



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

NÁVRH DÍLČÍ ČÁSTI IS PRO PODPORU CRM

DESIGN OF AN INFORMATION SYSTEM PART FOR CRM SUPPORT

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Katarína Mišurová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jan Luhan, Ph.D., MSc

BRNO 2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Mišurová Katarína

Manažerská informatika (6209R021)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Návrh dílčí části IS pro podporu CRM

v anglickém jazyce:

Design of an Information System Part for CRM Support

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza současného stavu

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

BASL, J. a R. BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy - podnik v informační společnosti. 3. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2012. 328 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

BEGG, C., R. HOLOWCZAK a T. CONOLLY. Mistrovství - Databáze: Profesionální průvodce tvorbou efektivních databází. Praha: Computer Press, 2009. 584 s. ISBN 978-80-251-2328-7.

GILMORE, W. J. Velká kniha PHP 5 a MySQL: kompendium znalostí pro začátečníky i profesionály. 3. vyd. Brno: Zoner Press, 2011. 736 s. ISBN 978-80-7413-163-9.

LACKO, L. Mistrovství v Microsoft SQL Server 2012. 1 vyd. Praha: Computer Press, 2013. 640 s. ISBN 978-80-251-3773-4.

SCHWALBE, K. Řízení projektů v IT: Kompletní průvodce. Praha: Computer Press, 2011. 632 s. ISBN 978-80-251-2882-4.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jan Luhan, Ph.D., MSc

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/2016.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 29.2.2016

Abstrakt

Bakalárska práca pojednáva o návrhu časti informačného systému pre podporu riadenia vzťahov so zákazníkmi. Zaoberá sa aj optimalizáciou a automatizáciou procesov spojených so CRM a riadením úloh. Analytická časť obsahuje analýzu aktuálneho CRM a analýzu obchodných procesov spoločnosti.

Abstract

This bachelor thesis deals with the design of an information system part for the CRM support. It also deals with optimization and automation of processes concerning the CRM and the task management. An analytical part contains a current CRM analysis and an analysis of the sales force automation.

Kľúčové slová

CRM, informačný systém, databáza, databázový systém, riadenie vzťahov so zákazníkmi, dáta, návrh časti informačného systému, riadenie úloh, procesy

Key words

CRM, information system, database system, database, customer relationship management, data, design of an information system part, task management, processes

Bibliografická citace

MIŠUROVÁ, K. *Návrh dílčí části IS pro podporu CRM*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 61 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Jan Luhan, Ph.D., MSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce na téma Návrh dílčí části IS pro podporu CRM je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 31. května 2016

.....

podpis studenta

Pod'akovanie

Rada by som sa pod'akovala môjmu vedúcemu bakalárskej práce, ktorým bol Ing. Jan Luhan, Ph.D., MSc. Hlavne by som sa chcela pod'akovať za jeho odborné rady. Ďalej sa chcem pod'akovať aj spoločnosti AboveX Digital LLC za spoluprácu, ktorá mi ochotne poskytla informácie a údaje, potrebné pre túto bakalársku prácu.

OBSAH

ÚVOD	10
1 CIEĽ A METODIKA PRÁCE	11
2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE	12
2.1 Informácia	12
2.2 Informačný systém	12
2.3 CRM (Customer Relationship Management).....	13
2.3.1 Aplikácia CRM.....	13
2.3.2 Rozdelenie CRM	14
2.3.3 Stratégie CRM	15
2.3.4 Procesný pohľad na CRM	16
2.4 Procesné riadenie IT projektov	16
2.4.1 Proces	17
2.4.2 Procesný tok	17
2.4.3 Procesné skupiny riadenia projektov	17
2.5 Riadenie úloh	18
2.5.1 Úloha	19
2.5.2 Softvérová aplikácia pre riadenie úloh	19
2.6 Databázový systém.....	19
2.6.1 Databáza	19
2.6.2 Databázová aplikácia.....	22
2.6.3 Systém riadenia báze dát	22
2.7 Technológie.....	23
2.7.1 SQL.....	23
2.7.2 HTML.....	25
2.7.3 CSS	26
2.7.4 PHP.....	26
2.7.5 Apache	26
2.7.6 JavaScript	27
2.7.7 AJAX.....	27
2.7.8 JSON.....	28
3 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU	29

3.1 Informácie o spoločnosti	29
3.2 Informačné systémy v spoločnosti	30
3.2.1 Evidencia faktúr a účtovníctvo	30
3.2.2 Evidencia procesov a úloh	30
3.2.3 Administratíva a systém na reportovanie	30
3.3 Súčasné riešenie CRM	31
3.4 SWOT analýza CRM	32
3.5 Analýza procesov v spoločnosti pre riadenie vzťahov so zákazníkmi.....	32
3.6 Dostupné komerčné riešenia	37
3.6.1 Dostupné komerčné riešenia CRM.....	37
3.6.2 Dostupné komerčné riešenia pre riadenie procesov	39
3.7. Požiadavky spoločnosti pre tvorbu informačného systému	40
3.8 Zhrnutie analytickej časti	41
4 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ.....	42
4.1 Všeobecný pohľad na časť informačného systému pre podporu CRM	42
4.2 Prihlasovanie do informačného systému a bezpečnosť.....	43
4.3 Návrh časti informačného systému určenej pre zamestnancov.....	44
4.4 Evidencia zákazníkov.....	45
4.4.1 Optimalizácia procesu pri evidencii potencionálneho zákazníka.....	45
4.4.2 Evidencia aktuálnych zákazníkov	48
4.5 Správa projektov	48
4.5.1 Vytvorenie nového projektu pre marketingovú kampaň	49
4.6 Návrh časti informačného systému na riadenie úloh	50
4.7 Návrh časti informačného systému určeného pre klienta	51
4.7.1 Návrh časti informačného systému na riadenie úloh ako výstup pre CRM ...	51
4.8 Reporty z Google Analytics	52
4.9 Prínosy návrhu pre spoločnosť.....	53
4.10 Ekonomické zhodnotenie návrhu	54
ZÁVER	56
ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV	57
ZOZNAM OBRÁZKOV	60
ZOZNAM PRÍLOH.....	61

ÚVOD

Riadenie vzťahov so zákazníkmi patrí medzi dôležité súčasti v podniku, nakoľko zákazník je to, bez čoho by žiadna spoločnosť nemohla fungovať. Už v minulosti platilo „Náš zákazník náš pán“. Komunikácia so zákazníkom bola však na verbálnej úrovni a dokázali sme si zapamätať len zákazníkov, ktorí s nami boli v častom styku. Príchodom informačných technológií sa všetko uľahčilo. Zákazníkov môžeme kategorizovať, ukladať do databázy, zaujať voči nim individuálny prístup. Nakoľko ma riadenie vzťahov so zákazníkmi a informačné technológie zaujímajú, vybrala som si za cieľ mojej bakalárskej práce návrh informačného systému pre podporu CRM.

Neoddeliteľnou súčasťou sú aj procesy spojené s CRM. V mojej bakalárskej práci sa budem zaoberať optimalizáciou týchto procesov pomocou jednotného informačného systému. Budem sa snažiť spojiť praktické s užitočným, kde úlohy na danom projekte budú výstupom pre klienta a klient bude môcť vidieť ako sa na jeho zákazke pracuje.

Tento návrh informačného systému budem robiť pre spoločnosť AboveX Digital LLC, ktorá pôsobí v oblasti online marketingu, PPC reklamy a získavanie Google Grants pre neziskové organizácie. Nakoľko spoločnosť pôsobí na území Slovenskej republiky a Spojených štátov amerických častokrát sa stretáva s problémom pri komunikácií so zákazníkmi nakoľko sa s nimi nemôže osobne stretnúť. Riešením teda pre spoločnosť bude informačný systém s individuálnym prístupom k zákazníkovi.

V teoretickej časti sa ponorím do problematiky informačných systémov a riadením vzťahov so zákazníkmi. V analytickej časti budem analyzovať aktuálny stav spoločnosti v oblasti CRM a v praktickej časti sa budem venovať návrhu časti informačného systému pre riadenie vzťahov so zákazníkmi a ku koncu jeho ekonomickému zhodnoteniu a prínosmi pre spoločnosť.

1 CIEĽ A METODIKA PRÁCE

Cieľom práce je navrhnúť časť informačného systému pre podporu CRM pre spoločnosť AboveX Digital LLC., ktorý bude vo forme webovej aplikácie. Aplikácia bude zameraná na riadenie vzťahov so zákazníkmi a bude určená pre zamestnancov spoločnosti a zákazníkov. Návrh informačného systému bude zostavený na základe požiadaviek spoločnosti. Informačný systém bude obsahovať evidenciu projektov, evidenciu potencionálnych a aktuálnych zákazníkov, návrh newslettera, systém pre riadenie úloh. Systém pre riadenie úloh na projektoch, je časť informačného systému ktorá bude výstupom CRM pre spoločnosť. Zamestnanci budú môcť vytvárať jednotlivé úlohy pre daný projekt a koľko na danom projekte strávili hodín a na akej časti projektu pracovali. Zákazník spoločnosti AboveX Digital LLC bude vidieť ako sa na jeho zákazke pracuje a aký má vývoj. Systém reportov bude určený pre zamestnancov a zákazníkov. Systém reportov bude prepojený s Google Analytics, kde zamestnanci a aj zákazníci budú môcť sledovať priebeh zákazky. Súčasťou je aj navrhnúť informačný systém tak, aby optimalizoval a automatizoval procesy v rámci CRM a bol prepojený s internetovou stránkou spoločnosti.

V teoretickej časti mojej bakalárskej práce sa zameriam na riadenie vzťahov so zákazníkmi, zameriam sa na pojem CRM (Customer Relationship Management). Predstavím technológie, ktoré budem používať pri tvorbe návrhu informačného systému a databázového systému. Analytickej časti sa budem zaoberať predstavením spoločnosti, aktuálnymi informačnými systémami, ktoré spoločnosť vlastní. Analyzujem aktuálne procesy v rámci CRM a budem sa zaoberať komerčnými riešeniami pre danú problematiku. V praktickej časti sa zameriam na samostatný návrh časti informačného systému pre podporu CRM.

2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

V teoretickej časti práce sú vymedzené pojmy, ktoré sú dôležité pre pochopenie analytickej a praktickej časti. V prvej časti teoretických východísk práce sú objasnené pojmy ako informačný systém, databázový systém, CRM (Customer Relationship Managemnt), task management (riadenie úloh) a riadenie procesov. V druhej časti sú popísané technológie, ktoré sú používané pri vývoji čiastkovej časti informačného systému pre podporu CRM.

2.1 Informácia

V dnešnej informačnej dobe je pojem informácia často spomínaný. Informácie môžu byť rôznych druhov, charakterov a mnoho ľuďmi inak interpretované. Každý jednotlivec môže považovať čo vlastne informácia je a čo nie subjektívnym názorom. Informácia by mala byť jednoznačná a mať jasnú výpovednú hodnotu pre toho komu je určená. Tento pojem je teda potrebné presne definovať.

Definovať informáciu je možné ako správu alebo niečo čo človek vníma. Informácia by mala spĺňať tri faktory. Prvým faktorom je syntaktický relevancia, čo znamená, že osoba alebo niekto kto informáciu prijíma, by mal byť schopný ju rozpoznať, identifikovať a porozumieť. Druhým faktorom je sémantická relevancia, teda subjekt musí poznať význam správy jej obsah a jej okolie. Tretím faktorom je pragmatická relevancia, prijímateľovi dáva správa význam [1].

Informácia by mala mať určitú výpovednú hodnotu pre príjemcu, ktorá je pre neho určitým spôsobom užitočná a príjemca je schopný informáciu použiť pri ďalšej svojej činnosti, napríklad pri rozhodovaní v spoločnosti.

2.2 Informačný systém

Pre pojem informačný systém existuje mnoho definícií, ale nie je možné presne vymedziť tento pojem z dôvodu rozmanitosti pojmov a terminológie, nakoľko informačné systémy môžu mať rôzne podoby, rôzne správanie, rôznu štruktúru. Pod pojmom informačný systém, si nemusíme predstaviť len počítačový softvér.

Informačným systémom, môže byť aj systém informačných tabúl v budovách, cestných komunikáciách a tak ďalej.

Informačným systém je možné chápať ako súbor určitých prvkov alebo množinu prvkov s danými vlastnosťami medzi, ktorými existuje určitá väzba s deterministickým správaním a určitou štruktúrou.

Pre priblíženie definície k danej problematike, informačným systémom je podľa ONDRAKA: „*Systém vzájomne prepojených informácií a procesov, ktoré s týmito informáciami pracujú*“ [2, s. 13].

2.3 CRM (Customer Relationship Management)

V dnešnej dobe je na B2B trhu a B2C vysoká konkurencia. Na to, aby sme si vedeli získať a udržať zákazníka a rozvinúť s ním dlhodobý vzťah je nutné využívať rôzne stratégie cieleňé na daný segment trhu. Spoločnosti by sa mali zamerať na každého zákazníka jednotlivo a teda vnímať ho ako jedinečnú entitu. Vedúci pracovníci by mali rozvinúť individualizovaný (one-to-one) marketing a uplatniť tak niektorú zo stratégií riadenia vzťahov so zákazníkmi označovaného ako Customer Relationship Management [3].

Customer Relationship Management je možné bližšie špecifikovať ako interaktívny proces, kde by mal byť výstupom uspokojenie zákazníckej potreby v rovnováhe s investíciou spoločnosti [3].

„Optimum rovnováhy je determinované maximálnym ziskom oboch strán a v predpokladom vytvorenia partnerského vzťahu so zákazníkmi“ [3, s. 15].

Z hľadiska komplexnosti zahŕňa CRM skupinu technológií (aplikačný a základy software, hardware), podnikové procesy, ľudské zdroje, ktoré sú určené na získavanie a riadenie a udržiavanie vzťahov so zákazníkmi. Týka sa to rôznych oblastí, ale najmä oblasti obchodu, predaja, zákazníckej podpory a zákazníckych služieb [4].

2.3.1 Aplikácia CRM

Z aplikačného hľadiska, CRM ako informačný systém, má dôležitú úlohu pre vytváranie a zlepšovanie vzťahov so zákazníkmi. Primárnou úlohou je, však zjednotenie a

centralizácia kontaktov. CRM aplikácia je výsledkom rastúceho záujmu o automatizáciu externých procesov ako sú: obchod, marketing, servisné služby, riadenie kontaktov. Z hľadiska podnikových informačných systémov je CRM rozširujúcim komponentom v oblasti ERP II. Vo vyžívaní ICT je v dnešnej dobe považovaný za súčasť s veľmi vysokým potenciálom prínosu pre podnik. V dnešnej dobe CRM je často už prepojené aj si sociálnymi sieťami [4],[5].

2.3.2 Rozdelenie CRM

Z technologického hľadiska CRM systémy je možné rozdeliť takto:

Aktívne (active) CRM – komunikácia [4].

Operatívne (operative) CRM – predstavuje riadenie obchodu, marketing a servis. Súčasťou operatívneho CRM je automatizácia obchodných procesov a podpora predaja, SFA (Sales Force Automation). SODOMKA a KLČOVÁ popisujú tento pojem takto: „SFA predstavuje manažérske koncept zameraný na automatizáciu všetkých činností podporujúcich obchod , pri ktorých je to žiaduce a uskutočniteľné. SFA ma za úlohu zbaviť obchodníkov zbytočnej administratívy a zvýšiť produktivitu koordinácií ich aktivít“ [5,s. 378].

SFA nemusí byť výhradne súčasťou CRM, avšak ak je riadenie vzťahom zákazníkmi koncipované na základe automatizácie procesov spojených s riadením obchodného cyklu, môže byť zaradené do CRM.

Kooperačné (collaborative) CRM - riadenie kontaktov, pri viackanálovej komunikácií. Zamerané najmä na riadenia vzťahov so zákazníkmi prostredníctvom rôznych kanálov ako sú kontaktné centrá, ktoré môžu mať rôznu formu. Najčastejšie sa jedná o „call centrá“. Kontaktné centrá využívajú rôzne formy médií na komunikáciu so zákazníkom, ako je pošta, textové správy, e-maile.

