

## Seznam důležitých zkratk

APS - Advanced Planning System

ASP - Application Service Provider

ATO - Assembly to Order

ATP - Available to Promise

BI - Business Intelligence

BPR - Business Process Reengineering

B2B - Business to Business

B2C - Business to Consumer

CAD - Computer Aided Design

CAM - Computer Aided Manufacturing

CAP - Computer Aided Process Planning

CASE - Computer Aided Software Engineering

CC - Critical Chain

CIM - Computer Integrated Manufacture

CRP - Capacity Resource Planning

CRM - Customer Relationship Management

CRT - Current Reality Tree

DBR - Drum Buffer Rope

ERP - Enterprise Resource Planning

ETO - Engineer to Order

IS/IT - informační systém a inform. technologie

JIT - Just in Time

MIS - Management Information System

MRP - Material Requirements Planning

MRPII - Manufakturing Resource Planning

MTO - Make to Order

MTS - Make to Stock

OPT - Optimised Production Technology

PPS - Produktionsplanung und -steuerung

SCM - Supply Chain Management

TOC - Theory of Constraints

TQM - Total Quality Management

## [2.1] Jaké jsou hlavní vývojové etapy podnikových informačních systémů a zásady jejich členění?

Vývojové etapy podnikových informačních systémů jsou označovány jako **generace**. Vývoj těchto generací potvrzuje jak **funkční trendy**, v nichž převládá rozšiřování nabídky směrem k zákazníkovi, tak **technologické trendy** směřující k nezávislému a přenositelnému řešení.

**Hlavní vývojové etapy PIS:** (= cesta k integrovanému informačnímu systému podniku)

1. jednotlivé nezávisle na sobě fungující programy (naprogramované např. v jazyce 4. generace, aplikace wordu nebo excelu)
2. samostatné aplikace podporující určitou vybranou funkcionalitu v podniku (např. účetnictví, skladové hospodářství, prodej apod.)
3. aplikace podporující vybranou funkcionalitu začínají být integrovatelné (výměna dat mezi aplikacemi)
4. integrovaný systém se společnou databází pro všechny důležité podnikové funkce

## [2.2] Jaké jsou hlavní důvody prosazení parametrizovatelných řešení aplikačního softwaru?

- rychlejší zavedení systému do podniku
- garantována jeho funkčnost a další rozvoj
- z dlouhodobého hlediska finančně méně náročný.

**parametrizace** = úpravy či rozšíření aplikace na míru - systém tak nabízí optimální nastavení dle potřeb každého zákazníka

## [2.3] Které byly hlavní příčiny vzniku koncepce CIM?

Hlavní příčinou vzniku CIM byly ekonomické podmínky v době přelomu 80. a 90. let, kdy **poptávka převyšovala nabídku** a podniky řešily situaci zvyšováním produkce – výrobně orientovaný směr.

Koncept CIM Vycházel z myšlenky **jednotné společné podnikové databáze** pro podporu výroby s cílem zajištění flexibility produkce, zkrácení času na realizaci, snížení nákladů na pořízení, zpracování a údržbu používaných dat

## [2.4] Jaký je vztah mezi koncepty MRP II, resp. PPS, a systémy ERP?

Vztah vychází z modelu CIM a postupného vývoje, kdy část zaměřená na plánování z řízení výroby integrovala finanční produkty. Tím vznikla kategorie označovaná jako ERP.

MRPII (Gb, Fr) resp. PPS (De) jsou vývojově starší než ERP. V současnosti je MRPII jednou z nejdůležitější součástí ERP

- **MRPII** (Manufacturing Resource Planning) = koncept, který se zabývá spoluprací procesů ve výrobním podniku. Cíl MRPII je dodat včas všechny vstupní zdroje jak se produkt pohybuje po jednotlivých výrobních procesech.
- **PPS** (Produktionsplanung und -steuerung) = plánování potřeb materiálu, kapacit a vhodné otermínování zakázek s následným zajištěním jejich realizace

## **[2.5] Jaké lze identifikovat vývojové etapy podnikových IS?**

1. sálové počítače – vědecko-technické výpočty, dávkové, spojené s určitým HW, nižší prog. Jazyky
2. client-server architektura - v dialogu, vazba na určitý OS, vyšší prog. Jazyky (COBOL), standardní obrazovky textový režim, materiálové a kapacitní plánování a řízení výrobních zakázek
3. období internetu - integrace aplikací, prostředky XML, třívrstvé aplikace, přenositelnost mezi OS, relační databáze a SQL, konfigurovatelné uživatelské obrazovky, integrovaný IS řízení podniku
4. období architektury orientované na služby (SOA, ESA) - N-vrstvá architektura obj. databáze, multimediální aplikace, dodavatelsko-odběratelské řetězce

## **[2.6] Popište hlavní funkcionalitu logistické části ERP.**

- nákup, skladování, výroba, prodej (distribuce), plánování zdrojů a podpora procesů s tím souvisejících
- zjednodušení a urychlení provádění operativních činností, zlepšení toku informací, usnadňuje rozhodování v oblasti plánování a dispozic
- správa objektů údržby, řízení a plánování údržby; podpora projektového řízení (v souvislosti s individualizací zakázek)

### **Cyklus procesů podnikové logistiky:**

- přijetí obchodního případu
- vytvoření objednávky, její obsahová, termínová a cenová specifikace, a to na základě kmenových dat, případně konfiguratorů produktů
- plánování potřebných materiálových požadavků včetně zpracování návrhů na nákup, výrobu a kooperace
- objednání a nákup zboží a služeb 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
- expedice hotových výrobků
- archivace zakázek a souvisejících dalších dat

## **[2.7] Popište hlavní funkcionalitu finanční části ERP.**

zahrnují finanční, nákladové a investiční účetnictví a podnikový controlling

- finanční účetnictví (hlavní kniha, pohledávky, závazky, konsolidace, pokladna, elektronický bankovní styk)
- nákladové účetnictví (účetnictví nákladových středisek, 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 controllingu předpokladem podrobných analýz plánu a skutečnosti; klíčový nástroj pro strategické plánování s ohledem na specifickou jednotlivých zemí)
- správa a účtování investičního majetku (plánování a sledování nedokončených investic a investičních akcí; integrace pomocí aplikací účetnictví a logistiky podporuje řídicí a kontrolní zásahy)
- řízení hotovosti (předpověď likvidity, předpověď cash-flow, finanční plánování a rozpočty, řízení rizik, peněžní obchody, měnové transakce, cenné papíry)
- výpočet a účtování mezd
- účtování v cizích měnách a kurzové rozdíly

