

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
Fakulta podnikatelská

Doc. Ing. Zdeněk Molnár, CSc.

INFORMAČNÍ STRATEGIE V ŘÍZENÍ PODNIKU

(Teze přednášky k profesorskému jmenovacímu řízení)



BRNO 2000

ISBN 80-214-1574-6

OBSAH

Představení autora	4
Proč informační strategie	5
Přístupy k informační strategii podniku	6
Přínosy IS/IT pro podnik	8
Podmínka úspěšné realizace informační strategie	11
Závěrem	15
Abstract	16
Poznámky a vysvětlivky	18

Představení autora

Doc. ing. Zdeněk Molnár, Csc. se narodil 16. ledna 1939 v Praze. V roce 1962 absolvoval Fakultu strojní ČVUT v Praze, obor ekonomika a řízení. strojírenské výroby a od ukončení studia působil na Katedře ekonomiky a řízení Fakulty strojní ČVUT. Celkem patnáct let současně působil jako analytik-programátor v PZO Motokov a později na GŘ Továren strojírenské techniky. V roce 1975 obhájil disertační práci na téma „Vícekritériální modely výběru“ a v roce 1979 obhájil před vědeckou radou Fakulty strojní ČVUT habilitační práci na téma „Využití počítače při výuce oboru ekonomika a řízení“. V roce 1980 byl jmenován docentem. Absolvoval zahraniční stáže na University of Lancaster a na DePaul University of Chicago. Byl za Českou republiku koordinátorem rozsáhlého projektu Tempus JEP 250 – „Curriculum in Business Information Systems“, na kterém spolupracovalo celkem 6 evropských universit.

Pedagogicky pracuje již 37 let, nyní jako docent na Fakultě managementu a ekonomiky VUT a na Fakultě strojní ČVUT. Je dlouholetým předsedou státních zkušebních komisí a členem komisí pro rigorózní zkoušky na Fakultě podnikatelské VUT a Fakultě strojní ZČU. Je členem učitelského sboru Masarykova ústavu vyšších studií na ČVUT, kde je garantem výuky předmětů „Managing Information“ a „Information Systems in Management“ v kursech MBA ve spolupráci s Sheffield Business School. Je školitelem doktorandů na VUT, ČVUT a ZČU. Vypracoval a realizoval řadu projektů inovace výuky na bázi moderní výpočetní techniky.

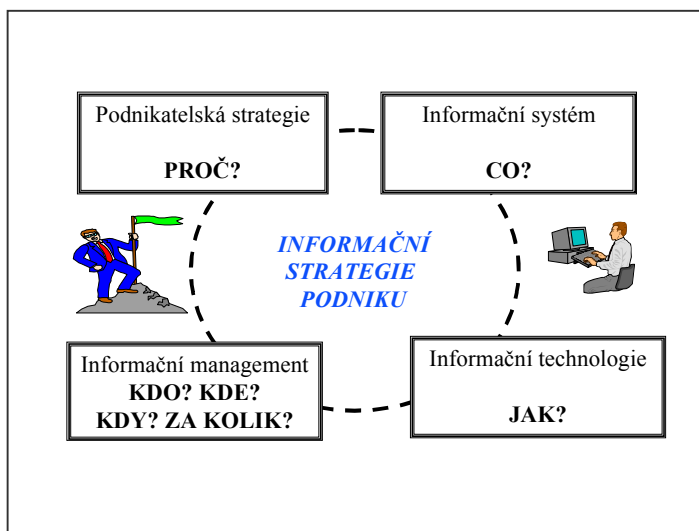
Doc. Molnár je významnou osobností v oboru, je uznáván pro svoji vědeckou, odbornou a pedagogickou činnost a je znám jako autor řady publikací. Jeho monografie „Moderní metody řízení informačních systémů“ byla vůbec první monografií o informačním managementu vydanou v České republice. K uznáním vědeckou komunitou dále patří členství v programovém výboru „Asociace manažérů informačních technologií“, celostátní konference „Systems Integration“ a členství v redakční radě edice „Systémová integrace“. Spolupracuje s celou řadou českých podniků jako odborný poradce pro oblast informačního managementu a informační strategie. Je členem vědecké rady Fakulty podnikatelské a Rady pro informační systém VUT v Brně.

Od roku 1998 působí jako ředitel Ústavu informatiky a statistiky na Fakultě managementu a ekonomiky VUT ve Zlíně, kde je také odborným garantem konferencí „Internet a konkurenceschopnost podniku“. Jeho odborným zájmem je informační management a informační strategie se zvláštním zaměřením na efektivnost informačních technologií. Jeho poslední kniha s názvem „Efektivnost informačních systémů“ je vůbec první monografií vydanou v České republice, která se touto problematikou komplexně zabývá.

PROČ INFORMAČNÍ STRATEGIE?

Mnoho již bylo napsáno i řečeno o tom, jak důležitým zdrojem efektivnosti a konkurenceschopnosti podniků jsou informace. S těmito proklamacemi však kontrastuje ta skutečnost, že úroveň řízení informací, resp. informačních systémů a informačních technologií (dále jen IS/IT), je ve většině našich podniků stále na nízké úrovni neodpovídající jejich strategickému významu. Je to dáno zejména tím, že se management těchto podniků nevěnuje v odpovídající míře informační strategii podniku. Informační strategie je nejenom nedílnou součástí celkové podnikové strategie, ale v současném turbulentním podnikatelském prostředí čím dále tím více otázkou bytí či nebytí podniku. Proto je třeba věnovat informační strategii, jakožto rozhodující složce řízení IS/IT v podniku mimořádnou pozornost.

Informační strategie není datová analýza, ani diskuse o tom, jaký hardware či software se nakoupí. Informační strategie podniku je trvalý a nikdy nekončící proces, jehož hlavní čtyři kroky uvedené na obr. 1, se neustále se opakují.



Obr. 1: Cyklus informační strategie podniku.

Tvorba informační strategie podniku je kontinuální dialog řídicích pracovníků podniku, kteří spolu s informatiky hledají odpovědi na otázky:

- Jak může IS/IT přidat hodnotu našim produktům/službám, otevřít nám nové možnosti podnikání a zvýšit naši konkurenceschopnost?
- Kdo a jak má v podniku řídit rozvoj a provoz IS/IT?
- Kolik prostředků máme vydávat na rozvoj a provoz IS/IT?
- Jak mají být zdroje na rozvoj a provoz IS/IT organizovány a jak máme hodnotit jejich efektivnost?
- Jak vychovávat a motivovat pracovníky v podniku k efektivnějšímu využívání IS/IT?

