

Kapitola 4: Metodologie DEMO

Bc. Štěpán Heller

14. listopadu 2015

1 O DEMO

1.1 Rozdíl mezi notací a metodologií

V celém textu se objevují 2 jevy. O BPMN mluvíme jako o notaci a o DEMO jako o metodologii. Takto tyto techniky označujeme záměrně a myslím, že je na tomto místě účelné si vysvětlit rozdíl mezi pojmy *notace* a *metodologie*. Pochopení této odlišnosti totiž vnáší trochu světla k lepšímu pochopení rozdílu mezi BPMN a DEMO.

1.1.1 Notace

Notace označuje formální prostředky pro popis reality. Například právě v oblasti analýzy a modelování podnikových procesů je notací sada grafických objektů, které pak používáme pro popsání samotného procesu. Na notaci je obvykle navázána související metodika. [4]

Metodikou nazýváme popis pracovního postupu nějaké činnosti, který je více či méně formalizovaný. [6] V případě modelovací techniky by taková metodika tedy popisovala jak při modelování postupovat a jak a kdy jednotlivé elementy přesně používat. To však v případě BPMN neplatí, jelikož BPMN není svázané s žádnou metodikou [23] a tedy pokud se někde vyskytuje označení BPMN jako metodiky, je tato formulace chybná.

1.1.2 Metodologie

Metodologie je oproti tomu vědní disciplína, která se zabývá tvorbou metod a jejich aplikací. Metodologie vědy je tedy naukou o metodách. Jak píše [18] je teorií k výběru výzkumných metod a návodem, jak vybrané metody (metodu) používat ve vědeckém zkoumání.

Pod vlivem angličtiny se však i v češtině často setkáváme s tím, že pojmy metodika a metodologie splývají a jsou často zaměňovány. Můžeme nicméně vidět, že rozdíl BPMN a DEMO je na první pohled zřejmý v tom, že notace BPMN nemá za sebou zdaleka tak robustní základ jako metodologie DEMO. Tento fakt má několik důsledků týkajících se přístupnosti a přímočarosti použití obou technik. Tyto důsledky budou ještě v této práci dále rozebrány.

1.2 Motivace k vytvoření DEMO

Jak shrnuje [25], u základní úvahy tvůrců DEMO byl současný stav podniků a organizací, které jsou velmi komplexní a z toho důvodu je velmi obtížné mít pomocí současných nástrojů jasnou představu o tom, jak přesně fungují a co se v nich děje.

Moderní organizace jsou totiž založeny na propojení sociálních a technických komponent, které spolu vzájemně komunikují. Komunikace je tedy nejdůležitějším aspektem celé metodologie DEMO. Dle [11] je ontologie podniků (Enterprise Ontology) nejvhodnějším prostředkem k pochopení konstrukce a operací v podniku.

DEMO bylo vytvořeno jako metodologie pro vytváření ontologického modelu podniku. [24]¹

2 Ontologie

The ontology (or ontological model) of an enterprise is defined as an understanding of its operation, that is completely independent of the realization and the implementation of the enterprise.

The two system notions • The teleological system notion • Is about the function and external behavior of a system • Is the dominant system concept in the social sciences • Is perfectly adequate for using and controlling systems • Has the black-box model as the corresponding kind of model • The ontological system notion • Is about the construction and operation of a system • Is the dominant system concept in the engineering sciences • Is perfectly adequate for building and changing systems • Has the white-box model as the corresponding kind of model

By the business of an enterprise is understood the function perspective on the enterprise. It is characterized by the products and services that are delivered to the environment. A business model of an enterprise is a black-box model type of model By the organization of an enterprise is understood the construction perspective on the enterprise. It is characterized by the processes in which the products and services are brought about.

Who needs enterprise ontology? An enterprise ontology provides the common understanding of the operation of an enterprise to all stakeholders. In particular the next groups of stakeholders do need it: • Managers; managing has become too complex for relying only on the function view on the enterprise. They need to have a global understanding of its operation too. • Designers; for (re)designing and (re)engineering the organization of an enterprise, an explicit specification of the business processes is needed that is independent of their implementation. • Users; why should the operation of an enterprise be fully opaque to its users? An enterprise ontology would provide the users the transparency they need too!

¹DEMO was developed to be a methodology for creating an ontological model of an enterprise. [24]

3 Teorie PSI (Ψ -theory)

Teorie PSI neboli Ψ -theory je teorie o fungování organizací. [10]²

Zkratka PSI znamená *Performance in Social Interaction*. Paradigma, na kterém je tato teorie založena říká, že subjekty, kterými jsou lidé v organizaci, vstupují do závazků a dodržují je. Tímto způsobem pak vzniká spolupráce mezi lidmi.

Cílem Ψ -theory je umožnit porozumění funkcím (organizace bez vlivu toho, jak jsou tyto funkce ve skutečnosti operativně vykonávány. Jak uvádí [25] stejné cíle si klade i metodologie DEMO, takže je jen logické, že je právě na Ψ -theory postaveno. Porozumění této teorii je tedy nezbytné pro správné pochopení a používání DEMO.

