

## **Teoretické a praktické otázky sloužící ke kontrole znalostí po kurzu PMRIOP a PMPINS jaro 2009**

Kdo vytvořil	:	Skorkovský,KPH,ESF MU
Datum	:	30.4.2009
Komu určeno	:	účastníci obou kurzů, kteří splnili docházku a podmínky pro zápočet
<b>Důvod</b>	:	otázky k zjištění znalostí získaných v průběhu kurzu a samostudia

Obecná část řízení procesů (viz probrané PWP ve složce manipulace se studijními materiály-názvy jsou uvedeny zkráceně)

- a) Otázky týkající se řízení projektů a souvisejících znalostí
- b) Balanced Scorecard a Metoda jednostránkové strategie – bude probráno dne 11.5.2009
- c) Bolesti a přínosy
- d) Teorie omezení (TOC) + 5 základních kroků TOC
- e) Stromy současné a budoucí reality, Evaporating cloud (Thinking tools basics).  
Transition Tree, Prerequisite Tree
- f) Metoda kritického řetězu a její využití (2 soubory)
- g) Bostonská matice a Product Life Cycle - probráno dne 4.5.2009
- h) Workflow
- i) OLAP - probráno dne 4.5.2009

**Poznámka vyučujícího :** v zimním semestru (PMPIS2) bude probírána architektura systémů, P&Q analýza (výrobní mix), obchod a marketing ERP systémů, prospektová teorie, doplnění OLAP a principy Business Inteligence.

### **TEORIE**

#### **Otázky :**

- 1) **Otázky týkající se řízení projektů a souvisejících znalostí** – Popis znalostí potřebných pro získání projektu a implementaci ERP systému

Zákazník nefunguje optimálně a konkurence tlačí. Poskytovatel nabízí efektivní a elegantní řešení problémů, naučí se základy odvětví, které bude implementací podporováno, navrhne optimalizaci procesů ve firmě pomocí TOC, Thinking Tools, zavede analýzu dat (rozpočty, srovnání očekávaných a aktuálních výsledků). Když vyšší moc dovolí, pak stihne to v termínu zároveň i deset dalších projektů. Dodavatel i zákazník budou spokojeni.

Jaké znalosti a proč jsou potřeba ? Jaké znalosti potřebné pro řízení projektů získáte na ESF MU ?

- 2) **Balanced Scorecard** – systém vyvážených měřítek. Vyjmenovat 4 základní oblasti hodnocení a příčinné vazby mezi činnostmi (procesy) spadajícími do jednotlivých oblastí. Procesy a jejich využití k dosažení cílů.

*Základní oblasti:* **Finanční** – získávání kapitálu od investorů (akcionářů); **zákaznické** – jak nejlépe oslovit zákazníky, segmentace trhu, vlastnosti a možnosti zákazníků jako v marketingu; **interních procesů** – jak neoptimálněji nastavit vnitřní strukturu, abychom

dosáhli vizí a slibů, inovace, provoz, následný servis, doba zvratu – kdy se investice vrátí (BEP); **učení a růstu** – jak udržet schopnost rozvoje, učení, zlepšení, spokojenost, udržení a produktivita zaměstnanců. Na všechny otázky odpovíme a uděláme si představu, kde se co děje. Můžeme změřit stav firmy a jeho nedostatky.

Ukažte na Vašem modelu jak je možné sestavit graf podobný tomu, který byl vysvětlen na přednášce.

### 3) **Bolesti a přínosy** v procesech zákazníka a přínosy v důsledku implementace ERP. Vazba na otázku č. 1.

Produkty lze reprodukovat. Systém, organizaci, práci s informacemi nikoliv! Vysvětlete !

#### **Bolesti ve:**

- **Zpracování informací:**
  - Manuální zpracování informací – snímače kódů, dotykové displeje
  - Roztříštěná data – integrální DB
  - Neaktuálnost, nespolehlivost informací – on-line zadávání, automatická kontrola
  - Nespolehlivost systému – transakční zpracování dat, automatické zálohování
  - Komplikovaná práce se systémem – unifikace prostředí, standardizace rozhraní
- **Financích a účetnictví:**
  - Neoperativní poskytování informací – navigace, dimenze
  - Neoperativní porovnávání plánu a skutečnosti – rozpočty, cash flow, on-line data
  - Obtížné párování dokladů, plateb, faktur
  - Obtížné sledování salda – automaticky počítané položky
  - Neprůkazné opravování dokladů – generování opravných údajů
  - Zbytečné zdvojování úkonů – integrální DB
  - Nerovnoměrné pracovní vytížení – průběžné zadávání výsledků, předcházení stresu
- **Vztazích se zákazníky – CRM:**
  - Neaktuální, nedostatečné informace o zákaznících – profily, dotazníky, aplikace prodej
  - Nepružnost prodeje – obchodní příležitosti, sledování úkolů, zpětná vazba
  - Nenahraditelnost prodejců – dostupnější informace pro ně
  - Absence podpory e-commerce – provázanost s produktem Outlook, e-Shop, řízení dokumentů
- **Výrobě:**
  - Provázání procesů Výroba, Sklad a Prodej
  - Neinformovanost v oblasti nedokončené výroby – automatické účtování 121/611
  - Neinformovanost o cenách – kvalitní nastavení kalkulací, vedlejší náklady
  - Zbytečná práce při vyhotovování dokladů – automatizace
  - Obtížné změny výroby – Automatické navrhování nákupů (sešit požadavků), JIT, MRP (II)