Analytické (analytical) CRM – túto časť CRM tvoria aplikácie BI(Business Intelligence) a CI (Customer Intelligence). Slúžia na spracovanie a analýza dát. Najčastejšie sa jedná o analýzu dát o zákazníkoch, ich finančnej aktivite, dodávky. Analýza dát podporuje manažérov pri rozhodovaní. Hlavnými cieľmi analytického CRM sú zvýšenie vyťaženia tržného segmentu, čo zahŕňa najmä analýzu hodnoty,

ziskovosti zákazníkov. Ďalším hlavným cieľom je na základe analýzy zákazníckych segmentov si udržať zákazníkov.

Základom je aktívna centralizovaná databáza, ktorá podporuje automatizáciu procesov [4],[5].

2.3.3 Stratégie CRM

Customer Relationship Management ako už bolo spomenuté je zameraný na budovanie vzťahu so zákazníkom a individuálnom prístupe k zákazníkovi. Nie je to jednorazový proces, ale je nutné sa zamyslieť čo sa stane po implementácii Customer Relationship Managementu a ako si daná spoločnosť udrží zákazníka. V Customer Relationship Managemente môžeme uplatniť tieto tri typy stratégií.

2.3.3.1 Masová personalizácia

Masovú personalizáciu môžeme považovať za prvú úroveň marketingu riadenia vzťahov so zákazníkmi. Zákazníci sú rozpoznávaní na základe osobných údajov ako je meno, priezvisko, názov spoločnosti, adresa, telefónne číslo, prípadne na základe jeho prechádzajúceho spotrebiteľského správania. Týmto sa môže zefektívniť komunikácia medzi spoločnosťou a zákazníkom. Zákazník má dojem, že spoločnosť má k nemu individuálny prístup aj napriek tomu, že sú mu ponúkané štandardné služby alebo produkty. Pri tejto stratégii je nutné využívať určitý databázový systém[3].

2.3.3.2 Masová kastomizácia

Táto stratégia je založená na poznaní, že niektorí zákazníci sú ochotní platiť viac za zvláštne úžitky navyše. „Ústredným bodom stratégie masovej kastomizácie je nechať zákazníkov „spoluvytvárať produkt“ podľa individuálnych potrieb a cenovej citlivosti, avšak zo štandardnej ponuky komponentov produktov“ [3,s.18].

Pri masovej kastomizácii ide v podstate o to, že zákazníkovi je ponúkaná nadštandardná služba a vytvára pre neho dojem, že je individuálne uspokojený, avšak miera tejto starostlivosti je pre všetkých zákazníkov alebo klientov rovnaká [3].

2.3.3.3 Diferencovaná kastomizácia

Pri diferencovanej kastomizácii neberieme ohľad na zákazníka ako na masu ale je vytvorený skutočný individuálny prístup. Spoločnosť rešpektuje do vysokej miery potreby a požiadavky zákazníka a tým vytvára produkt alebo službu vytvorenú na základe presných požiadaviek zákazníka. Túto stratégiu využívajú spoločnosti, ktoré operujú najmä na trhoch B2B(*bussiness-to-bussiness*)[3].

V súčasnosti je nevyhnutné kombinovať tieto tri stratégie pre vytváranie vzťahov so zákazníkmi. Použitie vhodnej stratégie sa vyberá aj na základe hodnoty a dôležitosti zákazníka pre spoločnosť. *„Pre významných zákazníkov je vhodná stratégia diferencovanej kastomizácie, pre stredne významných zákazníkov stratégia masovej kastomizácie a pre menej významných zákazníkov stratégia masovej kastomizácie“*

[3, s.19].

2.3.4 Procesný pohľad na CRM

Z procesného hľadiska CRM je zamerané najmä na obchodný cyklus. CRM procesy obchodného cyklu:

- Riadenie kontaktov - viackanálová komunikácia so zákazníkmi. Je to prierezový proces. Kontaktné centrá sú automatizovanou technológiou pri riadení kontaktov.
- Riadenie obchodu (zákaziek)- súčasťou tohto procesu je objednávkový cyklus, riadenie marketingu a servisné služby.
- Riadenie marketingu- základom je riadenie marketingových zdrojov. Hlavnou úlohou je identifikovať potenciálnych zákazníkov.
- Servisné služby- starostlivosť o zákazníka za cieľom dosiahnutia spokojnosti a lojality zákazníka [5].

2.4 Procesné riadenie IT projektov

V tejto kapitole sa pojednáva o riadení projektov v prostredí IT z procesného hľadiska. Vo všeobecnosti riadenie projektov je súborom techník, aplikácií, znalostí a nástrojov, ktoré sa využívajú pri realizácii projektu a následného dosiahnutia cieľa projektu [6].

2.4.1 Proces

Definíciu procesu a čo je to proces, vysvetľujú GRASSEOVÁ, DUBEC, HORÁK takto: „Proces je súbor vzájomne súvisiacich alebo vzájomne pôsobiacich činností, ktoré dávajú pridanú hodnotu vstupom- pri využití zdrojov- a premieňajú ich na výstupy, ktoré majú svojho zákazníka. Pričom vstup (vstupy) predstavuje vždy definovanú výstupnú veličinu (zadanie) a výstup pracovný výsledok činnosti“ [7, s. 7] .

Pod pojmom procesy je možné chápať aj ako sled činností, ktoré predchádzajú dosiahnutiu určitého cieľa alebo výstupu. Pri popisovaní procesov sa musia zhromažďovať neustále informácie a dáta. Jedná sa teda o popisovanie pracovných činností a ich vzájomných vzťahov, výkonných prosných rolí, podporných systémov procesov a nástrojov, časových, výkonnostných a kvalitatívnych parametrov, ktoré má proces spĺňať. Pri skúmaní a analyzovaní procesov sa využíva celá rada analytických nástrojov. Z manažérskeho pohľadu je nevyhnutné procesy monitorovať, automatizovať a optimalizovať [8].

2.4.2 Procesný tok

„Procesný tok je sled krokov(činností, udalostí alebo interakcií), ktorý predstavuje postupne sa rozvíjajúci sa proces, zapojuje do spolupráce aspoň dve osoby a vytvárajú určitú hodnotu pre zákazníka, ktorému má slúžiť, alebo príspevok pre podnik, v ktorom sa uskutočňuje“ [8, s. 14].

2.4.3 Procesné skupiny riadenia projektov

Procesy plánovania, jedná sa o naplánovanie jednotlivých častí projektu. Projektový manažéri definujú jednotlivé úlohy, ktoré je potrebné vykonať na projekte, vymedzia časový rámec projektu. Vypracujú plán riadenia nákladov.

Procesy realizácie, jedná sa o realizáciu plánov za účelom dosiahnutia cieľa projektu. Proces realizácie spočíva v koordinácii ľudí, zdrojov, financií, distribúcia informácií.

Procesy monitorovania a kontroly prebiehajú po celý čas počas realizácie projektu. Projektový manažéri monitorujú a kontrolujú, aby bol správne dosiahnutý cieľ projektu. Výstupom procesu monitorovania a kontroly sú správy a reporty o danom projekte.

Procesy uzatvorenia je formálne ukončenie a schválenie projektu. Často je spojené s administratívnou činnosťou a archiváciou projektových dokumentov [6].

2.5 Riadenie úloh

Riadenie úloh prebieha pri realizácii projektu. V procese plánovania projektu sa naplánujú úlohy a ich čas trvania. Riadenie úloh je činnosť, pri ktorej jednotlivec alebo tím sleduje úlohy, po celú dobu jeho životného cyklu projektu a robí rozhodnutia na základe pokroku. Riadenie úloh sa robí pomocou softvérových nástrojov, ktoré pomáhajú efektívne organizovať a riadiť úlohy pomocou funkcií, ako je vytváranie úloh, plánovanie a pridelovanie, sledovanie a vykazovanie [9].

Generované reporty pomáhajú vedeniu pri analýze celkovej efektivity jednotlivca, oddelenia alebo organizácie.

Analýza úloh je technika získavania vedomostí, ktorá zahŕňa pozorovanie a analýzu expertov pri vykonávaní známych úloh [10].



Obrázok 1: Životný cyklus úlohy (zdroj: Maus, Heiko, M.P. van der Aalst, Wil, Rickayzen, Alan, Riss, Uwe. V. "Challenges for Business Processes and Task Management," *Journal of Universal Knowledge Management*. Volume 0, Issue 2, 2005.)

2.5.1 Úloha

Pojem úloha z procesného hľadiska je možné definovať ako merateľnú jednotku práce, ktorej účelom je transformácia vstupného prvku do predom definovaného výstupu. Každá úloha by mala byť merateľná. Pri meraní úloh sa využívajú tri mierky:

1. doba trvania
2. logické súvislosti s inými činnosťami projektu alebo procesu
3. priradené zdroje, ktoré sa využívajú pri vykonávaní tejto úlohy, ktoré sa následne zobrazia aj v nákladoch [8].

2.5.2 Softvérová aplikácia pre riadenie úloh

Aplikácia riadenia úloh umožňuje vytvárať jednotlivé úlohy (anglicky "task") pre určitú činnosť alebo proces vo firme. Aplikácia pre riadenie úloh môže byť súčasťou informačného systému v spoločnosti alebo samostatný software. Podstatou webovej aplikácie pre riadenie úloh je, že zamestnanci v spoločnosti vidia všetky úlohy, ktoré majú pri svojej práci splniť. Teda sú zdieľané prostredníctvom webového rozhrania.

2.6 Databázový systém

Databázový systém je zložený so štyroch komponentov:

1. Užívateľ
2. Databázová aplikácia
3. Systém riadenia báze dát
4. Databáza [11]

2.6.1 Databáza

Pojem databáza je niečo abstraktné a preto je potrebné tento pojem bližšie definovať. „Databáza je kolekcia vzájomne súvisiacich položiek, ktoré sú spravované ako jedna jednotka“ [12,s.9].

Detailnejšia definícia databázy, že databáza je unikátne, rozsiahle úložisko dát. K databázy majú prístup viacerí užívatelia, nie len jeden. Zväčša vlastníkom databázy nie je jedna osoba, ale je zdieľaná v spoločnosti alebo medzi určitou skupinou užívateľov. Databáza obsahuje dáta spoločnosti, prípadne dáta užívateľov, ktorí s databázou pracujú, ale aj obsahuje aj dátový slovník, označovaný ako „*metadata*“, čo znamená dáta o dátach [17].

Vo všeobecnosti môže byť databáza definovaná ako súbor záznamov, tabuliek, ktoré majú určitý popis. V databáza je súbor usporiadaných dát, a slúži pre rýchle vyhľadávanie, zisťovanie a zaznamenávanie údajov[13].

2.6.1.1 Relačná databáza

Ako bolo už spomínané, databázu môžeme chápať ako veľký súbor usporiadaných dát. Databázu tvoria najmä tabuľky, v ktorých sú dáta uložené, podľa určitých kritérií a ich charakteru. Na to aby databáza zmysel, a mala určitú výpovednú hodnotu pre používateľa, jednotlivé tabuľky musia byť medzi sebou poprepájané reláciami, vzťahmi. Rozdiel medzi databázovým systémom a relačným databázovým systémom, je taký, že relačný databázový systém používa množinovo orientovaný databázový jazyk [14].

2.6.1.2 Relačný dátový model

Pre účely zobrazenia alebo uchytania vzťahov databáze medzi jednotlivými tabuľkami je v dnešnej dobe štandardne používaný relačný dátový model [15].

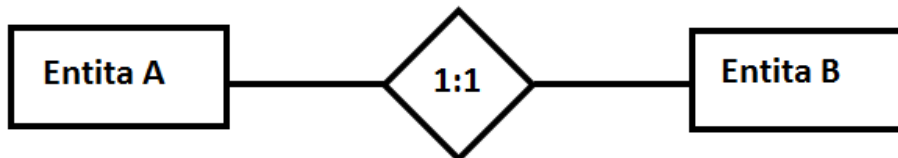
Jednotlivé tabuľky majú medzi sebou väzby a relácie. Relácie je možné definovať ako vzťahy medzi tabuľkami v databázy a aké majú dáta súvislosti medzi sebou. Pre popis vzťahov a relácií medzi tabuľkami, ktoré sú v databázy sa používa relačný dátový model. Vzťahy, teda relácie medzi tabuľkami sú zobrazené v grafickom rozhraní, kde užívateľ môže dané vzťahy lepšie pozorovať. Relačný dátový model vychádza z výskumnej práce Dr. E. F. Codda. Grafickým znázornením vzťahov medzi tabuľkami je ER diagram [12].

2.6.1.3 Relácia

„Relácia je podmnožina kartézského súčinu nad niekoľkými doménami, množina vzťahov medzi prvkami niekoľkých domén“ [16,s.47].

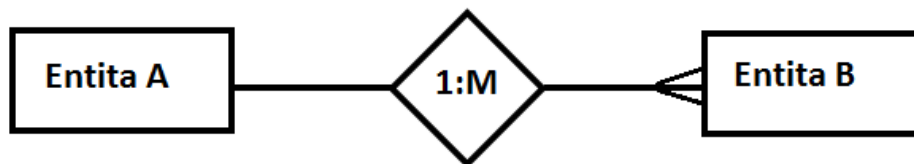
Ako už bolo spomínané jednotlivé vzťahy medzi tabuľkami popisujú relácie. Pri návrhu štruktúry databázy a tabuliek v nej nadväzuje aplikačná logika. Medzi tabuľkami v databázy môže definovať niekoľko vzťahov:

1:1 (one-to-one) - prvej entite, záznamu v databázovej tabuľke odpovedá maximálne jednu inú entita teda záznam z inej databázovej tabuľky. Pre priblíženie, to znamená že každému riadku z prvej tabuľky prislúcha práve jeden riadok z druhej tabuľky.



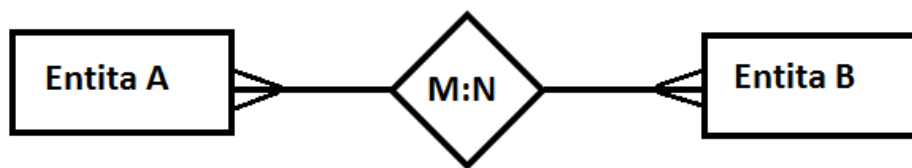
Obrázok 2: Relačný vzťah 1:1 (Zdroj: Vlastné spracovanie)

1:M (one-to-many) - jednej entite z prvej tabuľky zodpovedá viac druhých entít z inej tabuľky. Ale naopak druhej entite zodpovedá maximálne jedna prvá entita. Každému jednému riadku prislúcha viacero riadkov z druhej entity, ale opačne to neplatí, teda jednému riadku z druhej entity je zviazaný práve s jedným riadkom z prvej entity.



Obrázok 3: Relačný vzťah 1:M (Zdroj: Vlastné spracovanie)

M:N (many-to-many) – prvej entite zodpovedá viac druhých entít. A tiež to platí aj opačne, že druhej entite prislúcha viacero prvých entít. Viacero riadkov prvej tabuľky môže mať väzbu na viacero riadkov druhej tabuľky a opačne.



Obrázok 4: Relačný vzťah M:N (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Väčšina databázových systémov nevie pracovať so vzťahmi typu N:M, preto sa v praxi používa dekompozícia, čo znamená, že tento vzťah je implementovaný pomocou spojovacej tabuľky [16].

2.6.2 Databázová aplikácia

Databázová aplikácia je program alebo viacero programov. Je prostredníkom medzi užívateľom a systémom riadenia báze dát. Poskytuje pre užívateľa dáta v rôznych zostavách, napríklad ako je formulár, alebo iné zostavy, pri ktorých sú využité dáta. Užívateľ môže tieto dáta tvoriť alebo ich upraviť. Databázová aplikácia tieto údaje pošle pomocou príkazov SQL do systému riadenia báze dát [11].

2.6.3 Systém riadenia báze dát

„Systém riadenia báze dát je softwarový systém, ktorý umožňuje definovať, vytvárať a udržiavať databázu a poskytuje riadený prístup k tejto databáze“ [17, s.38].

Skladá sa z piatich komponentov. Prvým komponentom je hardware, teda fyzické zariadenie, počítač, kde sú dáta uložené. Druhým komponentom je softvér, ktorý je priamo softvérom pre riadenie dát. Tretím komponentom sú dáta, ktoré sú uložené na hardvéry a dajú sa spravovať softvérom a sú určené pre užívateľov. Štvrtým komponentom sú procedúry a pravidlá na vyvíjanie databáz a riadenie dát. Posledným komponentom osoby, teda užívatelia, ktorí s databázou pracujú alebo ju tvoria [17].

