


Návrh informačního systému pro řízení lidských zdrojů personální agentury a jeho zefektivnění

Bc. Jana Klváčková

Diplomová práce
2006

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

nascannované zadání s. 1

nascannované zadání s. 2

ABSTRAKT

Diplomová práce je rozčleněna do pěti hlavních částí. První dvě kapitoly obsaženy v teoretické části charakterizují obecný postup při analýze informačního systému podniku a požadavky na tvorbu IS v oblasti řízení lidských zdrojů. Praktická část je složena ze tří kapitol a obsahuje současnou analýzu IS v personální agentuře (konkrétně popisuje databázovou aplikaci **Kandidáti** a současný **CRM systém** funkční v aplikaci **MS Excel**). Další dvě kapitoly v praktické části jsou již zaměřeny na vylepšení současného systému, zabývají se detailním popisem jeho zefektivnění a návrhem řešení implementace nového IS. Návrh a funkčnost nové databáze byly také prakticky vyzkoušeny v databázové aplikaci **MS Access 2003**.

Klíčová slova: informační systém, CRM systém, personální agentura, databáze

ABSTRACT

Ce travail final est divisé en cinq parties principales. Les deux premiers chapitres contenus en partie théorique caractérisent un processus général de l'analyse d'un système d'information de l'entreprise et des revendications pour créer un système d'information au domaine des ressources humaines. La partie pratique est divisée en trois chapitres et contient l'analyse actuelle du système d'information à une agence personnelle (cette partie décrit en détail un programme d'enregistrement des dates appelé **Candidats** et décrit en détail un programme actuel appelé **Système d'administration des rapports des clients** fait en **MS Excel**). Les deux chapitres suivants se concentrent sur l'amélioration du système actuel compris une description analytique et une proposition de conception de l'implémentation d'un nouveau système. Ce projet et son accomplissement ont été éprouvés de façon pratique au programme d'enregistrement des dates **MS Access 2003**.

Keywords: système d'information, système d'administration des rapports des clients, agence personnelle, programme d'enregistrement des dates

Ráda bych poděkovala Ing. Zdence Prokopové, CSc. za odborné vedení a pomoc při vypracování této diplomové práce.

Ve Zlíně, 17. 05. 2006

.....

podpis

OBSAH

ÚVOD.....	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 OBECNÁ ANALÝZA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU.....	10
1.1 TVORBA ANALÝZY INFORMAČNÍHO SYSTÉMU.....	10
1.2 POŽADAVKY NA INFORMAČNÍ SYSTÉM.....	10
1.2.1 Analýza stavu	10
1.2.2 Analýza firemních procesů.....	11
1.2.3 Vypracování procesů.....	12
1.2.4 Formulování požadavků.....	12
1.2.5 Zhodnocení možností	12
2 INFORMAČNÍ SYSTÉM V OBLASTI ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ	13
2.1 FUNKCE INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	13
2.2 POŽADAVKY NA INFORMAČNÍ SYSTÉM.....	13
2.2.1 Požadavky z hlediska pracovníka personální agentury	14
2.2.2 Požadavky z hlediska externího uživatele.....	16
2.3 SROVNÁNÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ V OBLASTI ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ.....	17
2.3.1 Charakteristika informačních systémů	17
2.3.2 Charakteristika personálních agentur v ČR.....	18
II PRAKTICKÁ ČÁST	21
3 ANALÝZA SOUČASNÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU.....	22
3.1 DATABÁZE KANDIDÁTI	22
3.1.1 Hlavní stránka	22
3.1.2 Správa kandidátů	23
3.1.3 Výběr kandidátů	29
3.2 DATABÁZE CRM (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT)	33
3.2.1 Aktuální klienti.....	33
3.2.2 Neaktuální klienti	35
3.2.3 Čeká – platba, ověření.....	35
3.2.4 Všechny firmy - adresy.....	35
3.2.5 Kontaktní firmy	36
3.2.6 Nová firma.....	37
3.3 SHRNUÍ SOUČASNÉHO STAVU INFORMAČNÍHO SYSTÉMU.....	37
4 NÁVRH NA ZDOKONALENÍ A ZEFEKTIVNĚNÍ SYSTÉMU	38
4.1 TVORBA NOVÉHO SYSTÉMU.....	39
4.1.1 Návrh a vytvoření objektů nové databáze	39
4.1.2 Obsah objektů - tabulky	39
4.1.3 Zadávání a zobrazení objektů – formuláře	43
4.1.4 Zobrazení pro tisk - sestavy.....	49
4.1.5 Propojení tabulek - relace.....	50
4.1.6 Zabezpečení dat.....	51

4.1.7	Hlavní menu	51
5	NÁVRH ŘEŠENÍ IMPLEMENTACE INFORMAČNÍHO SYSTÉMU.....	53
5.1	IMPLEMENTAČNÍ ANALÝZA – STUDIE PROVEDITELNOSTI.....	53
5.1.1	Cíle a rozsah studie proveditelnosti	53
5.1.2	Účel implementace IS	53
5.2	INSTALACE	54
5.3	PŘEVODY DAT	54
5.4	ŠKOLENÍ.....	55
5.5	IMPLEMENTACE	55
5.6	ZKUŠEBNÍ PROVOZ	56
5.7	OSTRÝ PROVOZ.....	56
5.7.1	Rizika a přínosy.....	57
5.7.2	Předpokládané finanční náklady	57
	ZÁVĚR	59
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	61
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	62
	SEZNAM OBRÁZKŮ	63

ÚVOD

V zaměstnání a soukromém životě se setkáváme se stále rostoucím množstvím informací, které potřebujeme třídit, ukládat, aktualizovat, propojovat, tisknout, atd. Ještě před několika lety bylo uspořádání velkého množství dat složitým problémem. Díky rychlému pokroku a nevyhnutelnosti používání výpočetní techniky v běžném životě se tento problém výrazně minimalizoval. V dnešní době hrají počítače velkou roli. Rozsáhlé programové vybavení dnešních počítačů umožňuje provádět složité výpočty, řídit a kontrolovat různé technologické procesy, nabízí rychlé zpracování a snadný přístup k datům, ale slouží také jako zdroj zábavy. S nutností využití výpočetní techniky se setkáváme téměř všude, nevymýkáje populární odvětví jako jsou lidské zdroje (**Human Resources**).

Jednou z důležitých činností počítačů je evidence specifických dat. Velkou výhodou zpracování určité evidence pomocí počítače je, že nám jsou všechna data rychle k dispozici. Stačí jen zadat kritéria hledání a počítač dokáže ve spoustě informací vyhledat během krátké doby potřebná data, která bychom jinak mohli hledat několik hodin.

Počítačová evidence dnes slouží k různým účelům, od malých databází (objednávky, faktury, apod.), přes středně rozsáhlé systémy pro evidenci uchazečů o zaměstnání, výrobků na skladě až po vysoce objemné profesionální databáze velkých podniků uživatelsky propojené s internetem.

Praktickou částí této diplomové práce je zpracování návrhu nového databázového systému klientů, který je v současné době funkční pouze jako aplikace v programu **MS Excel**, a tím umožnit jeho provázání se současnou, již existující, databází kandidátů. Obě databáze se dají charakterizovat jako středně rozsáhlé. Jedna databáze je plně funkční a svůj účel splňuje na velice vysoké úrovni. Databáze klientů, nebo-li **CRM systém**, nesplňuje požadavky standardní databázové aplikace, a proto bylo nutné vytvořit analýzu tohoto systému se záměrem zprovoznit a provázat tyto dvě databáze do jednoho celku - informačního systému.

Diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních kapitol. První část pojednává o analýze IS podle konkrétních požadavků, ale pouze v teoretické rovině. Druhá část této práce se zabývá současným stavem informačního systému v personální agentuře, jeho analýzou tvorby nového efektivnějšího systému a návrhem implementace nového systému.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 OBECNÁ ANALÝZA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

V současné době je potřeba vlastnit informační systém téměř nutností. Informační systém představuje nástroj, který nám pomáhá urychlit a zpřehlednit naši práci. Pro to, aby informační systém fungoval efektivně, je potřeba nejprve analyzovat požadavky na informační systém.

Analýza požadavků na informační systém je východiskem, na základě kterého jsme schopni určit jaký informační systém (softwarový produkt) firma potřebuje. Na jejím základě můžeme sestavit souhrn požadavků, které musí nový informační systém splňovat. Podrobnou analýzou jsme schopni posoudit, zda-li je nutné nový informační systém kupovat, nebo stačí stávající systém upravit, případně rozšířit, a bude vyhovovat i budoucím potřebám firmy.

1.1 Tvorba analýzy informačního systému

Analýza informačního systému vychází z popisu jednotlivých procesů, z tzv. procesní analýzy, která nám poskytuje potřebné informace pro to, abychom byli schopni zjistit požadavky na informační systém. Dobře a detailně provedená analýza je základ pro výběr správného informačního systému ([1], str. 24).

1.2 Požadavky na informační systém

Při zavádění nového nebo definování úprav stávajícího informačního systému je potřeba dodržet posloupnost jednotlivých kroků analýzy systému. V následující podkapitolách si tyto kroky přiblížíme.

1.2.1 Analýza stavu

Analýzou stavu je v úvodním kroku myšlena technická stránka současného stavu informačních technologií využívaných ve firmě. Je nutné zjistit stav výpočetní techniky (využívané operační systémy, počítačové sítě, servery, atd.).

1.2.2 Analýza firemních procesů

Firemní procesy charakterizují činnost firmy a z hlediska analýzy jim musí být věnována velká pozornost. Jedná se o definování procesů, tzv. procesní analýza, které firma aktuálně využívá. Definování procesů slouží jako základ pro nastavení hlavních požadavků firmy na informační systém. V praxi se procesy většinou definují na základě několika konzultací s pracovníky využívajícími daný systém ([2], str. 42) .

Při analýze procesů je nutné pamatovat a dodržet několik základních kroků, které procesy utvářejí:

- Zmapování a dokumentace procesů. Důležité je, aby zde byly zahrnuty všechny klíčové a řídicí procesy, kterých se zavádění nebo úprava systému dotkne.
- Detailní analýza procesů. Každý proces přináší určitá specifika. Je nutné zvážit důležitost těchto specifických řešení a buď je do analýzy procesu začlenit, a tím zpomalit funkčnost systému nebo proces zjednodušit a adaptovat na daný systém.
- Statické a dynamické vazby procesů. Součástí analýzy je potřeba diversifikovat procesy vázané na reálný čas a naopak definovat procesy, které jsou charakterizované jako nezávislé na průběhu času.
- Ověření procesů. Proces je často správně naimplementován podle struktury procesní analýzy, ale může se v praxi projevit jako nepoužitelný pro práci se systémem.
- Analýza výjimek. Je potřeba definovat, jakým způsobem budou řešeny výjimky v případě podpory procesu systémem. Musíme dopředu analyzovat maximum výjimečných případů a najít pro ně řešení s podporou informačního systému.
- Posouzení frekvence změn. Každá změna procesu sebou nese nutnost jejího zanesení do systému. Na základě zhodnocení frekvence těchto změn se volí různě flexibilní systém.

Výsledkem správného a důsledného dodržení kroků procesní analýzy je modelování jednotlivých procesů pomocí diagramů a vytvoření jejich algoritmů.

1.2.3 Vypracování procesů

Na základě návrhu procesní analýzy a požadavků na systém ze strany jednotlivých pracovníků se provádí analýza toho, co pracovníci požadují po informačním systému, nebo-li analýza výstupů jednotlivých procesů. Tyto výstupy jsou zpracovány do analýzy stavu a podílí se na tvorbě úprav firemních procesů, které jsou úzce spjaty s informačním systémem, případně jej nějakým způsobem ovlivňují. Nově navržené pracovní procesy musí být nastaveny takovým způsobem, aby korespondovaly s možnostmi moderních informačních systémů a jejich obecnou logikou.

1.2.4 Formulování požadavků

Předchozí krok nám umožňuje formulovat základní požadavky na informační systém. Ve spolupráci s pracovníky firmy jsou stanoveny priority jednotlivých požadavků. Pomocí dosaženého postupu je možné reálně posoudit, zda současný informační systém je možné využívat nadále nebo je nutné tento informační systém změnit.

1.2.5 Zhodnocení možností

Závěrem dochází ke konzultacím s výrobcem informačního systému. Hodnotí se, zda-li je v současné konfiguraci možné informační systém použít, a jaké by bylo nutné provést úpravy. Pokud dojdeme celkovou analýzou k závěru, že by úpravy byly velkého rozsahu, bylo by využívání současného informačního systému nerentabilní a je tedy nutné implementovat zcela nový informační systém. Na základě vypracované analýzy se firma rozhoduje o výběru nového informačního systému pro její potřeby. Analýza firemního informačního systému slouží k tomu, aby ukázala, jaké jsou její požadavky (výstupy) a také jak má obecně upravit své procesy, aby byly v souladu s moderními informačními systémy [3].

2 INFORMAČNÍ SYSTÉM V OBLASTI ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ

2.1 Funkce informačního systému

Oblast řízení lidských zdrojů je na počátku třetího tisíciletí charakteristická velkým nárůstem konkurenčního prostředí. Tento důvod vedl a neustále vede k tlaku na zvyšování konkurenceschopnosti společností působících v tomto odvětví. Každý podnikatelský subjekt, nazývaný **personální agentura** (Personal Agency), potřebuje znát a aplikovat principy, které vedou k tomu, aby byly úspěšné. Potřebují vědět, jak oslovit své současné i potenciální klienty a jaké rady jim poskytnout, aby nejednou využili její služby. Souhrn těchto principů se nazývají informace. Tyto exaktní informace potřebuje subjekt na trhu práce znát včas a zaplatit za ně rozumnou cenu, neboť pouze efektivní komunikace s klienty přináší agentuře zisk. Všechny zmíněné a další potřebné informace nabízí a jsou uloženy v tzv. informačním systému určeném pro personální agentury. Důležitou součástí tohoto informačního systému je aplikace pro řízení vztahů se zákazníky, tzv. **CRM** (Customer Relationship Management).

2.2 Požadavky na informační systém

Informační systém využívaný personálními agenturami je složitý a heterogenní systém. Jeho komponenty jsou technické prostředky (hardware) a programové vybavení (software), jejichž prostřednictvím jsou prováděny požadované procedury na zvolených technických prostředcích, vlastní data, systematicky uspořádána v určité bázi dat za účelem jejich snadného vyvolání i ukládání, a samozřejmě i lidé, uživatelé a provozovatelé tohoto systému [5].

