

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

KIT



Diplomová práce

Zavádění IS v prostředí World Wide Web

Lukáš Řeřicha

© 2009 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Zavádění IS v prostředí World Wide Web" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15.4.2009

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji tímto panu Ing. Pavlu Šimkovi, Ph.D. za odborné vedení a rady při zpracování diplomové práce. Zároveň děkuji své rodině za podporu při psaní této práce.

Zavádění IS v prostředí World Wide Web

Implementing Information System for World Wide Web

Souhrn

Administrace web site se po čase může stát neefektivní, pomalou, nejednotnou, ale hlavně velmi nákladnou. Současný systém pro správu obsahu také nemusí stačit aktuálním potřebám podniku. Tato práce je zaměřena na zavádění redakčního systému, přičemž má za cíl definovat takové oblasti, kde se dají výrazně ušetřit náklady. Praktická část popisuje zavádění redakčního systému v ING a navazuje na hlavní kapitoly rešerše, tj na: přípravu, zavádění a postimplementační podporu. Hlavním přínosem práce je navržení metodiky průzkumu znalostí tvůrců obsahu. Výsledky průzkumu mohou vést k přerozdělení přístupových práv do redakčního systému a mohou způsobit centralizaci nebo naopak decentralizaci správy obsahu, přičemž oba přístupy jsou v této práci porovnány. Centralizace správy obsahu má za následek nejen ušetření nákladů na školení v redakčním systému a oblastech souvisejících s publikací obsahu, ale i další pozitivní výhody, a to zejména udržování jednotného vzhledu obsahu všech stránek. V závěru práce jsou shrnuty výhody tohoto průzkumu provedeného v ING společně s náklady, které by se ušetřily pokud by byl zaváděn jiný redakční systém.

Summary

Over time, web site administration could grow into slow, inconsistent, ineffective, but mainly very expensive activity as well as the current content management system doesn't have to fit actual business demands. This thesis is focused on implementing new content management system with its primary goal to define areas, where can be saved notable amount of costs. Case study describes implementation of content management system in ING with relation to literature research, which consists of: preparation, implementation and postimplementation support. Main benefit of this thesis is proposition of methods to explore required skills of content makers. Results of this

exploration can lead to centralization or decentralization of current content strategy. Centralization leads to cost saving and it has other positive benefits, mainly preserving consistent design of all pages on web site. Conclusion of this thesis is summarization of benefits of this exploration in ING along with costs, which could be saved if there was implemented different content management system.

Klíčová slova: Redakční systém, systém pro správu obsahu, zavádění redakčního systému, správa obsahu, centralizace, správa web site (správa webového sídla), správce obsahu, informační architektura web site, dodavatel redakčního systému, strategie správy obsahu, publikace obsahu

Keywords: Content management system (CMS), implementation of CMS, content management, centralization, content manager, information architecture for web site, web manager, CMS vendor, content management strategy, content publishing

ÚVOD	- 5 -
1. CÍL PRÁCE A METODIKA	- 6 -
2. INFORMAČNÍ SYSTÉMY	- 8 -
2.1. REDAKČNÍ SYSTÉMY	- 8 -
2.1.1. Základní funkce	- 9 -
2.2. INFORMAČNÍ ARCHITEKTURA.....	- 11 -
2.2.1. Návrh informační architektury	- 12 -
3. PŘÍPRAVA PŘED ZAVÁDĚNÍM IS	- 15 -
3.1. STRATEGIE SPRÁVY OBSAHU.....	- 15 -
3.1.1. Organizační cíle	- 15 -
3.1.2. Uživatelská segmentace.....	- 15 -
3.1.3. Informační audit.....	- 16 -
3.1.4. Zaměstnanci a jejich zaškolení.....	- 17 -
3.2. TECHNOLOGICKÉ VARIANTY A NÁKLADY	- 17 -
3.2.1. Využití open-source softwaru	- 17 -
3.2.2. Pověření dodavatele pro vytvoření RS na míru.....	- 18 -
3.2.3. Vytvoření vlastního RS	- 18 -
3.2.4. Využití outsourcovaného RS	- 19 -
3.2.5. Zakoupení hotového RS	- 19 -
3.2.6. Využití portálové aplikace	- 20 -
3.2.7. Celkové náklady na implementaci	- 21 -
3.2.8. Rozhodnutí o dodavateli nebo vlastním vývoji	- 21 -
3.3. PŘÍPADOVÁ STUDIE.....	- 22 -
3.3.1. Účel	- 23 -
3.3.2. Obsah	- 23 -
3.3.3. Kapitál a provozní rozpočet	- 25 -
3.4. POPTÁVKOVÝ DOKUMENT.....	- 25 -
3.4.1. Podnik	- 26 -
3.4.2. Projektový tým.....	- 26 -
3.4.3. Scénáře.....	- 26 -
3.4.4. Implementace	- 27 -
3.4.5. Kritéria výběru	- 27 -
3.4.6. Reference.....	- 28 -
4. ZAVÁDĚNÍ IS	- 29 -
4.1. PLÁNOVÁNÍ A PROJEKTOVÉ PRÁCE.....	- 29 -
4.1.1. Odhad času.....	- 32 -
4.2. VÝBĚR DODAVATELE.....	- 32 -
4.2.1. Výběrová komise	- 33 -
4.2.2. Počet dodavatelů	- 34 -
4.2.3. Hodnocení písemných nabídek	- 34 -
4.2.4. Hodnocení open-source redakčního systému	- 35 -
4.2.5. Užší výběr.....	- 36 -
4.3. ÚVODNÍ STUDIE	- 36 -
4.4. IMPLEMENTACE	- 37 -
4.4.1. Odpor ke změnám.....	- 38 -
4.4.2. Projektová komunikace	- 39 -
4.5. ŠKOLENÍ	- 40 -
4.6. UŽIVATELSKÉ TESTOVÁNÍ.....	- 41 -
4.7. MIGRACE OBSAHU	- 41 -
4.7.1. Načasování.....	- 42 -
4.7.2. Změny v obsahu.....	- 42 -
4.7.3. Odhad času.....	- 43 -
4.8. TESTOVÁNÍ A KONTROLA	- 43 -

4.9.	ANALÝZA RIZIK	- 44 -
4.9.1.	Řízení rizik a nečekaných problémů	- 45 -
5.	POSTIMPLEMENTAČNÍ PODPORA	- 47 -
5.1.	OKAMŽITÁ PODPORA	- 47 -
5.2.	PROVOZNÍ PODPORA A SLUŽBY	- 47 -
5.2.1.	Školení zaměstnanců v redakčním systému	- 48 -
5.3.	AKTUALIZACE A ROZVOJ PRODUKTU	- 48 -
6.	PŘÍKLADOVÝ PROJEKT	- 50 -
6.1.	DŮVODY VÝMĚNY REDAKČNÍHO SYSTÉMU	- 51 -
6.1.1.	Tabulkové menu.....	- 51 -
6.1.2.	Záložky	- 52 -
6.1.3.	Nepodporovaný RS a interní pravidla ING	- 52 -
6.2.	PŘÍPRAVNÁ FÁZE	- 53 -
6.2.1.	Vedení projektu	- 53 -
6.2.2.	Podklady pro výběrové řízení.....	- 54 -
6.2.3.	Uživatelská segmentace a informační audit	- 54 -
6.2.4.	Zaměstnanci a jejich zaškolení.....	- 56 -
6.2.5.	Přidělování přístupových práv	- 58 -
6.2.6.	Náklady na školení	- 61 -
6.2.7.	Kapitál a provozní rozpočet	- 63 -
6.2.8.	Technologické varianty	- 64 -
6.2.9.	Celkové náklady na implementaci	- 64 -
6.3.	ZAVÁDĚNÍ REDAKČNÍHO SYSTÉMU V ING	- 66 -
6.3.1.	Výběr dodavatele	- 66 -
6.3.2.	Vítěz výběrového řízení	- 67 -
6.3.3.	Rozdílová studie	- 68 -
6.3.4.	Implementace	- 68 -
6.3.5.	Testování a úpravy ze strany ING	- 72 -
6.4.	CELKOVÝ ČAS REALIZACE PROJEKTU	- 72 -
7.	ZÁVĚR	- 74 -
8.	SEZNAM LITERATURY A ZDROJŮ	- 76 -
9.	PŘÍLOHA 1 – SLOVNÍK POJMŮ	- 78 -
10.	PŘÍLOHA 2 – ANGLICKÉ EKVIVALENTY	- 80 -
11.	PŘÍLOHA 3 – SEZNAM ZKRATEK	- 81 -

Úvod

V dnešní době je význam informací obrovský. V podnicích se dostal na úroveň stejné, ne-li větší důležitosti, jako 3 základní výrobní faktory: práce, půda a kapitál. Nástrojem, který dokáže obsáhnout, sjednotit a zajistit dostupnost informací, se stal internet. Internet pomalu, ale jistě nastupuje na místo ostatních médií a každý podnik, který se chce na trhu dlouhodobě udržet, by měl výhody internetu využívat. Jen necelých 7% největších českých společností nedisponuje korporátní prezentací na internetu, přičemž její absence je ostatními podniky vnímána jako konkurenční výhoda [1].

Nejdůležitějším prvkem internetu a prostředkem, který zajišťuje prezentaci informací v digitální podobě, jsou webové sídla. Web site mají široké spektrum využití, ať už jako výše zmíněné korporátní či produktové prezentace, e-obchody, zpravodajské servery, portály, vyhledávače, weblogy, ale i webové aplikace.

Spolu s růstem podniku tyto web site nejen zvětšují svůj objem, ale mohou měnit i strukturu a funkčnost. V systému pro správu obsahu se tak mohou v průběhu času pod tlakem provádět změny v podobě rychlých „záplat“, které nemusí být dokumentovány a do budoucna komplikují údržbu i další vývoj. Každodenní administrace se po čase stává neefektivní, pomalá, nejednotná, ale hlavně velmi nákladná. V takové chvíli je vhodné uvažovat o přizpůsobení, nebo zavedení nového redakčního systému, který bude aktuální potřeby celého podniku splňovat.

Redakční systém lze svojí složitostí řadit do podnikových informačních systémů. Jeho zavádění je důležité pojmut jako projekt, který přináší výzvy pro zefektivnění současných podnikových procesů, a který při nedostatečné přípravě nemusí proběhnout úspěšně.

1. Cíl práce a metodika

Cílem diplomové práce je definovat v projektu zavádění redakčního systému pro web site oblasti, ve kterých lze výrazně redukovat náklady. Dalším cílem je upozornit na problematiku oblasti, jejichž uvědomění a následná opatření vedou ke snížení rizik a tedy i minimalizace neplánovaných dodatečných nákladů na projekt.

Práce je rozdělena na rešeršní a praktickou část. Rešeršní část se zabývá jednotlivými tématy, se kterými se může projektový manažer setkat při zavádění nového redakčního systému pro web site, i tam, kde předtím žádný nemusel být.

Na začátku práce je zdůvodněno, proč se řadí redakční systém (RS) do podnikových informačních systémů (PIS) a jak je spojen s informační architekturou webového sídla. Další kapitoly se týkají samotné přípravy, zavádění a postimplementační podpory RS.

Příprava před zaváděním informačního systému (IS) postupuje od prvních auditů oběhu relevantních informací v podniku a rozdělení pracovníků s podobnými potřebami do skupin přes rozhodnutí o možných technologických variantách k případové studii, která tyto analýzy shrnuje pro potřeby rozhodnutí sponzora projektu o zavedení IS. Na případovou studii navazuje vytvoření požadavkového dokumentu potřebného pro specifikaci požadavků na redakční systém a výběr jeho dodavatele.

Kapitola zavádění IS vychází částečně z poznatků o zavádění informačních systémů, ale je upravena pro potřeby redakčních systémů. Nejprve se zaměřuje na plánování prací projektu a poté na problémové oblasti a rizika v průběhu celé fáze zavádění, tj. při: výběru dodavatele, úvodní studii, implementaci, školení, uživatelském testování a migraci obsahu. Kapitola je zakončena shrnutím hlavních rizik projektu a metodikou pro jejich řízení.

Rešeršní část končí souborem doporučení pro postimplementační podporu, která je v práci rozdělena na okamžitou podporu po zavedení IS, provozní a zajištění aktualizace a rozvoje produktu.

Praktická část vychází z rešerše a popisuje důvody i průběh zavádění nového redakčního systému v ING. V přípravné fázi je podrobně rozepsán přístup pro průzkum znalostí tvůrců obsahu, jež ústí v návrh metodiky pro přidělování přístupových práv do redakčního systému společně s potřebou školení. Na přerozdělení těchto práv

navazuje kapitola centralizace správy obsahu a výpočet nákladů na školení pokud by centralizace správy v ING neproběhla. Dosažené poznatky jsou shrnuty v závěru práce společně se zhodnocením definovaných cílů.

ING si nepřeje zveřejňovat citlivé údaje, a proto jsou reálné ceny v praktické části upraveny jednotným konverzním poměrem, přičemž nedošlo ke zkreslení výsledků diplomní práce a relativní poměr mezi cenami zůstal zachován.

V přílohách práce je uveden slovník pojmů i zkratek, stejně jako soubor anglických ekvivalentů některých problematických odborných slov, které se v práci vyskytují.

2. Informační systémy

„In a general sense, the term information system (IS) refers to a system of persons, data records and activities that process the data and information in an organization, and it includes the organization's manual and automated processes. In a narrow sense, the term information system (or computer-based information system) refers to the specific application software that is used to store data records in a computer system and automates some of the information-processing activities of the organization.“ [2]

Z výše zmíněného citátu vyplývá, že informační systém může mít dva významy. Obecný obsahuje celý proces tvorby informací a jejich následné zpracování a využití a s ním spojené účastníky. V užším smyslu je pod pojmem informační systém myšlen specifický software, který v podniku automatizuje konkrétní procesy.

Mezi specifické podnikové IS patří i redakční systémy, které sice plně neautomatizují všechny procesy spojené s publikací informací na web site, ale výrazně je usnadňují a zrychlují.

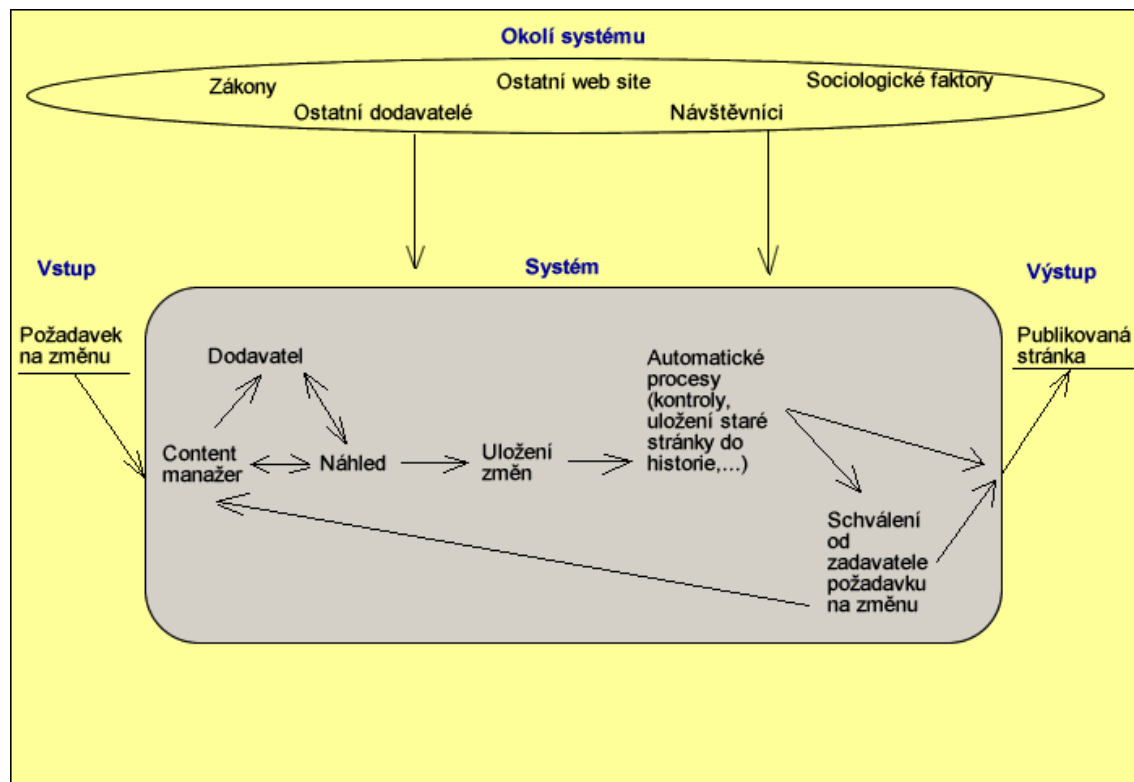
2.1. Redakční systémy

Redakční systém je informačním systémem navrženým pro publikaci obsahu v určitém prostředí, nejčastěji World wide webu.

Od jiných IS se liší hlavně tím, že obsah vkládaný na web site slouží k externí komunikaci podniku. Není primárně využíván pro další podnikové procesy, ale je posuzován návštěvníky a z důvodu vyhledatelnosti i hodnocen roboty vyhledávacích serverů.

Proces publikace obsahu začíná ve chvíli, kdy je vytvořen obsah, respektive požadavek na určitou změnu současného stavu. Tento požadavek je dále odeslán správci obsahu, který ho může publikovat buď sám, nebo se obrátit na dodavatele. Před uložením nových změn na web site je vytvořen náhled, jak přesně bude publikovaná stránka vypadat. Pokud je náhled v pořádku, správce obsahu uloží změny, čímž spustí automatické procesy redakčního systému (například generování URL, uložení staré verze stránek nebo automatické přidávání metadat). Po jejich dokončení může být odeslán požadavek na schválení zadavateli požadavku či jinému schvalovateli daného obsahu nebo bude rovnou publikován na web site. Okolí systému zobrazené v *Obrázek*

1 – Rich picture – Systém správy obsahu pro web site má vliv nebo přímo generuje požadavky na změny. [3] Do tohoto okolí by měli být zařazeni i roboti vyhledávacích serverů, protože ovlivňují i samotný způsob publikace obsahu.



Obrázek 1 – Rich picture – Systém správy obsahu pro web site [3]

2.1.1. Základní funkce

Funkce redakčních systémů vyplývají z potřeb jejich uživatelů. Cílem je stejně jako u všech jiných podnikových IS racionalizace podnikových procesů, tj. snižování jejich doby, zjednodušování, snižování jejich pracovní či technické náročnosti [4]. U redakčních systému je to konkrétně publikování obsahu za použití co nejméně prostředků podniku změny tak, aby je návštěvníci měli co nejdříve k dispozici a mohli na ně reagovat. Architektura a její následná funkcionalita RS je navržena podle těchto cílů a snaží se celý proces publikace usnadňovat hlavně pomocí vlastností popsaných v následujících kapitolách.

2.1.1.1. Publikační prostředí

Redakční systém by měl zajišťovat jednoduchou a uživatelsky příjemnou správu obsahu jeho správci i bez potřeby znalosti HTML. Nejčastěji toho dosahuje využitím WYSIWYG editoru s ovládáním podobným kancelářským aplikací a možností kopírování předpřipraveného textu z Microsoft Wordu či jiného textového editoru. Stejně tak může RS zajišťovat importy většího množství dat či obrázků, které by jinak byly časově náročné při přepisování ručně do jednotlivých stránek, případně další moduly usnadňující činnosti spojené s publikací obsahu. RS by se také měl snažit o to, aby jakákoliv individuální položka byla uložena jen jednou, a i když je použita na více stránkách, byla při aktualizaci změněna na všech stránkách, kde se vyskytuje, bez potřeby zapamatovat si všechny tyto stránky. [5]

2.1.1.2. Publikace obsahu

Při publikaci obsahu je prováděno mnoho automatických činností, které uživateli šetří čas. Jde například o přidělení šablony, které se snaží zajistit jednotný vzhled tak, aby jej nemusel uživatel vždy znovu definovat. Dále předpřipravení základní struktury stránky, načasování provedení změn v budoucnu, možnost manipulace se samotnou strukturou navigace, indexace textu v souborech, duplikace obsahu na více serverech v případě přetížení, neprohledávatelnost některých stránek, správou URL stránek a aplikace změn v URL globálně na celé web site nebo publikace obsahu optimalizovaného pro všechny prohlížeče. [5]

2.1.1.3. Kontrola a prohlížení obsahu

Mezi funkce kontroly obsahu patří vytváření náhledů, tedy generování samotné stránky kvůli kontrole ještě dříve, než je stránka publikována. Dále systém schvalování stránek před jejich publikací dalšími uživateli z důvodu kontroly struktury a formátu, nebo korektnosti obsahu. Protože může být v jedné chvíli přihlášeno více uživatelů, musí si umět systém poradit i s přístupem více uživatelů k jedné stránce.

