

Metody rozhodovacího procesu v podmínkách využití procesního řízení

Autor se ve svém článku zamýšlí nad možností optimalizovat přípravu podkladů rozhodovacího procesu s využitím vědeckých metod řízení. Z článku také vyplývá potřeba řešení krizové situace v kolektivu.

* * *

Řídící činnost je chápána jako řízení lidí, uskutečňování předmětů řízení a procesů k dosažení cílů [1]. V tomto procesu velitel vystupuje jako nosný a funkční prvek. Bývá na různých stupních řízení a výkonem své funkce se výrazně prosazuje. Jeho řídicí činnost je podmíněna množstvím aktivit s nosným organizačně řídicím charakterem. V průběhu takové činnosti je nucen vyřešit celou řadu konfliktních situací v podřízeném štábu a jednotkách (v kolektivech). Musí předvídat nejen důsledky svých rozhodnutí, ale i nově vznikající problémové jevy, stavy, situace.

Vyřešení vztahů v kolektivech patří mezi základní požadavky kladené na štáby (procesní týmy) při přípravě podkladů pro rozhodnutí velitele. Má-li velitel efektivně odolávat těmto situacím, musí být teoreticky vyzbrojen a musí mít určité praktické zkušenosti.

Koncepční vstup k úspěšnému řešení problémů veliteli umožní tzv. **problémová analýza**. V ní jde o utřídění projevů, vlivů a situací k vytvoření východiska pro jejich poznání a řešení. Úsilí k řešení problémů a ujasnění východisek je potřebné uspořádat bez chaotických, živelných a unáhlených rozhodnutí. Dosažení konstruktivního stavu vyžaduje od velitele v mnoha případech přistoupit na určitý kompromis mezi několika alternativami.

1. Kompromis jako metoda řešení krizové situace v kolektivu

Tuto metodu je možné brát ve všech souvislostech s podmínkami konkrétního výskytu krizové situace v kolektivu, v rámci mimořádných událostí apod. Jestliže velitel formuje kompromis, tak si musí uvědomit, že tato část je především charakterizována hledáním východisek v závislosti na možnostech s určitou mírou rizika.

Kompromisní řešení spočívá ve vhodném využití dialogu, jednání, různých stanovisek, při respektování individuální volby. Konstruktivní síla kompromisu se uplatňuje v období přípravy rozhodnutí při projednávání různorodých, často i protichůdných návrhů. Jen kladný vliv bude zřejmý, působí-li jako reálné východisko a racionální tendence. V rozhodovacím procesu volba kompromisního řešení vytváří pozici velitele v pozitivním posunu situace.

Konečné rozhodnutí je přijímáno z vytvořených alternativ. Přijatý určitý kompromis je zdrojem síly, která postupně změní destruktivní vztah ve vztah konstruktivní. Základem kompromisu je schopnost velitele vytvořit určitý most mezi rozporem a dialogem.

Proces formování kompromisního řešení problémové situace vyžaduje důkladné, a často jedinečné posouzení faktorů a vlivů, které kompromisní řešení vyvolávají, podporují, nebo jej jinak utvářejí a zajišťují. Z tohoto pohledu se jedná především o:

- vyhledávání kompromisu uskutečněním konkrétního kroku k méně či více přijatelným řešením,
- určování výsledných stanovisek kompromisu jeho podstatou, obsahem a věcností,
- iniciování volby kompromisu argumentačním zázemím a zdůvodněním volby kompromisního postoje,
- aktivizující a mobilizující moment síly kompromisu představované formovaným nebo přijatým kompromisem,
- racionální konstrukci koncepce kompromisu, která je hodnotově, věcně a cílově orientovanou,
- časovou orientaci kompromisu, která představuje stav odrážející pohyb, dynamiku a produkční schopnost mechanismu kompromisního řešení problémové situace,
- vstupní stanoviska kompromisu, vyvíjející se funkčně a cílově jako důležité komponenty a předpoklady,
- cíle kompromisu představující koncentraci věcné a hodnotové stránky úsilí o shodu,
- následky kompromisu vystupující jako produkt vlivu a působnosti kompromisu. Ve své potenciální poloze vystupující jako výsledek dosažené shody a stavu výsledků mnohostranně vynaloženého úsilí účastníků procesu kompromisu.

Podstata kompromisu

Podstatu kompromisu tvoří orientace z hlediska potřeby identifikovat problémovou situaci a opírá se o posuzování žádoucího rovnovážného stavu. Výsledky kompromisu určují rozhodující hodnoty, které jsou součástí rizikové (krizové) situace apod. Kompromisní řešení problémové situace představuje souhrn postojů, přístupů a stanovisek umožňujících žádoucí vývoj situace a její racionální postup k výsledku.

Hodnotová vyváženost kompromisního řešení mimo vzájemně uznané a přijaté výsledky je dotvářena a laděna aspekty mezních poloh, která shodu - konsenzus dosahuje. Tyto mezní polohy jsou objektivně citlivou stránkou dohody a jsou zpravidla i garantovány. Pro fázi formování a stvrzování stanovisek a postojů připravovaného ujednání je rozhodující hodnotová orientace kompromisu.