Teorie PSI se skládá ze čtyř axiomů:

1. operační,
2. transakční,
3. kompoziční,
4. distinkční.

3.1 Operační axiom – The operation axiom

První axiom Ψ -theory se nazývá operační. Jeho základem jsou dvě tvrzení: [11]:

1. The operation of an enterprise is constituted by the activities of actor roles, which are elementary chunks of authority and responsibility, fulfilled by subjects.
2. Při tom provádějí dva druhy činností: koordinační a produkční (*coordination and production acts*). Výsledkem těchto činností jsou koordinační a produkční skutky (*coordination and production facts*).

Provádět produkční činnost znamená přivádět na svět něco nového a přispívat tak k podnikovým funkcím nebo službám. Produkční skutky pak mohou být hmotné i nehmotné. Příkladem těch hmotných může být například vyrobení pizzy, příkladem nehmotných zase například vynesení rozsudku soudem.

Provádět koordinační činnost znamená, že subjekty jednájí v souladu se závazky k sobě navzájem, které se týkají tvorby produkčních skutků.

Kromě činností a skutků rozlišujeme ještě koordinační a produkční světy. Koordinační svět je množina koordinačních skutků a stejně tak produkční svět je množina produkčních skutků. Oba světy jsou tedy množinou skutků, které byly vytvořeny do konkrétního momentu v čase.

²The Ψ -theory is a theory about the operation of organizations. [10]

3.1.1 Koordinační činnosti

Koordinační činnost probíhá mezi dvěma subjekty z nichž jeden se nazývá vykonavatel (*performer*) a druhý (*addressee*). Koordinačních činností je několik typů, které můžeme rozdělit na c-acts c-facts c-world

p-acts p-facts p-world

3.2 Transakční axiom – The transaction axiom

order phase execution phase result phase

3.3 Kompoziční axiom – The composition axiom

Such a cluster of transactions is called a business process.

3.4 Distinkční axiom – The distinction axiom

4 Teorém organizace – The organization theorem

5 Notace

Reference

- [1] BPEL – jazyk pro automatizaci procesů.
- [2] Enterprise Engineering and DEMO.
- [3] ISO 9000:2005.
- [4] Notace.
- [5] UML 2 Activity Diagramming Guidelines.
- [6] Rámce a metodiky, 2013.
- [7] Mike Bandor. Process and Procedure. 2007.
- [8] J. Barjis. Enterprise Modeling and Simulation Within Enterprise Engineering. *Journal of Enterprise Transformation*, 1(3):185–207, 2011.
- [9] Jiří Chytil and Zdeněk Lehocký. Vývojové diagramy - 1. díl, 2005.
- [10] Jan L. G. Dietz. Enterprise Ontology, 2005.
- [11] Jan L G Dietz. *Enterprise ontology: Theory and methodology*. 2006.
- [12] Marlon Dumas, M La Rosa, Jan Mendling, and Hajo Reijers. *Fundamentals of Business Process Management*. Springer Berlin Heidelberg, 2013.

- [13] Hans-Erik Eriksson and Magnus Penker. *Business Modeling With UML: Business Patterns at Work*. 2000.
- [14] Hans-Erik Eriksson and Magnus (Open Training) Penker. Business Modeling with UML.
- [15] Paul Harmon. *Business Process Change: A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals*. Morgan Kaufmann, 2014.
- [16] Andreas Jedlitschka, Outi Salo, and Frank Bomarius. Process Management. *Journal of Software Maintenance and Evolution: Research and Practice*, (May):143–149, 2010.
- [17] Pavel Náplava. A7B16ISP Informační systémy a procesní řízení, 2015.
- [18] František Ochrana. *Metodologie vědy: úvod do problému*. Praha: Karolinum, 2009.
- [19] Theodore Panagacos. *The Ultimate Guide to Business Process Management: Everything you need to know and how to apply it to your organization*. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012.
- [20] Gregor Polancic. Managing business processes with BPMN – SWOT Analysis, 2014.
- [21] Jan C. Recker, Michael Rosemann, Marta Indulska, and Peter Green. Business process modeling: a comparative analysis. *Journal of the ...*, 10(4):333–363, 2009.
- [22] Boris Shishkov and Jan Dietz. Deriving Use Cases from Business Processes - The advantages of DEMO. pages 249–257, 2005.
- [23] Petr Vašíček. Úvod do bpmn, 2008.
- [24] Zuzana Vejražková. Design and Engineering Methodology for Organizations. 2012.
- [25] Zuzana Vejražková. *Business Process Modelling and Simulation: DEMO, BORM and BPMN*. PhD thesis, České vysoké učení technické, 2013.
- [26] Mathias Weske. *Business Process Management*. Springer, 2007.
- [27] Václav Řepa. *Podnikové Procesy. Procesní řízení a modelování*. Grada Publishing, a.s., 2007.
- [28] Václav Řepa. Řízení procesů versus procesní řízení, 2008.