

UPLATNENIE ZNALOSTÍ V SYSTÉMOCH ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING) PRE MANAŽMENT

APPLICATION OF KNOWLEDGES IN THE ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING) SYSTEMS FOR MANAGEMENT

Iveta Košovská, Milan Kučera, Anna Látečková,

Anotácia:

V súčasnosti aktuálne zmeny v informačných systémoch smerujú k znalostiam. Význam nadobúda znalostný manažment a jeho uplatnenie v praxi za podpory softvérových aplikácií. Tvorba a riadenie znalostných systémov v podniku a uplatnenie znalostných manažérov sa stávajú dôležitým predpokladom konkurencieschopnosti podnikov a ich úspešného pôsobenia v rámci globalizácie trhového prostredia.

Kľúčové slová:

informácie, riadenie, informačné systémy, manažment znalostí

Abstract:

Changes in information systems lead to the knowledge at the present. Therefore the importance of knowledge management rises and its use in the praxis with the support of software applications also. Creation and management of knowledge systems in the enterprise and scope of knowledge managers are an important assumption of competitiveness of enterprises and their successful activity in the global market economy.

Key words:

information, leading, information systems, knowledge management

ÚVOD

Informačná spoločnosť sa stala skutočnosťou. Po úpornej snahe sprístupniť každému viac a relevantnejších informácií nastal čas priprav na vstup do znalostnej spoločnosti. Bude charakterizovaná sprístupňovaním spôsobov širšieho a relevantnejšieho spektra poznatkov a efektívnejšieho využívania toho, čo ľudstvo vie. To prináša rad problémov, ktoré bude v dohľadnom čase treba riešiť. Mnohé z nich sú technickej povahy, iné etickej, či dokonca politickej. A je celý rad problémov okolo znalostí, ktoré majú organizačnú, riadiacu a rozhodovaciu povahu a súvisia s relevantnými metódami a technikami spracovávania poznatkov použitím výpočtovej techniky. Práve tieto problémy, ich riešenia a spôsoby nachádzania riešení tvoria jadro novej oblasti na rozhraní manažmentu a pokročilej informatizácie – **znalostný manažment**

Cieľom znalostného manažmentu podľa Basla, J. (2002) je vytvorenie učiaceho sa systému, ktorý je integrovaný do informačného a logistického systému podniku monitorujúceho toky údajov a informácií a následne zlepšujúceho rozhodovanie a riadenie v podniku. Podľa Katolíckeho, A. (2005) je znalostný manažment cieľavedomé riadenie tvorby, získavania, odovzdávania a využitia znalostí. Rozhodujúca úloha prislúcha pozitívnemu ovplyvňovaniu vnútroorganizačného prostredia pre rozvoj a použitie intelektuálneho kapitálu v spojení s modernou technológiou.

Z pohľadu praxe má úspešná aplikácia znalostného manažmentu zaistiť dostupnosť takých znalostí, ktoré sú obsiahnuté v podnikovom informačnom systéme a to predovšetkým v rozsahu štandardných ERP (Enterprise Resource Planning) systémov.

CIEĽ A METÓDY

Súčasná spoločnosť kladie dôraz na človeka, jeho predpoklady tvoriť a využívať znalosti. Podniky podporujú ľudí, ktorí disponujú znalosťami nevyhnutnými na kvalitné vykonávanie práce, ľudí tvorivých, ochotných prijímať a aplikovať nové poznanie. Znalostný manažment sa stáva životnou nutnosťou technologického pokroku a významnou rozvojovou aktivitou.

Cieľom predkladaného príspevku je poukázať:

- na uplatnenie znalostí v rámci systémovej integrácie podnikových procesov.
- poukázať na systémy ERP z hľadiska ich vývoja v zmysle zabezpečenia informačných potrieb manažmentu.

Na získanie informácií z uvedenej problematiky sme využili informačné zdroje dostupnej domácej i zahraničnej literatúry vrátane aktuálnych internetových zdrojov domácich i zahraničných, analyzovali sme podnikové informačné systémy vybraného súboru podnikov a softvéry softvérových spoločností (Softteam, Aurus, Datalock, Softip, Pro-fit, Stormware, ISS Bratislava s.r.o., NOVEKON s.r.o., SAP).

Aplikovanými metódami sú metódy riadeného rozhovoru s manažérmi, analyticko-syntetická a komparatívna metóda.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Poznať a vedieť je prednosť a učiť sa je nutnosť – to sa uznávalo vždy, ale až v súčasnej spoločnosti označovanej ako spoločnosť znalostná (informačná) sa tieto vlastnosti postupne stávajú hlavnou konkurenčnou výhodou a sú základom tvorby bohatstva. Prostredie, v ktorom pôsobia organizácie, sa stáva čoraz zložitejším a komplexnejším. K efektívnemu rozhodovaniu sú potrebné čoraz lepšie znalosti, a to nielen "učebnicové", teoretické, ale najmä praktické, získané skúsenosťou a dlhodobou praxou.

