

Peter Bubeník

Manažérske informačné systemy



doc. Ing. Peter Bubeník, PhD.

MANAŽÉRSKE INFORMAČNÉ SYSTÉMY

Vydala Žilinská univerzita v Žiline

EDIS-vydavateľské centrum ŽU

2016

Pod'akovanie

Vydanie tejto publikácie bolo podporené projektom KEGA č. 043ŽU-4-2014.

Vedecký redaktor: prof. Ing. Peter Palček, PhD.

Recenzenti: prof. Ing Jozef Kováč, PhD.
 doc. Ing Milan Edl, PhD.

Za odbornú, jazykovú a technickú úroveň publikácie zodpovedajú autori.

Vydala Žilinská univerzita v Žiline/EDIS – vydavateľské centrum ŽU

© P. Bubeník 2016
ISBN 978-80-554-1287-0

OBSAH

ÚVOD	5
1. INFORMAČNÁ ZÁKLADŇA	7
1.1. Dáta a informácie	7
1.2. Znalosť a múdrosť	10
1.3. Informačný systém	12
1.4. Znalostný a expertný systém	15
1.5. Big Data a dátové zdroje	22
2. PODNIKOVÝ INFORMAČNÝ SYSTÉM	23
2.1. Rozdelenie informačných systémov	25
2.2. Vertikálna integrácia informačných systémov	30
2.3. Systémy prevádzkovej úrovne riadenia	32
2.4. Systémy podnikovej úrovne riadenia MRP, ERP	34
3. POKROČILÝ A ROZŠÍRENÝ INFORMAČNÝ SYSTÉM	39
3.1. Pokročilý plánovací systém - APS	40
3.2. Rozšírený systém ERP II, III	45
3.3. Systém pre riadenie dodávateľského reťazca - SCM	47
3.4. Systém pre riadenie vzťahov so zákazníkom - CRM	50
3.5. Systém pre riadenie vzťahu s dodávateľmi - SRM	52
4. MANAŽÉRSKY INFORMAČNÝ SYSTÉM	53
4.1. Úloha manažérov	54
4.2. Meranie a riadenie podnikovej výkonnosti	55
4.3. Informačné potreby manažérov	62
4.4. Manažérske nástroje	64
4.5. Kľúčové ukazovatele výkonnosti	68
5. TECHNOLÓGIE DÁTOVÝCH SKLADOV	73
5.1. Proces transformácie dát v dátovom sklade	75
5.2. Multidimenzionálny model dátového skladu	78
5.3. Koncepty dátových skladov	81
5.4. Nástroje pre analýzu dát	82
6. DOLOVANIE DÁT	91
6.1. Metódy používané v procese dolovania dát	93
6.2. Príklady využitia metód dolovania dát	99
6.3. Technológie dolovania dát	100

7.	BUSINESS INTELLIGENCE	107
7.1.	Komponenty Business Intelligence	107
7.2.	Aplikačné oblasti a prínosy Business Intelligence	112
7.3.	Riešenia Business Intelligence	115
	LITERATÚRA	125
	ZOZNAM SKRATIEK A ZNAČIEK	135

ÚVOD

Dnešný svet sa mení veľmi rýchlo. Pokrok v oblasti výpočtovej techniky, telekomunikácií, globalizácia obchodu a ekonomík tomu len napomáhajú. Sú potrebné rýchle, a pritom strategické a rozumné rozhodnutia v každej oblasti nášho života, či už ide o hospodárstvo, vedu a výskum alebo súkromný sektor. V kontexte týchto rozhodnutí hrajú kľúčovú úlohu správne informácie, znalosti a ich efektívne použitie.

Každá organizácia alebo výrobný podnik potrebuje pre svoje fungovanie informácie. Aby vedela s nimi efektívne zaobchádzať, mala ich k dispozícii správne, v správnom čase a na správnom mieste, potrebuje k tomu zodpovedajúce technológie.

Pojem ICT (*Information and Communication Technologies*) označuje v dnešnej dobe rýchlo sa rozvíjajúci odbor pre informačné a komunikačné technológie. Tento pojem zastrešuje širokú škálu produktov a služieb, ktoré môžu byť využívané v rôznych odboroch národného hospodárstva.

