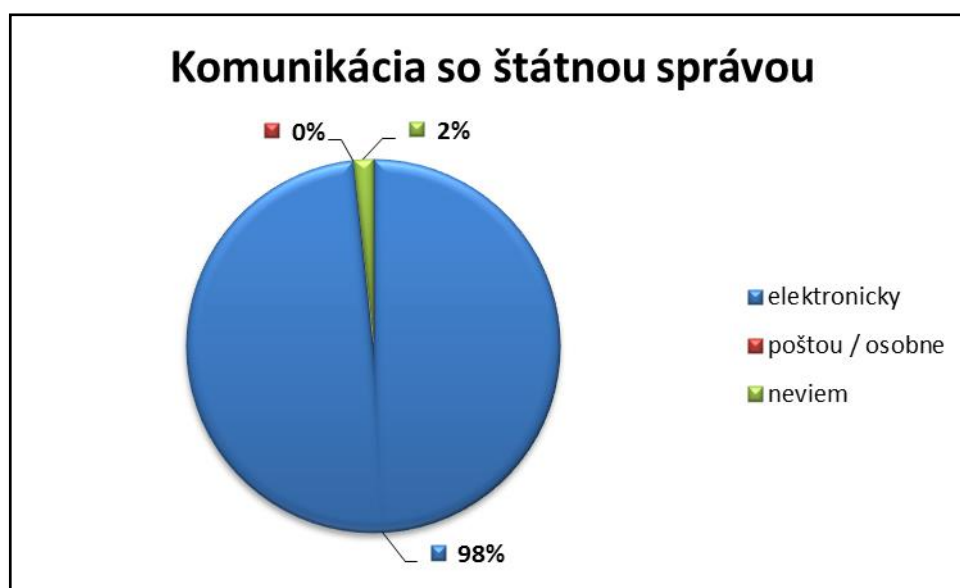
Ako je z hodnôt získaných z odpovedí jasné, menej ako polovica mikrofiriem na českom trhu používa nejakú formu informačného systému. To je spôsobené tým, že buď ešte nenašli systém, ktorý by im vyhovoval, alebo o žiaden nemajú záujem. Ak už nejaký systém využívajú, snažia sa minimalizovať náklady, a i z toho dôvodu prevažujú základné verzie systémov – Pohoda, Helios alebo Vario. Viac ako 4/5 mikrofiriem využíva Excel alebo podobný tabuľkový procesor na základnú správu dát týkajúcich sa personalistiky.

V prípade vlastného PIS ide iba o jednoduché programy, ktoré si firmy nechali vytvoriť na objednávku pre svoje špecifické potreby, prípadne si ich naprogramovali interne. Asi tri štvrtiny firiem majú i v tejto dobe personálny IS – vlastný, či prenajatý alebo kúpený – na vlastnom serveri, iba malá časť využíva cloudové riešenie alebo server hostovaný u poskytovateľa.

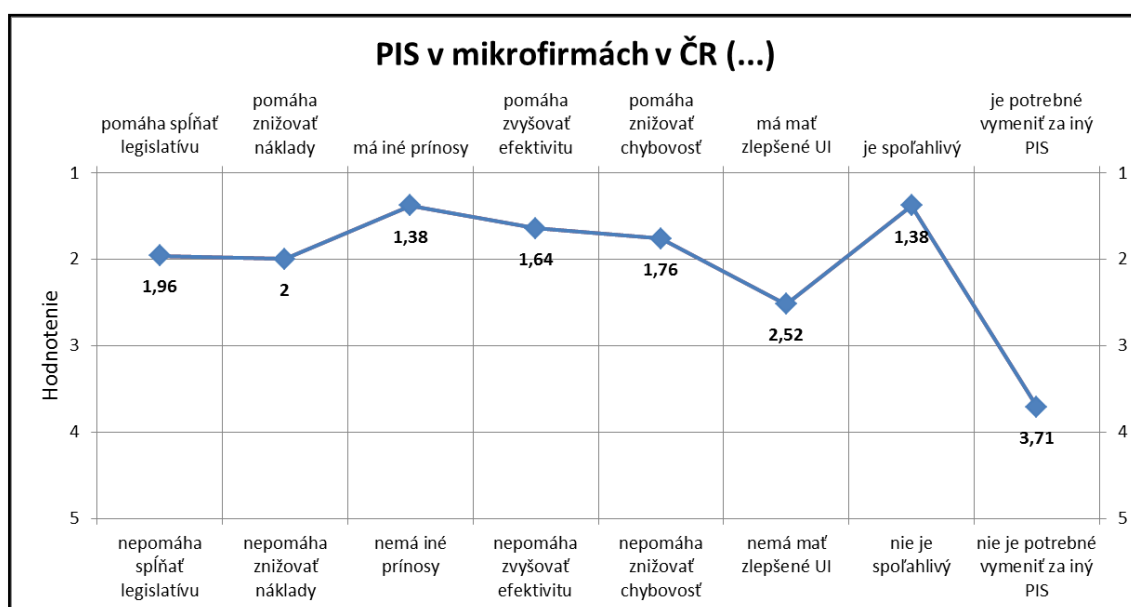


Obrázok 8 – Model prevádzky PIS u českých mikrofiriem

Všetky české firmy z tejto kategórie komunikujú so štátnou správou elektronicky – dátovými schránkami, prípadne za ne elektronicky komunikujú externé účtovné firmy.



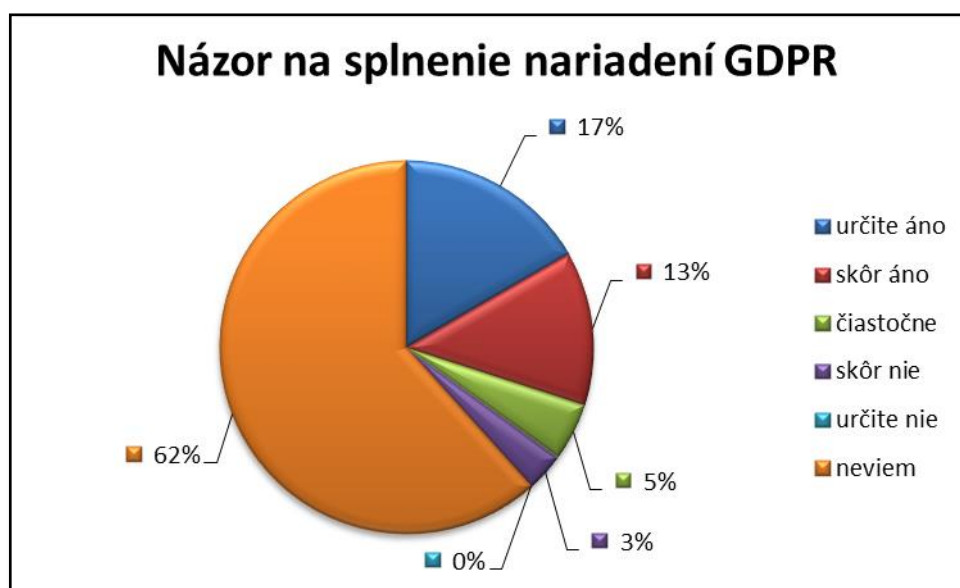
Obrázok 9 – Komunikácia so štátnou správou v českých mikrofirmách



Obrázok 10 – Sémantický diferenciál mikrofiriev v ČR

Keďže využívanie PIS potvrdila menej ako polovica zástupcov firiem tejto kategórie, výsledky síce uvádzam aspoň graficky, ale nepovažujem ich za relevantné.

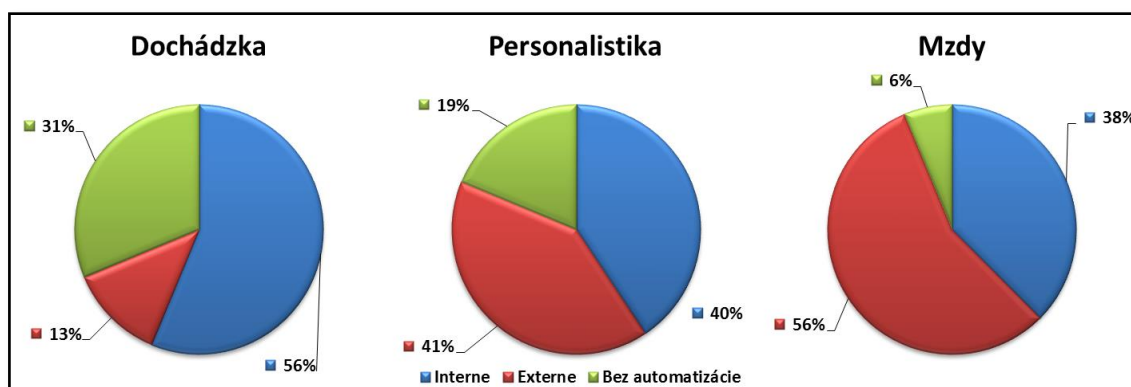
V mikrofirmách nie je jednoznačný názor na to, či ich firma spĺňa GDPR nariadenie. Viac ako tri pätiny zástupcov sa nevie vyjadriť, približne tretina skôr súhlasí alebo určite súhlasí s tým, že ich firma tieto nariadenia spĺňa.



Obrázok 11 – Názor na splnenie nariadení GDPR v českých mikrofirmách

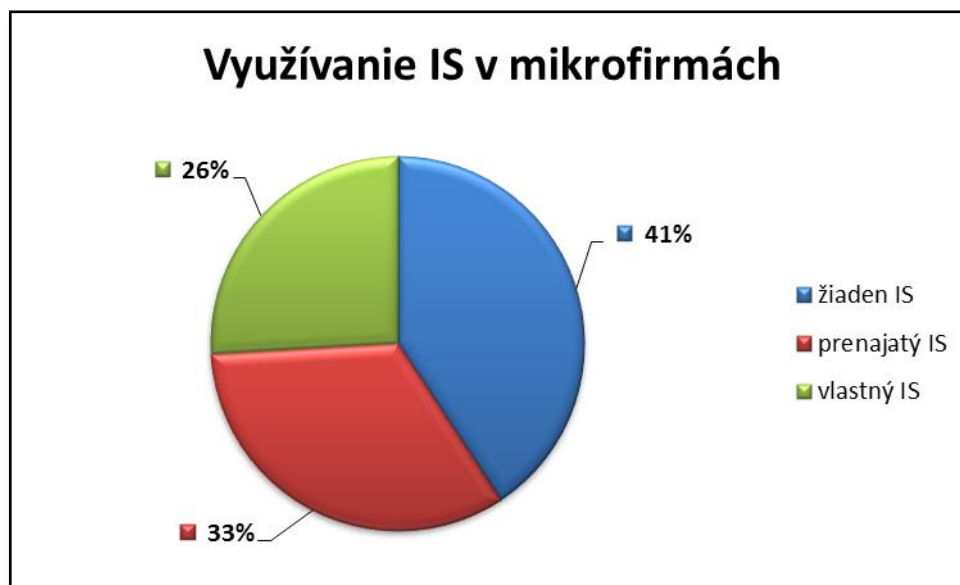
4.4.2 Kategória Mikrofirmy v SR

Pre slovenské mikrofirmy platí, že pozícia personalistu veľmi často nie je obsadená a vykonáva ju niektorý zo zamestnancov alebo konateľ firmy, prípadne je pozícia personalistu zároveň spojená s inou rolou vo firme.



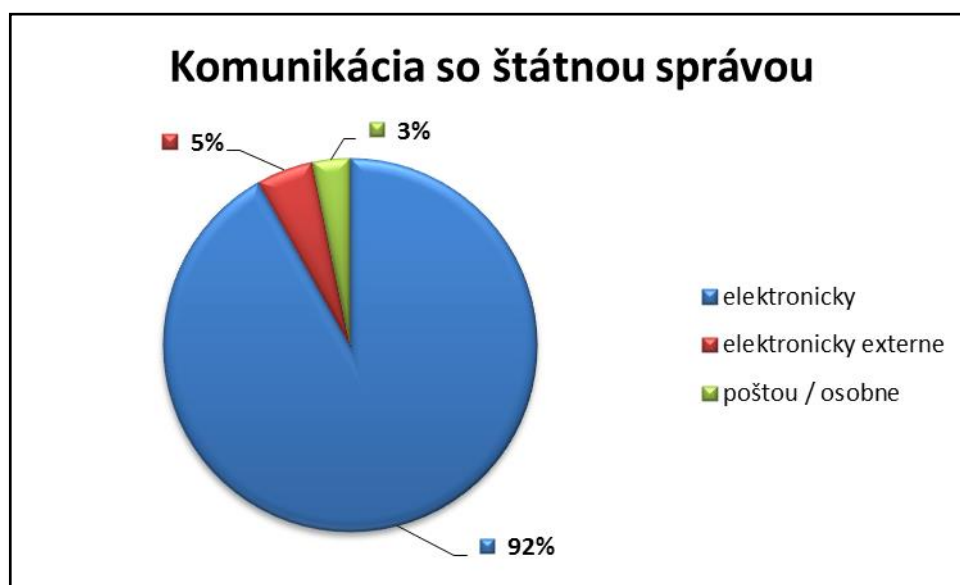
Obrázok 12 – Automatizácia procesov v slovenských mikrofirmách

Ako je z výsledkov výskumu zreteľné, pre mikrofirmy slovenského trhu platí, že dochádzka je bez automatizácie približne u tretiny firiem, viac ako polovica firiem ju spracováva interne a asi desatina externe. V prípade personalistiky je bez automatizácie asi pätina firiem, ostatné firmy si rovným dielom automatizujú personalistiku interne i externe, teda každá skupina má asi dve pätiny. Mzdy sú naopak vo veľkej miere automatizované externe, viac ako polovica firiem má outsourcované spracovanie mzdovej agendy. Približne tretina firiem má mzdy spracovávané internou automatizáciou, menej ako desatina oslovených firiem neautomatizuje mzdy vôbec.



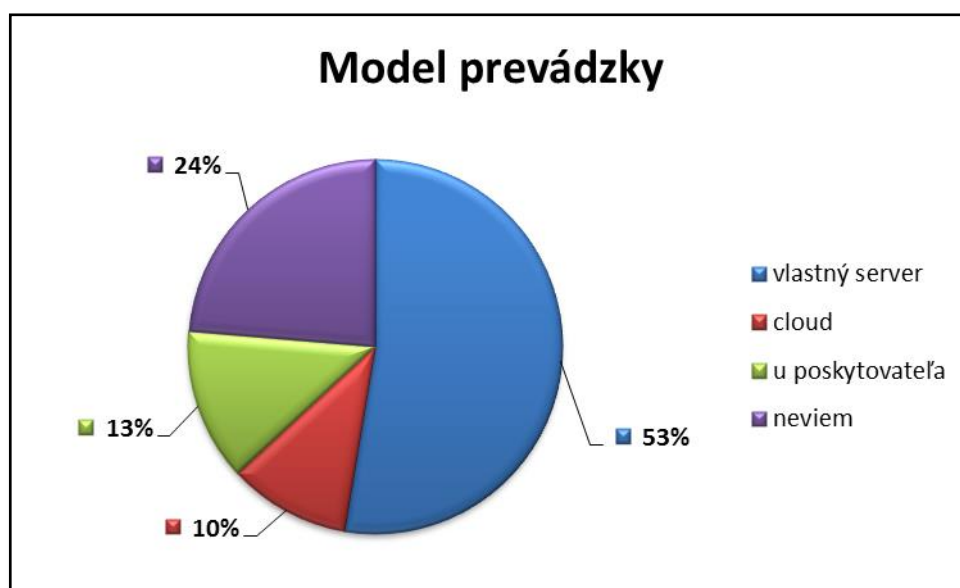
Obrázok 13 – využívanie PIS v slovenských mikrofirmách

Na základe výskumu bolo zistené, že približne dve pätiny mikrofiriem na slovenskom trhu nepoužívajú žaden personálny informačný systém. Približne tretina firiem má prenajatý alebo zakúpený PIS a zvyšná tretina má vlastný systém.



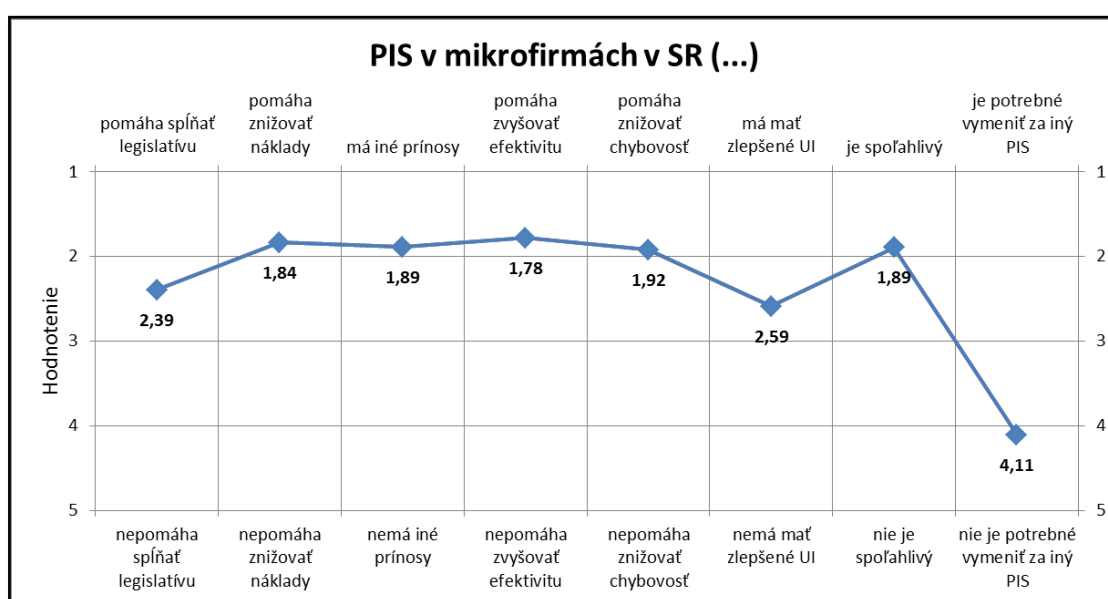
Obrázok 14 – Komunikácia so štátnou správou v slovenských mikrofirmách

So štátnou správou firmy komunikujú takmer vždy elektronicky, iba zanedbateľná menšina komunikuje osobne alebo poštou.



Obrázok 15 – Model prevádzky PIS u slovenských mikrofiriem

Približne polovica firiem používa vlastný server, asi desatina využíva cloud a asi sedmina má svoj server hostovaný u poskytovateľa. Nevedela sa vyjadriť štvrtina opýtaných.

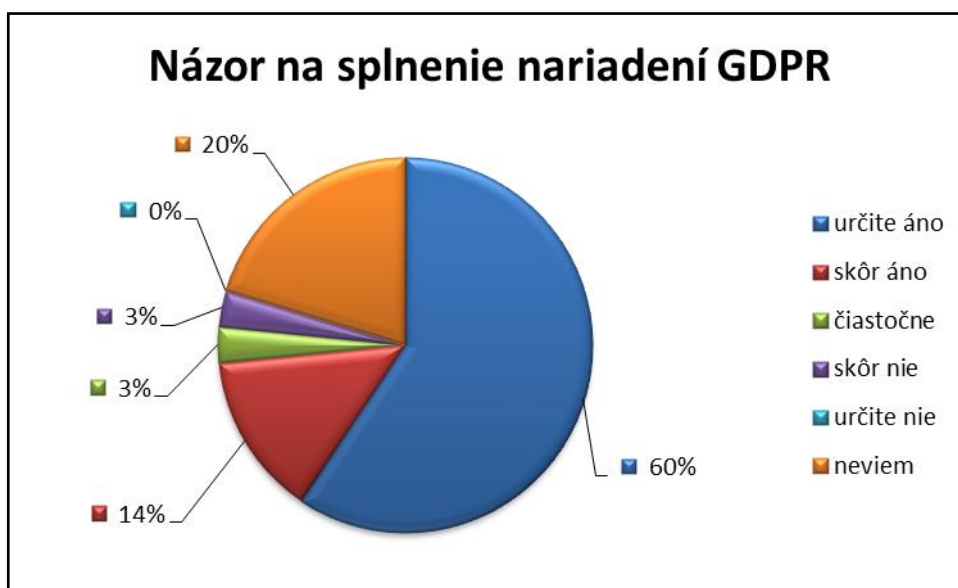


Obrázok 16 – Sémantický diferenciál mikrofiriem v SR

I v tomto prípade bolo odpovedí menej ako 40, preto graf sémantického diferenciálu síce uvádzam, ale výsledky nepovažujem za reprezentatívne.

Asi tri štvrtiny firiem v dotazníku uviedli, že ich firma určite spĺňa alebo skôr spĺňa nariadenie GDPR. Päťina sa vyjadriť nevedela, len veľmi malá časť oslovených

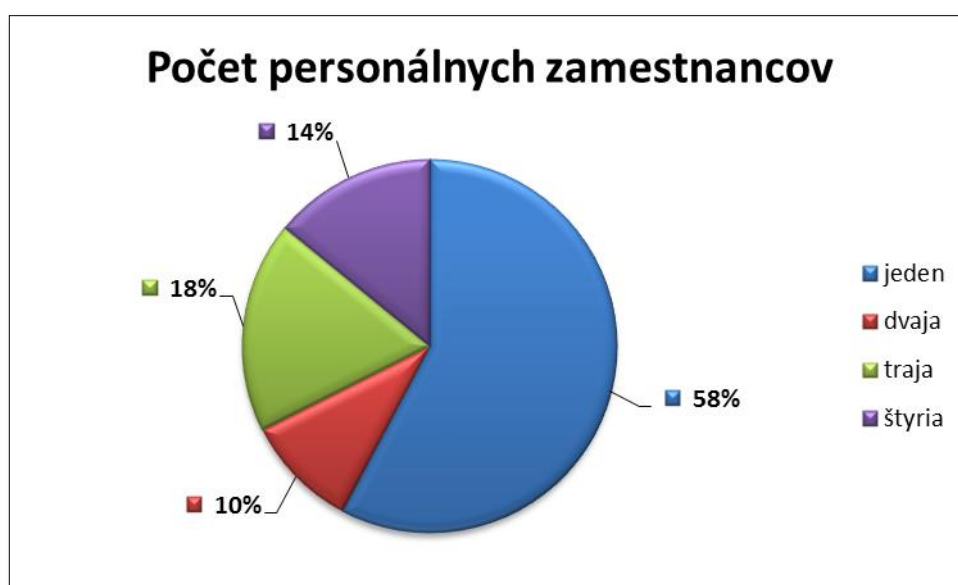
zástupcov firiem si myslí, že ich firma spĺňa tieto nariadenia iba čiastočne alebo skôr nespĺňa.



Obrázok 17 – Názor na splnenie nariadení GDPR v slovenských mikrofirmách

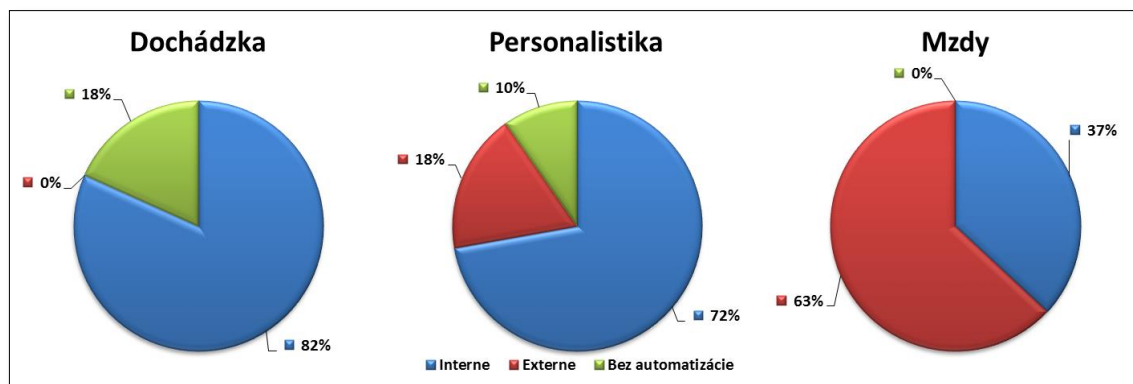
4.4.3 Kategória Malé firmy v ČR

Malé firmy sa venujú personalistike viac, ale počet zamestnancov zostáva veľmi podobný ako v mikrofirmách, bez ohľadu na celkový počet zamestnancov firmy. Rozdiel je ale v tom, že zatiaľ čo u mikrofiriem vykonávali personálni zamestnanci i iné úlohy, v malých firmách existujú pracovníci, ktorí sú dedikovaní na všetky aktivity spojené s personalistikou.



Obrázok 18 – Počet personálnych zamestnancov u českých malých firiem

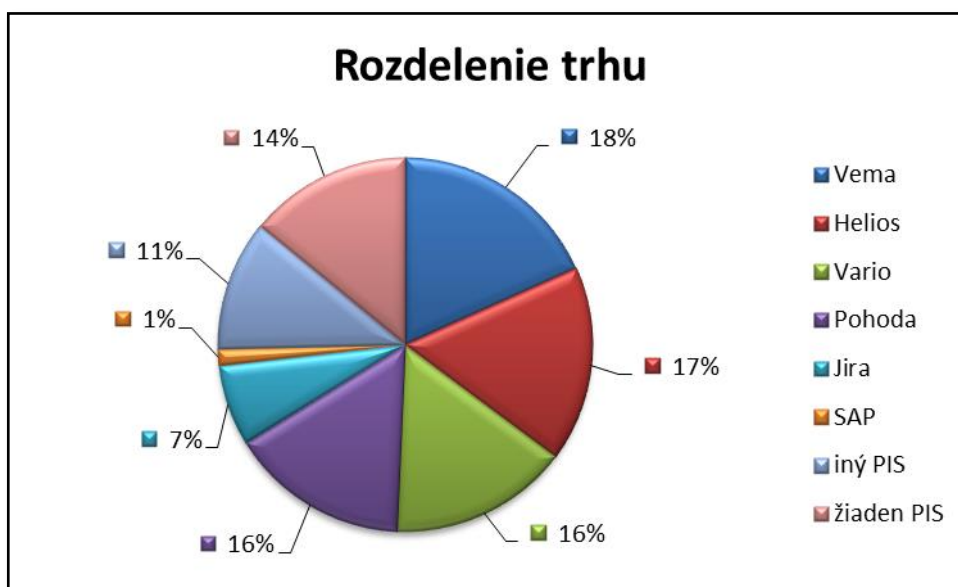
U malých firiem sa viac dbá na automatizáciu procesov. Na základe výsledkov je dochádzka vždy automatizovaná interne alebo nie je spracovávaná vôbec. I v tomto prípade sa nespracovávanie dochádzky deje skôr vo firmách, ktoré sú mladé a majú špecifický typ vedenia – startupy, alebo sú to rodinné firmy.



Obrázok 19 – Automatizácia procesov v českých malých firmách

Personalistika je vo väčšej miere automatizovaná interne, u asi pätiny firiem externe a asi desatina personalistiku neautomatizuje. Naopak mzdy sú v takmer dvoch tretinách automatizované externe prostredníctvom účtovných firiem, asi iba tretina firiem si mzdy spravuje sama.

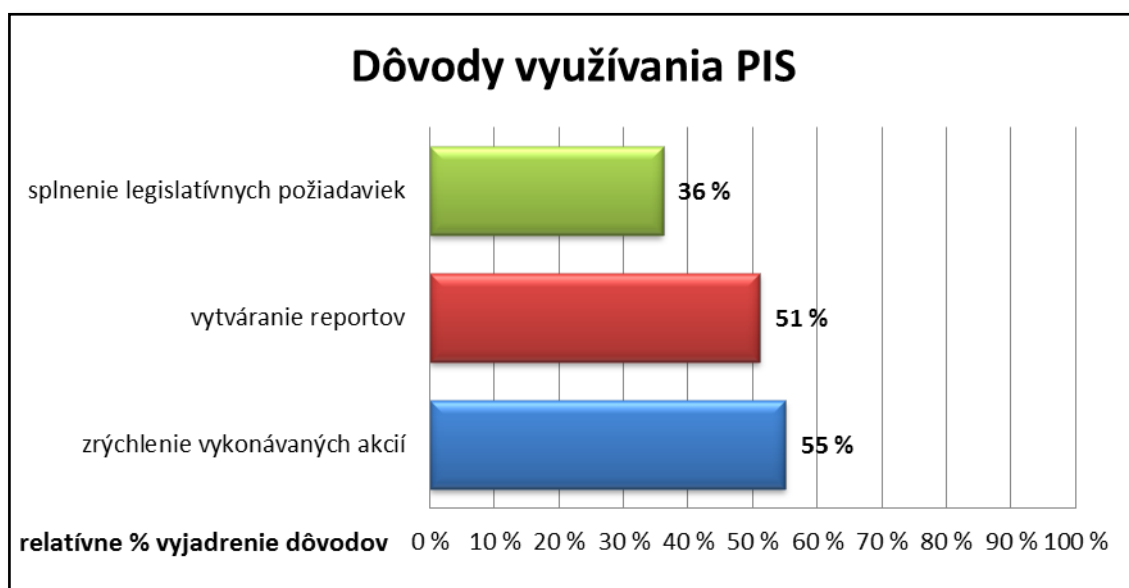
Medzi najpoužívanejšie systémy patrí Helios, Pohoda, Vario a Vema, všetky štyri menované si podiel na trhu rozdeľujú približne rovnomerne. Zaujímavosťou je i využitie SAPu u firmy s približne 40 zamestnancami, je to ale z toho dôvodu, že táto firma je pobočkou zahraničnej korporácie s tisíckami zamestnancov po celom svete. Zastúpenie má taktiež Jira, ktorý nie je priamo personálny informačný systém, ale dá sa využiť i na takéto aktivity. To platí i pre Vario, ktorý je viac ERP/CRM systémom ako personálnym IS.



