ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Podnikové informační systémy a jejich využití v podnikové praxi

Enterprise information systems and their use in bussiness practise

Marek Segeč

Plzeň 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma *Podnikové informační systémy a jejich využití v podnikové praxi* vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucí bakalářské práce za použití pramenů uvedených v přiložené bibliografii.

Plzeň dne 24.4.2022 *v. r. Marek Segeč*

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval Ing. Lucii Vallišové, Ph.D. za ochotu, čas, cenné rady, připomínky a odborné vedení této bakalářské práce.

Obsah

Úvod **7**

Cíle práce **8**

Metodika **8**

1 Teoretická část **9**

1.1 Podnik 9

1.1.1 Definice podniku 9

1.1.2 Role informačních systémů v podniku 11

1.2 Historie podnikových informačních systémů 12

1.2.1 Důvody a důsledky vzniku informačních systémů 12

1.2.2 Historický vývoj informačních systémů 13

1.3 Podnikové informační systémy 15

1.3.1 Definice podnikových informačních systémů 15

1.3.2 Členění podnikových informačních systémů 15

1.3.3 Životní cyklus podnikových informačních systémů 25

1.3.4 Informační strategie a rady pro management podniku 27

1.3.5 Trendy v podnikových informačních systémech 30

2 Praktická část **32**

2.1 První dotazníkové šetření - Využití informačních systémů v podnicích 32

2.1.1 Metodika dotazníkového šetření 32

2.1.2 Cíl dotazníkového šetření 33

2.1.3 Otázky a zpracování dat dotazníkového šetření 34

2.1.4 Vyhodnocení cíle a zhodnocení dotazníkového šetření 49

2.2 Druhé dotazníkové šetření - Podnikové informační systémy v praxi 52

2.2.1 Metodika dotazníkového šetření 52

2.2.2 Cíl dotazníkového šetření 52

2.2.3 Odpovědi respondentů a jejich historické záznamy 53

2.2.4 Komparace a zhodnocení systémových parametrů a vyhodnocení cíle ... 59

Závěr 61

Seznam použitých zdrojů 63

Seznam tabulek 65

Seznam obrázků 66

Seznam zkratek 67

Seznam příloh 69

Přílohy

Abstrakt

Abstract

Úvod

V dnešním moderním světě, kde se stále více klade důraz na rychlost, kvantitu ale také kvalitu zpracování vnitropodnikových či mimopodnikových aktivit, vzniká potřeba neustále hledat efektivní a v životním cyklu podnikání relativně rychlá řešení na vzniklé či nově vznikající problémy a činit rozhodnutí k jejich nápravě na základě naší minulosti, současnosti a predikované budoucnosti. Nezáleží přitom, zdali jsou či se budou tyto problémy objevovat v logistických, výrobních, rozhodovacích, personálních či jiných procesech, ale stěžejní je, jestli je podnik nebo jím pověřený specializovaný tým schopen včas vyhledat, správně identifikovat a odstranit tyto problémy takovým způsobem, aby se v dalším predikovaném časovém horizontu neopakovaly a neobjevovaly, jelikož s problémy je také spjat růst nákladů, což by v některých případech mohlo vyústit k ukončení podnikatelské činnosti daného podniku. (Šilerová & Hennyeyová, 2017)

Řešením se pro podniky staly takzvané podnikové informační systémy, které pokud jsou vhodně a správně seřízeny a implementovány do podnikového prostředí, tak dokážou vyřešit již vzniklé problémy v podnikových procesech, bez ohledu na skutečnost toho, zdali se o nich vědělo či zůstávali skryté a zatím relativně málo škodné. Následně proběhne jejich automatická nebo manuální optimalizace, která předejde výskytu nových problémů v budoucnu. Informační systémy jsou navrženy tak, aby protkaly všechny úrovně řízení podniku, od operativních procesů přes taktické až po strategické a umožňovaly jednotnou verzi informační pravdy všech do podniku proudících vstupů a jejich následných výstupů včetně případné identifikace míst vzniků odchylek. Tím, že jsou systémy protkané každou částí podniku, je poměrně snadné tyto odchylky identifikovat, jelikož díky těmto systémům se lze na hospodaření podniku dívat uceleným, ale i roztříštěným pohledem, který nám nalezne příčinu vzniklé odchylky v daném segmentu či procesu podniku v konkrétním časovém úseku. Samozřejmě, že podnikové informační systémy mají mnohem širší škálu vlastností než ve zmíněném odstavci výše. Totiž tím, že je vše propojeno, dochází ke zvýšení přehledu, rychlosti vyřizování a řízení změn v činnostech podniku i mimo něj, ale i k včasné informovanosti mezi jednotlivými instancemi hodnotvorného řetězce podniku. Dále umožňují jednoduché i složité nástroje těchto systémů různé variace podpory rozhodování na základě sesbíraných údajů z minulosti, přítomnosti a těmito systémy predikovanému vývoji budoucnosti. (Sodomka & Klčová, 2010)

Cíle práce

Prvním hlavním cílem je zjistit informace o využití informačních systémů v praktické oblasti a provést následnou komparaci a zhodnocení zjištěných výstupů vzhledem k obecným trendům a doporučením, které popisují teoretické poznatky.

Druhým hlavním cílem je provést komparaci a zhodnocení vývoje současného stavu informačních systémů ve vybraných podnicích vzhledem k historickým záznamům zaznamenaným v knize Informační systémy v podnikové praxi (2. vyd.) z roku 2010 od autorů Petra Sodomky a Hany Klčové.

Sekundárním cílem této bakalářské práce je provést deskripci podnikových informačních systémů, jejich původ, význam a uvažování v jejich předimplementační a implementační fázi.

Metodika

V praktické části bude proveden kvantitativní průzkum realizovaný dotazníkovým šetřením, přičemž tento dotazník se bude skládat převážně z uzavřených a polouzavřených otázek a budou zde osloveny podniky zcela náhodným výběrem prostřednictvím emailové komunikace a všechny odpovědi budou zcela anonymní. Většina odpovědí z tohoto dotazníku bude zpracována buď prostřednictvím kontingenčních grafů, nebo klasickými sloupcovými grafy podle toho, zda daná otázka plní primární účel či účel sekundární vzhledem ke stanoveným cílům rozvedených v praktické části práce. Dále bude pro doplnění praktické části proveden druhý výzkum kvalitativního charakteru pomocí dotazníkového šetření, přičemž budou osloveny specifické podniky znovu prostřednictvím emailů. Tento dotazník se bude skládat přibližně ve stejném poměru z otevřených i uzavřených otázek. Při interpretaci výsledků již bude uvedeno jméno podniku, ale osoba vyplňující dotazník bude anonymizována. Pro výběr podniků a případných kontaktů na ně bude využita databáze Albertina CZ. Pro sepsání teoretické části bude využito odborné literatury a internetových zdrojů.

1 Teoretická část

Tato část práce se zaměří na deskripci obecných a srozumitelných přehledů o podnikových informačních systémech, které poskytnou čtenáři dostatečné povědomí o této problematice pro následné pochopení praktické časti. Nejprve bude krátce v první kapitole definován pojem podnik, jeho členění a význam role informačního systému v podniku. Následovat bude krátká kapitola s popisem stručné historie podnikových informačních systémů. Poté v další kapitole bude vysvětlena definice podnikových informačních systémů, jejich základní členění, význam, uvedení pozitiv či případných negativ těchto systémů pro podnik, a dále bude vysvětlen průběh životního cyklu tohoto systému. Poslední část této kapitoly bude zaměřena na tvorbu informační strategie jako stěžejního procesu před samotným nasazováním informačních systémů do podniku, na úplný závěr zde budou také uvedeny obecné rady, doporučení a trendy pro management související se zaváděním informačních systémů do podniku.

1.1 Podnik

1.1.1 Definice podniku

Existuje řada definic toho, co podnik vlastně je. Pro účely této práce byly zvoleny dvě obecné definice, které patří mezi jedny z těch frekventovanějších a dobře srozumitelných, aby byl pro účely této práce jednoznačně vymezen tento termín.

„Podnik je v ekonomii a právu definován jako soubor hmotných, jakož i osobních a nehmotných složek podnikání. K podniku náleží věci, práva a jiné majetkové hodnoty, které slouží k provozování podniku nebo vzhledem ke své povaze mají tomuto účelu sloužit. Podnikem se tedy rozumí určitý celek sloužící k podnikatelské činnosti v rámci jednoho podnikatelského subjektu.“ (Managementmania, 2016)

„Podnikem se rozumí každý subjekt vykonávající hospodářskou činnost, bez ohledu na jeho právní formu. K těmto subjektům patří zejména osoby samostatně výdělečně činné a rodinné podniky vykonávající řemeslné či jiné činnosti a obchodní společnosti nebo sdružení, která běžně vykonávají hospodářskou činnost.“ („Definice podniku“, 2015)

Nyní po specifikování definic podniku je dalším logickým krokem uvést jejich členění. Podniky se člení na základě několika kritérii a dodržení jejich hodnotových limitů na mikro, mále, střední a velké. V prvním účetním období po svém vzniku nebo zahájení

činnosti postupuje podnik podle právní úpravy pro takovou kategorii podniku, u níž lze důvodně předpokládat, že splní její podmínky k rozvahovému dni prvního účetního období. Pokud ve dvou po sobě následujících rozvahových dnech řádných účetních závěrek podnik překročí nebo přestane překračovat 2 hraniční hodnoty, změní od počátku bezprostředně následujícího účetního období svoji kategorii. V tabulce č. 1 níže je uveden přehled kritérií. (Zákon o účetnictví č. 563/1991)

Tabulka 1: Přehled kritérií pro kategorizaci podniků

	Průměrný počet zaměstnanců	**Úhrn čistého obratu**	**Aktiva**
Mikro podnik	do 10	do 18 mil. Kč	do 9 mil. Kč
Malý podnik	do 50	do 200 mil. Kč	do 100 mil. Kč
Střední podnik	51 - 250	do 1 000 mil. Kč	do 500 mil. Kč
Velký podnik	nad 250	nad 1 000 mil. Kč	nad 500 mil. Kč

Zdroj: Zákon č. 563/1991 Sb., Zákon o účetnictví

Toto je velice důležité si uvědomit při výběru vhodného informačního systému do podniku, jelikož i tyto systémy jsou standardně dodávány v balíčkách velikostně odpovídajícím potřebám právě takto kategorizovaných podniků. Mohla by například vzniknout situace, kdy by podnik zvolil řešení pro zavedení informačního systému formou standardizovaného balíčku a zjistil by, ideálně v předimplementační fázi, že se jedná o balíček řešení vhodný spíše pro malé podniky nebo naopak pro velké, což by se mohlo promítnout záporně při realizaci celého zaváděcího procesu. Samozřejmě mohou nastat i situace, kde i špatně velikostně zvolený informační systém vzhledem k velikosti podniku nemusí znamenat v konečném měřítku chybu, jelikož podniku se mohou hodit i některé funkce a vlastnosti systémů pro velké podniky a korporace, ovšem nemělo by se spoléhat na náhodu, ale mělo by se vše důkladně prodiskutovat, posoudit a sepsat. (Sodomka & Klčová, 2010)

1.1.2 Role informačních systémů v podniku

Informační systémy zastávají důležitou roli v dnešních podnicích a mohou nabídnout mnohé nové, svým způsobem unikátní možnosti podpory podnikatelské činnosti pro tvorbu hodnototvorného procesu jako například zpřehlednění řízení ekonomiky, lidských zdrojů, logistiky, inovací, objednávkových a dodavatelských cyklů a dalších. Hodnototvorným procesem se myslí soubor hlavní činnosti v podniku generující hospodářský přínos, často v podobě zisku prostřednictvím výrobku či služby poskytnuté externímu zákazníkovi. Tento proces zahrnuje činnosti jako například dojednání obchodních vztahů s dodavateli, nákupní logistiku, výrobu a prodejní logistiku. S tímto hodnototvorným procesem jsou velice úzce propojeny podpůrné procesy, jelikož tvoří záštitu pro tento proces tím, že vytvářejí a dodávají nehmotné výstupy pro jeho efektivní a synchronizované fungování, což zároveň pomáhá zvyšovat konkurenceschopnost podniku. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 43)

Informační systémy v podniku se staly již nutností, obzvlášť v dnešním moderním prostředí, kdy je management podniku stále více vystavován „vlnám“ moderních metod a přístupů k řízení podnikatelských činností například podle principů:

a) Štíhlé výroby – lean production
b) Řízení podle six sigma
c) Řízení podle cílů
d) Uplatňovaní takzvaného „Balanced scoreboard“
e) Uplatňování principů teorie omezení (Theory of Constraint)
f) Řízení na principu kombinace tahu a tlaku (pull and push)

Z pohledu dodavatelů podnikových informačních systémů pak vznikají standardizovaná „balíková“ řešení či specializovaná řešení například v podobě:

a) Řízení vztahů se zákazníky – Customers Relationship Management – CRM
b) Řízení dodavatelských řetězců – Supply Chain Management – SCM
c) Bussiness Intelligence – BI
d) Datových skladů – Data Warehouses (DW)
e) Manažerských informačních systémů – Management Information Systems – MIS
f) Výrobních informačních systémů – Manufacturing Execution Systems – MES (Basl & Blažíček, 2012, s. 35)

Dále přispěl k nutnosti zavádění informačních systémů do podniku, také fakt, že došlo ke změně tržní orientace na zákazníka, zajímáním se a zjišťováním jeho nákupních návyků, dosahování takzvaného paradigmatu výhra-výhra, a to nejen u zákazníka, nýbrž i u subdodavatelů. Tento stále se rozvíjející trend vyžaduje poměrně obsáhlé uchování informací, jejich včasného aplikování v reálném čase a integraci s tím spojených podnikových procesů, s čímž si vhodně nasazené výše zmíněné infomační systémy vhodně poradí. V následující kapitole bude stručně popsána historie podnikových informačních systémů. (Basl & Blažíček, 2012)

1.2 Historie podnikových informačních systémů

Tato kapitola se krátce a stručně zaměří na historii informačních systémů, důvody jejich vzniku a důsledky jejich nasazení do podnikového prostředí. Většina informací obsažených v této kapitole bude vypracována formou tabulek, které umožní rychlou, intuitivní a stručnou charakteristiku, jelikož zabýváním se historií těchto systému není přímým zaměřením této práce.

1.2.1 Důvody a důsledky vzniku informačních systémů

Důvodů pro vznik informačních systémů bylo mnoho, od potřeby zrychlit, sjednotit a automatizovat podnikové procesy a přísuny informací přes schopnost rychle se přizpůsobovat proměnlivému tržnímu prostředí až po potřebu nalézt optimalizace prováděných procesů tak, aby byly co nejvíce efektivní. V tabulce č. 2 níže lze vidět přehled obecných důvodů a důsledků pro vznik informačního systému v jednotlivých historických etapách. (Basl & Blažíček, 2012)

Tabulka 2: Přehled důvodů a důsledků vzniku a implementace IS

	50-60 léta	**70-80 léta**	**90 léta**	**2000+**
Hlavní důvody pro vznik a implementaci IS	Provádění náročných vědecko-technických výpočtů	Automatizace návrhu výrobku, jeho výroby a podpora plánování výroby	Podpora vnitřní integrace podniku s cílem zvýšení prodeje	Podpora vnější integrace sítí podniků s flexibilními a inovativními podnikovými procesy, podpora e-Business a e-Security

Hlavní důsledky vzniklého a implementovaného IS	Zrychlení výpočtů	Zvýšení produktivity výroby a její automatizovatelnost, včetně robotizace	Zvýšení prodejů podniků, zlepšení provázanosti s dodavateli	Zlepšení vybraných ekonomických ukazatelů organizace, zlepšování ukazatelů podpory udržitelnosti, udržování lepší provázanosti se zákazníky

Zdroj: Basl, J., & Blažíček, R. (2012). *Podnikové informační systémy* (3. vydání). Grada Publishing

1.2.2 Historický vývoj informačních systémů

V této podkapitole bude nastíněna stručná historie informačních systémů prostřednictvím dvou komparativních tabulek, konkrétně jejich zástupců z řad ERP, jelikož se jedná o postupný rozvoj komplexních systémů (zahrnující CRM, SCM, MES i MIS integrované v rámci jednoho řešení), které zahrnují všechny funkční a podpůrné oblasti podnikových procesů. V tabulkách č. 3 a 4 níže lze vidět, že historický vývoj je rozčleněn do sedmy (0 až 6) vývojových etap. (Basl & Blažíček, 2012)

Tabulka 3: Komparace vývojových etap ERP systémů (první čtyři etapy)

	0. etapa	**1. etapa**	**2. etapa**	**3. etapa**
Počátek období	**1920**	**1947**	**1960**	**1985**
Forma zpracování dat	Manuální	Převážně manuální za využití prvních počítačů	Dávková	Dialogová
Kompatibilita a integrace	Organizace fyzicky zaznamenaných dat do předem definovaných struktur	Integrace dat zaznamenaných fyzicky a elektronicky	Vazba na konkrétní hardware (počítač)	Vazba na určitý operační systém
Prostředky pro realizaci ERP koncepce	Celostní přístup, motivační faktor, děrné štítky, matematicko-statistické metody	Strojový kód, souborové databáze	Nižší programovací jazyky, výkonné sálové počítače, systémová integrace	Relační databáze, nástroje SQL vyspělejší programovací jazyky
Charakteristika obvyklého výstupu	Neinteraktivní ručně zpracovaný tiskový výstup	Neinteraktivní digitálně zpracovaný tiskový výstup	Neinteraktivní digitálně zpracovaný tiskový výstup	Standartní textový režim

Oblasti pokrytí	Administrativní a rozhodovací činnosti (řízení lidských zdrojů, účetnictví)	Oblasti využití numerického zpracování dat (finance a účetnictví)	Plánování materiálových požadavků	Plánování materiálu, výrobních kapacit, řízení zakázek

Zdroj: Sodomka, P., & Klčová, H. (2010). *Informační systémy v podnikové praxi* (2. vyd.). Computer Press

Tabulka 4: Komparace vývojových etap ERP systémů (následující 3 etapy)

	4. etapa	**5. etapa**	**6. etapa**
Počátek období	1992	1995	2000+
Forma zpracování dat	Dialogová i dávková	Volitelná podle požadavků	Volitelná podle požadavků
Kompatibilita a integrace	Přenositelnost mezi operačními systémy	Třívrstvá architektura (databáze, aplikace, prezentace)	Vzájemná integrace a spolupráce aplikací
Prostředky pro realizaci ERP koncepce	Nový standard SQL, možnost paralelního zpracování	Programovací prostředí RAD (C++ a Java)	Postupná unifikace prostřednictvím jazyka XML
Charakteristika obvyklého výstupu	Konfigurovatelné nastavení uživatelské obrazovky - Windows	Kombinace grafického rozhraní a multimediálních prvků, rozvoj internetu	Vzdálený přístup (mobilní zařízení, internet)
Oblasti pokrytí	Integrovaný informační systém řízení podniku	Dodavatelsko-odběratelské řetězce (SCM)	Elektronické obchodování, řízení vztahů se zákazníky (CRM)

Zdroj: Sodomka, P., & Klčová, H. (2010). *Informační systémy v podnikové praxi* (2. vyd.). Computer Press

1.3 Podnikové informační systémy

1.3.1 Definice podnikových informačních systémů

Několikrát během předchozích podkapitol a kapitol již byl zmíněn termín informační systém v souvislosti s podnikem a stručně nastíněn jeho význam. Na začátku této podkapitoly budou uvedeny dvě všeobecné definice podnikových informačních systémů pro jasnější a jednoznačné vymezení tohoto termínu, aby se předešlo případnému nedorozumění. Existuje jich celá řada, ale uvedeny jsou opět jako v případě definic podniků dvě z těch frekventovanějších.

„Úlohou informačního systému v podnicích je zejména podpořit primární cíle podniku, ovlivnit konkurenceschopnost podniku, postavení podniku na trhu. Informační systémy musí plně podporovat podnikové procesy, musí vycházet z požadavku týmu, který se podílí na tvorbě informační strategie a dalších procesech životního cyklu informačního systému. Není vhodné, aby se podnikové procesy podřizovaly procesům nastaveným v informačním systému“ (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 33)

„Informační systémy posledních let se vyznačují tím, že výrazně ovlivňují celkovou úspěšnost podniku na trhu – hlavní přínos podniku ze zavedení nového informačního systému lze přesně specifikovat, je plně závislý na každém podniku, který si musí sám definovat jeho přínosy – např. kvalitnější sledování ekonomických ukazatelů, řízení výroby, zrušení skladu a další dle orientace podniku“ (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 32)

Výše byl obecněji vymezen termín podnikový informační systém, nicméně i s tím co již bylo o těchto systémech řečeno dříve, to byla pouze špička pomyslného informačního ledovce o této problematice. Pro hlubší pochopení této problematiky budou v následující podkapitole tyto systémy rozčleněny do jednotlivých skupin podle toho, jakou formou podporují jednotlivé procesy podniku, od operativních přes taktické až po strategické.

