



POSTUP A VYBRANÉ METODIKY MODELOVANIA PROCESOV

PROCESSING AND SELECTED METHODS OF PROCESS MODELING

Peter TREBUŇA - Miriam PEKARČÍKOVÁ

Abstract

Modeling business process allows us not only to analyze and monitor processes, but mainly is focused on organizing and efficiently uncovering new opportunities to improve the business and eliminate possible risks rising. Modeling examines the person's ability to understand the process (problem) and also allows us to understand the other on the same basis.

Keywords

Analyze, modeling, methods, diagnostics.

Úvod

Vysoko konkurenčné prostredie, globalizácia, prechod k znalostnej ekonomike nútia podniky, firmy a organizácie k tomu aby [1]:

- Plne rozumeli svojim procesom (svojmu fungovaniu).
- Usporiadali a zosúladiu svoju organizačnú štruktúru s meniacimi sa potrebami obchodovania (fungovania).
- Integrovali podnikové siete a moderné technológie na podporu dodávateľsko-odberateľských reťazcov, elektronického obchodovania a komunikácie a pod..
- Nepretržite optimalizovali procesy, zariadenia, manažment, čo sa týka kvality, nákladov a časových ukazovateľov.

Dôvody, prečo modelovať procesy je viacero a niektoré z nich sa nachádzajú v tab.1.

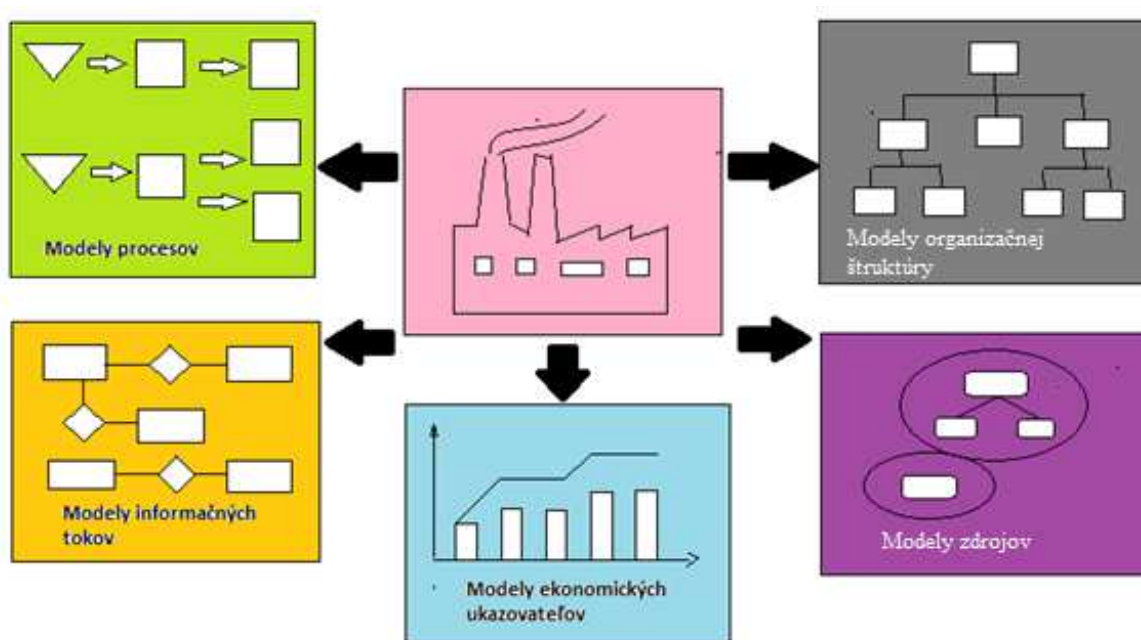
1 Dôvody modelovania procesov

Tab. 1 Dôvody na modelovanie procesov

Poradové číslo	Dôvody
1	Diagnostika porúch a nezrovnalostí (materiálové, informačné a kontrolné toky)
2	Reštrukturalizácia jednotiek i podniku ako celku za účelom zlepšenia výkonnosti
3	Reinžiniering procesov
4	Široké možnosti systémovej integrácie
5	Vyladenie organizačnej štruktúry vzhľadom na zmeny v podnikateľskom prostredí
6	Zosúladenie s normami, zavedenie manažmentu kvality

Modelovanie sa používa na prezentovanie štruktúry, správania sa, komponentov a procesov podniku pre porozumenie, projektovanie a na kontrolu procesov fungovania a výkonnosti podniku. Musí byť otvorené možnostiam simulácie, analýzy a podpore rozhodovania [1].

Model podniku predstavuje skupinu modelov, pohľadov na podnik z rôznych uhlov. Základné časti celkového pohľadu sú na obr. 1.