Data uložená v informačním systému vypovídají o stavu personální agentury, jejích klientech a zákaznících. Informační systém je nástroj, který poskytuje tu nejrychlejší cestu, jak využít plného potenciálu pracovní náplně agentury. Díky němu jsme schopni rychle a efektivně reagovat na nové příležitosti na trhu práce. Každý informační systém by se měl snadno přizpůsobit potřebám organizace a zároveň jí v rámci tohoto systému sjednotit. Mluvíme tak o komplexním informačním systému pro celou organizaci – personální agen-

туру. Každá organizace působící na trhu práce je velmi různorodá a každá její část nebo oddělení má své cíle a strategii, jak jich dosáhnout, tzn. má také své požadavky na informační systém.

2.2.1 Požadavky z hlediska pracovníka personální agentury

Každý personální konzultant hraje určitou roli ve struktuře personální agentury a tuto úlohu musí plnit. Informační systém v personální agentuře umožňuje rozdělit a individuálně definovat role pracovníků. Běžné činnosti agentury, které by měly být z větší části obsaženy právě v informačním systému a sloužit tak jako všeobecný přehled pro všechny pracovníky, jsou rozděleny na marketingovou činnost, konzultantskou činnost, oblast inzerce, činnost oddělení IT podpory a v neposlední řadě se jedná o administrativní pracovní úkony.

Pokud se zaměříme na oddělení marketingu a jeho aktivity, bude například jedním z požadavků na personální informační systém poskytování informací o klientech personální agentury, tj. o firmách a organizacích komunikujících s agenturou (aktuální klienti, neaktuální klienti, kontaktované firmy, nová firma – vzor zápisu, atd.) pro řešení problematiky řízení vztahů s klienty agentury. Řešení systému CRM (Customer Relationship Management) musí umět efektivně využívat obchodní kontakty tak, abychom byli schopni nejen najít, přilákat a udržet si správné klienty, ale především řídit vztahy s nimi. Data, která jsou výsledkem komunikace s klienty (osobní přístupy, individuální řešení potřeb a přání klientů, apod.) a jejich dostupnost pro všechny pracovníky v komplexním systému, tvoří hlavní bázi funkčnosti agentury.

Druhou neméně důležitou pracovní činností personální agentury je konzultantská činnost. Činnost konzultanta je na informační systém stejně náročná jako marketingová činnost. Celý proces konzultantské činnosti spočívá v oslovení vhodného kandidáta jako potenciálního pracovníka pro klienta personální agentury, v domluvě na osobním setkání a v následném vyhodnocení tohoto setkání. Proces náplně práce konzultanta je náročný z časového i datového hlediska. Informační systém „šitý na míru“ pro personální agenturu by tedy měl zahrnovat dvě nejdůležitější oblasti - data pro komunikaci s klienty (firmy) a data pro komunikaci s kandidáty (uchazeči o práci). Oba tyto moduly – klientský a kon-

zultantský - musí umožnit vzájemnou provázanost a přístupnost dat k oběma modulům současně.

Oblast inzerce, nebo-li navázání komunikace s externími uživateli, kteří chtějí využít služeb personální agentury, představuje další významnou oblast její činnosti. Tentokrát si však musíme uvědomit, že se jedná o činnost, která navazuje na požadavky klientů a současně nabízí službu uchazečům o práci. Inzertní systém je sám o sobě složitý především z důvodu, že agentura musí využívat inzertních serverů, tedy jedná se o vstup třetího subjektu nezávislého na činnosti personální agentury. Domnívám se, že inzertní systém, který zaznamenává údaje o inzerátech (jejich aktuálnosti, ceně, důležitosti apod.), musí být součástí takového subjektu jako je personální agentura, ale z důvodu nepřímé provázanosti by měl fungovat jako samostatná aplikace. Tento způsob řešení zvyšuje přehlednost inzertní činnosti a správa aplikace se tak stává jednodušší. Inzertní činnost každé personální agentury není pouze záležitostí třetího nezávislého subjektu, tedy inzertních serverů. Personální agentura může přilákat uchazeče o práci i vlastní inzercí pomocí webových stránek. Tento způsob přiblížím v následující podkapitole.

Činnost oddělení IT podpory je v dnešní době v každém fungujícím tržním subjektu nepostradatelnou součástí. Požadavky na oddělení správy informačních technologií je do značné míry dáno velikostí tržního subjektu a jejich vybaveností a náročností na informační technologie. Personální agentury mohou být malé subjekty, ale také velké korporace. Oddělení, které zodpovídá za funkčnost výpočetní techniky, by mělo být identické s požadavky kladenými na využívání informačních technologií. V případě menších subjektů se jedná o jednodušší úkony – správa a záloha dat, zabezpečení, apod. Velké korporace by již měli mít samostatné oddělení IT podpory, jejichž úloha bude spočívat v dalším rozvoji informačních technologií – analýzách, testováních a následných implementacích nových technologií.

I když je dnešní doba charakterizována jako rozvoj digitální a elektronické technologie, stále se setkáváme s pracovními úkony, na které nelze tyto technologie aplikovat a jsme odkázáni na klasické kancelářské potřeby. S tím souvisí i administrativní činnost každé personální agentury. Jedním z potvrzujících příkladů je právě osobní setkání s klienty nebo uchazeči o práci. Osobní setkání vyžaduje přímý kontakt a v případě setkání s uchazeči o práci také osobní zhodnocení chování a projevu tohoto kandidáta. Jinak řečeno při osobním kontaktu s lidmi jsme odkázáni na tužku a papír. Nabízí se určitá alternati-

va, jako je využití laptopů, nicméně nemyslím si, že je tento způsob zapisování poznámek ideálním řešením v případě osobního setkání.

2.2.2 Požadavky z hlediska externího uživatele

Personální agentura funguje na trhu práce jako zprostředkovatel zaměstnání mezi uchazečem o práci (potenciálním zaměstnancem) a klientem – (firmou). Součástí zprostředkování zaměstnání je též činnost informační a poradenská. Z hlediska uchazeče o zaměstnání, který hledá práci pomocí personální agentury, jsou důležité zejména dvě věci. Základem navázání komunikace s personální agenturou je její propagace (webové stránky na internetu, billboardy, návštěva firem, reklama v tisku, reference od známých apod.) a s tím spojená kvalita služeb tohoto zprostředkovatele.

Velká konkurence personálních agentur na trhu práce je jeden z hlavních důvodů, proč musí tyto podnikatelské subjekty dbát na dobrou propagaci a zaručit si tak dobré renomé. Cílem každé úspěšné personální agentury je volba takové strategie, která zajistí dobrou prezentaci agentury v povědomí celé veřejnosti. Z toho vyplývá, že jednotlivé cíle strategie by měly být zaměřeny na oba segmenty, jak na segment uchazečů o práci, tak na segment firem, které personální agenturu osloví s vyhledáváním vhodných uchazečů na jejich volná místa. V rámci definování cílů této strategie se snaží personální agentura oba tyto segmenty pochopit, vcítit se do jejich potřeb a chování, zjistit jejich současnou a budoucí „hodnotu“, a definovat tak co nejpřesněji potřebu obou segmentů. Snaží se zaměřit na to, aby zajistila co nejrychlejším a nejefektivnějším způsobem pokrytí nabídky ze strany klienta a poptávky ze strany uchazeče na trhu práce. Personální agentura je však pouhý zprostředkovatel na trhu práce, a proto lze konstatovat, že sto procentní zajištění této strategie je nemožné.

V sektoru služeb hraje významnou roli kvalita nabízených služeb daného subjektu. Personální agentura musí permanentně zvyšovat, rozšiřovat a zlepšovat úroveň těchto služeb. Využívá zejména tyto principy:

- Implementace efektivního a uživatelsky přívětivého informačního systému.
- Zaměstnanci jsou erudovaní personální konzultanti.
- Zajištění efektivní struktury a organizace práce.

- Investice do školení v oblasti personálního poradenství.
- Investice do školení v oblasti psychoanalýzy.
- Investice do školení se zaměřením na cizí jazyky.
- Investice do jiných specializovaných školení (např. „head hunting“).

Všechny výše zmíněné principy vedou ke zvyšování kvality služeb personálních agentur. Zhodnocení růstu kvality těchto služeb se prokazatelně odráží ve zpětné vazbě uchazečů o práci nebo firem, které tím projevují zájem o budoucí spolupráci s příslušnou personální agenturou.

2.3 Srovnání informačních systémů v oblasti řízení lidských zdrojů

První z hlavních principů, které zajišťují kvalitu služeb personálních agentur, je implementace správného a uživatelsky přívětivého informačního systému. Tato podkapitola se bude zabývat srovnáním personálních agentur právě z hlediska kvalifikace používaných informačních systémů. Data použitá v této podkapitole jsou výsledkem osobního průzkumu trhu personálních agentur a jejich kvality služeb. Ráda bych ještě zmínila, že z celkového počtu oslovených personálních agentur s dotazníkem týkajícím se kvality jejich služeb odpovědělo pouze 10% dotázaných respondentů.

2.3.1 Charakteristika informačních systémů

Výsledky vyplněného dotazníku vypovídají o tom, že většina personálních agentur využívá informační systém vytvořený na zakázku podle konkrétních potřeb a požadavků agentury. Jen malé procento, a to převážně velké zahraniční agentury, mají implementovaný speciální informační systém. Na druhé straně existují také malé agentury, které nepoužívají informační systém, ale mají data uložená v jednoduché databázi, která umožňuje filtraci dat podle různých kritérií (parametrů).

Uživatelské rozhraní informačních systémů je v převážné většině webově orientované, nebo-li aplikace je spouštěna v internetovém prohlížeči (Internet Explorer, Mozilla,

...). Stále se však využívají aplikace běžící v jednoduchém grafickém rozhraní ve stylu MS DOS, ale je jich pouze malá část.

Důležitými vlastnostmi, které by měl umožňovat efektivně fungující informační systém, jsou zobrazení průběžného stavu výběrového řízení, automatický předvýběr kandidátů pro danou pozici, možnost pro uchazeče o práci a pro firmy samostatného vkládání dat do systému přes internet, časové plánování pohovorů s uchazeči, generování a odesílání emailů uchazečům a klientům, integrace systému s webovými stránkami společnosti, možnost automatického zasílání dat na webové portály obsahující nabídky zaměstnání. Systém by měl být uživatelsky přívětivý a práce s ním jednoduchá.

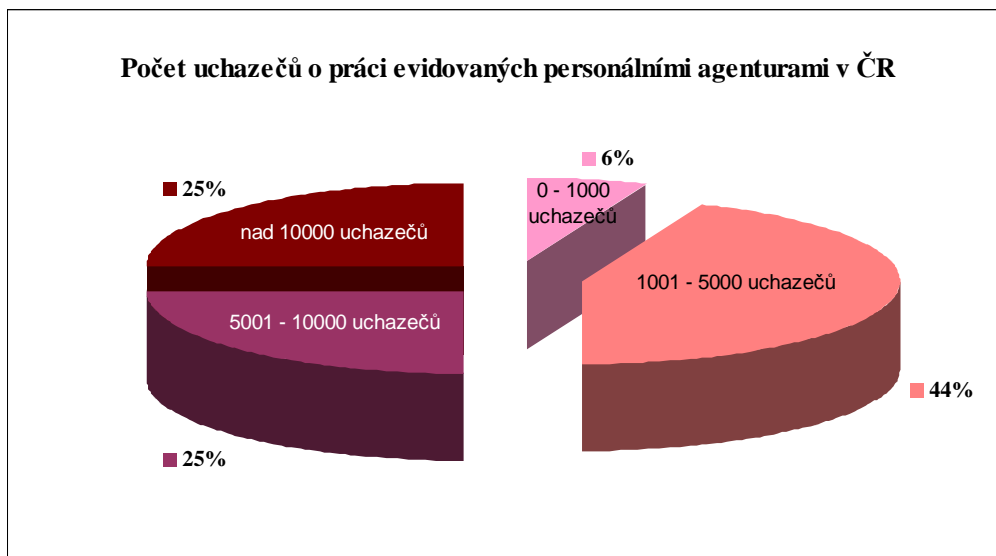
Další faktor, který ovlivňuje užívání daného systému, je ekonomická stránka a investice do tohoto systému. Musí platit, že náklady na pořízení a provoz jsou přijatelné a ekonomicky rentabilní (do budoucna představují návratnou investici). Pořizovací náklady na informační systém se pohybují ve většině agentur do sta tisíc korun. Roční provozní náklady na systém tvoří cca 10 – 20 % celkových pořizovacích nákladů na informační systém.

2.3.2 Charakteristika personálních agentur v ČR

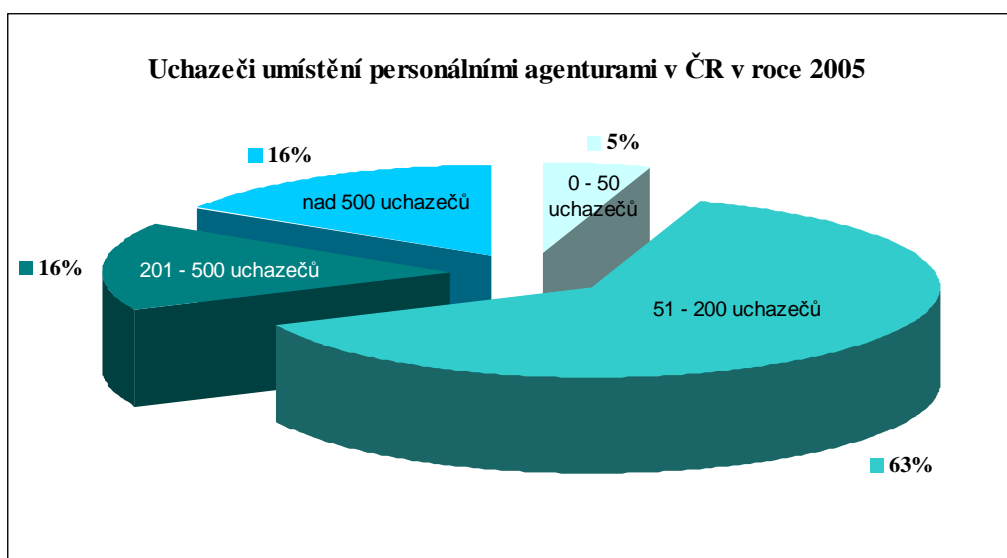
Každá personální agentura existující na trhu práce v České Republice vytváří různé požadavky na objemnost informačního systému. Rozsah informačního systému je závislý na několika faktorech:

- Počet aktivních uživatelů informačního systému – největší procento personálních agentur čítá mezi třemi až šesti konzultanty.
- Počet uchazečů o práci evidovaných personálními agenturami.
- Počet umístěných uchazečů personálními agenturami v daném roce.
- Počet pracovních míst nabízených personálními agenturami.

