

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačních technologií



Teze diplomové práce

Podniková informatika jako nástroj strategické výhody

Autor diplomové práce: Bc. Tomáš Dudek
Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Kubata

© 2015 ČZU v Praze

Souhrn

Diplomová práce se zabývá podnikovou informatikou jako nástrojem strategické výhody podniků. První část práce se zaměřuje na vymezení pojmů podniková informatika, informační systém a informační komunikační technologie. Dále je pozornost věnována celopodnikovým informačním systémům ERP, zejména ERP systému Microsoft Dynamics AX. V praktické části je provedena analýza procesu prodejní objednávky, který je součástí ERP systému Microsoft Dynamics AX. Na základě výsledků z analýzy následuje návrh nové funkcionality a zhodnocení přínosů.

Klíčová slova: Podniková informatika, IS, ICT, ERP systém, metodiky vývoje softwaru, Microsoft Dynamics AX, prodejní objednávka, faktura

Úvod

Podniková informatika zahrnuje všechny podnikové procesy. Název práce je “Podniková informatika jako nástroj strategické výhody podniků.“ Je tedy podniková informatika vhodným nástrojem? Vizí podnikové informatiky je komplexní řešení zajišťující informační a komunikační prostředky pro vykonávání a zajištění všech podnikových aktivit neboli procesů. Podniková informatika pohlíží na společnost z širokého úhlu a zasahuje do všech částí podniku.

Jednou z nejdůležitějších částí je ovšem zvolit správný podnikový systém. V dnešní době jsou informační systémy zcela významnou záležitostí a společnosti stále více přecházejí na celopodnikové informační systémy. Přes tyto celopodnikové systémy řeší veškeré své závazky, komunikují se zákazníky a řeší velikou škálu rozhodnutí a stížností. Proto tato práce je zaměřena na celopodnikové informační systémy ERP, které jsou velmi důležitou složkou podnikové informatiky. V práci nalezneme vysvětlené pojmy jako informační systém, informační technologie. A hlavně vyjasnění principů celopodnikových informačních systémů ERP a jejich vazeb na podnikovou informatiku.

Cíl a metodika

Cíl práce

Téma diplomové práce je zaměřeno na podnikovou informatiku jako nástroj strategické výhody. Hlavním cílem práce je vylepšit stávající proces prodejní objednávky pro koncové uživatele využívající ERP systém Microsoft Dynamics AX. Pro návrh a analýzu procesů je použita procesní analýza v notaci BPMN.

Mezi další cíle také patří zhodnocení ERP systému Microsoft Dynamics AX, všeobecný princip a popis ERP systémů a jejich využití v praxi a vymezení pojmů podniková informatika, informační systém a informační a komunikační technologie.

Metodika

Práce je rozdělena do několika částí. První část zahrnuje literární rešerši, která je založena na studiu odborné literatury jak v tištěné, tak i v elektronické podobě, pomocí níž jsou vysvětlené základní pojmy diplomové práce.

V diplomové práci je poté zahrnuta kapitola o ERP systému Microsoft Dynamics AX, ve kterém je představen projekt a společnost využívající tento systém. Dále je práce zaměřena na ERP systém Microsoft Dynamics AX a využití jednotlivých modulů a jejich integrací v konkrétní mezinárodní společnosti. Je také provedena srovnávací metoda, ve které jsou porovnávány ERP systémy s největším podílem na trhu podle dostupných informací zveřejněných na internetu.

Praktická část diplomové práce začíná procesní analýzou prodejní objednávky. Nejprve jsou však definovány vstupní a výstupní data analyzovaného procesu. Samotná analýza je prováděna pomocí metody BPMN, která má za úkol pochopit, zlepšit a řídit procesy v organizaci. Pomocí této metody BPMN v diagramu EPC je znázorněn funkční proces prodejní objednávky. Proces je také vyobrazen ještě jednou a to z uživatelského pohledu, ve kterém jsou použity jednotlivé obrazovky ze systému Microsoft Dynamics AX. Cílem analýzy je tak správně pochopit proces probíhající přes tento systém.

Po analýze prodejního procesu následuje kapitola návrhu nové funkcionality. Pro návrh nové funkcionality je znovu aplikována metoda procesní analýzy BPMN. Po návrhu nového procesu následuje vyhodnocení a porovnání hlavních rozdílů mezi současným a navrhovaným procesem. Vyhodnocení se navíc opírá o metodu měření času vycházející z metody Lean, která staví na kultuře neustáleho zlepšování, podpory zaměstnanců a toku dat v procesech. Cílem měření času je proto určení kvantitativních hodnot doby trvání obou procesů. Hodnoty jsou následně porovnány a vyčíslena časová úspora, která je také převedena do úspory nákladů.

Výsledky a závěry práce

Pro tuto práci byl vybrán systém od společnosti Microsoft, konkrétně systém Microsoft Dynamics AX. Tento systém je v dnešní době již implementován v několika společnostech v České republice a jedna z těchto společností poskytla potřebné podklady pro tuto práci. Výběr procesu prodeje nebyl náhodný. Tento systém sice poskytuje široké spektrum funkcionalit pro základní chod společnosti, ale v ojedinělých případech jsou procesy předimenzované a pro uživatele příliš složité a časově náročné. Jeden z těchto procesů je proces prodeje, který byl analyzován v této diplomové práci.

