

ERP funkční moduly

Ing. Jitka Novotná, PhD.

Příklady ERP

SAP
Oracle Applications
Infor Global Solutions
The Sage Group
Microsoft
Unit 4 Agresso
CDC Software
Lawson Software
Epicor
Visma
Industrial and Financial Systems (IFS)
Comarch
QAD
Cincom Systems
COA Solutions Ltd
NetSuite
ABAS Software
SIV.AG
Technology One
Pronto Software
Plex Systems
Consona Corporation
CMiC
Syspro
OpenPro
Openbravo
OpenERP
A1 ERP
Dolibarr
ProfitKey International
Global Shop Solutions
WorkBook Software A/S

ABRA Software
Accord, spol. s
ALTEC a.s.
Altus software
ARCON Technology s.r.o.
Asseco Solutions
Helios
Benefit CT s.r.o.
Pro Service s.r.o.
ENTIS s.r.o.
Cigl software a.s. MoneyS4
Compekon s.r.o.
ComSTAR spol. s r.o.
Control spol. s r.o.
CyberSoft, spol. s r.o.
DATA-NORMS s.r.o.
DATA-Software s.r.o.
DC Concept a.s.

E LINKX a.s.
EG - Expert s.r.o.
EPASS s.r.o.
FULLCOM systems s.r.o.
INFOSYS spol. s r. o.
K2 atmitec s.r.o.
KARIT Software a
KT s.r.o.
KV POS s.r.o.
M2 s.r.o.
MIKROS a.s.
myWAC TECHNOLOGIES s.r.o.
NetGenium s.r.o.
NOTIA Informační systémy s.r.o.
OR-CZ s.r.o.

PROG-SOFT s r.o.
PROSPEKS-IT a.s.
RKA SW Systems s.r.o.
Sigmasoft s.r.o.
Software OK
TD-IS s.r.o.
Technosoft s r.o.
TreSoft s.r.o.
WAK System s r.o.

Variabilita

Dynamika segmentu
Nové produkty
Rozvoj nové funkcionality
Minimální standardy

Základní funkční moduly

Řízení projektů

Řízení financí

Řízení lidských zdrojů

Hlavní činnost (výroba, služba)

Řízení nákupů a skladů

Prodej a distribuce

Další (CRM, ...)