Pokud se přeci jenom v rámci diskuse o informační strategii nevyhneme otázkám souvisejícím informačními technologiemi, pak by to měly být především otázky týkající se

strategie vytváření informační infrastruktury podniku, protože **informační infrastruktura** je prostředím pro rozvoj IS/IT v podniku. Její úroveň je dána vyspělostí jejích jednotlivých komponent, kterými jsou:

- dostatečně výkonný a perspektivní hardware
- vhodný a perspektivní software
- správné datové zdroje
- počítačově gramotní pracovníci

PŘÍSTUPY K INFORMAČNÍ STRATEGII PODNIKU

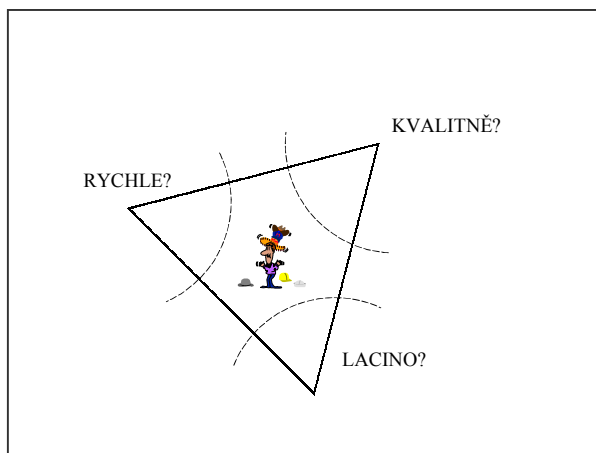
Informační strategie podniku, to není žádné jednoduché dogma, podle kterého se bude v podniku jednotně přistupovat k IS/IT, ale jedná se o pestrou směsici různých objektivních, ale zejména subjektivních vlivů. Nositeli subjektivních vlivů jsou řídicí pracovníci podniku, kteří svými postoji k IS/IT vytvářejí podnikové klima vyjádřitelné různými politikami přístupu k IS/IT. To se projevuje tím, kým a jak je IS/IT v podniku řízena, jak jsou přidělovány a rozdělovány zdroje na IS/IT, ale zejména tím, jak jsou tyto zdroje efektivně využívány pro zvyšování konkurenceschopnosti a celkové efektivnosti a podniku.

Informační technologie v současné podobě vysoce výkonných počítačů a sítí, mají velmi krátký život což znamená, že teorie související s řízením IS/IT jsou stále ještě v plenkách, na rozdíl např. od ostatních manažerských disciplín jako jsou účetnictví, finance, výroba apod., jejichž základy byly položeny na začátku tohoto století. Navíc se zde velmi silně uplatňuje paradigma tzv. „tvrdých“ faktorů managementu, které jsou vlastní základním principům soudobých informačních technologií.

Tvrdé faktory managementu jsou výsledkem racionálního a technokratického myšlení a mají více méně věcnou orientaci. Jsou to ty faktory, které můžeme navrhnout, formálně vymezit, zavést do organizace a nařídit. Patří sem zejména organizační struktura, vztahy pravomoci a odpovědnosti, systémy plánování, operativního řízení a kontroly, procedura a procesy informačních systémů, rozpočetnictví, pravidla vnitropodnikového řízení apod.ⁱⁱ

Na rozdíl od tvrdých faktorů, se **měkké faktory managementu** týkají lidského činitele a sociálních vztahů uvnitř podniku. Jsou neformální a nejednoznačné. Nelze je nařídit, případně formálně vymezit. Jejich změna je dlouhodobou záležitostí, protože mají silnou vazbu na lidský faktor a velkou setrvačnost. Mezi měkké faktory patří například styl řízení, způsob chování managementu, kvalifikace a dovednosti, sdílení hodnot v podniku, podniková kultura, týmová práce, tvůrčí vedení apod. A právě měkké faktory mají silný vliv na to, jak bude IS/IT v podniku řízena a přijímána, protože nové informační technologie dramaticky mění podnikové procesy, podnikové organizační struktury a lidé jen velmi obtížně mění zavedené zvyklosti.

V první řadě musejí manažeři řešit **dilema tzv. magického trojúhelníku** při hledání nutných kompromisů mezi kvalitou IS/ITⁱⁱⁱ, výdaji do IS/IT a faktorem času. Schematicky je problém magického trojúhelníku uveden na obr. 2.



Obr. 2: Magický trojúhelník

Kvalita, stejně tak jako čas, který je čím dál tím kritičtějším faktorem současného podnikání, vždy něco stojí a najít ten správný „vyvážený“ kompromis mezi kvalitou, cenou a časem je tím pravým manažerským uměním a závisí nejen na intenzitě vnímání strategické důležitosti IS/IT pro podnik, ale také na dosavadních zkušenostech manažerů se zaváděním a provozem IS/IT v podniku. Ve výrazné inklinaci manažera (majitele) k některému z vrcholů magického trojúhelníku je „zakodovan“ další osud informační strategie podniku. Rychlost implementace je především důležitá proto, aby se co možná nejdříve mohly realizovat očekávané přínosy. Na druhé straně horečnatá implementace či vývoj jsou jenom zdrojem chyb, které výrazně snižují kvalitu IS/IT. Při tom vždy, existuje pro každou aplikaci IS/IT určitá „optimální“ doba vývoje či implementace a každý pokus o její zkrácení znamená progresivní nárůst nákladů.

Možné politiky přístupu k řízení IS/IT charakterizuje Parsons^{iv} následovně.

