

Porovnanie funkčného a procesného prístupu k riadeniu podniku

Pavol Jurík¹

Abstrakt

Ubehlo približne 30 rokov od doby, kedy sa začalo hovoriť o procesnom riadení podnikov ako o nástroji na ich efektívizáciu, lepšiu organizáciu a lepšie využitie podnikových informačných systémov. Napriek tomu však téma procesného riadenia zostáva u mnohých manažérov nepochopená, nerozumejú základným rozdielom medzi funkčným a procesným riadením a teda nevedia, ako tento nástroj efektívne využiť. Cieľom tohto článku je preto jednoduchou formou objasniť a priblížiť základné rozdiely medzi oboma formami riadenia tak, aby tento článok poslúžil ako odrazový mostík k ďalšiemu štúdiu a záujmu o danú problematiku. Ide o tému, ktorá je stále veľmi aktuálna, keďže žijeme v dobe, kedy je vyvíjaný veľký tlak na digitalizáciu a automatizáciu podnikov, a to nielen v súvislosti s protipandemickými opatreniami, ale aj v súvislosti s plánovaným prechodom na Industry 4.0 (t. j. štvrtú priemyselnú revolúciu).

Kľúčové slová

Podnikové procesy, podnikové funkcie, business process reengineering, manažment

Abstract

It has been about 30 years since the process management of companies as a tool for the increase of their efficiency, better organization and better use of business information systems has been firstly spoken about. Nevertheless, the topic of business process management remains misunderstood by many managers, since they do not understand the basic differences between functional and process management and therefore do not know how to use this tool effectively. Therefore, the aim of this article is to clarify and explain the basic differences between these two forms of management in a simple way so that this article serves as a springboard for further study and interest in the issue. This is a topic that is still very relevant, as we live in time, where there is a lot of pressure to ensure the digitization and automation of businesses to a high degree, which is related not only to anti-pandemic measures, but also to the planned transition to Industry 4.0 (i.e. the fourth industrial revolution).

Key words

Business processes, business functions, business process reengineering, management

JEL classification

M10, M11, M15

1 Úvod

Úvahy o silnej prepojenosti medzi podnikovými procesmi a informačným systémom sa po prvýkrát začali objavovať v súvislosti s tým, že projekty zavádzania počítačových informačných systémov a informačných technológií do podnikov v priebehu 80. a 90. rokov 20. stor. v mnohých prípadoch nepriniesli očakávané prínosy. K niektorým z predpokladaných efektov síce vo väčšine prípadov dochádzalo – napr. k znižovaniu skladových zásob, skracovaniu dĺžky

¹ Ekonomická univerzita v Bratislave, Fakulta hospodárskej informatiky, Katedra aplikovanej informatiky, Dolnozemska cesta 1, 852 35 Bratislava, pavol.jurik.uba@gmail.com.

trvania výrobných cyklov a pod., no nie v takom rozsahu, ako to deklarovali tvorcovia zavádzaných aplikácií a technológií (Basl & Blažíček, 2012).

Disproporciou medzi očakávaním a skutočnosťou sa preto v tom čase začali zaoberať viacerí analytici. Medzi najvýznamnejších z nich patrili Hammer a Champy, ktorí za nedostatočnou efektívnosťou nových IKT technológií v podnikoch videli najmä fakt, že pri ich zavádzaní neboli v dostatočnej miere prispôsobené procesy prebiehajúce v podnikoch. Vyjadrené inými slovami, nestačí len zaviesť počítačový informačný systém do podniku, ale treba podnik na túto zmenu náležite pripraviť. Hammer a Champy sa tak zúčastňovali na vzniku novej paradigmy riadenia podnikov založenej na podnikových procesoch. V dôsledku toho sa postupne upúšťa od tradičného funkčného prístupu k riadeniu podniku a čoraz viac podnikov sa prikláňa k procesnému prístupu. Prístup k tvorbe procesnej organizácie je známy pod názvom *Business Process Reengineering*. Hammer a Champy ho definujú ako „zásadné prehodnotenie a radikálne prepracovanie podnikových procesov s cieľom dosiahnuť výrazné zlepšenie v dôležitých merateľných ukazovateľoch, ako sú náklady, kvalita, servis a rýchlosť“ (Hammer & Champy, 1996).

