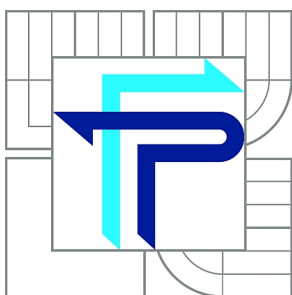




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

ANALÝZA BYZNYS SLOVNÍKU A NÁVRH ŘEŠENÍ V HOME CREDIT INTERNATIONAL

ANALYSIS OF BUSINESS DICTIONARY AND SOLUTION PROPOSAL IN HOME CREDIT
INTERNATIONAL

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

ROMAN KUNDRAČÍK

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JIŘÍ KŘÍŽ, Ph.D.

BRNO 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kundračik Roman

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:

Analýza byznys slovníku a návrh řešení v Home Credit International

v anglickém jazyce:

Analysis of Business Dictionary and Solution Proposal in Home Credit International

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:

BERKA, Petr. Dobývání znalostí z databází. Vyd. 1. Praha: Academia, 366 s, 2003, ISBN 8020010629.

LACKO, Luboslav. Datové sklady, analýza OLAP a dolování dat. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 486 s, 2003. ISBN 8072269690.

NOVOTNÝ, O., J. POUR a D. SLÁNSKÝ, 2005. Business Intelligence: Jak využít bohatství ve vašich datech. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 256 s. ISBN 80-247-1094-3.

POUR, J., M. MARYŠKA a O. NOVOTNÝ, 2012. Business Intelligence v podnikové praxi. Vyd. 1. Praha: Professional Publishing, 276 s. ISBN 978-80-7431-065-2.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jiří Kříž, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/2014.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

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

V Brně, dne 03.06.2014

Abstrakt

Cílem práce je zhodnotit aktuální řešení Business slovníku ve firmě Home Credit International a.s., rozhodnout o možnostech jeho vylepšení a porovnat jej s externím softwarem firmy Semanta s.r.o. Tato práce bude také sloužit jako podklad ke konečnému rozhodnutí, zda se HCI vyplatí nákup hotového produktu, nebo bude lepší, si aplikaci vyvinout sama.

Abstract

The main aim of this bachelor thesis is to evaluate the current solution of Business Dictionary in Home Credit International Corporation and to decide its possible improvements and compare it with product of external software company Semanta Ltd. This work will also serve as the basis for a final decision of HCI whether it is worth buying an external product or to develop the app itself.

Klíčová slova

Business slovník, metadata, bussines intelligence, BI, Confluence, Semanta, Business Dictionary

Keywords

Business dictionary, metadata, business intelligence, BI, Confluence, Semanta, Business Dictionary

Bibliografická citace

KUNDRAČÍK, R. *Analýza byznys slovníku a návrh řešení v Home Credit International*.
Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2013. 57s. Vedoucí
bakalářské práce Ing. Jiří Kříž, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložena bakalářská práce 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 sv., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským.)

V Brně dne

.....

Roman Kundračík

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi pomáhali během psaní této práce a celkově mi život zpříjemňují. Tedy rodina, přátelé a přítelkyně. Děkuji.

Obsah

ÚVOD.....	8
CÍL PRÁCE.....	10
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	11
1.1. Vývoj Business Intelligence	11
1.2. Business Intelligence jako podpora pro rozhodování ve firmě.....	11
1.3. Hlavní komponenty Business Intelligence	12
1.4. Vrstvy Business Intelligence a jejich hlavní komponenty.....	14
1.4.1. ZDROJOVÉ SYSTÉMY	15
1.4.2. ETL.....	15
1.4.3. INTEGRAČNÍ NÁSTROJE	16
1.4.4. DATOVÝ SKLAD A TRŽIŠTĚ	17
1.4.5. OLAP DATABÁZE.....	18
1.4.6. REPORTING	19
1.4.6.1. STATICKÝ REPORTING.....	20
1.4.6.2. DYNAMICKÝ REPORTING	20
1.4.6.3. AD HOC REPORTING	20
1.4.7. MANAŽERSKÉ APLIKACE EIS.....	21
1.4.8. DOLOVÁNÍ DAT.....	22
1.5. Rozdělení trhu BI.....	23
1.6. Hodnota datového skladu.....	24
1.7. Metadata.....	24
1.8. Správa metadat.....	25
1.8.1. TECHNICKÁ METADATA	25
1.8.2. BUSINESS METADATA.....	26
1.9. Význam metadat v podniku	26

2	PRAKTICKÁ ČÁST	28
2.1.	Popis firmy.....	28
2.2.	Analýza problému.....	29
2.3.	Proč je potřeba Business Dictionary	32
2.4.	Význam Business Dictionary z pohledu uživatelů	32
2.5.	Současný stav.....	34
2.5.1.	HOME CREDIT GROUP BUSINESS DICTIONARY	34
2.5.1.1.	MANAGE BUSINESS TERM	35
2.5.1.2.	CREATE / UPDATE BUSINESS TERM	35
2.5.1.3.	BIND BUSINESS TERMS TO DATA MODEL.....	36
2.5.1.4.	ZHODNOCENÍ TÉTO APLIKACE	37
2.5.2.	THE ANALYSIS GLOSSARY.....	38
2.5.2.1.	VZHLED A FUNKCIONALITA	39
2.5.2.2.	ZADÁVÁNÍ NOVÉHO HESLA.....	41
2.5.2.3.	ZHODNOCENÍ TÉTO APLIKACE	41
2.6.	Nedostatky současné aplikace Business Dictionary	42
2.7.	Výsledné požadavky a očekávání	43
2.8.	Hrozby a potíže	44
2.9.	Možná řešení.....	45
2.10.	Confluence	45
2.10.1.	ADDONY PRO CONFLUENCE	45
2.11.	Company Encyclopaedia.....	47
2.11.1.	MODULY	47
2.12.	Vývoj vlastní nové aplikace	51
2.13.	Zhodnocení.....	51
3	ZÁVĚR	53

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	54
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	57

ÚVOD

V dnešní době je velmi běžné, že se shromažďují data o všem a všude. Takto získané data mohou být velmi nápomocná k dalšímu rozvoji společnosti. Pokud jsou využita správně. Nutnost tato data rozumně uchovávat a hlavně je využívat k budoucímu prospěchu je pro čím dále tím více firem klíčem k úspěchu.

Zde přichází Business Intelligence, jako nástroj pro podporu rozhodování. Ať už se jedná o analýzu prodeje jednotlivých produktů v závislosti na čase nebo místě, kontrolu nákladů, či sledování a vyhodnocení marketingových akcí.

Komunikace ve firmách obecně je jedna z nejdůležitějších disciplín. Bez možnosti sdílení názorů, domluvě na dalším postupu či přerozdělování pokynů by nemohla fungovat žádná firma, natož jednotlivá oddělení. Business Intelligence obecně přejímá jakákoli data a přetváří je na informace, které jsou potřebné k podpoře rozhodovacího procesu. Součástí BI je i business slovník, jenž se používá k tomu, aby všichni zainteresovaní mohli přesně vědět, co se kterým daným pojmem myslí a mohli se k potřebným datům dostat co nejrychleji a nejjednodušeji.

CÍL PRÁCE

Cílem této bakalářské práce je zhodnotit stávající business slovník ve firmě Home Credit International. Zjistit, jaké požadavky a očekávání jsou na něj kladeny ze strany uživatelů a následně vybrat vhodný způsob jeho rozšíření nebo náhrady za jiný produkt. Hlavním cílem tedy je doporučení řešení, které by vyhovovalo požadavkům na business slovník v této firmě.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1.1. Vývoj Business Intelligence

S rozvojem online zpracování dat na konci sedmdesátých let minulého století se začala objevovat potřeba řešení, které by zaujalo místo podpory rozhodovacího procesu ve vedení firmy.

Během let osmdesátých se již na trhu objevily první komerční aplikace, které se zabývaly multidimenzionálním uložením a zpracováním dat, označované jako EIS (Executive Information System). V této době se také začal rozmáhat další trend v multidimenzionálních technologiích, a to zejména datové sklady (Data Warehouse) a datová tržiště (Data Marts). Vzhledem ke stále narůstajícímu objemu dat v tomto prostředí se dále začaly prosazovat i technologie a nástroje určené k tzv. dolování dat (Data Mining) založené na náročných analýzách pomocí statistických a matematických metod (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

„Termín Business Intelligence zavedl v roce 1989 Howard J. Dresner, analytik společnosti Gartner Group, který jej popsal jako sadu konceptů a metod určených pro zkvalitnění rozhodnutí firmy. Vyzdvihuje zde význam datové analýzy, reportingu a dotazovacích nástrojů, které provádějí uživatelé množstvím dat a pomáhají mu se syntézou hodnotných a užitečných informací.“ (Novotný, Pour a Slánský, 2005, str. 18).

1.2. Business Intelligence jako podpora pro rozhodování ve firmě

Následující dva příklady názorně ilustrují nutnost využívat informace efektivně a důležitost BI ve firmách, kde se data mění ze dne na den.

Před třiceti lety by zaměstnanec, z tehdejšího oddělení zpracování dat, doručil svému nadřízenému manažerovi stoh papíru o výšce 50cm. Manažer by tato data používal jako podklad pro své rozhodnutí během následujícího měsíce. O třicet dní později by stejný zaměstnanec opět doručil podobný stoh papíru na stůl svého manažera (Croy, 2011).

Průměrný manažer stráví dvě hodiny denně hledáním vhodných dat. Polovina z těchto dat se později ukáže jako bezcenná (MacDonald, 2007).

Vzhledem k tomu, že ve firmách dochází k důležitým rozhodnutím na každodenním pořádku, je velmi žádoucí, ne-li nutné, mít všechna relevantní a objektivní data rychle dostupná. Byznys potřebuje najít efektivní metody, jak přeměnit svá data na použitelné informace. Samozřejmě s co nejnižší technickou náročností na manipulaci a při tom s možností změny formulace požadavku tak, aby bylo možné reagovat na aktuální změny situace (Pour, Maryška a Novotný, 2012).

Jako definici BI můžeme použít tuto. *„Business Intelligence je sada procesů, know-how, aplikací a technologií, jejichž cílem je účinně a účelně podporovat řídicí aktivity ve firmě. Podporují analytické, plánovací a rozhodovací činnosti na všech úrovních a ve všech oblastech podnikového řízení, tj. prodeje, nákupu, marketingu, finančního řízení, controllingu, majetku, řízení lidských zdrojů, výroby a dalších“* (Pour, Maryška a Novotný, 2012, s. 16).

1.3. Hlavní komponenty Business Intelligence

Do samostatných nástrojů a aplikací BI lze zahrnout široké spektrum různých systémů:

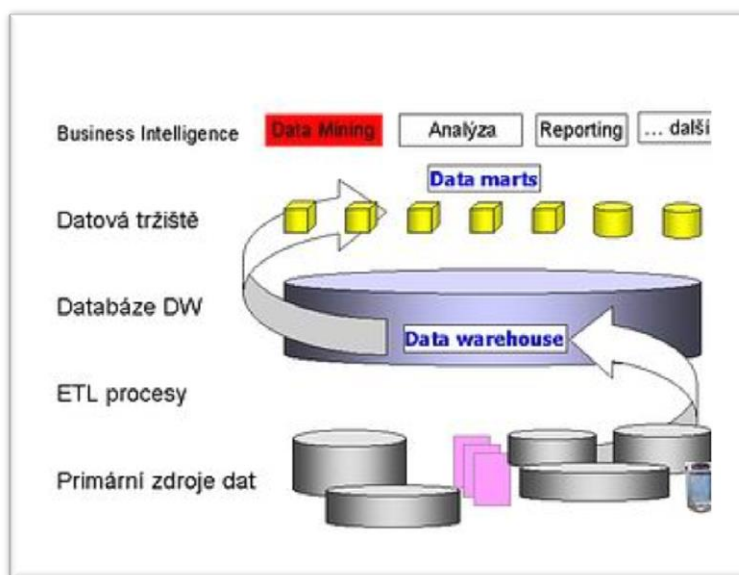
- Zdrojové systémy
- Dočasná uložení – DSA
- Operativní uložení – ODS
- Transformační nástroje – ETL
- Integrovaná nástroje – EAI
- Datové sklady - DWH
- Datová tržiště – DMA
- OLAP
- Reportingové služby
- Manažerské aplikace – EIS
- Dolování dat – DM
- Nástroje pro zajištění kvality dat

- Nástroje pro správu metadat

Ne všechny z výše uvedených částí musí být nutně použity v každé realizaci BI ve firmě (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

Business Intelligence se však v praxi používá především pro lepší využívání informací ze zdrojových systémů, pro rozhodování a řízení, a ne na jejich základní zpracování a realizaci každodenních obchodních a finančních transakcí. Právě schopnost managementu a řídicích pracovníků využívat plný potenciál služeb BI by měla být cílem firem, které toto řešení používají. Míra využití pak má nemalý dopad na výkonnost a řízení firmy a v návaznosti na to i celkovou konkurenceschopnost a samostatnou úspěšnost (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

Business Intelligence je v dnešní době již dobře známým a využívaným nástrojem, který nabízí široký výběr nástrojů. Jejich provázanost lze vidět na následujícím obrázku.