(PIS Str. 69)

## **[2.8] Jaké informace o funkcionalitě produktů ERP lze získat z dostupných přehledů?**

- [www.cssi.cz](http://www.cssi.cz)
- [www.systemonline.cz](http://www.systemonline.cz)
- přehledy a srovnání ERP
- informace o funkčnosti systému v oblasti logistiky, financí, řízení výroby, atd.
- podpora (implementace) - nepodporování konkrétních modulů pro výše uvedenou funkčnost

## **[2.9] Jaké informace o funkcionalitě produktů ERP lze získat ze stránek jejich tvůrců a dodavatelů?**

- popis funkcionality
- nabízené moduly
- řešené oblasti
- atd.

## **[2.10] Které hlavní principy a metody jsou uplatněny v aplikacích SCM?**

SCM - (Supply Chain Management) Zvýšení zákaznické spokojenosti, snížení nákladů a zkrácení času vyřízení zakázky, plánovací činnosti.

- CRP (Continuous Replenishment Planning) – plynulé zásobování zákazníka dodavatelem
- VMI (Vendor Managed Inventory) – řízení zásob dodavatelem, odběratel poskytuje informace, podle kterých bere dodavatel zodpovědnost za úroveň zásob
- ECR (Efficient Customer Response) – efektivní reakce na požadavky zákazníka
- CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) – společné plánování a predikce v dodavatelském řetězci

## **[2.11] Které hlavní principy a metody jsou uplatněny v aplikacích APS?**

APS -(Advanced Planning and Scheduling)

- Výrobní plánování až na úroveň detailního dílenského rozvrhování.
- Závisí na synchronizovaném plánování všech zdrojů s respektováním všech známých omezení.
- Kladou si za důraz dodržení termínů a kvality spolu s nízkými náklady.

## **[2.12] Jaké se od sebe odlišují aplikace APS a SCM?**

- SCM řeší plánování směrem vně podniku ve smyslu spolupráce s jinými články dodavatelského řetězce.
- APS řeší plánování uvnitř podniku za respektování všech známých omezení výroby a zdrojů
- APS zajišťuje nejvyšší kvalitu za nejkratší čas za nejmenší náklady.

## **[2.13] Jaké jsou hlavní moduly ERPII a jakou další funkcionalitu mohou zahrnovat?**

**Hlavní moduly:**

- ERP (Enterprise Resource Planning) - Podnikový informační systém
- SCM (Supply Chain Management) - řízení dodavatelského řetězce
- CRM (Customer Relationship Management) - řízení vztahu se zákazníkem
- BI (Business Intelligence) - vyhodnocování a zobrazování statistik a trendů podniku pro management, kokpity

**Další funkcionalita**

- PDM (Product Data Management) – správa dat vztahujících se k výrobku
- PLM (Product Lifecycle Management) – řízené v průběhu celého životního cyklu výrobku
- SRM (Supplier Relationship Management) – řízení vztahu s dodavateli, které představuje analogii přístupu aplikovaného v řízení vztahu se zákazníkem (CRM)
- ERM (Employee Relationship Management) – řízení vztahu se zaměstnanci

## **[2.14] Jaké jsou hlavní funkční oblasti CRM aplikací?**

- aktivní (active) CRM
- operativní (operational) CRM - podpora pro „front office“ – prodej, marketing, služby
- kooperační (collaborative) CRM - přímá interakce se zákazníkem – různé komunikační kanály
- analytické (analytical) CRM - návrh a realizace cílených marketingových kampaní; analýza zákaznického chování; finanční předpovědi, profitabilita zákazníka

## **[2.15] Jaké přínosy CRM v podnicích poskytují a jaké jsou podmínky jejich dosažení?**

**Přínosy**

- Zlepšování komunikace se zákazníkem pomocí internetu
- Zlepšování komunikace unitů firmy
- Zlepšování komunikace s partnery

**Podmínky**

- Zachování standardních kanálů komunikace nejen se zákazníkem

## **[2.16] Proč jsou nástroje BI tak důležité pro podnikové rozhodování?**

- zlepšují kvalitu a výkonnost podnikového řízení a zvyšuje konkurenceschopnost podniku
- poskytuje multidimenzionálně dostupné informace
- podporují řízení v reálném čase a integrují samostatné informační zdroje

**Poskytují**

- aktuální informace bez čekání na zpracování periodických zpráv
- nezávislost, kdy uživatel zjišťuje informace přímo a ne přes více úrovní řízení - odstranění šumu, zkrácení

doby na získání informace a současně čerpání z více zdrojů

- pružnost při dotazu na informace, které nelze specifikovat předem nebo by to bylo málo efektivní

## [2.17] V čem spočívá přínos zobrazování informací v podniku formou „kokpitu“?

- přehled všech relevantních informací
- zvýraznění jen důležitých (klíčových) informací hodných pozornosti
- informace s hodnotami v "rámci normálu" jsou zmíněny ale nezvýrazněny

## [2.18] Jaká je úloha dat v podnikových informačních systémech?

- sdílet data ; udržovat data ; skladovat data ; znovu vyvolávat data ; sjednocení podnikových dat ; on-line dostupnost ; snížení nákladů na materiálové zásoby ; zkrácení času realizace zakázek ; přesnější a rychlejší podpora rozhodování

## [2.19] Jaké typy dat lze identifikovat v podnikových IS?

- **číselníky** - používané pro identifikaci položek, pracovišť, referentů, dodavatelů zákazníků apod.
- **kmenová data** - obsahují data zejména o výrobku, způsobu realizace výrobku, výrobní základně, dodavatelích materiálu včetně adres a zákaznicích včetně adres; data uchována v:
- **zakázkových datech** - údaje o zakázce pro konkrétního zákazníka s vazbou na požadované termíny, množství, strukturu a provedení výrobku

### [X] Další zpracování a data:

- **archivní** - data realizovaných a uzavřených zakázek
- **parametry** - poslední typy dat obsahující hodnoty pro nastavení optimálního fungování systému ERP a jeho jednotlivých modulů v konkrétních podmínkách

