

Marketingový informační systém rozsáhlé distribuční firmy

Jiří Tomeček

DITRON s.r.o., Husova 13, 370 05 České Budějovice, Česká Republika

Abstrakt

Príspevek se věnuje problematice nasazování manažerských aplikací v podmínkách velkých organizací. Na praktické ukázce implementace manažerské aplikace ve firmě s rozsáhlou sítí vlastních prodejen demonstruje řešení uspokojování informačních potřeb vedoucích pracovníků v oblasti marketingu.

Úvod

Úspěch v podnikání závisí ve značné míře na poznání. Poznání je výsledkem shromažďování a systematického hodnocení zkušeností získaných záznamy pozorovaných skutečností - tedy využití cenných informací, ba přímo pokladů, neboť informace má v sobě potenciál pokladu. A aby se jim skutečně stala, musí být využita. Přitom využití informace může být velice obtížnou záležitostí. V hospodářské sféře mohou správná rozhodnutí vést ke zvyšování bohatství ale také k zabránění či předcházení kritických situací, které bohatství ohrožují. Zkušenost ukazuje, že výběr špatných rozhodnutí bývá mnohem větší, než nabídka dobrých.

Manažerský informační systém (MIS), Executive Information System (EIS) a technologie analytického zpracování on-line (OLAP) jsou pojmy v oblasti informačních technologií dostatečně známé a v posledních dvou letech i u nás používané se stále větší oblibou. Proto se jen na úvod vymežíme, jak jsou tyto pojmy dále chápány. Manažerský informační systém je informační systém usnadňující řízení tím, že pravidelně a opakovaně poskytuje strukturované, shrnující zprávy. Executive Information System je informační systém podporující vrcholový management poskytováním údajů ve tvaru různých agregovaných veličin.

Definovat informační systémy pro jednotlivé uživatelské oblasti je podstatně složitější. Definovat uživatelské informační systémy vyžaduje jejich detailní znalost nebo přinejmenším spolupráci s odborníky v dané oblasti. Odborníci ale většinou mají snahu vyzdvihovat specifika své činnosti, zdůrazňovat odlišnost a zdůvodňovat, proč právě tuto oblast nelze vymežit jako systém s danými hranicemi, vstupy a výstupy a proč právě zde nelze použít typová řešení. Zvláště u manažerských aplikací, které jsou vždy individuálním řešením pro konkrétního uživatele, toto nebezpečí vzrůstá.

Výchozí podmínky

Podmínkou nutnou pro úspěšné nasazení manažerské aplikace je vymezení oblasti, ve které má být nasazena. To znamená vymezení koncových uživatelů, kteří s ní budou pracovat, a jaké úlohy má tato aplikace plnit. Přitom definice úloh neznamená jejich přesný výčet. Dobrá manažerská aplikace musí být schopna řešit ad hoc

dotazy uživatele, ale není dost dobře možné vytvořit aplikaci zodpovídající jakýkoliv dotaz uživatele v reálném čase a v ceně odpovídající získané informaci.

Vydeme-li tedy z definice Executive Information System jako informačního systému podporujícího vrcholový management, musí manažerská aplikace jako konkrétní řešení tohoto systému uspokojovat informační potřeby uživatele. Určujícím kritériem tvorby manažerské aplikace je tedy její obsah, náplň, schopnost poskytnout žádané informace v požadované podobě. Na základě analýzy informačních potřeb jednotlivých pracovníků uživatele je stanoven jejich přístup k datům nutných k získání informace potřebné pro práci a rozhodování těchto pracovníků. Současně je stanovena úroveň agregace těchto dat, četnost jejich aktualizace ze základního informačního systému a jejich případné vzájemné vazby.