Výsledkem proto bylo navrhnout optimalizaci stávajícího procesu takovým způsobem, aby se stávající proces zjednodušil pro koncové uživatele. Návrhem na vylepšení tohoto procesu byl proto zvolen e-shop integrovaný se systémem Microsoft Dynamics AX. Před samotným návrhem je provedena kompletní procesní analýza procesu prodejní objednávky v ERP systému Microsoft Dynamics AX. Procesní analýza vychází z notace BPMN. Analýza je provedena ze dvou úhlu pohledu. Nejprve z funkčního hlediska. Ten vymezuje jednotlivé činnosti procesu, které jsou potřeba pro zpracování objednávky, aby bylo dosaženo správného výstupu. Druhý pohled byl proveden z uživatelského hlediska. Pro tuto analýzu byly využity jednotlivé obrazovky ze systému a proveden kompletní proces prodejní objednávky z pohledu uživatele. Obě tyto analýzy jsou východiskem pro správné navržení funkčnosti a propojenosti e-shopu s ERP systémem.

Analýza z uživatelského pohledu navíc slouží jako východisko pro návrh e-shopu a jednotlivých polí, kterých je potřeba pro vytvoření prodejní objednávky v systému Microsoft Dynamics AX. V návrhu je také vyobrazen proces z funkčního hlediska, který je zkrácen o jednu činnost a to potvrzení prodejní objednávky. Tuto činnost doposud vytvářeli uživatelé v rámci procesu v systému Microsoft Dynamics AX, ovšem v navrhovaném procesu je tato aktivita prováděna automaticky po odeslání objednávky zákazníkem z e-shopu.

Po návrhu nového procesu dochází k porovnání a vyhodnocení stávajícího a navrhovaného procesu. Oba procesy byly časově změřeny pomocí testovací aplikace Spira, ve které byly nadefinovány jednotlivé činnosti procesu a automaticky změřeny tímto nástrojem. Časy jednotlivých činností byly prováděny několikrát a z těchto časů byly vypočítány aritmetické průměry, které sloužily pro celkové stanovení času celého procesu. Celkový čas současného procesu byl změřen na 702 vteřin a navrhovaný proces na 554 vteřin. Po porovnání obou procesů byla nakonec vyčíslena úspora času na 21.08%. Toto vyčíslení však zahrnuje vytváření nového zákazníka, a proto byly porovnány ještě časy zahrnující pouze prodejní objednávku, jelikož zákazníci mohou být v systému již zaevidováni. Současný stav samotného procesu prodejní objednávky činí 369 vteřin a navrhovaný 305 vteřin. Vzniká tak časová úspora 17.34%. Aritmetický průměr obou časů udává úsporu času na 19.21%

Po časovém vyjádření dochází k vyčíslení nákladů a úspory nákladů na jednu objednávku na jeden konkrétní typ produktu, který byl použit i při analýze. Náklady jsou stanoveny na základě prodejní ceny produktu, ze kterého je odečtena marže, nákup zboží a přidané hodnoty služeb. Tím se stanovila cena procesu jedné objednávky, která byla vyčíslena na 270 Kč. Úspora činí téměř 52 Kč, což je 19,21% z částky 270 Kč. V práci jsou také vyčísleny úspory nákladů na jeden rok, které jsou 111514.05 Kč. Investice na implementaci e-shopu je 260 000 Kč a předpokládaná její návratnost je vypočítána za necelé 3 roky při současné prodejnosti produktu. Úspora dává společnosti možnosti dalšího rozhodování. Společnost díky této úspoře může maximalizovat svoje zisky z prodeje daného produktu nebo naopak může snižovat celkovou prodejní cenu, a tím zvyšovat prodejnost daného produktu. Ať už se firma rozhodne pro první nebo druhou variantu, mělo by docházet vždy k vyšším ziskům.

Vybraná citovaná literatura

Buchalceová, Alena. 2005. *Metodiky vývoje a údržby informačních systémů. 1. aktualizované vydání.* Praha : Grada Publishing, 2005. 80-247-1075-7.

Jan Pour, Libor Gála, Zuzana Šedivá. 2009. *Podniková informatika. Podniková informatika. 2. Přepracované a aktualizované vydání.* Praha : Grada Publishing, 2009. 978-80-247-2615-1.

Josef Basl, Roman Blažíček. 2012. *Podnikové informační systémy – Podnik v informační společnosti – 3. Aktualizované a doplněné vydání.* Praha : Grada Publishing, 2012. 978-80-247-4307-3.

Libor Gála, Jan Pour, Prokop Toman. 2006. *Podniková informatika. 1. aktualizované vydání.* Praha : Grada Publishing, 2006. 80-247-1278-4 .

Milena, Tvrdíková. 2006. *Aplikace moderních informačních systémů - 1. aktualizované vydání.* Praha : Grada Publishing, 2006. 978-80-247-2728-8.

Nachtigal, S. 2015. www.scopus.com. www.scopus.com. [Online] www.scopus.com, 13. 03 2015. [Citace: 13. 03 2015.] <http://www.scopus.com.infozdroje.czu.cz/record/display.url?eid=2-s2.0-84899221821&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&stl=basic+definition+e-business&sid=663EF706C836B7163D87F94E09DD2E14.I0QkgbIjGqqLQ4Nw7dqZ4A%3a30&sot=b&sdt=b&sl=42&s=TITLE-ABS-KEY%28basi>.

Tomáš Bruckner, Jiří Voříšek, Alena Buchalceová a kolektiv. 2012. *Tvorba informačních systémů – Principy, metodiky.* Praha : Grada Publishing, 2012. 978-80-247-4153-6.

www.microsoft.com. 2014. www.microsoft.com. www.microsoft.com. [Online] 20. 10 2014. [Citace: 20. 10 2014.] <http://www.microsoft.com/cs-cz/dynamics/erp-solutions.aspx>.

Zdeněk, Molnár. 2009. *Podnikové informační systémy.* Praha : České vysoké učení technické, 2009. 8001043800.