## [2.20] Jaké databáze jsou důležité pro přípravu implementace a provoz podnikového IS?

- **provozní** - databáze používaná pro řízení reálného podniku
- **školicí** - databáze používaná pro školení budoucích i stávajících uživatelů, ať již v průběhu implementace nebo formou jejich doškolení z důvodu nové funkcionality produktu nebo změny pracovní pozice
- **testovací** - databáze sloužící k ověřování customizace nastavení, doprogramování, a to před jejich promítnutím do ostré provozní databáze

## [2.21] Jaké se odlišují principy OLTP a OLAP?

OLAP jsou většinou jako nadstavba nad OLTP, využívané v BI

### [X] Rozdíly OLAP oproti OLTP:

- data nejsou skladována na transakčních úrovních
- dovolena pouze operace čtení, zápis probíhá jen při „krmení“ (např. přes noc, jednou za týden) a to jen z pozice systémového administrátora
- data jsou aktuální pouze ke dni aktualizace
- při zavolání funkce sum vrací stále stejný výsledek. (V OLTP mohou být některá data zamčena transakčními zámky a změněna, proto stejný dotaz zopakovaný dvakrát za sebou nemusí vrátit stejný výsledek)
- nejsou zde vysoce normalizované tabulky, dává se přednost redundantním datům pro vyšší rychlost odezvy
- existují zde předpočítané údaje na různých úrovních, opět pro vyšší rychlost
- fyzická realizace: star schema, snowflake schema

## [2.22] Jaké možnosti nabízejí prostředky ECM?

Technologie sloužící k zachycení, uložení, uchovávání a doručení obsahu a dokumentů souvisejícími s procesy organizace.

- představují řešení určená pro zpracování nejen strukturovaného, ale i nestrukturovaného obsahu, jako jsou emaily, obsah podnikového webu, směrnice, podnikové znalosti apod.
- smyslem jeho zavádění je zejména sdílení informací, což spolu nese potřebu konvertovat dokument do více formátů tak, aby jej mohlo prohlížet co nejvíce uživatelů (nutnost fulltextového vyhledávání)

## [2.23] Co je hlavním důvodem, že se hovoří o Web 2.0 a Enterprise 2.0?

- efektivní využití velkého množství informací z velkého počtu zdrojů pomocí webu v podniku tak, aby z toho byl maximální zisk přínosu podniku
- Pojem Web 2.0 byl poprvé použit roku 2003 (O'Reilly Media). Neoznačuje novou generaci webu, ale pouze nový způsob jeho používání a využívání hlavně pro dosažení úspěchu podniků.

- Vliv a dopad Web 2.0 na podnikové IS je označován jako Enterprise 2.0 a je zaměřen především na hlediska urychlení podnikových rozhodovacích procesů, vlivem sdílení informací.

## **[2.24] V čem lze spatřovat potenciál nástrojů Competitive Intelligence pro podniky?**

CI je systematický, legální a etický proces sbírání, zjišťování, sledování, analýzy a organizování informací o konkurenčních firmách, ekonomickém prostředí a vlastní firmě, které jsou následně analyzovány tak, aby pomohly odhalit slabé a silné stránky konkurence, rozpoznat její strategické záměry a provést správné strategické rozhodnutí, které pomůže zvýhodnit firmu oproti ostatním konkurentům.

## **[2.25] Jaké jsou hlavní důvody pro procesní orientaci podniků?**

**Důvody** = zajištění konkurenceschopnosti, dlouhodobé efektivity, produktivity a dosažení budoucí životaschopnosti podniků v dnešním turbulentním hospodářském a ekonomickém prostředí.

Klasická organizace = zpracování obchodní zakázky průchodem jednotlivými specializovanými odděleními.

**Procesní organizace** se snaží organizovat a řídit práci v podnicích jako ucelený proces, který je dále dekomponován na jednotlivé, vzájemně logicky provázané subprocesy, tzv. strom procesů, které jsou orientovány na výsledek, tj. na hodnotu, kterou přinese podnik pro zákazníka. Dají se měřit, jejich uspořádání je jednodušší a efektivnější. Je tak dosahováno **zrychlení zpracování a nižších nákladů**.

## **[2.26] Jaké jsou hlavní principy procesního modelování?**

Procesní modelování je efektivní technika vedoucí k pochopení zákonitostí chodu firmy. Na základě přehledného grafického a slovního vyjádření umožňuje procesní model posoudit stav, navrhnout nové, zlepšit existující a především odstranit všechny nepotřebné procesy. Výsledkem může být i určení dopadů do informačního systému a aplikací které příslušné procesy podporují.

- **Strategický pohled** – zahrnuje hodnoty firmy a strategické cíle. Zaměřuje se na problémy, které by měli být procesní změnou řešeny.
- **Procesní pohled** – zahrnuje podnikové procesy, činnosti a hodnoty, které tyto aktivity vytvářejí. Popisuje vzájemnou spolupráci procesů a zdrojů k docílení strategických cílů.
- **Strukturní pohled** – zahrnuje zdroje organizace (organizační jednotky, produkty, dokumenty, znalosti atd.).
- **Chování organizace** – cílem je přiřazení zodpovědností za jednotlivé zdroje.

## **[2.27] V čem spočívá hlavní posun v chápání podnikového informačního systému s ohledem na podnikové procesy v posledních letech?**

Tlak na zkvalitňování výrobních procesů dříve orientován především na výrobu. Dnes vyvoláván a realizován především díky možnostem ICT

**Dnes přesun od zaměření na výrobu k zaměření na zákazníka a uspokojení jeho potřeb, vysokou přidanou hodnotu, rychlost, pružnost, optimalizaci procesů.**

## **[2.28] Jaké jsou výhody procesního přístupu a proč se používají v souvislosti s podnikovými informačními systémy?**

Procesní organizace se snaží organizovat a řídit práci v podnicích jako ucelený proces, který je dále dekomponován na jednotlivé, vzájemně logicky provázané subprocesy, tzv. strom procesů, které jsou orientovány na výsledek, tj. na hodnotu, kterou přinese podnik pro zákazníka.

Dají se měřit, jejich uspořádání je jednodušší a efektivnější, než klasické uspořádání rozdělené na jednotlivé funkční celky organizace, kterými prochází výrobní zakázka. Je tak dosahováno zrychlení zpracování a nižších nákladů.

