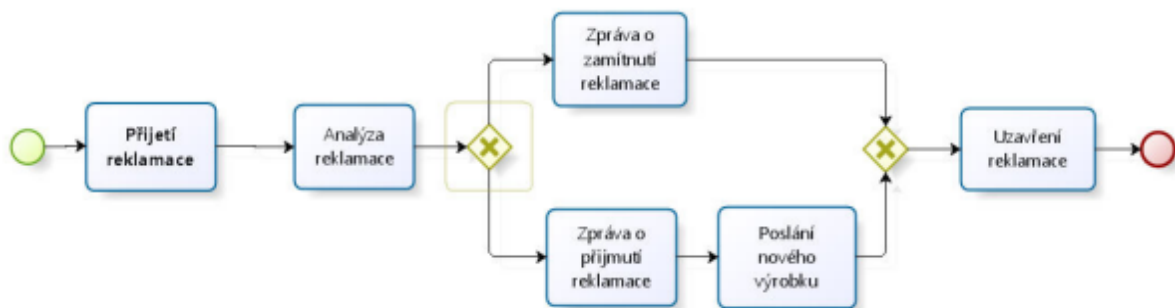


Modelování podnikových procesů

Co je to podnikový proces?

- Činnost za účelem splnění určitého podnikového cíle (business goal)
- Provádění časově ohraničeno
- Vstupní podmínky
- Při realizaci probíhají vzájemně provázané aktivity, se specifikovaným pořadím provádění

Příklad podnikového procesu (notace BPMN)



Workflow - podnikový proces, jehož provádění je částečně nebo úplně automatizováno.

Modelování procesů

- Horizontální abstrakce
 - instance-model-metamodel
- Vertikální abstrakce
 - Subdomény: funkční modelování, modelování toku informací, model organizační struktury...
- Modelování aktivity
 - Průchod aktivity jednotlivými stavy
 - Události












BPMN - Business Process Modeling Notation

BPMN je soubor principů a pravidel, který slouží pro grafické znázorňování podnikových procesů pomocí procesních diagramů. Standard dle OMG (Object Management Group).

BPMN – prvky

- Aktivita
 - task,
 - sub-proces
 - ad-hoc subprocess
 - transaction
 - event Sub-proces
 - call aktivita
- Event (událost)
 - start event
 - intermediate event
 - end event
- Plavecké dráhy (swimlanes),
 - pool (bazén),
 - lane (dráha)
- Elementy toku (flow elements) - základní stavební kameny procesu, pomocí kterých jsou popsány všechny důležité situace, k nimž během provádění procesu
 - sequence flow
 - message flow
 - data association
 - association
- artefakty (artefacts),
- Gateway
- Spojovací prvky (connections elements)
- Data

BPMN – typy událostí

Typ	Obrázek	Použitelnost			Popis
					
Žádný		A	A	A	Typ události není blíže specifikován.
Zpráva		A	A	A	Přijetí zprávy od účastníka procesu.
Časovač		A	A	N	Načasování spuštění procesu po uplynutí určitého časového intervalu.
Pravidlo		N	A	N	Splnění uvedeného pravidla (např. dostatek zboží na skladě).
Spojení		N	A	N	Propojení konce procesu se začátkem procesu jiného.
Chyba		N	A	A	Došlo k výjimečnému stavu.
Ukončení		N	N	A	Ukončení všech aktivit procesu
Různý		A	A	A	Ke vzniku události dochází různými způsoby.

Přehled prvků v BPMN najdete v posteru na adrese:

http://www.bpmb.de/images/BPMN2_0_Poster_EN.pdf.

Specifikace BPMN definuje čtyři typy diagramů:

- Process Diagram – diagram business procesů
- Collaboration Diagram – diagram spolupráce
- Choreography Diagram – koordinace účastníků business procesu
- Conversation Diagram

Typy podnikových procesů

- **Kořenové procesy (Core Processes)** – např. realizace zakázky, hlavní výrobní činnost...
- **Podpůrné procesy (Support Processes)** – procesy probíhající uvnitř podniku, např. účetnictví, *informační technologie*
- **Mezipodnikové procesy (Business Network Processes)** – spolupracující firmy, subdodávky, servis
- **Řídící procesy (Management Processes)** - plánování, organizace a řízení podnikových zdrojů

Podpůrné podnikové procesy jsou procesy, které nesouvisí s předmětem podnikání firmy, ale předmět podnikání podporují. To neznamená, že nejsou důležité, bez některých podpůrných procesů by firma nefungovala. Podpůrné procesy jsou vhodným kandidátem na řešení formou outsourcingu.

Analýza a modelování podnikových procesů

Vybrané techniky analýzy procesů, modelování procesů a řízení projektů:

- TOC (Theory of Constraints) - teorie omezení
- Force Field Analysis (FFA) - analýza silových polí
- Diferenční analýza (Gap analýza)
- Value Stream Mapping (VSM)
- Value Added Analysis
- Ishikawův diagram
- Brainstorming
- Metoda kritické cesty – CPM (Critical Path Method) – stanovení doby trvání projektu na základě tzv. kritické cesty; metoda síťové analýzy. Kritická cesta je což je sled vzájemně závislých činností s nejmenší časovou rezervou. Každý projekt má minimálně jednu kritickou cestu.
- PERT (Program Evaluation and Review Technique) – zobecněná metoda CPM, které se používá k řízení činností mající stochastický charakter. Doba trvání činnosti není přesně známa, nýbrž je dána pouze s určitou pravděpodobností. Cílem PERT je takové uspořádání činností, které by zajistilo dodržení termínu dokončení projektu s dostatečně vysokou pravděpodobností
- Affinity Diagrams
- Demingův cyklus (PDCA cyklus)
- CEDAR (Cause and Effect Diagram with the Addition of Cards)
- Korelační diagram (Scatter diagram)
- Histogram
- Paretovo pravidlo (pravidlo 80/20)
- Pozorování
- Časové snímky

Vybrané metodiky modelování procesů

- Flowchart diagram – vizualizace sekvencí a algoritmů
- DFD (Data Flow Diagram) – diagramy datových toků
- Role Activity Diagram (RAD)
- BPMN (Business Process Model Notation) – standard od Object Management Group, 2011
- UML (Unified Modeling Language)
- Metodika ARIS (prof. A. W. Scheer) – architektura integrovaných OS, analýza procesů; 1992
- Metodika IDEF3 – dokumentace scénářů průběhu technologického procesu.
- Metodika PDT – analýza procesů
- BPEL (Business Process Execution Language) - modelovací jazyk pro business procesy; jazyk založený na XML standardizovaný konsorciem OASIS pro formální popis obchodních procesů
- BPML (Business Process Modeling Language)
- LOVC (Line of Visibility Chart) – modelování procesů a interakcí procesů s klienty, IBM
- GRAPES-BM – jazyk pro modelování business systémů, 1998
- Petriho sítě - modelování paralelních procesů, modelování workflow; pro modelování business procesů se používají Coloured Petri Nets
- Erikss-Penker diagram – modelování business procesů, mapy procesů, vychází z UML
- Ganttovy diagramy – kontrola průběhu a efektivnosti procesů; Gantt 1910.