Od svojho vzniku v prvej polovici 90. rokov 20. stor. však Business Process Reengineering prešiel určitým vývojom. Zo začiatku išlo o radikálnu jednorazovú zmenu a inováciu podnikových procesov, no neskôr sa začal chápať skôr ako ich postupné zlepšovanie a zdokonaľovanie. Jedným z takýchto prístupov je *CPI (Continuous Process Improvement)*, podľa ktorého by úsilie o zjednodušovanie podnikových procesov a o redukciu alebo úplnú elimináciu plytvania zdrojmi malo byť neustálou súčasťou riadenia podniku (Basl & Blažíček, 2012).

Z uvedených skutočností vyplýva, že medzi informačným systémom a podnikovými procesmi existuje veľmi úzka väzba. Výsledkom nasadenia počítačových technológií do podnikových informačných systémov preto môže byť, okrem očakávaných efektov, ktoré vyplývajú z automatizácie zberu, ukladania a spracovania údajov, aj prebudovanie a zefektívnenie podnikových procesov.

2 Porovnanie funkčného a procesného riadenia

Základným rozdielom medzi funkčným a procesným riadením je skutočnosť, že funkčné riadenie sa sústreďuje na funkcie jednotlivých organizačných útvarov, zatiaľ čo procesné riadenie sa sústreďuje na pracovné toky idúce naprieč organizačnou štruktúrou zvyčajne cez viaceré útvary v napojení na konkrétne ciele. Historicky starší je **funkčný prístup**, ktorý nahliada na podnik iba ako na množinu hierarchicky usporiadaných funkcií. Ako uvádza Bruckner a kol. (2012): „*pri funkčnom pohľade členíme podnik ako celok na niekoľko funkčných oblastí*“ (napr. nákup, výroba, predaj, personalistika, účtovníctvo, správa financií, bezpečnosť a pod.). Každú z týchto oblastí môžeme opäť rozčleniť na čiastkové funkčné oblasti a tak ďalej, až sa dostaneme k funkciám, resp. činnostiam, ktoré už nemá zmysel ďalej rozčleňovať (Bruckner a kol., 2012). Toto členenie sa vykonáva v nadväznosti na organizačnú štruktúru, t. j. pre každú funkciu musí byť jasne stanovené, ktorý organizačný útvar z organizačného diagramu má na starosti jej vykonanie. Ako uvádzajú Basl a Blažíček (2012): „*Paradigma funkčného manažmentu bola po prvýkrát definovaná Adamom Smithom v jeho knihe Pojednanie o podstate a pôvode bohatstva národov z roku 1776. Táto paradigma hovorila, že prácu treba rozdeliť na také malé úkony, aby ich zvládol každý pracovník – aj nekvalifikovaný a nevzdelaný.*“. Basl a Blažíček (2012) ďalej dodávajú, že tento prístup ako jeden z prvých uplatnil napr. Henry Ford pri výrobe automobilov, a to tak, že u montážnej linky nechal každého pracovníka, aby na automobile namontoval iba jedinú časť (t. j. každý pracovník bol úzko špecializovaný iba na jednu konkrétnu činnosť, ktorá sa rutinne opakovala stále dookola, čím sa znižovala pravdepodobnosť, že niečo pokazí) (Basl & Blažíček, 2012).

Je zrejmé, že pri tomto spôsobe prerozdelenia pracovných povinností vzniká medzi zamestnancami množstvo hierarchických väzieb (t. j. vzťahov nadriadenosti a podriadenosti) –

treba veľa pracovníkov, ktorí vykonávajú úzko špecializované činnosti, a treba dôsledne kontrolovať výkon práce každého jedného z nich. Funkčne riadené podniky teda zvyknú mať vysoký stupeň vertikálneho členenia organizačnej štruktúry – býva v nich množstvo hierarchických úrovní.