- **Centrální plánování**, které je charakteristické tím, že informační strategie je plně integrována s podnikatelskou strategií a je řízena útvarem pro IS na vrcholové úrovni, což umožňuje lepší pochopení příležitostí a potřeb podniku a také efektivní nákupy a optimální rozdělování zdrojů. Vyžaduje však přímou angažovanost vrcholových manažerů a je málo flexibilní vzhledem k vývoji IS/IT a často se setkává s odporem nižších složek řízení.
- **Vedoucí role**, která je charakteristická tím, že informační strategie vychází ze skutečného chápání vedoucí role IS/IT pro konkurenceschopnost podniku, užívá nejmodernější technologie, ale tím čerpá značné náklady. Aplikace IS/IT jsou často rizikové a vyžadují podporu vrcholového managementu.
- **Volný trh**, který předpokládá, že uživatelé nejlépe znají jaké informace potřebují, což umožňuje výběrově aplikovat progresivní informační technologie, ale vlastní útvar pro IS/IT musí čelit konkurenci externích firem a má malou podporu vrcholového managementu. To způsobuje plýtvání zdroji a vede k nerovnoměrnému vývoji IS/IT ve společnosti a brání vývoji integrovaného IS.
- **Monopol**, který je charakteristický tím, že aplikace IS/IT jsou realizovány jediným útvarem pro všechny uživatele, umožňuje i omezenými zdroji uspokojit rychle všechny uživatele a výdaje na IS/IT jsou dobře kontrolovatelné. Ne vždy však uživatelé jsou

spokojení s aplikacemi, které také ne vždy reflektují potřeby konkurenceschopnosti podniku.

- **Omezené zdroje** je způsob řízení IS/IT, při kterém jsou výdaje na IS/IT předem dány a o portfoliu aplikací rozhodují finanční manažeři. Hlavním hlediskem hodnocení aplikací je návratnost. Útvar pro IS/IT je veden jako nákladové středisko a informační strategie není chápána jako konkurenční zbraň. Obtížně se reflektují změny v požadavcích uživatelů.
- **Nezbytné zlo**, které je charakteristické tím, že IS/IT je aplikována jen tam, kde to vyžadují předpisy nebo tam, kde není žádná jiná alternativa řešení problémů. Aplikace musí vykazovat vysokou návratnost. Je aplikován všude tam, kde vládne opatrný management, což způsobuje demoralizaci až odchod kvalifikovaných pracovníků a nutně vede ke ztrátě konkurenceschopnosti společnosti.

Výše uvedené teoretické přístupy k řízení IS/IT se samozřejmě většinou neuplatňují v podniku ve své čisté podobě a jednotně na celý podnik, ale mohou se aplikovat diferencovaně na různé aplikace IS/IT v podniku a hlavně se s časem mění, tak jak se mění podnik a jeho vnitřní i vnější prostředí^v. V dalším se pokusím ukázat, jak je možné tato teoretická východiska vhodně aplikovat při řešení informační strategie podniku.

PŘÍNOSY IS/IT PRO PODNIK

Smyslem informační strategie podniku je, aby výdaje do IS/IT přinášely podniku co možná nejvyšší užitek, jinými slovy, aby byly efektivní. Problematika hodnocení efektivnosti IS/IT je do značné míry otázkou očekávání, která mají lidé, jakožto koneční příjemci a hodnotitelé užítka. Realizace informační strategie formou určité aplikace IS/IT by vždy měla přinést podniku nějaký užitek. Kdo a jaký užitek očekává, to je samozřejmě velmi složitá otázka, kterou se pokusím dále analyzovat. Přidržíme-li se podnikové sféry, pak zde můžeme identifikovat celkem čtyři kategorie subjektů a jejich očekávání užítků. Jsou to:

- **majitelé**, kterým by měla IS/IT přinášet trvalé zhodnocování jejich majetku vloženého do podniku,
- **manažeři**, kterým by měla IS/IT dávat možnost úspěšně řídit podnik tak, aby bylo dosahováno žádoucích výsledků s minimem potřeby zdrojů jim svěřených do správy,
- **zaměstnanci**, kterým by IS/IT měla nabídnout lepší pracovní prostředí, vyšší společenský status a větší pocit sounáležitosti s podnikem,
- v konečném důsledku pak **zákazník**, který by toto všechno měl pocítit tím, že bude dostávat produkt či službu s vyšší přidanou hodnotou za přijatelnou cenu.^{vi}

Toto portfolio příjemců užítka bychom měli plně respektovat při tvorbě informační strategie podniku a podobně jako hledáme vyvážený (optimální) poměr mezi kvalitou, výdaji a časem (viz výše), měli bychom i hledat vyvážené přínosy (užitky) pro všechny subjekty zúčastněné na podnikovém informačním systému.

Řešíme-li informační strategii podniku, pak si musíme především stanovit konkrétní cíle, kterých chceme aplikací IS/IT dosáhnout. Tyto cíle obvykle formulujeme v podobě různých ukazatelů. K tomu, abychom dovedli sledovat, zda se nám daří naplňovat tyto cíle dané informační strategií, je nutné k těmto ukazatelům stanovit i metriky dosahování těchto cílů. Takto definované ukazatele mohou být:

- **finanční** (měřené v peněžních jednotkách) a **nefinanční** (měřené jinými fyzikálními jednotkami jako jsou počet, čas a pod),
- **kvantitativní** (měřitelné nějakou kardinální stupnicí) a **kvalitativní** (měřitelné nějakou ordinární pořadovou stupnicí či logickou hodnotou „splněno“ – „nesplněno“),
- **přímé** (u kterých můžeme prokázat jednoznačný příčinný vztah k dosaženému cíli) a **nepřímé** (u kterých musíme stanovit nějaké zástupné ukazatele s kauzálním vztahem ke sledovanému cíli)
- **krátkodobé** (projevující se obvykle do půl roku po implementaci IS/IT) a **dlouhodobé** (projevující se později, někdy až za více let)

Přímé měřitelné finanční cíle jsou většinou zaměřeny na úsporu nákladů, zvýšení tržeb či snížení majetku (zásob, rozpracované výroby, pohledávek apod.). Z ostatních měřitelných cílů jsou to např.^{vii}:

- zkrácení průběžné doby vývoje a výroby,
- snížení počtu reklamací,
- zvýšení počtu zákazníků,
- zvýšení podílu na trhu,
- snížení doby prostoje výrobního zařízení,
- zkrácení doby obsluhy zákazníka,
- rozšíření výrobního sortimentu,
- a řada dalších podle konkrétní podnikatelské činnosti

V souvislosti s měřitelnými a neměřitelnými ukazateli přínosů se také v literatuře hovoří často o ukazatelích **tvrdých (tangible)** či **měkkých (intangible)**. K měkkým ukazatelům patří např.

