

PROČ A JAK INOVOVAT INFORMAČNÍ SYSTÉM

Ing. Jiří Krov

poradenství v oblasti podnikání a řízení

www.jirikrov.cz

Abstrakt

Příspěvek hodnotí současný stav podnikových informačních systémů a poukazuje na absenci jejich efektivního použití pro reálné manažerské řízení. Definiuje, vysvětluje a zdůvodňuje jednoznačný vztah mezi strategií, procesy, workflow a informačním systémem. Názorně ukazuje nutnost propojení všech těchto prvků v jeden ucelený systém efektivního řízení. Mění pohled na klasickou pyramidu řízení a inovuje ji směrem k současným možnostem informačních technologií a k současným potřebám manažerů. Hlavním smyslem inovací informačního systému pro dnešní a zítřejší podnikání musí být podpora strategického a procesního řízení. Příspěvek dále podrobněji popisuje základní principy takového řešení včetně funkčního a datového modelu a doporučuje vhodnou technologickou platformu. Autor si klade za cíl obrátit pozornost dodavatelů a uživatelů informačních systému od řešení operativních požadavků směrem k podpoře koncepčního a efektivního řízení firem.

WHY AND HOW TO INOVATE INFORMATION SYSTEM

Abstract

This attempt serves to evaluate the current state of company information systems and adverts to the absence of its effective use in objective managerial control. It defines, explains and states the reason for unambiguous relation between strategy, procedures, workflow and information system. Concurrently, it clearly illustrates the necessity of amalgamating all these elements into one integrated system of effective management. It changes the view of the classic management pyramid by innovating it towards the current potentials of information technology and the current requirements of managers. The focus of the information system innovations for current and future entrepreneurship must be support to strategic and procedural management. Furthermore, the piece herein describes in more detail the fundamental principles of such solution, including a functional and data model, and goes on to recommend a suitable technological platform. The author's aim is to redirect the attention of information systems suppliers and users from solving operational requirements to supporting conceptual and effective management in companies.

1. Přinášejí firemní informační systémy očekávané přínosy?

Na úvod uvádím, že mé zkušenosti pocházejí ze segmentu malých a středních firem, jejichž nároky na informační systém jsou s velkými firmami naprosto srovnatelné a jejichž management je v mnohem bližším kontaktu s provozními problémy.

Přesto je vztah vrcholového managementu k informačnímu systému v lepším případě neutrální. Informační systém se používá téměř výhradně k operativním evidencím, v lepším případě existuje ucelenější reporting a naprosto výjimečně existuje i nějaká podpora plánování.

O nákupu nového informačního systému se uvažuje pouze v případě, že problémy stávajícího jsou již naprosto neudržitelné, nebo se vztah s dodavatelem natolik vyhrotil, že se výměna zdá jediným možným řešením.

Management většinou nemá, a je to naprosto logické, představu jaké požadavky by měl na informační systém klást nebo se prioritně soustřeďuje na podporu velmi omezeného rozsahu firemních potřeb (typicky účetnictví nebo sklady). Často se rozhoduje pouze podle kvality předvádějícího, který ukazuje přednosti svého produktu a pomíjí reálné potřeby firmy, které nezná, což je také logické.

Výsledkem takové změny, pak bývá náročný přechod na nový informační systém a problémy se po čase opakují.

Současné technologie přitom již umožňují splnit v podstatě jakýkoliv požadavek, který by mohl management na informační systém klást, a je to otázka pouze osobního nasazení managementu, kvality dodavatele, trvalé spolupráce s nezávislými konzultanty a rozumného rozložení financování.

