



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PRO PODPORU PERSONÁLNÍ ČINNOSTI

DESIGN OF AN INFORMATION SYSTEM FOR SUPPORT OF PERSONNEL AGENDA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Silvie Koláriková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Bernard Neuwirth, Ph.D., MSc

BRNO 2023

Zadání bakalářské práce

Ústav:	Ústav informatiky
Studentka:	Silvie Koláriková
Vedoucí práce:	Ing. Bernard Neuwirth, Ph.D., MSc
Akademický rok:	2022/23
Studijní program:	Manažerská informatika

Garant studijního programu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Návrh informačního systému pro podporu personální činnosti

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza současného stavu
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Hlavním cílem bakalářské práce je navržení informačního systému, který ulehčí a zpřehlední personálnímu oddělení dosavadní zpracovávání plánování školení a vzdělávání zaměstnanců firmy. Navrhované řešení bude zpracováno na základě výsledku analýzy současného stavu firmy. Součástí práce bude také provedení ekonomického zhodnocení navrhovaného řešení a porovnání s již existujícími informačními systémy.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti. 3. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

DOSTÁL, Petr, Karel RAIS a Zdeněk SOJKA. Pokročilé metody manažerského rozhodování. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 168 s. ISBN 80-247-1338-1.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. 240 s. ISBN 978-80-247-5457-4.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. vyd. Praha: Grada, 2001. 179 s. ISBN 80-2470-087-5.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 504 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2022/23

V Brně dne 5.2.2023

L. S.

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
garant

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem informačního systému pro podporu personálního oddělení v oblasti školení ve společnosti MESIT & RÖDERS, v.o.s. Na základě analýzy současného stavu podniku, zejména pak na základě analýzy HOS8 a SWOT analýzy, je za pomoci datového modelování navržen informační systém, který zjednoduší a zrychlí dosavadní proces zpracování agendy související se školením.

Klíčová slova

informační systém, HOS8, SWOT analýza, datový model, Microsoft Access

Abstract

This bachelor's thesis deals with the design of an information system for the support of the personnel department in the field of educational events in the company MESIT & RÖDERS, v.o.s. Based on the analysis of the current state of the company, especially on the basis of HOS8 analysis and the SWOT analysis, an information system is designed using data modeling to simplify and speed up the process of the current agenda related to educational events.

Keywords

information system, HOS8, SWOT analysis, data model, Microsoft Access

Bibliografická citace

KOLÁRIKOVÁ, Silvie. *Návrh informačního systému pro podporu personální činnosti* [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-05-15]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/150277>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Ing. Bernard Neuwirth, Ph.D., MSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně.
Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 15. 5. 2023

Silvie Kolářiková

autor

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Bernardu Neuwirthovi, PhD., MSc, za odborné vedení a poskytnutí cenných rad při zpracování této práce. Dále bych chtěla poděkovat firmě MESIT & RÖDERS, v.o.s. za spolupráci a poskytnutí informací ke zpracování bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD.....	10
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	12
1.1 Základní pojmy	12
1.2 Informační systém.....	13
1.3 Datové modelování	16
1.4 Procesní modelování	18
1.5 Analýza HOS 8	20
1.6 Analýza SWOT	21
1.7 Microsoft Access.....	22
1.8 Řízení lidských zdrojů.....	23
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	25
2.1 Představení firmy	25
2.2 Základní údaje o firmě	25
2.3 Organizační struktura	26
2.4 Informační technologie podniku	27
2.5 Informační systém podniku.....	28
2.6 Analýza informačního systému metodou HOS 8.....	31
2.7 SWOT analýza informačního systému.....	35
2.8 Popis procesů podniku	36
2.9 Shrnutí analýzy současného stavu.....	39
3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ.....	41
3.1 Požadavky změny informačního systému.....	41
3.2 Možnosti změny	41
3.3 Datové modelování	43
3.4 Uživatelské rozhraní.....	50
3.5 Změna v procesech.....	53
3.6 Ekonomické vyhodnocení.....	55
3.7 Přínosy práce	56
ZÁVĚR	57

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	58
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	60
SEZNAM TABULEK.....	61
SEZNAM GRAFŮ.....	61

ÚVOD

V dnešní době jsou informační technologie a informační systémy nezbytnou součástí našeho každodenního života. Během posledních pár desítek let se tyto technologie a systémy vyvíjely v různorodé aplikace zlepšující řešení nejrůznějších problémů a zvyšující efektivitu práce. Informační systémy jsou dnes nepostradatelnou součástí podniků a pomáhají zaměstnancům zlepšovat jejich výkonnost a dosahovat jejich cílů.

Cílem této bakalářské práce je navrhnout informační systém pro podporu činnosti na personálním oddělení pro firmu MESIT & RÖDERS, v.o.s. Navrhovaný systém bude sloužit k efektivnějšímu zpracování části stávajících procesů týkajících se přípravy a vyhodnocení plánů na školení a vzdělávání zaměstnanců firmy.

V první části jsem se zaměřila na teoretická východiska, která pomůžou vysvětlit zpracování bakalářské práce v dalších částech. Ve druhé části se zabývám analýzou současného stavu firmy. Uvádím základní informace, organizační strukturu a následně představuji využívané informační systémy, jejich analýzu a problémy, které s jejich využíváním souvisejí. V poslední části práce se věnuji navrhování nového informačního systému. Poslední část také zahrnuje ekonomické vyhodnocení navrhovaného řešení a přínosy práce.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem této bakalářské práce je navržení informačního systému pro společnost MESIT & RÖDERS, v.o.s., kde jsem absolvovala svoji praxi. Návrh bude vycházet z analýzy stavu současného informačního systému. Tento návrh bude realizován v prostředí Microsoft Access.

Práce je rozdělená na tři hlavní části, a sice teoretická východiska práce, analýza současného stavu a nakonec vlastní návrhy řešení.

Teoretická východiska práce jsou založena na seznamu odborné literatury. Analytická část se zabývá popisem firmy a analýzou informačního systému podniku za použití analýzy HOS8 a SWOT analýzy. Procesy jsou modelovány pomocí slovního popisu a EPC diagramů. V návrhu vlastního řešení představuji možnosti pořízení informačního systému, následně na základě požadavků vytvořím datovou základnu nového informačního systému. V Microsoft Accessu vytvořím relační model a základní uživatelské rozhraní. Návrh na změnu části informačního systému by měl vést k ulehčení a zpřehlednění práce personálního oddělení uvedené firmy.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

V této části jsou vysvětleny teoretické pojmy, které jsou výchozí pro analytickou a praktickou část bakalářské práce.

1.1 Základní pojmy

Aby se zamezilo nesprávné interpretaci výrazů, následuje výčet pár základních pojmů, které pomůžou lépe porozumět částem uvedených v dalších kapitolách práce.

1.1.1 Data

Data, v jednotném čísle údaj, jsou formálním záznamem skutečností reálného světa, kterým člověk zatím nedal smysl. Data jsou obvykle vyjádřena znaky či symboly. Mohou být strukturovaná nebo nestrukturovaná. Data se mohou ukládat, přenášet či dále zpracovávat. [1, s. 14]

1.1.2 Informace

Pokud člověk jednotlivá data interpretuje, a dá jim tak význam, vznikne tímto procesem informace. Jestliže se informace přenáší mezi dvěma a více účastníky, nazýváme tento přenos jako komunikaci. [1, s. 13-14]

Aby si účastníci komunikace navzájem rozuměli, je potřeba, aby přenášené informace splňovaly tři požadavky. Prvním požadavkem je syntaxe přenášené informace, tedy rozumění přijatého sdělení. Následuje sémantika, kdy příjemce informace musí porozumět obsahu zprávy. A nakonec požadavek relevance, kdy zpráva musí mít pro příjemce význam. [2, s. 4-5]

1.1.3 Znalosti

Znalost je porozumění informace v určité souvislosti a je získaná studiem či zkušeností. Znalosti mohou lidé dále používat například při řešení problémů nebo k dalšímu rozhodování. [1, s. 14]

1.2 Informační systém

Informační systém je ucelený a vzájemně propojený soubor prvků, který zajišťuje, aby se správné informace dostaly ve správný čas na správné místo. Prvky zajišťující funkčnost informačního systému jsou lidé, data ale také informační a komunikační technologie. Často se využívá zkratka IS/ICT pro pojmenování informačního systému podporovaného informačními a komunikačními technologiemi. Za informační technologie se považuje hardwarové a softwarové vybavení. [3, s. 15-16]

1.2.1 Možnosti pořízení informačního systému

V dnešní době existuje mnoho možností, jak pořídit ten správný informační systém pro podnik. Možnosti pořízení závisí na několika faktorech, které musí pořizovatel informačního systému zvážit. Mezi tyto faktory patří například velikost organizace nebo jeho úseku pro který je informační systém pořizován, požadovaná funkčnost, potřeby, dostupnost informačních technologií a v neposlední řadě vstupují mezi tyto faktory finanční prostředky podniku. [4, s. 54-55]

Existují hlavní tři varianty, jak informační systém získat, a to:

Nákupem hotového softwarového systému

Na trhu je mnoho společností nabízející již hotová řešení informačních systémů. Toto řešení může představovat vyšší prvotní investici, ale z dlouhodobějšího hlediska je ekonomičtější. Do podniku se může integrovat téměř ihned po zakoupení a dodavatel tohoto řešení zaručuje funkčnost a další vývoj systému.

Na druhou stranu takto hotové řešení nemusí splnit všechny požadavky, které uživatel na informační systém má a podnik se stává závislým na dodavateli. [4, s. 54-55]

Vývojem nového systému na míru

Pokud podnik nenalezne již hotový informační systém, který pokryje jeho potřeby, může zvážit vytvořit nový systém, který bude přesně přizpůsoben jeho potřebám a procesům. Podnik může mít kontrolu nad tímto vývojem, avšak garance výsledného produktu není zaručena. Toto řešení může být finančně, ale i časově náročnější. [4, s. 54-55]

Rozvojem existujícího řešení

Pokud podnik má již zavedený informační systém, uživatelé jsou na něj zvyklí, ale potřebuje dále upravit nebo vylepšit nějaké funkce, může zvážit rozvoj existujícího řešení. Může zahrnovat vylepšení některé jeho funkcionality, uživatelského rozhraní nebo větší přizpůsobení aktuálních požadavků na systém.

Řešení staví na již existujících zdrojích a investicích, uspokojí okamžité potřeby podniku, jeho nasazení do provozu je rychlejší a může tak být z krátkodobého hlediska ekonomičtější.

Nicméně výsledek tohoto řešení není zaručen ani garantován a nemusí odpovídat budoucím požadavkům podniku. [4, s. 54-55]

1.2.2 Životní cyklus vývoje informačního systému

Životní cyklus informačního systému lze chápat jako časový úsek začínající úmyslem vytvořit tento systém a končící tím, že systém je dále nevyužíván. Vzniklo několik modelů životního cyklu, nejvýznamnějšími z nich jsou modely vodopádový a iterativní, kde každý z modelů je rozdělen do několika etap. [3, s. 107]

Etapy životního cyklu

Životní cyklus informačního systému je definován na sebe navazujícími etapami. Níže jsou uvedeny a popsány jednotlivé fáze.

- Úvodní studie – může se také nazývat studie proveditelnosti. Určuje prvotní specifikace požadavků, definuje cíle, kterých má být dosaženo, určuje typy uživatelů, funkcionality, odhad zdrojů a organizační role v projektu. V této etapě se neformální požadavky uživatele transformují do strukturovaného popisu.
- Analýza – analýza současného stavu, potřeb a podnikových procesů pomůže tvůrci informačního systému k pochopení fungování podniku a podle toho navrhnout další kroky realizace. Analyzují se i stávající databáze, aby se mohla naplánovat případná migrace dat.
- Návrh – z analýzy se tvůrce přesune na návrh. Prioritně řeší koncepci systému, funkcionality, specifikaci obsahu, vazby, návrh výstupů z informačního systému

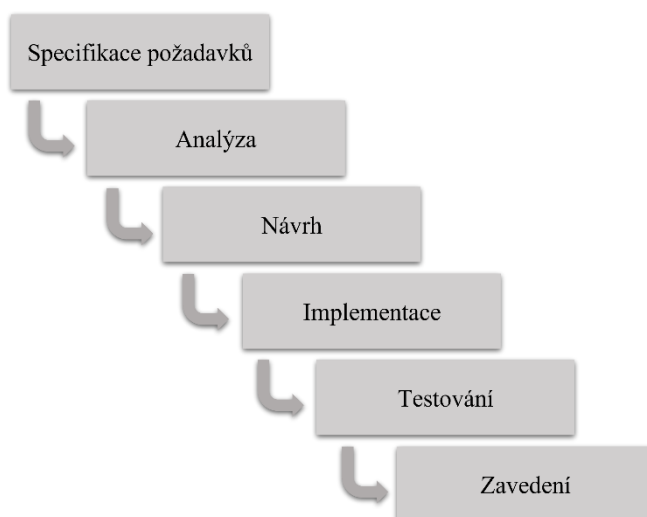
a následně řeší přístup k datům, specifikaci uživatelských rolí nebo navrhuje technickou konfiguraci.

- Implementace – v implementační fázi je programována realizace softwarových součástí a tvoří se dokumentace k jejím součástem.
- Zavádění a testování – systém se testuje uživatelem, upřesňuje se plán migrace dat, probíhá předávací řízení informačního systému a školení jeho uživatelů.
- Provoz a údržba – zde se zabezpečuje provoz vytvořeného systému a řeší se zde problémy s nasazením a používáním informačního systému nebo podpora uživatelů. [1, s. 199-213]

Vodopádový model

Jednotlivé definované fáze vodopádového modelu na sebe navazují a v grafickém zobrazení může připomínat vodopád, a právě proto se začalo užívat tohoto označení modelu. Těmito fázemi jsou výše zmíněné: specifikace požadavků, analýza, návrh, implementace, testování a zavedení.