Obrázok 20 – Rozdelenie trhu s PIS v českých malých firmách

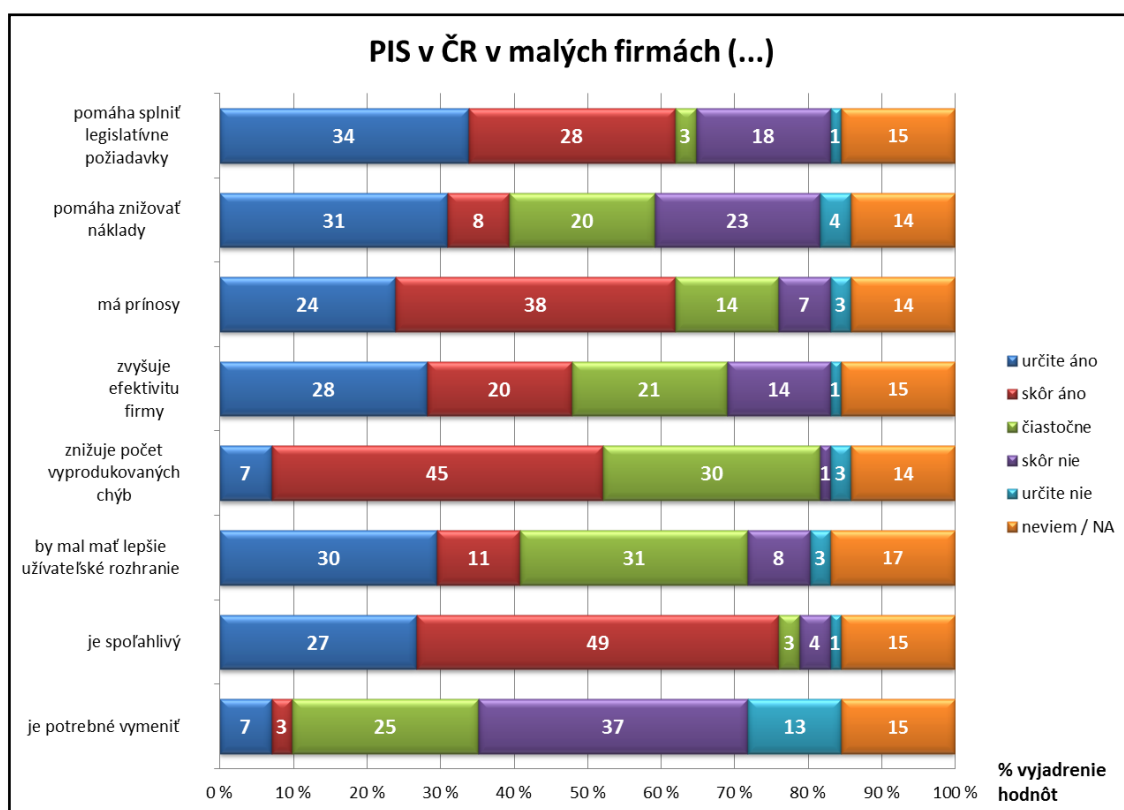
Z hľadiska typu PIS, firmy preferujú štandardnú verziu bez rozšírení. Takmer každá firma v tejto kategórii taktiež využíva aplikácie tretích strán a pomocné programy ako napríklad Excel, v niektorých prípadoch i dodatočné IS, ktoré spracovávajú časť inej agendy a sú s hlavným PIS prepojené.

Firmy využívajú PIS z viacerých dôvodov, z tých skúmaných sú to ale nasledovné. Viac ako polovica firiem využíva PIS i z dôvodu zrýchlenia vykonávaných akcií, približne polovica pre vytváranie reportov a asi tretina z dôvodu splnenia legislatívnych požiadaviek.



Obrázok 21 – Dôvody využívania PIS u českých malých firiem

Všetky firmy v danej kategórii komunikujú so štátnou správou elektronicky, v jednotkách prípadov elektronicky i osobne/poštou zároveň.



Obrázok 22 – Využívanie PIS v českých malých firmách

Takmer dve tretiny odpovedí určite súhlasia alebo skôr súhlasia s tvrdením, že ich PIS pomáha splniť legislatívne požiadavky, menej ako pätina si myslí, že skôr nepomáha.

Viac ako dve pätiny respondentov súhlasí s tým, že ich PIS určite pomáha alebo skôr pomáha znižovať náklady na prevádzku firmy, asi štvrtina si myslí, že možno pomáha náklady znižovať, ďalšia štvrtina s tým skôr nesúhlasí.

Približne dve tretiny dotazovaných firiem potvrdilo, že ich personálny informačný systém má prínosy, s týmto tvrdením nesúhlasí asi desatina oslovených.

Približne štvrtina odpovedí potvrdzuje, že PIS určite zvyšuje efektívnosť firmy, ďalšia štvrtina tvrdí, že ju skôr zvyšuje a ďalšia štvrtina ukazuje, že možno zvyšuje firemnú efektívnosť. Nesúhlasí iba približne sedmina odpovedí.

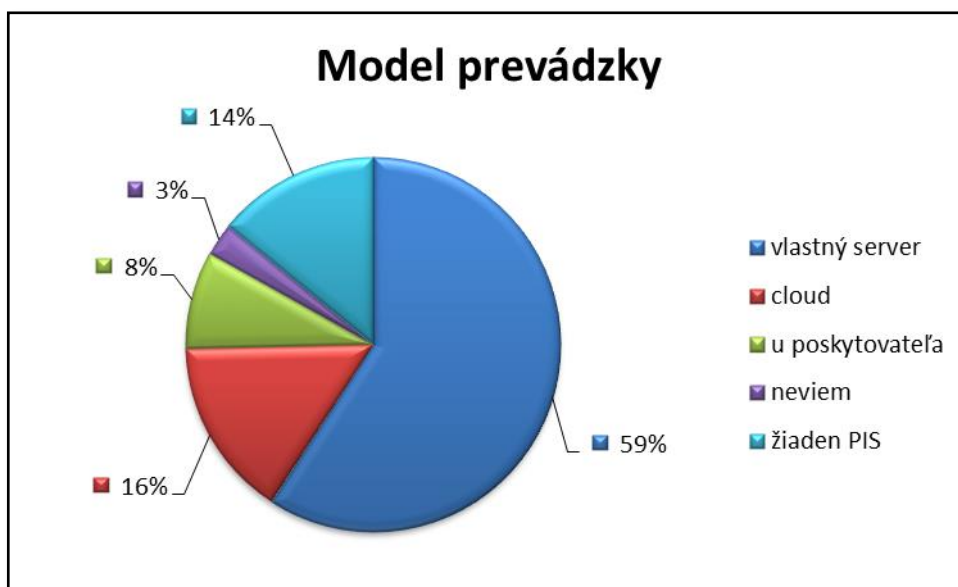
Drvivá väčšina určite súhlasí alebo skôr súhlasí s tým, že využívanie PIS znižuje počet vyprodukovaných chýb, približne tretina odpovedí sa neprikláňa ani za ani proti tomuto tvrdeniu.

S aktuálne využívaním PIS je spokojná drvivá väčšina respondentov a považuje ho za spoľahlivý, iba dve percentá z nich nevedia spoľahlivosť posúdiť.

Za jeho výmenu bolo iba sedem percent odpovedí, štvrtina si myslí, že by ho možno treba vymeniť, väčšina si ale myslí, že ho skôr netreba alebo určite netreba

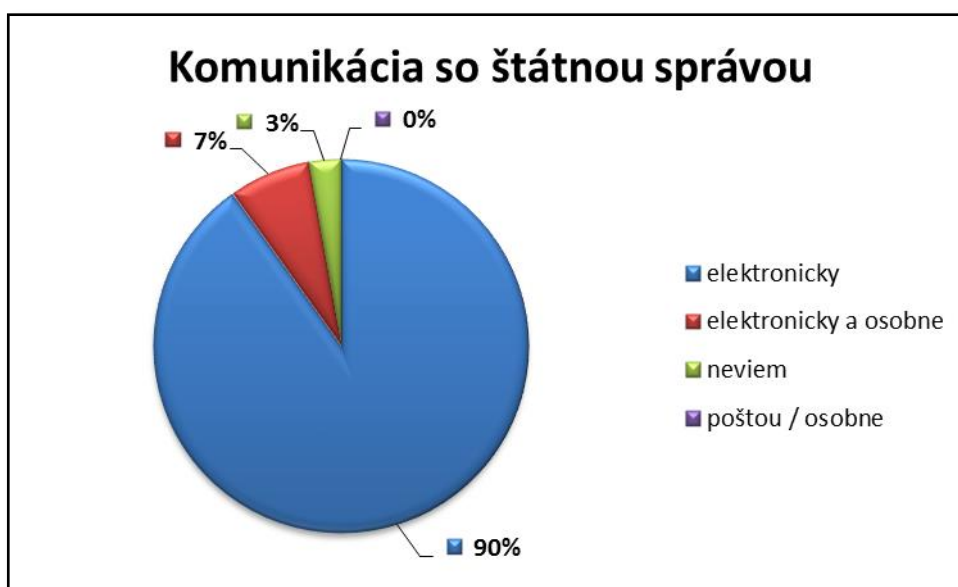
vymeniť. Toto platí v priemere pre všetky PIS od všetkých dodávateľov bez rozdielu, žiaden z nich sa nevyniká.

Približne štvrtina respondentov si myslí, že by mal mať PIS lepšie užívateľské rozhranie, ďalšia štvrtina si myslí, že by možno mal mať lepšie rozhranie, ale viac ako tretina sa nevie vyjadriť.



Obrázok 23 – Model prevádzky u českých malých firiem

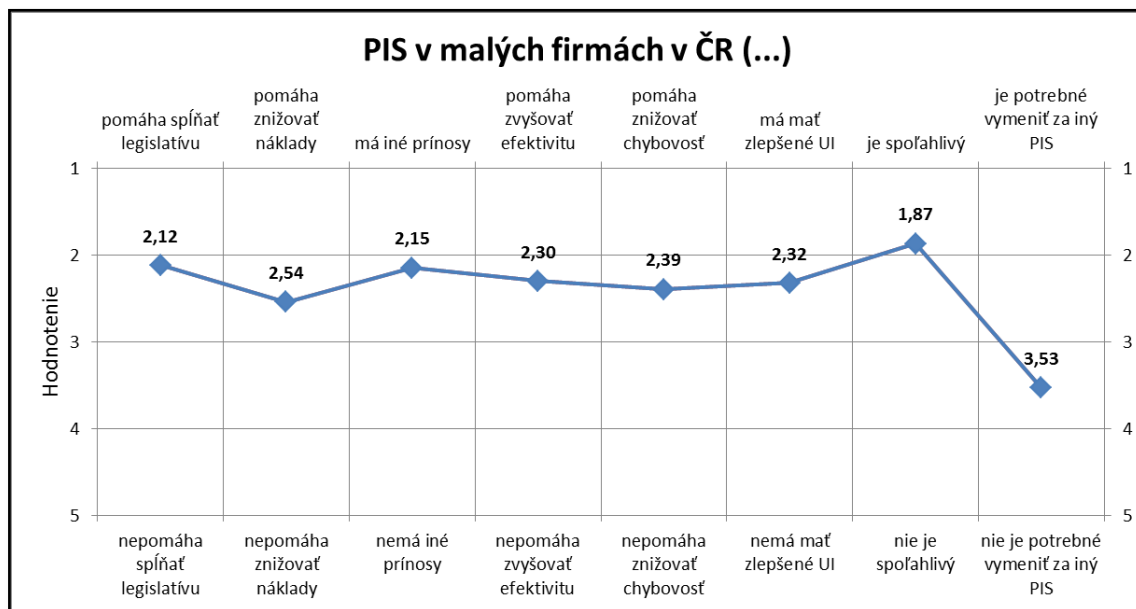
I pre kategóriu malých firiem v Českej republike platí, že väčšina firiem má PIS na svojom serveri, iba menej ako šestina využíva cloud riešenie a iba menej ako desatina hosting u poskytovateľa. Ako už bolo spomenuté, sedmina skúmaných firiem žiaden PIS nevyužíva.



Obrázok 24 – Komunikácia so štátnou správou u malých firiem

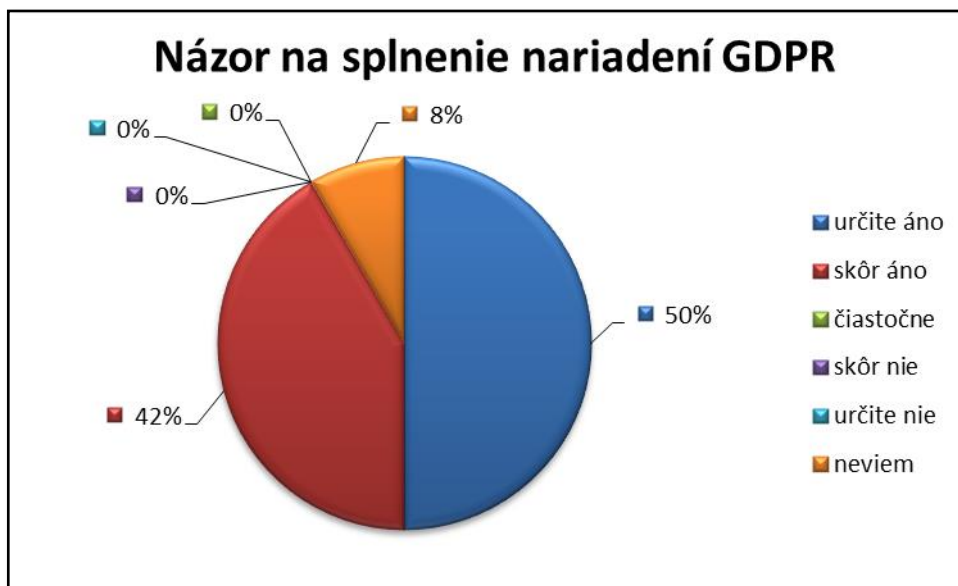
Drvivá väčšina malých firiem komunikuje so štátnou správou elektronicky, prípadne kombináciou elektronickej a osobnej komunikácie.

Nasleduje sémantický diferenciál, ktorý prehľadne ukazuje názory zástupcov firiem na jednotlivé oblasti využitia PIS.



Obrázok 25 – Sémantický diferenciál malých firiem v ČR

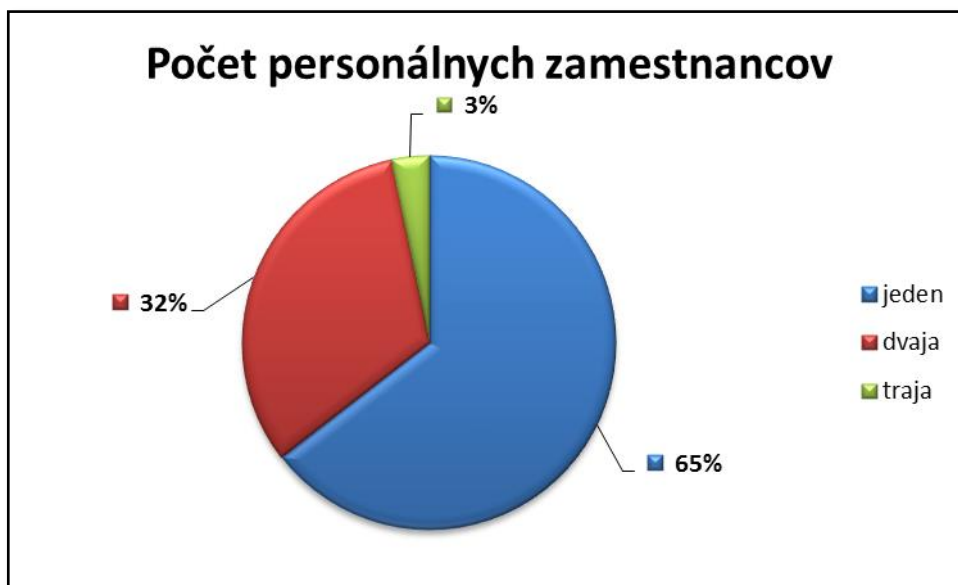
Veľká väčšina zástupcov firiem v tejto kategórii si myslí, že ich firma GDPR nariadenia určite spĺňa alebo skôr spĺňa a obvykle to majú podporené výsledkami auditu.



Obrázok 26 – Názor na splnenie nariadení GDPR u českých malých firiem

4.4.4 Kategória Malé firmy v SR

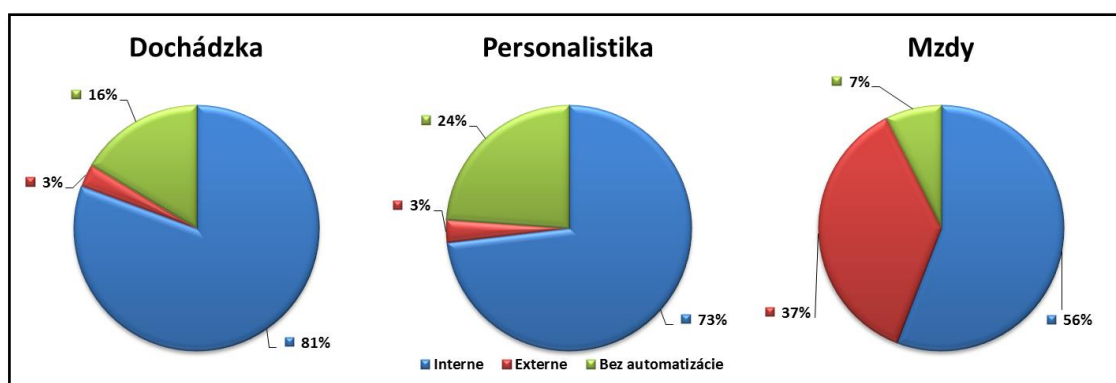
Pre malé firmy na slovenskom trhu platí, že už majú jedného alebo dvoch dedikovaných personálnych zamestnancov, a to dve tretiny, respektíve jedna tretina firiem. Zanedbateľná časť firiem má i troch personalistov.



Obrázok 27 – Počet personálnych zamestnancov u slovenských malých firiem

I u kategórie malých firiem platí, že personálna agenda je vo väčšej miere automatizovaná. Dochádzka je automatizovaná u štyroch pätín firiem interne, len u asi sedminy firiem automatizovaná nie je.

Personalistiku nemá automatizovanú asi štvrtina firiem, ostatné firmy majú túto oblasť personálnej agendy automatizovanú interne a iba niekoľko málo externe.

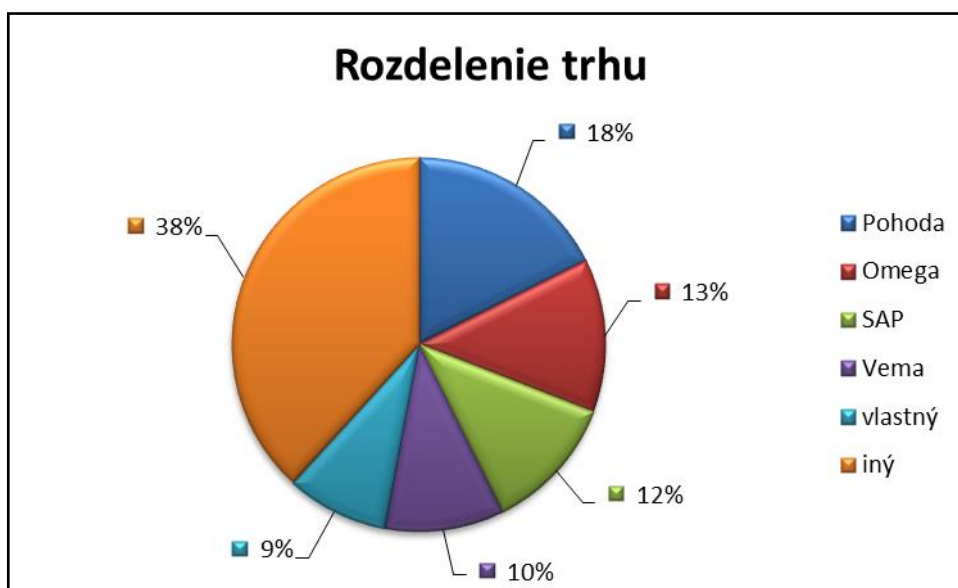


Obrázok 28 – Automatizácia procesov v slovenských malých firmách

V prípade miezd automatizuje agendu interne nadpolovičná väčšina firiem, približne dve pätiny firiem automatizuje mzdovú agendu externe a len niekoľko málo firiem nemá mzdy automatizované vôbec.

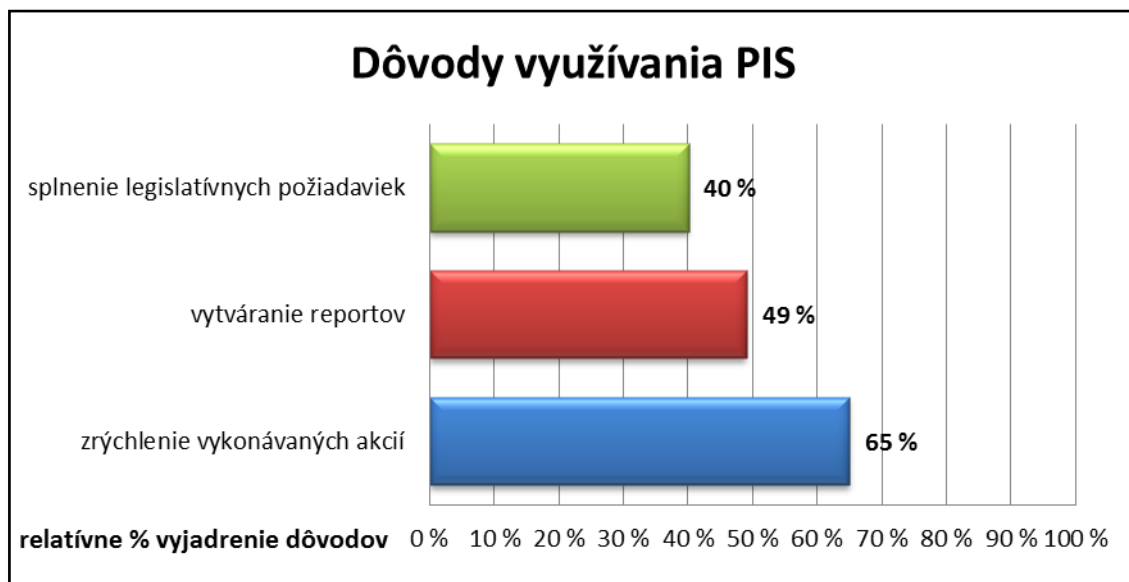
Na slovenskom trhu malých firiem sú najviac používané programy od firiem Pohoda a Omega, ktoré majú asi päťtinový, resp. sedminový podiel na trhu.

Nasledujú SAP a Vema s asi desatinou trhu. Približne desatina firiem taktiež používa vlastné systémy a zvyšná tretina trhu využíva desiatku iných systémov.



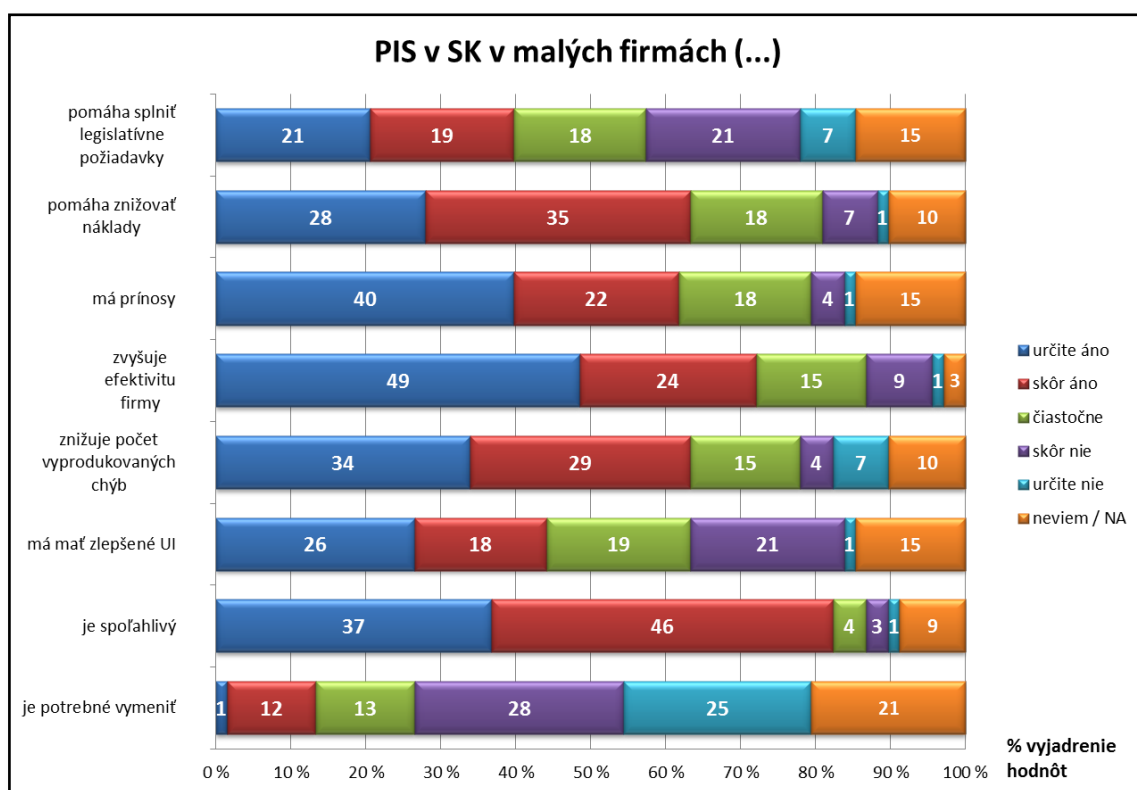
Obrázok 29 – Rozdelenie trhu s PIS u slovenských malých firiem

Približne dve tretiny firiem používajú PIS za účelom splnenia legislatívnych požiadaviek, približne polovica na vytváranie reportov a takmer dve tretiny na zrýchlenie vykonávaných akcií.



Obrázok 30 – Dôvody využívania PIS u slovenských malých firiem

Dve tretiny firiem určite súhlasia alebo skôr súhlasia, že PIS im pomáha splniť legislatívne požiadavky, približne pätina súhlasí čiastočne a ďalšia pätina skôr nesúhlasí. Nevedela sa vyjadriť sedmina opýtaných.



Obrázok 31 – Využívanie PIS v slovenských malých firmách

Viac ako polovica firiem súhlasí s tým, že PIS pomáha znižovať náklady, čiastočne súhlasí asi pätina a určite nesúhlasí alebo skôr nesúhlasí iba desatina.

Viac ako tri pätiny zástupcov firiem súhlasia, že PIS má prínosy, d'alšia pätina súhlasí čiastočne a sedmina sa nevie vyjadriť.

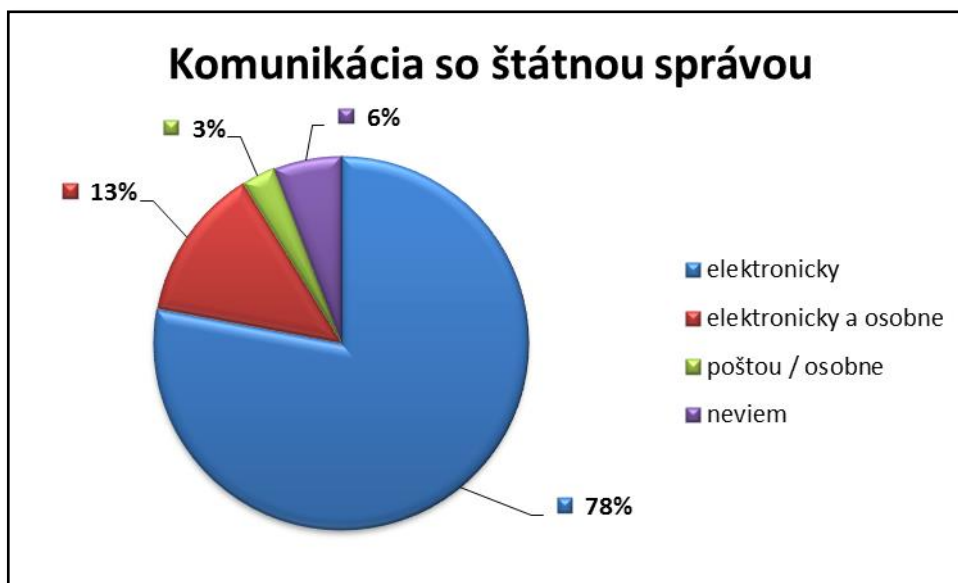
Takmer tri štvrtiny oslovených firiem potvrdili, že im PIS určite zvyšuje alebo skôr zvyšuje efektivitu, čiastočne súhlasí sedmina a nesúhlasí len desatina.

Tri pätiny respondentov súhlasí s tým, že PIS im pomáha znižovať chyby, pričom d'alšia sedmina si to myslí čiastočne.

Asi dve pätiny firiem si myslia, že by malo byť UI ich PIS lepšie, s týmto názorom skôr nesúhlasí pätina oslovených.

Viac ako štyri pätiny zástupcov firiem súhlasia s tým, že ich PIS je spoľahlivý, iba desatina sa nevedela vyjadriť.

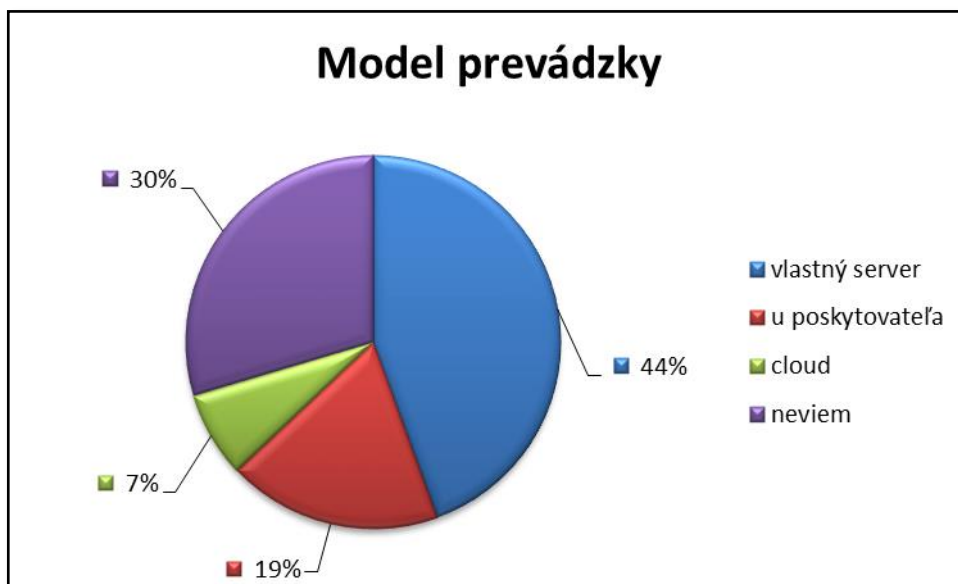
Približne polovica oslovených si myslí, že ich PIS nie je treba vymeniť, asi desatina by ho vymeniť chcela a asi osmina si to myslí čiastočne.