Obrázek 1: Provázanost nástrojů Business Intelligence

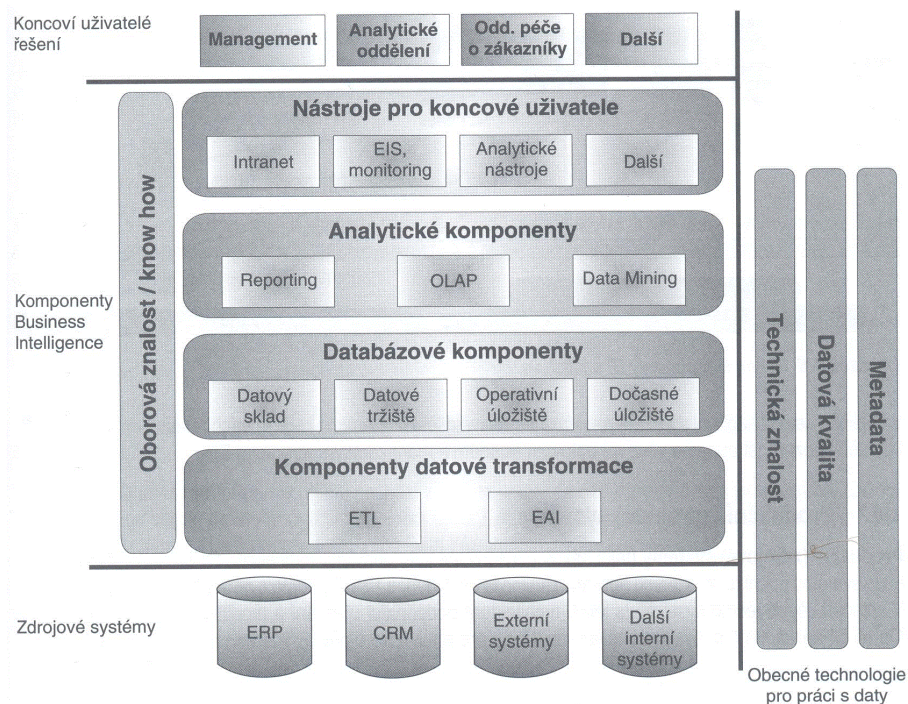
(Zdroj: Vavruška, 2003)

1.4. Vrstvy Business Intelligence a jejich hlavní komponenty

V BI můžeme rozdělovat pět základních vrstev:

- **Vrstva pro extrakci, transformaci, čištění a nahrávání dat** – Na této vrstvě dochází k přeměně dat ze zdrojových systémů do vrstvy ukládání dat. Data musí projít ETL procesem.
- **Vrstva pro ukládání dat** – Připravená data se musí někam uložit, než dojde k jejich využití v rámci BI.
- **Vrstva pro analýzu dat** – Zde se provádějí vlastní činnosti spojené se zpřístupňováním dat a jejich analýzou.
- **Prezentační vrstva** – Nástroje této vrstvy jsou určeny pro koncové uživatele k tvorbě grafického výstupu.
- **Vrstva oborové znalosti** – Zde se uplatňují tzv. best-practices nasazování řešení BI pro konkrétní řešení ve firmě.

(Novotný, Pour a Slánský, 2005)



Obrázek 2: Obecná koncepce architektury BI

(Zdroj: Novotný, Pour a Slánský, 2005, s. 27)

1.4.1. ZDROJOVÉ SYSTÉMY

Často bývají označovány jako primární, produkční nebo transakční systémy. Jedná se o takové databáze podniku, ze kterých získává BI data pro své analýzy. Jejich význačným motivem je to, že podporují ukládání a modifikaci dat v reálném čase a jsou tak vhodné pro transakce. Na rozdíl od BI ale nejsou navrženy pro analytické úlohy. Typickými představiteli jsou ERP, SCM a CRM systémy (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

Dále je potřeba si uvědomit, že ne vždy musí zdrojová data pro BI pocházet z vnitřních systémů firmy. Časté je také využití externích databází, jako jsou databáze podnikatelských subjektů, telefonní seznamy či výstupy statistických úřadů (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

Vzhledem k rozsáhlosti těchto systémů a jejich obsahové i formální různorodosti je důležité vybrat ty správné s vysokou mírou výpovědní hodnoty. Úkolem BI je zajistit analýzu těchto zdrojových systémů z pohledu potřeb řízení a využití pro konkrétní firmu. Na těchto datech stojí pak výsledek celého BI, je proto nanejvýš nutné dopředu dobře zvážit, která zdrojová data použít (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

1.4.2. ETL

Datové sklady jsou navrhovány tak, aby obsahovaly tematicky uspořádaná data, která jsou určena pro analytické zpracování. Jak bylo zmíněno výše, vstupní data jsou získávána z vícera zdrojových systémů, kde tematicky uspořádaná nebývají. Proto je nutné s těmito daty udělat něco víc, než je pouze nakopírovat do datového skladu a právě k tomu je zde proces ETL (Vavruška, 2003).

ETL neboli Extraction, Transformation and Loading bývá často označován jako jedna z nejvýznamnějších částí celého BI řešení. Úkolem této fáze je získat a vybrat data ze zdrojových systémů (Extraction), očistit a upravit je do požadované formy (Transformation) a nakonec je přenést do předpřipravených datových struktur datového skladu (Loading) (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

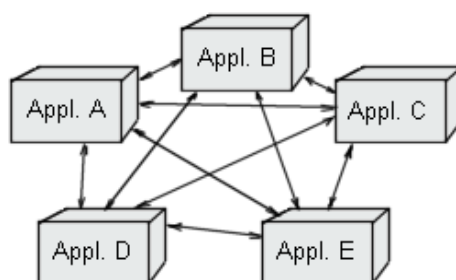
Jedná se o velmi nákladnou část práce a to jak z hlediska časového, finančního tak i co se týče lidského faktoru. Společnost Gartner Group dokonce ve svém průzkumu

zjistila, že při budování datových skladů je právě ETL věnováno až 45% celkového času (Vavruška, 2003).

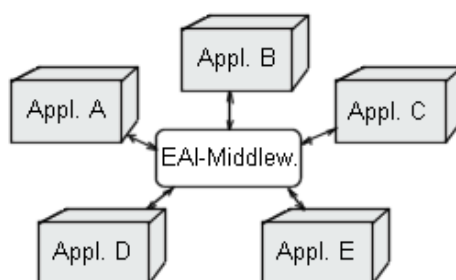
Tyto nástroje často ve firmách pracují v dávkovém režimu, kdy jsou data přenášena v předem určených pravidelných časových intervalech. Používají se zejména denní, týdenní nebo měsíční intervaly (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

1.4.3. INTEGRAČNÍ NÁSTROJE

Integrační nástroje, známé pod zkratkou EAI (Enterprise Application Integration), jsou v současnosti využívány hlavně ve vrstvě zdrojových systémů. Jejich smyslem je co nejvíce integrovat tyto primární systémy tak, aby se co nejvíce snížil počet jejich vzájemných rozhraní. Tento důvod dokreslují následující obrázky, na kterých je vidět, jak vypadá systém, který ne/používá EAI. Na první pohled je patrné, že první obrázek nepoužívá integrační nástroje, a tím pádem je každý primární systém nucen, aby komunikoval přes různá rozhraní s větším počtem dalších primárních systému. To může vézt k nestabilitě systémů (Novotný, Pour a Slánský, 2005).



Obrázek 3: Spaghetti Approach
(Zdroj: Horn, 2002-2007)



Obrázek 4: Použití EAI platformy
(Zdroj: Horn, 2002-2007)

Rozsah jejich využitelnosti je rozpoznatelný na dvou úrovních. První z nich je úroveň datové integrace, kde jsou EAI procesy využity pro distribuci dat mezi jednotlivé systémy. Druhou úrovní je úroveň aplikační integrace. Zde dochází nejen k integraci dat, ale zejména ke sdílení určitých vybraných funkcí informačních systémů (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

Nástroje EAI vznikly na základě potřeby synchronizovat data v reálném čase, a to zejména transakční aplikace. Ty jsou nejvíce využívány například v bankovníctví, kdy je potřebná okamžitá výměna informací mezi internetovým bankovníctvím, call centrem a dalšími produktově orientovanými systémy (Vavruška, 2003).

1.4.4. DATOVÝ SKLAD A TRŽIŠTĚ

Definice datového skladu zní: *„Datový sklad je integrovaný, subjektivě orientovaný, stálý a časově rozlišený souhrn dat, uspořádaný pro podporu potřeb managementu“* (Gála, Pour a Šedivá, 2009, s. 229)

To, že je datový sklad **integrovaný**, je jeho nutná podmínka. Znamená to, že data jsou ukládána v rámci celého podniku a ne jen v rámci jednotlivých oddělení, která je používají (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

Subjektivě orientovaný znamená, že jednotlivá data jsou rozříděna podle svého typu a už nezáleží na aplikaci, ve které vznikla. To znamená, že data o zákazníkovi jsou v datovém skladu pouze na jednom místě, kdežto v produkčním systému bývají roztroušena do různých oborů, dle aplikace, která s nimi pracuje. Tím je dosažena větší komplexnost dat, ovšem za cenu přehlednosti (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

DWH - Datové sklady jsou koncipovány jako read-only, takže zde žádná data nevznikají ručním vkládáním nebo zápisem a nelze je tedy ani uživatelskými nástroji nijak měnit. Data jsou do skladu načítána z primárních nebo externích systémů a existují zde po celou dobu života datového skladu beze změn. Obsahová **stálost** je tedy zaručena (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

Vzhledem k dlouhé trvanlivosti dat v datovém skladu je nutné, aby se jednotlivé záznamy od sebe odlišovaly, i když jsou obsahově stejné, ale byly nahrány v různých

okamžicích. Pro provádění analýz je důležité, aby byla v datovém skladu uložena i historie. Proto je k datům, při vkládání do datového skladu, přidávána i informace o **časovém rozložení** (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

Datové tržiště

Jedná se o principiálně podobné uložení jako datové sklady, ovšem s tím rozdílem, že datové tržiště se typicky orientují jen na jednu část podnikového systému (oddělení, pobočka, závod apod.). Výsledkem jsou tak decentralizované datové sklady, které jen čekají na svou integraci do celopodnikového řešení (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

Dalo by se říci, že datové tržiště jsou předstupněm datových skladů. Používají se ke zkrácení doby návratnosti investice, snížení nákladů a podstatné redukci rizika při zavádění datového skladu (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

1.4.5. OLAP DATABÁZE

Takovéto databáze se skládají z jedné nebo více OLAP kostek. Tyto kostky, na rozdíl od datových skladů, již v sobě obsahují předzpracované agregace dat. Jsou tak mnohem výhodnější pro analýzu. Technologie OLAP (Online Analytical Processing) uživateli umožňuje procházet sumarizovaná data a to podle různých dimenzí (časová, produktová,...) a dle libovolného stupně agregace (den, týden, kvartál, rok, ...). Navíc toto všechno v reálném čase. Proto jsou OLAP databáze tak rozšířeným analytickým nástrojem (Lacko, 2011).

Možné způsoby uložení dat v OLAP databázích je několik. Každý způsob je specifický, a to hlavně místem, kde jsou data uložena. Buď v multidimenzionálních OLAP kostkách (MOLAP) nebo relačních databázích (ROLAP). Řešením spojujícím výhody obou předchozích je HOLAP, kde jsou detailní data uložena v relační databázi a agregované hodnoty v binárních OLAP kostkách. Posledním běžně užívaným způsobem je DOLAP, kdy je uživateli umožněno stáhnout si potřebnou podmnožinu kostky na lokální počítač a provádět analytické operace přímo nad touto lokální kostkou (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

Jednotlivé OLAP kostky se skládají z tabulek nenormalizovaných, neodpovídají tedy podmínkám třetí normální formy. Tyto tabulky se dělí na dva základní typy:

- Tabulky faktů

Tabulka faktů je zpravidla nejobjemnější tabulkou v databázi, a proto se často ukládá do více oddílů. Uchovávají se zde informace o počtu prodaných kusů nebo údaje o cenách za produkty či služby.

- Tabulky dimenzí

Tabulky dimenzí obsahují logicky nebo organizačně uspořádané textové popisy obchodování.

„Tabulky dimenzí vysvětlují všechna „proč“ a „jak“, pokud jde o obchodování a transakce prvků. Zatímco dimenze obecně obsahují relativně stabilní data, dimenze zákazníků se aktualizují častěji. Nejčastěji se používají časové, produktové a geografické dimenze.” (Lacko, 2011, s. 388)

Multidimenzionální OLAP kostka se vytváří podle určitého topologického schématu. Nejběžnějšími uspořádáními jsou hvězdicové schéma (Star) a schéma sněhové vločky (Snowflake) (Lacko, 2011).

1.4.6. REPORTING

Reporting je jedna z částí business intelligence, která využívá data a dává jejich majiteli konečně nějakou přidanou hodnotu zpět. Jedná se o vizualizaci informací a tedy proces přeměny dat ve znalosti (Hroch, 2008).

