

Podnikové informační systémy

Základní funkcionality ERP

Prof. Ing. Josef Basl, CSc.

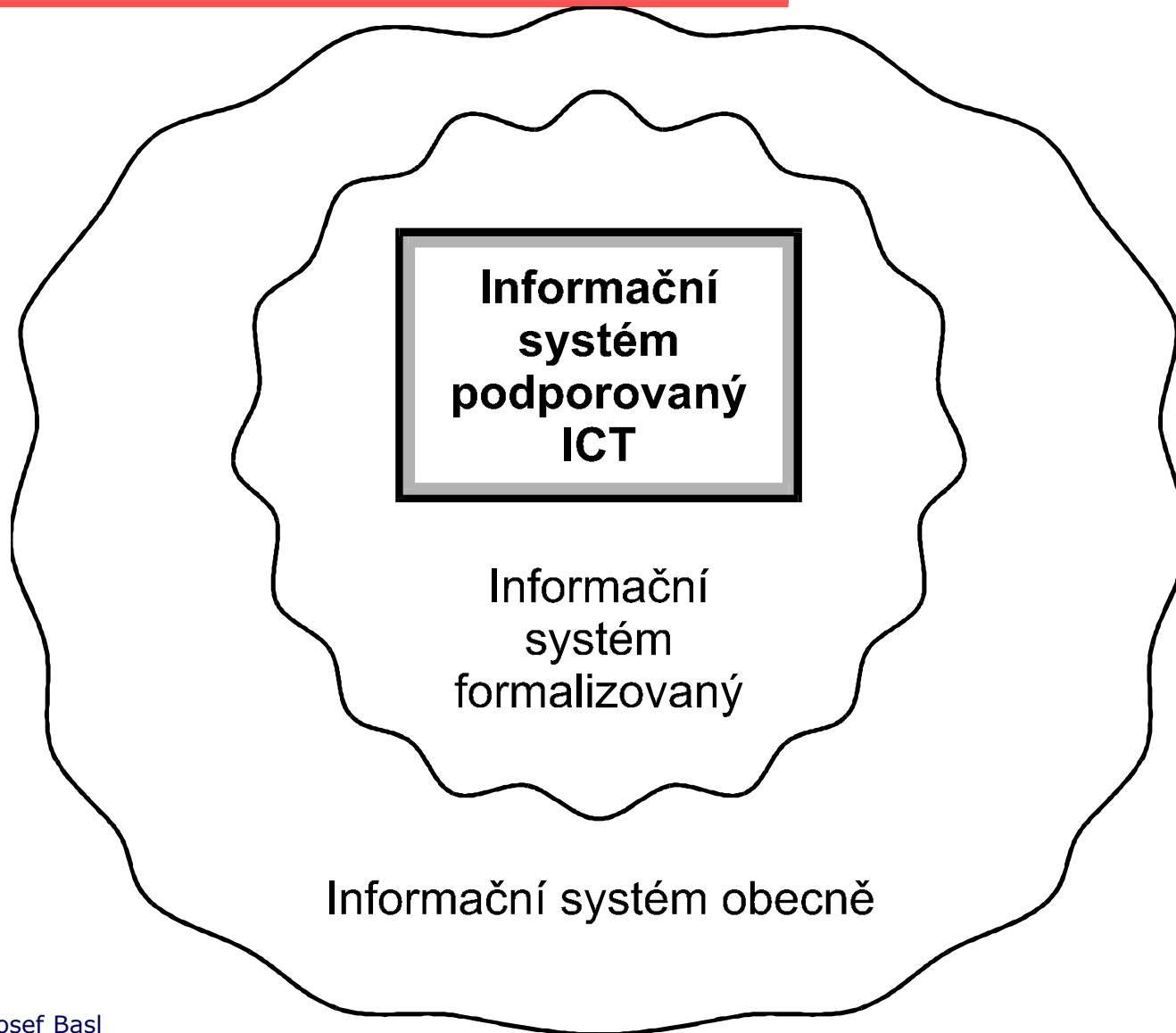
Důležité zkratky podnikových IS

- **ERP - Enterprise Resource Planning (SW aplikace)
(nejčastější synonymum PIS)**
- **MRP II – Manufacturing Resource Planning (metoda)**
- **MRP II = MRP + CRP**

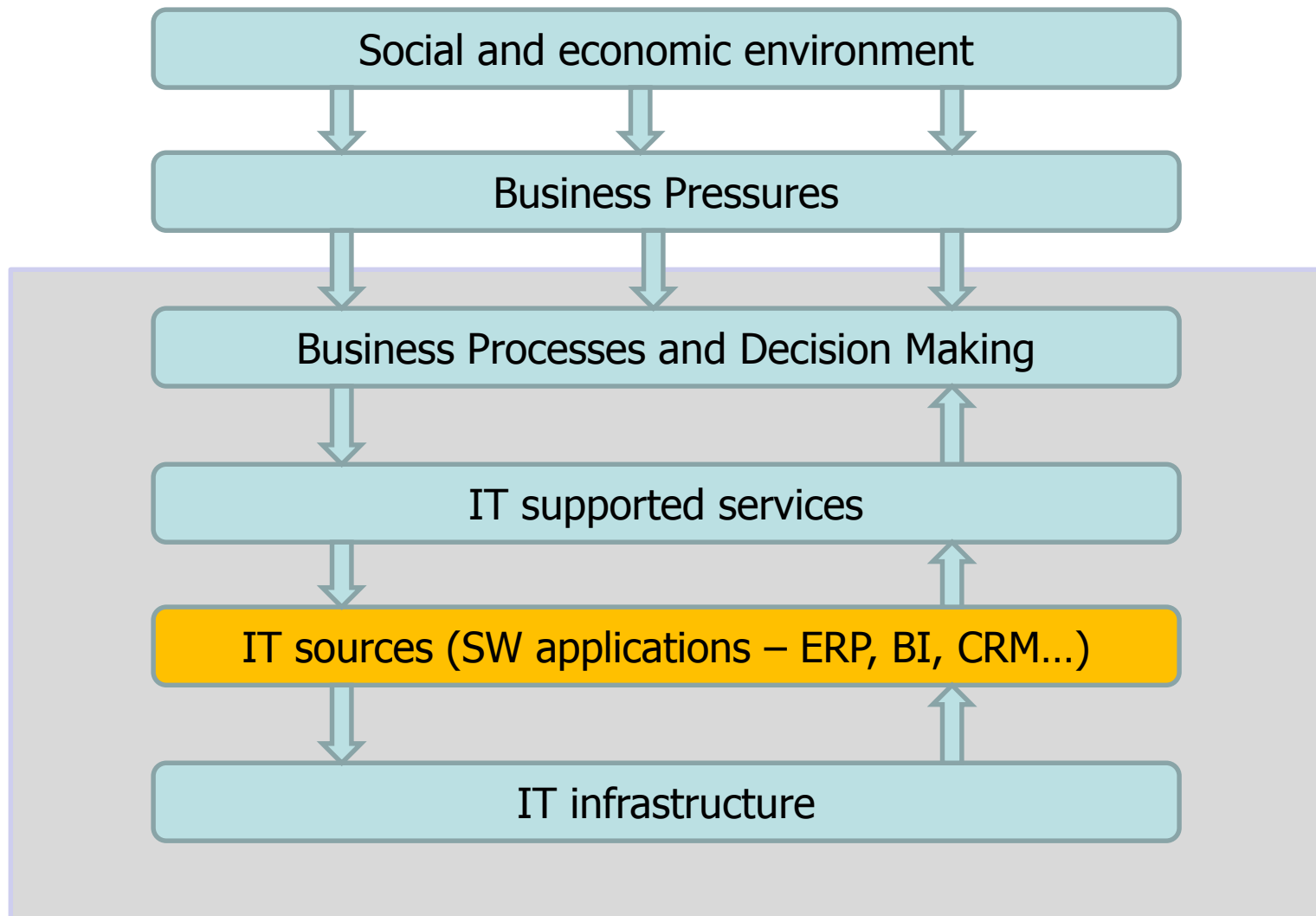
- **MRP – Material Requirements Planning (metoda)**
- **CRP – Capacity Requirements Planning (metoda)**