V současné době je ve světě, a i u nás, nabídka celé řady nástrojů pro tvorbu Executive Information System zahraniční i tuzemské provenience. Liší se nejen cenou, ale především svými vlastnostmi a vhodností použití pro konkrétní aplikaci. Výběr nástroje závisí na stanovení úloh, které má manažerská aplikace plnit, a je výsledkem jejich analýzy. Určení nástroje není posledním krokem při tvorbě a implementaci manažerské aplikace, ale rozhodně není krokem prvním a jeho volba by neměla být přeceňována a neměla by předcházet analýze potřeb uživatele. Záměna tohoto pořadí je stejnou chybou jako když v dobách centrálního plánování a přidělového systému se prvně pořídil hardware, následně podle možnosti základní software a pak se teprve začalo uvažovat, jak přidělenou výpočetní techniku využívat.

Při volbě vhodného nástroje je třeba si uvědomit, k čemu má výsledná aplikace sloužit, jaké jsou výchozí podmínky pro její tvorbu a jak se budou tyto podmínky vyvíjet po dobu životnosti celé manažerské aplikace. Mezi důležité podmínky rozhodnutí patří mj. rozsah zpracovávaných dat, požadavek na dobu odezvy, způsob a frekvence aktualizace dat.

Manažerská aplikace je vždy zakázková aplikace. V týmu, pověřeném jeho tvorbou, musí být vždy koncoví uživatelé a pracovníci znalí používaného základního informačního systému, neboť nedílnou součástí nasazení manažerské aplikace je i její napojení na tento systém. Členem týmu musí být i odborník dané problematiky se znalostmi informačních technologií a dobrými komunikačními schopnostmi. Jeho potřeba jako překladatele mezi uživateli na jedné straně, kteří nejsou připraveni manažerský systém používat, neví, co od něho chtějí a mnohdy ani nechtějí měnit své pracovní postupy a návyky, a informatiky na straně druhé, kteří neznají informační potřeby uživatele, specifika rozhodování a obvykle prosazují řešení nejjednodušší z hlediska informačních technologií.

Je výhodou, je-li tento odborník z vnějšku organizace a má zkušenosti s definováním obdobných systémů a analýzou podobných aplikací. V těchto případech se osvědčuje spolupráce se školami nebo poradenskými firmami, které jsou seznámeny s organizací a chodem firem, nejsou svázány s konkrétním nástrojem pro tvorbu manažerských aplikací a je zajištěna jejich objektivnost.

Executive Information System pro celou firmu pokrývající všechny její činnosti obvykle představuje rozsáhlý projekt, který se řeší postupnými dílčími kroky. Už při

analýze jedné dílčí prototypové aplikace je ale třeba zhodnotit zdroje dat a volbu nástroje z hlediska jejich využití pro všechny vytvořené aplikace celého systému. A právě zde jsou zkušenosti s tvorbou obdobných systémů nezastupitelné. Jiným řešením je účast odborníků softwarové firmy dodávající komplexní základní informační systém. Je zde výhoda trvalé spolupráce, osobních kontaktů, znalost prostředí a jistota provázanosti manažerské nadstavby se základním informačním systémem i v případě jeho dalšího vývoje. Rizikem zůstává možná snaha dodavatelské firmy prosazovat řešení „informačně technologické“ na úkor uživatelů.

Řešení

Základní požadavek uživatele byl vytvoření systému na podporu řízení marketingových aktivit firmy se zahraniční účastí s ústředním sídlem v Praze a poskytující služby prostřednictvím svých prodejen po celém území republiky. Manažerská aplikace má umožnit sledování dat o pohybu zboží a s ním souvisejících nabízených služeb ze dvou rozdílných systémů používaných v centru a v jednotlivých prodejnách. Protože se jedná o vstup firmy s novými výrobky na český trh, je kladen velký důraz na podchycení vyjimečných stavů. Oblast marketingu byla zvolena jako pilotní z důvodů naléhavých potřeb firmy plánovat marketingové aktivity.