Výhodou funkčného prístupu k riadeniu je dokonalý prehľad o náplni práce a kompetenciách jednotlivých zložiek organizačnej štruktúry podniku a tiež prehľad o hierarchickej štruktúre jednotlivých funkčných oblastí. **Nevýhodou funkčného prístupu** je zasa to, že na jednotlivé funkčné oblasti sa nenahliada v ich vzájomnej nadväznosti, ale izolovane. Stráca sa tak prehľad o tom, ako na seba jednotlivé funkcie nadväzujú, kto s kým v podniku spolupracuje a čo presne má byť výsledkom ich spolupráce. Manažment funkčne riadeného podniku sa teda nezaobera tým, aké podnikové procesy v ňom prebiehajú, čo má byť výstupom ktorého procesu a pre koho je tento výstup určený² a ani tým, ktorá funkcia je súčasťou ktorého procesu a akú má v ňom pozíciu vzhľadom na jeho celkový priebeh. Pri veľkých podnikoch s množstvom organizačných útvarov sa dokonca môže stávať, že dva rôzne útvary vykonávajú duplicitne tú istú činnosť a ani o tom nevedia (napr. dva rôzne útvary vykonávajú určitú analýzu, ktorá sa po obsahovej stránke na 70 % zhoduje, a teda tieto útvary duplicitne zhromažďujú a vyhodnocujú podkladové údaje pre túto analýzu). *Každý organizačný útvar je pri funkčnom riadení hodnotený za to, či vykonáva jemu zverené funkcie v súlade s očakávaniami manažmentu.* Kvalita spolupráce s inými útvarmi, ktoré sa podieľajú na vytváraní toho istého výstupu pre toho istého zákazníka, sa pritom nezohľadňuje. Pri funkčnom riadení tak často dochádza k zbytočným prietahom pri prechodoch z jednej funkcie na druhú (t. j. keď jeden útvar „odovzdáva štafetu“ druhému útvaru).

Procesný prístup k riadeniu podniku sa snaží odstraňovať vyššie uvedené nedostatky funkčného prístupu. Jeho cieľom je identifikovať všetky procesy, ktoré v skúmanom podniku prebiehajú, alebo by v ňom mali prebiehať, stanoviť pravidlá, ktorými by sa mal riadiť ich priebeh, a pre každý proces stanoviť konkrétnu osobu (t. j. vlastníka procesu) tak, aby táto osoba dbala na dosahovanie cieľov procesu. **Podnikový proces** môžeme definovať ako „*tok práce, postupujúci od jedného človeka k druhému a v prípade väčších procesov pravdepodobne od jedného oddelenia k druhému*“ (Robson & Ullah, 1998). Podľa Davenporta a Short (1990): „*proces je séria logicky spojených úloh vykonávaných tak, aby prinášali definovaný výstup biznisu*“. Pre podnikové procesy je typická ich *opakovateľnosť*. Ide teda o ustálené a opakujúce sa činnosti prebiehajúce v konkrétnom podniku, ktoré pozostávajú z určitého počtu krokov, smerujúcich k transformácii určitej množiny vstupov na množinu výstupov a k dosiahnutiu vopred stanoveného cieľa. Tieto kroky sa nemusia uskutočňovať len sekvenčne (teda jeden po druhom), ale môžu prebiehať aj paralelne, v závislosti od konkrétneho procesu. Podnikový proces je teda *zovšeobecnenie* nejakej zložitej podnikovej činnosti, resp. pracovného postupu. Jednu konkrétnu realizáciu tejto činnosti alebo postupu potom nazývame *inštanciou procesu*.

Bruckner a kol. neodporúčajú začínať procesnú analýzu zostavovaním zoznamu všetkých procesov a až následne sa venovať analýze a modelovaniu správneho priebehu jednotlivých procesov, ale odporúčajú presne opačný postup. Procesy teda treba najskôr rozpoznať (identifikovať), namodelovať ich správny priebeh a až na záver zostaviť zoznam všetkých procesov. Vhodnou diagramovou technikou na reprezentáciu takéhoto zoznamu je *procesná mapa*, ktorá rozčleňuje podnikové procesy na hlavné, riadiace a podporné, pričom procesy

² Výstup procesu môže byť určený pre externého alebo interného zákazníka procesu. Externým zákazníkom môže byť externý subjekt (napr. firma, inštitúcia, štát) alebo fyzická osoba – spotrebiteľ (t. j. výstup procesu je určený „pre niekoho zvonka“), zatiaľ čo interným zákazníkom môže byť niektoré oddelenie, útvar či konkrétna osoba v rámci organizačnej štruktúry toho istého podniku, v ktorom tento proces prebieha (t. j. výstup procesu je určený pre vnútorné potreby podniku). Ak je výstup procesu určený pre interného zákazníka, potom môže (ale nemusí) ísť o situáciu, pri ktorej je dokončenie jedného procesu spúšťačom udalosti pre iný proces. V takýchto situáciách dochádza k tzv. zreťazeniu procesov – jeden proces priamo nadväzuje na iný, preberá jeho výstupy a začína sa tam, kde sa predchádzajúci proces skončil.

zaradené do týchto kategórií sa môžu členíť na podprocesy, tie na ďalšie podprocesy atď. *Procesná mapa teda zachytáva hierarchickú dekompozíciu procesov na podprocesy, no bez uvedenia bližších detailov týkajúcich sa presnej pozície podprocesov v nadradenom procese.* Viac o procesných mapách sa dá dočítať v publikácii *Informačné systémy v podnikovej praxi* (Jurík, 2018).

