

**INOVÁCIE V PODNIKOVÝCH INFORMAČNÝCH SYSTÉMOCH
DOPRAVNÝCH PODNIKOV****INNOVATIONS IN BUSINESS INFORMATION SYSTEMS OF TRANSPORT
COMPANIES****Darina MATISKOVÁ**

Technická univerzita v Košiciach, Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, Katedra priemyselného inžinierstva a informatiky, Bayerova 1, 080 01 Prešov, e-mail darina.matiskova@tuke.sk,

Abstrakt: Informačné systémy v podnikoch v súčasnosti už nie sú žiadnou novinkou. Ak to vezmeme z praktického pohľadu, takmer každý občan denne prichádza do kontaktu s logistickým reťazcom, ktorého úlohou je čo najefektívnejšie vyrobiť požadovaný produkt a v čo najkratšej dobe ho doručiť spotrebiteľovi. Príspevok je zameraný na modernizáciu informačných systémov a logistiky v Slovenskej republike. Dostatok správnych a presných informácií v potrebných termínoch a v požadovanej forme sa stal nevyhnutnou podmienkou dlhodobého úspechu podnikových procesov. Podnikové informačné systémy IT (Information technologies) alebo ICT (Information and Commucation Technologies) sa v súčasnej dobe používajú takmer všade.

Kľúčové slová: Informačné systémy, logistika, ekonomické aspekty, ERP systém, doprava

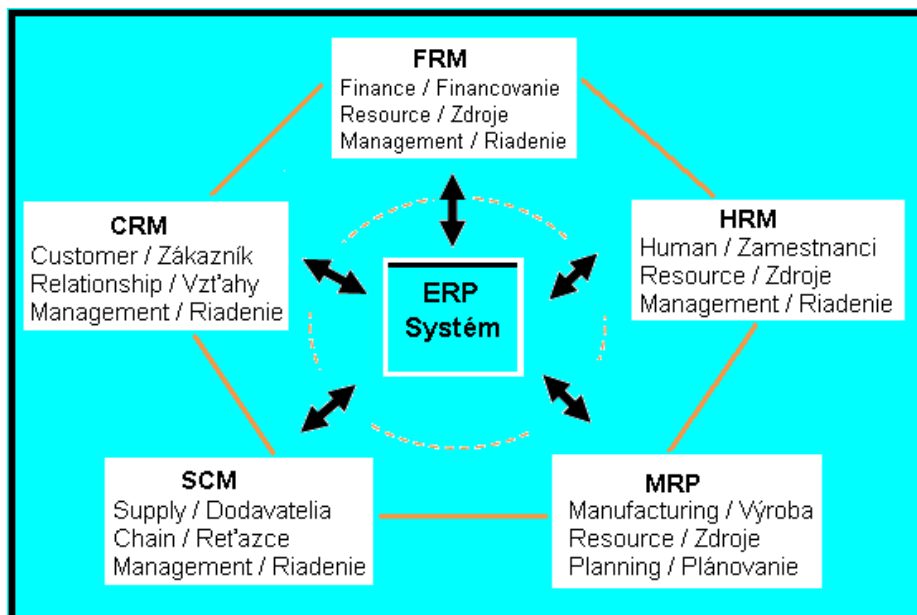
ÚVOD

Podnikový informačný systém je celopodnikový systém, čo znamená, že nie je len záležitosťou oddelenia informačných technológií (ďalej len IT oddelenia), ale využíva ho celý manažment podniku a jeho jednotlivé pracoviská ako je personálne oddelenie, logistika, dispečing, technické oddelenie, finančné atď. Systém sa podieľa na riadení informačných tokov a ich archiváciou, riadi procesy vďaka čomu sa ich fungovanie stáva oveľa efektívnejším. Systém je integrovaný do celého procesu riadenia a všetky procesy sú prepojené do jedného celku, čo zaručuje nemožnosť opakovaného zadávania informácií, nasledujúci proces je generovaný automaticky v rámci možnosti systému alebo v rámci požiadaviek podniku, čím je celý proces značne urýchlený.