Využívá se především v těch případech, kdy lze hned na začátku vývoje určit všechny požadavky a kdy se tyto požadavky v průběhu moc nemění. Nevýhoda modelu spočívá ve faktu, že se naprogramují všechny moduly, které se následně integrují. Problém pak nastává, pokud se právě při integraci odhalí problémy, které vedou ke zpětné změně návrhu a nesou s sebou zpoždění celého cyklu. [3, s. 107-108]

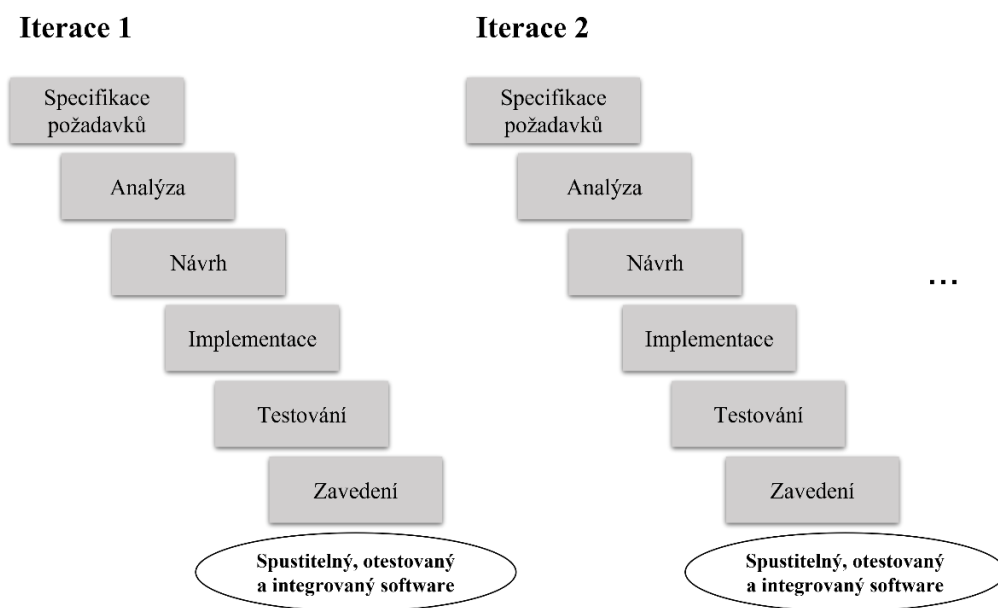


Obrázek 1: Vodopádový model životního cyklu
(Zdroj: Vlastní zpracování dle [3, s. 108])

Iterativní vývoj

Životní cyklus vývoje informačního systému může být prováděn také iterativním vývojem, tedy vývojem, kdy se celý projekt rozprostře do několika dílčích projektů. Každá z iterací v sobě ukrývá jednotlivé fáze vývoje jako vodopádový model. Avšak tím, že je zde více dílčích iterací, dochází k včasnému odhalení problémů a rychlejší reakci na ně. Na konci každé z iterací zákazník může vidět část softwaru, která je otestovaná a integrovaná. Zákazník pak může poskytnout zpětnou vazbu k té které části vývoje.

Představiteli životního cyklu pro iterativní vývoj jsou evoluční a inkrementální model. [3, s. 108-110]



Obrázek 2: Iterativní model životního cyklu
(Zdroj: Vlastní zpracování dle [3, s. 109])

1.3 Datové modelování

Jedná se o „vyjádření datové struktury modelovaného informačního systému“ [5, s. 13]. Datové modelování lze formovat do tří na sebe navazujících koncepcí. Jedná se o sémantickou, konceptuální a logickou úroveň. Níže rozeberu jednotlivé etapy zvlášť.

Sémantická úroveň

Odráží skutečnost v reálném světě. Vstupní požadavky mohou být definovány na základě rozhovoru projektanta databáze s uživatelem systému, rozbořem písemných materiálů – formuláře a dotazníky či pozorování. Prvky z reálného světa se v sémantické úrovni

nazývají typy objektů a vstupní požadavky přináší jejich popis a charakteristiky. [5, s. 19-23]

Konceptuální úroveň

Jedná se o transformaci sémantické úrovně, přesněji o její grafický zápis entit a vztahů. Nejčastějšími zástupci grafického zápisu jsou ER diagram nebo diagram tříd. Mezi hlavní prvky používané v modelování konceptuální úrovně jsou:

- Entita – objekt reálného světa. Graficky se entita zobrazuje jako obdélník s názvem v horní části a v dolní části jsou vypsány její atributy;
- Vztah – graficky se vztah zobrazuje jako spojnice mezi entitami a doprostřed této spojnice je vepsán název vztahu. Dále se u vztahu vyobrazuje kardinalita, tedy „počet výskytů entit účastnících se jednoho výskytu vztahu.“ [5, s. 43] Kardinalita je uvedena nad oběma konci spojnice a může nabývat hodnot „jedna“ značící se číslem 1 nebo „více/mnoho“ hodnot, značící se „n/m“;
- Atribut – jedná se o vlastnosti entit. Atributy mohou být jednoduché (př. příjmení) či složené z vícero komponent (př. adresa je složena z atributu ulice, čísla domu, města a PSČ);
- Doména – je výčet množiny hodnot, které jsou přípustné pro jeden či více atributů.
- Klíč – pomocí jednoho či více atributů identifikuje výskyt v entitě. Pokud je klíčem jeden atribut, jedná se o jednoduchý primární klíč, pokud je klíč složen vícero atributů, jedná se o primární klíč složený. V rámci jedné tabulky má primární klíč jedinečnou hodnotu, nemůže se tak stát, že dva řádky v databázi mají stejný identifikátor. Primární klíč lze definovat vlastnostmi jednoznačnosti a minimálnosti. [5, s. 41-49]

Logická relační úroveň

Jedná se o transformaci konceptuální úrovně. Výsledkem logického relačního modelování je relační soustava. Relace je podmnožina kartézského součinu domén atributů. Logická úroveň už pomocí definičního jazyka formuje výslednou strukturu databáze. [5, s. 67-74]

1.3.1 ER Diagram

Entity Relationship Diagram neboli diagram entit a vztahů je grafický modelovací nástroj používající se ke ztvárnění datových objektů, jejich vztahů a vlastností. Zachycuje konceptuální úroveň datového modelu.

Při vytváření ER diagramu je důležité jako první vybrat nejdůležitější entity, tedy typy objektů a definovat jejich vztahy. Ty se následně vykreslí do diagramu a určí se kardinalita vztahů. Následně se ke každé entitní množině přidají atributy a zkompletuje se hierarchie entit. Poté se odstraní tranzitivní vztahy, zaznamenají se omezující podmínky a odstraní se nadbytečné entitní množiny, například ty, které mají jako atribut pouze identifikační prvek. Nakonec se ověří úplnost datového modelu. Úplnost může být provedena na základě porovnání s požadavky nebo funkčním/procesním modelem. [3, s. 325-333]

1.4 Procesní modelování

„Proces je definován jako soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy“ [1, s. 19].

Procesní modelování pak zahrnuje definici, popis, měření a zlepšování definovaných procesů v podniku. Cílem procesního modelování je blíže přiblížit a zobrazit fungování procesů na jakémkoliv stupni řízení společnosti tak, by bylo naplněno strategických cílů společnosti. [6, s. 44-45]

Procesy můžeme modelovat pomocí následujících metod:

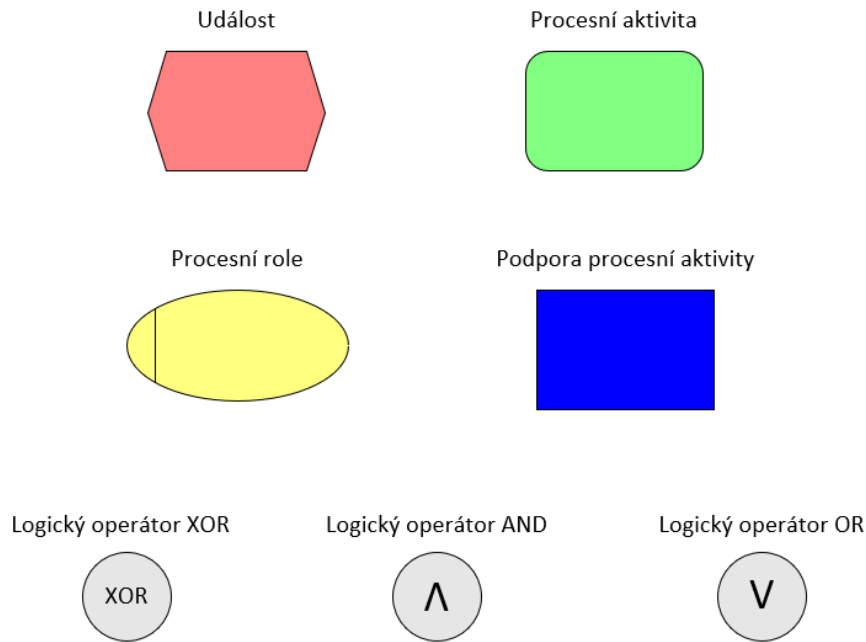
1.4.1 Slovní popis procesu

Jedná se o slovní vyjádření předpisu, návodu nebo vnitropodnikového nařízení. Toto interní nařízení ukazuje, jak by se měly procesní aktivity vykonávat, na základě jaké posloupnosti a kdo je za jednotlivé dílčí procesy odpovědný. Dále může obsahovat informace o tom, jak se proces měří nebo jak je vyhodnocován. [6, s. 45]

1.4.2 Event Drive Process Diagram (EPC)

EPC diagram je jedním z grafických způsobů popisu procesu. Přináší detailnější pohled na proces, jeho události a také základní procesní role a jejich odpovědnosti. Jednotlivé činnosti jsou vyobrazeny vertikálně, jsou propojeny orientovanými vazbami a rozděleny logickými operátory.

Následuje přehled základních značek, které se v EPC diagramu využívají.



Obrázek 3: EPC značky
(Zdroj: Vlastní zpracování dle [6, s.46])

Význam jednotlivých značek:

- Událost – vyjadřuje stav procesu, ze kterého vycházejí další aktivity,
- Procesní aktivita – prováděná činnost,
- Procesní role – vztahuje se k procesní aktivitě. Vztah může nabývat několika stavů, a sice vykonávací – role vykonává danou aktivitu a je za ni odpovědná, kontrolní – dohlíží na proces, informační – přijímá informace o průběhu nebo výstupu aktivity a podporující – role poskytuje informace a pomáhá vykonávat aktivitu, ale nepřebírá odpovědnost,
- Podpora procesní aktivity – má funkci vstupů nebo informačního systému,
- Logický operátor XOR – proces se dále vyvíjí právě jednou větví,

- Logický operátor AND – proces je dále tvořen všemi následujícími větvemi. Větve jsou tak vykonávány paralelně,
- Logický operátor OR – proces je dále tvořen jednou nebo více následujícími větvemi. [6, s. 45-46]

1.5 Analýza HOS 8

Metoda HOS 8 je jedna z analytických metod určující informační strategii v podniku a poskytuje celistvý pohled na jeho informační systém. Vývoj této metody je uskutečňován na Ústavu informatiky Podnikatelské fakulty VUT. Osmi oblastmi, které metoda HOS 8 zkoumá jsou následující:

- Hardware (HW) – je jednou ze složek informačních technologií zahrnující veškeré technické prostředky (například počítač, tiskárna nebo jakékoliv hmatatelné komponenty). Zkoumá se z hlediska spolehlivosti nebo bezpečnosti.
- Software (SW) – zkoumá se programové vybavení podniku, funkčnost a uživatelskou přívětivost.
- Orgware (OW) – je část obsahující pravidla, předpisy, doporučené pracovní postupy a opatření pro provoz informačního systému.
- Peopleware (PW) – oblast, která sleduje uživatele zkoumaného informačního systému a jejich vztah k rozvoji svých schopností při používání systému.
- Dataware (DW) – zkoumá dostupnost, správu a bezpečnost dat, uložených v informačním systému a jak tato data mohou uživatelé používat.
- Customers (CU) – oblast řízení vztahu zákazníka a informačního systému. Zjišťuje, jakým způsobem toto řízení probíhá. Zákazník informačního systému může být chápán jako zákazník v obchodním vztahu, nebo jako vnitropodnikový zákazník využívající výstupy informačního systému.
- Suppliers (SU) – oblast zabývající se způsobem řízení vztahu dodavatele a potřeb informačního systému.
- Management informačního systému (MA) – zde je zkoumáno řízení informačního systému, jeho strategie a dodržování stanovených pravidel a správy. [6, s. 70-71]

Analýza přibližuje stav jednotlivých výše uvedených oblastí zkoumaného informačního systému. Jednak jej hodnotí po částech, ale i jako celek, a nakonec formuluje doporučení pro jeho další rozvoj. [6, s. 70-71]

1.6 Analýza SWOT

Pomocí SWOT analýzy se zjišťuje míra relevantnosti současné strategie podniku a schopnost reagovat na změny, které na podnik působí. Název analýzy je složen z anglických slov Strengths, Weaknesses, Opportunities a Threats. V překladu je to tedy analýza založená na silných stránkách, slabých stránkách, příležitostech a hrozbách podniku. Analýza přispívá k formulaci strategie a predikci dalšího vývoje podniku. [7, s. 129]

SWOT analýza se skládá ze dvou analýz, a to konkrétně analýzy SW a OT. Analýza OT, tedy analýza příležitostí a hrozeb, obsahuje faktory, které působí na firmu, nebo její sledovanou oblast z vnějšího prostředí. A to jak mikroprostředí, tak makroprostředí. Naopak, analýza SW – silné a slabé stránky, se týká faktorů působících ve vnitřním prostředí firmy. [7, s. 131]

- Silné stránky – skutečnosti přinášející zákazníkům, uživatelům či podniku výhody;
- Slabé stránky – skutečnosti, ve kterých podnik nevyniká, případně věci, ve kterých jsou konkurenční podniky lepší;
- Příležitosti – skutečnosti zvyšující poptávku podniku, přinášející úspěch nebo způsobující uspokojení zákazníků či uživatelů;
- Hrozby – skutečnosti ohrožující poptávku podniku nebo způsobují nespokojenost zákazníků či uživatelů. [7, s. 129]

Analýza SWOT může být vyobrazena pouhým výčtem faktorů každé z výše uvedených oblastí, anebo se tyto body promítnou do grafické podoby čtyřúhelníku rozděleného do čtyř kvadrantů – oblastí.

1.7 Microsoft Access

Microsoft Access je jedním z programů kancelářského balíčku Microsoft Office. Jedná se o databázový program, který umožňuje tvorbu tabulek, jejich propojení pomocí relací a poskytuje vytvoření dotazů, sestav a formulářů. Uživatel může data v prostředí Microsoft Access spravovat, filtrovat řadit či prezentovat. Vytvořené databáze jsou ukládány s příponou ACCDB. [8, s. 20]

Následuje popis výše zmíněných základních objektů.