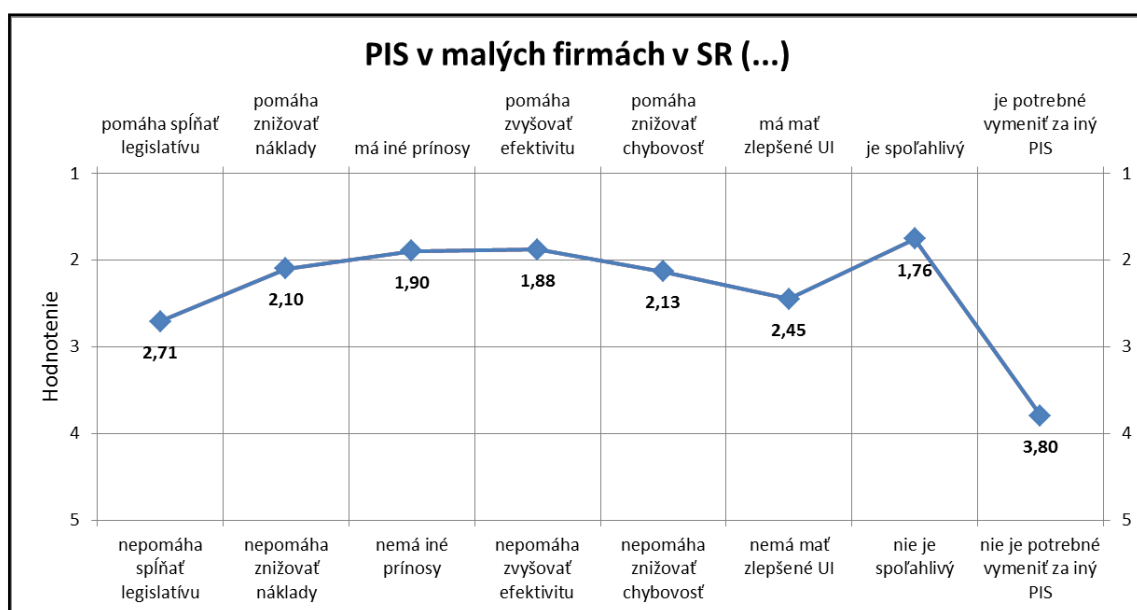
Obrázok 32 – Komunikácia so štátnou správou u slovenských malých firiem

Takmer všetky malé firmy komunikujú so štátnou správou elektronicky, prípadne kombináciou elektronickej a osobnej komunikácie. Iba poštou alebo osobne komunikuje len zanedbateľné množstvo firiem tejto kategórie firiem.

Pre tento segment trhu platí, že firmy väčšinou využívajú pre PIS vlastný server, asi pätina firiem využíva hosting serveru u poskytovateľa a menej ako desatina využíva cloud. Nevedela sa vyjadriť asi tretina dotazovaných zástupcov firiem.



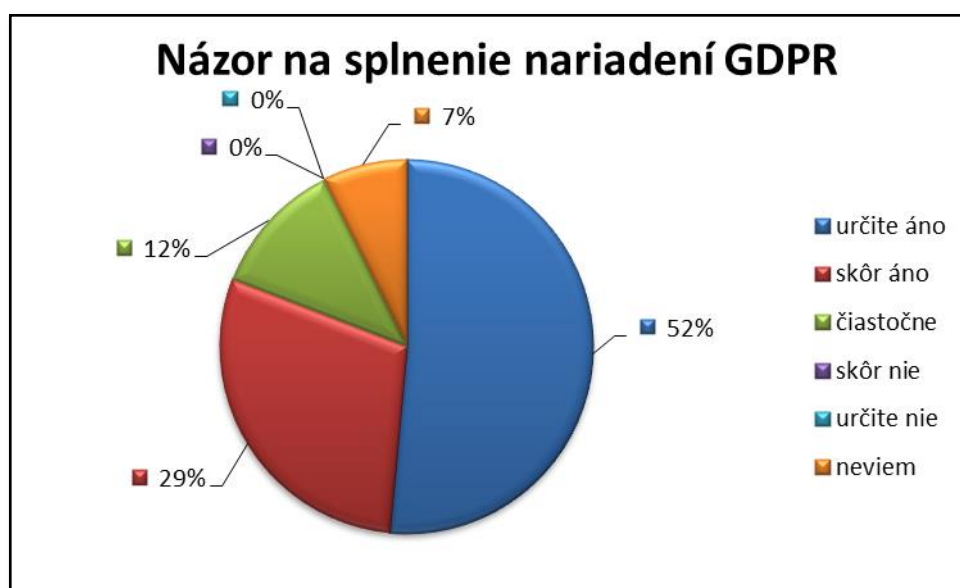
Obrázok 33 – Model prevádzky PIS u SK malých firiem



Obrázok 34 – Sémantický diferenciál malých firiem v SR

Uvedený je sémantický diferenciál, ktorý sumarizuje názory respondentov.

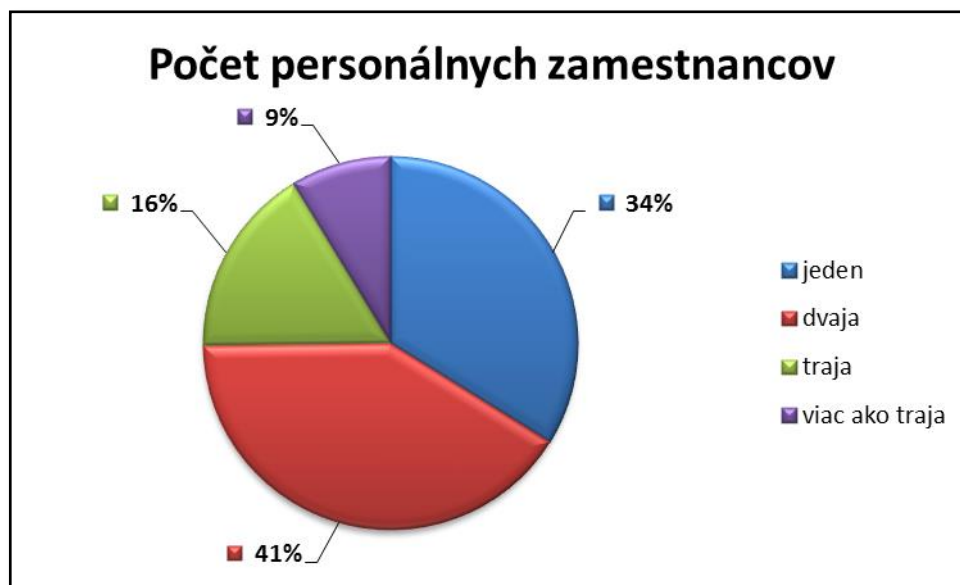
Viac ako polovica reprezentantov si myslí, že ich firma určite dodržiava nariadenia GDPR. Ďalšia takmer tretina je o tom skôr presvedčená a asi desatina si myslí, že spĺňajú nariadenia aspoň čiastočne.



Obrázok 35 – Názor na splnenie nariadení GDPR u slovenských malých firiem

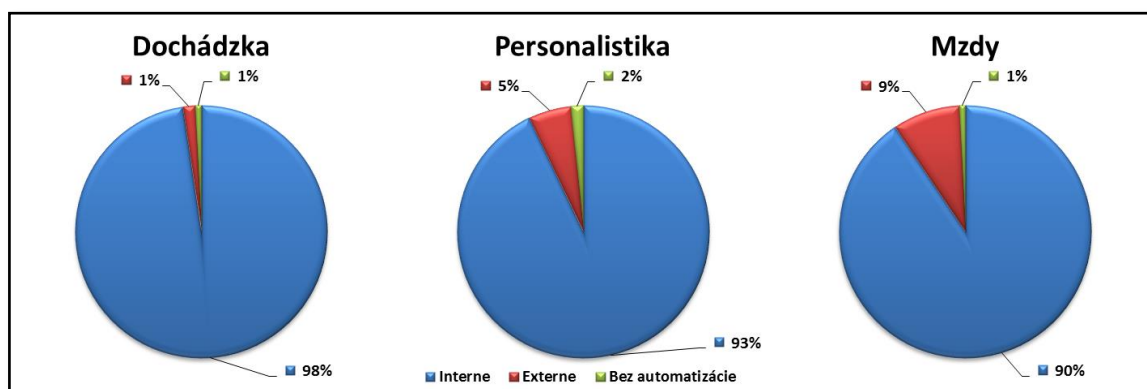
4.4.5 Kategória Stredné firmy v ČR

Pre české stredné firmy platí, že počet personálnych zamestnancov sa veľmi nelíši od počtu zamestnancov v českých malých firmách, bez ohľadu na veľkosť firmy ich je stále u drvivej väčšiny iba zopár.



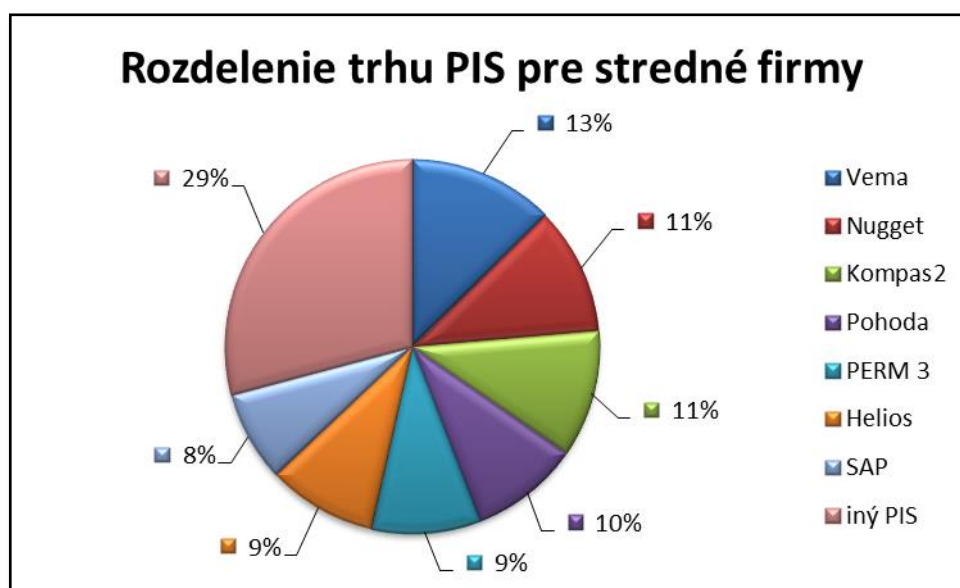
Obrázok 36 – Počet personálnych zamestnancov u českých stredných firiem

Personálne procesy sú v prípade dochádzky takmer vždy automatizované. V prípade dochádzky bolo u všetkých skúmaných firiem zistené, že dochádzka je takmer vždy automatizovaná interne. Personalistika i automatizácia miezd je podobne takmer vo všetkých prípadoch spracovaná interne, iba jednotky percent firiem si ich nechávajú spracovávať externe.



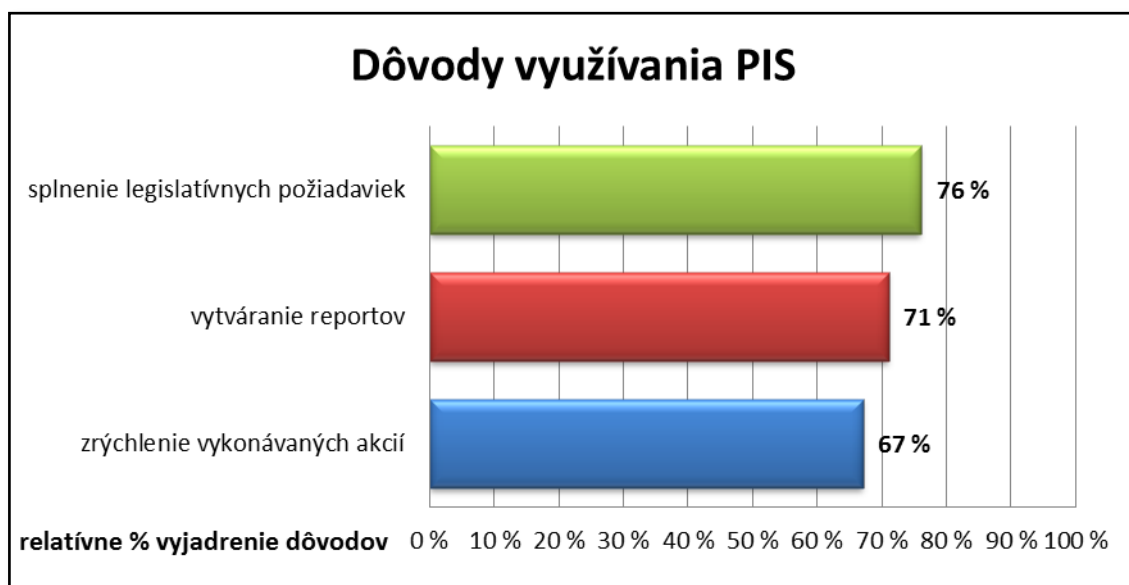
Obrázok 37 – Automatizácia procesov v českých stredných firmách

Trh kategórie stredné firmy už je bohatší na zastúpenie dodávateľov, opäť vyhráva Vema s približne sedminovým pokrytím trhu, nasleduje Nugget, Kompas2, Pohoda, PERM 3 a Helios, ktoré majú zhodne po asi desatine trhu. Nasleduje asi desiatka ďalších systémov, ktoré sú využívané u jednotiek percent firiem, niektoré firmy využívajú vlastné PIS. Z vyššie napísaného vyplýva, že každá firma PIS používa.



Obrázok 38 – Rozdelenie trhu s PIS v českých stredných firmách

I pre české stredné firmy platí, a to vo väčšej miere ako u malých, že im ich personálny informačný systém pomáha. Miera využívania reportingu stúpala až na sedemdesiat percent, podobné hodnoty nadobúda i zrýchlenie vykonávaných akcií a viac ako polovica firiem využíva svoj PIS i kvôli splneniu legislatívnych požiadaviek.



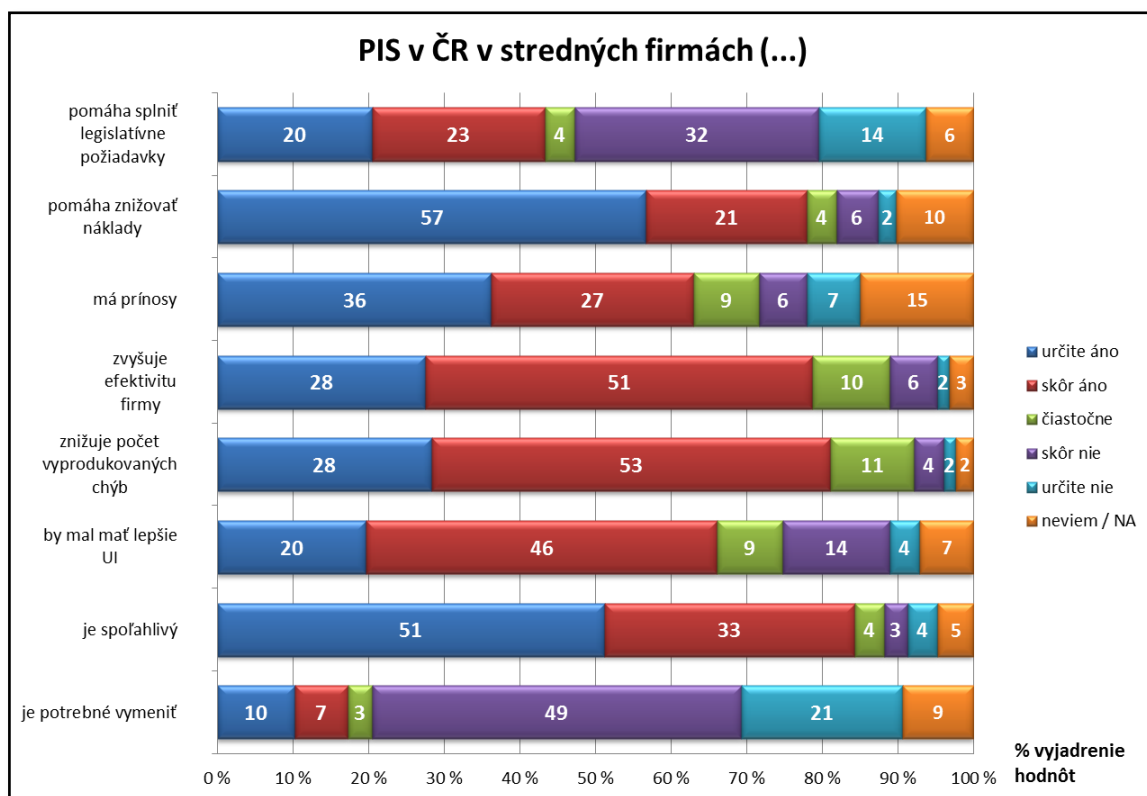
Obrázok 39 – Dôvody využívania PIS u stredných českých firiem

Výsledky výskumu ukazujú, že tieto systémy určite áno alebo skôr áno pomáhajú spĺňať legislatívne požiadavky.

Veľmi vysoké percento, viac ako osemdesiat percent firiem, uvádza, že ich PIS im pomáha znižovať náklady, menej ako pätina firiem sa nevie vyjadriť, ale žiadna z nich túto premisu neodmieta.

Firmy tiež súhlasia, že PIS im zvyšuje efektívnosť, za tento názor sa vyjadrili tri štvrtiny všetkých opýtaných, iba asi dvanástina si myslí, že systém skôr efektívnosť nezvyšuje.

Oslovení zástupcovia taktiež drvivu súhlasia s tým, že im PIS pomáha znižovať počet vyprodukovaných chýb, iba asi sedmina si nebola istá.



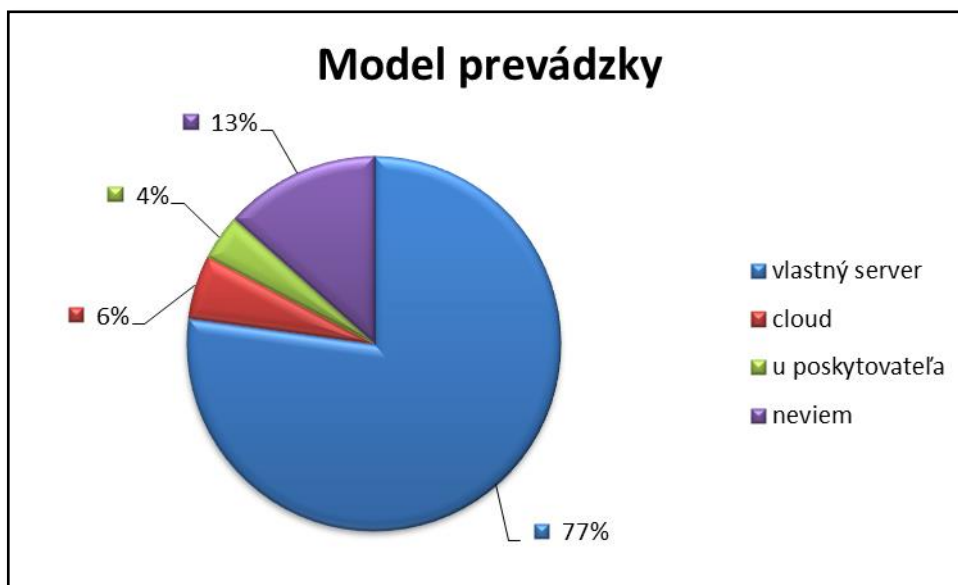
Obrázok 40 – Využívanie PIS v stredných českých firmách

Zástupcovia firiem ale súhlasia s tým, že by mal mať ich PIS lepšie užívateľské rozhranie, tvrdí to až polovica z nich, tretina sa vyjadriť nevedela.

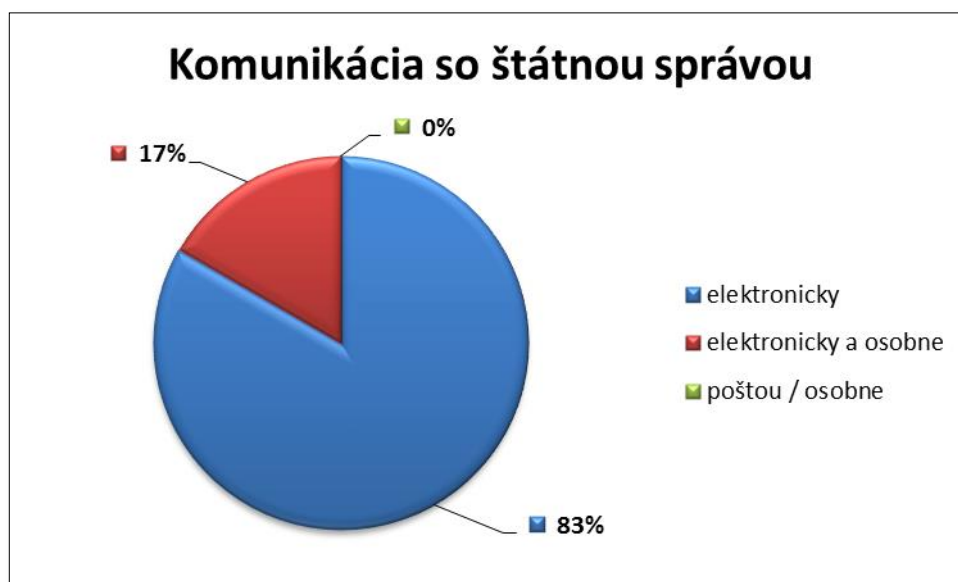
So spoľahlivosťou súhlasia takmer všetky firmy, ktorým bola táto otázka položená, iba jednotky percent sa nevedeli vyjadriť.

Taktiež väčšina firiem si nemyslí, že by ich PIS mal byť vymenený, iba asi sedmina firiem s ním nie je spokojná, ale až pätina sa nevedela vyjadriť.

V tejto kategórii stále prevažuje využívanie vlastného serveru pre beh informačného systému, cloud a hosting u poskytovateľa využívajú len jednotky percent skúmaných firiem.



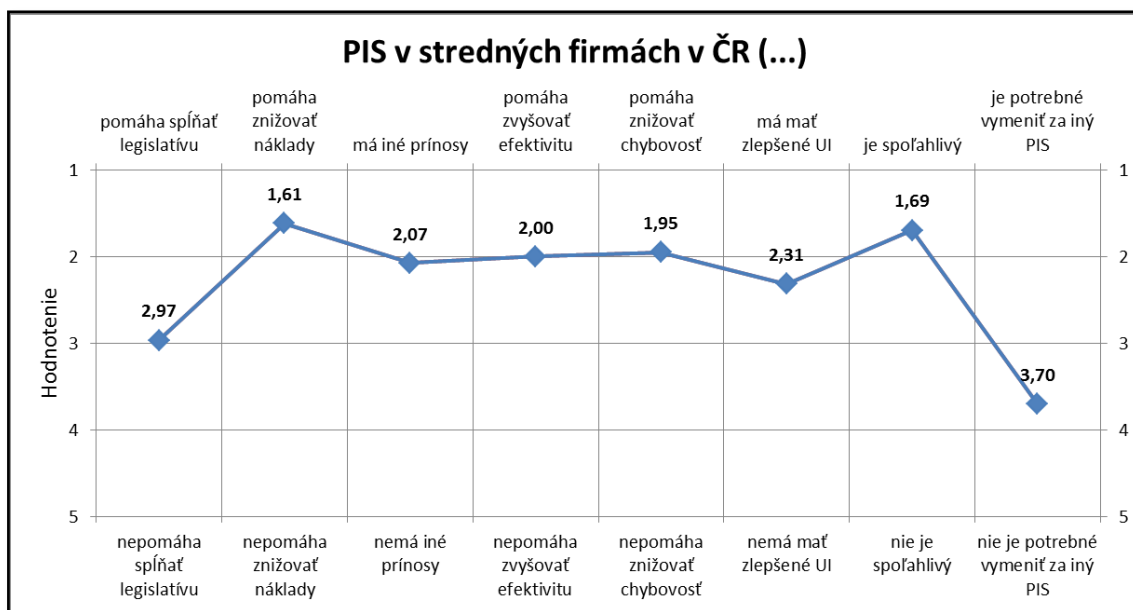
Obrázok 41 – Model prevádzky u českých stredných firiem



Obrázok 42 – Komunikácia so štátnou správou u českých stredných firiem

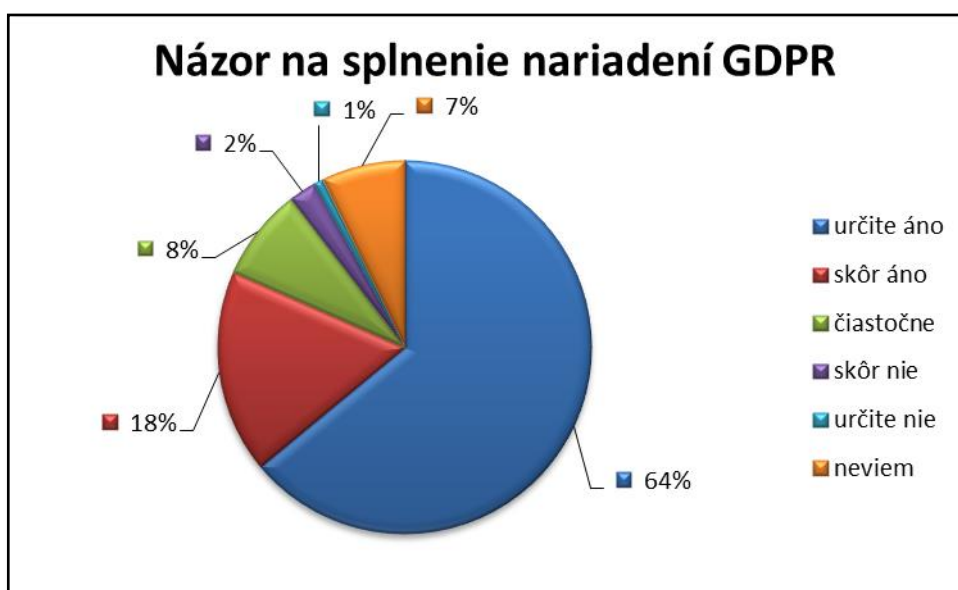
Všetka komunikácia so štátnou správou je vedená elektronicky, prípadne kombináciou elektronického a osobného prístupu.

Sémantický diferenciál pre stredné firmy ukazuje názory na používané PIS.



Obrázok 43 – Sémantický diferenciál stredných firiem v ČR

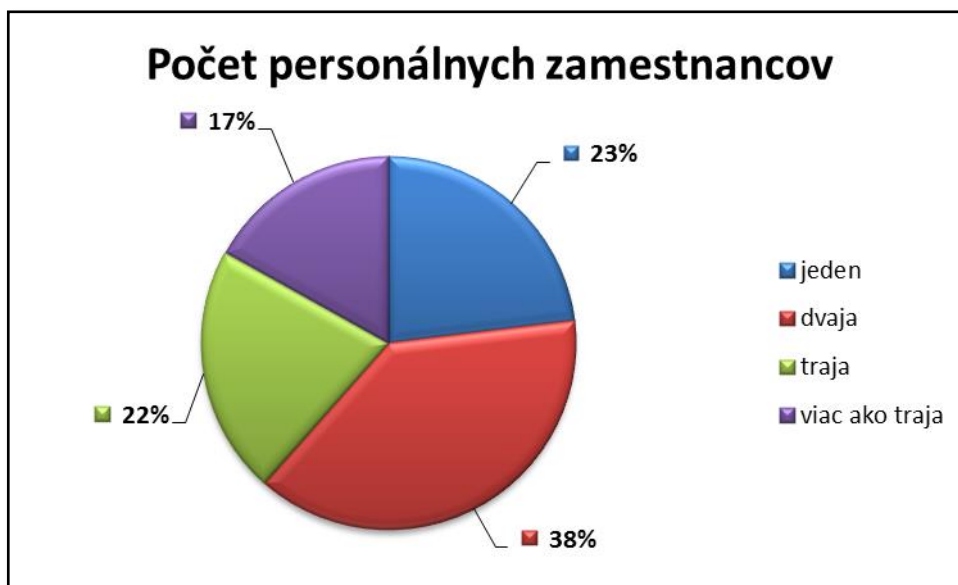
Nariadenia GDPR sú brané poctivo, štyri pätiny firiem ich určite dodržiava alebo skôr dodržiava a i v týchto prípadoch je to podporené výsledkami auditu.



Obrázok 44 – Splnenie nariadení GDPR v českých stredných firmách

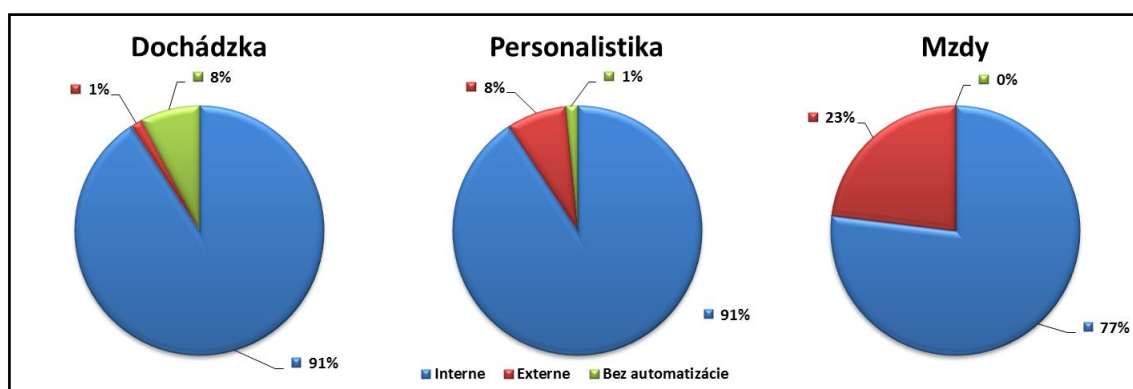
4.4.6 Kategória Stredné firmy v SR

I slovenské firmy, podobne ako české v tomto segmente, nemajú priveľký počet personálnych zamestnancov. Asi pätina firiem má po jednom alebo troch zamestnancoch personálneho oddelenia, asi dve pätiny majú dvoch zamestnancov tohto oddelenia. Iba asi zvyšná pätina má viac ako troch, bez ohľadu na veľkosť firmy.