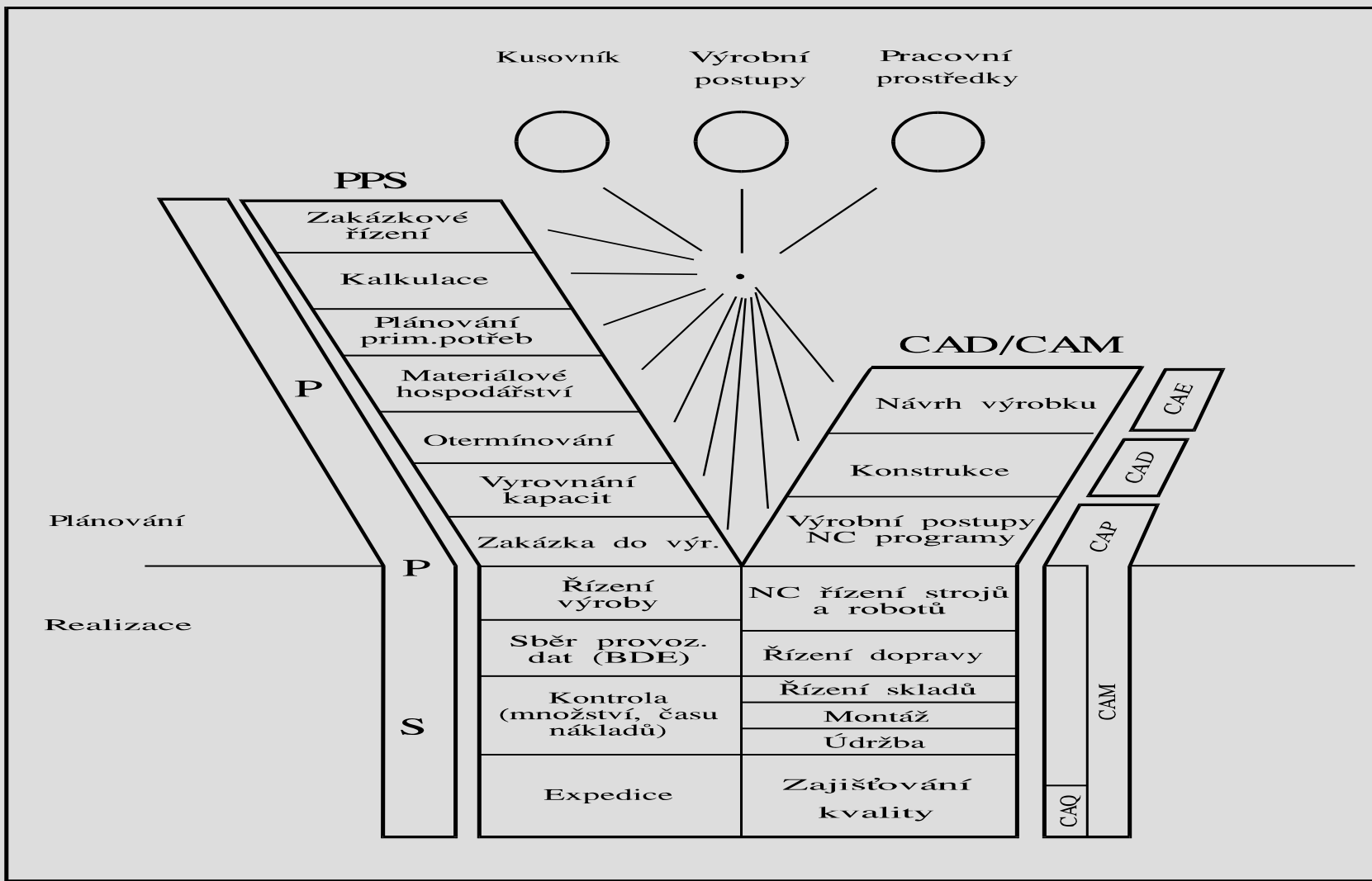
- **JIT – Just in Time (metoda)**
- **CIM – Computer Integrated Manufacturing (koncept)**
- **CAD/CAM – Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing (SW aplikace)**
- **CRM – Customer Relationship Management**
- **SCM – Supply Chain Management**

