

Integrace systému pro správu podnikového obsahu a enterprise resource planning systému

Ecm and erp systems integration

Jaroslava KLEGOVÁ (ČR)

ABSTRACT

These days, organizations devote increasing attention to Enterprise Content Management systems (ECM). The reason is the enormous growth of unstructured enterprise content. Unstructured content means paper documents, as well as electronic documents, emails, images, audio, video and information that make up the intangible assets of the company. Documents and other unstructured content are important in the processes that take place in other application such as Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relationship Management (CRM) or Supply Chain Management (SCM), for example the correspondence with the customer, approving the contract or invoice. ECM system can also serves as an output device for Business Intelligence (BI). ECM and other systems have been for a long time separated in a business environment. More and more companies are currently trying to integrate these systems.

The article deals with the reasons for the integration of ECM and ERP systems and problems that may arise in the integration. The paper provides examples to justify integration.

KEYWORDS

Enterprise Content Management, Enterprise Resource Planning, Business Intelligence, Integration

ÚVOD A CÍL

V současné době řada společností zjišťuje, že informace se stává klíčovým majetkem a správné využití informace může zajistit úspěch či pád. V roce 2006 zveřejnila společnost EMC [5], že množství informací ve firmě roste každoročně o 60 až 200 %. Většina těchto informací je nestrukturovaná. Typickým příkladem nestrukturovaných dat jsou dokumenty napsané v textovém editoru - manuály, prezentace, zápisy z porad, smlouvy. Také sem ale patří faxy, emaily, obrázky, výkresy, plány a dokonce záznamy telefonických hovorů. Nestrukturované informace jsou uloženy v různorodých systémech. Jedná se o sdílené disky, osobní počítače, emailové schránky, mobilní telefony a pro uživatele se může stát velice obtížné dohledat požadovanou informaci a správně ji využít. Z toho důvodu se do popředí zájmu dostávají systémy pro správu podnikového obsahu, dále jen ECM (z anglického Enterprise Content Management). ECM systémy pomáhají řídit enormní nárůst informací. Základem ECM je poskytovat správný obsah správným lidem, ve správný čas. Raška [8] zmiňuje dvě největší výhody implementace ECM a to redukci počtu dokumentů a zajištění spolehlivějšího řízení jejich verzí.

Zavedení ECM přináší nejen snížení chaosu v obsahu, kterému firmy čelí, ale také zabezpečí zvýšení produktivity zaměstnanců, zlepšení spolupráce a snížení fixních nákladů. Průzkum asociace AIIM [3] zjistil, že nejsilnějším důvodem pro nasazení ECM je zvýšení produktivity zaměstnanců a optimalizace podnikových procesů.

ECM může také zefektivnit procesy, které probíhají mimo ECM systém, například v Enterprise Resource Planning systému. ERP většinou postrádá funkcionalitu archivace či management dokumentů a dat. Zpracování nestrukturovaných dat je s využitím ERP značně limitováno a integrace s ECM může být správným řešením.

ECM též přispívá k snadnějšímu přístupu k reportům, které jsou výsledkem Business Intelligence (BI). Výstupy BI jsou tak dostupné jednoduše každému oprávněnému zaměstnanci.

Cílem článku je popsat důvody pro integraci ECM a ERP, dále popsat problémy spjaté s integrací a poskytnout příklady vhodné pro odůvodnění integrace.

MATERIÁL A METODY

Asociace AIIM (Association for Information and Image Management) definuje termín ECM jako souhrn strategií, metod a nástrojů, které slouží k zachycení, správě, ukládání, zachování a doručení obsahu a dokumentů, které souvisí s podnikovými procesy [2]. Je tedy nutné si uvědomit, že zavedení ECM systému není pouze o technologii a nástrojích, ale zejména o vypracování strategie. V centru vytvořené strategie stojí nástroje a technologie.

Enterprise Content Management zahrnuje široké spektrum oblastí. V odborných člancích se můžeme setkat s odlišným rozdělením. Dle Gály [6] ECM zahrnuje správu dokumentů a obsahu, řízení pracovních postupů a procesů, řízení a podporu spolupráce a řízení znalostí. Stručný přehled oblastí ECM systému je v následující tabulce.