Obrázok 45 – Počet personálnych zamestnancov u slovenských stredných firiem

Personálna agenda je takmer vždy v tejto kategórii firiem automatizovaná. V oblasti dochádzky to spĺňa deväť firiem z desiatich, a to predovšetkým interne.

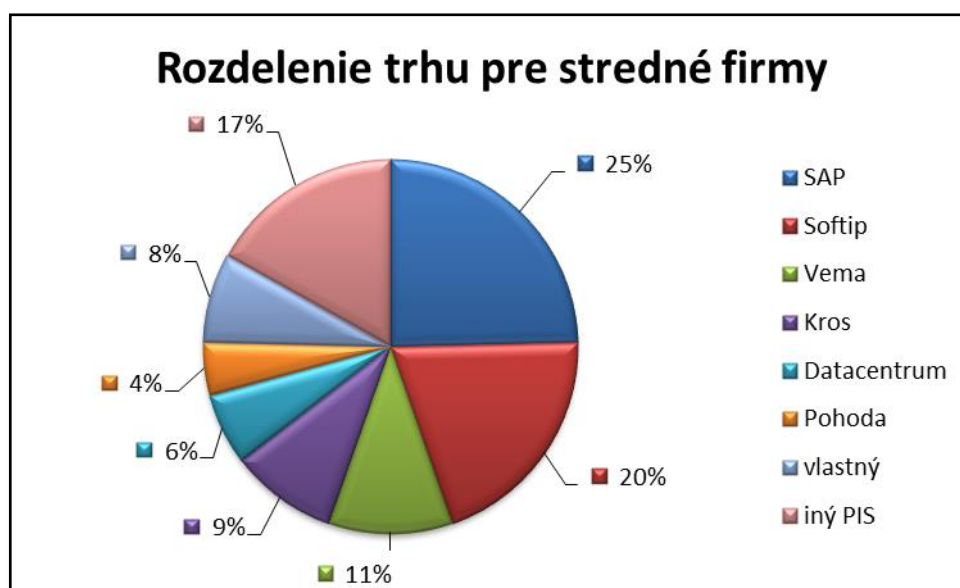


Obrázok 46 – Automatizácia procesov v stredných firmách v SR

Pre personalistiku je to veľmi podobné, viac ako deväť desatín firiem má internú automatizáciu tejto agendy.

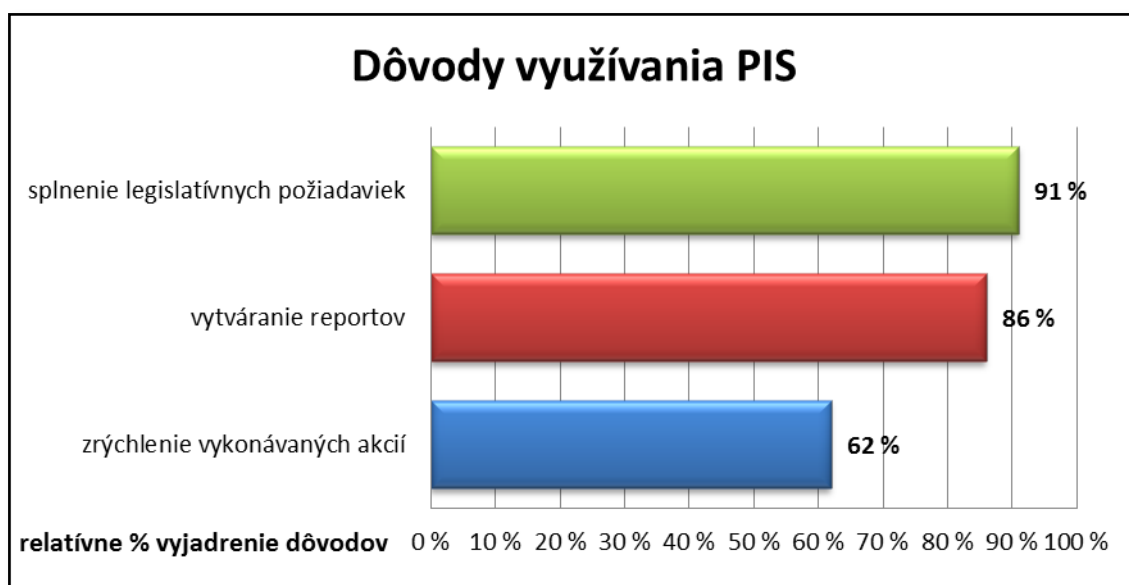
Mzdy sú automatizované vždy, asi tri štvrtiny ju automatizujú interne a zvyšná štvrtina externe.

Trh dodávateľov v kategórii stredné firmy na slovenskom trhu má už väčšie množstvo dodávateľov. Štvrtinu zaberá SAP, tesne nasledovaný Softipom s päťtinovým podielom. Vema a Kros majú asi desatinu trhu, nasledujú Datacentrum a Pohoda. Približne desatina firiem má i v tejto kategórii stále vlastný systém a takmer dve pätiny majú PIS od iného, vyššie nespomenutého, dodávateľa.



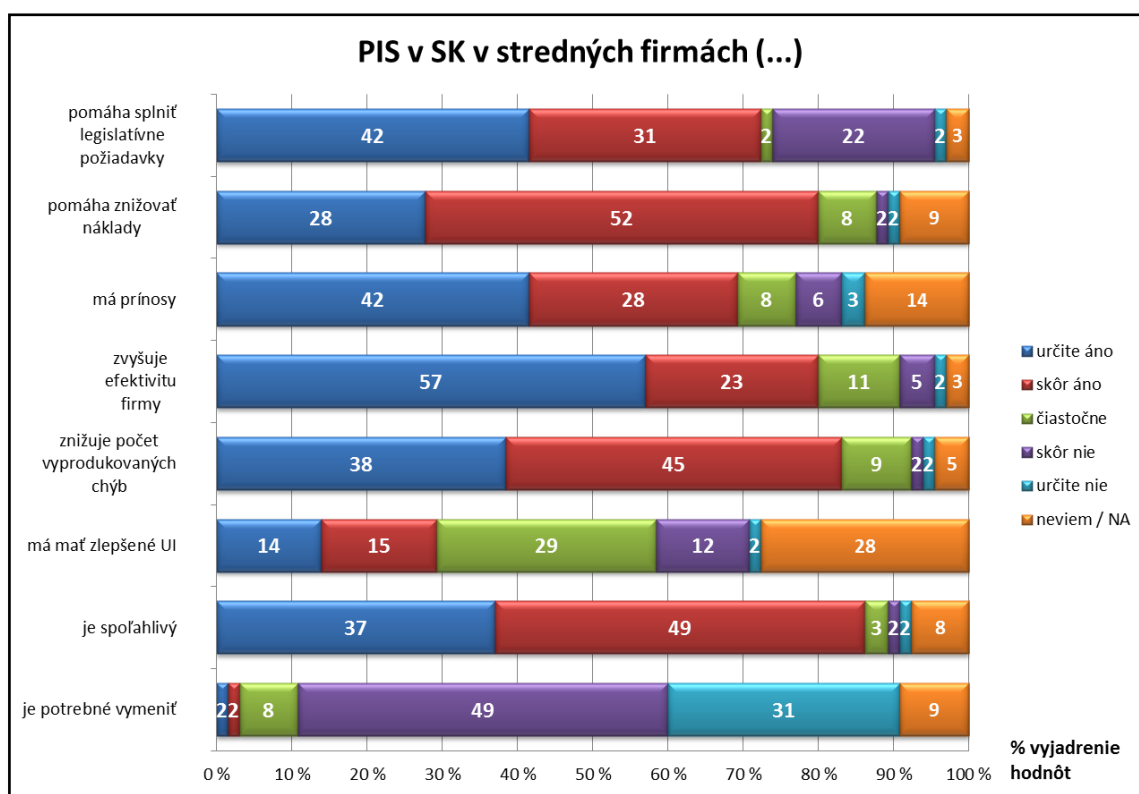
Obrázok 47 – Rozdelenie trhu s PIS u slovenských stredných firiem

U kategórie stredných firiem na slovenskom trhu sa výraznejšie ukazujú dôvody využívania PIS. Viac ako deväť desatín zástupcov firiem sa vyjadrilo, že PIS využívajú i kvôli splneniu legislatívnych požiadaviek a takmer také isté množstvo zástupcov sa vyjadrilo, že PIS využíva i kvôli vytváraniu reportov. Pre zrýchlenie vykonávaných akcií sa vyjadrili viac ako tri pätiny firiem.



Obrázok 48 – Dôvody využívania PIS u slovenských stredných firiem

Takmer tri štvrtiny zástupcov firiem si myslia, že im PIS pomáha splniť legislatívne požiadavky. Skôr nesúhlasí asi pätina oslovených firiem.



Obrázok 49 – Využívanie PIS v stredných slovenských firmách

Drvivá väčšina, až štyri pätiny firiem, súhlasí s tým, že im ich PIS pomáha znižovať náklady, nevedela sa vyjadriť asi desatina oslovených.

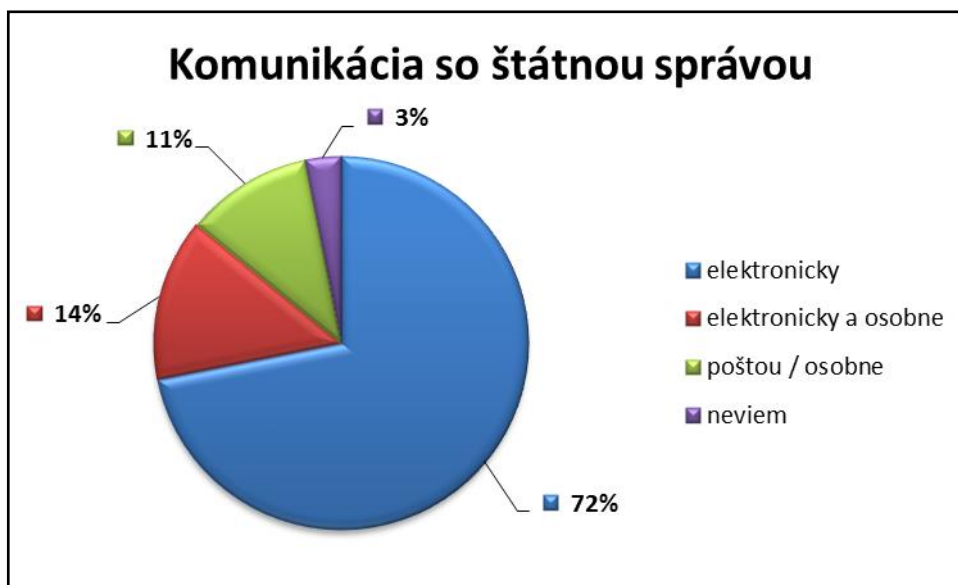
Takmer tri štvrtiny firiem súhlasí s tvrdením, že PIS má prínosy, čiastočne súhlasí d'alšia asi desatina, a sedmina sa nevedela vyjadriť.

Štyri pätiny oslovených súhlasí s tvrdením, že PIS znižuje počet vyprodukovaných chýb, čiastočne súhlasí d'alšia desatina.

Takmer tretina respondentov sa nevedela vyjadriť, či by mal mať ich PIS vylepšené UI, asi štvrtina si myslí, že UI ich PIS by mal byť zlepšený, čiastočne si to myslí d'alšia štvrtina.

Drvivá väčšina respondentov súhlasí s tvrdením, že ich PIS je spoľahlivý, menej ako desatina sa nevedela na túto tému vyjadriť.

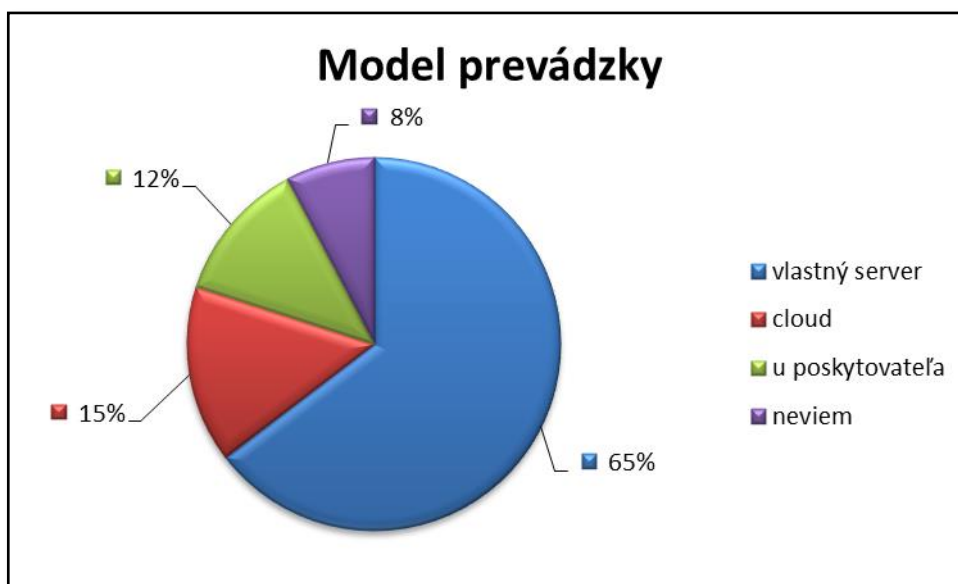
Asi štyri pätiny zástupcov firiem tvrdia, že ich PIS nie je potrebné vymeniť, desatina sa vyjadriť nevedela.



Obrázok 50 – Komunikácia so štátnou správou u slovenských stredných firiem

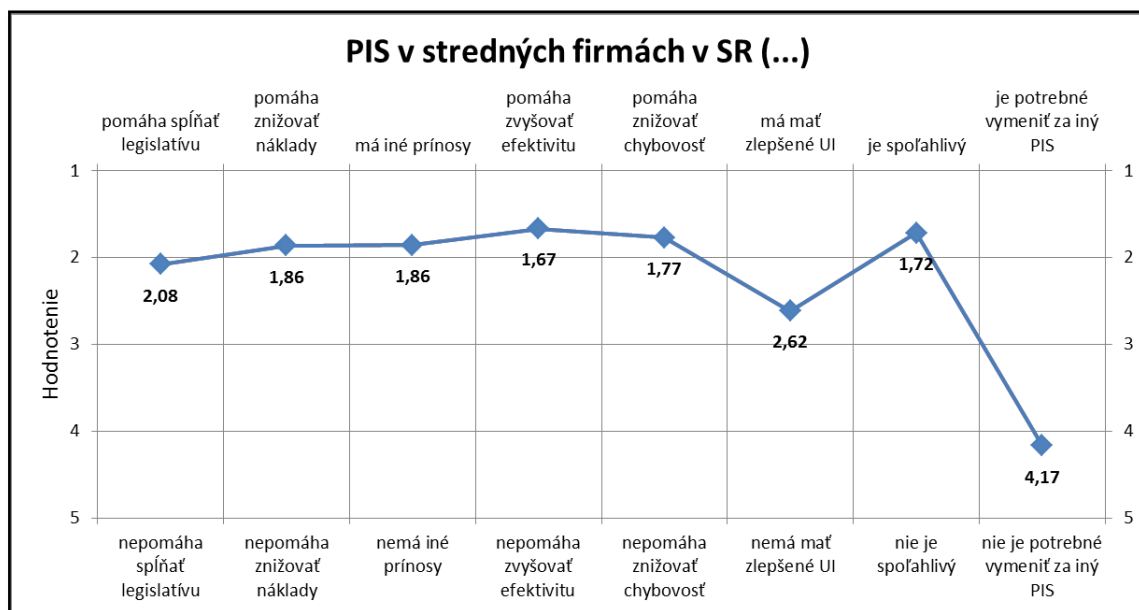
Jasná je i kategória firiem, ktoré komunikujú so štátnou správou výhradne elektronicky. Túto kategóriu tvoria asi tri štvrtiny firiem, d'alšia sedmina komunikuje kombináciou elektronického a osobného styku. Asi desatina firiem komunikuje iba poštou alebo osobne.

I v tejto kategórii stále prevažuje vlastný server, ktorý majú viac ako tri pätiny firiem. Nasleduje cloud s takmer pätinou trhu a hosting u poskytovateľa s viac ako desatinou trhu.



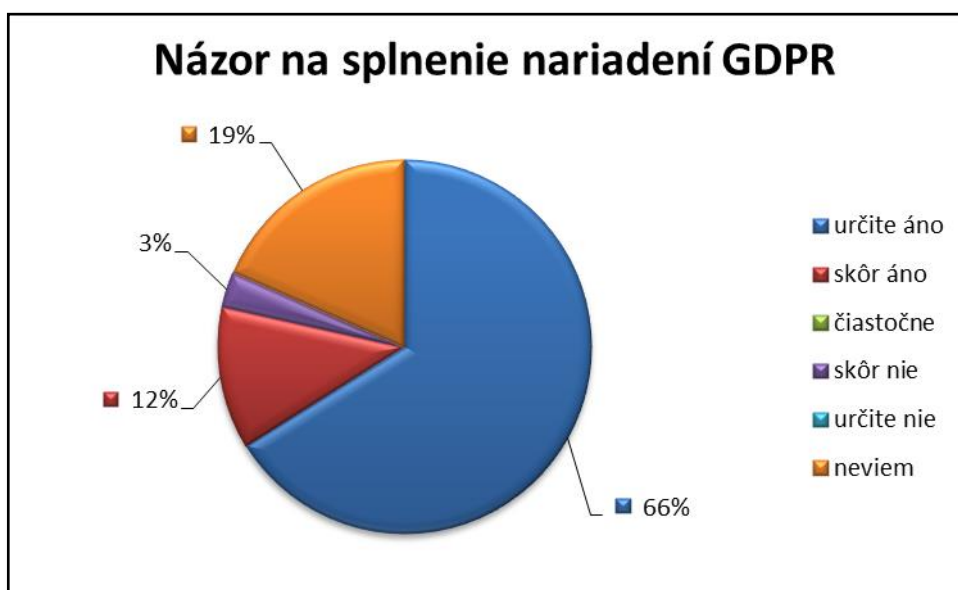
Obrázok 51 – Model prevádzky u slovenských stredných firiem

Nasleduje sémantický diferenciál sumarizujúci názory na využitie PIS v ich firmách.



Obrázok 52 – Sémantický diferenciál stredných firiem v SR

Viac ako tri štvrtiny zástupcov firiem si je určite istých alebo skôr istých, že ich firma spĺňa nariadenia GDPR. Asi pätina zo zástupcov v tejto kategórii sa nevedela vyjadriť.



Obrázok 53 – Splnenie nariadení GDPR v slovenských stredných firmách

4.4.7 Kategória Veľké firmy v ČR

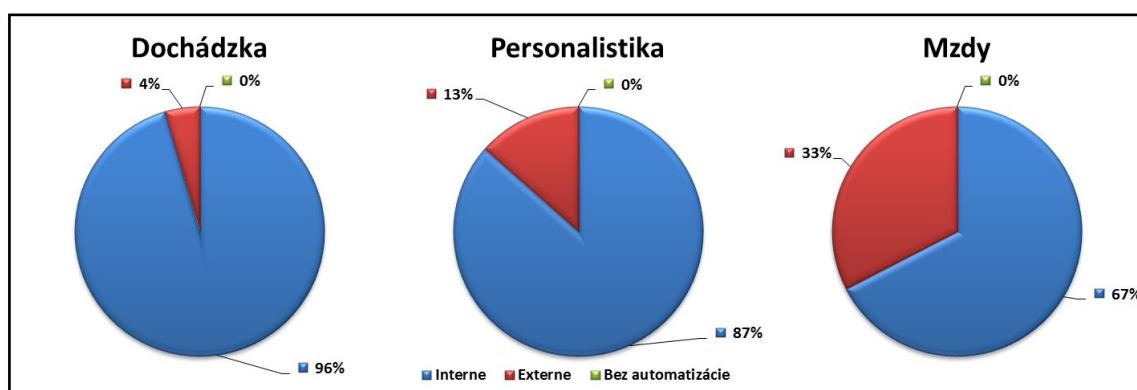
V českých veľkých firmách sa počet personálnych zamestnancov rôzni. Existujú firmy, ktoré majú personálnu agendu plne automatizovanú a u firmy s viac ako 500 zamestnancami spracovávajú personalistiku iba dvaja personalisti. Naopak, existujú firmy, v ktorých je personalistika automatizovaná iba čiastočne a na 12500 zamestnancov pripadá až 350 zamestnancov personálneho oddelenia, čo je v porovnaní s pomerom u predchádzajúceho príkladu takmer sedemnásobný

nárast. Dá sa ale povedať, že firmy so zvládnutou automatizáciou personalistiky majú i pri stovkách zamestnancov iba jednotky personalistov, bez ohľadu na oblasť podnikania.

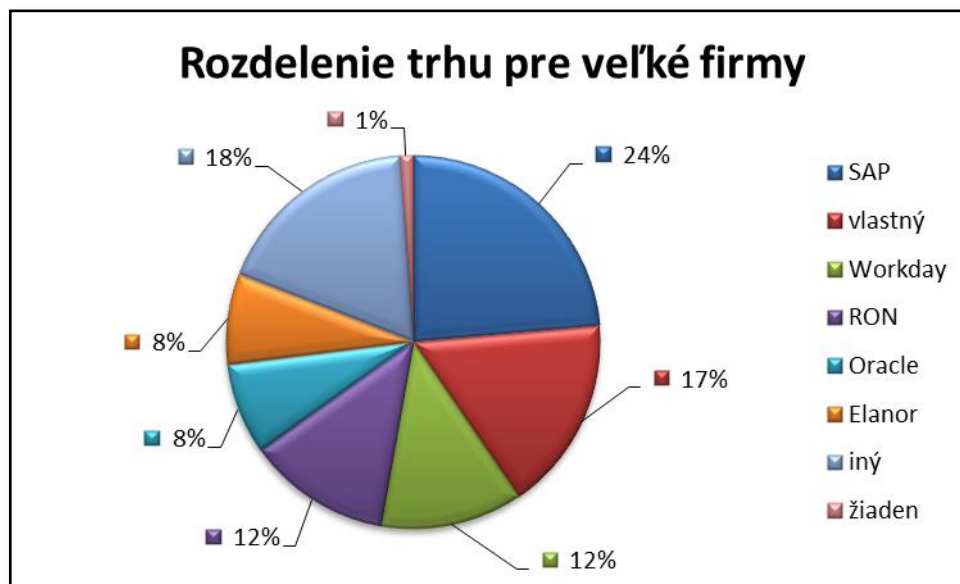
Personálna agenda je u tejto kategórie vždy automatizovaná. Dochádzka je spracovávaná interne vo väčšine firiem, iba dvadsatina si ju necháva spracovávať externe.

Personalistika je na tom podobne, väčšina firiem ju spracováva interne, iba asi sedmina firiem externe.

Mzdy sú na tom mierne inak. Približne tretina firiem si necháva mzdy spracovávať externe, zvyšné to robia interne. Nezáleží pritom na ich veľkosti v tejto kategórii, podobné pomery majú firmy s niekoľkými stovkami zamestnancov i tie s viacerými tisíckami.



Obrázok 54 – Automatizácia personalistiky u veľkých firiem v ČR

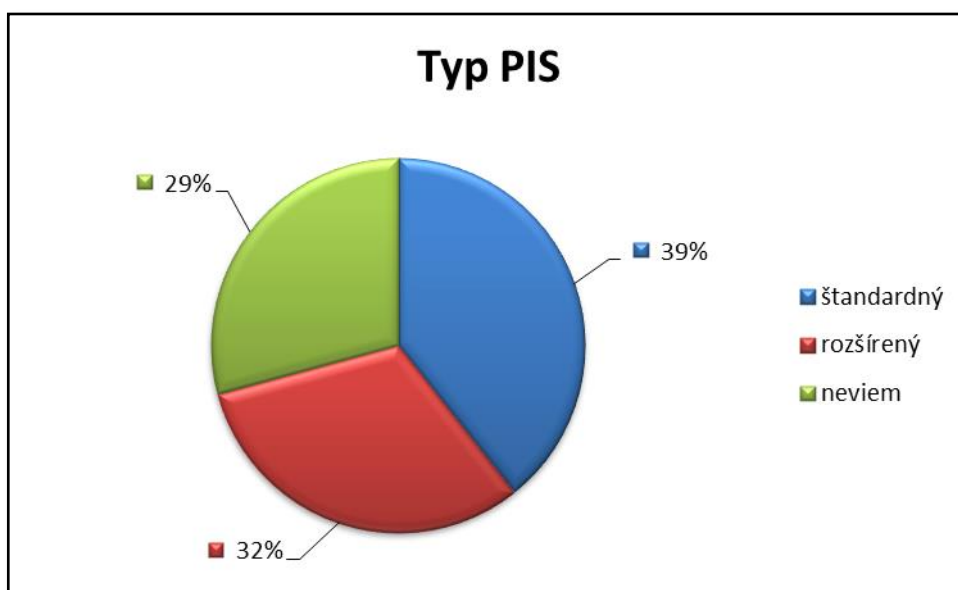


Obrázok 55 – Trh PIS pre veľké firmy na českom trhu

Táto kategória firiem využíva vo väčšej miere ERP systémy, u ktorých je jedným z modulov aj modul na spracovanie personalistiky. Približne štvrtinu trhu pokrýva

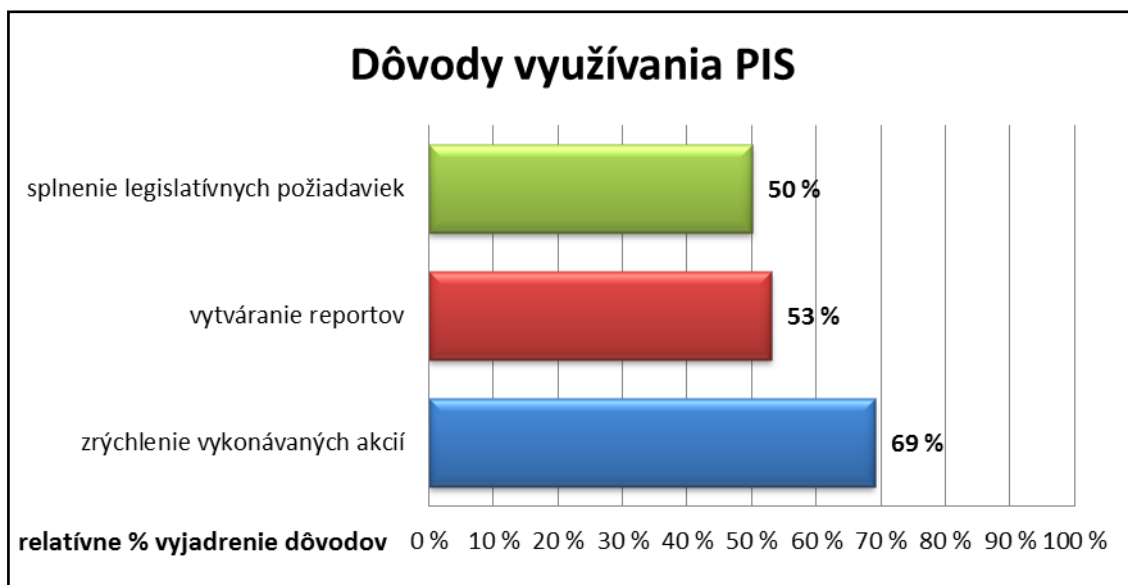
SAP, predovšetkým u nadnárodných firiem, asi desatinu trhu má Oracle. Zaujímavosťou je i to, že približne pätina firiem používa svoj vlastný PIS, predovšetkým tie, ktoré pôsobia v IT oblasti, ale nájdu sa i výnimky, napríklad z prostredia bánk a strojárstva. Asi sedmina skúmaných firiem používa Workday, ktorý je na trhu len o niečo viac ako 10 rokov. Jedna firma zaoberajúca sa predajom vozidiel dokonca nepoužíva žiaden PIS, napriek tomu, že má niekoľko stoviek zamestnancov.

I v prípade, že firmy využívajú samostatný PIS, snažia sa ho prepojiť s ostatnými svojimi systémami za účelom zdieľania dát a zvyšovania funkcionality. V týchto prípadoch sú časté personálne informačné systémy s rozšíreniami, ktoré tvoria tretinu všetkých systémov, podobnú hodnotu majú i systémy bez rozšírení.