Chápání informačního systému v podniku



Postavení IS/ICT v podniku – aplikační SW





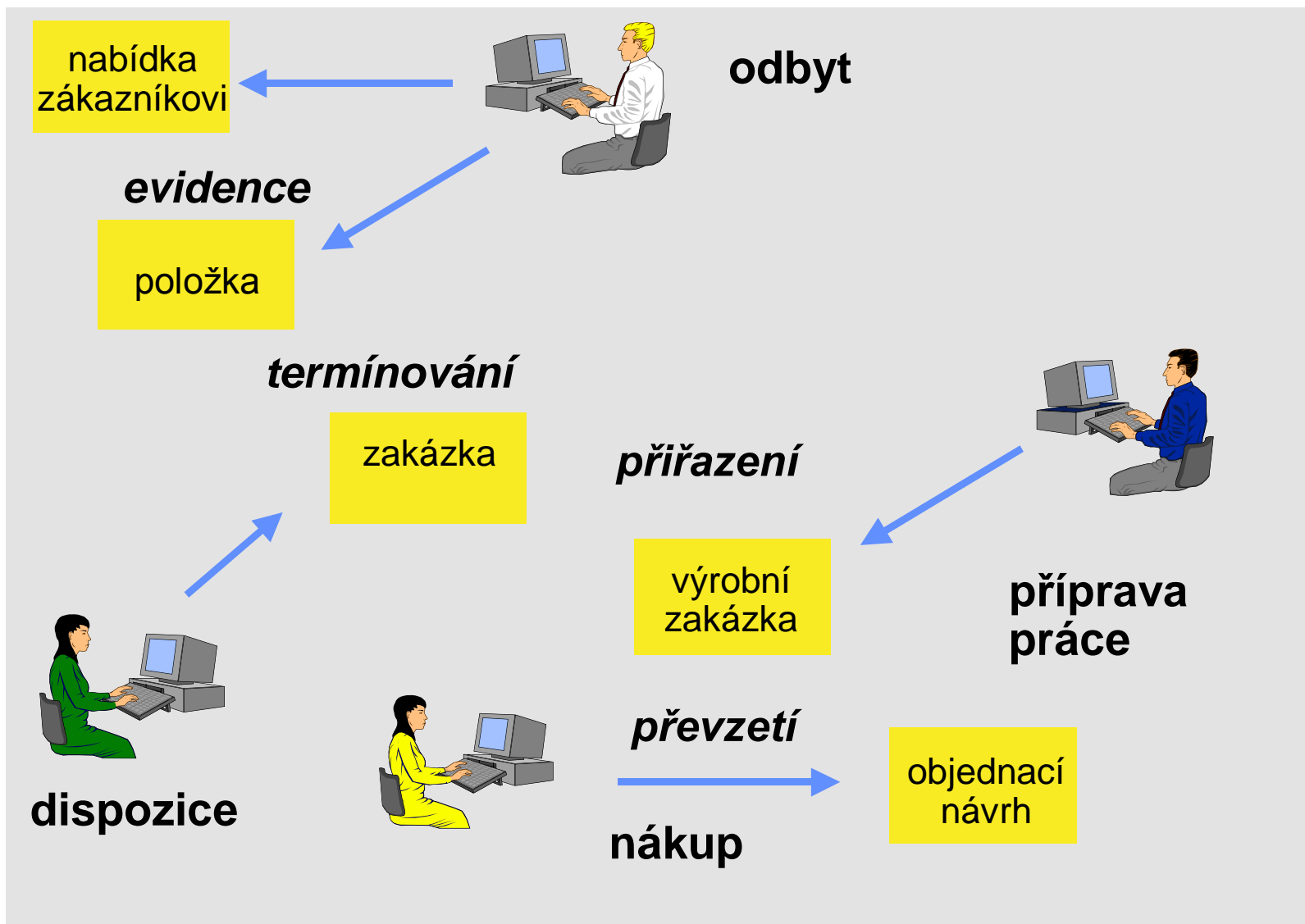
SCHEMA CIM (DLE A. W. SCHEERA)