Složitější redakční systémy také obsahují evidenci změn na jednotlivých stránkách. Zabezpečují ji většinou tak, že si ukládají starší verze stránek i spolu s metadaty o tom, kdo a kdy je upravil. [5]

2.1.1.4. Přidávání metadat

Vzhledem k omezeným funkcím WYSIWYG editoru, který se hlavně zaměřuje na obsahovou část webu, by měl zároveň automaticky generovat, nebo alespoň umožňovat přidávat metadatum. Tyto metadatum by se měla zároveň generovat i pro soubory uložené redakčním systémem. Obsah i soubory jsou pak snáze vyhledatelné nejen externími vyhledávači, ale i vyhledáváním na dané web site. [5]

Podrobněji se metadatum, jejich vývojem a standardizací zabývá internetové fórum Dublin Core Metadata Initiative¹.

2.1.1.5. Správa a administrace

Správa přístupových práv by měla zajišťovat přístupy jen k těm sekcím či modulům, které se daného uživatele týkají. To by se mělo týkat nejen stránek, ale i ukládání souborů do relevantních adresářů, protože URL uloženého souboru může mít vliv na vyhledávání. Uživatelsky přátelské aplikace pak tyto omezení promítají do poskládání obsahu menu, kde se uživateli zobrazují jen ty položky, na které má oprávnění [4].

RS by měl zároveň poskytovat vlastní vyhledávání v databázi, které oproti vyhledávání na web site obsahuje i nepublikované stránky a prohledává HTML kód. [5]

2.2. Informační architektura

„Informační architektura je obor zabývající se designem a organizací informačních systémů s cílem zjednodušit a zpřístupnit informace. Uplatňuje se rovněž při tvorbě webových stránek a internetových aplikací.“ [6]

Pod pojmem informační architektura (IA) webového sídla je možné si představit celkový koncept web site, tj. hierarchii veškerého obsahu. [7] Vzhledem k tomu, že RS tento obsah spravuje, není ho možné bez předem definované IA zavést.

Pokud už podnik má definovanou IA musí také zvážit, jestli odpovídá současným potřebám. Mnoho web site je spravováno tak, že jeden koncept IA zůstává stejný, i když jejich objem narůstá a obsah se výrazně mění. Je to dáno převážně tím, že každý další obsah je ukládán podle aktuálních individuálních potřeb správců obsahu

¹ Dublin Core Metadata Initiative je dostupné z <http://dublincore.org/>.

a struktura se tak po čase stává nejen nepřehlednou, ale i neschopnou změn, z důvodu vysoké složitosti a času potřebného k přepracování celého webového sídla. [5] Zároveň má IA dopad na tvorbu metadat a na obsah, který bude v průběhu implementace migrován. I když jdou některé změny vykonat dodatečně v postimplementační době, mělo by se předpokládat, že nebude lehké je provést, a to z těchto důvodů:

- Práce týkající se implementace šablon je velmi náročná na zdroje.
- Návštěvníci budou očekávat vylepšenou použitelnost a vyhledatelnost s příchodem nového webu. Pokud tyto očekávání nejsou naplněny, budou konstantní úpravy na webovém sídle návštěvníky spíše otravovat a znepríjemňovat použitelnost, než aby udělaly dojem.
- Malá změna na jedné stránce může mít nepředvídatelný dopad někde jinde na webovém sídle. [5]

2.2.1. Návrh informační architektury

„Information architecture is the art and science of organizing and labeling websites, software, intranets, and online communities, to support usability and findability. Creating solid information architecture requires researching user needs and testing solutions with users. This puts the user at the core of development and leads to products that delight customers. Good information architecture results in:

- *Products that are easier to use*
- *Information that is easier to find and understand*
- *Higher customer satisfaction (which can lead to higher sales)“ [8]*

Výše uvedený citát zmiňuje nejen důležitost návštěvníka při vytváření IA web site, ale také její dvě hlavní složky, a to použitelnost a vyhledatelnost informací, které by se při jejím návrhu neměly opomenout.

2.2.1.1. Internetová strategie

Internetová strategie se vytváří s cílem přilákat nové návštěvníky. Důležité je odpoutat se od modelu web site jako úložiště podnikových dat, které by mohly být návštěvníkovi užitečné. Moderní přístupy směřují k modelu, který navrhuje webové sídlo

podle představ a potřeb návštěvníka a obohacuje jeho čas strávený hledáním požadované informace.

Návštěvníci by se měli kategorizovat, protože zaměření se jen na potřeby jednoho „běžného“ návštěvníka, nebo naopak na všechny společně se snahou umístit co nejvíce informací na domovskou stránku končí logicky neúspěchem. K tomu slouží vytváření rolí zmíněných v následující kapitole. [5]

2.2.1.2. Použitelnost webového sídla

Princip použitelnosti spočívá v předpokladu, že žádný návštěvník nemá zájem IA webového sídla studovat. Návštěvník přijde na stránku, chce co nejjednodušeji najít požadované informace a zase odejít. Návštěvník se tedy zaměřuje jen na svůj požadavek, ne na strukturu a funkčnost. [5] Pokud bude pohyb po web site příliš složitý, návštěvník buď odejde ihned, nebo se bude snažit minimalizovat čas strávený hledáním požadované informace [8].

„Použitelnost je možné označit za pohodlí, které poskytnete návštěvníkovi svého webu.“
[7]

Každá IA by se měla navrhovat v souladu s citátem výše. Lze toho docílit využíváním zvyklostí uživatelů internetu, například použitím vžitých rozvržení navigačních prvků na webových sídlech. IA a použitelností se více zabývá [7, 9].

Výzvou pro tým navrhující IA je vytvořit cesty skrze web site, které by uspokojovaly hlavní skupinu návštěvníků. To samozřejmě není možné navrhnout bez testování samotnými návštěvníky. Efektivní metodou pro návrh těchto cest se doporučuje sestavení rolí, které popisují podobné skupiny návštěvníků. Těmto rolím jsou dále přiřazeny scénáře popisující chování těchto skupin na web site. Postup tvorby rolí a scénářů na příkladu popisuje [5, 10].

Do použitelnosti se samozřejmě řadí i vyhledatelnost informací. Vyhledávání částečně nahrazuje menu a měla by se tedy pozornost zaměřit i na to, jak budou výsledky vyhledávání prezentovány nejen graficky, ale i v jakém pořadí. Koncept vyhledatelnosti² informací na webových stránkách vytvořil Peter Morville.

² Koncept vyhledatelnosti Petera Morvilla je dostupný z <http://www.findability.org>.

Mezi důvody proč vytvářet IA použitelně lze shrnout:

- **Nároky na vyhledání informací** – pokud není web site dobře uspořádaná, návštěvník ztrácí čas při hledání informací a narůstá jeho nespokojenost.
- **Náklad z nedohledání informací** – pro podnik mohou plynout podstatné důsledky, pokud návštěvník nedohledá na stránce požadovanou informaci.
- **Náklad na vytvoření web site** – tvorba stránek je velmi drahá, proto by měla být maximální shoda mezi požadavky návštěvníků a tím jak je web site splňuje.
- **Náklad na údržbu** – IA se v čase mění a proveditelnost budoucích změn tedy musí být co nejsnazší a nejplynulejší.
- **Náklady na školení** – čím více bude intuitivní pohyb na stránce, který se odráží i do její správy, tím nižší budou náklady na školení nových pracovníků do redakčního systému. [5]

3. Příprava před zaváděním IS

V případě, že současný systém pro správu obsahu už nevyhovuje potřebám IA, je na místě uvažovat o zavedení nového RS. Přípravě před jeho zaváděním by se měla věnovat velká pozornost, protože chyby v těchto fázích životního cyklu se projeví až později a jejich odstranění bývá obvykle velmi obtížné a nákladné [11]. Všechno, co se definuje v požadavcích při přípravě před zaváděním RS, se také později projeví snížením rizik v průběhu implementace. Na konci této fáze by mělo být jasné, zda se bude redakční systém zavádět a pokud ano, měl by už být shromážděn dostatek podkladů pro výběrové řízení.

3.1. Strategie správy obsahu

Audit správy obsahu se zaměřuje nejen na technická kritéria pro redakční systém, ale hlavně na porozumění organizačních a kulturních změn, které musí být dosaženy pro implementaci RS. [5] Výsledky auditu by měly rozhodnout o nové strategii správy obsahu, stejně jako přidělení zodpovědnosti za obsah a nastavení přístupových práv do redakčního systému.

3.1.1. Organizační cíle

Podnikové cíle by měly být nastaveny pro další 2 až 3 roky, včetně klíčových faktorů úspěchu. I když bude rozhodnutí zavést RS hned, jakmile bude případová studie přijata, bude trvat 9-12 měsíců (viz *Tabulka 4 – Odhad trvání projektu*), než bude implementace úplně dokončena v jakékoliv organizaci. Proto je velmi důležité, aby případová studie co nejvíce odrážela potřeby podniku alespoň na dva roky dopředu. Jedině tak je možné předejít riziku, že bude v průběhu implementace některý z klíčových faktorů úspěchů podniku splněn a důvody, pro které byl RS zaváděn se stanou neaktuálními. [5]

3.1.2. Uživatelská segmentace

Každý podnik má mnoho různých zaměstnanců, kteří mohou přijít alespoň zprostředkovaně nebo v návaznosti na některé procesy s RS do styku. Ve struktuře uživatelské segmentace jsou zastoupeny různé role koncových uživatelů systému, které je třeba podrobně popsat [11]. Při výběru RS se musí provést analýza

uživatelských požadavků těchto skupin a přizpůsobit jim funkcionality produktu [4].

Pro zjednodušení můžeme role uživatelů rozřadit podle skupin na:

- administraci a výzkum,
- centrálu a pobočky,
- uživatele mluvící jiným jazykem a mající odlišné návyky a kulturu,
- zaměstnance pracující mimo kancelář,
- zákazníky a dodavatele. [5]

3.1.3. Informační audit

Pro návrh strategie ukládání a schvalování obsahu je nutné provést audit oběhu informací v podniku, minimálně v rozsahu bezprostředně se týkajícím stávající publikace obsahu. Audit vychází z uživatelské segmentace a ideálně by se měl provést za pomoci individuálních rozhovorů s každým z manažerů až po klíčové zaměstnance, kteří se procesu vytváření obsahu účastní. Podklady pro rozhovor podrobněji rozepisuje [5], ale je možné využít jinou literaturu zabývající se informačním auditem prováděným rozhovorem a přizpůsobit ji pro potřeby tvorby obsahu pro web site.

Obvykle nejsou zdokumentovaná závazná interní pravidla oběhu informací, textů a jejich schvalování [11]. Proces přidávání obsahu by měl popisovat, kde jsou požadavky generovány. Rozlišit by se tedy mělo, zda informace mají přicházet ze samotného systému (statistiky, reporty), od zaměstnanců podniku nebo zvenčí (napojení dodavatelé, zákony). Pro optimalizaci procesu je vhodné rozdělit informace na explicitní, které je snazší automatizovat a implicitní, kde je jednodušší nechat činnost a rozhodování na zaměstnanci. [5]

Změna informační obsluhy procesů souvisejících s publikací obsahu může umožnit optimalizaci organizační struktury příslušných oddělení, ale i samotných procesů. [11]

Je možné, že tento systém oběhu informací ovlivní už výběr samotného RS. Podle výsledků auditu se rozhoduje o přidělení přístupových a schvalovacích práv a o procesu připojování administrativních metadat. [5]

3.1.4. Zaměstnanci a jejich zaškolení

Po informačním auditu, až bude zřejmé, které procesy zasahují i do publikace informací a klíčovými zaměstnancům bude za publikační procesy přidělena odpovědnost, se musí provést průzkum jejich odborných znalostí a zkušeností se systémy pro správu obsahu.

	Dobrá znalost HTML	Žádná znalost HTML
Dobrá znalost obsahu		
Špatná znalost obsahu		

Tabulka 1 – Průzkum znalostí HTML a obsahu [5]

Tabulka slouží pro získání přehledu o nárocích na zaškolení potřebných pracovníků a na počtu přístupů do systému, které se vytvoří v průběhu implementace. V tabulce je uveden počet tvůrců obsahu, nebo jejich podřízených či kolegů, kteří mohou správu obsahu zastávat místo nich. Průzkum se provede ve všech odděleních, kde vznikají požadavky na publikaci určitého obsahu. [5]

3.2. Technologické varianty a náklady

Před konečným rozhodnutím stojí před podnikem otázka, která z dostupných možností systémů pro správu obsahu je pro podnik ta nejlepší a co v jednotlivých případech ovlivní výši nákladů [5]. Technologické možnosti a varianty jsou rozepsány v následujících kapitolách, nejsou to však jediné možné a jejich další kombinací lze dosáhnout nových.

3.2.1. Využití open-source softwaru

Hlavní výhodou proč využít open-source řešení je, že není potřeba platit za licenci, a zároveň má podnik záruku v široké podpoře produktu. Šíře komunity také snižuje riziko zániku kódu a tedy i samotné podpory v budoucích letech³. Podpora však není vázána žádnou smlouvou a může se stát, že požadované odpovědi od komunity nebudou k dispozici ve chvíli, kdy jsou potřeba.

V balíčku těchto softwarů se nachází databáze a skriptovací jazyk. Databáze bývá obvykle variantou SQL. Tento balíček není finálním produktem z důvodu, aby se dal

³ Podporou se v tomto případě myslí pomoc či rada od komunity, která vyvíjí, nebo využívá stejný open-source produkt.

snadněji navázat na ostatní podnikové aplikace. O přizpůsobení produktu pro potřeby podniku se musí postarat IT oddělení. Za samotný provoz aplikace, jeho funkčnost a dodatečný vývoj má opět odpovědnost IT oddělení, což sebou přináší výhody i nevýhody.

V poslední době se však objevují i téměř hotové produkty se zaměřením na určitou oblast⁴, které nároky na dodatečný vývoj a přizpůsobení produktu snižují. [5] Více se problematikou open-source redakčních systémů, ale i portálových řešení zabývají například Open Source CMS⁵ a OpenCms⁶, kde lze najít i rozsáhlý seznam systémů pro správu obsahu společně s jejich referencemi.

3.2.2. Pověření dodavatele pro vytvoření RS na míru

RS je databázovou aplikací, a proto pro mnoho podniků není problém vytvořit RS na míru. Toto řešení může zahrnovat jak vytvoření RS „na zelené louce“, tak využití open-source technologií. [5]

Pokud má dodavatel předchozí zkušenosti s migrací dat, nebo přímo se zaváděním podnikových informačních systémů, pak získává podnik v průběhu implementace velké výhody v podobě snížení rizik a rychlosti zavedení nového systému. [11]

Mezi výhody této varianty patří, že všechna odpovědnost přechází na dodavatele, stejně jako podpora produktu a další vývoj. Náklady na vytvoření produktu na míru i dodatečný vývoj přídatných modulů může být oproti zakoupení hotového RS několikanásobně dražší, ale pokud má být výběr a následná realizace úspěšná, nesmí mít cena nejvyšší prioritu [12]. Varianta je nejvíce vhodná tam, kde je mnoho speciálních požadavků na RS. Na tento systém nebo alespoň na jeho jádro si také bude dodavatel činit právní nároky. Rizika se odvíjejí podle toho, jak moc samostatně dokáže IT oddělení provozovat a rozvíjet zavedený systém. [5]

3.2.3. Vytvoření vlastního RS

Varianta zakládající se na vytvoření RS za pomoci vlastního IT oddělení. Jeho výhodou je, že veškeré podklady nutné pro přípravnou fázi a implementaci RS jsou přímo u toho,

⁴ Zaměřením je v tomto případě myšlena specifická oblast správy obsahu, například e-shop.

⁵ Open Source CMS dostupný z <http://www.opensourcecms.com>.

⁶ OpenCms dostupný z <http://www.opencms.org>.

kdo bude systém vytvářet. To může vzhledem k lepším znalostem interního prostředí výrazně zkrátit čas přípravné fáze a snížit rizika při implementaci. Vývojový proces bude více transparentní a náklady na projekt budou minimální⁷. IT oddělení bývá v podnicích spíše optimalizované na podporu hlavních podnikových činností a nemusí mít dostatek kapacit na zdrojově náročné jednorázové projekty. Doba do zavedení RS se tak naopak může prodloužit nebo je potřeba najmout externí pracovní síly, což v důsledku může vést ke stejným, nebo vyšším nákladům.

Tato varianta vyžaduje zkušené IT oddělení s odbornou znalostí dané oblasti a velmi dobře naplánované projektové práce, aby implementace RS a migrace dat proběhla v pořádku [5].

3.2.4. Využití outsourcovaného RS

Jedná se o řešení, kdy podnik přímo nevlastní ani neprovozuje RS, ale objedná si obsluhu všech, nebo jen určitých procesů od externí firmy [11]. Varianta je založena na vzdáleném poskytování služeb [4]. Využívání outsourcovaných RS si najde své místo spíše u web-site s malým počtem stránek. Implementační čas je velmi krátký, respektive je snížen o instalaci samotného softwaru. Vlastnictví a umístění systému u jiného podniku však komplikuje migraci dat a do budoucna i migraci na jiný systém. Úpravy systému mohou být omezené. Rizika plynou z umístění dat mimo podnik a možnosti zániku dodavatele. [5]

Tato varianta zatím není v českém prostředí příliš využívána, protože se podniky bojí svěřit svoje data a procesy externímu partnerovi [11].

3.2.5. Zakoupení hotového RS

Největší výhodou hotového RS je, že v minulosti bylo investováno mnoho prostředků na jejich vývoj. Je tomu proto, že produkt musel zůstat v čase konkurenceschopný. [5] Tyto prostředky, stejně jako dodatečné služby jsou efektivně rozloženy mezi širokou základnu klientů a mohou tak snížit prodejní cenu na minimum [4, 5]. Větší množství v minulosti zaváděných instalací vyvinulo tlak na dodavatele, aby co nejvíce snížil

⁷ Platí jen v případě, že nejsou IT oddělením interně účtovány zpět.

nároky na implementaci produktu a mohl ji provádět co nejrychleji [11]. Rychleji jsou také uplatňovány nejnovější technologie [4].

Komerční RS jsou podporovány vyškolenými pracovníky s důrazem na zákaznickou spokojenost, aby si dodavatelé zajistili další prodej softwaru a služeb. Mnoho z těchto produktů už také podporuje správu více webů a více jazyků a jejich prodej probíhá nejen na domácích trzích. Zakoupení jen požadovaných modulů u komerčních produktů umožňuje zaplatit jen za to, co podnik opravdu potřebuje. Mezi nevýhody této varianty mohou patřit různé cenové modely, které činí nabídky a produkty mezi sebou těžko porovnatelnými. Dále pak omezená možnost přizpůsobení produktu samotnými podniky, což bývá některými dodavateli řešeno poskytnutím licence pro další vývoj produktu. [5]

Rizikem se stává dlouhodobá závislost na jednom dodavateli, z důvodu náročnosti jeho výměny [4]. Pokud je implementace řešena vlastním IT oddělením, je k licenci nutné připočítat i nákladově významnou konzultaci k produktu.

3.2.6. Využití portálové aplikace

Portálová aplikace se od ostatních variant významně liší, jednak náklady, ale i hodnotou, kterou podniku přinese. Přidaná hodnota spočívá v tom, že sdružuje velké množství různých aplikací na PC uživatele, pod jedním přístupem⁸ a univerzálním rozhraním [4]. Jsou proto uživatelsky přátelštější a pro IT oddělení méně náročné na správu⁹. Nevýhodou oproti ostatním variantám bývají několikanásobně vyšší ceny jen za licenci a náročnější i nákladnější implementace. Některé organizace poskytující portálové aplikace se mohou soustředit jen na vývoj a neposkytují konzultace, ani implementaci. Je tedy vhodná spolupráce systémového integrátora, který se specializuje přímo na zavádění těchto aplikací do podniku a měl by mít s implementací zkušenosti. Postimplementační podpora může být jak vlastním IT oddělením, nebo systémovými integrátory zajištěna pro celý rozsah aplikací. Portálové aplikace lze opět rozdělit na open-source nebo komerční řešení. [13]

⁸ Uživateli PC stačí jen jednou zadat přístupové údaje a získá tak přístup do všech jemu povolených aplikací.