- zlepšení dobrého jména podniku (dá se hodnotit různými průzkumy),
- spokojenost zákazníků (dá se hodnotit různými průzkumy a dlouhodobě se projevuje růstem počtu zákazníků),
- zvýšení zákaznické věrnosti (dá se hodnotit počtem opakovaných objednávek od stávajících zákazníků),
- flexibilita podniku, kreativita v přijímání nových produktů, služeb, procesů nebo struktur (dá se hodnotit např. počtem zákaznických modifikací),
- reakce na nové potřeby trhu (dá se hodnotit dobou potřebnou k uvedení nového výrobku na trh)
- zlepšení pracovního prostředí (dá se hodnotit různými anketami a dlouhodobě vede ke stabilizaci pracovníků resp. k růstu zájmu o práci)
- zvýšení kvalifikace pracovníků podniku (dá se hodnotit různými anketami resp. celou řadou systémů hodnocení kvalifikace užívaných v personalistice)
- přidání hodnoty produktu či službě (dá se hodnotit ochotou zákazníků zaplatit za výrobek více, zvýšením počtu zákazníků případně obojím současně)

Ať už má cíl, resp. k němu příslušný ukazatel jakýkoliv charakter, vždy je třeba v rámci informační strategie stanovit nejen jeho žádoucí „hodnotu“, ale také personálně a organizačně zajistit (naplánovat) jeho pravidelné sledování a vyhodnocování tak, abychom byli schopni říci, že došlo realizací informační strategie k žádoucí změně v podniku.

McFarlan^{viii} rozděluje aplikace IS/IT v podniku podle toho, zda se jedná o aplikace kritické (nezbytné) pro chod podniku, či jen o aplikace důležité pro chod podniku a to obojí z pohledu dopadu na současnost či budoucnost podniku.

- **Aplikace podpůrné** jsou orientovány na současný chod podniku a většinou umožňují snižovat náklady a zrychlovat některé stávající procesy v podniku. Z hlediska pohledu Bostonské matice je můžeme přirovnat ke „psům“, protože je máme rádi, nebo je chceme mít kolem sebe, ale není to nezbytně nutné. Přínosy jsou obvykle měřitelné a realizovatelné v krátkodobém horizontu. Proto také obvykle na tyto aplikace IS/IT uplatňujeme **strategii omezených zdrojů případně nezbytného zla**
- Hodnotu **klíčových aplikací** pro podnik poznáme rychle v tom okamžiku, kdy nám z nějakých důvodů (technických či programových) přestanou tyto aplikace fungovat. Obvykle je na těchto aplikacích již každý podnik tak závislý, že po jejich poškození rychle dojde k totálnímu zastavení provozu podniku. Proto na tyto aplikace nejčastěji aplikujeme **strategii monopolu**. Ušlá ztráta na zisku, včetně případné ztráty v důsledku nenávratného odchodu neuspokojených zákazníků a ztráta dobré pověsti jsou jednoznačným kritériem hodnoty těchto aplikací. Z tohoto pohledu je také můžeme v Bostonské matici přirovnat k „dojným krávám“, bez jejichž mléka bychom umřeli hladem. Stejně jako aplikace podpůrné jsou i tyto aplikace orientované na současnost podniku a zlepšují jeho výkonnost ve smyslu zvyšování rychlosti, a kvality a celkové ekonomiky zejména snižováním ztrát z nekoordinovanosti procesů. Přínosy těchto aplikací jsou většinou realizovatelné v krátkodobém horizontu, dílem měřitelné, dílem neměřitelné.
- Hodnota **aplikací strategických** je podmíněna cíli, které si pro další rozvoj podniku klademe. Jsou-li tyto cíle malé, je i přínos těchto aplikací malý. Naopak ambiciózní cíle se bez těchto aplikací obvykle nedají realizovat. V takovém případě je hodnota těchto aplikací shodná s přínosy vyplývajícími z realizace těchto cílů. Proto na tyto aplikace uplatňujeme nejčastěji **strategii centrálního plánování**. Tyto aplikace jsou orientovány na budoucnost a z této orientace vyplývá, že i přínosy budou realizovány v dlouhodobějším horizontu a často v součinnosti s řadou dalších organizačních a strukturálních rozhodnutí, tedy nepřímou. Z hlediska Bostonské matice se jedná o případ „hvězd“, podle kterých se dříve orientovali námořníci, aby pluli správným směrem. Stejně tak i jako každá cesta do budoucnosti je spojena s rizikem, tak i u těchto aplikací je jejich přínos nejistý podle toho, jak dobře nebo špatně si stanovíme strategii dosažení cíle. Pokud ovšem cíle dosáhneme, pak obvykle bývá nalezen zlatý poklad resp. je dosaženo vysokých přínosů.
- Chce-li podnik expandovat, tak to nemůže udělat jinak, než zavedením nových produktů, služeb, technologií, marketingových technik a distribučních kanálů, což je v současné době většinou spojeno s aplikací moderních informačních technologií. Proto na tyto aplikace používáme nejčastěji **strategii volného trhu či vedoucí úlohy**. Hodnota těchto **potenciálních aplikací** je pak opět dána přínosem těchto nových podnikatelských aktivit pro podnik. Tyto aplikace můžeme v Bostonské matici přirovnat k „problémovým dětem“, které se nám vydaří, a pak z nich máme velký užitek, nebo se nám nevydaří a musíme se s tím nějak smířit.

K výše uvedeným aplikacím IS/IT bychom měli přistupovat diferencovaně nejen podle toho, kde a jaký máme od nich očekávat užitek, ale také z hlediska jejich řízení. Každá

aplikace IS/IT má vliv na podnikové procesy, resp. měla by vést k jejich změně. Charakter účinku IS/IT na podnikové procesy je souhrnně uveden na obr. 3.

	Aplikace STRATEGICKÉ	Aplikace POTENCIÁLNÍ	
<i>účelnost</i>	Restrukturalizace a zkvalitňování procesů	Tvorba nových podnikatelských procesů	<i>uživatel</i>
	Aplikace KLÍČOVÉ	Aplikace PODPŮRNÉ	
<i>účinnost</i>	Zvýšení produktivity a koordinace procesů	Úspora nákladů a zrychlování procesů	<i>dodavatel</i>

Obr. 3: Převládající charakter účinků IS/IT na podnikové procesy

Charakteru přínosů by měly odpovídat i výdaje do jednotlivých kategorií aplikací, což by si měl každý podniky sledovat. Rozhodně by se nemělo „šetřit“ na aplikacích IS/IT, které zvyšují účelnost podnikových procesů^{ix}.