Redakcia nemenovaného časopisu uskutočnila prieskum predaja podnikových informačných systémov ERP, SAP a pod. Na prieskume sa zúčastnilo 17 dodávateľov na Slovensku a bolo zistené, že v roku 2019 dodávatelia riešení ERP systémov dosiahli tržby vo výške 48 124 483 €. [5]

1 Historia a vývoj systému ERP (Enterprises Resource Planning)

Začiatky ERP sú spojené predovšetkým so systémami určenými pre výrobné podniky Material Requirements planning (MRP), sú to systémy ktoré boli objavené už v sedemdesiatych rokoch. MRP mal za úlohu riešiť otázky plánovania materiálu pre potreby výroby na základe objednávok. Hlavnou úlohou bolo uspokojiť objednávky s čo najmenším vynaložením nákladov spojených napríklad aj so skladovaním hotových výrobkov. Neskôr sa k plánovaniu materiálu pridali aj funkcie spojené s využitím kapacity strojov a pracovníkov. Nazývali sa Manufacturing resource planning (MRP II). Stálym vylepšovaním týchto systémov sa dostali až do dnešnej podoby, kedy podnikové systémy neriešia len otázky spojené s výrobou a plánovaním materiálov ale aj funkcie spojené s logistikou, financovaním podniku, personálnymi činnosťami čiže činnosťami spojenými s celkovým riadením podniku. Tieto systémy dostali názov Enterprise Resource Planning systémy. ERP systémy sa podieľajú na riadení podniku vo všetkých jeho úrovniach od strategického cez taktické až po operatívne riadenie. [4]



Obr.1 Schéma ERP systému

2 ERP- podnikový informačný systém

ERP (Enterprises Resource Planning), v súčasnosti sa touto skratkou označujú komplexné informačné systémy, ktoré pomáhajú riadiť operácie súvisiace s výrobou, účtovníctvom, financovaním, logistikou, reťazcom dodávateľ firma a taktiež rieši otázky spojené s riadením ľudí. Je to balíkový firemný programový systém, ktorý umožňuje automatizovať a integrovať veľkú časť podnikových procesov, umožňuje zdieľanie spoločných informácií v rámci celého podniku.

V minulosti sa v mnohých podnikoch využívali aplikácie, ktoré riadili samostatne každú organizáciu. V rámci jedného podniku fungovala samostatná aplikácia pre finančné oddelenie, ďalšia pre logistiku a podobne. Dnes sa v podnikoch využívajú ERP systémy, ktoré zastrešujú všetky potreby organizácie na „jednom mieste“. ERP integrujú všetky informácie organizácie do unifikovaného celku.

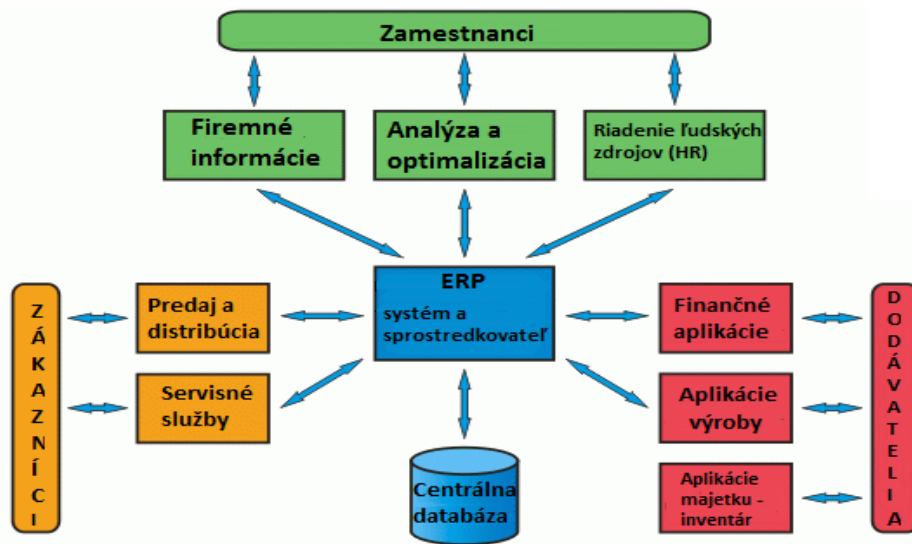
Využívanie ERP systémov bolo v minulosti spojované hlavne s veľkými firmami, v dnešnej dobe sú tieto informačné systémy čoraz viac využívané aj stredných a malých podnikoch.