⁹ V poměru ku správě stejného počtu různých aplikací od jiných dodavatelů.

3.2.7. Celkové náklady na implementaci

Cena za licenci ještě není cenou za úspěšně zavedený systém. Konečná cena může dosahovat více než 4 násobku licenční ceny. Pro potřeby odhadu se vytváří analýza celkových nákladů na implementaci (CNI). Tato odhad je součástí případové studie a odvíjí se podle vybrané technologické varianty, případně porovnává více těchto variant mezi sebou. [5] CNI se mohou odhadnout s pomocí následujících tabulky:

Nákladová položka	Poznámka	Možnosti a rizika
Práce na vytvoření případové studie, PD a ostatní podklady pro výběr dodavatele	Může být provedeno interně nebo zadáno externím konzultantům.	Interně se ušetří náklady, ale musí být k dispozici dostatečné kapacity a odborné znalosti zaměstnanců.
Licence za RS	Různost cenových modelů může být problémem pro počáteční odhad ceny.	Open-source značně ušetří náklady, ale musí se zohlednit další náklady na vývoj a důslednější interní projektový management, který zvýší náklady, i když to může být nepřímo.
Licence za databázovou aplikaci	Může být potřeba zakoupit dodatečnou licenci za databázi.	Možnost využít stávající licence sníží náklady.
Roční poplatek za podporu (provoz aplikace)	Typicky 20% z ceny za licenci. Často začíná datem zakoupení softwaru.	U komerčních produktů nemůže být v budoucnu snížena.
Hardware (HW)	Stávající HW (uživatelské PC i server) nemusí být dostatečný.	Nebývá podstatnou položkou v CNI.
Náklady na úvodní studii pro odhad finální ceny	Cena za úvodní studii může být obsažena v licenčním balíčku, ale často bývá účtována zvlášť.	Při použití open-source RS nebo při vlastním vývoji RS není potřeba tuto studii provádět.
Implementační náklady	U komerčních RS náklady využití externích konzultantů z důvodu přizpůsobení produktu na míru.	U komerčních RS je jen velmi málo práce, kterou může provést IT oddělení, nebo a projektový tým.
Náklady na zaškolení	Odlišují se podle místa zaškolení (u zákazníka nebo u dodavatele).	Lze o jejich výši vyjednávat a přizpůsobit podle potřeb.
Náklady na migraci obsahu	U open-source RS může být vzhledem k objemu migrovaných dat pro vlastní zaměstnance tak časově náročná, že bude potřeba najmout externí pracovní síly.	Velmi důležitá část práce a pokud je její část interními zdroji dobře zvládnutá, je celkový čas migrace obsahu do RS velmi krátký.

Tabulka 2 – Složení celkových nákladů na implementaci [5]

3.2.8. Rozhodnutí o dodavateli nebo vlastním vývoji

Rozhodování primárně závisí na interních kapacitách a efektivnosti jejich využití [11]. V případě, že má podnik dostatek kapacit pro vývoj vlastního či úpravu open-source softwaru, jeho provozu a budoucích úprav a z určitého důvodu potřebuje řešení přímo

na míru, které může konkurovat i komerčním produktům, je vhodné ho zařadit jako uvažovanou možnost do výběrového řízení. V této chvíli by však nemuselo být nejlepším řešením ostatní varianty zahrnout. Ve většině případů se stane, že IT oddělení bude muset najmout pro tyto práce nové síly, což jak píše [5] vede ve srovnání CNI ke stejným, nebo i vyšším výsledkům jako u externích dodavatelů.

Více se rozdílí mezi vlastním vývojem a externím dodavatel zabývá [11] a dochází k závěrům, že:

- *„Podniky by neměly vyvíjet IS vlastními silami, ale svěřit tento specializovaný úkol specializovanému externímu dodavateli. Je to cesta rychlejší, levnější, spolehlivější a bezpečnější.“* [11]
- *„Tam, kde to je možné, upřednostnit typová řešení před novým vývojem.“* [11]
- *„Tento přístup umožňuje sdílet schopnosti a zdroje externího dodavatele a vlastní kapacity. Je projevem pochopení reality a pochopení měnící se role podnikového výpočetního střediska.“* [11]

Z uvedeného přístupu vyplývá, že je výhodnější zavádět typové řešení podnikových IS ve spolupráci s externími dodavateli. To však může mít za následek nejednotnost podnikových aplikací a jejich náročnou či nákladnou údržbu a správu v dlouhodobějším horizontu. Proto mohou některé podniky i přes vysoké CNI upřednostňovat portálové řešení. Pokud nebude uvedeno jinak, bude se dále práce zabývat převážně zaváděním typových komerčních řešení.

3.3. Případová studie

“A structured proposal for business improvement that functions as a decision package for organizational decision-makers. A business case includes an analysis of business process performance and associated needs or problems, proposed alternative solutions, assumptions, constraints, and a risk-adjusted cost-benefit analysis.” [14]

Logickým krokem každého podniku je připravení případové studie odůvodňující investici do RS společně s návrhem alternativ řešení. Obecným problémem bývá, že nebývá dostupná kvantifikace nákladů pro údržbu a aktualizaci stávající web site. [5]

3.3.1. Účel

Účelem případové studie je zjistit, zda se vyplatí a zda je vůbec možné zavést nový systém a získat si tak jasně formulovanou podporu vedení podniku. Musí tedy být co nejvíce v souladu s podnikovými cíli. I s dobře připravenou případovou studií se mohou vyskytnout následující problémy:

- Sponzorem projektu je jeden ze senior manažerů, který nemusí mít osobní zájem na úspěchu projektu, ale pokud ho podpoří, je v sázce jeho reputace.
- Málokterý ze senior manažerů, který bude případová studie posuzovat, má nějakou předcházející zkušenost se správou obsahu a s přínosy webu pro daný podnik.
- V současnosti už je fungující zavedený systém a otázkou je zda nebude jen vyměněn za podobný. Pokud předtím žádný nebyl, není ani možné dostatečné srovnání. [5]
- Nedostatečná proklamace jednotlivých podnikových zaměstnanců o podpoře nového systému pro správu obsahu [11].

3.3.2. Obsah

Případová studie vychází z výsledků všech předchozích auditů a analýz. Při jejím sestavování by měl být výběr ideálně zúžený na méně než tři technologické varianty zmiňované v kapitole 3.2 *Technologické varianty a náklady*, z důvodu rozsahu studie. Po jejím dokončení a schválení sponzorem projektu by už neměl být projekt otázkou jak, ale kdy.

Je velmi těžké postavit případovou studii na kvantifikovatelných ukazatelích návratnosti investice. Je tomu proto, že nebývá znám celkový rozsah prací a potřebných zdrojů pro současný provoz web site a správu obsahu. Určení celkového množství těchto zdrojů nemusí být možné provést z důvodů variability podnikových procesů. Jedním z řešení je navržení scénářů (zmiňovaných v kapitole 3.4.3 *Scénáře*), doplnění o čas a náklady na tyto procesy a jejich vzájemné porovnání mezi současným stavem a předpokládaným stavem po zavedení nového systému. Hlavními ukazateli tak mohou například být: zvýšená produktivita práce, rychlost publikace informací na internetu, záloha starých verzí stránek a evidence změn. V případě, že bude využita i nová IA, je

možné provést odhad zvýšení návštěvnosti a zisků. Snadnější možností je zjištění aktuálních potřeb správy obsahu, které současný systém nespĺňuje, pomocí následující tabulky:

Současný problém na web site	Skóre ^{a)}
Není dodržována dostatečná jednotnost vzhledu mezi stránkami, což dělá pohyb po web site obtížným.	
Je náročné nebo nákladné provádět globální změny při změnách v podnikové značce, v produktech nebo v nových sekcích.	
Každý přispěvatel obsahu musí být zaškolený do HTML a pomocných aplikací (FrontPage, Dreamweaver).	
Když někdo odejde z podniku, je těžké zjistit, za které stránky byl zodpovědný.	
Správa odkazů zabírá velmi mnoho času.	
Publikace obsahu je omezena jen na správce celého webu.	
Je důležité dohledat změny či předchozí verze stránek a zjistit odpovědnou osobu při porušení pravidel publikace nebo při publikaci nesprávného obsahu. Je potřebné vést evidenci změn.	
Není žádný způsob jak zjistit, zda jsou informace aktuální.	
Častá duplikace obsahu vedoucí ke složité aktualizaci.	
Je náročné používat grafiku a další speciální typy souborů, které přidávají obsahu další hodnotu.	
Bylo by užitečné plánovat změny i na dobu kdy nejsou správci obsahu přítomni.	
Podnik často prochází velmi rychlými změnami a je těžké reflektovat změny včas i na webovém sídle.	
Je velmi těžké zabezpečit nebo omezit přístup ke stránkám, které nemá daný správce obsahu na starosti.	
Nedají se rychle dohledat všechny stránky obsahující určitou informaci z důvodu její změny.	
Současný systém ukládání stránek nevytváří důležitá metadata.	
Je zájem vytvořit jednodušší správu obsahu pro správce obsahu a personalizovat pro ně potřebné funkce.	
Podnik vlastní databáze, které by chtěl prostřednictvím web site prezentovat.	

Tabulka 3 – Hodnocení potřeby zavádění RS [5]

Poznámka: ^{a)} Hodnocení: 3=nutné řešit; 2=užitečné vyřešit; 1=bez podstatného přínosu)

Požadavků na správu obsahu je možno najít určitě více. Pro základní rozhodnutí však [5] uvádí, že pokud má tabulka rozsah 17 položek a výsledné skóre je větší než 30, je velká šance, že zavedení RS bude mít vliv na efektivnější správu stránek. Skóre menší

než 15 naopak znamená, že by investice do RS byla s největší pravděpodobností zbytečná. Pro další využití tabulky v případové studii se musí brát v úvahu, že ne každý RS dokáže splnit všechny uvedené požadavky podniku. [5]

3.3.3. Kapitál a provozní rozpočet

Případová studie by měla zahrnovat i plán pro alokaci, monitorování a kontrolu základního¹⁰ a provozního kapitálu. Odhad a alokace těchto kapitálů má vliv nejen na výběrové řízení, ale i na samotnou realizaci projektu. Sponzor projektu musí být dopředu seznámen s náklady na koupi RS i s náklady na jeho implementaci (interní i externí) a na provoz a pozdější podporu ze strany dodavatele. Ke schválení projektu může dojít v jiném roce, než k jeho dokončení a rozpočet by tedy měl být schválen pro všechny roky, ve kterých mohou práce na projektu probíhat. [5]

3.4. Poptávkový dokument

Smyslem poptávkového dokumentu (PD) je definovat postup a organizaci výběrového řízení a současně specifikovat požadavky na nabídky dodavatelů [4]. Pro potřeby této práce bude dále poptávkovým dokumentem myšlena jen jeho hlavní část, a to specifikace požadavků na redakční systém a souvislostí důležitých pro jeho úspěšné zavedení.

PD tím, že obsahuje výčet požadavků na RS, zároveň umožňuje podniku ohodnotit jednotlivé nabídky dodavatelů, případně open-source řešení. Zpětně však může sloužit i jako vizitka podniku, podle které se dodavatel rozhoduje s podnikem spolupracovat. Protože bude nejen základem pro jeho výběr, ale i pro následné vytvoření smlouvy, musí být přezkoumán a schválen sponzory projektu. Odeslání PD vybraným dodavatelům je posledním krokem v přípravné fázi. [5]

I když se objevily první návrhy, dokument se specifikacemi požadavků na RS zatím není standardizovaným dokumentem. Každý tak může být svoji strukturou i obsahem jedinečný. Požadavky by měly být jasně definovány, ale zároveň sestaveny tak, aby se odpovědi dodavatelů mezi sebou mohly lehce vzájemně porovnávat. Součástí PD by určitě měly být informace popsány v následujících kapitolách.

¹⁰ Vyčleněného na projekt.

3.4.1. Podnik

Dokument by měl začínat souhrnem klíčových sdělení pro sponzora projektu, vedení podniku i dodavatele. Informace o podniku by měly být nedílnou součástí PD, přičemž by se nemělo jednat o informace dostupné veřejnosti (image, výroční zprávy), ale naopak o relevantní interní informace, jako jsou například organizační schémata, zkušenosti s podobnými implementacemi nebo předchozími dodavateli. Témata by se měla popisovat jen do hloubky nutné pro ilustraci, protože se může jednat o zneužitelné informace.

Současně může být připojena případová studie, protože pro dodavatele může být užitečné dozvědět se, na jakém základě byla vytvořena nejen kvůli pochopení jak v současnosti publikace obsahu funguje, ale jaké jsou očekávání od nového systému. Může se stát, že dodavatel bude tyto požadavky vnímat jako nerealistické a měl by mít šanci na ně patřičně reagovat ještě před začátkem celého procesu.

3.4.2. Projektový tým

V průběhu výběru a implementace bude probíhat komunikace mezi týmem dodavatele a úzkým okruhem zaměstnanců podniku. Představení jednotlivých osob spolu s některými osobními informacemi, podnikovou pozicí a jejich rolí v projektu, může zlepšit úroveň komunikace už v počáteční fázi projektu.

3.4.3. Scénáře

PD musí obsahovat návrh scénářů, které na konkrétních příkladech popisují hlavní podnikové procesy spojené s publikací, například vytváření nové sekce, procházení historií stránek, změna obsahu nebo nastavení přístupových práv. Scénáře se částečně odvíjejí od požadavků návštěvníků web site, respektive od návrhu rolí zmiňovaných dříve.

Scénáře jsou mnohem důležitější pro řešení vyžadující další vývoj, než pro typová řešení. Jejich smyslem je popsat jak a kdo přidává obsah na současnou web site a v ideálním případě jak by se to mělo s novým systémem změnit. Zde může PD odkazovat na případovou studii, kde už by měly být vypracovány scénáře, ve kterých je oproti současnému stavu očekávaný systém největším přínosem.

3.4.4. Implementace

I když je za určitých podmínek možné úspěšně přejít na nový RS v relativně krátkém čase¹¹, zavádění RS probíhá obvykle trvá a může se častokrát nepředvídatelně zkomplikovat [5]. PD by proto měl obsáhnout předběžný harmonogram projektových prací, stejně jako požadavky dodavatele na schopnosti a rozsah potřebné spolupráce zaměstnanců podniku. Pro fázi implementace je také velmi důležité, aby dodavatel ve své odpovědi uvedl softwarové a hardwarové nároky na redakční systém. Zadavatel by naopak v této části měl popsat jen případná existující omezení nebo specifická či preferovaná řešení.

3.4.5. Kritéria výběru

Veškeré požadavky na funkcionality redakčního systému. Mezi ně je lepší zařadit i základní funkce redakčních systémů, pro případ, že by některý dodavatel poskytoval atypický produkt. Kritéria mohou pomoci dodavatelům prezentovat silné stránky jejich produktu, ale také umožňují poznat, jak moc podnik problematice rozumí a podle toho vytvořit adekvátní odpověď. [5]

Velmi jednoduchou a efektivní cestou jak definovat kritéria výběru je využít již stávajícího Content Management Requirements Toolkitu¹², vytvořeného Jamesem Robertsonem. Tato sada obsahuje 133 potencionálních požadavků na RS. Ke každému požadavku také Toolkit doplňuje klíčové položky, které se musí při jejich výběru brát v úvahu.

3.4.5.1. Hodnocení funkcionalit a kritérií

Pro snazší porovnání nabídek od dodavatelů může být každé jednotlivé kritérium ohodnoceno podle priority, například:

- Povinné.
- Velmi důležité.
- Užitečné¹³.
- Nevýznamné.

¹¹ V rozsahu několika dní.

¹² ROBERTSON, James. *Content Management Requirements Toolkit*. Sydney, Australia : [s.n.], 2004. 123 s. ISBN 0-9580903-2-7.

¹³ Užitečné ve smyslu využití v budoucnu, nebo pro usnadnění práce.

Povinné položky by měly být jasně odděleny od ostatních, aby se dalo rychle posoudit, zda je dodavatel všechny splňuje. Mezi velmi důležitá a užitečná kritéria se dále rozdělí váhy, za pomoci kterých se provede hodnocení dodavatelů pro tuto část výběrového procesu. Hodnocení by se však nemělo vztahovat jen na jednotlivá kritéria, ale hlavně, jak společně fungují v konkrétním produktu. Pro tyto účely by měl být poskytnut přístup alespoň do demoverze systému nebo v nejlepším případě možnost funkce prozkoumat u referenčního zákazníka, kde byl stejný RS zaveden. [5]

3.4.6. Reference

Reference by neměly být sepsány jen jako odkazy na úspěšně implementované RS, ale tak, aby odpovídaly na otázku proč byly konkrétní podniky uvedeny a co mělo jejich řešení společného se současně projednávaným projektem. Tento požadavek je nutné uvést do PD, protože nemusí být všemi oslovenými dodavateli automaticky zodpovězen. Hodnocení referencí je uvedeno v kapitole *4.2.3 Hodnocení písemných nabídek*. [5]

4. Zavádění IS

“The implementation of a CMS starts at the time the statement of requirements is being written and not when the date for the installation of the software is agreed. The main reason for this is that the implementation of a CMS is about people and processes, and not about technology. Even a small change in a process can have a significant impact on an individual or a team, and these changes need to be considered at the outset of the project, because they cannot be rushed.” [5]

Implementace RS je velmi komplexní proces. Je důležité, aby byl brán jako samostatný projekt a ne jen jako další úkol, který správce web site, případně jeho tým musí zvládnout. Mnoho podniků chybně pověřuje správce webového sídla zároveň vedením projektu. Ten ovšem nemusí mít dostatečný cit pro detail a schopnost kompromisně rozhodovat v situacích, které takový projekt přináší.

Projektové práce také vyžadují řízení ostatních lidí a komunikační dovednosti. Z tohoto důvodu je lepší projektového manažera a správce web site oddělit. Řízení implementace RS je projekt na plný úvazek rozhodně od chvíle, kdy začne práce na PD až do úplného spuštění nového RS. Tento proces může trvat od 9 do 12 měsíců a šance, že v průběhu této doby bude mít správce webového sídla vždy čas na projekt a zároveň i na probíhající aktivity při řízení webu jsou velmi malé. [5]

4.1. Plánování a projektové práce

V přípravné fázi je čas na jednotlivé studie neomezený. Jakmile je specifikován PD a odeslán předem vybraným potenciálním dodavatelům, nebude ani pro jednu stranu výhodné další postup časově protahovat. Nejpozději od této doby je nutností návrh posloupnosti jednotlivých kroků spolu s alespoň přibližným časovým harmonogramem. Je tedy na zvážení projektového manažera, odkdy začne plánovat. Pokud je termín dokončení projektu daný, měl by začít už od počátku projektu. Jsou zde proto uvedeny všechny kroky od začátku ve vztahu k době jejich trvání:

I. Počáteční odhad a kvantifikace

První práce na odhadu rozsahu činností, které by bylo vhodné zařadit pod správu RS se mohou protáhnout až na několik měsíců. V této fázi je nejdůležitější rozhodnout o tom,

zda vůbec má smysl nějaký RS pořizovat. Časový odhad pro toto období se v organizaci velmi liší a bývá velmi nepřesný, protože zatím není projekt schválen a nemusí k němu být přiděleny požadované kapacity. Fáze končí vytvořením případové studie. [5]

II. Případová studie

Jakmile je studie připravena předá se na schválení senior manažerům. Vyjádření jejich podpory rozhodne o realizaci projektu. Dodatečné úpravy stejně jako alokace finančních i lidských zdrojů vyžadují určitý čas. [5]

III. Sepsání poptávkového dokumentu

PD musí být velmi detailním a promyšleným dokumentem, protože rozhodne o rozsahu a úspěšnosti implementace RS. Sepsání hrubého návrhu může trvat více než měsíc a musí se nechat opět kolovat ke schválení a okomentování všem sponzorům projektu. [5]

IV. Odpověď dodavatele

Rychlost se kterou může na nabídku dodavatel RS odpovědět se odvíjí od srozumitelnosti PD a snadnosti se kterou může na požadavky podniku odpovědět, případně text doplnit a přizpůsobit pro svůj produkt. Podle [5] nemají dodavatelé RS mnoho zaměstnanců, a protože je pro odhad nabídky potřeba nejen technických znalostí, ale i finančního ocenění (pro dodavatele závazné), může se odpověď prodloužit. [5]

V. Přezkoumání nabídky

I když budou nastavena přísná pravidla, budou se odpovědi lišit svojí velikostí, složitostí, strukturou i obsahem. Porovnání je pro výběr nedostatečné a každá z nich se musí detailněji prozkoumat. [5] upozorňuje, že je velmi neobvyklé, aby byla v tuto chvíli odhadnuta fixní cena za implementaci.