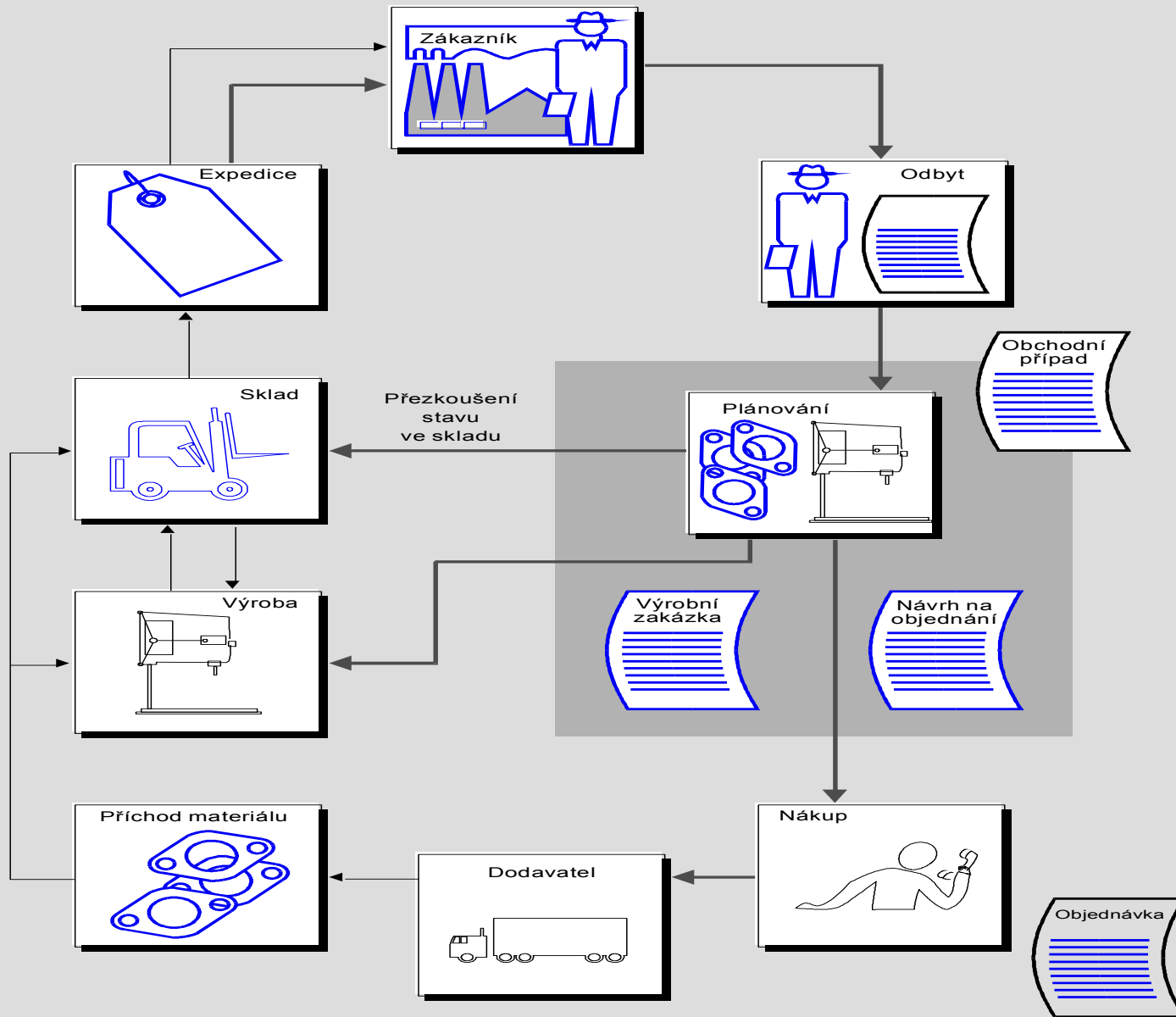
Pramen: A. W. SCHEER

LE306CIM

Technologické podmínky vzniku

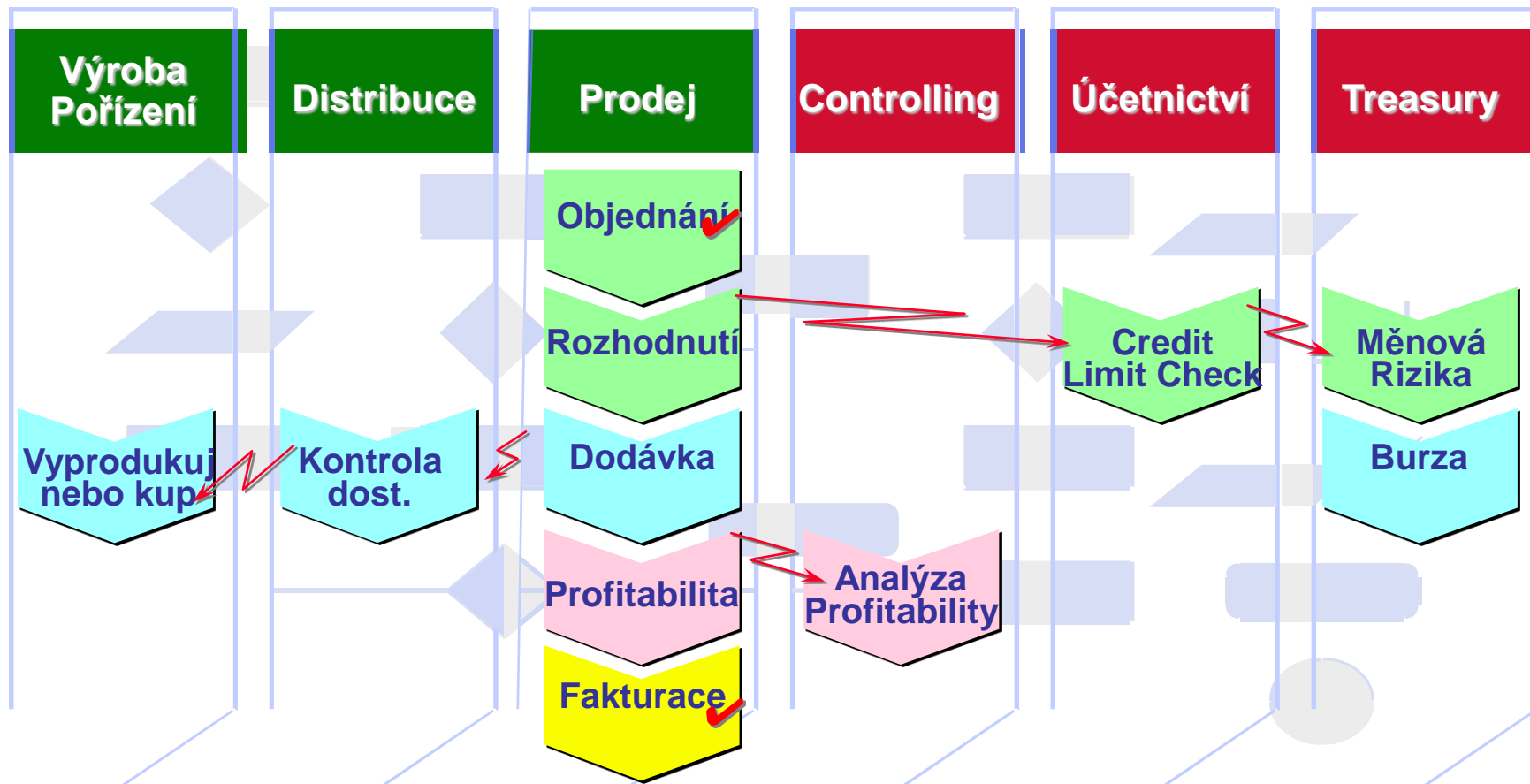
- **Relační databáze**
- **Integrované jednotné a společné datové prostředí**
- **Výkonné servery**
- **Osobní počítače**
- **Mobilní zařízení – pro sběr, zpracování, prezentaci dat**





Ukázka demo SAP

Příklad - vnitřní integrace v SAP R/3



Aplikační architektura



*Vlastníci,
management*

IS/IT firmy

Business Intelligence, manažerské aplikace

ERP

*Prodej,
nákup,
sklady,
výroba*

*Finance,
Control-
ling, ..*

*Zdroje
(personál,
majetek),*

e_Business

e_Business

Interní infrastruktura



Zákazníci



*Dodavatelé,
obchodní
partneři*



*Obchodníci,
referenti,
obchodní zástupci,
kontaktní centrum*



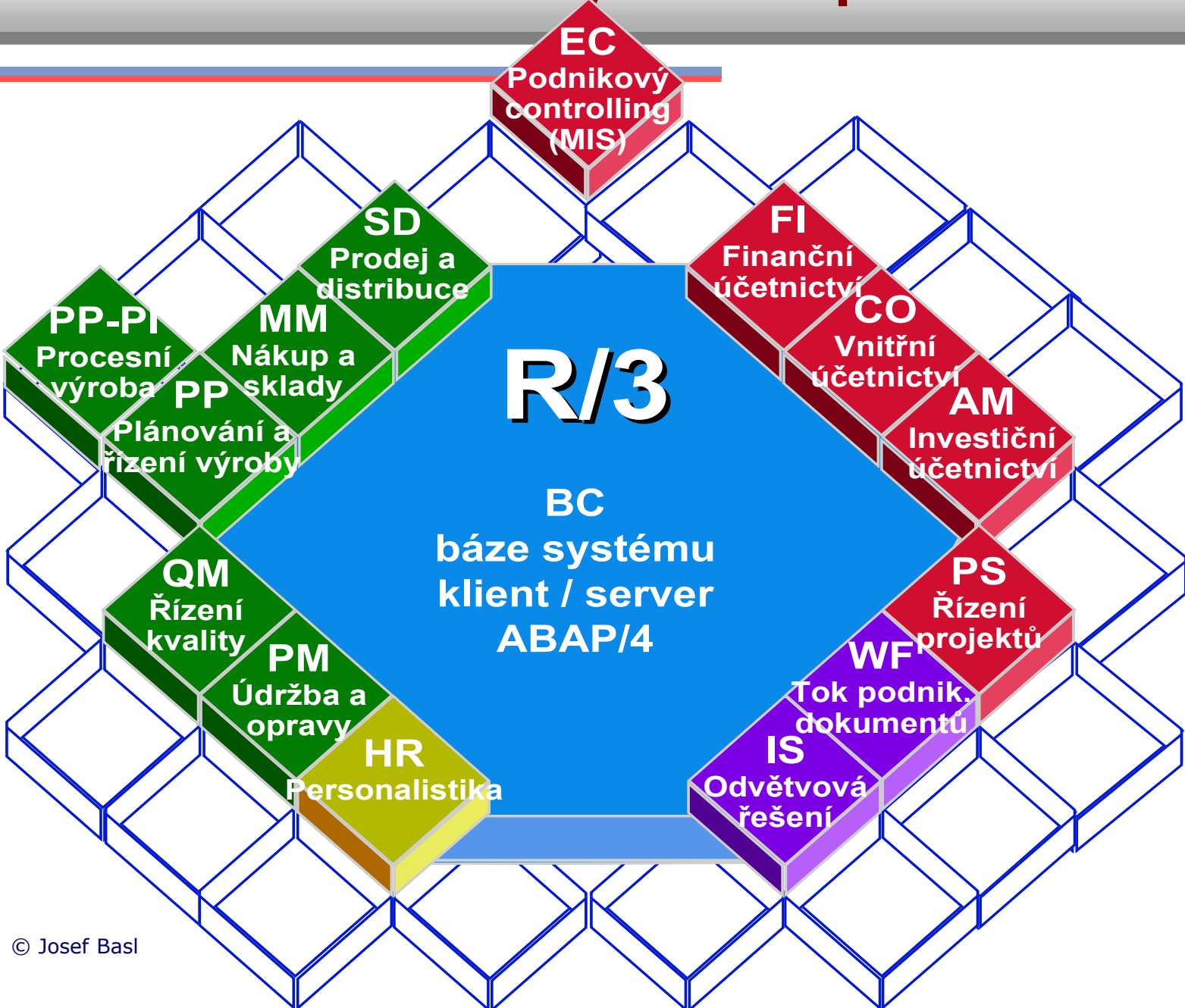
Definice podnikových informačních systémů –ERP