1.7.1 Tabulka

Tabulka je jedním ze základních objektů databáze, ve kterém jsou uchována data. Jednotlivé tabulky jsou na sobě závislé. Této závislosti se říká relace.

Tabulku můžeme vytvořit vícero způsoby. První způsob je vytvoření tabulky v zobrazení datového listu. Dále můžeme tabulku vytvořit v návrhovém zobrazení nebo také zadáním dat do datového listu. Uživatel si může tabulku vytvořit také pomocí šablon.

Data do tabulky se dají vložit buď ručně nebo se importují z externích zdrojů jako je například Excel, Access, textový soubor nebo jiné databáze.

U všech polí by měl být definován datový typ. Záznamy mohou být datových typů číslo, automatické číslo, text, měna, datum a čas, případně logického typu (ano/ne). Každá tabulka musí mít definovaný primární klíč.

Tvůrce databáze může definovat vlastnosti polí pomocí vstupní masky, titulku, ověřovacího pravidla, může nastavit povinnost zadání hodnoty, výchozí hodnoty či zobrazení pomocí seznamu hodnot. [8, s. 24-37]

1.7.2 Formuláře

Pomocí formuláře se ulehčuje zadávání dat do vytvořených tabulek. Formulář samotný pak zobrazuje data přehledněji a při vyplňování se údaje zapisují do přehledně popsáných polí.

Ve formuláři se mohou nacházet ovládací prvky. Ty mohou být vázané (mají vztah k databázi) nebo nevázané (data, která nesouvisejí s databází). Vázaným ovládacím

prvkem je například seznam polí navázaných na tabulku a nevázaným prvkem je například popisek. Mezi záznamy se může uživatel pohybovat pomocí navigačních tlačítek nebo pomocí myši.

Formulář můžeme používat v některém ze zobrazení: Formulářové – umožňuje prohlížet data a vkládat nové záznamy, Datovém listu – přehled všech vložených dat, Zobrazení rozložení – lze vidět vzhled formuláře a dá se posunovat s jednotlivými ovládacími prvky nebo v Návrhovém zobrazení – zde se navrhuje rozložení ovládacích prvků a vzhled celého formuláře. [8, s. 72-83]

1.7.3 Sestava

Sestava umožňuje vytvoření přehledu dat uvedených v tabulkách. Výsledná sestava je zobrazena ve formátu vhodném pro tisk.

Sestavu můžeme vytvořit automaticky, pomocí návrhového zobrazení nebo dle šablon. V návrhovém zobrazení můžeme sestavu graficky dále upravovat a spravovat, jaká data by měla obsahovat. [8, s. 85-91]

1.7.4 Dotaz

Pomocí dotazu můžeme vybrat a zobrazit pouze potřebné údaje. MS Access umožňuje vytvoření několika typů dotazu. Mezi ně patří: Výběrový dotaz – může být vázán na jednu nebo více tabulek a z těchto tabulek filtruje zobrazovaná data. Křížový dotaz – umožňuje analýzu závislých tabulek. Akční dotaz – umožňuje úpravy údajů v databázi. [8, s. 93-121]

1.8 Řízení lidských zdrojů

Řízení lidských zdrojů je proces, kterým je dosahováno podnikových cílů za pomoci získávání, stabilizace, propouštění, rozvoje a optimálního využívání lidského potenciálu. Řízení lidských zdrojů můžeme považovat za odvozenou funkci podniku, jelikož nesouvisí bezprostředně s naplňováním hlavního cíle, ale podporuje jeho primární funkce a zajišťuje jejich plynulý chod. [9, s. 217]

Personální řízení se orientuje na člověka v pracovním procesu a jeho úkolem je vést pracovníky k podílení se na zvýšení produktivity podniku.

Specializované pracoviště neboli personální útvar, který poskytuje podporu řízení lidských zdrojů má několik základních funkcí. [9, s. 219]

- Funkce koncepční zadává personálnímu útvaru úkol v podobě vypracování podkladů pro koncepci personální a sociální politiky, aktualizuje ji, dále rozpracovává a kontroluje plnění této koncepce.
- Funkce plánovací stanovuje personálnímu útvaru hlavní směr, priority a úkoly systému personálního řízení na základě rozhodnutí vedení. Personální útvar poskytuje návody a doporučení postupů v rámci metodické funkce.
- Informační funkce slouží k získávání personálních informací ve vztahu pracovníků a podniku.
- V rámci poradenské funkce poskytuje personální útvar poradenské služby vedoucím i všem ostatním pracovníkům podniku při řešení problémů.
- Funkce výzkumná a expertní slouží k zajišťování informací například o pracovní spokojenosti pracovníků nebo k posuzování způsobilosti pracovníků pro výkon činnosti. [9, s. 219-220]

Mezi specifické činnosti personálního útvaru patří zajišťování kvalitního personálu a dohlížení na jeho neustálé vzdělávání, navazování kontaktu s institucemi jako je úřad práce nebo školy a bývá informačním zdrojem pro zaměstnance. [9, s. 225]

Podnik může zaměstnance vyhledávat z vnitropodnikových nebo externích zdrojů. [9, s. 233]

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Kapitola pojednává o aktuální situaci vybraného podniku, kterého se týká tato bakalářská práce. V první části analýzy současného stavu jsou uvedeny obecné informace o podniku a další část ukazuje jeho možnosti v oblasti informačních technologií a systémech.

2.1 Představení firmy

Společnost MESIT & RÖDERS, v. o. s. byla založena v roce 1997 formou joint-venture, tedy jako spojení kapitálových prostředků dvou nebo více partnerů na základě smlouvy [9, s. 514], společnostmi MESIT TL, s. r. o. Uherské Hradiště a mateřskou firmou nacházející se v Německu, Industrie Beteiligungs – GmbH & Co. KG Soltau. Přičemž podíl společníka Industrie Beteiligungs – GmbH & Co. činí 77,87 % a podíl společníka MESIT TL, s. r. o. činí 22,13 %. [10]

2.2 Základní údaje o firmě

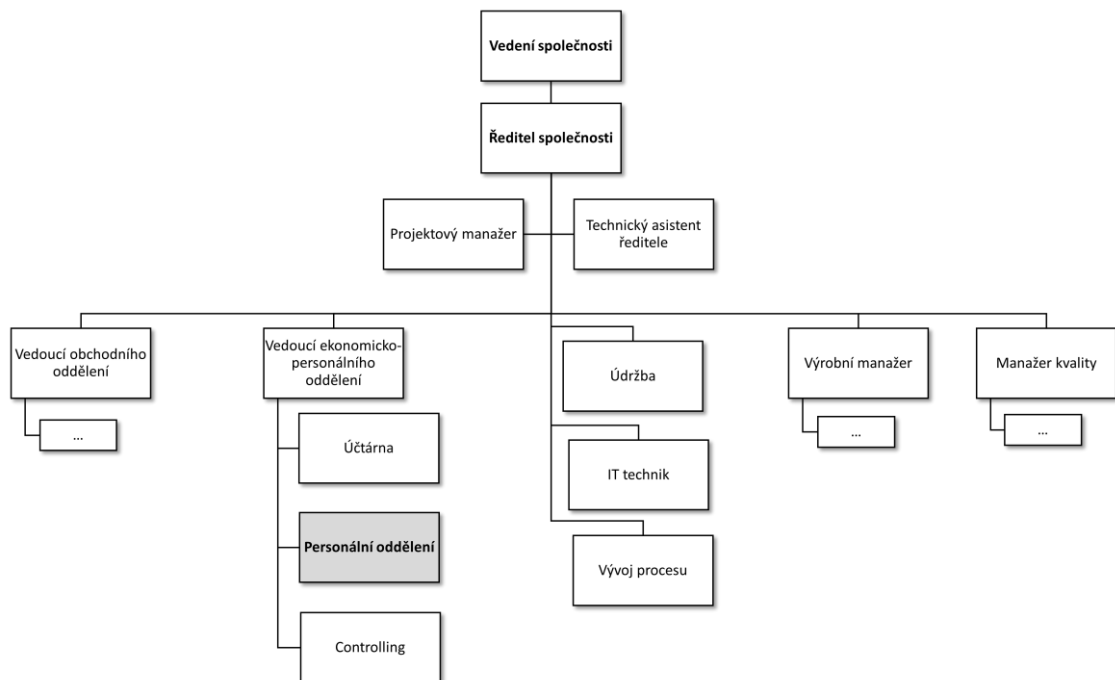
Název:	MESIT & RÖDERS, v. o. s.
Sídlo:	Sokolovská 573, Mařatice, 686 01 Uherské Hradiště
Právní forma:	Veřejná obchodní společnost
Datum vzniku a zápisu:	17. března 1997
Předmět podnikání:	slévárenství, modelářství; zámečnictví, nástrojářství; obráběčství; výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona; činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence [10]
Webové stránky:	www.mesitoeders.cz

MESIT & RÖDERS, v. o. s. je společnost, která se specializuje na výrobu odlitků z hliníku a výlisky z plastů. Společnost také zajišťuje jejich mechanické opracování,

povrchové úpravy a montáž. Nabízí výrobu tlakových licích forem, ostříhvacích nástrojů a forem na plasty dle požadavků svých zákazníků. [11]

Výrobky společnosti jsou dodávány především do automobilového průmyslu. Zbytek produkce se využívá v letectví nebo v přístrojové technice. Veškeré produkty prochází několikasupňovým systémem kvality. Společnost je držitelem certifikátu o zavedení systému kvality dle normy ISO/IATF 16949:2016. Na výrobě se podílí kvalifikovaní technologové s technickou podporou konstruktérů, kteří provádí zátěžové a destruktivní zkoušky výrobků. [11]

2.3 Organizační struktura



Obrázek 4: Organizační struktura podniku
(Zdroj: vlastní zpracování)

Ve vedení je za společnost Industrie Beteiligungs GmbH a Co KG Soltau zodpovědný Dipl. Ing. Jasper Andreas Röders a za společnost MESIT TL, s. r. o. je zodpovědná firma MESIT holding, a. s., kterou při výkonu funkce zastupuje Ing. Michal Hon.

Podnik se závodem v Uherském Hradišti zaměstnává 276 zaměstnanců a řadí se tak mezi středně velké společnosti. [10]

Podnik je rozdělen do pěti hlavních oddělení, kde každé oddělení má svého vedoucího manažera. Jednotlivá oddělení jsou dělena na další konkrétní provozy.

Dále se budu zabývat pouze děním na personálním oddělení, které se stará o všechny činnosti týkající se zaměstnanců společnosti. Mezi tyto činnosti patří například:

- vedení personální agendy a administrativy, evidence zaměstnanců a jejich osobních složek,
- vedení mzdové agendy pro dělnické profese,
- monitorování situace na trhu práce,
- organizace a administrace výběrových řízení personálního charakteru,
- přijímání a propouštění zaměstnanců,
- tvoří a eviduje pracovně-právní písemnosti a dokumenty,
- stará se o odměňování a hodnocení zaměstnanců, zajišťuje jejich školení a vzdělávací aktivity,
- zajišťuje korespondenci, archivaci a skartaci,
- organizuje exkurze, podílí se na auditech, prověrkách BOZP nebo kontrolách státních orgánů České republiky,
- propaguje společnost na sociálních sítích nebo se účastní na veletrzích středních a vysokých škol.

2.4 Informační technologie podniku

V této části jsou popisovány informační technologie na personálním oddělení firmy MESIT & RÖDERS, v. o. s.

2.4.1 Hardware

Personální oddělení disponuje čtyřmi osobními počítači BARBONE W SPARROW s LCD monitory značky ACER. Dále je používán jeden notebook ACER Aspire F15.

V kanceláři se nachází laserová tiskárna HP, která je připojená na firemní síť, využívá se zde mobilních telefonů značek SONY Xperia, Xiaomi a analogových telefonů značky Panasonic.

Budovy společnosti jsou plně zasít'ovány a k dispozici je i WiFi připojení. Zálohy všech dokumentů jsou uskutečňovány v pravidelných intervalech pomocí softwaru Veeam a využívá se také úložiště NAS.

2.4.2 Software

Notebook i počítače jsou vybaveny operačním systémem Windows 10 a pro ochranu dat je využíván antivirový program ESET.

Pro běžnou administrativu používá firma balíček Microsoft Office, nejčastěji pak Excel pro základní přehledové tabulky a Word pro vytváření formálních dokumentů. Pro správu archivu je vytvořený systém v Microsoft Access.

Každý zaměstnanec v kanceláři disponuje svojí e-mailovou adresou v prostředí Microsoft Outlook, kterou využívá k elektronické komunikaci. Pro přístup k webovému rozhraní slouží na každém počítači Microsoft Edge.

2.5 Informační systém podniku

V současné době používá personální oddělení společnosti tři hlavní informační systémy a několik vedlejších systémů. Těmi hlavními jsou PERM 3, TimeLine ERP a správce pošty. Mezi vedlejší, podpůrné systémy je zařazen výše uvedený balíček Microsoft Office nebo evidenční systém Cominfo sloužící k zaznamenání průchodů do areálu nebo k povolení vstupu na šatny a možnost závodního stravování a bezhotovostním platbám v kantýně.

Dále rozeberu zmíněné hlavní představitele používaných informačních systémů.

2.5.1 PERM 3

PERM 3.65.1 je informační systém pro správu personalistiky a mezd od společnosti KVASAR, s. r. o.

Každý, kdo má do systému přístup se musí přihlásit svým unikátním kódem a heslem. Poté se zobrazí následující hlavní nabídka funkcí, se kterými uživatelé mohou dále pracovat.



Obrázek 5: Ukázka informačního systému PERM 3
(Zdroj: [12])

Zde záleží, kdo se do systému přihlásí, jelikož má každý jiná oprávnění. Do systému má přístup pouze 8 oprávněných pracovníků. Těmi jsou dle rozsahu pravomocí následující: hlavní účetní, IT správce, mzdové oddělení a personální oddělení.

Personální oddělení má k dispozici následující moduly:

Pracovníci

Zde jsou zapsány veškeré údaje o zaměstnancích podniku, a to jak současných, tak minulých. U každého zaměstnance je uvedeno jméno a příjmení, osobní číslo, na jakém středisku je pracovník zaměstnán a v případě bývalých zaměstnanců je zde datum ukončení pracovního poměru.