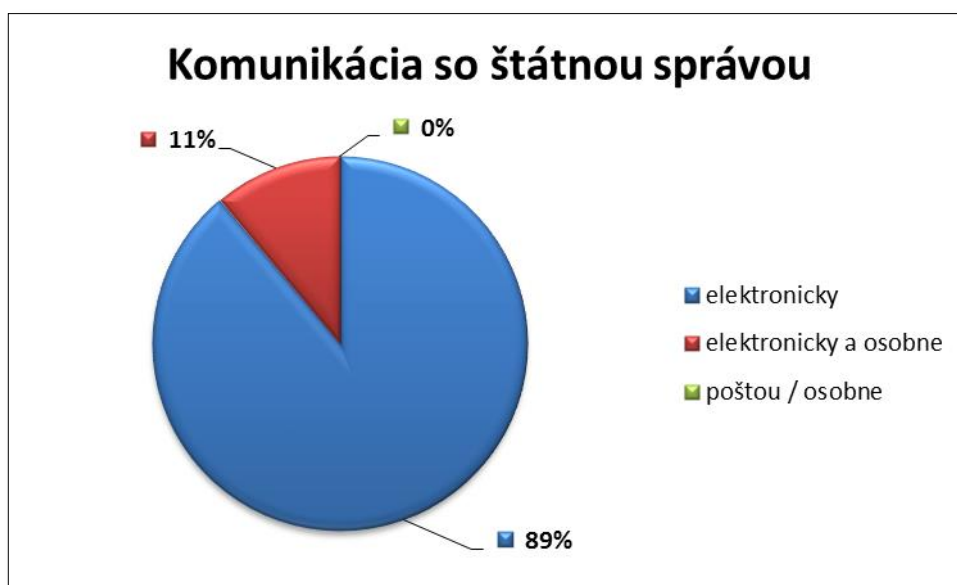
Obrázok 56 – Typ PIS využívaný v českých veľkých firmách

Veľké firmy na českom trhu využívajú PIS i na zrýchlenie vykonávaných akcií, viac ako dve tretiny firiem uviedli i tento dôvod. Za účelom splnenia legislatívnych požiadaviek a vytvárania reportov využíva systémy približne polovica respondentov.



Obrázok 57 – Dôvody využívania PIS vo veľkých firmách v ČR

Komunikácia so štátnou správou je opäť vždy elektronická, v asi desatine prípadov ide o kombináciu elektronickej a osobnej komunikácie.



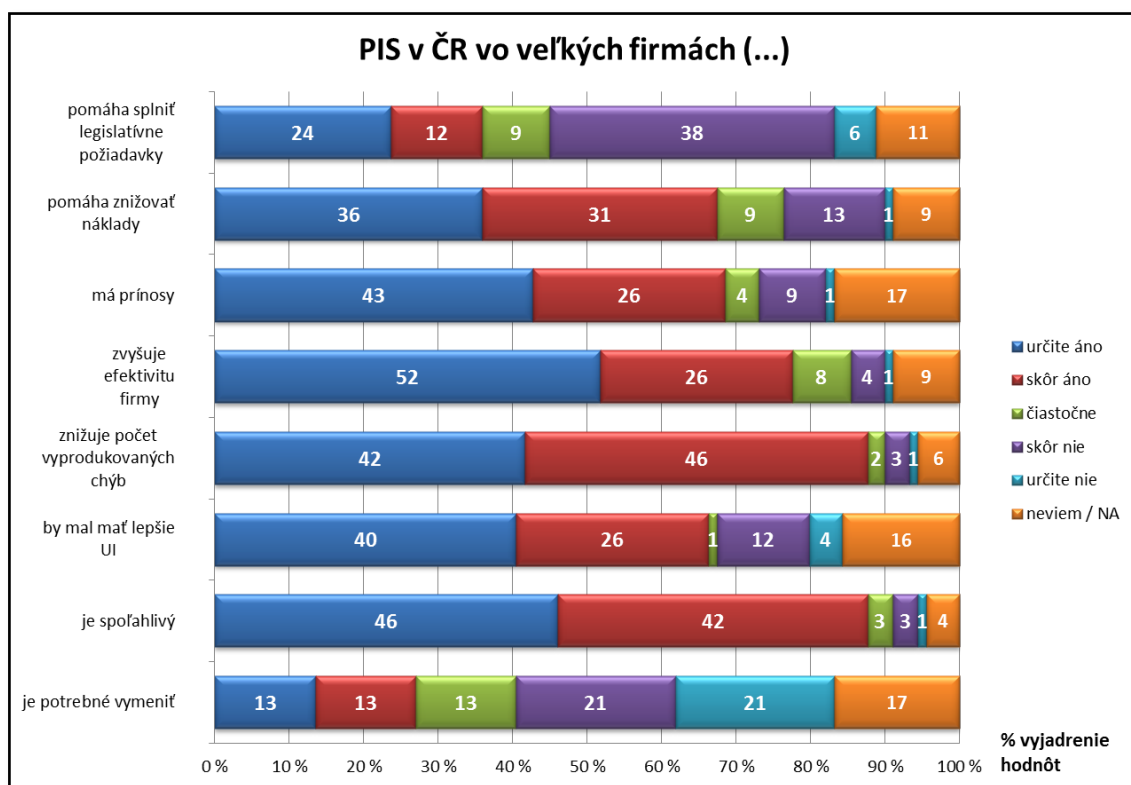
Obrázok 58 – Komunikácia českých veľkých firiem so štátnou správou

Približne tretina odpovedajúcich súhlasí s tým, že PIS im určite pomáha alebo skôr pomáha splniť legislatívne požiadavky, tretina si to nemyslí.

Viac ako dve tretiny zástupcov firiem súhlasí s tým, že im ich systém pomáha znižovať náklady, iba dvanásť percent si myslí, že skôr nepomáha.

Taktiež viac ako tri štvrtiny firiem vyjadrilo, že PIS im zvyšuje efektivitu, skôr s tým nesúhlasia iba jednotky percent.

Drvivý súhlas je i s tvrdením, že systém znižuje počet vyprodukovaných chýb, určite s tým súhlasí alebo skôr súhlasí viac ako deväť desatín odpovedí.



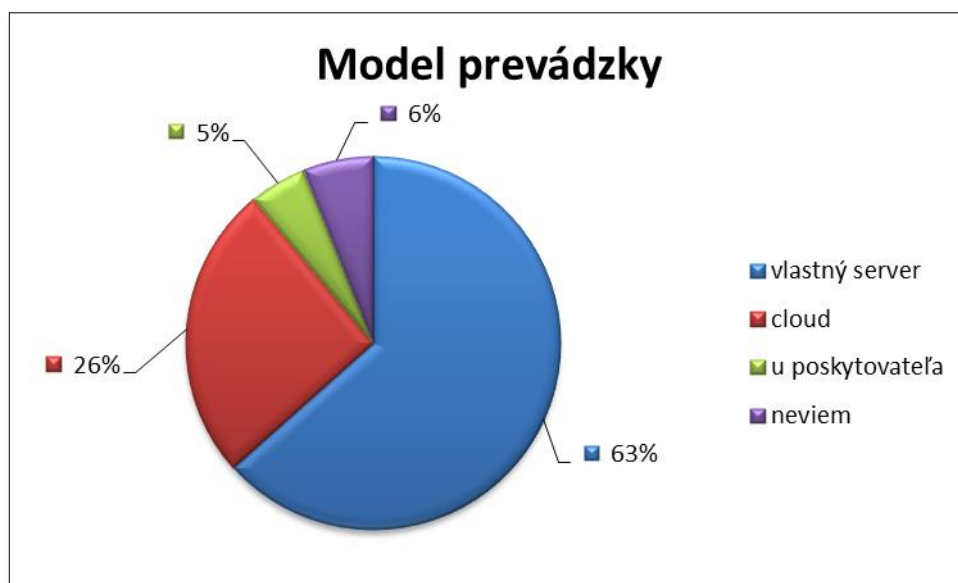
Obrázok 59 – Využívanie PIS u českých veľkých firiem

Pre väčšinu zástupcov firiem je ich systém spoľahlivý, viac ako štyri pätiny sa vyjadrilo, že je určite spoľahlivý alebo je skôr spoľahlivý.

Proti výmene systému sa vyjadrila určite šestina a skôr áno ďalšia šestina, naopak, asi pätina si myslí, že by sa ich systém skôr mal vymeniť a ďalšia pätina si myslí, že by sa určite mal vymeniť. Tento názor prevládala hlavne pri PIS od firiem SAP a Oracle.

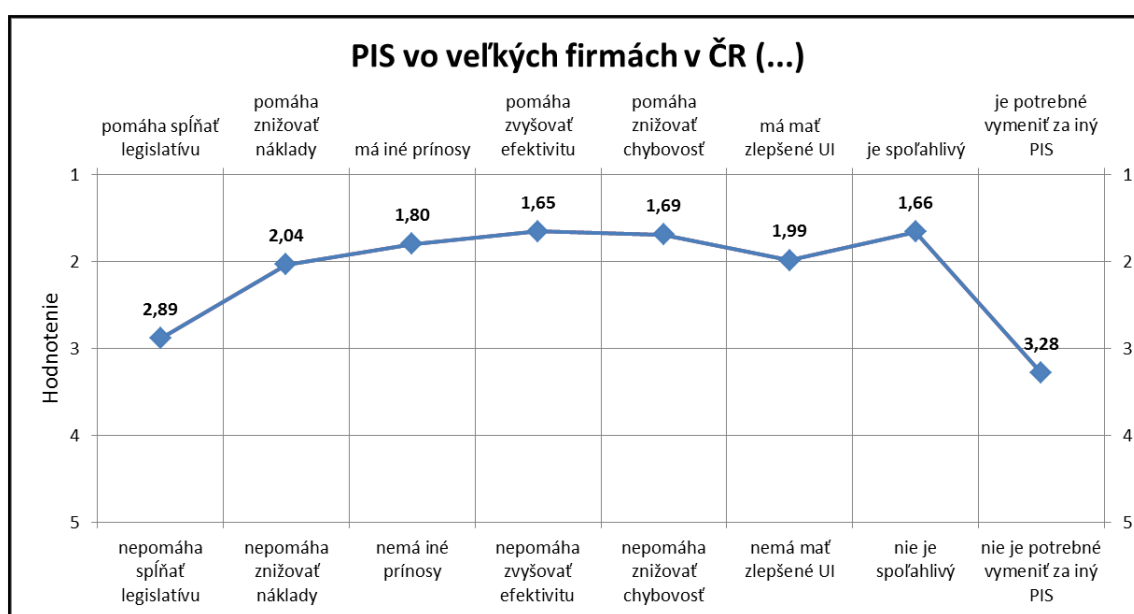
Tri pätiny zástupcov oslovených firiem sa vyjadrilo, že ich systém by mohol mať lepšie užívateľské rozhranie, spokojnosť vyjadrila asi pätina z nich.

I v tejto kategórii českých firiem prevláda využívanie vlastného serveru, za túto variantu sa vyjadrili asi dve tretiny opýtaných. Cloud využíva štvrtina firiem, jednotky firiem si nechávajú hostovať aplikáciu u poskytovateľa.



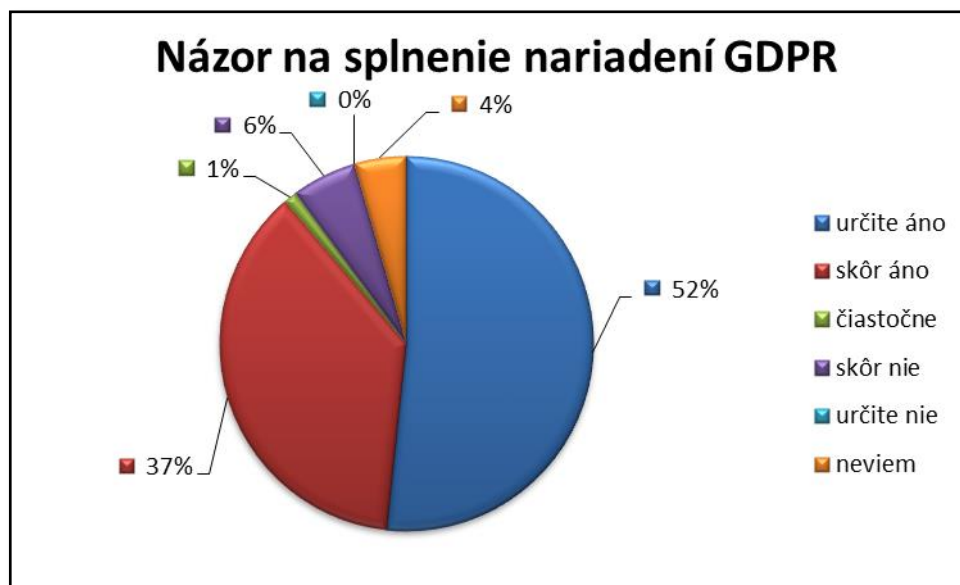
Obrázok 60 – Model prevádzky PIS u českých veľkých firiem

Sémantický diferenciál prehľadne sumarizuje názory na PIS vo veľkých firmách.



Obrázok 61 – Sémantický diferenciál pre veľké firmy v ČR

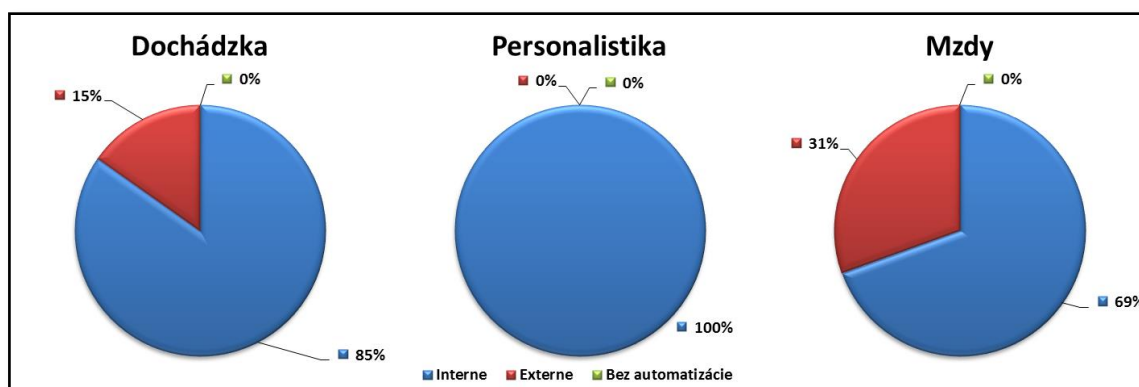
Takmer deväť desiatín firiem sa domnieva, že spĺňa nariadenie GDPR, za možnosť skôr nie sa vyjadrili iba jednotky percent. I v tomto prípade to majú firmy podložené predovšetkým auditmi.



Obrázok 62 – Splnenie nariadení GDPR u českých veľkých firiem

4.4.8 Kategória Veľké firmy v SR

Každá veľká firma na Slovensku automatizuje správu mzdovej a personálnej agendy. V agende dochádzky je automatizovaná vo viac ako štyroch pätinách prípadov interne, ostatné firmy ju automatizujú externe.

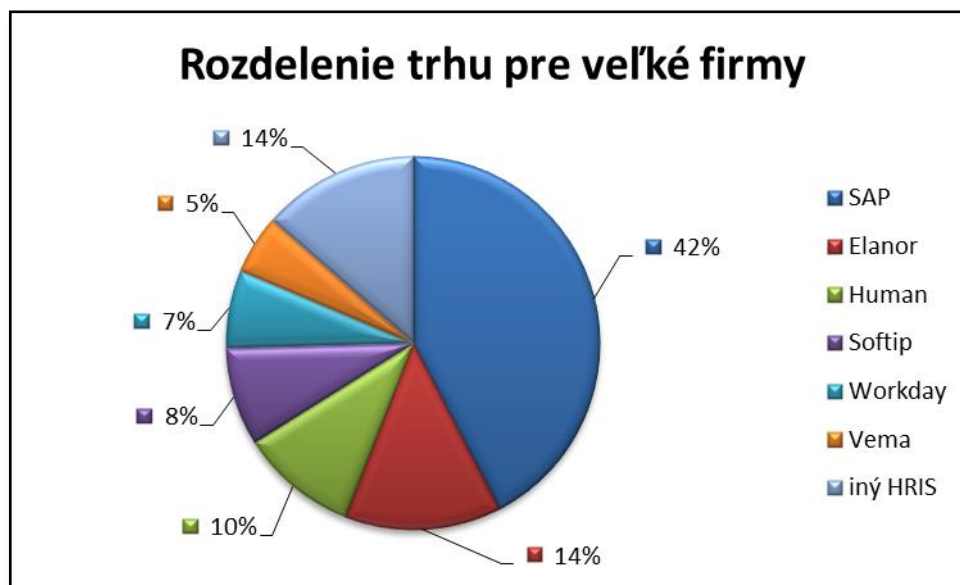


Obrázok 63 – Automatizácia personalistiky u veľkých firiem v SR

Personalistika je v tejto kategórii firiem vždy automatizovaná interne, bez výnimky.

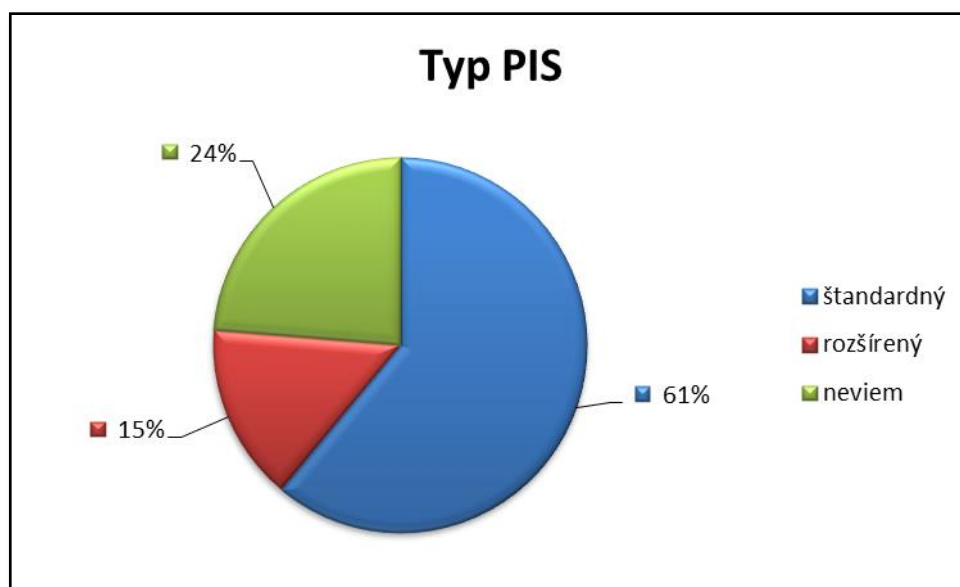
Mzdy sú interne automatizované vo viac ako dvoch tretinách prípadov, v tretine prípadov externe.

I na slovenskom trhu platí, že takmer polovica veľkých firiem používa ERP systémy ako základ a jedným z modulov je modul Personalistika. Približne sedmina firiem využíva služby PIS Elanor, približne desatinu trhu pokrýva Human i Softip, za nimi nasleduje Workday a Vema. Približne sedmina trhu využíva iné PIS.



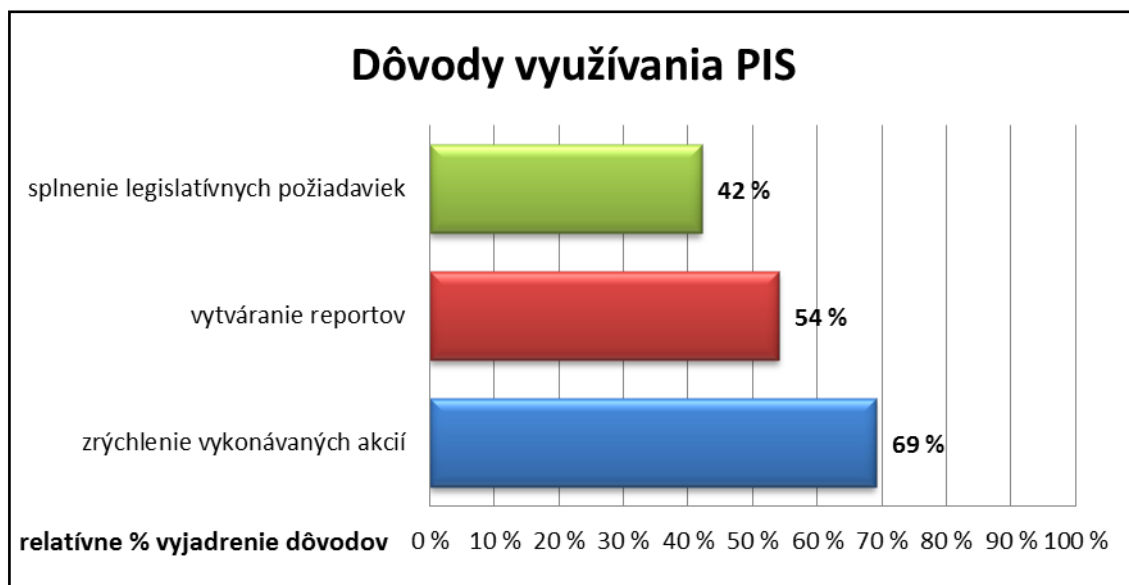
Obrázok 64 – Trh PIS pre veľké firmy na slovenskom trhu

V porovnaní s českým trhom využívajú slovenské firmy vo väčšej miere štandardný PIS, tieto firmy tvoria približne tri pätiny trhu. Ďalšia takmer pätina využíva rozšírený PIS, predovšetkým pre špecifické požiadavky spôsobené zameraním firmy.



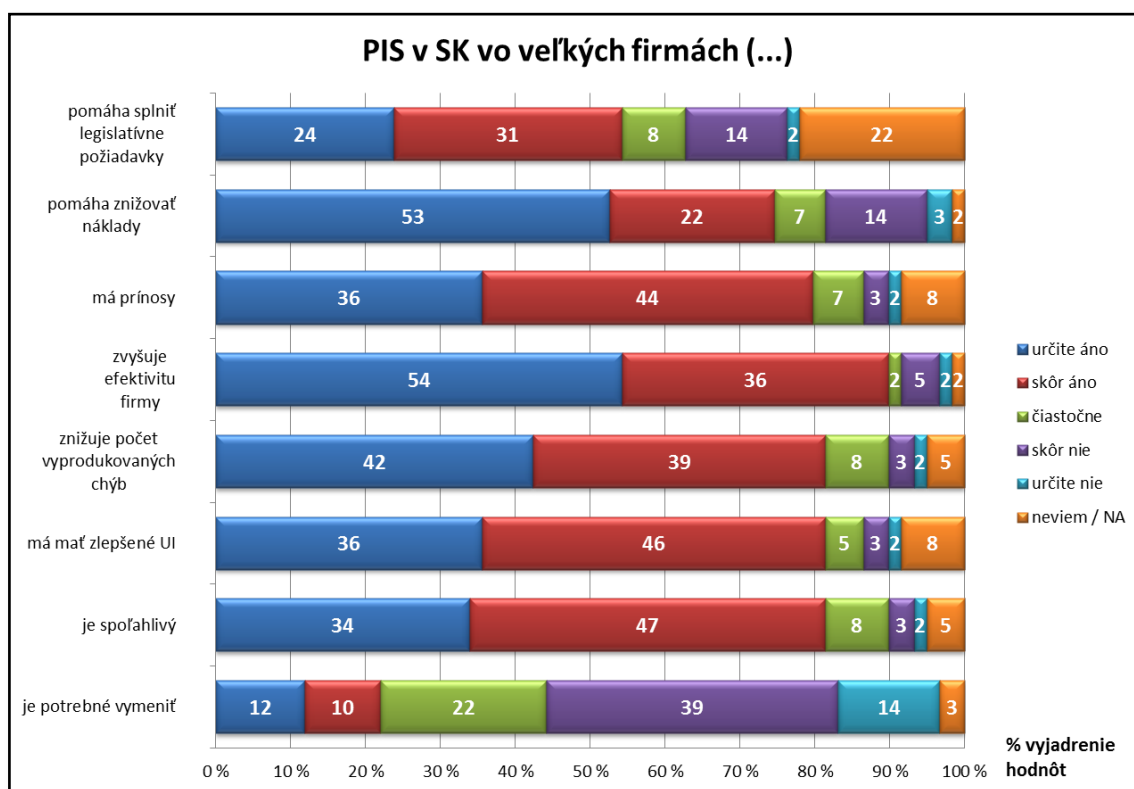
Obrázok 65 – Typ PIS využívaný v slovenských veľkých firmách

Približne dve pätiny zástupcov veľkých firiem v SR sa vyjadrilo, že PIS využívajú kvôli splneniu legislatívnych požiadaviek, viac ako polovica zástupcov oslovených firiem sa vyjadrila, že jedným z dôvodov je aj vytváranie reportov a viac ako dve tretiny zástupcov firiem využíva PIS kvôli zrýchleniu vykonávaných akcií.



Obrázok 66 – Dôvody využívania PIS vo veľkých firmách v SR

Nadpolovičná väčšina oslovených firiem súhlasí s tvrdením, že im ich PIS pomáha splniť legislatívne požiadavky. Pätina firiem sa vyjadriť nevedela a asi sedmina si myslí, že im PIS skôr nepomáha so splnením legislatívy.



Obrázok 67 – Využívanie PIS u slovenských veľkých firiem

Tri štvrtiny firiem súhlasia s tým, že PIS pomáha znížovať náklady, skôr nesúhlasí sedmina.

Opäť štyri pätiny firiem súhlasia prínosmi PIS, nevedela sa vyjadriť asi desatina.

Drvivá väčšina oslovených firiem tvrdí, že PIS im zvyšuje efektivitu firmy.

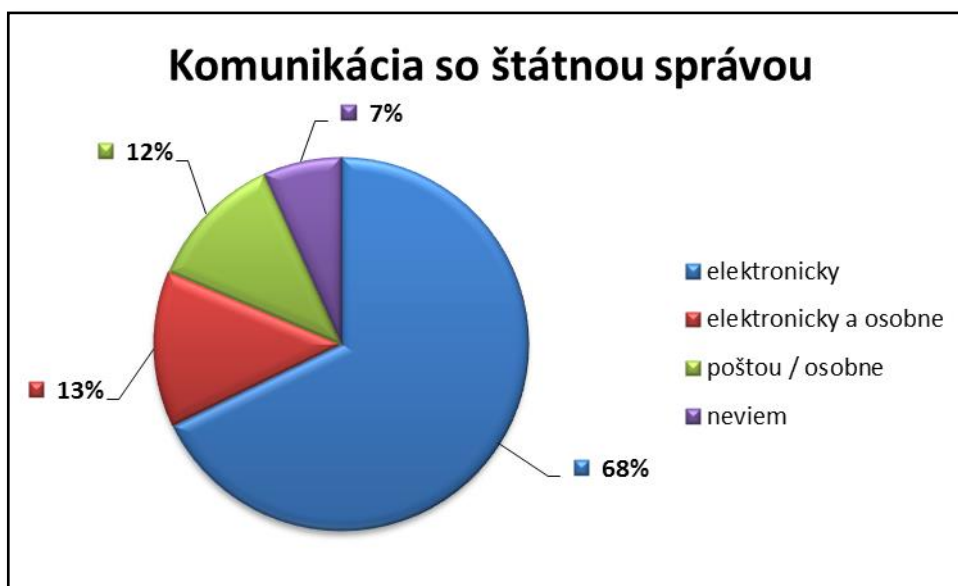
Taktiež viac ako štyri pätiny respondentov súhlasia s tým, že PIS znižuje počet vyprodukovaných chýb, čiastočne súhlasí ďalšia takmer desatina.

Podobné percento ako v predchádzajúcom prípade si myslí, že by ich PIS mal mať zlepšené UI, nevedela sa vyjadriť približne desatina.

Osemdesiat percent zástupcov firiem si myslí, že je ich PIS spoľahlivý, čiastočne súhlasí takmer desatina.

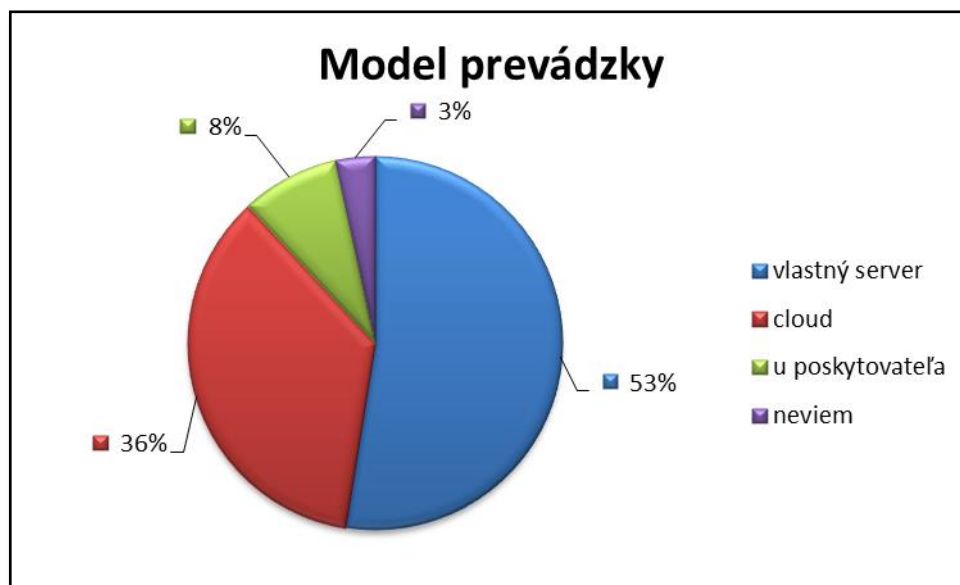
Približne polovica firiem sa vyjadrila, že ich PIS nechcú vymeniť, asi pätina si to myslí čiastočne a po desatinách by ho radi určite vymenili, resp. skôr vymenili.

Približne štyri pätiny firiem komunikuje so štátnou správou elektronicky alebo elektronicky a osobne, iba sedmina firiem komunikuje poštou alebo osobne.