Obr. 1 Podnik z rôznych uhlov pohľadu [1]

2 Postup pre modelovanie procesov

Doporučený postup pre modelovanie procesu je sled krokov, ktorý zaručuje dôležitý predpoklad tzn. pri spracovaní každého kroku má riešiteľ k dispozícii všetky potrebné informácie, ktoré potrebuje a výsledkom sú informácie potrebné pre riešenie nasledujúcich krokov [2]:

1. Identifikácia zákazníka – cieľom procesu je splnenie požiadaviek zákazníka (vonkajšie, vnútorné). Zákazník pozná špecifikáciu produktu, ktorých splnenie bude považovať za dosiahnutie kvality. Znalosť skutočného zákazníka je základným predpokladom úspešne vytvoreného procesu. Ak chceme efektívne realizovať nejaký proces, musíme dopredu poznať jeho zákazníka, v opačnom prípade riskujeme zbytočnú prácu a zbytočné náklady.
2. Úplný popis produktu – zákazník vždy požaduje produkt s určitou úžitkovou hodnotou (vlastnosti, funkcie), ktorá uspokojí jeho potrebu. Splnenie tejto základnej podmienky je nenahradiiteľné ničím. S týmito požiadavkami sa spájajú ďalšie – napr. aby produkt okrem základných vlastností spĺňal požiadavky neškodnosti voči životnému prostrediu, nebol svojimi vlastnosťami nebezpečný pre svojho užívateľa apod.
3. „Vytvorenie mapy procesu – ide o zobrazenie jednotlivých častí (podprocesov, činností) procesu podľa jedného hľadiska – časová postupnosť. Je to veľmi



- výhodné zjednodušenie, ktoré umožňuje sústrediť sa len na to „ČO“ sa musí v danom čase vykonať, aby vznikol produkt s požadovanými vlastnosťami.
4. Identifikácia zdrojov – ak máme sformovaný názor na možnú variantu procesu, je na mieste posúdiť jeho uskutočniteľnosť. Tá závisí na použiteľných zdrojoch (ľudských, infraštruktúre, prostredí). Zatiaľ čo pri mapovaní procesov je dobré neobmedzovať sa zdrojmi u identifikácii je dôležité zvážiť, aké zdroje sú k dispozícii. V prípade, že sa ukáže nedostupnosť určitého zdroja, musí sa navrhnutý proces prehodnotiť s ohľadom na dostupné zdroje.
 5. Dimenzovanie zdrojov – stanovenie potrebných kapacít. V podnikateľskom zámere je obsadený predpoklad realizácie zákaziek určitého objemu v určitých termínoch. Kapacita zdrojov musí byť dostatočná, aby sa prijatý záväzok dal splniť. Pri zjednávaní konkrétnej zákazky je nutné overiť, či sa dá splniť úloha v požadovanom termíne a rozhodnúť o prípadnom využití externých zdrojov.
 6. Voľba usporiadania infraštruktúry – pri dimenzovaní zdrojov môžeme stále pracovať s hromadnými údajmi. Po tom ako sa rozhodne o realizácii procesu za využitia určitých zdrojov, sa musí zvoliť spôsob rozmiestnenia týchto zdrojov – proces je potrebné „zhmotniť“. Realizácia daného procesu spočíva v aplikácii určitej technológie, ktorá zahŕňa ako vhodné zariadenie, tak aj príslušne kvalifikovanú obsluhu, ďalej vhodné priestory a pod.
 7. Analýza rizík – každá činnosť so sebou nesie určité riziká. Neoddeliteľnou súčasťou navrhovania procesov musí byť analýza rizík a ich riadenie, t.j. prijatie takých opatrení, ktorými sa neprijateľné riziká znižujú na prijateľnú úroveň. Pri analýze rizík je vhodné najprv identifikovať oblasti a analýzu vykonávať podľa týchto oblastí (riziká obchodné, finančné, ..).
 8. Obmedzujúce podmienky – pravidlá, ktoré sú nutné pri zostavovaní procesu a potom pri jeho realizácii rešpektovať. Po dôkladnej analýze si každý podnik zostaví vlastné požiadavky z ktorých si zostaví register požiadaviek a podľa nich prispôbi procesy a ich riadenie.
 9. Analýza výkonnosti procesu – aby proces dosahoval očakávané výsledky, musí byť riadený. Ak má byť riadený, musíme zvoliť vhodný indikátor (veľičina, premenná), ktorá zmenou svojich hodnôt reaguje na zmeny chovania riadenia procesu. Potom sú o týchto zmenách zozbierané dáta, z ktorých sa vyvodzujú závery so známou spoľahlivosťou.“
 10. Dokumentovanie procesu – ak je proces pripravený k realizácii po všetkých stránkach, už je potrebné ho len zdokumentovať, aby sme nezabudli dôležité informácie a mohli ich zdieľať.

3 Metodiky modelovania procesov v podniku

V súčasnosti známe/používané základné metódy a techniky modelovania podnikových, resp. obchodných procesov sú v tab. 2[1].