Organizační struktura

V tomto modulu je zobrazena organizační struktura dle jednotlivých pozic.

Skladiště dokumentů

Zde mohou pracovníci čerpat z vytvořených šablon a vzorů dokumentů.

Uchazeči o zaměstnání

Modul pro uchovávání životopisů těch, co žádají o pracovní místo. Může se stát, že aktuálně neprobíhá nábor nových pracovníků, ale někdo má zájem pro společnost pracovat. Z těchto kandidátů se vybírá v případě, že se uvolní nebo vytvoří nová pracovní příležitost.

Tiskové výstupy

Katalog přednastavených výstupů nakonfigurovaných k tisku. Například přehled docházky.

Harmonogram směn

Důležité hlavně pro plánování a kontrolu tam, kde zaměstnanci pracují v několika směnném provozu. Lze zde dohledat směnnost jak historická, tak budoucí.

Modul člověk

Modul sloužící k zaznamenání ostatních informací o zaměstnancích, které personální oddělení musí nebo chce uchovávat. Mezi tyto informace patří například zdravotní omezení, osobní údaje, rodina, nutné ochranné prostředky pro výkon práce, seznam svěřených věcí – notebook, mobil nebo čipová karta zaměstnance, vzdělání, praxe a dovednosti.

Lékařské prohlídky

Některé pracovní pozice jsou vykonávány ve ztížených podmínkách, proto je ze zákona nutností u těchto pozic provádět lékařské prohlídky. Tento modul umožňuje plánování a evidenci této povinnosti.

Hodnocení a kariéra

V současnosti se tento modul nevyužívá. Je to především z toho důvodu, že modul nevyhovuje standardům podniku v oblasti plánování a hodnocení školení zaměstnanců. Proto k těmto úkonům podnik využívá tabulkový editor a následně se vše upravuje na tiskopisu.

Ostatní moduly využívá účetní oddělení a personální oddělení tak do těchto modulů nemá povolen přístup. Evidují se zde například mzdy, služební cesty, budget podniku, správa sociálního a zdravotního pojištění, daně nebo komunikace s úřady.

2.5.2 TimeLine ERP

Tento informační systém je využíván hlavně ve výrobní části podniku. Jedná se o německý systém, který byl vyvinut hlavně pro slévárenské odvětví. Ukládají se zde informace o skladu, výrobě, evidenci odlitků, ale i o kooperaci a zákaznících. Personální oddělení z něj čerpá důležité informace z modulu PZE, kde se zaznamenává docházka zaměstnanců. Jsou zde pouze nezbytné údaje zaměstnanců jako například osobní číslo, jméno a příjmení, pracovní poměr, vznik pracovního poměru, příchody a odchody zaměstnanců. Pro mzdové oddělení pak poskytuje zobrazení informací týkající se mezd zaměstnanců, jako například příplatky za přesčas pracovní doby, noční směny nebo výkonnostní prémie. Jedná se tedy o standardní docházkový systém, ve kterém se eviduje pracovní výkon zaměstnanců podniku.

2.5.3 Správce pošty

Tento systém využívá celý areál MESIT a zaznamenává se v něm veškerá přijatá i odeslaná pošta, jak fyzická, tak e-mailová.

Zároveň má podnik zřízenou datovou schránku s identifikátorem 9sn584k [13], pomocí níž komunikuje nejen s orgány veřejné moci, ale také s ostatními osobami, které mají také zřízenou datovou schránku. U druhé možnosti je však tato forma komunikace zpoplatněna.

2.6 Analýza informačního systému metodou HOS 8

Metoda HOS8 představuje celistvý pohled na informační systém podniku na základě osmi oblastí, kterými jsou hardware, software, orgware, peopleware, dataware, customers, suppliers a management informačního systému.

Pro zkoumání informačního systému touto metodou slouží dotazník, který se skládá z osmdesáti otázek. Na každou zkoumanou oblast tak připadá deset otázek. S připraveným dotazníkem se nejprve seznámil a následně jej vyplnil každodenní uživatel zkoumaného informačního systému, aniž by předem věděl o ohodnocení jednotlivých odpovědí na otázky.

Následně jsem odpovědím přiřadila nominální hodnoty škály 1 až 5, se kterými se následně vypočítá hodnota stavu jednotlivých zkoumaných oblastí systému dle vzorce. Dále jsem určila podrobný a souhrnný stav informačního systému. Poté je zkoumána vyváženost a význam systému pro firmu.

Všechny výsledky této analýzy jsou předmětem dalších podkapitol. Součástí je i grafické znázornění výsledků metody HOS8, a nakonec formuluji závěry a doporučení pro zkoumaný informační systém.

2.6.1 Určení stavu jednotlivých oblastí

Výpočet nominálních hodnot každé z osmi zkoumaných oblastí jsem provedla za pomoci vzorce:

$$u_i = \left[\frac{\sum_{j=1}^{10} u_{ij} - MAX_i - MIN_i}{8} + 0,5 \right] \quad [6]$$

kde

$$MAX_i = \max(u_{i1}, \dots, u_{i10})$$

$$MIN_i = \min(u_{i1}, \dots, u_{i10}) \quad [6]$$

Výsledky jsou matematicky zaokrouhleny na celé číslo. Následující tabulka ukazuje stav jednotlivých zkoumaných oblastí.

Tabulka 1: Stav zkoumaných oblastí metodou HOS8

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Zkoumaná oblast	Nominální hodnota	Slovní vyjádření hodnoty
Hardware	4	Vysoká úroveň
Software	4	Vysoká úroveň
Orgware	5	Velmi vysoká úroveň
Peopleware	5	Velmi vysoká úroveň
Dataware	5	Velmi vysoká úroveň
Customers	4	Vysoká úroveň
Suppliers	5	Velmi vysoká úroveň
Management IS	5	Velmi vysoká úroveň

Výsledky odhalily, že zkoumaný informační systém je na výborné úrovni. Tři oblasti dosahují vysoké úrovně, což odpovídá nominální hodnotě 4 a pět oblastí dosahuje úrovně velmi vysoké, tyto oblasti jsou ohodnoceny nominální hodnotou 5.

2.6.2 Určení podrobného stavu informačního systému

Podrobný stav informačního systému metodou HOS8 se stanoví podle vzorce

$$m = (u_{HW}, u_{SW}, u_{OW}, u_{PW}, u_{DW}, u_{CU}, u_{SU}, u_{MA}) \quad [6]$$

Model zkoumaného informačního systému je následující:

$$m = (4; 4; 5; 5; 5; 4; 5; 5)$$

Po určení podrobného stavu následuje určení souhrnného stavu informačního systému.

2.6.3 Určení souhrnného stavu informačního systému

Je dáno, že souhrnný stav informačního systému je určen nejnižší nominální hodnotou zkoumaných oblastí.

$$u = \min(4; 4; 5; 5; 5; 4; 5; 5)$$

$$u = 4$$

Nejnižší hodnotou podrobného stavu jsou oblasti hardware, software a orgware zastoupené nominální hodnotou 4, což označuje vysokou souhrnnou úroveň stavu informačního systému.

Pro stanovení doporučení pro firmu v oblasti informačních technologií je potřeba porovnávat souhrnný stav s významem informačního systému pro firmu.

2.6.4 Stanovení charakteru vyváženosti informačního systému

Za zcela vyvážený se označuje systém, u kterého se stav jednotlivých oblastí rovná souhrnnému stavu. V tomto případě tomu tak není, jelikož některé oblasti dosahují úrovně pět. Proto je nutností určit, zda je systém vyvážený nebo nevyvážený. Pro vyvážený stav platí, že rozdíl hodnot mezi jednotlivými oblastmi a souhrnným stavem musí být menší nebo roven jedné. Tuto podmínku zkoumaný informační systém splňuje. Zároveň však musí platit, že součet zjištěných rozdílů musí být menší nebo roven třem. Tuto podmínku informační systém nespĺnil, jelikož nominální hodnota u pěti oblastí je větší než souhrnný stav, který má hodnotu čtyři. Zkoumaný informační systém je z těchto důvodů označen za nevyvážený.

Charakter vyváženosti pro nevyvážené informační systémy, který se označuje jako r se rovná:

$$r = -1$$

Tato hodnota značí neefektivitu informačního systému.

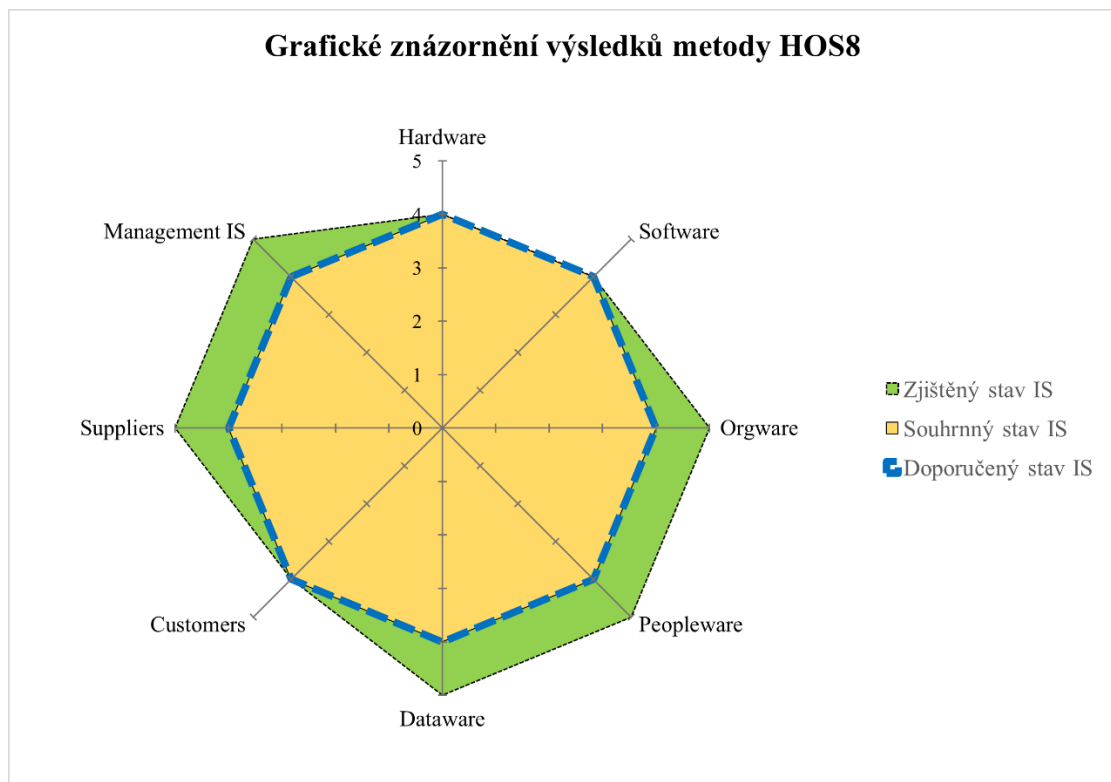
Dále je potřeba určit význam informačního systému [v] pro firmu. Zkoumaný informační systém podniku MESIT & RÖDERS, v. o. s. je pro chod klíčově důležitý a výpadek tohoto systému může výrazně ovlivnit její fungování. Proto je jeho význam určen následující hodnotou:

$$v = 1$$

Pro tuto významovou hladinu je doporučený souhrnný stav systému nastaven na hodnotu:

$$d(v) = 4$$

Souhrn zjištěných informací metodou HOS8 je zobrazen v následujícím grafu:



Graf 1: Grafické znázornění výsledků metody HOS8
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Z grafického znázornění lze vidět, že systém není zcela vyvážený a některé oblasti dosahují vyšší úrovně, než je doporučený stav informačního systému.

2.6.5 Doporučení metody HOS8 pro informační systém jako celek

Zjištěné výsledky značí přiměřený souhrnný stav k významu informačního systému. Doporučením je zaměřit se na vyváženost informačního systému a držet jeho souhrnný stav na dosažené úrovni. Podnik může zvolit dvě strategie, jak tohoto stavu dosáhnout, a to strategii omezení, kdy se sníží výdaje do oblastí, které pozitivně převyšují svým stavem ostatní, nebo strategii expanze, kdy se podnik zaměří na oblasti s nízkým stavem a zvýší tak celkový stav systému. Druhá strategie však není nezbytná a váže na sebe další finanční zatížení. [6, s. 67-84]

2.7 SWOT analýza informačního systému

Pomocí SWOT analýzy rozeberu silné a slabé stránky používaného informačního systému a jeho příležitosti a hrozby.

Silné stránky

- propojenost systémů – ze systému TimeLine ERP lze přenést informace do systému PERM 3 a dále tyto informace zpracovávat,
- zaměstnanci jsou na systém zvyklí,
- aktualizace a podpora.

Slabé stránky

- modul hodnocení a kariéra v informačním systému PERM 3 je v současné době nevyužívaný,
- nesdružené ukládání dokumentů – pracovníci ukládají elektronické dokumenty do své složky na počítači, a tak k těmto dokumentům nemají ostatní přístup. Bylo by proto vhodné vytvořit prostor, kam by se ukládaly aktuální vzory důležitých dokumentů.

Příležitosti

- možnost rozšíření stávajícího řešení PERM 3 o PermWeb, kam by měli přístup všichni zaměstnanci a mohli si tak kontrolovat například výplatní lístky nebo čerpání benefitů prostřednictvím počítače nebo mobilního telefonu.

Hrozby

- při výpadku systému nemají pracovníci přístup k databázím,
- změny legislativy nebo nařízení.

2.8 Popis procesů podniku

Následující procesy ukazují úkony, které jsou uskutečněny v souvislosti se školením zaměstnanců podniku. Zaznamenávání plánovaných a proběhlých školení a vzdělávacích akcí a jejich následovné vyhodnocení je velmi důležité a může být také předmětem, na který se může zaměřit kontrola auditora. Aktuální zpracování těchto informací probíhá za pomoci tiskopisů a využití Microsoft Excelu.

2.8.1 Slovní popis – Proces tvorby plánu školení a vzdělávání

Pracovník z personálního oddělení získá seznam aktuálních pracovníků dle střediska jejich působení, zároveň získá seznam školení, které dané středisko potřebuje pro výkon profese. Tyto informace se dále formálně upraví do přehledové tabulky, která se vytiskne. Do této tabulky se pro každého pracovníka naplánuje povinné školení křížkovou metodou. Mistrové jednotlivých středisek připojí doplňkové školení jednotlivců a odsouhlasí plán. Konečný plán se přepíše do elektronické podoby, vytiskne se a tento půlroční plán se založí do šanonu.