- Omezená kapacita výroby – TOC, outsourcing
- Skladu a nákupu:
  - Velký objem zásob na skladu – metody doplňování, optimalizace skladů, lokace skladů
  - Neaktuální informace o dodavatelích – CRM → nákup a zpět
  - Zbytečné nákupy a platby – workflow, schvalování operací, výpočet čistých požadavků, řízení kvality
  - Obtížné sledování původu zboží – expirace, šarže, sériová čísla
  - Absence virtuálních skladů – neskladované zboží
  - Pro další viz prodej
- Servisu:
  - Obtížná předvídatelnost potřeb zákazníka – CRM, sledování trendů předmětů servisu
  - Nepřehlednost vytížení servisu, priorit servisu – pult dispečera, sledování servisních zakázek
  - Historie a evidence servisních smluv

**Cyklus implementace IS v podniku:** Informační potřeby formují trendy IT iniciují implementaci moderní IS a IT poskytují významné informace vyhrávají konkurenční boj mění informační potřeby... a tak pořád dokola.

Meritem otázky je odpovědět jak lze s pomocí ERP (i demo verze MS Dynamics NAV) nebo pomocí metoda technologie vyjmenované bolesti eliminovat nebo omezit jejich vliv.

4. **Teorie omezení** – základní principy, řízení podniku podle úzkého místa, základní metriky (T,I,OE). Co to je **DBR**. Nákladová a průtokový pohled na řízení operací. Pevnost a váha řetězu. Vysvětlit.

*Metriky:* **Throughput** – průtok, míra v jaké se generují tržby; **Inventory** – zásoby, investice do prostředků umožňujících průtok; **Operating Expenses** – cena převedení zásob na průtok. Příklad kdy musíme zjistit, který výrobek má větší průtok a ten podpořit. Proč ?

5. **Logické stromy** a jejich použití (CRT, Evaporating Cloud a FRT), vazby mezi stromovými strukturami. K čemu se používá strom přechodů a předpokladů?

**Thinking Tools** : **Current Reality Tree**: Diagram zachycující současný stav společnosti, její úzká místa a problémy tak, jak jsou, bez zakrývání nedostatků. **Evaporating Cloud**: Nastínění všech cest, které vedou k vyřešení klíčového problému nalezeného pomocí **CRT**. Tyto jsou ve vzájemném rozporu, nelze uplatnit všechny najednou, lze ale jednu vybrat. **Future Reality Tree**: Diagram ukazující cílový stav po aplikaci rozhodnutí z EC včetně důsledků, výhod a nevýhod. **Transition Tree**: Zobrazuje konkrétní postup řešení problému až k cíli metodou současný stav → problém → akce, náprava problému → nový stav, řešení. **Prerequisite Tree**: Strom s rozepsanými postupnými cíly a odhadovanými překážkami při jejich realizaci. Navádí nás na možná slabá místa, potenciální problémy při realizaci TT. Dobře ale problémy lokalizuje a pomáhá v jejich řešení.

Nakreslete Váš strom současné reality. Jaký je charakter uzlů, ze kterých je CRT vytvořen ?  
Jaký je charakter uzlů, ze kterých je vytvořen FRT ?

## 6. Pět základních kroků TOC, přínosy TOC

- 1) Naleznete omezení
- 2) Maximálně ho využijte
- 3) Podříd'te omezení všechny zdroje
- 4) Posilte omezení
- 5) Pokud omezení zmizelo, vraťte se k bodu jedna

Zvyšuje se efektivita, snižují se provozní náklady, hodnota zásob klesá a zvyšuje se průtok. Pro vysvětlení **využijte prezentaci z webu**, která byla vysvětlena na přednáškách (australská firma Tocca). Uveďte praktický příklad !!!

7. **Metoda kritického řetězu** – definice a popis. Kritická cesta a Kritický řetěz a rozdíly mezi nimi. Multitasking a maticová struktura firmy. Nárazníky a jejich využití. Murhpyho zákony a Parkinsonovy zákony v souvislosti s řízením procesů. Studentský syndrom. Princip předávání úkolů (štafetový běžec). Integrační body. Otázky ušetřeného času a zpoždění v integračních bodech. Nakreslete ! Jaký je vztah mezi ušetřeným časem a případným zpožděním ?