Pro posílení svého postavení při formování kompromisu je typická snaha pojistit si své postavení různými výhodami (dílčími zisky), které posuzujeme svým měřítkem hodnot. Má jít o maximalizaci vzájemných výhod jako perspektivu kompromisu.

Při formování kompromisu je výhodné nahradit osvědčené, standardní a navyklé způsoby řešení novými. **Rozkladné a rušivě orientované úsilí vyměnit ve vztah respektu a vzájemného pochopení.** Tím dostává hodnota výhod a zisků oboustranně jiné, nové perspektivy, prostory a možnosti.

Kompromis představuje součást rozhodovacího procesu velitele (manažera). Může jej realizovat ve vztahové závislosti, kontaktní provázanosti, vazebním propojení věcných a organizačních souvislostí. Při formování kompromisního řešení situace je nejobtížnější část vytváření kompromisu. Kompromisní řešení je podmíněno vůlí po dosažení shody. Reálné vidění kompromisu je v jeho konstruktivní funkci dorozumění, spolupráce a shody.

Metoda kompromisního řešení vzniklé situace tvoří konstruktivní východisko pro další postup děje a procesů k dosažení cíle. Zásady této metody by měl velitel využívat vždy při řešení situace v podmínkách rizika nebo neurčitosti. V těchto podmínkách je předpoklad určité vyhocení situace. Na úspěšnosti přijatého rozhodnutí se však také bude podílet zvolená metoda (metody) pro přípravu podkladů.

2. Přístupy k volbě metod

Za předpokladu, že bude velitel přijímat rozhodnutí k řešení situací v podmínkách neurčitosti a v časové tísně, bude mít také vliv na úspěšnosti přijatého rozhodnutí přijatá metoda pro přípravu podkladů. Vycházejíce z různých pohledů na rozhodovací proces, mohou být využity pro volbu metod různé přístupy.

Zpravidla jsou využívány přístupy:

- prognostický,
- systémový,
- systematický,
- kombinovaný.

a) *Prognostický přístup*

je vědecký přístup se specifikou zdůrazňující mnohoznačnost, alternativnost, a také pravděpodobnost vývoje nebo možné události. Kromě vědeckých metod zahrnuje i přístupy intuitivní a může využívat i nesystematických informací. Výsledkem prognostického přístupu je prognóza, která vypovídá o budoucí možné situaci (vývoji) za určitých podmínek. Prognostická činnost začíná analýzou informací a končí předáním použitelné prognózy veliteli, tj. volbou jednoho z alternativních způsobů řešení k dosažení cíle. Cílem prognózy je určení rozhraní mezi reálným a nereálným, stanovení alternativních cest a potřebných prostředků ke splnění úkolu. Při prognostické činnosti se uplatňují přístupy:

- **explorativní** (průzkumný) - vychází ze známých informací a určuje možné tendence (následky) do budoucnosti,
- **normativní** (cílový) - vychází ze stanovených cílů a připravuje alternativy řešení,
- **integrální** - vytvářející prognózu, která harmonizuje potřeby a možnosti.

Při prognostické činnosti mohou být uplatňovány různé funkce prognóz, a to:

- **funkce poznávací**, která z platných poznatků, obecných a empirických tvrzení, zabezpečuje získání nových skutečností,
- **funkce heuristická** při zkoumání za určitých podmínek nás přivede k dosud nezjištěným informacím (skutečnostem),
- **funkce informativní** dává ve vzniklé prognóze informace o do té doby neznámých podkladech (faktech).

V prognostické činnosti mohou být i další funkce. Např.: funkce pragmatická, která bývá spojena se změnami reálné skutečnosti, s praktickou řídicí činností apod. Volba prognostických metod se řídí typem zpracování prognózy. Použití metod bude záležet na tom, ve kterém časovém období a za jakých vývojových podmínek prognózování probíhá.

Vývojové podmínky jsou charakterizovány jako skutečnosti ovlivňující vznik jevu a případně další změny v závislosti na čase. Ty musí diferencovat a oprostit prognostickou činnost od nepodstatných vývojových podmínek. Tímto opatřením se situace zjednoduší a prognóza se více přiblíží možné realitě. Nelze však zkoumat situaci (objekt) bez respektování důležitých vývojových podmínek. Vytvořená prognóza potom musí být ohodnocena z hlediska pravděpodobnosti a spolehlivosti.

Pravděpodobnost prognózy [3] je míra očekávaného uskutečnění předvídaného jevu.

Spolehlivost prognózy [3] je vytváření míry splnění prognózy v přípustných tolerancích a za předpokladu uskutečnění určeného komplexu vývojových podmínek.