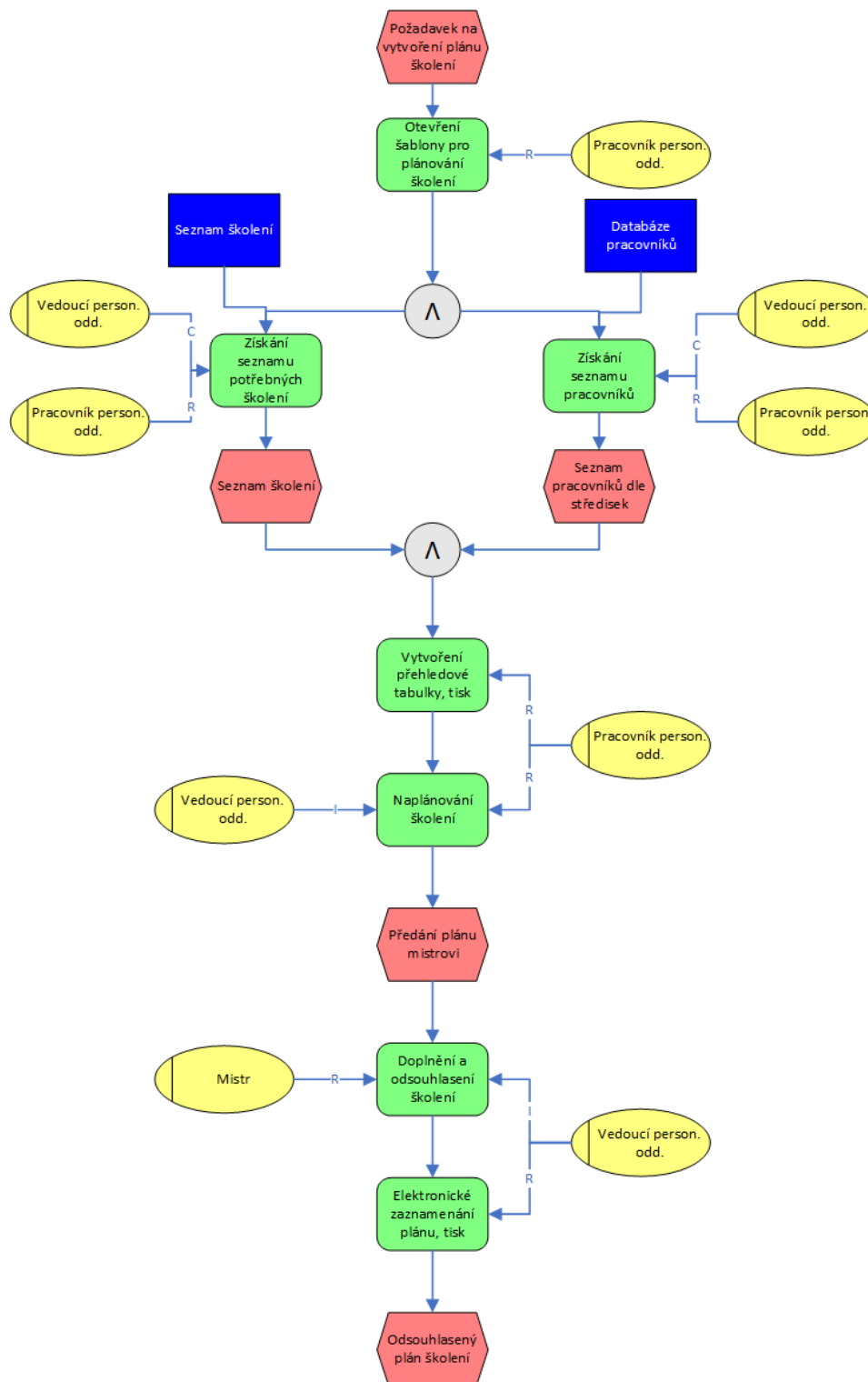
Pracovník personálního oddělení po půlročním horizontu porovná plán školení a vzdělávání se seznamem již uskutečněných školení a vytvoří vyhodnocení splnění plánu.

2.8.2 Slovní popis – Proces hodnocení vzdělávání

Personální oddělení připraví formulář pro hodnocení proběhlého školení, vytiskne jej a předá ho pracovníkovi, který se účastnil školení nebo vzdělávací akce. Pracovník má týden k tomu, aby dotazník vyplnil a předal toto hodnocení svému nadřízenému. Nadřízený ohodnotí přínos tohoto školení a předá formulář personálnímu oddělení, které vytvoří seznam absolvovaných kurzů pracovníků a dále přínosy analyzuje.

2.8.3 EPC diagram – Proces tvorby plánu školení a vzdělávání

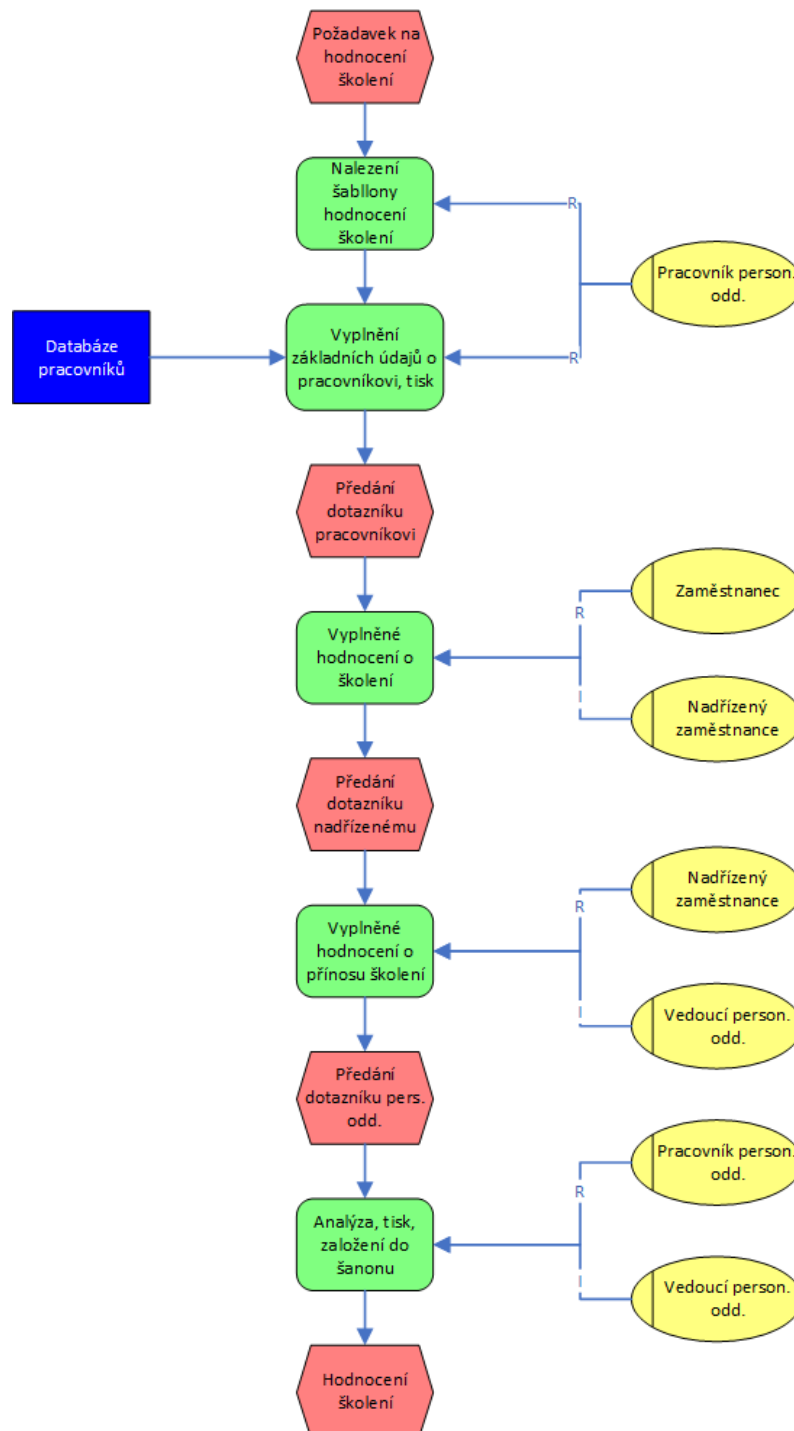
Tento EPC diagram znázorňuje podnikový proces, který se odehrává při vytváření plánu školení a vzdělávání.



Obrázek 6: EPC diagram – Proces tvorby plánu školení a vzdělávání
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.8.4 EPC diagram – Proces hodnocení vzdělávání

Následuje EPC diagram popisující proces, dle kterého se hodnotí uplynulé školení v rámci jeho přínosu k vykonávané práci zaměstnance. Hodnocení mapuje pohled zaměstnance i jeho nadřízeného.



Obrázek 7: EPC diagram – Proces hodnocení vzdělávání
(Zdroj: Vlastní zpracování)

2.9 Shrnutí analýzy současného stavu

Analýza současného stavu ukázala, že podnik využívá kvalitní zdroje pro každodenní chod personálního oddělení. Co se týče hardwarového vybavení, podnik s ním nemá žádné problémy a je naprosto dostačující.

Pokud jde o softwarové vybavení, podnik využívá klasické nástroje jako je Microsoft Office, na který jsou všichni zaměstnanci zvyklí a v případě potřeby se v možnostech tohoto informačního systému dále vzdělávají. Dále podnik využívá specifické informační systémy jako TimeLine ERP, Správce pošty nebo profesionální informační systém PERM 3 určený pro zpracování personalistiky a mezd. Velmi užitečná je provázanost těchto systémů, přijatelné uživatelské rozhraní a skutečnost, že si zaměstnanci na systém zvykli. Nespornou výhodou je pravidelná aktualizace systémů a v případě PERM 3 je zde možnost využití aktivní zákaznické podpory v českém jazyce a školení od firmy zabezpečující tento informační systém.

Nedostatkem tohoto systému je modul hodnocení a kariéra, který momentálně nevyhovuje požadavkům, a proto ho personální oddělení nevyužívá. Jsou vytvořeny formuláře, které se následně v papírové formě vyplňují. Tento systém však může být mnohdy zdlouhavý a v případě, kdy s formulářem pracuje více než jeden člověk, může dojít ke ztrátě tiskopisu nebo neaktuálnosti dat.

Dalším nedostatkem může být decentralizace ukládání dokumentů, šablon a vzorů vytvořených za pomoci Microsoft Word. Každý pracovník personálního oddělení má složku, kam si tento typ písemností ukládá. V případě změny legislativy nebo formální úpravy nemají ostatní pracovníci přístup k aktuální podobě dokumentů. Proto by bylo vhodné zvážit změnu systému ukládání těchto písemností.

Do budoucna by podnik mohl uvažovat o rozšíření informačního systému PERM 3 – PermWeb od firmy KVASAR, s. r. o.

Hrozbou informačního systému podniku je například výpadek způsobený chybou firmy dodávající informační systém, nebo nedostupnost služeb v případě aktualizace. Při těchto situacích zaměstnanci ztrácí možnost aktivně pracovat s informačním systémem což může vést k prostojům práce. Další hrozbou je změna legislativy.

Změna legislativy je zejména v oboru personalistiky velmi častá a přináší s sebou potřebné úpravy a obnovy stávající funkčnosti informačních systémů. Naštěstí jsou změny většinou s předstihem oznámeny, takže se na případný přechod dokážou zaměstnanci včas připravit.

3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ

V této části bakalářské části navrhnu možnosti zlepšení stávajících procesů v rámci informačního systému podniku MESIT & RÖDERS, v.o.s. Navržené řešení by mělo usnadnit a zrychlit práci, která souvisí s plánováním školení zaměstnanců. Vše je navrženo s přihlédnutím k analýze současného stavu, konkrétněji k analýzám HOS8 a SWOT.

3.1 Požadavky změny informačního systému

Hlavním nedostatkem vyplývajícím z analýzy současného stavu byl nevyužívaný modul pro školení. Přehledy se dělaly ručně s využitím balíčku Microsoft Office. Chyběla však propojenost jednotlivých dat a procesů a práce se tak stávala pracnější, všechny vstupy se musely hledat a mohlo se stát, že při migraci dat došlo k jejich ztrátě. Proto se výsledek musel několikrát kontrolovat, což zabíralo hodně času.

Hlavní požadavek je, aby navržené řešení nebylo těžké obsluhovat čili bylo uživatelsky přívětivé, dále aby řešení ulehčilo zpracování – nemuselo se hodně věcí dělat ručně, po jednom záznamu a jednotlivé zdroje vstupující do procesu byly na jednom místě.

3.2 Možnosti změny

Možností, jak vyřešit nedostatky informačního systému podniku je několik. Při výběru jedné z nich hrají roli hlavně požadavky na nové řešení, uživatelská přívětivost i cena. Každé řešení má své plusy i mínusy. Na výběr jsou tři řešení zlepšení:

1. Nákup hotového informačního systému,
2. Vývoj nového systému na míru,
3. Rozvoj existujícího řešení.

V dalších částech bakalářské práce navrhnu u každé z výše uvedených možností, jak řešení ovlivní chod na personálním oddělení a uvedu ke každé možnosti zástupce řešení.

3.2.2 Nákup hotového informačního systému

Jelikož z analýzy současného stavu vyplynulo, že uživatelé nynějšího informačního systému jsou s informačním systémem spokojeni, ale chybí jim pouze jedna část, je tato možnost změny nepotřebná. Naopak, toto řešení na sebe váže velké množství nákladů a je časově náročné na implementaci.

Tyto systémy by mohly nahradit dva a více využívaných systémů, které jsou propojeny a vytvořil by jeden souhrnný informační systém s jednou databází a nedocházelo by například ke ztrátě dat při jejich migraci z jednoho informačního systému do druhého.