2. Jaký by měl být cíl inovace firemního informačního systému?

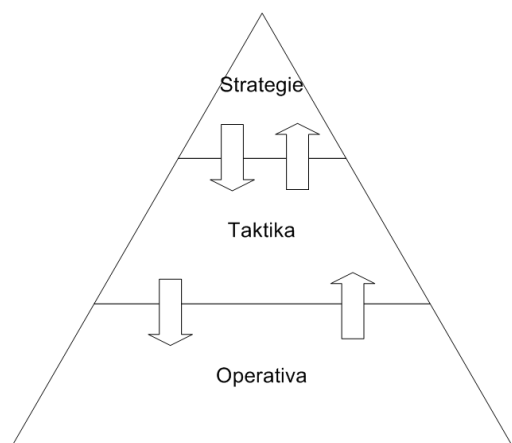
Cílem inovace informačního systému musí být získání lepší podpory při dosahování firemních cílů.

Zdá se to být samozřejmé, ale hned si položíme otázky. Existují firemní cíle? Existuje strategie firmy? Existuje popsany postup, jak má být těchto cílů dosahováno? Jak je měřeno, zda jsou firemní cíle plněny, či nikoliv? Jak zareaguje informační systém, pokud se cíle změní?

Pokud si v duchu představíme reálnou prezentaci nějakého informačního systému, pak výše uvedené otázky nejsou téměř nikdy diskutovány. A je to chyba dodavatelů informačních systémů, jejichž informační systémy neobsahují podporu tvorby firemní strategie, měření firemních cílů, procesního řízení a workflow.

2.1. Změna pohledu na pyramidu řízení

Tak se to někteří z nás učili, a tak to probíhá ve většině současných firem.

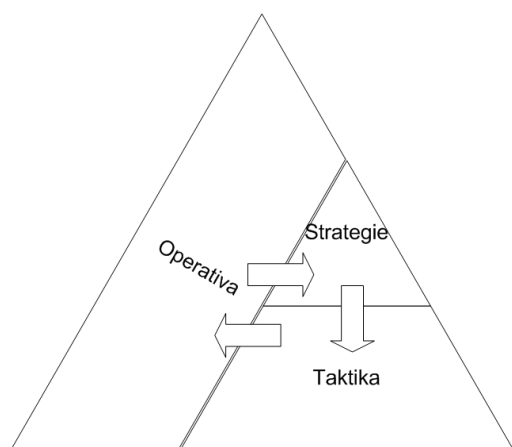


Jednou za rok strategická porada, jak jsme dopadli minulý rok a jak to bude v příštím roce. Stanovení rámcových cílů.

Měsíčně taktická porada, která řeší operativní záležitosti. Stanovení příkazů, vydání nařízení. Kontrola úkolů z minulé porady.

V operativně chaos, každý měsíc nějaká změna. Poskytování podkladů na nátlak vedení. Žádné informace o plnění strategických cílů firmy.

Tak by to mohlo a mělo být.



Kontinuální proces tvorby a aktualizace strategie, implementace strategie do procesního řízení, přímý vliv na změnu operativních činností, neustálé měření stanovených strategických cílů z dat operativních činností.

Znalost podílu každého zaměstnance na plnění strategických cílů firmy.

2.2. Efektivní řízení firmy



Management každé firmy, by měl neustále realizovat kruh činností uvedený vlevo a po spirále zvyšovat výkonnost svoji, svých podřízených a celé firmy.

Skutečnosti zjištěné strategickým reportingem analyzovat jako odchylky od zvolených firemních cílů.

Neustále zlepšovat firemní procesy, pomocí kterých se firemní cíle realizují. Dokumentovat a publikovat tyto postupy.

Srozumitelně a jednoznačně generovat úkoly na zaměstnance a kontrolovat jejich plnění.

Zaměstnanci by měli vidět své dílčí úkoly jako součást jasně definovaných firemních procesů a vztah těchto úkolů k plnění firemních cílů.