Kľúčovou úlohou ICT v oblasti riadenia podniku, na ktorý je táto publikácia zameraná, je poskytnúť svojim používateľom také funkcie, ktoré potrebujú pre zlepšenie firemných procesov. Používateľa môžeme chápať nielen ako zamestnanca spoločnosti, ale aj jej zákazníka alebo partnera.

Podniky čelia novým výzvam a náročnejším požiadavkám zákazníka. Boj o zákazníka a vysoký tlak na ceny núti priemyselné firmy vyrábať, inovovať, skladovať a manipulovať s minimálnymi nákladmi. Znižovanie nákladov vyžaduje koordináciu všetkých zdrojov podniku a dodávateľov. Úvahy dnešných manažérov výrobných podnikov sa preto zameriavajú hlavne na to: „*Ako dodať na trh požadovaný výrobok alebo službu pri nižšej cene, vyššej kvalite a rýchlejšej dodávke ako to dokáže konkurencia.*“

Hľadanie „*vhodného receptu*“ pre manažérov, aby zvládli požiadavky zákazníkov, zamestnáva dnes tímy analytikov a programátorov, ktorí vyvíjajú informačné technológie. Zárukou úspechu je vhodne navrhnutá aplikácia, ktorá pomáha manažérom realizovať dobré rozhodnutie v krátkom čase, s požadovanými výsledkami a s prijateľnými dôsledkami pre podnik.

Riešenia s integrovaním elektronického obchodovania umožňujú zapojenie rozsiahlych výrobných a dodávateľských spoločností a ich efektívnych procesov. Podniky tak prechádzajú z dvojstrannej komunikácie obchodných partnerov na spoluprácu komunity.

Prísun informácií narastá z roka na rok exponenciálnym radom. Obrovské množstvo dát, ktorými v súčasnosti podniky disponujú je potrebné využiť vo svoj prospech, pretože nevyužívanie informácií môže v blízkej budúcnosti rozhodnúť o budúcnosti podniku. Na rozvoji podnikov v posledných rokoch má nemalú mieru aj podiel prudkého rozvoja technológií pre spracovávanie, organizovanie a analýzu dát nesúce označenie *Data Warehousing* a *Data Mining*. Technológie zdieľajú úlohu integrátora informácií pre podporu rozhodovania na všetkých úrovniach podniku a sú aktívnou súčasťou manažérskych informačných systémov.

Predkladaná publikácia je určená hlavne študentom technických vysokých škôl, ktorí sa pripravujú na manažérske pozície, kde sa predpokladá práca s informáciami. Je potrebné, aby študenti získali všeobecný nadhľad nad informačnými systémami a podpornými informačnými technológiami, ktoré im po absolvovaní vysokej školy pomôžu zvládnuť rozhodovacie kroky v náročnom riadení procesov v pracovných pozíciách na rôznych úrovniach podniku.

Publikácia je rozdelená do siedmich kapitol. Prvá kapitola poskytuje základný výklad pojmov od dát k znalostiam. V druhej kapitole sú predstavené informačné systémy používané na jednotlivých úrovniach podniku so zameraním predovšetkým na oblasť plánovania a riadenia podnikových zdrojov.

Samostatná kapitola je venovaná manažérskym informačným systémom, ktorá predstavuje ciele a úlohy manažérov na jednotlivých útvaroch podniku a je doplnená o jednotlivé ukazovatele výkonnosti. Kapitola štyri predstavuje známe používané manažérske nástroje, ktoré sú nevyhnutné pre efektívne riadenie procesov.

Kapitoly päť a šesť sa sústreďujú na potrebné technológie, ktoré manažérsky informačný systém potrebuje na získavanie informácií nielen z podniku ale aj jeho okolia a predstavuje základné princípy technológií, ktoré zabezpečujú premenu informácií na znalosti.

V záverečnej kapitole je predstavená technológia Business Intelligence, ktorá sa používa na transformáciu obrovského množstva dát na informácie, poznatky a znalosti pre podporu rozhodovania.

Knihy je vhodná aj pre začínajúcich manažérov, ale i pre skúsených vedúcich pracovníkov.

Autor