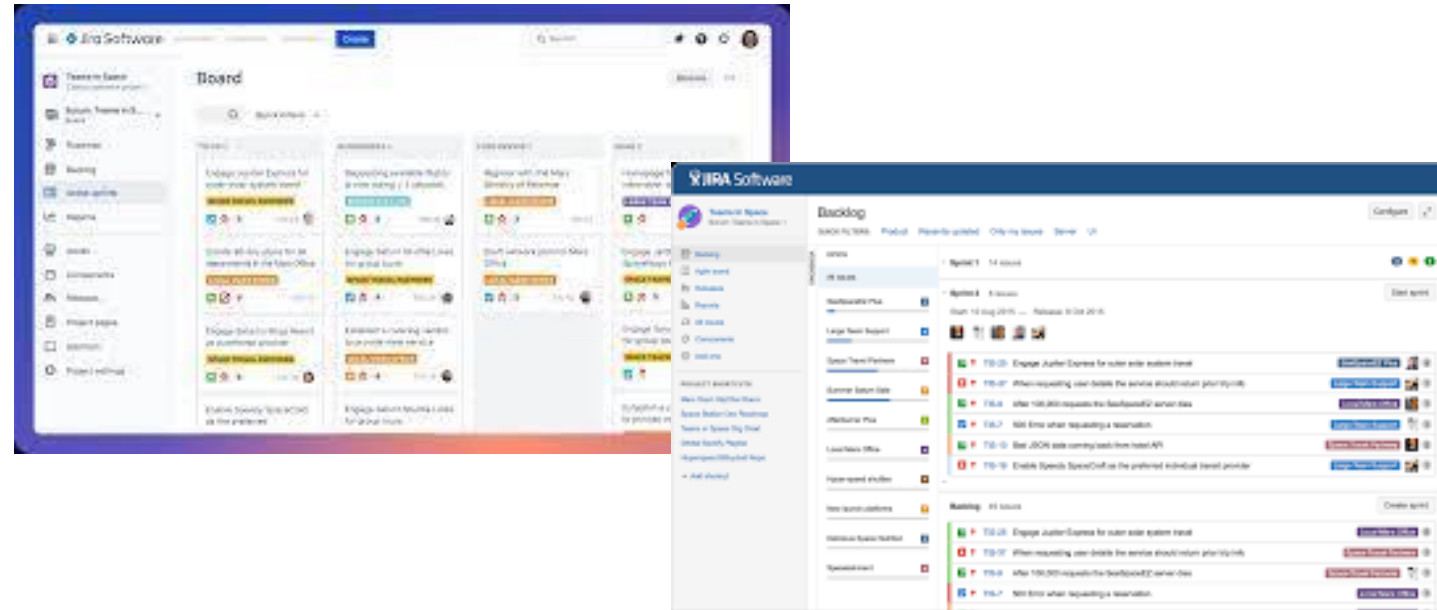
IS podpora projektového řízení

☐ Waterfall

☐ Agilní

☐ Kombinace

→ Nástroje pro podporu řízení



Řízení lidských zdrojů

- ❑ **Nábor zaměstnanců** – poptávky na pracovních portálech, reklamy na sociálních sítích, pobídky mezi zaměstnanci (referral programy), atd.
- ❑ **Přijetí nových zaměstnanců** – pracovní smlouva
- ❑ **Plnění povinných školení a certifikací** – bezpečnost práce, řidiči,...
- ❑ **Nastavení cílů v profesním vzdělávání** – péče o profesní rozvoj zaměstnanců
- ❑ **Přeložení nebo povýšení zaměstnanců na jinou pozici** – řízená migrace v rámci organizace
- ❑ **Odchody zaměstnanců** – ukončení smlouvy

Řízení financí

- ❑ **Hlavní kniha** – účtování do více účetních knih, zpracování účetních výkazů, uzávěrek, záznam transakcí mezi pobočkami, zpracování prognóz finančních toků (cash flow)
- ❑ **Řízení pohledávek** – specifikace flexibilních platebních podmínek, zpracování zálohových plateb, výpočet úroků, zpracování upomínek atd.
- ❑ **Řízení závazků** – specifikace flexibilních platebních podmínek, platební kalendáře, párování faktur s fyzickými dodávkami, zpracování schválených a neschválených faktur atd.
- ❑ **Řízení vztahů k bankám** – vyhodnocování vkladů, plateb, směnek, bankovních zůstatků, podpora elektronických plateb a příjmů pro zákazníky i dodavatele
- ❑ **Správa dlouhodobého majetku** – objednávání a příjem položek, pojistné hodnoty, řízení životního cyklu jednotlivých položek
- ❑ **Nákladové účetnictví** – přiřazení k nákladovým kategoriím, alokace nákladů, plánování nákladů podle využití kapacit, porovnání cílových a skutečných nákladů atd.

Rozdíly mezi ERP řešeními

- V počtu a uspořádání modulů, a zejm. v zaměření na určitou aplikační oblast a určité typy procesů:
 - Výrobní organizace,
 - Obchodní organizace,
 - Specifické/oborové (veřejná správa, školství,...) .
- Velikost/robustnost systému → velikost organizace, cena.
- Provozování ERP - cloud vs. vlastní servery.
- ERP jako služba (SOA).
- Vysoce specifické funkce (podpora správy nářadí a podporu řízení projektů)
- Extended ERP (ERP II) – integrace SW pro řízení dodavatelských řetězců (SCM) a vztahů se zákazníky (CRM).
- Otázka koupě standardizovaného ERP vs. Vývoj vlastního.