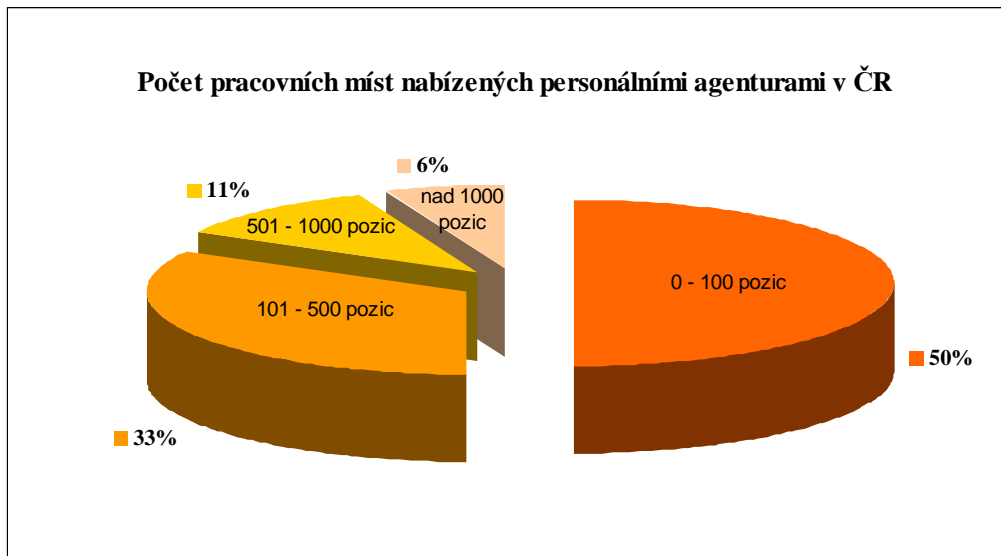
Všechny zmíněné aspekty charakterizují personální agentury a stanovují požadavky na koncept a rozsah informačního systému používaného v personálních agenturách.



obr. 1 Počet uchazečů o práci evidovaných personálními agenturami v ČR



obr. 2 Uchazeči umístění personálními agenturami v ČR v roce 2005



obr. 3 Počet pracovních míst nabízených personálními agenturami v ČR

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 ANALÝZA SOUČASNÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

V následující kapitole se budu zabývat konkrétní analýzou současného informačního systému nejmenované personální agentury se sídlem v Olomouci. Tato personální agentura funguje na trhu práce od roku 1997. Jejím cílem je vyhledávání vhodných kandidátů (uchazečů o práci) a jejich obsazování klienty (firmami) v regionu Morava.

Výše zmíněná personální agentura používá aktuálně pro své potřeby dvě obsáhlé databáze kandidátů a klientů. Obě databáze mají svoje specifika, výlučnosti, ale také podobnosti. Postupně si popíšeme prostředí, jednotlivé prvky a funkce databází.

3.1 Databáze Kandidátů

Databáze kandidátů obsahuje data téměř dvaceti tisíc uchazečů o práci v regionu Morava. Funkčnost databáze vyžaduje instalaci webového serveru ve **Win2000/XP**, instalaci webového prohlížeč (**MS Explorer** minimálně verze 6.0) a dále instalaci **MS SQL** serveru, na kterém databáze pracuje. Databáze je vytvořená pomocí balíčku nástrojů **MS .NET Framework** verze 1.1.

3.1.1 Hlavní stránka

Na hlavní stránce databáze si můžeme vybrat jeden ze dvou modulů, ze kterých se skládá IS.

Modul **Správa kandidátů** umožňuje vkládání nových kandidátů do databáze, rychlé vyhledávání uložených kandidátů a změnu jejich údajů, rušení kandidátů, import a export dat, vytvoření životopisu kandidáta.

Modul **Výběr kandidátů** umožňuje výběr vhodných kandidátů na danou pozici podle zadaných kritérií, prohlížení vybraných kandidátů, uložení provedeného výběru do databáze, sestavení nového výběru podle kritérií a z uložených výběrů, vytvoření životopisu kandidáta.

3.1.2 Správa kandidátů

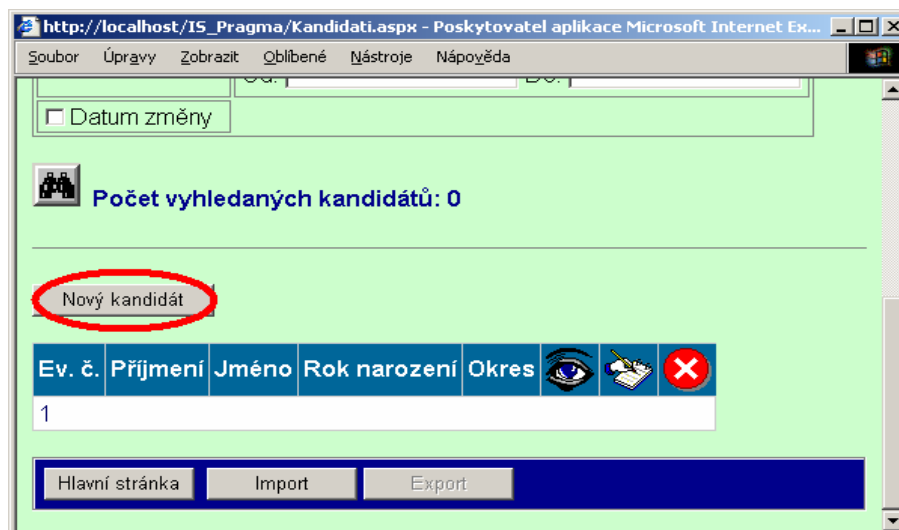
Modul **Správa kandidátů** má tyto vlastnosti:

- Přístup z hlavní stránky.
- Návrat na hlavní stránku kliknutím na zpětné tlačítko **Hlavní stránka** (obr. 4).
- Řádky v tabulce jsou barevně odlišeny podle obsahu položky **Preference** u kandidáta.



obr. 4 Správa kandidátů

Tento modul umožňuje provádění několika akcí. Důležitá akce je Založení nového kandidáta. Zobrazí se prázdný formulář, kde je možné zadat údaje nového kandidáta (obr. 5).



obr. 5 Založení nového kandidáta

Nová data je nutné uložit do systému. System obsahuje dva typy položek:

- Povinně vyplnitelné položky (jméno, příjmení, rok narození, okres, město, ulice, číslo).
- Položky s otevírací nabídkou (pohlaví, cizí jazyk, úroveň znalosti jazyka, software, dovednosti, profesní praxe, pohovor, preference).

Položka Preference znamená ohodnocení kandidáta po osobním pohovoru. Jednotlivé preference (nevhodný, VIP, přijatý, chce vyřadit, apod.) jsou barevně rozlišeny, aby mohl být tento údaj rychle čitelný.

Vyhledávání kandidátů je další funkcí modulu **Správy kandidátů**. Kandidáti jsou vyhledávání dle zadaných kritérií. Pokud není uvedeno jinak, názvy vyhledávacích kritérií korespondují s názvy položek u kandidáta. Při vyhledávání se nesouvisející kritéria spojují spojkou **A SOUČASNĚ** a údaje ze stejného kritéria (pokud se nenastaví jinak) spojkou **NEBO**. Kliknutím na tlačítko hledat umístěné pod vybranými kritérii se zobrazí seznam vybraných kandidátů odpovídajících těmto kritériím. Při vyhledání většího počtu kandidátů se přepínáme mezi kandidáty pomocí tabulky (obr. 6).



obr. 6 Vyhledávání kandidátů

Další funkcí tohoto modulu je **Zobrazení vybraných kandidátů**. V seznamu vybraných kandidátů klikneme na tlačítko **Zobrazit**. Zobrazí se formulář se všemi údaji k vybranému kandidátovi (obr. 7).



obr. 7 Zobrazení vybraných kandidátů

Na této úrovni je možné provést tyto úkony:

- Návrat na předchozí stránku s vybranými kandidáty pomocí tlačítka **Zpět**, které je přístupné pouze v prohlížečím režimu.
- Založení nového kandidáta kliknutím na tlačítko **Nový**, které je přístupné pouze v prohlížečím režimu a pak se přepne do editačního režimu.

- Upravení aktuálního kandidáta kliknutím na tlačítko **Upravit**, které je přístupné pouze v prohlížečím režimu, následně se přepne do editačního režimu.
- Vytvoření životopisu aktuálního kandidáta kliknutím na tlačítko **Životopis**. V dostupném adresáři se vytvoří soubor s příponou **.doc** (dokument aplikace MS Word) obsahující životopis kandidáta, který lze následně po otevření dokumentu také vytisknout. Přístupnost je umožněná pouze v prohlížečím režimu.

Modul Správa kandidátů dovoluje **Upravení vybraného kandidáta** pomocí tlačítka **Upravit**. Zobrazí se formulář se všemi údaji k vybranému kandidátovi, které můžeme modifikovat (obr. 8).

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/IS_Pragma/Kandidat.aspx`. The page title is "Kandidát". Below the title is a navigation bar with four buttons: "Kandidáti", "Nový", "Upravit", and "Životopis". The "Upravit" button is highlighted with a red circle. The main content area is a form with the following fields:

Evid. č.:	<input type="text" value="6500"/>	Spojení:	Telefon domů:
Jméno:	<input type="text" value="Jana"/>	Bydliště:	Telefon do práce:
Příjmení:	<input type="text" value="Novotná"/>	Okres:	<input type="text" value="Olomouc"/>
Rok narození:	<input type="text" value="1965"/>	Město:	<input type="text" value="Olomouc"/>
			Mobil:

obr. 8 Upravení vybraného kandidáta

Tento formulář zpracovává tyto úkony:

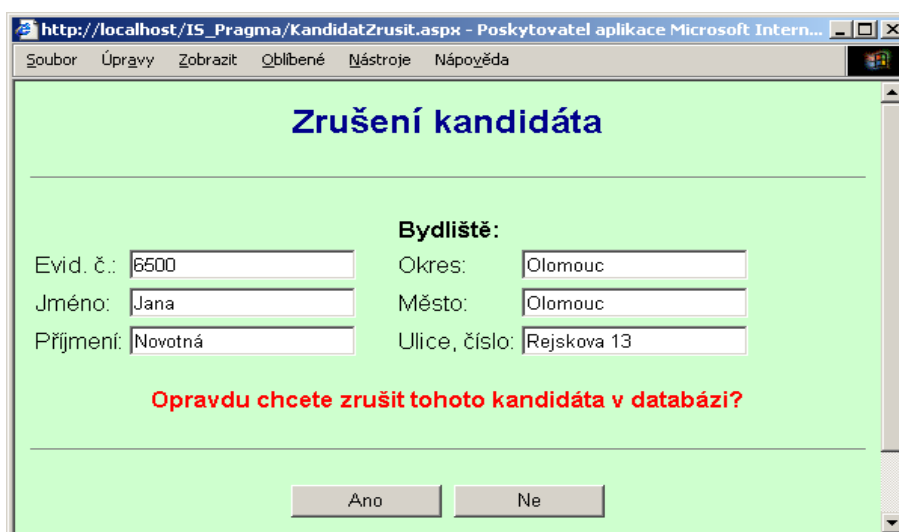
- Vložení nové položky kliknutím na příslušné tlačítko, např. **Nové vzdělání**. Následně se zobrazí tabulka k vyplnění údajů, která je přístupná pouze v editačním režimu a pak se přepne do vnitřního editačního režimu.
- Upravení položky kliknutím na **Upravit** u vybrané položky, která je přístupná pouze v editačním režimu, následně se přepne do vnitřního editačního režimu.

- Zrušení položky kliknutím na tlačítko **Zrušit** u vybrané položky. Položka se ihned zruší. Je přípustná pouze v editačním režimu.
- Zrušení změny v údajích kandidáta kliknutím na tlačítko **Storno** je přístupné pouze v editačním režimu, následně se přepne do prohlížečského režimu.
- Uložení aktuálního kandidáta kliknutím na tlačítko **Uložit** je přístupné pouze v editačním režimu, pak se přepne do prohlížečského režimu.

Důležitou funkcí tohoto modulu je možnost **Zrušení vybraného kandidáta**. V seznamu vybraných kandidátů kliknutím na tlačítko **Zrušit** (obr. 9) se následně zobrazí formulář, který ověří rozhodnutí definitivně zrušit (smazat) vybraného kandidáta v databázi (obr. 10).



obr. 9 Zrušení vybraného kandidáta

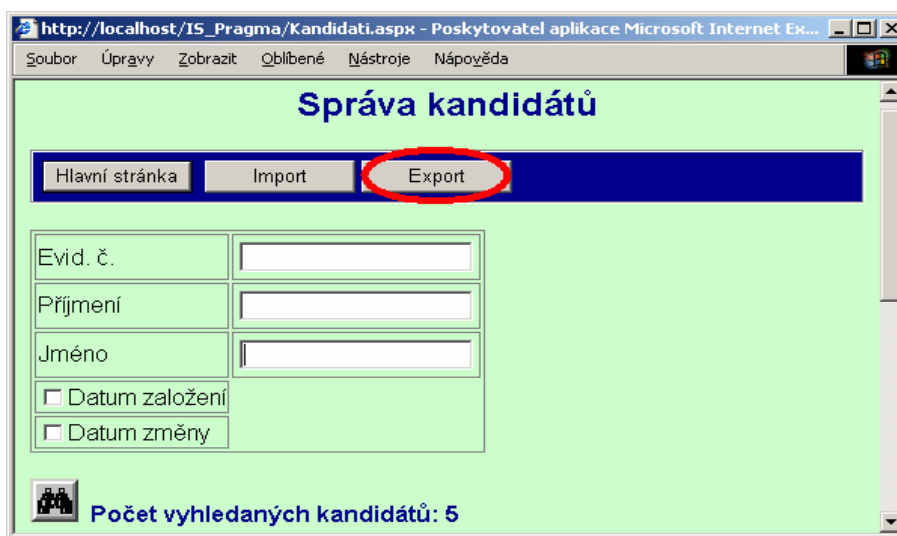


obr. 10 Definitivní zrušení vybraného kandidáta

Import a export vybraných kandidátů jsou poslední dvě funkce modulu **Správa kandidátů**. Jedná se o funkce určené pro přenášení kandidátů (nově zaregistrovaných nebo změněných) mezi dvěma nepropojenými počítači.