- **Definice ERP - označení není nejednotné**
 - **A method for the effective planning and control of all resources needed to take, make, ship and account for customer orders in manufacturing, distribution, or service company**
(APICS Dictionary, 10th edition – www.apics.org)
 - **ERP systems are SW tools used to manage enterprise data. ERP systems help organizations deal with the supply chain, receiving, inventory management, customer order management, production planning, shipping, accounting, human resources management, and other business functions**
(Somers and Nelson, 2003)
 - **ERP is a packaged business software system that allows a company to „automate and integrate the majority of its business processes; share common data and practices across the enterprise;**
(Deloitte Consulting)

Definice podnikových informačních systémů –ERP

- Understanding ERP requires an understanding of how ERP is developed, managed and maintained by people within organisation
- ERP systems must be viewed as a group of interrelated processes, all managed by people
(APICS)

Historie – základní moduly ERP na příkladu SAP /R3



Finanční Moduly

- FI: Finanční Účetnictví

Hlavní kniha, odběratelé, dodavatelé, elektronické bankovníctví, konsolidace, finanční plánování

- CO-PA: Controlling

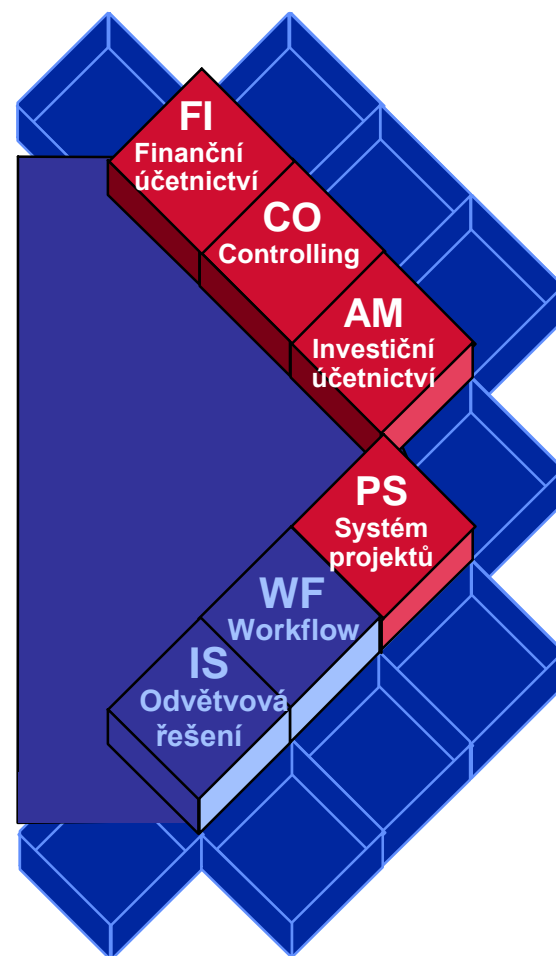
Nákladové účetnictví, analýza hospodářského výsledku, nástroje pro vnitropodnikové řízení, analýza ziskovosti

- AM: Investiční Majetek

Správa a řízení HIM a NIM, investiční controlling

- PS: Řízení Projektů

Plánování, realizace a řízení projektů (od výstavby budov, organizace výstavy, apod.)



Logistické Moduly

- SD: Odbyt a Prodej

Prodej, distribuce, expedice, fakturace, cenotvorba

- MM: Materiálové Hospodářství

Nákup, skladové hospodářství, oceňování, kmenová data, plánování dle spotřeby

- PP: Plánování a Řízení Výroby

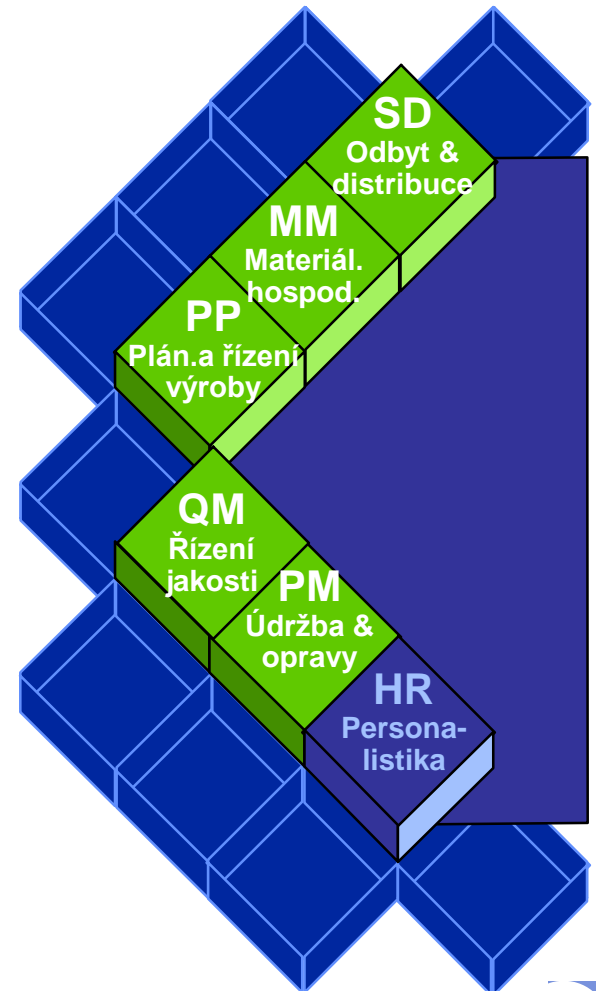
Pro všechny druhy výrob, optimalizace kapacit, kusovníky, disponibilita