VI. Presentace dodavatelů

Je důležité porovnat PD s nabídkou dodavatelů a případné otázky položit přímo při prezentaci konkrétního řešení dodavatele. Protože je zainteresováno mnoho lidí,

kteří mají i jiné pracovní povinnosti, může být obtížné tyto schůzky naplánovat v krátkém období. [5]

VII. Výběr dodavatele

Z nabídek a prezentací by měl vzniknout užší výběr ideálně jednoho preferovaného dodavatele a jednoho alternativního dodavatele. V této fázi už by mělo být získáno velké množství informací, ale před samotným výběrem se jich musí ještě více získat návštěvou u referenčních zákazníků. Samotné dojednání návštěvy u jednoho referenčního zákazníka tak, aby měl čas prodejní tým dodavatele a projektový tým podniku, může trvat pár dnů. [5]

VIII. Úvodní studie

Cenová nabídka od dodavatele většinou bývá orientační, z důvodu předem neznámého rozsahu prací. Je potřeba provést úvodní studii ze strany dodavatele, která se zaměří hlavně na požadavky a potencionální problémy, které byly zmíněny na prezentacích. Studie musí zahrnout IT a síťové prostředí a způsob jak jsou uloženy současné stránky pro návrh jejich migrace. Jakmile je studie dokončena, může dodavatel poskytnout fixní cenu, ale i přesto se většina dodavatelů bude snažit pro některé oblasti projektu vyhradit právo na změnu. [5]

IX. Dojednání smlouvy

Proces dojednání smlouvy může trvat několik týdnů nebo o to déle, pokud je dodavatel z jiné země a podnik chce zjistit jeho finanční stabilitu. Smlouva se netýká jen vytvoření díla, ale i poskytování dalších odborných služeb, bez kterých by systém nemusel být v budoucnu provozuschopný. [5]

X. Implementace

Tuto část projektu je těžké odhadnout. Velmi záleží na změnách provedených v informační architektuře, jak dobře je provedena tvorba metadat a bezpečnostních modelů včetně kvality předchozí správy souborů a stránek. [5]

4.1.1. Odhad času

V následující tabulce je pro výše uvedené činnosti uvedený časový odhad. [5] uvádí, že zkušenosti z praxe se blíží spíše k maximálnímu odhadovanému času. Důležité je uvědomit si, že pokud se provádí všechny tyto aktivity, tak se i v nejlepším případě podaří zavést systém až po 10 měsících. Práce se však mohou protáhnout i déle, a protože je každý projekt prováděn v unikátním prostředí, nelze je přesně dopředu odhadnout. [5]

V *Tabulka 4 – Odhad trvání projektu* není zahrnutý počáteční odhad a kvantifikace z důvodů zmíněných v předchozí kapitole. Doba celé přípravné fáze se může výrazně zkrátit zapojením externího podniku, který provede veškeré potřebné analýzy a připraví podklady pro výběrové řízení. Vybraný podnik už by měl mít zkušenosti s podobnými projekty. Nevýhodou takového postupu bývají vysoké náklady už ve chvíli, kdy není známé, zda projekt získá podporu.

Aktivita	Odhad (měsíce)	Nejlepší případ	Obvyklý případ
Případová studie	1-3	1	3
Sepsání PD	1-2	2	5
Odpověď dodavatele	1	3	6
Přezkoumání nabídky	1-2	4	8
Prezentace dodavatelů	1	5	9
Výběr dodavatele	1-2	6	11
Úvodní studie	1	7	12
Dojednání smlouvy	1	8	13
Implementace	2-6	10	19

Tabulka 4 – Odhad trvání projektu [5]

4.2. Výběr dodavatele

Samotný výběr by neměl proběhnout bez prozkoumání, jak RS funguje a měl by být vyzkoušen v praxi. To je možné u referenčního zákazníka, kde je ovšem nutné jeho svolení a čas je omezen jeho ochotou. Druhá možnost je vyzkoušení funkcí na demoverzi produktu, která bývá velmi názorná právě pro tyto účely, nemusí však odpovědět na konkrétní požadavky sepsané v PD.

Prezentace má za úkol přiblížení produktu. Už se nezabývá tím, co produkt dělá, ale jak, respektive jak dobře to dělá. Mělo by z ní jasně vyplynout, že produkt splňuje nároky podniku a je vhodný pro jeho obchodní činnost, technologii a organizační omezení. Může také zdůraznit specifické výhody daného produktu a plán dalšího vývoje.

Hlavním faktorem hodnocení zda produkt splňuje očekávání by měly být role a scénáře zmíněné v PD. V každém konkrétním případě je však nutné brát v úvahu i jiné faktory, které nedokáže jeden samotný člověk posoudit. Pro tyto účely se vytváří výběrová komise. [5]

Vlastní průběh výběrového řízení je v případě open-source či složitějších RS nebo při zavádění portálové aplikace možné přenést na systémového integrátora. Ten je na zavádění těchto produktů specializovaný a finanční náklady za jeho služby mohou být nižší než hlavní výběrové řízení na RS. I on by však měl být vybrán výběrovým řízením. [11]

4.2.1. Výběrová komise

Výběrová komise by měla být v ideálním případě složena ze všech zúčastněných. Vzhledem k tomu, že řadoví zaměstnanci nemohou obsáhnout koncept celého projektu a bylo by těžké mezi všemi dosáhnout shody v adekvátním čase, je komise omezena jen na nejdůležitější zástupce jednotlivých oddělení [11]:

- Projektový manažer.
- Správce web site, který může klást otázky ohledně architektury a funkcionalit RS.
- Zástupce IT oddělení se znalostí serverů a sítě.
- Senior manažer, aby potenciální dodavatel věděl, že si sponzor projektu udělal čas pro shlednutí nabídky a bude projekt dále podporovat.
- Zástupce oddělení zásobování, aby zajistil, že proces výběru bude proveden správně v souladu se zákonem a s pravidly podniku.

Podle [5] je komise o 5 lidech dostatečně velká. V průběhu prezentací musí být jednotná. Každý člen by měl být z předchozích prezentací poučen, na co si má dát pozor a kde se mohou vyskytnout problémy. Může být také předpřipraven soubor otázek každého člena komise, aby se docílilo udržení pozornosti. Organizačně je také velmi

těžké dostat všechny tyto zaměstnance ve stejném čase do jedné místnosti, když má zároveň čas i dodavatelův tým prodeje. Z tohoto důvodu se mohou prezentace všech dodavatelů protáhnout až v řádech týdnů. Musí být zaručena porovnatelnost jednotlivých nabídek, a to se nestane, pokud se při prezentacích například vymění více IT pracovníků.

Z odpovědí na otázky si projektový tým může utvořit dojem, zda se s dodavatelem bude dobře spolupracovat, což je pro úspěšnost projektu velmi důležité. [5]

4.2.2. Počet dodavatelů

Při rozhodnutí, kolik dodavatelů umístit do užšího výběru a vyzvat je k prezentaci produktu, se musí brát v úvahu celkový čas potřebný pro tuto prezentaci i následnou diskuzi. V této části výběru by nemělo být zařazeno více než 4 nebo 5 dodavatelů. Důvodem je, že by se měl vyhradit na každého dodavatele jeden den. I když bude průběh prezentace určený předem, otázky, které vyvstanou, ji mohou prodloužit až na několik hodin. Ihned po ní by měl projektový tým podniku ještě jednou vše probrat a přezkoumat bez přítomnosti dodavatele a všechny důležité poznatky zapsat. Prezentace dalšího dodavatele tentýž den nebo rozdělení do dvou dnů by mohlo vnést zmatek mezi jednotlivé nabídky. [5]

4.2.3. Hodnocení písemných nabídek

Při hodnocení nabídek dodavatelů nesmí být PD využíván jen pro zaškrťování, zda daný RS funkcionalitu obsahuje. Důležité je, jak tyto funkcionality a moduly konkrétně v daném systému fungují a zda by splnily potřeby podniku. Čím méně je produkt specializovaný, tím detailnější musí být zkoumání nabídky. Obecnost produktu vede ke splnění více podmínek, ale vyžaduje vyšší nároky na dodatečný vývoj a implementaci. Pro účely zda funkcionalita odpovídá požadavkům, je vhodné využívat scénáře zmíněné v kapitole 3.4.3 *Scénáře*. [5]

Je mnoho možností, jak kvantifikovat části nabídek a splnění kritérií při použití vah. Více se jimi zabývá [4, 5]. Jsou však i kvalitativní hodnocení, které můžeme zjistit ze samotné odpovědi dodavatele.

- **Obsah** - Pokud se v obsahu vyskytnou například nepřesné údaje nebo není soudržný, může se jednat o případ, kdy prodejní oddělení dodavatele jen překopírovalo části už dříve vytvořených podobných nabídek.
- **Reference** - Velká pozornost by se měla také upnout k referenčním klientům a musí se překontrolovat, zda byla předchozí práce dodavatele kvalitní a spolehlivá. V případě, že se jedná o systémového integrátora může být situace ještě komplikovanější, protože nemusí být jasné, jestli integrátor práci opravdu odvedl ve zmíněném rozsahu. Každý dodavatel se bude snažit do této části dosadit bezproblémové referenční příklady. Při výběru by měl být brán ohled na skutečnost, že chyby u daných referencí mohly být v průběhu času opraveny a mohla být implementována jiná verze RS, než ta v současné nabídce. Proto je na místě všechny reference ověřit, zjistit bezproblémovost provozu RS, spokojenost s produktem i dodavatelem a jeho postimplementační podporou.
- **Forma** - Promíchanost různých stylů psaní a samotného písma s neodpovídajícím obsahem mohou být varováním, že dokumentace k projektu bude vypadat stejně.
- **Informace** - Zahrnutí nabídky nepodstatnými informacemi, jako životopisy členů projektového týmu, historií firmy nebo výročními zprávami, kterým bude rozumět jen jeden člen výběrové komise, nasvědčují o nepříliš velkých zkušenostech dodavatele. [5]

4.2.4. Hodnocení open-source redakčního systému

S narůstajícím zájmem o open-source technologie může být v některých případech uvažováno i nad vývojem vlastního redakčního systému¹⁴. Pokud má RS podobné funkce, jako ostatní RS, lze ho s nabídkami alespoň částečně porovnat. Problém nastává pokud je IT oddělením možnost vlastního vývoje jen navržena. V takovém případě je nutné se zaměřit spíše na to co finální produkt přinese, v jakém časovém období, za jakou cenu a jaké budou výhody a nevýhody tohoto řešení oproti komerčním produktům. Mnoho cenných poznatků může být získáno skrze komunity a podporující

¹⁴ Respektive úpravou obecnějšího open-source produktu pro potřeby podniku.

sítě softwaru nebo při návštěvách v organizacích, které mají podobné požadavky a open-source systém už zavedly. [5]

Musí se brát v úvahu, že při zavádění komerčního produktu jsou dodavatelem v ceně zahrnuty znalosti uplatněné při předchozích „úspěšných“ instalacích. Mohou se týkat poznatků ve všech fázích projektu a ne jen samotné instalace. Tyto znalosti jsou získány výběrovou komisí v krátké době a je snazší je upravit pro potřeby podniku. [11]

4.2.5. Užší výběr

Kritéria výběru musí být navrženy tak, aby výběrová komise mohla jednoduše vyřadit nevyhovující nebo nedostatečné nabídky až k počtu 5 (z důvodů zmíněných v kapitole 4.2.2 *Počet dodavatelů*). Pokud jich zůstane více, je vhodné mít připraveno několik přísnějších kritérií, které v případě potřeby dokážou počty účastníků jednoduše zredukovat. Největší důraz bude při výběru kladen na dodržení vyhrazeného rozpočtu a jistotu, že dodavatel dokáže splnit implementační termíny. Sekundárními faktory mohou být výše cenové nabídky i zázemí a bezúhonnost dodavatele. [5]

„Zkušenosti také ukazují, že šetření na rozpočtu projektu znamená šetřit na nesprávném místě. Takové šetření se obvykle projeví sníženou jakostí výsledného systému, snížením jeho bezpečnosti a spolehlivosti, komplikacemi jak při samotném zavádění, tak při provozování a též oddálením termínu dokončení. Náklady na odstranění uvedených nedostatků převyšují ušetřené (projektu odepřené) prostředky a celkové náklady na projekt se naopak ještě zvýší.“ [11]

Dalším možným způsobem je také redukovat množství nabídek podle toho, kdo dosáhl více velmi důležitých a užitečných funkcionalit podle hodnocení zmiňovaném v kapitole 3.4.5 *Kritéria výběru*. [5]

4.3. Úvodní studie

Aby mohli dodavatelé odhadnout přesnější náklady na celý projekt, budou chtít provést v podniku úvodní studii. Čím menší budou požadavky na úpravu produktu, tím přesněji je možné sestavit cenu za licenci, technickou implementaci a školení. Pro open-source produkty je tedy odhad nejkomplicovanější – cena za licenci není, zato nároky na další úpravy a vývoj jsou vysoké a předem nejasné.

Logickým krokem následuje studie současných procesů v podniku souvisejících se zavedením nového systému. Podle [5] se potřebný čas k provedení této studie pohybuje okolo jednoho až dvou týdnů. Konzultanti z dodavatelské firmy zjistí síťovou a serverovou architekturu, používané IT platformy a jejich omezení a případně další poznatky o fungování celé web site, které nelze zjistit zvenčí. Cílem je kvantifikovat licenční poplatek¹⁵ a profesionální služby spojené s implementací. V této fázi by se měl dodavatel seznámit i s dovolenými klíčovými zaměstnanci a dalšími důležitými milníky podnikových projektů, které by implementaci mohly ohrozit.

Náklady za provedení studie obvykle musí být hrazeny podnikem, protože pro dodavatele stále není žádná záruka, že bude vybrán. Někteří dodavatelé tyto práce provedou zdarma, ale jen za předpokladu, že s nimi bude uzavřena smlouva. Stejně tak někteří z nich mohou trvat na tom, že studie nesmí být ukázána třetí straně. Z tohoto důvodu je dobré, aby výběrová komise uvažovala už jen o dvou kandidátech – nejvhodnějším a alternativním dodavateli.

Z výsledků studie může dodavatel odhadnout přesnější cenu za licenci a implementaci softwaru. Většina dodavatelů se však stále bude bránit fixní ceně, protože musí brát v úvahu i rizika, jako často se vyskytující nepředvídatelné problémy spojené s implementací, speciálně s migrací obsahu. Na druhé straně většina podniků¹⁶ se bude snažit uzavřít smlouvu na fixní cenu. [5]

Pro případ, že cena, kvalita úvodní studie nebo podmínky budoucí spolupráce nejsou vyhovující, je v záloze alternativní dodavatel, který by měl být druhou nejvhodnější variantou z vybraných dodavatelů. [4]

4.4. Implementace

Každá implementace je vzhledem k různým podnikovým prostředím a zaměstnancům jedinečná. Je velmi obtížné ji zobecňovat vzhledem k její složitosti a časové náročnosti. Proto je nutné brát dodavatelův časový odhad s rezervou, i když může tvrdit, že podobnou implementaci již prováděl. Pokud je však web site dobře strukturovaná

¹⁵ Licenční poplatek se může například odvíjet podle počtu jader v provozovaném serveru.

¹⁶ Zde ve smyslu zadavatelů výběrového řízení.

a nebude se výrazně měnit informační architektura ani proces tvorby metadat, může být otázkou jen pár týdnů. [5]

Proces implementace se musí dokumentovat, stejně jako musí existovat dokumentace k instalovanému RS. Z nedodržení zásad dokumentace vyplývá, že je dlouhodobě provoz a rozvoj RS závislý na konkrétních zaměstnancích, jejichž odchodem pak můžou vzniknout neřešitelné problémy. To platí u vlastního vývoje samozřejmě více než u komerčních produktů. [11]

RS samy o sobě nejsou moc chytré. Slouží sice ke zjednodušení práce, ale předpokládají, že člověk, kterému s prací pomáhají, má už nějaká pravidla zacházení s informacemi nastavená. Komplikace přicházejí, pokud nový systém vyžaduje změnu těchto pravidel a tedy i lidských návyků pracovních postupů. Je těžké rozsah těchto změn odhadnout ještě před samotnou instalací. [5]

4.4.1. Odpor ke změnám

Zavádění RS se týká mnoha zaměstnanců podniku, kteří se budou chtít podílet na veškerém rozhodování v projektu. Nejrychlejším postupem je, pokud v rámci pravidel, rozpočtu a v definovaném časovém termínu výběrová komise zvolí konkrétní RS a zajistí jeho implementaci bez dodatečného schvalování. Když se ve fázi implementace znovu otevře diskuse všech zúčastněných a probíhá opětovné připomínkování a schvalování, podnik se dostane do nekončících debat, kdy nikdo za nic nezodpovídá. [11]

Při zavádění nového systému se nemusí vždy jen systém přizpůsobit aktuálním procesům, které ve firmě fungují, ale naopak je vhodné v této chvíli procesy přizpůsobit tak, aby byly efektivnější. V této fázi mohou vzniknout návrhy na přidání nových uživatelů, jímž se musí změnit i popis práce.

Pro podnik a zvláště pro projektového manažera a sponzora je důležité mít k dispozici soupis oblastí, do kterých zavedení RS zasahuje a bude vyžadovat změny v popisu práce. Může se stát, že některé oddělení nebude ochotné přistoupit ke změnám. V takové chvíli je velmi důležité rychle objasnit, že zavádění RS je velmi komplexní činnost a proč jsou plánované změny výhodné i pro toto oddělení. Musí se tak stát předtím, než se nevěle ke změnám začne šířit do dalších oddělení. Vhodnou strategií by

se měla zabývat projektová komunikace dříve, než se informace o změnách dostanou k těmto oddělením. [5]

4.4.2. Projektová komunikace

Komunikace je v průběhu implementačního procesu významným faktorem úspěšnosti celého projektu. Strategie komunikace by měla být dobře promyšleným plánem. Měla by v sobě obsahovat vizi přínosu nového systému a zároveň podrobně popisovat jaké kroky proběhnou v nejbližší době. [5] Komunikaci projektu lze rozdělit na externí a interní. Veškerou komunikaci, a zvláště externí, je důležité vést písemně a uvádět stanoviska všech zúčastněných [11].

4.4.2.1. Externí komunikace

U komunikace s dodavatelem se nejprve musí dohodnout podmínky kdo může co schválit a kdo s kým bude v jakých oblastech jednat. Velmi důležitá je tvorba reportů (obsahující problémy, odchylky od projektového plánu), dokumentace a její schvalování, přičemž je dobré vědět, kdy pravděpodobně bude potřeba dokument schválit s co největším předstihem. Interní schvalování může být komplikované a zabere nějaký čas. [11]

„Je užitečné pečlivě naslouchat návrhům dodavatele a nenutit ho k nesystémovým krokům. Je nutno vždy zvažovat, zda se jedná o ústupek, nebo o snahu dodavatele prosadit standardní řešení, protože jakákoliv úprava se mu prodražuje (cílem dodavatele je zavádět jednotné řešení, cílem uživatele je zavést řešení, které mu bude vyhovovat). Každý ústupek dodavatele, který si podnik vynutí, se obvykle nepříznivě vrací dvakrát. Za prvé dává dodavateli prostor k výmluvám, proč se daný produkt nechová korektně. Za druhé zkušenosti ukazují, že jakákoliv „úspora“ tohoto typu stojí později mnoho zbytečného úsilí při nápravě důsledků úspory.“ [11]

Externí komunikace se také vztahuje na komunikaci k návštěvníkům web site. Ti by měli vědět, kdy se uskuteční přechod na nové stránky a jaké všechny změny nová IA přinese. [5]

4.4.2.2. Interní komunikace

Interní komunikace by měla informovat nejen o vývoji a důležitých termínech, ale i důvodech, proč byl projekt schválen a co přinese za zlepšení, a tím se zasloužit

o minimalizaci odporu zaměstnanců ke změnám. Strategie by měla obsahovat už předem vytvořené formulování zásadních principů projektu a připravit se na jejich vysvětlování a obhajobu [11].

Dodavatel by měl být seznámen s tím, co se interně sděluje, aby se předešlo případným nedorozuměním. A to hlavně v ohlašovaných termínech, které nemusí být definitivní. Biografie členů týmu dodavatele se také může hodit pro potřeby interní komunikace.