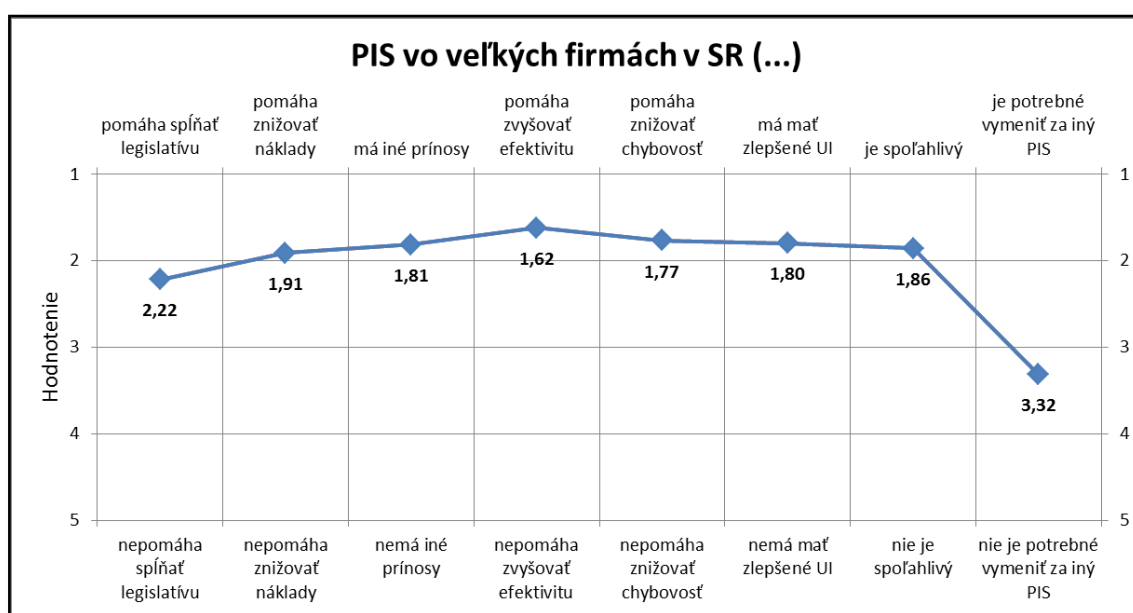
Obrázok 68 – Komunikácia slovenských veľkých firiem so štátnou správou

V tejto kategórii stále prevláda využívanie vlastného serveru, ale viac ako tretina firiem už využíva cloudové riešenie. U poskytovateľa má server asi desatina oslovených firiem.



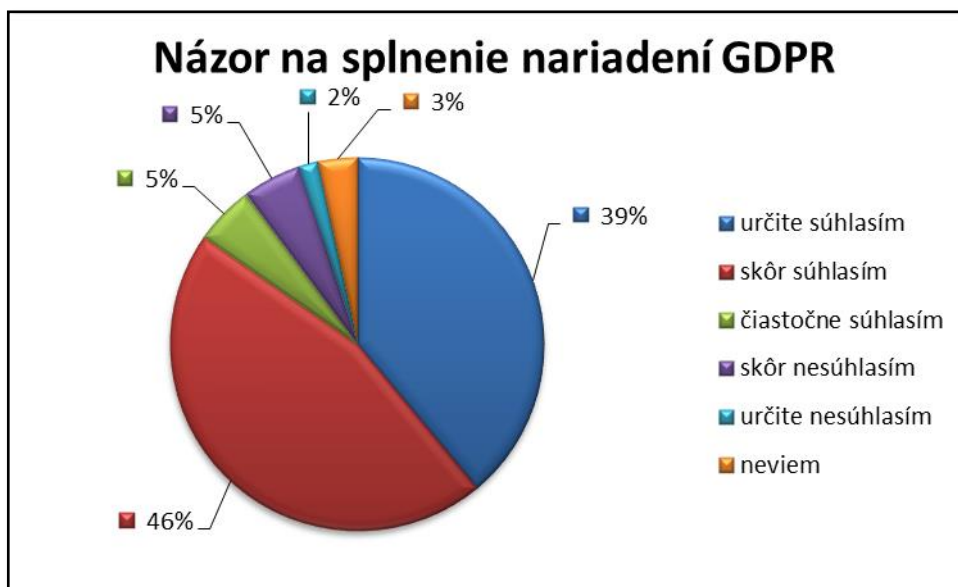
Obrázok 69 – Model prevádzky PIS u slovenských veľkých firiem

Nasleduje sémantický diferenciál, ktorý sumarizuje názory na PIS vo firmách.



Obrázok 70 – Sémantický diferenciál pre veľké firmy v SR

Dve pätiny zástupcov firiem si je určite istých, že ich firma spĺňa nariadenia GDPR, takmer polovica zástupcov firiem si je skôr istá.

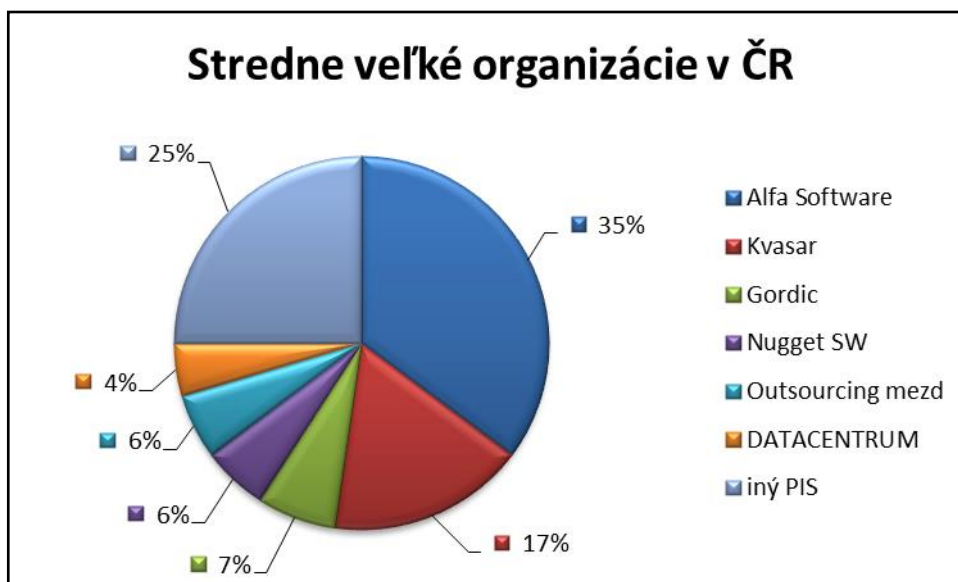


Obrázok 71 – Splnenie nariadení GDPR u slovenských veľkých firiem

4.4.9 Kategória Stredne veľké organizácie v ČR

Medzi hlavných dodávateľov PIS pre stredne veľké organizácie štátnej správy v Českej republike patrí spoločnosť Alfa Software, pokrýva približne tretinu trhu a je jasným lídrom v tejto kategórii. Za ňou nasleduje spoločnosť Kvasar s asi šestinou trhu a na treťom mieste sa umiestnila spoločnosť Gordic s približne siedmymi percentami trhu.

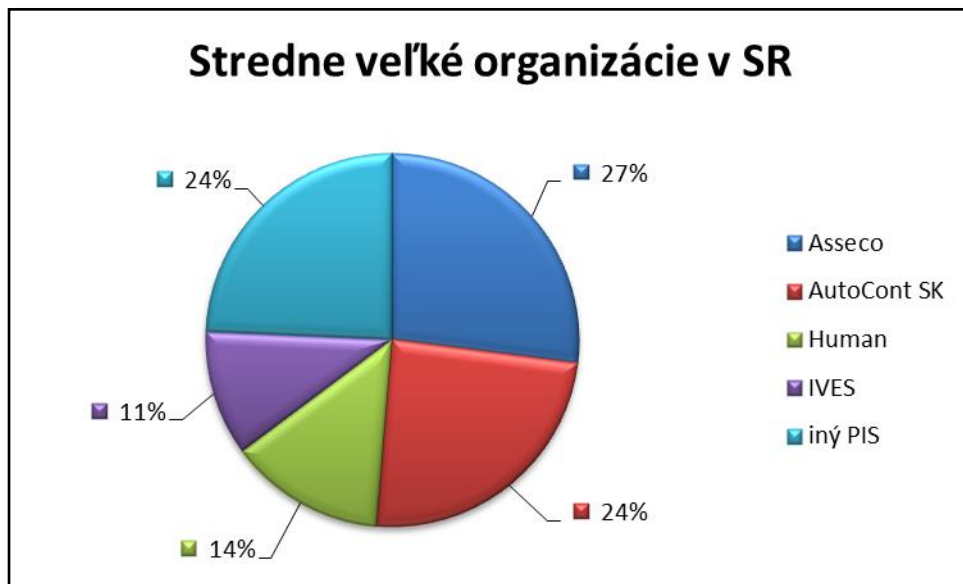
Iní dodávatelia dosahujú nižších hodnôt a pokrývajú zvyšné dve pätiny trhu. Iba zanedbateľné percento organizácií používa vlastný systém, drvivá väčšina používa PIS od dodávateľov.



Obrázok 72 – PIS v kategórii Stredne veľké organizácie v ČR

4.4.10 Kategória Stredne veľké organizácie v SR

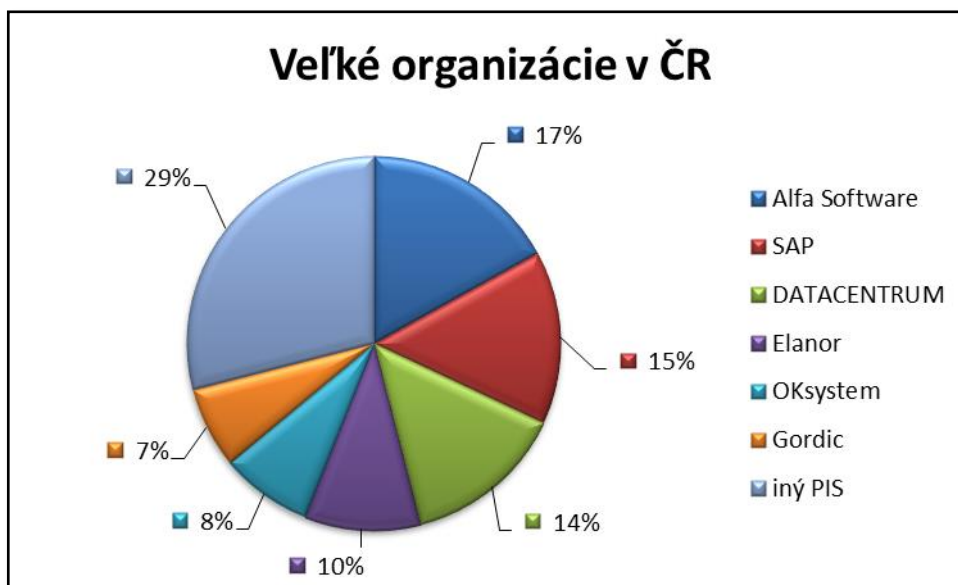
Stredne veľké organizácie na Slovensku využívajú predovšetkým softvér od firmy Asseco, tento dodávateľ má viac ako štvrtinu trhu. Hneď za ním nasleduje AutoCont, ktorý má podobné pokrytie. Zvyšná polovica trhu využíva riešenia od rôznych firiem, jedným z nich je i Vema s asi piatimi percentami.



Obrázok 73 – PIS v kategórii Stredne veľké organizácie v SR

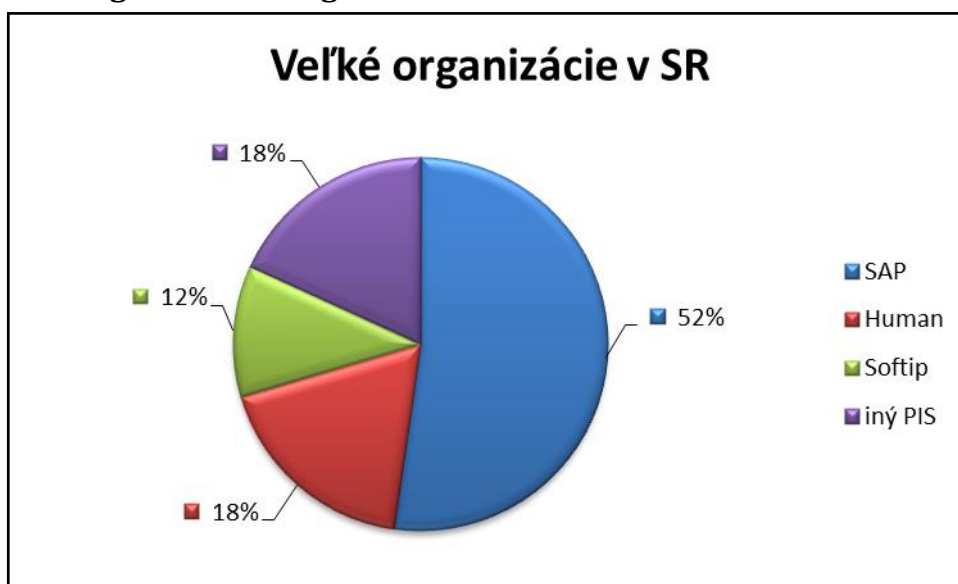
4.4.11 Kategória Veľké organizácie v ČR

Veľké organizácie v Českej republike opäť využívajú predovšetkým PIS od firmy Alfa Software s asi sedemnástimi percentami, hneď za ním s pätnástimi percentami nasleduje SAP. Nad desať percent trhu má i Datacentrum a Elanor, ostatní dodávateľia si rozdeľujú zvyšné dve pätiny trhu.



Obrázok 74 – PIS v kategórii Veľké organizácie v ČR

4.4.12 Kategória Veľké organizácie v SR



Obrázok 75 – PIS v kategórii Veľké organizácie v SR

Pre veľké organizácie na Slovensku platí, že viac ako polovica z nich využíva SAP, za ním asi s pätinou trhu nasleduje Human a Softip má viac ako desatinu trhu. Zvyšnú pätinu trhu pokrývajú iní dodávatelia.

4.4.13 Porovnanie výsledkov štátnej správy a verejného sektora v ČR

Z hľadiska pokrytia trhu dodávateľov ide o dva úplne odlišné svety.

Pre stredne veľké firmy v ČR platí, že hlavnými dodávateľmi sú Vema, Nugget, Kompas a Pohoda, ktorí majú asi polovicu trhu. Naopak, pre organizácie štátnej správy v tejto kategórii sú títo dodávateľia vo výraznej menšine, spolu by tieto

firmy pokryli asi iba desatinu trhu. Rozdiely sú veľmi výrazné, čo za tým stojí môžem len odhadovať.

Porovnanie veľkých firiem a veľkých organizácií vychádza inak iba čiastočne. V súkromnej sfére je najvyužívaným systémom SAP, ten skončil v štátnej správe ako druhý. Inak sa tieto segmenty trhu vôbec nepodobajú, v súkromnej sfére sa viac firmy prikláňajú k vlastným systémom alebo k PIS Workday, spoločne so SW SAP dosahujú polovicu trhu. Naopak, v štátnej správe sa na popredných priečkach drží Alfa Software, spolu so SAP a Datacentrom. Okrem SAP sú i tu rozdiely veľmi výrazné.

4.4.14 Porovnanie výsledkov štátnej správy a verejného sektora v SR

I slovenský trh je v porovnaní štátnej správy a súkromných organizácií trochu špecifický.

Medzi hlavných dodávateľov stredne veľkých štátnych organizácií patria Asseco, Autocont, Human a IVES a pokrývajú asi tri štvrtiny trhu. Tieto firmy ale v súkromnom sektore rovnakej veľkosti firmy ťažko zaostávajú a majú spolu približne len asi 5 percent trhu. Porovnanie štátnej a verejnej správy tejto kategórie firiem teda ukazuje, že sa si tieto kategórie vôbec nepodobajú.

V kategórii veľké štátne organizácie prevažujú SAP, Human a Softip, pokrývajú asi štyri pätinu trhu. V súkromnom sektore tejto kategórie veľkosti figuruje na prvých priečkach SAP, Elanor, Human a Softip, ktoré majú asi tri štvrtiny trhu. Dá sa teda povedať, že táto kategória firiem i štátnych úradov využíva podobných dodávateľov PIS.

4.5 Kvalitatívny výskum a jeho výsledky

Po vyhodnotení kvantitatívneho výskumu bol spracovaný kvalitatívny výskum vo forme interview. Tieto štúdie boli spracovávané osobne alebo telefonicky s reprezentantmi oslovených firiem.

Výstupy z rozhovorov boli podrobené sumarizácii a očisteniu a následne spracované v softvéri ATLAS.ti a prezentované ako špirálový výstup.

4.5.1 Výsledky interview – kategória Mikrofirmy v ČR

Táto kategória firiem si často platí externé účtovné firmy, ktoré sa jej starajú o bežnú personálnu agendu, predovšetkým mzdy. Podľa rozhovorov si firmy týmto rady uľahčujú prácu a radšej sa venujú podnikaniu. Pre zabezpečenie miezd často iba posielajú mzdový výmer a dochádzku a mzdy sú následne spracovávané externe. Pre mikrofirmy nemá zmysel riešiť ani pokročilú personálnu agendu, pretože náklady na ňu by prekročili prínosy pre firmu, buď ju nemajú vôbec alebo ju za ne spracováva externá firma.

V oblasti využitia informačných systémov nemajú mikrofirmy záujem využívať veľké systémy, ktoré sú na trhu bežne ponúkané. Zástupcovia firiem nie sú ochotní investovať prostriedky do kúpy takýchto systémov, pretože ich považujú za nepotrebné, hlavne v prípade, ak má firma len niekoľko málo zamestnancov, často z kruhu rodiny. V prípade, ak už nejaký PIS majú, po otázke, či by chceli svoj

aktuálny systém vymeniť, často odpovedajú, že si nie sú istí, či by bol iný PIS výrazne lepší, a i preto zostávajú u aktuálneho.

Ak už sa pre personálny informačný systém rozhodli, majú záujem využívať len taký systém, ktorý je prehľadný, jednoduchý a najlepšie zdarma, keďže plánujú využívať iba zlomok základných funkcií. V prípade, že už nejaký PIS dlhšie používajú, pochvaľujú si zvýšenú efektivitu, presnosť práce, zrýchlenie vykonávaných činností a urýchľovanie opakujúcich sa úloh, či znižovanie faktoru ľudskej chybovosti.

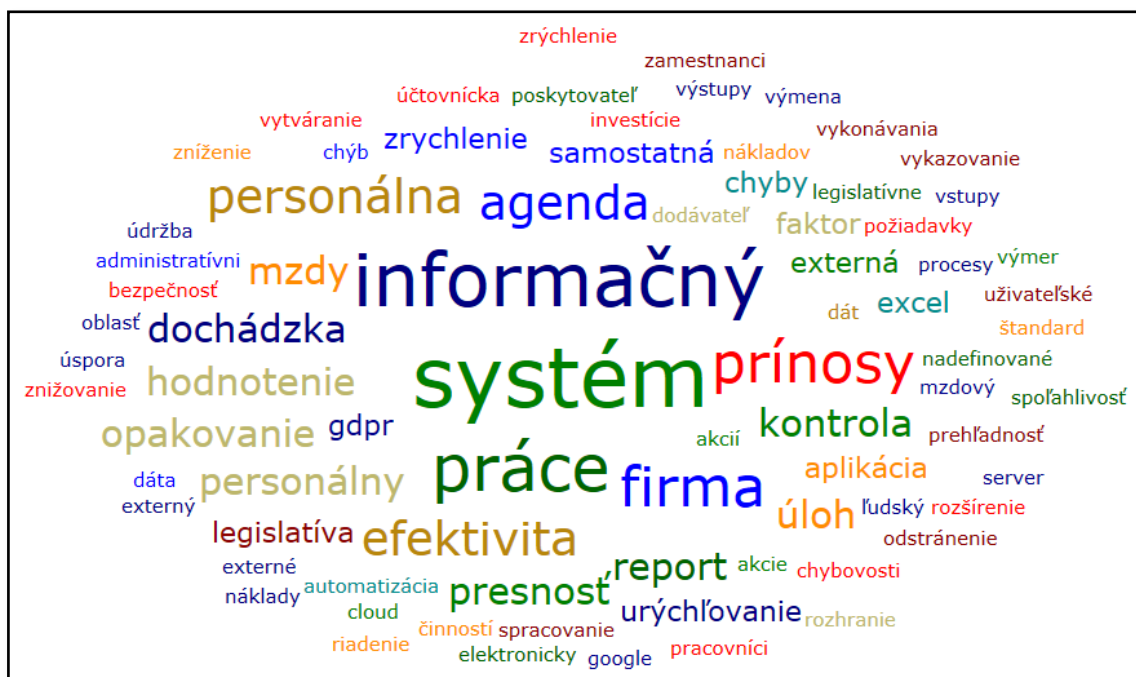
Zaujímavosťou je, že mikrofirmy, ktoré sú vlastnené mladými ľuďmi, často namiesto IS využívajú programy pre projektový manažment, ako napríklad Slack alebo Asana, ktoré sú dostatočne agilné pre ich špecifické použitie.

V každej firme je samozrejmosťou použitie tabuľkových procesorov ako Excel, prípadne jeho freeware klony. V odpovediach sa často opakovali aj Google aplikácie, ako napríklad Google Kalendár alebo Google Docs, ktoré umožňujú zdieľať dáta a úlohy v reálnom čase.

Všetci oslovení zástupcovia firiem potvrdili, že so štátnou správou v súčasnosti komunikujú iba elektronicky, či už priamo, alebo prostredníctvom svojej zazmluvnenej účtovnej firmy, ktorá má od konateľa plnú moc pre komunikáciu. Nemajú na výber, elektronická komunikácia je v súčasnosti pre české firmy povinná.

Oblasť GDPR stále i po viac ako po $\frac{3}{4}$ roku od vstupu do platnosti nie je úplne jasná, mnohí zástupcovia mikrofiriem sa domnievajú, že ich PIS toto nariadenie spĺňa, predovšetkým sa ale odvolávajú na dodávateľov PIS. Takmer dve tretiny sa nevedia jasne k tejto problematike vyjadriť, to ale nie je nič prekvapujúce, keďže firmy do 250 zamestnancov, ktorých hlavná pracovná činnosť nie je spracovanie údajov, majú výnimku.

Na základe rozhovorov si viacero firiem plánuje pozrieť ponuky informačných systémov a je možné, že sa pre nejaký základný model rozhodnú.



Obrázok 76 – Zhodnotenie kvalitatívneho výskumu v mikrofirmách v ČR

4.5.2 Výsledky interview – kategória Mikrofirmy v SR

Na základe interview bolo zistené, že firmy preferujú skôr menšie systémy od dodávateľov, prípadne vlastné systémy. Ak majú firmy vlastný PIS, bol naprogramovaný interne, prípadne externe, kedy si firmy v spolupráci s dodávateľom navrhli a nechali implementovať systém presne pre ich potreby.

Často si tieto firmy taktiež nechávajú všetku personálnu agendu outsourcovať externým účtovným firmám, ktoré poskytujú kvalitný servis za nízke ceny. To je hlavne z toho dôvodu, že na slovenskom trhu je veľmi veľa malých účtovných firiem, ktoré tieto služby poskytujú a navzájom si konkurujú, a to predovšetkým cenou. Opäť i na slovenskom trhu platí, že mikrofirmy sa radšej venujú podnikaniu a snažia sa minimalizovať spracovanie personálnej agendy na čo najnižšiu mieru.

Z hľadiska využívania personálnych informačných systémov si mikrofirmy na slovenskom trhu vyberajú nenáročné systémy, ktoré sú prehľadné a jednoduché na používanie. Často opäť nevyužívajú žiaden systém, pretože firmy, hlavne rodinné, ho nepotrebujú, ak je spracovanie personálnej agendy prenesené na externú organizáciu.

Takmer každá firma využíva Excel alebo iný tabuľkový procesor na spracovanie dát a evidenciu údajov. Použitie cloudových riešení od Google sa vyskytuje vo výrazne nižšej miere ako v porovnateľnej kategórii firiem na českom trhu.

Komunikácia so štátnou správou je vykonávaná skoro vždy elektronicky, firmy sa snažia klásť dôraz na tento typ hlavne preto, že im to, podľa ich slov, šetrí čas a náklady.

[illegible]

4.5.3 Výsledky interview – kategória Malé firmy v ČR

Firmy sa viac zameriavajú na zaobstaranie si PIS, pri výbere často robia verejné výberové konania pre dodávateľov, snažia sa zvoliť najlepší systém pre ich potreby. Často sú to firmy, ktoré vyrástli z mikrofiriem a vykonali upgrade z pôvodných interných systémov, pričom chceli, aby všetky ich interné dáta boli zachované, a toto je jedna z častých požiadaviek na dodávateľov. Niektoré firmy z tejto kategórie využívajú viacero systémov – obvykle je to hlavný PIS, ktorý spolupracuje s ďalším IS pre spracovanie objednávok a komunikáciu s dodávateľmi a odberateľmi. I z toho dôvodu firmy vyberajú kombinované ERP/CRM systémy s funkcionalitou PIS, samozrejmosťou je využívanie externých programov, či už tabuľkových procesorov alebo aplikácií tretích strán.

61

k bezpečnosti dát. Mnohí súhlasia s tým, že sa vďaka PIS zvyšuje efektivita vo firme a znižuje sa chybovosť, hlavne ľudského faktoru.

Celkovo sú české malé firmy so svojím PIS veľmi spokojné, myslia si, že je naň spoľahnutie a neplánujú ho vymeniť, vadí im iba užívateľské rozhranie, ktoré by radi modifikovali.

I táto veľkosť firiem stále preferuje personálny IS vo vlastnej serverovni, i keď sa cloud postupne presadzuje. Vďaka využitiu PIS od dodávateľov si firmy zvykli na pravidelné aktualizácie a pozitívne hodnotia rýchlosť implementácie legislatívnych zmien.

Nariadenia GDPR sú v týchto firmách splnené takmer vždy a väčšina z nich má i potvrdenie o správnosti spracovania osobných údajov externým auditom, prípadne po konzultácii s DPO.



Obrázok 78 – Zhodnotenie kvalitatívneho výskumu v malých firmách v ČR

4.5.4 Výsledky interview – kategória Malé firmy v SR

Malé firmy na slovenskom trhu už majú dedikovaných pracovníkov na spracovanie personálnej agendy, týchto zamestnancov sú ale vždy iba jednotky.

Zástupcovia firiem potvrdili, že personálnu agendu sa snažia automatizovať, mzdy sú automatizované takmer vždy, dochádzka a personalistika aspoň v troch štvrtinách prípadov. Ak nie sú personálne procesy automatizované, je to tak väčšinou v prípade menších firiem kategórie malých firiem, ktoré postupne dorástli do tejto skupiny, ale stále si udržiavajú spracovanie personálnych procesov z obdobia, kedy patrili k mikrofirmám.

Externé aplikácie, dodatočné IS a tabuľkové procesory sú naďalej hojne využívané, prímom je ale samozrejme využívanie samostatného PIS, ktorého verzie sú často bez rozšírení – čiže len v podobe základného balíčka služieb a funkcionality. Toto

Firmy tejto kategórie sú spokojné s automatizáciou procesov, so zrýchľovaním vykonávaných akcií, reportingom a ostatnými dôvodmi, pre ktoré si tieto systémy zadovážili. Táto kategória firiem sa tiež snaží využiť elektronickú komunikáciu v čo najvyššej miere, iba zanedbateľné množstvo firiem komunikuje iba osobne alebo poštou. Medzi prínosy tiež patrí šetrenie časového fondu, prehľadnosť informácií, dohľadateľnosť údajov a ich jednotné umiestnenie a jednoduchý prenos informácií v tíme.

Z hľadiska GDPR si firmy uvedomujú dôležitosť týchto nariadení a vo veľkej miere to spĺňajú, vrátane potvrdení auditom, či absolvovanými školeniami.



4.5.5 Výsledky interview – kategória Stredné firmy v ČR

63

Zo zastúpenia dodávateľov PIS prevažujú tí domáci, u niektorých firiem sa vyskytuje i SAP, predovšetkým vtedy, ak sú pobočkami zahraničných nadnárodných spoločností. V prípade, ak firmy využívajú základný informačný systém, pre zvýšenie efektivity používajú dodatočné nástroje, systémy a aplikácie, ktoré sú často napojené na hlavný systém nepriamo.

Tieto firmy si uvedomujú možné prínosy personálnych informačných systémov, hlavne v oblasti automatizácie repetitívnych úkonov, vytvárania reportov a celkového zrýchlenia vykonávaných akcií. Mnohí zástupcovia firiem odpovedali, že systém nevyužívajú primárne kvôli splneniu legislatívnych požiadaviek, ale vzhľadom na jeho funkcionality sa na to radi spoliehajú.

Veľká väčšina oslovených firiem súhlasí s tvrdením, že im systém pomáha znižovať náklady, a to reportingom, štatistikami, priamym prístupom k ČSSZ a ZP a presnejšou evidenciou dát – všetko aktivity, ktoré by si vyžadovali dodatočné ľudské zdroje, a teda aj náklady.

Zástupcovia firiem tiež súhlasia s tým, že sa tiež zvyšuje efektivita firmy, keďže systémy poskytujú dáta rýchlo a presne, dáta sú tiež automaticky kontrolované pri ich zadávaní, čím sa tiež znižuje množstvo vyprodukovaných chýb – ľudský faktor bol spomenutý viackrát. U niektorých firiem sa dokonca zamestnanci desia dodatočnej funkcionality, pretože v súčasnosti ešte neovládajú aktuálnu a nevedia naplno využiť potenciál systému.

Z hľadiska používania systému sa firmy zhodujú, že sú so svojimi systémami celkovo spokojné. To ale neplatí pre zopár z nich, ktoré sa vyjadrili, že sú so svojím systémom veľmi nespokojné, ale plánujú ho vymeniť, prípadne už systém a dodávateľa vyberajú. Niektorí zástupcovia sa vyjadrili, že i keď im aktuálny systém nie úplne vyhovuje, ponechajú si ho, pretože si nemôžu dovoliť jeho výpadok a nechcú čakať na novú implementáciu, presun dát a následne školenia, napriek tomu, že by ušetrili.

V oblasti užívateľského rozhrania sú zástupcovia firiem nerozhodní, niektorým vyhovuje, niektorí by boli radšej, ak by sa zlepšilo. Vadí im neprehľadnosť a spôsob zadávania dát, iní naopak spôsob zadávania vyzdvihujú, napriek tomu, že využívajú rovnaký systém.

Zástupcovia firiem vyzdvihujú prínosy systémov, splnenie legislatívnych požiadaviek uvádzajú ako jeden z hlavných dôvodov využitia. V tesnom závесе je vytváranie reportov a celkové zrýchlenie vykonávaných akcií. Podľa výsledkov interview im PIS umožňuje viac sa venovať podnikaniu a menej sa venovať byrokracii. Medzi ďalšie prínosy patrí prehľadnosť a evidencia dokumentov, sledovanie nákladov na prácu, zvýšenie rýchlosti a bezchybnosti spracovania dát.