Informačné prostredie podnikov prešlo pod vplyvom vývoja informačných systémov a informačných technológií významnými zmenami. Informačné systémy a informačné technológie sa stali na základe systémovej integrácie integrálnou súčasťou podnikových procesov a podnikových zdrojov, nástrojom efektívneho riadenia podniku. Do integrovaného informačného systému podniku by mali byť systémovo začlenené aj procesy, zdroje, služby a produkty, ktoré súvisia s úlohami a informačného strediska.

Informačné systémy patria spolu so znalosťami medzi základné podnikové zdroje a súčasne základné oblasti riadenia. Z hľadiska procesov, ktoré prebiehajú v oblastiach riadenia, môžeme každú oblasť rozdeliť do **piatich úrovní** :

- strategické riadenie / Strategic Management /,
- definícia procesov / Process Design /,
- operatívne riadenie procesov a kapacít / Process Controll /,
- monitorovanie procesov / Process Monitoring/
- a realizácia procesov / Process Workflow /.

Každá úroveň riadenia má informačnú a informatickú podporu. Systémová integrácia zabezpečuje jednak integráciu procesov rôznych úrovní riadenia, jednak rôznych oblastí riadenia, ako aj integráciu procesov s podnikovými a individuálnymi znalosťami a s podnikovou kultúrou.

Riadenie podniku s pomocou informačných systémov umožňuje integrácia riadenia podnikových procesov s riadením informačných systémov. Táto integrácia sa zabezpečuje **štvorúrovňovým modelom riadenia** :

1. podniku na strategickej úrovni,
2. podnikových procesov,
3. informatických služieb,
4. informatických zdrojov.

Riadenie podnikových informačných systémov ovplyvňuje celý rad problémov, čím sa do systémovej integrácie zaraďujú stále nové typy úrovne integrácie, ku ktorým patrí aj **integrácia podnikových znalostí a informačných systémov/informačných technológií** - prepojenie individuálnych znalostí zamestnancov a podnikových znalostí. Znalostný manažment sa stáva integrujúcim nástrojom všetkých podnikových aktivít, ktoré súvisia so spracovaním informácií a znalostí, ľudského kapitálu, podnikovej filozofie, kultúry a ďalších nových hodnôt. Hlavným cieľom manažmentu znalostí je strategická aplikácia intelektuálneho kapitálu podniku.

Úspešné podniky presúvajú v súčasnosti svoju pozornosť na poznatky: na ich vznik, transformáciu, spôsob ukladania, výber, spracovávanie, využívanie a hodnotenie nákladov na ich efektivitu a ďalší rozvoj. Riadenie znalostí sa stáva súčasťou riadenia podnikov a organizácií. **Manažment znalostí mení procesy a informačné systémy organizácie** a v súvislosti s tým sa riešia také problémy ako : integrácia manažmentu znalostí do integrovaného informačného systému, znalostná stratégia podniku, typy znalostí, ich súvislosti a praktický význam pre podnik, podnikový znalostný systém a jeho väzby na informačné systémy, technológie pre manažment znalostí a spôsob ich integrácie do informačných systémov, ľudský aspekt manažmentu znalostí, ako motivovať ku zdieľaniu znalostí, znalostní pracovníci, znalostné komunity, atď.

Okolo podnikových procesov existujú informačné toky podporované informačnými systémami. V podniku však existujú tzv. **znalostne intenzívne procesy**, okolo ktorých existujú znalostné toky. K týmto procesom patria predovšetkým: aktívne strategické riadenie, aktívne riadenie výkonnosti, aktívna adaptácia a inovácia, aktívne riadenie vzťahov so zákazníkmi, aktívne riadenie rozvoja zamestnancov, aktívne riadenie obchodnej a partnerskej siete a aktívne súťaživé spravodajstvo. Riadenie znalostných tokov okolo znalostne intenzívnych podnikových procesov je **základom znalostného systému**.

Systém komunikácie informačného a znalostného obsahu prepojený na podnikové procesy je predpokladom aktívneho a profilovaného zdieľania relevantných informácií a znalostí v organizácii. Jeho cieľom je určiť vlastníkov a správcov zdrojov a vlastníkov a správcov komunikačných tokov, ktorí prevádzajú znalosti zo zdrojov do akcie. **Nástrojom efektívneho fungovania systému znalostí podniku** je integrovaný informačný systém, podnikový intranet, dátový sklad a funkčný organizačno-komunikačný model.

