

Implementace informačního systému se zaměřením na lidské zdroje

Ing. et Bc. Lenka Burdová

Diplomová práce
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav krizového řízení

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Ing. Bc. Lenka Burdová
Osobní číslo:	L20122
Studijní program:	N1032A020002 Bezpečnost společnosti
Specializace:	Rizikové inženýrství
Forma studia:	Kombinovaná
Téma práce:	Implementace informačního systému se zaměřením na lidské zdroje

Zásady pro vypracování

1. Na základě rešerše domácí i zahraniční odborné literatury zpracujte teoretická východiska práce využitelná v praktické části.
2. Charakterizujte Vámi hodnocený podnik.
3. Proveďte analýzu rizik současného stavu posuzované oblasti.
4. Na základě výsledků analýzy zpracujte projekt zavedení informačního systému včetně školení pracovníků a zhodnoťte jeho implementaci do praxe.

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. ARMSTRONG, Michael, TAYLOR, Stephen. *Řízení lidských zdrojů: moderní pojetí a postupy*. 13. vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5258-7.
2. DOLEŽAL, Jan, KRÁTKÝ, Jiří. *Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!* Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-247-5693-6.
3. DRENNAN, Lynn T., MCCONNELL, Allan, STARK, Alastair. *Risk and crisis management in the public sector*. Second edition. London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2015. ISBN: 9780415739696.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.**
Ústav krizového řízení

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **6. května 2022**

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 1. prosince 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 5. 8. 2022

Jméno a příjmení studenta: Ing. Bc. Lenka Burdová

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Diplomová práce je zaměřena na zavedení informačního systému do konkrétního podniku. Teoretická část se zabývá informačními systémy, projekty a jejich fázemi, lidskými zdroji. Praktická část je věnována rozboru stávajícího stavu posuzovaného podniku, implementaci informačního systému a vyhodnocení projektu. Součástí praktické části je zpracování projektu pro posuzovaný podnik, včetně časového harmonogramu a zhodnocení finanční náročnosti implementace.

Klíčová slova: informační systém, projekt, lidské zdroje, implementace

ABSTRACT

The diploma thesis is focused on the introduction of an information system into a particular enterprise. The theoretical part deals with information systems, projects and their phases, human resources. The practical part is devoted to the analysis of the current state of the assessed enterprise, the implementation of the information system and the evaluation of the project. Part of the practical part is the elaboration of the project for the assessed enterprise, including the time schedule and evaluation of the financial demands of the implementation.

Keywords: information system, project, human resources, implementation

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. et Ing. Jiřímu Konečnému, Ph.D. za odborné rady a vstřícný přístup, které mi byly velkou pomocí při vypracování této diplomové práce. Rovněž bych ráda poděkovala své rodině, mým kolegům, ať už na pracovní či školní úrovni, za jejich neskonalou trpělivost a podporu v nejtěžších chvílích.

„Člověk míní, pán Bůh mění.“ Bible, Lukáš 19, 1-10

A poté...

„Lidé plánují, Bůh se směje.“ Sherre Hirsch

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	9
CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 INFORMAČNÍ SYSTÉMY	13
1.1 TYPY INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ	14
1.2 NABÍDKA A TRENDY PODNIKOVÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ V ČR	17
1.3 DÍLČÍ ZÁVĚR	19
2 PROJEKTY A JEHO FÁZE.....	20
2.1.1 Charakteristika projektu	21
2.1.2 Kategorie projektů	21
2.1.3 Projektové role	22
2.1.4 Situační vedení	22
2.2 ŽIVOTNÍ CYKLUS PROJEKTU	24
2.2.1 Zahájení projektu	24
2.2.2 Příprava a plánování projektu	25
2.2.3 Realizace projektu	25
2.2.4 Ukončení projektu	26
2.2.5 Úspěšnost projektu	26
2.3 DÍLČÍ ZÁVĚR	27
3 LIDSKÉ ZDROJE V ORGANIZACI	28
3.1 LIDSKÉ ZDROJE JAKO KAPITÁL PODNIKU	28
3.1.1 Management lidských zdrojů	29
3.1.2 Plánování lidských zdrojů	29
3.2 LIDSKÝ FAKTOR JAKO ZDROJ KRIZE.....	30
3.2.1 Období před krizí	31
3.2.2 Období krize	31
3.2.3 Období po krizi	33
3.3 DÍLČÍ ZÁVĚR	34
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	35
4 POSUZOVANÝ PODNIK.....	36
4.1 CHARAKTERISTIKA POSUZOVANÉHO PODNIKU	36
4.1.3 Topologie subjektu.....	37
4.1.4 Organizační struktura	37
4.1.5 Vývoj posuzovaného podniku	38
4.2 ZHODNOCENÍ STAVU INFORMAČNÍHO SYSTÉMU POSUZOVANÉHO PODNIKU.....	38
4.2.1 Analýza stávajícího informačního systému	38
4.2.2 Dotazníkové šetření.....	40
4.2.3 Analýza SLEPT	46

4.2.4	Analýza SWOT	50
4.3	DÍLČÍ ZÁVĚR	59
5	IMPLEMENTACE PROJEKTU INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	62
5.1	ZAHÁJENÍ PROJEKTU	62
5.2	PŘÍPRAVA A PLÁNOVÁNÍ PROJEKTU	62
5.2.1	Výběrové řízení	62
5.2.2	Návrh řešení – úvodní studie na dodávku a implementaci ERP systému QI	65
5.2.3	Studie proveditelnosti / úvodní studie na dodávku a implementaci systému.....	67
5.3	REALIZACE PROJEKTU	68
5.4	UKONČENÍ A VYHODNOCENÍ PROJEKTU	69
5.5	DÍLČÍ ZÁVĚR	71
6	ZHODNOCENÍ IMPLEMENTACE A MOŽNOSTÍ PŘÍNOSU.....	73
6.1	DOPORUČENÍ V OBLASTI POČÍTAČOVÉ SÍTĚ	73
6.2	DOPORUČENÍ V OBLASTI LIDSKÝCH ZDROJŮ	74
6.3	DOPORUČENÍ V OBLASTI KONTROLY	75
	ZÁVĚR	76
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	78
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	80
	SEZNAM OBRÁZKŮ	82
	SEZNAM TABULEK.....	83
	SEZNAM PŘÍLOH.....	84

ÚVOD

Dnešní doba je poměrně hektická a pryč jsou ty doby, kdy Vám pro zpracování kalkulací stačila tužka a papír. Na poštu už chodí málo kdo a téměř veškerá fakturace je zasílána elektronicky. Tuto možnost již několik let náš právní systém umožňuje, a i státní správa ji využívá prostřednictvím datových schránek. Velmi dlouhá doba trvání pandemie Covid-19, kdy nebylo možné navštěvovat koho chceme a kdy chceme, služby byly velmi omezené, měla za důsledek, že téměř veškerá korespondence probíhala pouze elektronicky. To, co bylo před Covid-19 výjimečné, je nyní standard – práce z domu. Bez fungujícího připojení k internetu a bez možnosti vzdáleného připojení je tato činnost de facto nemožná.

Téma diplomové práce implementace informačního systému se zaměřením na lidské zdroje jsem si zvolila právě proto, že v rámci výkonu svého zaměstnání narážím na konflikty v rámci informovanosti, obchodního a finančního plánování. Tvorba informačního systému je vždy do jisté míry tvůrčí činností dané organizace. Ne vše vyhovuje tak, jak když výrobek sjede z výrobní linky a je potřeba hledat řešení pro dosažení kýženého výsledku.

V současné době lze najít poměrně dosti literatury na téma projekty, informační systémy. Bohužel aplikace těchto znalostí v praxi bývá problematická. Kámen úrazu není jen v nemožnosti využití jednoho projektu pro jiný projekt, ale také minimu konkrétních snadno pochopitelných příkladů.

Cílem práce není jen zhodnocení stávajícího stavu posuzované společnosti, navržení projektu implementace a zaškolení zainteresovaných pracovníků společnosti, ale také upozornění na množná rizika spojené s tímto projektem. Přínosem a benefitem bude možnost reakce na slabé stránky a hrozby, ale také kontrola plnění plánu projektu s možností využití osvědčených postupů, jak dosáhnout požadovaného cíle v prvotně plánovaném termínu.

CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Hlavním cílem diplomové práce je analýza současného stavu v posuzované společnosti. Dále zpracování analýzy rizik se zaměřením na informační systém. Dílčím cílem je vypracování projektu implementace informačního systému včetně školení pracovníků. Dalším dílčím cílem je zhodnocení implementace do praxe a přínos zavedení informačního systému pro posuzovanou společnost.

V diplomové práci použiji následující metody analýzy rizik: dotazníkové šetření, brainstorming, Porterovu analýzu pěti sil, analýzu SLEPT, analýzu SWOT.

V rámci zpracování analýzy současného stavu budou zaměstnanci posuzované společnosti dotazováni prostřednictvím krátkého dotazníku na jejich zkušenosti s prací v současném systému. Dostaneme tak zpětnou vazbu uživatelů a získáme přehled o jejich úrovni využívání současného programového vybavení.

Dalším krokem bude vypracování analýzy SLEPT za pomoci brainstormingu s vedením společnosti pro zjištění povahy okolního prostředí posuzované společnosti s ohledem na stávající stav IS. Analýza SLEPT je analýzou prostředí, ve kterém se daný subjekt nachází. Zabývá se sociálními (společenskými) faktory, jakými jsou převážně životní styly a jeho změny, demografické faktory, dopady různých krizí na ekonomický rozvoj organizace, tak i celé České republiky. Dalším faktorem jsou ekonomické faktory, jimiž je hlavně politická situace, inflace, monetární politika, průmysl, stavebnictví, zahraniční obchod a další. Právní faktory, mezi něž řadíme možnost odepisování, sociální a zdravotní pojištění, daně a zákony, začaly mít poměrně velký vliv na každý podnik. Posledním faktorem analýzy SLEPT jsou technologické faktory, kam řadíme vše, co se týče technologických a technických zařízení, rozvoj mobilních sítí a internet (Hájíček, 2010).

Poslední analýzou rizik je analýza SWOT. Analýza dělí tržní faktory na čtyři skupiny: silné stránky (S), slabé stránky (W), příležitosti (O) a hrozby (T). Silné stránky mohou subjektu pomoci posílit pozici na trhu, identifikovat oblasti, v nichž je subjekt lepší než jeho konkurenti. Mezi silné stránky řadíme zejména zdroje, dovednosti, znalosti, schopnosti a potenciál. Něco, co velmi vybočuje z normálu. Slabé stránky představující oblasti, kde je subjekt na tom hůře než konkurence, kde máme vysoké náklady, jsou opakem silných stránek. Příležitostmi jsou takové externí skutečnosti, které v případě realizace mohou přinést podniku úspěch. Často bývají mylně označovány silnými stránkami. Příležitostmi jsou výhradně externí faktory, tzn. něco, co ještě daný podnik nemá, např. nový lepší stroj,

módní trendy, naplnění potřeb zákazníků nad rámec prvotních poskytnutých služeb, daňové úlevy (Čevelová, 2011). Po výpočtu konkurenčního jádra a zobrazení výsledku grafickým vyjádřením zjistíme možnou další strategii vývoje podniku.

Přínosem diplomové práce jsou analýza současného stavu posuzované společnosti, získání znalostní orientace v řešené oblasti a využití praktické části jako návodu na vypracování analýz malých a středních podniků.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 INFORMAČNÍ SYSTÉMY

Na přelomu let 1994 a 1995 společnost Deloitte provedla studii stavu podniků, které v devadesátých letech vstupovaly na trh. Studie upozornila zejména na níže uvedené:

- V podnicích je specifická převaha osobních počítačů (dále jen „PC“),
- je nutná výměna stávajících počítačových systémů (nevyhovující hardware (dále jen „HW“ i software (dále jen „SW“)),
- nedostatek či pouze částečné znalosti vedoucích manažerů (nelze definovat funkční požadavky s ohledem na realitu).

S rozvojem softwarových řešení se podniky dostaly do situace, kdy zvažují pořízení a zavedení vlastního informačního systému (dále jen „IS“). V nabídce dodavatelských společností je široká škála softwaru a proto je nutné vždy zhodnotit jakým směrem se vydat a případně jaký IS pořídit. Možné varianty řešení stávající situace v podniku, jejich výhody a nevýhody uvádí obrázek č. 1.

Varianty řešení	Pro	Proti
Rozvoj existujícího řešení	<ul style="list-style-type: none"> • maximální využití existujících zdrojů a investic • z krátkodobého hlediska lacinější a rychlejší • uspokojení okamžitých potřeb 	<ul style="list-style-type: none"> • nemusí odpovídat všem budoucím požadavkům • celkové náklady mohou být vyšší • výsledným produktem může být méně kvalitní systém
Vývoj nového systému na míru	<ul style="list-style-type: none"> • může přesně odpovídat potřebám podniku • řízený vývoj 	<ul style="list-style-type: none"> • celkově dražší řešení • časově náročné řešení • riziko negarantovaného konečného produktu a jeho dalšího vývoje
Nákup hotového softwarového systému	<ul style="list-style-type: none"> • z dlouhodobého hlediska finančně méně náročný • rychlejší zavedení • zaručená funkčnost a další vývoj 	<ul style="list-style-type: none"> • nemusí přesně splňovat všechny požadavky uživatele • závislost na dodavateli

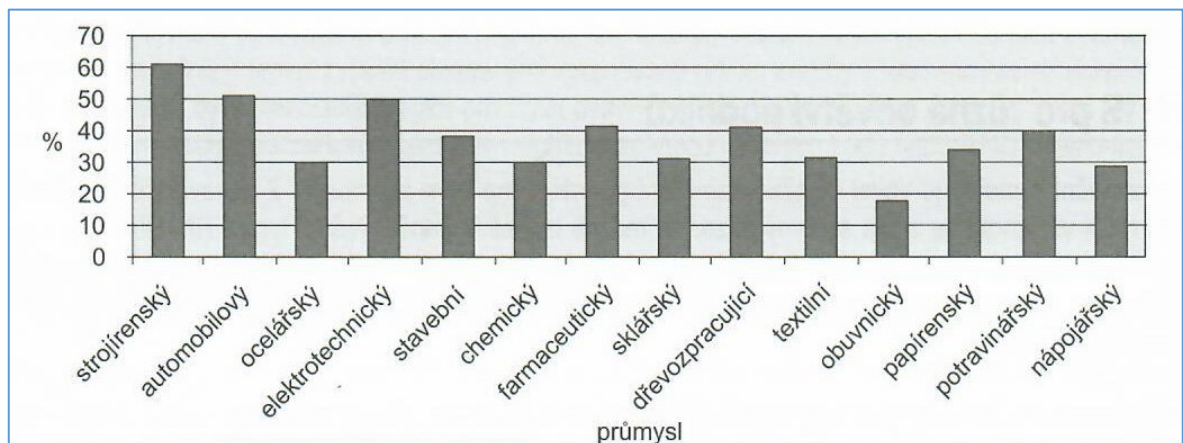
Obrázek 1 Varianty řešení informačních systémů (Basl, Blažíček, 2012)

Pod pojmem **informační systém** se rozumí soubor lidí, technických prostředků (hardwaru, softwaru) sloužících ke sběru, zpracovávání a šíření dat (informací) nutných jako podklad pro plánování, rozhodování a řízení podniku.

Pod pojmem **ERP** (enterprise resource planning, dále jen „ERP“) se rozumí podnikové plánování zdrojů, které pro naplnění své funkce využívá informační systém obsahující veškeré důležité procesy daného podniku.

1.1 Typy informačních systémů

Různá odvětví podniků, jejich specifika ekonomické činnosti závisí na vhodném výběru IS (průmysl, obchod, finance a pojišťovnictví, veřejná správa, zdravotnictví a školství, telekomunikace). Oblast průmyslu dělíme na průmysly: strojírenský, automobilový, ocelářský, elektrotechnický, stavební, chemický, farmaceutický, sklářský, dřevozpracující, textilní, obuvnický, papírenský, potravinářský a nápojářský. Nasaditelnost ERP systému ve vybraných průmyslových odvětví je znázorněno na obrázku č. 2.



Obrázek 2 Nasaditelnost ERP ve vybraných průmyslových odvětví (Bachl, Blažíček, 2012)

Zohledňují se typy vlastníků podniku (rodinné podniky, podniky s tuzemskými vlastníky, podniky s investory ze zahraničí), orientace podniku na vývoz (tuzemský trh, výroba pro export, kooperace se zahraničními partnery), podniky s působením v zahraničí (pobočky v zahraničí, fúze na zahraničních trzích), podniky s integrací do větších celků (klastry, dodavatelské sítě). Jakmile je určen typ podniku, přihlíží se k velikosti podniku, a to na malé a střední podniky a velké podniky. Dalším posuzovaným faktorem je zohlednění charakteristiky podniku: dle informačních a aplikačních potřeb uživatelů, dle odvětvových odlišností, dle způsobu realizace zakázek, dle struktury výrobků.

Pracovníci podniku se dají z pohledu ERP systému rozdělit do 4 kategorií:

- **vrcholový management** – nejvyšší úroveň v podniku, stanovuje vize, strategie, IS mu slouží jako podpora svých rozhodnutí,
- **pracovníci středního managementu** – pracovníci zabezpečující včasné, efektivní a kvalitní realizace zakázek pro zákazníka. Uplatnění ERP je pro tuto kategorii klíčové,
- **pracovníci zpracovávající znalosti a data** – pracovníci mající za úkol vytváření nabídek, nových zakázek, výrobků a služeb, zpracovávající a analyzující data,

- **výrobní a obslužní pracovníci** – realizace zakázek, výrobní sektor, logistika. Pracovníci v této kategorii mají odpovědnost za správnost vkládaných dat (např. vedení skladové evidence).

Dále je nutno zohlednit úkoly a potřeby jednotlivých uživatelů na různých úrovních v podniku, přehledně uvádí obrázek č. 3.

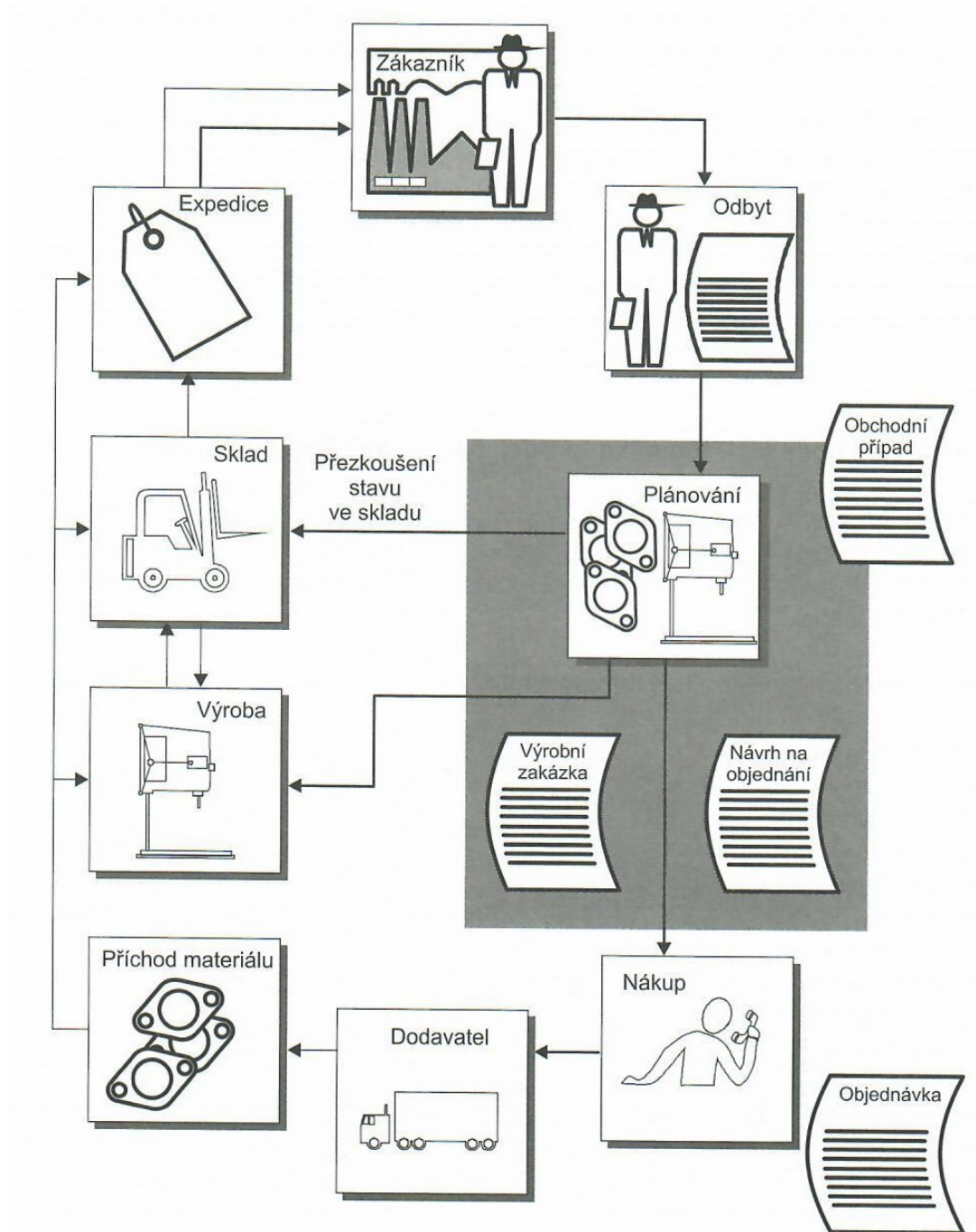
	Hlavní úkoly	Potřeba informací	Nástroje IS
vrcholový management	<ul style="list-style-type: none"> • základní vize a strategie podniku • informační strategie podniku • informování vlastníků 	<ul style="list-style-type: none"> • přehledné a agregované informace o stavu a trendech v podniku (zejména ve finančních ukazatelích) • informace o okolí podniku (konkurence, partneři, banky, legislativa apod.) 	<ul style="list-style-type: none"> • manažerský informační systém • Business Intelligence řešení • příp. Competitive Intelligence řešení
pracovníci středního managementu	<ul style="list-style-type: none"> • zajištění a kompletní realizace zakázek 	<ul style="list-style-type: none"> • plánování a řízení zakázek • přehledné a aktuální informace o stavu a průběhu zakázek 	<ul style="list-style-type: none"> • integrovaný informační systém typu ERP
pracovníci zpracovávající znalosti a data	<ul style="list-style-type: none"> • návrh výrobku • návrh způsobu výroby • zajištění výrobních zdrojů • finanční vyhodnocení 	<ul style="list-style-type: none"> • informace o použitelných materiálech a technologiích • informace a aktuálním stavu zásob a disponibilních kapacitách • sledování nákladů výroby a spotřeby výrobních zdrojů 	<ul style="list-style-type: none"> • integrovaný informační systém typu ERP • aplikace typu CAD, PDM, CAP • plánování potřeb ekonomických aplikací
výrobní a obslužní pracovníci	<ul style="list-style-type: none"> • realizace výrobku a služeb • zajištění sběru zpětnovazebních dat z výroby, skladů, faktur apod. 	<ul style="list-style-type: none"> • informace pro vlastní technologické procesy • informace pro logistický proces 	<ul style="list-style-type: none"> • NC stroje • čtečky čárových kódů, provozní terminály • zpracování faktur

Obrázek 3 Hlavní úkoly a potřeby informací pracovníků (Bachl, Blažiček, 2012)

Systémy ERP jsou softwarovým řešením k řízení podnikových dat, napomáhající plánování řízení logistiky, výroby, finanční a nákladového účetnictví, řízení lidských zdrojů. Systém ERP si lze představit jako kostky na hraní, představující jednotlivé moduly systému se vzájemnou provázaností. Každý modul se dále dělí na části modulů (např. modul finance dělíme na evidenci dodacích listů, faktur vydaných, bankovní úhrady, pokladní úhrady, modul obchod dělíme na poptávky, nabídky, zakázky atd.).

Systémy ERP jsou úzce spjaty s projekty na mezinárodní normy řízení (dále jen „ISO“) zabývající se kvalitou a představují jádro podnikového informačního systému. Řízení obchodního případu, od jeho poptávky, až po expedici znázorňuje obrázek č. 4.

Z grafického znázornění jsou zřejmé vazby mezi jednotlivými úseky a posloupnost v podniku.



Obrázek 4 Proces obchodního případu v informačním systému ERP (Bachl, Blažíček, 2012)
 Porušení posloupnosti nebo vynechání jednotlivých kroků vede vždy k neúplnosti a nesprávnosti zadávaných dat. Následkem čehož výstupní analýzy nemají korektní vypovídající hodnotu skutečného stavu a dochází k problémům, krizím na jednotlivých úsecích.

1.2 Nabídka a trendy podnikových informačních systémů v ČR

Tuzemský trh zahrnuje již přes 413 produktů v jednotlivých kategoriích v tabulce č. 1 Na portálu systemonline.cz je zveřejněna analýza trhu jednotlivých IS se stavem k roku 2012. Novější data nejsou k dispozici.

Tabulka 1 Přehled nabídky podnikových informačních systémů (Bachl, Blažíček, 2012)

Zkratka	Popis IS
APS	Pokročilé plánování a řízení výroby. Aktuálně 20 produktů.
BPM	Přehled IT řešení pro podporu procesního řízení
IaaS/PaaS	Cloud computing (IaaS, PaaS), kde IT infrastruktura je jako služba
SaaS	Cloud computing /SaaS), kde software je jako služba
CRM	CRP systémy pro obchodníky
EAM	EAM systémy a řešení pro plánování a řízení údržby
ECM	Přehled IT řešení pro správu dokumentů a obsahu
EKO	Ekonomické systémy pro malé a střední firmy
ERP	ERP systémy pro plánování podnikových zdrojů
HRM	HRM IS pro řízení lidských zdrojů
RV	IS pro plánování a řízení výroby
ITAM	Řešení pro správu IT majetku a SW audit

Jedním z vhodných typů pro výrobní společnosti je informační systém ERP. Propojenost a systém projektového řízení v ERP systému zobrazuje obrázek č. 5.



Obrázek 5 Projektové řízení v ERP (Petr Klapka, 2022)

Pro výrobní společnosti je na českém trhu 44 produktů. V praktické části je posuzována společnost mající ekonomickou činnost v oboru stavebnictví.

Pro společnosti zaměřující se přímo na stavebnictví je na trhu ČR 21 dodavatelů služeb a IT řešení.

Tabulka 2 Přehled dodavatelů a IT služeb (SystemOnLine, 2022)

Jméno společnosti	Název produktu	Název produktu
Allplan Česko s.r.o.	Allplan Architecture	Allplan Engineering Building
ARCH LAB, s.r.o.	4MCAD	
Arkance Systems CZ s.r.o.	Autodesk Revit	BIM360, BIM Collaborate
Autodesk spol. s.r.o.	Revit, AutoCAD, Civil 3D, Inventor	Navisworks, BIM 360
Bim.Point	Bim.Point	
CAD - BIM s.r.o.	DDS-CAD	
ELEGIS s.r.o.	ELEGIS CONSTRUCTION	
ESO9 international a.s.	ESO9 Profi	
First information systems, s.r.o.	RSV - Řízení stavební výroby	buildary.online
GEPRO spol. s r.o.	MISYS-SPRÁVA BUDOV	
GRiT, s.r.o.	LOKiA WMS	ORiON EDI
IPOS-SOFT spol. s r.o.	IPOS - procesní nákladové řízení stavební firmy	Mobilní aplikace IPOS
KARAT Software a.s.	KARAT	
lumiartsoft	Lumion	Lumion 12
NETIA s.r.o.	SW Oracle Primavera, Oracle PPM. Oracle Auto Vue, Oracle Aconex	Řízení rizik projektů RMT
QI GROUP a. s.	QI	
RTS, a.s.	BUILDpower S	INFOpower
SOFTconsult spol. s r.o.	ArCon	Spirit
TD-IS, s.r.o.	EasyTechnology	EasyArchiv DMS / PLM
ÚRS CZ a.s.	KROS 4	Cenová soustava ÚRS
WALINGER s.r.o.	HP tiskárny a plottery	pronájem tiskáren a servis

Délka implementace jednotlivých IS systémů do společnosti se od roku 1996 výrazně zkrátila. Z původních 9 až 12 měsíců je dnes v období 2 až 3 měsíců (Bachl, Blažíček, 2012). V počátcích společnosti pro uchovávání a zálohování dat využívaly pouze místní prostředky (servery společnosti). S postupem doby a s ohledem na zranitelnost a poruchovost místních

uložišť došlo k rozšíření ukládání dat v tzv. cloudových uložiscích. Tento trend se stal již samozřejmostí, systémy jsou zálohovány dvojím způsobem: jednou na místním uložišti, jednou na cloudovém uložišti.

1.3 Dílčí závěr

Od devadesátých let do současnosti došly softwarové řešení informačních systémů velkého rozmachu. De facto každá společnost se potýká s nutností jakýkoliv software jako IS mít. Pro správný výběr IS je nutné zpracovat analýzu charakteristiky podniku. Poté vybrat správný typ IS. Pro jednotlivé průmyslové obory se vyvinuly IS tak, aby jejich implementace byla co nejrychlejší. Existují IS, které jsou na takové úrovni, že je stačí nainstalovat do počítače a nakrmit daty. Výstupy odpovídají běžným potřebám uživatelů. Nabídky jsou diametrálně rozdílné s ohledem na nabízený produkt. Finanční náročnost na pořízení IS může být pro mikro a malé podniky velmi nákladná.

Dalším trendem, který je na rozmachu je používání mobilních aplikací. Tyto aplikace umožňují využívání informací v reálném čase přímo v terénu, což je pro projekty, zakázky realizované mimo sídlo poskytovatele velmi důležité. Fenoménem poslední doby jsou sociální sítě jako např. Facebook, Twitter nebo LinkedIn.

2 PROJEKTY A JEHO FÁZE

V rámci pojetí projektu jako takového je nutné si objasnit některé klíčové pojmy uvedené níže:

- **Projekt** je jedinečnou skupinou kroků majících za cíl dosažení stanoveného cíle či výsledku (Svozilová, 2006). Musí být vždy unikátní, jednoznačně neopakovatelný a dočasný. Výsledek projektu, jeho produkt, který vzniká v jeho průběhu, je na těchto třech pilířích postaven a jsou jeho základnami (Dvořáková, 2012).
- **Projektové řízení** je vždy využívání dosažených znalostí, dovedností, nástrojů a metod pro dosažení úspěchu projektu (Doležal, Krátký, 2017).
- **Cíl projektu** musí být vždy specifický (srozumitelně formulovaný, tak aby jej každý chápal), měřitelný (splnění konkrétního úkolu, tvorba produktu, výstavba nemovitosti, uzavření kontraktu), akceptovatelný (odsouhlasený osobami zodpovědnými za splnění cíle), reálný (lze je dosáhnout, splnění cílů vede ke splnění nějakého vyššího cíle za využití odpovídajících zdrojů), časově dosažitelný (jasně daný začátek a konec projektu). Pokud cíl takový není, jedná se spíše o vizi než o cíl (Čermák, 2015).
- **Přínosy projektu** jsou užitek, které se dostavují až s časovým odstupem po úspěšném splnění cíle projektu. Jedná se dílčí cíle projektu, které nemůžou být cílem projektu z důvodu účelu a jistého benefitu. Příkladem takového benefitu může být např. nově nabytá znalost využití konkrétní strojní technologie při výrobě nového výrobku na novém strojním zařízení (Doležal, Krátký, 2017).
- **Produkt (výstup) projektu** je jednoznačně popsáný výsledek činnosti konkrétní etapy projektu nebo celého projektu. Produkt projektu vždy schvaluje zákazník nebo sponzor (investor) projektu (Doležal, Krátký, 2017).
- **Zdroje projektu** představují aktiva, která jsou nutná pro vykonávání jednotlivých činností projektu vedoucích k dosažení cíle projektu. Aktivity rozumíme jak lidské zdroje, tak finanční, strojní zařízení, technologie, dokumenty ale i znalosti.
- **Činnost neboli aktivita projektu** je operace realizovaná za dobu trvání projektu, je daná očekávanými náklady a požadavky na zdroje. Výsledkem této činnosti (operace) či skupiny činností je samotný výstup projektu.

2.1.1 Charakteristika projektu

Základními charakteristikami každého projektu, které jej odlišují od každodenní rutinní práce jsou tyto:

- **Jedinečnost** se každý projekt stává unikátním, neopakovatelným. Díky své jedinečnosti nelze vypracovaný projekt použít u jiných subjektů vzhledem k měnícím se a jedinečným podmínkám pro každý subjekt či zájmovou skupinu.
- **Vymezenost v čase**, kdy je nutné stanovit datum začátku a datum konce projektu.
- **Realizace týmem lidí** z různých částí organizace, jejichž schopnosti a dovednosti předurčují reálné dosažení cíle projektu.
- **Složitý, komplexní úkol** většinou v souvislosti s informačními systémy (či evolucí živých organismů). Úkol musí být souhrnný, souborný, všestranný, složitý.
- **Riziko** je hrozbou, potencionálním problémem, přinášejícím možnost selhání a neúspěch, ztrátu, škodu a zničení. Nejistý výsledek s možným nežádoucím stavem oproti očekávanému stavu (ManagementMania, 2018).

2.1.2 Kategorie projektů

Každý projekt jako takový lze rozdělit do několika kategorií:

- **Komplexní projekt** je dlouhodobý, obsahuje mnoho činností včetně velkého počtu subprojektů, má speciální organizační strukturu, má vysoké náklady, a proto je k jejich krytí potřeba mnoho zdrojů.
- **Speciální projekt** je střednědobý, má menší množství činností oproti komplexnímu projektu, aktivní pracovníci projektu jsou přidělováni pouze dočasně, projekt se dělí na dílčí projekty, jimž odpovídají náklady a zdroje potřebné k jejich realizaci. Realizují se v případě větších organizačních jednotek,
- **Jednoduchý projekt** je krátkodobý, malý projekt s jednoduchým cílem. Tento cíl může zvládnout zpracovat jedna osoba. Obsahuje málo činností a v rámci realizace tohoto projektu je využíváno standardních postupů (Němec, 2002, s. 12)

2.1.3 Projektové role

Každá ze zainteresovaných osob na projektu má svou projektovou roli. Bez přidělení těchto rolí by nebylo možné dosáhnout cíle projektu a docházelo by k duplicitní či nevykonávané činnosti.

- **Sponzorem projektu** neboli investorem se stává obvykle člen vrcholového vedení organizace z důvodu dostatečné pravomoci ke strategickému rozhodování. U větších projektů bývá jmenován zakládací listinou projektu, která je odrazovým můstkem pro plánování projektu. Díky sponzorovi projektu dochází k zainteresovanosti managementu organizace. Zastupuje zájem vlastníka a zaručuje smysluplnost projektu.
- **Zákazník projektu** neboli zadavatel projektu je osoba (nebo také organizace), která realizuje projekt. Definiuje požadavky na cíl projektu, přebírá výstupy či výsledky projektu, je odpovědný za dosažení cíle projektu. V některých případech může role zákazníka projektu splývat s rolí sponzora projektu.
- **Manažer projektu** odpovídá za dosažení cíle projektu, dodržování pravidel projektu, koordinuje projektový tým za účelem vytvoření plánu projektu a úspěšnou realizaci projektu. Součástí jeho práce je podávat zprávy sponzorovi projektu, řešit problémy, rizika a řídit změny.
- **Člen projektového týmu** odpovídá za dodání výstupu (jednoho či více výstupů) projektu v návaznosti na dodržení požadavků projektu, časového rámce a rozpočtu.

2.1.4 Situační vedení

V rámci řízení projektu je potřeba zohlednit i to, v jakém stylu komunikace bude projekt probíhat. Manažer projektu nejen že musí vybrat za členy týmu takové pracovníky, v jejichž silách je možné projekt úspěšně zvládnout, ale také aby dokázali jednotliví členové mezi sebou komunikovat. Ať už je výběr stylu vedení jakýkoliv, je nanejvýš vhodné zakončit projekt formální cestou.