2.3. Podpora tvorby strategie

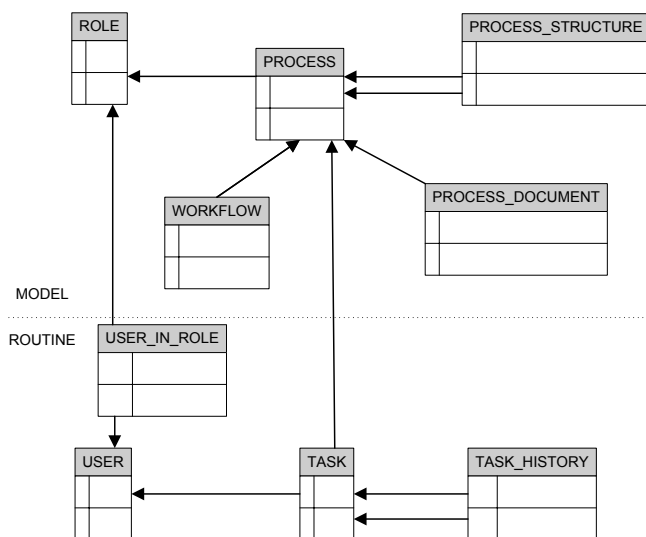
Zde pouze stručná zmínka o tvorbě strategie v segmentu malých a středních firem, podrobněji jsem se již vyjadřoval v příspěvku do sborníku SIS 2005 a také na www.jirikrov.cz na odkazu Zavedení Balanced Scorecard.

Firma by si měla nejprve vyjasnit (optimálně s konzultační podporou) pojmy, kterými jsou mise, vize a firemní hodnoty. Pro zapsání firemní strategie použít asi nejvíce rozšířenou metodu Balanced Scorecard, která je tvořena definicí cílů (SMART) a tvorbou strategické mapy. Definovat kritické body zájmu (KPI), které pomohou měřit nastavené cíle. Informační systém by měl poskytnout úplnou podporu pro zaznamenání strategie a cílových hodnot KPI.

Přitom všem si zachovat zdravý rozum, neboť toto je teprve začátek.

2.4. Procesní řízení napříč organizační strukturou

Zdůvodnění nutnosti použití principů procesního řízení přenechávám na připojené doporučené literatuře [3].



Vlevo zobrazený datový model umožňuje transparentní popis firemních procesů a je základem pro úspěšnou realizaci řízení operativních činností na principu workflow.

Dále umožní informovat funkční místa o stávajícím nastavení a případných změnách jim příslušejících firemních procesů.

2.5. Operativní činnosti řízené způsobem workflow

Datový diagram uvedený v předchozí kapitole by měl umožnit sled následujících činností:

1. Podmíněná aktivizace procesu.
2. Generování úkolu.
3. Přiřazení úkolu uživateli.
4. Informování uživatele o úkolu.
5. Splnění úkolu uživatelem v úzké vazbě na ERP.

Příčemž musí probíhat průběžné monitorování stavu procesů (úkolů).

2.6. Měření úrovně naplňování firemních cílů

Kruh se uzavírá. Pokud není dosahování firemních cílů průběžně kontrolováno, tzn. exaktně měřeno, lze všechny výše uvedené principy opustit a zůstat v relativní poklidu střídaném chaosem stávajícího způsobu řízení firmy.

Je nutno dosáhnout toho, aby stanovené firemní cíle měly měřítka zjistitelná z provozních dat systému s přesnou identifikací příslušného procesu, funkčního místa a odpovědných pracovníků na úrovni výkonné a řídicí. Při neplnění stanovených cílů je architekt procesu povinen revidovat stávající proces.

3. Je výše uvedený cíl inovace informačního systému dosažitelný?

Cíl je dosažitelný je, ale cesta k němu může trvat dlouho. V podnikání hraje čas velmi významnou roli a jeho cena zvláště u řídicích pracovníků je vysoká. Zmíním tedy rizikové oblasti, které se mohou objevit a doporučení, jak se jich vyvarovat.