Tabulka 1: Oblasti ECM

Název	Charakteristika
DMS, Document Management System	Systém pro správu dokumentace. Slouží k ukládání a manipulaci s dokumenty.
WCM, Web Content Management	Systém pro správu webového obsahu zabezpečí jednoduchou tvorbu, vývoj, publikaci a administraci obsahu webu.
BPM, Business Process Management	Systém pro řízení, optimalizaci a automatizaci firemních procesů.
DIS, Document Imaging System	Nástroje pro převod listinných dokumentů do digitální podoby.
CCM, Communication, Collaboration and Mobility	Nástroje podporující spolupráci pracovníků v týmu.
KM, Knowledge Management	Nástroje, které slouží pro tvorbu a údržbu znalostí.
DAM, Digital Asset Management	Systém pro správu digitálních zdrojů.
EM, Email Management	Systém pro správu emailové korespondence, sdílené úložiště pro elektronickou korespondenci.
FFM, Final Form Management	Nástroje pro těžbu strukturovaných dat z dokumentace.
OM, Output Management	Tiskové řešení.
RM, Record Management	Systém pro spisovou službu a archivaci dokumentů.

Každá z oblastí přináší různé výhody. Kunstová [7] uvádí, že jádrem řešení ECM je Document Management System, protože poskytuje centrální úložiště dokumentů a dalších typů dat jak ostatním komponentám v rámci ECM, tak i jiným podnikovým aplikacím.

Informační systém kategorie Enterprise Resource Planning (ERP) definujeme jako účinný nástroj, který je schopen pokrýt plánování a řízení hlavních interních podnikových procesů, a to na všech úrovních, od operativní až po strategickou. [9]

Data z ERP, případně dalších zdrojových systémů jsou přenášeny do aplikace Business Intelligence (BI). Hlavním smyslem Business Intelligence (BI) je přetavení dat do prediktivních analýz určených pro podporu rozhodování a akceschopnosti organizace v rychle se měnícím prostředí. [4]

Na základě literární rešerše je sestavena přehled výhod a rizik integrace ECM systému s dalšími aplikacemi. Na základě interview s IT specialistou jsou sestaveny příklady pro zdůvodnění integrace. Zpracování faktur je oblast, která je potřeba řešit v každé organizaci, a proto je v předkládané práci vypracován model koloběhu faktur napříč ECM a ERP systémem.

V článku jsou zmíněny produkty společnosti Microsoft (Microsoft Dynamics NAV, SharePoint 2010 a SQL Server 2012). Produkty firmy Microsoft byly vybrány z důvodu využití této technologie při výuce na Mendlově zemědělské a lesnické universitě v Brně.

VÝSLEDKY A DISKUZE

ERP je nejpravděpodobnější systém, který bude integrován s ECM. Ve většině případů má integrace okamžitý a viditelný efekt na společnost. Potvrzuje to i studie asociace AIIM [1]. Respondenti potvrdili, že integrace ERP a ECM přináší mnohem větší návratnost investice (ROI) než jiné projekty zaměřené na integraci.

Nejvíce zřejmý benefit propojení ERP a ECM systému je zvýšení produktivity zaměstnanců. [1] Jednou z příčin zvýšení produktivity může být kvalitní technologie vyhledávání obsahu zabudovaná v ECM. Tato technologie umožní zaměstnancům dohledat požadovanou informaci v kratším čase. Produkt SharePoint 2010 nabízí FAST Search Server 2010, který zajistí rychlé indexování velkého objemu dat a ukázky obsahu (náhledy nalezených dokumentů).

Dalším důvodem pro integraci ECM s ERP, případně dalšími aplikacemi, je eliminace duplicitních procesů a dokumentů, které s procesy souvisí a propojení celopodnikových procesů. Organizace může také díky integraci vylepšit svůj zákaznický servis. Zaměstnanec, který řeší problém se zákazníkem, nemusí přemýšlet, v kterém systému je jaká informace, ale má vše přístupné z jednoho místa.