Znalostní úroveň jednotlivých členů projektového týmu lze rozřadit do čtyř skupin:

- **M1** – člen týmu nemá dostatek specifických schopností potřebných k úspěšnému splnění úkolů, převažuje u něj neochota a neschopnost převzít za svěřený úkol zodpovědnost,

- **M2** – člen týmu má dostatek specifických schopností, avšak stále trvá neochota převzít odpovědnost za svěřený úkol, a to i přes to, že má ochotu pracovat,
- **M3** – člen týmu má dostatek schopností a zkušeností pro vykonání úkolu, bohužel nedostatek sebevědomí mu brání v převzetí zodpovědnosti za tento úkol,
- **M4** – člen týmu má schopnosti, znalosti, ochotu vykonat úkol, převezme za něj zodpovědnost a k úspěšnému dosažení požadované cíle volí vlastní způsob řešení – vlastní cestu (Doležal, Krátký, 2017)

Možné styly vedení projektu:

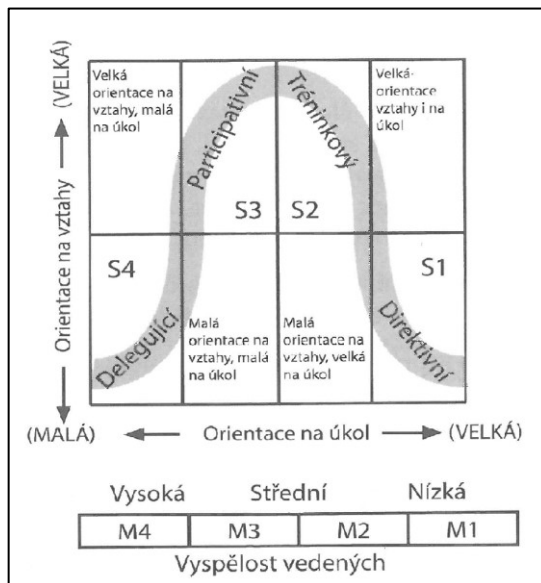
- **Direktivní styl** je založen na jednostranné komunikaci, kdy lídr určuje role členů projektového týmu, případně skupin členů projektového týmu, stanovuje kdo, co, jak, kdy a kde se bude dělat.
- **Tréninkový styl** je stylem, kde sice lídr stále řídí realizaci úkolu, avšak částečně tuto pravomoc deleguje na realizátora úkolu. Snahou lídra je zapojit se do realizace úkolu prostřednictvím emoční báze členů týmu. Jednoduše řečeno: snaží se prodat úkol.
- **Participativní styl** je ve své podstatě rozložení rozhodování o způsobech řešení úkolů, věcná rovina není pro lídra tou hlavní částí, jde mu spíše o vztahy.
- **Delegující styl** je ve svém významu přesným popisem daného stylu vedení. Lídr přenáší rozhodovací činnosti na jednotlivé členy týmu, je účastníkem rozhodování, avšak jeho prioritou je převážně monitoring průběhu procesu (Doležal, Krátký, 2017).

V průběhu projektu mohou vzniknout komplikace v oblasti komunikace. Jedná se o poměrně běžný jev v důsledku nenadálých, nepředvídatelných a jen těžce ovlivnitelných situacích, kdy je potřeba zachovat chladnou hlavu, přestat hledat viníka (což mnohdy vede ke stagnaci v nastalé situaci) a společně najít řešení. V případě společností, kde je prosazován čistě direktivní styl, lze předpokládat, že hlavním cílem bude v této situaci najít viníka, potrestat jej a až poté hledat řešení. V současné době toto není ideální řešení.

Oproti tomu praktikování výhradně jen delegujícího stylu snadno vede k laxnímu plnění svěřených úkolů, v některých případech i k úplné ignoraci se slovy: „no a co? Kašlu na to, ono to nějak dopadne.“

Ideální je propojení tréninkového stylu a delegujícího stylu s jasným vymezením hierarchie, specifikace úkolu, odpovědnosti a sankce za nedodržení předepsaných povinností.

Propojení stylu a znalostní úrovně členů týmu je znázorněno na obrázku č. 1.



Obrázek 6 Situační vedení (Doležal, Krátký, 2017)

2.2 Životní cyklus projektu

Ať už se jedná o jakýkoliv projekt, vždy jej lze rozdělit do následujících čtyř řídicích fází popisujících tzv. životní cyklus: zahájení projektu, příprava a plánování projektu, realizace projektu a ukončení projektu. Tyto fáze na sebe navazují.

2.2.1 Zahájení projektu

Účelem zahájení projektu je vytvořit, projednat a schválit zadání projektu. Zodpovíme si základní otázky:

- Co je cílem projektu?
- Proč realizovat projekt?
- Co má být projektem dáno?
- Jaká jsou omezení v čase?
- Jaká jsou omezení ve zdrojích?
- Rozumí zadání sponzor, zákazník, manažer a tým projektu stejně?

Zadání projektu by mělo mít formu zakládací listiny projektu a být v listinné (písemné) podobě. Na vytvoření této listiny se podílí jak zákazník, sponzor, tak i budoucí manažer projektu. Oficiální zahájení projektu se datuje od schválení zakládací listiny projektu vedením společnosti. Zakládací listinou projektu se formálně odstartuje projekt a oprávněné osoby (manažer projektu a projektový tým) jsou oprávněnými osobami začít plánovat projekt.

2.2.2 Příprava a plánování projektu

V okamžiku, kdy je schváleno oficiální zadání projektu, přichází na řadu plánování. Plánování je nástrojem pro projekt, který bude řešit, jaké zdroje je potřeba zajistit pro dosažení cíle. Plánem projektu je jednoznačně určeno, jak má být projekt vykonáván, sledován a kontrolován. Určuje, jaké činnosti musí být vykonány, kdy a za kolik. Plánování také zahrnuje sestavení pravidel řídící projekt.

Plán projektu vytváří manažer projektu a projektový tým. Schvaluje jej sponzor projektu a zákazník projektu.

2.2.3 Realizace projektu

Jakmile dojde ke schválení projektu, přechází se do fáze realizace projektu. V rámci realizace projektu projektový tým vykonává naplánované činnosti, dodává výstupy a informuje o průběhu prací. Manažer týmu řídí, sleduje, vyhodnocuje průběh činností týmu a kontroluje, zda je dodržován harmonogram a zda jednotlivé činnosti vedou k dosažení cíle.

V průběhu realizace projektu je nutno reagovat na daná zjištění, problémy, vypracovávat potřebné změny a vyhodnocovat rizika. V této fázi je nutné vyřídit si všechna potřebná povolení pro daný projekt. Povolení se nemusí týkat jen orgánů státní správy, ale také v rámci organizační struktury podniku.

Fáze realizace končí dokončovacími pracemi, předávacími protokoly pro jednotlivé části projektu a pro projekt samotný. Již v této fázi manažer projektu a jeho projektový tým kontrolují, zda byly naplněny splněny kritéria projektu a bylo dosaženo cíle dané zákazníkem. V případě zjištění odchylek oproti stanoveným kritériím nemůže být plně dosaženo požadovaného cíle a projekt nemůže přejít do fáze ukončení projektu. Je nutné přesně identifikovat odchylky, zjistit příčinu, vytvořit nový plán a zajistit potřebné zdroje pro úspěšné splnění kritérií, dílčích cílů a celkového cíle projektu.

2.2.4 Ukončení projektu

Ve fázi ukončení projektu hodnotíme finanční a administrativní stránku projektu. Vypracujeme vyhodnocení projektu, které srovnáváme s plánem projektu. V rámci vyhodnocení také sumarizujeme a posuzujeme nově nabyté zkušenosti. Tyto můžeme dále využít v rámci jiných projektů. Samotné vyhodnocení by mělo mít písemnou formu, která je základem pro zhodnocení úspěšnosti projektu.

2.2.5 Úspěšnost projektu

Úspěšnost projektu závisí nejenom na schopnostech a znalostech jednotlivých členech týmu, ale také na zdrojích projektu. Na celkové úspěšnosti projektu závisí výskyt rizik. Tyto lze pouze ošetřit, nikdy je nelze zcela odstranit. Rizika spojená s projekty:

- **Rizika dle situací:** komunikační rizika (nedorozumění, vlastní iniciativa, laxní přístup nebo naopak přílišná aktivita či zainteresovanost), sociální rizika (nedostatečná kvalifikace, špatná spolupráce v týmu, nedostatečná motivace, ochrana proti lovcům mozků), technologická rizika (špatně navržené workflow, poškození dokumentů, ztráta dat), externí rizika (změny úrokových sazeb, inflace, postoj veřejnosti vůči IT, daně, politické změny, legislativa, ceny na trhu práce, nezaměstnanost), interní rizika (ztráta likvidity – druhotná platební neschopnost, ztráta bonity, podnikové strategie, rozhodnutí vedení).
- **Rizika ve vztahu k projektu:** volba nevhodných členů týmu, špatná nebo nedostatečná komunikace mezi členy projektového týmu, nesprávně nastavené odpovědnosti, nesprávně nastavené pravomoci, nezájem členů týmu na projektu, špatná nebo nedostatečná komunikace se zákazníkem a sponzory projektu, dlouhé komunikační řetězce, opomenutí aktivity v oblasti public relations vůči stakeholders, nedostatečná podpora sponzora projektu, absence porad, nereálné termíny, měnící se požadavky, nedodržení rozpočtu, podcenění školení uživatelů projektu, velký počet členů projektového týmu, nezkušenost členů projektu, neprofesionalita, nedostatečný vývoj, neúplné testování, náročné a nepromyšlené vazby mezi systémy (Wikipedia, 2022).
- **Rizika specifická pro daný projekt:** každý projekt je jedinečný a tato jedinečnost přináší i svá jedinečná a neopakovatelná rizika. Původem vzniku takovýchto rizik je neshoda či nesoulad mezi soukromým a veřejným sektorem a mezi zákazníkem a dodavatelem projektu.

Základní kroky řízení projektových rizik:

- **Identifikace** – popis rizika, zaznamenání všech vzniklých ale i potencionálních rizik, se kterými se projekt setká. Je zde nutnost identifikace všech takových rizik. V opačném případě by mohlo dojít k opomenutí daného rizika a následně nemožnosti jeho ošetření.
- **Analýza** – zabývá se vznikem rizika, jeho podstatou, odhalováním a pochopením, poskytuje informace pro hodnocení a následně ošetření rizika ve vztahu k cílům projektu.
- **Hodnocení** – stanovení hodnoty rizika, tj. jeho dopadu na projekt a pravděpodobnost výskytu. Hodnotící stupnice rizika je většinou od velmi malé pravděpodobnosti výskytu (do 5 %), malé pravděpodobnosti výskytu (v rozmezí 5 – 15 %), velké pravděpodobnosti vzniku (v rozmezí 15 – 30 %) až po velmi velkou pravděpodobnost výskytu (více než 30 %).
- **Ošetření** – ošetření rizik spočívá v jejich eliminaci, přenosu (či převedení na jiný subjekt, např. pojišťovna), zmírnění rizika (na riziko s menším hodnocením), akceptovatelnosti (smíření se s rizikem, v důsledku zmírnění rizika se dané riziko stane přijatelným, případně riziko, které musíme podstoupit, zpracovat do plánu na zdroje k jeho krytí).
- **Monitoring a přezkoumávání** – všechna rizika je nutno stále monitorovat, sledovat, a přezkoumávat, zda u nich nedošlo ke změně hodnocení (negativní je zejména nárůst výskytu a větší dopad na cíle projektu).

2.3 Dílčí závěr

Literatura existuje, odborníci na ni také. Využitelnost v praxi je však věc jiná. Internetové zdroje v převážné většině končí částečnými teoretickými znalostmi, kde uvedou i příklady, takže čtenář pochopí, co jednotlivé pojmy znamenají. Aplikace na reálnou situaci zde již chybí. V lepších případech najdete strategii, kterou by na základě příkladů (výpočtů) měla organizace podniknout. A zde je velmi velký a podnikatelskými subjekty hojně využívaný prostor pro svou ekonomickou činnost – zpracovávání analýz. Stáhněte si formulář, my Vám to zpracujeme. Mnohdy pak zákazník nechápe, co se řeší, proč se to řeší a jak přesně situaci či problém vyřešit.

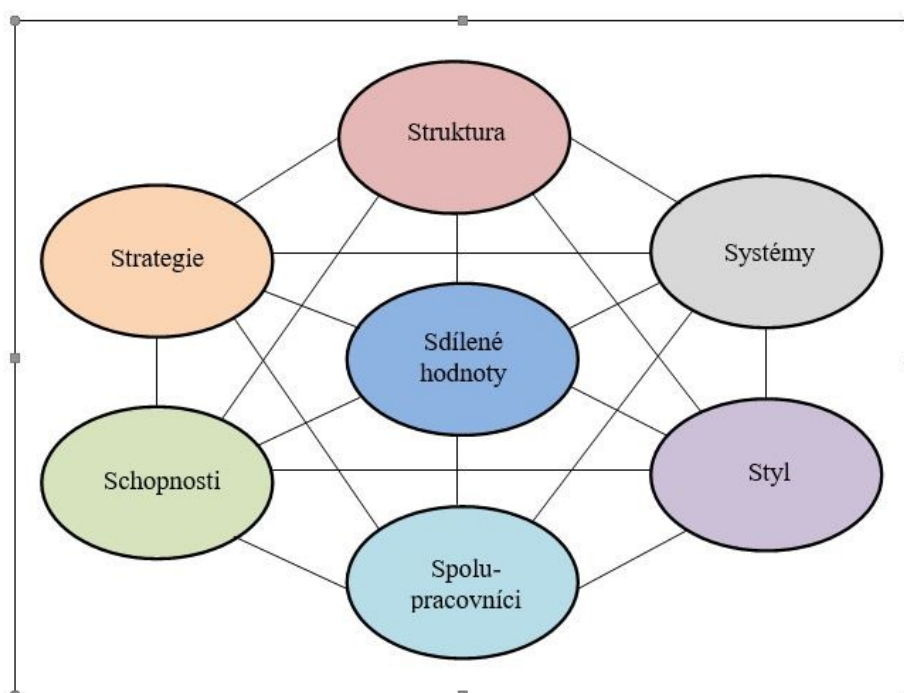
3 LIDSKÉ ZDROJE V ORGANIZACI

Každý podnik má důležité složky, bez kterých by nebyl schopen fungování a života. Lidské zdroje (dále jen „LZ“) jsou jedním z nich. Mezi ostatní patří práce, půda, kapitál a informace. Každá organizace sleduje náklady vznikající v průběhu činnosti podniku. Lidské zdroje využívají ostatní složky zdrojů a tím ovlivňují rozvoj výrobních společností ve výši 40 % a věcné zdroje ve výši 60 % (Tomšík, Duda, 2011). Obecně vzato lidské zdroje činí 20 až 50 % celkových nákladů podniku. (Kubíčková, 2005).

3.1 Lidské zdroje jako kapitál podniku

Obecná pravda tvrdí, že řetěz je tak pevný, jak je pevný její nejslabší článek. Lidské zdroje jsou podstatnou složkou v každém podniku a je potřeba jim věnovat náležitou péči. Jsou jedním ze čtyř pilířů. Dle Mohelské a kol. levá přední noha představuje lidské zdroje. Určuje směr, kůň touto nohou vykračuje, na první pohled je viditelná součást zevního vzhledu a hned při prvním kroku je jasně vidět, v jaké je kondici (Mohelská a kol., 2003).

Výkonnost každého zaměstnance ovlivňuje mnoho faktorů, které se v každé organizaci nachází. Tyto faktory rozdělujeme do následujících kategorií: strategie, struktura, systémy, styl, spolupracovníci, schopnosti a sdílené hodnoty. Vlivy a provázanosti mezi jednotlivými faktory se zabývá teorie 7S. Grafické znázornění teorie 7S lze naléznout na obrázku č. 7.



Obrázek 7 Šťastný atom (Peters, Waterman, 1982)

3.1.1 Management lidských zdrojů

Management lidských zdrojů neboli řízení lidských zdrojů je dle nejnovějších koncepcí převážně personální práce. Jednou ze základních částí managementu lidských zdrojů je jejich plánování. Hlavními úkoly managementu lidských zdrojů jsou: přidělování na správné místo, využívání pracovních sil, formování pracovních týmů, rozvoj zaměstnanců, dodržování zákonů.

3.1.2 Plánování lidských zdrojů

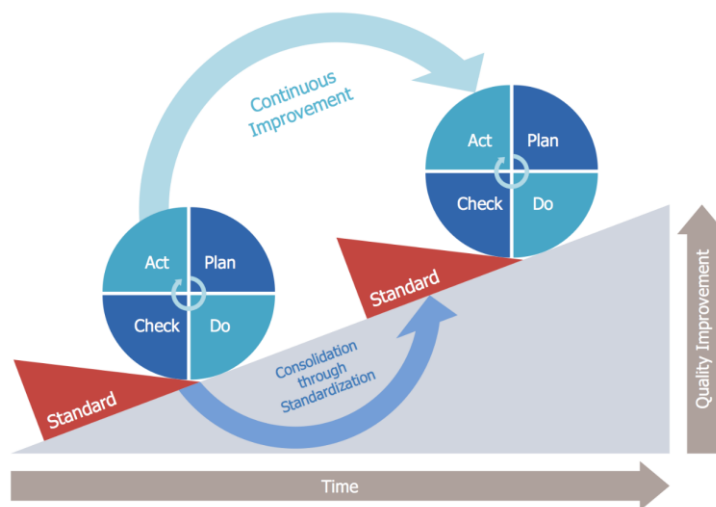
Cílem plánování je mít správné lidi ve správný čas na správném místě. Vždy je nutnost brát ohled na kapacitní možnosti zaměstnavatele. Na zaměstnance má vliv jak vnitřní, tak vnější prostředí. Plánování zahrnuje níže uvedené části.

- **Plánování** jako nástroj k úspěšnému dosažení cílů organizace vytváří plány pro zabezpečení lidských zdrojů. Plánování zahrnuje také vytváření a analýzu jednotlivých pracovních míst, přidělování pravomocí a odpovědností.
- **Výběr** obsahuje všechny fáze výběrového řízení (shromažďování dat, získávání pracovníků, výběr pracovníků, přijímání nových zaměstnanců).
- **Rozmíst'ování** má za úkol přidělit konkrétní zaměstnance na konkrétní pracoviště s ohledem na jejich schopnosti, dovednosti a dosažené vzdělání.
- **Odměňování** je jednou z nejvíce vnímanou skutečností ze strany zaměstnance. Správným odměňováním lze dosáhnout pozitivní motivace. Úrovně odměňování jsou do jisté míry stimulovány ze strany státu formou minimální zaručené mzdy vycházející ze zákona č. 262/2006 Sb., Zákoník práce. Vývoj viz tabulka č. 3.

Tabulka 3 Vývoj měsíční zaručené minimální mzdy v letech 2014-2022 v Kč (vlastní)

Mzdová skupina	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	8 500	9 200	9 900	11 000	12 200	13 350	14 600	15 200	16 200
2.	9 400	10 200	10 900	12 200	13 500	14 740	16 100	16 800	17 900
3.	10 400	11 200	12 100	13 400	14 900	16 280	17 800	18 500	19 700
4.	11 400	12 400	13 300	14 800	16 400	14 970	19 600	20 500	21 800
5.	12 600	13 700	14 700	16 800	18 100	19 850	21 700	22 600	24 100
6.	13 900	15 100	16 200	18 100	20 000	21 900	24 000	24 900	26 600
7.	15 400	16 700	17 900	19 900	22 100	24 180	26 500	27 500	29 400
8.	17 000	18 400	19 800	22 000	24 400	26 700	29 200	30 400	32 400

- **Hodnocení** je formou kontroly zaměstnanců v organizaci. Jeho cílem je zabezpečení stanovení hodnotících metod, realizace těchto metod, rozbor výsledků hodnocení, navržení opatření pro odstranění nedostatků a zlepšení pracovních výkonů. Cílem hodnocení je zdokonalování se. Jednotlivé kroky pro úspěšné zdokonalování jsou v rámci systému PDCA, kde P představuje plánování, D vykonání, C kontrolu a A jednání (dále jen „PDCA“). Princip fungování systému PDCA v čase znázorňuje obrázek č. 8.



Obrázek 8 PDCA cyklus (CeMS, 2022)

- **Povyšování** má návaznost na odměňování. Čím vyšší funkce, tím vyšší odpovědnost a tím vyšší mzdové ohodnocení.
- **Výchova a vzdělání** obsahuje plánování a hodnocení vhodnosti možných (ale i realizovaných) metod vzdělávání, realizaci, zhodnocení výsledků vzdělávání, vliv na realizaci s ohledem na naplnění cílů organizace
- **Uvolňování** je nejméně oblíbenou fází plánování lidských zdrojů. Hovoříme zde o ukončení pracovního poměru, vypořádání závazků plynoucích z pracovně právního vztahu, vypracování výstupní dokumentace (v souladu s platnou legislativou – zákoník práce, zdravotní a sociální pojištění, úřad práce) a penzionování.

3.2 Lidský faktor jako zdroj krize

Pro správné pochopení závažnosti krizí je nutné pochopit jejich různorodost a všudypřítomnost. S rozvojem techniky a technologií přichází i nové typy krizí. Za dobu pandemie Covid-19 byla sociální média na vzestupu. Na sociálních sítích jako Facebook, YouTube, různé blogy, vznikají zprávy, jejich zdroj je neověřený, mnohdy se jedná o hoaxy.

V případě, že takovou zprávu nezakládající na pravdě převezme některé z veřejných médií, získá taková zpráva na důvěryhodnosti a síle. Poté se šíří ohromující rychlostí. A i když reakce na takové zprávy může být včasná, rychlá, přesvědčivá, podložená důkazy, může se vždy podařit původní zprávu dementovat.

3.2.1 Období před krizí

Jedním z nástrojů, jak zabránit vzniku krize, jsou přesně definované organizační schéma, jasný popis funkce, vymezení zodpovědnosti a pravomoci.

Největší obavy organizací plynou z níže uvedeného:

- Narušení výrobního procesu,
- kolaps počítačové sítě,
- šíření fám, poplašných zpráv.

V období před krizí by se měly organizace připustit možnost vzniku krize, jaká krize může vzniknout, co dělat v případě propuknutí krize. Organizace by měla mít zpracovaný krizový audit, který průběžně aktualizuje. Ideální je, aby tuto aktualizaci neprováděla stále tatáž osoba z důvodu „profesionální slepoty“. Součástí krizového plánu vypracovat také scénář krizové komunikace. Kdo bude společnosti zastupovat, jakým způsobem, jak často. Má tato osoba dostatek komunikačních znalostí a zkušeností? Zjištěné nedostatky z krizového auditu analyzovat, odstranit příčinu, nedostatky odstranit. Provéřit stav informovanosti a chodu informací v organizaci, monitoring médií, politické situace, situace na trhu. Jendou z opomíjených činností je zviditelnění se na internetu, v médiích.

V období před krizí je důležité „neusnout na vavřínech“, nespokojit se se stávajícím stavem, snažit se o rozvoj, vývoj vpřed. Být otevřený novým nápadům, trendům.

3.2.2 Období krize

Krize mívají vážné následky v důsledku váhání při rozhodování ve vedení dotčených společností, případně danou situaci špatně vyhodnotí a to tak, že ji za krizi vůbec nepovažují a ignorují ji. V tomto případě se může zdánlivě nepodstatný problém stát velmi vážnou krizí. Špatné vyhodnocení většinou bývá v důsledku zakořeněné podnikové kultury a tzv. **NIH syndromu**. Hlavními znaky NIH syndromu jsou: přesvědčení nepravděpodobnosti vzniku krize, projev sebeuspokojení v době, kdy je podnik na vrcholu, odpor k myšlence rizika, nárůst vnitropodnikové byrokracie, snaha potlačení stávající ale i potenciální konkurence,

firma se řídí heslem „vše máme zvládnuto“, „tak jsme to dělali vždycky“. NIH syndrom je typickým postojem u velkých firem (příznak nemoci velkých firem). Další nebezpečí představuje tzv. **pocit zaneprázdněnosti**. Jde o pocit, kdy vedení firmy má za to, že má tolik práce, že není čas připravit se na krizi. To, že diář na příští týden je plný, ještě neznamená, že nemůže být krize. Pocit zaneprázdněnosti vychází z nesprávného nastavení priorit a přílišného odtrhnutí se od reality (Chalupa, 2012).

Nejčastější typy krizí:

- **Imageové krize** – zde spadají problémy s výrobky, hlavně s ohledem na škodlivý vliv na lidské zdraví (kontaminace, nestálá kvalita výrobku), poškození životního prostředí (jednorázové, opakované, zapříčiněné výrobou), veřejné kampaně (stávky), zátěž minulostí (dřívější podnikatelská činnost), lidský faktor (úmrť, fluktuace).
- **Zlomyslné útoky** – do tohoto typu spadá poškozování firemní pověsti. Šíření fám a pomluv dává možnost konkurenci k lepšímu postavení na trhu a získávání zakázek. Dále jsou to krize způsobené kriminalitou (krádeže, kontaminace, špionáž), informační krize, kyberútoky (zcizení údajů, vyřazení webových stránek, škody na rozvodných sítích – energie, plyn, voda).
- **Krize způsobené přírodními živly** – bouřky, požáry, záplavy, větrné smrště, kroupy, tornáda, ale i přílišné teplo a nedostatek vody.
- **Podnikové krize** – mají podobu buď fyzického rázu (pracovní úrazy, úmrť zaměstnanců), hospodářského rázu (management v krizi, nepřátelské převzetí, problémy s platební morálkou, komunikace vedení uvnitř i vně organizace), nebo osobního rázu (spory na pracovišti, násilí, stávky, nečekaná smrt nebo sebevražda člena nejvyššího vedení či klíčových zaměstnanců) (Chalupa, 2012).

Desatero pro zvládání krize:

1. Uklidnit se (uklidněte sebe a také ostatní, výdech – nádech, ráno je moudřejší večera nebývá vždy ideální, v některých případech je nutné reagovat okamžitě),
2. Analýza situace (rychle, realistický pohled na věc, přiznání či odmítnutí si odpovědnosti, zdůraznění polehčujících okolností),
3. Vytvoření plánu akce,
4. Informování nadřízeného (případně zainteresované strany) ale i zaměstnanců (zabránění vzniku paniky) a to pravidelně ideálně 1x za 24 hodin. Obsahem

informování je: co, kde, kdy se stalo, kdo a kolik je postižených, co bylo příčinou, zda je situace pod kontrolou a jaký je dopad situace na organizaci,

5. Zbavit se všeho, co není nutno udělat teď hned.
6. Příprava na krizovou komunikaci (zvládání emocí, jistý nadhled nad věcí, vedení společnosti vystupuje jako „jeden muž“),
7. Sestavení týmu krizového managementu,
8. Konejte (aktivně pracujte, monitorujte pokrok, číňte rychlá rozhodnutí),
9. Příprava řešení pro období po krizi,
10. Ukončení krize (správné ukončení a příprava na další krizi) (Doležal, Krátký, 2017).

3.2.3 Období po krizi

Vnímání kdy krize skončila je subjektivní záležitost. Ukončení krize by mělo být potvrzeno ujištěním všech důležitých skupin. Tato skutečnost je důležitá pro zachování důvěry. Zaměstnance je nutno ujistit, že krize skončila, perspektiva společnosti je dobrá a nebude překročeno k uvolňování zaměstnanců. Je vhodné klást důraz na spolupráci uvnitř organizace, na posílení vzájemných vztahů a snaze si pomáhat. Zákazníkům a dodavatelům poskytnout důkazy o zvládnutí krize jako jsou průběžné hospodářské výsledky, uzavření nových kontraktů. Pro třetí strany, média, učinit jasné prohlášení, že krize je za námi, není potřeba již dalšího podrobného sledování organizace.

Po odeznění krize nastává čas na provedení pokrizové analýzy. Výstup z takové analýzy nebude lichotivý, většina společností se od ní odvrací ze strachu z negativního dopadu na konkrétní osoby. Dalším důvodem bývá mylný pocit, že toto není potřeba, protože jsme to zvládli, je to za námi, není potřeba to dále rozebírat a oproti tomu je nutné se věnovat aktuálním úkolům.

Body pokrizové analýzy:

- Postup vedení organizace během krize,
- vyhodnocení průběhu krize krok za krokem, hodinu za hodinou,
- zvážení postupů co šlo udělat jinak, lépe
- vyhledání slabých míst (během řešení i v rámci prevence),
- co se podařilo,

- co se nepodařilo,
- v čem došlo k selhání,
- co je potřeba dělat jinak, lépe
- prověřit všechny informační výstupy,
- činnosti jednotlivých členů týmu,
- znalosti a odbornost jednotlivých členů týmů ve vztahu ke krizi,
- stanovení bodu obratu a jeho příčin,
- mediální analýza,
- fyzický a psychický dopad krize.

Smysluplnost pokrizové analýzy je přímo úměrná zavedení opatření z výstupu analýzy do praxe. Zde není prosto otálet, čím dříve k tomuto kroku dojde, tím lépe. Vyhnete se tímto okamžitému nástupu další krize (Chalupa,2012).

3.3 Dílčí závěr

Lidský faktor je jednou z podstatných složek podniku, bez kterého není fungování možné. O lidské zdroje je nutno pečovat, podporovat a motivovat k dosažení cílů, za toto poskytovat adekvátní odměnu. Ať už je příčina krize v dané organizaci způsobena čímkoliv, je potřeba si uvědomit její existenci, posoudit její závažnost a podniknout kroky k vyřešení krize. Přehlížení a potlačování skutečností vede jen k celkovému zhoršení situace a prohloubení krize. V době komunismu, kdy byly „noty“ jasně dané a vše za podniky rozhodovala státní politika, nebyl prostor k jakýmkoliv vybočením z řady. Dnes je situace naprosto jiná. LZ jako pracovní síla, hnací motor podniku si určují podmínky, za kterých budou pro zaměstnavatele pracovat. Rozběhlo se velké množství benefitů pro získání a udržení pracovníků. Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce je postaven na poměrném zvýhodnění postavení zaměstnance vůči zaměstnavateli. De facto zde nejsou žádné zákonné páky, jak se zbavit nepohodlného zaměstnance, který např. poškozujee dobrou pověst podniku bez toho, aniž by odcházel s odstupným.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 POSUZOVANÝ PODNIK

V rámci ekonomického, finančního a daňového členění podniků, které se používají pro kategorizaci velikosti podniku se posuzovaná společnost řadí mezi malé podniky. Jedná se o výrobní společnost.

4.1 Charakteristika posuzovaného podniku

Posuzovanou společností je ALU, a.s. s datem vzniku 2006. Jedná se o malou společnost s počtem zaměstnanců ve výši 25 osob. Společnost má pro výkon své ekonomické činnosti pronajatou budovu, ve které jsou umístěny jak administrativní prostory, tak výrobní prostory. Dále vlastní vozový park. Součástí pronajatého objektu je i zařízení fotovoltaické elektrárny. Je držitelem certifikátu ČSN EN ISO 9001 a ČSN EN 14001.

4.1.1 Popis činnosti subjektu

Dle rejstříku živnostenského oprávnění má společnost povolení pro tyto živnosti:

Živnosti řemeslné:

- Zámečnictví, nástrojářství

Živnosti vázané:

- Provádění staveb, jejich změn a odstraňování
- Projektová činnost ve výstavbě

Živnosti volné:

- Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona:
- Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků
- Sklenářské práce, rámování a paspartování
- Zprostředkování obchodu a služeb
- Velkoobchod a maloobchod
- Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků
- Příprava a vypracování technických návrhů, grafické a kresličské práce

4.1.2 Informace o umístění subjektu

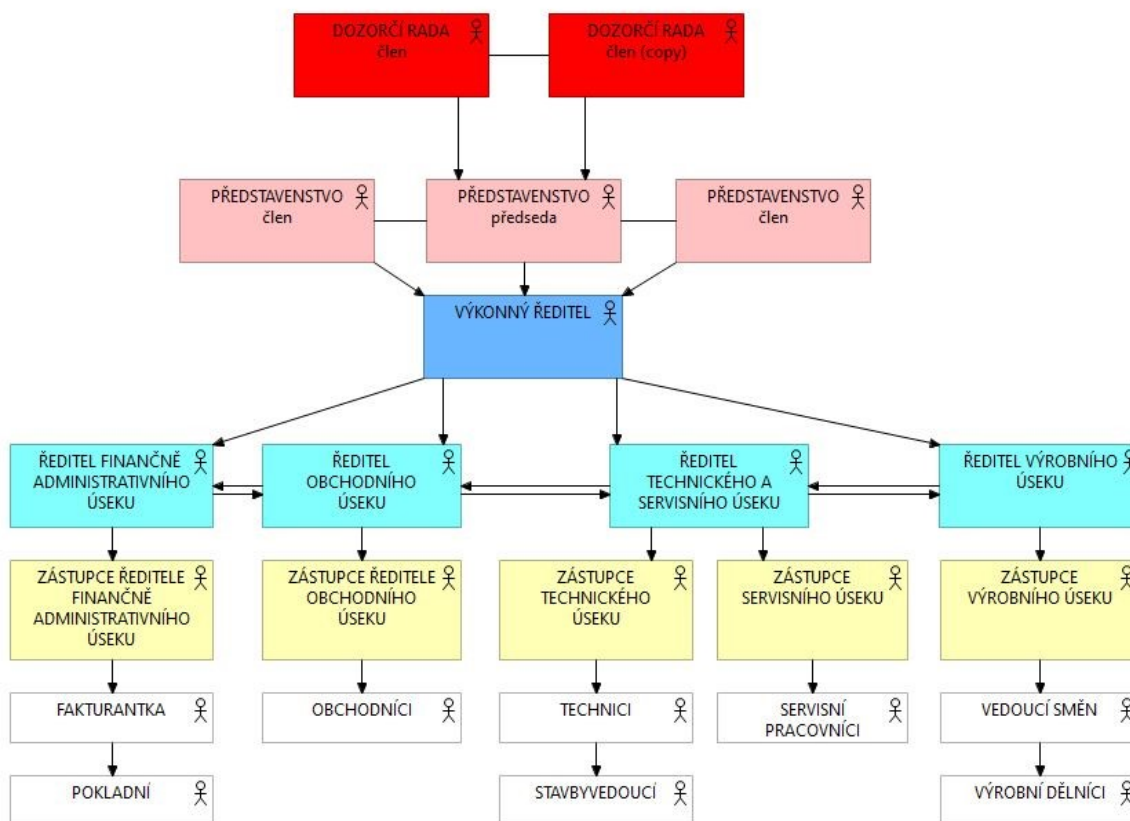
Posuzovaná společnost sídlí v Jihomoravském kraji, okres Blansko, obec Černá Hora. Ve zmíněné obci má zaregistrovanou provozovnu k výkonu činností dle živností uvedených v kapitole 1.1.2.

4.1.3 Topologie subjektu

Zabezpečení areálu je přístupovými kódy a kamerami. Posuzovaná společnost je vybavena místní počítačovou sítí, ke které se lze připojit i z domácích sítí na základě jistého zabezpečení. Vyjma výše uvedeného společnost využívá klíčové služby s různými přístupy pro různé okruhy zaměstnanců. Společnost využívá externích poskytovatelů služeb soukromé bezpečnostní agentury pro hlášení nežádoucích vstupů, hlášení nedostatečného zabezpečení.

4.1.4 Organizační struktura

Posuzovaná společnost je akciovou společností s dozorčí radou a dále představenstvem společnosti, které je hlavním řídicím orgánem společnosti.



Obrázek 9 Organizační schéma ALU, a.s. (vlastní)

4.1.5 Vývoj posuzovaného podniku

Hlavní ekonomickou činností posuzované společnosti je výroba a montáž hliníkových výplní stavebních otvorů. V této oblasti ekonomických činností se vyskytuje velká konkurence, mající za následek snižování odběratelských cen. Tlak na odběratelské ceny je tak vysoký, že zákazníci ustupují od materiálu renomovaných dodavatelů (značek) za účelem dosažení výrazného snížení ceny. Lze tedy říci, že v tomto oboru probíhá velký konkurenční boj.

V rámci řízení podnikatelských aktivit posuzovaného subjektu společnost vytváří vždy roční plány. Tyto plány zahrnují zejména plány kontraktací (potencionální nové zakázky), plány fakturací přijatých i vydaných (přímá úměra ke kontraktacím), mzdové plány, plány revizí a školení. Jedním z nejdůležitějších dokumentů ve společnosti využívaným pro řízení podniku je finanční plán pro rok, kde se stanoví předběžný hospodářský výsledek, jednotlivé nákladové složky podílející se na hospodářském výsledku s ohledem na inflaci a změny cenové hladiny dodávaných surovin používaných pro výrobu. Součástí tohoto plánu jsou i mzdové plány, které zahrnují všechny složky mzdy včetně nenárokových složek a stravenkového paušálu. V tomto dokumentu jsou zahrnuty i aktuální měsíční dosažené výsledky a společnost je jednou měsíčně porovnává s plánem pro daný rok. Zároveň jsou sledovány jednotlivé ekonomické ukazatele v čase – porovnání s minulými roky od vzniku společnosti.

4.2 Zhodnocení stavu informačního systému posuzovaného podniku

Každý podnik má „svůj“ informační systém. Některé z nich již v rámci zavádění investovaly do informačních technologií (dále jen „IT“), zakoupily potřebný hardware a také software. Co je vedle k nákupu právě tohoto HW a SW není předmětem této diplomové práce. V kapitolách níže si objasníme aktuální stav v posuzovaném podniku.