„Reporting pokrývá všechny oblasti interpretace informací potřebných pro podporu rozhodování v rámci firemní komunikace a komunikační infrastruktury (Hroch, 2008).“

Mezi nejčastější reportingové úlohy patří:

- Vizualizace dosahování operativních strategických cílů
- Vyhodnocování úspěšnosti kampaní, produktů a služeb
- Podklad pro prezentace klíčových ukazatelů firmy

- Vnitropodnikové vykazování

V praxi se často jedná o dotazování v relačních databázích, ovšem z hlediska BI je reporting mnohem zajímavější a to právě díky integrovanému datovému skladu. Tím je dosaženo, že report v dané oblasti je opravdu komplexní a zohledňuje různé aspekty a pohledy na řešený problém. To, co by se manuálně muselo vypracovávat dny, zvládne reporting během chvilky. A navíc v uživatelsky velmi přívětivé podobě. Tuto vlastnost ocení hlavně management, pro který je výstup reportingu primárně určen (Hroch, 2008).

Reporting můžeme rozdělit podle základních charakteristik způsobu vytvoření, přínosu a využití.

1.4.6.1. STATICKÝ REPORTING

Nejjednodušší forma reportingu. Je vhodná hlavně pro vizualizaci informací standardní struktury a vzhledu s téměř neměnnými parametry na vstupu. Využíván je hlavně pro finančníctví, přehledy o prodeji předem daných produktů nebo pro automaticky posílané reporty pomocí emailu. Důležité je, aby jeho konečná podoba vyhovovala všem odběratelům. Výhodou statického reportingu je to, že zadání stačí vytvořit jednou, a pak jej jen využívat (Hroch, 2008).

1.4.6.2. DYNAMICKÝ REPORTING

Dynamický reporting se od toho statického liší tím, že se jeho obsah i forma mohou měnit díky jinak zvoleným vstupním parametrům. Jeho použití je vhodné tehdy, když dopředu nejsou známy všechny omezení, která budou k sestavení daného reportu potřeba. Kupříkladu doba, kterou má daný report v sobě zahrnovat nebo počet kategorií. V konečném výsledku lze přizpůsobit i vzhled reportu tak, aby vyhovovala potřebám konkrétního uživatele (Hroch, 2008).

1.4.6.3. AD HOC REPORTING

Pokud si uživatel nevystačí ani s jedním z výše uvedených postupů, má stále možnost vytvořit si vlastní report, který by plně uspokojoval jeho aktuální potřeby, a tím je ad hoc řešení. Tyto reporty se hodí ve chvíli, kdy je nesnadné dopředu určit, jaký obsah či formu by měl výsledný report mít, respektive tyto informace ještě vůbec nejsou

známy. Výhodou ad hoc reportů je to, že si jej uživatel může vytvořit kompletně sám a až ve chvíli, kdy ho bude potřeba. Po jeho sestrojení se pak rozhodne, jestli si přeje daný report uložit pro další použití někdy v budoucnu, přetransformovat na statický / dynamický report anebo jej jednoduše zahodit, protože jeho obsah již nebude třeba reportovat nikdy více (Hroch, 2008).

1.4.7. MANAŽERSKÉ APLIKACE EIS

Zkratka EIS stojí za **Executive Information Systems**. Cílem těchto systémů je podporovat potřeby řídicích pracovníků. Typicky jimi jsou podnikové analýzy, plánování a rozhodování (Tvrdíková, 2002).

Zatímco nástroje EIS slouží především pro podporu vyšší a střední úrovně řízení, reporting je používán spíše na nižší úrovni, případně na střední, pro které vytváří a dodává podpůrné dokumenty (výkazy, statistiky, přehledy). Z funkčního hlediska je mezi EIS a reportingem podstatný rozdíl ten, že nástroje reportingu přistupují rovnou do operačních datových skladů nebo přímo primárních databází, EIS nástroje tvoří vlastní multidimenzionální vrstvu s vlastní sémantikou a až díky ní uživatelé přistupují k analytickým datům (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

*„Manažerské aplikace – EIS jsou typem aplikací IS/ICT, které v sobě **integrují všechny nejdůležitější datové zdroje** systému, významné pro řízení organizace jako celku. S tím jsou spojeny i specifické nároky na prezentace informací a jejich zpřístupnění vedoucím pracovníkům firmy. EIS je tak především analytický a prezentační nástroj (Novotný, Pour a Slánský, s. 34, 2005).“*

Důvodem pro vývoj a vznik EIS nástrojů byl fakt, že mnoho manažerů, a zaměstnanců v řídicích pozicích, nemělo dostatečné vědomosti a zkušenosti pro práci s daty v databázích. Tím pádem zůstávaly informace v těchto datech skryté a pro firmu neměly žádný přínos. EIS nástroje tak byly navrženy s ohledem na tuto skutečnost takovým způsobem, aby jejich ovládání bylo uživatelsky přívětivé, co nejpřirozenější a

aby vyžadovaly co nejnižší nutné technické vědomosti k jejich využívání. Specifické vlastnosti EIS jsou:

- Umožňují sledovat plnění cílů a procesy uvnitř firmy. Poskytují ucelený přehled o chodu celého podniku.
- Sdružují vícero interních i externích datových zdrojů.
- Mají možnost přistupovat ke konkrétním datům a zároveň taky zobrazovat již agregované hodnoty.
- Poskytují nástroje pro online analýzu, jako jsou drill-up, drill-down, slice and dice
- Jsou jednoduše ovladatelné a zajišťují vysokou výpovědní hodnotu skrz grafické rozhraní.
- Manažeři je mohou používat sami, bez zprostředkování IT techniků (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

1.4.8. DOLOVÁNÍ DAT

Díky speciálním algoritmům, lze automaticky nacházet v datech strategické informace. Dolování dat je analytická technika, která je neodmyslitelně spojena s datovými sklady. Lze jej charakterizovat jako proces extrakce relevantních, předem neznámých nebo zatím nedefinovaných znalostí z velmi obsáhlých databází (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

Důležitou částí je ta, kde se zmiňuje **předem neznámých** informací. To značí, že analýzy jsou odvozeny z obsahu dat, a nikoli tedy předem specifikované a hledané uživatelem. Dolování dat má ukázat uživateli nějaké nové poznatky. Často se při dolování dat snaží dosáhnout predikce, která pomůže odhalit chování subjektu (zákazníka) v budoucnosti.

Dolování dat je využíváno manažery pro objevování nových možností, a tím zlepšování možností jejich firmy zaměřit se na ty důležitější a výnosnější faktory podnikání. Dále pomáhá lépe pochopit vzájemné vazby mezi různými položkami sortimentu. Pomocí data miningu se dají řídit rizika, rozdělit zákazníky do skupin a dále

s nimi uceleně pracovat, řídit cílenou reklamu, hledat pojistné podvody, podporovat up-selling a mnohé další oblasti (Neoral, 2010).

„Dolování dat označuje snahu najít v datech nějaký smysl“ (Laberge, 2012).

Dolování dat je založeno na množství matematických a statistických algoritmů. Mezi nejpoužívanější patří:

- Rozhodovací stromy – Prediktivní model, jenž zobrazuje data v podobě rozvětveného stromu, kdy každý uzel představuje rozhodovací kritérium, do které části stromu se bude dále pokračovat.
- Neuronové sítě – Využívají se pro tvorbu prediktivní sítě. Obsahují i samoučící se algoritmy.
- Clustering a klasifikace – Technika clustrování slouží k rozdělení dat do skupin s podobnými charakteristikami. Definuje různé segmenty v datech a umožňuje tak uživateli lepší orientaci (Novotný, Pour a Slánský, 2005).

1.5. Rozdělení trhu BI

Informační trhy jsou jedny z vůbec nejrychleji se rozvíjejících trhů vůbec. Vzhledem k objemnosti dat, která musí BI zpracovávat, a jejich důležitosti pro celý rozhodovací a řídicí proces je tedy nanejvýš nutné, aby jednotlivé aplikace fungovaly spolehlivě, rychle a aby spolu bezproblémově spolupracovaly. Dle analytiků společnosti Gartner¹ se dají vydavatelé na poli BI aplikací rozdělit do čtyř kategorií.

1. Dodavatelé komplexních řešení („megavendors“), tedy dominantní dodavatelé na trhu. Tito dodavatelé poskytují celou množinu aplikací pro všechny části BI. Jedná se o databázové systémy pro realizaci datových skladů a tržišť a také nástroje potřebné pro řešení BI, jako jsou ETL, nástroje pro vývoj OLAP databáze a podobné. Do této skupiny patří firmy jako Oracle, Microsoft, IBM a SAP.

¹ Schlegel K., Sommer D., 2008. Market Dynamics in BI. In: Pour, Maryška a Novotný, 2012.

2. Dodavatelé specializovaných řešení a nástrojů („pure players“). Jedná se společnosti, které vyvíjejí a poskytují pouze některé aplikace, ne však kompletní balík. Zde můžeme zařadit firmy Actuate a SAS Institute.
3. Třetí skupina dodavatelů se zabývá již jen velice úzkoprofilovým vývojem aplikací, které se hodí jen pro určitá prostředí. Patří zde např. QlikTech a Board.
4. Poslední částí jsou open-source komunity a s nimi spojené společnosti Pentaho a Jaspersoft (Pour, Maryška a Novotný, 2012).

Firma Semanta, jejíž produkt budu v této práci porovnávat s již zavedeným business slovníkem ve společnosti Home Credit International, patří do kategorie specializovaných řešení, konkrétně správy metadat.

1.6.Hodnota datového skladu

Finanční hodnota datového skladu bude pro každou firmu jiná. Záleží na oboru podnikání, ochotě firmy věnovat se analýzám, které jim datové sklady poskytnou, ale také obsáhlostí DS a množstvím zdrojových systémů, které obsahují (Laberge, 2012).

V praxi je ale více ocenitelný nevyčíslitelný přínos datových skladů, a to ve směru chápání informací. Kontext dat nebo informací, je určen jen a pouze tím, co jednotliví uživatelé potřebují k vykonávání své práce. Data, ze kterých se vychází, jsou ovšem pro všechny stejná. To znamená, že terminologie uvnitř firmy by měla být unifikovaná, stejně tak datové hodnoty a struktury. Data se tak stávají majetkem celé organizace a ne jen jednotlivých oddělení (Laberge, 2012).

1.7.Metadata

Metadata obecně slouží pro popis samotných dat. Neříkají nám konkrétní informace o obsahu dat, ale spíš to, co se s těmito konkrétními daty v minulosti dělo. Slouží tedy pro dokumentaci konkrétních informačních systémů podniku. Popisují celý IS firmy i jeho částí (Pour, Maryška a Novotný, 2012).

Z pohledu Business Intelligence metadata zahrnují datové modely, popisy funkcí, transformační pravidla, reporty apod. Ne nepodstatnou podmnožinou metadata jsou i vymezení a interpretace ekonomického/podnikového obsahu a podstaty jednotlivých analytických aplikací a reportů, jejich součástí, způsobu vzniku atd. Metadata tedy definují business obsah zpracovávaných a prezentovaných dat (Pour, Maryška a Novotný, 2012).

William H. Inmon říká. *„První věcí, kterou musí analytik v prostředí úložiště dat vědět, je pořadí, ve kterém budou data pro jeho práci dostupná, a kde je najde. Jinak řečeno, analytik obdrží úkol a první věc, kterou musí zjistit, je, jaká dostupná data by mohla být při plnění tohoto úkolu užitečná. Proto jsou při předběžné analytické práci metadata nepostradatelná“* (Inmon In Gajdošová, 2012, online).

1.8. Správa metadata

Nejrozšířenější definicí pro pojem metadata je ta, že se jedná o „data o datech“ (Pour, Maryška a Novotný, 2012). Jiný zdroj metadata definuje v prostoru BI jako „Data about data and information about information“ (tedy „data o datech a informace o informacích“) (Sankaran, 2008) a rozšiřuje teda pole, na kterém metadata působí, o využívání vědomostí z dat.

1.8.1. TECHNICKÁ METADATA

Technická metadata reprezentují ETL proces, kterým daná data musela projít cestou do datového skladu. Obsahují mapování dat a transformace z původní databáze do datového skladu a jsou užitečná hlavně pro vývojáře DWH. Technická metadata jsou obvykle komplikovanější a náročnější na interpretaci, než business metadata. Uchovávají se například informace o tom, z jaké databáze/datového skladu data pochází, zdrojové i cílové tabulky a sloupce (Metadata – business and technical, 2006-2014).

1.8.2. BUSINESS METADATA

Business metadata (někdy je používán zavádějící název obchodní data) podávají informace o tom, co daná data znamenají v reálném/business prostředí. Jsou určeny hlavně pro koncové uživatele, autory dimenzionálních kostek a reportů, tedy lidí, kteří nepotřebují přesně vědět, jakým způsobem byla daná data dostána do této podoby, ale pro které je nejdůležitější, co představují a co znamenají z hlediska firmy. Dále jsou také velmi důležitá pro analytiku a testery (Metadata – business and technical, 2006-2014).

Obecně v business metadatach nalezneme informace o tom, kde jsou v datovém skladu uloženy (tabulka, sloupec), dále přesný název obchodního termínu, ke kterému se vztahují a detailní popis toho, co tento atribut znamená a k čemu slouží. Bývá zde také zmínka o tom, o jaký datový typ se jedná, jestli má tento parametr číselnou nebo alfabetskou hodnotu (Metadata – business and technical, 2006-2014).

1.9. Význam metadat v podniku

To, co metadata znamenají a obsahují, bylo uvedeno v předešlých kapitolách. Jejich význam pro celý podnik a jeho řízení bude popsáno dále.