Pokud by se podnik rozhodl ke změně stávajících informačních systémů, může využít některého z následujících hotových řešení pro správu řízení lidských zdrojů podniku:

- Sloneek – zajišťuje veškerou HR agendu a propojení s mobilní aplikací. S balíčkem Profesional získá uživatel další funkcionality jako například digitální podepisování dokumentů, plánování směn nebo možnost správy dovedností zaměstnanců (hodnocení). Cenově se řešení pohybuje mezi 100-160 Kč/měsíc na uživatele. Záleží však na výběru balíčku. [14]
- SAP SuccessFactors – poskytuje komplexní řízení lidských zdrojů a mzdové a daňové agendy. Umožňuje propojování se SAP systémy a jedná se o cloudové řešení. Cena je od 200 Kč/měsíc na uživatele. [15]

Tato hotová řešení informačního systému však neřeší pouze problematiku týkající se plánování a následného vyhodnocení školení. Jedná se o „krabicové“ systémy s pevně určenými moduly. Existují systémy pro správu kalendáře například od společnosti Microsoft, ale tento systém by neautomatizovat proces a jednalo by se spíše o doplňkovou zobrazovací činnost v kalendáři.

3.2.3 Vývoj nového systému na míru

Podnik může vytvořit celý nový systém svépomocí. Ale toto řešení by znamenalo náklady na nový tým, který by informační systém navrhl, jelikož aktuálně firma nemá personální zastoupení v této problematice.

Další možností je dodání specifického informačního systému externí firmou, která se přímo specializuje na vývoj informačních systémů. Pomocť by mohla s vytvořením celého nového systému, anebo pouze s optimalizací pár procesů.

Externím dodavatelem může být například MOROSYSTEMS, který vyvíjí informační systémy na míru. Cena se stanovuje dle velikosti a náročnosti projektu. [16]

3.2.4 Rozvoj existujícího řešení

Stávající informační systém lze rozšířit i svépomocí. Tento případ pořízení a rozšíření existujícího řešení se jeví po analýze současného stavu jako vhodný, jelikož firma vlastní již rozsáhlý informační systém, který je spolu vzájemně provázán a při využití nového „krabicového“ informačního systému by nějakou dobu trvalo, než by se všechna data a všechny procesy kompletně převedly.

Proto se dále budu zabývat rozvojem existujícího řešení v Microsoft Access, které bude podpůrné pro procesy již existujícího informačního systému využívaného na personálním oddělení.

3.3 Datové modelování

Tato kapitola se zabývá tvorbou datové základny pro nový informační systém pro správu agendy v oblasti školení zaměstnanců.

3.3.1 Sémantický datový model

V sémantickém datovém modelu se získávají hlavní informace o požadavcích, identifikují se vstupní data a jejich vztah.

Identifikace vstupních datových požadavků

Pro vytvoření datové struktury potřebujeme v rámci personálního oddělení zajistit vstupy. První požadavek vstupující do datového modelu je soupis aktuálně pracujících zaměstnanců v rámci určitého střediska. Dále budeme potřebovat seznam školení, která se pořádají pro zaměstnance.

Data o zaměstnancích jsou získávána v rámci výběrového řízení pomocí osobního dotazníku, případně pak po konzultaci s personální referentkou. Data o absolvovaných školeních jsou sepisována personální referentkou.

Potřebná data tedy získáme ze dvou zdrojů. Data o aktuálně zaměstnaných pracovnících je možné získat pomocí informačního systému PERM 3, na základě požadavku pro vyfiltrování. Pro tato data se následně vytvoří nový sešit v Microsoft Excelu. Historická data o školeních jsou uvedena jak v papírové, tak elektronické podobě. Elektronické informace jsou však dostupné pouze v rámci půlročního historického horizontu, jelikož se do elektronické verze zaznamenávají vždy aktuální plány a vyhodnocení.

Specifikace objektů a jejich charakteristik

Mezi dva hlavní objekty struktury patří Zaměstnanec a Školení.

Název typu objektu: **Zaměstnanec**

Popis: Informace identifikující zaměstnance podniku a jeho kontaktní údaj

Charakteristiky: osobní číslo, příjmení, jméno, titul, středisko, pozice, e-mailová adresa, profesní kategorie

Název typu objektu: **Školení**

Popis: Informace o vzdělávacích akcích nebo školeních

Charakteristiky: kód školení, název školení (BOZP, řidič VZV, ...), školicí agentura, středisko, periodicita (každý rok, jednou za dva roky, ...), typ školení

Dalšími objekty datové struktury jsou:

Název typu objektu: **Pozice**

Popis: Údaje o pracovních pozicích podniku

Charakteristiky: kód pozice, název pozice (Tavič, Odlévač, Referent personálního oddělení, ...)

Název typu objektu: **Středisko**

Popis: Údaje o střediscích v rámci podniku

Charakteristiky: kód střediska, název střediska, specifikace oddělení, na kterém se středisko nachází

Název typu objektu: **Školící agentura**

Popis: Informace o školících agenturách, které pořádají jednotlivé vzdělávací akce

Charakteristiky: identifikátor, název agentury, typ agentury (interní/externí)

Název objektu: **Oddělení**

Popis: Informace o tom, na jakém oddělení se nachází středisko

Charakteristiky: identifikátor, název oddělení (Slévárna, ...)

Název objektu: **Kategorie práce**

Popis: Zařazení pracovníků do kategorií

Charakteristiky: identifikace kategorie, název kategorie (dělnická profese, THP, ...)

Název objektu: **Typ školení**

Popis: Podrobnější identifikace tabulky školení určující, o jaký typ školení se jedná

Charakteristiky: identifikátor, typ školení (zákonné, softskills, ...)

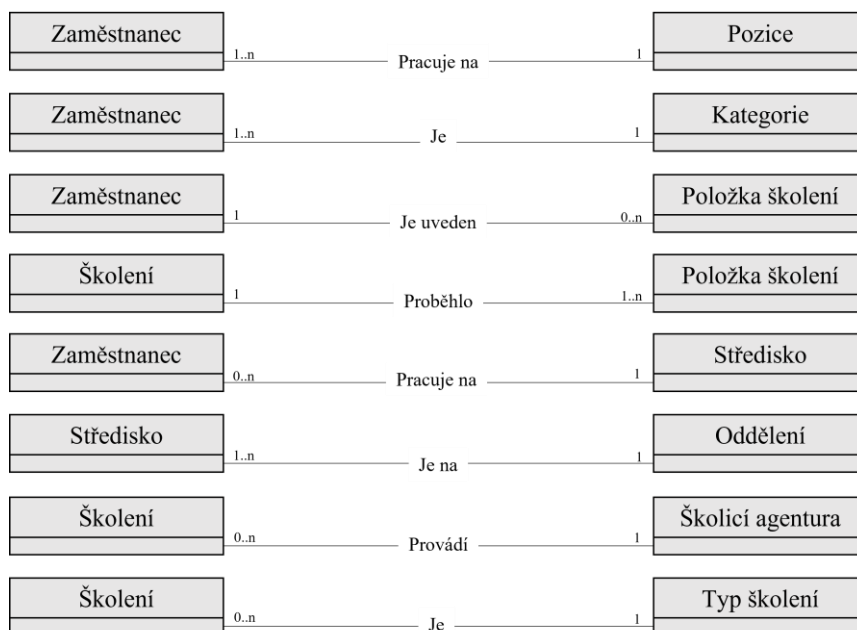
3.3.2 Konceptuální datový model

Tato část se zabývá tvorbou konceptuálního datového modelu pro oblast školení.

Vazby mezi objekty

Následuje přehled vazeb mezi jednotlivými definovanými objekty. Vazby jsou pojmenovány a je vyznačena kardinalita těchto vazeb. U dvou vazeb došlo k dekompozici. Přesně to byly vazby Zaměstnanec – Školení a Školení – Oddělení. Tyto vazby měly kardinalitu N:M. Po dekompozici vznikl nový objekt **Položka školení**, který zobrazuje konkrétní školení zaměstnanců. Charakteristiky jsou: identifikátor, název školení, zúčastněný zaměstnanec a datum školení.

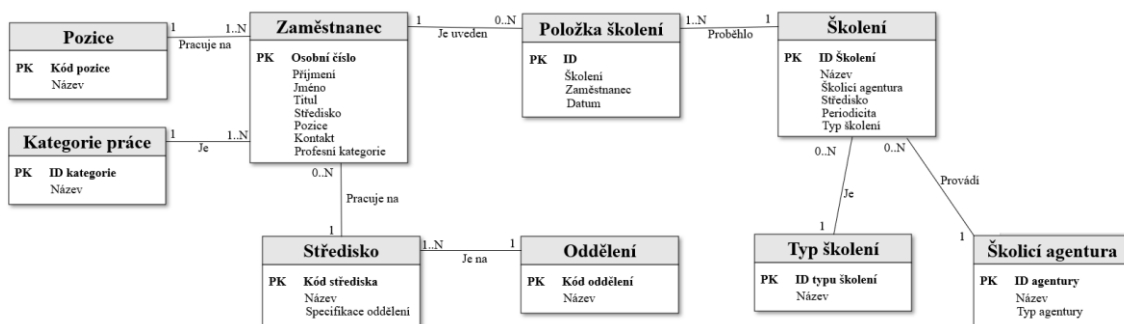
Následující obrázek zobrazuje všechny vazby objektů:



Obrázek 8: Vazby objektů
(Zdroj: Vlastní zpracování)

ER diagram

Po spojení objektů, jejich vztahů a charakteristik můžeme konceptuální model graficky znázornit pomocí ER diagramu.



Obrázek 9: ER diagram
(Zdroj: Vlastní zpracování)

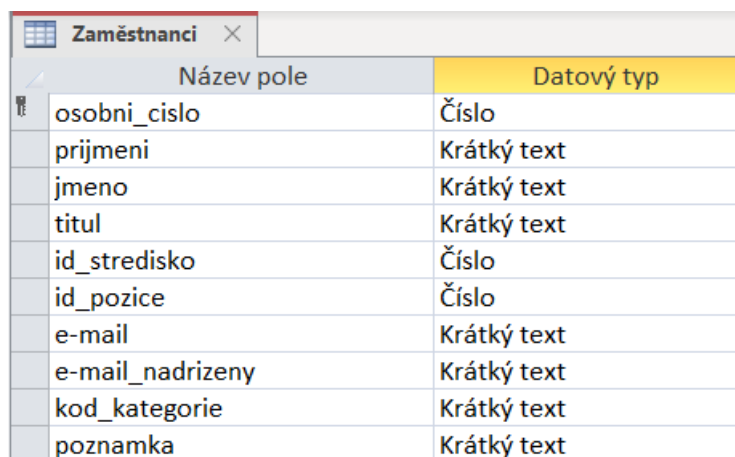
3.3.3 Logický relační datový model

V logickém datovém modelu je výše uvedený konceptuální datový model převeden do tabulek v prostředí MS Access. Každá tabulka má svůj název, seznam atributů a datové typy jednotlivých atributů. Dále se v každé tabulce nachází primární klíč, většinou ve formě ID – automatické číslo, osobní číslo zaměstnance nebo písmenkový kód.

Primární klíč je vždy pro každou tabulku unikátní. Pro úsporu místa v databázi je každý datový typ omezen svou velikostí.

Tabulka Zaměstnanci

Primárním klíčem je osobní číslo jedinečné pro každého zaměstnance. Cizím klíčem je atribut středisko, pozice a navazující číselník kódů kategorií pracovníků.

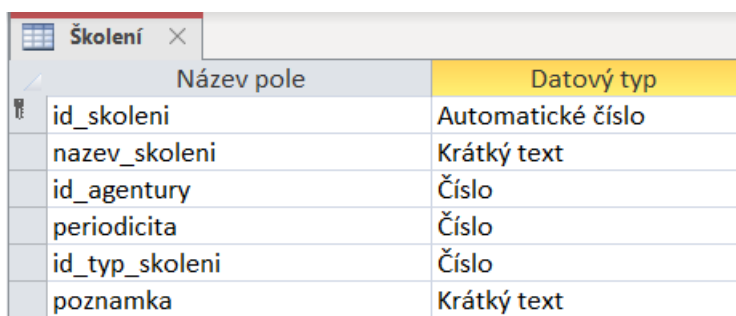


Název pole	Datový typ
osobni_cislo	Číslo
prijmeni	Krátký text
jmeno	Krátký text
titul	Krátký text
id_stredisko	Číslo
id_pozice	Číslo
e-mail	Krátký text
e-mail_nadrizeny	Krátký text
kod_kategorie	Krátký text
poznamka	Krátký text

Obrázek 10: Tabulka zaměstnanců
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka Školení

Primárním klíčem je automatické ID, cizím klíčem je školicí agentura a typ školení.

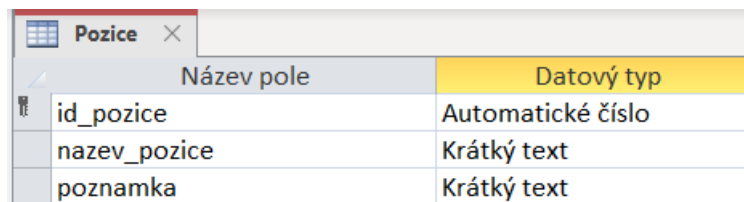


Název pole	Datový typ
id_školeni	Automatické číslo
nazev_školeni	Krátký text
id_agentury	Číslo
periodicita	Číslo
id_typ_školeni	Číslo
poznamka	Krátký text

Obrázek 11: Tabulka školení
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka Pozice

Primárním klíčem je automaticky generované ID pozice.

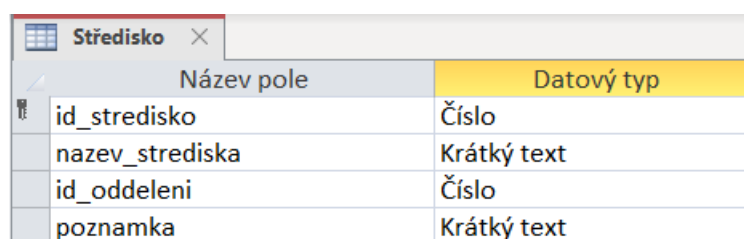


Název pole	Datový typ
id_pozice	Automatické číslo
navez_pozice	Krátký text
poznamka	Krátký text

Obrázek 12: Tabulka pozic
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka Středisko

Primárním klíčem je čtyřmístné ID střediska a cizím klíčem je oddělení.