4.2.1 Analýza stávajícího informačního systému

Jednotliví zaměstnanci se připojují jak na přidělených počítačových stanicích, tak na server společnosti za pomoci uživatelských jmen a hesel. Přístup na pozemek a do prostor společnosti je na základě klíčové služby, elektronických čipů a dálkového ovládání vstupní brány do objektu.

Informační aktiva jsou uložena na serveru společnosti. Přístup na server společnosti je zabezpečen vždy uživatelským jménem a heslem. Další zabezpečení server již nemá.

Informační aktiva jsou rozdělena do několika kategorií. Každá kategorie má nastavena různá oprávnění pro přístup dle pracovního zařazení daného zaměstnance. Jednotlivé složky a okruhy uložené na serveru jsou přístupné buď volně nebo po zadání konkrétního hesla. Osoby bez povolení k nahlížení nebo editacím složek se zvýšeným zabezpečením, jako jsou např. osobní složky zaměstnanců, tyto ani nevidí.

V návaznosti na aktuální legislativní nároky jsou informační aktiva ve fyzické podobě uloženy v kanceláři vedení společnosti v uzamykatelné skříni. Elektronické verze spisů jsou uloženy na serveru společnosti, kategorii s přístupem pouze vedení společnosti a jednotlivé soubory lze otevřít jen po zadání konkrétního hesla.

Fyzická bezpečnost objektu je zajištěna v rámci obvodové ochrany ploty s ostnatým drátem a vstupními branami na bezpečnostní klíč. Vstup do budovy je zajištěn dveřmi s bezpečnostními zámky. Dveře a okna jsou opatřeny magnetickými čidly napojenými na elektrickou požární signalizaci (dále jen „EPS“) a poplachový tísňový a zabezpečovací systém (dále jen „PZTS“). V budově jsou nainstalována kouřová čidla a pohybová čidla. Celý objekt je vybaven hasicími přístroji. Server společnosti je umístěn v prvním patře budovy.

Přístup do objektu společnosti a do počítačové sítě vždy uděluje výkonný ředitel společnosti. Klíčovou službu zabezpečuje ředitel finančně-ekonomického úseku. Předání klíčů, čipů, ovladačů bran je vždy proti podpisu zaměstnance. Hesla k PZTS přiděluje dozorčí rada po uplynutí zkušební doby. Při ukončení pracovního poměru zaměstnanec vyplňuje výstupní dotazník, kde vedoucí jednotlivých úseků svým podpisem stvrzují vrácení svěřených věcí a případné splacení vzniklých závazků.

Mezi hmotná aktiva společnosti patří zejména počítačové vybavení jak stolními počítači, tak notebooky, modem pro intra bezdrátovou počítačovou síť (dále jen „Wi-Fi“), router, datové kabely, 2 síťové tiskárny, 4 místní tiskárny, plotter, pevné telefonní přístroje, mobilní telefony, kamerový systém a systémy CarControl.

Nehmotnými aktivy společnosti jsou vypracované platné směrnice v souladu s ČSN EN ISO 9001 a 14001. Směrnice jasně definují pracovní postupy od vzniku dané činnosti až po její uložení po ukončení práce, např. vytváření objednávek, evidence zakázek, tvorba rozpočtů jednotlivých zakázek, jednotlivé dílčí práce na daných zakázkách včetně odpovědnosti jednotlivých pracovníků. Mezi informační aktiva primárně řadíme informace kolující ve

společnosti. Sekundárními nosiči těchto informací jsou jednotlivé soubory zpracované v programu MS Excel, které jsou vzájemně propojeny makry. Společnost nevlastní žádný IS.

Hrozby, které mohou chod společnosti ohrozit lze rozdělit do následujících kategorií:

- **Přírodního charakteru** – některé lze jen těžko ovlivnit, společnost se s nimi již v minulosti setkala, např. záplava (voda vniká do objektu zvenčí), zátopa (vytopení v důsledku prasklého potrubí vně budovy), úder blesku, vichřice, krupobití, tornádo, útok zvěře (poškození funkčnosti přístrojů).
- **Spojené se zaměstnanci** – únik informací (know-how) v rámci konkurenčního boje, zpronevěra svěřených věcí (vybavení, finanční), riziko v důsledku nedodržení předepsaného postupu, morální opotřebovanost.
- **Spojené s IT** – havárie serveru, ztráta informací ze serveru a odcizení serveru, poškození souborů na serveru, kybernetický útok (např. odmítnutí služby tzv. DDoS útok, phishing, ransomware).
- **Finanční hrozba** – druhotná platební neschopnost (v důsledku špatné platební morálky odběratelů neschopnost splácet své závazky), vypovězení a okamžité splacení úvěrových rámců, odchod a vyplacení členského podílu ve společnosti, vysoká inflace (zvyšující se ceny materiálu na trhu), neustále se zvyšující zaručená minimální mzda, prodleva dodavatelů s dodávkami specifického materiálu, snížení odběratelské „chuti“ (v důsledku ekonomické krize příp. pandemické krize přenos investic do jiných oborů než je stavebnictví).

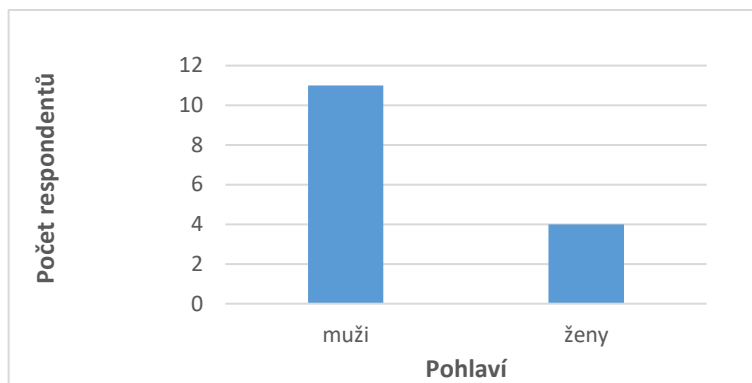
4.2.2 Dotazníkové šetření

V rámci analýzy současného stavu IS v posuzovaném podniku byli osloveni zaměstnanci obchodního, technického výrobního a administrativního úseku, pravidelně pracující s IS, dotazníkem (viz příloha č. P II) za účelem získání informací od jednotlivých uživatelů stávajícího IS.

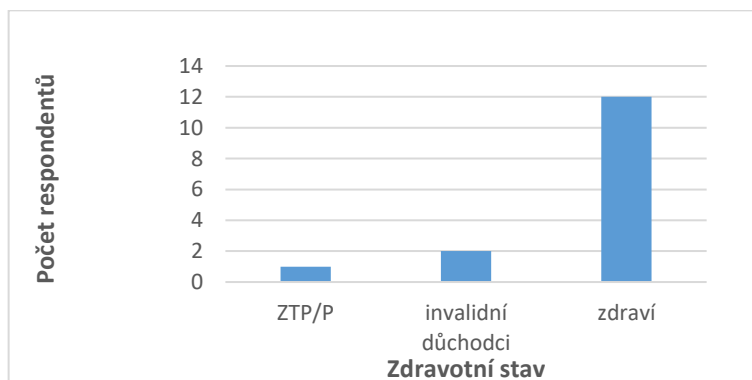
Obecné informace, které mohou mít vliv na výběr vhodného IS:

Informace obecného charakteru slouží spíše pro upřesnění stávající podoby charakteru společnosti. Zjištěné data sice říkají, že posuzovaná společnost zaměstnává více mužů než žen, je tedy gendrově nevyvážená, oproti tomu však nelze zapomínat na to, co je hlavním předmětem ekonomické činnosti. Ve výrobním podniku, konkrétně výrobním úseku podniku, kde je poměrně důležitá fyzická zdatnost zaměstnance, se nenajde mnoho žen, které

toto zvládnou. Hliníkový profil může vážit pár kilo nebo taky desítky kil. Při výrobě hliníkového okna se používají poměrně silné a těžké spojovací části, do rámu se instalují kování. Ve výsledku má takové okno usazené v rámu včetně kování i několik desítek kilogramů a v mnoha případech je zapotřebí dvou mužů, aby zhotovený výrobek umístili na skladové místo, než dojde k jeho expedici k zákazníkovi.

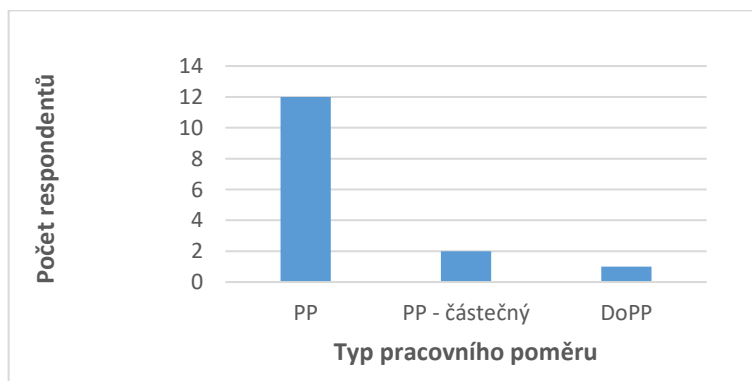


Obrázek 10 Pohlaví (vlastní)



Obrázek 11 Zdravotní stav (vlastní)

Typ pracovního poměru (dále jen „PP“) jako takového nemá přímou souvislost s výběrem IS, avšak ovlivňuje „chut“ pracovat, zvládat stresové situace, mít trpělivost a komunikovat s ostatními, jak je vhodné a potřeba.

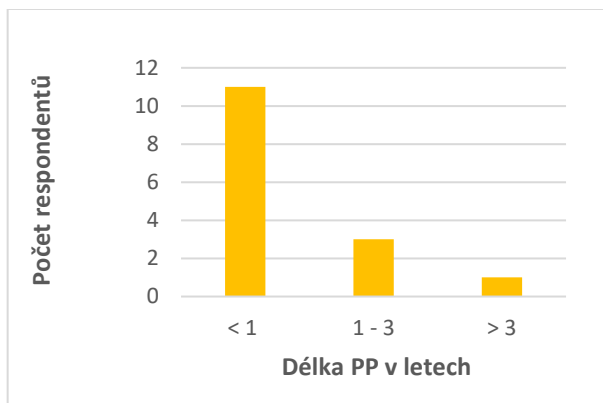


Obrázek 12 Typ pracovního poměru (vlastní)

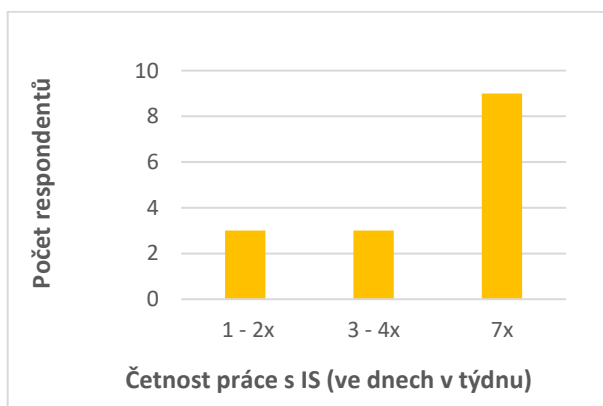
V posuzované společnosti je pouze jeden zaměstnanec pracující na základě dohody o provedení práce (dále jen „DoPP“) a tento přijde do kontaktu se stávajícím IS pouze jako zdrojem informací, které potřebuje pro výkon své práce. Ve společnosti není nikdo, kdo by byl v současné chvíli zaměstnán na dohodu o pracovní činnosti.

Informace částečným vlivem na výběr vhodného IS:

Délka pracovního poměru má přímou úměru s osvojením, získáním nových zkušeností a orientace v již stávajícím systému každé společnosti. Lze tedy říci, že čím déle je zaměstnanec ve společnosti zaměstnán, tím roste jeho znalostní hodnota. Dle výzkumů z jara 2021 v České republice lidé často o změně zaměstnání jen uvažují, vždyť všude je „něco“. Posuzovaná společnost se bohužel nachází v oboru stavebnictví, kde je fluktuace o dost vyšší než v jiných oborech, kterými jsou např. IT služby (nejmenší fluktuace, pouze 10 %), marketing (fluktuace 22 %). V oboru stavebnictví je fluktuace ve výši 25 % a dalších 37 % čeká na dobrou nabídku, kterou poté využijí. Pouze služby jsou v reálných číslech na tom hůře se svými 30 % (BussinesInfo.cz, 19.10.2021).

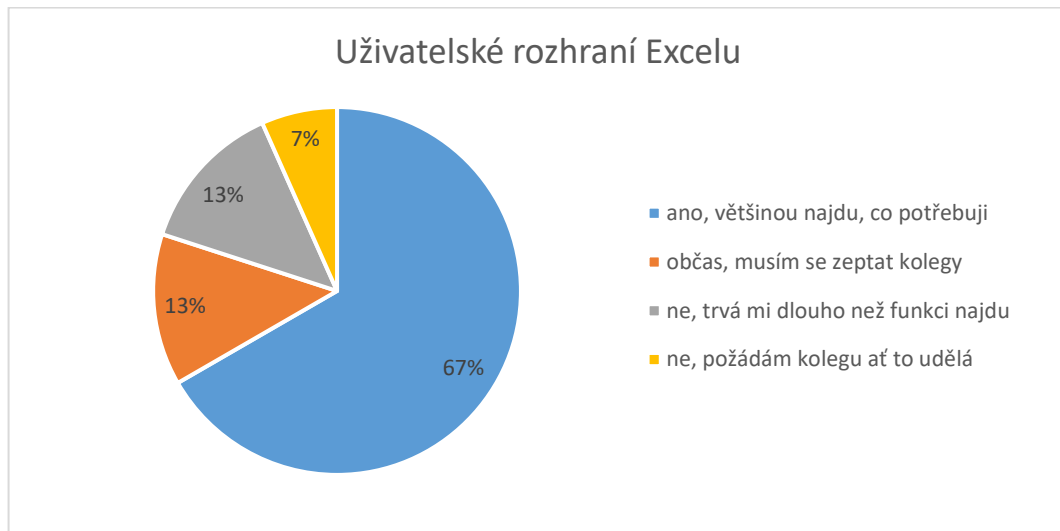


Obrázek 13 Délka PP (vlastní)

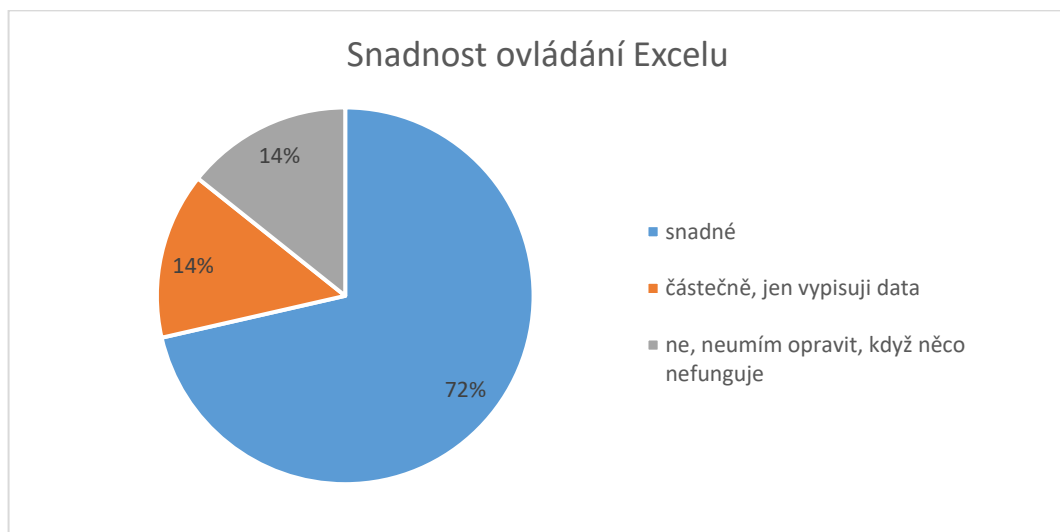


Obrázek 14 Četnost práce s IS (vlastní)

Četnost práce s informačním systémem neboli laicky řečeno, kolikrát týdně zaměstnanec pracuje se stávajícím informačním systémem? Samozřejmě zde vidíme souvislost mezi četností práce s PC, množstvím používaných souborů a složitostí zpracování potřebných dat.



Obrázek 15 Uživatelské rozhraní Excelu (vlastní)



Obrázek 16 Snadnost ovládání Excelu (vlastní)

Informace s podstatným vlivem na výběr vhodného IS:

V rámci dotazníkového šetření bylo pět otázek majících podstatný vliv na výběr vhodného IS:

- Jaká je dle Vašeho názoru časová náročnost zpracování požadavků? Odpovědi na tuto otázku se lišily dle daného typu práce, nutnosti využití programů a konkrétními vykonávanými úkony. Pokud zaměstnanec pouze vypisuje data, využívá standardní funkce uložení, časová náročnost nebývá tak dlouhá a tím pádem nárok na trpělivost,

než program úkon vykoná, není tak velká. Odpovědi respondentů shrnuje tabulka č. 4. S rychlostí programu jsou spokojeni pouze dva respondenti a pro další dva je to nezajímavá věc, kterou není potřeba řešit. Pro třináct respondentů je časová náročnost dlouhá.

Tabulka 4 Odpovědi na otázku 8 dotazníkového šetření (vlastní)

Odpověď	Počet respondentů
Přijde mi dostatečně rychlá	2
Přijde mi dlouhá	7
Je velmi dlouhá, stihnu si udělat kafe	4
Neřeším to, je mi to jedno	2

- Jak vnímáte prostor pro vytváření chyb? Při odpovědi na tuto otázku je podstatné, zda respondent pouze vypisuje data, vyplňuje jednotlivé buňky, aniž by znal jejich účel a vliv na následné výstupy. Respondenti, kteří odpověděli, že v systému není prostor pro tvoření chyb a že systém na chybu upozorní, jsou tvůrci jednotlivých souborů. Z jejich úhlu pohledu je popis sloupců a informace naprosto jasná. Pro eliminaci tvoření chyb se dají použít takzvaná makra, která slouží nejenom k tvoření automatických akcí, ale také omezení vzniku chyb (např. do kolonky smíte vyplnit jen takový údaj, který odpovídá formátu datumu). Největší část respondentů odpověděla, že chybu vytvoří lehce a vznik chyby si ani neuvědomí. Toto je běžné u těch zaměstnanců, kteří pouze vyplňují data a neví jejich další návaznost na ostatní soubory a neví, k čemu dále slouží.

Tabulka 5 Odpovědi na otázku 9 dotazníkového šetření (vlastní)

Odpověď	Počet respondentů
Není prostor pro tvoření chyb	3
System mě na chybu sám upozorní	3
Chybu vytvořím lehce	5
Tvořím chyby, aniž bych o tom věděl	4

- Je podle Vás systém spolehlivý? Co se spolehlivosti programů a výstupů z nich týče, zajímá tato vlastnost pouze pracovníky provádějící kontroly, a to jak průběžné (např. stav srovnání skutečné fakturace s plánem fakturace, vykrytí a průběh objednávek přijatých), tak finální (měsíční obraty, objem faktur přijatých, počet odpracovaných hodin). Bohužel většina uživatelů není schopna posoudit, zda jsou využívané soubory spolehlivé, co se dat týče. Spolehlivost posuzují pouze na základě toho, zda jde soubor otevřít, zapsat do něj data, zda program učiní automatické úkony (využití

nastavených vzorců), uložit, případně zkontrolovat, zda makra učinila daný úkon v jiném souboru, který je s původním propojen. V případě nefunkčnosti souboru se obrací na vedoucího pracovníka s prosbou o opravu.

Tabulka 6 Odpovědi na otázku 10 dotazníkového šetření (vlastní)

Odpověď	Počet respondentů
Ano, je spolehlivý	5
Částečně spolehlivý	6
Ne, není spolehlivý	4
Nedokážu posoudit	0

- Poskytuje Vám systém dostatek informací potřebných pro Vaši práci? Vzhledem k faktu, že převážná většina uživatelů jsou pouze vypisovači dat, relevantní odpovědi jsou pouze od pracovníků vedení společnosti, kteří vykonávají kontrolu a zpracovávají celkové vyhodnocení a plány pro následující období. Běžní uživatelé v souborech najdou, co potřebují a s nalezenými daty následně sami pracují pouze na svém PC. Členové vedení společnosti většinou najdou, co potřebují vědět a umí s těmito informacemi dále pracovat na úrovni sdílených souborů za využití vzorců a odkazů.

Tabulka 7 Odpovědi na otázku 11 dotazníkového šetření (vlastní)

Odpověď	Počet respondentů
Ano, vše, co potřebuji vědět najdu	6
Většinou najdu, co potřebuji vědět	6
Ne, zeptám se kolegy	2
Ne, vzdám to.	1

- Jak často se systém zálohuje? Tato skutečnost uživatele de facto nezajímá. Ačkoliv se jedná o důležitý úkon, který při jeho absenci může mít fatální důsledky, dvanáct respondentů odpovědělo na tuto otázku, že neví! Dva respondenti odpověděli jednou za čtrnáct dní (osoba odpovědná za zálohování na externí pevný disk (dále jen „HDD“) a osoba, která stanovila povinnost četnosti zálohování).

Poslední část dotazníku byla určena k vlastnímu vyjádření se ke stávajícímu systému v posuzované společnosti. Vyjma jednoho zaměstnance se k této otázce nikdo nevyjádřil. Všeobecně převažuje názor, že systém je zdlouhavý, nepřehledný, servisní podpora žádná, chybovost souborů čím dál větší. Systém se nachází v nevyhovujícím stavu. Zavedení informačního systému, který by neblokoval další uživatele, je nutné.

4.2.3 Analýza SLEPT

Pro analýzu vnějšího prostředí posuzované společnosti byla zpracována analýza SLEPT.

Sociálně demografické faktory:

K 31. 3. 2022 měla ČR 10 519 913 obyvatel (ČSÚ, 2022). Celkově populace v České republice (dále jen „ČR“) stárne, zvyšuje se procento seniorů, na konci roku 2020 již dosahovalo výše 26,9 % populace (Pištorová, 2021). Nyní v roce 2021 proběhlo povinné Sčítání lidu a domů. Výsledky zatím ještě nejsou známy. Dle dřívějších sdělení Českého statistického úřadu (dále jen ČSÚ) by se měl podíl osob v produktivním věku snížit na 56,5 % do počátku roku 2050. (ČSÚ, 2019). V důsledku tohoto faktu, že populace stárne, klesá počet osob v produktivním věku, přibývá pracujících starší věkové kategorie. Tento trend je pro posuzovanou společnost dvojsečnou zbraní. Na straně jedné zde máme starší pracovníky, kteří již mají potřebnou praxi, která je pro výkon činnosti posuzované společnosti velmi důležitá. Na straně druhé zaměstnávání takovýchto osob sebou přináší rizika spojené s jejich fyzickým a duševním stavem. Výkonnost takovýchto pracovníků je mnohdy omezena zdravotními komplikacemi např. pohybového aparátu, který je jako takový nutný k provádění prací na stavbách. Výskyt koronaviru v ČR má za následek jistou formu „paniky“ zaměstnanců a nevyhnul se ani provozu posuzované společnosti. Po dobu pandemie byl diagnostikován pozitivní test na covid-19 asi u jedné třetiny zaměstnanců. Část pracovníků posuzované společnosti se nachází v takzvané rizikové skupině, starší občané, případně občané se zdravotními komplikacemi (onkologičtí pacienti, osoby se sníženou pracovní schopností). V důsledku pandemie využila velká část administrativních zaměstnanců možnosti práce z domu. Lidské zdroje ve výrobním podniku jsou velmi důležité. Selhání této složky může vést k ochromení činnosti celé organizace. Toto tvrzení popsala také Mohelská a kol., kde lidské zdroje přirovnali ke koni, kde levá přední noha zastupuje lidské zdroje. Je silnější, důležitější než ostatní, kůň jí vykračuje, určuje směr (Mohelská a kol., 2003).

Legislativní – právní faktory

Jelikož je posuzovaná společnost výrobním podnikem, je její provoz povinen dodržovat hned několik právních předpisů. Výrobní dělníci a servisní dělníci jsou zařazeni do druhé kategorie dle hygieny práce. Základem jsou předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen „BOZP“) a požární ochranu (dále jen „PO“), pravidelné lékařské prohlídky. Vybavení pracovními ochrannými pomůckami je naprostou nezbytností. Instalace

stavebních výplní je prováděna na budovách, pro které jsou potřebné ještě i další školení a zkoušky: vazačské zkoušky, jeřábnické zkoušky, školení pro práci ve výškách, školení pro práci se sklem, školení pro práci s vysokozdvihným zařízením, zkoušky elektro pro vyhlášku č. 50, školení řidičů – referentů, svářečské zkoušky, školení obsluhy tlakových zařízení.

Samotné výrobky musí splňovat nároky dle stavebního zákona, protipožárních předpisů, prohlášení o shodě, prohlášení o vlastnostech - dodávané zboží musí být opatřeno štítkem s označením značkou shody pro výrobky (dále jen „CE“).

Nyní se projednává nové znění stavebního zákona, který může mít jak pozitivní, tak negativní dopad na ekonomickou činnost společnosti. Pozitivní ve smyslu zrychlení samotného procesu stavebního řízení, jak bylo avizováno – nároky na dokumentaci. Negativní ve smyslu zavedení nových pravidel a osvojení si změn případného nového postupu schvalování dokumentace a kolaudací staveb.

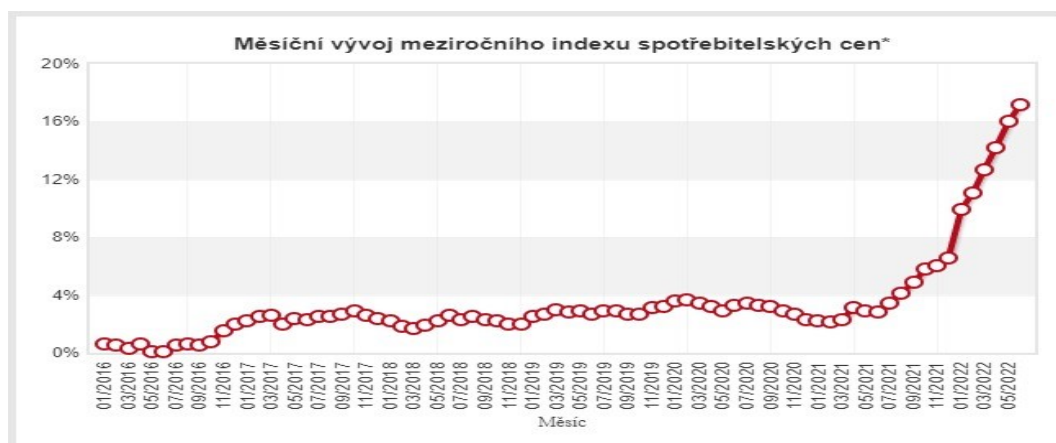
Ekonomické faktory

Tyto faktory mají vliv na každý subjekt.

- **Úroková sazba:** společnost má dlouhodobé závazky ve formě úvěrů na pokrytí provozní činnosti podniku. Při každém nákupu a následnému uzavření jednotlivých smluv korporace provádí průzkum možnosti čerpání úvěrů od jednotlivých bankovních institucí. Toto posouzení provádí ve vlastní režii, případně za konzultace poskytovatele ekonomických služeb. V rámci obnovy vozového parku proběhlo výběrové řízení na dodavatele nové části vozového parku. V rámci výběrového řízení byla posuzována nejenom výše úrokové sazby, ale také samotné nároky na cash-flow a v neposlední řadě také povaha financování (operativní leasing, finanční leasing, úvěr).
- **Daňové změny:** každoroční daňová změna, která se velmi promítá do hospodářského výsledku společnosti, je zaručená minimální mzda. „*Obecně náklady na LZ činí 20–50 % všech nákladů podniku*“ (Kubičková, 2006, s.21). Od roku 2006, kdy byla společnost založena, se jedná o poměrně vysoký nárůst, který nutně vede ke zvyšování minimální zaručené mzdy. Mzdové tarify v tomto oboru jsou nastaveny poměrně nízko oproti skutečnému stavu. Pro výrobního dělníka ve výrobě je stanovena zaručená minimální mzda ve výši 18.500 Kč/měsíc. V praxi je nástupní plat takového pracovníka začíná na úrovni od 24.000 Kč/měsíc. V následujícím roce lze rovněž předpokládat zvýšení této zaručené minimální mzdy. V současné chvíli

není známo, o kolik bude její nárůst pro rok 2023, ale již nyní můžeme s určitou dávkou jistoty předpovídat, že nárůst zaručené minimální mzdy za posledních 20 let vzrostl o víc jak 100 %.

- **Inflace:** meziroční inflace je k červnu 2022 ve výši 17,2 % (kurzy.cz, 2022). Dopad inflace na posuzovanou společnost se projevuje zejména v cenách pronájmu prostor využívaných pro ekonomickou činnost. Dalším faktorem jsou dodavatelé služeb, kdy se tato inflace projevuje ve snaze navýšení cen pro následující období. Proti tomuto nežádoucímu vlivu inflace společnost uzavírá se svými odběrateli smluvně takzvanou fixaci ceny na dodávané produkty na předem stanovenou dobu (např. energie, plyn, materiál). Případné zvýšení těchto cen musí být provedeno také smluvně, což společnost upozorní na tento negativní jev a může na něj reagovat např. výběrovým řízením.



Obrázek 17 Měsíční vývoj meziročního indexu spotřebitelských cen (ČSÚ, 2022)

- **Směnné kurzy:** posuzovaná společnost nakupuje materiál potřebný pro výrobu ze zahraničí (např. sklo, hliník). Fakturace za toto dodané zboží je převážně v cizí měně, pouze jeden zahraniční dodavatel fakturuje v českých korunách. Společnost má bankovní účty u více poskytovatelů bankovních služeb. Využívá možnosti hrazení zahraničních plateb tak, aby dosáhla co nejvýhodnějšího směnného kurzu za co nejmenší (případně žádný) bankovní poplatek a pokud možno nejvyšší možné rychlosti provedené platby.

Politické faktory

Politická situace vzhledem k nedávnému vyhlášení nouzového stavu na celém území ČR v důsledku výskytu pandemie Covid-19 se dá považovat za velmi proměnlivou také vzhledem k různým vládním nařízením a změnám ve vládě samotné. Zavedená vládní rozhodnutí částečně nebo úplně znemožňovala volný pohyb osob na území ČR. Vedení organizace bylo

nuceno poskytnout nemalé finanční prostředky k zajištění plnění těchto opatření. Posuzovaná společnost nakoupila ochranné pracovní pomůcky (roušky, respirátory, nanošátky, desinfekci, testy), pravidelně proškoluje své zaměstnance v rámci prevence proti šíření nákazy Covid-19. Součástí těchto opatření je kontrolní činnost jednotlivých složek korporace a jejich pracovníků, kdy případné nedodržování nařízení je považováno za porušení pracovní kázně.

Technologické faktory

Společnost pro výrobu svých výrobků používá ruční nářadí – dělicí dvoukotoučová pila, lisy a pětiosé + tříosé obráběcí centra. Pro samotnou instalaci na místo určení je potřeba využití tzv. vakuových přísavek. Převoz vyrobených kusů je zajištěn vlastními vozidly příp. externími dopravci v případě velkých rozměrů či většího množství. Posuzovaná společnost nevládní manipulační plošiny, tyto využívá dodavatelsky. Samotný výrobní proces je daný na základě plnění jednotlivých dílčích úkolů dle projektové dokumentace a dodržení základních technologických procesů, které jsou pracovníkům vštěpovány v průběhu realizací jednotlivých zakázek. Jedná se o kusovou výrobu dle specifikací dané stavby.

Projektová dokumentace je zpracovávána převážně ve vlastní režii v programu LogiKal. Programové vybavení je poskytováno v rámci měsíčního licenčního plátcovství včetně aktualizací programu.

Hodnocení povahy okolního prostředí

Místo výkonu ekonomické činnosti je na území ČR a de facto všichni odběratelé jsou subjekty se sídlem v ČR. V minulosti společnost vykonávala činnosti i pro zahraniční subjekty, ale vzhledem k vytíženosti svého provozu a malé poptávky se v posledních dvou letech pohybuje jen na území ČR.

Slabé stránky:

- W1: zatížení provozu úvěrem.
- W2: zaměstnávání osob z rizikových skupin.

Příležitosti:

- O1: smluvní zajištění výhodnějšího nákupu cizí měny tzv. konfirmační obchod.
- O2: pořízení vlastní manipulační plošiny.
- O3: nábor absolventů.

Hrozby:

- T1: nový stavební zákon.

4.2.4 Analýza SWOT

Ekonomická činnost posuzovaného subjektu je závislá na chování daného segmentu trhu, ve kterém se nachází. Pro celkové posouzení byla zvolena analýza SWOT, která se zabývá posouzením vnějších a vnitřních faktorů působících na společnost. Pro posouzení bezpečnosti nelze opomenout ani ekonomické faktory, které mají podstatný vliv na postavení kteréhokoliv subjektu na trhu. Pro účely bezpečnostní – rizikové analýzy bylo potřeba tuto metodu upravit tak, aby se zabývala převážně takovými faktory, které ovlivňují chod organizace nebo jej mohou dokonce ohrožovat.

Analýza oborového okolí

Pro analýzu oborového okolí použijeme Porterův model pěti konkurenčních (hybných) sil.

- **Konkurenti:** Posuzovaná společnost si za dobu působení již vybudovala „dobré jméno“ v oboru. Konkurence na trhu v ČR v oblasti výroby hliníkových výplní stavebních otvorů je poměrně velká. Dá si říci, že se pohybujeme v tzv. rudých oceánech. Míra konkurence je natolik veliká, že můžeme říci, že dodavatelé mezi sebou vzájemně bojují o každou konkrétní zakázku. V rámci tohoto konkurenčního boje jde výhradně o cenu poskytovaného díla. Nároky na materiální požadavky se mění jen výjimečně. Stanovení ceny vždy ovlivňuje rozhodnutí vedení společnosti, jakými jsou například poměr nutných vynaložených nákladů spojených s novou zakázkou a výnosem z této zakázky. Posuzovaná společnost má zřízeny internetové stránky, které jsou aktualizovány pouze příležitostně, pokud vůbec.
- **Odběratelé:** posuzovaná společnost poskytuje své služby a výrobky převážně velkým generálním dodavatelům, investorům, developerům staveb v rámci území ČR. Mezi další nemalé odběratele patří soukromé osoby – cca 20 % z celkového obrátu společnosti. Mezi hlavními odběrateli patří např. Strabag a.s., OHL ŽS, a.s., PORR a.s., AGILE spol. s r.o., Makostav servis Znojmo s.r.o. a další).
- **Dodavatelé:** společnost nakupuje hlavní materiál (hliník) pro výrobu u zahraničních dodavatelů např. ALUPROF S.A., Hydro Building System GmbH, SCHUCO GmbH, Pilkington s.p.a. POLFLAM Sp z o.o. Hlavními dodavateli materiálu (sklo) jsou Saint-Gobain Construction Products CZ a.s, WMA – Glass s.r.o. Ostatní

materiál jako je utěsnění, kování jsou jak z tuzemska, tak ze zahraničí. Posuzovaná společnost nemá vlastní montážní skupinu. Využívá tedy externí montážní skupiny od víc dodavatelů. Z tohoto důvodu využívá externích dodavatelských služeb v této oblasti. Jedná se o velmi podstatnou složku nákladů. Dalšími externími poskytovateli služeb jsou dodavatelé podnikající v oboru lakování. Vytíženost v těchto dvou službách (montážní služby a lakování) je velmi vysoká.

V důsledku legislativních požadavků má společnost povinnost mít svého lékaře pracovnělékařské péče (druhá kategorie prací). Tohoto lékaře má společnost zajištěnou externím dodavatelem služeb, jako i revizní činnosti, školicí činnosti, daňové činnosti, činnosti auditora. Posuzovaná společnost nemá nákupní oddělení.

- **Substituční výrobky:** současná ekonomická činnost je zaměřena na výrobu výplní stavebních otvorů jakou jsou okna, dveře, světlíky z hliníku. Vzhledem ke strojnímu vybavení společnosti by v případě ukončení této činnosti mohla společnost přejít na strojní opracování hliníkových výrobků, např. výrobu tzv. pokladních pásů. Rovněž v případě ukončení výroby by bylo možno soustředit se výhradně na servisní práce hliníkových výplní.

Silné stránky:

- S1: dobré jméno v oboru.
- S2: dlouholeté zkušenosti v oboru.

Slabé stránky:

- W3: zastaralé internetové stránky.

Příležitosti:

- O4: zřízení montážní skupiny.
- O5: tvorba internetové kampaně.
- O6: zřízení nákupního oddělení.