Export kandidátů se provádí, pokud chceme předat nové nebo upravené kandidáty do jiného počítače. Postup provedení exportu je následující:

- Potřeba vybrat kandidáty, které chceme exportovat (většinou to jsou kandidáti, u kterých byla v poslední době provedena změna (založení nového kandidáta, změna již registrovaného kandidáta, apod.).
- Stanovení období v políčku **Datum změny** (ve formátu dd.mm.yyyy), během kterého došlo ke změnám a stiskneme tlačítko **Hledat**.
- Po nalezení výběru klikneme na tlačítko **Export** (obr. 11).



obr. 11 Export kandidátů

V příslušném adresáři tak dochází k vytvoření datového souboru s příponou **.xml**, který obsahuje data exportovaných kandidátů. Tento soubor je již možné přenášet na paměťovém médiu a následně importovat na externí počítač s nezávislou databází.

Import kandidátů se provádí, pokud chceme do databáze vložit záznamy zcela nových kandidátů, kteří se zaregistrovali vyplněním registračního formuláře na internetu, tj. soubory s příponou **.txt**, a nebo v případě, že chceme do databáze vložit změny provede-

né na externím počítači, tj. ze souboru vzniklého exportem kandidátů s příponou **.xml**. Postup provedení importu je následující:

- Soubory s příponami **.txt** a **.xml**, které chceme importovat, je potřeba nejprve vložit do příslušného adresáře.
- Následně v modulu **Správa kandidátů** kliknout na tlačítko **Import** (obr. 12).



obr. 12 Import kandidátů

- Po stisknutí tlačítka **Import** se do databáze vloží všichni kandidáti, kteří jsou obsaženi v příslušném adresáři. Kandidáti obsaženi v souborech s příponou **.txt** se vkládají jako noví kandidáti. Kandidáti v souborech s příponou **.xml** se aktualizují (pokud již jsou registrovaní v databázi), v jiném případě se vloží jako noví kandidáti. Úspěšně importované soubory se přesunou do adresáře na serveru.

3.1.3 Výběr kandidátů

Modul **Výběr kandidátů** má tyto vlastnosti:

- Přístup z hlavní stránky (viz obr. 4).
- Návrat na hlavní stránku kliknutím na zpětné tlačítko **Hlavní stránka**.

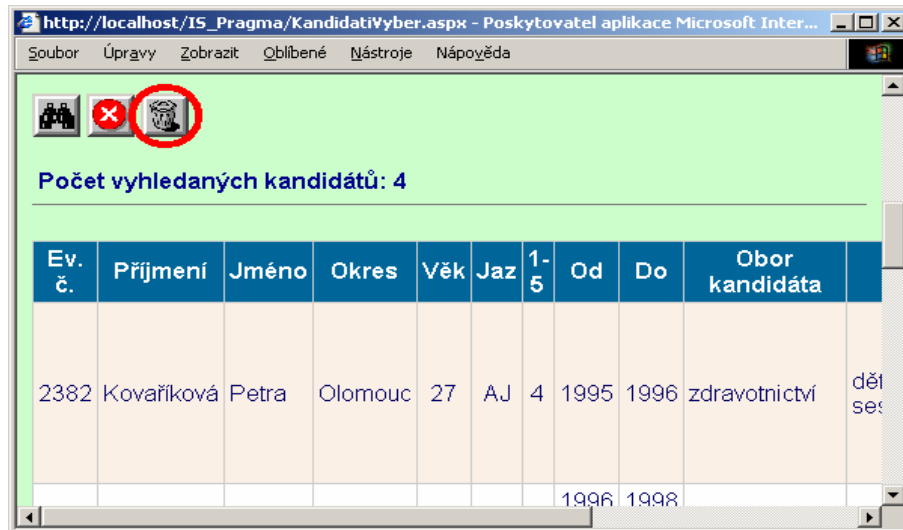
- Do výběru se mohou kandidáti přidávat, odebírat nebo se může celý výběr zrušit a začít od začátku.

Po kliknutí na tlačítko **Výběr kandidátů** se dostaneme na formulář, který umožňuje **Provedení výběru** dat (filtrování) podle zadaných kritérií. Při filtrování dat je nutné pamatovat na drobné nuance (obr. 13).

obr. 13 Filtrování dat

Např. filtr **Okres, město** selektuje data z dvou políček a to z políčka okresu uvedeného bydliště kandidáta, ale také z políčka města, které kandidát uvedl do svých požadavků na lokalitu místa práce. Stejným způsobem databáze pracuje s dalšími dvěma položkami **Funkce** a **Obor** kandidáta, kde se zadaná data filtrují také podle požadavků zadaných od kandidáta. Na konci výběru všech potřebných kritérií stiskneme tlačítko **Hledat**, které zobrazí seznam vhodných kandidátů a tabulku s kritérii výběru s možností jeho uložení. Filtrovaný seznam vhodných kandidátů umožňuje tyto akce:

- Odstranění všech kandidátů z výběru kliknutím na tlačítko **Zrušit výběr**, které je umístěné nad seznamem vhodných kandidátů. Tlačítko je přístupné pouze tehdy, pokud máme ve výběru nějaké kandidáty.
- Vrácení zpět naposledy odstraněného kandidáta z výběru kliknutím na tlačítko **Koš** umístěného nad seznamem vhodných kandidátů. Tlačítko je přístupné pouze tehdy, pokud byl odstraněn kandidát z výběru (obr. 14).



obr. 14 Tlačítka Zrušení výběru a Obnovení kandidáta

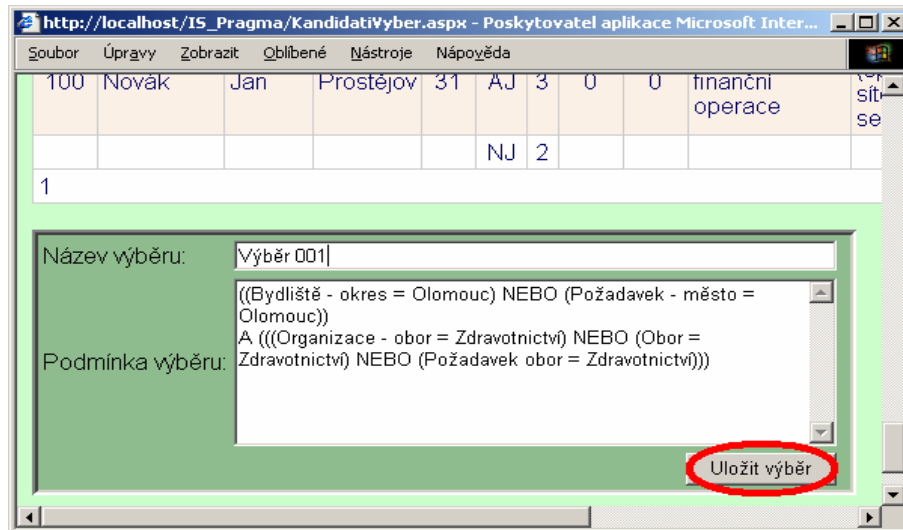
- Zobrazení vybraného kandidáta kliknutím na tlačítko **Zobrazit**. Zobrazí se formulář se všemi údaji k vybranému kandidátovi. Z formuláře se můžeme vrátit **Zpět** nebo vytvořit **Životopis** kandidáta.
- Odebrání kandidáta z výběru kliknutím na tlačítko **X** (obr. 15).



obr. 15 Odebrání kandidáta

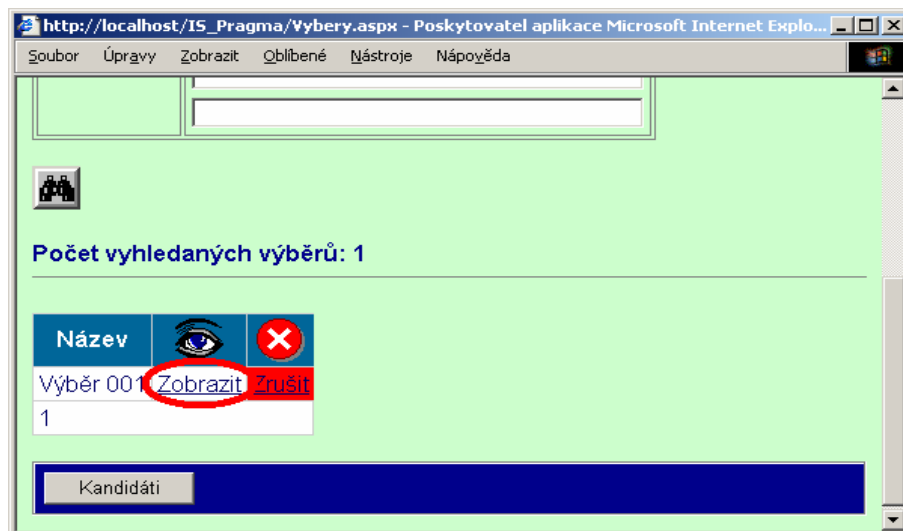
- Přepínání v tabulce je umožněno pouze tehdy, pokud je ve výběru větší množství kandidátů.

Následujícím postupem jsme se dostali do fáze, kdy je hotový formulář s filtrovanými kandidáty. Pro další práci s formulářem je nutné provést **Uložení výběru** tak, že zadáme název výběru a stiskneme tlačítko **Uložit výběr** (obr. 16).



obr. 16 Uložení výběru kandidátů

Dalším krokem pro práci s filtrovanými daty je **Vložení uloženého výběru do aktuálního výběru** kliknutím na tlačítko **Vložit výběr**. Definovaný výběr je možné zrušit použitím stejnojmenného tlačítka. V tom okamžiku se výběr kandidátů zcela smaže z databáze bez další otázky. Naopak si můžeme vybrat jeden určitý uložený výběr ze seznamu výběrů kliknutím na tlačítko **Zobrazit** (obr. 17).



obr. 17 Zobrazení uloženého výběru kandidátů

Následně se zobrazí stránka se seznamem kandidátů a kritérii výběrů. Tento režim dovoluje provádět úkony typu:

- Návrat zpět na předchozí stránku s kandidáty v novém výběru kliknutím na tlačítko **Kandidáti**.

- Návrat zpět na předchozí stránku se seznamem výběrů kliknutím na tlačítko **Výběry**.
- Vložení kandidátů ve výběru do nově vytvořeného výběru kliknutím na tlačítko **Vložit mezi vybrané kandidáty**. Přepneme se na stránku s novým výběrem, kandidáti se vloží na konec seznamu filtrovaných kandidátů.
- Tisk výběru kandidátů kliknutím na tlačítko **Tisk**. V příslušném adresáři se vytvoří soubor s příponou **.doc** obsahující výběr kandidátů.

3.2 Databáze CRM (Customer Relationship Management)

Stávající databáze klientů, **CRM systém**, představuje neméně důležitou aplikaci pro práci personální agentury. V současnosti jsou její data uložena v datovém formátu aplikace **MS Excel**. **CRM systém** je rozdělen do sedmi samostatných datových listů. Jednotlivé datové listy budou popsány v následujících kapitolách.

3.2.1 Aktuální klienti

Datový list nazvaný Aktuální klienti je nejdůležitější a nejpoužívanější zdroj aktuálních informací o komunikaci s klienty (firmami) personální agentury. Zaznamenává a zpřehledňuje aktuální informaci o klientech a stavu výběrových řízení. Datový list je uspořádaný do několika sloupců a každý sloupec se vyznačuje důležitou informací (obr. 18).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	firma <u>Odkaz - PPM</u>	A	JS	JK	kontaktní osoba	pozice k osoby	e-mail	mobil
2	ABC a.s.				ing. Hájný M.	HR manažer	xxx	xxx
3	obsazované pozice	i.	i.	i.	zadáno dne	poznámky		
4	Pozice:					dovolená 8.-15.2.		
5	obchodní manažer		2		3.2.2006			
6	personalista		1		3.2.2006			
7	technik		1		5.12.2005			
8	inženýr kvality		0		3.10.2005			
9	Lotus s.r.o.				Sopek J.	ředitel	xxx	xxx
14	Altis s.r.o.				Chovanec D.	jednatel	xxx	xxx

obr. 18 Klient – identifikační údaje

V prvním sloupci jsou obsaženy názvy firem, se kterými personální agentura aktivně komunikuje. Datový list umožňuje seřadit názvy firem podle abecedy. Každá firma má aktivní hypertextový odkaz. Po kliknutí na tento odkaz se otevře tabulka se soubory týkajícími se daného klienta a pracovních pozic, které klient požaduje vyhledat od personální agentury. Jednotlivé firmy fungují jako rozbalovací nabídka, protože každá firma obsahuje více pracovních pozic. Každý název firmy je barevně odlišený tak, aby na první pohled byl rozlišený konzultant daného klienta. V řádku vedle názvu klienta jsou zaznamenány kontaktní údaje klienta: kontaktní osoba, pozice kontaktní osoby, e-mail, telefon / mobil, smluvní vztah (smlouva podepsaná, smlouva odeslaná k podpisu, apod.), kontaktní adresa klienta, fakturační adresa klienta.

Po kliknutí na název klienta se rozbalí nabídka s požadovanými pozicemi. Pozice jsou umístěné v řádcích a vedle každé pozice jsou opět údaje, které se k ní vztahují (obr. 19).