Vzhledem k tomu, že u aplikací podpůrných a klíčových se jedná většinou o standardizované procesy typické pro jeden určitý podnikatelský segment, snažíme se je zabezpečovat dodavatelským způsobem (implementací typového aplikačního programového vybavení) a zejména klíčové aplikace budou v budoucnu z podniku outsourcovány. Naopak aplikace strategické a potenciální jsou jedinečné pro každý podnik, protože pro něj představují smysl podnikání a v tomto případě by měly být tyto aplikace IS/IT zabezpečovány v maximálně možné míře uživatelem.

PODMÍNKA ÚSPĚŠNÉ REALIZACE INFORMAČNÍ STRATEGIE

Důležitou podmínkou úspěšnosti realizace informační strategie v podniku je to, aby při ní docházelo k maximální možné shodě s vnitřním i vnějším prostředím podniku. Vnitřní prostředí podniku je vytvářeno zejména jeho pracovníky, jeho organizačním uspořádáním, stylem řízení, historií atd. Vnější prostředí tvoří nejen obchodní partneři, ale celé tržní okolí včetně okolí legislativního^x.

Uživatelská shoda

Velice často je pozornost řídicích pracovníků při zavádění informačních systémů soustředěna při výběru IS/IT, jen na problém toho, aby investice do IS/IT byla co nejvíce efektivní, tj. aby bylo dosaženo s co možná nejmenšími výdaji splnění požadovaných cílů, pro které se IS/IT pořizuje. Jen málo řídicích pracovníků si však uvědomuje, že člověk je nedílnou součástí IS/IT, a že tento „lidský zdroj“ je nutno řídit, tj. plánovat, organizovat,

motivovat, kontrolovat, ale zejména kultivovat, tj. zabezpečit jeho trvalý rozvoj. Jedině tak se nestane člověk nejslabším článkem informační infrastruktury podniku. K čemu je výkonný hardware a sofistikovaný software, když s ním lidé nejsou spokojeni neumějí ho používat a neslouží jim k tomu, aby dosahovali vyšších výkonů. Z praxe je známo mnoho případů, kdy správně vybraný informační systém nepřinesl očekávaný užitek a jeho implementace zhavarovala na nevhodném přístupu k lidem a na jejich nepřipravenosti na práci s ním. **Efektivnost IS/IT závisí na lidech mnohem více, než na informačních technologiích samotných.**

Při řešení uživatelské shody se snažíme o to, abychom vyhověli určitou aplikací charakteru a stylu práce jednotlivých uživatelů. Analyticky orientovaní uživatelé bez problémů akceptují počítačový systém, zatímco heuristicky orientovaní pracovníci potřebují určitý čas na sblížení se s počítačovým systémem. Velkou roli v tom hraje samozřejmě dosavadní vzdělání a výchova i motivace k užívání systému a schopnost dalšího rozvoje (učení). Člověk jako uživatel IS/IT může jeho vnímat výhody a nevýhody z několika hledisek a to z hlediska

- **ekonomického** (Budu mít vyšší výdělek nebo více práce za stejný plat? umožní mi nové dovednosti další kariéru, nebo počítač „myslí“ za mne, což může znamenat menší plat?)
- **uspokojení z práce a pohodlí při práci** (Mám zajímavější a povzbudivější práci, mám lepší pracovní prostředí, nebo je práce s méně příjemná až obtížná? Mám větší volnost v jednání a více odpovědnosti, nebo mám méně důležitou práci a sníženou autoritu?)
- **sociálního postavení** (Mám vyšší společenský status nebo jsem ztratil společenský status? Cítím se u počítače izolován, nebo mám více kontaktů s lidmi během práce? Jsem v dobrém kolektivu, nebo ubírám práci ostatním a nebudou mi mít proto rádi? Mám více odpovědnosti, nebo mám menší nebo žádnou odpovědnost?)
- **jistoty práce** (Mám práci vyžadující více znalostí a dovedností a tudíž jsem pro podnik cenný, nebo zavedení IS/IT povede k propouštění a budu to já, kdo bude propuštěn protože nejsem schopen se tuto novou práci naučit?)
- **možnosti a schopnosti ovlivňovat změny v podniku** (Mám širší přehled o podniku a o všem co se v něm děje, nebo jsem izolován od dění v podniku a mám menší přehled o podniku? Jsem brán jako partner a všechny změny jsou se mnou konzultovány, nebo se mi nikdo na nic neptá, nemám žádné informace o tom, co se v podniku děje a proto očekávám to nejhorší?)

Všechny tyto aspekty uživatelské shody je třeba brát při řešení informační strategie podniku zcela vážně, protože jejich opomenutí se může fatálně projevit v nezdaru jakékoliv informační strategie.

Organizačně strukturální a mocenská shoda

Pro řešení této shody musíme nejprve analyzovat charakter organizace v podniku, zda se jedná např. o autokratickou, byrokratickou organizaci, která podporuje spíše izolované aplikace IS/IT vytvářející ohniska moci, nebo zda se jedná o organické, volnější struktury umožňující volnější toky informací, včetně neformálních aplikací IS/IT. Rovněž zkoumáme úroveň centralizace či decentralizace rozhodování a delegaci pravomocí v rozhodování. Zavedení nového IS/IT vždy vytváří tlak na redistribuci pravomocí a decentralizaci řízení. Proto musíme identifikovat, kde se nachází mocenská báze, která má vliv (kladný či záporný) na implementaci IS/IT.

Pro analýzu podmínek a možností volby nejvýhodnějšího systému řízení a organizace IS/IT se nabízí aplikace organizační typologie Henry Mintzberga^{x1}. Mintzberg klade důraz na

to, že efektivnost organizace závisí na stupni přizpůsobení se k prostředí a že neexistuje jedna nejlépe přizpůsobená organizace, ale že v závislosti na situaci je jedna organizace vhodnější než druhá. Mintzberg definoval **pět skupin v organizaci** (pět strukturálních prvků v organizaci)

- operační jádro
- střední management
- technické štáby
- podpůrné štáby a
- vrcholový management

a k nim **pět koordinačních (řídících) mechanismů**

- vzájemné přizpůsobování s koordinací, která se uskutečňuje neformální komunikací
- přímý dohled s koordinací, která se uskutečňuje pomocí pověření, instruování a dohledu.
- standardizace pracovního postupu
- standardizace výstupu
- standardizace kvalifikace.