Analýza vnitřního prostředí firmy

K posouzení vnitřního prostředí společnosti je použita McKinseyho tzv. metoda „7S“. Tato metoda je zaměřena na kritické prvky jednotlivých složek v organizaci, které na sebe vzájemně působí a ovlivňují se. Tyto složky jsou rozděleny na tzv. „tvrdé S“ (strategie,

struktura, systémy) a „měkké S“ (styl společnosti, spolupracovníci, schopnosti, sdílené hodnoty).

- **Strategie:** posuzovaná společnost má jasnou strategii zakládající se na dodržení a zlepšování dodavatelsko-odběratelských vztahů za účelem dosažení zisku a stabilního postavení na trhu.
- **Struktura:** v posuzované společnosti je aplikovaná liniová organizační struktura, doplněná o náplň jednotlivých pracovních pozic.
- **Spolupracovníci:** při náboru na jednotlivé pracovní pozice jsou uchazeči podrobováni několika kolům výběrového řízení. Nejdříve je nutno zaslat životopis, prokazující dosažené vzdělání a praxi. Poté probíhá osobní pohovor s vedením společnosti. Dále příslušní pracovníci vedení společnosti konzultují vzájemně vhodnost daného uchazeče na konkrétní pracovní pozici. V průběhu pracovního procesu jsou zaměstnanci pravidelně kontrolováni a posuzováni svými vedoucími pracovníky. Hlavní motivací pracovníků je mzdové ohodnocení. Společnost se snaží aktivně prohlubovat vztahy v kolektivu prostřednictvím firemních akcí. Na konci roku jsou zaměstnanci obdarováni finančním a věcným darem.
- **Styl:** společnost preferuje přímou komunikaci mezi vedením společnosti a svými zaměstnanci v rámci zavedené liniové organizační struktury. V přímém důsledku jasně dané strategie se dá styl vedení označit jako autokratický, kdy i v případě řešení nesrovnalostí vyplývajících při výkonu činnosti má hlavní slovo vedení společnosti, avšak není vyloučeno oslovit kteréhokoliv ředitele společnosti.
- **Systémy:** Stávající kabeláž je v betonových podlahách vedena v plastových chráničkách, tomu se říká tzv. „husí krk“. Doporučuje se výměna stávající místní sítě (dále jen „LAN“) kabeláže za optické kabely, případně změnou technologie na certifikované Wi-Fi technologie a jejich instalace do interiéru společnosti. Většina zaměstnanců je vybavena stolními PC, pouze vedení společnosti využívá notebooky. Budova je opatřena kamerovým systémem, který byl instalován v rámci výstavby budovy a obnovován pouze velmi zřídka. V budově nyní nejsou žádná protipovodňová čidla ani zátopová čidla. Na konci roku 2020 došlo v prostorách společnosti k zátopě a následně k výpadku elektrického napětí v důsledku zkratu na rozvodech elektrické energie. Zatopeno bylo celé přízemí administrativní budovy a část montážního skladu. Administrativní část budovy včetně velké zasedací místnosti

je prosklená. Malá zasedací místnost v přízemí administrativní budovy je prosklená ze dvou stran a nachází se v prosklené vstupní hale. Tyto prosklené části budovy nejsou zabezpečené proti odposlechu. V rámci poskytování úklidových služeb má pracovník externího dodavatele těchto služeb univerzální klíče, které tomuto pracovníkovi umožňují přístup do všech místností budovy. Kanceláře vedení společnosti jsou uzamykatelné univerzálním klíčem pro administrativní část a nejsou vybaveny žádnými bezpečnostními schránkami na uložení dokumentů. Pracovní stoly jsou ve většině případů zaplněny dokumenty vztahujícími se k řešené problematice daného pracovníka. Všichni administrativní pracovníci mají přístup do všech administrativních prostor – kanceláří ostatních pracovníků. Výrobní okruh má svůj univerzální klíč. Server společnosti je umístěn v prvním patře, na dámské toaletě. Je bez dalšího zabezpečení a přívod elektrické energie je zabezpečen pomocí přepěťové ochrany. Zálohování serveru je nyní na interní a externí SDD disky. Zálohování probíhá na interní SDD disky automaticky, na externí SDD disky ručně – nepravidelně. Vzhledem k charakteru budovy montážního skladu a výrobních prostor je potřeba v rámci dodržení zásad stanovených krajskou hygienickou stanicí (dále jen „KHS“) na požadavky na pracovní prostředí nutnost větrání pro snížení teploty vně budovy hlavně v letních měsících. Z tohoto důvodu zůstávají vstupní vrata a dveře do objektu otevřená bez jakékoliv kontroly vstupu. Tento stav umožňuje velmi lehký přístup cizím osobám.

- **Schopnosti:** Vzhledem k blížící se novele stavebního zákona společnost aktuálně pracuje na aktualizaci stávajícího systému tak, aby mohl včas a pružně reagovat na změnu časové náročnosti daných projektů. Aktualizuje školení a pravidelně lékařské prohlídky stávajícím zaměstnancům. Posuzovaná společnost v tuto chvíli nemá žádného proškoleného zaměstnance pro obsluhu a manipulaci s plošinami.
- **Sdílené hodnoty, cíle:** posuzovaná společnost klade důraz na zkvalitňování znalostí, dovedností, zkušeností svých zaměstnanců. V době poměrně vysoké dobrovolné nezaměstnanosti klade důraz na snížení fluktuace svých zaměstnanců ve snaze o vytvoření stabilního týmu. V důsledku covidové pandemie hodně zaměstnanců změnilo oblast své působnosti. Tomuto negativnímu vlivu se podařilo posuzované společnosti odolat. Společnost aktualizovala pracovní náplně jednotlivých pracovních pozic a delegovala pravomoci z vrcholového vedení na nižší úrovně organizace.

Silné stránky:

- S3: existence vnitřních směrnic.
- S4: pravidelné prověřování stavu.

Slabé stránky:

- W4: Zastaralé kabelové vedení, nevhodné dle CAT6.
- W5: nesprávné zvyky, odchýlení se od stanovených postupů.
- W6: Špatné rozlišení kamerového systému.
- W7: Zásada čistého stolu (vyjma dozorčí rady nikdo nemá).
- W8: Snadná možnost odposlechu (budova je z větší části prosklená).

Příležitosti:

- O7: vytvoření marketingového oddělení.

Hrozby:

- T2: Nejsou protipovodňová a zátopová čidla.
- T3: Zastaralý záložní zdroj energie pro server (mají pouze kamerový systém).
- T4: Nevhodné zálohování dat.
- T5: Nedostatečná kontrola vstupu osob do objektu.
- T6: Snadný přístup k serveru/serverům – nedostatečná ochrana vstupu.
- T7: Dodavatelské služby (úklid).

Aplikace metody SWOT analýzy na řešený problém

Při aplikaci analýzy SWOT na posuzovanou společnost bylo prvotním cílem zaměřit se především na složky IT a personální část. Jak už ale vyplývá z podstaty „šťastného atomu“, nelze jednotlivé části potlačit či zcela vyloučit. Podnik je živý organismus, ve kterém jedna složka ovlivňuje ostatní složky v závislosti na síle jejich provázanosti. V případě, že jednotlivé složky „šťastného atomu“ mezi sebou nekomunikují a nespolupracují na řešení jednotlivých problémů, může podnik jako celek fungovat jen stěží.

Na základě aplikace jednotlivých částí analýzy SWOT byly identifikovány silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Silné stránky (S - Strengths), slabé stránky (W – Weaknesses),

příležitosti (O – Opportunities) a hrozby (T – Threats) s příslušným pořadovým číslem dle kterého byly postupně určeny v průběhu zpracování jednotlivých částí.

Tabulka 8 Přehledová tabulka analýzy SWOT

	Silné stránky	Slabé stránky
Vnitřní prostředí	S1: dobré jméno v oboru. S2: dlouholeté zkušenosti v oboru. S3: existence vnitřních směrnic. S4: pravidelné prověřování stavu. S5: stabilní vedení společnosti S6: dostatečná velikost výrobních prostor	W1: zatížení provozu úvěrem. W2: zaměstnávání osob z rizikových skupin. W3: zastaralé internetové stránky. W4: zastaralé kabelové vedení, nevhodné dle CAT6 W5: nesprávné zvyky, odchýlení se od stanovených postupů. W6: špatné rozlišení kamerového systému W7: zásada čistého stolu (vyjma dozorčí rady nikdo nemá) W8: snadná možnost odposlechu (budova ve z větší části prosklená)
	Příležitosti	Hrozby
Vnější prostředí	O1: smluvní zajištění výhodnějšího nákupu cizí měny tzv. konfirmační obchod. O2: pořízení vlastní manipulační plošiny. O3: nábor absolventů O4: zřízení montážní skupiny. O5: tvorba internetové kampaně. O6: zřízení nákupního oddělení. O7: vytvoření marketingového oddělení	T1: nový stavební zákon. T2: Nejsou protipovodňová a zátopová čidla T3: Zastaralý záložní zdroj energie pro server (pouze kamerový systém) T4: Nevhodné zálohování dat T5: Nedostatečná kontrola vstupu osob do objektu T6: Snadný přístup k serveru/serverům – nedostatečná ochrana vstupu T7: Dodavatelské služby (úklid)

Silné stránky – S: posuzovaná společnost má již mnohaletou tradici v oboru ekonomické činnosti. Zkušenosti, které získala v průběhu let, jsou jednou z nejvíce oceňovaných stránek společnosti. Servisní služby ALU a.s. využívají i zákazníci, kterým instalovala výplně konkurence. Společnost má zavedena funkční systém řízení kvality ČSN EN ISO 9001. Kontrolní mechanismy jsou v pravidelných intervalech, výsledky se probírají na poradách vedení, případně na poradě dozorčí rady společnosti. Pro současný objem výroby má společnost k dispozici vhodné prostory.

Slabé stránky – W: společnost je zatížena provozním úvěrem, což by v případě jeho zpoplatnění mělo negativní důsledek na ekonomickou činnost podniku a mohlo by vést až k

druhotné platební neschopnosti. Dlouhodobí zaměstnanci mají zaběhnutý jistý stereotyp v rámci prováděných procesů, které obsahují již nevyhovující návyky, v důsledku kterých dochází k nedodržování výrobních postupu – výrobě zmetků. V tržní ekonomice je reklama jednou z důležitých složek úspěšného podnikání a v rámci rozvoje společnosti je zde velký prostor ke zlepšení v oblasti internetových stránek. Vybavení prostředky průmyslové televize (dále jen „CCTV“) nejsou v dobrém rozlišení, nelze rozpoznat tváře ani státní poznávací značky automobilů, což v případě dokazování a hledání narušitelů objektu je zcela nevyhovující.

Příležitosti – O: za velkou oblast příležitostí lze z analýzy shledat pořízení vlastní manipulační plošiny. Společnost dosud nevyužívá žádných internetových kampaní, která by zajistila stabilní (potencionálně zvyšující se) příliv nových zákazníků či proniknutí i do jiných segmentů trhu s hliníkovými výplněmi. Posuzovaná společnost se řídí heslem „co je dobré, nepotřebuje propagaci“. Dalším krokem ke snížení konkurence na trhu by bylo zlepšení cen nakupovaných materiálů. Pro dosažení tohoto cíle by bylo vhodné zřídit ve společnosti marketingové oddělení, které zde úplně schází. Do řad zaměstnanců přijímat absolventy, kterým budou zkušené pracovníci s mnohaletou praxí předávat své zkušenosti a tím znemožní tvorbu špatných návyků.

Hrozby – T: největší hrozbou pro posuzovanou společnost je samotné uložení aktiv společnosti – zejména počítačového vybavení. Veškerá dokumentace je uložena v elektronické podobě na serveru společnosti, který se, ačkoliv v posledních 2 letech prošel aktualizací, nyní jeví jako nevhodný. K serveru je volný přístup, není technologicky zabezpečen ani pravidelně zálohován. Do objektu společnosti je de facto volný vstup či v případě úklidové firmy je umožněn vstup do všech prostor, tedy i k serveru společnosti. V minulosti již došlo k povodni, zátopě a umístění rozvodů elektřiny není proti těmto rizikům nijak zabezpečeno. V důsledku tohoto rizika může dojít ke zkratu na vedení, který vyřadí server a bezpečnostní prvky budovy. Dojde ke ztrátě dat a narušení objektu.

V následující tabulce č. 9 je zpracováno konkurenční jádro a výpočet bilanční hodnoty. Konkurenční jádro tvoří jen ty položky jednotlivých částí analýzy SWOT, které mají vliv na implementaci informačního systému. Ty položky, které mají vliv na implementaci IS, ale jen mírně či zanedbatelně, byly v rámci zpracování konkurenčního jádra záměrně vyřazeny. Každá část konkurenčního jádra musí obsahovat stejný počet položek právě proto, aby vyhodnocení mělo relevantní a vypovídající hodnotu. Váha byla přiřazena na základě znalostí, zkušeností a pocitů jednotlivých členů vrcholového vedení posuzované společnosti

a z nich vytvořena průměrná hodnota je výslednou váhou pro každou jednotlivou položku. Hodnocení je obráceně, než je ve škole, kde 1 přináší nejmenší přínos a 5 největší ztrátu.

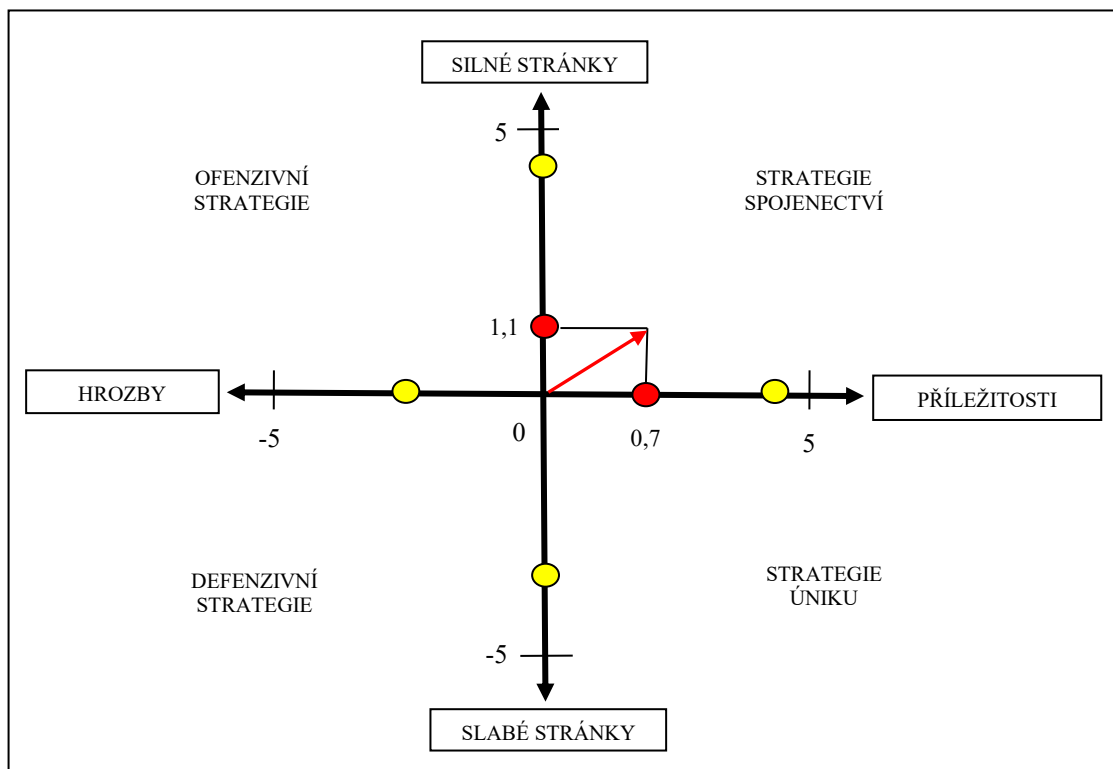
Tabulka 9 Konkurenční jádro s hodnotami (vlastní)

Silné stránky - S	Váha	Hodnocení	Bilance
S1: dobré jméno v oboru	0,2	5	1
S2: dlouholeté zkušenosti v oboru	0,2	5	1
S3: existence vnitřních směrnic	0,1	3	0,3
S4: pravidelné prověřování stavu	0,25	4	1
S5: stabilní vedení společnosti	0,15	5	0,75
S6: dostatečná velikost výrobních prostor	0,1	2	0,2
Součet	1		4,25
Slabé stránky - W	Váha	Hodnocení	Bilance
W1: zatížení provozu úvěrem	0,15	-3	-0,45
W2: zaměstnávání osob z rizikových skupin	0,2	-4	-0,8
W3: zastaralé internetové stránky	0,1	-1	-0,1
W4: zastaralé kabelové vedení, nevhodné dle CAT6	0,1	-2	-0,2
W5: nesprávné zvyky, odchýlení se od stanovených postupů	0,3	-5	-1,5
W7: zásada čistého stolu (vyjma dozorčí rady nikdo nemá)	0,15	-4	-0,6
Součet	1		-3,5
Příležitosti - O	Váha	Hodnocení	Bilance
O1: smluvní zajištění výhodnějšího nákupu cizí měny tzv. konfirmační obchod.	0,05	3	0,15
O2: pořízení vlastní manipulační plošiny.	0,2	4	0,8
O4: zřízení montážní skupiny	0,3	5	1,5
O5: tvorba internetové kampaně.	0,05	2	0,1
O6: zřízení nákupního oddělení.	0,3	5	1,5
O7: vytvoření marketingového oddělení	0,1	3	0,3
Součet	1		4,35
Hrozby - T	Váha	Hodnocení	Bilance
T1: nový stavební zákon.	0,05	-2	-0,1
T2: Nejsou protipovodňová a zátopová čidla	0,05	-2	-0,1
T3: Zastaralý záložní zdroj energie pro server (pouze kamerový systém)	0,3	-4	-1,2
T4: Nevhodné zálohování dat	0,2	-5	-1
T5: Nedostatečná kontrola vstupu osob do objektu	0,1	-3	-0,3
T6: Snadný přístup k serveru/serverům (nedostatečná ochrana vstupu)	0,3	-5	-1,5
Součet	1		-4,2

Následným krokem analýzy SWOT je vyznačení si zjištěných hodnot prostřednictvím grafu – jednotlivých kvadrantů, dle jejich uspořádání:

- výpočet interních složek: $S - W = 4,25 - 3,5 = \underline{0,75}$
- výpočet externí složky: $O - T = 4,35 - 4,2 = \underline{0,15}$

Posledním krokem analýzy SWOT je zjištění výsledné strategie graficky znázorněné v obrázku č. 18.



Obrázek 18 Grafické zobrazení analýzy SWOT (vlastní)

Hledá se vzájemné působení mezi kvadranty:

- **ofenzivní strategie** – podnik v důsledku převažujících silných stránek dokáže potlačit hrozby a využít případných příležitostí, které se v průběhu této strategie objeví (příkladem je agresivnější strategie vůči konkurenci na trhu),
- **defenzivní strategie** – zde na sebe působí slabé stránky a hrozby. V rámci této strategie společnost může zpracovat a řídit se tzv. krizovými plány,
- **strategie spojení** - strategie využívá silné stránky a příležitosti v důsledku čehož dochází k expanzi na trhu, uvádění nových produktů, poskytování lepších služeb,
- **strategie úniku neboli likvidace** – v rámci využívání příležitosti mohou být slabé stránky potlačeny, mohou se eliminovat a tímto je změnit na silné stránky (Pořízek, 2019).

Ze zpracovaného grafického znázornění je jasné, že posuzovaná společnost směřuje v kvadrantu SO (silné stránky – příležitosti) a v rámci budoucího vývoje může využívat strategii spojení.

4.3 Dílčí závěr

Z dotazníkového šetření jasně vyplývá, že znalosti současného programového vybavení, ovládání, a hlavně propojenosti a výstupy jsou až na vrcholové vedení pracovníkům úplně cizí. Bez nadsázky se dá říci, že je to pro pracovníky doslova španělská vesnice. Většina uživatelů jsou jen vyplňovači kolonek, aniž by chápali, k čemu je vyplňovaný údaj dále použit. Znalostní úroveň programu spočívá ve spuštění souboru, vypsání údajů a uložení souboru.

V poslední době je ve společnosti kladen důraz na ekologii, lidé mají větší „chut“ nakupovat produkty, které zohledňují šetrnost k životnímu prostředí, moderním trendem je návrat k přírodě. V důsledku tohoto by dle mého názoru měla být analýza SLEPT rozšířena o další kapitolu – ekologické faktory. V našem případě posuzovaná společnost vyrábí výplně stavebních otvorů z hliníku a skla. Přínosem a hlavním argumentem pro volbu takovýchto výplní je možnost velkých průhledů z budov do okolní krajiny. Dle slov ředitele obchodního úseku: „Nikdo nechce koukat malým oknem ven. Když už si stavím dům, chci velké okno, které mi pustí dovnitř světlo a umožní mi velký rozhled do okolní krajiny. A to mi plastové okno se svým širokým rámem nedovoluje.“

Pro výkon své ekonomické činnosti společnost využívá vozidla ve svém majetku. V loňském roce došlo o částečnou obnovu vozového parku – vybavení novými vozidly s nižší spotřebou. Vozidla, která jsou v majetku společnosti, jsou pouze na fosilní paliva. Důvodem nevyužívání vozidel s alternativními zdroji paliv jsou technické nároky na převáženy materiál, který v některých případech dosahuje velkých hmotností v poměru na malou plochu (například skleněné výplně).

Zastaralé kabelové vedení – z důvodu vybavení většiny zaměstnanců stolními počítači společnost ustoupila od zřízení Wi-Fi technologie a zaměřila se na výměnu LAN.

Špatné rozlišení kamerového systému – doporučuje se výměna koncových kamerových prvků CCTV s vysokým rozlišením (dále jen „HD“) rozlišením. Další část CCTV infrastruktury zůstane zachována.

Protipovodňová a zátopová čidla – doporučuje se umístění přívodních elektrických kabelů (prodlužovací kabely), Switchů a stolních PC min. do výše 60 cm nad úroveň pochozí podlahy.

Snadná možnost odposlechu - odstranění tohoto rizika je příliš finančně náročné a tudíž nebude realizováno. Bylo by nutné celou přední část administrativní budovy konstrukčně změnit z prosklených na pevné výplně a technické přeprojektování napojovacích detailů mezi jednotlivými částmi konstrukce budovy. Toto riziko by se dalo částečně eliminovat instalací speciálních polepů na prosklenou část budovy, která by zabraňovala možnosti snímání tváří a mimických gest osob vně budovy. Pro eliminaci rizika odposlechu by bylo nutné vyměnit skleněné výplně za speciální protihlukové výplně.

Dodavatelské služby (úklid) – z důvodu možného odcizení nebo úniku dat bude provedeno nové výběrové řízení pro jiného dodavatele a následně vypracována kvalitní smlouva o dílo, včetně pojištění a definice penále dodavatele. Úklid bude prováděn pouze v ranních hodinách, a to za přítomnosti pracovníků společnosti. Do prostor, kde je umístěn server společnosti, bude tomuto dodavateli služeb znemožněn přístup.

Zásada čistého stolu – vznikne aktualizace interní směrnice bezpečnostní politiky společnosti, nařizující dodržování tohoto pravidla. V důsledku této směrnice společnost vybaví každou administrativní místnost využívanou vedením společnosti odpovídající velikostí trezoru pro uložení dokumentů a záloh PC.

Není záložní zdroj pro server – společnost zainvestuje do nového záložního zdroje energie (dále jen „UPS“), včetně dostatečné kapacity baterií, z důvodu potřebného času na automatizované vypnutí serveru a eliminaci ztráty firemních dat. Snadný přístup k serveru – proběhne investice do nových bezpečnostních dveří do technologické místnosti umístění serveru. Přístupy do této místnosti budou dále revidovány na úrovni celé společnosti. Server včetně záložního zdroje bude uložen v k tomu určené úložní skříni vybavené chlazením a odvětráváním.

Nehodné zálohování dat – nastavení systému na zálohování mimo společnost, např. úložiště Cloud. Společnost vzhledem k charakteru ekonomické činnosti a informací každé jednotlivé zakázky, kdy součástí této složky jsou i informace podléhající ochraně osobních údajů, od tohoto záměru ustoupila. Data uložená na Cloudu by mohla být, vzhledem k faktu, že po uložení na toto úložiště se stávají majetkem poskytovatele služby, zneužita. Nedostatečná kontrola vstupu osob do objektu – přístupy do objektu i přes vybavení dveřní zavírač je nedostačující. Vybavit prostory montážního skladu a výrobní prostory odvětráváním, příp. klimatizací pro lepší regulaci teploty. Vstupní dveře opatřit zvukovou signalizací při otevření. Vrata do skladu a výroby doplnit o nutnost použití klíče pracovníka společnosti za

účelem dočasného vyřazení signalizačního zařízení pro časově omezenou dobu např. po dobu nakládky a vykládky materiálu.

5 IMPLEMENTACE PROJEKTU INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

Jakákoliv implementace je vždy proces, kdy dochází ve finále k realizaci projektu vypracovaného na základě požadavků, teoretických analýz a navrženého řešení. Jak je uvedeno v teoretické části, projekt prochází čtyřmi fázemi. Tyto fáze jsou níže specifikovány v následujících kapitolách. V našem případě je posuzovanou společností malá akciová společnost, tudíž některé postupy jsou shodné s implementací aplikovanou ve společnostech s ručením omezeným.

5.1 Zahájení projektu

V současné době společnost nevlastní žádný informační systém jako celek. Veškerá dokumentace ve společnosti je nastavena formou excelových souborů, které jsou provázány účelovými makry, díky kterým společnost získává požadované informace.

5.2 Příprava a plánování projektu

Na základě provedených analýz – SLEPT, SWOT a dotazníkového šetření vedení posuzovaného podniku projednal nutnost zavedení jednotného uceleného informačního systému, který by splňoval nároky na provoz, sledování průběhu a vyhodnocování finanční výnosnosti jednotlivých zakázek. Vedení společnosti má ve vnitřní směrnici povinnost schvalování investic s hodnotou nad 500 tis. Kč dozorčí radou společnosti.

Schválení investice vedením podniku – v rámci jednání dozorčí rady a představenstva byl schválen návrh na pořízení a implementaci nového – vhodného informačního systému. Dozorčí radě byly předloženy výstupy z provedených analýz, zdůvodnění pořízení informačního systému. Dozorčí rada tuto investici schválila.

5.2.1 Výběrové řízení

V rámci výběru vhodného IS bylo osloveno 8 společností s požadavkem na dodání obchodní charakteristiky dodavatelské společnosti, reference a rámcové nabídky IS včetně implementace a finanční náročnosti projektu. Do druhého kola postoupili 3 dodavatelé IS. Tito dodavatelé v rámci tohoto výběrového řízení byli vyzváni k vypracování studie proveditelnosti implementace ERP systému a budou posuzováni na základě hodnotící bodovací stupnice uvedené v tabulce č. 2, kde je známkování jako ve škole, tzn. 1 nejlepší, 5 nejhorší. V tabulce č. 3 kritéria výběrového řízení jsou s ohledem na ochrannou známku zúčastněných potenciálních dodavatelé označeni pouze písmenem „D“ a pořadovým číslem.

Společnost si stanovila následující kritéria a jejich váhy dle aktuálnosti situace v podniku:

- **K1: finanční náročnost na zdroje** potřebné pro úspěšné dosažení implementace IS. V rámci zpracování odhadů na pokrytí potřebných HW a SW zdrojů si společnost nechala vypracovat externím dodavatelem IT služeb aktuální stav počítačové sítě s výčtem zařízení vhodných pro inovaci současné počítačové sítě včetně cenové kalkulace (viz příloha č. 2). Jednorázové finanční náklady na inovaci stávající počítačové sítě byly vyhodnoceny na 313.300 Kč, pravidelné měsíční poplatky spojené se změnou využívání IT služeb v oblasti připojení k internetu a poskytovatele emailového připojení činí 2.415 Kč/měsíc. Procentuální váhové ohodnocení bylo stanoveno ve výši 1 % s ohledem na již plánovanou modernizaci stávající sítě (v minulosti různé výpadky, problémy s připojením k místní síti, synchronizace emailové komunikace na všech zařízeních atd.).
- **K2: finanční náročnost na pořízení IS** je jednorázovou investicí, se kterou organizace počítá od doby rozmachu společnosti s ohledem na zastupitelnost jednotlivých zaměstnanců na všech úrovních podniku. Procentuální váhové ohodnocení tohoto kritéria bylo stanoveno na 25 %.
- **K3: finanční náročnost na udržování IS** bude jedním z pravidelných měsíčních režijních výdajů, je proto jednou z nemalých položek, se kterou je nutno počítat v rámci zpracování ročních plánů společnosti. Procentuální váhové ohodnocení byl stanoveno ve výši 20 %.
- **K4: rychlost implementace** je nejdůležitějším kritériem pro organizaci. Aktuálnost a úplnost dat je podstatným ukazatelem v průběhu řízení a průběžného vyhodnocování zakázek. Z tohoto důvodu bylo tomuto kritériu přiřazeno nejvyšší procentuální váhové ohodnocení, 40%
- **K5: výstupy a upgrade** jsou jedním z nástrojů potřebných pro řízení procesů v organizaci na všech jejích úrovních. Některé z nástrojů, které organizace v současnou chvíli využívá, spojují nejenom finanční vyhodnocení zakázek, ale také vyhodnocení produktivity práce výrobního úseku. Procentuální váhové ohodnocení tohoto kritéria bylo stanoveno na 3 %.
- **K6: vzhled a ovládání** jsou jedním z nejméně podstatných skutečností. Uživatel se stejně musí seznámit s novým systémem. Důležitá je možnost individuálního

přihlášení (ideálně jménem a heslem) a nastavení uživatelského rozhraní pro každého uživatele. Bylo určeno procentuální váhové ohodnocení ve výši 1 %.

- **K7: zálohování** je jednou z činností, která je opomíjena, dokud se tzv. „něco nestane“. V minulosti již došlo k neúmyslné ztrátě dat v důsledku nepředvídaných přírodních živlů. Společnost podnikla úspěšná opatření proti vzniku takovýchto situací. Zálohování je bohužel stále v rukou „vyšší moci“ (server se sám zálohuje formou kopírování všech dat na záložní uložště) a předsedy představenstva (záloha na místní externí HDD uložený v trezoru společnosti). Procentuální váhové ohodnocení pro toto kritérium bylo stanoveno ve výši 5 %.
- **K8: jednoduchost ovládání** není až tak vysoká priorita při zahájení projektu, protože všichni zaměstnanci budou řádně proškoleni s fungováním a ovládáním části programu, které se týká pracovní náplně každého jednotlivého zaměstnance. Procentuální váhové ohodnocení pro toto kritérium bylo stanoveno také ve výši 5%.

Tabulka 10 Hodnotící bodová stupnice (vlastní, 2022)

Počet bodů	Popis
1	vynikající / splňuje
2	uspokojivé
3	dobré
4	dostatečné
5	nedostatečné / nesplňuje

Tabulka 11 Procentuální hodnotící stupnice (vlastní, 2022)

Procentuální ohodnocení	Významnost kritéria
0-5 %	Bezvýznamné kritérium
6-15 %	Téměř bezvýznamné kritérium
16-19 %	Málo významné kritérium
20-29 %	Významné kritérium
30–39 %	Velmi významné kritérium
40 % a více	Nejvýznamnější kritérium

5.2.2 Návrh řešení – úvodní studie na dodávku a implementaci ERP systému QI

Zasedání představenstva a dozorčí rady společnosti probíhá jednou za měsíc. Z důvodu velkého časového tlaku na nutnost zavedení IS ve společnosti byl stanoven termín na dodání návrhů řešení do 28 dní od vyhlášení tohoto výběrového řízení. Průběžně dodané návrhy byly jednotlivě prodiskutovány v rámci porad vedení.

Stručný přehled jednotlivých návrhů dodavatelů a jejich studie proveditelnosti jsou uvedeny v tabulce č. 12.

Tabulka 12 Přehled dat z návrhů studií proveditelnosti jednotlivých dodavatelů (vlastní)

Kritérium	Dodavatel A	Dodavatel B	Dodavatel C
K1: Finanční náročnost – zdroje	10.000, -	313.300, -	313.300, -
K2: Finanční náročnost – pořízení	348.478, -	550.000, -	175.000, -
K3: Finanční náročnost – udržování (měsíčně)	8.653, -	17.000, -	35.000, -
K4: Rychlost implementace	2–3 měsíce	3 měsíce	5 měsíců
K5: Výstupy / upgrade	dle potřeb uživatele / automaticky 3x ročně	formuláře součástí programu s možností filtrů	tvorba na základě požadavků zákazníka
K6: Vzhled a ovládání	poměrně snadné	nutná uživatelská znalost	vysoká uživatelská znalost a pravidelné školení
K7: Zálohování	automatické	uživatelský zásah	automatické
K8: Jednoduchost ovládání	intuitivní, možnost nastavení uživatelské konfigurace programu k zamezení vzniku chyb, nápověda	poměrně složité, občas nutnost použití nápovědy programu, případně online podpory	velmi složité, občas nutnost pomoc online podpory

Finančně-administrativní úsek na základě dodaných materiálů od dodavatelů vypracoval tabulku bodového ohodnocení pro každé jednotlivé kritérium. V rámci porady vedení společnosti a porady představenstva společnosti s dozorčí radou byla jednotlivá kritéria ohodnocena tak, jak uvádí tabulka č. 13.

Ze zpracovaného hodnocení vyplývá, že nejlépe hodnoceným dodavatelem je dodavatel A. Dosáhl nejméně bodů (známkování jako ve škole). Ostatní dva dodavatelé měli horší hodnocení.

Tabulka 13 Bodové hodnocení jednotlivých dodavatelů (vlastní, 2022)

Kritérium	Dodavatel A	Dodavatel B	Dodavatel C
K1: Finanční náročnost – zdroje	1	5	5
K2: Finanční náročnost – pořízení	3	5	2
K3: Finanční náročnost – udržování (měsíčně)	2	3	5
K4: Rychlost implementace	1	2	5
K5: Výstupy / upgrade	1	2	3
K6: Vzhled a ovládání	3	3	4
K7: Zálohování	1	3	1
K8: Jednoduchost ovládání	2	2	3
Součet bodů	14	25	28
Pořadí	1.	2.	3.

Dalším krokem v rámci vyhodnocení nejvýhodnějšího dodavatele – varianty je výpočet váhového hodnocení. Váhové hodnocení je součinem bodového hodnocení a váhy kritéria jednotlivého.

Tabulka 14 Výpočet váhového hodnocení (vlastní, 2022)

Kritérium	Váhy kritérií	Váhové hodnocení		
		Dodavatel A	Dodavatel B	Dodavatel C
K1: Finanční náročnost – zdroje	1 %	0,01	0,05	0,05
K2: Finanční náročnost – pořízení	20 %	0,6	1	0,4
K3: Finanční náročnost – udržování (měsíčně)	25 %	0,5	0,75	1,25
K4: Rychlost implementace	40 %	0,4	0,8	2
K5: Výstupy / upgrade	3 %	0,03	0,06	0,09
K6: Vzhled a ovládání	1 %	0,03	0,03	0,04
K7: Zálohování	5 %	0,25	3	0,25
K8: Jednoduchost ovládání	5 %	0,1	0,1	0,15
Součet bodů	100 %	1,92	5,79	4,23
Pořadí	-	1.	3.	2.

Dle výpočtu váhové hodnocení zvítězil dodavatel A tak jako v předchozím bodovém hodnocení. Na druhém místě se překvapivě umístil dodavatel C, který přes zdánlivě vysoké náklady splňuje v úhrnu lépe kritéria než dodavatel B.

5.2.3 Studie proveditelnosti / úvodní studie na dodávku a implementaci systému

Na základě dodaných návrhů, výpočtu hodnocení vedení společnosti schválilo konečného vítěze výběrového řízení. Stal se jím dodavatel A, tedy společnost Dingo, s.r.o. (dále jen „DINGO“). Dozorčí rada po prostudování návrhů, hodnocení a doporučení představenstva společnosti, udělila souhlas s implementací systému podnikového plánování (dále jen „ERP“) systému pojmenovaného Quality Information (dále jen „Qi“).