Uplynulé desaťročie bolo v podnikoch v znamení zavádzania komplexných informačných systémov. *Enterprise resource planning system, software or solution skrátené ERP, je označenie pre efektívny softwarový nástroj, ktorý umožňuje podnikom zlepšiť plánovanie ako i vytváranie a spotrebu zdrojov cestou prepojení jednotlivých „odvetví“ spoločnosti.*

Bez nadsadzovania môžeme súčasné aplikácie ERP považovať za tie, ktoré najvýraznejšie ovplyvňujú riadenie podniku. To dokazuje nielen počet implementácií, ale predovšetkým ich dopad. ERP systémy ovplyvňujú rozhodovanie v podnikoch s významným podielom na exporte, zamestnanosti a tvorbe hrubého domáceho produktu.

Systémy ERP (*enterprise resource planning*) sa v posledných rokoch stali nevyhnutnou podmienkou úspešného fungovania väčšiny firiem. Zatiaľčo v 90-tych rokoch

tieto systémy používali iba zahraničné spoločnosti a veľké podniky, v súčasnosti sú nasadzované v stále väčšej miere i v malých a stredných firmách.

Systémy ERP predstavujú jednu zo základných aplikácií informačnej a komunikačnej techniky v podniku a poskytujú službu podnikovým používateľom informačných technológií. Takáto prax vytvára cestu k znižovaniu nákladov a k zvyšovaniu výnosov realizovaných predajom produktov a služieb. A práve zabezpečenie informačných potrieb používateľov v rámci podnikového procesu je kľúčové. Integrované systémy riadenia podniku ERP možno charakterizovať ako tretiu úroveň riadenia. V jej rámci sa transakčným spôsobom spracovávajú zákazky prechádzajúce podnikom od dopytu a ponuky, cez zákazníkovu objednávku, technickú prípravu výroby, plánovanie výroby, riadenie nákupu, skladov a výroby až po expedíciu. Dôležitú zložku predstavuje ekonomické sledovanie a riadenie jednotlivých činností od kalkulácií až po ekonomické výsledky jednotlivých zákaziek.

Súčasný trendy v oblasti podnikovej informatiky naznačujú, že dodávatelia softwarových produktov koncipujú svoju ponuku ako komplexné riešenie podnikových potrieb a tieto produkty neustále rozširujú svoje funkčné schopnosti. Dôležitá vlastnosť programových prostriedkov, ako nástroja na riadenie podniku, je ich komplexnosť a vyváženosť od úrovne priameho riadenia výrobného procesu v reálnom čase až po riadenie na úrovni vrcholového vedenia podniku.

Na rozdiel od začiatku 90-tych rokov si dnes dodávatelia ERP so svojimi zákazníkmi viac rozumejú a vedia, čo od seba môžu vzájomne očakávať. Zmeny, ku ktorým v týchto systémoch dochádza, môžeme ilustrovať na význame aký je dávaný písmenkám skratky ERP. Po pôvodnej dominancii písmena P (*planning*), vystriedanej následne dôrazom na R (*resources*), sa teraz najdôležitejším stáva písmeno E, teda podnik (*enterprise*). A to v širšom slova zmysle, pretože sa jedná o podniky otvorené. To sa okrem iného prejavuje rastúcim sprostredkovaním prístupu k informáciám pre partnerov, dodávateľov a taktiež zákazníkov podniku.

Vďaka zavedeniu kvalitného ERP systému sa mnohokrát zväčší vzájomná interaktivita jednotlivých súčastí podniku. Zamestnanci z rôznych oddelení majú informácie k výstupom ich kolegov a môžu tak prispôbovať svoju činnosť omnoho pružnejšie potrebám podniku ako celku. Tesnejším spojením jednotlivých odvetví rastie u pracovníkov informovanosť, komunikácia i zodpovednosť za výsledky práce jednotlivých častí i firmy ako celku.

Ďalší, evidentne pochopiteľný jav, je rast stupňa agregácie a zmena charakteru údajov smerom zdola nahor: od riadiacich systémov výrobného procesu (stroje a technologické linky), cez systémy riadenia výroby (MES), plánovanie podnikových procesov (*Advanced Planning & Scheduling*, pokročilé plánovanie a rozvrhovanie – AP&S/S) a integrované riadenie podniku (ERP) až po manažérske informačné systémy (*Management Information Systems*, manažérske informačné systémy – MIS). Plánovacie systémy moderného typu (softwarové produkty) prinášajú generačnú zmenu v nástrojoch používaných pri riadení podniku. Už predchádzajúce riešenie v rámci podniku, ktoré spočívalo v zabezpečovaní materiálu podľa retrospektívnej analýzy (od minulosti do súčasného stavu), prinieslo oproti tradičným metódam riadenia, zmenu v rešpektovaní budúcich potrieb.