Závěrem dospívá Mintzberg k **pěti organizačně-strukturálním konfiguracím:**

- jednoduché (nebo také podnikatelské) organizace
- strojové organizaci
- profesní organizaci
- ad-hokraticii
- divizionální (diverzifikované) organizaci

V organizacích jsou zájmové skupiny vzájemně závislé a v podstatě každá z nich je v postavení umožňující více méně manipulovat podnikem, kdyby na to přišlo. Každá ze skupin má svůj přednostní koordinační mechanismus, který ladí s pozicí, zručností a zájmy této konkrétní skupiny. To znamená, že situační činitele nahrávají určité skupině, která potom prosazuje svůj oblíbený koordinační mechanismus na ostatních skupinách. Na základě charakteristik konfigurace organizace lze zjistit, kde leží těžiště informační strategie, když se posuzuje vztah mezi organizační strategií a informační strategií a podle toho zvolit ten nejlépe přizpůsobený způsob organizace a řízení IS/IT.

Pro **jednoduchou organizaci**, která je charakteristická tím, že jí chybí technické a podpůrné štáby, má malou dělbu práce a omezený počet hierarchických stupňů, není odpovědnost za IS/IT explicitně delegována na některého z manažerů, ale je vykonávána spolu s ostatními manažerskými funkcemi. Klíčovou částí organizace je strategický vrchol a primárním koordinačním mechanismem je přímý dohled. Zde je na místě **aplikace outsourcingu** ve všech jeho formách a aplikace způsobu řízení charakterizovaného jako **omezené zdroje**

Pro **strojovou organizaci**, která je charakterizovaná významným postavením technických štábů, které jsou klíčovou částí organizace a tím pádem je nejdůležitějším koordinačním mechanismem standardizace pracovních procesů. Nejlepší způsob řízení IS/IT je **monopol**, zabezpečující centrálně funkci manažerskou, technologickou i provozní.

V **profesní organizaci** je primárním koordinačním mechanismem standardizace kvalifikace a klíčovou částí organizace je operační jádro. V profesní organizaci musí být proto IS/IT co nejlépe přizpůsobeno potřebám „profesionálů“ a jejich osobnímu pracovnímu stylu. To znamená, že IS/IT musí být flexibilní a nemůže se vytvářet z centralistického hlediska, ale musí být orientována na osoby. Proto můžeme charakterizovat způsob řízení IS/IT v profesní organizaci jako **vedoucí role**.

Pro ad-hoc-kracii je charakteristické, že její struktura je nanejvýše organická, tj. má nízký stupeň formalizace umožňující neustálé přizpůsobování se situacím na trhu. Nejdůležitějším koordinačním mechanismem je vzájemné přizpůsobení se za významné podpory podpůrných štábů. Prostředí je komplikované a dynamické a proto nejvýhodnějším způsobem řízení IS/IT je **volný trh**.

Způsob řízení IS/IT v **organizaci divizionálního typu** můžeme charakterizovat jako **centrální plánování**. Relativní nezávislost vnitřních organizačních složek (dcer apod.) jim umožňuje zvolit si vlastní způsob řízení IS/IT, uzpůsobený místním podmínkám (tradice, lidské zdroje apod.), ale deterministické centrum moci vytváří silné tendence směrem k jednotnému (jedinému) řešení IS/IT. Tuto centrální moc je třeba aplikovat diferencovaně podle charakteru aplikací tak, aby bylo dosaženo žádoucích synergických efektů. Pro podpůrné aplikace je výhodné aplikovat strategii centrálních nákupů a servisu, pro klíčové aplikace strategii vzájemnou výměnu zkušeností, pro strategické aplikace vyhodnocování přínosů v různých organizačních jednotkách a u potenciálních aplikací možnost jejich pilotního ověřování s následným rozvinutím pro celou organizaci.

Shoda podnikového IS/IT s okolním prostředím

Dosažení shody podnikového informačního systému s jeho okolím je nezbytně nutné k tomu, aby vůbec byl podnik schopen komunikovat se svými zákazníky, dodavateli, státní správou, finančními institucemi apod. Pokud podnik nekomunikuje se svým okolím jako by nebyl. Shoda s okolním prostředím je nutná všude tam, kde by zavedením nového ISIT mohlo dojít ke ztrátě dosavadních velmi prospěšných neformálních vazeb, případně k nežádoucímu vnímání či očekávání ze strany obchodních partnerů.

Shoda s vnějším prostředím je především nutná **na úrovni datově-operativní**. Využití nových IS/IT jako je EDI, Internet, intranet a extranet umožňují výrazně zrychlit výměnu výrobní i obchodní dokumentace (výkresy, výrobní postupy, objednávky, dodací listy, faktury a platební příkazy). Rozhodujícím kritériem pro hodnocení přínosů, je především **rychlost uspokojení konečného zákazníka**, což přináší nejen konkurenční výhodu (s rychlou dodávkou je zákazník více spokojen), ale také větší finanční přínosy v důsledku rychlejší obrátky (tok) peněz.

Při řešení informační strategie podniku bychom se měli ale také věnovat shodě **na úrovni strategicko-informační (znalostní)**. Podnikový informační systém musí být schopen „naslouchat“ trhu aby mohl nejen rychle reagovat na jeho trendy, ale v dnešní turbulentní době anticipovat změny trhu a ještě lépe tyto změny iniciovat. V současné architektuře podnikových IS jsou pro zabezpečení vrcholového, tj. strategického řízení, uváděné většinou IS typu MIS/EIS, které standardním způsobem shromažďují historické údaje o hospodaření organizace pro potřeby, majitelů, věřitelů, investičních společností a daňových úřadů. Hlavním nedostatkem těchto IS je to, že

- mají tendenci spoléhat se ve značné míře na finanční ukazatele,
- zabývají se většinou historickými daty,
- vycházejí v drtivé míře z interních zdrojů podniku a ignorují vnější prostředí a konkurenci,
- pokud se zabývají budoucností, tak jenom na základě jednoduchých extrapolací minulosti,
- slouží účelově jednotlivým organizačním útvarům podniku a ignorují průřezové integrující pohledy z různých úhlů.