Hlavnou úlohou systému riadenia bázy dát je vytváranie samotných databáz. Pomocou systému riadenia dát sa databázy vytvárajú, upravujú, a spravujú. Zaoberá sa formou licencie, ktorú vydáva spoločnosť, ktorá daný systém riadenia báze dát vyvinula [11].

Medzi najpoužívanejšie komerčné produkty systému riadenia báze dát:

- Microsoft SQL Server
- Microsoft Access
- MySQL od Oracle Corporation
- Oracle Database
- DB2 spoločnosti IBM
- Sybase spoločnosti SAP
- Ingres

Hlavnou funkciou systému riadenia dát je vytváranie databáz, ako je uvedené vyššie. Pomocou príkazov jazyka SQL, ktorý systém riadenia báze dát prijíma od užívateľa, sa dáta upravujú, modifikujú, vkladajú. Dôležitou funkciou je aj úprava databázových štruktúr.

Užívateľovi ponúka zjednodušený prístup do databázy, pomocou užívateľského rozhrania. Užívateľ teda môže dáta jednoducho selektovať, analyzovať, riadiť transakcie [11].

SRBD má aj niekoľko bezpečnostných mechanizmov, vďaka ktorým sa nemôže k databázam dostať neoprávnená osoba, ktorá by chcela dáta pozmeniť alebo vymazať [12].

2.7 Technológie

Táto časť kapitola je zameraná na technológie, ktoré sú používané pri vývoji webovej aplikácie na správ úloh v rámci podnikových procesov a riešenia CRM.

2.7.1 SQL

Štruktúrovaný dopytovací jazyk SQL (Structured Query Language) vznikol pod záštitou spoločnosti IBM s názvom SEQUEL (Structured English Query Language). Prvotným cieľom bolo vytvoriť jednoduchý jazyk podobný anglickému jazyku, určený na prácu s dátami a údajmi v databáze. Postupom časom začali pracovať na tomto projekte spoločnosti ako, Oracle, SyBase, Informix. Takto vznikol jazyk SQL. Neskôr boli uvedené upravené štandardy s názvom SQL-86 a SQL-92 [16].

SQL je dopytovací jazyk, ktorý cez databázovú aplikáciu komunikuje so serverom. Príkaz teda dotaz je poslaný na server. Sever vráti dopytovanú množinu výsledkov, teda údajov na základe prijatého príkazu od užívateľa [16].

„Jazyk SQL totiž pripomína klasický prirodzený jazyk (samozrejme anglický), má však presne definované syntaktické a lexikálne pravidlá. Z pohľadu serveru sa SQL príkaz prenáša, dekoduje, spracováva, optimalizuje a vykonáva, tak že podrobná schéma tohto mechanizmu by bola veľmi zložitá“ [16,s. 63].

Pomocou príkazov štruktúrovaného jazyka SQL vo vývojom prostredí, tvorí užívateľ tabuľky, spracováva dáta, vkladá dáta do tabuliek, upravuje, spravuje.

2.7.1.1 Syntaktické konvencie a základné príkazy jazyka SQL

Každý programovací jazyk má vlastné pravidlá. Výnimkou nie je ani jazyk SQL. Každý príkaz začína kľúčovým slovom. Za každým príkazom sa nachádza oddeľovač, čo býva väčšinou bodkočiarka. Príkazy musia nasledovať v určitom poradí, ako napríklad: SELECT atribút FROM tabuľka WHERE porovnanie s operátorom. Príkazy jazyka SQL sa môžu písať malými aj veľkými písmenami. Mnoho modifikácií jazyka SQL využíva ANSI/ISO štandardy, kde sa malé písmena prevádzajú na veľké. Pri vypisovaní jednotlivých položiek sa používa oddeľovač čiarka. Textové reťazce sa musia uvádzať do apostrofov [12].

Jazyk SQL, ako už bolo spomenuté vychádza z anglického jazyka, jeho základné príkazy sú odvodené z tohto jazyka. Medzi základné príkazy jazyka SQL patria:

CREATE DATABASE - príkaz na vytvorenie novej databázy

CREATE TABLE clovek(ID int, Meno varchar(100), Priezvisko varchar(100)); - Tento príkaz vytvorí tabuľku s názvom „clovek“ a s atribútmi ID, meno a priezvisko. Každý z atribútov má definovaný dátový typ.

SELECT * FROM tabulka – vyberie všetky položky z tabuľky

INSERT INTO tabulka VALUES (hodnota1, hodnota2) - vloží dané hodnoty do tabuľky v danom poradí

2.7.2 HTML

HTML je skratka z Hyper Text Markup Language. HTML je značkový jazyk, ktorý je určený k vytváraniu dokumentov, obsahujúcich hypertextové odkazy a pokročilejšie formátovanie [18].