Vítězná společnost v návaznosti na informaci o konečném rozhodnutí společnosti vypracovala smlouvu o dílo na studii proveditelnosti, tuto podepsaly obě smluvní strany dne 1.4.2021. Dalším krokem, nutným pro zpracování detailnější studie proveditelnosti, bylo sdělení počtu uživatelů pracujících v systému Qi vzhledem k potřebnému množství licencí:

- Celkový počet uživatelů? 20 pracovníků (20 současně pracujících).
- Kolik uživatelů pracuje se zakázkami? 20 pracovníků (20 současně pracujících).
- Kolik uživatelů vystavuje faktury vydané? 5 pracovníků (3 současně pracující).
- Kolik uživatelů zpracovává evidenci došlých faktur? 8 pracovníků (3 současně pracující).
- Zpracování pokladny? 8 pracovníků (3 současně pracující).
- Zpracování banky? 8 pracovníků (3 současně pracující).
- Počet skladových položek a počet pracovníků skladové evidence? 1500 položek, 3 pracovníci.
- Účetnictví bude zpracováváno v Qi nebo externě? Externě.
- Požadavky na výstupy z Qi pro externího účetního? Přehledové tabulky, excelové soubory, kontrolní soupisy pro jednotlivá období a zakázky.
- Budete využívat zpracovávání mezd? Ne, pouze příprava podkladů pro externího účetního.
- Budete využívat evidenci majetku? Ano.
- Budete chtít využívat evidenci reklamací? Ano.

Na základě dodaného odhadu DINGO dodalo vypracovanou studii proveditelnosti, kde jsou znázorněny vzhledy jednotlivých modulů, řešení jednotlivých výstupů z Qi na základě zadaných požadavků posuzovanou společností. Studie proveditelnosti je přílohou P VI.

V návaznosti na počet uživatelských přístupů do jednotlivých modulů byla upravena také cena implementace.

5.3 Realizace projektu

V rámci samotné realizace projektu byly stanoveny dílčí cíle:

- **Tvorba uživatelských účtů** – tvorba přístupu jednotlivých uživatelů, vytvoření jedinečných přístupových hesel, nastavení přístupových práv.
- **Tvorba seznamů** – tvorba seznamu dodavatelů, seznamu odběratelů, bank, zdravotních pojišťoven, tvorba seznamu zaměstnanců posuzované společnosti, tvorba skladového seznamu.
- **Tvorba číselníků** – nastavení číselných řad jednotlivých dokladů (nabídky, zakázky, dodací listy, faktury, bankovní výpisy, pokladny, daňové doklady na platby přijaté), seznamu typů dle sazby a režimu daně z přidané hodnoty, elektronické pošty (certifikáty, datová schránka).
- **Výstupní část** – nabídky vydané, zakázka (obchodní případ), soupisy provedených prací (dodací list), zálohové faktury vydané, faktury vydané.
- **Příjmová část** – objednávky přijaté (posuzovaná společnost objednává), dodací list přijatý, faktury přijaté, faktury přijaté.
- **Hradící část** – nastavení bankovních účtů společnosti, nastavení programu pro import dat z elektronických výpisů, nastavení pokladen.
- **Tvorba evidence majetku** – nastavení číselníků, rozdělení majetku, tvorba evidenčních karet majetku.
- **Docházka** – nejdříve nebyla v požadavcích na implementaci, avšak v průběhu jednání o tento modul objednatel projevil zájem.

Každý z výše uvedených cílů byl vypracováván stejným způsobem. Nejdříve domluva osobní schůzky, na které posuzovaná společnost vysvětlila stávající stav, nutnost zpracovávaných informací dané oblasti a výstupy plynoucí z této oblasti. Konzultant společnosti DINGO na základě informativní schůzky zadal požadavky na programovou úpravu. Poté proběhla prezentace a zkušební provoz v testovací verzi. Po vyzkoušení stanoveného postupu a odsouhlasení objednatelem byla programová úprava zavedena do tzv. ostré verze programu. Po nastavení a úpravách v rámci daného cíle probíhá instalace

přístupu do Qi jednotlivým zaměstnancům dle jejich pracovní náplně. Zaškolování jednotlivých zaměstnanců posuzované společnosti probíhá v rámci plnění dat do programu za účasti manažera projektu či přímo konzultanta DINGO.

Fakturace za implementaci, licence a zaškolování byly prováděny postupně na základě provedených prací a čerpání.

5.4 Ukončení a vyhodnocení projektu

Neopomenutelnou částí ukončení projektu je také zhodnocení nově nabytých zkušeností. Po personální stránce byli zaměstnanci organizace velmi nakloněni novému informačnímu systému. Vzhledem k velkému výskytu chybovosti zpracovávání dat v systému Excel byl nový IS v rámci povinných údajů nastaven tak, aby vytváření chyb v rámci vyplňování dat de facto nemohlo dojít. K chybám může nastat pouze v případě, kdy bude porušen tzv. sled událostí, následná posloupnost zpracování (např. nejdříve vystaven dodací list, poté do zakázky doplněn dodatek). Nemožnost mazání chybných dokladů měla za následek velkou paniku u všech zaměstnanců. Dodavatel na toto argumentoval posloupností číselných řad dokladů. Zadavatel upozornil, že se jedná o standardní funkci všech programů a trval na povolení této funkce. Námitce dodavatel vyhověl s upozorněním na porušení návaznosti a nevalidních výstupů programů pro následné zpracování.

5.4.1 Porovnání plánu se skutečnou realizací

V průběhu implementace informačního systému v posuzované společnosti neprobíhá vše tak, jak má, čímž dochází k odklonu od původního harmonogramu. Dochází zde k zásahu vyšší moci, vzniku tzv. nepředvídatelného rizika:

- **válečný konflikt na Ukrajině** byl jedním z hlavních rizik, která měla za následek téměř dvouměsíční skluz v plnění úkolů z důvodu nedostupnosti dodavatele IS,
- **nemoc zainteresovaných zaměstnanců** posuzované společnosti, v důsledku čehož bylo nutné v rámci zastupitelnosti plnit úkoly zaměstnanců v dočasné pracovní neschopnosti,
- **větší pracovní vytížení finančně-administrativního úseku** v důsledku dodržování zákonem daných termínů a povinností pro zpracování účetní závěrky za předchozí rok,

- **vznik informačního šumu** mezi objednatelem a zhotovitelem IS. V důsledku konzultací probíhajících prostřednictvím on-line spojení dochází k částečnému nepochopení v jakém stavu se projekt nachází, částečnému či mylnému definování nových postupných kroků v rámci nastavení IS,
- **vyšší pracovní vytížení obchodního úseku** v důsledku rapidně rostoucích cen dodávaných materiálu potřebných k výrobě, prodlužování termínu dodávek a tím i skluz v realizaci zakázek. Posuzovaná společnost realizuje velké zakázky v Praze, Jihlavě i Českých Budějovicích, kde je velká vzdálenost dojezdu. Podstatné zdražení pohonných hmot mělo za následek nutnost přepočtu zakázek, u kterých jsou v rámci realizace využíváni externí dodavatelé dopravy,
- **personální výpadek v technickém úseku**, v jehož důsledku bylo a je stále nutné převedení pracovníků zainteresovaných na implementaci IS na činnosti technického úseku (dokončování zakázek, řešení odstraňování vad a nedodělků na zakázkách, řešení reklamací ze strany investorů),
- **výpadek vozového parku** zapříčiněný nepředvídatelnou a vážnou poruchou nákladního vozidla používaného k převozu výrobků velkých rozměrů na místo stavby,
- **porucha obráběcího centra ve výrobním úseku**. Jedná se o nosný pilíř výroby, kdy jeho kompletní zastavení v důsledku vážné poruchy znamená zastavení celého procesu výroby.

Všechna výše uvedená identifikovaná rizika jako samostatné riziko nejsou příliš vážným ohrožením projektu implementace. Kumulace těchto rizik a laxní přístup zainteresovaných stran způsobily velký skluz oproti prvotně navrženému harmonogramu prací.

5.4.2 Finanční zhodnocení implementace projektu

Jednou z částí ukončení projektu bylo zhodnocení finanční stránky projektu. Proběhlo srovnání skutečně fakturovaných položek a jejich částek se studií proveditelnosti. Zde došlo k velkým odchylkám:

- Cena za programátorské úpravy – během implementace došlo ke specifikacím požadavků na vzhled, funkce i ovládání programu. Tyto operace musely být programátorem nově zpracované, jedná se o unikátní nastavení a výstupy programu.

- Cena za školení – ve snaze dodržet původní rozpočet implementace byla úhrada části programátorských úprav nad rámec hrazena z prostředků určených na školení. Předmětem fakturace bylo pouze školení ostatních zaměstnanců organizace vyjma školení manažera projektu.
- Cena za využívání licence – v důsledku prodloužení doby implementace bylo nutné uhradit licence i za období, kdy ještě program nebyl funkční a nedala se používat tzv. ostrá verze pro zpracovávání aktuálních dat.

Další složka vyhodnocována v rámci ukončení projektu je administrativní stránka projektu. Dodavatelská společnost DINGO, s.r.o. řádně doručila veškerou dokumentaci týkající se návrhu, studie proveditelnosti implementace, všechny dílčí smlouvy i hlavní smlouvu na implementaci, licenční klíče.

5.4.3 Finální náročnost a udržitelnost projektu

Dle dodavatele IS implementace prochází různými fázemi pocitů zadavatelů, uživatelů. Po počátečním nesmírném nadšení následuje poměrně stejné zklamání a odpor. Nakonec, v případě úspěšné implementace, se vše ustálí do fáze spokojenosti. Míra spokojenosti uživatelů IS je přímo závislá na schopnostech využívání IS, získání zkušeností s ovládním programu a schopnosti analyzovat výstupní data.

Pro udržitelnost projektu je potřeba průběžná kontrola využívání programu samotného, jeho jednotlivých modulů, počet uživatelů pracujících v daném modulu současně. Na základě tohoto vyhodnocení je poté možná optimalizace počtu uživatelů, velikosti licence. Dále je nutná pravidelná úhrada ročních poplatků, které zajišťují podporu a aktualizaci IS v návaznosti na platnou legislativu ČR.

5.5 Dílčí závěr

Zprvu jednoduchost zavedení se jevila jako poměrně složitá s nutností mnoha schůzek. Specifikace požadavků objednatele neprobíhala písemnou formou, pouze ústí, tím došlo k nedorozumění mezi objednatelem a dodavatelem IS. Nutné výstupy a vzhled bylo nutno nově nastavit. Došlo k odchýlení od harmonogramu prací a zvýšení nákladů na implementaci. Vedení podniku si sice pochvalovalo přístup dodavatelské společnosti (z počátku žádné velké nátlaky a nároky na úkony) vystřídal rozčarování z trojnásobné délky implementace. Přístup jednotlivých zaměstnanců byl negativní při uvědomění si jaké množství dat bylo potřeba do nového systému vložit. Je velký rozdíl zadávat data za 8 měsíců

oproti původně plánovaným 3 měsícům. Bylo nutné v zaměstnancích vzbudit jejich zainteresovanost na implementaci, jde i o jejich „dítě“, což vedlo k postupnému ústupu prvotní paniky a odporu.

6 ZHODNOCENÍ IMPLEMENTACE A MOŽNOSTÍ PŘÍNOSU

Zavedení informačního systému do posuzované společnosti je jedním z velkých kroků v jejím rozvoji. Po více jak dvacetileté existenci je potřeba zavedení IS pro efektivní řízení společnosti.

6.1 Doporučení v oblasti počítačové sítě

V oblasti počítačové sítě lze rozdělit doporučení do dvou částí: pro uživatele a pro organizaci.

Doporučení pro uživatele:

- Aktualizace interní směrnice bezpečnostní politiky,
- všechny pevné disky notebooku budou zašifrovány šifrovacím nástrojem,
- odstranění free mailu, pro komunikaci používat pouze firemní emaily,
- školení uživatelů na IT bezpečnost 1x za kvartál a na bezpečnostní hrozby v obecné rovině,
- pravidelná rotace hesel v Active Directory uživatelů,
- aplikace kvalitního antiviru na koncové stanice (např. Norton 360 Enterprise).

Doporučení pro organizaci:

- Vnitrofiremní VPN, která chrání přístup zaměstnanců z firemních PC,
- dvou-faktorové ověřování pro připojení na Wi-fi (WPA2E),
- zakoupení služeb firemního firewallu (Fortinet, Checkpoint nebo Cisco),
- aktivace webového filtru na úrovni firewallu, na úrovni firewallu aktivace funkcí antispam a antivir pro emailovou komunikaci,
- zapnutí zabezpečeného komunikačního protokolu (dále jen „SSL“) deep inspekce na úrovni firewall,
- pro firemní služby vystavené do sítě internetu bude vytvořena DMZ LAN a do ní přesunuty virtualizované servery, které poskytují tyto služby,
- pravidelné zálohování firemních serverů a ukládání záloh na jiné místo, než je umístění serverů (cílem je obnovení záloh s minimální ztrátou dat),

- v rámci oblasti kryptologie bude společnosti doporučeno používání šifrování emailové komunikace,
- klíčový zaměstnanci společnosti začnou používat elektronický podpis (uložený na USB klíči certifikační autority).

6.2 Doporučení v oblasti lidských zdrojů

Je nutné si uvědomit „sílu“ lidských zdrojů se doporučuje:

- Seznámit zaměstnance s organizační strukturou společnosti, povinnostmi jednotlivých pracovníků a odpovědnosti na dané pozici,
- zavedení adaptačního plánu pro nové zaměstnance,
- provádět pravidelná školení na užívání programu Qi,
- provádět prověřovací cvičení v rámci požární ochrany min. 1x za 5 let,
- poskytnout možnost kurzu první pomoci pro výrobní podniky,
- provést školení na normy ČSN ISO 9001 a 14001 s ohledem na jejich využívání v organizace s důrazem na důvod využívání postupů dle těchto norem,
- zaměstnance seznámit s výstupy zadávaných dat,
- zavést pravidelné dotazníkové šetření pro zjištění „nálady“ v organizaci,
- zvýšení zainteresovanosti zaměstnanců na chodu společnosti (účast na poradách vedení, rozhovor na přátelské úrovni),
- pravidelné teambuildingové akce (prohlubování dobrých vztahů na pracovišti),
- finanční ohodnocení v případě realizace rozvoje společnosti (nový nápad na vylepšení),
- pravidelné navyšování mezd ve výši roční inflace,
- zvyšování výše stravenkového paušálu,
- zavedení nových zaměstnaneckých benefitů – příspěvek na údržbu pracovního oblečení, příspěvek na cestu do práce, úhrada sportovních aktivit, příspěvek na rekreaci - zotavenou).

6.3 Doporučení v oblasti kontroly

Pro řádné vypracování a vyhodnocení finančních a obchodních plánů v souladu se strategií společnosti se doporučuje:

- Týdenní kontrola aktuálnosti dat,
- průběžná – týdenní kontrola průběhu zakázek (obchodní, výrobní, finanční a realizační stránka),
- kontrola plnění požadavků na administrativu zakázek,
- sledování jednotlivých nákladových položek,
- pravidelná kontrola stavu majetku (hmotný i nehmotný),
- min. 1x ročně vyhodnocování dodavatelů,
- min. 1x ročně vyhodnocování odběratelů,
- kontrola nastavení obchodních kalkulací na projekty min. 1x za 3 měsíce,
- kontrola zálohování dat min. 1x za 14 dní.

ZÁVĚR

Posuzovaná společnost je výsledkem podnikatelského záměru dvou fyzických osob. V současné době se jedná o fungující a prosperující společnost, avšak díky zaměření na zisk a tzv. „profesionální slepotu“ dochází k přehlížení nedostatků vznikajících v rámci výkonu ekonomické činnosti. Díky tomuto přehlížení vznikají slabé stránky, které mohou přerůst až do hrozeb. Neřešené hrozby mohou zapříčinit vážné problémy až likvidaci subjektu. Posuzovaná společnost měla velmi pozitivní a aktivní přístup v rámci řešení praktické části diplomové práce. Průběžné výsledky byly konzultovány na poradách vedení. Na základě dotazníkového šetření, rozhovorů se zaměstnanci bylo v organizaci zavedeno kvartální dotazníkové šetření zaměřené na lidské zdroje. V rámci vyhodnocení byly zejména z počátku zjištěny některé překvapivé skutečnosti. Hlavní cíl práce, tedy zhodnocení současného stavu a vypracování analýzy rizik, byl splněn.

Dílním cíle diplomové práce je vypracování projektu implementace. Vzhledem k charakteristice podniku a daného IS není možné, aby si objednatel či kdokoliv jiný, vyjma dodavatele IS, vytvořil sám projekt na implementaci. V případě, že toto přesto učiní, vždy musí zákonitě dojít k nesouladu skutečnosti s projektem. Projekt na implementaci jakéhokoliv typu IS musí být vypracován ve spolupráci s dodavatelem IS.

V rámci zhodnocení implementace do praxe pro posuzovaný podnik se jedná o velký krok v rozvoji společnosti. Už jen to, že v daném systému nyní může pracovat několik pracovníků zároveň, zvýší rychlost vkládaných dat, aktuálnost a možnost sledování průběhu zakázek v reálném čase. Co se týče finančního vyhodnocování jednotlivých zakázek, byla posuzovaná společnost plně závislá na údajích od externí účetní společnosti. Porovnání poté probíhalo v nejlepším případě s tří týdenním zpožděním. Nyní má posuzovaná společnost aktuální data, včetně úhrad v na denní bázi.

Diplomová práce byla předložena představenstvu společnosti, poté pro-konzultována na poradě vedení a budou z ní vyvozena nápravná a preventivní opatření za účelem eliminace slabých stránek a hrozeb společnosti. Vypracované analýzy z praktické části budou zapracovány do dokumentů dle ČSN EN 9001 v rámci analýzy rizik a zlepšování procesů.

Samotná norma ČSN EN 9001 se již zabývá analýzou rizik. Klade za povinnost vypracovat analýzu rizik, vyhodnotit ji, řešit zjištění. Ne však každý podnikatelský subjekt je aplikuje ve své praxi. Snad je to důsledek nepochopení normy, důvodem její existence, snad částečnou nechutí k jistým „papírovým válkám“. Praxe již ukázala, že pro společnosti, a je

jedno, zda jsou výrobní povahy či nikoliv, je zavedení a praktikování postupů v souladu s touto ČSN velkým přínosem. Norma si klade za cíl mít co nejméně rizik a co nejvíce spokojeného zákazníka. Dosažení zisku je poté nevyhnutelné a jistou „třešničkou na dortu“, odměnou, za kterou směřují všechny podnikatelské subjekty. Nebylo by tedy přímo od věci zavést povinnost zpracovávat analýzy rizik u podnikatelských subjektů? Mnohdy by to určitě znamenalo menší provozní náklady a zabránění vzniku mimořádných událostí. Informační systémy jsou v tomto ohledu velkým pomocníkem a žádný subjekt se jeho zavedení v důsledku růstu nevyhne.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BASL, Josef; BLAŽÍČEK, Roman. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*, 3 aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012, ISBN 978-80-247-4307-3

CERTIFIKACE MANAŽERSKÝCH SYSTÉMŮ. *PDCA cyklus* [online]. 2022 [cit. 19.7.2022]. Dostupné z: <https://www.cems-cz.com/blog/231-pdca-cyklus>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Měsíční vývoj meziročního indexu spotřebitelských cen* [online]. 16.7.2022 [cit. 29.7.2022]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/mesicni_vyvoj_mezirocniho_indexu_spotrebitelskych_cen

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Věková struktura populace se výrazně mění* [online]. 29.3.2019 [cit. 20.7.2022]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vekova-struktura-populace-se-vyrazne-meni>

ČEVELOVÁ, Magdalena. *Předchozí Další SWOT ANALÝZA: JAK A HLAVNĚ PROČ JI SESTAVIT* [online]. 7.11.2011 [cit. 20.7.2022]. Dostupné z: <https://www.cevelova.cz/proc-swot-analyza/>

ČERMÁK, Miroslav. *Co jsou to SMART cíle a jak je definovat* [online]. 16.11.2015 [cit. 20.7.2022]. Dostupné z: <https://www.cleverandsmart.cz/co-jsou-to-smart-cile-a-jak-je-definovat/>

DVOŘÁKOVÁ, Hana. *Projekt* [online]. 20.2.2012 [cit. 20.7.2022]. Dostupné z: <https://wiki.knihovna.cz/index.php/Projekt>

HAJÍČEK, Tomáš. *SLEPT Analýza* [online]. 30.11.2010 [cit. 20.7.2022]. Dostupné z: <https://vseomarketingu.estranky.cz/clanky/marketing/slept-analyza.html>

CHALUPA, Radek. *Efektivní krizová komunikace pro všechny manažery a PR specialisty*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012, ISBN 978-80-247-4234-2

KLAPKA, Petr. *Integrované řízení projektů v ERP systému je mocným nástrojem i pro výrobní firmy* [online]. [cit. 4.8.2022]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/erp/integrované-řízení-projektů-v-erp-systému.htm>

KUBÍČKOVÁ, Lea. *Organizace a řízení firmy*. 1. vydání. Brno, 2006. s 21 ISBN 80-86342-57-3

KURZY.CZ. *Inflace - 2022, míra inflace a její vývoj v ČR* [online]. 13.7.2022 [cit. 28.7.2022]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/makroekonomika/inflace/>

MOHELSKÁ, Hana, ROŠICKÝ, Stanislav, ŠABARTOVÁ, Marcela. *Personální management*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2003. ISBN 80-7041-485-5

NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2002. 182 s. ISBN 80-2470-392-0

PETERS, Thomas J.; WATERMAN, Robert H. *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies*. UK: PROFILE BOOKS Ltd., 2015, ISBN 1781253404

PIŠTOROVÁ, Markéta. *Nějaký důchod pobírá více než čtvrtina populace* [online]. 2.11.2021 [cit. 25.7.2022]. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2021/11/02/nejaky-duchod-pobira-vice-nez-ctvrtina-populace>

POŘÍZEK, Jan. *SWOT analýza a její využití* [online]. 21.3.2019 [cit. 3.7.2022]. Dostupné z: https://www.ecommercebridge.cz/swot-analyza-a-jeji-vyuziti/#Vyber_strategie

SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 353 s. ISBN 80-247-1501-5

MANAGEMENTMANIA.COM. *Rizika (Risks) ManagementMania.com* [online]. Wilmington (DE) 2011-2022, 14.2.2018 [cit. 17.7.2022]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizika> ISSN 2327-3658

SYSTEMONLINE. *PŘEHLED DODAVATELŮ IT ŘEŠENÍ PRO STAVEBNICTVÍ* [online]. [cit. 4.7.2022]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/dodavatele-it-sluzeb-a-reseni/it-reseni-pro-stavebnictvi/>

TISKOVÁ ZPRÁVA ASOCIACE ABSL. *Fluktuace zaměstnanců v Česku zatím na rozdíl od světa neroste* [online]. 19.10.2021 [cit. 15.7.2022]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/fluktuace-zamestnancu-v-cesku-zatim-na-rozdil-od-sveta-neroste/>

TOMŠÍK, Pavel; DUDA, Jiří. *Řízení lidských zdrojů*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2011, ISBN 978-80-7375-556-0

ÚZ č. 1466 - *Zákoník práce*. Ostrava-Hrabůvka: Sagit, a. s., podle stavu k 3. 1. 2022, ISBN 978-80-7488-505-1.

WIKIPEDIE. *Projektová rizika* [online]. 14.3.2022 [cit. 31.7.2022]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Projektov%C3%A1_rizika

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CCTV	Prostředky průmyslové televize
CE	Značka shody pro výrobky (Conformité Européenne)
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
ČSÚ	Český statistický úřad
DINGO	Dingo, s.r.o.
DDoS	Odmítnutí služby (Distributed denial of service)
DMZ	Demilitaritovaná zóna – vedlejší bezpečná síť (Demilitarized Zone)
DoPP	Dohoda o provedení práce
EPS	Elektrická požární signalizace
ERP	Plánování podnikových zdrojů (Enterprise Resource Planning)
HD	Vysoké rozlišení (High-Definition)
HDD	Pevný disk (Hard Disk Drive)
HW	Pevné vybavení počítače (Hardware)
IT	Informační technologie (Information technology)
IS	Informační systém
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci (International Organization for Standardization)
KHS	Krajská hygienická stanice
LAN	Místní síť (Local Area Network)
LZ	Lidské zdroje
PC	Osobní počítač (Personal Computer)
PO	Požární ochrana
PP	Pracovní poměr

PZTS	Poplachový tísňový a zabezpečovací systém
Qi	Název ERP systému
SW	Programové vybavení počítače (Software)
SSL	Zabezpečený komunikační protokol (Secure Socket Layer)
USB	Univerzální sériová sběrnice
VPN	Virtální soukromá síť (Virtual Private Network)
UPS	Záložní zdroj energie (Uninterruptible Power Supply)
Wi-Fi	Bezdrátová počítačová síť (Wireless Fidelity)
ZTP	Zvlášť tělesně postižený

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Varianty řešení informačních systémů (Basl, Blažíček, 2012)	13
Obrázek 2 Nasaditelnost ERP ve vybraných průmyslových odvětví (Bachl, Blažíček, 2012)	14
Obrázek 3 Hlavní úkoly a potřeby informací pracovníků (Bachl, Blažíček, 2012)	15
Obrázek 4 Proces obchodního případu v informačním systému ERP (Bachl, Blažíček, 2012)	16
Obrázek 5 Projektové řízení v ERP (Petr Klapka, 2022)	17
Obrázek 6 Situační vedení (Doležal, Krátký, 2017)	24
Obrázek 7 Šťastný atom (Peters, Waterman, 1982)	28
Obrázek 8 PDCA cyklus (CeMS, 2022)	30
Obrázek 9 Organizační schéma ALU, a.s. (vlastní)	37
Obrázek 10 Pohlaví (vlastní)	41
Obrázek 11 Zdravotní stav (vlastní)	41
Obrázek 12 Typ pracovního poměru (vlastní)	41
Obrázek 13 Délka PP (vlastní)	42
Obrázek 14 Četnost práce s IS (vlastní)	42
Obrázek 15 Uživatelské rozhraní Excelu (vlastní)	43
Obrázek 16 Snadnost ovládání Excelu (vlastní)	43
Obrázek 17 Měsíční vývoj meziročního indexu spotřebitelských cen (ČSÚ, 2022)	48
Obrázek 18 Grafické zobrazení analýzy SWOT (vlastní)	58

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Přehled nabídky podnikových informačních systémů (Bachl, Blažíček, 2012) .	17
Tabulka 2 Přehled dodavatelů a IT služeb (SystemOnLine, 2022)	18
Tabulka 3 Vývoj měsíční zaručené minimální mzdy v letech 2014-2022 v Kč (vlastní) ...	29
Tabulka 4 Odpovědi na otázku 8 dotazníkového šetření (vlastní).....	44
Tabulka 5 Odpovědi na otázku 9 dotazníkového šetření (vlastní).....	44
Tabulka 6 Odpovědi na otázku 10 dotazníkového šetření (vlastní).....	45
Tabulka 7 Odpovědi na otázku 11 dotazníkového šetření (vlastní).....	45
Tabulka 8 Přehledová tabulka analýzy SWOT	55
Tabulka 9 Konkurenční jádro s hodnotami (vlastní)	57
Tabulka 10 Hodnotící bodová stupnice (vlastní, 2022).....	64
Tabulka 11 Procentuální hodnotící stupnice (vlastní, 2022)	64
Tabulka 12 Přehled dat z návrhů studií proveditelnosti jednotlivých dodavatelů (vlastní).	65
Tabulka 13 Bodové hodnocení jednotlivých dodavatelů (vlastní, 2022)	66
Tabulka 14 Výpočet váhového hodnocení (vlastní, 2022)	66

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Udělení souhlasu ALU, a.s.

Příloha P II: Dotazník pro zaměstnance

Příloha P III: Aktuální stav počítačové sítě v ALU, a.s. Černá Hora

Příloha P IV: Souhlas s použitím materiálu společnosti Dingo, s.r.o.

Příloha P V: Návrh řešení – úvodní studie na dodávku a implementaci EPR systému Qi

Příloha P VI: Studie proveditelnosti / úvodní studie na dodávku a implementaci ERP
sytému Qi

PŘÍLOHA P I: UDĚLENÍ SOUHLASU ALU, A.S.



ALU, a.s.
U Lihovaru 577
679 21 Černá Hora

• prosklené fasády • hliníková okna a dveře •

tel.: 516 414 921

e-mail: alu@alu-as.cz; servis@alu-as.cz

www.alu-as.cz

V Černé Hoře dne 21.10.2021

Věc: Udělení souhlasu

Tímto udělujeme souhlas s využitím a zveřejněním interních materiálů naší společnosti ALU, a.s. využitých v rámci vypracování diplomové práce Ing. et Bc. Lenky Burdové na téma „Implementace informačního systému se zaměřením na lidské zdroje“.

.....
Robin Krutiš
předseda představenstva

.....
Ing. Jan Paděra
člen představenstva

PŘÍLOHA P II: DOTAZNÍK PRO ZAMĚSTNANCE

DOTAZNÍK PRO ZAMĚSTNANCE

Dobrý den,

Tento dotazník byl sestaven a bude použit výhradně jako podklad praktické části diplomové práce na téma „Implementace informačního systému se zaměřením na lidské zdroje“. Vzhledem k ochraně osobních údajů je dotazník zcela anonymní. Z těchto důvodů dotazník prosím nepodepisujte a neuvádějte své jméno. K vyplnění tohoto dotazníku by Vám mělo stačit cca 10 – 15 min.

Děkuji za vyplnění

Ing. et Bc. Lenka Burdová

Č.	OTÁZKA:
1.O	Jste: <input type="checkbox"/> muž <input type="checkbox"/> žena
2.O	Máte nějaké zdravotní omezení? <input type="checkbox"/> ano- ZTP/P <input type="checkbox"/> ano – invalidní důchodce <input type="checkbox"/> ne
3.O	Jaký máte uzavřen typ pracovního poměru? <input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> PP - částečný <input type="checkbox"/> dohoda o provedení práce <input type="checkbox"/> dohoda o pracovní činnosti
4.Č	Jak dlouho pracujete v této společnosti? <input type="checkbox"/> do 1 roku <input type="checkbox"/> 1 – 3 roky <input type="checkbox"/> déle než 3 roky
5.Č	Jak často pracujete v této společnosti s excelovými soubory ve společnosti? <input type="checkbox"/> 1 – 2x týdně <input type="checkbox"/> 3x a víc týdně <input type="checkbox"/> každý den
6.Č	Je pro Vás vzhled, rozhraní Excelu snadno zapamatovatelné? <input type="checkbox"/> ano, většinou najdu, co potřebuji <input type="checkbox"/> ne, trvá mi, než najdu ikonu či funkci, dlouho <input type="checkbox"/> občas, musím se zeptat kolegy <input type="checkbox"/> ne, je mi to jedno, požádám kolegu, ať to udělá
7.Č	Je pro Vás ovládnání Excelu snadné? <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> částečně, jen vypisuji data <input type="checkbox"/> ne, neumím opravit, když něco nefunguje, jak má
8.P	Jaká je dle Vašeho názoru časová náročnost zpracování požadavků? <input type="checkbox"/> přijde mi dostatečně rychlá <input type="checkbox"/> přijde mi dlouhá <input type="checkbox"/> je velmi dlouhá, stihnu si udělat kafe <input type="checkbox"/> neřeším to, je mi to jedno
9.P	Jak vnímáte prostor pro vytváření chyb? <input type="checkbox"/> není prostor pro tvoření chyb <input type="checkbox"/> systém mě na chybu sám upozorní <input type="checkbox"/> „chybu“ vytvořím lehce <input type="checkbox"/> tvořím chyby, aniž bych o tom věděl
10.P	Je podle Vás systém spolehlivý? <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nedokážu posoudit
11.P	Poskytuje Vám systém dostatek informací potřebných pro Vaši práci? <input type="checkbox"/> ano, vše, co potřebuji vědět, najdu <input type="checkbox"/> většinou najdu, co potřebuji vědět <input type="checkbox"/> ne, zeptám se kolegy <input type="checkbox"/> ne, vzdám to
12.P	Jak často se systém zálohuje? <input type="checkbox"/> jednou týdně <input type="checkbox"/> 1x za 14 dní <input type="checkbox"/> jednou měsíčně <input type="checkbox"/> nevím
13.	Prostor pro vlastní vyjádření ke stávajícímu systému (excelové soubory):

PŘÍLOHA P III: AKTUÁLNÍ STAV POČÍTAČOVÉ SÍTĚ V ALU, A.S. ČERNÁ HORA

Aktuální stav počítačové sítě v ALU, a. s. Černá Hora

Problém: V rámci poslední dekády se živelně rozšiřovala PC síť ve firmě. V 2NP je umístěn v kuchyňce malý rozvaděč běžně používaný pro zabezpečovací systémy, v něm je umístěn 24 portový 1Gbit switch a přípojka na internet od firmy ONE. Ve firmě se dále nachází malé switche (2NP obchod, 1NP plotter dokonce jen 100Mbit, 2 switche na hale). Server je umístěn v nevhodném prostoru dámského WC, v některých místnostech je nedostatečný počet zásuvek.

Patro	Místnost	Počet RJ45 zařízení	Rozšíření RJ45	Poznámka
2	obchod	4	2	4 PC + 2 rezervní zásuvky
2	majitelé	2	2	2 PC + 2 rezervní zásuvky
2	chodba	1	1	kopírka + příprava na Wi-Fi
2	kuchyňka	1	0	přípojka na internet
2	ředitel	3	2	2 PC, 1 kamera + 2 rezervní zásuvky
2	zasedačka	2	0	1 PC a projektor
2	zasedačka	2	0	1 PC a projektor – výhled
1	konstrukce	2	2	2 osoby + 2 rezervní zásuvky
1	plotter	1	1	1 PC + 1 rezervní zásuvka
1	technici	8	6	7 PC, kopírka + 6 rezervních zásuvek
1	chodba	1	1	docházka + příprava na Wi-Fi
X	hala	4	4	2 PC, 2 Elumatec + 4 rezervní zásuvky
		31	21	

Patro	Místnost	Počet SFP zařízení	Rozšíření SFP	Poznámka
2	kuchyňka	4	0	2 server, 2 propojení na switch 1NP
1	plotter	2	2	2 propojení na switch 2NP + 2 výhledově na zálohy

Co se musí pořídit:

- Stojanové rozvaděče 2ks + příslušenství** – dva skříňové rozvaděče. Větší rozvaděč bude umístěn do 2NP (místnost kuchyňka), zde bude umístěn záložní zdroj, server, switch, vyvazovací panel, zásuvky s bleskojistkou a přípojka na internet. Menší rozvaděč bude umístěn do 1NP (místnost plotter), zde bude umístěn switch, vyvazovací panel, zásuvky s bleskojistkou a výhledově záložní zdroj a úložiště na zálohy. **Cca 25.000 Kč bez DPH**
- Switche 2ks + příslušenství** – je potřeba zakoupit 2 switche, každý musí obsahovat RJ45 porty s rychlostí 1Gbit a také 4 porty pro umístění SFP 10Gbit. Z analýzy vyplývá, že ve stávajícím stavu je potřeba 31 portů, s výhledovým rozšířením na 52. Switche se dělají 24 nebo 48 portové, zde je prostor pro diskuzi. **Cca 89.000 Kč bez DPH vs 59.000 Kč bez DPH**
- Dokoupení do serveru 10Gbit síťové karty (2 porty) + příslušenství** – server se přemístí do nového rozvaděče 2NP (místnost kuchyňka), pro datové přesuny je nutné ho vybavit 10Gbit síťovou kartou s příslušenstvím. **Cca 10.000 Kč bez DPH**
- Vytvoření optického propoje mezi 1NP a 2NP** – optický propoj mezi switchem 1NP a 2NP, umístění do rozvaděčů. **Cca 1.300 Kč bez DPH**

IT konzultační služby: Mgr. Pavel Ševčík, MBA +420 737273773

- 5) **Rozšíření síťové kabeláže** – zde se bavíme o 14 nových přípojních místech v 2NP a 12 nových přípojních místech v 1NP a hale. V rámci nabídky byl proveden kvalifikovaný odhad ceny na cca **96.000 Kč s DPH**, což představuje průměrnou cenu 2.700 Kč bez DPH na 1 nový přístupový bod.

Plánované akce:

- 6) **Změna způsobu zálohování serveru** – stávající server je nevhodně zálohován na lokální USB disky, kdy se používají 2 disky, které se střídavě používají v týdenních cyklech. Zálohují se veškerá data na serveru, což server značně vytěžuje a fyzická manipulace s USB disky zvyšuje riziko poškození jak samotné zálohy / USB disku tak i riziko poškození serveru (manipulace s USB porty, riziko vytrhnutí napájecího kabelu nebo statické elektřiny).
Náprava: pořízení síťového zařízení Synology (dva disky, tolerance 1 vadného disku bez ztráty dat), použití zálohovacího agenta Synology pro server i případné kritické PC stanice (ředitel, obchod, účetní)
Odhadovaná cena:
- zařízení Synology 25.000 Kč
- 10Gbit síťová karta 7.000 Kč
- 2x 10TB HDD 16.000 Kč
Odhadované množství práce: **10 hodin**, počet hodin se může měnit dle aktuální situace
- 7) **Vytvoření podnikové Wi-Fi** – zakoupení 3 AP Wi-Fi přístupových bodů pro lokalitu 1NP, 2NP a hala, propojení se switchy. **Cca 24.000 Kč bez DPH**
- 8) **Pořízení zabezpečení síťového připojení (firewall, VPN)** – nutnost v případě realizace Wi-Fi nebo změny poskytovatele internetového připojení. Zatím bez cenové nabídky, prostor pro diskuzi. Velice orientační cena 20.000 Kč bez DPH.
- 9) **Změna internetového poskytovatele** – dle Cetin na adrese firmy je možné zřídit ADSL, rychlost 50Mb/s, cena 399 Kč/měsíc.
- 10) **Změna emailového poskytovatele** – prostor pro diskuzi, cena 84 Kč bez DPH/uživatel/měsíc, což je při 24 emailových uživatelů 2.016 Kč bez DPH/měsíc.