1.3.2 Členění podnikových informačních systémů

1.3.2.1 Výrobní informační systémy – MES

Jako první z řad informačních systémů budou popsány systémy MES – Manufacturing Execution Systems, které poskytují systémovou podporu převážně v operativních, ale částečně i v taktických procesech podniku. Tyto systému lze využít právě tehdy, kdy

chceme ve výrobě zajistit plnou, bezpečnou a efektivní automatizaci. Proto se MES systémy zabývají detailním sběrem dat, jejich zpracováním převážně pro účely hodnocení výroby z mnoha různých úhlů pohledu. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 252)

Při rozhodnutí zavést tento systém do podnikového prostředí je ovšem nejprve nutné posoudit a analyzovat několik aspektů podniku, a to především jakou formou probíhá výroba jako například:

a) Forma diskrétní (nespojité) výroby – forma výroby, kdy finální produkty vznikají na základě kusovníku, typicky ve strojírenském odvětví.
b) Forma procesní (spojité) výroby – forma výroby provázána s řízením kvality. Při řízení výroby je důležité sledovat především složení výrobků, jejich klasifikaci, kvalitativní ukazatele a materiálový tok tak, aby jej bylo možné zpět rozklíčovat. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 251)

Dále určuje výběr vhodného systému i to, zda podnik provozuje:

a) Výrobu na sklad (Make-to-stock) – způsob výroby, kdy se vytváří na základě predikce objednávek skladové zásoby. Nejvíce se tento typ výroby uplatňuje na konzervovatelné potraviny či spotřební elektroniku.
b) Výrobu na zakázku (Production-to-order) – způsob výroby realizován podle požadavků zákazníka. Tento přístup je nasazován zejména ve výrobě, ve které vznikají vysoké náklady na skladování a údržbu produktů například při výrobě letadel či strojních zařízení.
c) Montáž na zakázku – (Assembly-to-order) – způsob výroby využívající kombinaci obou výše zmíněných výrob. Konečný produkt je zkompletován na základě konkrétní objednávky z vybraných komponent, které jsou vyráběny na sklad. Příkladem může být například osobní počítač.
d) Inženýrské práce na zakázku (Engineer-to-Order) – speciální způsob výroby, kdy není zakázka v době její přijetí plně specifikována. Práce na zakázce obvykle začíná návrhem řešení, pokud je schváleno, tak se na ní začíná pracovat, přičemž její finální zkompletování trvá týdny až měsíce. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 252)

Po posouzení a analýze těchto aspektů podniku může být poté zkontaktován příslušný dodavatel informačního systému MES, který poskytuje systémová řešení a s tím

přidružené služby přímo pro daný typ provozu výroby. Finální systém podniku by měl přinést tyto přínosy:

- Řízení a přerozdělování zdrojů
- Operativní plánování a rozvrhování výroby
- Řízení dokumentů
- Sběr, kompletace a archivace dat
- Řízení kvality
- Řízení údržby
- Trasování výrobků
- Procesní řízení
- Sledování produkce a s ní spojených osob
- Analýza a hodnocení výkonnosti (Sodomka & Klčová, 2010, s. 253; Jäger & Otřískal, 2008)

1.3.2.2 Řízení dodavatelského řetězce – SCM

Další z řad informačních systémů, které již zasahují do všech úrovní podnikových procesů, budou uvedeny systémy na podporu řízení dodavatelských řetězců (SCM – Supply Chain Management). Jedná se tedy o systémy tvořené podnikovými procesy všech částí podniků či jejich složek, které jsou přímo či nepřímo zapojeny do uspokojování požadavků zákazníků. Tyto systémy jsou především charakterizovány oboustranným prouděním hmotných, informačních a finančních toků mezi jednotlivými články řetězce tak, aby umožňovaly urychlovat zavedení nových možností automatizace procesů, tvořit nové požadavky na zákaznické služby, řídit procesní, regulační a nákladové změny a usměrňovat konkurenční tlaky napříč všemi těmito články. Články tohoto řetězce mohou být tvořeny zákazníky, maloobchodníky, velkoobchodníky, distributory a dopravci, producenty a subdodavateli surovin a komponent. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 300)

Funkce informačního systému typu SCM v podniku lze popsat ve třech krocích

a) Podpora při návrhu a strukturování řetězce – zahrnuje rozhodování o uspořádaní řetězce, alokaci procesů napříč všemi úrovněmi řízení. Konkrétně zahrnuje vymezení systému partnerství, stanovení odpovědností při řízení, dislokaci výroby a skladových prostor a stanovení způsobů dopravy.

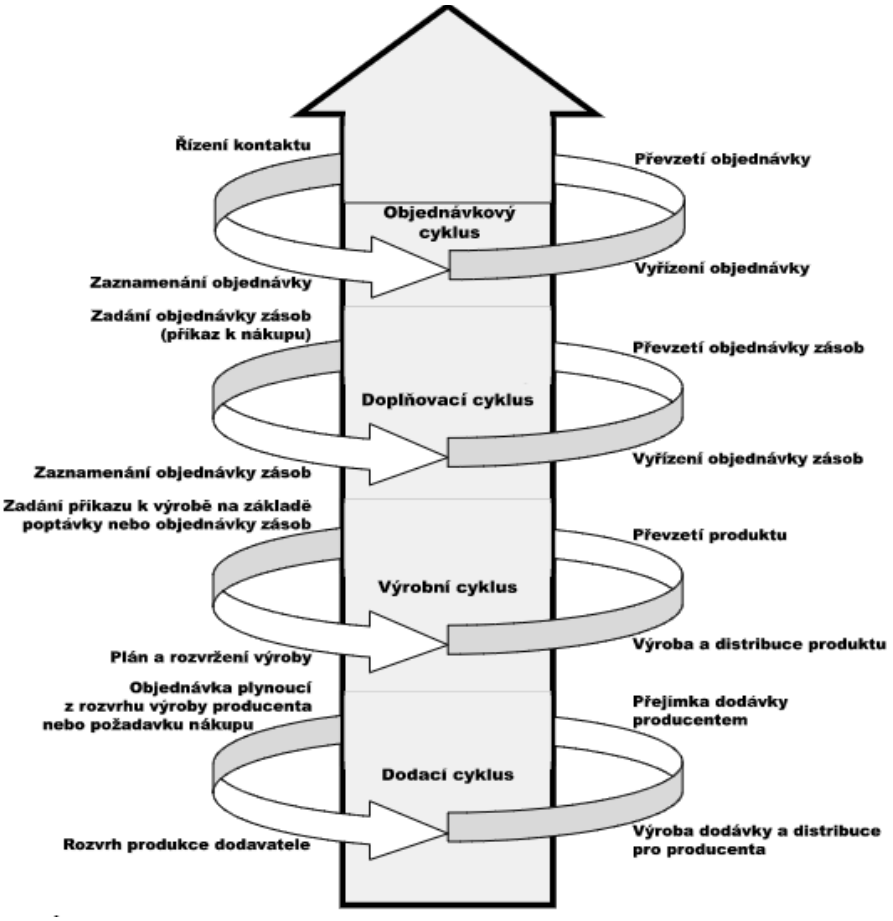
b) Podpora při plánování řetězce – vyznačuje se plánováním krátkodobých až střednědobých záležitostí, časově v řádech měsíců, čtvrtletí či roku. Fáze plánování je odstartována obvykle předpovědí poptávky na různě segmentovaných trzích na nadcházející období (čtvrtletí nebo rok), dále tato fáze pokračuje rozhodováním v oblasti zásobování, subdodávek výroby, rozplánováním výroby a spuštěním marketingových kampaní.
c) Podpora při provozu řetězce – vyznačuje se primárně krátkodobými úseky v řádu dnů či týdnů, při nichž je rozhodováno o individuálních zákaznických objednávkách. Tento krok tedy naváže na ten předchozí a již pokračuje rozdělování zásob individuálním objednávkám, stanovením dodacích termínů a generováním seznamů naskladněného zboží. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 308)

Nicméně před nasazením tohoto systému tak, aby bylo docíleno výše zmíněného efektu, je nejprve nutné vytvořit správný náhled na dosavadní fungování dodavatelského řetězce či budoucí chtěné fungování tohoto řetězce. Existují dva základní náhledy dodavatelského řetězce, které je nutno jasně v rámci podniku vymezit:

a) Na procesy v řetězci je nahlíženo jako na sérii cyklů, kdy každý z těchto cyklů funguje na pomezí mezi dvěma následnými články řetězce. Tato série se skládá celkem ze čtyř cyklů: objednávkového, doplňovacího, výrobního a dodacího. Pro bližší pochopení tohoto náhledu na fungování dodavatelského řetězce je zde přidán obrázek č. 1, uveden níže.
b) Procesy v rámci řetězce jsou děleny podle toho, zda jsou realizovány principem tahu či tlaku. Procesy, které byly aktivovány prostřednictvím zákaznické objednávky, jsou označovány jako tažné, zatímco procesy tvořené před zahájením objednávky řízené například predikcí poptávky jsou definovány jako tlačné. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 300)

S náhledem b) ještě souvisí jeden důležitý pojem, kterým je takzvaný bod rozpojení (order penetration point). V dodavatelském řetězci se tímto bodem rozumí článek, do něhož vstupuje objednávka zákazníka a tím od sebe odděluje tažnou (řízenou zákaznickou objednávkou) a tlačnou (řízenou predikcí poptávky) část řetězce. Jinými slovy se jedná o takové místo v řetězci, v němž se přeměňuje nezávislá poptávka na poptávku závislou. (Tvrdoň a kol., 2018)

Obrázek 1: Dodavatelský řetězec z hlediska procesních cyklů



Zdroj: Sodomka, P., & Klčová, H. (2010). *Informační systémy v podnikové praxi* (2. vyd.). Computer Press

1.3.2.3 Řízení vztahu se zákazníky – CRM

Následuje představení dalšího informačního systému, který je úzce spjat z SCM řízením, a to sice CRM – Customer Relationship Management). CRM systémy souhrnně slouží k podpoře externích procesů, které jsou součástí obchodního cyklu. Obchodní cyklus je tvořen několika částmi, zahrnující tyto hlavní CRM procesy:

a) Řízení kontaktů – v principu jde o řízení vícekanálové komunikace se zákazníky dovnitř i mimo organizaci. Jedná se o průřezový proces, který proniká všemi ostatními procesy. K automatizaci řízení kontaktů se využívá technologie kontaktního centra.
b) Řízení obchodu – řídí proces objednávkového cyklu (vedení kontaktů, zaznamenávání a vyřizování objednávek a jejich předání do rukou zákazníků) a prolíná se navzájem s dalšími níže uvedenými procesy.

c) Řízení marketingu – spravuje řízení marketingových zdrojů, plánování, realizaci a vyhodnocování marketingových kampaní a využívá komunikačních kanálů k plnění všech těchto aktivit. Cílem marketingového procesu je vyhledat potencionální zákazníky a vytvářet tak nové obchodní příležitosti.
d) Servisní služby – slouží k zajištění záručního o pozáručního servisu, popřípadě nabídce komplementárních produktů a služeb s cílem zvýšit spokojenost a věrnost zákazníků. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 359)

Celkové přínosy z vhodně implementovaného CRM systému, který správně a účelně podporuje obchodní cyklus by mohly být shrnuty takto:

- Efektivní a sladěné použití obousměrného informačního toku v rámci vícekanálové komunikace.
- Efektivní řízení optimalizovaných externích podnikových procesů – marketingu, obchodu, vedení kontaktů a servisních služeb.
- Správné porozumění potřeb cílové skupiny zákazníků a předvídatelnosti poptávky po těchto potřebách.
- Zlepšení proudu informací směrem k jednotlivým úrovním podniku a usnadnění rozhodování v podnikových procesech na základě zpětné vazby. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 364)

Každopádně, aby mohl podnik těžit maximum z výše zmiňovaných přínosů nasazeného CRM řešení, musí být nejprve splněny předpoklady toho, že správně porozumí těmto procesům a zaujme k nim odpovídající postoj:

- Porozumí potřebám zákazníků.
- Dokáže je vhodně segmentovat do skupin.
- Přizpůsobí těmto skupinám produktové portfolio a s ním spojené služby.
- Dokáže rozhodnout o prioritách při automatizaci externích procesů.
- Porozumí fungování dodavatelského řetězce, což například znamená, že podnik umí definovat procesy, které ovládá výhradně podnik a procesy, které sdílí s ostatními subjekty v rámci řetězce. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 358)

Po interním vyhodnocení těchto procesů však musí být provedena ještě jedna záležitost. Ta spočívá ve volbě takzvané CRM strategie, kterou bude podnik uplatňovat při nasazování CRM systému do podniku. Standardně existují tři CRM strategie:

a) Globální CRM strategie – typická pro velké podniky podnikající na celosvětovém trhu. Je charakteristická uceleným typem všech CRM procesů, nevyžaduje žádnou teritoriální datovou specializovanost tykající se produktů, servisů, klientů, s výjimkou legislativních diferenciací. Dále vyžaduje minimální lokalizaci (výhradně je zde nasazena jedna lokalizace).
b) Globální, lokální CRM strategie – je uplatňována velkými a středními podniky všude tam, kde je potřeba CRM procesy v rámci systému specifikovat pro potřebu lokálního trhu, navzdory většinovému globálnímu řešení napříč celým podnikem. Je tedy nasazen globální CRM řešení, které však pro jisté tržní segmenty vyžaduje speciální modifikace CRM procesů tak, aby byla zachována jejich efektivita a optimalizace. Někdy též označováno jako hybridní strategie.
c) Lokální CRM strategie – je využívána všemi typy podniků, které se snaží proniknout do specifických místních trhů v rámci expandování své podnikatelské činnosti. Charakteristika je popsána tak, že pro každý lokální trh je navrženo vlastní CRM řešení, nicméně tato možnost sebou nese i jistá rizika spojené s vysokou mírou decentralizace těchto systémových řešení, a tedy vynaložených nákladů na zachování propojenosti a sdílení informací napříč těmito systémy. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 365)

1.3.2.4 Manažerské informační systémy - MIS

Posledními, ale o nic méně důležitými, jsou systémy MIS (Management Information Systems). V souvislosti s MIS se lze také setkat s akronymem EIS (Executive Information Systems), který si lze správně interpretovat jako označení pro systémy tvořící nadstavbu systémů MIS. Taky lze tento akronym interpretovat jako synonymum k MIS, pokud je EIS chápáno v souvislosti s podporou výkonné složky managementu. V této podkapitole je k EIS přistupováno jako k synonymu MIS (dále jen MIS). MIS systémy zastřešující problematiku analytického zpracování dat získaných z provozních systémů komplexně, někdy i za pomoci takzvaného datového skladu. Tyto systémy se používají převážně pro potřeby vrcholového a středního managementu pro analýzu a rozhodování ve strategických, ale i v operativních rozhodovacích procesech. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 418)

V odstavci výše byl zmíněn termín datový sklad, bude lepší si tento pojem blíže vymezit, jelikož často tvoří symbiózu z MIS systémy. Datové sklady poskytují určitou formu uložiště pro data, ale i základní a složité analytické nástroje. Slouží tedy k transformaci

dat z operativních zdrojů, jejich následné očištění, uložení a včasné doručení všem uživatelům ve formě, která je pro ně užitečná. Zjednodušeně lze říci, že kooperují a pomáhají tvořit lepší zázemí pro činnost MIS. Nicméně jde o velmi složitou technologii, časově i nákladově významnou, proto se ne vždy páruje s dodávaným MIS řešením. Pro představu je v tabulce č. 5 níže vytvořen přehled všech technologií a nástrojů, ze kterých může být datový sklad tvořen. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 408)

Tabulka 5: Technologie a nástroje datových skladů

Technologie, nástroje	**Popis**	**Funkce a vlastnosti**
RDBMS (Relational Database Management Systém)	Relační databázové platformy tvořící jádro datového skladu (např, MS SQL)	Robustnost, zpracování velkého objemu dat integrace OLAP, podpora tvorby ETL aplikací
OLTP (Online Transaction Processing)	Provozní (transakční) informační systém (ERP, CRM, SCM)	Slouží jako interní zdroj dat pro datové sklady
OLAP (Online Analytical Processing)	Uživatelské rozhraní databáze datového skladu	Nástroje využívané k analýze, resp. reportingu z databází datových skladů
ROLAP (Relational OLAP)	Aplikace OLAP nástrojů prováděná na základě relačních tabulek	Vhodné pro rozsáhlé databáze nebo data, která nejsou často analyzovaná
MOLAP (Multidimensional OLAP)	Aplikace OLAP nástrojů na základě vícerozměrného způsobu uložení dat	Vysoký výkon ve fázi dotazování, vhodné pro malé až středně velké objemy dat
HOLAP (Hybrid OLAP)	Data jsou při aplikaci OLAP uložena částečně v relační a ve vícerozměrné databázi	Vysoký výkon je dán uložením agregací velkého objemu dat v RDBMS
DOLAP (Desktop OLAP)	Umožňuje stáhnout a analyzovat data na lokálním pracovišti	Využitelné především pro pracovníky v terénu
ETL (Extraction, Transformation, Loading)	Nástroje plnící datový sklad z OLTP systémů a jiných zdrojů v pravidelných intervalech	Řeší nativní přístup k databázím různých výrobců, spojování různých tabulek, čištění dat atd.
Metadata	Data o datech popisující činnost různých nástrojů (ETL, OLAP)	Zjednodušení údržby datového skladu a popisu jeho dat
Data Mining	Speciální postupy a algoritmy určené k analýze rozsáhlých datových souborů	Získávání znalostí potřebných pro rozhodování managementu a strategické řízení firmy

Zdroj: Sodomka, P., & Klčová, H. (2010). *Informační systémy v podnikové praxi* (2. vyd.). Computer Press

Po objasnění problematiky datových skladů jsou dále jednoznačně sepsány a shrnuty přínosy MIS systémů ve třech klíčových bodech.

a) Ekonomické přínosy – plynou ze vztahu mezi vyšší úrovní podpory manažerského procesu rozhodování a náklady na zavedení a provoz MIS. Z tohoto vztahu pak lze odvodit návratnost investice.
b) Přínosy plynoucí z rozvoje IT infrastruktury – konkrétně jde o používání technologie datových skladů, např. při problematice integrování a čistění dat z podnikových aplikací.
c) Subjektivní přínosy – vyplývají z pocitu lidí, že se nasazením MIS podařilo zlepšit funkcionality a proces manažerského rozhodování. Toto subjektivní hodnocení se opírá o poskytování odezvy v různých úrovních seskupených dat pomocí funkcí:
    a. Slice-and-dice - představuje provedení OLAP analýzy, při které lze data podle nejrůznějších kritérií měnit například při zkoumání výstupů prodeje podle produktů, obchodníků, regionů či kombinace všech těchto kritérií.
    b. Drill-down – provedení analýzy, kdy jsou údaje rozkládány až do svých nejdetailnějších vrstev, zpravidla pro účely nižší hierarchie. Rozklad těchto údajů do takových detailů má velmi široké použití, například v oblasti CRM nebo při hodnocení ekonomické výkonnosti podniku.
    c. Drill-up – provedení analýzy, kdy jsou zobrazovány stále všeobecnější údaje, a to zpravidla přechodem do vyšších vrstev pro účely vyšší hierarchie. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 418)

Stejně jako u ostatních informačních systémů musí však podnik před nasazením vyjasnit následující logiku:

a) MIS systémy neslouží pouze pro účely strategického rozhodování, nýbrž jeho výsledky analýz z provozních aplikací (ostatních systémů jako je CRM, SCM, MES) jsou využity i v operačních procesech.
b) MIS systémy vyžadují odlišný pohled na jejich zakomponování do podnikové infrastruktury a jejich následných inovací.
c) Data z provozních systémů musí být před nasazením MIS unifikována a podnik musí mít dostatek informací o problematice MIS systémů. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 410)