- QM: Řízení a Kontrola Jakosti

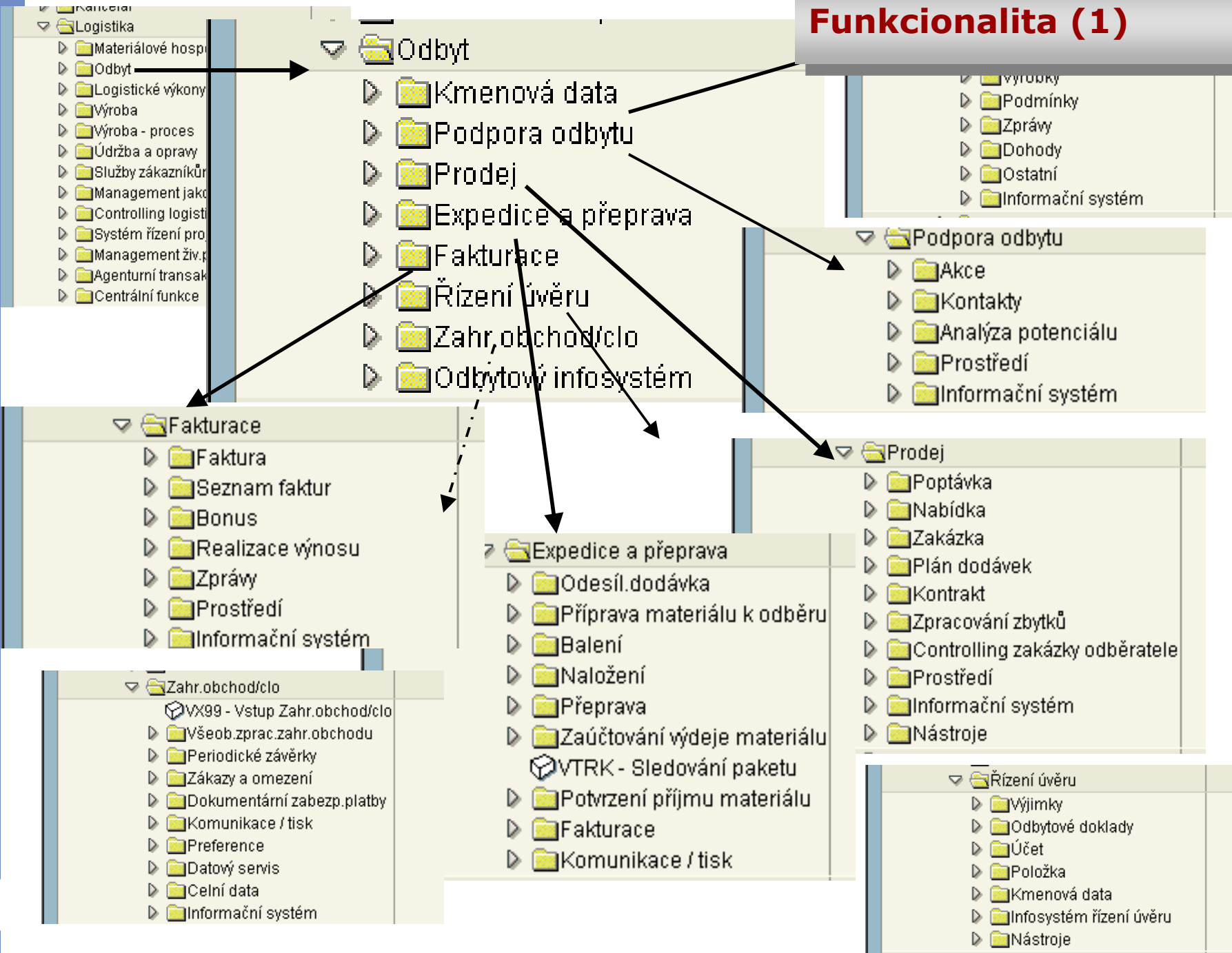
Sledování, analýza a zajištění jakosti v rámci celého logistického řetězce

- PM: Údržba a Opravy

Administrace provádění údržby a oprav technických systémů, odvětvové řešení



Funkcionalita (1)



Ostatní Moduly

- HR: Personalistika

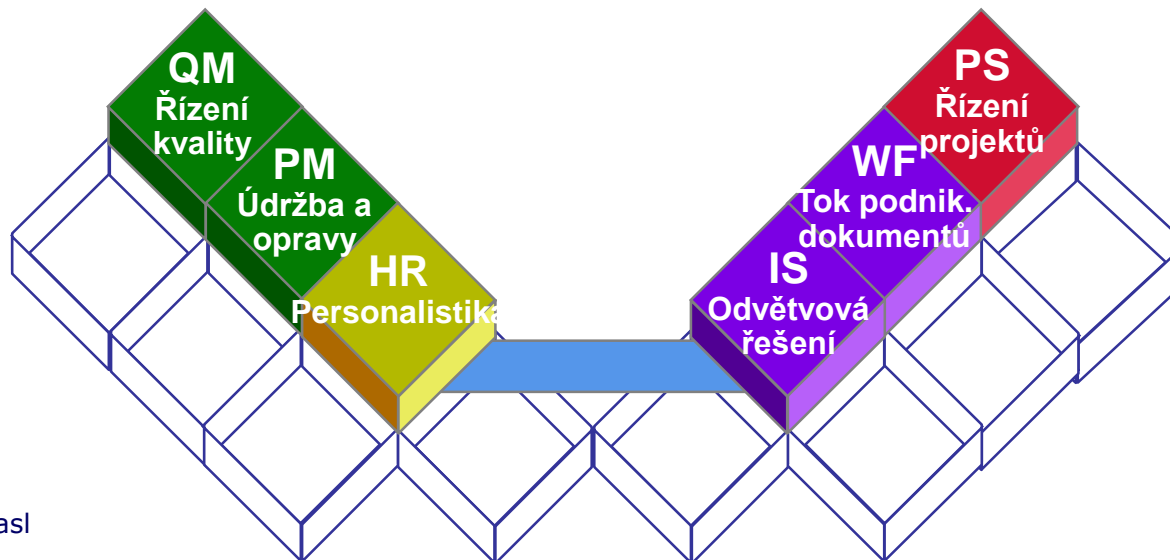
Řízení lidských zdrojů (cestovní výdaje, nábor pracovníků časový management, mzdy a platy), plánování lidských zdrojů (školení, plánování personálních nákladů, rozvoj zaměstnanců)