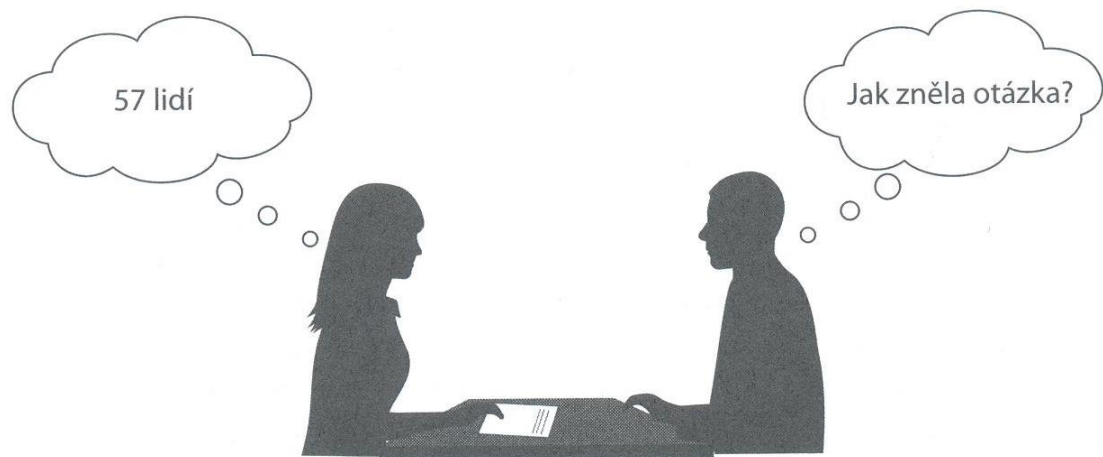
Řešení BI jsou navrhována pro celý podnik. Jsou tedy velmi obsáhlá, sofistikovaná, jasně strukturovaná, uspořádaná a hlavně jednoduše dosažitelná, pro všechny zainteresované osoby, informace jsou proto velmi důležité.

Čím větší je daná společnost, tím má také větší potřebu uchovávat více a více dat, která jsou velmi důležitá pro její chod. Následovně se také zvyšuje objem uchovávaných metadat. Pro jejich efektivní využívání se tedy používají integrované systémy pro správu metadat.

Jejich nepostradatelnost je také v tom, že napomáhají udržovat „čistotu“ dat. Pro velké systémy je neskutečně důležitá jednoduchá a přehledná dokumentace. K tomu je potřebné mít dobrý přehled o tom, jaké struktury v datových úložištích máme a co přesně v nich je uloženo za data. Přesně takovou službu totiž zajišťují metadata. Na

jejich základech často staví celé projekty Business Intelligence (Pour, Maryška a Novotný, 2012).

Pokud firma nedokáže svá data smysluplně využívat, jsou pro ni jen nákladem. Musí se o ně starat, uchovávat je, ale nic navíc z nich již nezískává. Stačí se ovšem na data podívat v kontextu, přetvořit je na informaci pomocí analytických nástrojů a velmi rychle se z nich stanou firemní aktiva. Takováto data přinášejí svému vlastníkovi dodatečné konkurenční výhody a další možnosti řízení společnosti k lepším výsledkům. Proto je rozhodnutí, jak naložit s podnikovými daty velmi důležité.



Obrázek 5: Data v kontextu
(Zdroj: Laberge, 2014, s. 56)

2 PRAKTICKÁ ČÁST

Cílem práce je zhodnotit stávající stav aplikace business slovníku ve firmě Home Credit International a zaměřit se na jeho slabá místa. Dále získat předběžná očekávání od jednotlivých oddělení a uživatelů, kteří budou slovník dennodenně používat a nakonec vybrat jedno z možných řešení. Mezi tyto řešení patří zejména:

- a) předělání / dodělán stávající aplikace
- b) využití open source modulů a aplikací
- c) koupe komerčního řešení od externí firmy

V rámci analýzy bude představena samotná firma, aktuální stav implementace business slovníku a příklady jeho použití.

2.1. Popis firmy

Základní informace o firmě mohou být nalezena v následující tabulce.

Tabulka 1: Charakteristika HCI a.s.

Soud:	Městský soud v Praze
Spisová značka:	B 2201
IČ:	60192666
Obchodní firma:	Home Credit International a.s.
Právní forma:	Akciová společnost
Sídlo:	Evropská 2690/17, 16041 Praha 6
Stav subjektu:	aktivní subjekt
Datum zápisu:	22.10.1993
Předmět podnikání	výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

(Zdroj: Home Credit International a.s., 2014)

Společnost Home Credit International je členem skupiny Home Credit B.V. Tato skupina v sobě zahrnuje správu a vlastnictví všech zemí, kde jsou poskytovány úvěry Home Credit.

Nabídka společnosti se v jednotlivých zemích liší ve spektru poskytovaných služeb v závislosti na požadavcích a legislativních možnostech. Všechny ale spojuje zejména nabídka spotřebitelského financování svým zákazníkům. Mezi její úvěrové produkty patří hlavně podpora nákupu na splátky u obchodních partnerů, úvěry na auta,

bezúčelové hotovostní půjčky, kreditní karty a revolvingové půjčky (Home Credit, 2013).

2.2. Analýza problému

Stav, ve kterém se nyní nachází business slovník ve firmě, je nedostatečný. S jeho vývojem se začalo již pár let zpátky a od té doby se jej nikdy nepodařilo dostat do podoby, která by splňovala jeho původní úkol a to ulehčení komunikace mezi jednotlivými týmy/odděleními. Celkově je v této době dotažena, do aspoň částečného konce, aplikace, která umožňuje základní funkcionalitu slovníku a to vkládání a vyhledávání pojmů.

Co by si ale firma dále dovedla představit, jsou následující tematické okruhy:

- Katalog reportů
- Katalog metrik
- Vlastník pojmu a management změn
- Jednodušší navázání / mapování pojmů na data
- Lineage (prolinkování)
- Automatické plnění
- Integrace s používanými nástroji

Katalog reportů je důležitý zejména k úspoře času, aby se jednotlivé reporty nemusely počítat vícekrát. Jedná se o reporty pro všechny oblasti datového skladu – finanční, produkční, ale třeba i o počtu nahlášených chyb aplikace.

Je také nejen velmi vhodné, ale přímo žádoucí, aby k jednotlivým reportům byl přiřazen stručný popis, co vlastně obsahují, z čeho se napočítávají a kdo je jejich zadavatel.

Podobně, jako by společnost ráda měla katalog reportů, určitě by bylo vhodné vyrobit a udržovat **katalog metrik**. V rámci jednotlivých metrik by se jednoznačně definovaly základní měřitelné metriky, které by se měly v rámci celé organizace používat jako stavební kameny a každý by tak přesně věděl, co která předem vypočítaná

metrika znamená, v jakých je jednotkách (dny, peněžní jednotky, procenta), z jakých dat byla vypočtena, kdy byla vypočtena a kdo je za tuto metriku zodpovědný.

Metriky jsou děleny na dva základní typy, získané a odvozené. Získané metriky jsou posbírány ze zdrojových systémů a pro jejich prezentaci se na nich nemusí provádět žádné výpočty. Odvozené metriky se získají výpočtem z vícera jiných metrik a není podstatné, zda se počítají ze získaných nebo odvozených (Laberge, 2012).

Aby byl business slovník schopný se rozvíjet, obsahoval relevantní data a stíhal se adaptovat dynamickému trendu a tudíž být vždy co nejvíce aktuální, je třeba, aby si jeho uživatelé byli vědomi faktu, že za tyto aspekty nesou svou část odpovědnosti. Je tedy vhodné, určit každému pojmu, katalogu, metrice jednoznačného **vlastníka záznamu**. Toto jméno by bylo vždy viditelné a snadno dohledatelné u každého termínu a každý by hned věděl, pod které oddělení záznam patří a kdo jej tam spravuje.

Takto by se dalo vyhnout případným obtížím s tím, že by se po pár měsících používání nevědělo, kdo se stará o co a udržovat takovou změť dat by byl nejméně velmi obtížný úkol, ne-li téměř nemožný.

S vlastníkem pojmu úzce souvisí i **management změn**. Management změn zaručí to, že nebude možné měnit vlastnosti záznamu a jeho popis bez odsouhlasení někoho s potřebnými oprávněními. Zamezí se tak možnému napáchání škody někým, kdo si termín zle vyloží nebo jej popíše pro ostatní uživatele trochu nesrozumitelně nebo moc odborně. Jedná se vlastně o bezpečnostní pojistku, kdy se systém snaží ochránit již zavedené pojmy proti pozměnění od někoho, kdo by do problému mohl vnést více zmatku než užítku.

Konečná podoba managementu změn ještě není známá, stejně jako workflow schvalovacího řízení, který bude muset být proveden, než bude záznam zařazen mezi aktivní a ověřené.

Mapování pojmů na data je dalším nesmírně důležitým samostatným celkem, kterým by se měl business slovník zabývat. Využití najde zejména u byznys analytiků, kteří musí propojit hodnoty v datovém skladu s jednotlivými záznamy ve slovníku a tak jim dát popisky a smysluplný význam.

Prolinkování bude velmi důležitá část pro analytiku a vyšší management. Ti totiž potřebují mít přístup k širšímu významu dat, než jen co přesně daný záznam znamená a kde je ukryt. Musí se na daný problém dívat z širší perspektivy a k tomu potřebují mít možnost se rychle a jednoduše podívat, která data jsou ovlivněna záznamem, kterým se právě oni zabývají.

Znamená to, že při vyhledání záznamu se jim automaticky vygeneruje i to, z jakých součástí se vypočetl a navíc přibude i možnost si na tyto součásti kliknout, budou fungovat jako odkaz, a tím se dostanou na stránku s jejich popisem a zase údaji, ze kterých záznamů byly vypočítány. Takovým způsobem by se mělo dát lehce doklikat až na samotný počátek a tak získat lepší znalosti o provázanosti záznamů.

Taktéž je to nedocenitelná pomoc při rozhodování, jestli je některá hodnota nutná a nestálo by za zvážení, ji odstranit. Naopak je tomu i z opačné strany, kdy může zákazník požádat, aby se některá hodnota odstranila, že ji nebude potřeba. Analytik se může hned podívat, jestli na ni není náhodou navázána nějaká metrika či něco podobného a odstranění by tedy znamenalo větší zásah do systému a potenciálně by mohlo ohrozit další funkcionalitu.

K tomu, aby byl tento nástroj samostatný, trvale udržitelný a nezabíral neúměrné množství času svým uživatelům, bylo by velmi přínosné, kdyby jeho údržba mohla z velké části probíhat **automatizovaně**. Popisy a vysvětlivky by samozřejmě museli i nadále psát zodpovědní lidé, ale minimálně prolinkování a iniciální nahrání dat do slovníku musí být automatické, jinak by se muselo čelit obrovským časovým nárokům na zprovoznění a také na následnou údržbu a udržení aktuálnosti dat. Nových záznamů určitě nebude přibývat velké množství neustále, ale z hlediska praktičnosti je tento bod podstatný.

Integrace s používanými nástroji je další z požadavků, které zde jsou hlavně k zpříjemnění práce uživatelům. Nikomu se nebude chtít začít používat úplně nový nástroj jen proto, aby si tam sem tam vyhledal nebo ověřil informace, které by mohl získat i jiným způsobem od někoho z kolegů.

Z tohoto důvodu by bylo velmi žádoucí, aby se řešení slovníku zapracovalo přímo do aplikací, které jsou již nyní běžně používány ve firmě. A to zejména do Oracle

Business Intelligence (OBI), Power Designer a Enterprise Architect . Jedná se o nástroje, ve kterých se utváří návrh celého systému. Dostupnost jednoznačných, aktuálních a přesných informací je zde tedy jedním z primárních předpokladů, ke správnému chodu a činění správných rozhodnutí v co nejkratším čase.

2.3. Proč je potřeba Business Dictionary

Jeho význam je především v tom, že ne všichni pracovníci a uživatelé, kteří s danými daty a výrazy pracují, mají stejné vzdělání a každý může daný pojem nebo metriky chápat trochu jinak. Ať už z hlediska významového, kdy se chápání pojmu liší tím, z jakého pohledu se na něj uživatel dívá. Programátor pod ním vidí něco jiného než byznys analytik a podobně. Také je zde problém z hlediska výpočtů jednotlivých metrik a ukazatelů. Některá oddělení mohou používat různá zdrojová data a tedy konečnou hodnotu vypočítávat z trochu jiných hodnot. Tím pak může docházet k nedorozuměním a tím i možnosti pro chybná rozhodnutí, která se velmi negativně podílejí na spolupráci a budoucím rozvoji.

2.4. Význam Business Dictionary z pohledu uživatelů

Jak z analýzy vyplynulo, business slovník nemá plnit jen funkci obyčejného výkladového slovníku. Celkově by se měl skládat z pěti větších částí, které by pokrývaly jeho funkčnost. Jsou to:

- Výkladový slovník
- Katalogy
- Mapování dat a odkazování
- Management změn
- Integrace

Pro každého uživatele, budou tyto různé části jinak důležité. **Výkladový slovník** bude zřejmě nejdůležitější pro čerstvě nastoupené zaměstnance, aby se co nejrychleji mohli seznámit se všemi pojmy, kterým nebudou plně rozumět. Tím se ušetří čas těch, kteří by je to jinak museli složitě učit a ukazovat. Navíc je tento postup lepší i z hlediska budoucího, protože tento slovník bude sloužit řadu dalších let.