V souvislosti s MIS systémy je často doprovázen pojem Bussiness Inteligence. Jedná se o rozšiřující sadu procesů, nástrojů, aplikací a technologií, jejichž cílem je účelně a uceleně podporovat činnosti podniků pomocí multidimenzionálních pohledů na podniková data. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 78)

1.3.2.5 Plánování podnikových zdrojů – ERP

Na závěr bude stručně charakterizována problematika ERP systémů. V dnešní moderní době se již stále méně klade důraz na zavádění separovaných systémových řešení, které byly zmíněny v rámci této podkapitoly. S náročnějším trhem přicházejí i náročnější požadavky z řad podniků, a to sice po ucelených sjednocených systémových řešeních, která umožňují implementovat několik či všechny integrované podpůrné systémy dohromady. Na tento požadavek odpověděly dodavatelské firmy či vnitropodnikové IT týmy zodpovědné za tvorbu informačních řešeních právě již zmíněním ERP konceptem. ERP je definován v moderním pojetí jako účinný nástroj, který je schopen pokrýt plánování a řízení klíčových interních i externích podnikových procesů (zdrojů a jejich transformaci na výstupy), a to na všech úrovních, od operativní až po strategickou. Jeho výhody lze shrnout několika body: (Pecl, 2020; Sodomka & Klčová, 2010, s. 147)

- Pracovat jako ucelený funkční celek, poskytující jednu verzi pravdy na všech svých výstupech.
- Odrážet tok informací a dokladů ve společnosti.
- Zvyšuje produktivitu díky automatizaci a integraci napříč celým dodavatelským řetězcem.
- Integrovat datovou základnu napříč celým podnikem.
- Dodržovat pravidlo o datech, která se již jednou nacházejí v systému, nejsou obsažena duplicitně v jiné části systému.
- Být otevřený pro zákaznické modifikace.
- Být připraven na inovace a rozšíření o další funkcionality a s tím spojeným navýšením objemu zpracovávaných dat. (Pecl, 2020; Sodomka & Klčová, 2010, s. 148)

ERP řešení jsou často dodávány implementačními podniky či interně tvořeny IT týmem v několika variantách, od základních variant pokrývající MES a SCM systémy přes pokročilé varianty zahrnující i CRM systémy až po ty nejvyspělejší řešení umožňující zakomponování MIS systémů včetně datových skladů a Bussiness Intelligence. Tyto

varianty jsou poté ještě blíže vymezeny podle toho, jestli chtějí podniky implementovat univerzální či specializovaná (oborová) systémová ERP řešení. V tabulce č. 6 níže jsou uvedeny unifikované nabídky některých světových dodavatelů, mezi které patří například IBM, Microsoft, Oracle a SAP. (Sodomka & Klčová, 2010)

Tabulka 6: Přehled unifikovaných nabídek dodavatelů ERP systémů

ERP systém	Charakteristika	Výhody	Nevýhody
All-in-one	Schopnost pokrýt všechny klíčové interní podnikové procesy (řízení lidských zdrojů, výroba, logistika, ekonomika a další)	Vysoká úroveň integrace dostačující pro většinu organizací	Nižší detailní funkcionalita nákladné, specializační úpravy
Best-of-Breed	Orientace na specifické procesy nebo obory, nemusí pokrývat všechny klíčové procesy	Špičková detailní funkcionalita nebo specifická oborová řešení	Obtížnější koordinace procesů, nekonzistentnosti v informacích, nutnost řešení více IT projektů
Lite ERP	Odlehčená verze standartního ERP zaměřená na trh malých a středně velkých firem	Nižší cena, orientace na rychlou implementaci	Omezení ve funkcionalitě počtu uživatelů, možnostech rozšíření

Zdroj: Sodomka, P., & Klčová, H. (2010). *Informační systémy v podnikové praxi* (2. vyd.). Computer Press

Správná implementace ERP systému představuje pro podnik četné výhody a jistotu kvalitního rozvoje do budoucnosti, jelikož bez jednotně pracujících systémů, které zpracovávají podniková data a distribuují je napříč podnikem, se již podnik nedokáže v dnešním proměnlivém trhu dlouhodobě uplatnit. (Sodomka & Klčová, 2010)

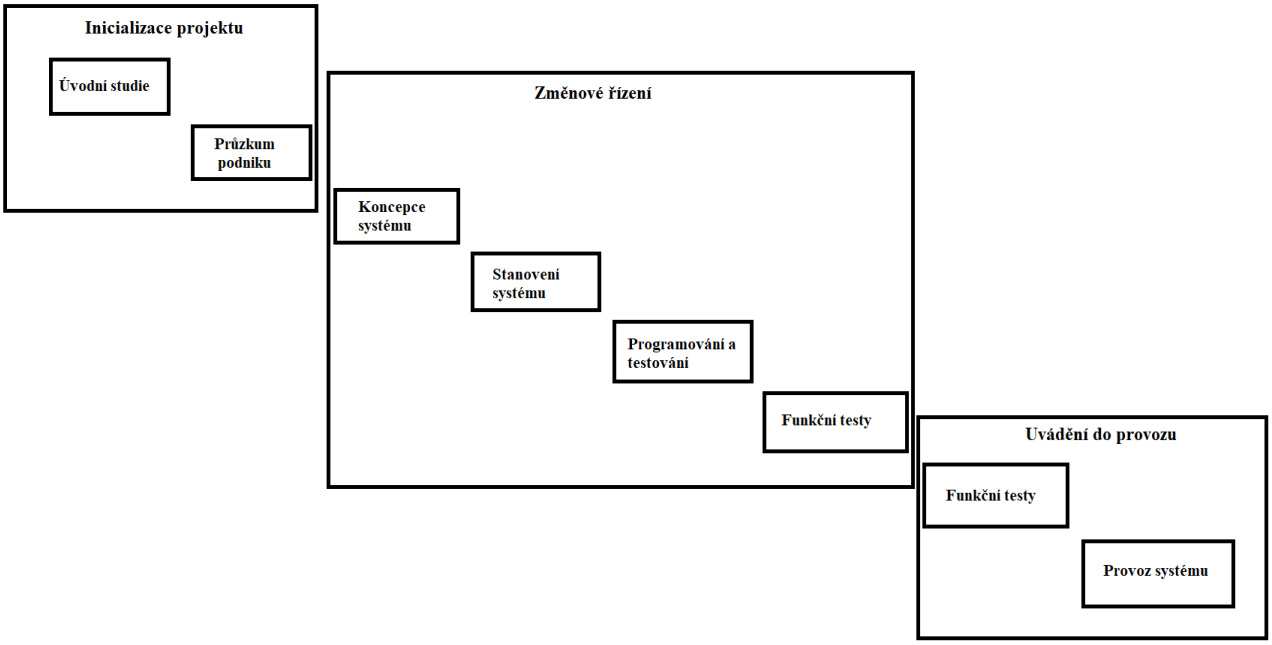
1.3.3 Životní cyklus podnikových informačních systémů

V této podkapitole bude krátce pohovořeno o průběhu životního cyklu informačního systému. Stejně jako podnik má svůj obchodní cyklus či jeho produkty, tak i informační systémy mají svoje životní cykly, které mají obvykle čtyři fáze a z hlediska času neurčitou povahu, jelikož každé nasazení informačního systému vyžaduje individuální přístup v rámci daného podniku. Cyklus informačního systému začíná plánováním a tvorbou informační strategie, následuje návrh systému (většinou zprostředkovaný dodavatelským podnikem), poté přechází cyklus do fáze zavádění a provozu, a nakonec přichází poslední fáze, kdy se systém buď inovuje, tedy jeho životní cyklus neskončí nebo se provoz systému ukončuje a začíná nový životní cyklus opět fází plánování. Nyní na závěr této podkapitoly budou stručně charakterizovány tři základní typy životních cyklů, které se uplatňují v praxi. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 42)

1.3.3.1 Strukturovaný životní cyklus informačního systému

Tento cyklus se také často označuje jako vodopádový nebo kaskádový. Je to jeden z prvních existujících typů životních cyklů, který se začal uplatňovat v souvislosti s informačními systémy. Jednotlivé fáze tohoto cyklu jsou znázorněny pomocí obrázku č. 2 níže. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 43)

Obrázek 2: Strukturovaný životní cyklus



Zdroj: Šilerová, E., & Hennyeyová, K. (2017). *Informační systémy v podnikové praxi.* Powerprint.

Cíle využívání tohoto strukturovaného cyklu byly především:

a) Ve zvýšení disciplíny – zavedla se jednotná a povinná dokumentace podle standardů napříč všemi fázemi životního cyklu.
b) V možnosti řešení komplexnějších problémů, tím že se uplatňovala funkční dekompozice shora dolů.
c) Zvýšení spolehlivosti a oprava chyb.
d) Zvýšení využití lidských zdrojů. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 43)

1.3.3.2 Prototypový životní cyklus informačního systému

Tento typ cyklu umožňuje podnikům co nejrychleji implementovat alespoň nějakou již funkční část informačního systému, který však není ještě plně naprogramován. Smyslem je to, aby se mohly co nejrychleji v praxi podniku vyzkoušet aspoň jeho základní funkce a podle nich se rozhodnout, jestli dotvoření systému zachovat tak, jak bylo naplánováno, či provést určité změny v tomto plánu nebo dokonce začít od začátku a zkusit

implementovat zcela jiný informační systém, často i od jiného dodavatele. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 44)

1.3.3.3 Iterativní životní cyklus informačního systému

U tohoto typu cyklu dochází k rozložení cyklu na jednotlivé části (přírůstky). Celý systém je potom realizován krokovým způsobem. Tyto tři části jsou popsány následovně: (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 45)

a) Funkční prototyp – zahrnuje především dílčí funkce, které bude ucelený systém plnit. Důraz je kladen především na to, aby systémové funkce splňovaly všechny požadavky uživatele (podniku). Podstatnou část této etapy zahrnuje její samotné schválení.
b) Prototyp designu – v této části jde o vymezení objektů v systému a návrh vhodného programovacího jazyka k jejich tvorbě. Zahrnuje taky tvorbu designu celého systému a uspořádání objektů v něm obsaženém. Kromě tohoto se v této časti řeší také hardware, na kterém výsledný systém běží.
c) Implementace – jde o převod objektů do programovacího kódu, instalaci v podniku zadavatele a následný provoz s údržbou. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 45)

1.3.4 Informační strategie a rady pro management podniku

Tato podkapitola se bude věnovat jedné z nejdůležitějších záležitostí v problematice informačních systémů. Jde o problematiku informační strategie, strategického plánu, který jednoznačně definuje požadavky zadavatelské firmy na informační systém tak, aby maximálně podporoval podnikatelskou strategii, probíhající i budoucí plánované podnikové procesy a výkonnost jednotlivých zainteresovaných stran. Zahrnuje i fázi informování ve všech oblastech podniku o budoucím zavádění systému i způsobu docílení jeho kladného přijetí zaměstnanci. Tato takzvaná předimplementační fáze (fáze kdy se tvoří informační strategie) je velice důležitá, jelikož bez ní podnik zavede systém, který vůbec nemusí splňovat požadavky podniku a vzniká tak zmařená investice, jejíž náklady mohou narůst do enormních rozměrů. Hlavním cílem informační strategie je tedy zrealizování úspěšného projektu implementace efektivního informačního systému do podniku, popřípadě i do jeho přidružených instancí. Na tvorbu implementační strategie by mělo být přiděleno minimálně 10 % z plánovaných výdajů na celý projekt. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 47)

Vypracování kvalitní informační strategie předpokládá provedení několika kroků:

1) Ujasnění podnikatelské strategie – zahrnuje zhodnocení všech podnikatelských záměrů a cílů zejména s ohledem na jejich očekávané přínosy a postupy, jakými jich má být dosaženo. Především se to týká následujících oblastí: marketingová a obchodní, výrobní a logistická, personální a investiční.
2) Zmapování a popsání procesů – zahrnuje detailní popis procesů probíhajících ve firmě, včetně návrhů na jejich optimalizaci. Patří sem například zmapování procesů přijetí objednávky, její realizace, expedice, proces vystavení faktury atd.
3) Vypracování informačních modelů firmy – zahrnuje shrnutí všech informačních toků, se kterými podnik pracuje, definování vztahů mezi nimi tak, aby bylo možno uspokojit všechny požadavky a dotazy na informační systém.
4) Definování funkčních požadavků – zahrnuje definování funkčních požadavků na systém tak, aby splňoval požadavky jednotlivých zainteresovaných stran, které jej budou využívat. Nejčastěji lze hovořit o zaměstnancích, u kterých vhodně nastavené požadavky poskytnout podporu práce a rozhodovacích činností pomocí přehledného systémového rozhraní.
5) Definování požadovaných přínosů – zahrnuje jasné vymezení přínosů, kterých bude dosaženo zavedením informačního systému. Musí být definovány jak přínosy měřitelné (čas, finance, úspora materiálových a režijních nákladů), tak přínosy neměřitelné (zlepšení vnitropodnikové komunikace, zjednodušení činností)
6) Stanovení požadavků na technologii – zahrnuje specifikování požadavků na použitou technologii z hledisek:

- Komunikace firmy se vzdálenými pobočkami a jejich okolím.
- Otevřenosti systémů vůči jiným systémům nebo novým technologiím.
- Pohledu odpovídajícího vnitřním kritériím bezpečnosti i možným ohrožením z vnějšího prostředí.

7) Specifikace projektů IT – zahrnuje stanovení jednotlivých milníků v celé realizaci projektu, aby bylo podle jejich dosažení možno kontrolovat postup v implementaci a ve finále i dosažení zdárného konce projektu a zároveň došlo k naplnění účelu tohoto IT projektu, tedy maximalizace podpory podnikatelských činností.

8) Stanovení priorit – zahrnuje nastavení priorit jednotlivých fází projektu. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 49)

Průběžně by do tvorby informační strategie měly být zapojeny všechny zainteresované strany, měl by jim rovněž být důkladně vysvětlen přínos tvorby této strategie i celého projektu tak, aby vzniklo v podniku co možná nejméně odpůrců, na které bude posléze potřeba uplatnit jiné metody pro jejich pozitivní přijetí celé realizace projektu a zavedení informačního systému do podniku. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 48)

Je také potřeba mít na paměti, že informační strategie podnikům slouží nejen během předimplementační a implementační fáze, ale i během poimplementační fáze, kdy je potřeba měnit některé parametry této strategie s ohledem na inovace nasazeného systému. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 48)

Tvorbu informační strategie by také mělo doprovázet vytváření dalších strategických doprovodných dokumentů, jako například:

a) Dokument o podnikové strategii – obsahuje záměry rozvoje podniku. Často chybí sepsané současné podnikové strategie u vytváření informační strategie a zůstávají pouze „v hlavách“ managementu, což je samozřejmě špatně.
b) Základní podnikové dokumenty – obsahují organizační řád podniku, finanční řád, mzdový řád a další podnikové dokumenty.
c) Dokument obsahující analýzy vývojových trendů – obsahuje analýzy v oblasti informačních systémů a komunikačních technologií a jejich současnou vývojovou etapu. Je nutné brát v potaz fakt, že informační systémy se zavádějí obvykle na 7 až 10 let, bylo by tedy například nežádoucí zvolit dodavatele informačního systému, který bude daný systém podporovat pouze následující dva roky.
d) Dokumenty obsahující podklady o partnerech a konkurenci – v praxi velmi těžko získatelné. Obsahují poznatky a sepsané zkušenosti s tvorbou informační strategie a implementaci systémového řešení ostatních podniků (konkurenčních či partnerských). (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 51)

Na závěr této podkapitoly budou zmíněny rady pro management podniku a chyby, kterých se dopouští při tvorbě informační strategie. Nejprve budou sepsány rady:

- Doba tvorby informační strategie by neměla trvat déle než tři měsíce.
- Tým, který má na starost tvorbu informační strategie, by měl být tvořen vedením podniku, externími konzultanty a zástupci uživatelů. Celý tento tým podílející se

na tvorbě informační strategie by měl být řízen vedením útvaru informatiky podniku, pokud ho daný podnik má zřízený.

- Strategie musí být podrobně vytvořena pro všechny útvary podniku, popřípadě i pro zainteresované útvary mimo něj tak, aby mohly efektivně s následným implementovaným systémem pracovat. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 49)

Nyní budou sepsány často se vyskytující chyby:

- Vedení podniku není připraveno ani nemá informace potřebné ke koncipování informační strategie a ani nemá rozhodující roli v tomto procesu.
- Špatné stanovení odpovídajících osob a obsahu vypracovávané informační strategie – měly by být vybrány osoby, které dané problematice rozumí a obsah by neměl zůstat u stručné struktury.
- Pro zpracování strategie chybí doprovodné dokumenty.
- Není věnována potřebná pozornost jasné formulaci cílů informační strategie vzhledem k podnikovým.
- Při řešení je největší důraz kladen na technologické aspekty. (Šilerová & Hennyeyová, 2017, s. 52)

1.3.5 Trendy v podnikových informačních systémech

Na závěr této kapitoly budou v této podkapitole zmíněny doporučení a trendy související s moderním nasazováním informačních systémů do podniku. Vzhledem k neustále se vyvíjejícímu tržnímu prostředí se totiž musí neustále vyvíjet trendy a doporučení v oblasti informačních systémů. V bodech níže jsou uvedeny trendy spojené se zaváděním systémů do podniků:

- Využití principu technologií SaaS (Software as a service) a cloud computingu, které fungují na bázi toho, že k provozu informačního systému v podniku není vyžadováno nic jiného než využití webového prohlížeče, prostřednictvím kterého jsou k dispozici veškeré aplikace a výstupy daného systémového řešení, které je integrováno u dodavatele. Všechny výpočty a data jsou obvykle zpracovávána a uložena rovněž na straně dodavatele systému. Není již potřeba využití principu nasazení „tlustého klienta“ (všechny technologie a výpočetní technika, včetně softwaru jsou zavedeny přímo do podniku) nebo „tenkého klienta“ (většina výpočetní a úložní techniky, kromě počítačů, je umístěna vzdáleně včetně podstatné části softwaru, zůstává jen jednoduché aplikační rozhraní v podniku, se

kterým se pracuje, ale stále vyžaduje nějaký výpočetní výkon a uložiště). Nevýhodou použití SaaS a cloud computingu může být zhoršená bezpečnost podnikových informací, vzhledem k tomu, že podniková data jsou zpracovávána kompletně mimo interní podnikové prostředí, avšak za cenu významného uspoření nákladů a času v rámci implementace. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 210)

- Zakoupení open source ERP řešení. Tento trend zakládá na dodání komplexního informačního řešení s otevřeným kódem, které umožňuje podnikovým IT týmům číst v programové struktuře daných aplikací v rámci dodaného systému a dále ho vlastními silami vyvíjet, bez nutnosti řešení smluv o zachování podpory a servisu daného řešení dodavatelskou společností. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 210)
- Využití technologií čárových kódů a RDIF čipů (forma bezkontaktní technologie) pro zlepšení identifikace zboží. (Sodomka & Klčová, 2010, s. 339)
- Využívání outsoursingu, kdy jsou starosti o zpracování selektivně zvolených podnikových informací a dat delegovány na profesionální podnik, specializující se přímo na oblast podpory a systémových informačních služeb. (Sodomka & Klčová, 2010)
- Provedení takzvaného Rengineeringu**,** tímto postupem se rozumí radikální změny procesů v organizaci. Nejlépe tento termín vystihuje následující definice: „K rengineeringu přistupují organizace, pokud cítí, že procesy potřebují radikální změnu. Ta může být způsobena například zásadní změnou technologií, které umožní procesy zcela změnit. Organizace se podle tohoto přístupu musí soustředit na klíčové procesy s vysokou přidanou hodnotou a „osekat“ nepodstatné vedlejší procesy s minimální přidanou hodnotou. Klíčové procesy jsou reorganizovány tak, aby plynuly hladce, a aby byla eliminována jejich úzká hrdla.“ (Managementmania, 2015)
- Střední a velké podniky by měly implementovat komplexní informační systémová řešení typu All-in-One či Best-of-Breed, oproti tomu malé a mikro podniky by měly vzhledem ke svým menším infrastrukturám volit řešení typu Lite a jemu podobná řešení. (Sodomka & Klčová, 2010)
- Implementační proces před zavedením informačního systému do plně funkčního provozu by neměl trvat déle než 1,5 roky u středních a velkých podniků. U malých a mikro podniků by neměl trvat déle než 1 rok. (Basl & Blažíček, 2012)

2 Praktická část

Tato část práce se zaměřuje na provedení praktického výzkumu. Praktická část se bude skládat ze dvou kapitol, které se budou dále členit do několika podkapitol. První kapitola se zaměří na provedené kvantitativní dotazníkové šetření, jeho cíle, metodiku, deskripci otázek a odpovědí a v závěru na vyhodnocení cíle a dotazníku. Druhá kapitola je zaměřena také na dotazníkové šetření tentokrát již kvalitativního charakteru. V této kapitole bude vybráno několik podniků, které mají již zaznamenaný historický pohled na implementační proces informačních systémů, který bude komparován s aktuálními výsledky získanými z již zmíněného dotazníkového šetření. Dále budou krátce tyto informační systémy v podnicích komparovány i mezi sebou a také u jednotlivých podniků bude stručně nastíněn jejich implementační proces současného informačního systému.