Opäť väčšina firiem komunikuje so štátnou správou elektronicky, iba málo z nich vybavuje túto agendu osobne alebo poštou.

Z hľadiska modelu prevádzky si i firmy v tejto kategórii vyberajú prevádzku vlastného serveru, podobne ako v predchádzajúcej kategórii sa ale postupne presúvajú k hostingu serveru u dodávateľa, prípadne ku cloudovému riešeniu.

Nariadenia GDPR sú spĺňané v takmer každej firme, toto zástupcovia firiem podkladajú absolvovanými školeniami, vlastnými firemnými DPO a auditmi.



Obrázok 81 – Zhodnotenie kvalitatívneho výskumu v stredných firmách v SR

4.5.7 Výsledky interview – kategória Veľké firmy v ČR

Na základe interview so zástupcami tejto kategórie firiem bolo zistené, že najviac zo všetkých veľkostí podnikov dbajú na automatizáciu. Drvivá väčšina procesov je automatizovaná, firmy si tak uľahčujú spracovanie nielen miezd, ale aj dochádzky a personalistiky. Rozdiel oproti iným kategóriám firiem je ale v tom, že veľké firmy sa venujú viacerým oblastiam personalistiky, dbajú i na podkategóriu Riadenie talentu, ktorá vyžaduje dodatočný čas a prostriedky.

Z hľadiska výberu systému sa firmy hlásia k dvom prístupom. Prvý z nich – nedobrovoľný – je možné badať u českých pobočiek nadnárodných korporácií. V týchto prípadoch často prevezmú systém používaný materskou firmou

a pobočkami v iných krajinách a snažia sa ho prispôbiť za účelom splnenia legislatívnych požiadaviek českých zákonov. To je často možné použitím modulov, ale v niektorých prípadoch a nedostupnosti modulov pre českú legislatívu sú nútené použiť samostatný systém alebo aspoň podporné systémy, ktoré sú na hlavný PIS prepojené externe. To sa deje prevažne u firiem využívajúcich SAP alebo Oracle, prípadne iné systémy, ktoré nie sú lokalizované pre stredoeurópske trhy.

Druhou skupinou firiem sú tie, ktoré využívajú systémy od českých a slovenských dodávateľov, ktorí poznajú miestne špecifiká a ich systémy sú priamo pre tieto trhy vyvíjané, prípadne využívajú vlastné systémy.

Firmy využívajúce vlastné systémy podľa výsledkov výskumu podnikajú prevažne v IT oblasti, ale v tejto kategórii existujú aj podniky zaoberajúce sa stavebníctvom, poisťovníctvom, distribúciou energií, či výrobou vedeckých prístrojov.

Na základe výskumu a následných interview bolo zistené, že rovnaký pomer firiem využíva štandardný systém i systém s rozšíreniami. Po otázke, či ten štandardný systém spĺňa všetky požiadavky, prevažoval súhlas, hlavne firmy s menším počtom zamestnancov v tejto kategórii neprejavujú záujem o špecifické moduly, kvôli funkcionalite i kvôli cenovej politike dodávateľov. Argumentovali i využívaním tabuľkových procesorov a vytváraním skriptov, ktoré im dodatočnú funkcionalitu poskytovali i bez zvýšených nákladov.

S PIS u veľkých firiem je spokojnosť predovšetkým so zrýchľovaním vykonávaných akcií, mnohí zástupcovia firiem boli spokojní i s jednoduchosťou vytvárania reportov. Celkovo ale firmy tvrdia, že by si bez IS nevedeli predstaviť bežný deň a systém ich výrazne odbreňuje od repetitívnych jednoduchých akcií, výrazne ich urýchľuje a vďaka držaniu dát na jednom mieste je ich spracovanie a manipulácia s nimi výrazne jednoduchšia.

Z hľadiska nákladov sa takmer všetci zástupcovia firiem zhodujú, že im využívanie systému výrazne redukuje náklady vďaka zníženiu počtu administratívnych pracovníkov a vďaka automatizácii úkonov.

V oblasti prínosov prevažuje názor, že reporting je presnejší, zjednodušuje sa prístup k dátam, zvyšuje sa prehľadnosť a hlavne sa zrýchľuje interná i externá komunikácia. Vyzdvihujú taktiež automatické úpravy po zmene legislatívy a prínos pravidelných aktualizácií.

Pre efektivitu sa taktiež vyslovili viacerí zástupcovia a sú radi za zrýchlenie procesov, ich schvaľovanie, zjednodušovanie evidencie a prehľadnosť vďaka všetkým údajom na jednom mieste v jednotnom formáte. Jeden zástupca prehlásil, že PIS mu umožňuje stráviť menej času nad operatívou a viac času nad realizáciou školení a naberaním nových zamestnancov, čo považuje za veľmi prínosné.

Po otázke, či im systém znižuje množstvo vyprodukovaných chýb, súhlasili takmer všetci a tvrdili, že by si bežný deň bez nejakého PIS už nevedeli predstaviť. Často sa objavovala odpoveď, že ručné spracovanie dát zvyšuje možnosť chýb a že vďaka

systemu napríklad nie je potrebné kontrolovať napríklad rodné čísla, pretože sú kontrolované automaticky.

So systémami z hľadiska funkcionality prevažuje celková spokojnosť, niektorí personalisti sú ale presvedčení, že by sa užívateľské rozhranie a rýchlosť systému mohli zlepšiť. Tento názor prevažuje u firiem, ktoré používajú SAP – zdá sa im pomalý a ťažkopádny. Niektoré firmy zase tvrdia, že svoj systém už prerástli a premýšľajú nad zmenou, prípadne nie sú so svojím dodávateľom spokojní, pretože vyžadujú špecifické zmeny a dodávateľ ich nie je schopný v primeranom čase uspokojiť.



Obrázok 82 – Zhodnotenie kvalitatívneho výskumu vo veľkých firmách v ČR

Nariadenia GDPR si firmy nechávajú preveriť internými (v prípade dcér zahraničných matiek) a externými auditmi, majú vlastných DPO a podrobne preskúmané procesy venujúce sa tejto oblasti, väčšina firiem teda tieto nariadenia podľa ich vlastného presvedčenia spĺňa.

Zástupcovia firiem sa zhodujú, že pre podniky tejto kategórie je PIS nenahraditeľným pomocníkom v každodennej realite, a to i v prípade firmy, ktorá síce žiaden systém nepoužíva, ale daný zamestnanec sa vyjadril, že nejaká forma implementácie PIS je veľmi potrebná a bude požadovať jej splnenie.

4.5.8 Výsledky interview – kategória Veľké firmy v SR

Táto kategória firiem sa zameriava na automatizáciu mzdovej a personálnej agendy, všetky tri zložky – dochádzka, personalistika i mzdy – sú v každej firme automatizované, v prípade personalistiky interne. Dochádzka je automatizovaná interne vo väčšine podnikov, podobne aj v prípade miezd, kde je to nadpolovičná väčšina. Firmy dbajú i na Riadenie talentu – najvrchnejšiu podkategóriu PIS.

Takmer polovica firiem používa SAP ako svoj hlavný IS, pričom modul personálna agenda je v ňom začlenený priamo. Medzi ďalších dodávateľov PIS patrí Elanor,

Medzi dôvody využívania určite patrí splnenie legislatívnych požiadaviek, reporting, ale hlavne zrýchlenie vykonávaných akcií. Mnohí zástupcovia firiem viackrát zdôraznili, že si svoju prácu bez plnohodnotného PIS vôbec nevedia predstaviť a výrazne im uľahčuje spracovanie ich agendy. Uviedli výrazné šetrenie času, vyhľadávanie štatistík, prehľadnosť údajov a možnosť vytvárať vlastné porovnania, prípadne uloženie všetkých informácií o zamestnancoch na jednom mieste. Mnohí sa vyjadrili, že práve automatické vyznačovanie chýb vo vstupných dátach je pre nich nedoceniteľná funkcionálna a zvyšuje efektivitu ich vlastných úkonov a následne i celej firmy.

Napriek tomu, že sú ako PIS využívané pokročilé nástroje, firmy stále využívajú inštaláciu systémov na vlastnom HW, ale už viac ako tretina z nich si vybrala cloud. Na základe informácií od zástupcov oslovených firiem si viacerí z nich plánujú pri prechode na novšiu verziu systému zvoliť cloud ako primárne riešenie, argumentujú jednoduchosťou aktualizácie funkcionality, rýchlosti týchto zmien a hlavne vyšší komfort správy systému, ktorý je outsourcovaný k dodávateľovi.



Takmer všetky firmy sa venujú oblasti nariadení GDPR dostatočne, mnoho z nich má vlastného interného DPO, ich systémy prechádzajú pravidelným auditom a všetci sú preškolení.

I v tomto prípade platí, že PIS sú neoddeliteľnou súčasťou firmy a sú nevyhnutné pre udržanie pozície podniku na trhu.

4.6 Štatistické vyhodnotenie

Štatistické vyhodnotenie potvrdzuje (alebo vyvracia) predpoklady prezentované v hypotézach na základe spracovania dát získaných v dotazníku.

4.6.1 Pearsonov test nezávislosti (chí-kvadrát)

Pre overenie hypotéz bol použitý Pearsonov test nezávislosti, známy ako chí-kvadrát. Vychádza z kontingenčnej tabuľky a pre výpočet využíva početnosť výskytu znakov.

Výpočet bol vykonaný v programe Microsoft Excel s použitím funkcie *CHISQ.TEST*. Hodnoty sú zaokrúhlené za účelom zvýšenia prehľadnosti na dve desatinné miesta v prípade vstupov a na štyri desatinné miesta v prípade hladiny štatistickej významnosti.

Keďže boli dotazníky rozposielané samostatne pre Slovenskú a Českú republiku, aj vyhodnotenie je rozdelené podľa krajín, tak ako v predchádzajúcich podkapitolách.

Hypotéza 1: Menšie organizácie využívajú štandardný PIS pre automatizáciu správy a vykazovania mzdovej a personálnej agendy menej ako väčšie organizácie.

Prvá hypotéza predkladá názor, že menšie firmy si personálny informačný systém zadovážujú v menšej miere ako firmy väčšie.

Slovenské firmy:

Tabuľka 2 – Štatistické vyhodnotenie H1 pre SK firmy

Namerané	má IS	nemá IS
mikrofirma	38	26
malá firma	68	0
stredná firma	65	0
veľká firma	59	0
Predpokladané	má IS	nemá IS
	57,50	6,50
	61,09	6,90
	58,39	6,60
	53,01	5,99
Hladina štatistickej významnosti		$p = 1,053 \times 10^{-18}$

Keďže je hladina štatistickej významnosti výrazne nižšia ako referenčná hodnota $p = 0,05$, máme dostatok dát na to, aby sme zhodnotili, že výsledky sú štatisticky validné a existuje spojitosť medzi veľkosťou firmy a využívaním PIS.

Platí teda pozitívna korelácia, čím je vo firme viac zamestnancov, tým viac firiem má personálny informačný systém. Z toho vyplýva, že čím je firma väčšia, tým je pre ňu vlastníctvo PIS výhodnejšie.

České firmy:

Tabuľka 3 – Štatistické vyhodnotenie H1 pre CZ firmy

Namerané	má IS	nemá IS
mikrofirma	25	31
malá firma	61	10
stredná firma	127	0
veľká firma	88	1
Predpokladané	má IS	nemá IS
	49,14	6,85
	62,30	8,69
	111,44	15,55
	78,10	10,89
Hladina štatistickej významnosti		$p = 6,296 \times 10^{-27}$

Hladina štatistickej významnosti pre české firmy je výrazne nižšia ako hodnota $p = 0,05$.

Aj pre české firmy teda platí, že na základe výsledkov môžeme konštatovať, že počet zamestnancov, a teda veľkosť firmy, má vplyv na využívanie personálneho informačného systému. Čím na firma viac zamestnancov, tým viac potrebuje personálny informačný systém.

Hypotéza 2: Organizácie využívajúce PIS sú lepšie pripravené na legislatívne zmeny ako organizácie nevyužívajúce PIS.

Táto hypotéza hovorí, že si firmy zaobstarávajú svoj personálny informačný systém i kvôli splneniu legislatívy.

Slovenské firmy:

Tabuľka 4 – Štatistické vyhodnotenie H2 pre SK firmy

Namerané	pomáha spĺňať	nepomáha spĺňať
využívajúce PIS	129	55
nevyužívajúce PIS	36	15
Predpokladané	pomáha spĺňať	nepomáha spĺňať
	144,57	61,33
	40,07	17,00
Hladina štatistickej významnosti		p = 0,0843

Na základe štatistických výsledkov nie je možné hodnoverne určiť, či využívanie personálneho informačného systému v slovenských firmách pomáha spĺňať legislatívne nariadenia, hypotéza teda nie je pre slovenský trh prijatá.

České firmy:

Tabuľka 5 – Štatistické vyhodnotenie H2 pre CZ firmy

Namerané	pomáha spĺňať	nepomáha spĺňať
využívajúce PIS	149	112
nevyužívajúce PIS	36	28
Predpokladané	pomáha spĺňať	nepomáha spĺňať
	152,46	127,48
	37,38	31,26
Hladina štatistickej významnosti		p = 0,2043

Pre české firmy to platí obdobne, výsledky nepotvrdzujú závislosť využívania PIS od splnenia legislatívy, hypotéza 2 pre tento trh nie je prijatá.

Hypotéza 3: Organizácie automatizujúce úkony pomocou PIS majú nižšie náklady na administratívu ako organizácie nevyužívajúce PIS.

Hypotéza predkladá tvrdenie, že firmy využívajúce personálny informačný systém pre automatizáciu úkonov znižujú náklady vďaka tomuto systému.

Slovenské firmy:

Tabuľka 6 – Štatistické vyhodnotenie H3 pre SK firmy

Namerané	znižuje náklady	neznižuje náklady
využívajúce PIS	169	22
nevyužívajúce PIS	31	9
Predpokladané	znižuje náklady	neznižuje náklady
	181,90	28,19
	38,09	5,90
Hladina štatistickej významnosti		p = 0,0223

Výsledky pre slovenské firmy potvrdzujú, že náklady pre administratívu je možné znižovať využitím personálneho informačného systému.

České firmy:

Tabuľka 7 – Štatistické vyhodnotenie H3 pre CZ firmy

Namerané	znižuje náklady	neznižuje náklady
využívajúce PIS	206	44
nevyužívajúce PIS	47	19
Predpokladané	znižuje náklady	neznižuje náklady
	208,74	51,98
	55,11	13,72
Hladina štatistickej významnosti		p = 0,0342

Podobne i výsledky pre český trh ukazujú, že personálne informačné systémy majú vplyv na znižovanie nákladov pre firmy.

Hypotéza 4: Organizácie automatizujúce úkony pomocou PIS sú efektívnejšie ako organizácie nevyužívajúce PIS.

Táto hypotéza hovorí o zvyšovaní efektivity vďaka využívaniu personálneho informačného systému.

Slovenské firmy:

Tabuľka 8 – Štatistické vyhodnotenie H4 pre SK firmy

Namerané	zvyšuje efektivitu	nezvyšuje efektivitu
využívajúce PIS	186	18
nevyužívajúce PIS	27	5
Predpokladané	zvyšuje efektivitu	nezvyšuje efektivitu
	206,91	22,34
	32,46	3,50
Hladina štatistickej významnosti		p = 0,0336

Vzhľadom na výsledok výpočtu hladiny štatistickej významnosti pre slovenské firmy je možné konštatovať, že firmy využívajú personálne informačné systémy i kvôli zvyšovaniu efektivity.

České firmy:

Tabuľka 9 – Štatistické vyhodnotenie H4 pre CZ firmy

Namerané	zvyšuje efektivitu	nezvyšuje efektivitu
využívajúce PIS	226	27
nevyužívajúce PIS	44	14
Predpokladané	zvyšuje efektivitu	nezvyšuje efektivitu
	225,45	34,23
	51,68	7,85
Hladina štatistickej významnosti		p = 0,0062

Podobne pre české firmy platí, že PIS pomáha zvyšovať efektivitu firmy vďaka jeho využívaniu.

Keďže sa výsledky vždy zhodujú pre obe krajiny, v sumárnom hodnotení hypotéz ich budem opisovať spolu.

4.6.2 Cronbachova alfa

Cronbachova alfa je používaná na overenie reliability výskumu. Jej hodnota určuje kvalitu dát.

Tabuľka 10 – Cronbachova alfa

Cronbachova alfa	Interná konzistencia
$0,9 \leq \alpha$	excelentná
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	dobrá
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	akceptovateľná
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	otázna
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	slabá
$\alpha < 0,5$	neakceptovateľná

Výsledky boli rozdelené podľa veľkostí firiem i podľa krajín pre čo najvyššiu presnosť. Pre výpočet bol využitý software Microsoft Excel a jeho modul Dátová analýza, okrem hodnôt v exponenciálnom tvare boli všetky výsledky zaokrúhlené na dve desatinné pre zlepšenie formátovania miesta všade tam, kde to dávalo zmysel. Alfa bola vypočítaná ako rozdiel 1 a podielu strednej kvadratickej chyby hodnoty Error a strednej kvadratickej chyby riadkov.

Slovenské mikrofirmy:

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Rows	144,92	37	3,91	3,34	4,67E-09	1,45
Columns	21,93	8	2,74	2,34	0,01	1,96
Error	346,73	296	1,17			
Total	513,59	341				

$$\alpha = 0,700943$$

Presnosť výsledkov v slovenských mikrofirmách skresľuje malý počet vzoriek. Itak je ale hodnota Cronbachovej alfy vyššia ako 0,7, čiže výsledky sú akceptovateľné.

Slovenské malé firmy:

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Rows	234,21	67	3,49	3,67	2,51E-17	1,32
Columns	40,88	8	5,11	5,37	1,63E-06	1,95
Error	509,78	536	0,95			
Total	784,88	611				

$$\alpha = 0,72793$$

Presnosť výsledkov sa u slovenských malých firiem zvyšuje, keďže rastie i hodnota alfy, ktorá je viac ako 0,73.

Slovenské stredné firmy:

ANOVA						
<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Rows	229,66	64	3,58	3,73	4,77E-17	1,33
Columns	36,76	8	4,59	4,78	1,1E-05	1,95
Error	492,11	512	0,96			
Total	758,55	584				

$\alpha = 0,732153$

Pre slovenské stredné firmy platí to čo pre malé, hodnota je 0,73, aj v tejto množine sú výsledky akceptovateľné.

Slovenské veľké firmy:

ANOVA						
<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Rows	216,96	58	3,74	3,91	8,24E-17	1,35
Columns	31,11	8	3,88	4,07	0,000106	1,95
Error	443,10	464	0,95			
Total	691,18	530				

$\alpha = 0,744714$

Slovenské veľké firmy majú najvyššiu alfu z celej skupiny slovenských firiem, jej hodnota je 0,74, výsledky sú akceptovateľné.

České mikrofirmy:

ANOVA						
<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Rows	59,62	24	2,48	3,97	3,3E-08	1,57
Columns	8,83	8	1,10	1,76	0,086	1,98
Error	120,05	192	0,62			
Total	188,51	224				

$\alpha = 0,748323$

Napriek nízkemu množstvu odpovedí sú výsledky českých mikrofiriem priekazné, hodnota takmer 0,75 je druhou navyššou nameranou hodnotou reliability.

České malé firmy:

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Rows	273,66	60	4,56	4,06	3,1E-18	1,34
Columns	65,675	8	8,21	7,29	3,62E-09	1,95
Error	539,87	480	1,12			
Total	879,21	548				

$\alpha = 0,7534$

Výsledky českých malých firiem sú najpriekaznejšie zo všetkých získaných dát, hodnota alfy viac ako 0,75 je najlepším výsledkom.

České stredné firmy:

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Rows	452,08	126	3,58	3,45	8,64E-28	1,23
Columns	151,60	8	18,95	18,25	1,09E-25	1,94
Error	1046,17	1008	1,03			
Total	1649,85	1142				

$\alpha = 0,710734$

I keď je počet odpovedí v českých stredných firmách vysoký, reliabilitu to neodráža, hodnota alfy 0,71 ale považuje výsledky za akceptovateľné.

České veľké firmy:

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Rows	310,43	87	3,56	3,59	3,89E-21	1,28
Columns	109,45	8	13,68	13,78	1,14E-18	1,95
Error	690,76	696	0,99			
Total	1110,66	791				

$\alpha = 0,72186$

Hodnota alfy pre české veľké firmy je 0,72, čo je tiež akceptovateľná hodnota, napriek dostatku odpovedí.

Pre zaujímavosť uvádzam i celkové hodnoty podľa krajín.

Slovenské firmy:

ANOVA						
<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Rows	830,69	232	3,58	3,65	1,86E-54	1,16
Columns	127,90	8	15,98	16,33	1,5E-23	1,94
Error	1816,31	1856	0,97			
Total	2774,91	2096				

$\alpha = 0,726688$

Celková hodnota pre slovenské firmy je 0,73, čo je akceptovateľná hodnota.

České firmy:

ANOVA						
<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Rows	1098,55	300	3,66	3,50	9,07E-65	1,14
Columns	283,25	8	35,40	33,89	5,03E-51	1,94
Error	2506,96	2400	1,04			
Total	3888,78	2708				

$\alpha = 0,714744$

I keď mali mikro a malé firmy relatívne vysoké hodnoty alfy v porovnaní s ostatnými skupinami firiem, celková hodnota pre všetky české firmy je 0,71, a to predovšetkým kvôli množstvu výsledkov stredných a veľkých firiem, pričom je to ale stále akceptovateľná hodnota.

5 Zhrnutie výskumu

Táto podkapitola prehľadne zhŕňa výsledky výskumu v jednotlivých oblastiach.

5.1 Vyhodnotenie hypotézy 1

Prvá hypotéza v skratke hovorí, že menšie organizácie nevyužívajú PIS tak významne ako väčšie organizácie. Na základe výsledkov dotazníka a jednotlivých rozhovorov so zástupcami firiem, a taktiež i na základe štatistického skúmania, je možné zhodnotiť, že čím je počet zamestnancov väčší, tým viac firmy personálny informačný systém využívajú. Detaily pre jednotlivé veľkosti firiem sú uvedené nižšie.

Kategória mikrofirmy

Pre kategóriu mikrofiriem je táto hypotéza potvrdená, pretože len približne polovica firiem českého a slovenského trhu nejaký PIS využíva. Agenda je ale automatizovaná, interne či externe, v samostatných programoch alebo v tabuľkových procesoroch, iba malá časť firiem svoju agendu neautomatizuje vôbec.

Potvrďuje sa teda predpoklad, že si niektoré mikrofirmy žiaden PIS nezabezpečujú a využívajú voľne dostupné nástroje alebo iné programy, ktorých nadobudnutie nie je finančne náročné, prípadne agendu outsourcujú na inú firmu.

Kategória malé firmy

V kategórii malých firiem na slovenskom a českom trhu využíva PIS drvivá väčšina firiem. Z personálnej agendy sú mzdy, personalistika a dochádzka v oboch krajinách automatizované takmer vždy, výnimku tvorí iba dochádzka na oboch trhoch a personalistika na slovenskom trhu, pričom dôvody boli vysvetlené v príslušných podkapitolách. Počet firiem využívajúcich personálny informačný systém rastie s počtom zamestnancov, hypotéza je teda pre túto kategóriu potvrdená.

Kategória stredné firmy

PIS je využívaný v každej firme tejto kategórie takmer bez výnimky, taktiež personálna agenda je automatizovaná, interne či externe, takmer v každej firme. Hypotézu považujem za potvrdenú.

Kategória veľké firmy

Automatizácia personálnej agendy a využívanie PIS je potvrdené vo všetkých firmách oboch krajín tejto kategórie, hypotéza je preto považovaná za potvrdenú.

5.2 Vyhodnotenie hypotézy 2

Druhá hypotéza tvrdí, že organizácie využívajú štandardný PIS z dôvodu splnenia všetkých legislatívnych požiadaviek v oblasti správy a vykazovania mzdovej a personálnej agendy.

Na základe nedostatku priekazných dát a štatistických výsledkov nie je možné určiť, či je táto hypotéza správna.

Kategória mikrofirmy

Pre český a slovenský trh bolo získaných iba niekoľko desiatok odpovedí, hypotéza preto nemôže byť potvrdená.

Kategória malé firmy

Zástupcovia českých a slovenských firiem v tejto kategórii sa jednoznačne nevyjadrili, že PIS využívajú kvôli legislatívnym požiadavkám, preto nie je hypotéza pre túto veľkosť firiem potvrdená.

Kategória stredné firmy

Na základe odpovedí firiem sa zdá, že táto kategória firiem často využíva PIS i kvôli splneniu legislatívnych požiadaviek, na základe štatistických výsledkov to ale nie je možné priamo potvrdiť.

Kategória veľké firmy

Zástupcovia tejto kategórie na oboch trhoch sa jednoznačne nevyjadrili, že využívajú PIS i práve z tohto dôvodu, preto nie je hypotéza pre túto kategóriu potvrdená.

5.3 Vyhodnotenie hypotézy 3

Tretia hypotéza tvrdí, že je možné znížiť náklady vďaka automatizácii úkonov použitím štandardného PIS. Štatisticky bola táto hypotéza potvrdená na základe sumárnych dát. Jednotlivé veľkosti firiem hovoria nasledovné.

Kategória mikrofirmy

Prevažná časť zástupcov firiem tejto kategórie v oboch krajinách súhlasí s tvrdením, že PIS pomáha znižovať náklady, štatistické dáta to potvrdzujú, takže hypotézu môžeme považovať za potvrdenú.

Kategória malé firmy

Nadpolovičná väčšina oboch trhov tejto kategórie firiem súhlasí s tým, že PIS pomáha znižovať náklady, výpočty štatistických ukazovateľov to podporujú, hypotéza môže byť pre túto kategóriu potvrdená.

Kategória stredné firmy

Veľká väčšina zástupcov firiem v tejto kategórii z oboch krajín súhlasí, že PIS im pomáha znižovať náklady, i dáta to potvrdzujú, s návrhom hypotézy je teda možné súhlasiť i pre túto kategóriu firiem.

Kategória veľké firmy

Podobne i tieto firmy z oboch štátov potvrdzujú, že PIS im pomáha znižovať náklady a štatistika to podporuje, a teda hypotéza môže byť prijatá.

5.4 Vyhodnotenie hypotézy 4

Štvrtá hypotéza tvrdí, že automatizáciou úkonov pri použití PIS v organizácii sa zvyšuje efektívnosť výstupu a z toho vyplývajúca kvalita. I v tomto prípade je možné oprieť sa o štatistické výsledky a hypotézu pre celú skupinu potvrdiť.

Kategória mikrofirmy

Zástupcovia firiem tejto kategórie z oboch krajín potvrdzujú, že sa použitím PIS zlepšuje efektivita a znižuje sa chybovosť. Hypotéza môže byť pre túto kategóriu firiem prijatá.

Kategória malé firmy

Väčšina zástupcov firiem tejto kategórie v oboch štátoch sa vyjadrila, že PIS im pomáha znižovať chybovosť a zvyšuje efektivitu, hypotézu je možné potvrdiť.

Kategória stredné firmy

Aj kategória stredné firmy z oboch krajín preukazuje výsledky, kde PIS pomáha zvyšovať efektivitu a pomáha znižovať chybovosť, štatistické výsledky ju podporujú, hypotézu teda môžeme považovať za potvrdenú.

Kategória veľké firmy

Firmy z kategórie veľké firmy z oboch štátov potvrdzujú, že PIS im v podnikoch pomáha zvyšovať efektivitu a znižovať chybovosť, i na základe štatistických výsledkov môže konštatovať, že i táto hypotéza je pre túto skupinu firiem potvrdená.

5.5 Zhodnotenie výskumu z hľadiska životného cyklu PIS

V prípade, ak firmy nie sú vybavené PIS a o jeho nasadení sa uvažuje, personalisti sa podieľajú na výbere systému od úplného začiatku projektu. Sú prvými, ktorí uvádzajú, že firma by si nejaký PIS mala zadovážiť, prípadne navrhujú výrazné úpravy systému alebo jeho zmenu za iný, ak im nevyhovuje. To predovšetkým z toho dôvodu, že sa denne stretávajú s personálnou agendou a vedia si predstaviť jej automatizáciu. Uvedomujú si, že chýbajúca funkcionálna im znemožňuje výkon ich práce, že dôveryhodnosť informácií nie je zabezpečená a že firma musí dodržiavať legislatívu, inak by jej hrozili pokuty. Dôležitá je i užívateľská prívetivosť systému, keďže personalisti s ním denne pracujú a bezpečnosť, ktorá musí byť zabezpečená v každom prípade.

Personalisti sa spolu ostatnými zástupcami daných firiem priamo podieľajú na štúdiu realizovateľnosti výberu PIS a rozhodujú o nadobudnutí systému.

Ak je PIS vyvíjaný interne, personálne oddelenie priamo špecifikuje požiadavky na funkcionálnu systém, formálne navrhujú systém, jeho vzhľad a nepriamo sa podieľajú na implementácii. navrhujú zmeny a testujú nefinálne verzie produktov.

Ak je PIS dodávaný externou firmou, ale nie je plne prispôsobený cieľovému podniku, personálne oddelenie priamo komunikuje s dodávateľom a, po schválení od manažmentu, navrhuje zmeny. S dodávateľom sa stretávajú na pravidelnej báze a komentujú jednotlivé iterácie vývoja alebo úprav systému.

Personalisti sa zúčastňujú oboch fáz testovania. Pre programované testovanie dodávajú vstupné dáta, ktoré sú po spracovaní systémom porovnávané s dodanými výstupnými a kontrolujú výskyt nesprávnych vstupných dát a predpokladané chybové oznámenia. Počas akceptačného testovania sa zameriavajú na funkcionálnu a overujú predpripravené scenáre.

Zástupcovia firiem v interview potvrdili, že počas skúšobnej prevádzky, kedy sú naraz používané staré aj nové PIS, zadávajú dáta do oboch systémov naraz a predpokladajú rovnaké výstupy.