Klasifikace organizací

Klasifikace organizací dle ekonomických činností – blíže viz. ČSÚ ([Klasifikace ekonomických činností \(CZ-NACE\) | ČSÚ \(czso.cz\)](#))

- ZEMĚDĚLSTVÍ, LESNICTVÍ A RYBÁŘSTVÍ
- TĚŽBA A DOBÝVÁNÍ
- ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSLVÝROBA A ROZVOD ELEKTŘINY, PLYNU, TEPLA A KLIMATIZOVANÉHO VZDUCHU
- ZÁSOBOVÁNÍ VODOU; ČINNOSTI SOUVISEJÍCÍ S ODPADNÍMI VODAMI, ODPADY A SANACEMI
- STAVEBNICTVÍ
- VELKOOBCHOD A MALOOBCHOD; OPRAVY A ÚDRŽBA MOTOROVÝCH VOZIDEL
- DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ
- UBYTOVÁNÍ, STRAVOVÁNÍ A POHOSTINSTVÍ
- INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ ČINNOSTI
- PENĚŽNICTVÍ A POJIŠŤOVNICTVÍ
- ČINNOSTI V OBLASTI NEMOVITOSTÍ
- PROFESNÍ, VĚDECKÉ A TECHNICKÉ ČINNOSTI
- ADMINISTRATIVNÍ A PODPŮRNÉ ČINNOSTI
- VEŘEJNÁ SPRÁVA A OBRANA; POVINNÉ SOCIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ
- VZDĚLÁVÁNÍ
- ZDRAVOTNÍ A SOCIÁLNÍ PÉČE
- KULTURNÍ, ZÁBAVNÍ A REKREAČNÍ ČINNOSTI
- OSTATNÍ ČINNOSTI

Různé požadavky na IS

Výroba

Úkol: prognózování a plánování výroby, rychlé reakce na nové nebo změněné požadavky zákazníků, možnosti optimalizace výrobních postupů a vyhodnocování a omezování úzkých míst ve výrobě

☐ Základní funkce:

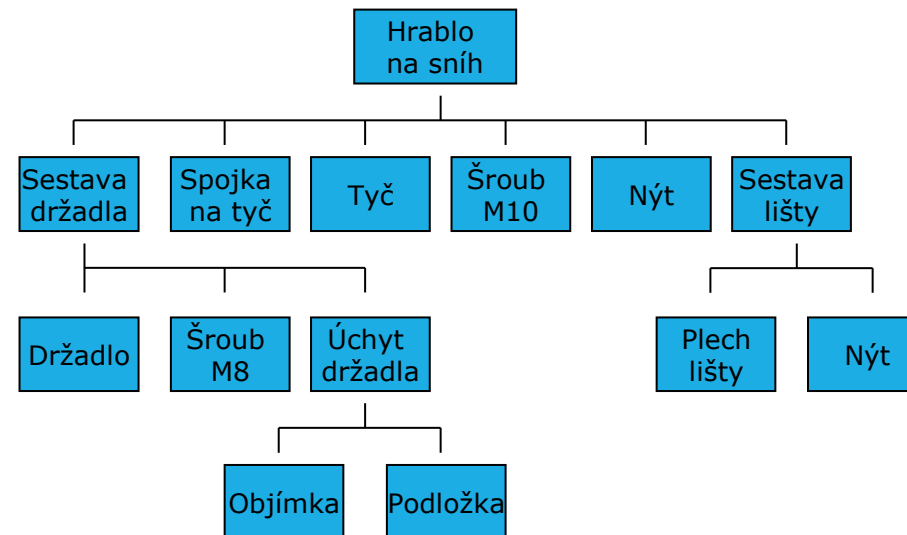
- Kusovníky
- Konfigurátor výrobku – možnost konfigurace vybraných výrobků, stanovení cenových údajů, dodacích termínů
- Správa výrobních zakázek – sledování prodejních objednávek, plánování a zakládání výrobních zakázek, řízení nákupu služeb u subdodavatelů,

Kusovníky (BOM Bill-of-Material)

- ❑ Struktury kusovníků – 1 z klíčových rolí při plánování materiálových i kapacitních potřeb a při správném termínování zakázky.
- ❑ V db - struktura výrobku obvykle formou jednoúrovňového kusovníku tj. jedná se v jedné větě tabulky relační databáze o záznam vztahu „vyšší položky k položce „nižší“.
- ❑ Protože MRP II je postaveno na principu jedinečného výskytu daného údaje, položku reprezentuje pouze její číslo – **identifikace**, které je klíčem k informacím uvedeným v souboru položek.