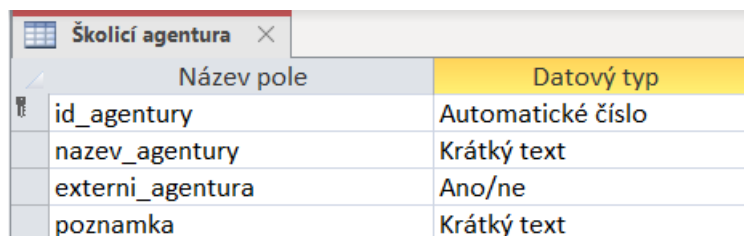


Název pole	Datový typ
id_stredisko	Číslo
navez_strediska	Krátký text
id_oddeleni	Číslo
poznamka	Krátký text

Obrázek 13: Tabulka středisek
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka Školící agentury

Primárním klíčem je automatické ID školící agentury.

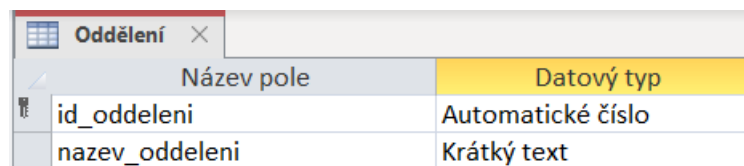


Název pole	Datový typ
id_agentury	Automatické číslo
navez_agentury	Krátký text
externi_agentura	Ano/ne
poznamka	Krátký text

Obrázek 14: Tabulka školících agentur
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka Oddělení

Primárním klíčem je automaticky generované ID oddělení.

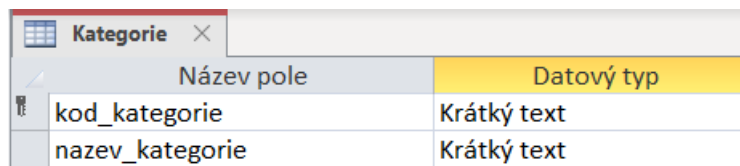


Název pole	Datový typ
id_oddeleni	Automatické číslo
navez_oddeleni	Krátký text

Obrázek 15: Tabulka oddělení
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka Kategorie pracovníků

Primárním klíčem je maximálně třímístný kód kategorie pracovníků.

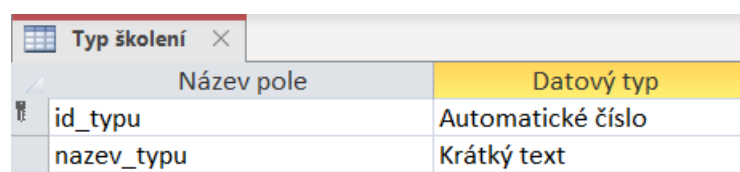


Název pole	Datový typ
kod_kategorie	Krátký text
navez_kategorie	Krátký text

Obrázek 16: Tabulka kategorií pracovníků
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka Typ školení

Primárním klíčem je automaticky generované ID typu školení.

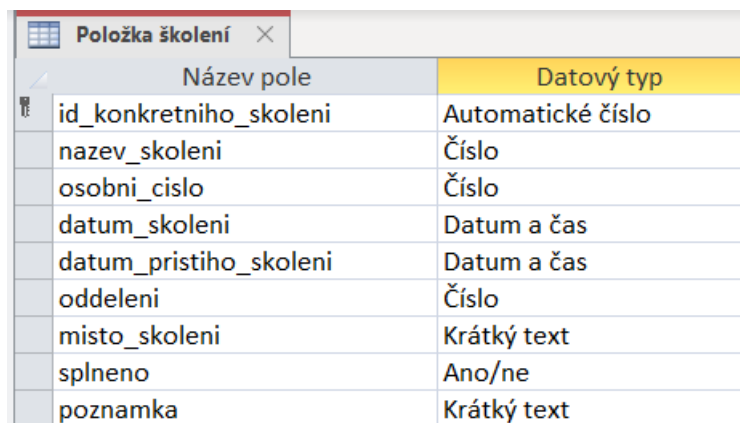


Název pole	Datový typ
id_typu	Automatické číslo
navez_typu	Krátký text

Obrázek 17: Tabulka školení
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Tabulka Položka školení

Primárním klíčem je automaticky generované ID konkrétního školení. Cizím klíčem je školení, osobní číslo zaměstnance a oddělení, na kterém školení proběhlo.

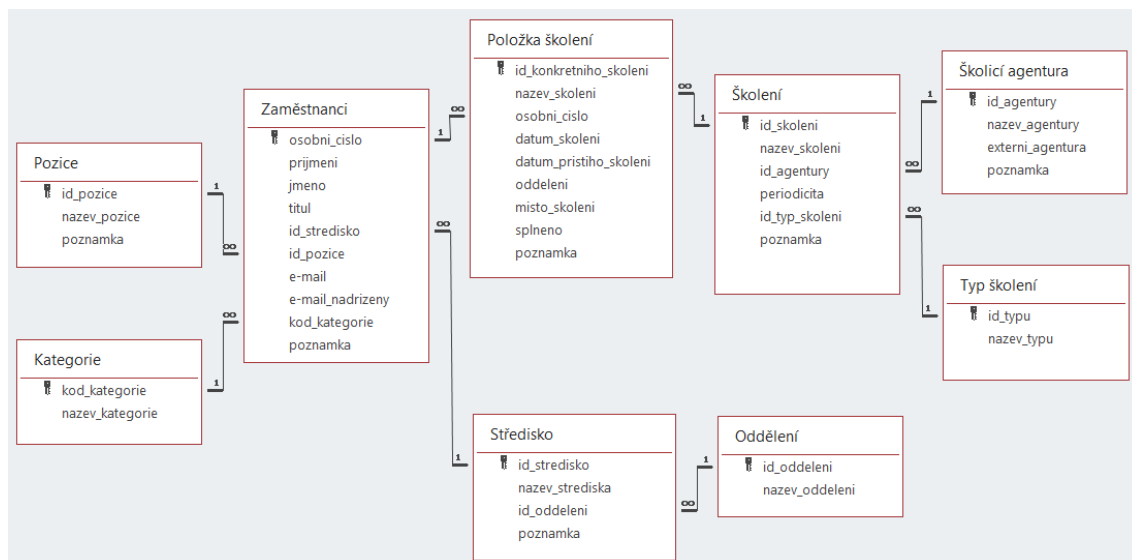


Název pole	Datový typ
id_konkretniho_skoleni	Automatické číslo
navez_skoleni	Číslo
osobni_cislo	Číslo
datum_skoleni	Datum a čas
datum_pristiho_skoleni	Datum a čas
oddeleni	Číslo
misto_skoleni	Krátký text
splneno	Ano/ne
poznamka	Krátký text

Obrázek 18: Tabulka položky školení
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Relační model

Tabulky spolu s relacemi tvoří relační datový model. Následující model byl vytvořen v prostředí Microsoft Access:



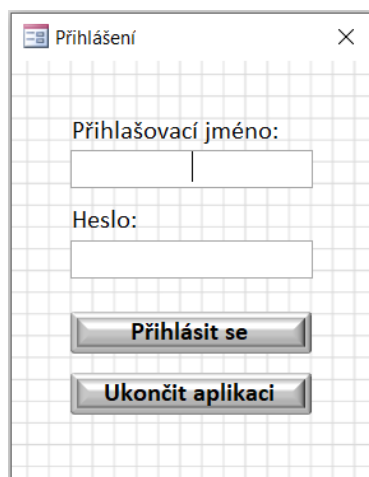
Obrázek 19: Relační model v prostředí MS Access
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.4 Uživatelské rozhraní

V této části popíšu uživatelské rozhraní informačního systému v prostředí Microsoft Access založeného na výše popsaných skutečnostech.

Přihlášení

Byť se informační systém nachází na zabezpečeném počítači, ke kterému by se měl dostat pouze pracovník, který se před přístupem do počítače přihlásil, vytvořila jsem přihlašovací formulář, do kterého musí uživatel vyplnit přihlašovací jméno a heslo, aby mohl být přihlášen. Důvodem je fakt, že se v informačním systému vyskytují citlivé údaje o zaměstnancích, ke kterým by neměl mít přístup nikdo jiný než oprávněný pracovník.

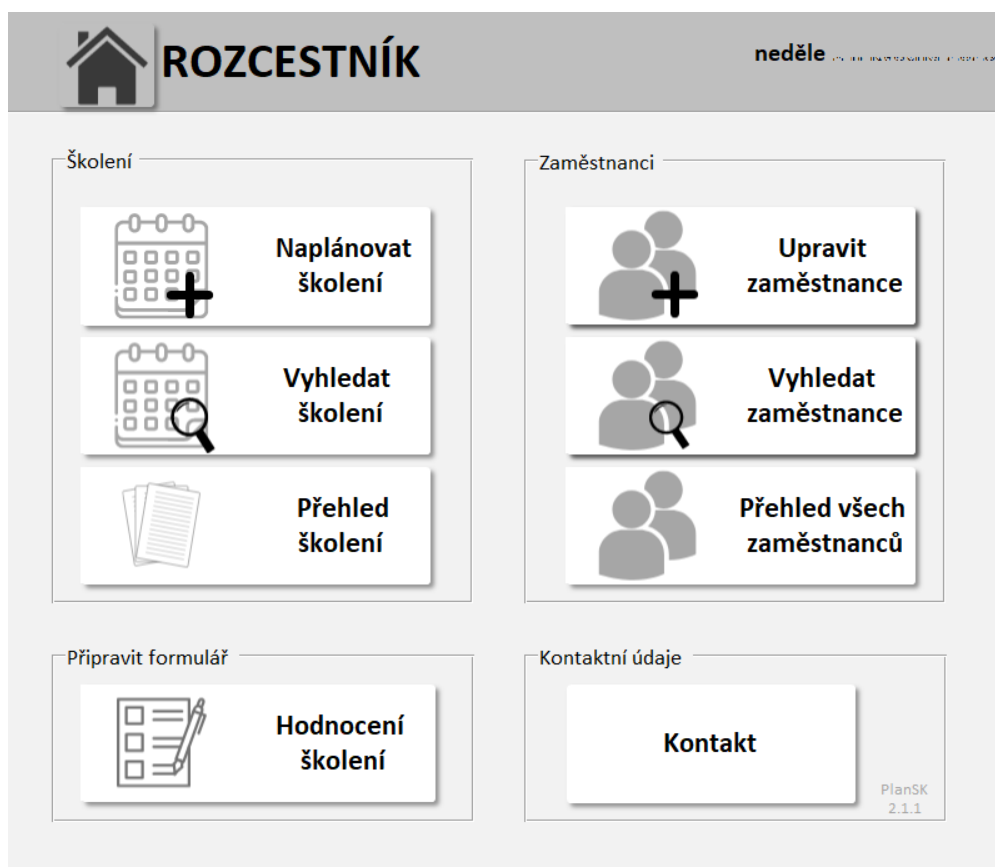


Obrázek 20: Přístup k IS

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Rozcestník

Po přihlášení do informačního systému se zobrazí rozcestník neboli hlavní menu, ze kterého může uživatel přejít k vytvořeným formulářům a sestavám, případně pak k úpravě dat v tabulkách.



Obrázek 21: Rozcestník

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Naplánovat školení

Zobrazí interaktivní formulář, do kterého může uživatel vpisovat údaje nebo vybírat z předem definovaných seznamů zaměstnanců či školení, přidat datum školení a uložit naplánované školení do datového listu.

Vyhledat školení

Pomůže vyhledat školení dle jeho názvu. Výstupem je seznam pracovníků s datem, kdy bylo hledané školení uskutečněno. Seznam lze dále tisknout nebo zobrazit v aplikaci Microsoft Word.

Přehled školení

Pomocí filtru si může uživatel nechat zobrazit seznam uskutečněných školení dle data, osobního čísla zaměstnance nebo příjmení zaměstnance. Přehled může personální referent vytisknout pro případ zjišťování vyhodnocení plánu školení nebo v rámci kontroly auditorem anebo ho převést do aplikace Microsoft Word či Microsoft Excel.

Upravit zaměstnance

Zobrazí formulář, ve kterém může uživatel najít konkrétního zaměstnance a upravit jeho osobní údaje.

Vyhledat zaměstnance

Pomocí filtru si může uživatel nechat zobrazit konkrétního zaměstnance a umožňuje měnit jeho osobní údaje.

Přehled všech zaměstnanců

Zobrazí datový list se všemi zaměstnanci. Uživatel může zaměstnance nalézt, ale nemůže upravit jeho osobní údaje.

Hodnocení školení

Zobrazí interaktivní sestavu, ve které se personální referentce zobrazí údaje o školení. Tuto sestavu může referent vytisknout a předat k dalšímu zpracování zaměstnanci.

Kontakt

Zde jsou uvedeny kontaktní údaje kam se obrátit pro případnou údržbu a podporu informačního systému.

Tlačítko „Domů“

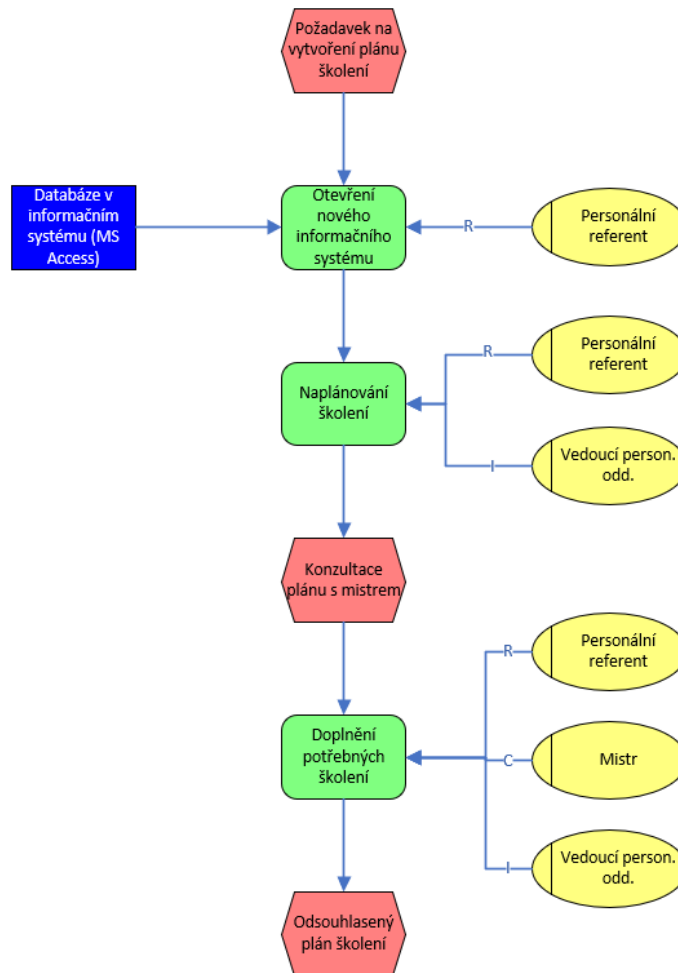
Je uvedeno na všech podpůrných formulářích a vždy směřuje zpět na rozcestník.