2.1 První dotazníkové šetření - Využití informačních systémů v podnicích

2.1.1 Metodika dotazníkového šetření

Pro zjištění dat z oblasti informačních systému v podnicích byl využit online dotazník, který se skládá celkem z 29 otázek, z nichž je 22 uzavřených, 6 polouzavřených a 1 otevřená, nicméně respondentovi nemusí být umožněn přístup ke všem otázkám, jelikož záleží na jeho odpovědích, podle kterých se mu přiřazují příslušné navazující otázky. Otázky jsou koncipované tak, aby bylo možné dosáhnout cíle tohoto dotazníku, a tedy i cíle bakalářské práce. Pro vytvoření dotazníku byla použita platforma Google Forms. V rámci tohoto šetření bylo osloveno náhodně celkem 300 podniků napříč různými odvětvími a velikostmi, přičemž na dotazník odpovědělo 74 podniků. Podniky byly osloveny pomocí hromadných kontaktních emailů, které byly získány za pomoci databáze Albertina CZ. Všechny odpovědi podniků byly kompletně anonymizovány a zároveň byly podniky informovány, že data od nich získána budou použita výhradně pro účely vypracování bakalářské práce. Odpovědi podniků jsou přehledně zpracovány v kontingenčních grafech z kontingenčních tabulek, ale i v klasických sloupcových grafech podle toho, zda se jedná o otázky hlavní (slouží k dosažení cíle), kde je zároveň podstatná kategorizace podniků nebo podle toho, zdali je otázka komplementárního charakteru vzhledem k hlavní. Sloupcové grafy jsou taky užity u otázek, které slouží pouze jako dodatečné, tedy otázky, které se nekomparují s obecnými poznatky a trendy a

ani nejsou přímo k nim komplementární. Některé otázky vzhledem k jejich povaze neobsahují zpracování pomocí grafů vůbec. Na závěr této podkapitoly jsou ve dvou krátkých odstavcích stručně charakterizovány softwary použité během dotazníkového šetření, tedy databáze Albertina CZ a platforma Google Forms.

Albertina CZ je neustále se aktualizující databáze, která mapuje všechny podnikatelské subjekty, kterým bylo přiděleno identifikační číslo organizace (IČO) v ČR. Obsahuje více než 2 800 000 záznamů, kde jsou integrovány účetní uzávěrky a strukturované kontakty na zástupce a manažery firem. Databázi lze také využít i jako marketingový nástroj. Vyhledávání v databázi funguje na principu zadávání dotazů, buď předdefinovaných či manuálně vytvořených. (Centrum informačních a knihovnických služeb v Praze, 2017)

Google Forms je integrovaná platforma od společnosti Google, která slouží pro vytváření online dotazníků a formulářů. Tato platforma umožňuje nejen sběr dat z dotazníků a formulářů, ale i jejich základní zpracování do výsečových a sloupcových grafů, zároveň umožňuje i základní čištění dat na základě toho, že můžeme jednotlivé odpovědi respondentů procházet a umazávat ty odpovědi, které nebyly zodpovězeny v souladu se zadáním otázek v dotazníku či formuláři, zároveň tato platforma umožňuje přepínání a přesouvání se do otázek dle odpovědi respondenta, což významně pomáhá při tvorbě dotazníku. („Průvodce pro začátečníky po formulářích Google“, 2019)

2.1.2 Cíl dotazníkového šetření

Cílem je komparovat odpovědi z oblasti informačních systémů alespoň od 60 respondentů s teoretickou rovinou trendů a doporučení vyplývajících z odborných literatur a potvrdit během této komparace alespoň 70 % dodržování těchto teoretických trendů a doporučení ze strany respondentů (podniků).

Pokud bude tohoto limitu v cíli dosaženo, bude to chápáno jako dosažení cíle a potvrzení toho, že se podniky obecně řídí doporučeními a trendy plynoucích z odborných literatur a jejich autoři jsou při tvorbě svých literatur úzce komunikačně provázáni s podniky při tvorbě své literatury. Pokud cíle nebude dosaženo, tak by to mohlo posloužit pro čtenáře této práce jako forma zpětné vazby, aby některé teoretické poznatky a trendy z literatury brali více s rezervou a soustředili se na jejich nabytí z praktických pramenů.

Sledující teoretické trendy a doporučení z oblasti podnikových informačních systémů určených posléze pro komparaci jsou následující:

a) Každý podnik, který chce přežít a vzkvétat v moderním proměnlivém tržním a konkurenčním prostředí by měl mít nasazenou nějakou formu informačního systému uvnitř svého podniku. Mikro podniky by měly zvažovat jeho zavedení alespoň nějakou primitivnější formou. (Sodomka & Klčová, 2010)
b) Střední a velké podniky by měly implementovat komplexní informační systémová řešení typu All-in-One či Best-of-Breed, oproti tomu malé a mikro podniky by měly vzhledem ke svým menším infrastrukturám a menším příjmům volit spíše řešení typu Lite či jiná jednoduchá informační řešení (často zahrnující ekonomické účetní softwary). (Sodomka & Klčová, 2010)
c) Podniky by se měly snažit primárně podporovat tuzemskou ekonomiku, a tedy by měly primárně vyhledávat implementační firmy v rámci tuzemska s nabídkou dle jejich potřeb, nicméně výjimkou mohou být velké podniky s velkou infrastrukturou a obratem, které nemusí ideální řešení nalézt v rámci tuzemska. Mohou však také vyvíjet informační systém vlastní interní činností, nicméně tento trend je minulostí a nachází se ve stádiu zániku. (Sodomka & Klčová, 2010)
d) Podniky by měly upouštět od tlustých architektur ve svým systémových řešeních a přistupovat spíše k tenkým a SaaS architekturám. Výjimku opět tvoří mikro a malý sektor podniků, které vzhledem k jejich jednoduchým řešením mohou volit i tlustou architekturu. (Sodomka & Klčová, 2010)
e) Implementační proces před zavedením informačního systému do plně funkčního provozu by neměl trvat déle než 1,5 roky u středních a velkých podniků. U malých a mikro podniků by neměl trvat déle než 1 rok. (Basl & Blažíček, 2012)
f) Každý podnik by měl sestavovat informační strategii jako výchozí dokument pro všechny fáze implementačního procesu informačních systémů. (Šilerová & Hennyeyová, 2017)
g) Na tvorbu informační strategie by mělo být vyčleněno minimálně 10 % financí vynaložených na celý implementační proces. (Šilerová & Hennyeyová, 2017)

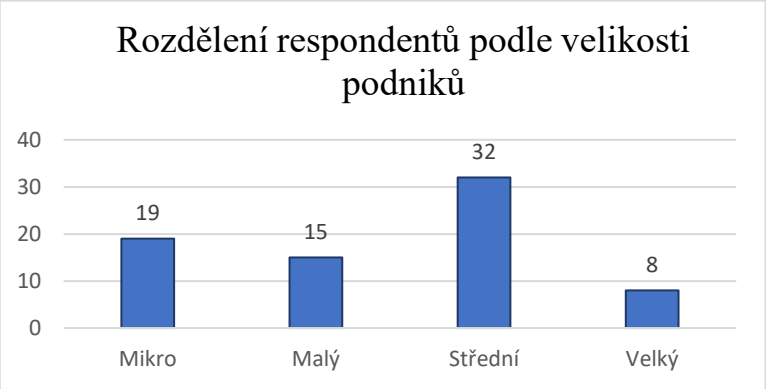
2.1.3 Otázky a zpracování dat dotazníkového šetření

Tato podkapitola je zaměřena na deskripci otázek a dat. Data z dotazníku byla zpracována za pomoci tabulkového procesoru Microsoft Excel. U každé otázky je v závorce uveden její význam. Hlavní otázky slouží k vyhodnocení cíle tohoto dotazníku. Dotazníku se zúčastnilo celkem 74 respondentů.

Otázka č. 1: Do jaké kategorie spadá podnik, ve kterém pracujete? (Úvodní otázka)

V této úvodní uzavřené otázce byli respondenti dotázáni na velikost jejich podniku. Nejvíce respondentů bylo ze středních podniků (32). Zbylé odpovědi lze vidět na obrázku č. 3.

Obrázek 3: Graf odpovědí první otázky

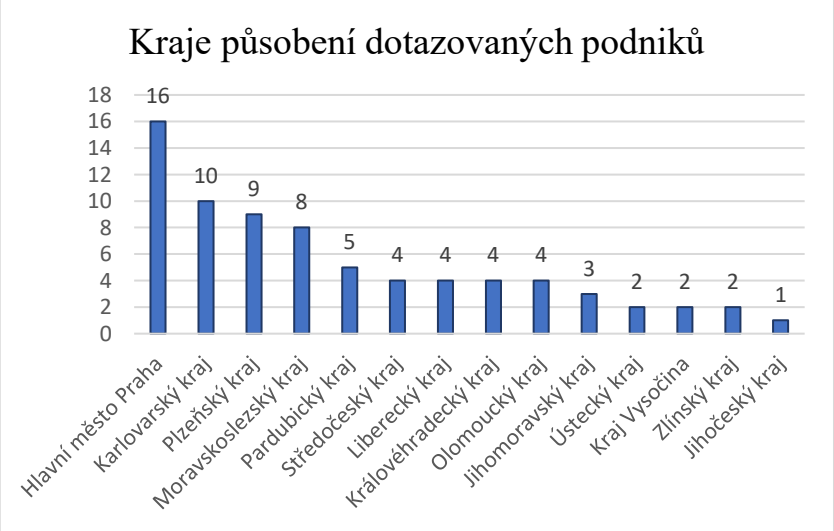


Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 2: Ve kterém kraji Váš podnik primárně působí? (Úvodní otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, v jakém kraji jejich podnik primárně působí. Odpovědi i s možnostmi lze opět vidět přehledně na obrázku č. 4.

Obrázek 4: Graf odpovědí druhé otázky



Zdroj: vlastní zpracování, 2022

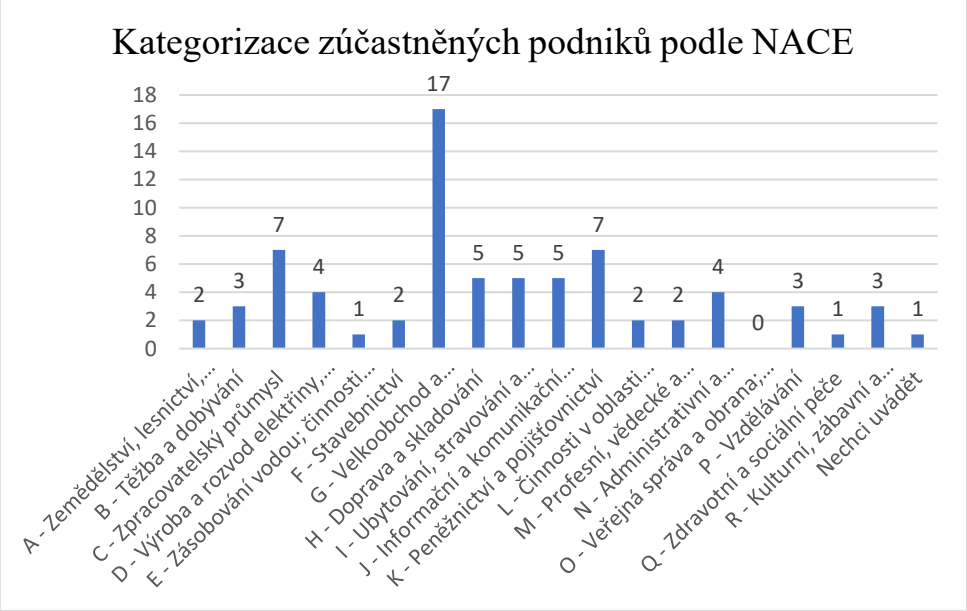
Otázka č. 3: Působí Váš podnik i mimo Českou republiku? (Úvodní otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, jestli jejich podnikání přesahuje oblast tuzemska. 37 respondentů uvedlo, že jejich podnikání zahrnuje pouze tuzemsko, dalších 35 uvedlo, že jejich podnikání oblast tuzemska přesahuje a 2 respondenti nechtěli tuto informaci uvádět.

Otázka č. 4: V jakém oboru podle označení NACE působí primárně Váš podnik? (Úvodní otázka)

V této polouzavřené otázce měli respondenti uvést, do jakého oboru spadá podle NACE oblast jejich podnikání. Odpovědi respondentů lze vidět na obrázku č. 5.

Obrázek 5: Graf odpovědí čtvrté otázky

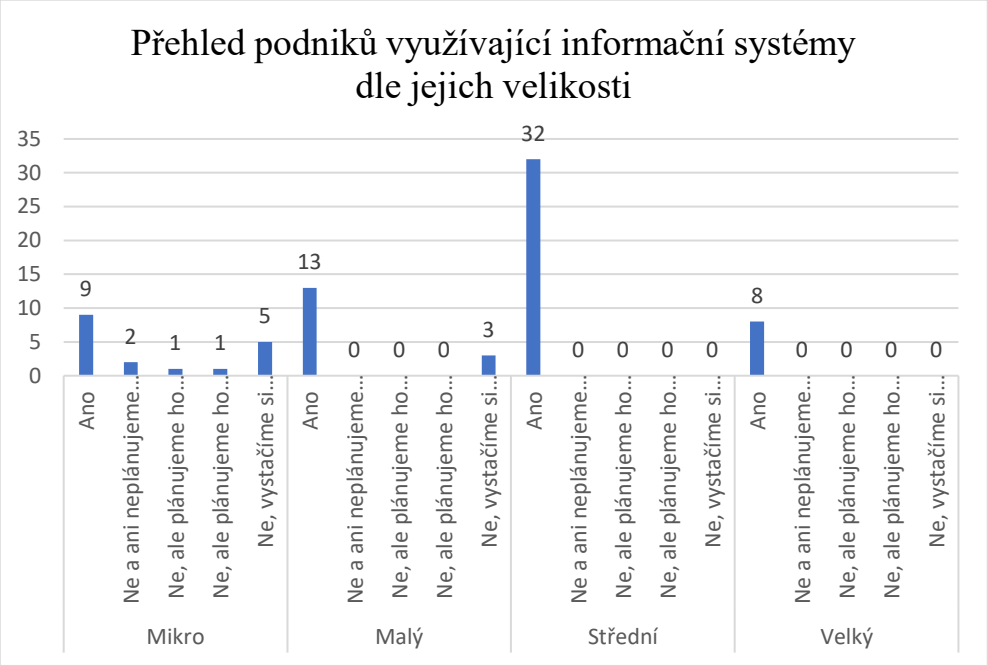


Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 5: Využíváte v podniku alespoň částečně informační systém? (Hlavní otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, jestli mají v podniku nasazený informační systém, případně pokud ho nemají, tak jestli ho plánují alespoň implementovat v horizontu 1 nebo 3 let nebo, jestli si vystačí například pouze s jednoduchými tabulkovými procesory typu Excel. Tato otázka je zpracována pomocí kontingenčního grafu z kontingenční tabulky na obrázku č. 6. Pokud respondenti uvedli, že informační systém nasazený v podniku nemají, tak byl pro ně dotazník vhledem k povaze následujících otázek ukončen. Tímto byl dotazník trvale ukončen pro 12 respondentů. K dalším otázkám se tedy dostalo 62 respondentů.

Obrázek 6: Graf odpovědí z kontingenční tabulky páté otázky

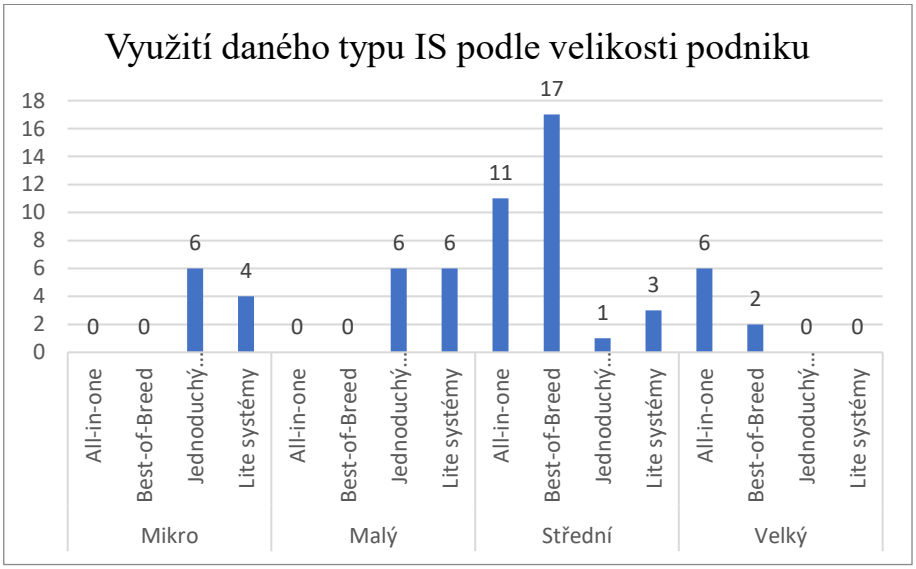


Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 6: Jaký typ informačního systému v současnosti využíváte? (Hlavní otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, jaký typ informačního systému využívají v podniku. Možnosti byly následující: All-in-one; Best-of-Breed; Lite systémy a jednoduché informační systémy převážně účetního typu. Tato otázka je zpracována opět pomocí kontingenčního grafu z kontingenční tabulky na obrázku č. 7.

Obrázek 7: Graf odpovědí z kontingenční tabulky šesté otázky

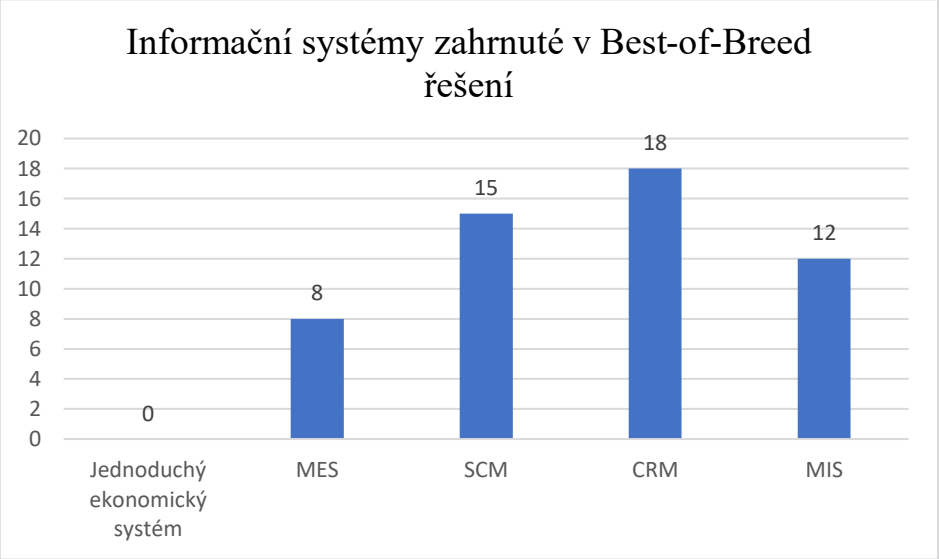


Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 7: Které informační systémy zahrnuje Best-of-Breed řešení ve Vašem podniku? (Komplementární otázka k otázce č. 6)

V této polouzavřené otázce měli respondenti uvést, které specifické systémy používají ze svého Best-of-Breed řešení. Do této otázky se dostali pouze ti respondenti, kteří v otázce číslo 6 zvolili možnost „Best-of-Breed" systému, následně byli přesměrováni do otázky číslo 10, jelikož otázky 8 a 9 jsou určeny pro jiné respondenty. Tato otázka obsahovala následující možnosti: jednoduchý ekonomický systém (Stereo, Pohoda); výrobní informační systémy (obecná zkratka - MES); systémy pro řízení dodavatelského řetězce (obecná zkratka - SCM); systémy pro řízení vztahu se zákazníky (obecná zkratka - CRM); manažerské informační systémy (obecná zkratka - MIS) a jiné, přičemž se mohlo vybírat více odpovědí najednou. Do této otázky se dostalo celkem 19 respondentů a jejich odpovědi jsou zobrazeny v obrázku č. 8.