Kusovníky

- strukturovaně zachyceny všechny položky i s příslušností k vyšším výrobním celkům
- stejné věci – stejné kódy, ale na různých místech struktury produktu může být potřebná v různých termínech!



Zdroj: Basl, 2008

Průběžná doba výroby

Struktura výrobku slouží pro stanovení termínů zahájení a ukončení zakázky.

- ❑ Stanovení dob potřebných pro objednání a dodání nakupovaných surovin a materiálů na jedné straně a vyráběných dílů na druhé straně.
- dáno dodacími lhůtami dodavatelů – u nakup. dílů (vychází ze struktury kusovníku)
- výpočtem průběžných dob výroby na základě
 - velikosti výrobní dávky,
 - časů potřebných pro nastavení stroje,
 - času vlastního zpracování a
 - času potřebného pro přepravu dílu mezi jednotlivými pracovišti.

Průběžná doba výroby II

Plánování:

- ❑ **dopředné plánování** – vycházíme z termínu zahájení a výpočtem následně zjišťujeme termín ukončení a možnost expedice zákazníkovi
- ❑ **zpětné plánování** - možnost – výpočtem na základě pevně stanoveného termínu dokončení určíme termíny zahájení výroby polotovarů a montážních sestav a od toho odvozujeme data objednání materiálu a nakupovaných dílů

Výpočet MRP – automaticky stanoven na základě stanovení vhodných časů průběžných dob, pevně zapsaných k jednotlivým položkám.

Praktické problémy:

- ❑ Nadsazení časů
- ❑ Pevná velikost dávky
- ❑ Kdy je výhodné zadávat optimální velikost dávky například s ohledem na minimální náklady ?
- ❑ Komplikovanější situace (výroba na zakázku, trvanlivost atd.)

Metody řízení JIT/MRP/TOC

JIT

Pull (tažný) system

Tažný princip táhne materiálové požadavky na komponenty v podobě objednávek od zákazníka k dodavateli (i v rámci SC).



MRP/II

Push (tlačný) system

Tlačný princip stanovuje na základě struktury výrobku termíny pro objednání materiálu a zahájení jednotlivých operací tak, aby byl zajištěn výsledný termín dodávky zboží.



TOC

Pull-Push system

Kombinace A a B. Pro plánování je důležité tzv. úzké místo. Pro synchronizaci kapacitně neomezených zdrojů a snížení nežádoucí rozpracovanosti před UM je použit zpětný tažný způsob plánování.



Zdroj: Basl, 2008

Prodej a marketing

Úkol: podpora **zefektivnění prodejních a marketingových operací** snížením jejich časové náročnosti a snížením rizik z chybně realizovaných prodejů, na druhé straně **zkvalitnění vztahů se zákazníky** lépe orientovanou nabídkou produktů i služeb a vyšší úrovní komunikace s obchodními partnery.

Základní funkce:

- Zobrazování vztahů
- Správa příležitostí
- Řízení prodeje
- Řízení marketingu
- Telemarketing

Řízení nákup a skladů

Úkol: podpora pro zpracování požadavků na nákup, vyhodnocování skladových zásob a vlastní zásobovací operace

☐ Základní funkce:

- ☐ **Řízení dodavatelů** – evidence a analýzy dodavatelů, analýzy dodavatelských cen
- ☐ **Řízení nákupu** – evidence požadavků na materiál jednotlivých výrobních a dalších středisek a kumulace požadavků na nákup, blokace materiálu (blokování požadovaného množství položky), zpracování poptávek pro potenciální i stálé dodavatele, evidence nabídek, zpracování objednávek, evidence dodacích listů a vytvoření podkladu pro příjemky materiálu na sklad, vyhodnocení dodávky – z hlediska úplnosti, termínů a kvality
- ☐ **Řízení skladových zásob** – evidence řešení změn úložných míst materiálu ve skladech, zpracování inventur, měsíční uzávěrky skladu, výkazy skladu, výkazy skladu (např. měsíční pohyby na skladu podle druhů pohybu), obrátové soupisky zásob, likvidace nepotřebných zásob