1 2	A	B	C	D	E	F	G	H
1	firma Odkaz - PPM	A	JS	JK	kontaktní osoba	naposledy kontakt stav v ř Odkaz - odeslané CV	nástup dne	ověření spok. dne
+	2	ABC a.s.			ing. Hajný M.			
-	9	Lotus s.r.o.			Sopek J.			
	10	obsazované pozice	i.	i.	i.	i.		
	11	Pozice:						
	12	ředitel marketingu	2		11.2.2006	13.2.Pernička zasláno CV		
	13	product manager	1		6.5.2005	nemáme kandidáty		
	14	obchodní ředitel	0		6.5.2005	nastoupil Králík Jan	1.8.2005	1.9.2005
-	15	Altis s.r.o.			Chovanec D.			
	16	obsazované pozice	i.	i.	i.	i.		
	17	Pozice:						
	18	export sales manager		2	1.12.2005	2.12.zaslán form PPM		

obr. 19 Klient – stav výběrového řízení

Ve vedlejší řádce je číslo od nuly do dvou, což charakterizuje tzv. vytížení konzultanta, které se v dolní části systému sčítá a jeho hodnota vypovídá o celkovém pracovním zatížení konzultanta ve srovnání s ostatními konzultanty. Je to číslo, které je rozhodující pro přidělení nového klienta danému konzultantovi. Následují další údaje: datum zadání pozice, poznámky k jednotlivým pozicím, stav výběrového řízení (všechny poznámky týkající se kandidátů, zasláných životopisů, výběrových řízení, apod.), nástup kandidáta,

ověření spokojenosti kandidáta (měsíční lhůta), provize za obsazenou pozici, datum filtrování kandidátů z databáze.

3.2.2 Neaktuální klienti

Datový list **Neaktuální klienti** záměrně zařazují za list **Aktuální klienti**. Má to jednoduchý důvod. Tento list je de facto kopií aktuálních klientů, ale jak sám název definuje, jedná se o klienty, kteří s námi právě ukončili spolupráci a tudíž se aktivně na pozicích tohoto klienta již nepracuje. Seznam neaktuálních klientů je tedy totožný se seznamem klientů aktuálních, pouze je jednotně barevně odlišený a pozice v klientovi jsou zabarveny šedě, protože již nejsou aktivní. Také vytíženost práce konzultantů je u těchto pozic nulová.

3.2.3 Čeká – platba, ověření

Datový list **Čeká - platba, ověření** obsahuje takové klienty, kteří se již staly neaktuální, tj. na pozicích klienta se již nepracuje, protože byl vyhledán vhodný kandidát a čeká se na zaplacení provize za tohoto kandidáta. V praxi to znamená, že je klient se všemi záznamy přemístěný do tohoto datového listu, jednotlivé pozice se zabarví šedě, vytíženost konzultanta je nulová a ve stavu výběrového řízení je zapsáno jméno kandidáta, který nastoupí nebo již nastoupil na obsazovanou pozici. V případě, že se na platbu čeká je kandidát označený červeně, jakmile bude platba uskutečněna, kandidát se zabarví zeleně. Podle data nástupu a ověření spokojenosti po jednom měsíci se považuje výběrové řízení za uzavřené a všechny údaje o klientovi se definitivně vloží do datového listu **Neaktuální klienti**. Datová a obsahová stránka tohoto listu je identická s datovým listem **Aktuální klienti**, kromě výše zmíněných změn.

3.2.4 Všechny firmy - adresy

Datový list **Všechny firmy - adresy** obsahuje všechny kontaktované firmy, které agenturu oslovily nebo byly osloveny agenturou za dobu její působnosti. Datový list firem

je opět seřazený abecedně a nové firmy jsou tímto způsobem do seznamu firem zapisovány (obr. 20).

Seznam všech firem	přidána dne	list	město	ulice	e-mail 1
ABC a.s.	14.7.2003	k	76824 Hulín	Horecká 15	
Altis s.r.o.	31.3.2004	k	75100 Přerov	Havlíčková 30	
Lotus s.r.o.	26.4.2004	k	15054 Praha 5 - Smíchov	Nádražní 80	
xxx	4.1.2006	a	xxx	xxx	
xxx	23.6.2003	k	xxx	xxx	
xxx	21.7.2005	k	xxx	xxx	
xxx	4.5.2005	n	xxx	xxx	
xxx	13.10.2003	k	xxx	xxx	

obr. 20 Seznam všech firem

V současné době seznam obsahuje kolem šesti kontaktovaných firem. Seznam sice zachovává abecední řazení, ale s ohledem na narůstající počet nových klientů začíná ztrácet na přehlednosti.

Datový list je opět rozdělen na sloupce s údaji k danému klientovi. První sloupec tedy obsahuje název firmy, následně sloupce zaznamenávají tyto údaje: datum kontaktu firmy, město a ulice sídla firmy, více kontaktních elektronických adres. Seznam všech kontaktovaných firem s těmito údaji je součástí **CRM systému** a slouží jako seznam firem pro hromadný výstup dat (např. adres firem).

3.2.5 Kontaktní firmy

Jedná se o datový list, který obsahuje všechny kontaktované firmy. Je obdobou předchozího datového listu, ale jeho účelnost není tak podstatná. Neslouží jako hromadný výstup dat, pouze zobrazuje a zpřehledňuje všechny kontaktované firmy, tj. firmy, které oslovily naši agenturu a také firmy, které oslovila agentura, i když spolupráce nebyla nikdy navázána. První sloupec obsahuje jako obvykle názvy firem. Dalšími údaji jsou: kontaktní osoba, pozice kontaktní osoby, e-mailová adresa, telefon / mobil, datum zaslání nabídky služeb, osoba zodpovědná za odeslání nabídky, důvod reakce zaslání nabídky (oslovila nás firma, oslovení firmy na základě inzerce v tisku, apod.), stav kontaktu, další poznámky, město a ulice sídla firmy.

3.2.6 Nová firma

Poslední datový list **Nová firma** obsahuje formát rozbalovací nabídky, tj. vzor pro založení nové firmy. Slouží pro ulehčení vkládání nových údajů o firmě do datového listu **Aktuální klienti**.

3.3 Shrnutí současného stavu informačního systému

Předchozí dvě kapitoly vypovídají o tom, že obě databáze fungují na vysoké úrovni a splňují požadavky na funkčnost personální agentury. Velkou nevýhodou obou databázových systémů je jejich detailnost, ale přitom jejich neprovázanost, která je pro potřeby agentury tím nejdůležitějším hlediskem. Tato myšlenka vedla k potřebné analýze a návrhu efektivnějšího uceleného informačního systému pro potřeby této personální agentury.

4 NÁVRH NA ZDOKONALENÍ A ZEFEKTIVNĚNÍ SYSTÉMU

Analýza současného informačního systému personální agentury ukázala, že informační systém je funkční, ale ztrácí na efektivitě. Oba systémy, jak databáze kandidátů, tak klientská aplikace, vytvářejí vzájemné relace, které však nejsou v původním návrhu zohledněny. Lze říci, že systém funguje, ale jeho velkým nedostatkem je nedokonalé **zajištění systémové integrace**, tzn. zabezpečení toho, aby se všechny části IS/IT podniku chovaly jako jeden logický fungující celek i v tom případě, že se jedná o produkty různých výrobců a různého funkčního určení. Jinými slovy, různé aplikace musí spolu komunikovat a jednotlivé technologické části spolu spolupracovat bez významných problémů tak, aby uživatel měl zaručeny požadované informace ([4], str. 33). V tomto konkrétním případě jsou aplikace součástí jednoho informačního celku, ale vzájemná komunikace mezi nimi není umožněna právě kvůli rozdílnosti funkčnosti aplikací a nezohlednění provázanosti všech funkčních celků (objektů).

Stávající databáze klientů v programu **MS Excel** má určité výhody, jako jsou:

- Přehlednost - umožňuje zobrazit libovolné množství klientů v rádcích pod sebou v jednom okně.
- Nenáročnost na softwarové vybavení - ruční registraci může snadno provádět kdokoli, kdo má nainstalovaný program **MS Excel**.
- Cena softwaru – **MS Excel** je součástí balíčku **MS Office**, nevyžaduje další výdaje na pořízení informačního systému než je základní kancelářský software.

Na druhou stranu program **MS Excel**, tedy stávající databáze klientů, nesplňuje základní vlastnosti databázových systémů, protože tato aplikace to ani neumožňuje. Její nevýhody jsou:

- Nemožnost pokročilého vyhledávání a filtrování dat – filtrování podle více kritérií současně.
- Nemožnost vytvoření formulářů - rychlého náhledu do všech údajů týkajících se klienta na jednom listě.
- Pomalá automatická registrace.

Svojí důležitostí a podstatou funkčnosti jednoznačně převyšují nevýhody nad výhodami této aplikace. Hlavním cílem návrhu nového informačního systému je zachování výhod a odstranění nevýhod, schopnost rychlejšího vyhledávání a filtrování dat a umožnění propojení dat s dalšími moduly databáze.

4.1 Tvorba nového systému

Nový informační systém je potřeba v první řadě naplánovat, tj. rozhodnout, co za systém vlastně potřebujeme, jakým způsobem ho získáme, k čemu ho potřebujeme a jaký nám to přinese užitek ([4], str. 32). V našem případě je nezbytné mít software vytvořený na zakázku, který má svoje určitá specifika a vyhovuje potřebám menší personální agentury.

4.1.1 Návrh a vytvoření objektů nové databáze

Cílem nového informačního systému je transformace **CRM systému** z programu **MS Excel** do funkční databázové aplikace a provázání dat s databází kandidátů, která bude v souvislosti s novým návrhem databáze klientů obsahovat také položky této databáze. Součástí této analýzy je odstranění nepoužívaných položek v novém systému a doplnění chybějících relací, aby systém poskytoval komplexní informace.

4.1.2 Obsah objektů - tabulky

Základem každé databáze je promyšlení a vytvoření tabulek, které databáze využívá. Při vytváření tabulek je nutné, aby názvy polí byly jasné a neobsahovaly nadbytečné znaky. Důležitým parametrem názvu pole je jeho **datový typ**, který blíže charakterizuje vlastnosti pole. Například je vhodné, aby název pole **Klient IČ** (tj. identifikační číslo firmy) byl datového typu **text**, nikoli **číslo** (u typu **číslo** nelze přiřadit vstupní masku, která sjednocuje formát dat vkládaných do příslušného pole). Číselný datový typ se používá jen v případě, že je potřeba s daným polem pracovat v matematických vzorcích.

Je důležité uvědomit si, že informace obsažené v programátorem vytvořených tabulkách se přenášejí do dotazů, formulářů a sestav. Databáze je přitom schopna vytvářet si také vlastní tabulky, do kterých se zapisují informace, které uživatel zadává ve formulářích.

Nový návrh propojené databáze obsahuje celkem dvacet dva tabulek, z nichž sedmáct je plněných textovými poli s přiřazenými datovými typy. Zbývající tabulky jsou pomocné tabulky umožňující vytvářet ve formulářích pole se seznamem, která pak čerpají potřebné údaje z obsahu těchto tabulek.

Názvy tabulek, které tvoří relační databázi klientů:

- Klienti
- Historie kontaktů s klienty
- Pozice
- Faktura
- Úhrady faktury

Názvy tabulek, které tvoří relační databázi kandidátů:

- Kandidáti
- Vzdělání
- Praxe
- Jazyky
- Software
- Pohovory
- Účast na výběrovém řízení
- Kandidát požadovaný obor
- Kandidát požadovaná pozice
- Kandidát požadovaná lokalita
- Kandidát požadovaný plat
- Kandidát jiné požadavky

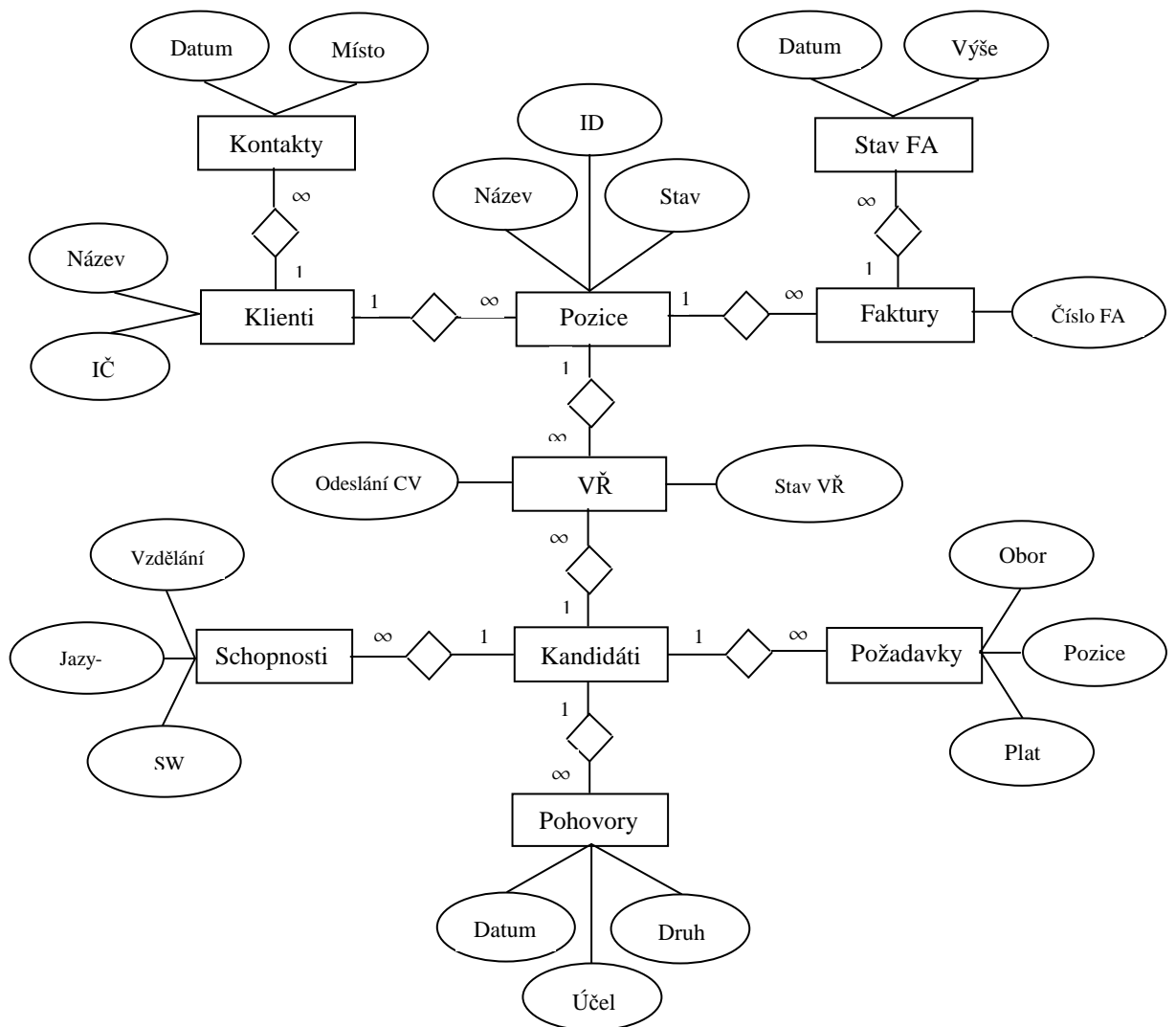
Názvy některých pomocných tabulek, které vytváří ve formulářích pole se seznamem:

- Klient stav
- Klient jméno konzultanta
- Způsob zaslání smlouvy
- Pozice stav
- Pozice cizí jazyky
- Pozice konzultant vytížení
- Kandidát pohlaví
- Kandidát dosažené vzdělání

Prvních pět tabulek tvoří základ nové databáze klientů. Tabulka **Klienti** umožňuje uživateli zadat klienty (firmy) a vyplnit informace o nich. Každý nový klient personální agentury by se měl do této tabulky připsat. Tabulka **Klienti** je zásadní pro tuto databázovou aplikaci, protože je propojena relací 1:N se dvěma dalšími tabulkami, tabulkou **Historie kontaktů s klienty** a tabulkou **Pozice**. Jmenované tabulky obsahují nekonečně mnoho údajů k setkání s jedním klientem a nekonečné množství pozic u jednoho klienta. Propojení tabulek je zajištěno pomocí pole **Klient IČ**. Na tabulku **Pozice** je navázána v relaci 1:N tabulka se jménem **Faktura** a to z důvodu, že na jednu pozici může být vystaveno několik faktur. Tato tabulka obsahuje informace týkající se vystavení jedné faktury. Tabulky **Pozice** a **Faktura** jsou propojeny **Identifikátorem pozice**, což je pole datového typu **automatické číslo**. Tabulka **Faktura** je dále provázána v relaci 1:N s tabulkou **Úhrady faktury** pomocí jedinečného identifikátoru **Faktura číslo**.