Obrázek 8: Graf odpovědí sedmé otázky



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 8: Využíváte aktivně z Vašeho All-in-one řešení všechny funkce? (Komplementární otázka k otázce č. 6)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, zda využívají ze svého All-in-one řešení aktivně všechny funkce, které jim tento systém nabízí. Do této otázky se dostali pouze ti respondenti, kteří v otázce číslo 6 zvolili možnost „All-in-one" systému, následně byli přesměrováni do otázky číslo 10, jelikož otázky 7 a 9 jsou určeny pro jiné respondenty. Tato otázka obsahovala následující možnosti: ano; ne a nevím. Do této otázky se dostalo celkem 17 respondentů, přičemž 9 odpovědělo „ne", 6 „ano" a 2 nevěděli.

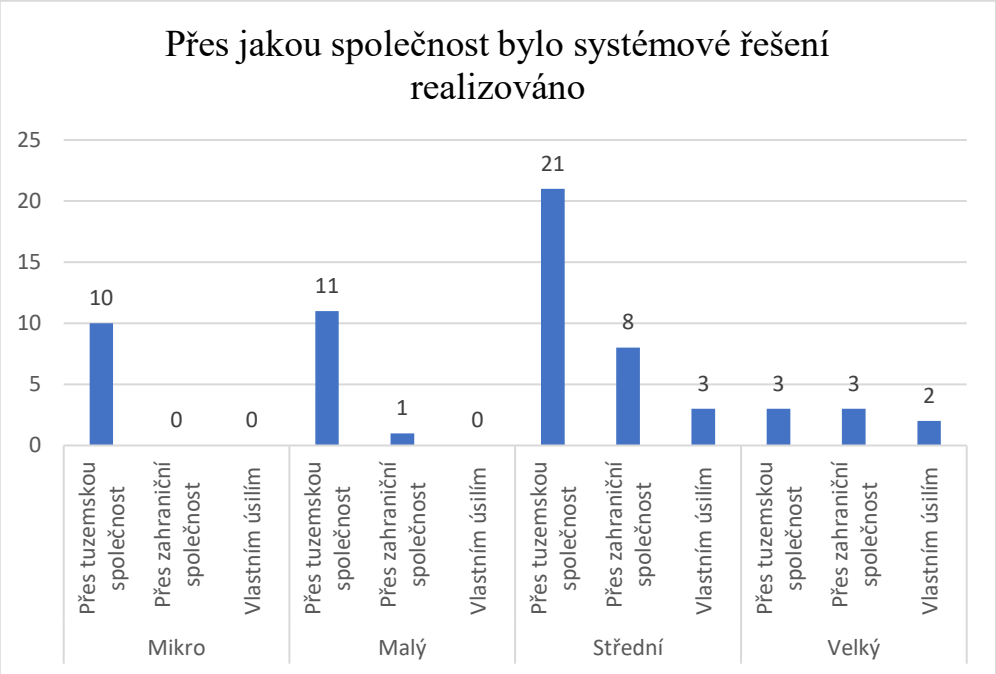
Otázka č. 9: Využíváte aktivně z Vašeho Lite řešení všechny funkce? (Komplementární otázka k otázce č. 6)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, zda využívají ze svého Lite řešení aktivně všechny funkce, které jim tento systém nabízí. Do této otázky se dostali pouze ti respondenti, kteří v otázce číslo 6 zvolili možnost „Lite systému“, následně byli přesměrováni do otázky číslo 10, jelikož otázky 7 a 8 jsou určeny pro jiné respondenty. Tato otázka obsahovala následující možnosti: ano; ne a nevím. Do této otázky se dostalo celkem 13 respondentů, přičemž 7 odpovědělo „ne“, 3 „ano“ a 3 nevěděli.

Otázka č. 10: Jakou zahraniční společnost Váš podnik zvolil pro implementační proces informačního systému? (Hlavní otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, jestli jejich podnikový informační systém byl implementován přes zahraniční nebo tuzemskou společnost, popřípadě jestli byl vyvinout vlastním interním týmem. Tato otázka je zpracována pomocí kontingenčního grafu z kontingenční tabulky na obrázku č. 9.

Obrázek 9: Graf odpovědí z kontingenční tabulky desáté otázky



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 11: Jakou zahraniční společnost Váš podnik zvolil pro implementační proces informačního systému? (Komplementární otázka k otázce č. 10)

V této polouzavřené otázce měli respondenti uvést, jakou konkrétní zahraniční společnost kontaktovali jako svého implementačního partnera. Do této otázky se dostali pouze ti

respondenti, kteří v otázce číslo 10 zvolili možnost „zahraniční společnost“, následně byli přesměrováni do otázky číslo 14, jelikož otázky 12 a 13 jsou určeny pro jiné respondenty. Tato otázka obsahovala následující výběr společností: Microsoft; SAP; SAS Institute, IBM; Oracle a jiné. Do této otázky se dostalo celkem 12 respondentů a jejich odpovědi jsou následující: se stejným počtem respondentů skončily společnosti SAS Institute, SAP a Microsoft, které měly každá po 3 odpovědích, dále 2 respondenti si vybrali společnost Oracle a 1 zvolil společnost IBM.

Otázka č. 12: Jakou tuzemskou společnost Váš podnik zvolil pro implementační proces informačního systému? (Komplementární otázka k otázce č. 10)

V této polouzavřené otázce měli respondenti uvést, jakou konkrétní tuzemskou společnost kontaktovali jako svého implementačního partnera. Do této otázky se dostali pouze ti respondenti, kteří v otázce číslo 10 zvolili možnost „tuzemská společnost“, následně byli přesměrováni do otázky číslo 14, jelikož otázky 11 a 13 jsou určeny pro jiné respondenty. Tato otázka obsahovala následující výběr společností: Abra software; Ortex; Karat software; Asociace za lepší ICT řešení o.p.s.; Helios a jiné (zahrnující společnosti Stormware, Gemma systems, Kastner software a. s., CDC data s. r. o., Assecco solutions, S&T CZ, iTeuro a Info21). Do této otázky se dostalo celkem 45 respondentů a jejich odpovědi jsou následující: největší zastoupení odpovědí bylo v sekci jiné, na kterou odpovědělo celkem 21 respondentů, dále druhé největší zastoupení bylo u firmy Helios, celkem 9 respondentů, těsně za ním byla společnost Abra software, která měla 7 respondentů, menší zastoupení tvořily společnosti Karat a Ortex se 3 odpověďmi a nejméně umístěna byla Asociace za lepší ICT řešení, o.p.s. se 2 odpověďmi.

Otázka č. 13: Kolik máte v podniku odhadem vyčleněno zaměstnanců z IT oddělení pro správu a vývoj informačního systému? (Komplementární otázka k otázce č. 10)

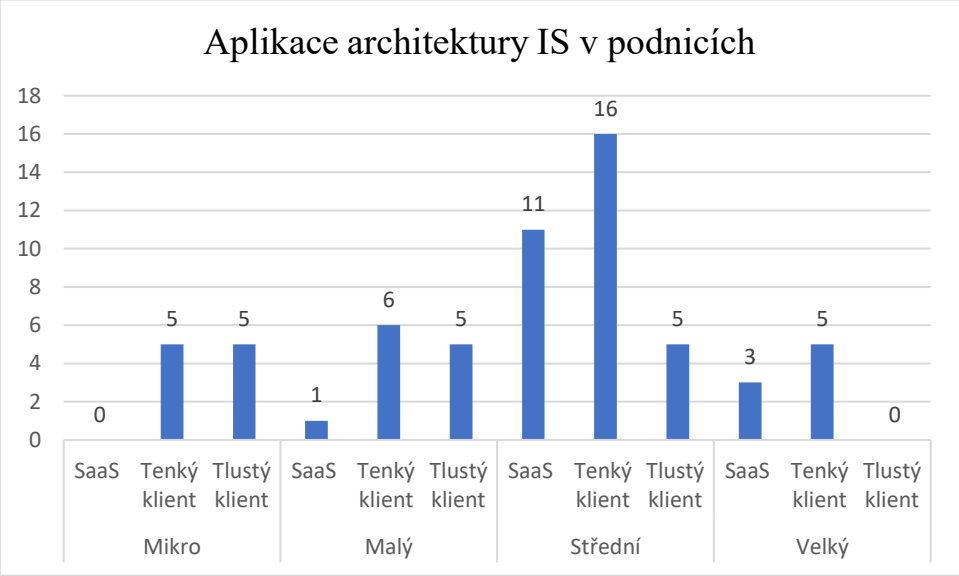
V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, kolik mají přibližně vyčleněno svého interního IT oddělení pro správu a vývoj svého informačního systému. Do této otázky se dostali pouze ti respondenti, kteří v otázce číslo 10 zvolili možnost „vlastním úsilím“, následně byli přesměrováni do otázky číslo 14, jelikož otázky 11 a 12 jsou určeny pro jiné respondenty. Tato otázka obsahovala následující výběr možností: 100 - 85 % (Téměř celé IT oddělení); 84 - 66 % (Většina IT oddělení); 65 - 41 % (Podstatná část IT oddělení); 40 - 21 % (Menší část IT oddělení); 20 - 0 % (Minimální část IT oddělení).

Do této otázky se dostalo pouze 5 respondentů, přičemž 3 zvolili odpověď s rozmezím od 66 do 84 % a 2 respondenti zvolili rozmezí od 41 do 65 %.

Otázka č. 14: Jakou architekturu využívá Váš současný podnikový informační systém? (Hlavní otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, jakou architekturu využívá jejich podnikový informační systém. Na výběr měli následující možnosti: Tlustý klient; Tenký klient; SaaS (System as a service). Odpovědi jsou zpracované v kontingenčním grafu z kontingenční tabulky na obrázku č. 10.

Obrázek 10: Graf odpovědí z kontingenční tabulky čtrnácté otázky



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 15: Outsourcuje Váš podnik alespoň některé svoje činnosti spojené s informačními systémy? (například zpracování grafů z prodejů, tržeb, skladových zásob, udržování a čištění dat, plánování drobných cílů, zpracování objednávek, zákaznickou podporu atd.) (Dodatečná otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, zda využívají outsoursingových služeb spojené s informačními systémy. Na výběr měli následující možnosti: ano (pravidelně); ne a příležitostně. Nejvíce respondentů (25) uvedlo, že využívají tyto služby příležitostně, dalších 22 uvedlo, že je nevyužívají a 15 respondentů tyto služby využívá pravidelně.

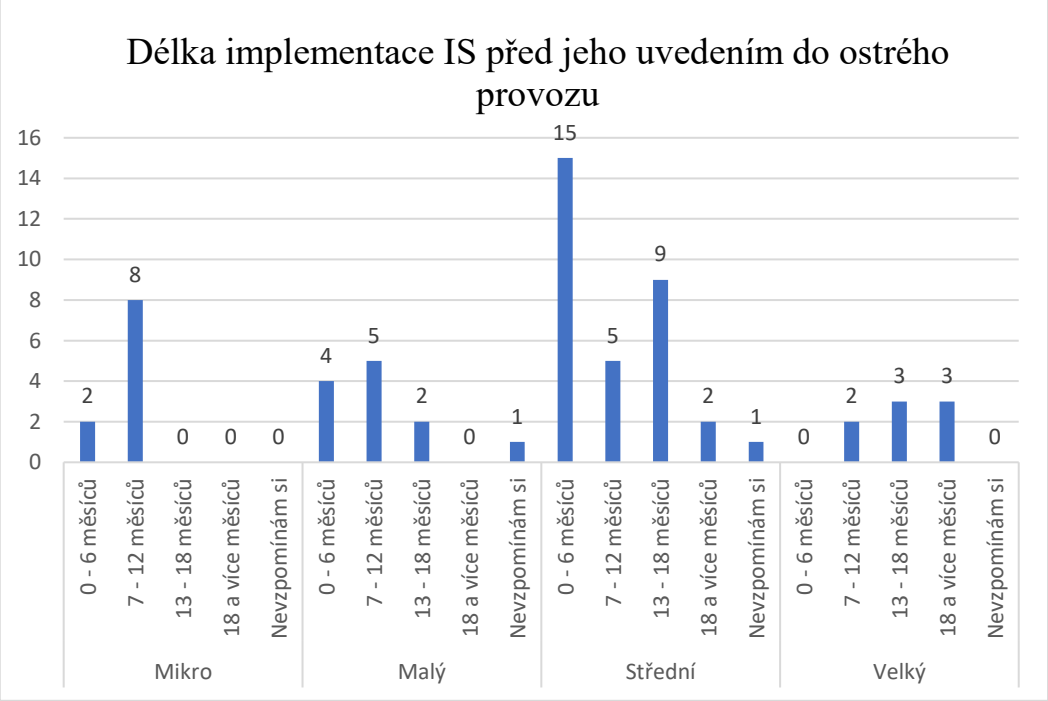
Otázka č. 16: Na jak dlouho plánujete využívat v podniku Váš současný informační systém? (Dodatečná otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, na jak dlouho plánují užívat současný informační systém. Na výběr bylo z těchto možností: 0 - 5 let; 6 - 8 let; 9 - 12 let; 12 a více let. Největší zastoupení odpovědí bylo v rozmezí 0 až 5 let (28) a 6 až 8 let (27), výrazně menší zastoupení odpovědí bylo v možnostech 9 – 12 let (5) a 12 a více let (2).

Otázka č. 17: Jak dlouho trval implementační proces současného informačního systému, než byl plně nasazen do ostrého provozu? (Hlavní otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, jak dlouho trval implementační proces jejich současného informačního procesu, než byl uveden do plného (ostrého) provozu. V možnostech byly uvedeny následující časová rozmezí: 0 - 6 měsíců; 7 - 12 měsíců; 13 - 18 měsíců; 18 a více měsíců. Poslední volbou byla možnost „Nevzpomínám si“. Tato otázka je zpracována pomocí kontingenčního grafu z kontingenční tabulky na obrázku č. 11.

Obrázek 11: Graf odpovědí z kontingenční tabulky sedmnácté otázky



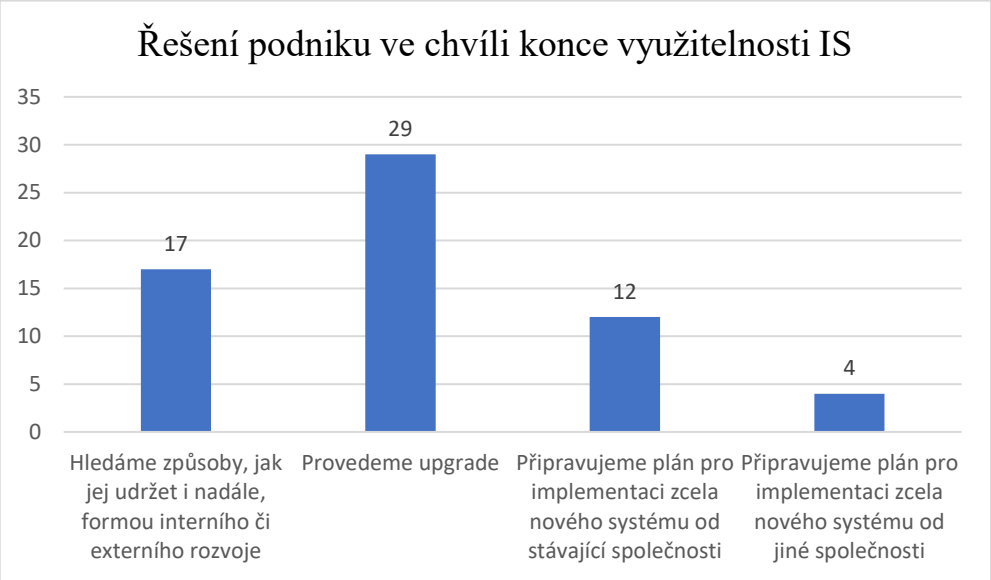
Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 18: K jakému řešení přistupuje Váš podnik ve chvíli, kdy se blíží konec využitelnosti systému? (Dodatečná otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, jakým způsobem řeší situaci, kdy se jejich informační systém blíží ke konci své použitelnosti. Pro respondenty byly na výběr následující možnosti: Hledáme způsoby, jak jej udržet i nadále, formou interního či

externího rozvoje; provedeme upgrade, pokud je to možné; připravujeme plán pro implementaci zcela nového systému od stávající společnosti, která nám systém poskytuje; připravujeme plán pro implementaci zcela nového systému od jiné společnosti. Odpovědi respondentů jsou zpracovány na obrázku č. 12.

Obrázek 12: Graf odpovědí osmnácté otázky

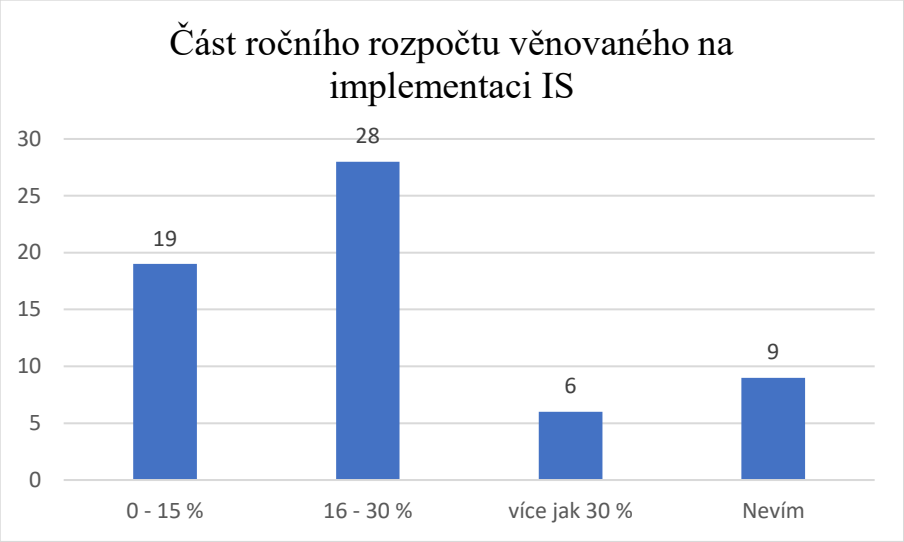


Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 19: Jakou část z ročního rozpočtu věnoval Váš podnik na implementaci současného informačního systému? (Dodatečná otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, kolik z ročního rozpočtu věnovali na implementační proces současného informačního systému. Možnosti byly následující: 0 - 15 %; 16 - 30 %; více jak 30 % a možnost nevím. Výsledné odpovědi respondentů jsou zpracovány na obrázku č. 13.

Obrázek 13: Graf odpovědí devatenácté otázky

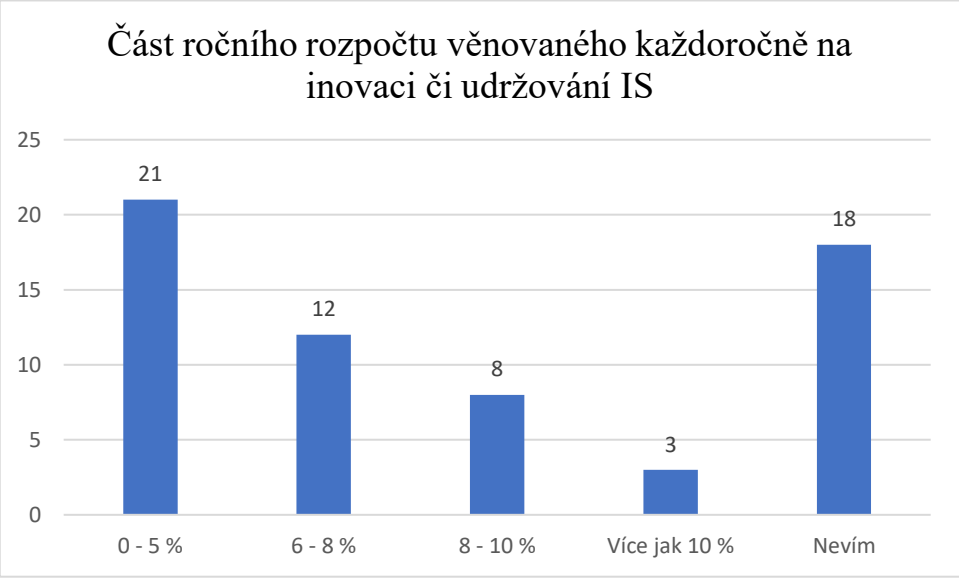


Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 20: Jakou část z ročního rozpočtu věnuje Váš podnik na udržování či inovování současného informačního systému? (Komplementární otázka k otázce č. 19)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, kolik z ročních rozpočtů průběžně věnují na údržbu a vývoj svého současného informačního systému. Možnosti byly následující: 0 - 5 %; 6 - 8 %; 8 - 10 %; více jak 10 % a možnost nevím. Výsledné odpovědi respondentů jsou zpracovány na obrázku č. 14.