Některé základní procesy jsou pro většinu podniků společné (zpracování nabídky, realizace zakázky, prodej, finance, personalistika...) Jednotlivé procesy jsou "namapovány" na jednotlivé části IS. Z procesního hlediska lze procházet celou výrobní zakázkou po jednotlivých činnostech v odpovídajícím pořadí (tj. chronologicky, na rozdíl od funkčního pojetí klasických systémů).

## **[2.29] Jak lze využít procesní přístup v průběhu analýzy, implementace a provozování IS v podniku?**

**Před implementací** – analýzy, vizualizace a modelování podnikových procesů s jejich případnou úpravou před vlastní implementací IS.

**V průběhu implementace** – využití referenčních procesních modelů zahrnující tzv. best practices, které mohou implementaci urychlit a také ji zlevnit.

**V průběhu provozu IS** – využití procesů pro provoz vlastních aplikací IS a dále využití IS pro podporu sledování a řízení výkonnosti na bázi IS

## **[2.30] Jaké možnosti jsou v současné době využitelné z podnikových IS pro zlepšování výkonnosti podniku?**

Sledovanými a vyhodnocovanými ukazateli mohou být například:

- doba průběhu každé činnosti nebo celého procesu
- četnost každé procesní instance ve sledovaném časovém úseku
- zpoždění/včasnost zahájení nebo ukončení činnosti
- počet výstupů a vstupů za určité období
- množství zdrojů potřebných k realizaci procesu a jejich vytížení
- doba čekání požadavků na zpracování procesem
- zpoždění výsledků pro zákazníky

## **[2.31] Definujte z pohledu uživatelů hlavní oblasti nasazení ERP v podnicích?**

**Vrcholový management** – manažerský informační systém, BI řešení, Competitive Intelligence řešení

**Pracovníci středního managementu** – integrovaný informační systém typu ERP

**Pracovníci zpracovávající znalosti a data** - integrovaný informační systém typu ERP, aplikace typu CAD, PDM, CAP, plánování potřeb ekonomických aplikací

**Výrobní a obslužní pracovníci** – NC nástroje, čtečky čárkových kódů, provozní terminály, zpracovávání faktur

## **[2.32] Jaká jsou typická a jaká jsou atypická odvětvová řešení ERP?**

**[X] Typické pro ERP**

- MTS ; MTO ; ATO ;

**[X] Atypické pro ERP**

- ETO - těžko realizovatelné (atypické) užitím ERP. Vývoj a výroba probíhají paralelně. Není možno přesně rozdělit do dávek pro zpracování ERP systémem. Ve stádiu vývoje není přesně definován kusovník.

**[X] Druhy ERP**

- MRP II ; TOC ; JIT

## **[2.33] Čím se liší jednotlivé typy výrob MTS, MTO, ATO a ETO z pohledu uplatnění podnikového informačního systému?**

- **MTS (Make to Stock)** výroba na sklad, výroba ve velkých sériích s minimálními úpravami, linkové uspořádání výroby, možnost využití MRPII(soustředění na zajištění materiálu)
- **MTO (Make to Order)** výroba na zakázku realizovaná dle víceúrovňových kusovníku (komplexnější finální výrobek, různé komponenty), možnost využití MRPII metody, zpětné plánování
- **ATO (Assemble to Order)** montáž na zakázku (montáž výrobku ve velkému počtu kombinací), představuje využití stávajících jednoúrovňových kusovníku pro zajištění plánování a řízení, materiál je většinou na sklade nebo podpora JIT
- **ETO (Engineer to Order)** vývoj a výroba na zakázku, jedna z nejnáročnějších neboť výroba je plánovaná a řízená na základě dokumentace, mála nebo žádná opakovatelnost komponent, speciální návrh výrobku, postupné vydávání výrobních podkladů, výrobní časy jsou odhadnutelné

## **[2.34] Jaké hlavní činnosti plánování jsou podporovány podnikovými IS?**

- plánování v oblasti materiálových toků
- plánování výroby
- plánování výrobních kapacit

Podpora plánování pomocí IS v podnicích dělených **dle tvaru struktury realizovaných výrobků (kusovníků)** - týká se činností:

- koordinace nákupu
- synchronizace zdrojů a maximalizace propustnosti
- kombinace obojího

## **[2.35] Jaká jsou hlavní specifika malých podniků s ohledem na nasazení moderních podnikových IS?**

- orientace většiny ERP je spíše na střední a větší podniky
- u větších podniků je příznivější situace pro zajištění efektivnosti (návratnosti) investice do IS
- úspory ze zavedení IS procentuálně shodné s efekty ve větších podnicích -> nejsou srovnatelné s náklady na zavedení u menších podniků

- ceny licencí a konzultantské práce mohou být stejné jako u velkých podniků -> neefektivní

## [2.36] Jaké jsou hlavní výhody a nevýhody metody MRP II?

### [X] Výhody

- podporuje většinu potřebných podnikových funkcí (zejména oblast plánování)
- univerzálnost - možnost nasazení jak v kusové, tak v sériové výrobě
- plánování materiálových požadavků z hlediska skutečných potřeb vyvolaných určitým konkrétním produktem
- pomáhá řešit základní logistickou úlohu zajištění správného materiálu na správném místě a včas
- plánuje nákup a výrobu produktů s ohledem na nejen s ohledem na minimální skladové zásoby, ale rovněž co do potřebného času - snížení finančních prostředků vázaných v zásobách a růst *cash flow*

### [X] Nevýhody

- pevná velikost dávky
- velikost odhadovaných časů nakupovaných položek
- nenormovaná velikost časů přechodů mezi pracovišti
- plánování do "neomezených" kapacit
- potřeba proškolení značného množství pracovníků

## [2.37] Jaké jsou hlavní vstupy a výstupy algoritmu MRP II?

### [X] Vstupy

- kusovník
- soubor všech položek s potřebnými základními údaji
- informace o stavu zásob, plánovaných a otevřených objednávkách a zakázkách včetně jejich časového rozložení pro každou plánovanou položku
- hodnota průběžné doby nákupu nebo výroby a způsob stanovení velikosti dávky pro každou položku