Ideální interní komunikace by měla zahrnovat:

- Informování senior manažerů o vývoji situace a postupu na individuálních i skupinových schůzích.
 - Vlastní sekci na intranetu, využívanou jako fórum k projektu. Důležitá je možnost oboustranné komunikace a zahrnutí často kladených otázek.
 - Zaměstnanecké zpravodaje a další prostředky hromadné komunikace sdělující obecnější vývoj v projektu.
 - Specifický název projektu, aby se na něj mohlo v komunikaci lehce odkazovat.
- [5]

4.5. Školení

Požadavky na školení nejsou omezeny jen na využívání RS. Stejně důležité je naučit zaměstnance jak psát text pro webové aplikace, včetně zaměstnanců, kteří si myslí, že o tom už ví vše. I když nemůže začít školení v plném rozsahu v RS dříve než bude dokončena implementace, je možné školit budoucí správce obsahu v efektivním psaní pro web site. [5] uvádí, že pokud se o publikaci materiálů před zaváděním nového systému nestaral malý profesionální tým správců obsahu, ale přidávání obsahu probíhalo decentralizovaně, správci obsahu budou tíhnout k jednomu ze dvou těchto typů:

- Technicky kvalifikovaný pracovník, naučený například ve FrontPage, nebo v Dreamweaveru, ale s nízkou znalostí práce daného oddělení. Text vytvořený v oddělení je tedy jen zapracován na požadovanou stránku.
- Pracovník s vysokou znalostí práce na oddělení, schopný psát poutavý obsah, ale umí využívat funkce aplikací publikujících HTML obsah jen minimálně. [5]

Školení se musí přizpůsobit všem uživatelům systému podle jejich rolí i scénářů. Pro usnadnění vysvětlování práce s novým RS je vhodné využít dokumentace, která zdůrazňuje změny oproti předchozímu systému správy obsahu [11].

4.6. Uživatelské testování

Uživatelské testování není volba, ale nezbytnost. Jeden z přínosů scénářů navrhovaných v PD je, že se dají snadno přeměnit na podklady pro uživatelské testy přímo spojené s publikačními procesy. Role, které byly vytvořeny na základě informačního auditu poslouží pro vytvoření přístupových práv pro jednotlivé skupiny uživatelů. Ti pak mohou jednotlivé scénáře otestovat. Obecným uživatelským testováním se zabývá mnoho literatury¹⁷, pro projektového manažera je však důležitější odhadnout, jak dlouho bude trvat a počítat s časem na opravné opatření. Odhad je nejdůležitější pro open-source softwary vzhledem k tomu, že komerční produkty už byly v čase otestovány. [5]

Jakmile bude uživatelské testování hotové, měla by se vytvořit i referenční uživatelská dokumentace, sloužící pro pozdější využití jinými nebo novými zaměstnanci. Tato dokumentace by neměla obsahovat technické specifikace, ale pracovní postupy jednotlivých rolí uživatelů. [11]

4.7. Migrace obsahu

Migrace obsahu se může stát největší výzvou celého projektu. Je to dáno tím, že do poslední chvíle bude těžké zjistit přesný počet stránek, kterých se migrace dat bude týkat a jaké v nich budou různé variace designu. Jeden z racionálních důvodů proč se pouštět do celého projektu je dodat všem stránkám konzistentní vzhled a dojem i přesto, že je správců obsahu více. Šablony implementované v RS se budou snažit těmto požadavkům co nejvíce přiblížit, bez hodnotného obsahu, jež bude také vypadat jednotně však nesplní svůj účel. [5]

Migrační proces může mít velmi znatelný dopad na náklady na implementaci, zdroje a milníky projektu, ale nemůže být spuštěn ani vyzkoušen na testovacím souboru,

¹⁷ Například 8 guidelines for usability testing dostupné z <http://www.webcredible.co.uk/user-friendly-resources/web-usability/usability-testing.shtml>.

dokud nebude RS implementovaný a stabilní. Teprve potom může začít manuální nebo softwarová migrace dat.

4.7.1. Načasování

”Rolling-out a CMS solution to the entire organization in one step is a very risky exercise unless the organization is quite small and the number of authors is small. There is no one ideal roll-out strategy, and each has its advantages and challenges.”

Migrace dat, ze kterých je poskládán obsah web site, je předposledním krokem implementace nového systému. Oddalování spuštění nové web site poté, co jsou data úspěšně převedena do nového systému, může celý projekt velmi poškodit. Je to z toho důvodu, že data ve starém systému nemusejí být úplně oddělená od formy a po jejich migraci je nutné provádět dodatečné manuální opravy, které nemusí být dopředu známé, ale zjistí se až v průběhu testování. To samé platí o nových přístupových právech, ať už pro uživatele RS nebo do zabezpečených sekcí pro návštěvníky, či jiných komplikovanějších částí web site. V takovém případě vznikají nároky na dvojité aktualizace - jak ve starém systému, tak v novém. S rostoucím časem rostou i náklady a riziko možných chyb.

Stejně tak mohou problémy vyplynout při postupném zavádění. Některé webové aplikace nebo formuláře se mohou prolínat v datovém skladu, kde probíhá jejich synchronizace s dalšími daty a zprovoznění jen části z nich může mít negativní efekt při pozdějším spuštění těch ostatních. Jak uvádí [5], jejich spuštění najednou je však také velmi vysokým rizikem. Některé oddělení budou vstřícnější k postupnému zavádění a pokud budou jejich sekce spuštěny dříve, je možné využít tyto zkušenosti. V případě zavádění nového designu není možné spouštět web site postupně a mít jednu část ve starém designu a druhou v novém. [5]

4.7.2. Změny v obsahu

Jakmile se jednotlivá oddělení dozví, že se blíží spuštění nové web site, což by mohlo upozornit na obsah, za který jsou zodpovědná, budou se snažit aktualizovat jejich obsah ještě na starých stránkách nebo před samotným spuštěním nové web site. To je příležitost, jak zredukovat nepodstatný obsah nebo případnou duplicitu některých

informací vyskytujících se na více stránkách. Tyto změny však mohou být náročné na čas a zdroje a neměly by být prioritou v implementačním procesu. [5]

4.7.3. Odhad času

Odhad celkového času migrace lze provádět až ve chvíli, kdy je na testovacím souboru vyzkoušena průměrná migrační doba jedné stránky. Z tohoto důvodu není dodavatel schopný odhadnout celkové náklady už ve své úvodní studii. Jakmile je doba migrace jedné stránky známá, lze ji dosadit do *Rovnice 1 - Počet dní potřebných k migraci všech stránek*.

$$\frac{\text{Počet stránek} \cdot \text{migrační doba jedné stránky v minutách}}{360} = \text{počet dní}$$

Rovnice 1 - Počet dní potřebných k migraci všech stránek [5]

Čas migrace jedné stránky zahrnuje proces nalezení stránky, přečtení a určení typu, zkopírování do nového systému uložení dat¹⁸, uložení souboru, zavření webové stránky a označení, že byla stránka zpracována.

Hodnota 360 je založena na 6 hodinové denní migraci. Při takovémto typu práce je 8 hodin denně pro pracovníka maximum, při kterém je schopen udržet pozornost a vyvarovat se chyb. Dvě hodiny z tohoto času jsou vyhrazeny na přestávky a čas potřebný pro řešení otázek spojených s migrací. [5]

4.8. Testování a kontrola

Posledním krokem implementačního procesu je testování a kontrola dat. Při migraci dat je vytvořen testovací soubor, který reprezentuje všechny problematické části staré web site. Na souboru se zkouší kvalita migrace, a pokud je vyhovující, spustí se samotný proces automatické migrace. Po něm je však nutné všechny stránky překontrolovat a manuálně upravit.

Je vhodné průběh migrace rozdělit do jednotlivých fází a tyto fáze postupně schvalovat. Nestane se pak, že na konci migrační doby bude nutné provést rozsáhlé změny, kterým

¹⁸ Do nového souboru, nebo databáze, ze které je generován obsah stránek.

se mohlo už v dřívějších fázích předejít. Vzhledem k tomu, že každá stránka je svým způsobem jedinečná, měla by se ještě dodatečně překontrolovat a upravit na míru samotným podnikem. [5]

4.9. Analýza rizik

Z komplexnosti projektu vyplývá, jak důležité je znát možnosti vzniku problémů, jejich aktivnímu předcházení a snaha o minimalizaci rizik pokud vystanou [11]. Hlavní rizika uvedené v této práci se dají rozdělit z hlediska jejich původu na projektové, organizační, rizika spojená s uživateli systému a rizika spojená se zaměstnanci IT oddělení.

Projektové rizika

- Narušení podnikových procesů nebo naopak narušení projektu plánovanými událostmi. Velmi důležité je vytvoření harmonogramu vývoje a implementace RS, s důrazem na období migrace dat. Harmonogram musí být v souladu s prioritami a možnostmi podniku a musí být vynaložena veškerá síla na jeho dodržení. [11]
- Nedostatečná předvídavost v řízení projektu (viz kapitola *4.1 Plánování a projektové práce*).
- Alokace rozpočtu pro více než jeden rok. Práce se mohou zkomplikovat a neplánovaně prodloužit do jiného než plánovaného roku.
- Nepředvídatelné náklady, které patří mezi rizika každého projektu. V rozpočtu by pro ně měla být vytvořena rezerva.

Organizační rizika

- Změna sponzora projektu. Důsledky změny sponzora projektu se odvíjejí podle toho, ve které fázi tato změna nastane.
- Změna lidí v projektovém týmu. Do projektového týmu by neměli být zařazeni zaměstnanci, u kterých je možnost změny pozice v průběhu projektu nebo ti, kteří by mohli opustit firmu. Pokud bude muset dojít ke změnám, musí na uvolněné místo přijít pracovník se stejnými znalostmi a zkušenostmi.

- Změna požadavků. Podniková expanze či jiná podniková změna může mít dopad na změnu požadavků na RS.

Uživatelé systému

- Odpor pracovníků ke změnám v podnikových zvyklostech hlavně při optimalizaci procesů oběhu a publikace informací (viz kapitola 4.4.1 *Odpor ke změnám*).
- Nejasné nebo neznatelné přínosy pro zaměstnance. Souvisí s odporem ke změnám, ale také s informovaností a vysvětlováním změn. Musí být řešeno dostatečnou interní komunikací (viz kapitola 4.4.2 *Projektová komunikace*).

IT oddělení

- Zvýšení podpory IT oddělení. Zaměstnanci v klíčových odděleních musí mít předem vyhrazený čas na práce spojené s projektem.
- Nedostatečné odborné znalosti pracovníků interního IT oddělení. Toto riziko je velmi důležité vyhodnotit při uvažování nad vývojem vlastního řešení nebo zavedením open-source systému. Podcenění nákladů může být pro úspěšnost projektu kritické. [5]

4.9.1. Řízení rizik a nečekaných problémů

Projektový manažer musí o rizicích uvažovat co nejdříve. Některá z předem známých rizik byla popsána v předchozí kapitole. Analýza rizik však musí být kontinuální a popisovat aktuální (dříve nepředvídané) problémy. Vývoj v projektu by měl být sledován na denní bázi, a to je hlavním důvodem, proč by měl být projektový manažer jinou osobou než správce web site. Obsahem základní dokumentace usnadňující řízení rizik by měla být:

1. Identifikace podstaty problému.
2. Dohoda kdo bude odpovědný za vyřešení problému.
3. Jak byl problém vyřešen.

4. Přezkoumání, zda byl problém jednorázový nebo zda se podobné mohou ještě opakovat.
5. Přezkoumání přijatých opatření a zabezpečení snížení budoucích rizik. [5]

5. Postimplementační podpora

Po implementaci by měl být RS přizpůsoben potřebám všech uživatelů, které byly v době implementace známy. Mezitím se však mohly nahromadit nové požadavky, případně některé mohly být odsunuty na pozdější dobu z časových důvodů. Stejně tak by všechny oddělení měly mít právo na formulaci požadavků na úpravu a doplnění nejen stávajícího RS, ale i IA [11]. Proto je důležité si uvědomit, že spolupráce s dodavatelem úspěšnou implementací nekončí. Už od výběru dodavatele by měla být sepsána smlouva, která bude odrážet, jak spolehlivě bude produkt v podniku fungovat a bude dále rozšiřován v průběhu příštích několika let. Smlouva by měla zohledňovat následující kapitoly.

5.1. Okamžitá podpora

Etapa zkušebního provozu začíná zahájením rutinního využívání RS a současným spuštěním nového webového sídla. Nasazení takto rozsáhlého a komplikovaného systému není nikdy jednoduché, a i když proběhlo uživatelské testování i testování a kontrola obsahu, může být zpočátku provázeno řadou problémů. [11] Měla by tedy být zajištěna okamžitá podpora, tj. reakce dodavatele v řádu maximálně pár hodin, v rozsahu minimálně 2, lépe 4 týdnů po zavedení RS. Rozsah této podpory se obvykle určuje na základě úvodní analýzy [11]. Pokud se jednalo o nárazovou strategii spuštění nového RS, měl by být k dispozici náhradní provoz starého webového sídla i redakčního systému, na který je možné ihned přepnout v případě nečekaných komplikací.

5.2. Provozní podpora a služby

Podpora provozu aplikace RS se většinou definuje v části nebo samostatné smlouvě o poskytování služeb. Smyslem této smlouvy je vymezit relativně přesně obchodní a kooperační vztahy mezi jednotlivými subjekty vstupujícími do provozu a rozvoje podnikové informatiky [4]. V případě RS je to zajištění nejen nepřetržitého provozu aplikace, ale i práce spojené se změnami administrací webového sídla.

U provozu systému, pokud se nejedná o open-source řešení či interně vytvořený RS platí, že se dodavatel v produktu lépe vyzná a dokáže rychleji vyřešit nečekané

komplikace. Ve smlouvě však musí být uveden reakční čas, ve kterém je tým dodavatele povinen začít tyto komplikace řešit.

Mezi administraci web site se řadí veškeré služby, které nechce nebo nemůže podnik provést za pomoci redakčního systému. Jedná se tedy i o dodatečné úpravy produktu, reklamace, školení a konzultace. Z tohoto důvodu je velmi důležité zázemí dodavatele. Smlouva se běžně uzavírá na 3 roky podle podnikové strategie, pro kterou byla vytvořena případová studie.

Pro přípravu smlouvy této životní fáze RS je důležité vědět, jak dodavatelé generují zisky. Jeden příjem mají z prodeje licencí a implementací RS a druhý za profesionální služby, tj. podporu k produktu a konzultace. Dodavatelé vědí, že pro mnoho podniků bude nejdůležitější cena za zavedení nového systému a po zavedení se už zákazník nebude moci s podporou obrátit na nikoho jiného. Snaží se tedy tuto část minimalizovat a přesunout co nejvíce prací nezahrnutých do zpoplatněné postimplementační podpory. Je proto velmi důležité vědět dopředu a smluvně potvrdit hodinové sazby a obvyklé termíny plnění.

Ve smlouvě by mělo být zároveň určené penále za nesplnění požadavků či nedodržení úrovně kvality služeb. Penále by se mělo zvyšovat podle toho, jak často není očekávané kvality služeb dosaženo [15].

5.2.1. Školení zaměstnanců v redakčním systému

Výcvik všech kategorií uživatelů je kontinuální proces. Předávání znalostí a zkušeností od uživatele k uživateli není nejvhodnější způsob zaškolování. Spoléhání se na předání zkušeností a od kolegů nebo z nápovědy systému, mívá za následek nekvalifikované používání systému a jeho postupnou degradaci. Ideálním postupem je školení každého nového zaměstnance, který každodenně se systémem pracuje a jeho doškolení po cca třech měsících. Uživatel už by měl být po implementaci obeznámen se základní prací RS a seznámení s rozšiřujícími funkcemi, návaznostmi a triky bude pro něj velmi přínosné. [11]

5.3. Aktualizace a rozvoj produktu

Z časového hlediska je zřejmé, že komerční řešení je nejvýhodnější pro další rozvoj produktu. Dodavatel sleduje trendy trhu, zavádí řešení v jiných podnicích a náklady

na tento rozvoj může rozpočítat mezi širokou zákaznickou základnu. Velká pozornost se musí věnovat i aktualizaci produktu. Podnik sice může získat přístup k aktualizovaným verzím produktu nebo bezpečnostním záplatám jen za cenu času instalace, ale někdy nemusí být vhodné produkt aktualizovat a dodavatelé tento krok berou jako konec další podpory produktu. Pokud dodavatel inovace nenabízí, je to důvod proč ho nevybírat. [11] Všechny tyto případy však musí být zohledněny ve smlouvě i s cenovými podmínkami.

Další důležitou částí může být licence pro vlastní rozvoj produktu. Podnikové IT oddělení tak může přizpůsobit nebo vytvořit vlastní složitější komponenty „na míru“, aniž by muselo dodavateli poskytovat interní informace nebo přístup k podnikovým datům.

6. Příkladový projekt

Ještě v roce 2006 byly všechny weby ING po celém světě nejednotné, a tak v rámci sjednocování firemní identity dala holandská centrála podnět pro vznik nové informační architektury ING webových sídel. Výzkum a vývoj IA v každé zemi by byl finančně velmi náročný, a opět by došlo k různorodosti web site v každé zemi. Veškerý vývoj jednotné IA byl tedy přesunut do USA.

Web site ING.cz a ING.sk byly vytvořeny v roce 2002. Postupem času se však stávaly nepřehledné a příliš složité pro vyhledání informací ke konkrétním produktům. Pravidlo tří kliknutí [1] platilo jen pro malou část produktů a služeb a v rámci současné navigace bylo možné provádět jen velmi omezené změny. Z tohoto důvodu se některé produkty oddělovaly a vznikaly pro ně vlastní web site, například druhý a třetí pilíř penzijního připojištění na Slovensku nebo web site ING Konta v roce 2007.

V roce 2006 bylo v USA dokončeno testování nově navrženého Internet style guide a ještě v téže roce byl nový design společně s navrženou architekturou zaveden na americké web site. ING.com začala zaznamenávat delší časovou návštěvnost a vyšší počet klientů získaných přes web. Vzhledem k pozitivním výsledkům nařídila holandská centrála zavést informační architekturu na webová sídla po celém světě. Interní nařízení se však vztahovalo jen na web site podporující hlavní produkty a služby ING, což jsou životní pojištění, penzijní připojištění a ING fondy.

Pro Českou republiku byl stanoven termín spuštění web site s novou IA do 1. května 2009. Už v první polovině roku 2007 byly současným dodavatelem provedeny prvotní analýzy a hrubý odhad ceny za implementaci nové IA.

Vedení ING České a Slovenské republiky vzhledem k distribuci hlavně přes poradce a makléřské společnosti nekladlo důraz na internetovou komunikaci a zavedení nové IA bylo bráno jako nutnost. Odhad ceny za projekt byl pro vedení nepřijatelně vysoký a byla snaha o co největší snížení celkových nákladů i za cenu nedodržení termínu. Toto, spolu s interním nařízením vypisovat výběrové řízení na zakázky v objemu nad půl milionu korun, zapříčinilo vznik nového projektu pojmenovaného „redesign“.

6.1. Důvody výměny redakčního systému

Prvním krokem bylo nastudovat jaké hlavní změny nová IA, obsažená v dokumentu ING Internet style guide přináší a jak jej bude nutné upravit pro české a slovenské web site. Po analýze požadavků na změny a podrobném rozpisu cenové nabídky od současného dodavatele vyplynulo, že je nutné provést migraci většiny stránek a zavést nový redakční systém. Hlavní důvody jsou popsány v následujících kapitolách.

6.1.1. Tabulkové menu

Současná IA architektura nepočítala s dalšími úpravami a potřebou přidávat dodatečné specifické odkazy mimo levé menu a obsahovou část. Pro tyto potřeby byly na mnoha stránkách vytvořeny nejednotné tabulky, obsahující různý počet řádků a prvků. Tyto tabulky měly za cíl obsahovou část stránek na dvě další části a vytvořit tak pravé menu. V tomto menu se převážně umisťovaly související odkazy, které už nemohly být umístěny v páté a šesté úrovni menu. Při úpravě současného RS, aby byla možnost volit komponentu pravého menu v případě potřeby nebo ponechání obsahové části bez pravého menu pro textově dlouhé stránky, bylo nutno tento obsah migrovat manuálně z důvodu nejednotnosti současně používaných tabulek.