Obrázek 14: Graf odpovědí dvacáté otázky

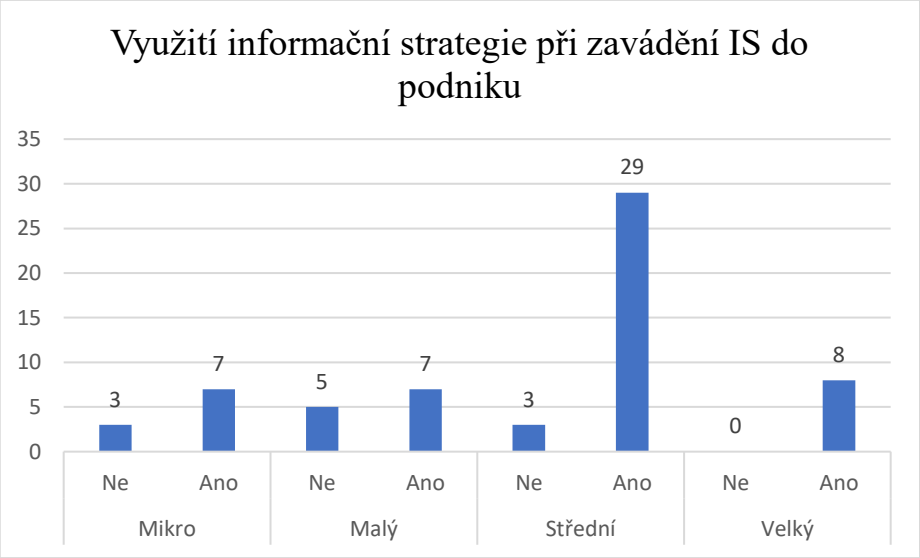


Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 21: Sestavujete takzvanou "informační strategii" (plán, ve kterém jsou uvedeny například podmínky, jaké má systém splňovat, jak dlouho by měl trvat implementační proces a jak by měl probíhat, podle jakých kritérií by se měli vybírat dodavatelé systému atd.)? (Hlavní otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, jestli v souvislosti s informačními systémy vytváření i informační strategii, přičemž stručnou definici měli uvedenou v závorkách u otázky. Možnosti měli respondenti pouze 2, a to sice ano nebo ne. Pokud respondenti zvolili možnost „ne“, byli přesměrováni do otázky č. 24, jelikož nebyli pro následující otázky vhodnými respondenty. Tato otázka je zpracována pomocí kontingenčního grafu z kontingenční tabulky na obrázku č. 15.

Obrázek 15: Graf odpovědí z kontingenční tabulky dvacáté první otázky

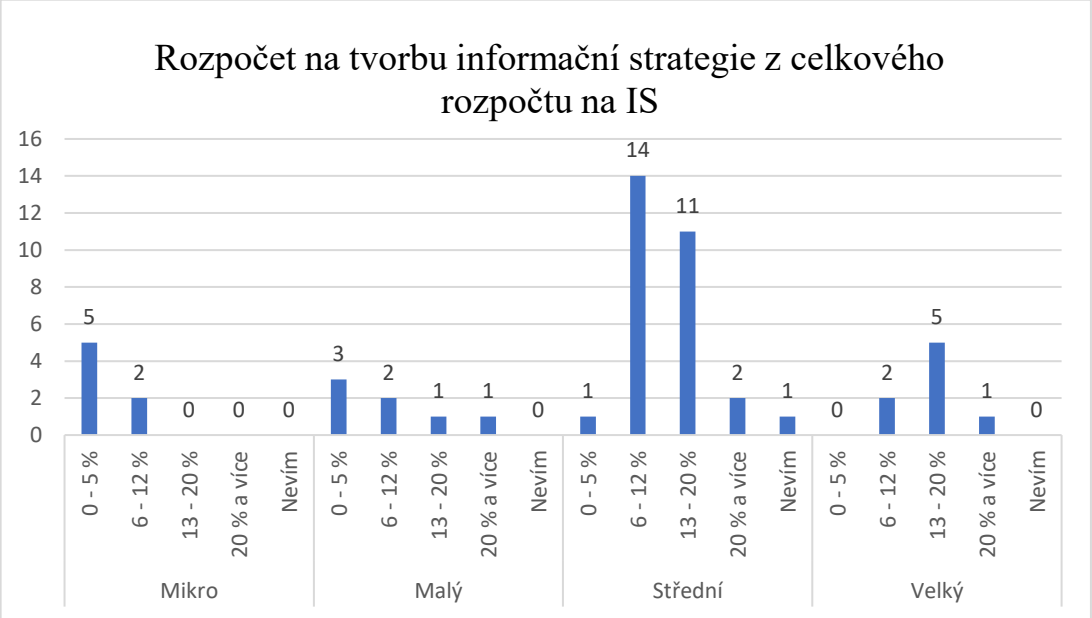


Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 22: Kolik z plánovaného rozpočtu na implementační proces informačního systému je vyčleněno na tvorbu této strategie? (Hlavní otázka a zároveň komplementární k otázce č. 21)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, kolik bylo věnováno z celkového rozpočtu na implementační proces informačního procesu právě na tvorbu informační strategie. Do této otázky se dostalo celkem 51 respondentů tedy ti, co zvolili v přechozí otázce možnost „ano“. Možnosti byly následující: 0 - 5 %; 6 - 12 %; 13 - 20 %; 20 % a více a možnost nevím. Tato otázka je zpracována pomocí kontingenčního grafu z kontingenční tabulky na obrázku č. 16.

Obrázek 16: Graf odpovědí z kontingenční tabulky dvacáté druhé otázky

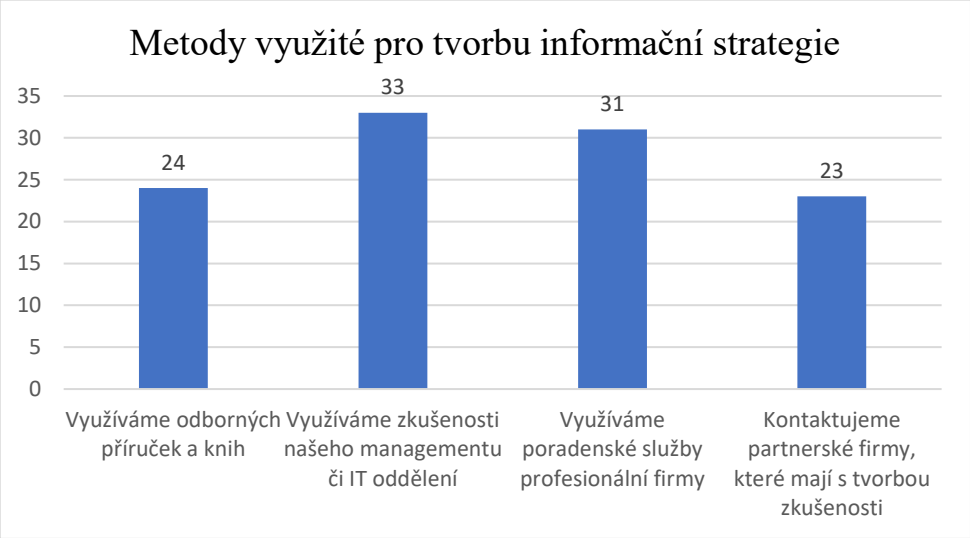


Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 23: Co využíváte pro tvorbu této strategie? (Komplementární otázka k otázce č. 21)

V této polouzavřené otázce měli respondenti uvést, jaké metody využívají během tvorby informační strategie. Do této otázky se dostalo celkem 51 respondentů opět ti, co zvolili v otázce č. 21 možnost „ano“. Respondenti měli na výběr z několika možností: využíváme odborných příruček a knih; využíváme zkušenosti našeho managementu či IT oddělení; využíváme poradenské služby profesionální firmy; kontaktujeme partnerské firmy, které mají s tvorbou zkušenosti a možnost jiné. Na možnost „jiné“ neodpověděl žádný z respondentů, tedy není tato možnost zahrnuta v grafu. Výsledné odpovědi respondentů jsou zpracovány na obrázku č. 17.

Obrázek 17: Graf odpovědí dvacáté třetí otázky



Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 24: Jaké funkce by podle Vás měl splňovat informační systém? (Dodatečná otázka)

V této polouzavřené otázce měli respondenti uvést svoji představu o funkcích, které by podle nich měl splňovat informační systém. Respondenti mohli v této otázce vybrat více možností najednou. Možnosti odpovědí včetně počtu odpovědí respondentů k nim přiřazeným jsou vzhledem k velikosti otázky zpracovány formou tabulky č. 7.

Tabulka 7: Možnosti odpovědí a počty odpovědí respondentů

Jaké funkce by měl informační systém splňovat?	**Počet odpovědí**
Měl by poskytovat včasné, pravdivé a jednotné informace	61
Měl by zefektivňovat plánování procesů výroby	36
Měl by zefektivňovat plánování procesů logistiky	37
Měl by být bezpečný, data v něm obsažená by měla být přístupná jen osobám s dostatečným oprávněním	60
Měl by řídit plánování procesů logistiky	19
Měl by řídit plánování procesů výroby	18
Měl by odhalovat chyby v současných procesech a poskytovat data vedoucí k jejich odstranění	59
Měl by organizovat a automatizovat činnosti související s personální agendou	26
Měl by pomáhat organizovat a automatizovat činnosti související s personální agendou	28

Měl by automatizovat část činností spojené se řízením vztahů se zákazníky	29
Měl by automatizovat všechny činností spojené se řízením vztahů se zákazníky	28
Jiné	0

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 25: Do jaké míry plní Váš současný systém Vámi zvolené funkce? (Komplementární otázka k otázce č. 24)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, do jaké míry splňuje jejich současný informační systém funkce, které uvedly v předchozí otázce. Škála možností byla nastavena následovně: zcela je splňuje; spíše je splňuje; spíše je nesplňuje a zcela je nesplňuje. Nejvíce odpovědí bylo v možnosti „spíše je splňuje“ (33), dále v možnosti „zcela je splňuje“ (20) a poté v možnosti „spíše je nesplňuje“ (9). Poslední možnost nevybral žádný respondent.

Otázka č. 26: Znáte koncepci Business Inteligence (BI) a datových skladů? (Dodatečná otázka)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, jestli mají povědomí o koncepci Business Inteligence (BI) a datových skladů. Možnosti byly následovné: ano; ne a něco o tom vím, přičemž 41 respondentů uvedlo, že o této koncepci povědomí má, 11 uvedlo, že aspoň něco o této koncepci ví a 10 uvedlo, že o této problematice neví nic. Pokud respondent uvedl, že o této koncepci neví, byl přesměrován na otázku č. 29. V případě zbylých dvou odpovědí pokračoval dotazník respondenta další otázkou.

Otázka č. 27: Využívá Váš podnik tuto koncepci v informačním systému? (Komplementární otázka k otázce č. 26)

V této uzavřené otázce měli respondenti uvést, jestli mají tuto koncepci nasazenou v jejich informačním systému. Celkem se do této otázky dostalo 52 respondentů, z nichž 23 respondentů uvedlo, že ano, dalších 18 uvedlo, že ne a ani neplánují tuto koncepci do svého informačního systému zapojit a 11 tuto koncepci sice nevyužívá, ale chtělo by ji do svého informačního systému nasadit. Pokud zvolili tuhle možnost, byli respondenti přesměrování do otázky č. 28, zbytek byl přesměrován do 29 otázky.

Otázka č. 28: V jakém časovém horizontu plánujete zapojit tuto koncepci do Vašeho informačního systému? (Komplementární otázka k otázce č. 27)

Pokud respondenti zvolili v předchozí otázce možnost „ne, ale plánujeme tuto koncepci implementovat“, tak byli přesměrováni do této otázky. V této uzavřené otázce měli uvést odhad časového horizontu, ve kterém by chtěli tuto koncepci připojit do svého informačního řešení. Celkem na tuto otázku odpovědělo 11 respondentů, přičemž 6 z nich chce tuto koncepci nasadit do 1 roka, 3 chtějí do 2 let a 2 zatím nemají představu o časovém horizontu. Ještě zde byla možnost nasazení této koncepce do 5 let, ale žádný respondent ji nezvolil.

Otázka č. 29: Dotazník je u konce. Pokud máte zájem se k tomuto dotazníku vyjádřit blíže, prosím napište Vaše vyjádření níže. Pokud ne, pokračujte do další sekce pro ukončení dotazníku. (Závěrečná otázka pro zpětnou vazbu)

2.1.4 Vyhodnocení cíle a zhodnocení dotazníkového šetření

Nyní bude na závěr v této podkapitole vyhodnoceno dosažení cíle postupným komparováním jednotlivých teoretických trendů a doporučení definovaných v podkapitole 2.1.2 „Cíl dotazníkového šetření“ s výslednými odpověďmi respondentů z praktického prostředí. Za dosažení cíle se bude při komparaci teorie považovat u každé teoretické definice to, zda v každé situaci bude s touto definicí korespondovat alespoň 70 % respondentů, tak jak to bylo stanoveno v podmínce cíle. Nicméně i v případě nesouladu této komparace, kdy nebude limitu cíle dosaženo, bude celý tento průzkum poskytovat určitý druh výstupu a zpětné vazby. Níže je rozepsán rozbor vyhodnocení cíle:

1) Komparace doporučení označeného písmenem a) v podkapitole 2.1.2 „Cíl dotazníkového šetření“ – ve prospěch tohoto teoretického doporučení jsou považováni všichni respondenti, kteří v otázce č. 5 dotazníkového šetření zvolili možnost „Ano“ a ti, kteří zvolili možnost „ne, ale plánují informační systém zavést v nějakém časovém horizontu“, jelikož u těchto podniků může existovat předpoklad, že jsou na finančním trhu přítomny pouze krátce, a tedy neměly ještě příležitost informační systém zavést. Do otázky č. 5 se celkem dostalo 74 respondentů, přičemž ve prospěch tohoto doporučení odpovědělo 64 respondentů, což přibližně 86,5 %. Finálním verdiktem je tedy dle podmínek cíle souhlas teoretických poznatků s praxí.

2) Komparace doporučení označeného písmenem b) v podkapitole 2.1.2 „Cíl dotazníkového šetření“ – zde komparace probíhá dvěma směry, nejprve se porovnají pouze respondenti ze středních a velkých podniků, kteří odpověděli na otázku č. 6 a jejich odpověď byla „All-in-one“ či „Best-of-Breed“ systém. Tyto 2 odpovědi jsou akceptovány ve prospěch teorie, jiné odpovědi v její neprospěch. Obdobně jsou takto zhodnoceny malé a mikro podniky, jen naopak v jejich prospěch hrají odpovědi „Lite“ a „Jednoduché informační“ systémy. Do otázky č. 6 se celkem dostalo 62 respondentů, přičemž středních a velkých podniků bylo 40 a 22 byly malé a mikro podniky. Ze 40 respondentů ze středních a velkých podniků jich odpovědělo ve prospěch tohoto doporučení 36, tedy 90 % z nich. U respondentů z malých a mikro podniků odpověděli ve prospěch všichni respondenti, tedy 100 % z 22. Finálním verdiktem je tedy dle podmínek cíle souhlas teoretických poznatků s praxí.
3) Komparace doporučení označeného písmenem c) v podkapitole 2.1.2 „Cíl dotazníkového šetření“ - ve prospěch tohoto teoretického doporučení jsou považováni všichni respondenti, kteří v otázce č. 10 dotazníkového šetření zvolili možnost „Přes tuzemskou společnost“. Do otázky č. 10 se celkem dostalo 62 respondentů, přičemž ve prospěch tohoto doporučení odpovědělo 45 respondentů, což je přibližně 72,6 %. Finálním verdiktem je tedy dle podmínek cíle souhlas teoretických poznatků s praxí.
4) Komparace trendu označeného písmenem d) v podkapitole 2.1.2 „Cíl dotazníkového šetření“ - ve prospěch tohoto trendu jsou považováni všichni respondenti, kteří v otázce č. 14 dotazníkového šetření zvolili možnosti „SaaS“ či „Tenký klient“. Do otázky č. 14 se celkem dostalo 62 respondentů, přičemž ve prospěch tohoto doporučení odpovědělo 47 respondentů, což je přibližně 75,8 %. Finálním verdiktem je tedy dle podmínek cíle souhlas teoretických poznatků s praxí.
5) Komparace doporučení označeného písmenem e) v podkapitole 2.1.2 „Cíl dotazníkového šetření“ - zde komparace probíhá opět dvěma směry, nejprve se porovnají pouze respondenti ze středních a velkých podniků, kteří odpověděli na otázku č. 17 a jejich odpověď byla „0 až 6 “ či „7 až 12“ nebo „13 až 18“ měsíců. Tyto 3 možnosti odpovědí jsou akceptovány ve prospěch teorie, jiné odpovědi v její neprospěch. Obdobně jsou takto zhodnoceny malé a mikro podniky, jen zde

v jejich prospěch hrají pouze 2 možnosti, a to sice „0 až 6“ a „7 až 12“ měsíců. Do této otázky se celkem dostalo 62 respondentů, přičemž středních a velkých podniků bylo 40 a 22 tvořily malé a mikro podniky. Ze 40 respondentů ze středních a velkých podniků jich odpovědělo ve prospěch tohoto doporučení 34, tedy 85 % z nich. U respondentů z malých a mikro podniků odpovědělo ve prospěch 19 respondentů, tedy přibližně 86,4 %. Finálním verdiktem je tedy dle podmínek cíle souhlas teoretických poznatků s praxí.

6) Komparace doporučení označeného písmenem f) v podkapitole 2.1.2 „Cíl dotazníkového šetření“ - ve prospěch tohoto teoretického doporučení jsou považováni všichni respondenti, kteří v otázce č. 21 dotazníkového šetření zvolili možnost „Ano“. Do otázky č. 21 se celkem dostalo 62 respondentů, přičemž ve prospěch tohoto doporučení odpovědělo 51 respondentů, což je přibližně 82,3 %. Finálním verdiktem je tedy dle podmínek cíle souhlas teoretických poznatků s praxí.
7) Komparace doporučení označeného písmenem g) v podkapitole 2.1.2 „Cíl dotazníkového šetření“ - ve prospěch tohoto teoretického doporučení jsou považováni všichni respondenti, kteří v otázce č. 22 dotazníkového šetření nezvolili možnost „0 až 5 %“ nebo „nevím“. Do otázky č. 22 se celkem dostalo 51 respondentů, přičemž ve prospěch tohoto doporučení odpovědělo 41 respondentů, což je přibližně 80,4 %. Finálním verdiktem je tedy dle podmínek cíle souhlas teoretických poznatků s praxí.

Po vyhodnocení tohoto rozboru lze konstatovat, že cíle bylo kompletně dosaženo, a tudíž lze říci, že autoři odborných literatur úzce komunikují s podniky při tvorbě svých děl.

Pokud nyní bude zhodnocen přínos dotazníkového šetření, tak lze tvrdit, že zásadně přispěl k dosažení a vyhodnocení cíle otázkami číslo 5, 6, 10, 14, 17, 21 a 22, navíc rozšířil primárně zkoumaná fakta o další poznatky s nimi souvisejícími díky komplementárním otázkám, a dokonce poskytl i informace o zcela nových faktech pomocí dodatečných otázek. Kvalitu odpovědí a dotazníku navíc podporuje i diverzifikace respondentů, kterou dokazují úvodní otázky dotazníku.