### [X] Výstupy

- plánované nákupy
- objednávky nebo výrobní zakázky

## [2.38] Čím se liší a co naopak mají shodné metody MRP II a OPT?

### [X] Společné

- soustředění na otázku **kdy** - tzn. původní požadavek zákazníka se rozpadá na určení správných termínů dodání surovin a komponent od dodavatelů a správné termíny zahájení výroby a montáže vlastní produkce
- cílem je včasné dodání požadovaného produktu

### [X] OPT

- zaměřuje se identifikaci úzkých (bottleneck) a neúzkých míst a řízení toku materiálu výrobní dílnou
- optimalizuje s ohledem na tato úzká místa (hodina ušetřená na neúzkém místě nemá smysl, ztráta na úzkém místě je ztrátou celého systému)
- kombinace push-pull systému

### [X] MRP II

- nebere výrazně v úvahu **jak** je produkt vyráběn
- push systém
- plánování do neomezených kapacit

## [2.39] Čím a jak se odlišují metody JIT a TOC?

### [X] JIT

- cílem metody jsou nulové zásoby. Dochází ke koordinované činnosti mezi dodavatelem na jedné straně a odběratelem na straně druhé.
- **pull systém** - Tzv. tažný princip, který táhne materiálové požadavky na komponenty v podobě objednávek od zákazníka k dodavateli díky čemuž dochází ke zkracování průběžných dob zakázek. -> vhodná pro sériovou výrobu

### [X] TOC

- metoda se zaměřuje na úzká místa a snaží se o maximalizaci průtoku úzkým místem. Jedná se o proces hledání celkově lepšího fungování firmy, které přináší více finančních prostředků díky postupnému odstraňování omezení. Slouží jak k dosahování lepšího využití strojů a zařízení, tak k optimalizaci dodavatelského řetězce
- **push-pull systém**

## [2.40] Jaká jsou hlavní specifika projektů změny podnikových IS?

### viditelné hmotné stránky

- hardware ; síť

vs

## velká podstatná část nehmotná

- software ; konzultace

## + zasahování do změn v podnikové kultuře

=>

řada problémů v sociálně-psychologické rovině

### [X] specifika

- jejich součástí tvoří software, nastavování jeho parametrů a naplnění daty
- závisí na dobrém proškolení personálu (změna přístupu a pravidel chování)
- projevuje se ve změně celé řady podnikových procesů

### [X] další specifika

- jsou ovlivněné předchozími zkušenostmi
- jsou vysoce proměnlivé
- vyžadují sdílení podnikových zdrojů, zejména vybraných pracovníků

### [X] dále je typické

- postihují celou organizaci
- zasahují do strategie podniku
- přinášejí do podniku výrazný inovační potenciál s velmi krátkým inovačním cyklem změn
- formulují nové výrobky a služby, atd.

## [2.41] Čím jsou si podobné a čím se od sebe odlišují projekty programování vlastních řešení a implementace aplikačního softwaru?

### [X] Podobnost

- Postihují celou organizaci podniku
- Zasahují do strategie podniku či celých aliancí
- Přinášejí do podniku výrazný inovační potenciál s velmi krátkým inovačním cyklem změn
- Formují nové výrobky a služby, nové kanály pro řízení vztahu se zákazníky či s dodavateli
- Probíhají současně s dalšími projekty v podniku (certifikace ISO 9000, inovace výrobních technologií apod.)

### [X] Odlíšnost na základě

- Lidí - znalosti, postoje a celková motivace uživatelů, manažerů a vlastníků podniku
- Ovlivněné předchozími zkušenostmi, vysoká proměnlivost na základě investovaných prostředků a času

## [2.42] Jaká jsou hlavní rizika úspěšnosti projektů IS?

- nedostatečná pozornost zavádění nového IS ze strany majitelů podniku a pracovníků vrcholového managementu
  - přeceňovaná rychlost s jakou lze ze systému získat vhodné výsledky
  - podceňován čas nutný k přípravě systému
- nedostatečné vyškolení a příprava všech uživatelů systému
- přeceňování významu výsledků poskytovaných ERP uživateli
- nedostatečná dlouhodobá motivace pracovníků pracujících na projektu IS

## [2.43] Jaké nároky jsou kladeny na lidi v projektech IS?

### [X] Na straně uživatele

- dostatečné speciální znalosti (uživatel *musí umět*)
- dostatek času pro splnění náročných povinností spojených s projektem (uživatel *může*)
- schopnost a ochotu změnit myšlení a způsoby práce (uživatel *musí chtít* změnu realizovat)

### [X] Na straně řízení informatiky

- schopnost komplexního a vizionářského pohledu na postavení a roli IT v podniku
- schopnost vytvářet a prosazovat závěry a doporučení informační strategie schválené vedením
- schopnost komunikovat s koncovými uživateli, manažery, dodavateli IT služeb/produktů

### [X] Na straně managementu

- dostatečná podpora realizovaných změn
- schopnost reálných odhadů nároků na změnu a očekávatelných efektů

## [2.44] Jak jsou organizované týmy implementující ERP řešení?

organizováno do tzv. řešitelského týmu

- **vedoucí týmu nebo projektu**
  - řídí a koordinuje ; stanovuje postup řešení ; zohledňuje priority ; je zodpovědný za termíny a rozpočet



- **sekretář administrátora**
  - dokumentuje ; dohlíží na koordinaci ; zajišťuje přítomnost poradců ; sleduje a připravuje zprávy o výkonech a nákladech
- **pracovní týmy**
  - zástupci věcech oblastí podniku (tzv. budoucí klíčoví uživatelé) ; konzultanti, ...