V rámci procesnej analýzy sa však treba zaoberať aj priamymi vzťahmi a vzájomnými nadväznosťami procesov. *Výstupy jedného procesu môžu byť totiž vstupmi do iného, a to nielen na jeho začiatku, ale aj v jeho priebehu (t. j. jeden proces sa dostane do bodu, keď na to, aby mohol pokračovať, potrebuje dostať výstup iného procesu – ten sa musí spustiť, poskytnúť svoj výstup procesu, ktorý ho zavolať, t. j. inicioval jeho spustenie, a následne môže pôvodný proces pokračovať).* *Môžu tak vznikať určité zretazovania na seba nadväzujúcich procesov, ktoré sú podprocesmi širšieho (t. j. nadradeného) procesu a dohromady sa v správnom poradí spolupodieľajú na zabezpečovaní jeho výstupov.*

Rozlišujeme teda vertikálnu a horizontálnu štruktúru procesov. **Vertikálna štruktúra** hovorí, že určitý proces sa vnútorne člení na podprocesy a tie sa môžu opäť členíť na podprocesy, čím vzniká hierarchia niekoľkých úrovní procesov a podprocesov. Takúto skladbu procesu vhodným spôsobom zachytáva už spomínaná procesná mapa, ale slúžia na to aj iné diagramové techniky, napr. *diagram procesných vlákien* (process thread diagram) a *Juríkov-Schmidtov diagram* (označovaný aj ako *diagram kompozície zloženého procesu*; v angličtine Composition Diagram of a Complex Process). Juríkov-Schmidtov diagram bol najskôr rozpracovaný v príspevku *Composition Diagram of a Complex Process: A Contribution to Business Process Modelling* (Jurík & Schmidt, 2020) a neskôr bol ďalej rozvíjaný v príspevku *Composition Diagram of a Complex Process: a New Method for Displaying Complex Business Processes* (Jurík & Schmidt, 2021). Tieto diagramové techniky umožňujú znázorniť vertikálnu štruktúru procesu iba v jedinom diagrame.

Vynikajúcimi diagramovými technikami na znázornenie **horizontálnej štruktúry procesu** (teda postupnosti krokov, ktoré sú na tej istej hierarchickej úrovni) sú vývojový diagram a BPMN (Business Process and Notation) diagram. Pre úplnosť musíme dodať, že obe tieto diagramové techniky sa síce dajú použiť aj na znázornenie vertikálnej štruktúry procesu, no iba vo forme viacerých prepojených diagramov. Pri komplikovanejších procesoch, ktoré obsahujú mnoho úrovní podprocesov, môže táto skutočnosť predstavovať problém, a preto je v takýchto situáciách lepšie siahnúť po technikách vyslovene určených na zobrazovanie vertikálnej štruktúry procesov.

Proces, ktorý sa dá hierarchicky rozčleniť na podprocesy (resp. ich môžeme nazvať aj podriadené procesy), sa označuje ako **zložený** (t. j. komplexný) **proces**. Proces, ktorý už nemožno ďalej členíť na podriadené procesy alebo takéto členenie nemá praktický význam, sa zasa označuje ako **elementárny proces**.

Pre každý identifikovaný proces je potrebné:

- stanoviť jeho vlastníka,
- identifikovať zákazníka procesu (interného alebo externého),
- stanoviť ciele procesu tak, aby boli jednoznačné a merateľné,
- určiť výstupy, ktoré má proces poskytnúť svojmu zákazníkovi,
- určiť všetky vstupy, ktoré tento proces potrebuje na to, aby mohol poskytovať očakávané výstupy,
- stanoviť presnú postupnosť krokov správneho priebehu procesu a znázorniť ju pomocou niektorej z vhodných diagramových techník (napr. vývojové diagramy, BPMN diagramy) alebo tabuľkových techník (napr. RACI matice, rozhodovacie tabuľky)³,

³ Viac o tabuľkových technikách určených na znázorňovanie podnikových procesov alebo ich častí sa dá dočítať v (Jurík, 2018). Rozhodovacie tabuľky pritom slúžia skôr na sprehľadnenie zložitých rozhodovacích situácií, ktoré obsahujú viacnásobné vetvenia, než na zakresľovanie celých podnikových procesov.