Hypertextový značkový jazyk HTML (Hypertext Markup Language) sa používa na tvorbu webových stránok. Každá webová stránka má pevne danú svoju štruktúru v HTML. Tvorí vizuálnu časť stránok. Štruktúra webových stránok je tvorená elementmi, ktoré jazyk obsahuje. Základná štruktúra hypertextového dokumentu:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
    <h1>Nadpis 1. úrovne</h1>
    <p>Odstavec</p>
</body>
</html>
```

2.7.2.1 HTML 5

HTML5 je najnovšou rozšírenou verziou, ktorá je obsahuje takzvané WHATWG značky, ktoré význam tvorbe stránok a vyznačujú sa praktickosťou. Vlastnosti HTML5:

- Kompatibilita
- Prínos
- Interoperabilita
- Všeobecný prístup

Veľkým prínosom v HTML5 sú tagy, ktoré sú veľkým prínosom pre tvorcov webových stránok, kde prehľadne vidia a členia obsah a štruktúru stránky. Tieto tagy znejú rovnako ako anglické názvy. Čiže tvorca jednoducho a prehľadne tvorí obsah [19]. Príklady tagov z HTML5:

`<article>` : definuje sekciu pre článok

`<footer>` : definuje záhlavie stránky

<main>: definuje hlavnú časť dokumentu

<nav>: definuje navigáciu, "menu" v dokumente

2.7.3 CSS

CSS je skratka z anglického názvu *Cascading Style Sheets*, po slovensky kaskádové štýly. CSS je jazyk, ktorý je určený na upravovanie vzhľadu dokumentov alebo webových stránok vo formáte HTML, XHTML a XML. Pôvodnou myšlienkou pre vznik kaskádových štýlov bolo oddeliť obsahovú časť stránok a dokumentov od tej vzhľadovej [20].

Kaskádové štýly rozdeľujú jednotlivé elementy na stránke a dodávajú stránke vzhľad. Pomocou jednotlivých parametrov na stránke môžeme meniť farby elementov, veľkosť písma, typ písma, hýbať alebo presúvať elementmi na stránke.

2.7.4 PHP

PHP je skriptovací jazyk na strane serveru. Umožňuje dynamickú prácu webového servera. PHP z anglického jazyka znamená, „PHP: Hypertext Preprocessor“. PHP predstavuje tak alternatívu k technológii ASP od spoločnosti Microsoft [21].

PHP sa používa pri tvorbe webových stránok, na rozdiel od html dokumentov s líšia príponu .php.. Táto prípona znamená, že súbor musí byť predaný serveru, ktorý používa stroj na rozpoznanie skriptovacieho jazyka PHP a výsledok odošle späť do prehliadača na stranu klienta. [22].

Jazyk PHP sa môže vložiť do hypertextového súboru HTML, využíva sa tak najmä pri tvorbe e-shopov, webových aplikácií. Beží na strane serveru a využíva sa pri vývoji dynamických stránok. Na webových platformách sa využíva aj na prepojenie s databázou, napríklad údaje z jednoduchého webového formulára uloží do databáze.

2.7.5 Apache

V súčasnosti Apache patrí medzi najrozšírenejší webový server. Je určený na spracovanie požiadaviek, ktoré sú zaslané z webového prehliadača alebo zobrazuje taktiež zobrazuje výsledky na základe kódu z vyžiadaného súboru [21].

2.7.6 JavaScript

„JavaScript je plnohodnotným programovacím jazykom, schopný vykonávať zložité výpočty a interakcie, vrátane uzáverov, anonymných (lambda) funkcií, a dokonca aj metaprogramovania“ [23,s.29].

Základné funkcie JavaScript:

- Oživenie stránok –stránky už nie sú iba statické, ale aj dynamické. JavaScript umožňuje pohyblivosť rôznych elementov na stránke, simulácie.
- Dynamické HTML – dynamické HTML (DHTML) môže slúžiť na spracovanie obrázkov. Pomocou JavaScript je možné na stránke vytvárať špeciálne optické efekty.
- Overovanie vstupných dát – JavaScript overuje dáta na strane klienta, teda neposiela ich na server, kde sú spracované pomocou CGI(Common Getway Interface). Tieto dáta sú na severy spracované pomocou jazykov ako je PHO, Perl, ASP(Active Server Post) a mnoho ďalších. Tým, že sú vstupné dáta overené na strane klienta, čas overenie je kratší, ako keď by sa dáta poseilali na server. Preto sa aj na overovanie používa najčastejšie JavaScript.
- CGi je na strane klienta
- Zabraňuje preťaženiu servera
- Spracovávanie cookies [24]

2.7.7 AJAX

AJAX je technológia, ktorá sa využíva pri vývoji webových aplikácií. Mení obsah stránky, tak, že nie je potrebné stránku znova načítať. Beží na strane klienta. AJAX si so serverom vymieňa informácie prostredníctvom XML formátu. Sám o sebe AJAX nie je technológia, ale využíva mnoho existujúcich technológií ako Javascript, HTML,CSS. Funguje na základe asynchrónnej komunikácie so serverom pomocou XMLHttpRequest, nie je to však vždy nutnosťou [25].

2.7.8 JSON

Skratka JSON znamená JavaScript Object Notation. Je to odľahčený formát na výmenu dát. Je podmnožinou programovacieho jazyka JavaScript. JSON je textový formát, ktorý je nezávislý na iných programovacích jazykoch, ale využíva konvencie programovacích jazykov ako je Python, C, C++, Perl, Java, JavaScript. JSON je postavený na dvoch štruktúrach a to na súbore hodnôt a súbore usporiadaného zoznamu hodnôt. JSON vytvára z objektu textový reťazec, teda je to spôsob prenášania dát, ktoré je možné preniesť na webovú stránku, napríklad pomocou technológie AJAX [26].

3 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

V tejto kapitole je pojednávané o súčasnom stave spoločnosti AboveX Digital LLC. Kapitola je zameraná na analýzu procesov pri riadení vzťahov so zákazníkmi, aké aktuálne informačné systémy spoločnosť využíva.

3.1 Informácie o spoločnosti

Spoločnosť AboveX Digital LLC je nezisková organizácia, ktorá pomáha iným neziskovým organizáciám získať Google Ad Grand v jeho plnom rozsahu. Spoločnosť je pôvodom zo Spojených štátov amerických s pôsobením v Slovenskej republike. Spoločnosť sa zaoberá najmä PPC marketingom a zviditeľnením iných neziskových organizácií na internete a vo vyhľadávači Google. Taktiež sa zaoberá analýzami internetových reklám ich klientov. Zastrešuje online reklamné kampane na internete. Firma v súčasnosti zastrešuje mnoho online marketingových kampaní. Medzi klientov spoločnosti patria aj Unicef Slovensko, Nadácia pre deti Slovenska, Securing our eCity .



Obrázok 5: Logo spoločnosti AboveX Digital LLC (Zdroj: AboveX Digital LLC)

Základné informácie o spoločnosti:

Názov spoločnosti: ABOVEX DIGITAL LLC

Číslo v registri: 5617175

Štát sídla spoločnosti: Delaware (DE), USA

Dátum zápisu: 6. októbra, 2014

Sídlo spoločnosti: The Green 8, Ste A, Dover, DE 19901

3.2 Informačné systémy v spoločnosti

Spoločnosť AboveX Digital LLC je mladá spoločnosť, ktorá využíva viacero informačných systémov, ktoré sú relevantné finančným možnostiam spoločnosti.

3.2.1 Evidencia faktúr a účtovníctvo

Na správu účtovníctva využíva informačný systém FreshBooks od kanadskej spoločnosti. Tento informačný systém slúži pre jednoduchú evidenciu účtovníctva a správu faktúr. Je to aplikácia na webovej platforme. Táto aplikácia je priamo prepojená s bankovým účtom spoločnosti, kde kompetentný zamestnanci môžu jednoducho vidieť, či bola platba za faktúru uhradená. Taktiež tu spoločnosť môže sledovať svoje výdavky na jej chod. Tento informačný systém má aj časť pre reportovanie hodín strávených na danom projekte, avšak táto možnosť je len určená pre jednotlivca, respektíve možno sledovať len hodiny na danom projekte pri určitej činnosti.

Možno evidovať hodiny za celý projekt na úlohách, avšak nemožno evidovať, ktorý zamestnanec na akej úlohe či procese pracoval. Taktiež nie je možné túto časť systému slúžiacu na reportovanie prepojiť s faktúrou, pokiaľ by klient spoločnosti chcel vidieť, podrobný rozpis hodín a činností na danom projekte.

3.2.2 Evidencia procesov a úloh

Na správu úloh aktuálne využíva spoločnosť AboveX Digital LLC komerčnú aplikáciu Wunderlist. Wunderlist je aplikácia, ktorá je vo svojej základnej forme zadarmo. Zamestnanci spoločnosti majú túto aplikáciu nainštalovanú na svojich počítačoch a taktiež aj vo svojich mobilných telefónoch. Jednotlivé úlohy na danom projekte sú medzi zamestnancami zdieľané. Zamestnanci vidia, ktoré úlohy pre daný projekt boli už splnené a ktoré ešte nie. Ale nemôžu si zaznamenať počty hodín strávených nad danou úlohou na projekte a kto na danej úlohe pracoval.

3.2.3 Administratíva a systém na reportovanie

Spoločnosť počas celého procesu projektov a zákaziek využíva MS Office. Komunikácia v spoločnosti je prostredníctvom Outlooku. Pre výkazy zamestnancov

a zaznamenávanie pracovnej činnosti zamestnancov spoločnosť AboveX Digital LLC využíva Microsoft Excel. Na administratívne činnosti využíva ďalšie súčasti balíka MS Office.

3.3 Súčasnú riešenie CRM

Spoločnosť AboveX Digital LLC pôsobí na území Spojených štátov amerických a v Slovenskej republike. Riadenie vzťahu so zákazníkmi je teda veľmi dôležitou súčasťou, pretože komunikácia so zákazníkmi a teda aj riadenie vzťahov prebieha na úrovni e-mailovej komunikácie alebo konferenčných rozhovorov. Pri analýze CRM je dôležitý procesný pohľad na CRM z hľadiska obchodného cyklu [5]:

Riadenie kontaktov- Pri riadení kontaktov spoločnosť nevyužíva žiaden jednotný informačný systém. Aktuálna databáza aktuálnych a potencionálnych klientov je vedená v Excel súbore. Pri získavaní nových klientov využíva spoločnosť marketingové nástroje. Jedným z nástrojov pre získavanie klientov a teda riadenia kontaktov je webový formulár uvedený priamo na internetovej stránke spoločnosti, kde klient môže naviazať kontakt prostredníctvom e-mailovej komunikácie.

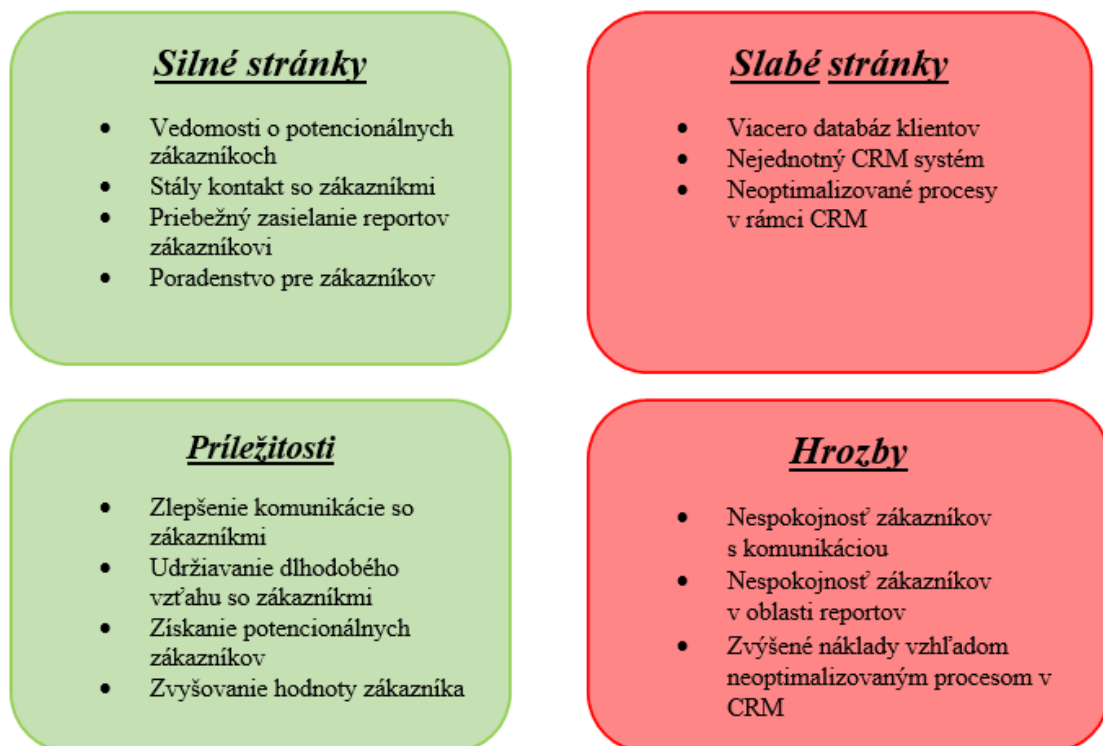
Riadenie zákaziek- Všetky zákazky sú evidované v informačnom systéme Freshbooks, od vzniku zákazky až po fakturáciu za danú zákazku.

Marketing- spoločnosť AboveX Digital LLC je zameraná na online marketing a PPC reklamu, jej marketing respektíve, marketingová komunikácia je výhradne iba prostredníctvom internetu. Využíva reklamu na Facebooku, kde efektívne zaciľuje svoju reklamu na potencionálnych klientov a taktiež PPC reklamu. Hlavnou marketingovou stratégiou spoločnosti je názov webovej stránky, nonprofitppcmarketing.

Služby a servis pre zákazníkov- súčasťou CRM je aj starostlivosť o zákazníkov. Jedným z hlavných servisov spoločnosti je poradenstvo zákazníkovi v oblasti online marketingu. V predajnej fáze obchodného cyklu je to pravidelné zasielanie reportov svojmu klientovi a to formou Excel reportov.