Katalog reportů a katalog metrik budou zase důležité pro vedoucí jednotlivých týmů, kteří musí zpracovávat reporty o vykonané práci a fázi projektu, ve které se již jejich tým nachází. Také by měl ušetřit práci těm, kteří získávají data pro tyto výpočty reportů a metrik, jelikož se při dalších požadavcích bude stačit podívat do katalogu a zjistit, jestli se něco podobnému tomu, co je zrovna požadováno, již nezískává v rámci jiného úkolu a nestačila by potom jen drobná úprava a celý úkol by byl hned vyřešen.

Mapování dat a řízení jejich odkazování budou mít největší základnu uživatelů mezi analytiky a programátory. Ti totiž pomocí nich budou schopni reálně připojit popisky na pojmy v integrovaných aplikacích. A zároveň budou mít možnost se proklikat až ke zdrojovým datům.

Každý okruh pojmů bude mít svou zodpovědnou osobu, která bude mít v rámci **schvalovacího procesu** práva a schopnosti, aby rozhodovala o tom, jestli je pojem správně a dostatečně popsán. Tito lidé budou zřejmě jmenováni z řad analytiků, kteří by měli mít nejucelenější informace, protože jsou to zrovna oni, kdo píše funkční specifikace po dohodě se zákazníkem, a tak vlastně vývojářům říkají, jak by měl systém fungovat.

Integraci do již používaných aplikací ocení a využijí všichni, kteří s těmito nástroji pracují. Tedy všichni analytici, uživatelé datového skladu a střední management.

Z tohoto souhrnu je vidět, že business slovník bude využíván různými skupinami lidí napříč téměř celé hierarchie společnosti. To z něj činí důležitý a nelehký úkol. Každý uživatel by si jej totiž představoval s trochu rozdílnými představami a nebude lehké vyhovět všem. Také je jasné, že než se takové globální řešení podaří naimplementovat do praxe, uplyne dlouhá doba.

Z dlouhodobého pohledu je ovšem nástroj, který udrží pohromadě know-how firmy, jehož součástí data v datovém skladu bezesporu jsou, velmi důležitou věcí, která by měla být zakotvena v každé společnosti.

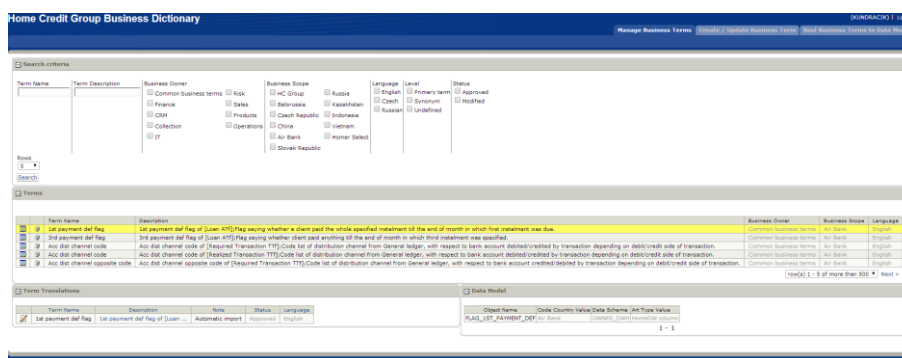
2.5. Současný stav

Jak již bylo zmíněno výše, stav ve kterém se nyní aplikace nachází, není dostatečný. Došlo k tomu částečně vlivem toho, že tento projekt byl odsunován do pozadí na základě toho, že do té doby nebyl podobný nástroj až tak potřebný a potenciální uživatelé řešili své problémy s pochopením určitých termínů po svém a tak říkajíc lokálně – zeptali se kolegy nebo zavolali někomu, kdo o problému věděl více. S rostoucí velikostí datového skladu se ale tyto možnosti nadále zmenšují a komplikují. Proto je více než žádoucí dovést projekt do uspokojivého konce.

2.5.1. HOME CREDIT GROUP BUSINESS DICTIONARY

Na následujícím obrázku je zobrazen business slovník ve stavu, v jakém se nacházel na začátku této práce. Je dělen na tři základní části.

1. Manage Business Terms – část, ve které se dá daný výraz vyhledávat podle zadaných kritérií.
2. Create / Update Business Term – v této části je možné přidat nový pojem a nastavit mu patřičné vlastnosti, případně upravit stávající.
3. Bind Business Terms to Data Model – poslední záložka aplikace slouží k namapování pojmu na jemu odpovídající datový model v datovém skladu.



Obrázek 6: Manage Business Term
(Zdroj: HCI intranet, 2014)

2.5.1.1. MANAGE BUSINESS TERM

Tato sekce slouží k vyhledávání a tím pádem se z pohledu koncového uživatele jedná o nejdůležitější část. Mít možnost spolehlivě a jednoduše vyhledat relevantní pojem je totiž primární cíl.

Vyhledávat se dá podle různých kritérií. Samozřejmě podle názvu hledaného pojmu. Použít se dá i opačný proces, kdy uživatel ví, jaký je popis či význam daného výrazu, ale nezná jeho oficiální název. Dále se dá rozsah vyhledávání specifikovat zaškrtnutím checkboxů v jedné či více z kategorií.

1. Business owner – vlastník a správce pojmu, který nese odpovědnost za správný výklad daného pojmu a jeho modifikace.
2. Business scope – omezuje rozsah vyhledávání na jednotlivé sektory působnosti Home Creditu.
3. Language – v jakém jazyce je pojem definován.
4. Level – určuje, jestli se pojem vyhledává jako primární význam nebo odvozený tvar, synonymum.
5. Status – pojmy mohou být v zásadě dvojího typu a to schválené a neschválené vlastníkem či pověřenou osobou.

2.5.1.2. CREATE / UPDATE BUSINESS TERM

Tato část je zejména pro uživatele, kteří se budou starat o to, aby byl business slovník co nejširší základnou pojmů. Zde se vytváří / upravuje pojem. Při jeho tvorbě musí autor vyplnit jeho oficiální název, popis, které oddělení daný pojem spravuje, zda se jedná o nový pojem nebo jen přidání synonyma k již existujícímu pojmu, do jaké správy země patří a v jakém jazyku je uveden.

The screenshot shows a web application interface titled "Home Credit Group Business Dictionary". Below the title bar is a "Header" section. The main form area contains the following elements:

- Primary Term**: A label above the form.
- Primary Description**: A label above the form.
- Business Owner**: A dropdown menu with "Common business terms" selected.
- Level**: A dropdown menu with "Primary term" selected.
- Business Scope**: A dropdown menu with "HC Group" selected.
- Status**: A label above the form.
- Language**: A dropdown menu with "English" selected.
- Term Name**: A text input field.
- Description**: A larger text input field.
- Preview Note**: A text input field.
- Inserted By / Updated By**: Labels for audit information.
- Inserted At / Updated At**: Labels for audit information.

Obrázek 7: Create / Update Business term
(Zdroj: HCI intranet, 2014)

2.5.1.3. BIND BUSINESS TERMS TO DATA MODEL

Poslední záložka nazvaná Bind Business Terms do Data Model („provázání business názvu na datový model“) slouží k propojení daného termínu ve slovníku na konkrétní hodnoty/sloupce v datovém skladu. Jedná se tedy o přímé navázání hodnoty na pojem.

Tato část je extrémně důležitá, protože pokrývá oblast, ve které se určuje, odkud byly vybrané data získány a lze tak jejich původ vystopovat až k jeho počátku. Tím by se mohlo předejít nedorozuměním, kdy se v datovém skladu napočítávalo vícero stejných atributů, ovšem pokaždé z jiných zdrojových dat.

Takto se v levé části vyhledá a vybere požadovaný termín, vyhledávat se dá podle stejných kritérií jako na záložce Manage Business Term. Na pravé straně aplikace se vyhledá objekt v datovém modelu a následně je uživateli umožněno jejich spárování.

Obrázek 8: Bind Business Terms
(Zdroj: HCI intranet, 2014)

2.5.1.4. ZHDNOCENÍ TÉTO APLIKACE

Toto je jediná autorizovaná a schválená aplikace typu business slovník ve společnosti Home Credit International. Jako taková dostala podporu z vedení, ovšem její vývoj byl ukončen již před nějakou dobou a od té doby ji téměř nikdo nepoužívá a celkově není dotažená do takového stavu, aby ji mohli hromadně využívat všichni zaměstnanci.

Je podporováno podrobné vyhledávání na základě mnoha kritérií a uživatel si tak může vyhledat záznam i bez toho, aby znal jeho přesný název. Je zde uveden také autor a vlastník pojmu, což je důležité pro údržbu. Také obsahuje řešení managementu změn. Toto řešení se ovšem nejeví jako úplně zdařilé a hlavně klade další povinnosti na administrativu a správu jednotlivých pojmů.

Mapování pojmů na data z datového skladu je implementováno, ovšem není zcela intuitivní. Hlavně proto, že v datovém skladu je velká redundance dat a tak není zcela jednoznačné, ke kterým datům pojem patří.

Aktuální verze ovšem neobsahuje katalog reportů a metrik. Také prolinkování a vazby mezi jednotlivými pojmy chybí. Automatické plnění by zřejmě bylo možné, ovšem tím by došlo k obrovskému zahlcení všemi pojmy z datového skladu a tím

pádem by se zase musel utvořit tým, který by rozhodoval, které pojmy vyřadit a které ponechat a upravit do vhodné podoby.

Integrace s již požívanými nástroji nefunguje a uživatel si musí slovník otevřít v nové kartě internetového prohlížeče a zažádat si o přístup k aplikaci. To jej dělá poměrně těžkopádným a novým uživatelům tak stejně bude chvíli trvat, než se k potřebným datům dostanou a naučí se je využívat.

Celkově se tedy jedná o potenciálně silný nástroj, který ovšem není dotažen do konce a chybí mu některé části funkcionality a hlavně uživatelská přívětivost.

2.5.2. THE ANALYSIS GLOSSARY

Vzhledem k velikosti společnosti, její organizační struktury a dělení na týmy je celkem přirozené, že si jednotlivé divize zakládaly a udržovaly více či méně zdařilé výkladové slovníky jen pro své účely.

Tyto slovníky ovšem obsahují jen velmi malou část toho, co by se dalo do skutečně velkého Business Dictionary zahrnout. Jejich hlavní úkol spočívá jen v tom, že zde může uživatel naleznout rychlý význam zkratky či slovního spojení, jeho překlad v používaných jazycích a případně odkaz na trochu podrobnější popis či termín s podobným nebo rozšiřujícím významem. Ve své podstatě se tedy jedná o základní výkladový slovník pojmů.

Pokud oddělení něco takového mělo, jednalo se vždy o nějaký jednoduchý komunikační prostředek, ve kterém bylo jednoduché hledat, upravovat a vkládat záznamy. Jedním z nejzdařilejších byl **Business Dictionary – The Analysis Glossary**, který funguje na podnikovém intranetu pod Confluence systémem.

O tomto výtvoru mělo informace, v celkovém měřítku, jen málo zaměstnanců. Je to dáno tím, že vznikl samostatně, bez nařízení někoho z vedení a nikdo do ničeho nebyl nucen. Tím byl ale taky omezen jeho účinek, protože jej nevyužívá značné množství potenciálních uživatelů a přispěvatelů.

Tento nástroj funguje čistě jako webová aplikace. Přístup k ní mají jen zaměstnanci firmy a to jen pokud jsou připojeni na podnikovou intranetovou síť. Celý

Analysis Glossary je vybudován v editačním módu Confluence, jako jeho jednoduchá stránka. Tím při jeho zavádění odpadl problém s výběrem či vývojem samostatné aplikace a hned se mohly zadávat první pojmy pro prohlížení.

2.5.2.1. VZHLED A FUNKCIONALITA

Ohromnou výhodou tohoto řešení je to, že lidé již vlastně byli zvyklí na systém, ve kterém se tento business slovník zobrazoval. Na nikoho tak nečekaly žádné záludnosti, které by mohly uživatele v prvních minutách používání odradit od práce.

Následující obrázek tuto skutečnost dokládá. Jedná se o výřez obrazovky z jakéhokoli internetového prohlížeče. Nahoře vidíme odkazy na nadřazené stránky, údaje o tom, kdo a kdy tuto stránku naposledy upravil a celkového vlastníka stránky. Vpravo nahoře najdeme tři tlačítka pro správu této stránky a následuje rovnou již samotný slovník pojmů.

V levé části slovníku jsou vidět již vložené a hotové záznamy, zatímco v pravé části vidíme tabulku s označením „TODO“. Tato tabulka je pro budoucí rozvoj slovníku a zaznamenávají se zde pojmy, které by bylo vhodné doplnit. Autor této sekce již rovnou navrhl, kdo by o daném tématu měl vědět co nejvíce informací a byl by tak ideálním potenciálním autorem záznamu týkajícího se dané problematiky.

Hlavní část stránky představuje již samotný slovník. Jednotlivé záznamy jsou tříděny podle počátečního písma a na první pohled obsahuje poměrně hodně záznamů. Každý název se chová jako hypertextový odkaz, který po kliknutí posune stránku na požadovaný odkaz.