Riziko	Opatření ke snížení rizika
Malá podpora vlastníků firmy k investici do inovace informačního systému.	Management by měl formulovat cíle, které chce dosáhnout tak, aby byly pro vlastníky přesvědčivé.
Nedostatečné schopnosti managementu definovat strategii, měřítka cílů, popis procesů a workflow.	Management by měl navázat spolupráci s nezávislou konzultační firmou.
Nedostatečné finanční možnosti firmy.	Vybrat dodavatele s pružnou cenovou politikou s možností postupné dodávky a postupného financování podle průběhu prací, s možností pozastavení projektu bez sankcí.
Nízká technologická kvalita implementační platformy.	Orientovat se na produkty postavené na podpoře standardní relační databáze, Intranetu, XML, elektronické pošty, s podporou uživatelských úprav a všeobecně rozšířené.
Nízká kvalita dodavatele informačního systému.	Věnovat čas prověření referencí dodavatele, smluvně ošetřit neměnnost konzultantů dodavatele v projektu. Spolupracovat při tvorbě projektu zavedení s nezávislou konzultační firmou.

3.1. Intranet jako jednotná komunikační platforma

Optimální integrační platformou pro sdílení strategie, procesů a workflow napříč celou firmou je jednoznačně Intranet.

Tato technologie umožňuje všem pracovníkům i externím spolupracujícím subjektům sdílet strukturovaná data, nestrukturované dokumenty, grafy, obrázky, videa. Vzájemné propojení souvisejících informací pomocí hypertextových odkazů je dostatečně flexibilní a intuitivní.

Nároky na zaškolení uživatelů jsou minimální. Možnosti zabezpečení jsou dostatečné.

3.2. Pružné změny informačního systému

Možnost průběžné změny chování a vlastností informačního systému lze rozdělit do následujících kategorií. Kategorie jsou seříděny od nejjednodušších k nejnáročnějším.

Kategorie změny	Komentář
Nastavení přístupových práv	Klíčová podmínka pro udržení potřebného zabezpečení, zároveň slouží pro zřehlednění dostupných informací pro konečné uživatele.
Parametrizace	Jedná se o změnu hodnoty předem definovaného parametru, který má vliv na drobnější změnu funkčnosti dodaného řešení.
Uživatelsky definovaný reporting	Potřeba výstupů je maximální a uživatelé musí mít možnost sami zvolit jaká data a v jakém formátu chtějí získat. Sdílení těchto výstupů ve shodné podobě je nutnou podmínkou efektivní komunikace mezi uživateli.
Změna vstupních formulářů	Změna procesů může vyžadovat zobrazení, nebo skrytí položek na formulářích.
Doplnění sloupců do tabulek	Změna procesů může vyžadovat doplnění nových sloupců do tabulek s primárními daty současně s jejich zobrazením na formulářích.
Změna algoritmů	Podmínky pro workflow nemusí být vždy řešitelné pouze pomocí parametrizace a lze předpokládat i požadavky na změny stávajících nebo vznik nových algoritmů.
Rozsáhlé změny funkčnosti	Požadavky firmy se již zpočátku nebo po čase mohou změnit natolik, že standardní řešení doplněné o výše uvedené možnosti změn nebude vyhovující.
Zcela nové funkčnosti	Požadavky firmy již zpočátku nebo po čase mohou přesáhnout možnosti standardního řešení doplněné o výše uvedené možnosti změn.

3.3. Transparentní datový model

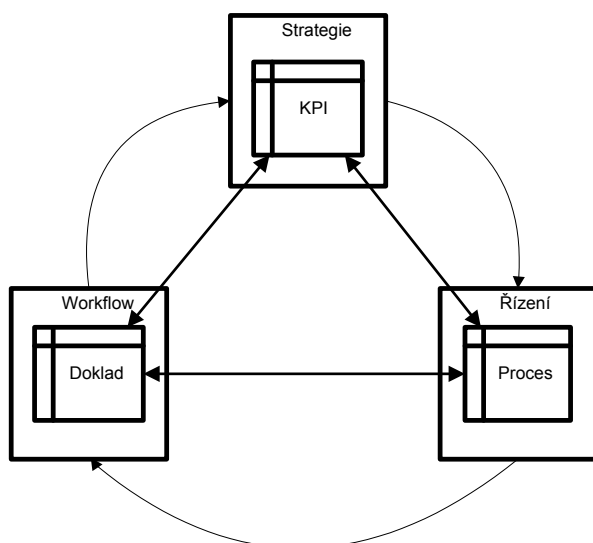


Diagram na levé straně zobrazuje, jaké datové vazby by měly být již na primární úrovni datového modelu. Vazby mohou být realizované buď přímo (jedna databáze) nebo nepřímo (obchodní pravidla).