**Nárazníky** – čas, rezervovaný pro řešení nahodilostí a neznámých – ale předvídaných – problémů. Šetří celkový čas projektu. **Murphy** – Co se pokazit může, to se pokazí. V nejnevhodnější dobu, pochopitelně. Parkinson – organizace se zvětšují bez ohledu na růst objemu práce – je-li jaká! **Integrační body** – Vede-li více procesů do jednoho, ušetřený čas se pouze promrhá, neboť kolona jede rychlostí nejpomalejšího člena. **Multitasking** – vyžaduje jasné cíle, nashromážděné rezervy způsobené nadhodnocením práce se obvykle promrhají (studentský syndrom). **Multitasking** je špatný, když prodloužení jednoho projektu nezkrátí žádný jiný projekt. **Kritická cesta** – nejkratší cesta od začátku do konce projektu zahrnující všechny technologické nezbytnosti procesu včetně návazností (integrační body), naproti tomu kritický řetězec bere do úvahy vedle technologických návazností i kapacity zdrojů. Pokud bodu kapacity zdrojů neomezené, kritický řetězec bude stejně dlouhý jako kritická cesta.

Co to je Buffer management ? Jak se nastavují nárazníky ? Co je to přípojný nárazník ? Co je princip štafetového běžce ? Jaký mají vliv jeden z Parkinsonových zákonů (byl zmíněn na přednáškách) na pracovníka, který skončí svůj úkol dříve než je stanovený (plánovaný) čas na tento úkol ?

8. **Bostonská matice** a jak se dá interpretovat pomocí tohoto nástroje životní cyklus ERP systému

**PLC – Product Life Cycle:** Vývoj, uvedení na trh, růst, dospělost, nasycení, ústup. Bostonská matice je grafickým znázorněním tržního podílu a růstu. Čtyři oblasti (růst, podíl): Psi (0,0); problémové děti (1,0); hvězdy (1,1); dojně krávy (0,1).

Namalujte Bostonskou matici a pokuste se do ní umístit produkt MS Dynamics NAV !

## 9. Workflow – principy a důvody používání

Je organizace práce. Centralizovaná např. informačním systémem. Shromažďují se informace o tom kdo dělá jakou práci, v jakém stádiu, popř. jestli už je s ní hotov. Uveďte příklad workflow ! Jaký je vztah mezi workflow, organizačním schématem společnosti a dokumenty, které popisují oběh dokumentů ?

## 10. OLAP : On-Line Analytical Processing

Co je to multi-dimenzionální kostka? Vyjmenujte některé možné typy dimenzí !  
Jaký je rozdíl mezi zpracováním velkého množství dat v relační databázi ERP systému a s pomocí externích nástrojů pro analýzu dat ? Jaké je využití OLAP nástroje ?

## PRAXE :

---

**Otázky – část Dynamics NAV (předpokládá se ukázka na standardní databázi systému na školním počítači).**

### 1. Původ systému ERP systému (Dynamics NAV) a jeho stručné charakteristiky

**Rozpad otázky :** kde byl ERP systém vytvořen, jeho architektura, cílový segment uživatelů, co to znamená ERP jako mezinárodní produkt a aspekty s tím spojené, škálovatelnost ERP systému - modulárnost řešení a jeho význam, význam kvality podpory a rychlost odezvy, charakter distribučního řetězce, základní technologické přednosti ERP Dynamics NAV (původně Navision) jako je zálohování za chodu-verze a existence kalkulovaných polí

### 2. Okna ERP systému

**Rozpad otázky :** vysvětlení formulářů jako nástrojů ke „zviditelnění“ údajů z tabulek a to, že je možné těchto oken otevřít více a vysvětlení jejich přínosu. Typy oken – jako jsou karta, seznam a maticové okno – praktická ukázka (např. okno zboží dle lokací spuštěné z karty zboží). Typy polí v tabulkách a relace mezi tabulkami – praktická ukázka (co to znamená Look-Up a pole typu Option)

### 3. Typy objektů systému Dynamics NAV

**Rozpad otázky :** tabulky, formuláře, zprávy, code units, dataporty, menu a vývojové prostředí systému – praktická ukázka při vstupu do vývojového prostředí Object Designer s použitím tabulky číslo 18, které je tímto nástrojem v demonstrační databázi přístupné. Co to je vlastnost pole. Ovládání myši nebo použitím kombinací funkčních kláves a ukázka nápovědy pro ovládání kláves (klávesové zkratky)

### 4. Kalkulovaná pole – vysvětlení principu tohoto pole

**Rozpad otázky :** ukázka nastavení tohoto pole ve vývojovém prostředí. Typy možných výpočtů. Ukázka tohoto pole na kartě obchodního partnera, zboží a v okně Zboží dle lokací.