Tab. 2 Metódy a techniky modelovania procesov

Skratka metódy	Rozpísaný názov metódy
ARIS	Architektúra Integrovaných informačných Systémov (metodika prof. Scheera)
BSP	Business System Planning
MMABP	Methodology for Modeling and Analysis of Business Procesess
ISAC	Information System Work and Analysis of Change
DEMO	metodika prof. Dietza



Existuje mnoho metodík na modelovanie procesov, z ktorých každý kladie dôraz na iné vlastnosti procesu.

3.1 Metodika ARIS

„Špičkovou metodikou na modelovanie a optimalizáciu podnikových procesov je Architektúra Integrovaných informačných Systémov = ARIS. Architektúra ARIS slúži ako základ pre vývoj nástrojov (skupiny softvérových aplikácií), ktoré obsahujú potrebné funkcie pre podporu podnikov pri analýze, návrhu a vyhodnocovaní podnikových procesov a umožňujú ich ľahšie pochopenie“ [1].

Metodika nedefinuje presný postup, skôr je to množina pohľadov a nástrojov na modelovanie jednotlivých aspektov existencie a fungovania, vrátane procesov. Tieto potom vo vzájomných súvislostiach umožňujú analyzovať podnik a navrhovať jednotlivé systémy [1].

3.2 BSP

Metóda BSP je určená k analýze a návrhu tzv. informačnej architektúry organizácie v rámci realizácie jej informačného systému [3].

Cieľom metódy je pomôcť pri vytvorení takej informačnej architektúry, ktorá [3]:

- a) Podporuje všetky procesy prebiehajúce v organizácii,
- b) Rešpektuje organizačnú štruktúru organizácie,
- c) Uspokojí všetky krátkodobé i dlhodobé informačné potreby organizácie.

Táto metóda môže byť využitá pri [3]:

- transformácii globálnej podnikovej stratégie do informačnej stratégie,
- audite kvality informačnej podpory,
- definovaní väzby funkčnosti IS na strategické ciele organizácie,
- definovaní väzby organizačnej a komunikačnej štruktúry na strategické ciele organizácie,
- audite/definovaní väzby podnikových procesov na strategické ciele organizácie.

„BSP vychádza z predpokladu, že IS v rámci celej organizácie sa má plánovať zhora nadol a implementovať po častiach zhora nadol“ [1].

3.3 MMABP

Metodika modelovania a analýzy podnikových procesov je určená na vytvorenie modelu systému procesov, ktorý [1]:

- Rešpektuje základné ciele, stav a charakteristiky podniku/organizácie,
- Rešpektuje objektívne nutnosti, ktoré môžu zohrávať dôležitú úlohu v činnosti podniku/organizácie.
- Je optimálny v ekonomickom/efektívnom zmysle a maximálne jednoduchý pri zachovaní plnej funkčnosti.
- Umožní následnú optimalizáciu, implementáciu a zavedenie systému procesov.

„Základom tejto metodiky je technika analýzy udalostí. Cieľom je identifikovať základné procesy v podniku/organizácii“ [1].



Súhrn

Procesy v podniku je potrebné pravidelne inovovať a optimalizovať, aby sa podnik udržal na trhu. Ich tovar a služby by mali byť na čo najvyššej kvalitatívnej aj kvantitatívnej úrovni a udržať krok s modernizáciou. Ak podnik nie je schopný tieto požiadavky splňať, zákazníci sa obrátia na konkurenciu. Preto je dôležité, aby sa kládol dostatočný dôraz na podnikové procesy, ich analyzovanie, chápanie a z toho vyvođených záverov.

Príspevok bol pripravený v rámci riešenia grantového projektu VEGA č. 1/0102/11 Metódy a techniky experimentálneho modelovania vnútropodnikových výrobných a nevýrobných procesov.

Kľúčové slová

Analýza, modelovanie, metódy, diagnostika.

Použitá literatúra

- [1] Réveszová Libuša - Palová Dana: Základy modelovania podnikových procesov. Prešov: Grafotlač, 2009, ISBN 978-80-553-0174-7,
- [2] Fiala A.- Becková M. a kol.: Management procesu - svazek 2, 2010, Dostupné na internete: http://www.dashofer.cz/download/ukazky/iso2_006_3_2_2.pdf?wa=w,
- [3] Řepa v. - Procesní řízení a modelování. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007, ISBN 978-80-247-2252-8.

Kontakt

doc. Ing. Peter Trebuňa, PhD.,
Ing. Miriam Pekarčíková, PhD., Strojnícka fakulta, Technická univerzita v Košiciach,
Katedra priemyselného inžinierstva a manažmentu, Nĕmcovej 32, 04001 Košice,
e-mail: peter.trebuna@tuke.sk, miriam.pekarcikova@tuke.sk tel.: +421556023235