Strategie, řízení a workflow označují oblasti funkčnosti.

KPI, proces a doklad označují databázové tabulky nebo třídy při objektovém modelu. Důležité jsou především oboustranné vazby mezi těmito prvky

3.4. Shrnutí klíčových požadavků

Z výše uvedeného vyplývají následující požadavky:

- Co nejširší podpora technologií Intranetu.
- Co nejširší podpora všech kategorií změn.
- Kompaktní a transparentní datový model podporující strategii, řízení a workflow.

4. Jaké produkty na trhu mohou deklarované cíle podpořit?

4.1. Microsoft Dynamics

Microsoft nabízí celou škálu nástrojů, kterými lze výše uvedené cíle naplnit viz MS Share Point (Services nebo Server), MS Visio, MS Office Business Scorecard Accelerator byl nyní nahrazen produktem Microsoft Office Business Scorecard Manager 2005. Samozřejmě optimálním základem je MS SQL server 2005 s podporou Business Intelligence.

Ve své produktové strategii v oblasti podnikových informačních systémů stávající Navision, Axapta a budoucí Dynamics uvažuje o směru, který podporuje výše uvedené cíle.

Bohužel komplexní řešení se má na trhu objevit až po roce 2008.

4.2. SAP a ARIS

Produkt ARIS je zřejmě nejkomplexnější systém pro podporu modelování procesů a nyní podporuje i tvorbu firemní strategie metodou Balanced Scorecard. ARIS je schopen úzce spolupracovat se systémy SAP. Pro integraci může být využita platforma SAP NetWeaver.

Komplexnosti a rozsahu odpovídá samozřejmě i cena, která se pohybuje v řádu milionů.

4.3. Česká scéna

Tuzemské produkty informačních systémů procesní modelování nepodporují vůbec, tvorbu a měření strategických cílů řeší ve vazbě na dodavatele tzv. MIS, kde je integrace pouze jednosměrná. Workflow se sice občas objeví, ale není výchozím bodem pro fungování systému, spíš se jedná o přídavek, který řeší specifické oblasti většinou prodej nebo výrobu.

4.4. Vývoj vlastními silami

Optimální řešení pro střední firmy v současné době vidím v úzké spolupráci se stávajícími dodavateli, jejichž produkty podporují požadavky na podporu Intranetu, pružnost změn a transparentní datový model. Pokud jsou toho dodavatelé schopni, pak nad stávajícím informačním systémem lze vybudovat integrovanou nadstavbu v prostředí technologií Microsoft.

5. Závěrem

Tento příspěvek byl napsán jako výzva dodavatelům informačních systému a jako námět pro úvahy managementu středních firem. Na všechny souhlasné i nesouhlasné reakce rád odpovím.

6. Literatura

[1] Robert S. Kaplan – David P. Norton, BALANCED SCORECARD Strategický systém měření výkonnosti podniku, MANAGEMENT PRESS 2002

[2] Horvát & Partners, Balanced Scorecard v praxi, Profess Consulting s.r.o. 2004

[3] Hammer, Michael - Agenda 21, MANAGEMENT PRESS 2002

[4] Carda – Kunstová, Workflow – Nástroj manažera pro řízení podnikových procesů, Grada Publishing a. s. 2003

[5] Web Microsoft Corporation

7. O autorovi

Autor pracoval dlouhá léta jako vedoucí vývoje informačních systémů pro malé a střední firmy. Pod jeho vedením, nebo za jeho klíčové spoluúčasti byly realizovány desítky implementací informačních systémů. Byl jednatelem středně velké firmy pro vývoj software.

V současné době pracuje jako nezávislý konzultant a poradce pro malé a střední firmy a pomáhá jim při tvorbě a implementaci jejich informačních systémů.

Je členem České společnosti pro systémovou integraci sekce Centrum pro výzkum informačních systémů.