3.4 SWOT analýza CRM

Pre ďalšiu analýzu aktuálneho stavu riadenia vzťahov so zákazníkmi spoločnosti AboveX Digital LLC bola urobená SWOT analýza CRM. Táto analýza hodnotí CRM na základe externých a interných atribútov. Na obrázku sú pozitívne atribúty označené zelenou farbou a negatívne atribúty sú označené červenou farbou.



Obrázok 6: SWOT analýza CRM (Zdroj: Vlastné spracovanie)

3.5 Analýza procesov v spoločnosti pre riadenie vzťahov so zákazníkmi

Táto kapitola je zameraná na jednotlivé procesy v spoločnosti a ich analýzu. Tieto procesy sa týkajú najmä časti riadenia vzťahov so zákazníkmi nakoľko sa v tejto práci o nich pojednáva.

Proces získania zákazníka

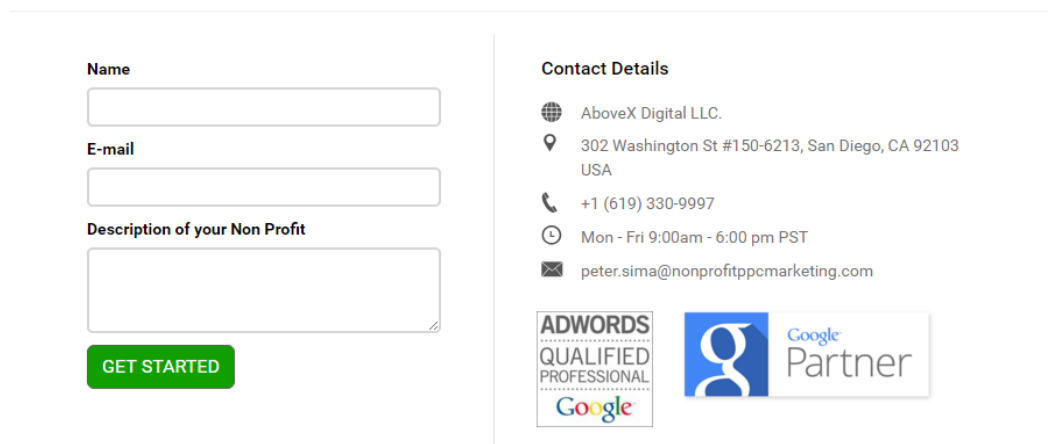
Zaznamenanie potencionálneho klienta prebieha priamo na webovej stránke spoločnosti AboveX Digital LLC <http://nonprofitppcmarketing.com/> . Kde potencionálny klient,

ktorý by chcel nadviazať spoluprácu vypíše jednoduchý webový formulár. Webový formulár sa následne odošle do e-mailovej schránky spoločnosti.

Odpoveď potencionalnému klientovi

Po prečítaní e-mailovej správy od potencionalneho klienta, zamestnanec spoločnosti zapíše potencionalneho klienta do databázy potencionalnych klientov, ktorá je aktuálne vedená formou súboru vo formáte Excel.

Start Growing with Ad Grants



Name

E-mail

Description of your Non Profit

GET STARTED

Contact Details

- AboveX Digital LLC.
- 302 Washington St #150-6213, San Diego, CA 92103 USA
- +1 (619) 330-9997
- Mon - Fri 9:00am - 6:00 pm PST
- peter.sima@nonprofitppcmarketing.com

ADWORDS QUALIFIED PROFESSIONAL Google Partner

Obrázok 7: Kontaktný formulár (Zdroj: <http://nonprofitppcmarketing.com>)

Príprava návrhu spolupráce pre klienta

Na základe zaslaného popisu požiadavky klienta spoločnosť AboveX Digital LLC vypracuje návrh na spoluprácu. Tento návrh je vypracovaný na základe predošlej komunikácie a informácii z webového formulára.

Klient spätne odsúhlasí návrh spolupráce

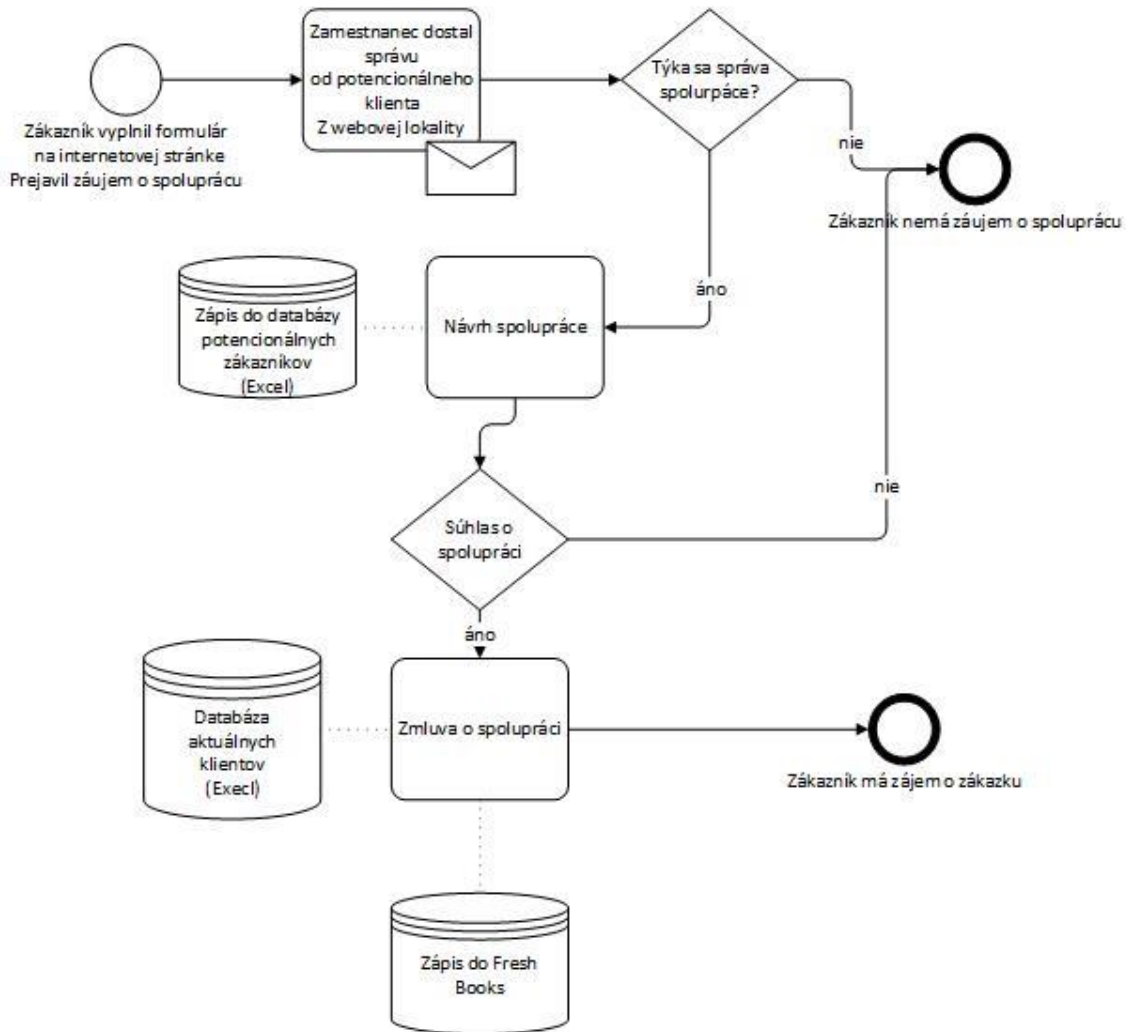
Po vypracovaní návrhu na spoluprácu je následne zaslaný návrh na spoluprácu klientovi. Po odsúhlasení tohto návrhu o spolupráci sa vytvorí zmluva.

Podpísanie zmluvy

Spoločnosť AboveX Digital LLC je spoločnosť, ktorá operuje tak ako na slovenskom trhu, tak aj na trhu v Spojených štátoch amerických. Zmluva je zaslaná klientovi poštou, prípadne podpísaná na osobnom stretnutí.

Zápis klienta do databázy klientov v informačnom systéme Fresh Books

Po podpísaní zmluvy s klientom sa stáva z potencionálneho klienta, klient aktuálny. Následne sa zapíše do databázy účtovníckeho systému FreshBooks. Pokiaľ je klient zapísaný v systéme Fresh Books, zapíše sa aj do databázy aktuálnych klientov, ktorá je momentálne vedená formou Excelu.

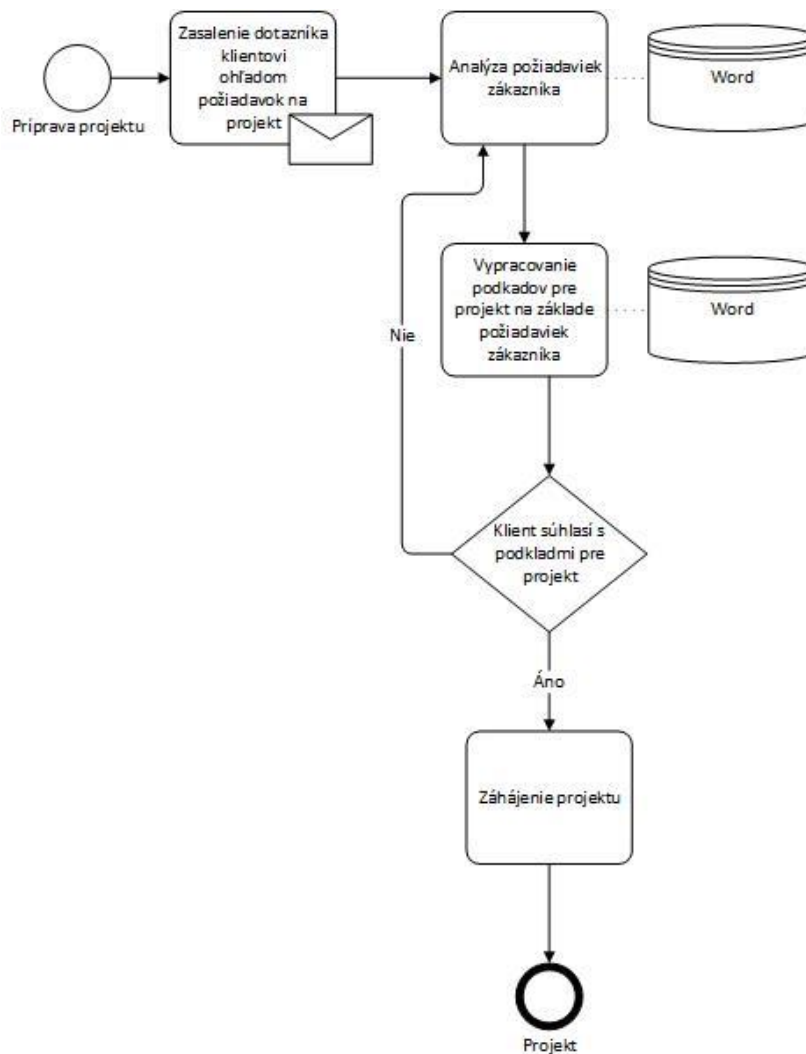


Obrázok 8: Diagram procesov- získanie zákazky (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Zaslanie dotazníka s otázkami na klienta ohľadom zákazky

V dotazníku sú presne vymedzené otázky týkajúce sa projektu klienta. Jedná sa teda o predprojektovú fázu. Na základe tohto formulára sa presne definujú ciele projektu a jednotlivé časti, tak ako aj priebeh projektu. Klient vo formulári popíše očakávané výstupy a tým sa definujú neskôr jednotlivé procesy a úlohy na projekte. Odpovede z dotazníka sú analyzované a zapísané do súboru formátu Word. Súbor je uložený

väčšinou lokálne a musí sa dodatočne ostatným zamestnancom preposielať prostredníctvom e-mailovej komunikácie.



Obrázok 9: Diagram procesov- príprava projektu (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Zákazka – Projektová fáza

Po odsúhlasení požiadaviek klienta na výstupy projektu sa začne samostatná marketingová kampaň spolu s PPC reklamou. Prebiehajú technické nastavenia projektu na platforme Google Analytisc a Google AdWords.

Reporting

Jednotlivé úlohy pri projekte sú zaznamenávané do aplikácie Wunderlist, kde však nie je možné evidovať počet strávených hodín na projekte. Počet strávených hodín pri danej úlohe na projekte sa zapisuje do súboru vytvorenom v Exceli. Klient nemôže vidieť ako

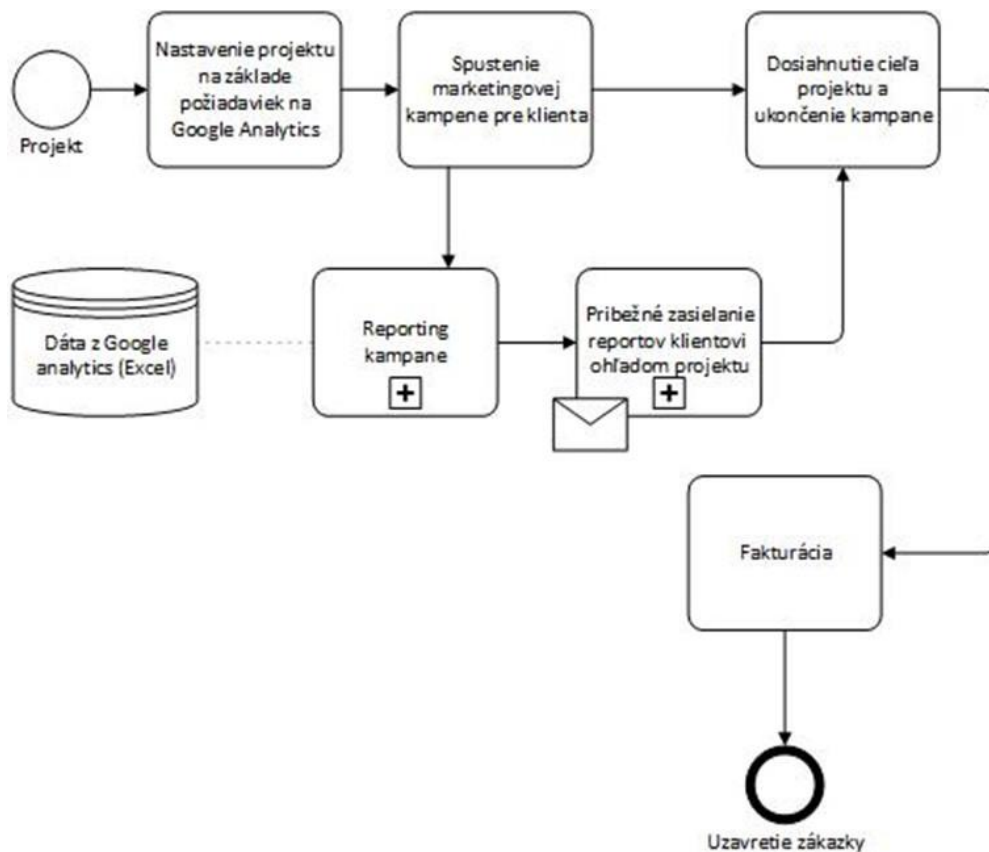
prebiehajú jednotlivé časti projektu ako sa na danej marketingovej kampani pracuje priamo. Informácie ohľadom priebehu marketingovej kampane sú zasielané čiastkovo počas projektu e-mailovou správou, formou dát zo služby Google Analytics interpretovaných v súbore Excel.

Ukončenie projektu a zaslanie reportu klientovi ohľadom výsledku projektu

Po dosiahnutí cieľa projektu a ukončení marketingovej kampane, dochádza k uzavretiu projektu a tým aj ukončeniu daných procesov na projekte.

Fakturácia

Po uzavretí projektu sa vytvorí faktúra na základe využitých prostriedkov na projekte a pracovných hodín na projekte. Faktúra sa vytvorí v informačnom systéme Fresh Books založenom na webovej platforme a následne je zaslaná na e-mailovú adresu klientovi.



Obrázok 10: Diagram procesov pri projekte (Zdroj: Vlastné spracovanie)

3.6 Dostupné komerčné riešenia

Spoločnosť AboveX Digital LLC momentálne nemá žiaden jednotný informačný systém na podporu riadenia vzťahu so zákazníkmi. Jednou z požiadaviek je prepojenie informačného systému, respektíve databázy s internetovou stránkou spoločnosti, čo žiadne komerčné riešenie neponúka. Jednou z požiadaviek je aj prepojenie s procesným riadením úloh, aby klient mohol vidieť aktuálny stav projektu. Vzhľadom k špecifickým požiadavkám je nutné sa pozrieť na komerčné riešenie CRM a na komerčné riešenie pre procesné riadenie úloh.

3.6.1 Dostupné komerčné riešenia CRM

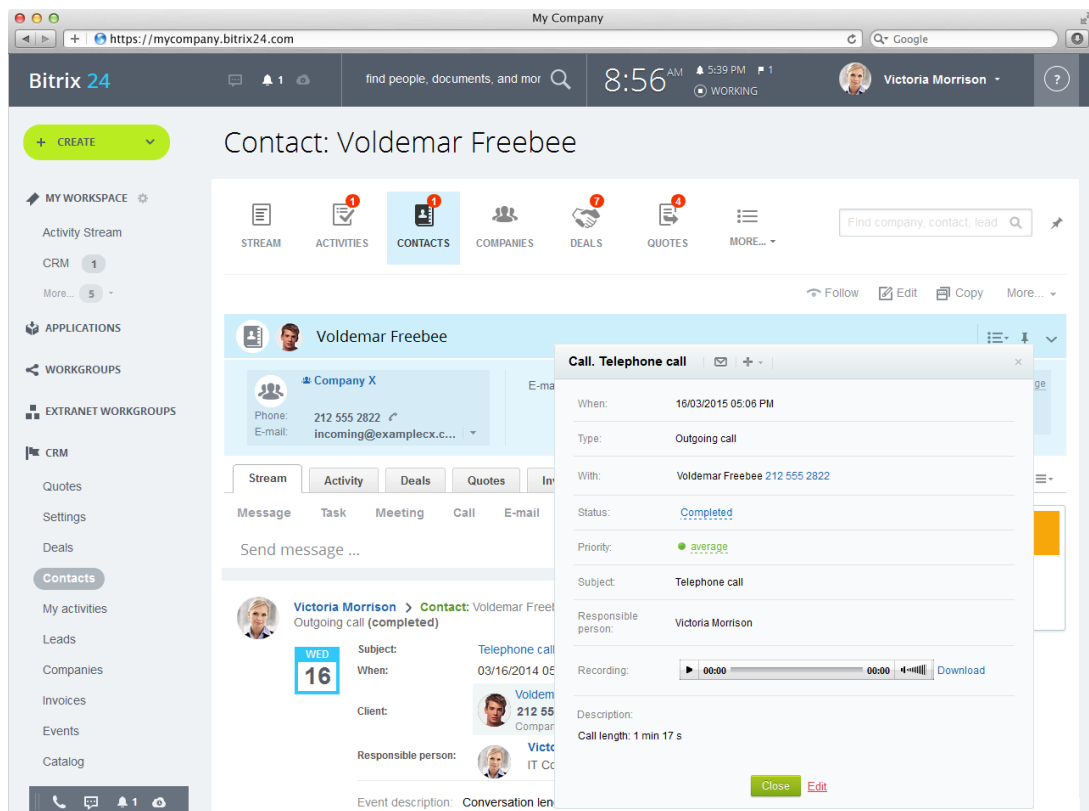
Táto časť kapitoly je zameraná na porovnanie komerčných riešení CRM systémov orientovaných na „cloudovej“ platforme. Systémy sú zvolené, tak aby ekvivalentne vyhovovali potrebám spoločnosti.

3.6.1.1. Bitrix24

Bitrix24 je online riešenie informačného systému od americkej spoločnosti Bitrix Inc.. Bitrix24 je riešenie, ktoré je na webovej platforme, ale tiež je možné ho nainštalovať priamo, lokálne na hardware v spoločnosti. Bitrix24 ponúka nielen CRM riešenia vo svojom systéme. Tento informačný systém zahŕňa aj riešenia pre projektový manažment, personalistiku, riadenie úloh, kalendáre, komunikáciu medzi zamestnancami. CRM v tomto informačnom systéme je integrovaným riešením Data2CRM.

- Hlavné možnosti Bitrix24 CRM:
- Riadenie kontaktov
- Riadenie obchodu
- Analýza vybraných obchodov a kontaktov
- Fakturačný systém
- Komunikácia s klientami
- Tvorba diagramov obchodných procesov

Bitrix24 by bolo najoptimálnejšie riešenie pre spoločnosť AboveX Digital LLC, nakoľko vyhovuje požiadavkám spoločnosti, v hľadiskách ako je riadenie kontaktov a analýza obchodu. Z hľadiska projektového manažmentu ponúka riešenie riadenia úloh, avšak, do tohto systému nemôže nahliadnuť klient.



Obrázok 11: CRM systém Brix24 (Zdroj: <https://www.bitrix24.com/features/crm.php>)

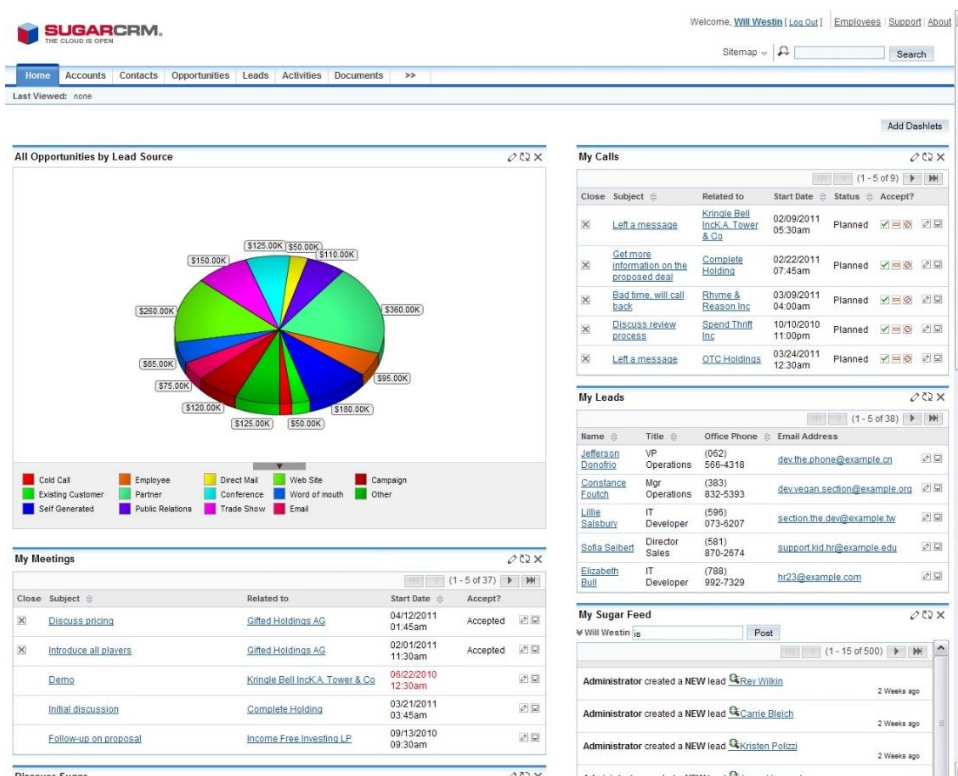
Z ekonomického hľadiska online riešenie stojí v prepočte 969 Kč za mesiac pre 12 užívateľov, čo predstavuje sumu 11 628 Kč ročne s úložiskom do 24GB.

3.6.1.2 Sugar CRM

Sugar CRM je výhradne riešením CRM na vysokej úrovni. Je to online riešenie CRM od americkej spoločnosti SugarCRM inc. Informačný systém je možné nainštalovať aj na tablet ako webovú aplikáciu. Súčasti informačného systému CRM:

- Marketing - marketingové kampane, riadenie kontaktov
- Riadenie predajov – evidencia zákaziek, evidencia faktúr
- Podpora a servis
- Manažment a integrácia- ERP, účtovníctvo, finančný manažment

- Produktivita- e-maile, kalendár, analýza obchodných procesov
- Dátová analýza



Obrázok 12: Sugar CRM systém (Zdroj: <https://www.g2crowd.com/products/sugarcrm/details>)

Ekonomické zhodnotenie informačného systému SugarCRM. Nakoľko spoločnosť AboveX Digital LLC je mladá firma, ktorá má nedostatočný rozpočet pre taký rozsiahly informačný systém. Systém je možné platiť ročne, minimálna objednávka je pre 10 zamestnancov, čo je pre spoločnosť AboveX Digital LLC nad rámec možností. Ročne informačný systém stojí v prepočte 115 600 Kč, predstavuje mesačnú paušálnu platbu vo výške 10 965 Kč.

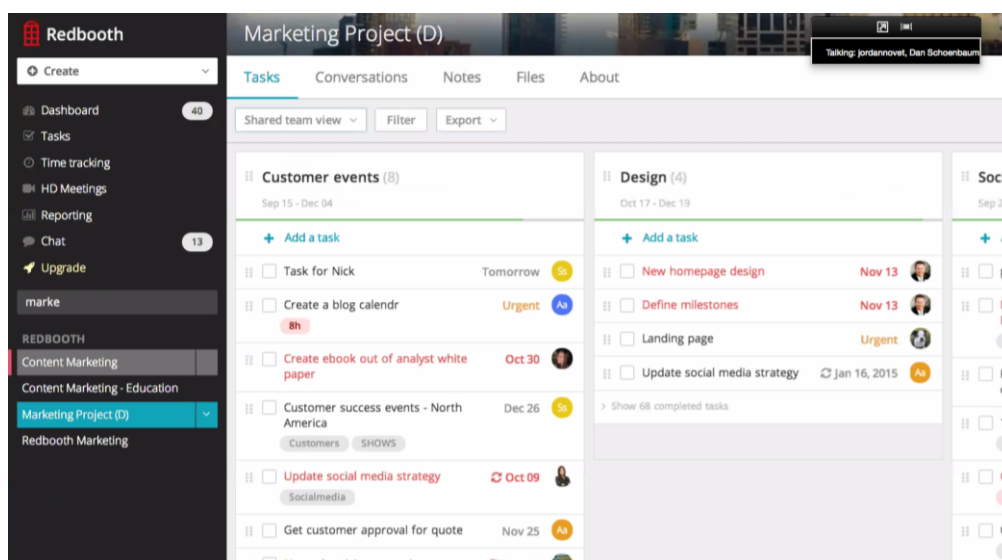
3.6.2 Dostupné komerčné riešenia pre riadenie procesov

Súčasťou analýzy komerčných riešení je analýza informačných systémov pre projektový manažment nakoľko súčasťou CRM spoločnosti by mala byť aj CRM na základe optimalizácie procesov, čo predstavuje SFA.

3.6.2.1 Redbooth

Redbooth je jednoduchá webová aplikácia, ktorá je nástrojom pre projektový manažment. Ponúka riešenie riadenie úloh a procesov a jednoduchý systém pre reportovanie. Jednou z požiadaviek spoločnosti AboveX Digital LLC je, aby na úlohách mohlo pracovať viacero ľudí.

Pre 5 užívateľov sa cena pohybuje za rok 7224 Kč, čo predstavuje za mesiac okolo 600 Kč.



Obrázok 13: Redbooth Project management system (Zdroj:<http://venturebeat.com/2014/11/17/redbooth-funding/>)

3.7. Požiadavky spoločnosti pre tvorbu informačného systému

Analýzou súčasného stavu CRM a procesov spojených s CRM bolo poukázané na nedostatky v tejto oblasti. Najväčší nedostatok bol zistený v oblasti formy ukladania podkladov pre projekty a viacero databáz s aktuálnymi a potencionálnymi klientami. SWOT analýza poukázala na nespokojnosť zákazníkov v oblasti informovanosti a reportov, ktoré sa týkajú ich zákazky. Požiadavky pre návrh informačného systému:

- evidencia projektov
- systém riadenia úloh
- evidencia klientov
- návrh newsletteru

- systém reportov pre klienta, ktorý by mal byť prepojený s Google Analytics
- automatizácia procesov spojených s CRM
- prepojenie internetovej stránky s databázou

3.8 Zhrnutie analytickej časti

V tejto kapitole bola predstavená spoločnosť AboveX Digital LLC a jej činnosť na trhu online marketingu a PPC reklamy. Aktuálne spoločnosť využíva informačné systémy ako je ekonomický softvér Freshbooks, webová aplikácia na riadenie úloh Wunderlist a MS Office.