2.2 Druhé dotazníkové šetření - Podnikové informační systémy v praxi

2.2.1 Metodika dotazníkového šetření

Pro zjištění dat z oblasti podnikových informačních systému v podnicích byl využit online dotazník, který se skládá celkem z 21 otázek, z nichž je 10 uzavřených, 2 polouzavřené a 9 otevřených, nicméně respondentovi nemusí být umožněn přístup ke všem otázkám, jelikož záleží na jeho odpovědích, podle kterých se mu přiřazují příslušné navazující otázky. Otázky jsou koncipované tak, aby bylo možné dosáhnout cíle tohoto dotazníku, a tedy i cíle bakalářské práce. Pro vytvoření dotazníku byla použita platforma Google Forms. V rámci tohoto šetření bylo osloveno selektivně celkem 10 podniků, které byly obdobně historicky dotazovány v knize Informační systémy v podnikové praxi (2. vyd.) z roku 2010 od autorů Petra Sodomky a Hany Klčové, přičemž na dotazník odpověděly 4 podniky, z nichž byly vybrány 3 ke zpracování v této části. Podniky byly osloveny pomocí kontaktních emailů, které byly získány z internetových stránek společností. Všechny odpovědi podniků byly částečně anonymizovány a byly informovány o tom, že jejich odpovědi budou spojeny výhradně se jménem společnosti a veškerá data od nich získána budou použita výhradně pro účely vypracování bakalářské práce. Klíčové odpovědi podniků jsou přehledně zpracovány v tabulkách spolu s historickými informacemi o informačních systémech, aby bylo dosaženo lepší přehlednosti a orientace. Některé dodatečné otázky nemusejí být obsahem této části, tedy odpovědi respondentů nejsou z těchto otázek použity.

2.2.2 Cíl dotazníkového šetření

Cílem je získání aktuálních informací o podnikových informačních systémech alespoň od 3 konkrétních podniků pomocí dotazníkové šetření, které mohou být posléze komparovány s historickými záznamy informačních systémů těchto podniků obsažených v knize Informační systémy v podnikové praxi (2. vyd.) z roku 2010 od autorů Petra Sodomky a Hany Klčové.

2.2.3 Odpovědi respondentů a jejich historické záznamy

2.2.3.1 Společnost DDL (Dřevozpracující družstvo Lukavec)

Společnost DDL je českou středně velkou družstevní společností se stabilními vlastníky, kteří se aktivně podílejí na řízení a provozu firmy. Je významným výrobcem řeziva a deskových materiálů na bázi dřeva s 60-ti letou tradicí. Motem společnosti je poskytovat rychlé a spolehlivé dodávky v patřičné kvalitě, individuálně přistupovat ke každému zákazníkovi, schopnost vyrábět malé série a poskytovat pestrou nabídka exkluzivních dekorů. (Dřevozpracující družstvo Lukavec, n. d.)

V minulosti měla společnost parametry svého informačního systému podle tabulky č. 8 následující:

Tabulka 8: Historické parametry informačního systému společnosti DDL

Informační systém	inPlan
Implementační partner	inSophy
Rok dokončení implementace	2009
Doba implementace	19 měsíců
Počet uživatelů	180
Architektura	Tenký klient
Typ informačního systému	Best-of-Breed
Přínosy projektu	Zvýšení objemu výroby během používání systému, možnost ručních zásahů do systému, rychlá adaptace nových pracovních sil, včasné dokončení prioritních zakázek, nedochází k rozbití paralelních zakázek

Zdroj: Sodomka, P., & Klčová, H. (2010). *Informační systémy v podnikové praxi* (2. vyd.). Computer Press

Před uvedením současných parametrů bude ještě stručně a obecně popsán současný informační systém, aby měli čtenáři této práce o něm lepší povědomí. V současnosti využívá společnost DDL informační systém Plantune od společnosti inSophy. Plantune je online systém prediktivního plánování výroby, který využívá data z klientského ERP, zanalyzuje aktuální fronty práce a v každém okamžiku nabízí detailní informace o nejlepší možné cestě k určitému cíli. Plantune využívá také moderní technologické řešení tzv. cloudových služeb. Veškerá časově a výpočetně náročná analýza dat probíhá na serverech společnosti Insophy a uživateli tak nevznikají žádné nové náklady na pořízení

robustního počítačového vybavení. Jednoduše se uživatel přihlásí do online systému a v něm už bude mít k dispozici vše potřebné. (inSophy, n. d.)

V současnosti vypadají parametry informačního systému dle tabulky č. 9 společnosti DDL následovně:

Tabulka 9: Současné parametry informačního systému společnosti DDL

Informační systém	Plantune
Implementační partner	inSophy
Rok dokončení implementace	2018
Doba implementace	8,5 měsíců
Počet uživatelů	286
Architektura	SaaS
Typ informačního systému	Best-of-Breed
Přínosy projektu	Zrychlení potvrzovacího procesu o změnách výrobních kapacit a posunů plánovaných termínů pro zahájení výrobních dávek, pružné reakce na změny v poptávkách zákazníků, detailnější záznamy o provedené práci a stavu rozpracovaných objednávek, zvýšení objemu výroby díky efektivnějšímu rozvržení výrobních kapacit, sestavování plánovacích modelů z manuálně zadávaných dat, minimální náklady spojené s údržbou úložných a výpočetních prostředků
Negativa projektu	Vyšší cena za celý projekt spojená s prvotním přechodem na novou architekturu

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Implementační proces současného systému započal sepsáním informační strategie, která obsahovala důležité poznatky z fungování předešlého systému, pozitiva a negativa z různých aplikačních a navigačních prvků, návrhy na zlepšení některých funkcí či přidání funkcí nových, poznámky ze zaškolování zaměstnanců a hodnocení klíčových uživatelů a hlavně nové cíle, které by měl nový systém napomoct splnit. Jeden z primárních cílů byl přechod z tenké architektury na architekturu SaaS. Vzhledem k tomu, že se nasazoval systém od stejného dodavatele a byly důkladně vypracovány poznatky a dokumenty, byl komunikační, návrhový i implementační proces snadně překonatelnou bariérou. Proces zavádění nového informačního systému šel od prvních dnů celkem hladce, od výměny některých starších komponent (počítačů) až po testování funkcí zaváděného systému přes webová rozhraní a odbourávání některých starých úložných zařízeních. Bez problému se proces bohužel neobešel a nastal, když byla potřeba provést migraci některých podnikových dat z interních uložišť do cloudových

uložišť dodavatele, jelikož se zjistilo, že některá data v podnikových databázích jsou poškozena a některá byla uložena ve špatných formátech, nicméně tento problém nebyl příliš zásadní a celý implementační proces prodloužil zhruba o 2 týdny.

2.2.3.2 Rodinný pivovar Bernard v Humpolci

Od roku 2000 působí Rodinný pivovar BERNARD jako akciová společnost a v červenci 2001 do ní jako strategický partner vstoupil pivovar Duvel Moortgat z Belgického království, který získal 50% podíl. Českými majiteli jsou s 25% podíly Stanislav Bernard a Josef Vávra. Mezi hlavní předměty podnikání Rodinného pivovaru BERNARD patří destilace a míchání lihovin, výroba piva a výroba sladu. (Finance.cz, n. d.)

V minulosti měla společnost parametry svého informačního systému podle tabulky č. 10 následující:

Tabulka 10: Historické parametry informačního systému Rodinného pivovaru BERNARD

Informační systém	Karat
Implementační partner	Karat Software
Rok dokončení implementace	2003
Doba implementace	6 měsíců
Počet uživatelů	75
Architektura	Tlustý klient
Typ informačního systému	Best-of-Breed
Přínosy projektu	Úplná realizace požadavků zákazníka, nová dimenze v oblasti manažerského rozhodování, možnost globálního pohledu na fungování podniku, dekomponování až do nejmenších podrobností z hlediska organizačního hlediska

Zdroj: Sodomka, P., & Klčová, H. (2010). *Informační systémy v podnikové praxi* (2. vyd.). Computer Press

Před uvedením současných parametrů bude ještě stručně a obecně popsán současný informační systém, aby měli čtenáři této práce o něm lepší povědomí. V současnosti využívá společnost Rodinný pivovar BERNARD informační systém ERP systém Karat od společnosti Karat software. ERP systém Karat je sofistikovaný, má širokou škálu funkcí a zároveň je lehce ovladatelný. Je plně modulární a přizpůsobitelný potřebám každé firmy. ERP systém KARAT podpoří podnikání a umožní další růst jakéhokoliv podniku. Technologicky stojí aplikace na moderních nástrojích od společnosti Microsoft.

Jako úložiště dat slouží výkonný MS SQL Server využívající transakčního zpracování dat. Pro tvorbu desktopového klientského prostředí je využit nový grafický systém Windows Presentation Foundation (WPF). Pro tvorbu mobilního klientského prostředí jsou využity technologie, pomocí kterých bylo dosaženo plně responzivního designu. (Karat Software, n. d.)

V současnosti vypadají parametry informačního systému dle tabulky č. 11 Rodinného pivovaru BERNARD následovně:

Tabulka 11: Současné parametry informačního systému Rodinného pivovaru BERNARD

Informační systém	ERP systém KARAT
Implementační partner	Karat Software
Rok dokončení implementace	2017
Doba implementace	12 měsíců
Počet uživatelů	143
Architektura	Tenký klient
Typ informačního systému	All-in-One
Přínosy projektu	Zefektivnění systému odměňování pracovníků a manažerů, možnost realizovat i detailně zadané objednávky (atypické), zpracování inventury je nyní mnohem přehlednější a má několik voleb zobrazení, možnost detailněji zpracovávat data z prodejů, mezd, odpracovaných hodin, vystavených odměn, výroby, inovační a servisní činnosti a možnost selektivního zobrazování výstupů dat, lepší uživatelská správa skladů
Negativa projektu	Doba implementace kvůli změně architektury

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Implementační proces současného informačního systému započal revizí informační strategie a cílů v oblasti informačního systému. Byly nově kladeny požadavky na nové funkce a rozšíření hlavně v oblasti logistiky a manažerského rozhodování, navíc byl odsouhlasen přechod na novou architekturu, a to sice na architekturu tenkého klienta, aby došlo jednak k úspoře nákladů na úložná a výpočetní zařízení, jednak k úspoře nákladů na zaměstnance, jelikož již nebude potřeba tolik zaměstnanců pro správu IT infrastruktury. Bohužel byly zprvu problémy s přechodem na novou architekturu kvůli nejasně formulovaným požadavkům na přerozdělení výpočetní a úložné infrastruktury mezi dodavatelem a klientem v rámci nové architektury, což vyžadovalo redefinování této části strategie, což celý projekt pozdrželo zhruba o 2 měsíce. Přechod na nový informační systém oproti tomu byl vcelku bezproblémový, jednak byly dobře a detailně

popsány funkce, které je potřeba zachovat ideálně v nezměněné či lehce pozměněné podobě, jednak byly poměrně detailně nadefinovány nové požadavky na systém. Obrovskou výhodou bylo, že oproti současnému systému, byl nový pouze jeho nástavbou, ve které se už jen vyladilo nasazení nových funkcí, takže celková implementace proběhla víceméně prostřednictvím upgradu. I přes prodloužení implementační doby systému se nakonec podařilo jeho zdárné nasazení.

2.2.3.3 Otavské strojírny a.s.

Společnost Otavské strojírny je česká akciová firma se silným postavením na evropském i domácím trhu v oblasti výroby svařovaných a montovaných kovových konstrukcí s více než 70-ti letou tradicí ve strojírenském průmyslu. Vyrábí široké spektrum výrobků, které dodává různým zákazníkům z různých oborů, jako např. výroba skříní, jednotek pro klimatizace a energetická zařízení pro drážní průmysl, dopravní technika, subdodávky pro stavební a zemědělské stroje atd. (Otavské strojírny a.s., n. d.)

V minulosti měla společnost parametry svého informačního systému podle tabulky č. 12 následující:

Tabulka 12: Historické parametry informačního systému Otavských strojíren

Informační systém	Infor ERP SyteLine
Implementační partner	iTeuro
Rok dokončení implementace	2008
Doba implementace	9 měsíců
Počet uživatelů	25
Architektura	Tenký klient
Typ informačního systému	All-in-One
Přínosy projektu	Snížení obrátky zásob z 2,5 na 1,5 měsíce, zlepšení cash-flow o 45 mil. Kč, zefektivnění vnitropodnikového hospodaření, úspory personálních nákladů, automatizace plánování a řízení výroby, centralizace nákupu

Zdroj: Sodomka, P., & Klčová, H. (2010). *Informační systémy v podnikové praxi* (2. vyd.). Computer Press

Před uvedením současných parametrů bude ještě stručně a obecně popsán současný informační systém, aby měli čtenáři této práce o něm lepší povědomí. V současnosti využívá společnost Otavské strojírny a.s. informační systém Infor CloudSuite Industria od společnosti iTeuro. Infor CloudSuite Industrial (Infor SyteLine) je podnikový

informační systém z řádu ERP vyvinutý pro výrobní společnosti, který svou propracovanou funkčností, uživatelskou přívětivostí a výraznou flexibilitou pomáhá ke zlepšení výsledků podnikání a zvýšení kvality poskytovaných služeb. Tento systém je určen především společnostem s diskrétní výrobou. Tyto podniky potřebují racionálně řídit tok výroby, dodavatelský řetězec, optimalizovat zásoby, zaručit vysokou spolehlivost plnění požadavků zákazníků a rychle reagovat na změny. Infor CloudSuite Industrial (SyteLine) ERP je pro ně účinným nástrojem k řízení firemních procesů a zlepšování výkonnosti. (iTeuro a.s., n. d.)

V současnosti vypadají parametry informačního systému dle tabulky č. 13 společnosti Otavské strojírny následovně:

Tabulka 13: Současné parametry informačního systému Otavských strojíren

Informační systém	Industrial Infor SyteLine
Implementační partner	iTeuro
Rok dokončení implementace	2019
Doba implementace	2 měsíce
Počet uživatelů	90
Architektura	Tenký klient
Typ informačního systému	All-in-One
Přínosy projektu	Možnost využití moderního uživatelské prostředí postavené na rolích, týmové spolupráci a pracovních postupech, implementace systémových akcelerátorů pro zefektivnění vnitropodnikového hospodářství, snížení obrátky zásob na 1 měsíc, zlepšení logistických procesů, komunikace a provázanosti s dodavateli, efektivní plánování výroby s možností dynamických úprav s eliminací možných chyb.
Negativa projektu	Žádné

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Nasazení současného systému nebyl žádným těžkým úkolem, jelikož se jedná o původní systém, který byl pouze průběžně aktualizován, pouze v roce 2019 došlo k významnější aktualizaci, která přinesla vylepšení stávajících funkcí pro výrobní oblast a také došlo k zásadnímu předělání uživatelského rozhraní aplikací. Muselo být, proto uspořádáno 2 měsíční školení, které proběhlo postupně u všech zaměstnanců využívající tento informační systém, aby bylo zajištěno, že budou schopni s upraveným systémem i nadále efektivně pracovat. Informační strategie nebyla pro tuto aktualizaci nutná, avšak neustále probíhají aktualizace strategických dokumentů související s politikou rozvoje a užíváním systému.

2.2.4 Komparace a zhodnocení systémových parametrů a vyhodnocení cíle

V této poslední podkapitole budou provedeny komparace a zhodnocení historických a současných parametrů infomačních systémů od jednotlivých podniků a poté bude vyhodnocen cíl celé této praktické části.

1) Komparace a zhodnocení parametrů informačního systému podniku DDL: Při srovnání současných a historických dat můžeme vidět značný posun v nárůstu počtu uživatelů u nového informačního systému, dále lze vidět přechod k modernějšímu systému, umožňující větší škálu funkcí, modelovacích procesů a aplikační výbavy, také lze konstatovat spokojenost systémového řešení od dodavatelského podniku, jelikož i nadále podnik DDL využívá jeho služeb. Podnik DDL jeví zájem o technologický a systémový rozvoj, což lze dokázat přechodem na moderní SaaS architekturu. Navíc o tomto podniku lze říci, že dodržuje obecná teoretická doporučení, která mu přináší pozitivní efekt, například díky detailní tvorbě informační strategie byla rapidně zkrácena implementační doba nově nasazovaného systému.

2) Komparace a zhodnocení parametrů informačního systému Rodinného pivovaru BERNARD: I v tomto podniku lze vidět značný posun v oblasti informačních systémů, což lze dokázat při srovnání množství přínosů implementačních projektů, které poukazují na zefektivnění ekonomických procesů ve výrobě, personalistice a v oblastech manažerského rozhodování. Opět je zde vidět, že nový systém má mnohem více uživatelů, tudíž i v tomto směru musel proběhnout technologický posun, aby bylo možné od systému zpracovávat mnohem více požadavků ze strany jeho uživatelů, což pravděpodobně vedlo k přechodu na architekturu tenkého klienta, kde byly převedeny některé části úložné a výpočetní infrastruktury mimo podnik ke zpracovávání na stranu infrastruktury dodavatele. Na závěr lze dodat a potvrdit, že pokud podnik se pečlivě nevěnuje přípravě všech částí a dokumentů v přípravě své informační strategie, může dojít k nepříznivým efektům jako je v případě tohoto podniku zdržení implementačního procesu.

3) Komparace a zhodnocení parametrů informačního systému podniku Otavské strojírny a.s.: U tohoto podniku lze tvrdit, že zvolil skutečně obstojně svého dodavatele informačního systému, jelikož si vybral právě toho, který se specializuje přímo na potřeby jeho podniku. Důkazem toho je i to, že podnik

zůstává na stejném systému, který se pouze průběžně aktualizuje, a ani neměl potřebu po přidávání nových funkcích, využíval pouze případných aktualizací stávajících, což svědčí o důkladně propracované informační strategii a volbě kvalitního dodavatele již v době původního nasazovaného informačního systému. Tím, že podnik zůstal u stejného systému bez rozšiřování funkcí, nezměnil se tak ani jeho typ, a jelikož se do již nastavené infrastruktury téměř nezasahovalo, je zde zachována i stejná architektura. Nicméně je zde vidět posun v počtu uživatelů systému, což může mít za následek i například rozšíření působení podniků, nárůstem jeho infrastruktury, což vede v přírůstky zaměstnanců napříč všemi odděleními podniku.

4) Komparace a zhodnocení parametrů informačních systémů napříč podniky: Informační systémy jako takové lze jen velice těžko mezi sebou komparovat a zhodnotit, jelikož všechny tyto systémy poskytují převážně podobné funkce a mají velice podobné vlastnosti, jen jsou zabaleny do různých uživatelských rozhraních a některými funkcemi je jejich uplatnění vhodnější pro specifickou škálu oborů podnikání. Při posuzování kvality a využitelnosti spíše záleží u daného systému na tom, u jakého podniku je nasazen, na komunikaci mezi zákazníkem a dodavatelem a o volbě vhodných částí systému či jeho nasazení jakožto celku. Pokud by však měla být kvalita a využitelnost systému vyhodnocena podle těchto parametrů, nejlépe hodnocen by byl z těchto tří systémů právě Industrial Infor SyteLine.

Cíle bylo u této praktické části dosaženo, jelikož bylo díky dotazníkům nashromážděno dostatek informací k tomu, aby mohla být provedena komparace historických dat s těmi současnými a zároveň mohly být získány informace o aktuálních parametrech informačních systémů v daných podnicích, které při zhodnocení ukazují posun v určitých aspektech informačních systémů těchto podniků. Navíc nad rámec cíle mohly být sledovány kladné či záporné dopady vztahující se k obecným teoretickým doporučením a sledovat tak provázanost teoretické roviny s tou praktickou.

Závěr

Tato práce si kladla na dosažení a splnění celkem 3 cíle. Jedním z nich bylo popsat význam informačních systémů, zároveň uvést jejich přínosy a zápory, vysvětlit dělení těchto systémů a uvést na teoretické rovině praktiky, trendy a doporučení úzce související s těmito systémy a jejich implementačními procesy. Také bylo potřeba k dosažení tohoto cíle nastínit stručnou historii vývoje informačních systémů a tím usnadnit pochopení jejich současného stavu. Tohoto cíle bylo dosaženo prostřednictvím sepsání teoretické části za pomoci informací z odborné literatury a důvěryhodných webů.