K informačním podpoře strategického řízení podniku jsou zapotřebí takové IS, jež poskytují informace, které

- jsou většinou nefinanční povahy,
- jsou orientované na budoucnost,
- pocházejí zejména z externích zdrojů,
- jsou založené na realistických prognózách budoucnosti a ne jen na jednoduché extrapolaci minulosti.

Rozhodujícím pro určení požadavků na IS/IT pro strategické řízení je úroveň turbulence prostředí, ve kterém podnik působí^{xii}. Vzhledem k tomu, že drtivá většina našich podniků se nachází v měnícím se nespojitém prostředí, měli bychom od IS/IT na podporu strategického řízení požadovat, aby byl schopen:

- **analyzovat konkurenci** k identifikaci změn v jejich tržních strategiích a technologiích a **zachytit a zpracovat signál** identifikující potenciální změnu v úrovni turbulence prostředí,
- generovat **scénáře alternativních strategií** včetně **analýzy proveditelnosti strategie a jejích** dopadů s cílem vybrat tu nejlepší,
- provést **kapacitní analýzu** uvnitř podniku, zejména těch kapacit, které budou potřebné k provedení změny, včetně organizačních kompetencí k této změně,
- **sledování odchylek** od plánu implementace zvolené strategie,
- **vyhodnocování efektů** implementované strategie pro měření míry dosažení stanovených strategických cílů,
- **sledování postupu** realizace strategických projektů/programů se zaměřením na zajištění flexibility strategického rozhodování, tj. zpětné vazby z prostředí, protože projekt je obvykle zahájen ještě v době, kdy stupeň poznání změn je nízký.

ZÁVĚREM

Ve svém vystoupení jsem záměrně pominul celou širokou oblast formalizovaných přístupů ke tvorbě informační strategie podniku, které jsou poměrně důkladně popsány v metodikách různých poradenských firem a samozřejmě také v literatuře^{xiii}. Zaměřil jsem se speciálně na ty aspekty informační strategie, které jsou v našich podnicích ignorovány, nebo jen velmi neurčitě vnímány. Je to zejména důsledné zaměření se na dosahování efektivnosti IS/IT v podniku a její sledování a vyhodnocování a na tzv. měkké faktory podmiňující úspěšnost realizace informační strategie a to zejména lidský faktor, faktor shody s organizační a mocenskou strukturou podniku a v neposlední řadě faktor shody s vnějším prostředím podniku. Za tím účelem jsem využil teoretické přístupy autorů Parsonse, McFarlana a Mintzberga a pokusil jsem se je systémově spojit v jednotný celek vytvářející nová teoretická východiska pro úspěšnou tvorbu a realizaci informační strategie podniku.

ABSTRACT

INFORMATION STRATEGY IN COMPANY MANAGEMENT.

Information Strategy is a never-ending dialogue between business and IS/IT people to find answers for the following questions:

- How can IS/IT add value to our products/services so that they can gain competitive advantage?
- How to manage and organise IS/IT resources and evaluate their effectiveness?
- How to build up an information infrastructure?
- How much should we invest into IS/IT?
- How to motivate and educate employees to use IS/IT effectively?

In my presentation I will not deal with the well-known formalised and structured methodologies used by most IT consultancy companies but I will focus especially on the major “soft” critical factors of developing and implementing the information strategy, eg. on managers’ attitude to IS/IT, the importance of a company culture, organisation structure and the problem of fitting information strategy with internal and external environment of the company.

First of all we have to solve the dilemma of the Magic Triangle between quality (functionality), time and money, because we cannot have fast and high quality IS/IT at a low cost. As far as managerial attitudes to IS/IT are concerned, according to Parsons six generic strategies can be identified, e.g. centrally planned, leading edge, free market, monopoly, scarce resources and necessary evil strategies.

One of the main issues of information strategy is to manage all IS/IT resources in such a way that they will be of a great benefit to the company and will bring as many advantages as possible. First of all we have to take into account the full portfolio of consumers that will benefit from the new situation, e.g. stake holders (owners), managers, employees and of course customers. Then we have to take into account the full portfolio of generic value of IS/IT, eg improved efficiency, effectiveness and creation of new business opportunities. Therefore we must employ both financial and non-financial, tangible (quantitative) and intangible (qualitative), short-term and long-term targets of the information strategy. Mac Farlan offers a good way of distributing potential benefits of a particular IS/IT. From support application we can expect diminishing costs of processes, from key operational application rising productivity, from strategic application redefinition (reengineering) of processes can be expected and from high-potential application we can expect new processes. Therefore I can recommend to apply a contingency approach to information strategy with particular application as follows: (1) to manage the support application with a scarce resources approach, (2) the key operation application with a monopoly approach, (3) strategic application with a centrally planned approach and (4) the high-potential application with a leading edge or free market approach.

It is very important for the information strategy implementation success to fit with internal and external environment. First of all we have to consider the user system fit, e.g. whether people are satisfied or dissatisfied with IS/IT from the economic point of view (salaries versus work load), social status, environmental aspects of the work place, opportunities to participate in the company life and the threats of losing their job. From the point of view of the organisation structure the well-known Mintzberg’s organization typology can be applied. His five basic forms of organization structure include (1) machine organisation (bureaucracy) for which I can recommend monopoly approach, (2)

entrepreneurial (simple) organisation for which I can recommend scarce resources approach, (3) professional organisation for which I can recommend leading edge approach, (4) adhocracy for which I can recommend free market approach and (5) diversified organisation for which I can recommend centrally planned approach

To fit the information strategy with an external environment we have to differentiate between data-operational fit with our customer, business partners etc. and informational-strategic fit with an external market environment. The former one is a necessary condition for any IS/IT application in the company, the latter one is very important for the future life of any company. Therefore the information strategy must pay high attention to developing such applications that will provide management with valuable information for the strategic planning. The main shortcoming of today's MIS/EIS systems is that they (1) have a tendency to rely on financial information to a great extent; (2) to deal mainly with historical information; (3) to provide internal firm information but ignore external competitors and environmental information; and (4) what little future oriented information may be provided is usually based on simple extrapolation of the past. However strategic planning needs a system which will provide necessary information for the company to be able to perform the following strategic functions: (1) environmental analysis, (2) strategic alternative generation, (3) strategic alternative selection, (4) strategic implementation planning, (5) strategic plan implementation, (6) evaluation of the strategic management process. In order to fulfill these information functions, Information Systems for Strategic Planning must contain information that is: (1) mostly non-financial; (2) focuses on the future; (3) is both internal and external to the company; (4) and is based on realistic projections of the future.