Nejprve je třeba vymezit marketingové aktivity a rozhodovací pravomoci konečných uživatelů. Obecně patří k hlavním problémům rozhodování v oblasti marketingu druhy služeb, které mají být firmou poskytovány (vč. otázky kvality a segmentu trhu), stanovení ceny a problematika rozmístění a podpory jednotlivých prodejních míst. Marketingový informační systém musí pokrývat všechny oblasti činnosti firmy a ze všech podnikových informačních systémů je nejvíce otevřen okolí firmy. Kromě provázanosti s interními systémy vyžaduje značnou část informací z vnějšku. Jedná se především o informace týkající se trhu, zákazníků, konkurence a jejich nabídky. Návrh a tvorba marketingového informačního systému je dlouhodobý proces, pro který je třeba nejprve vytvořit podmínky.

Vzhledem k tomu, že se jedná o firmu nově se etabloující na českém trhu, je prvotní otázkou rozmístění a podpory jednotlivých prodejen. Zatím nejsou k dispozici dlouhodobé časové řady, z jejichž analýzy by vyplynula struktura služeb poskytovaných firmou. Ani externí zdroje zatím neposkytují dlouhodobější výzkumy názorů zákazníků ani reakce konkurenčních firem. Vstupními daty pro aplikaci budou tedy pouze interní data uživatele. Úlohou uživatelů manažerské aplikace je vyhodnocovat úspěšnost jednotlivých prodejen, stanovit jejich optimální síť, zabezpečit zásobování produkty spojenými s prodejem nabízených služeb.

Na toto vymezení marketingových aktivit pak navazuje analýza informační potřeby uživatelů. V tomto systému je třeba denně shromažďovat data o prodeji na jednotlivých prodejnách, a rovněž o jakémkoliv pohybu (reklamace, převody, příjmy) nabízených služeb a s nimi souvisejících výrobků. Časové členění pohybů je podle jednotlivých kalendářních dnů s možností měsíční, čtvrtletní nebo roční konsolidace. Uživatel musí mít plnou volnost ve vyhledávání vztahů mezi jednotlivými daty. To znamená, že aplikace musí uživateli umožnit vytváření jakýkoliv pohledů na data o denním pohybu všech výrobků a služeb podle jednotlivých prodejen. Jedná se o zajištění možnosti snadného přístupu uživatele k těmto datům,

předdefinování sady jednoduše dostupných zpráv. A v případě potřeby o možnost grafického znázornění výsledků s možností pohledu na detail.

Ani v předchozí ani v této části nejsou zvláště zdůrazňovány obecné požadavky kladené na tuto třídu aplikací jako je flexibilita, bezpečnost, přenositelnost, přijatelnost pro uživatele, použitelnost a další. V implementační fázi je nutná především spolupráce s konečným uživatelem, který bude s aplikací pracovat. Aplikace musí být vyvážená. Na jedné straně musí umožnit reálný dialog s uživatelem, aby mohl definovat své informační potřeby, na straně druhé by měla aplikace poskytovat jednoduché ovládání a být uživatelsky přívětivá.