Integrace může zajistit snížení zaměstnaneckých licencí do ERP systému. Každý zaměstnanec nemusí pracovat v ERP aktivně, ale potřebuje pouze některé informace nebo reporty Business Intelligence. Pokud informace o dodavatelích, zákaznících či reporty zpřístupní organizace v ECM, nemusí zaměstnanec do ERP vstupovat.

Největším problémem při integraci ECM a ERP systému souvisí s technologickými a organizačními faktory [1]. Náklady na integraci mohou být velmi vysoké z důvodů technologických překážek. Snažíme se totiž propojit systémy, které původně nebyly designované pro spojení. Organizační překážky vyplývají z různých vlastníků ERP a ECM systémů a může být obtížné sladit požadavky dvou rozdílných týmů. Při integraci by se nemělo zapomenout na zaškolení zaměstnanců a následnou podporu vytvořených procesů.

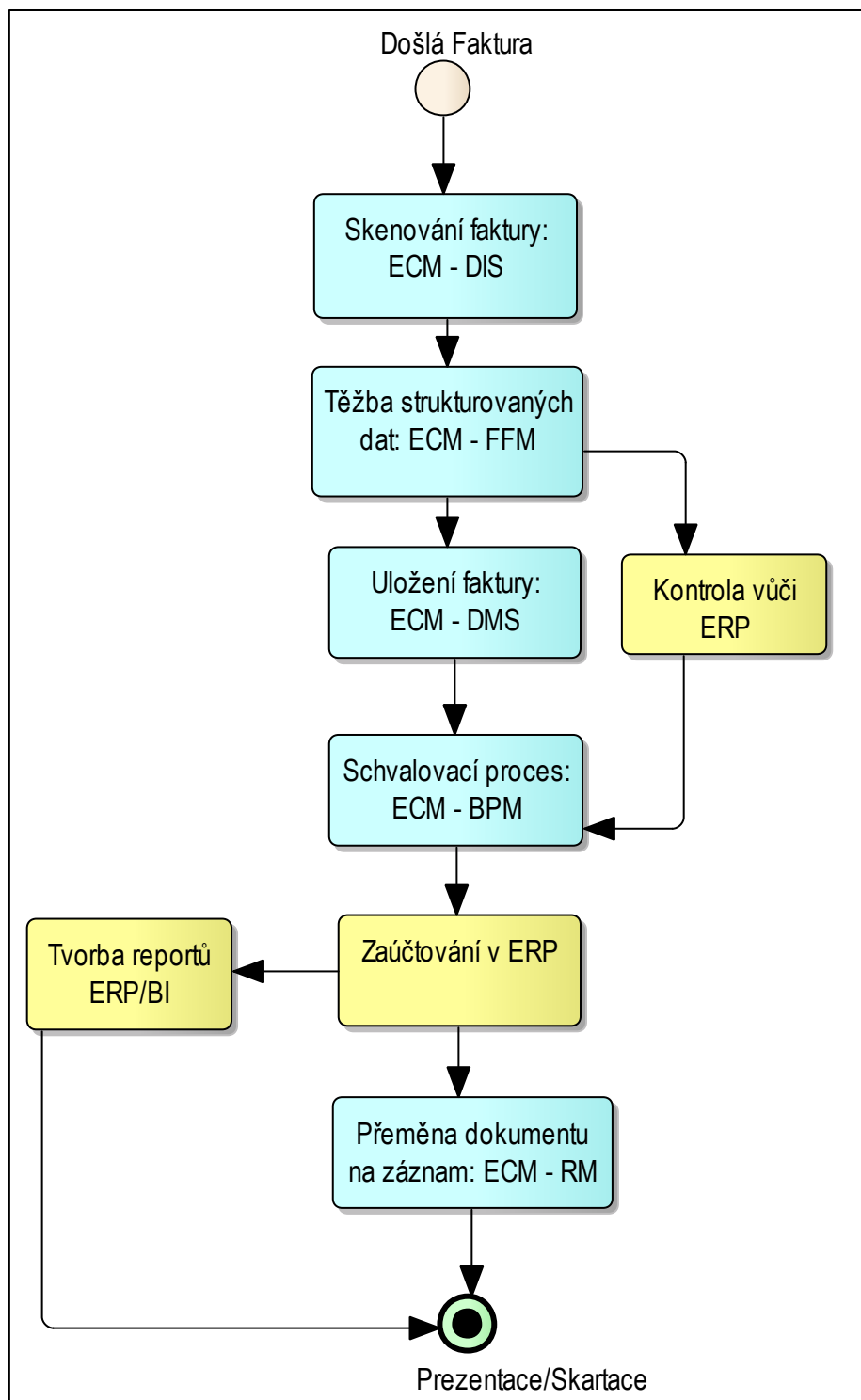
Propojení ERP (například Microsoft Dynamics NAV) a ECM (například SharePoint 2010) je možné ukázat na zpracování faktur. Faktura je nejdříve naskenovaná a uložena do ECM SharePoint, z naskenovaného dokumentu jsou vytěžena strukturovaná data (dodavatel, odběratel, cena, zboží...) a přiřazena jako metadata k uloženému dokumentu. Získaná data mohou být porovnána s údaji v ERP Microsoft Dynamics NAV. Nad fakturou je spuštěn schvalovací proces, který je nastaven v ECM SharePoint. Po schválení je faktura automaticky zaúčtována do ERP a data z faktury použita pro tvorbu reportů. Pro vytváření reportů lze využít zabudovanou funkcionalitu systému ERP nebo můžeme využít některého nástroje Business Intelligence. Jak již bylo řečeno, hlavním smyslem BI je vytvoření prediktivních