PŘÍLOHA P IV: SOUHLAS S POUŽITÍM MATERIÁLŮ SPOLEČNOSTI DINGO, S.R.O.



Věc : schválení použití materiálu společnosti

Tímto schvalujeme využití materiálu společnosti Dingo, s.r.o. pro účely vypracování diplomové práce Ing. et Bc. Lenky Burdové na téma „Implementace informačního systému se zaměřením na lidské zdroje“.

V Brně dne 28.7.2022

DINGO[®] spol. s r.o.
Rokycanova 14, 615 00 Brno
tel.: +420 548 211 209 Fax: 548210306
DIČ: CZ47909145


Ing Daniel Havránek

Jednatel společnosti

PŘÍLOHA P V: NÁVRH ŘEŠENÍ – ÚVODNÍ STUDIE NA DODÁVKU A IMPLEMENTACI ERP SYSTÉMU QI

Návrh řešení - úvodní studie na dodávku a implementaci ERP systému QI

pro společnost:

ALU a.s.

Vypracoval:

Petr Chabiča, Daniel Havránek

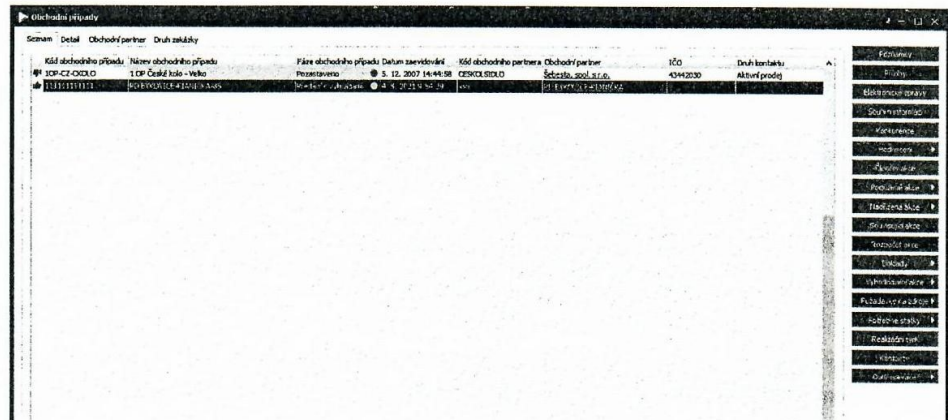
1.1. Obchodní případy (Projekty, Zakázky)

1.1.1. Obchodní případy – charakteristiky

Z pohledu datového modelu jsou Obchodní případy druhem akce, obdobně jako Projekty (Marketingové akce, Servisní zásah apod.). Pro některé vlastnosti byly upřednostněny před původně plánovaným formulářem Projekty (formuláře mají většinu vlastností shodnou).

Specifika obchodních případů:

- Fáze obchodního případu – reflektuje aktuální fázi, ve kterém se obchodní případ nachází (je distribuován seznam obvyklých fází - uživatelsky lze fáze přejmenovat a doplnit)
- Druh kontaktu – kategorizace navázání kontaktu s obchodním partnerem
- Předpokládaná úspěšnost v % - procentuální vyjádření možné úspěšné realizace obchodního případu



1.1.2. Základní údaje na formuláři Obchodních případů

Popis: Název projektu, Kód projektu, Popis projektu, Druh projektu, Zodpovědná osoba, Zadavatel...

Stav: nastavení aktuálního stavu, ve kterém se akce nachází. Stav se mohou nastavovat automaticky.

Časové údaje:

- Plánovaný čas zahájení a Plánovaný čas ukončení (podpora členění akce s Ganttovým grafem). Pokud má akce nějaké podřízené akce, tak se tyto údaje nastavují podle nejnižšího plánovaného data a času ze všech podřízených akcí – toto nastavení se provádí v okamžiku změny této položky na některé podřízené akci;
- Předpokládaná spotřeba času, Časový rámec, Skutečná spotřeba času (vykázaná spotřeba času)

Informační údaje pro různé filtrace: Milník (akce, které jsou klíčové ve struktuře projektu), Sledovaná akce, Interní akce, Priorita akce

Zařazení akce do struktur – jakoukoliv akci lze zařadit do struktur ostatních akcí: Nadřízené akce, Podřízené akce. Stromové zobrazení podřízené struktury lze zobrazit tlačítkem "Členění akce"

Účastníci akcí: účastníkem může být kdokoliv – zaměstnanec, externí osoba nebo i obchodní partner, správce účastníků a účastníci akcí mají k dispozici sadu akcí na podporu vedení projektu (úkoly, porady, sledování účasti, kapacity)

Realizační tým: lidé, kteří se podílí na realizaci akce. Realizační tým zpravidla sestavuje projektový vedoucí – definice rolí

Zdroje: potřebný materiál a služby, profese, technologie, činnosti. Všechny tyto zdroje lze připojit formou požadavku pomocí tlačítka „Požadavky na zdroje“. Požadavky slouží k prvotnímu zachycení potřeby daných zdrojů. U požadavků na materiál a služby lze zadat „Požadované datum dodání“ a zajistit dodání pomocí Vydaných objednávek

a všech podřízených akcí). V protokolu je uvedeno datum, kdy byl protokol vytvořen, jméno osoby, která změnu provedla a popis, ve kterém jsou uvedeny původní hodnoty plánovaných časů (před změnou) a nové hodnoty (po změně).

1.2. Komunikace se zadavatelem / odběratelem

1.2.1. Tvorba Nabídky vydané

Doklad v Qi bude v případě větších projektů vyplněný na základě zavedeného formuláře nabídky (excel). Tvorba dokladu bude ruční (hlavička, zadání obchodního partnera...).

Položky budou zadané v rozsahu potřebném pro dalším zpracování:

- programovou úpravou budou doplněné atributy podle současného vzoru nabídky (popis položek, množství jednotková cena...)
- jednotkové množství bude v Qi vedeno v procentech (100%) a celkovou částkou – pro tvorbu dílčích plnění (měsíčních výkazů) a fakturaci.
- Import položek bude podle dalšího posouzení buď importem (zakázková úprava) nebo pomocí funkce kopírování řádků (vlastnost nových verzí Qi) – rozhodnuté na základě posouzení během testování.

Pravidla:

- Doklad má správné plnění (Tuzemské / zahraniční EU...)
 - Položky dokladu mají správné DPH: 21/15 % - podle zákazníka
 - o Sazba DPH se může zvolit na řádku dokladu, nebo pro každou sazbu může v číselníku existovat samostatný předpis (číselníková položka)
 - Částka celkem v položce – podle celkové ceny položky
 - o Množství u položky v kusech bude uvedené v popisu informativně
 - Měrná jednotka v položce dokladu bude % a množství bude 100
 - o Takto zadaná položka se dá postupně vykrývat podle výkazů, které se uvádějí v procentech z celku
 - K nabídce je možné jako související dokumenty připojit soubory nabídky (xls, pdf apod.) vytvořené mimo Qi
-

Příklad nabídky je odvozen ze skutečného dokladu

Nabídka vydaná

Evidenční číslo nabídky
NAB-2021-100-000050

Rada, podtyp Nabídka vydaná

Datum vytvoření 13. 5. 2021

Datum aktualizace 20. 5. 2021

Datum akceptace 20. 5. 2021 10:55:10

Datum dodání 30. 6. 2021

Vytvořil Test_Aki

Vlastní organizační jednotka

Název vlastní org. jednotky

Kód akce

Hospodářské středisko

Kalkulační jednice

Obor

Zdroj

Okruh

Dodací podmínky

Zprostředkovatel

Plnění Tuzemské

Ceny jsou uváděny S daní

Odběratel Dodací adresa Korespondenční adresa

Identifikace odběratele

Odběratel RD RÁJEČKO - DVORÁČEK

Upřesnění odběratele

Úřice odběratele

Sídlo odběratele

PSČ odběratele

Stát odběratele

IČO odběratele

DIČ odběratele

Kontaktní osoba

Kontaktní osoba (e-mail)

Kontaktní osoba (telefon)

Platnost od - do

Lhůta dodání 17 MJ lhůty den

Detail lhůty dodání

Stav nabídky Akceptovaná

Důvod odmítnutí

Předmět

Poznámka + kotevní prvky a podkladní puranit / - dveřní výplň, madlo, zádržné, pojištění staveniště // musí být připraven zpevněný příjezd až k otvorovým prvkům, jinak by muselo být použito miní jeří

Měna dokladu Cena celkem bez DPH 269 421,47

Účetní kurz Koef. Celkem DPH 56 578,53

Cena v cizí měně Cena celkem s DPH 326 000,00

Archivní kopie

Další informace

Texty na dokladu

Použít nabídky

Použít položky

Položky dokladu

Tisk

Formulace

Požadavky na kapacitu

Individuální servis

Přeslovová pořadí

Stav zásob

Vytvořené položky

Další operace

Vyber z řad katalogu

Vyber z dod. podtl.

Multivyber přes sk.

Multivyber zboží

Vyber z poplávek

Položky nabídky vydané

Poradové číslo	Kód zboží	Název zboží	Množství	MJ	Cena celkem	Sazba DPH %	Objem	Zkrácená poznámka
10	MB-77H5-HI	HIS portál	9270x2650	1 ks	103 797,69	21	1,00	
20	MB-86-SI	vnější okno fix	2200x2600	1 ks	27 182,63	21	1,00	
30	MB-86-SI	vnější okno fix	2210x2600	1 ks	27 318,-	21	1,00	
40	MB-77H5-HI	HIS portál	3995x2650	1 ks	89 371,-	21	1,00	
50	MB-86-SI	vnější okno O/S	960x2055	1 ks	26 741,-	21	1,00	
60	MB-86-SI	vnější okno skloové	1130x690	1 ks	18 207,-	21	1,00	
70	MB-86-SI	1.kř. dveře D,L	1065x2055	1 ks	33 388,-	21	1,00	

Skrýt detaily položky sestav

Cena celkem bez DPH 269 421,47

Celkem DPH 56 578,53

Cena celkem s DPH 326 000,00

Hmotnost celkem 0,00

Objem celkem 700,00

Zpracování akceptované nabídky

Podle výsledku nabídkového řízení se přepne stav nabídky

Stavy nabídky: Vytvořená, Předaná, Akceptovaná, Uzavřená, Odmítnutá

Pro akceptovanou nabídku je možné vytvořit Obchodní případ (Zakázku) a nabídka se může připojit k akci.

1.2.2. Zpracování Přijaté objednávky

Z Nabídky vydané je možné na tlačítko Tvorba objednávky založit Objednávku přijatou – do objednávky se přenesou údaje z nabídky.

Objednávky je možné založit i bez Nabídky vydané.

Objednávka přijatá nese základní informaci o cílech zakázky (co se bude realizovat, kdy a kde).

Na objednávce je možné sledovat postup realizace (vykrytí položek).

Údaje v objednávce je možné upravovat podle aktuálně platného stavu během přípravy zakázky. Korekce v průběhu akce se provádějí novými řádky (*/-). V případě potřeby je možné jednotlivé postupné verze objednávky archivovat.

Objednávka přijatá

Evidenční číslo objednávky: PO-2021-100-000155

Řada, podtyp: Přijaté objednávky

Datum zaevidování: 20. 5. 2021 10:53:10

Zaevidoval: []

Vlastní organizační jednotka: []

Název vlastní org. jednotky: []

Kód akce: []

Hospodářské středisko: []

Kalkulační jednotka: []

Obor: []

Zdroj: []

Okruh: []

Požadované datum dodání od: []

Prořekované datum dodání: []

Předmět: []

Poznámka: []

Měna dokladu: []

Účetní kurz: []

Cena v cizí měně: []

Objednatel: RD RÁJEČKO - DVORÁČEK

Identifikace odběratele: []

Učtovací odběratele: []

Objednáno: 100,00

Uprávněné MJ množství: %

Objednáno (střed.): 100,00

Dodáno (střed.): 100,00

Zbývá dodat (střed.): 0,00

Poradové číslo položky	Kód zboží	Název zboží	Objednáno	Uprávněné MJ množství	Objednáno (střed.)	Dodáno (střed.)	Zbývá dodat (střed.)	Kód
10	MB-77H5-HI	HS portál	5270x2650	1 ks	103793,-	100,00	100,00	0,00
20	MB-86-SI	vnější okno fix	2200x2600	1 ks	27 183,-	100,00	70,00	30,00
30	MB-86-SI	vnější okno fix	2210x2600	1 ks	27 318,-	100,00	50,00	50,00
40	MB-77H5-HI	HS portál	3995x2650	1 ks	89 371,-	100,00	100,00	0,00
50	MB-86-SI	vnější okno O/S	960x2055	1 ks	26 741,-	100,00	50,00	50,00
60	MB-86-SI	vnější okno sklopné	1130x690	1 ks	18 207,-	100,00	100,00	0,00
70	MB-86-SI	1.kř. dveře D, L	1065x2055	1 ks	33 388,-	100,00	100,00	0,00

Skrytí dílů položky sestav

Zbývající kredit: []

Cena celkem bez DPH: 242 479,33

Celkem DPH: 50 920,66

Cena celkem s DPH: 293 399,99

Hmotnost celkem: 0,00

Objem celkem: 700,00

CENTRÁLNÍ MOZEK FIRMY

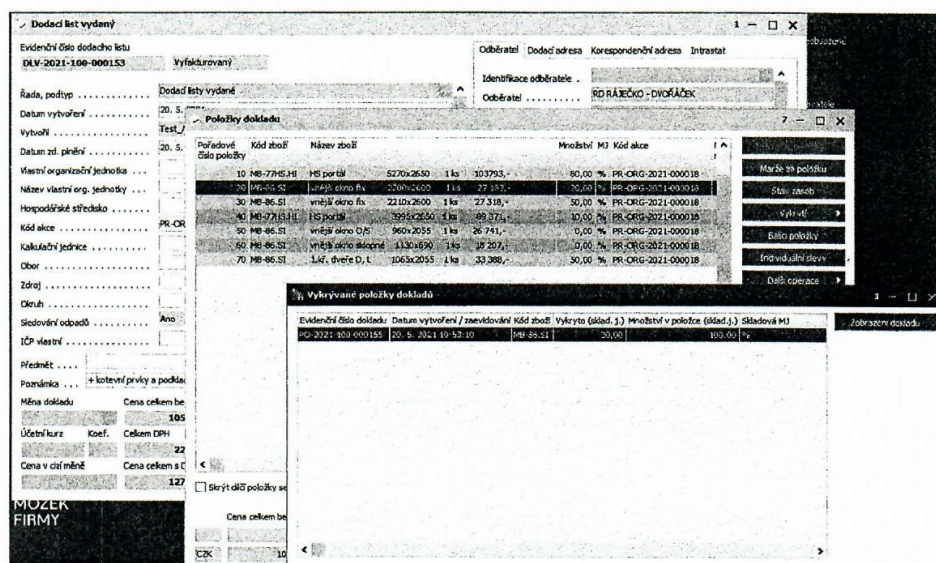
1.2.3. Výkazy a fakturace – Dodací list vydaný a Faktura vydaná

Postupnou realizaci objednávky je možné zachytit na dokladu Dodací list vydaný (DLV) – nahradí nebo doplní současný formulář Soupis provedených prací.

Dodací list se odvodí z objednávky

- tvorba tlačítkem z objednávky, nebo výběrem položek objednávky z existujícího DLV

- při odvození převezme DLV z objednávky potřebné údaje a nevykrytou (nerealizovanou) část položek.
- Zpracování DLV odpovídá zpracování výkazu prací, mohou vzniknout dílčí (měsíční) DLV
- Zpracováním DLV dochází k postupnému vykryvání (realizaci) položek objednávky
- Zadaným procentem realizace v položkách DLV se přenesou odpovídající část ceny položky a dojde k vykrytí části objednávky.
- Průběh realizace – souvislost mezi položkami dokladů PO a DLV je v systému Qi viditelně uložena ze strany objednávky i dodacího listu



K dokladu Dodací list bude vytvořen formulář tiskového výstupu tak, aby odpovídal výkazu – při tisku se bude z celkového stavu vykrytí jednotlivých položek do tisku zobrazovat údaje s významem: Doposud vykryto, Aktuálně vykryvává, Zbývá k vykrytí

Na tisku se budou zobrazovat všechny položky zakázky – bez ohledu na aktuální stav vykryvávání.

K dokladu DLV v Qi mohou být navázané další akce (úkoly) – odeslání, schválení, zpracování fakturace.

Z dodacího listu je možné vytvořit **Fakturu vydanou (FV)** a je také možné připojit jeden nebo více DLV do existující faktury vydané.

Dodací list je finančně realizovaný fakturou vydanou – položky dodacího listu nejsou položkami faktury (pozn. faktura může být současně dodacím listem mít vlastní položky – obvyklý postup při realizaci jednoduchých prodejů).

Pro tisk faktury připojené k dodacímu listu je možné použít formuláře, kde je:

- pouze odkaz na fakturovaný DLV (dodací list je pak samostatnou přílohou – preferovaná varianta)
- připojený dodací list je na faktuře vytištěný včetně položek

The screenshot shows a software interface for creating an invoice. The main window is titled "Faktura vydaná" and contains several sections:

- Header:** Evidenční číslo dokladu (FV-2021-100-000148), Variabilní symbol (1100000148), Původní evidenční číslo.
- Customer Info:** Odběratel (RD RÁJEČKO - DVOŘÁČEK), Dodací adresa (RÁJEČKO), Korespondenční adresa.
- Invoice Details:** Řada (Faktury vydané - buzemsko), Datum vytvoření (20. 5. 2021), Datum zd. plnění (20. 5. 2021), Datum splatnosti (22. 5. 2023), Počet dnů splatnosti (737).
- Linked Documents:** Připojené dodací listy vydané (DLV-2021-100-000153).
- Summary:** Celkem DPH (22 173,37), Cena celkem bez DPH (105 587,47), Identifikace odb. (105 587,47).
- Items Table:**

Pořadové číslo položky	Kód zboží	Název zboží	Množství MJ	Kód akce
10	MB-77HS.HI	HS portál	5270x2650 1 ks	103793,-
20	MB-86.SI	vnější okno fix	2200x2600 1 ks	27 183,-
30	MB-86.SI	vnější okno fix	2210x2600 1 ks	27 318,-
40	MB-77HS.HI	HS portál	3995x2650 1 ks	89 371,-
50	MB-86.SI	vnější okno OJS	960x2055 1 ks	26 741,-
60	MB-86.SI	vnější okno sklápěcí	1130x690 1 ks	18 207,-
70	MB-86.SI	1.ř. dveře D, L	1065x2055 1 ks	33 388,-

Rozložení faktur do splátek se děje pomocí připojeného **Platebního kalendáře**, jednotlivé splátky mohou mít přiřazený Druh splátky – údaj "Druh splátky" určuje účel použití splátky. Podle druhu splátky se odlišně přistupuje ke schvalování a k úhradám splátek.

- "Záloha" - splátka je platbou části zálohy.
- "Zúčtování zálohy" - splátka je čerpáním zálohy ve faktuře. Jde o první splátku faktury, která je hrazena v okamžiku vystavení faktury.

- "Plnění" - tato splátka hradí obvykle největší část faktury. Pokud je u faktury definováno zádržné, přičítá se obvykle k dohodnutému procentu z ceny bez DPH i hodnota celého DPH.

- "Zádržné" (krátkodobé / dlouhodobé) - zádržné se definuje jako poslední splátka, která se hradí až po úhradě plnění a splnění dohodnutých podmínek (např. odstranění nedodělků, ověření funkčnosti...).

Předpis pro vytvoření Platebního formuláře (rozdělené plateb) bude zakázkovou úpravou doplněn na formulář Projekt (Zakázku) a bude použit pro tvorbu souvisejících faktur. Popis řešení je samostatně v části programových úprav.

1.3. Interní řízení projektu – doklady

1.3.1. Zpracování požadavků na materiál a kooperace

Zpracování jednotlivých interních položek zakázky dnes používaných pro popis v tabulkách Excelu (tj. : TK, Hliník, Utěsnění, Sklo, SUB 1–5, Lešení, Doprava, Ostatní, Výroba, Montáž), bude sledováno v samostatných Etapách obchodního případu. Etapy (spolu s jinými podřízenými částmi projektu) vytvářejí stromovou strukturu akcí, popisujících postupné řešení zakázky.

Jednotlivé Etapy jsou popsány jako podřízené akce – na formuláři je možné doplnit prakticky stejný rozsah údajů jako na zakázku (Obchodní případ): termíny, osoby, kooperující subjekty, náklady a výnosy, související doklady a úkoly - v tomto případě se jedná o popis fáze obchodního případu (například zajištění Alu...)

Jednotlivé etapy je možné nahlížet i z formulářů akcí (Etapy akcí) jako na samostatné akce – pro rychlé zobrazení stavu etapy u více probíhajících Zakázek.

Obvyklou strukturu akce (členění) je možné generovat pomocí připravených procesů (další možnosti: ručně a kopií existující zakázky).

Celkový plánovaný objem nákladů na etapu je možné zaznamenat do formuláře akce: Limit nákladů (popsaná úprava) Plánované a Skutečné náklady (z připojených dokladů = faktur) objemy nákladů je tak možné porovnávat.

K jednotlivým etapám se připojí vydané objednávky (VO), vytvořené v externím programu.

- Objednávky budou vytvářeny ručně (hlavička) a položky se doplní buď kopií položek z předlohy nebo zakázkově vytvořeným importem dat – podle výsledku testování.

Záznamem o realizaci Vydané objednávky (VO) je Dodací list přijatý (DLP), vykryvá položky objednávky a signalizuje tak postup dodávek (realizace).

- Tvorba dodacího listu (DLP) je možná na tlačítko z formuláře VO nebo výběrem položek VO do existujícího DLP.
- Běžné údaje hlavičky DLP slouží k zachycení kdy/kde/kdo materiál nebo službu převzal.

K dodacímu listu (DLP) se připojují faktury přijaté (FP) a ostatní finanční doklady – tím se zachytí skutečné (fakturované) náklady na položky a připojí se k zakázce.

Po...	Kód zboží	Název zboží	Množství	Cena celkem	Cena celkem po oce...
ALU1	ALU		142 856,00	142 856,00	118 062,81

	Cena celkem bez DPH	Celkem DPH	Cena celkem s DPH	Cena celkem po ocenění	Hmotnost celkem
CZK	118 062,81	24 793,19	142 856,00	118 062,81	0,00

1.3.2. Zpracování přijatých faktur

Faktury přijaté se zadávají jen v nejnútnejším rozsahu pro účely běžné evidence, podkladů pro DPH a zpracování plateb. Formulář zasláné faktury (pdf, sken) se může k záznamu FP připojit jako příloha / dokument.

Faktura přijatá

Evidenční číslo dokladu: FP-MAT-2021-200-000074
Původní evidenční číslo: 1100000157

Řáda: Faktury přijaté materiálu
Variabilní symbol: 1100000157
Číslo emulovány: ...
Datum zaevidování: 25. 5. 2021
Datum zd. plnění: 21. 5. 2021
Datum uplatnění zd. plnění: 25. 5. 2021
Datum splatnosti: 4. 6. 2021

Dodavatel:
Kód dodavatele: SUKENET
Dodavatel: SUKENET s.r.o.
Uprávnění dodavatele: ...
Ulice dodavatele: Holandská 36
Sídlo dodavatele: Brno
PSČ dodavatele: 63900
Stát dodavatele: CZECH REPUBLIC
IČO dodavatele: 65590481

Předmět	Odpověď DPH	% DPH	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH	Režim
hlnk	plný	21	25 800,00	5 418,00	31 218,00	

Summary:
 Celkem bez DPH: 25 800,00
 Celkem DPH: 5 418,00
 Celkem s DPH: 31 218,00
 Cena celkem v čí. měně: ...

1.3.3. Vyhodnocení akcí

Náklady/výnosy akce a jejich vyhodnocení:

U projektů, resp. obecně u akcí, lze zadávat/vkládat předpokládané náklady, výnosy a úspěšnost, tyto údaje lze pak porovnávat se skutečnými náklady, výnosy a úspěšností.

K prvotnímu zachycení nákladů/výnosů a úspěšnosti mohou sloužit informativní údaje na akci - "Náklady plánované ostatní", "Náklady skutečné ostatní", "Výnosy plánované ostatní", "Výnosy skutečné ostatní", "Předp. úspěšnost v %", "Úspěšnost v %". Hodnoty do těchto údajů se zapisují ručně, podle podkladů z externího programu. Do údajů lze zachycovat předpoklad nákladů/výnosů/úspěšnosti nebo zde lze zachycovat jakékoliv jiné náklady/výnosy, které nelze zachytit v jiných dokladech. Údaje s plánovanými/skutečnými náklady/výnosy se zahrnují do výpočtu vyhodnocení Nákladů/Výnosů akce.

K podrobnějšímu zachycení nákladů/výnosů slouží připojení dokladů k projektu:

- u každého dokladu je možné na hlavičce vyplnit údaje "Kód akce", příp. "Název akce". Výběrem konkrétní akce (projekt, jednání s partnery, výrobní zakázka, marketingová akce, ...) se připojí doklad k dané akci. Doklad lze připojit pouze k jedné akci. Stejně údaje lze zadat i u položek dokladů, standardně se přenáší

akce z hlavičky dokladu. Pokud má doklad více položek a je třeba přiřadit každou položku k jiné akci, lze samozřejmě ručně vložit akci ke každé položce dokladu zvlášť;

- u každé akce si lze pak všechny připojené doklady/položky dokladů zobrazit slouží k tomu sdružené tlačítko "Doklady". Pomocí podtlačítek si lze zobrazit "Hlavičkově související doklady" (ty, kde je daná akce vyplněna na hlavičce dokladu) a "Položkově související doklady" (ty, kde je akce vyplněna u některé z položek). Lze si taktéž zobrazit "Položky skutečných dokladů" (položky dokladů, které představují skutečné náklady/výnosy např. faktury, dodací listy, pokladní doklady apod.) a "Položky plánovacích dokladů" (položky dokladů, které představují plánované náklady/výnosy např. objednávky, plánovací doklady, nákupní smlouvy apod.). V nápovědě nad danými tlačítky jsou vypsány všechny druhy dokladů, které se do daného přehledu zahrnují;
- pro usnadnění práce je možné vytvořit doklady přímo z dané akce pomocí tlačítka "Doklady" - mezi podtlačítky jsou zahrnuty volby pro tvorbu různých typů dokladů (objednávky, nabídky, faktury, dodací listy apod.). Klikem na podtlačítko se vytvoří daný doklad a přednaplní se patřičné údaje, např. kód a název akce, obchodní partner (pokud je u akce vyplněn). Pokud již doklad daného typu existuje, zobrazí se jejich seznam, tvorbu nového je pak možné provést pomocí tlačítka "Nový doklad" na seznamu dokladů. Takto připojené doklady se automaticky zahrnují do výpočtu Vyhodnocení nákladů/výnosů akce, viz níže.
- Rozpočet akce je pak samostatnou kapitolou, ten udává odhadované náklady/výnosy akce. Ke tvorbě rozpočtu je možné využít tlačítko "Rozpočet akce". Tato funkce využívá k tvorbě rozpočtu plánovací doklady typu "Rozpočet", které je možné dávat do struktury, je tedy možné vytvořit poměrně detailní víceúrovňový rozpočet. Celkový rozpočet (odhadované náklady/výnosy) jsou následně rovněž vidět ve vyhodnocení nákladů/výnosů akce.

Vyhodnocení nákladů/výnosů akce a Vyhodnocení cash-flow:

Projekty, resp. většina akcí, disponují funkcí pro operativní vyhodnocení nákladů/výnosů a cash-flow, k čemuž slouží tlačítko "Vyhodnocení akce":

- vyhodnocení nákladů/výnosů akce – jedná se operativní výpočet plánovaných i skutečných nákladů akce. Je to čistě informativní výpočet, nemá žádný vliv na účetnictví, ani se nepromítá do žádných účetních přehledů. Výpočet je založen na principu připojených dokladů, viz výše. Všechny doklady jsou rozděleny do tzv. hlavních vyhodnocovaných veličin (např. Výnosy z prodeje plán, Náklady nákupu skutečnost, apod.). Funkce pro vyhodnocení zjistí všechny doklady a položky dokladů, které jsou připojeny k dané akci nebo k podřízeným akcím a rozdělí je podle typu do jednotlivých vyhodnocovaných veličin. Zobrazený přehled pak ukazuje jak celkové hodnoty nákladů/výnosů, tak i rozpad částek na jednotlivé veličiny. Hlavní vyhodnocované veličiny jsou pevně dané a nadefinované, nelze je upravovat, lze k nim ale uživatelsky zakládat dílčí veličiny, kterými lze ty hlavní rozpadnout ještě na dílčí hodnoty dle různých kritérií;
- vyhodnocení cash-flow - plán peněžních toků, představuje rozdíl mezi příjmy a výdaji peněžních prostředků za sledované období. Je postaven na podobném principu jako vyhodnocení nákladů/výnosů akce. Opět je základním předpokladem připojení všech potřebných dokladů k akci nebo k některé z podřízených akcí;

1.4. Platby pohledávek a závazků

Jsou podporovány všechny běžné typy úhrad – pokladnou, bankou, zápočtem, zálohovým listem, dobropisem.

Součástí programu jsou sady přehledových a výběrových formulářů dokladů – nezaplacených, částečně zaplacených, přeplacených, přehled stavu úhrady k zadanému dni, časová struktura pohledávek/závazků apod. Sestavy zohledňují existující splátkové kalendáře (zádržné...) připojené k dokladům.

Program Qi obsahuje nástroje pro elektronickou komunikaci s bankou – tvorbu příkazů k úhradě a import výpisů pro automatické párování plateb.

Tvorba příkazů může být podmíněná schválením závazku a respektuje existující splátkové kalendáře.

1.5. Úkoly – řízení projektů pomocí úkolů

Úkol je typ akce v Qi – je možné definovat realizátora, což je hlavní osoba, která daný úkol vykonává. Úkol může mít pouze jednoho realizátora, pokud je třeba, aby danou činnost vykonávalo více lidí, je třeba založit pro každou osobu samostatný úkol (pokud je úkol generován z činnosti, která má nadefinováno více realizátorů, jsou automaticky vygenerovány úkoly na každou osobu).

Zadavatel úkolu může plnění pravidelně kontrolovat, to je možné buď skrze členění akce, kde vidí jejich stav a může si zobrazit jejich detail, nebo skrze formulář „Úkoly uživatele vydané“.

Zadavateli mohou chodit emaily v průběhu řešení daného úkolu. Např. zadavateli přijde email, pokud realizátor přepne úkol do stavu „Ukončeno“;

Pokud je využíváno vykazování činností a realizátor pravidelně vykazuje čas strávený na realizaci daného úkolu, zadavatel si tak může průběžně kontrolovat stav plnění úkolu pomocí údaje „Procento plnění“, které vyjadřuje v procentech, jaká část úkolu je splněna. Hodnota se vypočítává jako poměr vykázané a předpokládané spotřeby času;

Kontrolu plnění lze také sledovat vizuálně v Ganttově grafu, kde lze nastavit barvu pro akce v prodlení – úkoly které nejsou ukončeny v termínu se mohou zobrazovat např. červeně;

Zadavatel může u úkolu nastavit připomenutí pro realizátora pomocí údajů „Připomenutí“ a „Typ připomenutí“ - lze nastavit, že s nastaveným předstihem před plánovaným časem ukončení se realizátorovi pošle upozornění na email, sms zprávou nebo formou vyskakovacího okna v Qi. Toto upozornění si může nastavit i sám realizátor.

Realizátor může být informován o novém úkolu formou e-mailu. Realizátor má k dispozici svoji evidenci úkolů „Úkoly uživatele – přijaté“, kde vidí i plánované termíny zahájení a ukončení a všechny ostatní potřebné údaje. Formulář může být každému uživateli zobrazen při startu klienta a jednotlivé úkoly mohou být barevně rozlišeny např. dle stavu realizace či stavu plnění (kolik času zbývá do jeho ukončení či které jsou již po termínu) podbarvení úkolů je třeba nastavit na vlastní variantě formuláře

Úkoly přijaté 6

Test_Alu

Seznam | Detail | Místo realizace | Stav a popis realizace

Kód úkolu	Název úkolu	Datum zaevidování	Plánovaný čas zahájení	Plánovaný čas ukončení	Stav realizace úkolu	Zadavatel úkolu
02	sdělení účetní	19. 2. 2019 11:07:14	19. 2. 2019 11:07:13	20. 12. 2019	Nezahájeno	Tomašková Petra
	sdělení dokladů 22	26. 5. 2020 11:59:36	26. 5. 2020 11:59:36		Pozastaveno	Růžková Petra Juleta
	Změna stavů akce 4	9. 4. 2020 14:07:22			Ukončeno	Tomašková Petra
	připomenutí	19. 12. 2019 7:53:48			Vráceno zadavateli	Tomašková Petra
Z1-1	Změnové řízení 1 - 01	24. 9. 2019 14:26:24			Zahájeno	Ladislav Levák
P	sdělení účetní	19. 2. 2019 10:55:10	19. 2. 2019 10:55:09		Nezahájeno	Tomašková Petra

- Připojené informace
- Nadřazená akce
- Související akce
- Kapacity, plán
- Mohou realizovat
- Výkazy činnosti
- Kontroly úkolu
- Duplikování úkolu
- Vstup, výstup

2. CENOVÁ KALKULACE LICENCÍ IS QI A IMPLEMENTAČNÍCH PRACÍ

2.1. Licence QI

Dodávka licencí je vždy realizována na základě samostatné licenční smlouvy.

Licence se poskytuje u každého vybraného modulu na současně pracující uživatele, kteří jeho funkcionality využívají.

Skladbu a počet licencí těchto modulů je možné v průběhu provozu systému měnit, rozšiřovat nebo zužovat, dle aktuálních potřeb společnosti.

Rozsah předpokládaných licencí informačního systému je kompletně přiložen v příloze.

2.2. Popis navrhovaného řešení

Veškerá základní data budou uložena v informačním systému QI. K tomu se využije poměrně rozsáhlé funkčnosti tohoto systému s rozšířením o zakázkové úpravy. Jednotliví uživatelé budou tedy udržovat základní data v informačním systému QI.

2.3. Cenová nabídka systému QI

Náklady na zavedení systému sestávají z několika částí. Pro pořádek je zde uvedeme jednotlivě:

- a) Náklady na počítačové vybavení (hardware)
- b) Náklady na běžné aplikační programové vybavení
- c) Náklady související s licencí informačního systému
- d) Náklady na instalaci, implementaci a zaškolení obsluhy

Je třeba si uvědomit, že přesný výpočet těchto částek se může lišit, jedná se o kvalifikovaný odhad. Všechny uváděné ceny jsou bez DPH.

Ad a) Tyto náklady nebudeme v tomto návrhu odhadovat. Předpokládáme, že společnost je vybavena vyhovující počítačovou sítí, dostatečně dimenzovaným serverem počítačové sítě a jednotlivými pracovními stanicemi. V případě požadavku samozřejmě můžeme poskytnout i ceny počítačových sestav a prvků počítačové sítě.

Ad b) Rovněž předpokládáme, že na počítačích je instalované nezbytné programové vybavení pro provozování sítě. Na serveru je vyhovující operační systém MS server. Jako úložiště dat je použitý Microsoft SQL server. Pro menší instalace je možné použít verzi Express, která je zdarma. V tomto případě bude pro rozjezd a počáteční nasazení tato verze plně dostačovat.

Ad c) Informační systém QI – poplatky za licenci

Základní instalaci, s ohledem na předané informace, navrhujeme v rozsahu dle přílohy. Maximální počet současně připojených uživatelů v návrhu je koncipován dle předaných údajů na 20 současných spuštění. Přístupy na jednotlivé programové funkce jsou odhadnuty z tohoto počtu a předaných informací. Nabídka obsahuje základní části systému pro vedení účetnictví, financí, saldokonta, evidence majetku, procesy, projekty a úkoly.