Klasický ERP systém využíva na dosiahnutie integrácie veľkého množstva dát niekoľko softvérových komponentov (modulov) a hardvérové základne. Základom integrácie ERP systémov je použitie unifikovanej databázy k zberu a uloženiu dát, z tejto databázy potom čerpajú informácie jednotlivé moduly.

Hlavnou úlohou ERP systémov je pokryť všetky funkcie organizácie bez ohľadu na jej činnosť, typ, veľkosť a organizačnú štruktúru. Používanie ERP systémov je bežné nielen v obchodných a výrobných organizáciách, ale taktiež majú uplatnenie v rôznych neziskových organizáciách, nevládných a štátnych inštitúciách a pod.

Modulárnosť ERP znamená, že systém môže byť na základe požiadaviek užívateľa prispôbený danému podniku. Podnik tak platí a používa len tie časti systému, ktoré potrebuje. ERP systémy dávajú k dispozícii množstvo informácií, ktoré sú ďalej používané pri strategickom alebo operatívnom riadení firmy. Informácie sú uschovávané v databáze, čo zabezpečuje rýchle a ľahšie spracovanie, ochranu a archiváciu.

V dnešnej dobe sa na trhu objavuje viacero ERP systémov, ktorých využitie sa líši predovšetkým od veľkosti organizácie, ktorá daný ERP systém využíva alebo plánuje ho zakúpiť. V malých a stredných podnikoch (10-250 zamestnancov) sa napríklad využíva ERP systém od firmy MS Dynamics NAV. Vo veľkých podnikoch (nad 250 zamestnancov) patrí k najviac využívaným systém SAP. Systémy pracujú nad rôznymi databázami napr. Oracle (C.S.Cargo), MS Sql, MySQL. [2,4]



Obr. 2 Schéma ERP systému v konkrétnom podniku

2.1 Prínosy ERP systému

K hlavným výhodám aplikácie ERP systému do riadenia podniku patrí integrácia podnikových procesov. Riadenie prebieha prostredníctvom jedného systému, čím je zabezpečené prepojenie tohto procesu. Pracovníci pracujú s jedným programom, čo je menej náročné ako práca na každom pracovnom oddelení s iným systémom. Veľkou výhodou dnešných ERP systémov je ich schopnosť prispôbovať sa potrebám daného podniku. Podnik tak využíva len tie časti systému – moduly ktoré naozaj potrebuje, čo sa odráža aj v obstarávacej cene systému, podnik zaplatí len zato čo potrebuje. Všetky informácie sú uchovávané v databázach a je možné ich opätovne použiť.

2.2 Nevýhody ERP systému

Zavádzanie ERP systémov je pomerne náročný postup, ktorý spravidla trvá niekoľko dní až mesiacov. Cena ERP systémov býva taktiež jedna z vecí, ktorá odradí predovšetkým menšie podniky v ich obstarávaní. Dodávateľ ERP systému ho musí na mieru pripraviť podľa požiadaviek firmy a následne tento systém aplikovať do prevádzky. Spusteniu systému predchádza taktiež zaškolenie pracovníkov, čo si vyžaduje veľa času a komunikácie s firmou a jej zamestnancami, čo je kľúčovým faktorom toho, kedy sa systém naplno spustí v podniku.

2.3 Aplikovanie ERP systému

Široká oblasť rozsahu oblastí, ktoré ERP systémy zastrešujú, znamená aplikáciu ERP, nielen inštaláciu softvéru, ale tiež dôkladnú analýzu prác súčasného stavu a návrh nových postupov. Nasadenie ERP znamená zaviesť rozsiahle zmeny v organizácii, s ktorými sa musí stotožniť každý zamestnanec - v praxi sa stáva že zamestnanci nový systém prispôbujú starým zvykom. Doba zavedenia závisí predovšetkým od veľkosti inštalácie, rozsahu zmien a pripravenosti zamestnancov k spolupráci. Bežne to trvá niekoľko mesiacov výnimočne roky.[1,2]