Následujících dvanáct tabulek obsahují informace o kandidátech. Stěžejní tabulka **Kandidáti** s primárním klíčem u názvu pole **Kandidát evidenční číslo** je tvořena osobními údaji registrovaných kandidátů. Ostatní tabulky existují ve vztahu k této tabulce v relaci 1:N a jsou propojeny již zmíněným jedinečným identifikátorem – evidenčním číslem kandidáta. Tyto tabulky jsou logicky pojmenovány a rozděleny podle uvedených znalostí kandidátů v profesním životopise a dále podle požadavků kandidáta na vlastnosti pozice (firmy). Tabulky s názvem **Pohovory** a **Účast na výběrovém řízení** zahrnují data zaznamenané personálními konzultanty po osobním setkání s kandidátem.

Pro lepší názornost vztahů mezi množinami entit (tabulkami) databázové aplikace můžeme vytvořit tzv. **E-R diagram (diagram entit a vztahů)**. Tento diagram ilustruje pomocí jednoduchého obrázku vztahy mezi entitami v databázi. Třída entit je znázorněná pomocí obdélníku a atributy třídy jsou vyznačené elipsami. Vztahy mezi entitami jsou znázorněny pomocí kosočtverců (obr. 21). **E-R diagram** bývá také označován jako sémantický model ([4], str. 102).



obr. 21 E-R diagram pro databázovou aplikaci CRM systém

4.1.3 Zadávání a zobrazení objektů – formuláře

Pro vkládání a editaci záznamů slouží tzv. formuláře. Databázová aplikace obsahuje zadávací a zobrazovací typy formulářů. Formuláře tvoří logické celky nezbytné pro rychlou reciproční komunikaci mezi klienty, pozicemi a kandidáty. Pro rozlišení budou formuláře rozdílně, ale srozumitelně pojmenovány. Většina formulářů bude vytvářena jako výstupy z tabulek a některé budou sloužit pro spouštění tiskových sestav.

Názvy formulářů a podformulářů:

- form_Klienti
- form_Kandidáti
- pform_Pozice
- pform_Písemné materiály
- pform_Historie kontaktů
- pform_Doručovací adresa
- pform_Fakturační adresa
- pform_Výběr pozice
- pform_Zobrazení pozice
- pform_Výběr kandidát
- pform_Vystavení faktur
- pform_Úhrady faktury

Účel funkčnosti databáze spočívá ve schopnosti zadávání a zobrazování velkého množství dat a přitom využívat co nejmenší množství zadávacích nebo zobrazovacích formulářů. Databázová aplikace bude tvořena třemi hlavními systematicky provázanými celky – **Klienti** (firmy), **Pozice** (klienty poptávané pozice a nabízené pozice vhodným kandidátům) a **Kandidáti** (uchazeči o nabízené pozice). Z důvodu jednoduchého zadávání a zpracovávání dat v databázi bude formát formulářů podobný u všech hlavních celků, rozdílné bude provázání daných formulářů pomocí odpovídajících identifikačních polí.

Formulář **form_Klienti** bude rozdělený na tři části. Záhlaví formuláře bude obsahovat dvě rozbalovací nabídky **Klient stav** (aktuální/neaktuální) a **Klient jméno konzul-**

tanta (jméno personálního konzultanta přiděleného klientovi) a následují identifikační údaje klienta (**Klient název**, **Klient IČ**, **Klient sídlo**, **Klient kontaktní osoba**, apod.). Tělo formuláře bude mít vzhled karty se čtyřmi záložkami, které budou tvořeny podformuláři vztahujícími se ke klientovi. Záložka se jménem **Písemné materiály** by měla zahrnovat údaje o navázání spolupráce (úvodní kontakt) s klientem (**Zaslání nabídky**, **Zaslání smlouvy**, **Přijetí smlouvy**, apod.) a je tvořena stejnojmenným podformulářem. Záložka s názvem **Historie kontaktů** se bude vztahovat k údajům o osobních setkání s klientem (**Kontakt datum**, **Kontakt místo**, **Kontakt osoba**, a další), kterých může být několik v průběhu jednoho roku. Následující záložka bude obsahovat lokalizační údaje klienta jako je **Fakturační a doručovací adresa**, kde bude nastavena výchozí hodnota z polí **Klient sídlo**. Všechny výše zmíněné podformuláře obsažené na kartě budou propojeny s formulářem **form_Klienti** pomocí dceřiného propojovacího pole **Klient IČ**.

Poslední pátá záložka bude složitější v tom smyslu, že bude zahrnovat podformulář **pform_Pozice**, na který bude navázaná další karta se třemi záložkami pomocí propojovacího pole **Identifikátor pozice**. I když data vztahující se k pozici tvoří jeden samostatný celek **Pozice**, je tento funkční celek natolik provázaný s celkem **Klienti**, že je nutností, aby při zadávání (zobrazování) dat k pozici byl jeho součástí. Podformulář **pform_Pozice** bude tedy současně podformulářem ve formuláři **form_Klienti** provázaný pomocí propojovacího pole **Klient IČ**, ale současně bude formulářem pro podformuláře, které budou součástí karty (provázání přes pole **Pozice identifikátor**). Tělo podformuláře **pform_Pozice** musí obsahovat dvě obsahově identické rozbalovací nabídky jako formulář **form_Klienti** (**Pozice stav**, **Pozice jméno konzultanta**), navíc bude obsahovat dvě identifikační pole - **Pozice název** (názvy pozic mohou být identické u různých klientů) a pole **Klient název** s nastavením výchozí hodnoty u stejnojmenného pole. Součástí podformuláře **pform_Pozice** musí být také pole **Pozice identifikátor**, aby provázání formuláře a podformuláře bylo funkční, pole má nadefinovanou vlastnost nezobrazovat se. Vedle těchto polí bude podformulář umožňovat vkládání a zobrazování dat dalších polí, které se vztahují k zadané pozici (**Pozice datum zadání**, **Pozice konzultant vyřízení**, **Pozice poznámky**, **Pozice poplatek za realizaci VŘ**, apod.).

Záložky na kartě podformuláře **pform_Pozice** budou opět rozčleněny do tří logických celků vztahujících se k pozici. První záložka **Stav VŘ** bude zobrazovat kandidáty zasláné na danou pozici (nekonečný formulář). Kromě identifikačních údajů (**Kandidát**

EČ, Příjmení, Jméno) bude zobrazovací formulář čerpat další zadané údaje z formuláře **form_Kandidáti** (**Datum odeslání CV, Stav VŘ, Pozice nástup**). Pro každého kandidáta bude možné kliknutím na tlačítko pro otevření formuláře se jménem **form_Pozice nástupy**, zobrazit další údaje jako je **Datum nástupu kandidáta, Nástupní mzda, Datum ověření spokojenosti**. Další záložka **Vystavení faktury** se bude vztahovat k fakturám na dané pozice. Podformulář **pform_Vystavení faktur** bude provázaný pomocí propojovacího pole **Pozice identifikátor** a bude sloužit jako zadávací formulář pro vystavení faktury, tj. bude obsahovat pole z tabulek **Faktura** a **Úhrady faktury** (**Faktura číslo, Datum odeslání, Datum vystavení, Datum splatnosti, Datum úhrady, Výše úhrady**). Pole **Výše úhrady** bude obsahovat matematický vzorec podle toho, jakou částku má firma uhradit celkem a jakou již uhradila, vzorec umožní dopočítat chybějící rozdíl. Na poslední záložce **Specifikace pozice – PPM** budou blíže konkretizovány zadané pozice. Pole na tomto podformuláři budou čerpány z tabulky **Pozice**. Jedná se o zadání požadavků a nabídky na dané pozici ze strany klienta (**Náplň práce, Pracoviště, Vzdělání, Praxe, Cizí jazyky, Práce na PC**, a další). Některé pole budou vyplňována, jiná pole jako jsou např. **Cizí jazyky** se budou plnit daty výběrem z rozbalovací nabídky.

Posledním důležitým celkem jsou data týkající se kandidátů. S ohledem na to, že kompletní výběr kandidátů podle zadaných kritérií nám již řeší současná funkční databáze **Kandidáti**, zaměřila jsem se na možnost zobrazování a propojení potřebných dat o kandidátovi ke klientovi a obráceně, což by již měl umožňovat formulář **form_Klienti** s formulářem **form_Pozice** (záložka **Stav VŘ** na formuláři **form_Pozice** umožní zobrazení zaslaných kandidátů na danou pozici).

Formulář **form_Kandidáti** bude svým vzhledem i funkčností podobný formuláři **form_Klienti**. Po obsahové stránce bude tento formulář zahrnovat osobní data o kandidátech čerpané z tabulky **Kandidáti** (**Kandidát příjmení, Kandidát jméno, Kandidát rok narození, Kandidát pohlaví, Kandidát adresa, Kandidát telefon**, apod.). Dále bude tento formulář umožňovat zobrazení informace, že personální evidence obsahuje také profesní životopis kandidáta a v případě účasti na výběrovém řízení v agentuře umožní zobrazení fotografie kandidáta pořízené na tomto setkání. S registrací v personální agentuře úzce souvisí zákon o ochraně osobních dat a manipulace s těmito daty. Každý kandidát, který se zaregistruje, dává souhlas ke zpracování jeho osobních údajů. Abychom jako manipulátoři těchto dat mohli zákon respektovat, na formuláři každého registrovaného kandidáta bude

zaškrtačací pole, že souhlas poskytnul a automaticky se vypíše datum poskytnutí souhlasu (platnost souhlasu trvá jeden rok). Pokud tak kandidát neučiní, musíme dodatečně požádat o jeho udělení a souhlas doplnit.

Další údaje provázané na kandidáty budou zobrazovány pomocí karty se třemi záložkami. První záložka se jménem **Dovednosti a znalosti** bude pomocí stejnojmenného podformuláře umožňovat zadávání dat z tabulek **Vzdělání, Praxe, Jazyky, Software**. Všechny tyto tabulky jsou v relaci 1:N k tabulce **Kandidáti** a blíže charakterizují dovednosti a znalosti každého kandidáta. Další větší celek propojený s tabulkou **Kandidáti** v relaci 1:N se vztahuje k obecným požadavkům každého kandidáta. Druhá záložka je tedy příznačně pojmenována jako **Požadavky kandidáta**, a čerpá data z pěti tabulek (**Kandidát požadovaný obor, Kandidát požadovaná pozice, Kandidát požadovaná lokalita, Kandidát požadovaný plat, Kandidát jiné požadavky**). Obsahem všech těchto tabulek jsou konkrétní požadovaná kritéria zaznamenaná z telefonické nebo osobní komunikace konzultantů s kandidáty. Obsahem záložky bude opět stejnojmenný podformulář **pform_Požadavky kandidáta**. Poslední, neméně důležitá záložka, bude navázaná na podformulář **pform_Pohovory**. Tento podformulář bude sloužit k zadávání a zobrazení dat o kandidátovi týkající se komunikace s kandidátem – data o pohovoru (**Pohovor ano/ne, Pohovor měsíc a rok, Pohovor druh, Pohovor účel**, apod.) a data o celkovém hodnocení kandidáta (**Pohovor kladné stránky, Pohovor známka kandidáta, Pohovor preference**). Pole s názvem **Pohovor preference** bude čerpat hodnoty ze stejnojmenné tabulky a jedná se o specifické kritérium přiřazené kandidátovi (**VIP kandidát, Přijatý kandidát, Nevhodný kandidát**, a další). Všechny podformuláře, které jsou součástí karty se záložkami definující celek kandidátů jsou navázány pomocí propojovacího identifikačního pole **Kandidát evidenční číslo**.

Všechny výše popsané formuláře budou umožňovat zadávání a zobrazování dat a jejich ukládání do tabulek. Databázová aplikace bude navíc obsahovat formuláře, které budou sloužit k filtraci potřebných dat. První z těchto formulářů bude obsahovat možnost filtrování všech klientů v databázi, tzn. umožní zobrazení aktuálních i neaktuálních klientů formou nekonečného formuláře. Formulář se bude jmenovat **form_All klienti**.

Další formulář se jménem **form_Aktuální klient podle konzultanta** bude obsahovat filtrační pole, které dovolí zobrazit pouze aktuální pozice u všech klientů a kromě této

filtrace se budou data filtrovat podle jména konzultanta, který na pozici aktivně pracuje. Tento formulář bude mít opět nekonečný formát a bude sloužit jako přehled pozic jednoho konzultanta. Navíc tento formulář bude obsahovat součtové pole **Celkové vytíženost konzultanta**. Tento údaj zpřehlední aktuální vytíženost jednotlivých konzultantů a dovolí rozdělit nové pracovní pozice a klienty.