Implementace

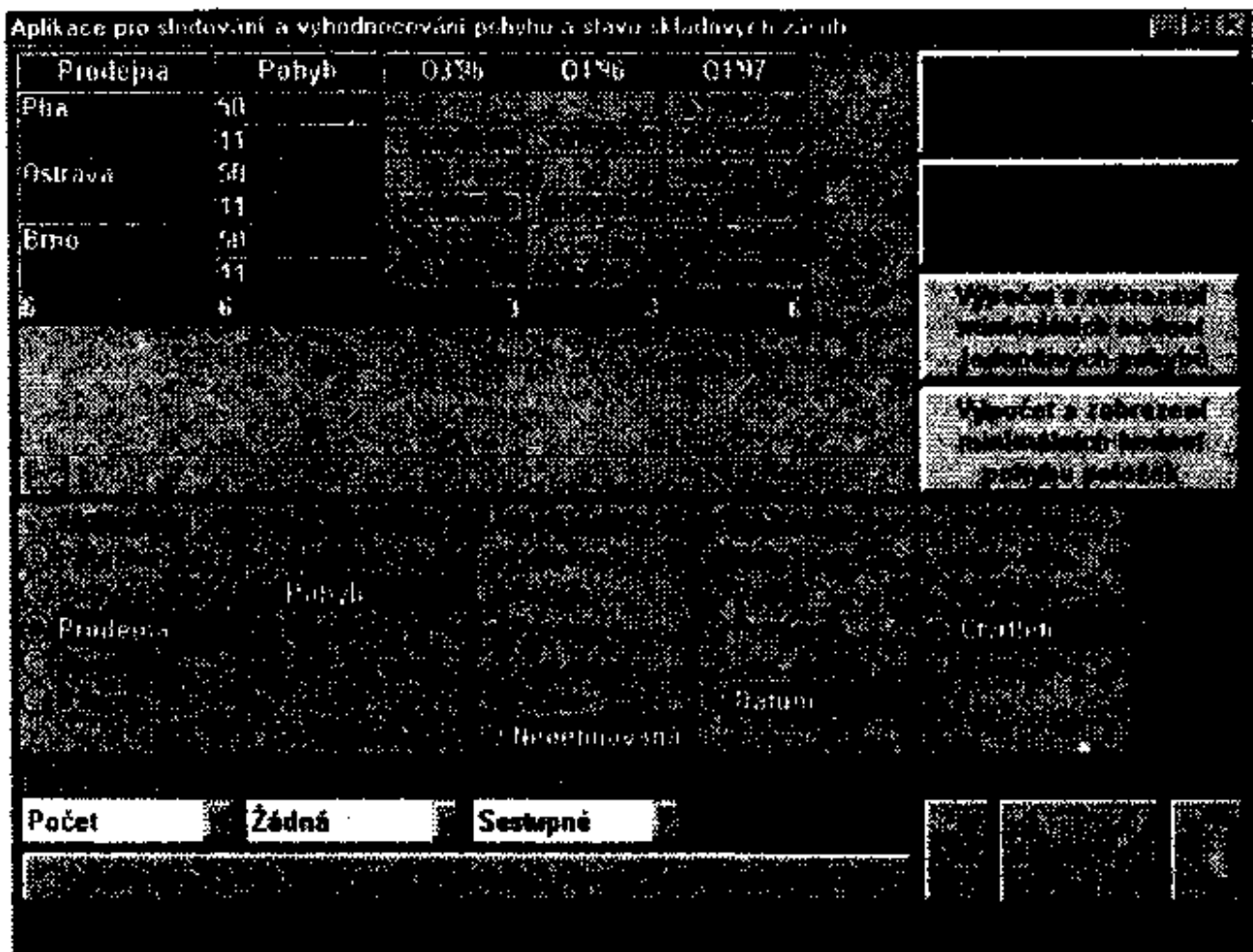
Jako implementační nástroj byl zvolen Forest & Trees od firmy Platinum Technology. Byl vybrán pro své vynikající prezentační možnosti a přímý přístup k datům uloženým ve formátu Btrieve, který je používán na jednotlivých prodejnách. Jeho další předností je možnost přímého přístupu k datům dalších běžných formátů pro PC (Lotus 1-2-3, Microsoft Excel, dBASE a kompatibilní) i k datům z mnoha produktů back-end (Microsoft SQL Server, SYBASE, Informix, ORACLE, Gupta SQLBase, DB2/2, Novell NetWare SQL, INGRES) a různých host-systémů (VAX Rdb/VMS, Hewlett Packard ALLBASE, IBM AS/400 via PC Support, IBM DB2 via MDI Gateway, EDA/SQ), pro přístup k datům jsou využitelné dodávané ODBC ovladače a DDE Windows pro akce v reálném čase. Tyto přístupy umožní v dalších etapách napojení na data centrálního systému, která jsou uložena v databázi Oracle. Variabilita rozhraní zvyšuje použitelnost aplikace i při případném upgradu softwarového vybavení prodejen a změně formátu uložení dat.

Forest & Trees je dostatečně jednoduchý na to, aby s ním mohl pracovat nováček, přesto však má všechny prostředky a možnosti k vytváření komplexní analýzy dat.