[Click here to read page annotation](#)

Glossary		TODO:	
	Term	Term	Who would know that
A	ABS account owner accounting period accounting move acquirer bank actual balance ACW AD admin point administrator AF AML amortisation annuity application date application form approval process ARC ATM authorization available balance	Akontační hladina (down payment level)	
B	bank purchase bank slip balance balíček úrokových sazeb bank account bank transfer banking day BARC BDM Bernardyn billing period BIB BIK BIN Black & White lists Blaze first / second BoD Bomb in Bank bonita bound product BP BR BSL business process BW	Clearing	Gába
C	CA card holder cash advance cashback CC cash loan CBA CBS čerpání CEO CFC chargeback check method CIF client identification client search CLIP CLIP scoring close-end loan CLX CMS CMT Cobrand CoC collection collection block communication channel consumer credit contract contract status COTS CPD CPS credit credit amount credit contract credit limit credit limit increase Credit register credit underwriting CRM cross rate CRR CTI currency pair current account current billing period CUID customer customer finance company ČP ČPZ	Customer component	Kuklová
D	DARC datamart date of contract signature date of cancellation datum aktivace datum komplectace datum podpisu datum pořízení žádosti datum poskytnutí úvěru datum registrace datum uzavření úvěru DD DDM DDS debit account debit card debt restructuring defaultní pohledávka deferred payments deposit slip direct debit mandate dispatch note dispo DM DMS DoS down payment DPD DRC DSM due date due day DUO smlouva DWH	Customer flag	Kuklová
E	early repayment ECC ECS ECS provider EMI EoM balance EOS ESB ESO ETL EURIBOR evid_srv exactor exchange rate extra installment externí vymáhání	Customer feature	Kuklová
F	FCBI fee field collection FIO Fiscalizator FLIP floating billing period full early	Document	
		Customer address	Kuklová
		Saldo	
		Customer contact	Kuklová
		Consent	
		Customer employment	Kuklová
		Related person	
		application (žádost)	
		applicant (žadatel)	

Obrázek 9: Analysis Glossary

(Zdroj: HCI intranet, 2014)

Na dalším obrázku je vidět jak takový záznam vypadá a co obsahuje. Záznam se skládá z názvu a popisu v různých jazycích. Povinné jazyky nejsou žádné, ale doporučené jsou minimálně čeština a angličtina + jazyk prostředí, ve kterém se daný slovní obrat používá (nejčastěji se zřejmě bude jednat o ruštinu). Dále některé záznamy obsahují položku „See also“, které je referencí na další záznamy. Buď se jedná o záznamy synonym anebo položek, které nějakým vhodným způsobem doplňují informace o primárním názvu a uživatel na ně může opět kliknout a dostat se tak přímo na jejich popis.

Definitions
<p>ABS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENG Definition: Banking system in Belarussia, it is also being called Softclub (by the company that provides the system) • See also: CBS, OBS
<p>Account owner</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENG Term: Account owner • CZE Term: Vlastník účtu • RUS Term: Владелец счёта
<p>Accounting period</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENG Term: accounting period • CZE Term: Účetní období • CZE Description: Je časový úsek, za který se provádí uzávěrka. Délka období je 1 kalendářní měsíc a nemusí se krýt s kalendářním měsícem. V takovém případě hovoříme o plovoucím splátkovém kalendáři • See also: Účetnictví - základní principy (DRAFT)
<p>Accounting move</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENG Term: accounting move • CZE Term: účetní případ • See also: Účetnictví - základní principy (DRAFT)
<p>Acquirer bank</p> <ul style="list-style-type: none"> • ENG Term: Acquirer bank • CZE Term: Acquirer banka • CZE Description: Je banka nebo finanční instituce, která akceptuje kreditní nebo debetní transakce za obchodníka a vede pro něj tzv. "merchant account".
<p>Actual Balance</p> <ul style="list-style-type: none"> • RUS Term Текущий остаток • CZE Term Aktuální zůstatek • ENG Description account disposable balance, without unauthorized (blocked) amounts taken into account • CZE Description účetní disponibilní zůstatek tzn. bez zohlednění autorizací (blokací)
<p>ACW</p>

Obrázek 10: Vzhled jednotlivých záznamů
(Zdroj: HCI intranet, 2014)

2.5.2.2. ZADÁVÁNÍ NOVÉHO HESLA

Vkládání nového pojmu není řízeno nikým jiným, než samotným přispěvatelem. Nedochází teda k žádnému schvalovacímu řetězci. Vložit nový záznam je velmi jednoduché, autorovi stačí opravdu jen zadat název pojmu, jeho popis v různých jazycích a případně odkaz na příbuzné pojmy k dalšímu prostudování pro čtenáře. Vyžadována je jen základní schopnost editace stránky a úprava textu. Vytvoření odkazovací linky je samozřejmostí.

2.5.2.3. ZHODNOCENÍ TÉTO APLIKACE

Jak bylo zmíněno výše, po oficiálním Business Dictionary je tento výtvar zřejmě nejzdařilejším. To hlavně proto, že neklade téměř žádné bariéry pro autory při vytváření nových záznamů. Na straně čtenářů jsou tyto bariéry takřka nulové. Přístup na intranetovou wiki stránku má totiž každý zaměstnanec. Existuje zde vlastník pojmu, což je jedna z podmínek udržitelnosti aktuálnosti obsahu.

Naopak, co se týče nevýhod, je jich poměrně mnoho. Neexistence schvalovacího procesu při vkládání / aktualizaci pojmů může vést k nehlídaným změnám a přehnaně aktivní zaměstnanec s neúplně správným porozuměním podstaty pojmu může napáchat více škody než užítka a zmařit tak dlouhodobou práci ostatních.

Dalším nedostatkem je to, že Analysis Glossary je vlastně pouze výkladovým slovníkem a tato část zaujímá přibližně jen 20% celkové funkcionality business slovníku, jaký by firma chtěla. Zcela zde chybí katalogy metrik a reportů, automatické plnění pojmů je zde nemožné. Prolinkování pojmů nějakým způsobem funguje, ovšem ne ve velkém měřítku a už rozhodně ne v takovém rozsahu, že by se podle toho mohlo rozhodovat o nadbytečnosti jednotlivých pojmů. Mapování záznamů na hodnoty v datovém skladu zde také není možné.

2.6.Nedostatky současné aplikace Business Dictionary

Na zahajovacím meetingu s předními představiteli BI oddělení ve firmě a hlavními zástupci ovlivněných oddělení jsme se dopracovali k seznamu věcí, které jsou dle uživatelů a vedení společnosti na současném řešení nevyhovující.

- Nevhodná technologie (Apex)
- Problematický další rozvoj
- Problematický provoz aplikace
- Problematické nasazování nových verzí
- Nedokončený pravidelný export na produkční wiki
- Nedokončený inkrementální import
- Nedokončené prolinkování z business slovníku do wiki

2.7. Výsledné požadavky a očekávání

Proto, abychom mohli smysluplně začít vybírat vhodný nástroj použitelný pro firmu Home Credit, bylo nejprve nutné zjistit aktuální očekávání a požadavky jednotlivých typů uživatelů, kteří budou business slovník používat.

Naplánovali jsme si schůzky s vedoucími a pracovníky jednotlivých oddělení a následně jim popsali, co zhruba by měl nový business slovník obsahovat, k čemu by měl sloužit a co by si případně představovali oni, že by dokázali využít a co by vedlo k lepšímu rozvoji uchovávání a využívání dat ve firmě. Výsledkem byl seznam aktivit, které jsme již většinou identifikovali v předchozí fázi.

- Vlastník pojmu
- Katalog využívaných reportů
- Katalog metrik
- Prolinkování mezi jednotlivými záznamy
- Logické mapování
- Jednoduchost údržby a vkládání nových záznamů
- Automatická udržitelnost
- Předejit strachu při vkládání

Poslední bod byl poměrně překvapivý. V původním plánu se počítalo s tím, že bude jednoznačně určený vlastník pojmu, který se bude o daný záznam starat, napíše jeho popis a zaznamená případné změny v jeho vlastnostech. Ovšem na schůzkách se často objevovala obava, že je to vlastně jen práce navíc a na tu se nikdo nedívá moc dobře. Proto byly návrhy na to, aby do business slovníku mohl přispívat každý a to beze strachu z toho, že by jeho popis byl několikrát odmítnut a vrácen k opravám či doplnění. Převládá názor, že když už se do psaní někdo pustí, tak to nebude přece dělat jen tak pro nic za nic, ale že už danému tématu opravdu rozumí a chce tak pomoci komunitě a ostatním zaměstnancům.

Tento přístup byl ovšem z velké části v rozporu s původním požadavkem na vlastníka pojmu, který by za správnost uvedených informací byl přímo odpovědný. Názor uživatelů byl spíše nakloněn formě řešení, které bylo použito v případě Analysis

Glossary (kapitola 2.6.2). A to tedy takové, že každý mohl založit jakýkoli pojem a stručně jej popsat. Takovéto řešení by bylo vhodné, ovšem v kombinaci s tím, že od nového business slovníku se očekává i vzájemné prolínání pojmů a navíc ještě navázání na data v datovém skladu, by již nemuselo být žádoucí, aby každý mohl zasahovat do všeho. Možným důsledkem by tak bylo spousta nedokončených pojmů a jen pár z nich by skutečně obsahovalo všechny položky, které by každý záznam měl obsahovat.

2.8. Hrozby a potíže

Mezi největší úskalí se řadí zajisté velmi chladné první odezvy od potenciálních uživatelů, zaměstnanců. Toto je vcelku očekávatelné, vzhledem k tomu, že se jedná o novou věc (původní business slovník nebyl skoro nikým aktivně využíván). Za nepřilíš vstřícný postoj zajisté může i to, že jsme vlastně nenašli jediné oddělení, které by přímo požadovalo, a dovolávalo se, funkčního business slovníku.

Všichni se spíš tázali, k čemu by jim to mohlo být dobré a až jsme jim uvedli pár příkladů možného využití, začali se tvářit zaujatěji. Největší pozornost patřila většinou katalogu reportů.

Další hrozbou je to, že se jedná o projekt, který je nařízen shora a oddělení jej tak berou jako nějakou svou povinnost. Je pro ně obtížné si představit, že ke svým stávajícím povinnostem budou muset přidat ještě povinnost starat se o jim přidělené pojmy, ke kterým by ale měli mít velmi blízko. Také se jim nechce popisovat něco, co podle nich zná každý zaměstnanec a nevidí tak potřebu, uchovávat data správně zdokumentovaná. Z jejich dosavadních zkušeností přece není problém zvednout telefon, a když něco neví, zavolají kolegovi, který by o tom něco vědět mohl. A pokud ani ten neví, aspoň je nasměruje na někoho dalšího, kdo by o tom už určitě něco vědět měl. Ale takovýmto způsobem není možné fungovat ve firmě, ve které je několik stovek zaměstnanců.

Jedna z největších hrozeb je, že i když bude business slovník ve firmě nasazen, uživatelé jej nebudou zvyklí používat a tak se i nadále budou informací domáhat u

svých kolegů, než ve speciální aplikaci. Jedním z řešení této hrozby je integrace business slovníku do nejpoužívanějších nástrojů ve firmě, které používá téměř každý potenciální uživatel. Tímto způsobem by se vyšlo uživatelům vstříc a získávání informací by pro ně bylo co nejjednodušší.

2.9. Možná řešení

Možnosti, jak vyřešit nasazení a uvedení do užívání business slovníku ve firmě Home Credit International se nabízí celkově tři.

1. Využití dalších modulů do systému Confluence a firemní wiki
2. Nákup hotového řešení od firmy Semanta s.r.o.
3. Vytvoření vlastní nové aplikace

2.10. Confluence

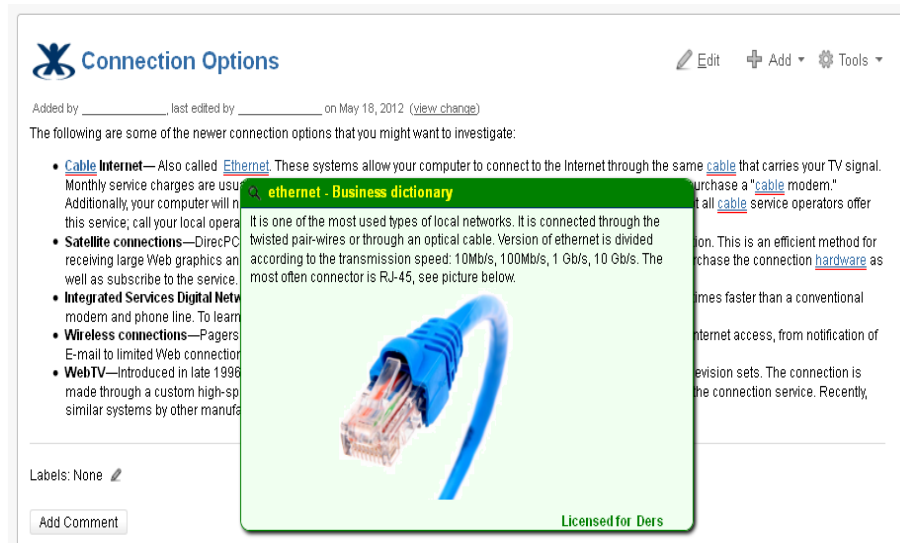
„Confluence Enterprise Wiki představuje výkonný nástroj pro týmovou spolupráci při vytváření, sdílení a diskutování obsahu v rámci projektů, dokumentace, souborů, myšlenek, zápisů, specifikací, diagramů a dalších (Atlassian Confluence, 2009-2012).“

Jedná se tedy o nástroj, který se snaží obsáhnout co největší oblast potřeb firmy na efektivní komunikaci pro celé týmy. Významově je velmi blízký známé Wikipedii, protože působí jako produkt, který kumuluje veškeré znalosti firmy. Je to webová aplikace a je tak velmi lehce dostupný na podnikové síti. Podporuje také sociální aspekty komunikace a to v podobě vkládání komentářů a chatu (Atlassian Confluence, 2009-2012).