The screenshot displays the ING website interface with a new layout. At the top, there is a 'TOP BAR' with the text 'BUSINESS DESCRIPTOR'. Below this is a navigation menu with links: 'Home', 'Site map', 'Publications', 'Subscribe to news', 'Contact us', 'EN', and 'NL'. A search box is also present. The main content area is divided into three sections: 'NAVIGATION' on the left, 'CONTENT AREA' in the center, and 'RHS' (Right Hand Side) on the right. The 'CONTENT AREA' features a 'Dividend policy' section with a table of dividend payments and a '1. Ratings' section. The 'RHS' section includes 'Corporate Affairs' contact information and 'Related Links'.

NAVIGATION

- Calendar
- Archive
- Q&A forum

CONTENT AREA

Dividend policy

ING pays out full cash dividends. ING considers consistency important with regard to dividend payments. Therefore, it has been decided that a fixed payout ratio will no longer be applied to set dividend.

- International Financial Reporting Standards (IFRS)
- ING pays out dividends in relation to the longer-term underlying development of profit
- Characteristics of these securities

Dividend payments

in euros	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999
Interim dividend	0.54	0.49	0.48	0.47	0.41	0.41	0.32
Final dividend	0.64	0.50	0.49	0.49	0.49	0.72	0.50
Total	1.18	1.07	0.97	0.97	1.13	1.13	0.82

1. Including an exceptional dividend of EUR 0.19

1. Ratings

Trading Risk: ING Bank focuses on an internationally diversified and mainly client related trading portfolio. ING applies Value-at-Risk (VaR) to measure the trading risk. In addition to VaR, ING uses stress testing to monitor market risk under extreme market movements.

1.1. Market ratings

Non-Trading Risk: In addition to market risk resulting from trading activities, ING Bank has a structural interest rate risk mismatch in its non-trading books. ING Bank applies Earnings-at-Risk (EaR) to measure the interest rate risk. EaR measures the loss of net accrual interest income over a time period of one year, based on an instantaneous increase in market interest rates of 2%, in line with Basel II requirements.

Last updated: 09/11/05 | Print

RHS

Corporate Affairs
Location H 07.560
P.O. Box 810
1000 AV Amsterdam
The Netherlands
Tel: +31 20 541 5427
Fax: +31 20 541 5455
[Contact Corporate Affairs](#)

Related Links

- Global Statistical Statement
- Annual Report 2005
- Press Releases
- Dutch Association of Insurer
- Annual Document

Obrázek 2 - Nové rozvržení stránky podle ING Internet style guide.

6.1.2. Záložky

Na stránkách u produktů se vyskytovaly záložky, které fungovaly jako pátá úroveň menu. Skládaly se ze základních informací, podrobných informací a uzavření smlouvy. Tyto záložky byly ve formě obrázků a bylo finančně náročné je měnit, pokud bylo potřeba přidat specifickou záložku pro daný produkt. Nebylo také možné použít více než tři, pro které byly optimalizované původní kaskádové styly celé web site. Z toho důvodu se také v pravém menu hromadily nejen související odkazy, ale i potřebné další stránky ke konkrétním tématům.

Oproti tomu nová IA obsahovala první dvě úrovně v rozbalovacím CSS menu a dále navigace pokračuje v na levém menu, až do 5. úrovně.



Obrázek 3 - Rozložení navigace v roce 2007 - záložky a tabulkové menu

6.1.3. Nepodporovaný RS a interní pravidla ING

Nejvyšší nákladovou položkou byla cena za licenci a implementaci RS. Přestože šlo o stejného dodavatele, nebylo možné upravit stávající redakční systém z důvodu jeho zastaralosti. Používaný redakční systém byl tři roky starý a o dvě verze nižší, než ten aktuální. Ve smlouvě o administraci webových stránek byla podmínka, že se podpora

k produktu vztahuje jen k aktuální verzi, nebo verzi o jedno číslo nižší. Podmínka byla zavedena z důvodu vytváření updatu dodavatelem vždy jen na aktuální verzi. Bylo tedy nutné zavést RS znovu.

I kdyby nebyl zaváděn nový RS a ING by se s dodavatelem dohodla na naprogramování komponenty pravého menu, pak jen úprava cca 2500 stránek stála podle stávající smlouvy 710 tisíc korun¹⁹, což bylo podle prvního ocenění dodavatele více než polovina nákladů na projekt.

6.2. Přípravná fáze

V ING nebylo nutné provádět rozsáhlou případovou studii. Podpora projektu byla zaručena nařízením holandské centrály. Sponzorem projektu byl určen generální manažer pro marketing a distribuci a rozpočet na projekt byl přidělen marketingovému oddělení. V přípravné fázi se provedla hlavně analýza současného stavu, informační audit a výběr technologické varianty.

6.2.1. Vedení projektu

Současný systém správy obsahu fungoval v ING spolehlivě, byla zaručena podpora vedení a jediné co bylo potřeba změnit, byla současná architektura korporátních web site. Vedením projektu tedy nebyl pověřen přímo projektový manažer, ale správce níže uvedených webových sídel.

Pozice správce web site v ING zahrnuje odpovědnost za tyto činnosti:

- Správu uživatelů a jejich zaškolování pro práci s RS.
- Řízení projektů týkajících se webových sídel.
- Funkčnost, návštěvnost a rozvoj web site.
- Dodržování IA a korporátní identity na těchto web site:
 - <http://www.ing.cz>,
 - <http://www.ing.sk>,
 - <http://www.ingdss.sk>,
 - <http://www.ing-tatry-sympatia.sk>.

¹⁹ Tato cena nezahrnuje změnu IA web site, ani naprogramování pravého menu.

Spolupráce na projektu zároveň probíhala s několika pracovníky IT oddělení už od přípravné fáze. Smlouva byla připravena ve spolupráci s právním oddělením a oddělením zásobování, které zároveň zprostředkovalo výběrové řízení.

6.2.2. Podklady pro výběrové řízení

V rané fázi přípravy byla snaha o outsourcing přípravy podkladů pro výběrové řízení na společnost, která už má se zaváděním RS zkušenosti, a to hlavně z důvodu, že vedoucí projektu současně spravoval zmíněné webové sídla. Čas pro vytvoření podkladů by tedy byl v případě outsourcingu výrazně kratší. Zároveň by mohly být poskytnuté kvalitnější vstupní údaje pro výběrové řízení a snížily by se náklady na úvodní studie jednotlivých dodavatelů.

Nabídka od společnosti Actum s.r.o. byla oceněna na 52 tisíc korun. Od Deloitte Česká republika byla po emailové komunikaci odhadnuta na necelých 210 tisíc korun. Nabídka od Deloitte ČR se lišila rozsahem provedených prací, které měly pokrýt přípravu veškerých potřebných podkladů pro výběrové řízení, kdežto nabídka od Actum s.r.o. měla shrnout hlavní změny oproti současnému stavu a upozornit na problematické oblasti, kterými jsou hlavně dynamické části stránek.

Sponzor projektu obě dvě varianty přípravy podkladů zamítl s odůvodněním, že většina těchto prací může být součástí úvodní studie, čímž se ušetří náklady a podle její kvality je možné posuzovat odbornost dodavatele.

Od současného dodavatele byly pro potřeby výběrového řízení zjištěny následující údaje:

- Celkový počet stránek v databázi: +- 3330.
- Celkový počet adresářů: 1445.
- Celkem 40 dynamických JSP komponent.

6.2.3. Uživatelská segmentace a informační audit

V ING bylo v RS celkem zapsáno 70 uživatelů z České a Slovenské republiky, hovořící svým mateřským jazykem. Několik dalších pracovníků nemělo přístup do systému i přesto, že shromažďovali obsah k relevantním sekcím na webovém sídle. Důvodem bylo, že tento obsah byl měněn jen párkrát do roka.

24 uživatelů přidávalo kurzy a hodnoty fondů Životního pojištění v Čechách i na Slovensku nebo vývoj hodnot fondů penzijního připojištění. Přidávání hodnot bylo zabezpečeno jednoduchým vkládáním dat nebo importem standardizovaného souboru. Tyto procesy nebylo potřeba měnit. Osm uživatelů mělo přístup ke statistikám, nebo k databázi dat z uložených webových formulářů pro potřeby výzkumu. Tito uživatelé nebudou dále bráni v úvahu, protože pro jejich zaškolení pro práci v RS stačí pár minut, případně dobře popsany návod s obrázky.

Zbylých 38 uživatelů mělo přístup ke správě obsahu v konkrétních sekcích webových sídel, přičemž 31 z nich nepoužívali RS na pravidelné bázi. Podle *Tabulka 1 – Průzkum znalostí HTML a obsahu* bylo 38 uživatelů rozřazeno následovně:

	Dobrá znalost HTML	Žádná znalost HTML
Dobrá znalost obsahu	2	35
Špatná znalost obsahu	1 (správce web site)	0

Tabulka 5 – Průzkum znalostí a počtu tvůrců obsahu v ING

Vzhledem k malým oddělením v počtu průměrně 4 lidí, kde se každý zabývá trochu jinou oblastí, na kterou se specializuje, byla většina tvůrců obsahu zároveň i správci obsahu v RS (například Pension Specialist Senior). Z 38 uživatelů spravujících obsah na webových stránkách neměla většina z nich žádnou znalost HTML a více než 31 z nich se pravidelně obraceli na správce web site skrze elektronickou poštu, aby jim s publikací pomohl. Jednalo se hlavně o publikaci tabulek, obrázků nebo textového obsahu se složitější strukturou. Výhodou vytváření i správy obsahu na jednom místě bylo, že obsah nemusel být dodatečně nikým schvalován.

U nově zaškolených uživatelů byl vždy nastavován proces schvalování stránek správcem web site, aby mohla proběhnout kontrola stránky před samotnou publikací. Trvání schvalovacího procesu se lišilo podle znalostí pracovníka uvedených v následující kapitole a podle toho, zda správce obsahu při publikaci dodržoval veškerá pravidla.

Pokud se nebudou brát v úvahu pracovníci, kteří nebyli zapsáni v RS, lze říci, že v ING byla správa obsahu před redesignem formálně decentralizovaná. Potvrdil se tedy částečně předpoklad z kapitoly 4.5 *Školení*, že většina uživatelů byli pracovníci

s vysokou znalostí práce v oddělení, kteří však umějí využívat funkce aplikací publikujících HTML jen minimálně.

Pracovníci ING také nebyli zaškoleni do copywritingu a text byl přebíraný většinou z jiných textových podkladů publikovaných tištěnou formou. Nebyl tedy optimalizovaný pro web site, ani pro vyhledávače.

6.2.4. Zaměstnanci a jejich zaškolení

Při projektu redesignu v ING bylo velkou výhodou, že byl vybrán stejný dodavatel a zaváděný RS byl tedy jen aktualizovanou verzí toho stávajícího. Pro pracovníky ING nemuselo být pořádáno nové školení a stačilo vypracovat jen změnový dokument, popisující hlavní rozdíly mezi starou a aktuální verzí. Na tuto výhodu se však nemohlo spoléhat v přípravné fázi, kde musely být brány v úvahu případné náklady na školení, které budou popsány v následujících kapitolách.

Jak bylo nastíněno v kapitolách 4.5 *Školení* a 5.2.1 *Školení zaměstnanců v redakčním systému*, bylo by chybou zaměstnance zaškolit jen jednorázově a jen pro práci s redakčním systémem. Redakční systém je omezený na WYSIWYG editor a už dále automaticky nepracuje s formátováním vloženého textu. Je tomu proto, že každý obsah vkládaný na stránku může mít jiný smysl a jiný cíl a podle toho je potřeba ho upravit.

6.2.4.1. Copywriting, znalost obsahu a optimalizace pro vyhledávače

Správce obsahu musí vědět, jak psát text určený pro webové stránky. Tato disciplína, nazývaná copywriting, úzce souvisí i s pravidly optimalizace pro vyhledávače (SEO). Jde například o schopnost přizpůsobit obsah tak, aby byla zdůrazněna a opakována klíčová slova v určitém poměru k počtu slov na stránce celkem nebo uspořádání obsahu na stránce, kde nejdůležitější informace je nejvýše. Více o způsobu psaní na web site a úpravě textů pojednává [9].

Znalost obsahu a pravidel copywritingu vedou k psaní korektního, přehledného a poutavého obsahu. U stránek, kde se obsah nemění bude často důsledkem zvýšení návštěvnosti z vyhledávačů a bude více záležet na SEO faktorech. V tomto případě může s úpravou textu jednorázově pomoci správce webového sídla a není potřeba pracovníka školit do RS ani do interních publikačních pravidel a copywritingu. Naopak

tam, kde se často mění, bude předpokládaná vyšší přirozená pravidelná návštěvnost a znalost obsahu potřebná pro copywriting velmi důležitá.

I přesto nemusí být tyto znalosti vázány na přidělení přístupu, ale je třeba si uvědomit, že psaní textů s ohledem na čtenáře vede k jeho spokojenosti a spolu s návštěvností, mohou mít tyto faktory vliv na hospodaření společnosti [16]. Pokud je pracovníkovi bez znalostí copywritingu nebo SEO přístup přidělen, je opět žádoucí nastavení schvalování nebo alespoň notifikace o změně stránky pro správce web site.

6.2.4.2. Možnosti redakčního systému a SEO

Optimalizace pro vyhledávače nesouvisí jen s textem, ale i s možnostmi systému pro správu obsahu. Uživatel by měl znát alespoň základní spojitosti funkcí RS se SEO problematikou. Jsou to například funkce pro tvorbu metadat, tvar URL nebo použití klíčových slov v titulku stránky. Pokud jsou uživateli tyto funkce ukázány při školení v RS, ale nejsou už dále vysvětleny v kontextu se SEO a s přínosem pro návštěvnost dané stránky, nebývají zpravidla využívány. Z tohoto důvodu je v systémech pro správu obsahu zajištěno automatické generování klíčových slov, URL a titulků stránek (např. z názvu stránky, který musí každý uživatel vyplnit). Měla by však zůstat možnost manuální úpravy, protože automatické generování nedokáže zaručit nejlepší skóre u vyhledávacích robotů.

6.2.4.3. HTML a CSS

Vzhledem k tomu, že při vkládání složitějšího obsahu nemusí RS obsah vložit přesně tak, jak by si uživatel přál a jeho přepisování by zabralo více času než úprava kódu, měl by vědět jak upravovat HTML. Nemusí však znát všechny HTML značky, protože je možné je jednoduše dohledat. Občasné chyby WYSIWYG editoru, kdy například nechce RS přiřadit speciální styl řádku tabulky, se často stávají a v ING nebyvaly výjimkou.

Zkušenosti uživatelů redakčních systémů potvrzují, že ve většině z nich při manipulaci s obsahem vznikají podobné problémy, při kterých je zásah ve zdrojovém kódu nejsnadnějším a nejrychlejším řešením [17]. Tyto problémy se týkají většiny textových editorů, například i Microsoft Wordu. Je tomu tak proto, že formátování obsahu se tvoří v pozadí, do kterého uživatel nevidí. V průběhu editace pak může zapisovat obsah

do neukončeného formátování, čímž se mu text rozhodí a nemusí být jednoduché upravit ho do požadovaného stavu. Proto by měl být správce obsahu seznámený nejen se syntaxí HTML, ale i kaskádových stylů.

Znalost syntaxe HTML a CSS nejsou bezpodmínečně nutné, ale vedou k rychlejší správě obsahu, vzhledem k chybám, které redakční systém může s obsahem provést při vkládání obsahu nebo při operaci s textem uvnitř editoru. Pokud je pracovníkovi bez těchto znalostí přidělen přístup, mělo by být nastaveno schvalování nebo alespoň notifikace pro správce web site²⁰, aby mohl každý publikovaný obsah dodatečně zkontrolovat, případně ještě upravit.

6.2.5. Přidělování přístupových práv

Z předchozí kapitoly je možné vyvodit, že je neefektivní přidělovat přístupová práva a pořádat školení jen na základě znalostí obsahu, nebo HTML. Pro tyto účely byla vytvořena jednoduchá tabulka, která obsahuje více kritérii, které by měly rozhodnout o přidělení práv a jejich nastavení.

	Pracovník splňuje
Dostatečná znalost obsahu	<i>ANO / NE</i>
Dostatečná znalost copywritingu (se základy SEO)	<i>ANO / NE</i>
Dostatečná znalost syntaxe HTML	<i>ANO / NE</i>
Dostatečná znalost syntaxe CSS	<i>ANO / NE</i>
Častost využívání RS	<i>Méně než jednou týdně nebo nepravidelně / Alespoň jednou týdně nebo pravidelně</i>
Typ vkládaného obsahu	<i>Vždy stejný / Různý</i>

Tabulka 6 – Průzkum znalostí tvůrců obsahu

První čtyři znalosti vypovídají o potřebě školení či nastudování základních publikačních pravidel v případě, že se bude pracovníkovi přístup do RS přidělovat. Poslední dvě kritéria by měla rozhodnout o samotném přidělení práv.

Postup pro vkládání vždy stejného typu obsahu je snáze zapamatovatelný a lze ho i jednoduše zapsat. Vytvářet však příručku s postupem pro všechny funkce editoru je časově velmi náročné a nápověda RS bývá pro některé uživatele nedostatečná, případně nemají čas ji vždy studovat. Proto, pokud je práce se systémem nepravidelná, frekvence

²⁰ Správcem web site se v této kapitole rozumí i jeho případný zástupce nebo člen jeho týmu.

nižší než 1x týdně, nebo vkládaný typ obsahu vždy jiný²¹, pracovníci výše uvedené znalosti zapomínají, nebo je nerespektují.

Kombinace nepravidelného využívání RS a neznalosti HTML může proces publikace časově více než ztrojnásobit oproti provedení stejného úkonu správcem webového sídla. Ten také nemá páky jak motivovat daného pracovníka, aby si tento postup zapamatoval a uvědomil si důležitost všech publikačních pravidel. Je tomu proto, že:

- Nezná souvislosti ovlivňující návštěvnost web site.
- Nemá odpovědnost za vzhled publikovaného obsahu.
- Nemá v popisu práce publikaci obsahu.
- Správce webu není jeho nadřízený a nemůže ho k dodržování pravidel nijak přinutit. Přinucení přes nadřízeného je začarovaným kruhem. Znamenalo by to uvést ho do této problematiky, což se opět může setkat s odporem či nezájmem.

Tito pracovníci by tedy neměli mít do systému přístup a správa jejich obsahu by se měla centralizovat.

6.2.5.1. Nastavení přístupových práv v ING

Jak bylo uvedeno v předchozích kapitolách, v ING byla publikace obsahu silně decentralizovaná. Podle *Tabulka 6 – Průzkum znalostí tvůrců obsahu* vedl tento průzkum ke změně v publikačních procesech a zapříčinil její centralizaci. Jen 7 z 38 uživatelů přidávalo obsah pravidelně, nebo přidávali vždy stejný typ obsahu²² a byly jim ponechány přístupy do systému. Těmto pracovníkům byla také znovu připomenuta publikační pravidla a správci webu byla nastavena notifikace o změnách na jejich stránkách, aby jim mohl vždy poskytnout připomínky k SEO, copywritingu nebo designu. Zbytek uživatelů zapomínal práci se systémem i publikační pravidla²³, nedokázal přidat složitější obsah a obracel se často na správce web site. Zrušením těchto

²¹ Například tiskové zprávy obsahující někdy tabulky, někdy obrázky. Jejich přidávání je nepravidelné a vzhledem k jejich dlouhodobému umístění je vhodná optimalizace pro vyhledávače.

²² Například nahrání souboru a umístění odkazu na stránku, nebo drobné změny ve stávajících textech.

²³ Dokumenty ING Golden Rules a Publication standards obsahující doporučení pro publikaci obsahu, jako je například skladba slov v titulcích, přidávání popisků k obrázkům nebo viditelný tvar odkazu.

přístupů tedy nenastaly ani větší pracovní nároky na správce, protože bylo reálně převedeno jen přidávání jednoduššího obsahu, tedy hlavně textů.