Z tohoto základu je možné libovolně instalaci doplňovat a v průběhu zavádění dospět k optimální konfiguraci. Možnosti financování licence počítají s různě velkým vstupním poplatkem (první licenční poplatek, FLF) a různou periodou placení licenčních poplatků (LF). Pro dané řešení QI v případě maximálního FLF, na který jsme poskytli slevu ve výši 30 procent a při čtvrtletním placení LF, by vycházely následující hodnoty:

Varianta plateb čtvrtletní a jednorázový BF

čtvrtletní licenční poplatek QI LF	12 475 Kč
čtvrtletní servisní poplatek SP	6 238 Kč
První licenční poplatek (v ceníku více možností) FLF	
jednorázově při pořízení SW (výpočet ceny - varianta 11), sleva 30 procent	130 195 Kč

Tyto hodnoty však mohou být různé dle zvoleného způsobu financování, přičemž nižší základní poplatek s sebou přirozeně vede vyšší měsíční licenční poplatek a obráceně. Pokud uvažujeme užívat programové vybavení více než dva roky, je lépe volit vyšší vstupní poplatek, neboť celková investice je nižší.

Ani tento vstupní poplatek však není nutné platit najednou a je možné ho splácet postupně měsíčně, během prvního nebo prvních dvou let používání SW QI, a investici tak rozložit.

2.4. Cena implementace

Dodavatel vykazuje a sleduje skutečně provedený objem prací, které jsou zákazníkovi přeúčtovávány postupně, tak jak se odvádějí. Částka za prováděné práce se tedy rozpadne do dílčích plateb postupně v průběhu implementace. Ve fázi implementace je zohledněno plnění akceptačních kritérií.

Odhad cen vychází z ceníku služeb a snaží se odhadnout náklady na 1. fázi zavedení SW. Je třeba si uvědomit, že na základě poskytnutých informací se jedná o kvalifikovaný odhad.

Jedná se o odhad nákladů na práce spojené s vypracováním projektů, metodickým zavedení systému, nastavení práv či úprav formulářů, zaškolení uživatelů tak, aby mohl být program používán k danému účelu. Uvedené částky by byly čerpány postupně během implementace, podle skutečně vykázaných prací s tím, že rozběhnutí

jednotlivých částí systému by rovněž bylo postupné, tak jak jednotlivé součásti systému na sebe vzájemně navazují. Server předpokládáme, že je nainstalován a je dostatečně funkční pro dané řešení. Cenový rámec je garantován jako celek, a v případě přečerpání jedné části rozpočtu je možné čerpat z jiné, která naopak nebude vyčerpána v plné výši.

Rozpočet implementace informačního systému QI

	Počet jednotek	MJ	Cena za MJ	Cena bez DPH
Tvorba Plánu projektu				7 840
<i>Popis procesů a stanovení akceptačních kritérií</i>	8	hod	980	7 840
<i>Popis zakázkových úprav</i>	0	hod	980	0

Instalace, zprovoznění				18 730
<i>Vytvoření databáze, připojení a instalace a konfigurace serveru MS SQL</i>	1	Pc	8 000	8 000
<i>Instalace aplikačního serveru</i>	1	Pc	500	500
<i>Instalace stanic, testy stanic, konfigurace QI – klienta</i>	15	PC	590	8 850
<i>Instalace IC, MC (komunikace pro WMS a maily)</i>	1	hod	1 380	1 380

Konfigurace QI, import dat				19 460
<i>Základní konfigurace – nastavení systému, vytvoření dokladových řad</i>	5	hod	1 380	6 900
<i>Konverze a import dat</i>	0	hod	1 380	0
<i>Metodika a školení QI – doplňování číselníků</i>	10	hod	980	9 800
<i>Uživatelé a přístupová práva – skupiny práv</i>	2	hod	1 380	2 760

Implementace				75 500
<i>Konfigurace a nastavení</i>	5	hod	1380	6 900
<i>Školení uživatelů</i>	40	hod	980	39 200
<i>Podpora provozu a metodický dohled</i>	30	hod	980	29 400

Zakázkové úpravy a modifikace				66 240
<i>Zakázkové úpravy – plánované</i>	48	hod	1380	66 240
<i>Zakázkové úpravy – volitelné (podle dalšího testování)</i>	19	hod	1380	26 220

Rízení Projektu				11 800
<i>řízení projektu</i>	5	hod	1380	6 900
<i>akceptace etap projektu</i>	5	hod	980	4 900

Celková cena implementace IS:			199 570
Volitelné položky úprav			26 220

Odhad cen vychází z ceníku služeb, snaží se postihnout náklady v 1. fázi zavedení SW, tzn. náklady na projektové řízení, školení, převody číselníků, nastavení parametrů atd. Tyto práce jsou postupně účtovány dle skutečně odvedených prací a je tedy možné, že částka nebude celá vyčerpána. Ceny jsou bez DPH. Cena neobsahuje náklady na dopravu, která je účtována samostatně dle platného ceníku služeb.

Rozpočet implementace je stanoven na základě kvalifikovaného odhadu, získaných informací a rozsahu použitých licencí. Může být upřesněn po vzájemné dohodě, pokud během práce na zadávací dokumentaci projektu implementace bude zjištěn výrazný rozdíl předpokládané pracnosti.

Při realizaci implementace budou fakturovány cestovní náhrady ve výši 10 Kč/km.

2.5. Sazba prací

**Ceny služeb QI
při uzavřené smlouvě o poskytování služeb 1)**

Číslo	Název	Cena bez DPH	měrná jednotka
9041170	Servisní zásah – školení a konzultace	980,-	hod.
9041141	Odborný servisní zásah – reinstalace, úpravy formulářů a tiskových výstupů, konverze a kontroly dat	1380,-	hod.

3. NÁVRH UŽIVATELSKÝCH ÚPRAV IS QI

3.1. Úpravy na formuláři Obchodní případy

Formulář Obchodní případy

- Přímý proklik na položky Přijaté objednávky (= položky zakázky)
- Proklik na položky vydaných objednávek (zajištění materiálu v etapách)

- Vazba na předpis pro tvorbu splátkového kalendáře pohledávek
- Limit nákladů
- Položky splátkových kalendářů všech připojených faktur
- Limit nákladů z etapy přenést do přehledu Vyhodnocení – Náklady / Výnosy

Programové úpravy jsou odhadnuté na 10 hodin práce programátora

3.2. Tvorba dokladů (položek dokladů) z externích dat

Tvorba dokladů a položek dokladů souvisejících s projekty na základě tabulek exportovaných z externích evidencí (nabídky, požadavky na materiál...).

Zakládání Nabídek vydaných a Objednávek vydaných (na materiál)

Možná řešení:

- Ručně – tvorba hlavičky pomocí běžného postupu a import položek pomocí kopírování (Ctrl-C / Ctrl-V). Takový postup nevyžaduje programové úpravy
Podmínky:
 - o Zdrojová data a cílový formulář v Qi musí mít shodné pořadí sloupců
 - o Zdrojová data musí být uspořádaná tak, aby v pořadí sloupců nebyly prázdné buňky (tj. pro kopii musí být blok dat souvislý)
 - o V bloku zdrojových dat nesmí být volné řádky
 - o Pozn.: Je možné doplňovat data do formuláře QI po částech (kopírovat ze zdroje skupiny řádků a postupně je do položek doplňovat)
- Importem – nástrojem pro založení dokladu na základě zdrojových dat uložených v souboru txt, xls... Zakázkový import jde parametrizovat a může tak čerpat data i z neupravených (např. nesouvislých) zdrojových dokumentů

Příprava importních maker a zpracování do formulářů je odhadnutá v rozsahu 14 hodin práce programátora.

- Položka bude realizovaná, pokud se ukáže řešení pomocí kopírování jako komplikované nebo jinak nedostatečné

3.3. Rozšíření položek Nabídky vydané, Objednávky přijaté a Poskytnutého plnění

- Doplnit atributy pro popis zakázky: nabídkové číslo Logicalu na hlavičku PO...
- Doplnění položek podle zdrojového souboru (z Logicalu) pro možnost zobrazení a tisku ve shodné struktuře: číslování položek podle projektu (písmeno a číslo), doplnění některých polí podle zdrojového souboru (obdobná pole v Qi budou použita pro interní vykazování) množství v kusech, jednotková cena, kód...
- Zajistit přenesení při vykrytí do všech souvisejících dokladů

Programové úpravy jsou odhadnuté na 6 hodin práce programátora

3.4. Položky Objednávky přijaté (zobrazení na formuláři Obchodní případy a při tisku)

Pro rychlou orientaci ve stavu zakázky a přehledné tisky výkazů podle současného vzoru:

- Zobrazit na řádku stav vykrytí: Vykryto, Zbývá k vykrytí
- Pro tisk výkazu – Dodacího listu:
 - tisknout položky všechny připojené objednávky – i už vykryté nebo v aktuálním dokladu nevykryvané
 - zobrazit v množství hodnoty: Vykryto (před připojením aktuálního dokladu), Aktuální vykrytí a Zbývá vykryt
 - Zobrazit vždy poslední stav (tj. nebude tisknout historii)

Programové úpravy jsou odhadnuté na 12 hodin práce programátora

3.5. Předpis pro tvorbu splátkového

- Seznam rozpisů pro tvorbu splátkového kalendáře
 - Detail – položky pro tvorbu splátkového kalendáře – atributy:
-

- pořadí splátky
- druh splátky (možnost definovat název druhu)
- Datum splatnosti – počet dnů; datum plánovaného u končení akce (na hlavičce dokladu) + počet dnů
- Částka – možnosti zadání: procento z ceny dokladu, dopočet – naplní zbytek po zpracování ostatních splátek
- Poznámka

Programové úpravy jsou odhadnuté na 20 hodin práce programátora.

3.6. Možné kontroly a upozornění

Změny budou realizovány, pokud by se možnosti zobrazení a upozornění v základní konfiguraci jevíly jako nedostatečné nebo zavádějící.

- Obchodní případy – atribut Výsledek – Změnit pojmenování (Výhra, Prohra, Zrušeno > např. OK – Chyba – Zkontrolovat)
- Přejmenování akce na formuláři (Zakázka)
- Při doplnění potvrzeného datumu dodání do VO upozornit na kontrolu datumů v PO (Pzn.: položky PO a VO nesouvisí, tj. jen upozornit, např. pokud je datum Potvrzení později než Požadovaný datum)

Programové úpravy jsou odhadnuté na 5 hodin práce programátora

PŘÍLOHA P VI: STUDIE PROVEDITELNOSTI / ÚVODNÍ STUDIE NA DODÁVKU A IMPLEMENTACI ERP SYTÉMU QI



Studie proveditelnosti / úvodní studie na dodávku a implementaci ERP systému QI

(na základě Smlouvy o dílo č. SD 2021/0325)

pro společnost:

ALU a.s.

Vypracoval:

Petr Chabiča, Daniel Havránek

Veškerá práva vyhrazena. Tento dokument obsahuje informace důvěrného charakteru a informace v něm obsažené jsou vlastnictvím DINGO, spol. s r.o. Žádná část dokumentu nesmí být kopírována, uchovávána v rešeršním systému nebo přenášena jakýmkoliv způsobem včetně elektronického, mechanického, fotografického či jiného záznamu a uveřejněna nebo zpřístupněna třetím osobám bez předchozí dohody a písemného svolení firmy DINGO, spol. s r.o.

DINGO, spol s r. o.
Rokycanova 14, 615 00 Brno

tel.: +420 548 211 209
fax: +420 548 210 306

e-mail: info@dingo.cz
web: www.dingo.cz

IČO: 47909145
DIČ: CZ47909145

OBSAH

1. Cíl studie	4
1.1. Možnosti využití QI	5
1.2. Jak vypadá QI.....	5
1.3. Technologie.....	5
1.4. QI Builder.....	6
2. Technologie systému QI	6
2.1. HW požadavky	6
2.2. Upgrade systému	8
2.3. Bezpečnostní požadavky.....	9
3. Analýza požadavků a stavu prostředí objednatele.....	9
3.1. Metodika současného vedení projektové a účetní evidence	9
3.2. Metodika současného plánování výroby.....	9
3.3. Požadavky na nový systém.....	10
4. Návrh způsobu řešení jednotlivých oblastí.....	10
4.1. Projekt (zakázka)	10
4.2. Komunikace se zadavatelem / odběratelem.....	10
4.3. Interní řízení projektu – doklady	11
4.4. Úkoly	11
5. Doporučení způsobu používání IS Qi v prostředí objednatele s ohledem na požadavky objednatele.....	12
5.1. Technické podmínky.....	12
6. Návrh řešení evidence v systému Qi	12
6.1. Projekty (Zakázky).....	12
6.2. Komunikace se zadavatelem / odběratelem.....	14
6.3. Interní řízení projektu – doklady.....	20
6.4. Platby pohledávek a závazků.....	23
6.5. Úkoly – řízení projektů pomocí úkolů	24
7. Cenová kalkulace LICENCÍ IS Qi a implementačních prací	25
7.1. Licence QI.....	25
7.2. Popis navrhovaného řešení	25
7.3. Cenová nabídka systému QI	26
7.4. Cena implementace.....	27



7.5. Sazba prací.....	29
8. Návrh uživatelských úprav IS Qi	29
8.1. Platební kalendář faktur.....	29
8.2. Tvorba dokladů (položek dokladů) z externích dat	30
8.3. Výstupy pro přehledy a analýzy	30
9. Stanovení konverzí dat.....	30
10. Doporučení rozsahu proškolení.....	31
11. Harmonogram implementace	31
11.1. Zpracování projektu implementace	31
11.2. Vygenerování databáze a instalace u zákazníka.....	31
11.3. Konfigurace Qi a naplnění číselníků	32
11.4. Implementace programových funkcí, dohled nad ostrým provozem.....	32
Závěr	32



1. CÍL STUDIE

Cílem tohoto dokumentu je předložit úvodní analýzu a z ní vyplývající nabídku na dodávku a implementaci řešení ERP systému QI pro nahrazení současné evidence pomocí provázaných excelových tabulek.

V počáteční fázi počítáme s implementací informačního systému v požadovaném rozsahu dle zadání. Nový systém je navržen jako modulární a do budoucna umožňuje rozšíření o téměř jakoukoli funkcionalitu, která by mohla být požadována. Dodavatelská organizace firma DINGO, spol. s r.o. je certifikovaným vývojovým partnerem systému. Vyvíjíme jak aplikace integrované do informačního systému QI, tak zakázková řešení včetně přizpůsobení standardních aplikací dle přání zákazníka.

Přínosy, které budou dosaženy při implementaci informačního systému QI.

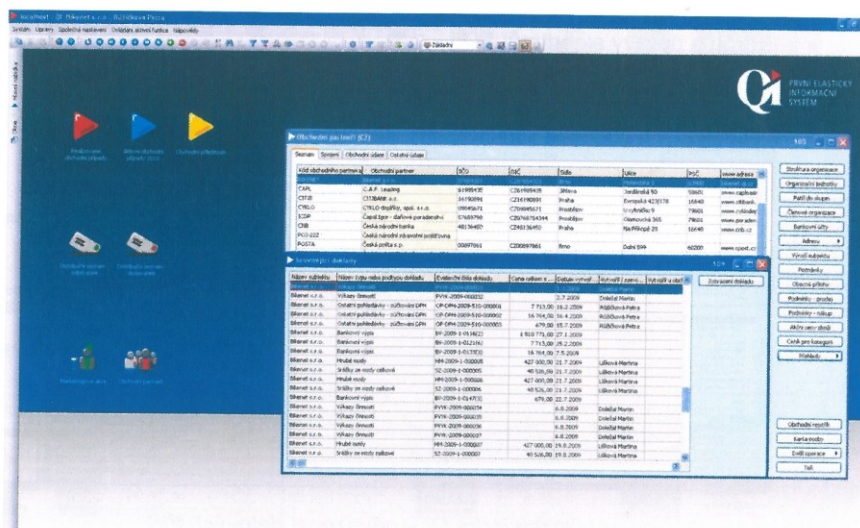
- Snížení chybovosti, zejména při zadávání údajů, automatická kontrola zadávaných údajů
- Zkvalitnění podnikových procesů, efektivnější rozhodování a řízení, zvýšení schopnosti reagovat na změny, zlepšení komunikace se zákazníky i uvnitř firmy
- sjednocení dokumentace k jednotlivým agendám
- online přehled rozpracovanosti zakázek a jejich ekonomické hodnocení
- propojitelnost procesu na všech úrovních
- dostupnost dokumentů a příloh ze souvisejících dokladů
- zrychlení a zefektivnění toku informací napříč firmou
- produkt QI je řešením nové generace s integrovaným vývojovým nástrojem (QI Builder), naše řešení Vám dlouhodobě poskytuje výhodný poměr cena/užitná hodnota spolu s pružnou obchodní a licenční politikou chrání Vaši investici

1.1. Možnosti využití QI

Systém QI pomáhá řešit všechny běžné podnikové činnosti, ale nabízí i množství specializovaných aplikací, které zákazníci využívají ve více jak 40 oborech – od automobilového průmyslu po zdravotnictví.

1.2. Jak vypadá QI

Uživatelé si mohou upravit vzhled systému i obsah jednotlivých formulářů tak, aby se jim s QI dobře pracovalo. Mohou si vytvářet vlastní tiskové výstupy a přehledy bez asistence dodavatele.



Pracovní plocha QI s otevřenými formuláři

1.3. Technologie

QI DNT je technologie síťového datového modelu s vybranými objektovými vlastnostmi, která byla vyvinuta přímo pro informační systém QI. Díky ní dokáže QI věrně namodelovat dynamicky se měnící procesy i toky dokladů v organizaci. Nový pohled na informace či zjištění nových souvislostí mezi nimi je snadné a rychlé právě díky QI DNT. QI nepotřebuje žádné programové změny pro práci v jiném jazyce. Systém jednoduše komunikuje v

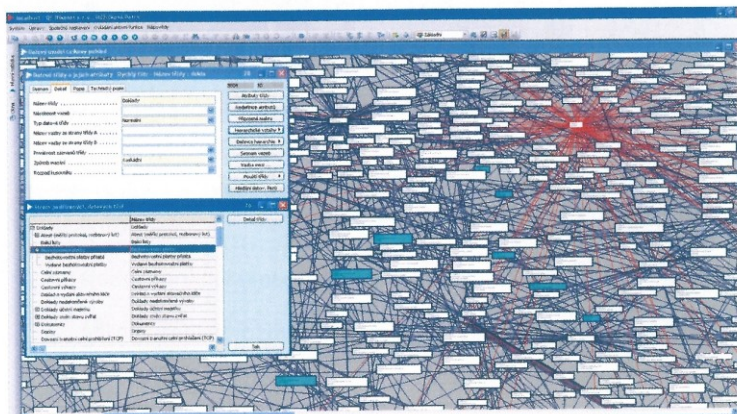


takovém jazyce, jako přihlášený uživatel. Samozřejmostí jsou i vícejazyčné tiskové výstupy a nápovědy. Vyspělá technologie, která umožňuje vysoce efektivní distribuovaný vývoj objektových databázových aplikací.

1.4. QI Builder

Právě QI Builder dělá z QI unikátní systém s řadou výjimečných vlastností. Je to vývojový nástroj pro datové a procesní modelování reality, který je přímou součástí QI. QI Builder umožňuje:

- Modifikovat vzhled obrazovkových formulářů a tiskových výstupů
- Provádět databázové úpravy jako doplňování atributů, datových tříd a vazeb mezi nimi nebo modifikovat a tvořit nové pohledy na data
- Tvorbu a úpravy algoritmů



Ukázka jádra QI – návaznost datových tříd

2. TECHNOLOGIE SYSTÉMU QI

2.1. HW požadavky

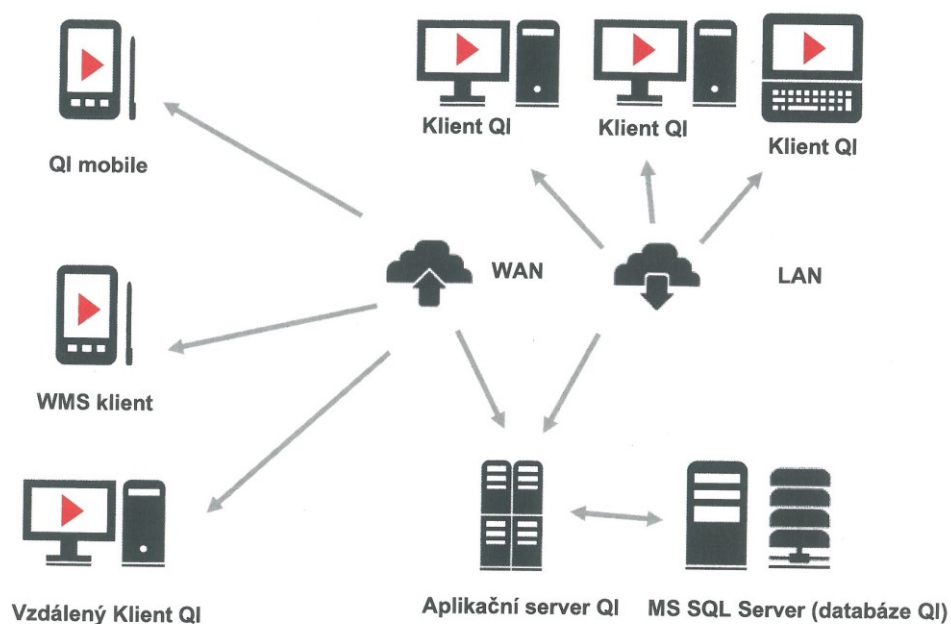
QI je objektový databázový systém. Data jsou uložena v relační SQL databázi a pro potřeby QI jsou poskytována pomocí objektového serveru, který je součástí, nebo QI aplikačním serveru.

Veškeré aplikace QI jsou uloženy v databázi a uživatelé jsou poskytováni jednotlivými částmi systému QI. Tím je zajištěna ochrana vložené investice do vývoje aplikací při potenciálních



změnách operačních systémů, databázových strojů, uživatelského rozhraní, komunikačních protokolů atd.

Zabezpečení výkonu a rychlosti odezvy je podpořeno možností rozdělit hardwarovou zátěž mezi databázový a aplikační server. Do budoucna tak lze plynule zvyšovat výkon podle potřeby, přičemž při uvážlivé strategii rozvoje HW platformy je zajištěna ochrana investic zákazníka – rozvoj lze realizovat přidáváním dalších zařízení, nikoliv pouhým nahrazováním stávající techniky novou, výkonnější.





Požadavky na databázový SQL server

Edice SQL Serveru 2016 a 2017	Počet CPU socketů / počet jader	Velikost využitě RAM	Maximální Velikost databáze
Standard	4/24	128 GB	524 PB
Express	1/4	1410 MB	10 GB

Pro hardwarovou (HW) konfiguraci serveru platí "*čím více, tím lépe*". Důležitá je především velikost **RAM** a rychlost disků. Použijte opravdový server. Pokud si myslíte, že "*nadupaná*" pracovní stanice dobře poslouží jako SQL server, budete pravděpodobně **zklamáni**.

- Velikost RAM by měla být alespoň taková, jaká je velikost největší z databází (zjistíte během testovacího provozu).
- Procesor-y by měl-y mít co nejvyšší výkon.
- Disky by měly být dostatečně rychlé (nejlépe SAS, SSD v konfiguraci RAID 10 nebo 5 – RAID 5 je však méně výkonný pro zápis).

Požadavky na aplikační server (minimální požadavky)

- 1 x Xeon Quadro Core 2,4 GHz,
- RAM - 6 GB

Ve většině případů je aplikační server provozován na stejné instanci (serveru dedikovaném nebo virtuálním) jako běží databázový SQL server.

2.2. Upgrade systému

Upgrade systému probíhá pomocí programu (balíčku) určeného pro upgrade na určitou verzi, který obsahuje upgrade obsahu databáze QI a výměnu exe komponent systému. Provádí ji partner, či zákazník sám po proškolení.



QIG uvolňuje 3 verze v rámci kalendářního roku. Zákazník na ně může, ale nemusí přejít, pokud to ovšem nevyžaduje legislativa či další okolnosti. Kromě vydání nové verze systému umožňujeme online stahování oprav systému z internetu prostřednictvím webových služeb.

2.3. Bezpečnostní požadavky

Komunikace mezi Aplikačním serverem a SQL je prostřednictvím SQL dotazů pod protokolem TCP/IP, mezi Aplikačním serverem a Klienty QI je vlastní komunikační vrstva pod protokolem TCP/IP. Přístup do QI mimo LAN je možný také přes Terminál server, dále pak prostřednictvím VPN (či jiného zabezpečeného vzdáleného připojení) a prostřednictvím Webového klienta (možnost komunikace pod HTTPS).

Bezpečnost dat je zajištěna jednotným úložištěm všech dat v databázi QI v rámci MS SQL serveru (data lze v db případně i šifrovat), práce s daty v rámci informačního systému je ošetřena pomocí vlastního QI mechanismu přístupových práv, který umožňuje nastavovat přístup jak na spuštěné funkce, tak i na dílčí jednotlivá data. Samozřejmě hesla jednotlivých uživatelských účtů jsou přenášena a uložena v db v zašifrované podobě.

3. ANALÝZA POŽADAVKŮ A STAVU PROSTŘEDÍ OBJEDNATELE

3.1. Metodika současného vedení projektové a účetní evidence

Projektová dokumentace vedená v tabulkách programu Excel. Evidence účetních dokladů je vedena duplicitně u účetní agentury, které se stará o daňové a účetní výstupy (mimo kontrolního hlášení) a zpracování evidence plateb. Podklady se po zpracování zpětně přenášejí do projektové dokumentace v Excelu importem tabulek.

3.2. Metodika současného plánování výroby

Technologická dokumentace je zpracovávána v specializovaném oborovém programu – předání podkladů pro projektové řízení je realizováno exportem do tabulek Excel.

3.3. Požadavky na nový systém

- pomoci evidenčních a kontrolní funkcí ERP systému podpořit vedení projektů a dokladů souvisejících s průběhem projektu jako jsou nabídky, objednávky, fakturace, platby...
- podpořit současnou práci více uživatelů a online aktualizaci všech údajů
- podpořit vedení podpůrných seznamů a číselníků, zejména Číselníku obchodních partnerů, na základě existujících rejstříků umožnit import základních údajů a jejich průběžnou kontrolu a aktualizaci, zejména údajů, jako jsou obchodní název, kódy (IČ, DIČ), adresy, příslušnost k DPH, spolehlivost plátce DPH, registrované bankovní účty apod.
- snížit technologickou prodlevu a možnou chybovost externí evidence úhrad
- vytvořit spolehlivou datovou základnu pro plánování a analytické nástroje
- zavést nástroj pro evidenci úkolů konkrétních subjektů v souvislosti s vedením projektu

4. NÁVRH ZPŮSOBU ŘEŠENÍ JEDNOTLIVÝCH OBLASTÍ

4.1. Projekt (zakázka)

Spojovací prvek všech dokladů a záznamů souvisejících s jedním řízeným projektem – může se rozpadat na podřízené části/etapy a dílčí úkoly.

4.2. Komunikace se zadavatelem / odběratelem

V systému Qi budou evidované doklady:

Nabídka vydaná

Objednávka přijatá

Dodací list vydaný (výkaz)



Faktura vydaná

Platby faktur

Související finanční doklady: zálohové listy, opravné daňové doklady...

4.3. Interní řízení projektu – doklady

Na základě kalkulace bude vytvořen seznam požadavků na materiál (sumárně za oblasti) a kooperace. Seznam bude v sumárních položkách připojený k Projektu (zakázce). Zpracování položek bude průběžně zachyceno v dokladech:

Objednávka vydaná

Dodací list přijatý (záznam o převzetí materiálu nebo služby)

Faktura přijatá

Platby faktur přijatých

Související doklady: zálohové listy, opravné daňové doklady...

4.4. Úkoly

Na základě postupu zpracování projektu, podkladů z porad a jiných kontrolních mechanismů, vytvářet termínované úkoly na zúčastněné subjekty. Zajistit automatickou distribuci informací, připomínání, vykazování a vyhodnocení řešení úkolů.

5. DOPORUČENÍ ZPŮSOBU POUŽÍVÁNÍ IS QI V PROSTŘEDÍ OBJEDNATELE S OHLEDEM NA POŽADAVKY OBJEDNATELE

5.1. Technické podmínky

Na běžných pracovištích bude IS Qi používán na stanicích obvyklým způsobem jako jiné aplikace Windows.

Vzdálený přístup je možný pomocí terminálového serveru nebo vzdálené plochy počítače, je také možné vytvořit zabezpečené připojení pomocí VPN a pracovat jako klient sítě – rychlost práce v Qi bude proti práci na vzdálené ploše více limitovaná rychlostí připojení (internetu).

6. NÁVRH ŘEŠENÍ EVIDENCE V SYSTÉMU QI

6.1. Projekty (Zakázky)

6.1.1. Popis projektu – charakteristiky

- jedinečnost
- specifikované cíle / výstupy: předem je znám výsledek, kterého je třeba dosáhnout;
- specifikovaný začátek / konec: měly by být známy termíny;
- specifikovaný rozpočet: jsou známy odhadované potřebné peněžní prostředky (náklady i výnosy);
- přiřazené zdroje: jsou známy potřebné zdroje (materiální, lidské, strojové atd.);
- spolupráce několika oddělení / firem: zpravidla je potřebná spolupráce více týmů.



6.1.2. Základní údaje na formuláři projektu

Popis projektu: Název projektu, Kód projektu, Popis projektu, Druh projektu, Zodpovědná osoba, Zadavatel...

Stav projektu: nastavení aktuální stavu, ve kterém se akce nachází. Stav se mohou nastavovat automaticky.

Časové údaje u projektu:

- Plánovaný čas zahájení a Plánovaný čas ukončení (podpora členění akce s Ganttovým grafem). Pokud má akce nějaké podřízené akce, tak se tyto údaje nastavují podle nejnižšího plánovaného data a času ze všech podřízených akcí – toto nastavení se provádí v okamžiku změny této položky na některé podřízené akci;
- Předpokládaná spotřeba času, Časový rámec, Skutečná spotřeba času (vykázaná spotřeba času)

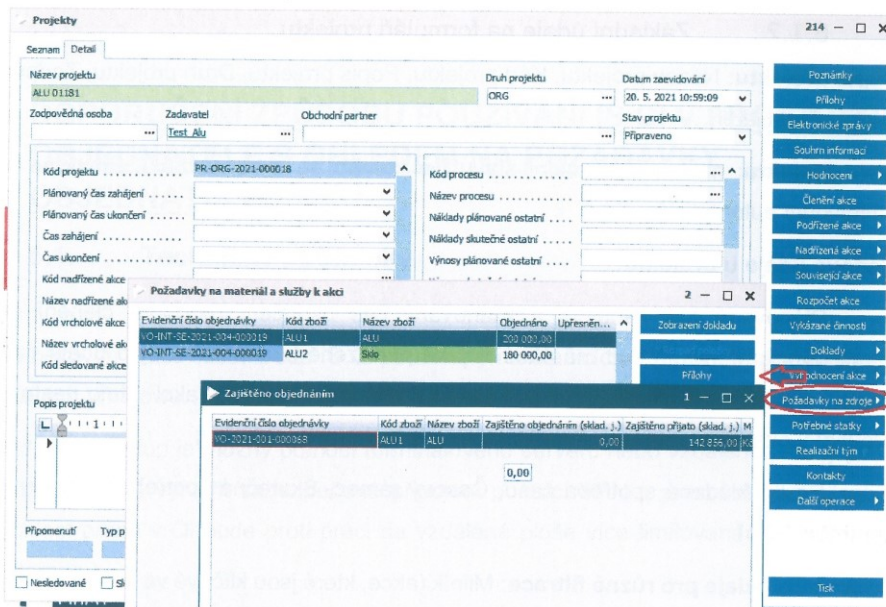
Informační údaje pro různé filtrace: Milník (akce, které jsou klíčové ve struktuře projektu), Sledovaná akce, Interní akce, Priorita akce

Zařazení akce do struktur – jakoukoliv akci lze zařadit do struktur ostatních akcí: Nadřízené akce, Podřízené akce. Stromové zobrazení podřízené struktury lze zobrazit tlačítkem "Členění akce"

Účastníci akcí: účastníkem může být kdokoliv – zaměstnanec, externí osoba nebo i obchodní partner, správce účastníků a účastníci akcí mají k dispozici sadu akcí na podporu vedení projektu (úkoly, porady, sledování účasti, kapacity)

Realizační tým: lidé, kteří se podílí na realizaci akce. Realizační tým zpravidla sestavuje projektový vedoucí – definice rolí

Zdroje: potřebný materiál a služby, profese, technologie, činnosti. Všechny tyto zdroje lze připojit formou požadavku pomocí tlačítka „Požadavky na zdroje“. Požadavky slouží k prvotnímu zachycení potřeby daných zdrojů. U požadavků na materiál a služby lze zadat „Požadované datum dodání“ a zajistit dodání pomocí Vydaných objednávek



Přílohy a připojené informace: K projektu (podobně k jakékoliv akci) lze připojit celou řadu různých informací a příloh, které mají širokou škálu využití.

Náklady/výnosy/úspěšnost a jejich vyhodnocení: u akcí lze zadávat/vkládat předpokládané náklady, výnosy a úspěšnost. Tyto údaje lze pak porovnávat se skutečnými náklady, výnosy a úspěšností. Připojené doklady se automaticky zahrnují do výpočtu Vyhodnocení nákladů/výnosů akce.

Rozpočet akce: udává odhadované náklady/výnosy, funkce využívá k tvorbě rozpočtu plánovací doklady typu Rozpočet, které je možné dávat do strukturu, je tedy možné vytvořit poměrně detailní víceúrovňový rozpočet. Celkový rozpočet (odhadované náklady/výnosy) jsou následně rovněž vidět ve vyhodnocení nákladů/výnosů akce.

6.2. Komunikace se zadavatelem / odběratelem

6.2.1. Tvorba Nabídky vydané

Doklad v Qi bude v případě větších projektů vyplněný na základě zavedeného formuláře nabídky (excel) – převezme kontaktní údaje a položky.



Položky budou zadané v rozsahu použitelném pro dalším zpracování.

Pravidla:

- Doklad má správné plnění (Tuzemské / zahraniční EU...)
- Položky dokladu mají správné DPH: 21/15 % - podle zákazníka
 - o Sazba DPH se může zvolit na řádku dokladu, nebo pro každou sazbu může v číselníku existovat samostatný předpis (číselníková položka)
- Částka celkem v položce – podle celkové ceny položky
 - o Množství u položky v kusech bude uvedené v popisu informativně
- Měrná jednotka v položce dokladu bude % a množství bude 100
 - o Takto zadaná položka se dá postupně vykrývat podle výkazů, které se uvádějí v procentech z celku
- K nabídce je možné jako související dokumenty připojit soubory nabídky (xls, pdf apod.) vytvořené mimo Qi

Příklad nabídky je odvozen ze skutečného dokladu

Nabídka vydaná

Evidenční číslo nabídky
NAB: 2821-180-000050

Řada, poctyp Nabídka vydané
 Datum vytvoření 13. 5. 2021
 Datum aktualizace 20. 5. 2021
 Datum akceptace 20. 5. 2021 10:55:10
 Datum dodání 30. 6. 2021
 Vytvořil Test_Alu
 Vlastní organizační jednotka
 Název vlastní org. jednotky
 Kód akce
 Hospodářské středisko
 Kalkulační jednice
 Obor
 Zákaz
 Okruh
 Dodací podmínky
 Zprostředkovatel
 Platná Tuzovské
 Ceny jsou uváděny S daní

Odběratel Dodací adresa Korespondenční adresa
 Identifikace odběratele
 Odběratel RD RÁJEČKO - DVORÁČEK
 Uprávnění odběratele
 Ulice odběratele
 Sídlo odběratele
 PSČ odběratele
 Stát odběratele
 IČO odběratele
 DIČ odběratele
 Kontaktní osoba
 Kontaktní osoba (e-mail)
 Kontaktní osoba (telefon)

Platnost od - do
 Uhlta dodání 17 MJ každý den
 Detail hlavy dodání
 Stav nabídky Akceptovaná
 Důvod odmítnutí

Předmět
 Poznámka + katežní služby a podkladní materiál / - dveřní výplň, mašlo, zadržné, pojistění staveníště // musí být připraven zpevněný příjezd až k otvoremým příkům, jinak by muselo být použito mírnější

Měna dokladu Cena celkem bez DPH 269 421,47
 Účetní kurz Koef. Celkem DPH 56 578,53
 Cena v CZK měrně Cena celkem s DPH 326 000,00

Archivní kopie Použít nabídky
 Další informace Použít poplatky
 Texty na dořadu Tvorba objednávk Položky dokladu
 Vytvořené doklady Tisk

Položky nabídky vydané

Poradové číslo	Kód zboží	Název zboží	Množství	MJ	Cena celkem	Sazba DPH %	Objem	Zvážená poznámka
10	MB-77HS-HT	HS portál	1270x2650	1 ks	102 791,-	100,00 %	102 791,49	21
20	MB-86-SI	vnější okno fix	2200x2600	1 ks	27 318,-	100,00 %	27 318,49	21
30	MB-86-SI	vnější okno fix	2210x2600	1 ks	27 318,-	100,00 %	27 318,49	21
40	MB-77HS-HT	HS portál	3995x2650	1 ks	89 371,-	100,00 %	89 371,44	21
50	MB-86-SI	vnější okno O/S	960x2055	1 ks	26 741,-	100,00 %	26 740,71	21
60	MB-86-SI	vnější okno akorant	1120x1690	1 ks	18 207,-	100,00 %	18 206,51	21
70	MB-86-SI	1.kf. chřtáče D, L	1065x2055	1 ks	33 388,-	100,00 %	33 387,53	21

Sřítý cílký položky sestav
 Cena celkem bez DPH Celkem DPH Cena celkem s DPH
 CZK 269 421,47 56 578,53 326 000,00
 Hmotnost celkem Objem celkem
 0,00 700,00

Přiklady
 Vkládání
 Podklady na kapacitu
 Individuální dělení
 Předložení pořadí
 Stav zázah
 Vytvoření pořadí
 Další operace
 Vyber z doř katalogu
 Vyber z doř. podř
 Multi vyber přestř
 Multi vyber zboží
 Vyber z poplatků

Zpracování akceptované nabídky

Podle výsledku nabídkového řízení se přepne stav nabídky

Stavy nabídky: Vytvořená, Předaná, Akceptovaná, Uzavřená, Odmítnutá

Pro akceptovanou nabídku je možné vytvořit Projekt (Zakázku) a nabídka se může připojit k projektu.