- WF: Workflow

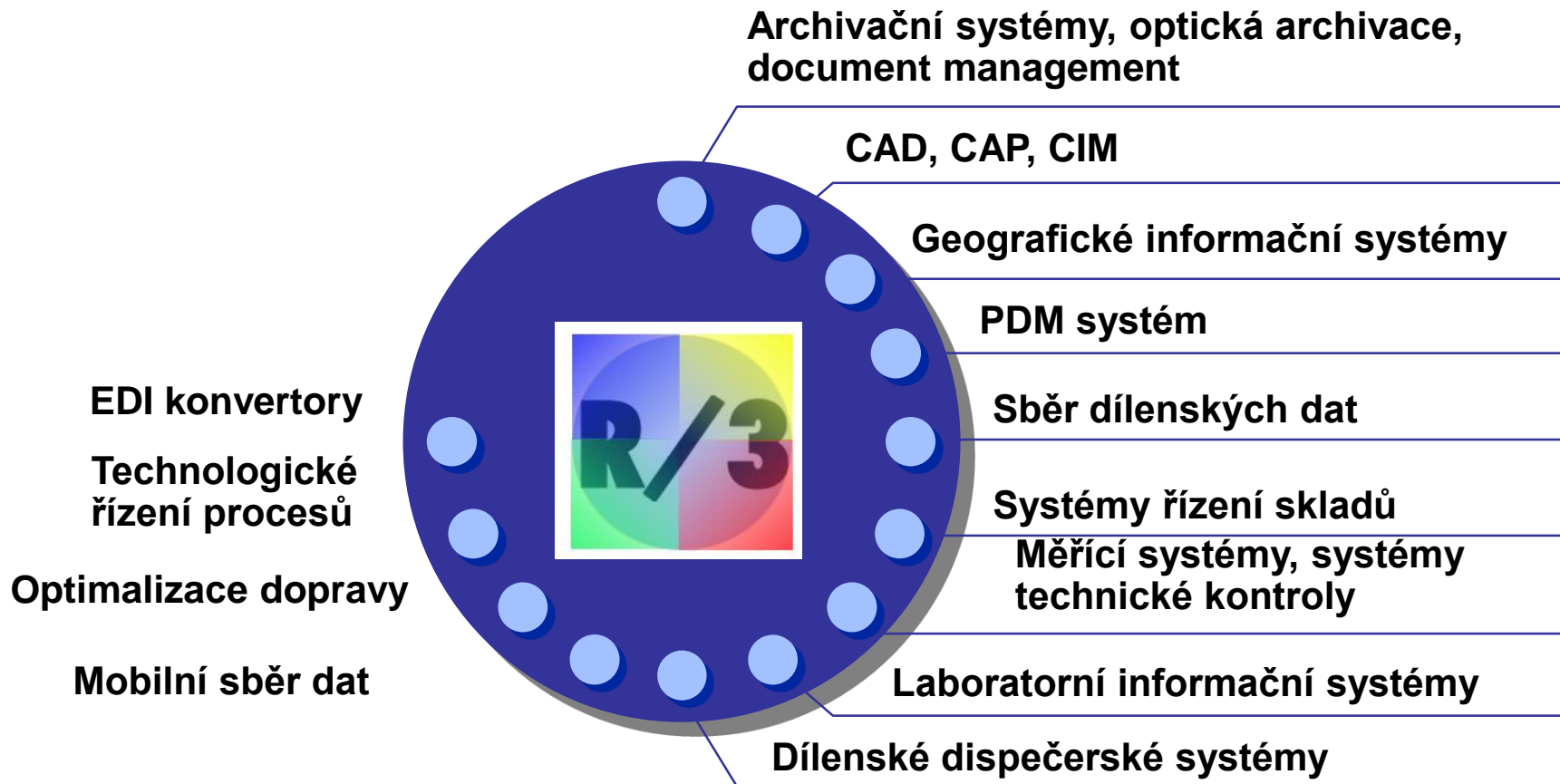
Nástroj pro organizaci podnikových procesů, průřezová funkcionalita

- IS: Odvětvová Řešení

Připravená procesní řešení pro různá odvětví (viz předchozí obrázek)



Doplňkové aplikace



systemonline

V podniku ERP zahrnují zejména následující hlavní činnosti, které souvisejí:

- se správou kmenových dat (především všech položek, kusovníků, technologických postupů, pracovišť, ale rovněž dodavatelů, zákazníků, skladových míst a dále i s používaných druhů daní, finančních kursů, kont apod.);
- s dlouhodobým, střednědobým i krátkodobým plánováním zdrojů potřebných pro realizace obchodních zakázek;
- s řízením realizace těchto zakázek z hlediska dodržování termínů;
- s plánováním a sledováním nákladů realizace, zejména výroby a
- se zapracováním výsledků všech aktivit do finančního účetnictví a controllingu.

Cyklus logistiky obchodního řetězce tedy zahrnuje obvykle zpracování posloupnosti následujících úloh:

- **přijetí obchodního případu,**
- **vytvoření objednávky, její obsahová, termínová a cenová specifikace, a to na základě kmenových dat, případně konfigurátorů produktů,**
- **plánování potřebných materiálových požadavků včetně zpracování návrhů na nákup a kooperace,**
- **objednání a nákup zboží a služeb od dodavatelů,**
- **zajištění skladového hospodářství a řízení zásob včetně správy obalů, kontejnerů a nebezpečných odpadů,**
- **plánování výrobních i předvýrobních kapacit,**
- **řízení realizace výrobní zakázky včetně sběru zpětnovazebních dat z výroby,**
- **vychystání a expedice hotových výrobků,**
- **archivace zakázek a souvisejících dalších dat.**

Funkcionalita v oblasti financí

- **Finanční účetnictví – hlavní kniha, pohledávky, závazky, konsolidace, pokladna, elektronický bankovní styk.**
- **Nákladové účetnictví – účetnictví nákladových středisek, účetnictví ziskových středisek, nákladové účetnictví zakázek a projektů, zúčtování výkonů, procesní řízení, podpora ABC (*Activity Based Costing*).**
- **Controlling – kontinuální a aktuální řízení nákladů, výnosů, zdrojů a termínů, zapojení obchodního případu do všech oblastí controllingu je předpokladem podrobných analýz plánu a skutečnosti. Jedná se o klíčový nástroj pro strategické plánování s respektováním specifických jednotlivých zemí a podporující možnosti reportingu.**
- **Správa a účtování investičního majetku, plánování a sledování nedokončených investic a investičních akcí – hospodaření s investicemi provází celý životní cyklus investičního majetku. Integrace pomocí aplikací účetnictví a logistiky podporuje nejrůznější přístupy pro kontrolní a řídicí zásahy a pro optimální využívání podnikových investic.**
- **Řízení hotovosti, předpověď likvidity, předpovědi cash-flow, finanční plánování a rozpočty, řízení rizik, peněžní obchody, měnové transakce a cenné papíry.**
- **Výpočet a účtování mezd.**
- **Výkaznictví dle jiných účetních norem (např. IAS, IFRS, GAAP).**
- **Účtování v cizích měnách a kurzové rozdíly.**