6.2.5.2. Důvody centralizace správy obsahu v ING

Mimo požadavky na správce obsahu uvedené v předchozích kapitolách, měla decentralizovaná správa v ING mnoho dalších nevýhod, mezi něž patří:

- Nekonzistentní vzhled všech stránek (i více webů), kdy každý správce používá styly a barvy jinak a nemusí se vyznat v rozdílech mezi přednastavenými šablonami. Různorodost formy obsahu se také může promítnout do nákladů v případě budoucí migrace dat.
- Neznalost všech funkcí a „triků“ RS, například přebírání obsahu z jiných stránek pomocí speciálních skriptů. Tím se odstraňuje duplicita dat, která vede ke snížení nároků na další aktualizace.
- Neznalost technologií, jazyka HTML, kaskádových stylů, či samotných funkcí RS pro zpřehlednění a zatraktivnění obsahu.
- Uživatel v ING nepracuje přímo se statistikami a nemá tedy zpětnou vazbu o jejich návštěvnosti a dalších důležitých statistických ukazatelích. Nemůže na ně tedy reagovat.
- Uživatel nemusí vědět, jak správně tvořit metadata a klíčová slova pro vyhledatelnost stránek.
- Vzhledem k neznalosti ostatních částí web site mohou uživatelé zbytečně duplikovat obsah, jehož aktualizace pak bývá velmi náročná (zvláště při změně pozice, či odchodu zaměstnance z podniku).
- Změny obsahu se mohou promítat do jiných částí webu, o kterých nemusí vědět a nemají k nim přístupová práva (viz přebírání obsahu stránek).

Oproti tomu nevýhody centralizované správy obsahu jsou nedostatečná znalost obsahu, tzn. správce obsahu nemusí odbornému textu rozumět a je pro něj těžké odhadnout, které změny v něm může provést. Dále pak nedostatečné uvědomění si odpovědnosti pracovníka za danou sekci stránek. Ta musí být dojednána přes nadřízené, musí být

určena a pro případ dohledání i zapsána. Je však jednodušší dojednat zodpovědnost, než seznámit pracovníka a jeho nadřízeného s veškerou problematikou publikace obsahu. Při centralizaci jsou také vyšší nároky na celé oddělení správy obsahu, a to jednak kvůli publikování více informací, ale i samotnému přizpůsobování textů. V ING nebyl tento nárůst objemu práce nijak zvlášť výrazný, vzhledem k důvodům uvedeným v závěru předchozí kapitoly.

6.2.6. Náklady na školení

Centralizace sebou nese výrazná pozitiva jak při implementaci, kdy je školení (a případné doškolení po třech měsících) soustředěno na několik málo osob, ale i při následném provozu redakčního systému. Pokud pracovníci odcházejí nebo mění pozice, jejich nadřízený ví o odpovědnosti za určitou sekci web site a může na to nového zaměstnance upozornit. V případě, že odcházející zaměstnanec neměl přístup do systému, odpadají také veškeré další náklady na školení.

6.2.6.1. Práce s redakčním systémem

Školení pro práci s redakčním systémem by se primárně mělo zaměřit na ovládnutí aplikace v rámci scénářů, které pracovník provádí. Z tohoto důvodu by se mělo rozdělit podle skupin stejných scénářů a zaměřit se maximálně na čtyři pracovníky najednou, aby zbyl prostor na dotazy a na praktické vyzkoušení a zároveň by mělo obsahovat i využívání možností SEO v daném systému. Délka školení se odvíjí od scénářů, průměrně však kolem čtyř hodin, což znamená, že jeden školitel zvládne denně zaškolit maximálně osm pracovníků. Průměrné ceny za školení pro práci s redakčním systémem jsou:

1 pracovník	2.510 Kč s DPH
4 pracovníci ^{a)}	7.530 Kč s DPH

Tabulka 7 - Průměrné ceny za školení pro práci s redakčním systémem

Poznámka: ^{a)} při školení čtyř pracovníků najednou je započítána sleva 1 pracovníka zdarma.

Pokud by ING školilo všech 38 pracovníků, cenový odhad by byl následující:

$$(36 / 4 * 7.530) + 2 * 2.510 = 67.770 + 5.020 = 72.790 \text{ Kč s DPH.}$$

Rovnice 2 – Odhadované náklady na školení pro práci s redakčním systémem

Je možné, že by v tomto rozsahu byla na školení poskytnuta další sleva, musí se však brát v úvahu, že uvedené ceny jsou za školení u dodavatele. Pokud by bylo prováděno školení v ING, musel by cestu školící pracovník absolvovat vícekrát a to jak do Prahy, tak do Bratislavy.

Po centralizaci se v redakčním systému ponechalo jen sedm uživatelů, pro který byl vytvořen následující cenový odhad:

$$7.530 + 3 * 2.510 = 15.060 \text{ Kč s DPH.}$$

Rovnice 3 - Odhadované náklady po centralizaci správy obsahu na školení pro práci s redakčním systémem

Centralizace správy obsahu v ING tedy snížila náklady na školení pro práci s redakčním systémem přibližně o částku 57.730 Kč s DPH.

6.2.6.2. Copywriting

Školení v copywritingu obsahuje částečně i optimalizaci pro vyhledávače spojenou s obsahem stránky. Další SEO školení by tedy už nebylo nutné. Ceny za školení v copywritingu jsou:

1 pracovník	2.115 Kč s DPH
4 pracovníci ^{a)}	6.345 Kč s DPH

Tabulka 8 – Ceny za školení v copywritingu

Poznámka: ^{a)} při školení čtyř pracovníků najednou je započítána sleva 1 pracovníka zdarma.

I při stávající decentralizované správě v ING by nebylo nutné školit všech 38 pracovníků, ale jen ty, kteří přispívají větším množstvím textů, tzn. hlavně pracovníci na produktových odděleních, kterých je celkem 12:

$$12 / 4 * 6.345 = 19.035 \text{ Kč s DPH.}$$

Rovnice 4 - Odhadované náklady na školení v copywritingu

V tomto rozsahu by ovšem školení bylo zbytečné, protože ne každý přispívá svým obsahem pravidelně. V ING bylo ponecháno jen sedm přístupů a všechny ostatní občasné aktualizace textů byly dále konzultovány přímo se správcem web site. U šesti přístupů²⁴ byly nastaveny notifikace při změně obsahu, tak aby jim mohl dát správce web site připomínky. Veškeré tyto náklady tedy byly ušetřeny.

Opět je možné, že by v tomto rozsahu byla na školení poskytnuta další sleva, musí se však brát v úvahu, že uvedené ceny jsou za školení v Praze a Brně. Pokud by bylo prováděno školení v ING musel by školící pracovník absolvovat cestu z Brna do Bratislavy.

6.2.7. Kapitál a provozní rozpočet

Kapitál na daný projekt byl předem daný a převáděl se už dříve z roku na rok, protože se nejprve uvažovalo o provedení redesignu stávajícím dodavatelem. Rozpočet byl alokovan o něco výše, než byl prvotní odhad současného dodavatele, a to z důvodu celkových nákladů na projekt (nepředvídatelných dodatečných výdajů). Do rozpočtu se musely vejít veškeré náklady spojené s projektem, například dříve zmíněný informační audit. Celkem se jednalo o částku 1,6 milionu korun. Provozní rozpočet musel zůstat stejný jako v současné době nebo ideálně ještě nižší. Snížení poplatku tak, aby firmy poskytující webové služby mohly být se smlouvou také spokojené byl do výběrového řízení začleněn jen počet hodin (20, 30 a 40) a na dodavatelích bylo stanovit pro tyto hodiny výši paušálního poplatku.

²⁴ Jeden ze sedmi přístupů byl vytvořen pro správce všech čtyř webů.

6.2.8. Technologické varianty

Technologická varianta byla konzultována s IT oddělením. Rozhodování bylo značně zjednodušené bezpečnostními pravidly. ING nemůže zavádět open-source řešení pro webové služby z důvodu možné prodlevy, popisované v teoretické části, při řešení provozních problémů. Komerční produkt také nabízel aktualizace systému a bezpečnostní záplaty zdarma, uplatňování nových technologií a okamžitou provozní i administrační podporu, zajištěnou smluvně. IT oddělení také nemělo dostatečné kapacity pro vývoj vlastního RS.

V úvahu tedy přicházeli jen dodavatelé, jejichž komerční produkty byly taktéž založeny na podporovaných technologiích. Výběr byl omezen jen na RS publikující ASP²⁵, nebo preferované JSP²⁶ stránky, ve kterých byly naprogramovány veškeré stávající dynamické části všech čtyř webových sídel.

Vytvoření RS na míru nebylo nutné, protože požadavky ING z větší části odpovídaly funkcionalitám běžných RS. Vytvoření RS by také trvalo déle a nestihl by se termín požadovaný holandskou centrálou.

Jako ideální řešení doporučované ve standardech pro ING byl uveden WebSphere Portal²⁷. Pro IT oddělení by se jeho zavedením výrazně zjednodušily procesy, mohlo by ho samo spravovat a napojit na další interní aplikace. Tak by mohla správa přístupů přejít ze správce web site na oddělení řízení rizik. Značně by se také zjednodušilo napojení změny přístupových práv na procesy příchodu nových či odchodu stávajících zaměstnanců. Překážkou tohoto řešení byly odhadované vysoké licenční náklady na produkt a náklady za služby systémového integrátora.

6.2.9. Celkové náklady na implementaci

Konečné celkové náklady nebyly při vytváření odhadu známy. Porovnávaly se však dvě možné varianty uvedené v *Tabulka 9 – Odhad cenových nákladů na projekt*.

²⁵ Specifikace technologie Active Server Pages od Microsoftu jsou dostupné z <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa286483.aspx>.

²⁶ Specifikace technologie Java Server Pages od Sun Microsystems jsou dostupné z <http://java.sun.com/products/jsp/>.

²⁷ Specifikace WebSphere Portal od firmy IBM jsou dostupné z <http://www-01.ibm.com/software/websphere/portal/>.

Nákladová položka	Komerční produkt ^{a)}	IBM WebSphere Portal
<i>Informační audit, PD</i>	1. Interně a ve spolupráci s dodavatelem. 2. Analýza současného stavu a problémových oblastí 52.000 Kč. 3. Přípravení veškerých podkladů pro výběrové řízení 300.000 Kč.	Vyšší, vzhledem k možnosti napojení na vnitropodnikovou síť. Možnost zautomatizování například současných importů dat na web site.
<i>Licence za RS</i>	Podle cenového modelu. Odhadem 100.000 - 200.000 Kč.	Spolu s roční údržbou oceněna na 600.000 Kč s DPH.
<i>Roční poplatek za podporu</i>	10.000 – 20.000 Kč.	První rok zahrnutý v licenčním poplatku, dále správa vlastním IT oddělením.
<i>Hardware (HW)</i>	Potřeba nového výkonnějšího serveru. 30.000 – 60.000 Kč. ^{b)}	Předpokládaná vyšší než v druhé variantě, vzhledem k náročnosti portálové aplikace a jiným zapojením v síťové architektuře.
<i>Náklady na úvodní studii</i>	Méně než 200.000 Kč. ^{c)}	Vyšší než v druhé variantě, z důvodu uvedených u HW a napojením na další podnikové IS.
<i>Implementační náklady</i>	Přibližně 600.000 Kč.	Vyšší, vzhledem k požadované integraci s ostatními podnikovými IS.
<i>Náklady na zaškolení</i>	Vzhledem k centralizovanější správě obsahu zaškolení jen 7 pracovníků – přibližně 15.000 - 25.000 Kč.	Podobné jako v druhé variantě.
<i>Náklady na migraci obsahu</i>	300.000 Kč.	Vzhledem ke stávajícímu databázovému uložení dat a požadovaným změnám by měly být podobné. Odvíjely by se podle cenového modelu ^{d)} integrátora.

Tabulka 9 – Odhad cenových nákladů na projekt

Poznámky: ^{a)} podrobnější rozpis ocenění položek pro komerční produkt je uveden v dalších kapitolách; ^{b)} odhad ceny byly proveden IT oddělením; ^{c)} převzato z odhadu za veškeré konzultační a analytické práce provedené před implementací; ^{d)} cenový model může být nastaven podle počtu stránek, nebo podle počtu hodin, které při migraci stráví.

Maximální CNI bez zadání analýz nebo přípravy podkladů pro výběrové řízení třetí straně a s nově centralizovanou správou obsahu byly pro komerční produkt odhadovány ve výši 1.385.000 Kč.

Hrubě odhadované CNI za WebSphere Portal se pohybovaly 3x výše než CNI u komerčního produktu. ING pozvalo do výběrového řízení systémové integrátory, i když bylo předem pravděpodobné, že tato varianta z finančních důvodů nebude realizována. IT oddělení však chtělo portálové řešení i pro své další potřeby, a proto byla možnost, že by poskytly peníze ze svého rozpočtu, pokud by byla celková cena přijatelná.

6.3. Zavádění redakčního systému v ING

Zavádění redakčního systému proběhlo v ING velmi rychle. Bylo to způsobeno převážně dobou výběrového řízení, které bylo zkráceno rychlým přechodem k užšímu výběru dodavatelů, z nichž se stal absolutním vítězem stávající dodavatel. Ten také nemusel provádět rozsáhlou úvodní studii, ale zaměřil se jen na změny, které by se měly se zavedením nového RS provést. Současně měl k dispozici všechny materiály z předchozí správy web site a provedenou část analýz společně s oceněním prací z doby, kdy se ještě uvažovalo redesign provést bez výběrového řízení.

6.3.1. Výběr dodavatele

Celkem bylo do výběrového řízení zařazeno sedm dodavatelů vlastních redakčních systémů a dva systémoví integrátoři. Jeden z dodavatelů měl zároveň zkušenost s integrací IBM WebSphere Portal, což bylo užitečné při porovnávání cen jednotlivých variant řešení.

Do výběru byly zařazeny jen společnosti z České a Slovenské republiky, a to z důvodů jednodušší komunikace při zavádění RS i při postimplementační podpoře, konzultacím a školení, jednodušší smlouvě, znalosti zákona a možnosti zaručit okamžitou reakční dobu při případném provozním problému. Výběr byl sestaven na základě referencí týkajících se spolupráce s finančními institucemi, nebo velkých společností se složitějšími web site.

Trh je v těchto zemích však na poskytovatele redakčních systémů se zkušenostmi podobného rozsahu omezený. Nemožnost využití open-source technologií, střet zájmů, nebo nezájem ze stran integrátorů portálových řešení, zredukovaly počet kladných odpovědí dodavatelů a nebylo nutné provádět užší výběr.

6.3.1.1. Kritéria výběru

Mezi hlavní kritéria výběru dodavatele v ING podle priority patřilo:

- Dodržení všech podmínek výběrového řízení.
- Nabídka nesměla být vyšší, než byl celkový rozpočet projektu.
- Splnění všech požadavků na redakční systém.

- Výše paušálního poplatku a ceny nad rámec tohoto poplatku za podporu a dodatečné služby (kódování, programování, grafické a konzultační práce).
- Splnění termínu realizace.

6.3.2. Vítěz výběrového řízení

Ve výběrovém řízení komise složená z pracovníka oddělení zásobování, správce web site, vlastníka web site a klíčových pracovníků IT oddělení vybrala slovenského dodavatele, a to jednak kvůli splnění výše uvedených kritérií, ale i proto, že:

- Znala z předchozí spolupráce procesy i prostředí ING, reference tedy byly ideální.
- Nabídla nejnižší cenu, která byla zároveň uvedena jako fixní.
- Zaměstnanci nemuseli být školeni do nového redakčního systému.

Slovenský dodavatel ve své prezentaci navrhl celkem tři varianty. Dvě z nich se týkaly nasazení nové verze současně používaného redakčního systému.

První byla snižena na minimum ceny, za kterou lze takovýto projekt provést, celkem 660 tisíc korun. Z prezentace vyplynulo, že se nám dodavatel nízkou cenou snaží vyjít vstříc, ale zároveň bude i on muset někde ušetřit, a to hlavně na lidských zdrojích a dokumentaci k projektu. To by znamenalo vyšší rizika při nepředvídatelných komplikacích, pravděpodobné prodloužení doby implementace a náklady spojené s dohledáním informací o stávajícím řešení, například při budoucím přechodu na jiný systém.

Druhá varianta byla navrhována jako standardní řešení. Vzhledem k předchozí spolupráci si dodavatel mohl dovolit uvést už v tuto chvíli pevnou cenu, protože lépe než ostatní věděl, jak moc náročné budou implementační práce a kde mohou v průběhu migrace vzniknout komplikace. Celkem byla varianta oceněna na 960 tisíc korun, což bylo o 180 tisíc korun méně, než původní cenový odhad dodavatele, před výběrovým řízením.

Třetí nabídka se vztahovala k implementaci IBM WebSphere Portálu a byla celkově oceněna bez licence na 3.420.000 Kč, což byla více než 3x vyšší suma. Jako konečná byla vybrána varianta číslo 2.

Pokud by se k variantě 2 připočítaly náklady za školení, finální částka by byla ještě vyšší. Centralizace správy obsahu by tedy snížila celkové náklady na implementaci o:

$$(960000 + 72790) / (72790 - 15060) * 100 = 5,6\%$$

Rovnice 5 – Podíl ušetřených nákladů na školení z CNI

6.3.3. Rozdílová studie

Vzhledem k tomu, že se jednalo o stejného dodavatele, nebyla prováděna úvodní, ale rozdílová studie. Cena za studii zahrnovala nastudování nového Internet style guide (ISG) a analýzu základních dopadů na změny jednotlivých funkčních částí web site. Dále několik vnitropodnikových setkání v rozsahu 10 man days²⁸ (MD) a potřebné konzultace s IT oddělením, zaměřené na síťovou, serverovou a softwarovou architekturu²⁹, spolu s vypracováním podkladových materiálů pro implementaci, které byly odhadnuty na 30 MD.

6.3.4. Implementace

V průběhu implementace bylo velmi důležité hlídat milníky projektu za pomoci reportů a koordinovat interní požadavky spolu s činnostmi tak, aby se práce na projektu nezpозdřovaly, nebo se navzájem neohrožily. Už v rané fázi implementace, ihned po úvodní studii, nebylo ze strany IT jasné, jaký aplikační server bude použit. Tato diskuze se vzhledem k tomu, že bylo nutné komunikovat s centrálou v Holandsku, vedla celý měsíc. Protože muselo být vytvořené stejné testovací prostředí, jako budou reálné podmínky provozu, bylo toto zdržení příčinou zpoždění všech prací.

Pro implementaci byla zvolena nárazová strategie, a to z důvodu jednotné informační architektury stránek na všech čtyř webových sídlech. Byla zároveň připravena stará verze stránek, běžící na samostatném serveru, na který bylo možné se v případě jakéhokoliv problému přepnout. Termín zavedení musel být přesně známý, vzhledem k tomu, že byly zadány požadavky na změny externích stránek napojených na webová sídla ING.

²⁸ Man day – „člověkodan“, neboli den lidské práce. 1 „člověkodan“ odpovídá 8 hodinám lidské práce.

²⁹ ICT architektura dosáhla po třech letech výrazných změn, stejně jako nárůst návštěvnosti a složitost web site a provoz na současném serveru za stávajících podmínek už nebyl vyhovující.

V průběhu se také začaly objevovat požadavky na dodatečné změny všech korporátních web site, jejichž řešení ISG neobsahoval a musely být schváleny ze strany ING. Schvalování probíhalo skrze změnové dokumenty, kde bylo od dodavatele navrženo více řešení v rámci technických možností. Jednalo se o rozhodnutí:

- zda dále používat duální vyhledávání u slovenských web site penzijního připojištění,
- jak vyřešit problém s délkou zákonné informace v patičce,
- jak zkrátit standardní menu,
- o využití úvodních domácích stránek na slovenské penzijní web site,
- o automatickém generování ikon k odkazům na soubory nebo jiné web site,
- o využívání stylů, které nejsou definovány v novém ISG,
- o přizpůsobování rozlišení a chování navigace,
- jaké prvky použít na úvodní domácí stránce,
- o rozložení stránky při použití a nepoužití pravého menu (vytvoření speciální šablony),
- o způsobu přemístění záložek do levého menu,
- o způsobu migrace současných odstavců v pravém menu do nového menu

V průběhu implementace byly ze strany dodavatele prováděny činnosti popsané v následujících kapitolách.

6.3.4.1. Administrátorské a konfigurační práce

Předchozí RS byl o 2 verze vyšší a o 3 roky starší než ten současný, a zároveň byl po konzultaci s IT oddělením dohodnut jiný než dosud používaný aplikační server. Bylo tak nutné provést změny v konfiguraci a provést sérii testů ověřujících stabilitu aplikace. Cena zahrnovala vytvoření simulace serverové architektury ING s napojením na dynamické části stránek přímo u dodavatele a odhadované 2 výjezdy k serverům do Prahy při nasazování otestovaného řešení. Tyto práce byly oceněny celkem na 85 tisíc korun.