Samozrejmou je pravidelná komunikácia s dodávateľom systému počas používania PIS, kedy sú zo strany dodávateľa personalisti informovaní o zmenách a aktualizáciách funkcionality a v opačnom smere sú reportované chyby a nejasnosti.

Oslovené firmy sa viackrát vyjadrili, že sú s komunikáciou s dodávateľom prevažne spokojné a k diskusii o SLA prichádza iba výnimočne. Ak sú ale firmy, a hlavne ich personálni zamestnanci, s ich aktuálnym PIS dlhodobo nespokojné, nemajú problém osloviť iných dodávateľov a prerokovať výmenu systému za iný. Firmy sú si vedomé svojich možností a často ich i využívajú, tvrdia, že kvalitný PIS môže výrazne zmeniť ich podnikanie k lepšiemu.

5.6 Zhodnotenie výskumu z hľadiska kritických faktorov

V kapitole 3.2 Kritické faktory implementácie a prevádzky PIS boli na základe teoretickej časti práce a osobných znalostí a skúseností navrhnuté kritické faktory.

Výsledky sú zosumarizované na základe kvantitatívnych dát získaných z dotazníka a kvalitatívnych dát získaných v interview a osobných rozhovoroch, vstupom boli tiež výsledky štatistického skúmania.

Na základe interview bolo zistené, že **Modulárny dizajn** informačného systému nie je pre používateľov systému relevantným faktorom, a to z toho dôvodu, že ich vôbec neovplyvňuje. Firmám nezáleží na skladbe personálneho informačného systému, ak tento umožňuje všetku funkcionality a podporuje podnik v spracovávaní dát bez problémov, správne a rýchlo.

Modulárny dizajn je ale kľúčovým faktorom systému pre dodávateľa PIS. V prípade nevhodného návrhu nie je možné systém rozširovať o ďalšiu funkcionality, zlepšovať jeho možnosti a prispôbovať ho meniacim sa okolnostiam. Modularita taktiež pomáha udržiavať systém jednoduchším spravovateľným a výrazne prispieva k zvýšeným výnosom z predaja, keďže je možné aktívne ponúkať jednotlivé moduly firmám a dodávateľ tak môže zvyšovať svoje príjmy vďaka ďalšej funkcionalite, ktorá už mohla byť v minulosti vyvinutá pre iného zákazníka.

Otvorenosť systému je ďalším faktorom, ktorý je vyžadovaný oboma stranami, odberateľmi i dodávateľmi. Otvorenosť hovorí nielen o schopnosti systému prepojiť sa s inými externými produktami, často i od iných dodávateľov, a vymieňať si s nimi dáta. Pod pojmom otvorenosť sa tiež rozumie i schopnosť dodávateľa deaktivovať práve tie moduly tak, aby nebol odberateľ zahltený nepotrebnou funkcionalitou, alebo aby mal všetky prvky systému aktivované a prehľadne dostupné.

Ak systém spĺňa požiadavky na otvorenosť, komunikácia medzi hlavným personálnym informačným systémom firmy a dodatočnými aplikáciami je jednoduchá a efektívna, nie sú potrebné zložité prispôbovania na jednej či

druhej strane, čo má vo výsledku vplyv na náklady firmy, keďže každá zeman aplikácie môže byť finančne náročná. Import a export dát sa stáva rýchlym a presným, predovšetkým pri využití formátu XML.

Integrita systému hovorí o zladení platformy, o zdieľaní dát medzi jednotlivými vrstvami systému a o podpore procesov vo firme. Všetky spomenuté popisy sú pre zástupcov firiem relevantné len čiastočne, o to viac sú ale podstatné pre dodávateľov systému, ktorí stavajú svoju aplikáciu pre správnu funkcionality od samého začiatku a nesprávny návrh by sa im mohol vypomstiť v nedostatočnej schopnosti rozšíriť funkcionality.

Ďalším popisovaným faktorom je **Podpora technológií**. Zástupcovia firiem sa viackrát vyjadrili, že ak majú používať personálny informačný systém, tento by mal podporovať moderné technológie, ktoré uľahčujú prístup k dátam, ich správu a výmenu. S podporou technológií súvisí i spôsob nasadenia systému, firmy majú prehľad o trhu a v súčasnosti hľadajú systémy, ktoré využívajú cloudové riešenia, pri ktorých im odpadá správa hardvéru a je im dostupná vždy najnovšia verzia systému.

Rovnako sa k tejto otázke stavajú i dodávatelia, ktorí sa snažia inovovať svoje produkty tak, aby boli prítiahľivými pre odberateľov. Väčšina slovenských a českých dodávateľov už má alebo vyvíja cloudové verzie svojich systémov, čím sa dostávajú na rovnakú úroveň ku svojej konkurencii, rastie i podpora mobilných zariadení.

Spôsob prístupu súvisí i s **bezpečnosťou**, ktorá je skúmaná ako ďalší faktor. S rozširovaním cloudových riešení sa firmy menej obávajú straty dát a ušetrené prostriedky radšej venujú do iných oblastí podnikania. Autentizácia a autorizácia prístupu sú pre zástupcov firiem známe pojmy a vo svojich personálnych informačných systémoch ich považujú za nutnosť. Samozrejmosťou je vyžadovanie ochrany dát v systéme i kvôli splneniu nariadení GDPR. Väčšina firiem má v súčasnosti správne nakladanie s osobnými údajmi podporené auditom, čo v minulosti nebolo bežné.

Rovnako je bezpečnosť kritickým faktorom i pre dodávateľov. V aktuálnej dobe si žiaden z nich nemôže dovoliť nemať zabezpečené dáta, a to nielen kvôli možným pokutám zo strany Európskej únie kvôli nesplneniu nariadení GDPR, ale i kvôli povesti, negatívna publicita by sa mohla stať firme osudnou.

Parametrizácia nie je pre odberateľa podstatným prvkom systému, keďže za zmeny je vo všeobecnosti zodpovedný dodávateľ.

Pre dodávateľa je to ale jeden zo základných faktorov, keďže nesprávne naprogramovanie aplikácie by mohlo mať vplyv na administráciu systému. V prípade zlej parametrizácie PIS by nebolo možné jednoducho meniť relatívne často menené vstupy, ako napríklad sadzbu DPH či odvodov a poistenia, čo by malo za následok zvýšené náklady na dodatočné zmeny. V súčasnosti už podľa získaných informácií žiaden dodávateľ takýmito chybami netrpí ani žiaden zástupca firiem na takúto problematiku neupozornil.

Customizácia, čiže prispôsobenie systému individuálnym požiadavkám odberateľa, opäť nie je pre firmy dôležitá, pre ne je podstatné, aby bol systém funkčný a prístupný.

Naopak, pre dodávateľa je customizácia jedným z najdôležitejších prístupov v poskytovaní personálneho informačného systému. Vďaka správne naprojektovanej architektúre je naprogramovaná iba jedna aplikácia a každému klientovi je umožnený prístup len do tých modulov, ktoré má zaplatené. Týmto spôsobom vedia dodávatelia výrazne znížiť náklady na vývoj a správu, predovšetkým pri cloudových riešeniach.

Faktor **Personalizácia** môže byť dôležitým pre koncových užívateľov personálneho informačného systému, umožňuje im čiastočne meniť správanie a vzhľad aplikácie podľa svojich predstáv. Na základe výskumu sa zistilo, že hľadisko zmeny zobrazení nie je pre zástupcov firiem veľmi podstatné a väčšina z nich je spokojná so šírkou nastavení.

Pre dodávateľov je príprava na personalizáciu čiastočne dôležitým faktorom, jedna aplikácia môže byť využívaná v jednej firme i zamestnancami s neznalosťou lokálneho jazyka, čo je časté hlavne v prípade nadnárodných korporácií.

Podľa personálnych zamestnancov je faktor **Garancia** dôležitý iba v prípade, že nastanú neočakávané zmeny zákonov a systémy musia byť rýchlo pripravené na zmeny. Naopak, pre projektových manažérov zodpovedných za výber systému to môže byť jeden z podstatných aspektov výberu systému.

Jednotliví dodávatelia ponúkajú garancie na trhu v štandardnom rozsahu a v zásade sa nijak neodlišujú od svojich konkurentov. Tento názor potvrdzujú i obchodné podmienky niektorých vybraných firiem.

SLA, teda dohodnutá úroveň poskytovaných služieb, je pre zástupcov firiem podstatná, keďže od nej závisí rýchlosť opravy chýb a celková doba odozvy na neštandardné situácie.

Naopak pre dodávateľov, podobne ako v prípade garancií, SLA je podobná pre celý trh a jednotliví dodávatelia ňou hýbu iba nepatrne.

Pod pojmom **Pripravenosť na legislatívne zmeny** rozumieme nastavenie systému na zmenu vstupných hodnôt systému. Pre firmy je dôležitá, personálne informačné systémy, ktoré používajú, musia byť pripravené na výpočty podľa platných predpisov v deň začiatku platnosti pozmenených zákonov.

Podobne je dôležitá i pre dodávateľov systémov, ktorí musia byť pripravení novú verziu systému pripraviť ešte pred uvedením zákona v platnosť, pričom táto doba môže byť iba niekoľko málo mesiacov. Úzko súvisí s parametrizáciou systému.

GUI, čiže užívateľské rozhranie, je podľa výsledkov výskumu relatívne dôležitý ukazovateľ kvality systému. Pracovníci vykonávajú akcie v personálnom informačnom systéme v niektorých prípadoch i desiatkykrát za hodinu, preto očakávajú, že užívateľské rozhranie bude prívetivé. Na základe výskumov

jednotlivých kategórií firiem takmer žiadna skupina nie je so svojím PIS plne spokojná z hľadiska rozvrhnutia vstupných formulárov, jednotlivých zobrazovaných položiek a celkového vzhľadu systému, väčšina by bola rada, ak by bol systém prehľadnejší a jednoduchší na používanie.

Z hľadiska dodávateľa je prehľadnosť systému čiastočne dôležitá, ale nesmie ísť na úkor funkcionality, čo je podstatné predovšetkým pre tvorcov PIS, ktorí vedia systém modifikovať na základe customizácie a teda využívajú jednu aplikáciu pre viacerých klientov len na základe zobrazenia alebo nezobrazenia jednotlivých modulov podľa zakúpenej licencie.

Funkcionalita je podstatným faktorom pre firmy. Zamestnanci chcú využívať aplikáciu, ktorá spĺňa všetky požiadavky na funkčnosť a podľa možnosti je všetko v základnom balíku, najlepšie pri čo najnižšej cene.

Pre tvorcov personálnych informačných systémov je tento faktor rovnako dôležitý, hlavne kvôli možnosti ponúkať svoj produkt čo najširšiemu spektru potenciálnych klientov. Dodatočná funkcionality je často vytváraná na základe vstupov od firiem a tieto nové možnosti systému sú následne podľa možnosti poskytované všetkým firmám, ak o to majú záujem a ak je to súčasťou štandardných balíčkov.

Výkonnosť je ďalším z podstatných faktorov, pre ktorý si firmy daný personálny informačný systém volia. Už v prvej fáze výberu PIS si určujú rýchlosť dodávanej aplikácie, k čomu sú často priradené vysoké hodnoty pri výbere systému.

Podobne aj pre dodávateľov systému je výkonnosť dôležitým faktorom, keďže sa snažia byť v konkurenčnom trhu čo najlepší a predohnať svoju konkurenciu. S výkonnosťou úzko súvisí i spôsob prístupu, keďže dodávatelia nie sú schopní garantovať rýchlosť aplikácie na samostatnom serveri odberateľa, na ktorý nemajú prístup a nevedia zabezpečiť pre beh PIS dostatočné zdroje.

Faktor **efektivita** je pre zástupcov firiem dôležitý, ako je zrejmé z výsledkov štúdie. Veľká väčšina firiem si PIS zabezpečuje i z dôvodu zvyšovania efektivity a výsledky výskumu to potvrdzujú aj na základe štatistických meraní. Respondenti sa viackrát vyjadrili, že dali návrh na výber nového systému i kvôli tomu, že v ich starej aplikácii boli niektoré funkcie pomalé, ich výstupy boli nejednoznačné a často sa pri ich používaní dostávali k neželaným správaniam systému.

Pre dodávateľov systémov je efektivita stredne dôležitá, snažia sa síce svoj systém vyladiť, ale iba do miery, ktorá udržiava spokojnosť zástupcov firiem na želanej úrovni. Akékoľvek ďalšie zvyšovanie efektivity by viedlo k výraznejším nákladom pri prerábaní systému a niektorí odberatelia by si toho ani nemuseli všimnúť, dodávatelia sa teda snažia o rovnováhu medzi efektivitou, kvalitou GUI a funkčnosťou.

Ekonomický prínos je podstatný pre väčšinu firiem, preto je považovaný za kritický faktor. Firmy sa domnievajú, že PIS v ich firme pomáha znižovať náklady a táto miera istoty je podobná u každej veľkosti firmy. Nové systémy často znižujú náklady, zvyšujú rýchlosť a presnosť výstupu, zjednodušenie ovládania a pozitívny

prínos k práci. Väčšina oslovených sa stotožňuje s názorom, že si bez svojho PIS nevedia správu personálnej agendy vôbec predstaviť.

Naopak, dodávatelia systému ho tvoria za účelom zisku a podielu na trhu, i v tomto prípade ide o rovnováhu medzi investovanými prostriedkami na vývoj s predpokladanou využiteľnosťou produktu.

Pre drvivú väčšinu firiem sú **Prínosy nadobudnutia** systému zjavné, ak by sa im PIS neoplatilo využívať, prestali by s tým hneď ako by skončila platnosť zmluvy. Vo všeobecnosti môžem na základe odpovedí hodnotiť, že ak sú firmy so svojím systémom nespokojné, rozhliadajú sa po konkurencii, ktorá im vie dodať vhodnejší produkt.

Pre dodávateľov nebol tento faktor z objektívnych dôvodov hodnotený.

Dostupnosť nebol pre zástupcov firmy dôležitý faktor až do momentu, kedy nebol ich systém použiteľný. Keďže úzko súvisí s garanciami a SLA, priradujem mu rovnakú hodnotu dôležitosti.

Tento faktor bol naopak veľmi dôležitý pre dodávateľov, keďže na jeho základe mohli navrhovať SLA a s tým spojené zmluvy a ceny služieb. Po prechode na cloud sa stáva dostupnosť služieb jednoducho merateľnou hodnotou, ktorá sa dá ľahko porovnať medzi jednotlivými dodávateľmi a preto sa musia snažiť udržiavať ju na čo najvyššej úrovni, aby nestratili svojich zákazníkov.

Správnosť a dôveryhodnosť informácií je pre firmy kľúčová. Ak nemajú kvstupom priradené nekorektné výstupy, ich podnikanie môže byť výrazne ohrozené.

Tejto problematike rozumejú i dodávatelia PIS a snažia sa, aby ich systémy spracovávali za každých okolností dáta validne a výstupy boli vždy správne.

Tabuľka 11 – Faktory implementácie a prevádzky PIS

Faktory implementácie a prevádzky PIS		
Faktor	Dôležitosť pre odberateľa	Dôležitosť pre dodávateľa
Modulárny dizajn	nízka	vysoká
Otvorenosť systému	stredná až vysoká	vysoká
Integrita	stredná	vysoká
Podpora technológií	stredná až vysoká	vysoká
Bezpečnosť	vysoká	vysoká
Parametrizácia	nízka	vysoká
Customizácia	zanedbateľná	vysoká
Personalizácia	nízka	stredná
Garancia	stredná	nízka
SLA	stredná	nízka
Pripravenosť na legislatívne zmeny	vysoká	vysoká

GUI	stredná	stredná
Funkcionalita	vysoká	vysoká
Výkonnosť	vysoká	vysoká
Efektivita	vysoká	stredná
Ekonomický prínos	vysoká	nízka
Prínosy nadobudnutia	vysoká	nehodnotená
Dostupnosť	stredná	vysoká
Správnosť a dôveryhodnosť informácií	vysoká	vysoká

Na základe vyššie spomenutého je možné konštatovať, že medzi kritické faktory personálnych informačných systémov z hľadiska dodávateľa určite musí patriť:

- modulárny dizajn
- otvorenosť systému
- integrita
- podpora technológií
- bezpečnosť
- parametrizácia
- customizácia
- pripravenosť na legislatívne zmeny
- funkcionalita
- výkonnosť
- dostupnosť
- správnosť a dôveryhodnosť informácií.

Kritické faktory personálnych informačných systémov pre odberateľa sú nasledovné:

- otvorenosť systému
- podpora technológií
- bezpečnosť
- pripravenosť na legislatívne zmeny
- funkcionalita
- výkonnosť
- efektivita
- ekonomický prínos
- prínosy nadobudnutia
- správnosť a dôveryhodnosť informácií.

5.7 Doporučenia pre firmy podľa ich veľkosti

Táto podkapitola sumarizuje doporučená pre firmy podľa veľkosti, vychádza z kvantitatívnych a kvalitatívnych dát.

Nie sú doporučené konkrétne produkty, skôr je uvedený zoznam prínosov a funkcionalít, ktoré by firmy danej kategórie využili.

Doporučenie pre **mikrofirmy** je jednoduché, firmy tejto kategórie by si mali zabezpečiť základný personálny informačný systém, ktorý má obmedzenú funkcionality, ale pre firmy tejto veľkosti bude plne dostačujúci, mnohí dodávatelia majú modulmi limitované nástroje práve pre tieto firmy. Nástroj bude slúžiť na zjednodušenie základnej administratívnej agendy, dochádzky, kontrolu vstupov a urýchľovanie repetitívnych úloh. Zadovážením si daného PIS sa prispeje k znižovaniu chybovosti, zjednodušeniu komunikácie so štátnou správou a ochrane dát a osobných údajov. Výhodnejšie bude tiež systém zakúpiť, tvorba vlastného nie je doporučená.

Pre kategóriu **malé firmy** platí, že personálny informačný systém potrebujú. Dodávatelia sa na firmy tejto veľkosti zameriavajú a sú schopní ponúknuť taký systém, ktorý splní väčšinu ich požiadaviek. PIS v týchto firmách dokázateľne prinášajú zrýchlenie spracovania agendy, automatizáciu procesov, znižovanie nákladov, znižovanie chybovosti, zvyšovanie efektivity spolu s ďalšími prínosmi.

Kategória **stredné firmy** si taktiež musí zaobstarat' personálny informačný systém kvôli množstvu údajov, ktorých spracovanie musí byť automatizované kvôli rozsahu. Prínosy sú zjavné, od reportingu a evidencie dát, cez zvýšenie efektivity až po zníženie chybovosti vďaka kontrole vstupov.

Pre **veľké firmy** sú personálne informačné systémy základom. Vzhľadom na počet zamestnancov by spracovanie personálnej agendy nebolo v prijateľnom rozsahu veľkosti personálneho oddelenia, preto je doporučené buď využívať samostatný PIS alebo PIS ako modul do veľkého firemného ERP systému. Systém napomôže so spracovaním veľkého množstva dát, urýchľuje repetitívne aktivity, zpresňuje reporting a prehľadnosť, zjednodušuje prístup k dátam, znižuje ľudské chyby a celkovo prináša funkcionality, bez ktorej by si personálni zamestnanci nevedeli predstaviť dennú prácu.

Pre všetky firmy bez rozdielu platí, že je veľmi doporučené využívať systémy prevádzkované v cloude nielen kvôli spôsobu prístupu, zníženiu nákladov na vlastnú infraštruktúru a dostupnosti vždy aktuálnej verzie, ale i kvôli automatickému zálohovaniu dát a preneseniu zodpovednosti za osobné údaje na tretiu stranu.

6 Prínosy dizertačnej práce, limity a budúce smerovanie výskumu

6.1 Prínosy pre vedecké poznanie

Práca vychádza nielen z osobných skúseností, literárnej rešerše a z vedeckých článkov, ktoré boli pripravené počas doktorského štúdia, ale nadväzuje i na výskumnú činnosť Ústavu informatiky Podnikateľskej fakulty VUT.

Na základe výskumu odborných zdrojov a štúdia nielen vedeckých článkov, ale i monografií, je možné zhodnotiť, že mnou skúmaná oblasť PIS nie je z hľadiska spracovávaných procesov nikde podrobne popísaná. V súčasnosti (rok 2019) sa tak stáva pravdepodobne jedinou publikáciou na českom a slovenskom trhu, ktorá prehľadne popisuje nielen teoretický prístup k personálnym informačným systémom, ale i podrobný praktický výskum, ktorý sa zameriava na štyri rôzne veľkosti firiem, a to samostatne pre české a slovenské prostredia, ktoré sa od tých zahraničných líšia nielen legislatívnymi normami, ale aj požiadavkami zamestnancov a zamestnávateľov, či ďalšími špecifikami, ktoré boli v práci podrobne popísané. Vedecky sú potvrdené nielen predpoklady k využívaniu personálnych informačných systémov v firmách na základe ich veľkosti, ale sú tiež zhodnotené a štatisticky skúmané prínosy k využitiu systémov vzhľadom na legislatívu, znižovaniu nákladov, k zvyšovaniu efektivity výstupu a kvality.

Odborné teoretické východiská týkajúce sa personálnych informačných systémov boli na základe kvantitatívneho a kvalitatívneho výskumu spracované a potvrdené štatisticky a výsledky boli spracované do dostupnej a prehľadnej formy.

Táto práca prispela k rozšíreniu vedeckého poznania v nasledovných oblastiach:

- popis metód vhodných pre výskum informačných systémov
- prepojenie teoretického popisu a praktického výskumu PIS
- získanie konkrétnych informácií o používaní personálnych informačných systémov na českom a slovenskom trhu
- sumarizácia benefitov a prínosov používania personálnych informačných systémov
- štatistické spracovanie kvantitatívnych a kvalitatívnych dát štandardnými metódami.

6.2 Prínosy pre prax

Firemné prostredie môže použiť túto prácu k teoretickému popisu vlastností, ktoré musí obsahovať informačný systém zameraný na riadenie personálnej agendy. Taktiež je možné prácu použiť ako návod pre praktickú aplikáciu nasadenia informačného systému vo firme. Dizertačná práca jasne popisuje potrebné súčasti informačného systému, spôsoby jeho tvorby, kritické faktory pre nadobudnutie a používanie a metódy pre ekonomické zhodnotenie jeho opodstatnenosti a dáva ich do kontextu s aktuálnou legislatívou a používanými technológiami. Práca prezentuje i prehľad faktorov implementácia a zhrňuje ich do krátkeho zoznamu.

Vďaka finálnej verzii dizertačnej práce majú firmy k dispozícii dokument, ktorý im pomôže nasadiť vhodné PIS riešenie, ktoré bude vyhovovať práve ich potrebám.

Prínosy pre prax je možné zhrnúť do nasledovných bodov:

- detailne popísané súčasti PIS
- predpoklady pre nasadenie personálnych informačných systémov
- obligatórne požiadavky na systémy na českom a slovenskom trhu
- technológie doporučené pre využitie PIS
- ekonomický prínos PIS
- životný cyklus systému a jeho kritické faktory implementácie a prevádzky
- prehľad najvyužívanejších systémov na českom a slovenskom trhu
- zhodnotenie spokojnosti s využívaním pre rôzne veľkosti a kategórie spoločností
- sumár kritických faktorov implementácie a prevádzky personálnych informačných systémov
- doporučenie pre výber PIS pre firmy podľa veľkosti samostatne pre český a slovenský trh.

Práca bola napísaná populárne náučným štýlom za použitia veľkého množstva tabuliek a grafov, ktoré sú jednoduchšie čitateľné pre bežného človeka.

6.3 Prínosy pre pedagogickú oblasť

Výsledky získané v tejto dizertačnej práci je, samozrejme, možné použiť i v pedagogickej praxi. Keďže práca ponúka ucelený pohľad na životný cyklus personálnych informačných systémov, ich jednotlivé súčasti, spôsoby prístupu a aktuálne technológie využívané v tejto oblasti, môže sa stať teoretickým základom pre aktualizáciu prednášok predmetov, ktoré sa danej témy týkajú. Študenti budú následne získavať relevantné a potvrdené informácie, ktoré boli na základe teoretickej prípravy overené v praxi. Taktiež je možné využiť dizertačnú prácu ako výukový materiál a ako prípadovú štúdiu pre ďalší výskum v oblasti PIS.

V oblasti pedagogiky sa práca zameriava na zoznámenie študentov:

- so súčasťami personálnych informačných systémov
- s výskumom tejto oblasti trhu
- so spôsobom navrhnutia dotazníku a spracovania výskumných dát
- s využitím výsledkov výskumu pre výučbu predmetov v oblasti personalistiky i informačných systémov
- s prehľadom kritických faktorov pre implementáciu a využívanie personálnych informačných systémov.

6.4 Limity výskumu dizertačnej práce a budúce smerovanie výskumu

Obmedzenia pri tvorbe tejto práce sa týkali predovšetkým času a financií. Výskum prebiehal v určitom čase a vzhľadom na rýchlosť zmien v IT prostredí je možné, že zistené výsledky nebudú o niekoľko rokov plne relevantné vzhľadom na možné zmeny využívaných nástrojov, legislatívne zmeny a situáciu na pracovnom trhu.

Pre väčšiu presnosť výsledkov by bolo vhodné mať viac dotazníkových odpovedí, ale niektoré typy firiem, predovšetkým tie mikro a malé, odmietali vyplňať dotazníky alebo reagovať na ponúkané časy rozhovorov pre kvalitatívny výskum

napriek predchádzajúcim dohodám. Argumentovali vyťaženosťou, prípadne strachom z vyzradenia interných firemných informácií, čo je síce pochopiteľné, ale bez reálneho základu. I preto trvalo zhromaždenie výsledkov v tomto rozsahu až približne šesť mesiacov. Obmedzenia kvalitatívneho výskumu sa ukázali i počas rozhovorov, kedy si relevantní zamestnanci často vyhradili maximálne 30 minút, čo v niektorých prípadoch nebola dostatočne dlhá doba, počas ktorej by bolo možné zosumarizovať všetky vstupy. Tiež sa niekoľkokrát ukázalo, že dotazníky neboli vyplňané pravdivo, čo tiež zťažilo vyhodnocovanie.

Budúci výskum sa môže zameriavať na viaceré oblasti. Prvou môže byť rozšírenie skúmanej vzorky o ďalšie firmy, výskum v tejto oblasti by pridal dodatočné podniky pre detailnejšie porovnanie. Druhou skupinou môže byť zameranie na konkrétnu skupinu firiem a ich hĺbkový výskum, predovšetkým mikro a malé firmy, ktorých je najväčšie množstvo a vyžadujú podrobnejšie a hlavne dlhotrvajúce skúmanie. Treťou možnosťou pokračovania výskumu môže byť porovnanie aktuálnych výsledkov a budúceho výskumu na rovnakej vzorke firiem. Štvrtou oblasťou môže byť porovnanie českého a slovenského trhu s blízkym zahraničím vzhľadom na prepojenosť legislatívy medzi krajinami Európskej únie. Ako piata oblasť sa ponúka výskum firiem, ktoré personálne informačné systémy zatiaľ nenasadili, ale o tejto možnosti uvažujú a následne skúmanie pozitívnych či negatívnych prínosov na ich fungovanie.

7 Záver

Táto dizertačná práca na jednom mieste sumarizuje širokú oblasť týkajúcu sa personálnych informačných systémov. Nielen, že teoreticky popisuje súčasti týchto systémov, ich životný cyklus a spôsoby ich využitia, ale i prakticky odpovedá na otázky, či majú systémy prínos a ktoré typy organizácií by ich mali používať. Okrem toho sumarizuje doporučená pre výber personálneho informačného systému pre firmy rôznych veľkostí.

Práca do detailu popisuje štyri segmenty trhu, a to mikrofirmy, malé, stredné a veľké podniky, a to zároveň na českom a slovenskom trhu. Uvedené je i porovnanie so štátnou správou a z toho vyplývajúce závery. Podrobne sú tiež popísané informácie o kritických faktoroch implementácie a prevádzky personálnych informačných systémov.

Cieľom práce nebolo navrhnuť konkrétneho dodávateľa, ale je v nej detailne popísaná všetka funkcionálna, ktorú musí kvalitný personálny informačný systém spĺňať, bez ohľadu na veľkosti alebo typ firmy, kde bude nasadený. Prináša tiež pohľad na optimálny spôsob nasadenia systému i s výhľadom do budúcnosti.

Zoznam kritických faktorov pre implementáciu a prevádzku personálnych informačných systémov je do detailu rozpísaný a jeho jednotlivé časti potvrdené nielen vďaka mojim osobným skúsenostiam či skúsenostiam jednotlivých používateľov systémov, ale i na základe výsledkov výskumu a ich štatistického potvrdenia.

Na základe kvantitatívneho a kvalitatívneho výskumu bolo dokázané, že personálne informačné systémy sú neoddeliteľnou súčasťou každej väčšej firmy. Firmy musia svoju mzdovú a personálnu agendu automatizovať, nielen kvôli znižovaniu nákladov, ale i z dôvodu uľahčenia práce, či už personalistom, ale i všetkým zamestnancom firmy.

Personálne informačné systémy pomáhajú splniť zákonne požiadavky, uľahčujú prácu uložením všetkých relevantných dát na jedno miesto, možnosťou reportingu zvyšujú efektivitu firmy a znižujú počty vyprodukovaných chýb vďaka kontrole vstupných údajov. Vzhľadom na súčasné podmienky na trhu sú nenahraditeľné.

Práca splnila všetky čiastkové ciele, podala ucelenú informáciu o využití personálnych informačných systémov na českom i slovenskom trhu, zameraná bola i na problematiku automatizácie a efektivity, boli v nej uvedené hypotézy, ktoré boli na základe kvantitatívneho a kvalitatívneho výskumu overené, a na záver boli zhodnotené kritické faktory implementácie a prevádzky systémov spolu s doporučeniami pre výber systému pre rôzne veľkosti firiem. Práca končí formuláciou jej prínosov pre vedu, prax a pedagogickú oblasť.

Som presvedčený, že táto práca má nielen teoretický, ale i praktický prínos v oblasti personálnych informačných systémov a stane sa základom pre ďalší výskum v tejto úzkej oblasti, pričom z mojej strany v ňom plánujem pokračovať i v budúcnosti.