Bola vykonaná analýza aktuálneho stavu CRM v spoločnosti a analýza procesov spojených so CRM a spôsob získania zákazky. Veľkým nedostatkom sú niektoré procesy, ktoré sú neefektívne, ako napríklad viacero databáz a súborov s rovnakými dátami, nakoľko spoločnosť nemá jednotný informačný systém a tieto údaje sú momentálne zasielané prostredníctvom emailov. Spoločnosť má viacero databáz klientov v súbore Excel, teda nie je možné urobiť kvalitnú analýzu klientov a tým zistiť ich hodnotu pre spoločnosť.

Existuje mnoho komerčných riešení pre podporu CRM v spoločnosti, ale vzhľadom na to, že spoločnosť v rámci CRM dbá na informovanie klienta, je nutné navrhnúť vlastné riešenie systému reportov, ktoré bude prepojené s Google Analytics a so systémom riadenia úloh, aby klient mohol sledovať vývoj zákazky v reálnom čase. Aktuálne tieto analýzy sú zasielané klientovi formou súboru v softvéri Excel. Návrhom časti informačného systému pre podporu CRM sa eliminujú neefektívne procesy v spoločnosti, ktoré sú spojené s CRM a automatizujú sa vybrané procesy v spoločnosti.

4 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ

Táto kapitola sa venuje návrhu riešenia časti informačného systému pre podporu CRM na základe predošlej analýzy a zistení aktuálneho stavu CRM v spoločnosti AboveX Digital LLC. Na základe požiadaviek spoločnosti na návrh tohto systému je v kapitole pojednávané o evidencii projektov, evidencii zákazníkov. Dôležitou časťou je návrh systému riadenia úloh na projektoch, ktorý má slúžiť ako výstup pre CRM. V rámci CRM riešenia, popisuje možné reportovanie dát z Google Analytisc, nakoľko sa spoločnosť orientuje na trhu online marketingu. Z praktického hľadiska sa jedná o informačný systém, ktorý je zameraný na riadenie úloh a podporu CRM. Jedná sa o systém, ktorý má jeden databázový systém a dve časti, pre zamestnancov a zákazníkov.

4.1 Všeobecný pohľad na časť informačného systému pre podporu CRM

Návrhom časti informačného systému pre podporu CRM bude aplikácia umiestnená na webovej platforme. Návrh tohto riešenia je z dôvodu jednoduchej prístupnosti k tejto aplikácií, nakoľko sa jedná o spoločnosť s pôsobiskom vo viacerých krajinách. Na základe požiadaviek spoločnosti AboveX Digital LLC bude aplikácia fungovať na webovej platforme a bude prepojená s internetovou stránkou spoločnosti. Naprogramovaná bude v skriptovacom jazyku PHP, JavaScript, JSON. Jednou z požiadaviek spoločnosti bolo zoptimalizovať a zautomatizovať jednotlivé úlohy a procesy na marketingových kampaniach a tým aj znížiť náklady na projekt a eliminovať riziko chybovosti pri nasadzovaní novej marketingovej kampane. Samostatná aplikácia je zameraná na riadenie úloh pri jednotlivých projektoch a reportovanie činností na zákazke pre daného klienta.

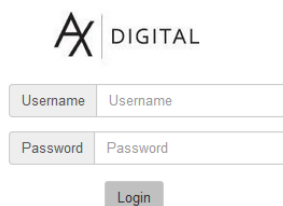
Hlavná funkcionálnosť aplikácie je teda zameraná na evidenciu projektov, evidenciu zákazníkov (potencionálnych aj aktuálnych), návrh systému riadenia úloh, návrh newsletteru pre klienta, prepojenie internetovej stránky spoločnosti s databázovým systémom a tým aj s informačným systémom. Podstatným riešením CRM je navrhnutie

systemu reportov pri riadení úloh na projekte, ktoré sú výstupom pre klienta a prepojenie reportov s Google Analytics.

Aplikácia bude mať dve časti. Prvá časť informačného systému je určená pre užívateľov, ktorými sú zamestnanci. V informačnom systéme budú mať právomoci na vytváranie projektov. V tejto časti informačného systému sa nachádza systém riadenia úloh, ktorý bude výstupom pre klienta. Druhý typ užívateľov sú klienti. Druhá časť informačného systému sa zaoberá CRM. Klient môže sledovať vývoj a prácu na danom projekte. Hlavnou zložkou tejto časti je prepojenie reportov, dát a analýz pomocou API Google Analytics, kde klient môže sledovať využitie finančných prostriedkov na marketingovú kampaň, segmentáciu jeho zákazníkov a demografickú segmentáciu zákazníkov. Prestavuje automatizáciu riadenia procesov pre podporu CRM.

4.2 Prihlasovanie do informačného systému a bezpečnosť

Každý zamestnanec a klient, dostane prihlasovacie meno a heslo do informačného systému. Z bezpečnostného hľadiska toto meno a heslo bude vytvárať správca informačného systému. Informačný systém je rozdelený na dve časti, pre klienta a pre zamestnancov. Každá skupina užívateľov má určité právomoci.



AX DIGITAL

Username Username

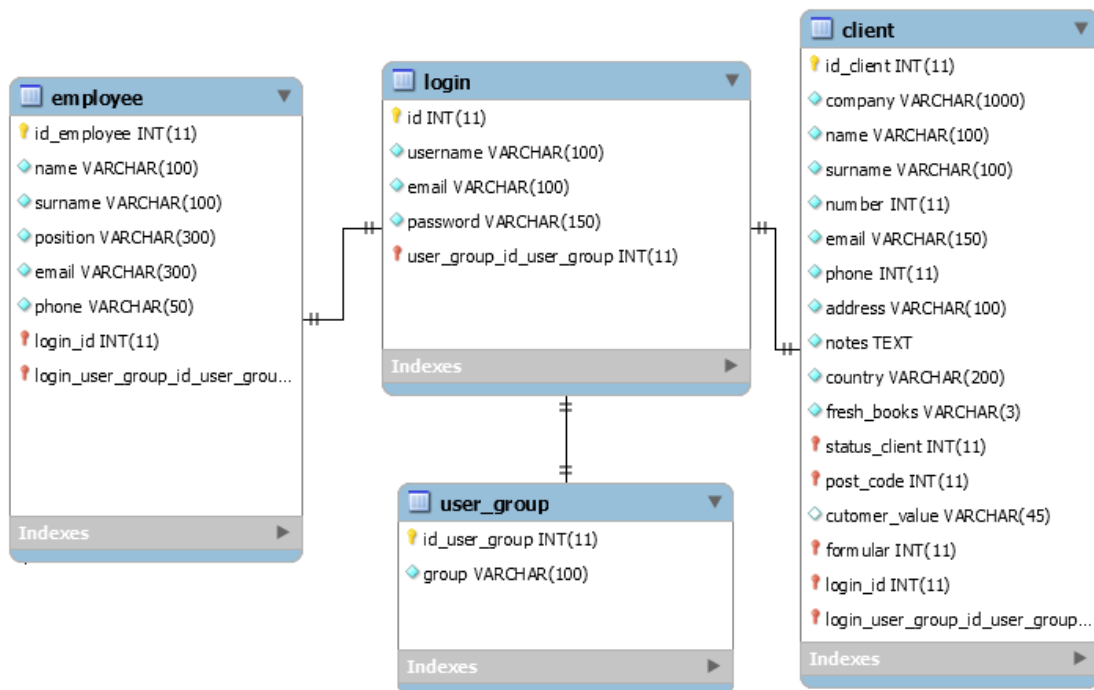
Password Password

Login

Obrázok 14: Návrh prihlásenia do informačného systému (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Pri prihlasovaní sa pomocou PHP skriptu overí, či sa jedná o klienta alebo zamestnanca a následne ho presmeruje do jeho časti informačného systému. Právomoci sú nastavené aj v databázovom systéme. Rozdelenie sa overuje na základe nadobudnutej hodnoty

v tabuľke `user_group`. Po overení skupiny užívateľa ho skript presmeruje do náležitej časti informačného systému a to buď pre zamestnanca alebo klienta.



Obrázok 15: Návrh štruktúry databázy prihlasovacieho systému (Zdroj: Vlastné spracovanie)

O bezpečnosť prihlásenia sa stará rozšírený hypertextový protokol HTTPS, kde sú prenášané dáta šifrované pomocou SSL protokolu. Zabezpečenie hesiel je pomocou „*Secure Hash Algorithm*“. V skriptovacom jazyku PHP to umožňuje funkcia `sha1()`.

4.3 Návrh časti informačného systému určenej pre zamestnancov

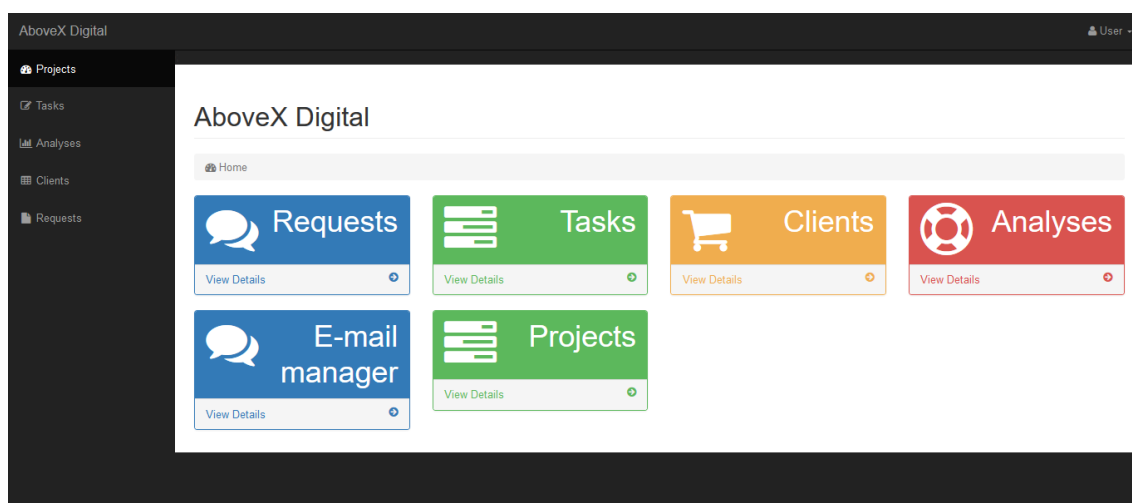
Keďže spoločnosť AboveX Digital LLC pôsobí na území Slovenskej republiky a Spojených štátov amerických, z dôvodu internacionalizácie v spoločnosti, jazykom aplikácie bude angličtina. Táto časť informačného systému je určená pre zamestnancov spoločnosti. Orientovanie v aplikácii je intuitívne. Keďže aplikácia je zameraná na riadenie vzťahov so zákazníkmi, medzi prvými možnosťami sú polia „*Requests*“ a „*E-mail manager*“.

Časť „*Request*“ je zameraná na optimalizáciu procesu spracovania prichádzajúcich požiadaviek z webového formulára z internetovej stránky spoločnosti. Údaje z formulára sú zapísané do databázy. V informačnom systéme sú zobrazené na základe

prepojenia pomocou jazyka PHP s MySQL databázou. Táto časť je teda prepojením internetovej stránky s databázou a informačným systémom.

„E-mail manager“ slúži na odosielanie e-mailov už aktuálnym klientom, ktorí prejavili záujem o spoluprácu prostredníctvom webového formulára z internetovej stránky a podpísali zmluvu o spolupráci. Táto časť je prepojená s tabuľkou aktuálnych klientov, kde zamestnanec môže jednoducho vidieť, jednotlivých klientov a odoslať im e-mail s dotazníkom, ktorý obsahuje otázky týkajúce sa požiadaviek na projekt.

Ostatné časti aplikácie a ich funkcionality je popísaná v samostatných kapitolách.



Obrázok 16: Návrh úvodnej strany informačného systému, časť zamestnanci (Zdroj: Vlastné spracovanie)

4.4 Evidencia zákazníkov

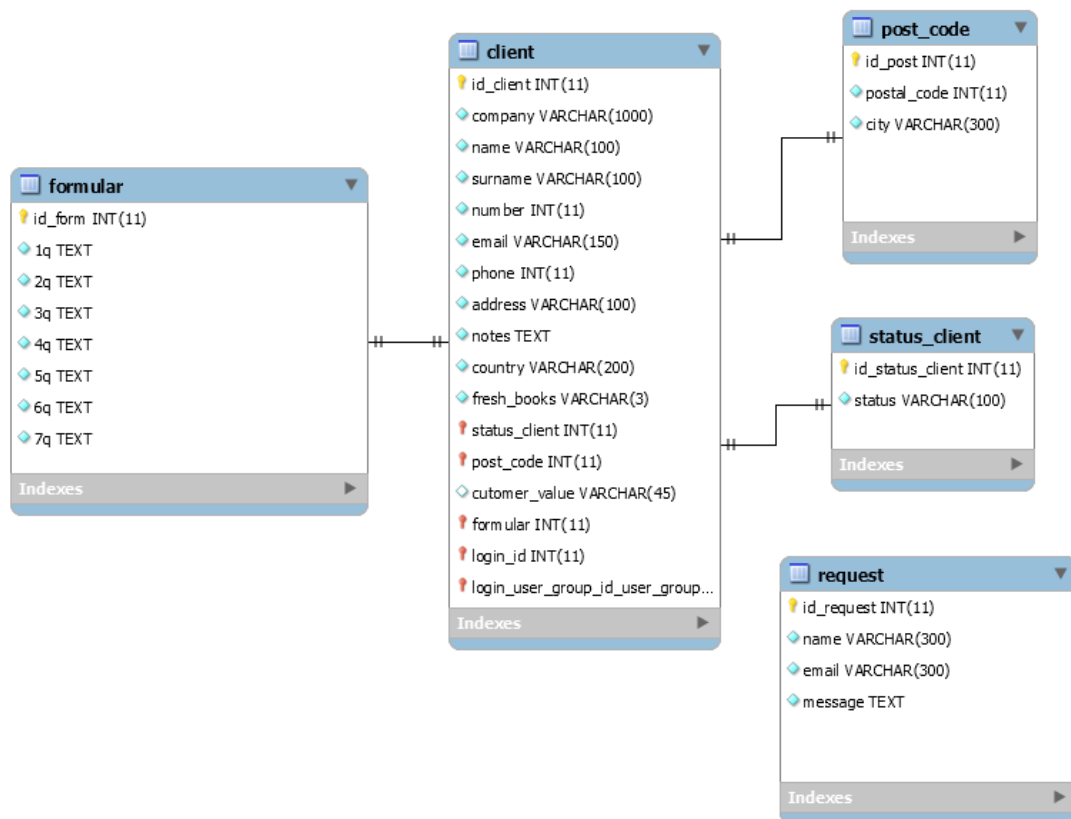
Táto časť kapitoly je zameraná na evidenciu aktuálnych a potencionálnych zákazníkov. Súčasťou časti informačného systému pre podporu CRM je zahrnutá databáza aktuálnych a aj potencionálnych klientov. Táto kapitola je zameraná najmä na budovanie vzťahov s potencionálnymi klientmi.

4.4.1 Optimalizácia procesu pri evidencii potencionálneho zákazníka

V analytickej časti bolo pojednávané o tom, ako spoločnosť AboveX Digital LLC zaznamenáva potencionálneho klienta formou webového formulára umiestneného na internetovej stránke spoločnosti. Údaje z tohto webového formulára sú aktuálne zasielané na emailovú adresu spoločnosti. Jednou z požiadaviek spoločnosti je

zautomatizovať tento proces a prepojiť tento webový formulár s informačným systémom.

Po odoslaní webového formulára klientom sa údaje zapíšu do databázy. To znamená, že webový formulár bude prepojený s databázovým systémom. Do databázy sa zapíšu položky meno, e-mail a správa od klienta. V informačnom systéme v sekcii „Requests“ sa zobrazí zoznam všetkých aktuálnych požiadaviek z webovej stránky, kde zamestnanec spoločnosti vykoná analýzu správy. Pokiaľ sa bude správa týkať záujmu o spoluprácu, zamestnanec zapíše klienta do databázy potencionálnych zákazníkov. Z hľadiska optimalizácie, túto funkciu bude zabezpečovať tlačidlo umiestnené pod správou „Add potential client“.



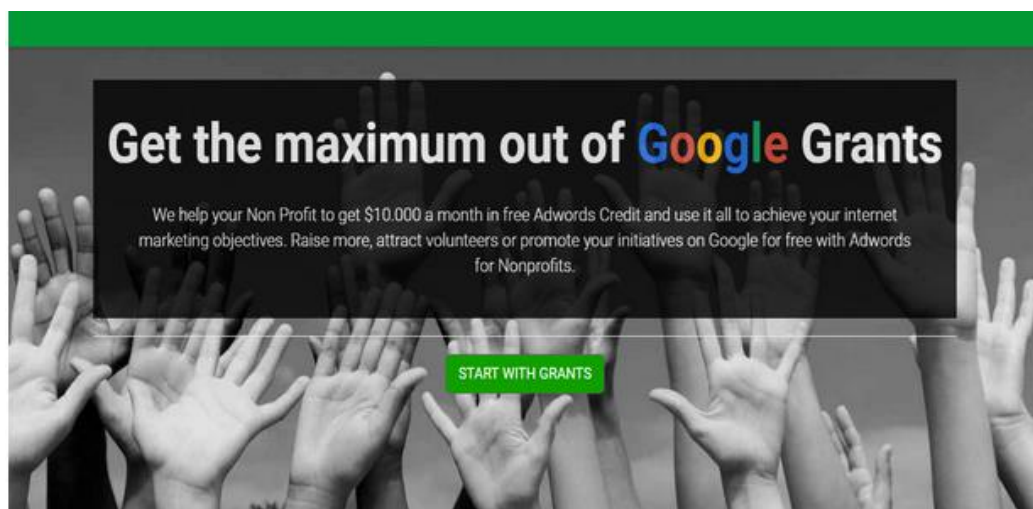
Obrázok 17: Návrh štruktúry databázy klientov (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Z procesného hľadiska po podpísaní zmluvy s klientom, sa klient stáva klientom aktuálnym. Presunutie potencionálneho klienta do databázy aktuálnych klientov bude fungovať, pomocou tlačidla „Current client“. Po vykonaní tejto udalosti sa klient už nezobrazí v sekcii potencionálnych klientov, ale v sekcii aktuálnych klientov. Táto procedúra je zabezpečená na základe atribútu v tabuľke `status_client`, kde po stlačení

tlačidla nadobudne atribút hodnotu v tabuľke „current“ a pomocou triggeru on update a procedúry sa v tabuľke zmení hodnota tohto atribútu na „current“ z pôvodného „potential“ . Riešenie s jednou tabuľkou klientov je z dôvodu normalizácie databázového systému.

Po analýze požiadavky zo strany spoločnosti pre vytvorenie newsletteru, spoločnosť prostredníctvom informačného systému odošle klientovi e-mail s internetovým odkazom do dotazníka ohľadom špecifikácií spolupráce s otázkami cieľenými na daný predmet spolupráce a požiadaviek na projekt.

Grafický návrh e-mailu obsahuje logo spoločnosti a interaktívne tlačidlo, ktoré slúži na presmerovanie do dotazníka určeného pre klienta.



Thank you for your interest!

"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco

START WITH GRANTS

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

We are looking forward to our partnership!

AboveX Digital LLC
nonprofitppcmarketing.com