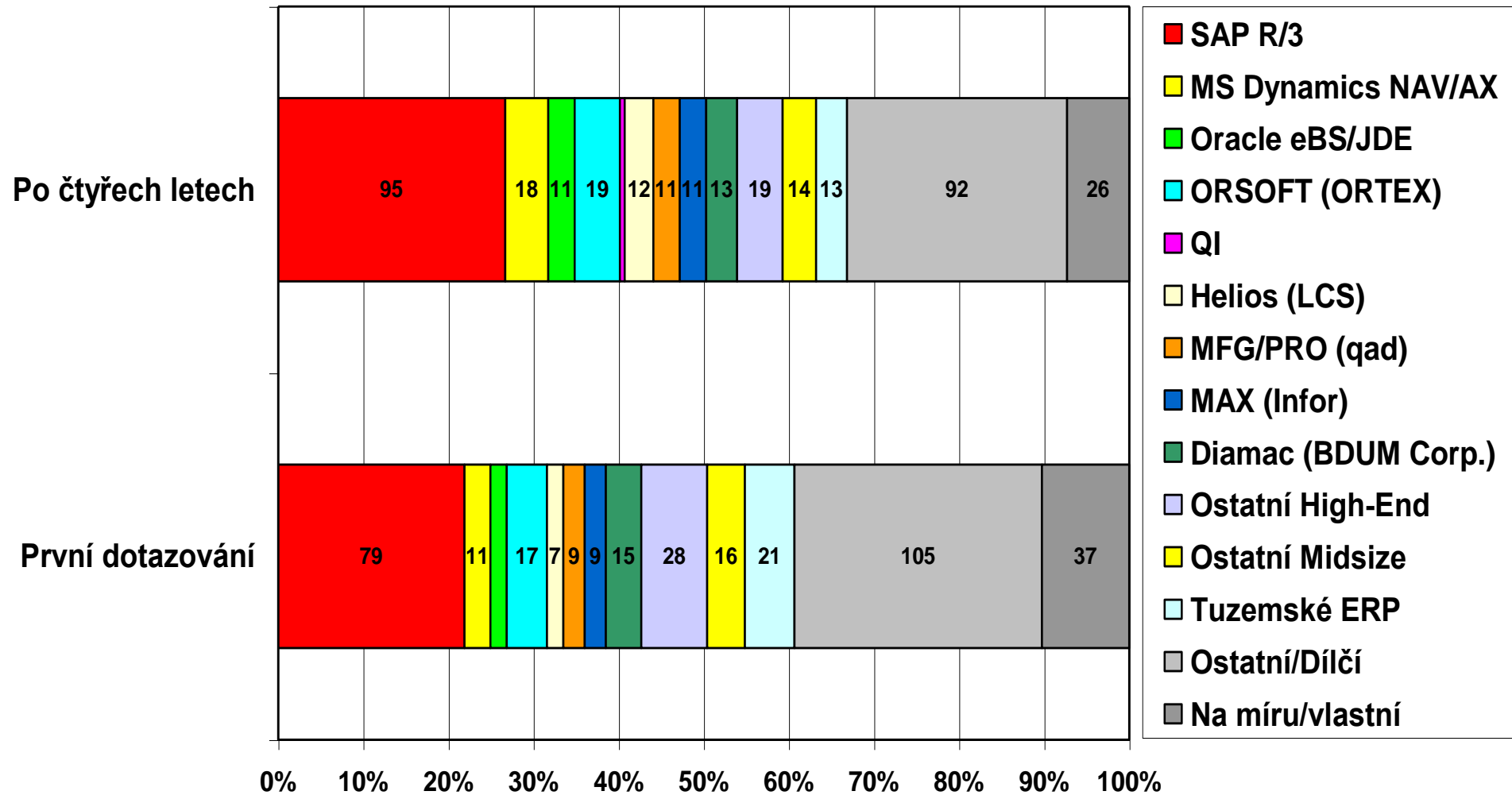
Kategorie podnikových informačních systémů – přiřazení

- **Kategorizace produktů není jednotná – (viz www.systemonline.cz, katalog Invex, CeBIT)**
- **All-in-one**
 - **pokrytí všech (většiny) klíčových podnikových procesů. Vysoká úroveň integrace x nižší detailní funkcionality, nákladná customizace**
- **Best-of-Breed**
 - **pokrytí a specializace vybraných procesů. Vysoká detailní funkcionality x složitější integrace**
- **Lite verze**
- **Branžová řešení**

Možnosti realizace ERP – orientace na ASW

Varianty řešení	Pro	Proti
Rozvoj existujícího řešení	<ol style="list-style-type: none">1. maximální využití existujících zdrojů a investic2. z krátkodobého hlediska lacinější a rychlejší3. uspokojení okamžitých potřeb	<ol style="list-style-type: none">1. nemusí odpovídat všem budoucím požadavkům2. celkové náklady mohou být vyšší3. výsledným produktem může být méně kvalitní systém
Vývoj nového systému na míru	<ol style="list-style-type: none">1. může přesně odpovídat potřebám podniku2. řízený vývoj	<ol style="list-style-type: none">1. celkově dražší řešení2. časově náročné řešení3. riziko negarantovaného konečného produktu a jeho dalšího vývoje
Nákup hotového softwarového systému (ASW – aplikační SW)	<ol style="list-style-type: none">1. z dlouhodobého hlediska finančně méně náročný2. rychlejší zavedení3. zaručená funkčnost a další vývoj	<ol style="list-style-type: none">1. nemusí přesně splňovat všechny požadavky uživatele2. závislost na dodavateli

Struktura celopodnikových aplikací



Ing. Lubomír Karpecki: Využití ICT tuzemskými výrobními podniky, 1999 - 2006

Integrační tendence - pokračování

Změny orientace	po roce 1990	po roce 2000
Integrace SW nástrojů v podnicích	<ol style="list-style-type: none">1. integrace uvnitř podniku mezi jednotlivci a odděleními2. integrace finančních a logistických podnikových procesů	<ol style="list-style-type: none">1. integrace vně podniku v rámci sítě zákazníků a dodavatelů (partnerů)2. integrace do sítí a společenství podniků3. integrace v rámci e-businessu
Funkčnosti SW nástrojů	<ol style="list-style-type: none">1. řízení výrobních zakázek v podniku2. řízení vnitropodnikové logistiky	<ol style="list-style-type: none">1. řízení dodávek produktů a služeb v rámci komplexního logistického řetězce2. řízení vztahu se zákazníky3. řízení výroby