Pokročilé systémy plánovania podnikových procesov (AP&S) odstraňujú veľa ďalších obmedzujúcich atribútov a dokonca dovoľujú premietnuť do plánovania podnikových činností ekonomickú realitu súčasnosti – reálny čas.

Z uvedeného vyplýva, že ERP neznamena len spoločnú databázu údajov dostupnú všetkým používateľom, ale predstavuje silný nástroj na zvyšovanie celkovej efektívnosti činností podniku, rastu jeho hodnoty a jeho finančných príjmov.

Súčasťou ERP systémov sa stávajú taktiež i inak samostatne nasaditeľné aplikácie ako SCM (supply chain management) alebo CRM (customer relationship management). Tieto nástroje tradičné ERP nielen obohatili a doplnili, ale niektoré z ich funkcionality sa postupne

začali objavovať i priamo v ERP systémoch. Koncepcia „all-in-one“ sa naviac pre viacero zákazníkov stala veľmi atraktívnou. Odhaduje sa, že systémy ERP sa stanú dominantným nástrojom pre riadenie efektivity podnikov, budú charakteristické výraznou vonkajšou orientáciou a ich súčasťou sa stanú znalostné systémy.

ZÁVER

Čoraz rýchlejšie sa meniace vzťahy a väzby v súčasnom globálne prepojenom svete vytvárajú neľahké podmienky pre dnešných manažérov. Niektoré oblasti ekonomiky sú ešte stále poznamenané prechodom od plánovaného k trhovému hospodárstvu. To všetko a mnohé ďalšie zmeny spolu s pokrokom v informačných a komunikačných technológiách sa prejavujú i v nových metódach riadenia a podnikania. Tie si musí súčasná manažérska generácia osvojiť a naučiť sa ich správne využívať, ak má uspieť v súčasnom hyperkonkurenčnom prostredí. V tomto neľahkom procese musia manažéri dokázať svoje znalosti, schopnosti a skúsenosti nielen pri operatívnom, ale predovšetkým pri strategickom riadení, pri rozpoznávaní nových príležitostí a hrozieb v novom konkurenčnom prostredí EÚ.

Aktuálna úloha dnes znie „zmena údajov na informácie“, pretože získané údaje predstavujú len potenciálne informácie – môžu, ale nemusia z nich vzniknúť užitočné informácie. Aby sa to dalo uskutočniť, je potrebné vlastniť správne nástroje na všetkých úrovniach automatizačnej hierarchie, a to od najnižšieho bodu až po vrchol výrobného procesu, tj. od úrovne meracích alebo akčných členov až po podnikové a manažérske informačné systémy, napr. ERP, MRP (*Management Resource Planning*) a MIS. Automatizačná štruktúra ako celok musí v súčasnom chápaní zbierať údaje a meniť ich na požadované informácie, ktoré sú prístupné všetkým zainteresovaným pracovníkom podniku, kdekoľvek a kedykoľvek.

Literatúra:

- BASL, J. (2002). Podnikové informační systémy. Praha : Grada Publishing, 2002. 144s. ISBN 80-247-0214-2
- ČABRUNOVÁ, A. (2003): Informačné strediská a firemen knižnice v novom informačnom prostredí podniku. In: Itlb, 2003, č.1, s. 24-27
- KATOLICKÝ, A. (2005): Knowledge management. <http://www.volny.cz/akatolicky/>, 16.2.2005
- ROBSON, M., ULLAH, P. (1998): Praktická příručka podnikového reengineeringu. Praha : Management Press, 1998. 178 s.
- ŠILEROVÁ, E. (2000): Informační a komunikační technologie a vliv na konkurenceschpnost In: Zborník z MVD 2000. Nitra : SPU, 2000, s.119-121. ISBN 80-7137-717-0

Kontaktná adresa:

Ing. Iveta Košovská, PhD., SPU v Nitre, Fakulta ekonomiky a manažmentu, Katedra účtovníctva a financií, Trieda A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, tel.: +42137 6508197, e-mail: iveta.kosovska@fem.uniag.sk

Ing. Anna Látečková, PhD., SPU v Nitre, Fakulta ekonomiky a manažmentu, Katedra účtovníctva a financií, Trieda A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, tel.: +42137 6508149, e-mail: anna.lateckova@uniag.sk

doc.Ing. Milan Kučera, CSc., SPU v Nitre, Fakulta ekonomiky a manažmentu, Katedra účtovníctva a financií, Trieda A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, tel.: +42137 6508191, e-mail: milan.kucera@uniag.sk