## **[2.45] Jaké jsou hlavní důvody pro změnu stávajícího IS?**

**zpracované informační strategie na**

- zlepšení postavení a hodnoty podniku
- zvýšení přidané hodnoty pro zákazníka
- zefektivnění podnikových procesů
- komunikace v podniku i s jeho okolím

## **[2.46] Jaké jsou hlavní etapy projektu změny IS v podniku?**

- **Etapa I**
  - krok 1: rozhodnutí pro změnu podnikového IS
  - krok 2: vytvoření řešitelského týmu
- **Etapa II**
  - krok 3: výběr vhodného ERP a jeho dodavatele (dvoukolový výběr)
  - krok 4: uzavření smlouvy na zavedení ERP
- **Etapa III**
  - krok 5: etapy vlastní implementace

## **[2.47] Jaké hlavní etapy zahrnuje vlastní implementace IS do podniku?**

1. analýza požadavků a návrh koncepce řešení
2. detailní návrh a realizace
3. příprava produktivního systému
4. zahájení provozu

## **[2.48] Jaké jsou podle vašeho názoru hlavní kritéria výběru ERP?**

- shodnost zaměření funkčnosti ERP s potřebami podniku ; počet a typ referencí ERP ; služby dodavatele ERP ; náklady

## **[2.49] Jaké jsou hlavní podnikové požadavky na podnikové informační systémy?**

- efektivnější provoz firemních aplikací ; zrychlení odezvy na požadavky zákazníků ; zkvalitnění rozhodovacích procesů ; zrychlení procesu inovace ; zlepšení realizace strategických plánů

## **[2.50] Jak se současné požadavky na podnikové IS liší od těch v minulosti?**

- vyšší výroba
  - zvyšování kvality ; vyšší produkce i flexibilita výrobního systému
- vyšší prodej (nižší náklady, kratší čas, větší flexibilita)
  - vyšší přehled o nákladech ; nižší zásoby ; kratší doba realizace ; flexibilnější procesy
- vyšší tok peněz do podniku (inovace produktů, inovace procesů)
  - zvyšování hodnoty podniku ; zvyšování výnosu z investice ; zvyšování - maximalizace průtoku (zisku)

## **[2.51] Jaký je vztah mezi podnikovými IS a metodami řízení podniků?**

Metody řízení podniků jsou obsaženy v algoritmech softwarového řešení ERP (MRPII, JIT, TOC)

## **[2.52] Jaké jsou hlavní efekty podnikových informačních systémů?**

- strategický přínos - například v kvalitě poznání potřeb zákazníků a zvyšování jejich loajality
- dílčí konkurenční výhody - například ve zkrácení průběžné doby zakázky
- zvýšení konkurenceschopnosti - například, tím jak zajišťují požadovanou úroveň komunikace s obchodními partnery apod.
- posilování dobrého jména podniku - v jeho okolí, mezi obchodními partnery, na veřejnosti, ve vztazích ke statní správě a samosprávě
- zvýšení výkonnosti a kvality podnikového řízení - například ve zkrácování doby interních procesů apod.
- zajištění základní provozuschopnosti podniku - realizace základních účetních či obchodních operací apod.

## [2.53] Jaké jsou metody měření a vyhodnocení efektů IS v podnicích?

### [X] Finanční hodnocení efektů investic do podnikových IS

- doba návratnosti investice (payback method)
- čistá současná hodnota (net present value)
- poměr zisku a nákladů (cost-benefit ratio)
- ziskovost (profitability index)
- vnitřní výnosové procento (internal rate of return)

### [X] Metody užitě pro hodnocení projektů IS v českých podnicích

- TCO - Total Cost of Ownership (celkové náklady vlastnictví) - vyhodnocení nákladů prostřednictvím cen a technických parametrů
- ROI - Return of Investment (návrstnost investice) - příjmy v porovnání s náklady potřebnými k jejich dosažení
- BSC - Balanced Scorecard - propojení obchodní strategie a následných finančních přínosů
- EVA - Economic Value Added (ekonomická přidaná hodnota) - hodnocení dopadu IT na obecné úrovni
- TEI - Total Economic Impact - hodnocení, které zahrnuje kromě ceny i rizika a přínosy

## [2.54] Jak jsou aplikace podnikových IS rozlišovány podle McFarlana?

### Hodnocení přínosů pro podnik na základě Bostonské matice z pohledu:

- naléhavosti jejich potřeby (aplikace uplatňované v současnosti)
- časové orientace těchto přínosů pro podnik (aplikace uplatnitelné v budoucnosti)

### V rámci McFarlanovy matice jsou aplikace dále rozlišovány podle jejich naléhavosti na:

- aplikace nutné pro chod podniku
- aplikace možné pro zajištění dalšího růstu, resp. vhodné, pro uplatnění outsourcingu.

## [2.55] Jak jsou aplikace podnikových IS rozlišovány podle Portera?

### Porterův model pěti konkurenčních sil:

- pohled na současnou konkurenci na trhu a řešení otázky, zda IS může pomoci vytvořit konkurenční výhodu
- pohled na vyjednávací sílu zákazníků a řešení otázky, zda IS může pomoci změnit vyjednávací sílu
- pohled na vyjednávací sílu dodavatelů a řešení otázky, zda IS může pomoci změnit jejich vyjednávací sílu
- pohled na hrozbu nových konkurentů a řešení otázky, zda IS může pomoci vybudovat nové bariéry vstupu
- pohled na hrozby substitučních produktů a řešení otázky, zda IS může vytvářet nové produkty

## [2.56] Jaké jsou vývojové tendence funkcionality IS podniků?

- Rozvoj produktu, implementačních služeb, prací prováděných následně při údržbě systému.
- Rozvoj nových forem podnikových IS – SaaS a open source

## [2.57] Jaké jsou tendence na trhu dodavatelů IS podniků?

- ERP pronikly rychle a výrazně do našich podniků
- Firmy nabízející ERP - stabilizace skupiny firem nabízející ERP
- Oblast nasazení se rozšiřuje do malých podniků
- Délka trvání implementace se zkracuje a údržba systému se stává nákladnější

## [2.58] Jaká je nasycenost jednotlivých aplikací podnikových IS, tj. ERP, SCM, CRM a BI?

### Velká řešení mají velké nasycení

- ERP – 80% ; SCM – 40 – 50% ; CRM – 30 – 60% ; BI – 20%

## [2.59] Jak hodnotí aktuální trh dodavatelé prostřednictvím SWOT analýzy?

### S - silné stránky stávajících ERP

- ERP představují jádro IT řešení podniku
- komplexní řešení a maximální integrace v rámci jednoho business řešení na bázi integrace a provázanosti dat
- podporují většinu podnikových procesů, integrace s dodavateli a odběrateli
- výstupy v reálném čase kdykoli a odkudkoli
- omezení chybovosti lidského faktoru

### W - slabé stránky stávajících ERP

- technologická zastaralost a malá otevřenost ERP
- vazba ERP na technologie nutné na jejich provoz