Další cíl kladl důraz na komparaci teoretické roviny s praktickou, konkrétně pak střet obecných doporučeních a trendů z oblasti informačních systémů s praktickým prostředím podniků. Smyslem bylo zjistit, zda se podniky řídí teoretickými doporučeními a trendy sepsanými autory odborných literatur při zavádění svých informačních systémů do podniku a zároveň tím prokázat, zdali autoři odborné literatury při tvorbě svých děl využívají praktické poznatky. Aby mohlo být tohoto cíle dosaženo, muselo být nejprve vytvořeno dotazníkové šetření, které umožnilo zjistit od podniků klíčové informace pro jejich následné porovnání s teorií. Po provedené komparaci a vyhodnocení bylo zjištěno, že podniky se vskutku řídí teoretickými trendy a doporučeními, tudíž je odborná literatura relevantní i z praktického hlediska.

Posledním cílem bylo zjistit od konkrétních podniků jejich současný stav informačního systému a komparovat tento stav se záznamy dostupnými z historických výzkumů vykonaných nad těmito podniky. Smyslem bylo provést komparaci historie se současností a vyhodnotit evoluci v oblasti podnikových informačních systémů nasazených v praktickém prostředí. K dosažení tohoto cíle bylo opět užito dotazníkového šetření, které bylo obsahově sestaveno tak, aby odpovídalo historickému šetření konkrétních podniků z knihy Informační systémy v podnikové praxi (2. vyd.) z roku 2010 od autorů Petra Sodomky a Hany Klčové. Po získání odpovědí celkem od 4 podniků byly vybrány 3 ke komparaci a vyhodnocení. Bylo zjištěno, že v podnicích došlo k evoluci převážně v oblasti architektur informačních systémů, dále došlo dle komparace přínosů a zhodnocení implementačních procesů k zefektivnění a nasazení nových systémových funkcí, rozšíření počtu uživatelů a ke zkrácení implementačního procesu tam, kde byla dobře sestavená informační strategie. Zajímavým faktem ovšem bylo také to, že všechny zkoumané podniky si zachovaly stejného dodavatele systému.

Za přínos této práce autor považuje potvrzení úzké spolupráce teoretického a praktického sektoru a popsání evolučního posunu v praktické oblasti podnikových informačních systémů.

Seznam použitých zdrojů

Basl, J. (2011). *Inovace podnikových informačních systémů,* Praha, ČR: Profesional publishing

Basl, J., & Blažíček, R. (2012). *Podnikové informační systémy* (3. vydání). Grada Publishing

Centrum informačních a knihovnických služeb v Praze (2017). *Albertina report 201705.* Dostupné 7. 4. 2022 z: https://knihovna.vse.cz/wp-content/uploads/albertina_report_201705.pdf

Definice podniku (2015). Dostupné 22. 12. 2021 z: https://www.tacr.cz/dokums_raw/definice_podniku.pdf

Dřevozpracující družstvo Lukavec (n. d.). *O firmě.* Dostupné 7. 4. 2022 z: http://www.ddl.cz/o-firme/profil-ddl.html

Finance.cz (n. d.). *Rodinný pivovar BERNARD a. s.* Dostupné 7. 4. 2022 z: https://rejstriky.finance.cz/firma-rodinny-pivovar-bernard-a-s-26031809#obory-cinnosti

inSophy (n. d.). *Plantune – Jak to funguje*. Dostupné 7. 4. 2022 z: http://www.plantune.cz/o-plantune/jak-to-funguje/

iTeuro a.s. (n. d.). *Infor CloudSuite Industrial (SyteLine) ERP.* Dostupné 7. 4. 2022 z: https://www.iteuro.cz/produkty/infor-syteline/

Jäger, M., & Otřískal, L. (2008). Výrobní informační systémy v průmyslu – co přináší informační systémy typu MES. *IT Systems.* Dostupné 21. 4. 2022 z: https://www.systemonline.cz/rizeni-vyroby/co-prinasi-informacni-systemy-MES.htm

Karat Software. (n. d.). *ERP systém Karat.* Dostupné 7. 4. 2022 z: https://www.karatsoftware.cz/erp-karat

Managementmania. (2015). *Reinženýring procesů (Reengineering)*. Dostupné 5. 1. 2022 z: https://managementmania.com/cs/reengineering

Managementmania. (2016). *Podnik (Business, Enterprise)*. Dostupné 30. 12. 2021 z: https://managementmania.com/cs/podnik

Otavské strojírny a.s. (n. d.). *O firmě – úvod.* Dostupné 7. 4. 2022 z: https://www.otavstroj.cz/

Pecl, K. (2020). *Co je ERP – Enterprice Resource Planning.* Blue Dynamic. Dostupné 15. 4. 2022 z: https://bluedynamic.cz/blog/co-je-erp-enterprise-resource-planning/

Průvodce pro začátečníky po formulářích Google (2019). Dostupné 15. 4. 2022 z: https://www.thefastcode.com/cs-czk/article/the-beginner-s-guide-to-google-forms

Sodomka, P., & Klčová, H. (2010). *Informační systémy v podnikové praxi* (2. vyd.). Computer Press

Šilerová, E., & Hennyeyová, K. (2017). *Informační systémy v podnikové praxi.* Powerprint.

Tvrdoň, L., Bazala, J., Malý, R., Sysel, P., Lašková, A., Rada, M., Čech, M., Lenort, R., Pektor, L. (2018). *Logistika v praxi.* Logistická akademie. Dostupné 21. 4. 2022 z: https://www.dlprofi.cz/log/?uniqueid=mRRWSbk196FNf8-jVUh4EkKpRnC__SJUROSXwHtj4Vk&coolurl=1&section=33

Zákon č. 563/1991 Sb., Zákon o účetnictví

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled kritérií pro kategorizaci podniků 10

Tabulka 2: Přehled důvodů a důsledků vzniku a implementace IS 12

Tabulka 3: Komparace vývojových etap ERP systémů (první čtyři etapy)..... 13

Tabulka 4: Komparace vývojových etap ERP systémů (následující 3 etapy) 14

Tabulka 5: Technologie a nástroje datových skladů..... 22

Tabulka 6: Přehled unifikovaných nabídek dodavatelů ERP systémů 25

Tabulka 7: Možnosti odpovědí a počty odpovědí respondentů 47

Tabulka 8: Historické parametry informačního systému společnosti DDL 53

Tabulka 9: Současné parametry informačního systému společnosti DDL 54

Tabulka 10: Historické parametry informačního systému Rodinného pivovaru BERNARD 55

Tabulka 11: Současné parametry informačního systému Rodinného pivovaru BERNARD 56

Tabulka 12: Historické parametry informačního systému Otavských strojíren 57

Tabulka 13: Současné parametry informačního systému Otavských strojíren..... 58

Seznam obrázků

Obrázek 1: Dodavatelský řetězec z hlediska procesních cyklů 19

Obrázek 2: Strukturovaný životní cyklus 26

Obrázek 3: Graf odpovědí první otázky 35

Obrázek 4: Graf odpovědí druhé otázky 35

Obrázek 5: Graf odpovědí čtvrté otázky 36

Obrázek 6: Graf odpovědí z kontingenční tabulky páté otázky 37

Obrázek 7: Graf odpovědí z kontingenční tabulky šesté otázky 37

Obrázek 8: Graf odpovědí sedmé otázky 38

Obrázek 9: Graf odpovědí z kontingenční tabulky desáté otázky 39

Obrázek 10: Graf odpovědí z kontingenční tabulky čtrnácté otázky 41

Obrázek 11: Graf odpovědí z kontingenční tabulky sedmnácté otázky 42

Obrázek 12: Graf odpovědí osmnácté otázky 43

Obrázek 13: Graf odpovědí devatenácté otázky 44

Obrázek 14: Graf odpovědí dvacáté otázky 44

Obrázek 15: Graf odpovědí z kontingenční tabulky dvacáté první otázky 45

Obrázek 16: Graf odpovědí z kontingenční tabulky dvacáté druhé otázky 46

Obrázek 17: Graf odpovědí dvacáté třetí otázky 47

Seznam zkratek

All-in-one – označení pro ERP systém schopný pokrýt a integrovat alespoň základní 4 klíčové podnikové procesy.

Best-of-Breed – označení pro ERP systém vyznačující se špičkovou detailní funkcionalitou často orientovanou pro specifické obory, nemusí pokrývat všechny klíčové podnikové procesy.

BI – Business Intelligence – souhrn nástrojů umožňující uživatelům ucelený přístup k datům v rámci podnikových informačních systémů.

CRM – Customer Relationship Management – systému řízení vztahů se zákazníky.

DOLAP - Desktop OLAP - Umožňuje stáhnout a analyzovat data na lokálním pracovišti.

DW – Data Warehouse – datový sklad je technologie umožňující analytické zpracování dat.

EIS - Executive Information Systems – označení pro informační systém výkonné složky managementu. EIS bývá někdy řazen jako vrstva nad MIS, někdy je používán jako synonymum k MIS.

ERP – Enterprise Resource Planning – systémy integrující klíčové podnikové procesy jako například výrobu, logistiku, personalistiku a ekonomiku.

ETL - Extraction, Transformation, Loading - Nástroje plnící datový sklad z OLTP systémů a jiných zdrojů v pravidelných intervalech.

HOLAP - Hybrid OLAP - Aplikace OLAP nástrojů na základě vícerozměrného způsobu uložení dat.

IS – Information Systems – souhrnné označení pro informační systémy

Lite ERP - odlehčená verze standartního ERP All-in-One systému zaměřená na trh malých a středně velkých firem

MES – Manufacturing Execution Systems – výrobní informační systémy.

MIS – Management Information Systém – samostatný manažerský informační systém nebo modulární součást ERP systému sloužící k podpoře rozhodovacích procesů.

MOLAP - Multidimensional OLAP - Aplikace OLAP nástrojů na základě vícerozměrného způsobu uložení dat.

NACE - zkratka pro klasifikaci ekonomických činností vydávanou Evropskou komisí.

OLAP - Online Analytical Processing - uživatelské rozhraní databáze datového skladu.

OLTP - Online Transaction Processing - provozní (transakční) informační systém.

RDBMS - Relational Database Management System - relační databázové platformy tvořící jádro datového skladu.

RDIF – Radio Frequency Indentification – technologie radiofrekvenční identifikace.

ROLAP - Relational OLAP - Aplikace OLAP nástrojů prováděná na základě relačních tabulek.

SaaS – Software as a Service – software jako služba, koncept pronájmu podnikových aplikací a technologií.

SCM – Supply Chain Management – systémy pro řízení dodavatelských řetězců.

SQL - Structured Query Language - standardizovaný strukturovaný dotazovací jazyk

WPF - Windows Presentation Foundation - architektura uživatelského rozhraní, která vytváří klientské aplikace pro stolní počítače.

XML – eXtensible Markup Language - standartní formát určený pro výměnu dat mezi aplikacemi a pro publikování dokumentů.

Seznam příloh

Příloha A: Kontingenční tabulky prvního dotazníkového šetření - Využití informačních systémů v podnicích

Příloha B: Výběr 10 hlavních otázek z kvalitativního dotazníku druhé kapitoly praktické části, pomocí nichž byly získány klíčové odpovědi

Příloha A: Kontingenční tabulky prvního dotazníkového šetření - Využití informačních systémů v podnicích

Kontingenční tabulka odpovědí k otázce č. 5

Popisky řádků	Součet
Malý	**16**
Ano	13
Ne a ani neplánujeme informační systém využívat	0
Ne, ale plánujeme ho implementovat v časovém horizontu 1 roku	0
Ne, ale plánujeme ho implementovat v časovém horizontu 3 let	0
Ne, vystačíme si vzhledem k vlastnostem podniku pouze z jednoduchými tabulkovými procesory	3
Mikro	**18**
Ano	9
Ne a ani neplánujeme informační systém využívat	2
Ne, ale plánujeme ho implementovat v časovém horizontu 1 roku	1
Ne, ale plánujeme ho implementovat v časovém horizontu 3 let	1
Ne, vystačíme si vzhledem k vlastnostem podniku pouze z jednoduchými tabulkovými procesory	5
Střední	**32**
Ano	32
Ne a ani neplánujeme informační systém využívat	0
Ne, ale plánujeme ho implementovat v časovém horizontu 1 roku	0
Ne, ale plánujeme ho implementovat v časovém horizontu 3 let	0
Ne, vystačíme si vzhledem k vlastnostem podniku pouze z jednoduchými tabulkovými procesory	0
Velký	**8**
Ano	8
Ne a ani neplánujeme informační systém využívat	0
Ne, ale plánujeme ho implementovat v časovém horizontu 1 roku	0
Ne, ale plánujeme ho implementovat v časovém horizontu 3 let	0
Ne, vystačíme si vzhledem k vlastnostem podniku pouze z jednoduchými tabulkovými procesory	0
Celkový součet	**74**

Vlastní zpracování, 2022

Kontingenční tabulka odpovědí k otázce č. 6

Popisky řádků	Součet
Malý	**12**
All-in-one	0
Best-of-Breed	0
Jednoduchý informační systém	6
Lite systémy	6
Mikro	**10**
All-in-one	0
Best-of-Breed	0

Jednoduchý informační systém	6
Lite systémy	4
Střední	**32**
All-in-one	11
Best-of-Breed	17
Jednoduchý informační systém	1
Lite systémy	3
Velký	**8**
All-in-one	6
Best-of-Breed	2
Jednoduchý informační systém	0
Lite systémy	0
Celkový součet	**62**

Vlastní zpracování, 2022

Kontingenční tabulka odpovědí k otázce č. 10

Popisky řádků	**Součet**
Malý	**12**
Přes tuzemskou společnost	11
Přes zahraniční společnost	1
Vlastním úsilím	0
Mikro	**10**
Přes tuzemskou společnost	10
Přes zahraniční společnost	0
Vlastním úsilím	0
Střední	**32**
Přes tuzemskou společnost	21
Přes zahraniční společnost	8
Vlastním úsilím	3
Velký	**8**
Přes tuzemskou společnost	3
Přes zahraniční společnost	3
Vlastním úsilím	2
Celkový součet	**62**

Vlastní zpracování, 2022

Kontingenční tabulka odpovědí k otázce č. 14

Popisky řádků	**Součet**
Malý	**12**
SaaS	1
Tenký klient	6
Tlustý klient	5
Mikro	**10**
SaaS	0
Tenký klient	5

Tlustý klient	5
Střední	**32**
SaaS	11
Tenký klient	16
Tlustý klient	5
Velký	**8**
SaaS	3
Tenký klient	5
Tlustý klient	0
Celkový součet	**62**

Vlastní zpracování, 2022

Kontingenční tabulka odpovědí k otázce č. 17

Popisky řádků	**Součet**
Malý	**12**
0 - 6 měsíců	4
7 - 12 měsíců	5
13 - 18 měsíců	2
18 a více měsíců	0
Nevzpomínám si	1
Mikro	**10**
0 - 6 měsíců	2
7 - 12 měsíců	8
13 - 18 měsíců	0
18 a více měsíců	0
Nevzpomínám si	0
Střední	**32**
0 - 6 měsíců	15
7 - 12 měsíců	5
13 - 18 měsíců	9
18 a více měsíců	2
Nevzpomínám si	1
Velký	**8**
0 - 6 měsíců	0
7 - 12 měsíců	2
13 - 18 měsíců	3
18 a více měsíců	3
Nevzpomínám si	0
Celkový součet	**62**

Vlastní zpracování, 2022

Kontingenční tabulka odpovědí k otázce č. 21

Popisky řádků	Součet
Mikro	**10**
Ne	3
Ano	7
Malý	**12**
Ne	5
Ano	7
Střední	**32**
Ne	3
Ano	29
Velký	**8**
Ne	0
Ano	8
Celkový součet	**62**

Vlastní zpracování, 2022

Kontingenční tabulka odpovědí k otázce č. 22

Popisky řádků	Součet
Mikro	**7**
0 - 5 %	5
6 - 12 %	2
13 - 20 %	0
20 % a více	0
Nevím	0
Malý	**7**
0 - 5 %	3
6 - 12 %	2
13 - 20 %	1
20 % a více	1
Nevím	0
Střední	**29**
0 - 5 %	1
6 - 12 %	14
13 - 20 %	11
20 % a více	2
Nevím	1
Velký	**8**
0 - 5 %	0
6 - 12 %	2
13 - 20 %	5
20 % a více	1
Nevím	0
Celkový součet	**51**

Vlastní zpracování, 2022

Příloha B: Výběr 10 hlavních otázek z kvalitativního dotazníku druhé kapitoly praktické části, pomocí nichž byly získány klíčové odpovědi:

Hlavní otázka č. 1: Jaký informační systém používáte v současnosti ve Vašem podniku? (otevřená otázka)

Hlavní otázka č. 2: Tento informační systém byl vyvinut? (uzavřená otázka)

Možnosti odpovědí:

- Vlastní interní činností
- Pomocí implementačního partnera (externí společnosti)

Hlavní otázka č. 3: Kdo byl Váš implementační partner? (otevřená otázka)

Hlavní otázka č. 4: V jaké roce byla provedena implementace nebo poslední upgrade Vašeho současného informačního systému? (otevřená otázka)

Hlavní otázka č. 5: Vzpomenete si, jak dlouho trvala implementace či poslední upgrade Vašeho současného informačního systému? (otevřená otázka)

Hlavní otázka č. 6: Kolik uživatelů používá přibližně Váš současný informační systém v rámci podniku? (otevřená otázka)

Hlavní otázka č. 7: Na jaké architektuře funguje Váš současný informační systém? (polouzavřená otázka)

Možnosti odpovědí:

- Tlustý klient
- Tenký klient
- SaaS
- Jiné (Uveďte prosím)

Hlavní otázka č. 7: Jaký typ informačního systému v současnosti využíváte? (uzavřená otázka)

Možnosti odpovědí:

- Best-of-breed
- All-in-one

Hlavní otázka č. 8: Zkuste alespoň stručně popsat, jakým způsobem probíhal implementační či aktualizační proces současného informačního systému ve Vašem podniku. (otevřená otázka)

Hlavní otázka č. 9: Jaké byly přínosy plynoucí ze zavedení či aktualizování (upgradování) současného informačního systému? (otevřená otázka)

Hlavní otázka č. 10: A jaká byla negativa plynoucí ze zavedení či aktualizování (upgradování) současného informačního systému? (otevřená otázka)

Abstrakt

Segeč, M. (2022). *Podnikové informační systémy a jejich využití v podnikové praxi* [Bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni].

Klíčová slova: podnik, informační systém, ERP systém, MIS systém, MES systém, CRM systém, strategický plán, informační strategie, dotazníkové šetření, životní cyklus

Bakalářská práce s názvem „*Podnikové informační systémy a jejich využití v podnikové praxi"* se zabývá charakteristikou podnikových informačních systémů, jejich smyslem, členěním, životními cykly, historií, výhodami a nevýhodami, tvorbou strategických dokumentů, definicí trendů a doporučení pro tuto problematiku. Práce se dále zabývá anonymními i konkrétními dotazníkovými šetřeními, jejichž cíli jsou komparovat teoretické poznatky s praktickým prostředím a vyhodnotit evoluční posun v oblasti těchto systémů při komparaci historických a aktuálních parametrů z konkrétních podnikových prostředí. Cíle těchto dotazníkových šetření jsou sepsány tak, aby úzce reflektovaly cíle bakalářské práce. Teoretická část práce je složena ze tří kapitol a praktická část je složena ze dvou kapitol, přičemž každá se věnuje jednomu dotazníkovému šetření, tedy jednomu danému cíli.

Abstract

Segeč, M. (2022). *Enterprise information systems and their use in bussiness practise* [Bachelor Thesis, University of West Bohemia].

Key words: enterprise, information system, ERP system, MIS system, MES system, CRM system, strategic plan, information strategy, questionnaire survey, life cycle

The bachelor thesis entitled "Enterprise Information Systems and their use in business practice" deals with the characteristics of enterprise information systems, their purpose, structure, life cycles, history, advantages and disadvantages, creation of strategic documents, definition of trends and recommendations for this problematic. The thesis also deals with anonymous and specific questionnaire surveys, which objectives are to compare theoretical knowledge with the practical environment and to evaluate the evolutionary shift in the field of these systems when comparing historical and current parameters from specific corporate environments. The objectives of these questionnaire surveys are written to closely reflect the objectives of the Bachelor's thesis. The theoretical part of the thesis are consisted of three chapters and the practical part are consisted of two chapters, each devoted to one questionnaire survey, thus one given objective.