- identifikovať všetkých aktérov (interných aj externých) participujúcich na realizácii krokov, z ktorých proces pozostáva,
- identifikovať všetky regulátory riadenia (t. j. smernice, nariadenia, zákony, vyhlášky a iné dokumenty, ktoré musí tento proces rešpektovať),
- identifikovať všetky slabé miesta procesu, t. j. všetky jeho segmenty, na ktorých sa proces môže skončiť neúspechom,
- pravidelne vyhodnocovať efektívnosť vykonávania procesu (t. j. mieru, v akej dochádza k napĺňaniu cieľov procesu), čo má na starosti jeho vlastník. Ak jeho efektívnosť nenapĺňa očakávania, potom je potrebné hľadať príčiny a snažiť sa zodpovedajúcim spôsobom upraviť pravidlá jeho priebehu.

Základnou myšlienkou procesného prístupu k riadeniu podniku je snaha o to, aby každý proces prinášal čo najväčšiu hodnotu pre svojho zákazníka. Kontrola sa teda nezameriava iba na to, či si jednotlivé organizačné útvary, ktoré participujú na procese, individuálne splnili svoje povinnosti, ale či proces ako celok prináša pre svojho zákazníka takú hodnotu, ktorú tento zákazník potrebuje a očakáva. To je základný rozdiel medzi funkčným a procesným prístupom k riadeniu.

Pri procesnom riadení nesmie žiadny proces zostať osirotený, t. j. nesmie nastať situácia, že by za neho nebol nikto zodpovedný, a to či už ako vlastník, prevádzkovateľ alebo vykonávateľ. Truneček vo svojej publikácii *Management v informační spoločnosti* už v roku 1999 vymenoval 4 významné znaky, ktorými sa procesný prístup k riadeniu odlišuje od funkčného (Truneček, 1999):

1. riadenie aj organizačná štruktúra sú skôr horizontálne než vertikálne. Organizačné útvary majú vysoký stupeň autonómie a sú medzi nimi skôr horizontálne väzby, ktoré vyjadrujú rovnocennosť, než vertikálne, ktoré vyjadrujú nadriadenosť a podriadenosť. Vertikálne väzby sa vyskytujú najmä pri kľúčových celopodnikových strategických a rozvojových činnostiach.
2. Tímy, ktoré zabezpečujú jednotlivé podnikové procesy, môžu pracovať natoľko samostatne, až sa môže zdať, že sami podnikajú vo vnútri podniku (túto zásadu sformuloval už Tomáš Baťa v 30. rokoch 20. stor.). Inými slovami, každý tím, ktorý zabezpečuje jeden proces, by sa mal snažiť o to, aby príslušný proces ako celok dosahoval čo možno najlepšie výsledky.
3. Preferuje sa kolektívna motivácia pred motiváciou jednotlivca. Motivácia sa teda viaže na dosahované výsledky procesu – ak sú tieto výsledky dobré, odmenený bude celý tím. Vďaka tomu sú jednotliví členovia tímu motivovaní, aby sa usilovali o čo najefektívnejšiu vzájomnú spoluprácu a aby potláčali rôzne antipatie (t. j. negatívne postoje jedného voči druhému), ktoré by zbytočne predlžovali dokončovanie procesu alebo by viedli k jeho väčšej chybovosti. Zákazník procesu a jeho spokojnosť s výsledkami je totiž hlavným meradlom výšky odmeny pre príslušný tím.
4. Vedenie tímu je založené skôr na koučovaní než na autoritatívnom prikazovaní. Mení sa teda úloha manažérov tímov (t. j. vlastníkov jednotlivých procesov), ktorí by zamestnancov mali skôr motivovať a mali by im umožniť pracovať čo najviac samostatne.

Podrobnejšiu a aktuálnejšiu analýzu rozdielov medzi funkčným a procesným riadením uvádzame v tab. 1.