analýz z ERP dat, případně dalších zdrojových systémů. Integrace BI a ECM nabízí mnoho způsobů jak vizualizovat podniková data a co nejjednodušší cestou je zpřístupnit uživatelům a tím docílit rychlejšího a kvalitnějšího rozhodnutí. Jedna z možností je vytvoření stránky, která agreguje obsah z více zdrojů (obrázek 1) a poskytne uživateli rychlý přehled nejnmutnějšího vývoje ve společnosti. SharePoint 2010 lze integrovat s SQL Serverem 2012.



Obrázek 1: Dashboard v ECM SharePoint.

Ze zákonných důvodů je nutné fakturu archivovat. K tomu poslouží systém pro správu záznamů, který lze provozovat pomocí ECM SharePoint. Celý proces zpracování faktury je znázorněn na obrázku 2. Modrou barvou jsou označeny kroky, které jsou prováděny v ECM a žlutou barvou jsou označeny kroky, které jsou prováděny v ERP, respektive v aplikaci BI.



Obrázek 2: Zpracování faktur

Další příkladem jak vhodně propojit ERP a ECM je proces schválení smlouvy. Jakákoliv smlouva by měla být uložena jak v dokumentovém systému, tak by údaje ze smlouvy měly figurovat v ERP. Proces schválení může probíhat následujícím způsobem. V ECM SharePoint je uložena smlouva s dodavatelem s příslušnými metadaty (dodavatel, termíny, identifikátor,...). Nad smlouvou je spuštěn schvalovací proces, do kterého může být zahrnut libovolný počet osob. Tyto osoby mohou psát připomínky a vracet smlouvu k přepracování. Výsledkem je finální a schválená smlouva. Metadata schválené smlouvy jsou zaslány do ERP Microsoft Dynamics NAV a založeny do tabulky „Dodavatel“. Pokud uživatel, který pracuje

v ERP, potřebuje vidět smlouvu, může dokument otevřít pomocí tlačítka „Smlouva“. Tento dokument je uložen v knihovně dokumentů ECM SharePoint.

ZÁVĚR

Integrace podnikových aplikací patří k důležitým tématům a mnoho projektů v českých firmách je zaměřeno na integraci aplikací. Článek je zaměřen na integraci ECM a ERP systémů. Mezi nejvýraznější benefity patří sjednocení procesů, propojení dokumentace s procesy a uchování dokumentace pouze na jednom místě.