- zvyšující se nároky ERP a cena HW
- vyšší funkčnost --> složitější ovládání
- absence optimalizačních algoritmů
- málo odolné vůči chybám uživatelů
- chybí strategie dalšího rozvoje

### O - příležitosti stávajících ERP

- modernizace technologie a přechod na komponentovou architekturu SOA
- pokračující integrace s CRM a SCM
- racionalizace podnikových procesů

### T - obavy spojené se stávajícími ERP

- malá osvěta mezi osobami zodpovědnými za výběr řešení
- globalizace ERP - monopol
- malá otevřenost ERP řešení a nerespektování potřeb

## [2.60] Jak se projevuje směr SaaS v oblasti podnikových IS?

**SaaS** (Software as a Service = software jako služba) je spolu s open source, Web 2.0 a Enterprise 2.0 hlavní trendem v nabídce podnikových aplikací. Jde o uplatnění internetu při poskytování podnikových aplikací (dříve běžně přes CD, diskety apod., dnes stahováním z internetu). Princip SaaS spočívá na poskytování podnikových IS ne jako licencovaných celků, ale jako **služby** realizované na internetu = "software jako služba". SaaS služby jsou optimalizované pro provoz v internetovém prostředí (=net-native), což celkově zvyšuje výkon. SaaS by měla být další vývojová etapa po vyčerpání dnes dominantního řešení klient-server. SaaS má oddělené vlastnictví aplikace od jejího používání (proto je chápán jako "služba") a dále odděluje od využívání systému jak provozování, tak i vlastnictví daného řešení. Poskytovatel se stará o provoz a správu IS a nese náklady s tím spojené. Uživatel dostává k dispozici již přímo aplikační výkon podle svých představ. Instalace veškerých aplikací a serverových infrastruktur zajišťuje poskytovatel na svých serverech. Na straně příjemce služby běží pouze klientská část systému (klient-aplikace, nebo prohlížeč). Příjemce platí pouze to, co využívá.

**Jak se tedy projevuje?** Z celosvětového hlediska většina organizací ochotně nese bezpečnostní rizika spojená s ekonomickými účetními systémy (ERP) a řízením vztahů se zákazníky (CRM). Přenášejí odpovědnost na zkušenější poskytovatele služeb a s nimi smluvně zajišťují náhrady případných škod, vzniklých selháním mechanismů poskytovatele.

## [2.61] Jaké jsou příklady uplatnění opensource v rámci podnikových IS?

Podnikovým IS nabízí koncept **open source** škálu aplikací především v oblastech:

- kancelářský software (Office Information System - OIS)
- aplikace pro "klasické" funkční podnikové oblasti

### Příklad zastoupení open source aplikací v podnikových IS:

- ERP (produkt Compiere) ; CRM (SugarCRM) ; finance = *účetnictví* (OpenSi) ; aplikace pro oblast výroby (OpenMFG)

Řešení si klade za cíl přímo konkurovat gigantu Salesforce.com

## [2.58] Jako jsou hlavní trendy v technologických platformách IS podniků v uplynulých deseti letech?

Změny vlastních **ERP** systémů a technologické platformy - **ERP** směřující k vnější integraci směrem k zákazníkovi (produkty **CRM**) a k dodavatelům (produkty **SCM**); **ERP** směřující k vyššímu managementu podniku a jeho vlastníků (analytické nástroje a produkty Business Intelligence **BI**); mobilní přístup k **ERP** a formáty vhodné pro vzájemnou výměnu dat (např. **XML** a **ED**); orientace na služby; OS pro **ERP** se nemění; podobná situace i **DB** pro **ERP**; stabilní jsou také metodiky - **MRPII**, **JIT**, **TOC**

## [X1] 13. Jaká je role aplikací MES v podnikovém IS? (Strana 83)

V oblasti podnikové logistiky realizuje přímo řízení výrobního systému. Je to vrstva mezi ERP (resp. APS) a technologickým procesem.

Podpora oblastí: řízení a přidělování zdrojů; operativní plánování a rozvrhování výroby; dispečerské řízení výroby; řízení dokumentů; sběr, kompletace a archivace dat; řízení pracovních sil; řízení kvality; procesní řízení; sledování produkce; analýzy a hodnocení výkonnosti

## **[X2] 14. Jaké možnosti pro podporu hmotného toku podniku nabízejí řešení e-business? (Strana 85)**

Pomocí internetu lze na mezinárodní úrovni, s minimálními náklady, v příslušných jazykových mutacích oslovovat zákazníky, dodavatele a partnery z různých zemí.

Poskytují rozšiřování podpory podnikových činností v oblasti prodeje i nákupu s cílem zvýšit obrat (resp. snížit náklady).

**Zákazníkům:** - aktuálnější informovanost, větší výběr, možnost objednávat a platit online, konfigurovat výrobek, komunikovat s výrobcem, sledovat online zakázky

**Partnerům:** - spolupracovat těsněji v rámci virtuálních firem, plánovat v rámci dodavatelských řetězců a komunikovat pomocí extranetů

**Výrobcům:** - možnost komunikovat se zákazníky v modelu 1:1, sdílet informace a zdroje s partnery při vývoji produktů a realizaci zakázky, nakupovat online, zlepšovat procesy, produkty a služby.

**Zaměstnancům:** - přístup k informacím využitím intranetů (práce z domova, služební cesty)

## **[X3] 40. Jaký potenciál metody TOC je využitelný v rámci inovace IS podniků?**

Přístup TOC obecně ovlivňuje nárůst efektivity řízení a fungování podniku. Zaměřuje se na globální optimalizaci orientovanou primárně k dosažení vyšších příjmů podniku. Pomáhá řešit problémy založené na verbalizaci pocitů, emocí a intuice.

## **[X4] 41. Jaké jsou hlavní principy metody TOC? (Strana 249)**

TOC navrhuje pětibodový přístup: 1) identif. úz. místa 2) max. využití tohoto úz. místa 3) podřízení dalších částí podniku tomuto úzkému místu 4) rozšíření tohoto úzkého místa 5) návrat do (1) aby doch. k trvalému zlepšování

## **[X5] 42. Jaká je uplatnitelnost TOC v podnikových IS? (Strana 249)**

**Podpora rozhodování pro hlavní podnikové činnosti** – vedle výroby distribuci, marketing, prodej a řízení projektů a podnikovou informatiku.