6.3.4.2. Programátorské práce na přípravě šablon

Práce na přípravě desítek³⁰ šablon, odhadované na 240 hodin lidské práce (MH), spolu s testováním jednou osobou v různých prohlížečích na jeden měsíc (20MD). Osoba vykonávající testy musí poskytovat zpětnou vazbu pro úpravu současných komponent web site, vypracovat interní manuál ke stanovení kroků pro úpravu jednotlivých stránek a ověřit zda funguje i v praxi. Práce na šablonách byly oceněny na 120 tisíc korun.

6.3.4.3. Migrace obsahu do nového redakčního systému

Migraci nebylo možné provést čistě softwarově, protože se v obsahové části stránek vyskytovalo tabulkové rozvržení, které nebylo jednotné. Dřívější neoddělování formy od obsahu tak zapříčinilo velký podíl dodatečných manuálních prací.

Migrace jedné stránky byla odhadnuta na 17 minut, přičemž se netýkala stránek umístěných v koši. Celkem jich bylo přibližně 3110.

$$17 * 3110 / 360 = 146 \text{ dní}$$

Rovnice 6 – Dosazení do rovnice 1

Podle slovenského dodavatele bylo alokováno 2,5 zaměstnance s nižší odborností na 2 měsíce při 22 pracovních dnech v měsíci bylo.

$$2,5 * 2 * 22 = 110 \text{ dní}$$

Rovnice 7 – Časový odhad migrace od slovenského dodavatele

Výsledky předchozích dvou rovnic si vzájemně neodpovídají. Při úpravě prvního vzorce na 8 hodinovou pracovní dobu, už jsou však totožné:

$$17 * 3110 / (8 * 60) = 110 \text{ dní}$$

Rovnice 8 – Dosazení do rovnice 1 s úpravou na 8 hodinovou pracovní dobu

³⁰ Jednalo se o variace hlaviček a patiček na domovské i ostatních stránkách spolu s úpravou pro PDA, blackberry a tisk pro všechny stránky na čtyřech web site. Také nové šablony pro stránku s a bez pravého menu.

Lze tedy říci, že slovenský dodavatel počítá denně s intenzivní 8 hodinovou pracovní dobou zaměstnance provádějícího migraci.

Cena migrace byla celkem oceněna na 280 tisíc korun a skládala se kromě migrace obsahu stránek dále z těchto úkonů:

- Vytvoření softwaru pro migraci dat.
- Vyzkoušení softwaru a správnosti zobrazení všech stylů na testovacím souboru.
- Změna tabulkového rozložení na textový.
- Vytvoření nové komponenty v RS pro správu pravých menu.
- Migrace metadat a přístupových práv.
- Přizpůsobení velikosti i designu tabulek novým stránkám.
- Změna URL adres pro zlepšení SEO. Adresářová struktura byla dosud řešena anglickými názvy. Při migraci došlo k přejmenování současných adresářů do mateřského jazyka. Současné neexistující URL se musely přesměrovat na jejich nové protějšky a musely být pro ně vytvořeny linkovací tabulky.

6.3.4.4. Programátorské práce na úpravě komponent

Tyto práce zahrnovaly úpravu celkem 40 dynamických JSP komponent, na základě podnětů osoby provádějící testy při vytváření šablon. Úprava komponent byla oceněna celkem na 150 tisíc korun.

6.3.4.5. Testovací a ladicí práce

Testování obsahu zahrnovalo kontrolu všech stránek ve třech prohlížečích. Odhadovaný rozsah prací 190MH za použití 1,3 testovací osoby na měsíc. Testování bylo oceněno na 60 tisíc korun.

6.3.4.6. Paralelní správa obsahu, obslužní požadavky a koordinace projektu

Koordinace projektu zahrnovala tvorbu dokumentace a práce v souvislosti s paralelní úpravou obsahu všech čtyř webových sídel v době po provedení migrace dat. Při testování všech stránek bylo nutné systematické řadění stránek a evidence změn. Dále vytvoření změnového dokumentu pro uživatele RS, komunikace a vytváření

dokumentace při řešení situací neuvedených v ISG. Tyto práce byly oceňeny celkem na 115 tisíc korun.

6.3.5. Testování a úpravy ze strany ING

Testování bylo nutné už kvůli tomu, že dodavatel mluvil slovenským jazykem a nové webové sídlo ING.cz nebylo přesnou kopií stávajícího. Byly také přidávány či měněny nadpisy, jejichž názvy byly přeneseny, ale jejich nový vzhled způsobil nepřehlednost v textech. Mezi přidanou hodnotu softwarové migrace patřilo i vytvoření H1 nadpisů na začátku stránek ze současných názvů stránek. Tyto H1 nadpisy převážně ze záložek produktů (základní informace a podrobné informace) nevystihovaly vždy podstatu stránky a neodpovídaly SEO požadavkům. Další drobné práce byly například prováděny u zarovnání některých tabulek nebo při změně grafických prvků. Většina dodatečných prací se tedy týkala zpřehledňování obsahu stránek a druhotným cílem bylo zkontrolovat veškeré publikované stránky, aby mohl být podepsán akceptační protokol. Tyto práce trvaly celkem dva týdny a prováděly je dvě osoby.

Při sdělení termínu zavedení nových web site v interní komunikaci byly také zjištěny neaktuální údaje v některých sekcích. V této chvíli však byla dokončena migrace obsahu do nového systému a současné urgentní požadavky se musely zapracovávat duálně – jak na starých web site, které byly ještě v provozu, tak na nových, kde by se jinak neprojevily. Byla tedy snaha o co nejrychlejší ukončení testovací fáze a zpracování požadavků na aktualizaci bohužel muselo být z časových důvodů posunuto až po zavedení nových stránek.

Prosazení aktualizace obsahu celého webového sídla, a to nejpozději v přípravné fázi mohlo těmto problémům předejít. Návštěvník může být spolu s novým vzhledem web site k obsahu pozornější a neaktualizované údaje mohou vést k jeho nespokojenosti. Aktualizace také může zredukovat, nebo objevit stránky, které už není nutné migrovat do nového systému (například staré tiskové zprávy s tabulkami), což může dále snížit náklady na samotnou migraci dat.

6.4. Celkový čas realizace projektu

V ING byl projekt usnadněný tím, že se redakční systém měnil kvůli nové informační architektuře web site a ne z důvodu nedostačujícího RS. Stejně tak byla zajištěna

podpora sponzory projektu a nemusela se vytvářet případová studie. V *Tabulka 10 – Doba realizace projektu v ING* byl místo ní uveden celkový čas trvání prací v přípravné fázi.

Aktivita	Odhad (v týdnech)
Přípravné práce	8
Sepsání PD	2
Odpověď dodavatele	2
Přezkoumání nabídek	2
Prezentace dodavatelů	2
Výběr dodavatele	3
Úvodní studie	4
Dojednání smlouvy	4
Implementace	12

Tabulka 10 – Doba realizace projektu v ING

Přípravné práce na projektu začaly v září roku 2007 a trvaly necelých 10 měsíců. 15. června 2008 byly úspěšně spuštěna nová korporátní webová sídla ING.

7. Závěr

Metodika zavádění redakčního systému pro webové sídla je velmi podobná metodice zavádění jiných podnikových informačních systémů, ale jsou zde i rozdíly. Cílem práce bylo definovat v projektu zavádění redakčního systému oblasti, ve kterých lze výrazně redukovat náklady. Další cíl práce se vztahoval k upozornění na problematické oblasti projektu, jejichž uvědomění a následná opatření vedou ke snižování rizik a tedy i minimalizace dodatečných nákladů.

V rámci sjednocování firemní identity dalo holandské ING podnět k vytvoření jednotné informační architektury pro její web site po celém světě. V roce 2006 byl dokončen Internet style guide, jež obsahoval specifikace nového vzhledu, barev a informační architektury. Tento dokument byl umístěn na podnikovém intranetu, spolu s termíny dokončení „redesignu“ web site v jednotlivých zemích.

V českém a slovenském ING nemohly být jednoduše implementovány nové kaskádové styly, protože současný obsah stránek nebyl důkladně oddělený od formy. Bylo nutné provést migraci některých stránek a manuální úpravy, což bylo v rámci současné smlouvy oceněno neúměrně velkou částkou, vzhledem k požadovaným změnám. Tyto faktory společně s neaktuální verzí redakčního systému vedly k rozhodnutí o jeho výměně a následně i k vypsání výběrového řízení.

V práci je postup rozepsán po jednotlivých částech projektu, tj. příprava, zavádění nového systému a postimplementační podpora. V příkladovém projektu je na tyto části navázáno ve vztahu se zaváděním redakčního systému v ING.

Hlavním přínosem celé práce je navržení metodiky průzkumu znalostí tvůrců obsahu, a podle jeho výsledků efektivního přerozdělení přístupových práv. V podnicích s decentralizovanou správou obsahu může z výsledků průzkumu vyplynout, že je vhodné tuto správu více centralizovat. Centralizace má za následek nejen ušetření nákladů na školení v redakčním systému a oblastech souvisejících s publikací obsahu (HTML, CSS, SEO, copywriting), majících vliv na návštěvnost a přehlednost stránek a tedy celkovou spokojenost návštěvníka, ale i další pozitivní výhody, a to zejména udržování jednotného vzhledu obsahu všech stránek.

V ING tento průzkum zredukoval počet správců obsahu ze 38 na 7. Pokud by byl zavedený jiný redakční systém, bylo by ze strany ING ušetřeno jen na školení pro práci s redakčním systémem 5,6% z celkových nákladů na implementaci. Vzhledem k tomu, že výběrové řízení vyhrál tehdejší dodavatel, nebylo nutné školení provádět. U zbylých šesti³¹ uživatelů byly nastaveny notifikace při změně stránek, což umožnilo správci web site dodatečně kontrolovat obsah i z pohledu SEO, copywritingu a jednotného vzhledu, čímž se ušetřily i náklady za školení v těchto oblastech.

Centralizace také neznamenala výrazný nárůst objemu práce pro správce web site, jelikož se jednalo o uživatele přidávající obsah nepravidelně, nebo méně než jednou týdně. Tito uživatelé se na něj s publikací složitějšího obsahu obraceli už dříve a nárůst práce byl tedy jen s přidáváním textů, což je pro zkušeného uživatele časově nejméně nenáročné.

Efekty centralizace správy obsahu by se mohly dále prozkoumat kvantifikováním přínosů v průběhu provozu redakčního systému, tj. hlavně u dopadu optimalizace stránek pro vyhledávače v kombinaci se sledováním statistických ukazatelů chování návštěvníků, jež se při decentralizaci nemusí jednotlivými správci plně využívat, případně tito správci nemusí znát cíle nebo další souvislosti.

Mezi vedlejší přínosy práce patří doporučení prosazení aktualizace obsahu celého webového sídla, a to nejpozději v přípravné fázi. Při oznámení změn webového sídla zaměstnancům v průběhu implementace už nemusí být dostatek času provádět rozsáhlé aktualizace všech stránek. Návštěvník může být spolu s novým vzhledem web site k obsahu pozornější a neaktualizované údaje mohou vést k jeho nespokojenosti. Aktualizace také může zredukovat, nebo objevit stránky, které už není nutné migrovat do nového systému (například staré tiskové zprávy s tabulkami), což může snížit náklady na migraci dat.

³¹ Jeden ze sedmi uživatelů byl samotný správce web site.

8. Seznam literatury a zdrojů

- [1] CREDO INT., INTERNET INFO. *Budování korporátní internetové prezentace : Extrakt studie* [online]. c2003-2004 [cit. 2009-04-06]. PDF. Dostupný z WWW: <http://www.inetrans.cz/docs/studie_internet.pdf>.
- [2] *Information Systems* [online]. 2009 [cit. 2009-03-07]. Text v angličtině. Dostupný z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Information_System>.
- [3] ŘEŘIČHA, Lukáš. *Teorie systémů a systémová věda : Publikční systémy v prostředí World Wide Web*. [s.l.], 2008. 5 s. ČZU. Semestrální práce.
- [4] POUR, Jan. *Informační systémy a technologie*. 1. vyd. Praha : Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. 492 s. ISBN 80-86730-03-4.
- [5] WHITE, Martin. *The content management handbook*. 1st edition. [s.l.] : Facet Publishing, 2005. 149 s. ISBN 1856045331.
- [6] *Symbio Internetová agentura : Informační architektura* [online]. c1999-2009 [cit. 2009-04-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.symbio.cz/slovník/informacni-architektura.html>>.
- [7] JAŠEK, Pavel. Život firemního webu : Použitelnost webu pro komfort návštěvníků. *Computerworld*. 5.11.2008, roč. XIX, č. 21, s. 30.
- [8] LOMBARDI, Victor, WILLIS, Dan. *What Business & Technical Professionals Need to Know About : Information Architecture* [online]. 2005 [cit. 2008-11-15]. PDF. Dostupný z WWW: <http://iainstitute.org/tools/download/IAforBizAndTech_8.5x11.pdf>. [Http://209.85.129.132/search?q=cache:I2FfLRKNz6IJ:iainstitute.org/tools/download/IAforBizAndTech_8.5x11.pdf](http://209.85.129.132/search?q=cache:I2FfLRKNz6IJ:iainstitute.org/tools/download/IAforBizAndTech_8.5x11.pdf).
- [9] ŘEŘIČHA, Lukáš. *Www pro koncové uživatele*. [s.l.], 2007. 48 s. Česká zemědělská univerzita. Bakalářská práce.
- [10] MCKEY, Paul. *Using personas in website design : Redbean learning solutions* [online]. [2005] [cit. 2009-04-01]. PDF. Anglický. Dostupný z WWW: <<http://www.odlaa.org/events/2005conf/nonref/odlaa2005McKey.pdf>>.
- [11] VRANA, Ivan, RICHTA, Karel. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů : Praktická příručka pro podnikové manažery*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2005. 188 s. ISBN 80-247-1103-6.
- [12] PONÍŽIL, Pavel. Vývoj softwaru : Vývoj softwaru na klíč. *Computerworld : Outsourcing 2008*. 1.9.2008, Zvláštní neprodejná příloha, s. 18.
- [13] DVORÁK, Miloš. *Časopis IT systems : Portálová řešení nejen pro agenta 007* [online]. c2001-2009 [cit. 2009-03-26]. Dostupný z WWW:

<<http://www.systemonline.cz/sprava-dokumentu/portalova-reseni-nejen-pro-agenta-007.htm>>. ISSN 1802-615X.

[14] ANDERSON, John. *Bussiness case development : Emerging Health Managers* [online]. 2004 [cit. 2009-03-02]. PDF. Dostupný z WWW: <<http://www.achse.org.au/vic/presentations/5oct04.pdf>>.

[15] ARTUNIAN, Judy. Kontrakty : Sedm smrtelných hříchů outsourcingu. *Computerworld : Outsourcing 2008*. 1.9.2008, Zvláštní neprodejná příloha, s. 12-13.

[16] *Dobry web : Školení web copywritingu* [online]. c2003-2009 [cit. 2009-04-02]. Dostupný z WWW: <http://www.dobryweb.cz/skoleni-web-copywriting/?utm_medium=cpc&utm_source=adw&utm_campaign=adw-skoleni-copywriting&utm_content=ovladnete%2Btechniky&gclid=CJ_owLqVxZkCFQiF3godsRZVtQ>.

[17] KUČERA, Miroslav. *Interval.cz - webdesign a e-komerce denně : WYSIWYG nebo neWYSIWYG tvorba HTML?* [online]. 1999 [cit. 2009-04-02]. Dostupný z WWW: <<http://interval.cz/clanky/wysiwyg-nebo-newysiwyg-tvorba-html/>>. ISSN 1212-8651.

[18] *Školení WebArchitect : Naučíme vás pracovat se systémem pro správu obsahu* [online]. c2008 [cit. 2009-04-02]. Dostupný z WWW: <<http://ebrana.cz/sluzby/odborne-seminare-skoleni-a-kurzy/skoleni-webarchitect/>>.

[19] ADDEY, Dave, et al. *Content Management Systems : Tools of the trade*. 1st edition. [s.l.] : Peer Information Inc., 2002. 200 s. ISBN 190415106X.

[20] BOIKO, Bob. *Content management bible*. 2nd edition. [s.l.] : Wiley, 2004. 1176 s. ISBN 0-7645-7371-3.

[21] HACKOS, JoAnn. *Content management for dynamic web delivery*. 1st edition. [s.l.] : Wiley, 2002. 352 s. ISBN 0-471-08586-3.

[22] VOŘÍŠEK, Jiří. *Informační technologie a systémová integrace*. 1. vyd. Praha : Vysoká škola ekonomická, 1996. 198 s. ISBN 80-7079-895-5.

9. Příloha 1 – Slovník pojmů

V této příloze jsou definovány významy slov či sousloví v kontextu této práce.

- **Správce web site** – správce web site, neboli manažer starající se o veškeré záležitosti spojené s provozem webového sídla.
- **Obsah** - texty, grafika, obrázky, zvuky, videa nebo jiná data umístěná na webové stránce.
- **Správa obsahu** – veškeré řízení a manipulace s obsahem, tj. i jeho přidávání a mazání.
- **Tvůrce obsahu** – člověk vytvářející obsah určený k publikaci na webovém sídle. Může být zároveň správcem obsahu.
- **Správce obsahu** – člověk zodpovědný za publikaci obsahu v určité části web site.
- **Systém pro správu obsahu** - celý proces tvorby informací a jejich následné zpracování, využití a publikace a s ním spojené účastníky. Může zahrnovat jak redakční systém, tak portálové či jiné řešení.
- **Redakční systém** – aplikace usnadňující správu obsahu.
- **Uživatel** – uživatel redakčního systému.
- **Návštěvník** – návštěvník web site může být například potencionálním či stávajícím zákazníkem, zástupcem médií, obchodním partnerem podniku, investorem, případně konkurentem.
- **Dodavatel** – Podnik dodávající IS/IT aplikace a služby zaměřené na systémy pro správu obsahu.
- **Odpověď dodavatele** – odpověď na dokumenty přiložené k pozvánce k výběrovému řízení.
- **Nabídka dodavatele** – viz odpověď dodavatele.
- **Typové řešení** – vztahuje se k redakčním systémům, jejichž vývoj byl zaměřen na širší skupinu zákazníků, respektive na typ zákazníků. Je opakem řešení na míru a může se vztahovat jak na komerční, tak na open-source redakční systémy.

- **Role** – skupiny lidí mající podobné zájmy. Role se navrhují u skupin návštěvníků, ale i u skupin uživatelů redakčních systémů.
- **Scénáře** – doplňují role o chování těchto skupin.
- **Implementace** – celá fáze zavedení RS do podniku.
- **Instalace** – vztahuje se k instalaci samotné aplikace (RS) do podniku. Je součástí implementace.

10. Příloha 2 – Anglické ekvivalenty

V této příloze je abecedně uveden seznam použitých slov a jejich ekvivalentů převzatých z anglické literatury.

Aktualizace	.....	Update
Celkové náklady na implementaci	.....	Total cost of implementation
Člověkodenní	.....	Man day
Dodavatel	.....	Vendor
Hodina lidské práce	.....	Man hour
IT oddělení	.....	IT department
Obsah	.....	Content
Poptávkový dokument	.....	Invitation to tender, Request for proposal
Použitelnost	.....	Usability
Případová studie	.....	Business case
Řízení rizik	.....	Information risk management
Smlouva o poskytování služeb	.....	Service level agreement
Specifikace požadavků	.....	Statement of requirements
Správce obsahu	.....	Content manager
Správce web site	.....	Web manager
Systém pro správu obsahu	.....	Content management system
Úvodní studie	.....	Scoping study
Užší výběr	.....	Short list
Vyhledatelnost	.....	Findability
Zásobování	.....	Procurement
Zpravodaj	.....	Newsletter

11. Příloha 3 – Seznam zkratk

V příloze je uveden abecední seznam zkratk vyskytujících se v této práci. Některé z anglických zkratk jsou běžně užívané i v češtině, proto jsou ponechány i v této práci anglicky.

ASP	.....	Active server pages
CNI	.....	Celkové náklady na implementaci
CMS	.....	Content management systém
CSS	.....	Cascaded style sheets
HTML	.....	Hypertext markup language
IA	.....	Informační architektura
IT	.....	Informační technologie
IS	.....	Informační systém
ISG	.....	Internet style guide
JSP	.....	Java server pages
MD	.....	Man day
MH	.....	Man hour
PC	.....	Personál computer
PD	.....	Poptávkový dokument
PIS	.....	Podnikový informační systém
RS	.....	Redakční systém
SEO	.....	Search engine optimization
URL	.....	Uniform ressource locator
WYSIWYG	.....	What you see is what you get