### 5. Filtrace jako nástroj pro efektivní získání informací

**Rozpad otázky :** klávesy F7 a využití tzv. plovoucího filtru (Flow Filter) – a praktická ukázka na seznamu zboží a účetní osnově ve skupině účtů 602 pro různé časové okno. Ukázka dohledávání pomocí nástroje k tomu určeného. Kombinované dotazy. Co je to vzorec data. Jak se zadává datum. Vysvětlit různé typy filtrů a najít v nápovědě návody pro filtraci.

### 6. Navigace z položek

**Rozpad otázky :** vysvětlení a přínosy tohoto nástroje. Princip získání informace odkudkoli se mohou dostat kamkoli. Praktická ukázka navigace. Přínosy navigace.

## 7. Náповěda systému

**Rozpad otázky :** praktická ukázka užití klávesy F1, tlačítka Náповědy, vysvětlení a praktická ukázka na deníku fyzické inventury, které se nachází v menu Sklad->Zásoby->Deníky fyzické inventury. Co to je kontextová náповěda. Nahrazení manuálů systémem helpů (náповědy) .

## 8. Bezpečnost systému

**Rozpad otázky :** (viz PWP i) rozsah bezpečnosti na databázi, firmu, tabulku a záznam.. Zabezpečení pomocí hesel. Co to je ID a přiřazení uživatelů k předem nadefinovaným rolím a právům s tím spojených, přímé a nepřímé zápisy – viz definice rolí na vybrané objekty a jejich povolování.

## 9. Kmenová data I

**Rozpad otázky :** karta zákazníka nebo odběratele a popis nejdůležitějších polí na záložkách obecné, fakturace, platby a zahraniční obchod jako např. Saldo, Adresa, Obecná obchodní účetní skupina, DPH účetní skupina a Skupina zákazníka a vazby těchto skupin na obdobné kódy v tabulce zboží. Platební podmínky, Jazyk a Měna s vazbou na tabulku měn a směnné kurzy. Co to jsou položky nad tabulkami odběratelů a dodavatelů. a jejich vysvětlení

## 10. Kmenová data II

**Rozpad otázky :** karta zboží a popis nejdůležitějších polí jako Množství na skladě, Skladová jednotka, Minimum na skladě, Číslo dodavatele, Množství na nákupních resp. prodejních objednávkách nacházejících se na různých záložkách karty zboží (obecné, plánování, doplnění apod.) Co to jsou položky zboží a položky ocenění a jaký je mezi nimi rozdíl.

## 11. Nákupní objednávka (nákup zboží)

**Rozpad otázky :** provedení nákupu vybraného zboží, vysvětlení postupu použitého pro nákup a po zaúčtování klávesou F11 ukázat dohledání vlivu této akce. Finance->Historie->Věcné položky, položky dodavatele z karty dodavatele. Položky zboží a položky ocenění z karty zboží.

## 12. Prodejní objednávka (prodej zboží)

**Rozpad otázky :** provedení prodeje vybraného zboží, vysvětlení postupu a po zaúčtování klávesou F11 ukázat dohledání vlivu této akce. Finance->Historie->Věcné položky, dále pak z karty odběratele zobrazte jeho položky. Z karty zboží zobrazte položky zboží a položky ocenění

## 13. Slevy

**Rozpad otázky :** nastavení prodejních slev .Jiná cena než jednotková na kartě zboží, řádková sleva a sleva fakturační. Praktická ukázka v prodejním řádku na Vámi vybraném zboží. Jak se slevy vzájemně ovlivňují ?

## 14. Rozpočty a účetní schéma pro zobrazení rozdílu mezi plánovanými částkami a skutečností

**Rozpad otázky :** nastavení business plánu (rozpočtu) – co se vytvoří za typ položky ? Nastavení účetního schématu s použitím již nastaveného rozložení sloupců. Pohled analýzy a jeho aktualizace Spuštění analýzy. Jak se projevuje na analýzy nastavená dimenze (např. Nákladové středisko) ?

## 15. Karta kontaktu a profil kontaktu

**Rozpad otázky :** vysvětlíte funkci karty kontaktu, její vazbu na kartu obchodního partnera (dodavatele Zákazníka). Jak se dá z karty kontaktu vytvořit nový zákazník? Co je to profil ? Kde se nastavuje a k čemu slouží ?

## 16. Finanční deník - úvod

**Rozpad otázky :** jaká je struktura deníku ? Proved'te vyrovnání otevřené položky zákazníka ! Co je to otevřená položka ? Proved'te jedním dokladem vyrovnání dvou položek pomocí ID vyrovnání ! Kdy se dá použít storno ? Ukažte na příkladě !