**Logická analýza v TOC** – k identifikaci a řešení různých problémů v organizaci.

**Průtoková analýza** – při změně rozhodování od zohlednění zejména nákladů k procesu trvalému zlepšování.

## **[X6] 43. Jaká je uplatnitelnost TOC v implementaci a provozování podnikových IS?**

Při přípravě a tvorbě IS/ICT strategie; při přípravě projektů změn v podnikových aplikacích IS/ICT; při podpoře realizace projektů IS využitím buffer managementu a metody kritického řetězce; při podpoře mediativních technik řešení konfliktů a vyjednávání v průběhu implementace IS; při podpoře trvalého zlepšování; při podpoře stanovení vhodných metrik na bázi průtokového účetnictví; při podpoře inovace podnikových IS a podnikových procesů (Strana 258)

## **[X7] 44. Jaké jsou hlavní trendy v technologických platformách IS podniků v uplynulých deseti letech?**

**1996** – zlaté časy nasazování ERP, počet implementací a nabídka na trhu rychle rostla

**2000** – strach z 1.1.2000, nasazování či úpravy podnikových IS

**2004** – snížený zájem (internetová bublina a nízký růst ekonomiky), opětovný růst a zájmu o IS a zvýšení investic do ICT v podnicích (Strana 159)

## **[X8] 47. Jak se vyvíjí nabídka pro malé a střední podniky?**

Nabídka pro všechny velikosti podniků v portfoliu dodavatelů. Hranice mezi těmito (pro velké malé a střední p.) řešení již není tak zřetelná. Dodavatelé ERP se snaží proniknout i do oblasti malých podniků. (Strana 162 dole)

## [X9] 48. Jaká jsou specifika českého trhu s podnikovými informačními systémy?

Počet tuzemských firem a jejich poměr vůči zahraničním dodavatelům je stabilní. Český trh má specifikum v oblasti zájmu a nabídky pro výrobní podniky (oblast plánování a řízení výroby). (Strana 165 střed)

## [X10] 49. Jaké jsou trendy v oblasti podnikových informačních systémů?

Hlavním tahounem změn v podnikových systémech je v současnosti internet a jeho možnosti (v minulosti diskety, CD a později jednorázové aktualizace přes internet). Internet má vliv na dostupnost IS, zadávání dat, způsob distribuování a provozování a mění celou koncepci, jak je IS vystavěn, provozován, využíván a také placen. (Strana 168 dole)

## [X11] 52. Jak se v podnikových informačních systémech projevují sociální sítě? (Strana 173)

Rozvoj ekonomiky založený na doporučení od účastníků společenských sítí. Tak je posílen způsob rozhodování.

## [X12] 70. Jaké jsou hlavní inovační kroky v životním cyklu IS podniku?

- 1) **výběr IS** – nalezení vhodného řešení pro podnik z hlediska pokrytí jeho potřeb a očekávání
- 2) **implementace IS** – zavedení IS do podniku včetně nastavení parametrů, naplnění daty, změny podnikových procesů, školení uživatelů,...
- 3) **provoz IS** – zajištění produktivního provozu IS, udržování jeho chodu a odstraňování vniklých problémů
- 4) **inovace IS** – analyzování potřeb změny IS, upgrade stávajícího IS nebo přechod na jiný produkt

## [X13] 71. Jaké jsou hlavní vlivy na inovace podnikových IS? (Strana 234)

**Externí** – proměny ekonomického prostředí, dynamika ICT trhu s inovacemi vlastních informačních a komunikačních technologií.

**Interní** – podniková kultura zaměřená na trvalé zlepšování projevující se ve snaze o flexibilní inovační procesy a efektivní podnikovou architekturu IS.

## [X14] 72. Jaké jsou hlavní etapy inovací? (Strana 235)

*Etapa 90. let* – zaměřeny na zavedení kvalitativně nového IS (náklady na provoz nebyly tak limitující)

*Etapa současnosti* – finance určené na IS musejí zohlednit náklady na provoz a údržbu, nové investice nejsou tak hodnoceny a porovnávány ve vztahu k jiným technologiím a změnám podporujícím konkurenceschopnost.

*2007 až 2013* – finanční podpora inovace IS z fondů operačních programů (malé a střední podniky).

## [X15] 73. Jaké jsou hlavní typologie podniků v přístupu k inovacím?

Inovátoři ; ranní příjemci ; většinoví příjemci ; pozdní příjemci ; opozdilci. (Strana 236 nahoře)

## [X16] 74. Jaké jsou hlavní typologie inovací ICT v podnicích?

Inovace, které se orientují na tvorbu nebo modifikaci produktů ; inovace procesů, tj. způsobu jak jsou produkty vytvářeny. (Strana 236-237)

- 1) **inovace produktu** – návržení nového produktu nebo služby.
- 2) **inovace procesu** – implementace nových nebo významně zlepšených metod realizace a dodání.
- 3) **inovace organizační** – implementace nových metod organizace do podnikové praxe (na pracovištích nebo v rámci externích vztahů)
- 4) **inovace marketingová** – implementace nových marketingových metod, zahrnujících významné změny v návrhu balení produktu, jeho umístění na trhu, v reklamě nebo stanovení jeho ceny.

## [X17] 75. Jaké jsou možnosti při určování inovačních řádů IS podniku?

Dle pohledu zákazníka (za peníze co nejkvalitnější službu na co nejdelší období) vs. dodavatele (po dodání vývoj nové verze). ??? (Strana 240-241)

## [X18] 76. Jaké jsou aktuálně významné trendy v jednotlivých dimenzích inovace podnikových IS?

??? (Kapitola 15)

## [X19] 77. Jaké metodické přístupy k inovacím ICT v podnicích lze uplatnit?

- 1) **Procesní přístup** – dekompozice podniku a určení sledovaných podnikových oblastí, na které je vhodné se v rámci inovačních řádů zaměřit.
- 2) **Analogie inovačních řádů IS k inovačním řádům technických systémů** – inovace „-1“ého X „0“ého řádu
- 3) **Stupně zralosti COBIT** – ad hoc přístup ; průběžný reaktivní přístup ; proaktivní přístup ; proaktivní přístup spojený s vyhodnocením ; radikální změna (*Strana 242-243*)