Obrázok 18: Návrh newsletteru (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Po vyplnení dotazníka klientom sa tieto údaje zaznamenajú do databázy do tabuľky formular, kde zamestnanec spoločnosti môže následne tieto požiadavky analyzovať. Požiadavky budú premietnuté do informačného systému, ktoré sú súčasťou prehľadu informácií o klientovi, kde zamestnanec môže zobrazit' tieto údaje po zvolení „tabu“ s názvom „*Project materials*“.

4.4.2 Evidencia aktuálnych zákazníkov

Pridávanie nového klienta, bez žiadosti o spoluprácu, na základe webového formulára, sa vykonáva prostredníctvom informačného systému, kde sa klient zapíše priamo do databázy aktuálnych klientov. Každý zamestnanec má možnosť vidieť všetkých aktuálnych klientov v informačnom systéme v zložke „*Clients*“. Táto zložka je rozdelená na dve časti: potencionálni klienti a aktuálni klienti. Časť aktuálnych klientov má dve súčasti a to „*Client overview*“ a „*Project materials*“.

Pre pridanie nového klienta slúži tlačidlo „+“, ktoré je umiestnené v pravom dolnom rohu. Vytvorenie nového klienta je založené na

báze webového formulára, kde po vyplnení údajov sa tlačidlom „*Save*“ uložia všetky údaje do databázy klientov.

Každý zákazník má vlastný profil. Údaje o zákazníkovi je možné v informačnom systéme editovať. V profile klienta je možnosť vidieť počet zákaziek, na ktorých s klientom spoločnosť spolupracovala. Tabuľka klientov je prepojená s tabuľkou projektov, kde sa po uzavretí projektu uvádza aj celková cena zákazky, za ktorú klient zaplatil. Relácia medzi tabuľkou klient a projekt je „1:N“, nakoľko k jednému klientovi môže byť priradených viacero projektov. Toto zabezpečuje jednoduchý prehľad o hodnote zákazníka pre spoločnosť a tento údaj sa následne bude využívať pri analýze klientov.

4.5 Správa projektov

Správa projektov slúži na evidenciu, editáciu projektov a vytváranie nových projektov. V zložke „*Projects*“ zamestnanec uvidí prehľad všetkých projektov. Pre rýchlu orientáciu vo všetkých projektoch, bude v tejto časti umiestnené rýchle vyhľadávanie, na základe názvu projektu.

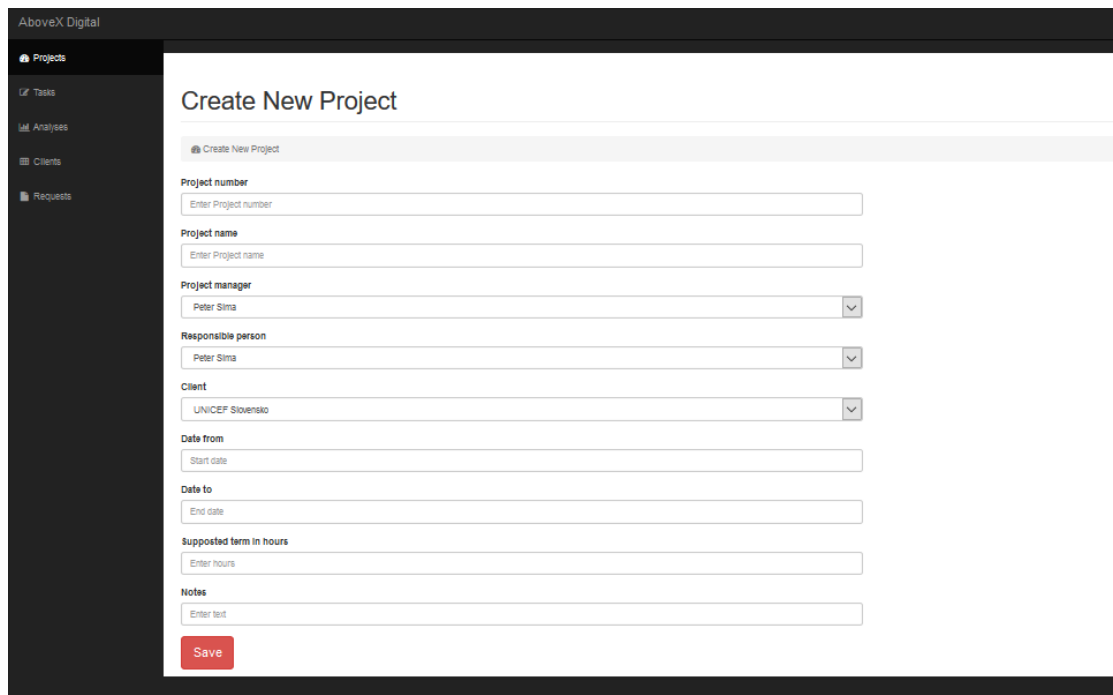
4.5.1 Vytvorenie nového projektu pre marketingovú kampaň

Po prihlásení zamestnanec bude mať možnosť vytvoriť nový projekt v sekcii „*Projects*“ pomocou tlačidla umiestneného v pravom dolnom rohu „*Create new project*“. Vytvorenie nového projektu bude na úrovni webového formulára.

Po vytvorení nového projektu bude zamestnanec môcť vyplniť číslo projektu, ktoré bude unikátne pre každý projekt. Pri projekte bude uvedené aj meno zamestnanca, ktorý je zodpovedný za tento projekt. Nakoľko spoločnosť pôsobí aj na zahraničnom trhu zamestnanec môže si vybrať či sa jedná o projekt pre slovenský trh, alebo v Spojených štátoch amerických. Ďalej zamestnanec priradí k projektu klienta, ktorého bude možné vybrať z databázy aktuálnych klientov.

Pri každom novom projekte je umiestnené textové pole, kde sa pre evidenciu a informatívnosť zadajú požiadavky klienta pre tento projekt. Toto pole slúži z dôvodu archivácie a spätného dohľadania zákazky.

Po vyplnení všetkých údajov je pre vytvorenie nového projektu na konci tlačidlo „*Save*“. Funkcionalita tohto tlačidla je na odoslanie webového formulára na stranu serveru, kde sa uloží do databázy projektov.



The screenshot shows a web interface for creating a new project. On the left is a dark sidebar with navigation options: Projects, Tasks, Analyses, Clients, and Requests. The main content area is titled 'Create New Project' and contains a form with the following fields:

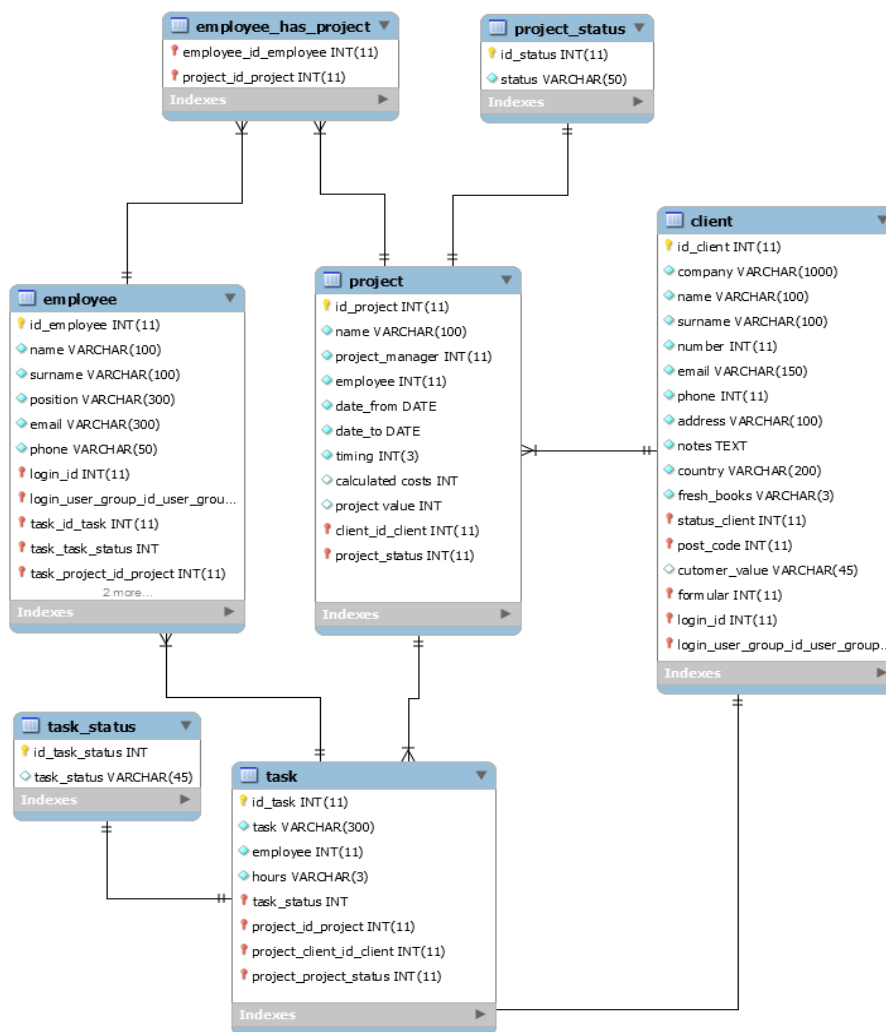
- Project number:** Text input with placeholder 'Enter Project number'.
- Project name:** Text input with placeholder 'Enter Project name'.
- Project manager:** Dropdown menu with 'Peter Sima' selected.
- Responsible person:** Dropdown menu with 'Peter Sima' selected.
- Client:** Dropdown menu with 'UNICEF Slovensko' selected.
- Date from:** Text input with placeholder 'Start date'.
- Date to:** Text input with placeholder 'End date'.
- Supported term in hours:** Text input with placeholder 'Enter hours'.
- Notes:** Text input with placeholder 'Enter text'.

A red 'Save' button is located at the bottom of the form.

Obrázok 19: Návrh formulára pre vytvorenie nového projektu (Zdroj: Vlastné spracovanie)

4.6 Návrh časti informačného systému na riadenie úloh

Po založení projektu a uložení do databázy sa projekt zobrazí zamestnancom v zozname projektov po prihlásení do informačného systému. V časti informačného systému „Tasks“ sa zobrazí zoznam projektov, na základe vyselektovania zoznamu projektov z databázy. Po otvorení projektu zamestnanec na základe požiadaviek klienta vytvorí už samostatné úlohy pre daný projekt. Tieto úlohy na seba nadväzujú. Pri každej úlohe je zaznamenané meno zamestnanca a koľko hodín na danej úlohe strávil. Táto časť informačného systému slúži aj ako podklad reportov.

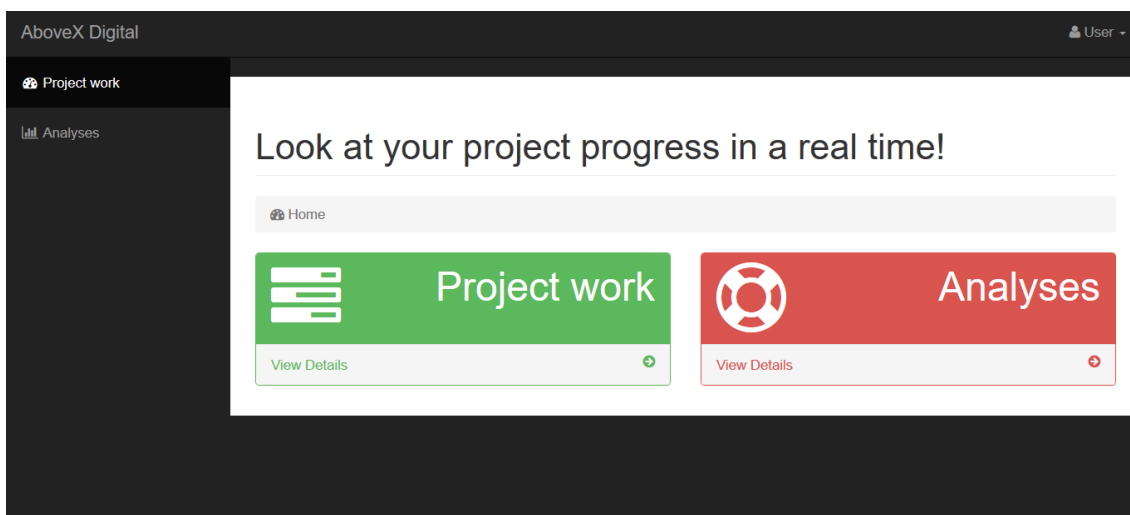


Obrázok 20: Návrh štruktúry databázy projektov (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Na základe presne definovaných úloh na projekte sa optimalizujú aj procesy v rámci projektového riadenia. Slúžia aj ako podklad pre fakturáciu na danom projekte a výpočet predbežných nákladov na projekt a kalkulácií.

4.7 Návrh časti informačného systému určeného pre klienta

Každý klient, ktorý uzavrie spoluprácu so spoločnosťou dostane prihlasovacie údaje do informačného systému, avšak bude mať obmedzené právomoci. Prihlasovacie údaje budú na základe unikátneho čísla projektu, kde sa na základe toho vyselektujú z databázy len údaje o projekte, ktorého je zadávateľom. Po prihlásení bude klient presmerovaný do časti informačného systému určeného pre klientov. Úvodná obrazovka obsahuje: „Project work“, „Analyses“.



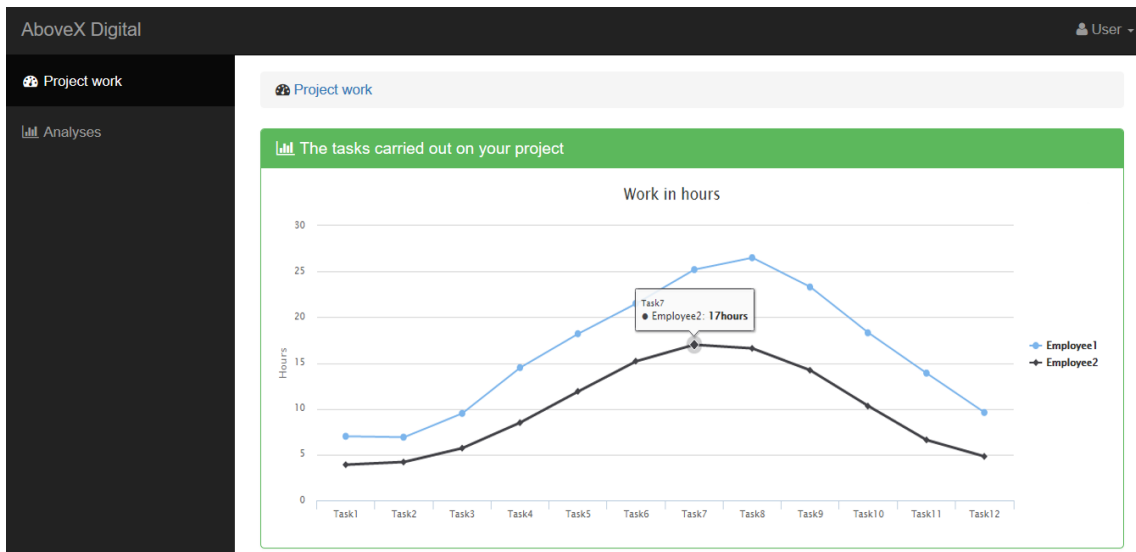
Obrázok 21: Návrh titulnej strany informačného systému pre zákazníkov (Zdroj: Vlastné spracovanie)

4.7.1 Návrh časti informačného systému na riadenie úloh ako výstup pre CRM

Spoločnosť AboveX Digital LLC podniká v špecifickom odvetví, čo predstavuje online marketing, PPC reklamu a získanie grantu od spoločnosti Google. Keďže dáta vývoj na projektoch je dynamický, jednou z požiadaviek spoločnosti je, aby klient mohol byť informovaný o aktuálnom stave projektu a práci na ňom.

V časti „Project work“ zákazník na základe systému pre riadenie úloh uvidí, v akom stave sa nachádza jeho projekt. Údaje budú zobrazené na grafe, kde os x predstavuje úlohy na projekte až po ukončenie projektu a os y predstavuje časové hľadisko v hodinách. V každom bode grafu bude popísaná činnosť zamestnanca, ktorá bude

selektovaná z databáze úloh. Z vertikálneho pohľadu sa bude graf po ose y pohybovať na základe počtu hodín strávených na danej úlohe. Sleduje tým, či nebudú prekročené náklady na projekt, ktoré boli uvedené pri kalkulácii.



Obrázok 22: Návrh grafu reportov (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Časť „Analyses“ prehľadný stav analýz prepojených pomocou Google Analytics API. Táto časť bude rozdelená na tri úrovne, kde budú klientovi premietnuté analýzy z online reklamnej kampane a môže tým sledovať efektivitu kampane, dosah, návštevnosť a demografické údaje návštevníkov internetovej stránky na základe online marketingovej kampane.

4.8 Reporty z Google Analytics

Jednou z hlavných požiadaviek spoločnosti AboveX Digital LLC je prepojenie informačného systému pre podporu CRM s analýzami v aplikácii Google Analytics. Na základe reportov z Google Analytics bude klient môcť sledovať aktuálny vývoj na jeho online marketingovej kampani. Reporty budú zahrnuté do informačného systému pre dve skupiny užívateľov a to zamestnancov a klientov.

V časti informačného systému, ktorá je určená pre zamestnancov sa nachádza položka „Analyses“. Obsahom tejto časti je zoznam projektov, kde po výbere projektu sa zobrazia analýzy pre daný projekt. Analýzy sú rozčlenené do troch kategórií,

návštevnosť stránky klienta, finančné náklady na kampaň, demografické rozloženie užívateľov, ktorých daná online marketingová kampaň zaujala.

Z pohľadu klienta bude táto časť vyselektovaná na základe projektu, kde klient uvidí analýzy z projektu, ktorý si na zákazku objednal od spoločnosti AboveX Digital LLC. Rozdelenie analýz je obdobné ako pri časti určenej pre zamestnancov. Klient uvidí rovnaké kategórie, návštevnosť jeho stránky, pre ktorú je kampaň určená. Dôležitým aspektom pre klienta sú finančné náklady na kampaň, kde klient môže vidieť koľko finančných prostriedkov bolo vynaložených. Ďalšie časti sú graf demografického rozloženie užívateľov, ktorých daná online marketingová kampaň zaujala.

Prepojenie informačného systému s reportami Google Analytics je uskutočniteľné pomocou API V 4. Metóda batchGet vracia dáta z Google Analytics. Jednotlivé analýzy sú objektami, prepojením API V4 a JSON sa získajú dáta. JavaScriptom je možné so získanými dátami pracovať a premietnuť ich do informačného systému do grafov určených pre klienta.

4.9 Prínosy návrhu pre spoločnosť

Na základe analýzy súčasného stavu CRM spoločnosti AboveX Digital LLC a požiadaviek na informačný systém, návrhom časti tohto informačného systému je webová aplikácia, ktorá slúži pre evidenciu projektov, zákazníkov a slúži ako systém riadenia úloh, ktorý je výstupom pre CRM a prepojenie reportov s Google Analytics.

Prínosom je aj vytvorenie časti informačného systému pre zasielanie e-mailov s odkazom do dotazníka, ktorý slúži ako podkladový materiál pre projektový manažment. Odpovede z dotazníka sa uložia do databázy, kde môže projektový manažér s dátami ďalej pracovať.

Systém riadenia úloh optimalizuje a automatizuje procesy v spoločnosti a eliminuje používanie súborov typu Word a Excel, ktoré boli doposiaľ využívané na reporty, analýzy a evidenciu. Vytvára tak jednotné úložisko pre všetky projekty a slúži ako systém reportov vykonanej práce na projektoch. Túto časť zabezpečuje systém riadenia úloh na projekte, kde každý zamestnanec, ktorý pracuje na danom projekte má určené konkrétnu pracovnú činnosť a eviduje sa počet hodín strávených nad danou úlohou.