Tab. 1: Porovnanie funkčného a procesného riadenia

Charakteristika	Funkčné riadenie	Procesné riadenie
Základný princíp	Deľba práce	Prepájanie činností
Základná stavebná jednotka	Funkcia	Proces ako postupnosť čiasťkových činností
Pozornosť sa sústreďuje na	Správne vykonanie každej čiasťkovej činnosti	Výsledok
Charakter výroby	Hromadná	Variantnosť – vlastník vie dohliadnuť na prispôsobenie konkrétnej inštalácie procesu potrebám konkrétneho zákazníka
Základné aktívum	Kapitál	Znalosti
Predpoklad úspechu	Objem, rýchlosť	Pružnosť
Podnik ako systém	Koordinácia oddelených prvkov	Snaha o synergický efekt
Ukazovatele úspešnosti	Ekonomické ukazovatele	Pridaná hodnota pre zákazníka
Organizačná štruktúra	Strmá pyramída	Horizontálna, plochá
Riadenie	Hierarchické	Laterálne (naprieč útvarmi)
Právomoci, zodpovednosť	Za konkrétnu činnosť (funkciu) alebo útvar	Za proces ako celok, ale aj za čiasťkové činnosti
Vzťah k podriadeným	Kontrola, prikazovanie, koordinácia, tvrdé prvky	Splnomocňovanie, koučovanie, mäkké prvky
Ukazovatele podniku	Ekonomická analýza	Analýza procesov
Odstraňovanie problémov	Riešenie dôsledkov	Hľadanie príčin
Manažment riadi	Jednotlivcov	Tímy
Vnútropodnikové prostredie	Vzájomná konkurencia medzi vnútropodnikovými útvarmi	Spolupráca
Charakter práce	Špecializácia – rozdelenie práce na rozsahovo čo najmenšie činnosti	Prepájanie činností
Kvalifikácia	Nenáročná, stačia užšie znalosti	Náročné na kvalifikáciu, treba širšie znalosti
Motivácia	Splnenie ukazovateľov spojených s funkciou	Vyhodnotenie hodnoty, ktorú proces prináša pre zákazníka
Komunikácia	Lineárne vertikálna	Viac horizontálna

3 Záver

Problematika funkčného a procesného riadenia podnikov je stále veľmi aktuálna, a to nielen v súvislosti so samotným riadením podniku a jeho efektívnosťou, ale aj v súvislosti s vývojom a nasadzovaním podnikových informačných systémov. Informačný systém musí byť pre podnik pomôckou a nie komplikáciou. Dôsledná analýza podnikových funkcií a/alebo podnikových procesov môže jednoznačne napomôcť tomu, že dôkladne pochopíme príslušný ekonomický subjekt a pravidlá jeho vnútorného fungovania a na základe toho vytvoríme a implementujeme systém, ktorý ho bude robiť efektívnejším a silnejším.

Literatúra

- [1] Basl, J., & Blažíček, R. (2012). *Podnikové informační systémy* (3rd ed.). Prague: Grada Publishing, a. s.
- [2] Bruckner, T., Voříšek, J., Buchalcevoá, A., Stanovská, I., Chlapek, D., & Řepa, V. (2012). *Tvorba informačních systémů* (1st ed.). Prague: Grada Publishing, a. s.
- [3] Davenport, T. H., & Short, J. (1990). The New Industrial Engineering. Information Technology and Business Process Redesign. In: *Sloan Management Review*, 31(4), 11 – 27. Retrieved from <http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/48613/newindustrialeng00dave.pdf>.
- [4] Hammer, M. & Champy, J. A. (1996). *Reengineering – radikální proměna firmy. Manifest revoluce v podnikání*. (2nd ed.) Management Press, Praha.
- [5] Jurík, P. (2018). *Informačné systémy v podnikovej praxi* (2nd ed.). Tlačiareň MERKUR, s. r. o., Nové Zámky.
- [6] Jurík, P., & Schmidt, P. (2020). Composition Diagram of a Complex Process: a Contribution to Business Process Modelling. In *TIEES 2020: Trends and Innovations in E-Business, Education and Security : Eighth International Scientific Web-conference of Scientists and PhD. Students or Candidates* (pp. 81–92). Bratislava, Slovakia; The Slovak Society for Economic Informatics.
- [7] Jurík, P., & Schmidt, P. (2021). Composition Diagram of a Complex Process a New Method for Displaying Complex Business Processes. In *TIEES 2021: Trends and Innovations in E-Business, Education and Security : Ninth International Scientific Web-conference of Scientists and PhD. Students or Candidates* (pp. 148–159). Bratislava, Slovakia; The Slovak Society for Economic Informatics.
- [8] Robson, M., & Ullah, P. (1998). *Praktická příručka podnikového reengineeringu* (1st ed.). Management Press, Praha.
- [9] Truneček, J. (1999). *Management v informační společnosti : učební texty pro bakalářské studium*. (2nd ed.). Vysoká škola ekonomická v Praze, Praha.