6.2.2. Zpracování Přijaté objednávky

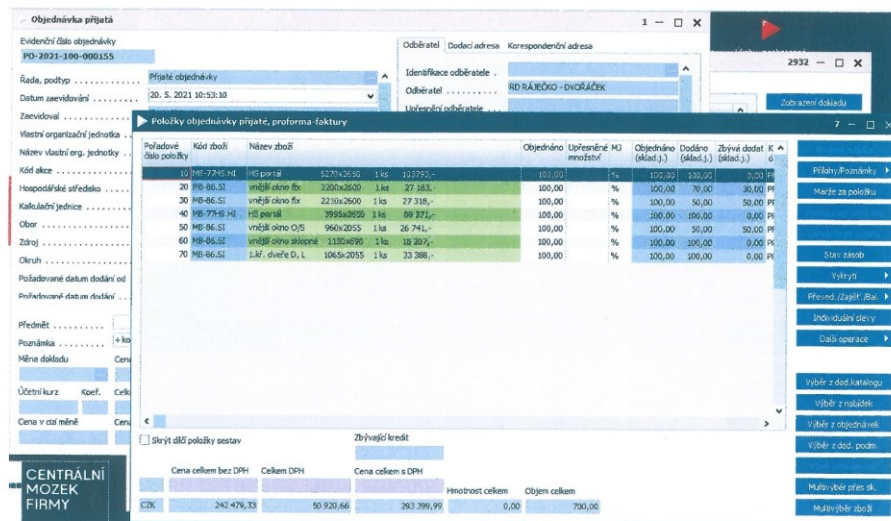
Z Nabídky vydané je možné na tlačítko Tvorba objednávky založit Objednávku přijatou – do objednávky se přenesou údaje z nabídky.

Objednávky je možné založit i bez Nabídky vydané.

Objednávka přijatá nese základní informaci o cílech zakázky (co se bude realizovat, kdy a kde).

Na objednávce je možné sledovat postup realizace (vykrytí položek).

Údaje v objednávce je možné upravovat podle aktuálně platného stavu během přípravy zakázky. V případě potřeby je možné jednotlivé postupné verze objednávky archivovat.



Pořadové číslo položky	Kód zboží	Název zboží	Objednáno	Upřesnění MJ množství	Objednáno (Kčad.)	Dodáno (Kčad.)	Zbývá dodat (Kčad.)
20	MS-77-10-H	MS portál	5070,2550	1 ks	11775,-	100,00	107,00
30	MS-86-SI	vnější okno fx	2210x2600	1 ks	27 318,-	100,00	100,00
40	MS-77-10-H	MS portál	3985x2950	1 ks	69 371,-	100,00	100,00
50	MS-86-SI	vnější okno O/S	960x2055	1 ks	26 741,-	100,00	100,00
60	MS-86-SI	vnější okno skosené	1150x670	1 ks	18 207,-	100,00	100,00
70	MS-86-SI	Lár. dveře D, L	1065x2055	1 ks	33 388,-	100,00	100,00

	Cena celkem bez DPH	Celkem DPH	Cena celkem s DPH	Hmotnost celkem	Objem celkem
CELK	242 479,33	50 930,66	293 399,99	0,00	700,00

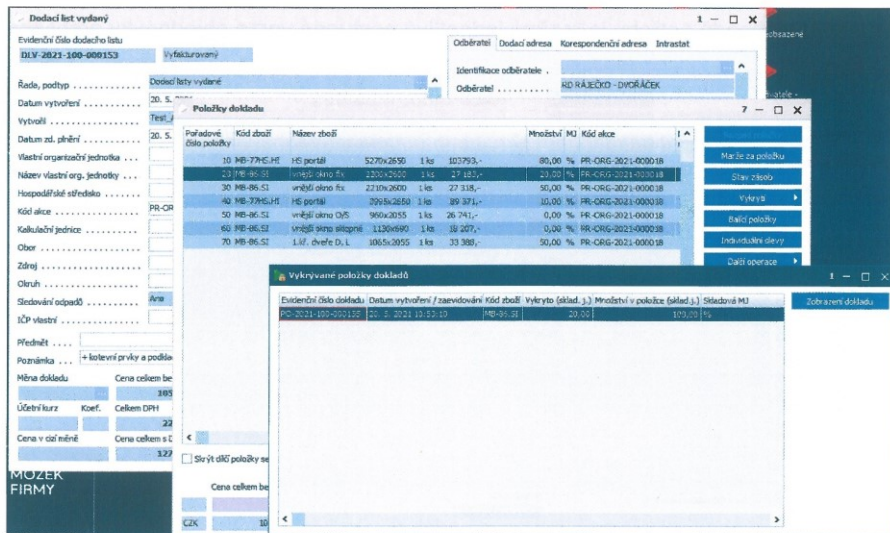
6.2.3. Výkazy a fakturace – Dodací list vydaný a Faktura vydaná

Postupnou realizaci objednávky je možné zachytit na dokladu Dodací list vydaný (DLV) – nahradí nebo doplní současný formulář Soupis provedených prací.

Dodací list se odvodí z objednávky

- tvorba tlačítkem z objednávky, nebo výběrem položek objednávky z existujícího DLV

- při odvození převezme DLV z objednávky potřebné údaje a nevykrytou (nerealizovanou) část položek.
- Zpracování DLV odpovídá zpracování výkazu prací, mohou vzniknout dílčí (měsíční) DLV
- Zpracováním DLV dochází k postupnému vykryvání (realizaci) položek objednávky
- Zadaným procentem realizace v položkách DLV se přenesou odpovídající část ceny položky a dojde k vykrytí části objednávky.
- Průběh realizace – souvislost mezi položkami dokladů PO a DLV je v systému Qi viditelně uložena ze strany objednávky i dodacího listu



The screenshot displays the 'Dodací list vydaný' (Delivered Order) form in the Dingo system. The main form includes fields for 'Evidenční číslo dodacího listu' (DLV-2021-100-000153), 'Rada, podtyp', 'Datum vytvoření', and 'Vytvořil'. A table of items is visible with columns for 'Pařadové číslo položky', 'Kód zboží', 'Název zboží', 'Množství MJ', and 'Kód akce'. A pop-up window 'Vykryvané položky dokladů' is also shown, displaying a table with columns for 'Evidenční číslo dokladu', 'Datum vytvoření / zařizování', 'Kód zboží', 'Vykryto (sklad. j.)', 'Množství v položce (sklad. j.)', 'Stádoval MJ', and 'Zobrazení dokladu'.

K dokladu Dodací list můžeme upravit formulář tiskového výstupu tak, aby odpovídal výkazu

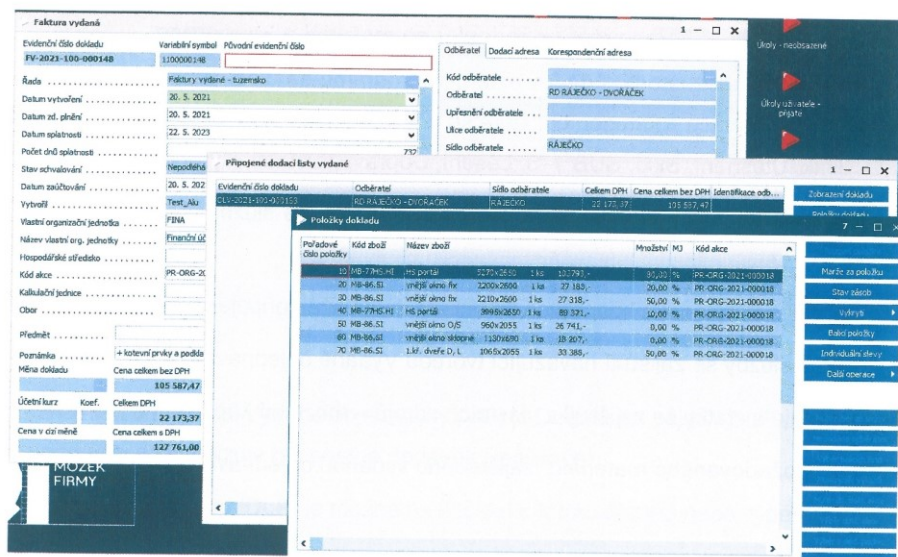
K dokladu DLV v Qi mohou být navázány další akce (úkoly) – odeslání, schválení, zpracování fakturace.

Z dodacího listu je možné vytvořit **Fakturu vydanou (FV)** a je také možné připojit jeden nebo více DLV do existující faktury vydané.

Dodací list je finančně realizovaný fakturou vydanou – položky dodacího listu nejsou položkami faktury (pozn. faktura může být současně dodacím listem mít vlastní položky – obvyklý postup při realizaci jednoduchých prodejů).

Pro tisk faktury připojené k dodacímu listu je možné použít formuláře, kde je:

- pouze odkaz na fakturovaný DLV (dodací list je pak samostatnou přílohou)
- připojený dodací list je na faktuře vytištěn včetně položek



The screenshot shows the 'Faktura vydaná' (Invoice issued) window. It includes fields for invoice number (FY:2021-100-000148), date (20.5.2021), and recipient information (RD RAJEČKO - DVORÁČEK). A table titled 'Položky dokladu' (Invoice items) is visible, listing items with their codes, descriptions, and prices.

Poladové číslo položky	Kód zboží	Název zboží	Množství	MJ	Kód akce
10	MB-776-S1	MB portál	1 ks	13 793,-	PR-ORG-2021-000018
20	MB-86-S1	vnější okno fr.	1 ks	27 185,-	PR-ORG-2021-000018
30	MB-86-S1	vnější okno fx	1 ks	27 318,-	PR-ORG-2021-000018
40	MB-776-S1	MB portál	1 ks	89 321,-	PR-ORG-2021-000018
50	MB-86-S1	vnější okno OF	1 ks	26 741,-	PR-ORG-2021-000018
60	MB-86-S1	vnější okno skříň	1 ks	18 207,-	PR-ORG-2021-000018
70	MB-86-S1	1.kf. dveře D, L	1 ks	33 388,-	PR-ORG-2021-000018

Rozložení faktur do splátek se děje pomocí připojeného **Platebního kalendáře**, jednotlivé splátky mohou mít přiřazený Druh splátky – údaj "Druh splátky" určuje účel použití splátky. Podle druhu splátky se odlišně přistupuje ke schvalování a k úhradám splátek.

- "Záloha" - splátka je platbou části zálohy.
- "Zúčtování zálohy" - splátka je čerpáním zálohy ve faktuře. Jde o první splátku faktury, která je hrazena v okamžiku vystavení faktury.
- "Plnění" - tato splátka hradí obvykle největší část faktury. Pokud je u faktury definováno zádržné, přičítá se obvykle k dohodnutému procentu z ceny bez DPH i hodnota celého DPH.



- "Zádržné" - zádržné se definuje jako poslední splátka, která se hradí až po úhradě plnění a splnění dohodnutých podmínek (např. odstranění nedodělků, ověření funkčnosti...).

Předpis pro vytvoření Platebního formuláře (rozdělené plateb) bude zakázkovou úpravou doplněn na formulář Projekt (Zakázku) a bude použit pro tvorbu souvisejících faktur.

6.3. Interní řízení projektu – doklady

6.3.1. Zpracování požadavků na materiál a kooperace

Na formuláři projektu podle údajů v externím programu se uloží vypočtené požadavky na materiál a kooperace v kategoriích, které se dnes používají při evidenci v tabulkách Excelu: TK, Hliník, Utěsnění, Sklo, SUB 1–5, Lešení, Doprava, Ostatní, Výroba, Montáž

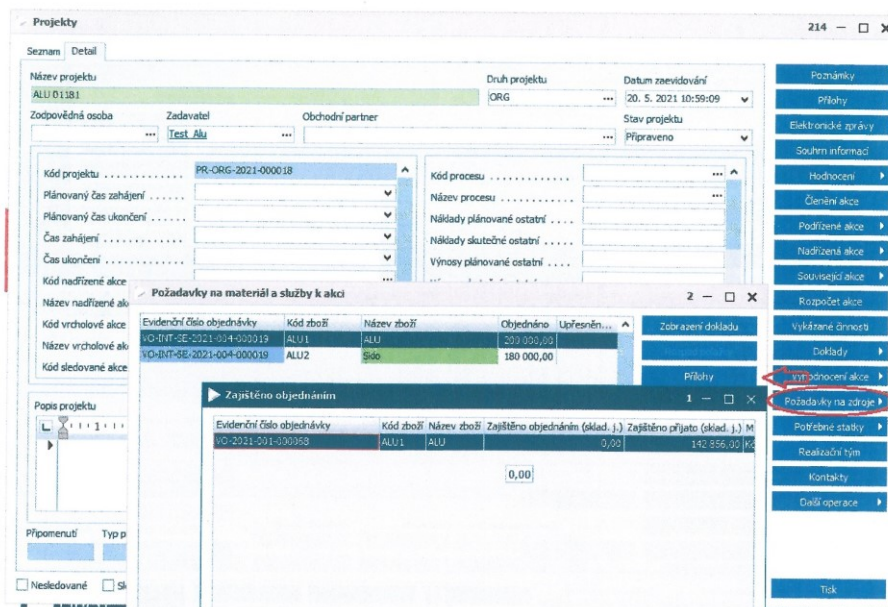
Požadavky se mohou rozdělit podle charakteru: Materiál a služby, Technologie, Potřebné statky.

Požadavek na materiál a kooperace se ukládá do položek připojené interní objednávky.

Materiál a služby se zajišťují navazující tvorbou Vydané objednávky (VO)

Technologie a statky se zajišťují z vlastních zdrojů – možnost kapacitního plánování

Příklad „Požadovaného materiálu“ zajištěného vydanou objednávkou



Záznamem o realizaci Vydané objednávky (VO) je Dodací list přijatý (DLP), vykřívá položky objednávky a signalizuje tak postup dodávek (realizace).

Tvorba dodacího listu (DLP) je možná na tlačítko z formuláře VO nebo výběrem položek VO do existujícího DLP.

Běžné údaje hlavičky DLP slouží k zachycení kdy/kde/kdo materiál nebo službu převzal.

K dodacímu listu (DLP) se připojují faktury přijaté (FP) a ostatní finanční doklady – tím se zachytí skutečné (fakturované) náklady na položky a připojí se k zakázce.

Seznam dodacích listů přijatých Rychlý filtr - Zaevidovat test

Řada, podtyp	Číslo řady	Datum zaevidování	Zaevidoval	Číslo identifikátor dokladu	Datum vytvo...
Dodací listy přijaté	201	20. 5. 2021	Test_Alu		

Dodací list přijatý

Evidenční číslo dodacího listu: **DLP-2021-001-000156**

Řada, podtyp: Dodací listy přijaté

Datum zaevidování: 20. 5. 2021

Datum dodání: []

Zaevidoval: Test_Alu

Číslo identifikátor dokladu: []

Datum vytvoření u obch. partnera: []

Vlastní organizační jednotka: []

Název vlastní org. jednotky: []

Hospodářské středisko: []

Kód akce: PR-CRIG-2021-000018

Kalkulační jednice: []

Obor: []

Právní: []

Předmět: []

Poznámka: []

Měna dokladu: []

	Cena celkem bez DPH	Celkem DPH	Cena celkem s DPH	Cena celkem po ocenění	Hmotnost celkem
CZK	118 062,81	24 793,19	142 856,00	118 062,81	0,00

Účetní kurz: []

Cena v cizí měně: []

Cena celkem s DPH: 142 856,00

Režim TRC: []

vytvření faktury
Texty na dokladu
Další informace

Skladové příjmenky
Výdejky - kooperace

Položky dokladu
Vytvářené objednávky
Test

6.3.2. Zpracování přijatých faktur

Faktury přijaté se zadávají jen v nejnutnějším rozsahu pro účely běžné evidence, podkladů pro DPH a zpracování plateb. Formulář zaslané faktury (pdf, sken) se může k záznamu FP připojit jako příloha / dokument.

Faktura přijatá

Evidenční číslo dokladu: FP-MAT-2021-200-000074 Původní evidenční číslo: 1100000157

Řada: Faktury přijaté materiál

Variabilní symbol: 1100000157

Číslo smlouvy: ...

Datum zaevidování: 25. 5. 2021

Datum zd. plnění: 21. 5. 2021

Datum uplatnění zd. plnění: 25. 5. 2021

Datum splatnosti: 4. 6. 2021

Počet dnů splatnosti: ...

Datum zaúčtování: ...

Vlastní organizační jednotka: ...

Název vlastní org. jednotky: ...

Hospodářské středisko: ...

Kód akce: ...

Předmět: ...

Poznámka: ...

Zaúčtování dokladu: ...

Měna dokladu: ...

Účetní kurz: ...

Koef.: ...

Celkem v cizí měně: ...

Celkem k úhradě: ...

Režim TRC: ...

Dodavatel

Kód dodavatele: BIKENET

Dodavatel: BIKENET s.r.o.

Uplňovací dodavatele: ...

Ulice dodavatele: Holandská 36

Sídlo dodavatele: Brno

PSČ dodavatele: 63900

Stát dodavatele: CZECH REPUBLIC

IČO dodavatele: 65590481

Předmět	Odpočet DPH	% DPH	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH	Režim
...	...	21	25 800,00	5 418,00	31 218,00	...

Celkem bez DPH: 25 800,00 Celkem DPH: 5 418,00 Celkem s DPH: 31 218,00

Cena celkem v cizí měně: ...

Možnosti: Připojené záložky, Tvorba dod. listů, Vydání objednávků, Připojené dod. listy, Připojené dan. dokl., Položky dokladu, Další informace, Tisk

6.4. Platby pohledávek a závazků

Jsou podporovány všechny běžné typy úhrad – pokladnou, bankou, zápočtem, zálohovým listem, dobropisem.

Součástí programu jsou sady přehledových a výběrových formulářů dokladů – nezaplacených, částečně zaplacených, přeplacených, přehled stavu úhrady k zadanému dni, časová struktura pohledávek/závazků apod. Sestavy zohledňují existující splátkové kalendáře (zádržné...) připojené k dokladům.

Program Qi obsahuje nástroje pro elektronickou komunikaci s bankou – tvorbu příkazů k úhradě a import výpisů pro automatické párování plateb.

Tvorba příkazů může být podmíněná schválením závazku a respektuje existující splátkové kalendáře.

6.5. Úkoly – řízení projektů pomocí úkolů

Úkol je typ akce v Qi – je možné definovat realizátora, což je hlavní osoba, která daný úkol vykonává. Úkol může mít pouze jednoho realizátora, pokud je třeba, aby danou činnost vykonávalo více lidí, je třeba založit pro každou osobu samostatný úkol (pokud je úkol generován z činnosti, která má nadefinováno více realizátorů, jsou automaticky vygenerovány úkoly na každou osobu).

Zadavatel úkolu může plnění pravidelně kontrolovat, to je možné buď skrze členění akce, kde vidí jejich stav a může si zobrazit jejich detail, nebo skrze formulář „Úkoly uživatele vydané“.

Zadavateli mohou chodit emaily v průběhu řešení daného úkolu. Např. zadavateli přijde email, pokud realizátor přepne úkol do stavu „Ukončeno“;

Pokud je využíváno vykazování činností a realizátor pravidelně vykazuje čas strávený na realizaci daného úkolu, zadavatel si tak může průběžně kontrolovat stav plnění úkolu pomocí údaje „Procento plnění“, které vyjadřuje v procentech, jaká část úkolu je splněna. Hodnota se vypočítává jako poměr vykázané a předpokládané spotřeby času;

Kontrolu plnění lze také sledovat vizuálně v Ganttově grafu, kde lze nastavit barvu pro akce v prodlení – úkoly které nejsou ukončeny v termínu se mohou zobrazovat např. červeně;

Zadavatel může u úkolu nastavit připomenutí pro realizátora pomocí údajů „Připomenutí“ a „Typ připomenutí“ - lze nastavit, že s nastaveným předstihem před plánovaným časem ukončení se realizátorovi pošle upozornění na email, sms zprávou nebo formou vyskakovacího okna v Qi. Toto upozornění si může nastavit i sám realizátor.

Realizátor může být informován o novém úkolu formou e-mailu. Realizátor má k dispozici svoji evidenci úkolů „Úkoly uživatele – přijaté“, kde vidí i plánované termíny zahájení a ukončení a všechny ostatní potřebné údaje. Formulář může být každému uživateli zobrazen při startu klienta a jednotlivé úkoly mohou být barevně rozlišeny např. dle stavu realizace či stavu plnění (kolik času zbývá do jeho ukončení či které jsou již po termínu) podbarvení úkolů je třeba nastavit na vlastní variantě formuláře

Úkoly přizpůsobte

Test_Akt

Seznam Detail Místo realizace Stav a popis realizace

Kód úkolu	Název úkolu	Datum zavedení	Plánovaný čas zahájení	Plánovaný čas ukončení	Stav realizace úkolu	Zadavatel úkolu
02	schválení účtů	19. 2. 2019 11:07:14	19. 2. 2019 11:07:12	20. 12. 2019	Nezahájeno	Tomášková Petra
	schválení účtů	28. 5. 2020 11:39:36	28. 5. 2020 11:39:36		Pozastaveno	Tomášková Petra
	Změna stavu akce 4	9. 4. 2020 14:07:22			Ukončeno	Tomášková Petra
	připomenutí	15. 12. 2019 7:53:46			Vráčeno zadavateli	Tomášková Petra
Z1-1	Změnové řízení 1 - 01	24. 9. 2019 14:25:24			Zahájeno	Ladislav Levák
P	schválení účtů	19. 2. 2019 10:56:10	19. 2. 2019 10:56:09		Nezahájeno	Tomášková Petra

Připojení informace

Nadřazená akce

Související akce

Kapacity plán

Mohou realizovat

Vykazy činnosti

Kontroly úkolů

Duplikování úkolů

Vstupy, výstupy

7. CENOVÁ KALKULACE LICENCÍ IS QI A IMPLEMENTAČNÍCH PRACÍ

7.1. Licence QI

Dodávka licencí je vždy realizována na základě samostatné licenční smlouvy.

Licence se poskytují u každého vybraného modulu na současně pracující uživatele, kteří jeho funkcionality využívají.

Skladbu a počet licencí těchto modulů je možné v průběhu provozu systému měnit, rozšiřovat nebo zužovat, dle aktuálních potřeb společnosti.

Rozsah předpokládaných licencí informačního systému je kompletně přiložen v příloze.

7.2. Popis navrhovaného řešení

Veškerá základní data budou uložena v informačním systému QI. K tomu se využije poměrně rozsáhlé funkčnosti tohoto systému s rozšířením o zakázkové úpravy. Jednotliví uživatelé budou tedy udržovat základní data v informačním systému QI.



7.3. Cenová nabídka systému QI

Náklady na zavedení systému sestávají z několika částí. Pro pořádek je zde uvedeme jednotlivě:

- a) **Náklady na počítačové vybavení (hardware)**
- b) **Náklady na běžné aplikační programové vybavení**
- c) **Náklady související s licenci informačního systému**
- d) **Náklady na instalaci, implementaci a zaškolení obsluhy**

Je třeba si uvědomit, že přesný výpočet těchto částek se může lišit, jedná se o kvalifikovaný odhad. Všechny uváděné ceny jsou bez DPH.

Ad a) Tyto náklady nebudeme v tomto návrhu odhadovat. Předpokládáme, že společnost je vybavena vyhovující počítačovou sítí, dostatečně dimenzovaným serverem počítačové sítě a jednotlivými pracovními stanicemi. V případě požadavku samozřejmě můžeme poskytnout i ceny počítačových sestav a prvků počítačové sítě.

Ad b) Rovněž předpokládáme, že na počítačích je instalované nezbytné programové vybavení pro provozování sítě. Na serveru je vyhovující operační systém MS server. Jako úložiště dat je použitý Microsoft SQL server. Pro menší instalace je možné použít verzi Express, která je zdarma. V tomto případě bude pro rozjezd a počáteční nasazení tato verze plně dostačovat.

Ad c) Informační systém QI – poplatky za licenci

Základní instalaci, s ohledem na předané informace, navrhujeme v rozsahu dle přílohy. Maximální počet současně připojených uživatelů v návrhu je koncipován dle předaných údajů na 20 současných spuštění. Přístupy na jednotlivé programové funkce jsou odhadnuty z tohoto počtu a předaných informací. Nabídka obsahuje základní části systému pro vedení účetnictví, financí, saldokonta, evidence majetku, procesy, projekty a úkoly.



Z tohoto základu je možné libovolně instalaci doplňovat a v průběhu zavádění dospět k optimální konfiguraci. Možnosti financování licence počítají s různě velkým vstupním poplatkem (první licenční poplatek, FLF) a různou periodou placení licenčních poplatků (LF). Pro dané řešení QI v případě maximálního FLF, na který jsme poskytli slevu ve výši 30 procent a při ročním placení LF, by vycházely následující hodnoty:

Roční licenční poplatek QI LF	51 815 Kč
Roční servisní poplatek SP	25 908 Kč
První licenční poplatek (v ceníku více možností) FLF	
jednorázově při pořízení SW (výpočet ceny - varianta 11), sleva 30 procent	165 232 Kč

Tyto hodnoty však mohou být různé dle zvoleného způsobu financování, přičemž nižší základní poplatek s sebou přirozeně vede vyšší měsíční licenční poplatek a obráceně. Pokud uvažujeme užívat programové vybavení více než dva roky, je lépe volit vyšší vstupní poplatek, neboť celková investice je nižší.

Ani tento vstupní poplatek však není nutné platit najednou a je možné ho splácet postupně měsíčně, během prvního nebo prvních dvou let používání SW QI, a investici tak rozložit.

7.4. Cena implementace

Dodavatel vykazuje a sleduje skutečně provedený objem prací, které jsou zákazníkovi přeučtovávány postupně, tak jak se odvádějí. Částka za prováděné práce se tedy rozpadne do dílčích plateb postupně v průběhu implementace. Ve fázi implementace je zohledněno plnění akceptačních kritérií.

Odhad cen vychází z ceníku služeb a snaží se odhadnout náklady na 1. fázi zavedení SW. Je třeba si uvědomit, že na základě poskytnutých informací se jedná o kvalifikovaný odhad.



Jedná se o odhad nákladů na práce spojené s vypracováním projektů, metodickým zavedení systému, nastavení práv či úprav formulářů, zaškolení uživatelů tak, aby mohl být program používán k danému účelu. Uvedené částky by byly čerpány postupně během implementace, podle skutečně vykázaných prací s tím, že rozběhnutí jednotlivých částí systému by rovněž bylo postupné, tak jak jednotlivé součásti systému na sebe vzájemně navazují. Server předpokládáme, že je nainstalován a je dostatečně funkční pro dané řešení. Cenový rámec je garantován jako celek, a v případě přečerpání jedné části rozpočtu je možné čerpat z jiné, která naopak nebude vyčerpána v plné výši.

Rozpočet implementace informačního systému QI					
	Počet jednotek	MJ	Cena za MJ	Cena bez DPH	
Tvorba Plánu projektu					24 500
<i>Popis procesů a stanovení akceptačních kritérií</i>	20	hod	980	19 600	
<i>Popis zakázkových úprav</i>	5	hod	980	4 900	
Instalace, zprovoznění					18 730
<i>Vytvoření databáze, připojení a instalace a konfigurace serveru MS SQL</i>	1	Pc	8 000	8 000	
<i>Instalace aplikačního serveru</i>	1	Pc	500	500	
<i>Instalace stanic, testy stanic, konfigurace QI – klienta</i>	15	PC	590	8 850	
<i>Instalace IC, MC (komunikace pro WMS a mail)</i>	1	hod	1 380	1 380	
Konfigurace QI, import dat					19 460
<i>Základní konfigurace – nastavení systému, vytvoření dokladových řad</i>	5	hod	1 380	6 900	
<i>Konverze a import dat</i>	5	hod	1 380	6 900	
<i>Metodika a školení QI – doplňování číselníků</i>	10	hod	980	9 800	
<i>Uživatelé a přístupová práva – skupiny práv</i>	2	hod	1 380	2 760	
Implementace					75 500
<i>Konfigurace a nastavení</i>	5	hod	1 380	6 900	
<i>Školení uživatelů</i>	40	hod	980	39 200	
<i>Podpora provozu a metodický dohled</i>	30	hod	980	29 400	
Zákazkové úpravy a modifikace					75 900
<i>Zákazkové úpravy</i>	55	hod	1 380	75 900	
Řízení Projektu					11 800
<i>Řízení projektu</i>	5	hod	1 380	6 900	
<i>akceptace etap projektu</i>	5	hod	980	4 900	
Celková cena implementace IS:					225 890

DINGO, spol s r. o.
Rokycanova 14, 615 00 Brno

tel.: +420 548 211 209
fax: +420 548 210 306

e-mail: info@dingo.cz
web: www.dingo.cz

IČO: 47909145
DIČ: CZ47909145



Odhad cen vychází z ceníku služeb, snaží se postihnout náklady v 1. fázi zavedení SW, tzn. náklady na projektové řízení, školení, převody číselníků, nastavení parametrů atd. Tyto práce jsou postupně účtovány dle skutečně odvedených prací a je tedy možné, že částka nebude celá vyčerpána. Ceny jsou bez DPH. Cena neobsahuje náklady na dopravu, která je účtována samostatně dle platného ceníku služeb.

Rozpočet implementace je stanoven na základě kvalifikovaného odhadu, získaných informací a rozsahu použitých licencí. Může být upřesněn po vzájemné dohodě, pokud během práce na zadávací dokumentaci projektu implementace bude zjištěn výrazný rozdíl předpokládané pracnosti.

Při realizaci implementace budou fakturovány cestovní náhrady ve výši 10 Kč/km.

7.5. Sazba prací

**Ceny služeb QI
při uzavřené smlouvě o poskytování služeb 1)**

Číslo	Název	Cena bez DPH	měrná jednotka
9041170	Servisní zásah – školení a konzultace	980,-	hod.
9041141	Odborný servisní zásah – reinstalace, úpravy formulářů a tiskových výstupů, konverze a kontroly dat	1380,-	hod.

8. NÁVRH UŽIVATELSKÝCH ÚPRAV IS QI

8.1. Platební kalendář faktur

Součástí formuláře Projektu bude rozpis plateb (předpis rozdělené celkové částky procentem na základ a typu zádržného).

Rozpis se bude jako informace (předpis splatností) tisknout na objednávkách vydaných.



Při tvorbě vydaných a přijatých faktur napojených na projekt se bude aktivně nabízet rozepsání celkové částky do rozpisu splatností.

8.2. Tvorba dokladů (položek dokladů) z externích dat

Tvorba dokladů a položek dokladů souvisejících s projekty na základě tabulek exportovaných z externích evidencí (nabídky, požadavky na materiál...).

Možné řešení:

- Ručně – tvorba hlavičky pomocí běžného postupu a import položek pomocí kopírování (Ctrl-C / Ctrl-V).
- Importem – nástrojem pro založení dokladu na základě zdrojových dat uložených v souboru txt, xls...
- Importem z datového napojení (webové služby, přístup k databázovým zdrojům...)

8.3. Výstupy pro přehledy a analýzy

Vytvoření exportní tabulky nebo zakázková úprava formuláře Qi pro účely exportu dat mimo Qi (možnosti: xls, xml, txt...) – zatím bez zadání, bude upřesněno v projektu

9. STANOVENÍ KONVERZÍ DAT

Pro provoz v rozsahu zadání se nepředpokládají rozsáhlé importy dat ze současné evidence (tabulek v excelu nebo podkladů účetní agentury).

Importovat by bylo možné katalogy (číselníky) jako jsou obchodní partneři a katalogové položky zboží, materiálu a služeb – většina dokumentace bude potřeba uživatelsky doplnit.

Import dat je možný v rozsahu nezaplacených pohledávek a závazků, staré doklady je možné do Qi také doplnit ručně.



10. DOPORUČENÍ ROZSAHU PROŠKOLENÍ

Vzhledem k specifiku implementace (nahrazení evidence vedené v tabulkách Excel, kde souběžná práce více uživatelů byla obtížná a měla klíčové uživatele), se jednotlivé okruhy budou dotýkat omezeného počtu uživatelů. Příprava bude probíhat s klíčovými uživateli – seznámení v potřebném rozsahu pak proběhne obvykle v rámci implementace pracoviště. Hromadné školení bude použito v omezené míře, v souvislosti se zavedením konkrétních agend jako úkoly nebo zpracování některých typů dokladů.

11. HARMONOGRAM IMPLEMENTACE

Jednotlivé termíny běží ode dne podpisu implementační smlouvy

11.1. Zpracování projektu implementace

Popis hlavních formulářů: způsob plnění klíčových údajů a metodika použití.

Detailní zadání pro provedení plánovaných programových úprav.

Definice číselníků potřebných pro start systému: řady dokladů, obecné číselníky a systémové číselníky, číselník partnerů.

Definice potřebných importů dat.

Předpokládaný rozsah 1 měsíc

11.2. Vygenerování databáze a instalace u zákazníka

Vlastní instalaci s předem vygenerovanou zákaznickovou databází je možné provést do 14 dní od uzavření příslušných obchodních smluv. Pro získání licenčního klíče (jedinečná identifikace databáze) je potřeba uzavřít smlouvy na programové vybavení – licenční a servisní (řeší licenční práva, aktualizace jak legislativní, tak systémové a support na celý systém po dobu používání).

Vytvoření ostré databáze: technické zprovoznění instalace MS SQL, vygenerování databáze, instalace služeb IS Qi, předpokládá se zprovoznění testovací databáze pro školení a test úprav.



Technická příprava může běžet paralelně s pracemi na projektu.

Předpokládaný rozsah 14 dní

11.3. Konfigurace Qi a naplnění číselníků

Nároky na naplnění číselníků před spuštěním provozu předpokládáme spíše nízké – plnění provozních číselníků zboží, služby, výrobky – velmi omezené (ručně); obchodní partneři – omezeně, s využitím veřejných rejstříků.

Vytvoření konfigurace podle zadání (řady dokladů, základní přístupy a přístupová práva)

Importy dle definice v projektu.

Zpracování programových úprav.

Předpokládaný rozsah 1 měsíc

11.4. Implementace programových funkcí, dohled nad ostrým provozem

Během této fáze již dochází k reálnému zpracovávání skutečných zakázek za probíhající asistence pracovníků dodavatelské organizace. Doklady jsou zadávány postupně a takto za provozu dochází k postupnému předávání znalostí, kdy pracovníci zadavatele postupně potřebují asistenci ve stále menším rozsahu. Doba a náročnost je dána schopnostmi pracovníků zadavatele a může být rapidně prodloužena například v případě, kdy zadavatel provede v průběhu personální změny. Po ukončení této fáze již zadavatel zpracovává běžné doklady zcela samostatně. Asistence je pak k dispozici při zadávání nestandardních dokladů, legislativních nebo organizačních změnách, změnách ve verzích a podobně.

Předpokládaný rozsah 2-3 měsíce

ZÁVĚR

Děkujeme za čas věnovaný studiu této nabídky a budete-li potřebovat jakékoliv další informace, neváhejte nás prosím kontaktovat.

Přeji hezký den