Forest & Trees ukládá načtená data do své vlastní databáze a jejich aktualizaci ze základního informačního systému lze naplánovat na určitý časový okamžik, po uplynutí určité doby nebo vázat na určitou činnost. V této aplikaci je ponecháno spuštění aktualizace na výzvě uživatele, neboť data mohou být načítána buď ze vzdálené sítě prostřednictvím modemu nebo z vyměnitelného nosiče podle jednotlivých prodejen.

Data na jednotlivých prodejnách se odkazují na číselníky (výrobků, skladů, pohybů). V aplikaci jsou pro lepší přehlednost čísla nahrazena názvy jednotlivých položek.

Výstup aplikace je směřován do jedné přehledné tabulky. Uživatelským definováním řádků, jejich seskupováním, volbou sloupců tabulky mění koncový uživatel pohledy na data (viz obr.1). Uživatel rovněž může měnit obsah matrice tabulky. Může si vybrat mezi zobrazením celkových součtů nebo průměrů, maximálních nebo minimálních hodnot nebo jenom zobrazit počet výskytů hodnot. Tabulku lze snadno převést do grafického vyjádření pouhým stisknutím knoflíku myši na příslušné ikoně.



Obr. 1

Pro odstínění momentálně nezajímavých dat má uživatel možnost nastavit rozmezí zpracovávaných dat tlačítkem *Filtr*. Tabulka je doplněna volbou třídění a agregovatelných veličin. Zobrazení nejčastěji sledovaných veličin (sledování extrémních stavů) je předdefinováno.

Forest & Trees podporuje export do všech datových formátů, které umí načítat, popř. lze kterýkoliv výstup aplikace přenést přes schránku do jakékoliv windows aplikace vč. Wordu.

Předložená aplikace je prvním krokem v tvorbě komplexního marketingového systému. V následující etapě se plánuje propojení s databází Oracle v centrále pro sledování ústředního skladu a další propojení s objednávkovým systémem.

Závěr

Řízení podniku je samozřejmě složitý problém. Ani manažerské aplikace nevyřeší automaticky všechny potřeby vrcholového managementu firmy. Data v modelu obsahují pouze informace, které jsou dostupné někde v informačním systému podniku. Manažerské systémy, jejich jednoduché ovládání a grafické možnosti umožňují využití počítače ke zlepšení informovanosti vedoucích pracovníků a tím ke zkvalitnění jejich rozhodovacího procesu.

Manažerské aplikace jsou určeny pro řídicí pracovníky podniku a jedná se o natolik specializované programové vybavení, že je vždy pro tu či onu organizaci a úroveň řízení nezbytné vypracovat je na míru. Stejně jako oblek šitý na míru nelze zhotovit bez spolupráce zákazníka, nelze ani vytvořit manažerskou aplikaci bez aktivní spolupráce budoucího uživatele - manažera.

Jakkoliv je jednou z hlavních zásad tvorby manažerské aplikace jednoduchost ovládání, tvorba samotného modelu vyžaduje určitý stupeň znalostí. Na vhodně navržené struktuře modelu závisí nejen rychlost jeho zpracování, ale též jeho otevřenost a možnost dalšího vývoje spolu s vývojem celého IS. Na tvorbě modelu se musí podílet především pracovníci odborných útvarů a oddělení informačních systémů z řad zákaznické organizace, kteří jsou detailně seznámeni se stávajícím provozovaným systémem a kteří při implementaci úzce spolupracují se specialisty ovládajícími nástroje zvoleného produktu pro tvorbu manažerské aplikace. Vždy však musí být hlavním cílem tvorby modelu uspokojení informačních potřeb pracovníka, pro kterého je aplikace určena - vedoucího pracovníka na daném stupni řízení.

Literatura

- [1] Doucek, P.: Manažerské informační systémy, VŠE Praha 1996
- [2] Kroenke, D.: Management Information Systems, McGraw-Hill 1989
- [3] Executive Information Systems (interní materiál firmy Ditron s.r.o.)
- [4] Forest & Trees (interní materiál firmy Platinum Technology)