2.10.1. ADDONY PRO CONFLUENCE

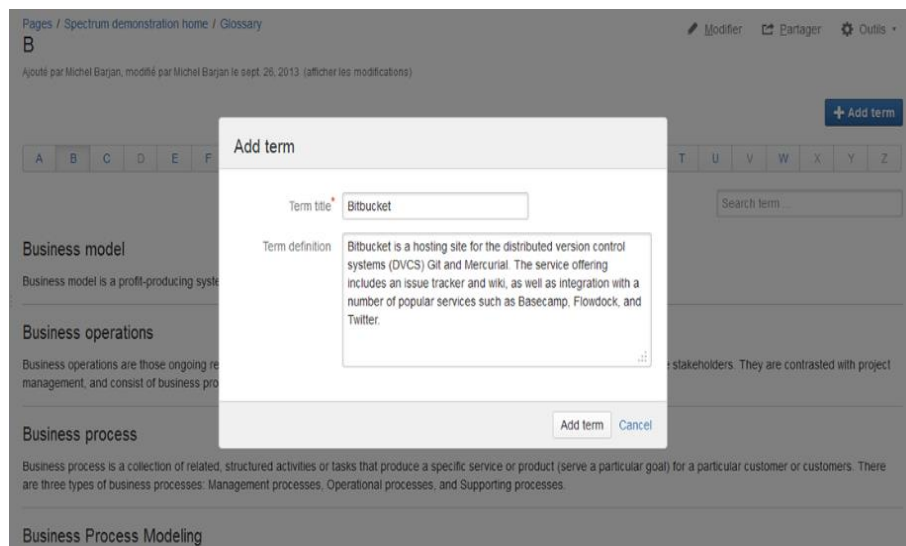
Velkou výhodou použití Confluence je to, že již ve firmě funguje a stačilo by tak dokoupit jednotlivá rozšíření. Jednalo by se určitě o rozšíření s příhodným názvem **Business Dictionary**. Funkcionalita tohoto pluginu ovšem zdaleka nepokrývá celou škálu firemních požadavků. Jak je z následujícího obrázku vidět, umí hlavně to, že si uživatelé sami nadefinují klíčová slova a jejich popisy a pak buď toto slovo / slovní

spojení v Confluence zvýrazněno a definice se objeví jako kontextová bublina po přejetí myší (Business Dictionary, 2014).



Obrázek 11: Kontextová bublina v BD v Confluence řešení
(Zdroj: Business Dictionary, 2014)

Dalším užitečným rozšířením by rozhodně bylo **Glossary**. Tento plugin dokáže velmi jednoduše spravovat a vkládat jednotlivé záznamy a definice. Jak je ale na obrázku dole dobře vidět, není zde žádná možnost blíže specifikovat vlastnosti daného termínu než v jeho popisku (Glossary, 2014).



Obrázek 12: Přidávání nového záznamu v Confluence řešení
(Zdroj: Glossary, 2014)

2.11. Company Encyclopaedia

Další možností je nechat si celý systém navrhnout, vyvinout a zprovoznit externí firmou. Takovéto řešení by znamenalo o hodně vyšší počáteční investici, ale jednalo by se o nejkompexnější řešení, všechny potřebné oblasti by byly pokryty a navíc by firma musela vynaložit jen malé náklady ve formě vlastních lidí.

Firma, která by nám takovéto řešení dokázala poskytnout a se kterou bychom jednali je pražská firma Semanta s.r.o. Její produkt **Company Encyclopaedia**, je všeobecné řešení pro správu metadat a celkového vědění firmy o svých datech a informacích na nich vázaných.

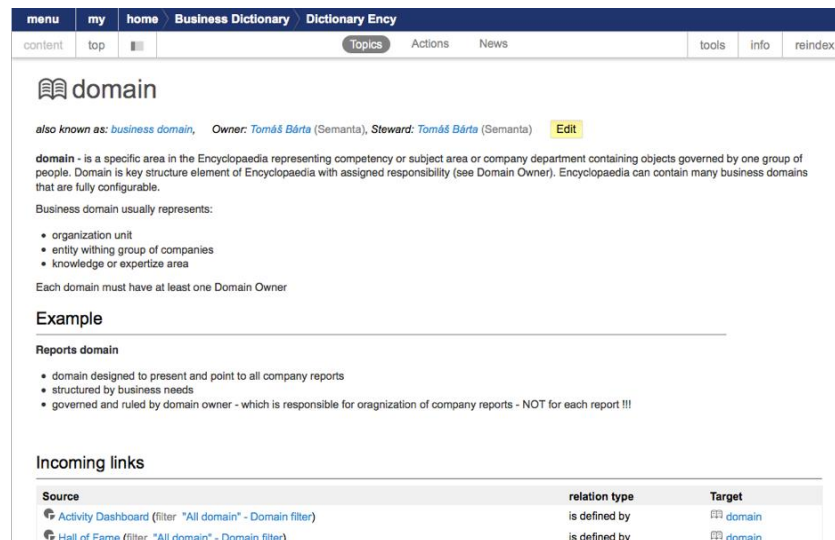
„V každém podnikovo-informačním prostředí potřebujeme s informacemi pracovat rychle a efektivně, dosahovat vzájemného porozumění a mluvit stejnou terminologií. Být schopni informace hledat a zachytit cenné know-how, které odlišuje naši společnost od ostatních. Abychom dosáhli těchto cílů, vytvořili jsme Company Encyclopaedia (Ency) (Semanta, 2013, s. 5)“

2.11.1. MODULY

- Encyklopaedia Base – platforma pro uchovávání základních znalostí.
- Business Dictionary – výkladový slovník.
- Data Dictionary – zobrazení datových modelů a číselníků.
- Report Catalogue – organizace, dokumentace a prezentace reportů.
- Order Book – management požadavků a sledování změn.
- AIR – modul pro integraci business slovníků do aplikací třetích stran.
- Connectors – čerpání dat z primárních databází a BI platform.

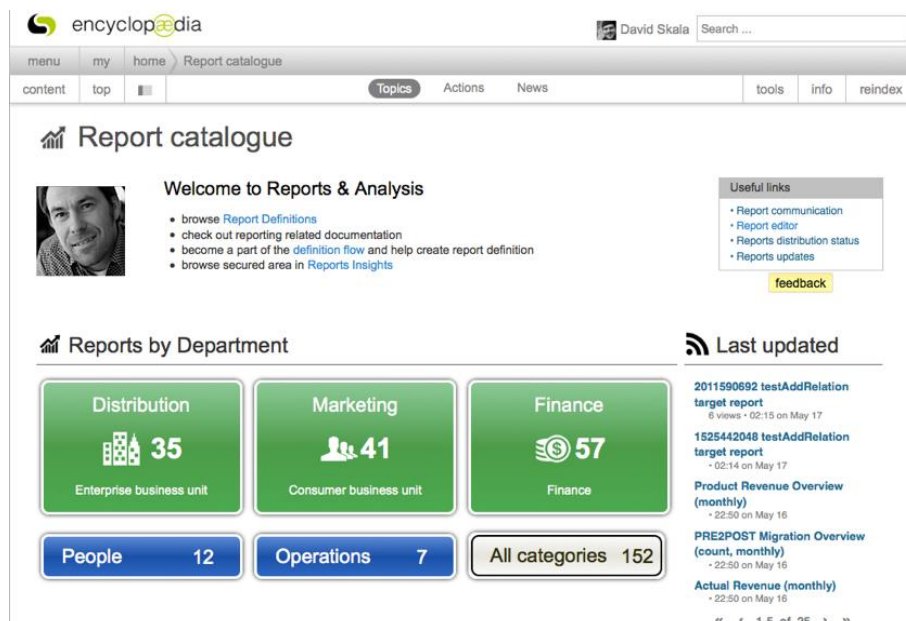
(Semanta, 2013)

Výkladový slovník v modulu Business Dictionary nejen, že splňuje všechny nezbytné podmínky pro vytváření nového pojmu, ale také podporuje uchovávání změn a jejich ukládání do verzí, také umožňuje automatické upozorňování o změnách pomocí emailu a RSS. Obsahuje také řízení změn a schvalovací proces (Semanta, 2013).



Obrázek 13: Výkladový slovník
(Zdroj: Semanta, 2013)

Katalog reportů taktéž obsahuje možnosti uchovávání starších verzí, přiřazení vlastníka reportu, fulltextové vyhledávání a odkazy jak na produkční reporty, tak i na jednotlivé položky v reportech. Navíc také umí opět automatické notifikace, možnost přihlásit se k odběru aktualizací reportu a to buď na jakoukoli změnu, nebo na změny jen v určitých oblastech. Je zde také možnost nechat si zaslat jen souhrnný mail se změnami za uplynulý den (Semanta, 2013).



Obrázek 14: Katalog reportů
(Zdroj: Semanta, 2013)

Třetí hlavní komponentou je část Data Dictionary. Business Dictionary a Report Catalogue jsou moduly zaměřené na pochopení významu a tvorbu grafického výstupu. Slovník dat je ale přímou spojkou mezi analytiky a datovým skladem. Obsahuje datové struktury. Velmi důležité je jeho automatická synchronizace, takže formát dat je vždy aktuální. Je schopný rozlišovat, z které databáze jsou jednotlivá data čerpána, tudíž v aplikaci můžou být zároveň zobrazené datové struktury vícera databází. Fulltextové vyhledávání je samozřejmostí. Uživatel se zde může dostat až na úroveň popisu jednotlivých sloupců v tabulce, včetně toho, jakého jsou datového typu, zda je jejich vyplnění povinné a které atributy jsou primárními/cizími klíči.

The screenshot shows the 'encyclopædia' Data Dictionary interface. The page title is 'Table: CUSTOMER in model DWH'. It includes a description, a comment, and a detailed table of columns with their data types, primary/foreign key status, and domain information.

Description
A Customer is the organization or individual. It is the legal owner of sold/ provided products and/or services. It can represent a physical person or a company (business customers)

Stereotype View as Table **Status** Active **Package** DWH

Comment
A Customer Account Base Table

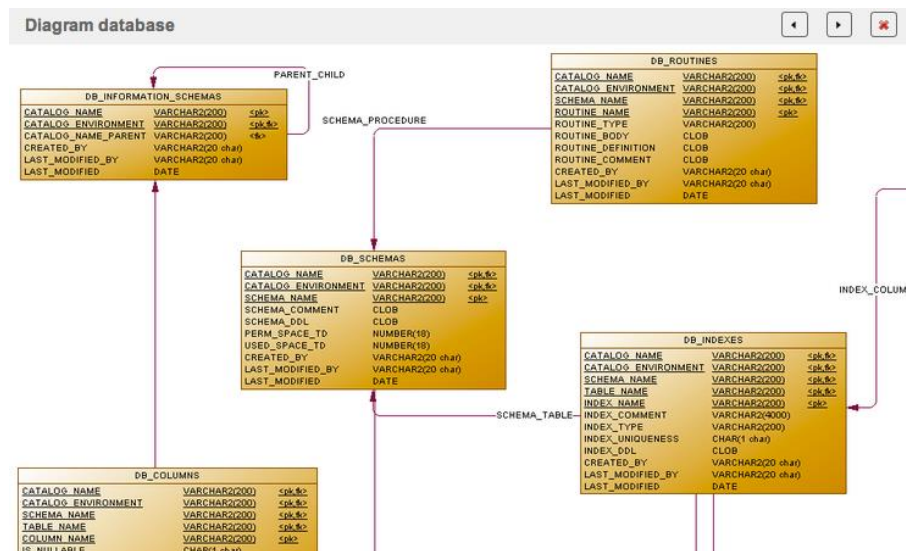
Columns of the table CUSTOMER from the model DWH

#	Column	Short description	Data type	PK	FK	M	Domain	Default	C
1	ROW_ID	Primary Key, System Field.	DECIMAL(17,0)	Y	N	Y	Sequence_id		N
2	FIRST_NAME	First Name	VARCHAR(250)		N	Y			N
3	LAST_NAME	Last Name	VARCHAR(250)		N	Y			N
4	LANG_ID	Language Id	DECIMAL(17,0)		Y	Y			N
5	ADDR_ID	Address Id	DECIMAL(17,0)		Y	Y			N
6	PARTY_ID	Party Id	DECIMAL(17,0)		Y	Y			N
7	CONTACT_ID	Contact Id	DECIMAL(17,0)		Y	Y			N
8	AGREEMENT_ID	Agreement Id	DECIMAL(17,0)		Y	Y			N
9	CREATED_ON	Record creation date	DATE		N	Y			N
10	CREATED_BY	User who created record	VARCHAR(50)		N	Y			N
11	LAST_UPD_ON	Record date of last update	DATE		N	Y			N
12	LAST_UPD_BY	User who made last change to the record	VARCHAR(50)		N	Y			N

Objects which refers to CUSTOMER (Children)

Obrázek 15: Data Dictionary
(Zdroj: Semanta, 2013)

Zobrazit se také dají celé diagramy.