Štruktúra informačného systému :

- technické vybavenie (hardwéry – počítačové systémy rôznych typov, periférne jednotky, pamäťový subsystém
- programové vybavenie (softwéry) – systémové programy riadia chod počítača, programové aplikácie, vykonáva prácu s dátami
- organizačné prostriedky (orgwéry) – súbor pravidiel, nariadení, definovanie využívania IT
- ľudská zložka (peoplewéry) – užívateľ IT
- reálny svet (normy, informačné zdroje, legislatíva)

3 Základné rozdelenie ERP- Modulov na základe funkčnej oblasti

- **Logistika** - plánovanie nákupu, objednávanie služieb, výrobu, skladovanie, predaj a plánovanie zdrojov
- **Financie** - plánovanie rozpočtu, správa majetku, leasing, finančné, investičné, nákladové účtovníctvo a controlling
- **Personalistika** – oblasť ľudských zdrojov, spracovanie zamestnaneckej agendy (mzdy, dochádzka)

Jednotlivé tieto moduly sa svojou špecializáciou zameranou predovšetkým na účtovníctvo nazývajú *ERP – Ekonomické*, tie ktoré sú zamerané skôr na logistickú časť sa označujú *WMS - Warehouse Management System*. Všetky ostatné moduly predstavujú funkcionality ERP II, čo je rozšírený ERP. Medzi nich patria napr. SCM (Supply Chain Management), CRM (Customer Relationship Management) a BI (Business Intelligence).[4]

Hlavným prvkom v podnikových procesoch je zákazník CRM, je to súbor opatrení a nástrojov, ktoré majú za úlohu marketingovú podporu, predaj a servis. Hlavným predpokladom je podrobná znalosť požiadaviek zákazníka a ich dokonalé uspokojenie, dodanie správnej služby, alebo produktu v správnom čase a na správne miesto. Informačný systém podniku tak zhromažďuje informácie o zákazníkoch a sústreďuje ich na jednom mieste, kde si tieto informácie môže prezerat' viacero užívateľov, čo znamená vytváranie profilu zákazníka.

Záver

ERP systémy využívajú hlavne mladé postupne rastúce spoločnosti v rámci manažérstva kvality riadenia. Dôraz je pri vývoji informačného systému kladený najmä na to, ako podnik funguje. V súčasnosti toto riešenie poskytuje väčšina známych firiem, zaoberajúcich sa ERP. Z dôvodu širokého rozsahu oblastí, ktoré ERP systémy pokrývajú, znamená implementácia ERP systému nie len inštaláciu softvéru, ale tiež dôkladnú analytickú prácu mapujúcu zostávajúce postupy a návrhy nových. Nasadenie potom znamená dôležité zmeny v pracovných postupoch zamestnancov (pokiaľ nie, je zbytočné ERP systém nasadzovať, v praxi sa často stáva, že užívatelia nového systému majú snahu nový systém prispôbiť starým návykom, namiesto zmeny v myslení a postupoch). Implementáciu ERP systému si zákazníci obvykle nezaisťujú sami, ale zverujú ju odborným spoločnostiam, väčšinou výrobcom alebo implementátorom podnikových informačných systémov.

Literatúra:

- [1] DAVIS, Gordon B. - OLSON, Margrete H., 1985, Management Information Systems: conceptual foundations, structure, and development New York: McGraw Hill, 1985. 693 s. ISBN 0-07-015828-2.
- [2] MATISKOVÁ, D., ŠEBEJ, P: Inovácia a modernizácia manažérskych podnikových procesov In: Produktivita a Inovácie. Roč. 12, č. 5 (2011), s. 23-24. - ISSN 1335-5961
- [3] MURA, L.: Riadenie podnikov prostredníctvom CRM, In: Eurobiznis, mesačník pre podnikanie, 7-8/2003, MF Slovensko, a. s. , Bratislava, ISSN 1335-7484
- [4] http://is.muni.cz/th/323124/esf_b_a2/BP_Michal_Libic_-_final_II.pdf
- [5] 2020-10-09_prieskum-erp-na-slovensku