3.5 Změna v procesech

Po nasazení informačního systému se změnilo zpracování dosavadní agendy kolem školení. Proto jsou pomocí EPC diagramů znovu namodelovány dva zkoumané procesy.

3.5.1 EPC diagram – Nový proces tvorby plánu školení a vzdělávání

Následuje EPC diagram zobrazující proces plánování školení a vzdělávání po nasazení nového informačního systému.

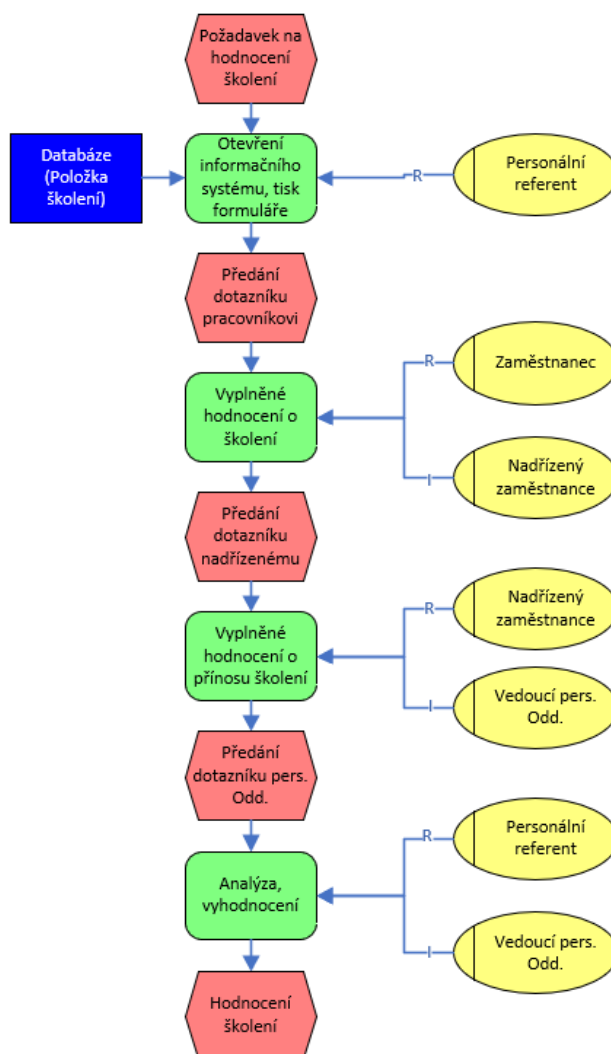


Obrázek 22: EPC – Školení a vzdělávání
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Už na první pohled jde vidět, že proces plánování školení se zkrátil. Je to hlavně z toho důvodu, že není potřeba hledat potřebná data ve vícero zdrojích a celá databáze se nachází na jednom místě.

3.5.2 EPC diagram – Nový proces hodnocení školení

Následuje EPC diagram zobrazující proces hodnocení školicí akce po nasazení nového informačního systému.



Obrázek 23: EPC – Hodnocení školení
(Zdroj: Vlastní zpracování)

V této části se oproti dřívějšímu zpracování změnil pouze začátek procesu, kde je část vyplňování údajů personální referentkou obstaráno automaticky přímo z databáze proběhlých školení. Zbytek procesu zůstal z praktických důvodů nezměněn. Do budoucna lze uvažovat o zasílání formulářů pomocí uvedené e-mailové adresy přímo zaměstnancům.

3.6 Ekonomické vyhodnocení

V této části vyčísím náklady, které vznikly při vytváření uvedeného informačního systému.

Vyhodnocení počítá se zaokrouhlenou hodinovou sazbou práce, která je stanovena průměrnou hrubou mzdou za čtvrté čtvrtletí roku 2022. Ta se pohybovala okolo 247 Kč/hodinu [17]. V IT oboru je však hodinová mzda vyšší. Proto jsem určila hodinovou mzdu na 350 Kč/hodinu. Práce na jednotlivých kalkulačních položkách je přepočítána na člověkohodiny. Následující tabulka přehledně zobrazuje kalkulaci na vývoj informačního systému.

Tabulka 2: Kalkulace
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Kalkulační položka	Počet člověkohodin	Peněžní vyjádření
Analýza	5	1 750,00 Kč
Návrh	25	8 750,00 Kč
Grafický návrh	5	1 750,00 Kč
Implementace	4	1 400,00 Kč
Testování	4	1 400,00 Kč
Školení	3	1 050,00 Kč
CELKEM	46	16 100,00 Kč

Práce na vývoji informačního systému trvala 46 člověkohodin a byla ohodnocena na 16 100 korun.

Na provoz a údržbu jsem určila fixní sazbu v úrovni 25 % z celkové ceny informačního systému. V tomto případě se jedná o částku 4 025 korun.

Aktuálně je Microsoft Access nainstalován pouze na jednom počítači, kde jsou pomocí něj zpracovávána data o archivovaných dokumentech. Proto by bylo vhodné zakoupit ještě minimálně jednu licenci pro dalšího uživatele, aby mohl informační systém používat další zaměstnanec. Aktuální cena trvalé licence Microsoft Access činí 4 099 korun. [18]

Celkově tak navrhované řešení stojí 24 224 Kč.

3.7 Přínosy práce

U projektů v oblasti IT jsou často finanční přínosy řešení těžko měřitelné. V případě mnou navrhovaného řešení byly v předchozí kapitole uvedeny náklady na vývoj a provoz informačního systému. Přínosy tohoto návrhu spočívají především ve snížení doby potřebné ke zpracování procesů týkajících se oblasti školení.

Dále návrh počítá se zefektivněním práce, jelikož navržená databáze obsahuje všechny informace potřebné k realizaci popsaných procesů na jednom místě. Personální referenti tak nemusí hledat informace ze dvou a více zdrojů, jako tomu bylo doposud. Data obsažená v databázi lze dle potřeby spravovat pomocí namodelovaných formulářů. Díky tomuto systému lze eliminovat počet chyb při vytváření přehledů a tím opět ušetřit čas, který by personál potřeboval na kontroly úplnosti dat při dosavadním zpracování.

System dokáže automaticky připravovat podklady či opakující se úkoly a pomocí předpřipravených sestav lze výstupy z informačního systému tisknout anebo dále analyzovat a zpracovat. To se může být přínosem například v případě kontroly auditorem nebo při případné přípravě podkladů pro vedení společnosti.

Aktuálně je informační systém navržen na základní úrovni, která však zatím dostačuje a plní zadané požadavky. Do budoucna lze uvažovat o rozšíření datového modelu nebo uživatelského rozhraní o další moduly či funkce, čímž by se rozšířila komplexnost řešení. Dále lze uvažovat i o úpravě grafického zobrazení.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo navržení informačního systému, který ulehčí a zpřehlední personálnímu oddělení firmy MESIT & RÖDERS, v.o.s. plánování školení a vzdělávání zaměstnanců firmy.

Za pomoci analýzy HOS8 jsem zjistila stav, ve kterém se podnik nacházel a pomocí SWOT analýzy jsem vyhodnotila slabé a silné stránky používaného informačního systému, jakož i hrozby a příležitosti jaké firma v oblasti informačního zpracování má.

V návrhové části jsem uvedla několik konkrétních informačních systémů, které mohou pomoci s personální agendou podniku, načež jsem se rozhodla věnovat se rozvoji existujícího informačního systému.

Po zjištění, že podnik využívá Microsoft Access pro správu archivu jsem se rozhodla, že návrh informačního systému provedu právě v tomto programu, jelikož jsou na něj personální referenti zvyklí. Vytvořila jsem datovou strukturu tabulek, relační model a uživatelské rozhraní tak, aby byl výsledný systém přehledný a snadný na obsluhu.

Navržený informační systém je složen z několika automatizovaných formulářů a sestav umožňující zobrazení a tisk přehledů plánu školení a vzdělávacích akcí zaměstnanců. V poslední fázi jsem provedla ekonomické zhodnocení navrženého řešení.

Budoucnost návrhu informačního systému ve smyslu případných úprav a ostrého nasazení do provozu bude případně probrán s vedoucí personálního oddělení.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015, 240 stran: ilustrace, portréty. ISBN 978-80-247-5457-4.
- [2] KOCH, Miloš a Bernard NEUWIRTH. *Datové a funkční modelování*. Vyd. 4., rozšířené. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010, 142 s.: il., grafy, tab. ISBN 978-80-214-4125-5.
- [3] BRUCKNER, Tomáš, Jiří VOŘÍŠEK, Alena BUCHALCEVOVÁ a kolektiv. *Tvorba informačních systémů: Principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada, 2012, 357 s.: il., grafy, tab., formuláře. ISBN 978-80-247-4153-6.
- [4] BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.
- [5] KALUŽA, Jindřich a Ludmila KALUŽOVÁ. *Modelování dat v informačních systémech*. Praha: Ekopress, 2012. ISBN 978-80-86929-81-1.
- [6] KOCH, Miloš, Jan DOVRTĚL, Tomáš HRŮZA a Hana NENIČKOVÁ. *Management informačních systémů*. Vyd. 3., přepracované. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010, 171 s.: il., grafy, tab. ISBN 978-80-214-4157-6.
- [7] JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2013, 362 s.: il., 1 portrét, grafy, tab. ISBN 978-80-247-4670-8.
- [8] PÍSEK, Slavoj. *Access 2013: podrobný průvodce*. Praha: Grada, 2013, 160 s. ISBN 978-80-247-4746-0.
- [9] VOCHOZKA, Marek a Petr MULAČ. *Podniková ekonomika*. Praha: Grada, 2012, 570 s.: grafy, tab., plány. ISBN 978-80-247-4372-1.
- [10] Sbírka listin: MESIT & RÖDERS v.o.s. *Výroční zpráva za hospodářský rok 2021* [online]. 31. 3. 2022, založeno 28. 6. 2022 [cit. 2023-04-25]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=72301069&subjektId=481504&spis=665160>

- [11] MESIT & RÖDERS V.O.S. *Kvalitní odlitky z hliníku a vylisky z plastů* [online]. ©2023 [cit. 2023-04-25]. Dostupné z: <https://mesitroeders.cz/cs>
- [12] KVASAR, SPOL. S R. *Personalistika a mzdy – PERM 3* [online]. [cit. 2023-01-12]. Dostupné z: <https://kvasar.cz/produkty/perm-3/>
- [13] *MESIT & RÖDERS v.o.s.: Seznam datových schránek* [online]. ČESKÁ POŠTA, S.P. Správce: Ministerstvo vnitra ČR. [cit. 2023-05-14]. Dostupné z: <https://www.mojedatovaschranka.cz/sds/detail?dbid=9sn584k>
- [14] SLONEEK EUROPE. *Funkce na míru HR potřebám* [online]. Košice [cit. 2023-05-14]. Dostupné z: <https://www.sloneek.cz/cenik/>
- [15] SAP SUCCESSFACTORS. *Strategické řízení zdrojů (HCM)* [online]. [cit. 2023-05-14]. Dostupné z: <https://www.sap.com/cz/products/hcm/solutions.html>
- [16] MOROSYSTEMS, S.R.O. *Vývoj informačních systémů* [online]. [cit. 2023-05-14]. Dostupné z: <https://www.morosystems.cz/vyvoj-software/vyvoj-informacnich-systemu-na-miru/>
- [17] Mzdy a náklady práce: Průměrná mzda. *Czso.cz* [online]. 06.03.2023, aktualizace 10.05.2023 [cit. 2023-05-14]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/prace_a_mzdy_prace
- [18] MICROSOFT CORPORATION. Access. *Microsoft.com* [online]. ©2023 [cit. 2023-05-14]. Dostupné z: https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/p/access/CFQ7TTC0HHMX?activetab=pivot:p%C5%99ehledtab&ef_id=_k_Cj0KCQjwsIejBhDOARIsANYqkD1UqCaL4OEJzE--Q89i1UKwMrXHkFkg3DfeJHLrWd6p6KZsuoGhq_QaAn3ZEALw_wcB_k_&OCID=AIDcmm409lj8ne_SEM__k_Cj0KCQjwsIejBhDOARIsANYqkD1UqCaL4OEJzE--Q89i1UKwMrXHkFkg3DfeJHLrWd6p6KZsuoGhq_QaAn3ZEALw_wcB_k_&gclid=Cj0KCQjwsIejBhDOARIsANYqkD1UqCaL4OEJzE--Q89i1UKwMrXHkFkg3DfeJHLrWd6p6KZsuoGhq_QaAn3ZEALw_wcB#tab06e6a8709-9bf4-458e-8504-603a1c26feae

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Vodopádový model životního cyklu	15
Obrázek 2: Iterativní model životního cyklu	16
Obrázek 3: EPC značky	19
Obrázek 4: Organizační struktura podniku	26
Obrázek 5: Ukázka informačního systému PERM 3	29
Obrázek 6: EPC diagram – Proces tvorby plánu školení a vzdělávání.....	37
Obrázek 7: EPC diagram – Proces hodnocení vzdělávání.....	38
Obrázek 8: Vazby objektů	46
Obrázek 9: ER diagram.....	46
Obrázek 10: Tabulka zaměstnanců	47
Obrázek 11: Tabulka školení	47
Obrázek 12: Tabulka pozic	48
Obrázek 13: Tabulka středisek	48
Obrázek 14: Tabulka školicích agentur	48
Obrázek 15: Tabulka oddělení	48
Obrázek 16: Tabulka kategorií pracovníků	49
Obrázek 17: Tabulka školení	49
Obrázek 18: Tabulka položky školení	49
Obrázek 19: Relační model v prostředí MS Access	50
Obrázek 20: Přístup k IS	51
Obrázek 21: Rozcestník	51
Obrázek 22: EPC – Školení a vzdělávání	53
Obrázek 23: EPC – Hodnocení školení	54

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Stav zkoumaných oblastí metodou HOS8	32
Tabulka 2: Kalkulace	55

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Grafické znázornění výsledků metody HOS8	34
--	----