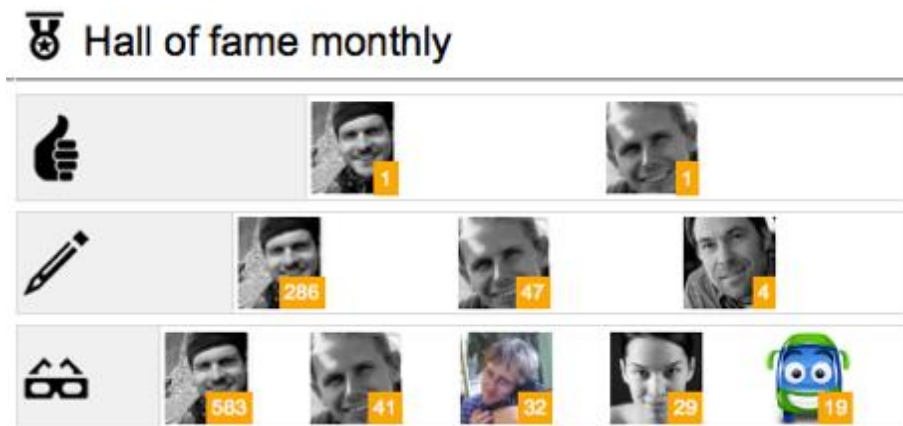


Obrázek 16: Zobrazení diagramů
(Zdroj: Semanta, 2013)

Company Encyklopaedia je také schopná integrace s běžně používanými nástroji, jako jsou PowerDesigner, Oracle, MS SQL a další. Integrace je velmi důležitá, aby se mohly načíst data z již používaných aplikací ve firmě do business a data slovníků. Synchronizace těchto objektů lze být spouštěna ručně, ovšem také pravidelně naplánovaná (Semanta, 2013).

System také podporuje tvorbu rozličných uživatelských rolí (User, Dictionary manager, Steward, Contributor) a tak by mělo být poměrně snadné rozdělit jednotlivým uživatelům přístupová práva tak, aby mohli uživatelé přistupovat k datům, na které mají práva a nemohlo tak docházet k nežádoucím změnám (Semanta, 2013).

Další z oblastí, které Ency pokrývá je sociální aspekt aplikace. Jejím účelem je, aby se zde mohli uživatelé nějakým způsobem vzájemně dorozumívat, klást otázky, rozšiřovat a doplňovat významy a pomáhat si pochopit jednotlivé informace. Proto je na každé stránce možné, přidat komentář popřípadě speciální tlačítko pro položení otázky k tématu. Tato otázka se automaticky zobrazí danému autorovi a ten ji zodpoví. V jednotlivých týmech, nebo na celé Encyklopaedii, je možné také uchovávat statistiky o počtu zobrazení, komentářů, sledovatelů a podobných ukazatelů. Cílem je povzbudit uživatele aby se nebáli sdílet své názory k tématu (Semanta, 2013).



Obrázek 17: Statistika přispěvatelů
(Zdroj: Semanta, 2013)

2.12. Vývoj vlastní nové aplikace

Možnost vyvinout si vlastní aplikace, která by byla přímo na míru a splňovala by veškeré požadavky je velmi lákavá, hlavně co do splnění požadavků. Ovšem za cenu velmi dlouhého vývoje. Firma HCI by na tuto možnost musela vynaložit nejvíce lidských zdrojů. Ovšem tyto lidé by chyběli na dalších projektech, na kterých momentálně pracují a i přesto by nebyl výsledek zaručen, neboť s vývojem takovéto aplikace chybí zkušenosti a to hlavně po metodologické stránce.

Tato varianta je tedy spíše chápána jako poslední možnost, pokud by první dvě nepřinesly kýžený výsledek.

2.13. Zhodnocení

Stávající situace ohledně správy metadat ve firmě HCI není z dlouhodobého hlediska příliš vhodná. Informace jsou roztrženy na mnoha různých místech, kde k nim mají přístup pouze omezené počty uživatelů. Často o těchto zdrojích informací nemá nikdo mimo tým ani zdání, že existují. A proto, když se hledají dodatečné informace k pochopení problému, musí se obcházet velký počet lidí a tím se zdržuje celý proces řešení.

Akceptovatelným řešením by bylo jedno místo, kde by se uchovávalo vědění firmy. Toto místo by byla studnice vědomostí, kde by se zaměstnanci obraceli v případě, že by neznali přesný význam pojmu či zkratky, co jaká data v datovém skladu vlastně znamenají a představují v reálném světě. Jestli report, který by sestavovali několik dní, již náhodou neudělal jejich předchůdce či kolega. Jak spolu jednotlivá data souvisí a jaké mají mezi sebou vazby. Jestli se při odstranění této vazby nezmění hodnoty na jiných datech.

Ze tří možností je vývoj vlastní aplikace tou nejzdlouhavější a nejpracnější. Bylo by snad možné využít základů aplikace Business Dictionary, která je již vyvinutá, ovšem zdaleka ne hotová a připravená pro uvedení do používání. Navíc v ní chybí podpora pro řadu požadavků, které jsme při pohovorech zjistili, že by uživatelé chtěli.

Využít skutečnost, že ve firmě již je nasazen systém Confluence a uživatelé jsou na něj zvyklí, je rozhodně schůdnější možnost. Šance poskládat si ovšem celý Business Dictionary jako základnu vědomostí, jak jsme si jej definovali výše, jsou ovšem malé. Vzhledem k počtu a rozsáhlosti požadavků, kdy se jedná o velmi komplexní funkcionalitu, by bylo složité, ne-li nemožné, najít takové doplňky a rozšíření, které by pokryly celé spektrum.

Třetí možností, dle mého názoru tou nejvhodnější, je zakoupit hotové řešení od specializované firmy, která má na tomto poli dlouholeté zkušenosti a na takovéto systémy se specializuje. Nejen, že by pomohla nasadit systém do firmy, ale také by se starala o podporu a další vývoj v rámci SLA. Využili bychom tak jejich zkušenosti i z jiných firem a nemuseli bychom tak opakovat cizí chyby.

V tomto případě se jako vhodný nástroj jeví firma Semanta s.r.o. s produktem Company Encyklopaedia. Nejen, že splňuje hlavní oblasti požadavků na správu metadat (výkladový slovník, katalog reportů, management změn, vlastník pojmu, datové struktury, automatické plnění, integrace a prolínání), je zde přidán i sociální faktor, který velmi snižuje ostych uživatelů přispívat svým dílkem k firemnímu know-how. Ke všemu obsahuje i několik věcí navíc, které by se časem mohly hodit pro analýzu, údržbu a další rozvoj (Monitoring center).

3 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce měla za cíl zhodnotit stávající implementace byznys slovníku ve firmě Home Credit International, sesbírat podklady pro jeho rozšíření, a následně porovnat možné přístupy řešení.

Komunikací se zaměstnanci a fyzickým vyzkoušením aplikace jsme došli k závěru, že stávající řešení business slovníku není zdaleka vyhovující. Mezi hlavní příčiny patřilo mizivé povědomí zaměstnanců o takovéto aplikaci a nedostatečná propracovanost a uživatelská přívětivost ze strany aplikace.

Následovalo další kolo schůzek s představiteli jednotlivých zainteresovaných oddělení o tom, co by od nové aplikace očekávali. V této fázi bohužel došlo k personálním změnám uvnitř organizace a projekt nového business slovníku byl pozastaven. V návrhu přijatelného řešení jsem ale nadále pokračoval, ovšem již ne pod záštitou HCI.

Výsledkem bylo nadefinování tří možných východisek. Nákup rozšíření do systému Confluence, koupě hotového řešení od firmy Semanta nebo vývoj vlastní aplikace. Výsledkem této práce je výběr varianty koupě hotového řešení od firmy Semanta a jeho nasazení do užívání. Důvody, proč zrovna toto řešení, jsou uvedeny v kapitole 2.13.

Konečným důsledkem zůstává, že zavedení business slovníku je krokem správným směrem a je důležitý pro uchovávání a hlavně využívání informací, jak o chodu organizace, tak o jejích datech.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

CROY, Michael. IT Management - Business Value of Data. Technology Executives Club [online]. 2011 [cit. 2014-05-18]. Dostupné z: <http://www.technologyexecutivesclub.com/Articles/management/artBusinessValueofData.php>

GAJDOŠOVÁ, Markéta. Metadata usnadňují prohledávání dat business intelligence. Computer World [online]. 2012 [cit. 2014-05-19]. Dostupné z: <http://computerworld.cz/technologie/metadata-usnadnuji-prohledavani-dat-business-intelligence-48643>

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009, 496 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2615-1.

HORN, Torsten. EAI Enterprise Application Integration. Torsten-horn [online]. 2002-2007 [cit. 2014-05-19]. Dostupné z: <http://www.torsten-horn.de/techdocs/eai.htm>

HROCH, Michal. Proč potřebujete corporate reporting. SystemOnLine [online]. 2008 [cit. 2014-04-20]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/business-intelligence/proc-potrebuje-corporate-reporting-1.htm>

LABERGE, Robert. Datové sklady: agilní metody a business intelligence. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012, 350 s. ISBN 978-80-251-3729-1.

LACKO, Ľuboslav. 1001 tipů a triků pro SQL. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 416 s. ISBN 978-80-251-3010-0.

MACDONALD, Lynne. The Role of Data in Business. Chron [online]. 2007 [cit. 2014-05-18]. Dostupné z: <http://smallbusiness.chron.com/role-data-business-20405.html>

NEORAL, Jiří. Data mining aneb dolování dat. Daquas [online]. 2010 [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: <http://www.daquas.cz/articles/452-data-mining-aneb-dolovani-dat>

NOVOTNÝ, Ota, Jan POUR a David SLÁNSKÝ. Business intelligence: jak využít bohatství ve vašich datech. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 254 s. ISBN 80-247-1094-3.

POUR, Jan, Miloš MARYŠKA a Ota NOVOTNÝ. Business intelligence v podnikové praxi. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2012, 276 s. ISBN 978-80-7431-065-2.

SANKARAN, Karthikeyan. Metadata in the BI World. BeyeBlogs [online]. 2008 [cit. 2014-11-25]. Dostupné z:

http://www.beyeblogs.com/karthikonbi/archive/2008/04/metadata_in_the_bi_world.php

TVRDÍKOVÁ, Milena. EIS - nezbytná součást business intelligence. SystemOnLine [online]. 2002 [cit. 2014-05-04]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/clanky/eis-nezbytna-soucast-business-intelligence.htm>

VAVRUŠKA, Jindřich. ETL a kvalita dat. SystemOnLine [online]. 2003 [cit. 2014-04-15]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/clanky/etl-a-kvalita-dat.htm>

SEMANTA. Company Encyklopaedia [offline]. Praha, 2013.

Glossary. ATLASSIAN. Atlassian Marketplace [online]. 2014 [cit. 2014-05-12].

Dostupné z:

<https://marketplace.atlassian.com/plugins/fr.spectrumgroupe.confluence.plugins.glossary>

Home Credit International a.s. ObchodniRejstrik [online]. 2014 [cit. 2014-05-19].

Dostupné z: <http://obchodnirejstrik.cz/home-credit-international-a-s-60192666/>

Business Dictionary. ATLASSIAN. Atlassian Marketplace [online]. 2014 [cit. 2014-05-12]. Dostupné z:

<https://marketplace.atlassian.com/plugins/cz.ders.confluence.plugins.budict>

Home Credit. Popis činnosti pro novináře - Co děláme a kam patříme. [online]. 2013

[cit. 2013-10-23]. Dostupné z: <http://www.homecredit.cz/o-nas/pro-novinare/popis-cinnosti>

Metadata - business and technical. ETL Tools [online]. 2006-2014 [cit. 2014-11-28].

Dostupné z: <http://etl-tools.info/en/metadata.html>

Atlassian Confluence. CONFLUENCE. MYJIRA [online]. 2009-2012 [cit. 2014-05-12]. Dostupné z: <http://www.myjira.cz/produkty/collaboration-and-wiki/confluence.html>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Provázanost nástrojů Business Intelligence	13
Obrázek 2: Obecná koncepce architektury BI	14
Obrázek 3: Spaghetti Approach	16
Obrázek 4: Použití EAI platformy	16
Obrázek 5: Data v kontextu	27
Obrázek 6: Manage Business Term	34
Obrázek 7: Create / Update Business term	36
Obrázek 8: Bind Business Terms.....	37
Obrázek 9: Analysis Glossary.....	40
Obrázek 10: Vzhled jednotlivých záznamů	41
Obrázek 11: Kontextová bublina v BD v Confluence řešení.....	46
Obrázek 12: Přidávání nového záznamu v Confluence řešení	46
Obrázek 13: Výkladový slovník	48
Obrázek 14: Katalog reportů.....	48
Obrázek 15: Data Dictionary	49
Obrázek 16: Zobrazení diagramů	50
Obrázek 17: Statistiky přispěvatelů	51