POZNÁMKY A VYSVĚTLIVKY

ⁱ Paradigma v managementu chápeme jako nosnou myšlenku, určitý koncept manažerského myšlení a konání, výklad nebo model komplexního jevu. Paradigma je založeno na soustavě principů (postulátů), které vytvářejí příslušnou koncepci myšlení. Paradigma je dobově podmíněné, vychází z koncepce platné jenom určitou dobu, a proto je závislé na čase. [Truneček J.: Systémy podnikového řízení ve společnosti znalostí. VŠE Praha 1999]

ⁱⁱ Podle průzkumu studentů MBA na MÚVS ČVUT má více jak 80% manažerů našich podniků technické vzdělání, čili inklinuje jednoznačně k „tvrdým“ faktorům managementu

ⁱⁱⁱ Kvalitou IS/IT ve shodě s obecnými požadavky na kvalitu definovanými normou ISO 9000 rozumíme zejména: funkčnost, komfort užívání, spolehlivost a bezpečnost, udržitelnost a schopnost dalšího vývoje (bližší viz [Molnár Z.: Jak hodnotit a řídit efektivnost informačních systémů. Grada Publishing 2000])

^{iv} Parsons, G. L.: Fitting information systems technology to the corporate needs: the linking strategy. Harvard Business School, June 1983

^v V podobném duchu rozlišuje [Davenport T. H., Prusak L.: Information Ecology. Mastering the Information and Knowledge Environment. Oxford University Press 1997] různé politiky přístupu k informačním systémům v podniku, když definuje následující pojmy. **Monarchie**, při které jeden člověk, či jedno funkční místo kontroluje většinu podnikových informací. Obyčejně je to někdo z vrcholového vedení, kdo určuje jaké informační systémy a za jaké peníze se budou implementovat a zejména jak budou informace jimi poskytované komunikovány ostatním pracovníkům podniku a jak budou interpretovány resp. využívány pro řízení podniku. **Federace**, která znamená slabou centrální vládu a vysoký stupeň místní autonomie, což znamená, že jenom některé podnikové informace jsou definovány spravovány centrálním vrcholovým vedením podniku a zbytek je ponechán ve správě nižším funkčním jednotkám. **Feudalismus**, při které řídicí pracovníci jednotlivých podnikových útvarů spravují „své“ informační systémy a poskytují jenom nezbytné minimum informací ostatním řídicím pracovníkům v podniku. **Anarchie** při které se každý stará jen o sebe a o svoje informace. Do této situace se dostane podnik tehdy, když v něm zcela chybí jakákoliv informační strategie, resp. tehdy, kdy si nikdo z vrcholového vedení podniku neuvědomuje důležitost podnikových informací pro efektivní fungování podniku

^{vi} V současné vývojové etapě podnikových informačních systémů se zákazník často dokonce stává jejich integrální součástí v podobě různých logistických řetězců (Supply Chain Management)

^{vii} Prakticky všechny tyto měřitelné ukazatele se dají převést na finanční, vyžaduje to však mít k dispozici potřebné statistické údaje, nebo provést odborné odhady. Např. zkrácení průběžné doby obsluhy jednoho zákazníka o 20% znamená, že obsloužíme o 20% více zákazníků. Víme-li, kolik tržby nám přináší průměrně jeden zákazník v Kč, snadno přepočteme zkrácení odhadnuté v časových jednotkách na peníze.

^{viii} Applegate L. M., McFarlan F. W., McKenney J. L.: Corporate Information Systems Management. Text and Cases. IRWIN 1996

^{ix} Různé průzkumy u posluchačů MBA na MÚVS ČVUT ukazují, že v našich podnicích na rozdíl od vyspělých podniků v zahraničí jsou stále výdaje do aplikací zlepšujících pouze účinnost procesů stále mnohem vyšší než výdaje do aplikací zvyšujících účelnost procesů.

^x V řešení problémů shody podnikového IS/IT s vnitřním i vnějším prostředím je mnoho společného s řešením problémů člověka a jeho soužití s okolním světem (přírodou). Proto také Davenport (viz ^v) zavádí pojem **informační ekologie**, která je postavena na (1) integraci informací různého typu (počítačové i nepočítačové, strukturované a nestrukturované, textu a videa apod.) (2) rozpoznávání evolučních změn ve vývoji informačních technologií i v informačních potřebách uživatelů (3) klade důraz na pozorování a deskripci stávajících procesů (4) informačním chování lidí, kterých se musíme neustále ptát na to, jak je dnes informace získávána, sdílána a používána a kým, jak jsou lidé aktivní (či neaktivní) při vyhledávání informací a proč?

^{xi} Mintzberg H.: Structures in Fives. Designing effective organization. Prentice Hall, 1983 a také Mintzberg H.: The Rise and Fall of Strategic Planning. Prentice Hall, 1994

^{xii} Ansoff a Sullivan (1993) definovali tzv. **Strategic Success Formula**, podle které je, pro dosažení optimální výkonnosti organizace, třeba dosáhnout shody strategie podniku a jejích možností s úrovní turbulence prostředí. Za tím účelem definují pět úrovní turbulence prostředí a to: (1) neměnné (repetitive), (2) rozvíjející se (expanding), (3) měnící se (changing), (4) skokové (discontinuous) a (5) překvapivé (surpriseful). (Blíže viz Molnár Z.: Jaké vlastnosti má mít IS na podporu strategického řízení? Systémová integrace 2/99. Česká společnost pro systémovou integraci)

^{xiii} Velmi podrobně se například zabývá formalizovanými postupy tvorby informační strategie Voříšek ve své knize Strategické řízení informačních systémů a systémová integrace a informační strategie. Management Press 1997.