Další dva formuláře se budou jmenovat **form_Historie kontaktů klient** a **form_Historie pohovorů kandidát**. Oba formuláře budou opět vybírat data na bázi filtrovacího pole, v případě prvního formuláře se jedná o filtraci podle názvu klienta a jména konzultanta, který má tohoto klienta v kompetenci. Tady si vystačíme se standardním zobrazením formuláře, který nám umožní zobrazit všechna osobní setkání s daným klientem. Druhý formulář bude vypadat a fungovat na podobném principu s tím rozdílem, že filtrovací pole bude jméno konzultanta a jméno kandidáta, který se zúčastnil výběrového řízení v personální agentuře. Tento formulář umožní přiřadit daného kandidáta ke konzultantovi a navíc se zobrazí další důležité údaje (**Klient název firma, Pozice název, Datum zaslání CV, Stav VŘ**, apod.).

Posledním neméně podstatným formulářem bude formulář **form_Stav faktur**. Jak již sám název napovídá, jedná se o formulář, který pomocí filtrovacích polí **Pozice název** a **Faktura číslo** umožní zpřehlednit stav fakturací, tzn. ve formátu standardního formuláře se zobrazí data týkající se tabulek **Faktura** a **Úhrady faktury** (**Faktura datum vystavení, Faktura datum splatnosti, Úhrada datum, Úhrada výše**, apod.).

Všechny formuláře využívané v databázi musí být vybaveny ovládacími a navigačními tlačítky pro pohyb mezi jednotlivými záznamy a umožnění přidání nebo smazání nového záznamu. Na zobrazovacích nekonečných formulářích nejsou navigační tlačítka nutná, ale na standardním formuláři musí být umožněn pohyb mezi záznamy. Tlačítka a jiné ovládací prvky by měly být umístěny tak, aby byly jednoduše ovladatelné, ale přitom efektivně umístěné a zabíraly co nejmenší prostor na formuláři. Pro názornou představu jsem vytvořila dva podobné formuláře v programu **MS Access**, které vkládám jako vzorové formuláře nové databáze (obr. 22, 23).

form_Klienti : Formulář

Klient stav: Klient jméno konzultant:

Klient název firma: Klient sídlo ulice:
 Klient předmět činnosti: Klient sídlo město:
 Klient IČ: Klient sídlo PSČ:
 Klient DIČ: Klient sídlo země:
 Klient poznámky: Klient web:

Zástupce klienta jméno Funkce:
 Kontaktní osoba jméno: Funkce:
 Telefon: Mobil: E-mail:

PÍSEMNÉ MATERIÁLY | HISTORIE KONTAKTŮ S KLIENTY | ADRESA FAKTURY A DORUČENÍ | **POZICE**

Pozice název: Konzultant: Pozice stav:
 Klient název firma: Pozice vytváření: Datum zadání:
 Pozice poznámky: Datum předvýběru:
 Pozice HH ano/ne: Smluvní poplatek za HH: Stiskni pro informace o nástupu

STAV VŘ | **VYSTAVENÍ FAKTURY** | SPECIFIKACE POZICE - PPM

Pozice primý nadřízený: Odeslání formuláře PPM:
 Pozice pracoviště: Datum odeslání PPM:
 Způsob zaslání PPM:

Pozice náplň práce: Pozice cizí jazyky: Nabízený nástupní plat:
 Pozice vzdělání: Jazyk - úroveň: Plat po zapracování:
 Pozice praxe: Pozice práce na PC: Nabízené prémie:
 Pozice doba nástupu: Pozice vlastnění RP: Další nabídky (auto, ...):
 Schopnosti, vlastnosti, dovednosti: Pozice pohlaví: Možnost profesního růstu:
 Pozice další požadavky: Pozice poznámky klienta:

obr. 22 Vzorový formulář form_Pozice

form_Klienti : Formulář

Klient stav: Klient jméno konzultant:

Klient název firma: Klient sídlo ulice:
 Klient předmět činnosti: Klient sídlo město:
 Klient IČ: Klient sídlo PSČ:
 Klient DIČ: Klient sídlo země:
 Klient poznámky: Klient web:

Zástupce klienta jméno Funkce:
 Kontaktní osoba jméno: Funkce:
 Telefon: Mobil: E-mail:

PÍSEMNÉ MATERIÁLY | HISTORIE KONTAKTŮ S KLIENTY | ADRESA FAKTURY A DORUČENÍ | **POZICE**

Pozice název: Konzultant: Pozice stav:
 Klient název firma: Pozice vytváření: Datum zadání:
 Pozice poznámky: Datum předvýběru:
 Pozice HH ano/ne: Smluvní poplatek za HH:

STAV VŘ | **VYSTAVENÍ FAKTURY** | SPECIFIKACE POZICE - PPM

Faktura číslo: Úhrady faktury číslo:
 Datum zdanitelného plnění: Úhrada datum:
 Datum vystavení: Úhrada výše:
 Datum splatnosti:
 Datum odeslání:

obr. 23 Vzorový formulář form_Vystavené faktury

4.1.4 Zobrazení pro tisk - sestavy

Pro výstup naplněných dat z tabulek, případně dotazů, je nutné sestavit formuláře pro tisk, nebo-li sestavy. Celkový požadovaný počet je dvanáct tiskových sestav. Většina sestav bude vázaná na dotazy a to z důvodu provázání dat z více tabulek požadovaných na výstupu jedné tiskové sestavy. Sestavy by měly být vytvořeny tak, aby na monitoru počítače, stejně jako na papíře, vypadaly co nejpřehledněji.

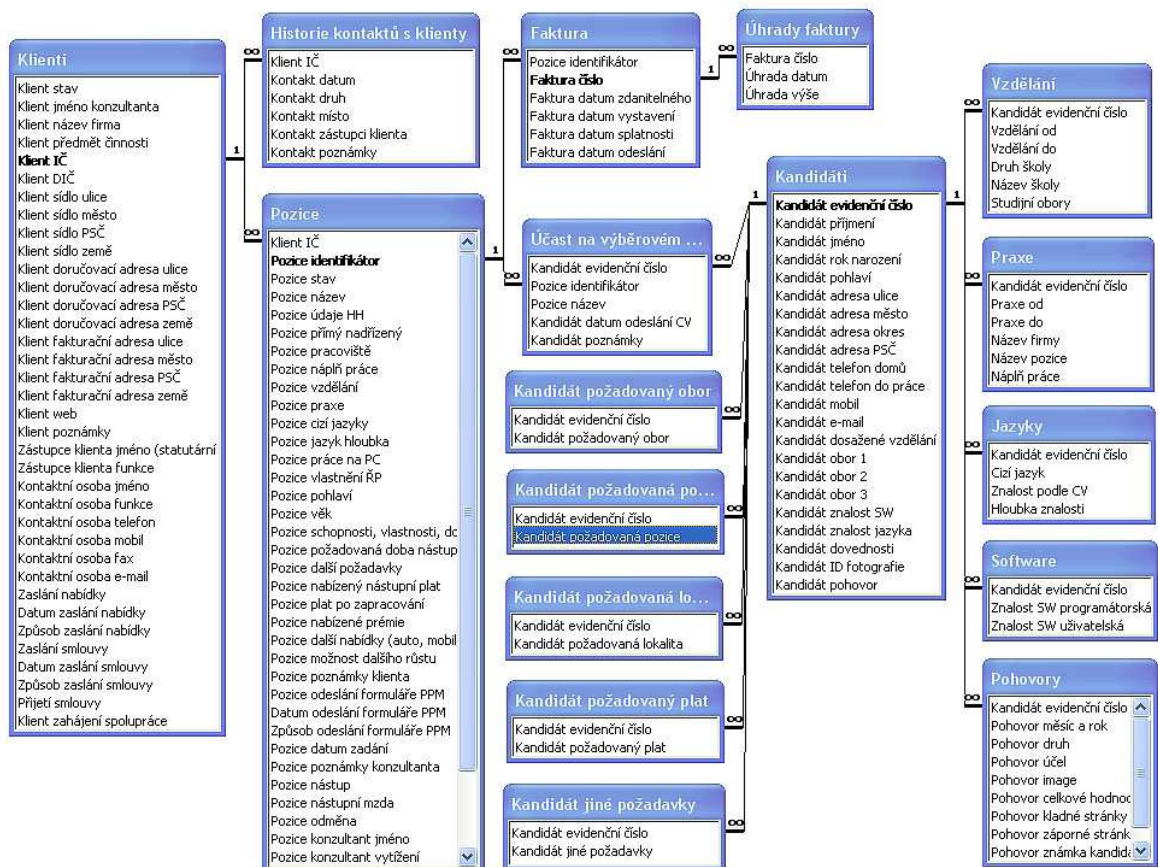
Názvy tiskových sestav:

- r_Popis pracovního místa
- r_Karta klienta
- r_Záznam z pohovoru
- r_Nabídka
- r_Nabídka HH
- r_Objednávka
- r_Smlouva
- r_Smlouva HH
- r_Dodatek
- r_Faktura
- r_Adresy štítky
- r_Referenční listina

Některé tiskové sestavy jako je např. sestava **r_Smlouva** nečerpá žádná data z tabulek a jedná se pouze o standardní neměnný text stejný pro všechny klienty. Naopak sestava s názvem **r_Smlouva HH** již bude obsahovat nadstandardní službu personální agentury, a proto je částka za realizaci tohoto výběrového řízení různá a musí se také zohlednit v tiskové sestavě. Identický bude princip sestav **r_Nabídka** a **r_Nabídka HH**. První tři jmenované tiskové sestavy budou obsahovat nejvíce dat ukládaných do tabulek. Za zmínku stojí ještě jedna tisková sestava, a to sestava **r_Adresa štítky**. Úkolem této sestavy bude možnost vtištění všech klientů a jejich doručovacích adres pro případ odesílání hromadné korespondence.

4.1.5 Propojení tabulek - relace

K propojení vztahů mezi tabulkami existují v databázích tzv. **relace**. Relace se používají k řízení datových vazeb mezi tabulkami ve všech objektech databáze ([6], str. 98). Nejčastějším typem relace, který se definuje mezi tabulkami, je relace typu 1:N, tzn. že jednomu záznamu z tabulky A je možné přiřadit více záznamů z tabulky B. Tento relační vztah nejlépe charakterizuje navrhnutou databázi a vztahy mezi tabulkami. Relační schéma zjednodušuje zapisování vkladů a výběrů a lze tímto způsobem přehledně zobrazit a lépe pochopit funkčnost celé databáze. Z tohoto důvodu jsem si databázové objekty navrhla a vytvořila jejich relace v programu MS Access. Pro ilustraci vkládám obrázek s vytvořenými relacemi (obr. 24).



obr. 24 Relační schéma databáze

4.1.6 Zabezpečení dat

Vzhledem k tomu, že data používaná v personální agentuře patří mezi citlivé údaje a podléhají zákonu o osobních údajích, bude nutné nový systém zabezpečit heslem. Zaheslování databáze je nejjednodušší způsob, jak se chránit před zneužitím údajů v databázi. Dohodnuté heslo se bude měnit v pravidelných časových intervalech, předběžný návrh je změna jedenkrát za měsíc, a bude obsahovat minimálně osm znaků (malá a velká písmena, interpunkce, znaky). Je nutné, aby heslo chránilo údaje na maximální možné úrovni. Tyto zabezpečovací údaje bude mít k dispozici pouze zástupce implementačního týmu, který bude systém nastavovat a nadále udržovat, dále bude heslo dostupné všem aktivním uživatelům s tím, že každého uživatele budou odlišovat dva poslední znaky.

4.1.7 Hlavní menu

Každá databáze musí mít tzv. hlavní stránku, případně hlavní nabídku ovládacího menu, tzv. vlastní řádek nabídek. Ovládání nové aplikace by mělo být intuitivní a odpovídat standardnímu panelu nabídek. Hlavními ovládacími prvky bude **roletové menu** a **toolbar**, který bude součástí každého formuláře a umožní pracovat s jednotlivými objekty databáze. Roletové menu bude obsahovat rozbalovací nabídky:

- Systém – nabídka umožní práci se systémovými celky Klienti, Pozice, Kandidáti a ukončit práci s aplikací.
- Editace – nabídka dovolí dělat úpravy a změny ve všech formulářích (nabídka bude obsahovat seznam všech editačních formulářů).
- Vyhledání – nabídka umožní vyhledat formuláře pro zobrazení (nabídka bude obsahovat všechny zobrazovací formuláře podle určitých filtrů).
- Tisk – nabídka bude obsahovat všechny formuláře určené pro tisk, tisk určitého formuláře si vybereme dle názvu a filtru.
- Nástroje – nabídka s možností změny hesla aplikace.
- O aplikaci – nabídka s obsahem konkrétních údajů o vytvoření aplikace a nápovědou o aplikaci.

Toolbar bude součástí každého formuláře, ale jeho nabídka nebude pokaždé shodná. Ovládací tlačítka se budou na formulářích odlišovat podle jejich funkčnosti. Například editační formulář bude obsahovat tlačítka pro úpravy (přidání nového záznamu, uložení záznamu, smazání starého záznamu), naopak zobrazovací formuláře nebo formuláře pro tisk budou obsahovat pouze tlačítka o pohybu na předchozí nebo následující záznam.

5 NÁVRH ŘEŠENÍ IMPLEMENTACE INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

Implementace představuje proces, po jehož ukončení bude zákazníkovi, tj. personální agentuře, předáno dílo představující zprovoznění řešení informačního systému. Implementace IS je náročný proces, jehož délka bude závislá na rozsahu řešení a dohody mezi vybraným poskytovatelem IS a personální agenturou. Odhadovaná délka implementace navrhnutého systému je jeden až dva měsíce včetně zahrnutí úvodní analýzy. Cílem takové implementace je dosažení časových a finančních úspor personální agentury. Proces implementace je členěn do následujících fází.

5.1 Implementační analýza – studie proveditelnosti

Analýza současného stavu a potřeb personální agentury předchází vlastní implementaci. V této etapě musí být zmapovány všechny procesy a činnosti podstatné pro chod personální agentury. Podrobná analýza současného stavu je základním kamenem implementace. Výstupem této etapy je dokument, na jehož základě je možné implementovat nový informační systém. V případě, že dochází k samotné realizaci implementace IS slouží analýza jako informační základna pro nastavení parametrů systému, nastavení systémových tabulek a pravidel fungování systému. Je tak definován hrubý plán projektu a potvrzena specifikace hardwaru a softwaru.