Implementáciou tohto systému by sa zamedzilo používaniu aplikácie pre riadenie úloh Wunderlist.

Optimalizujú sa procesy CRM, prepojením internetovej stránky spoločnosti prepojením kontaktného formulára pre potencionálnych zákazníkov s databázovým systémom. Systém slúži aj ako evidencia potencionálnych a aktuálnych zákazníkov, na základe ktorého môže spoločnosť robiť analýzy svojich zákazníkov a zistiť hodnotu prínosu zákazníka pre spoločnosť na základe počtu zákaziek a ziskov z jednotlivých zákaziek.

Zlepšenie komunikácie medzi spoločnosťou a klientom, rieši samostatná časť informačného systému pre riadenie vzťahov so zákazníkmi, kde klient môže sledovať vývoj a prácu na jeho projekte na základe, ktorého sa zníži frekvencia komunikácie prostredníctvom e-mailu a zasielaním pravidelných reportov. Zákazník priamo môže vidieť časť z Google Analytics. Spoločnosť AboveX Digital LLC tým zníži svoje náklady na zamestnancov, ktorí pravidelne vytvárajú a zasielajú reporty klientom.

4.10 Ekonomické zhodnotenie návrhu

Z ekonomického hľadiska CRM je možné ohodnotiť z troch hľadísk. Prvé hľadisko je ocenenie samostatného návrhu časti informačného systému pre podporu CRM. Navrhovanie časti informačného systému zahŕňa analýzu súčasného stavu a samostatný návrh z hľadiska procesov, dátového toku a dostupnosti hardvérového riešenia spoločnosti. Analýza a logický návrh informačného systému sú ocenené na základe pracovných hodín v tejto časti. Celkový návrh pri sadzbe 450 Kč bez DPH na hodinu a počte strávených hodín na analýze a návrhu informačného systému, 100 hodín, predstavuje čiastku 45 000Kč bez DPH.

Návrh designu časti informačného systému je účtovaný na základe vykonanej práce. Celková cena predstavuje čiastku 13 500 Kč bez DPH. Poplatky za webový hosting predstavujú sumu 1900 Kč za rok.

Implementácia a vývoj časti informačného systému sú účtované na základe odpracovaných hodín, čo predstavuje 320 hodín, pri sadzbe 450 Kč/hodina. Čiastka za vývoj a implementáciu je 144 000 Kč bez DPH.

Celkové ekonomické zhodnotenie za návrh, analýzu, design, vývoj a implementáciu je 202 500 Kč bez DPH. Pri zohľadnení na optimalizácie procesov a tým znížením nákladov na zamestnaneckú prácu na administratíve a celkových nákladov na procesoch sa investícia do informačného systému vráti do roku a pol.

ZÁVER

Cieľom bakalárskej práce bolo navrhnuť časť informačného systému pre podporu CRM spoločnosti AboveX Digital LLC. V analytickej časti bola predstavená spoločnosť a jej činnosť, ktorou je online marketing. Súčasťou bola aj analýza informačných systémov v spoločnosti, ktoré sú Fresh Books, Wunderlist, MS Office. Analyzované bolo pomocou SWOT analýzy CRM v spoločnosti a procesy spojené s CRM. Analýza preukázala nedostatky v oblasti evidencie zákazníkov a komunikácie medzi zákazníkom a spoločnosťou. V rámci analýzy boli popísané požiadavky spoločnosti pre navrhnutie informačného systému. Bola vykonaná analýza komerčných riešení, ktoré by spĺňali požiadavky spoločnosti, avšak najdôležitejšou požiadavkou spoločnosti bolo prepojenie informačného systému s internetovou stránkou spoločnosti a navrhnutie systému riadenia úloh a reportov, čo žiadne komerčné riešenie neponúkalo, a preto bolo vybraný vlastný návrh informačného systému pre podporu CRM.

Navrhnutý informačný systém spĺňa všetky požiadavky spoločnosti, ktoré boli súčasťou analýzy. Informačný systém je určený pre zamestnancov spoločnosti, ale hlavná funkcionálnosť je určená pre zákazníkov spoločnosti. V praktickej časti bol navrhnutý vizuál a design tohto systému, databázový systém, funkcionálnosť a newsletter. Bolo navrhnuté prepojenie s internetovou stránkou spoločnosti s databázovým systémom. Na základe požiadaviek bolo navrhnutá evidencia projektov, evidencia aktuálnych a potencionálnych zákazníkov, systém riadenia úloh na projekte, ktoré slúžia ako výstup pre CRM. Súčasťou reportov pre zákazníkov bolo navrhnuté riešenie prepojenia pomocou Google Analytics API.

Návrhom informačného systému sa podarilo zoptimalizovať a zautomatizovať jednotlivé procesy, ktoré zahŕňajú riadenie vzťahov so zákazníkmi. Týmto sa eliminovalo využívanie aplikácie Wunderlist a využívanie súborov typu Excel a Word, teda tento informačný systém zjednocuje dáta a umožňuje ich zdieľanie medzi zamestnancami spoločnosti, čo umožňuje webová platforma.

Návrh časti informačného systému pre podporu CRM je pripravený na implementáciu a využívanie v spoločnosti.

ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

- [1] KOCH, M., NEUWIRTH, B. *Datové a funkční modelování*. 4. rozšířené vydání. Brno: CERM, 2008. 142 s. ISBN 978-80-214-3731-9.
- [2] ONDRÁK, Viktor, Petr SEDLÁK a Vladimír MAZÁLEK. *Problematika ISMS v manažerské informatice*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2013. ISBN 978-80-7204-872-4.
- [3] LOŠŤÁKOVÁ, Hana. *Diferencované řízení vztahů se zákazníky: [moderní strategie růstu výkonnosti podniku]*. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3155-1.
- [4] BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 323 s. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4307-3
- [5] SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- [6] SCHWALBE, Kathy a Hana KLČOVÁ. *Řízení projektů v IT: kompletní průvodce*. Brno: Computer Press, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-251-2882-4.
- [7] GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK. *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1987-7.
- [8] SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.
- [9] Task Management. *Techopedia* [online]. [cit. 2016-02-17]. Dostupné z: <https://www.techopedia.com/definition/9652/task-management>
- [10] BIDGOLI, Hossein (ed.). *Encyclopedia of information systems*. San Diego: Academic Press, c2003. ISBN 01-222-7242-0.
- [11] KROENKE, David a David J. AUER. *Databáze*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2015, 496 s. ISBN 978-80-251-4352-0.

- [12] OPPEL, Andrew J. *SQL bez předchozích znalostí: [průvodce pro samouky]*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, 240 s. ISBN 978-80-251-1707-1.
- [13] VIEIRA, Robert. *SQL Server 2000: programujeme profesionálně*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2001, 1206 s. ISBN 80-722-6506-7.
- [14] STEPHENS, Ryan K, Ronald R PLEW a Arie JONES. *Naučte se SQL za 28 dní: [průvodce pro samouky]*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, 240 s. ISBN 978-80-251-2700-1.
- [15] SKŘIVAN, Jaromír. *Databáze a jazyk SQL* [online]. 2000 [cit. 2016-05-07]. Dostupný z WWW: < <http://interval.cz/clanky/databaze-a-jazyk-sql/>>.
- [16] LACKO, Luboslav a David J AUER. *1001 tipů a triků pro SQL*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 416 s. ISBN 978-80-251-3010-0.
- [17] CONOLLY, T. BEGG, C. HOLOWCZAK, R. *Mistrovství databáze*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2009. 584 s. ISBN 978-80-251-2328-7.
- [18] PÍSEK, Slavoj. *HTML: začínáme programovat*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 181 s. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-5059-0.
- [19] LUBBERS, Peter, Brian ALBERS a Frank SALIM. *HTML5: programujeme moderní webové aplikace*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 304 s. ISBN 978-80-251-3539-6.
- [20] DOMES, Martin. *333 tipů a triků pro CSS: krok za krokem*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011, 272 s. Krok za krokem (Computer Press). ISBN 978-80-251-3366-8.
- [21] NARAMORE, Elizabeth. *Vytváříme webové aplikace v PHP5, MySQL a Apache*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2006, 813 s. ISBN 80-251-1073-7.
- [22] BORONCZYK, Tim, Brian ALBERS a Frank SALIM. *PHP 6, MySQL, Apache: vytváříme webové aplikace*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2009, 816 s. ISBN 978-80-251-2767-4.

- [23] ZAKAS, Nicholas C. *JavaScript pro webové vývojáře: krok za krokem*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2009, 832 s. Programujeme profesionálně. ISBN 978-80-251-2509-0.
- [24] HOLZNER, Steven. *JavaScript profesionálně: [kompletní referenční příručka]*. Vyd. 1. Praha: Mobil Media, c2003, 1071 s. iDnes internet knihy. ISBN 80-865-9340-1.
- [25] LACKO, Ľuboslav. *Ajax: hotová řešení*. Brno: Computer Press, 2008. K okamžitému použití (Computer Press). ISBN 978-80-251-2108-5.
- [26] JSON: Introducing JSON. *JSON.org* [online]. [cit. 2016-05-25]. Dostupné z: <http://www.json.org/>

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1: Životný cyklus úlohy	18
Obrázok 2: Relačný vzťah 1:1	21
Obrázok 3: Relačný vzťah 1:M.....	21
Obrázok 4: Relačný vzťah M:N.....	22
Obrázok 5: Logo spoločnosti AboveX Digital LLC.....	29
Obrázok 6: SWOT analýza CRM	32
Obrázok 7: Kontaktný formulár.....	33
Obrázok 8: Diagram procesov- získanie zákazky.....	34
Obrázok 9: Diagram procesov- príprava projektu	35
Obrázok 10: Diagram procesov pri projekte.....	36
Obrázok 11: CRM systém Brix24	38
Obrázok 12: Sugar CRM systém	39
Obrázok 13: Redbooth Project management system	40
Obrázok 14: Návrh prihlásenia do informačného systému.....	43
Obrázok 15: Návrh štruktúry databázy prihlasovacieho systému	44
Obrázok 16: Návrh úvodnej strany informačného systému, časť zamestnanci	45
Obrázok 17: Návrh štruktúry databázy klientov	46
Obrázok 18: Návrh newsletteru	47
Obrázok 19: Návrh formulára pre vytvorenie nového projektu	49
Obrázok 20: Návrh štruktúry databázy projektov.....	50
Obrázok 21: Návrh titulnej strany informačného systému pre zákazníkov.....	51
Obrázok 22: Návrh grafu reportov.....	52

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha 1: Databázová schéma časti informačného systému pre podporu CRM

PRÍLOHY

Príloha 1: Databázová schéma časti informačného systému pre podporu CRM