Vhodný příklad pro odůvodnění integrace je zpracování faktury. Důvodem může být snadno vyčíslitelná návratnost investice a také to, že s fakturou musí pracovat téměř každé oddělení v organizaci. Benefity integrace tak ovlivní téměř každého zaměstnance.

ABSTRAKT

V posledních letech organizace věnují čím dál větší pozornost systémům pro správu podnikového obsahu, z anglického Enterprise Content Management (ECM). Důvodem je enormní nárůst nestrukturovaného podnikového obsahu. Nestrukturovaným podnikovým obsahem se rozumí nejen papírové dokumenty, ale i elektronické dokumenty, emaily, obrázky, audio, video nahrávky a informace, které tvoří nehmotný majetek společnosti.

Dokumentace a další nestrukturovaný obsah plní důležitou roli při procesech, které probíhají v dalších systémech jako je Enterprise Resource Planning (ERP), Customer Relationship Management (CRM) nebo Supply Chain Management (SCM). Příkladem může být korespondence se zákazníkem, schvalování smlouvy či faktury. ECM může také posloužit jako výstupní zařízení pro Business Intelligence (BI). Ve firemním prostředí byl ECM systém dlouhou dobu od dalších aplikací separován. Stále více společností se ale v současné době snaží o integraci ECM a dalších systémů.

Článek se zabývá důvody pro integraci ECM a ERP a problémy, které mohou při integraci nastat. V textu jsou uvedeny příklady pro zdůvodnění integrace.

KLÍČOVÁ SLOVA

Systém pro správu podnikového obsahu, Enterprise Resource Planning, Business Intelligence, Integrace

LITERATURA

- [1] AIIM [online]. 2010 [cit. 2012-11-26]. *Connecting ERP and ECM: Measuring the Benefits*. Dostupné na: <http://www.aiim.org>.
- [2] AIIM [online]. 2011a [cit. 2012-11-26]. *State of the ECM Industry 2011*. Dostupné na: <http://www.aiim.org/Research/Industry-Watch/State-of-the-ECM-Industry-2011>.
- [3] AIIM [online]. 2011b [cit. 2012-11-26]. *What is Enterprise Content Management?* Dostupné na: <http://www.aiim.org/What-is-ECM-Enterprise-Content-Management.aspx>.
- [4] BIRTOVÁ, Ivana. 2012. *ERP a business intelligence*. ComputerWorld [online]. roč. 2012, č. 9 [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: <http://computerworld.cz/technologie/erp-a-business-intelligence-48633>.
- [5] [5]EMC education, training, and certification [online]. 2006 [cit. 2012-11-26]. *ECM ILM 15min guide*. Dostupné na: <https://education.emc.com/academicalliance/student/ECM%20ILM%2015min%20Guide.pdf>.
- [6] GÁLA, Libor, POUR Jan, ŠEDIVÁ Zuzana. 2006. *Podniková informatika*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 80-247-1278-4.
- [7] KUNSTOVÁ, Renáta. 2009. *Efektivní správa dokumentů: Co nabízí Enterprise Content Management*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-3257-2.

- [8] RAŠKA, Petr. 2010. *Klíčové faktory pro úspěšný ECM*. CIO Business World. Č. 5. Dostupné na: <http://businessworld.cz/podnikove-is/klicove-faktory-pro-uspesny-ecm-6144>.
- [9] SODOMKA, Petr.; KLČOVÁ, Hana. 2010. *Informační systémy v podnikové praxi* (2. vydání). Byznys a technologie. Byznys a technologie. Brno: Computer Press, a.s., ISBN: 978-80-251-2878- 7.

KONTAKT

Ing. Bc. Jaroslava Klegová.

Mendlova zemědělská a lesnická universita v Brně,

Provozně ekonomická fakulta,

Ústav informatiky,

Zemědělská 1,

61300 Brno, Česká republika,

e-mail: xklegova@node.mendelu.cz

Recenzoval(a): Ing. Marcela Hallová, PhD.