5.1.1 Cíle a rozsah studie proveditelnosti

Cílem studie je implementovat k 31.12.2006 základní funkčnost navrhnutého **CRM systému** a v průběhu následujících dvou měsíců postupně zprovoznit ostatní funkční celky a dosáhnout propojení s funkční databázovou aplikací **Kandidáti**.

5.1.2 Účel implementace IS

Personální agentura je firma s pěti zaměstnanci a všichni zaměstnanci jsou aktivními uživateli IS. V dnešní době využívá IS pouze omezeným způsobem, protože není zajiš-

těná jeho komplexnost a provázanost. Pro další rozvoj firmy je třeba zabezpečit komplexní informační zázemí, které bude základnou primárních dat pro personální, obchodní a ekonomické potřeby agentury. Cílem je implementovat komplexní stabilní systém s perspektivou dlouhodobé využitelnosti.

5.2 Instalace

Cílem této fáze je zajištění optimálních podmínek pro práci systému, jak po stránce hardwarové, tak softwarové. Jedná se tedy o proces, při kterém dochází ke změně a doplnění HW a SW platformy. V případě SW platformy dochází k instalaci systému a podpůrných programových aplikací. Systém je přizpůsoben definovanému požadovanému modelu podle analýzy firmy. Následně proběhne konfigurace jednotlivých modulů. Personální agentuře je v instalační fázi umožněno přistupovat do dvou databází. První je tzv. **ostrá databáze**, kde je povolen přístup pouze implementačnímu týmu. Druhá databáze je tzv. **cvičná**, kde je přístup povolen všem uživatelům.

Nová navrhnutá databáze klientů by neměla obsahovat takové množství záznamů jako databáze kandidátů, avšak její technické řešení je složitější, proto je nutné dbát na zachování softwarové kompatibility obou databází. Pro zachování této kompatibility je nutné mít instalovaný webový server ve **Win2000/XP**, webový prohlížeč (**MS Explorer**) a dále mít instalovaný databázový server **MS SQL**, na kterém databáze poběží. Nový databázový systém klientů bude vytvořený pomocí balíčku nástrojů **MS .NET Framework** verze 2.0 a bude fungovat jako intranetová aplikace.

5.3 Převody dat

Převádění dat je ze starého do nového systému by mělo být zajištěno dle předem definovaných podmínek. Je to jeden z nesnadných úkolů při implementaci nového systému, a proto se tento úkol obvykle svěřuje specialistovi na konverzi dat. Únik nebo poškození existujících dat by mohl značně zkomplikovat chod firmy. Dle rozsahu převáděných dat, požadavků na jejich kvalitu (např. odstranění duplicit) a technických možností převodu ze stávající informačního systému je zajištěn automatický převod, ruční převod, případně

kombinace obou variant. V našem případě je původní **CRM systém** vytvořený v aplikaci MS Excel, která neumožňuje export dat, takže převod dat by musel být zajištěn manuálně.

5.4 Školení

Školení uživatelů na nový klientský systém je jedna z dalších otázek a částí implementace. Obvykle školení probíhá v průběhu implementace nového IS. V našem případě všichni uživatelé nového systému jsou současně tvůrci požadavků na tento systém a právě z tohoto důvodu se uživatelé stali plnohodnotnými poradci již v úvodu implementační fáze projektu. Ve fázi implementace budou pak uživatelé schopni společně s týmem implementátorů rozlišit klíčová místa projektu a zajistit prověření funkcí nového řešení.

Základní školení uživatelů bude obsaženo v ceně v rámci implementačního projektu. Koncoví uživatelé systému – personální konzultanti – budou školeni pro práci s definovanými oblastmi informačního systému, které budou při rutinní práci se systémem provádět a budou mít možnost individuálního školení a konzultace na jejich pracovišti týkající se jednotlivých způsobů řešení konkrétních situací.

5.5 Implementace

Samotná implementace představuje proces, který vyžaduje kvalifikovanou týmovou spolupráci implementačního týmu. Předmětem této fáze je nastavení nového systému včetně doprovodných aplikací tak, aby zajistil pokrytí požadovaných pracovních procesů. Součástí systémového nastavení bude také **customizace** (zajištění specifických úprav) ([7], str.138). Pro konfiguraci budou pracovní procesy rozděleny do cyklů spojených procesních toků. Tyto cykly budou sloužit jako kontrolní body pro implementační tým a umožní také zpětnou kontrolu vybrané části pracovních procesů konzultantům agentury. Tento přístup zapojí všechny pracovníky agentury do průběhu implementace, což ve finální podobě dává implementačnímu týmu možnost dobře vyladit systém. Vzhledem k rozsahu a náročnosti bude implementační tým složen ze dvou specialistů.

Důležitým krokem při implementaci je otevřenost a vysoká adaptabilita, které omezují nutnost specifických programových úprav nového systému na minimum. Součástí bez-

chybného a časově dodrženého implementačního procesu je detailně provedená a zdokumentovaná analýza požadavků personální agentury.

Pro zajištění efektivního průběhu implementace a dodržení termínu projektu je nezbytné provést kontrolní proces správnosti funkčnosti. Kontrolního dne se zúčastní jak implementační tým, tak pracovníci agentury, a proběhne celkové zhodnocení projektu implementace, případně se provedou korekce krizových bodů projektu. Takový kontrolní den by měl proběhnout minimálně jedenkrát přes samotnou implementaci nového systému.

5.6 Zkušební provoz

Po samotné implementaci, tj. v okamžiku, kdy nastavení nového systému odpovídá požadovanému modelu z analýzy, zahajuje se tzv. zkušební provoz. Cílem zkušebního provozu je doladění nastavení jednotlivých parametrů systému a ověření fungování systému. Jsou prověřovány konverze dat a rozhraní a následně se provádí uživatelské testy. Pro uživatele je to období prověřování si svých znalostí o práci s novým systémem. Úkolem uživatelů, v našem případě personálních konzultantů, bude v tomto období definovat doplňující požadavky na chování systému v běžném provozu.

Dalším cílem v této fázi bude vytvoření strategie tzv. produktivního startu. Tento plán specifikuje jednotlivé strategie převodu dat, interní audit postupů a podporu koncových uživatelů. Průběh zkušebního provozu se odvíjí od velikosti firmy a rozsahu aktuálních změn v systému. Běžný provoz v tomto období je naplánovaný tak, že bude veden 1:1 se stávajícím informačním systémem, tzn. budou sledována veškerá nastavení a budou vybrány základní ukazatele, na jejichž základě bude prověřována správnost jednotlivých nastavení. Podle odhadů náročnosti na technické a systémové řešení nového systému by délka zkušebního provozu neměla přesáhnout období jednoho měsíce.

5.7 Ostrý provoz

Jakmile zkušební provoz prověří správnost a funkčnost nového systému, agentura obdrží neomezenou licenci k provozu nového systému a ukončí se proces implementace. Nový systém začne pracovat v tzv. ostrém provozu. Další péči o provoz informačního systému přebírá servisní podpora, kterou bude zajišťovat zástupce implementačního týmu

a bude zodpovědný za servisní údržbu nového systému. Úprava a korekce změn v systému bude výhradně jeho činností.

Nesmíme také opomenout, že v průběhu tvorby projektu dochází k součinným akcím mezi agenturou a dodavatelem informačního systému. Agentura musí dodavateli nového systému umožnit přístup na její technické vybavení (telefonní linku, internet a e-mail, server).

5.7.1 Rizika a přínosy

Při implementaci nového IS vzniká často problém s dodržáním časového harmonogramu. Samotná implementační fáze nového systému klientů a propojení se stávajícím systémem bude otázkou maximálně dvou týdnů, ale hlavním problémem bude převod dat do nového systému. Tato fáze bude vyžadovat extrémní pracovní nasazení implementačního týmu. Po vzájemné dohodě si myslím, že by bylo vhodné, aby se sama agentura na této části podílela, aby data mohla být v co nejkratším termínu dostupná k praktickému použití. Implementační proces bude v tomto konkrétním případě rozdělen na dvě fáze – první fází bude základní funkčnost systému, která se předpokládá ke konci roku 2006, druhá fáze – zpracování a převod současných dat – je odhadována na další měsíc.

Implementace nového systému představuje především přínos pro budoucí existenci agentury na trhu práce, umožní integraci technického vybavení agentury, přinese spolehlivé a perspektivní řešení za přiměřenou cenu.

5.7.2 Předpokládané finanční náklady

Vzhledem k tomu, že agentura v současné době používá jednu rozsáhlou databázi na obdobném principu jako bude nový **CRM systém**, lze předpokládat, že bude moci využít současné hardwarové i softwarové vybavení. Nová databázová aplikace je však natolik rozsáhlá a navíc požaduje provázání s existující databází, že její realizace bude vyžadovat investice jak do současného systému, tak do nové databáze. Finanční náklady na tento projekt je tedy nutné rozdělit na více částí:

- Úprava současného systému – odhadovaná částka je 10 tisíc Kč.

- Tvorba databázové aplikace – odhadovaná částka činí 25 tisíc Kč.
- Náklady na implementaci – odhadovaná výše 25 tisíc Kč.
- Servisní náklady – podle aktuální potřeby 500 – 2000 Kč.

ZÁVĚR

Návrh nového navrhnutého **CRM systému** popsaného v diplomové práci odpovídá a splňuje požadavky pro vytvoření komplexního informačního systému vhodného pro účely personální agentury. Účelem vytvoření nové databáze klientů je snaha o usnadnění a urychlení práce konzultantů personální agentury a možnost provázání se současným systémem fungujícím jako databázová aplikace.

V teoretické části této práce jsou popsány hlavní zásady dodržované při analýze IS. Pro názorné pochopení je v druhé části teorie shrnutý princip práce personální agentury, jakých prostředků pro svoji práci využívá a srovnání s jinými agenturami z ekonomického a sociálního hlediska (při srovnání byly využity reálné informace z různých personálních agentur s působením na území ČR). Teoretická část umožnila charakterizovat a definovat konkrétní požadavky na informační systém fungující v oblasti řízení lidských zdrojů.

Praktická část se zabývá konkrétním popisem aktuálně používaného systému a poukazuje na jeho přednosti a nedostatky. Výhodou systému je možnost využívat databázovou aplikaci pro manipulaci s daty, nevýhodou systému je jeho využití pouze pro uchazeče o práci, nikoli však pro firmy. Účelem této analýzy a návrhu nového databázového systému pro klienty je vytvoření databázového systému využívaného komplexně pro oba subjekty. Z tohoto důvodu jsou v návrhu nového systému zahrnuty prvky, které v současné aplikaci nejsou obsaženy nebo fungují nedostatečným způsobem (např. filtr přiřazení konzultantovi dané pozice, přehled historie kontaktů s klienty, filtr na danou pozici zaslání kandidáti – databáze umožní také opačné zobrazení, zpracování a evidence faktur, různé tiskové sestavy vztahující se ke klientům, a další). Nedílnou součástí analýzy návrhu nového systému je implementační fáze, která popisuje, v jakém prostředí bude nový systém zpracován, jak bude rozsáhlý, jeho časovou náročnost, technické řešení a zhodnocení po ekonomické stránce. Po stránce technického řešení jsou nároky na nový systém poměrně rozsáhlé, odpovídají současným požadavkům a ekonomické odhady jsou akceptovatelné vzhledem k rozsáhlosti nového systému. V současné době se na základě této analýzy a zpracování databázových objektů začíná formovat nový systém.

Ke zvolení tohoto tématu diplomové práce mě vedla skutečnost, že současný informační systém přestává být pro práci konzultantů v personální agentuře efektivní a ve světě neustálého rozvoje nových technologií přestává být udržitelný a konkurence schopný. Jedí-

ným řešením tohoto problému a zajištění budoucí existence personální agentury je vytvoření nového uceleného a provázaného informačního systému, který umožní jednoduché a přehledné zpracovávání a zobrazování informací nezbytných pro administrativní činnost agentury.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Voříšek, J. Strategické řízení informačního systému a systémová integrace. Management Press, Praha, 1997. ISBN 80-85943-40-9.
- [2] Chlapek, D., Chocholatý, D. Řízení projektů IS/ICT. VŠE v Praze, Praha, 2000. ISBN 80-245-0808-7.
- [3] <http://www.vema.cz>
- [4] Molnár, Z., Juřenčák, B., Riessler, P., Sodomka, P. Informační systém podniku. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, FaME, Zlín, 2001. ISBN 80-238-6525-0.
- [5] http://www.microsoft.com/cze/napsalionas/mbs/MaM_Navision_04_04.asp
- [6] Pelikán, P. Informační systémy II. Vysoká škola podnikání, a.s. v Ostravě, Ostrava, 2005. ISBN 80-86764-14-1.
- [7] Svoboda, S. Informační systém podnikatelských subjektů. VŠE v Praze, Praha, 2000. ISBN 80-245-0058-2.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CRM Customer Relationship Management

VŘ Výběrové řízení

HH Head hunting – přímý výběr kandidátů, tj. přímé oslovení kandidáta vhodného na zadanou pozici

EČ Evidenční číslo

FA Faktura

SEZNAM OBRÁZKŮ

obr. 1 Počet uchazečů o práci evidovaných personálními agenturami v ČR	19
obr. 2 Uchazeči umístění personálními agenturami v ČR v roce 2005	19
obr. 3 Počet pracovních míst nabízených personálními agenturami v ČR.....	20
obr. 4 Správa kandidátů.....	23
obr. 5 Založení nového kandidáta	24
obr. 6 Vyhledávání kandidátů	25
obr. 7 Zobrazení vybraných kandidátů	25
obr. 8 Upravení vybraného kandidáta.....	26
obr. 9 Zrušení vybraného kandidáta	27
obr. 10 Definitivní zrušení vybraného kandidáta	28
obr. 11 Export kandidátů	28
obr. 12 Import kandidátů.....	29
obr. 13 Filtrování dat.....	30
obr. 14 Tlačítka Zrušení výběru a Obnovení kandidáta.....	31
obr. 15 Odebrání kandidáta.....	31
obr. 16 Uložení výběru kandidátů	32
obr. 17 Zobrazení uloženého výběru kandidátů	32
obr. 18 Klient – identifikační údaje.....	34
obr. 19 Klient – stav výběrového řízení	34
obr. 20 Seznam všech firem.....	36
obr. 21 E-R diagram pro databázovou aplikaci CRM systém.....	42
obr. 22 Vzorový formulář form_Pozice	48
obr. 23 Vzorový formulář form_Vystavené faktury.....	48
obr. 24 Relační schéma databáze.....	50

5.7.3