Z těchto definic dojdeme k takovému závěru, že prognóza bude spolehlivější tím více, čím kvalitnější nalezneme důvody její realizace za určitých podmínek. Pokud se v budoucnu podmínky změní, změní se její pravděpodobnost, ale spolehlivost může zůstat zachována. Tento závěr má význam zejména v řízení. Samozřejmě úroveň zpracované prognózy musíme ověřit. Ověřování neboli verifikace se provádí několika způsoby jako je:

- přímý (využitím různých metod nebo technik s porovnáním výsledků),
- nepřímý (srovnáním s jinými hypotézami, které jsme v průběhu ověřování nevyužívali),
- následný (porovnáním charakteristických znaků prognózy s analogickými informacemi o pravděpodobné budoucnosti),
- zdvojený (přípravou prognózy situace samostatně dvěma nebo více procesními týmy a porovnáním výsledků),
- konfrontací (konfrontace argumentů, které vyvracejí prognózu a těch, které ji zdůvodňují),
- minimalizací soustavných chyb (prověřováním známých zdrojů možných soustavných chyb) apod.

b) Systémový přístup

V obecné teorii systémů se „systémem [3] zpravidla rozumí jakýkoli komplexní zkoumaný objekt (např. organizace, útvar, ale i jev nebo proces atd.), v němž rozlišujeme jeho části (prvky systému, procesy), mezi nimiž existují vzájemné vztahy a vazby. Systému jako celku pak připisujeme určité chování“.

Teorie systému v sobě zahrnují obdobné pojmy jako řízení. Mezi takové pojmy můžeme zahrnout cíl, vedení, korekce, vazba a zpětná vazba, metodologické přístupy a postupy, procesy a jejich řízení apod. Základem teorie systému při řešení procesů je uplatňování systémového přístupu.

Systémový přístup nás vede k tomu, abychom se na zkoumané nebo existující systémy našeho stupně řízení dívali jako na prvky vyšších systémů a současně respektovali tu skutečnost, že prvky systému nižší úrovně řízení jsou prvkem našeho systému.

Z toho vyplývá, že řešení úkolu nebudeme hledat jen z hlediska úzkého rámce vzniklé situace, ale z hlediska širších souvislostí a vlivů, přímých a nepřímých. V systémovém přístupu budeme uplatňovat systémovou analýzu, která vytváří základ pro postupné a logické získávání informací a na základě toho přijímání realitě se blíží rozhodnutí. Tento přístup umožní se zabývat jednotlivými prvky. Především však při uplatňování systémového přístupu jsou velitel i procesní tým vedeni ke konkrétnímu zadávání otázek k eliminaci zbytečností a k využití zásad procesního řízení uvedených v [1].

c) Systematický přístup

je přístup [3], který vede k celostnosti objektu na odkrývání rozmanitých typů vztahů a závislostí uvnitř objektu a převádění získaných poznatků do jednotného vědeckého obrazu předmětu. Tyto zásady se uplatňují kromě jiného i v řízení procesů. Uplatněním systematického přístupu získáme ucelené informace uspořádané tak, aby směřovaly úsilí řídicí činnosti k cíli, a také vede k systematické přípravě všech opatření k řešení možných krizových situací.

Tento přístup spočívá v tom, že:

- určíme kritéria a limitující charakteristiky,
- potom postupujeme v krocích s uplatněním systémové analýzy,
- zpravidla se přikloníme k jedné ze systémových disciplín a pro ni obvyklého metodického aparátu.

Systematický přístup se využívá k řešení jedinečných, složitých případů. Je charakterizován určitým způsobem jako účelový postup řídicího procesu. Účelnost je dána již od třídění vstupních informací se sledováním dosažení cíle až po implementaci do praxe [1].

d) Kombinovaný přístup

využívá prvků předchozích přístupů zejména v kontrolní činnosti. Po získání potřebných podkladů (informací) o plnění rozhodnutí v praxi, tj. dosahování cíle nebo odchylek od dosahování cíle, dochází k přijetí korekčních opatření a zjištění příčin stavu o nenaplnění představ vývoje situace (události).

3. Vybrané metody

V závislosti na přístupu velitele k řešení situace bývají zpravidla zvoleny metody prognostické, systémového modelování, matematické analýzy, metody kontrolování, metody k získání expertních odhadů a jiné (viz **obr. 1**).

Jaké metody mohou být využívány je uvedeno v **obr. 2**. Výčet možných metod není a nemůže být úplný. Dává však představu o vhodnosti určitých metod pro přípravu podkladů k rozhodnutí veliteli. Vybrané metody rozhodovacího procesu je možné využít následovně:

- Jestliže je dostatek času k řešení situace využijeme v rozhodovacím procesu **metodu delfskou**, při nedostatku času a v období operativního řízení bude vhodná **metoda brainstorming, panelová diskuze** apod.

<i>Etapa řešení situace</i>	<i>Přístup</i>	<i>Metody</i>	<i>Předpokládaný výsledek</i>
zpracování zámyslu řešení situace, stanovení cílů	prognostický	prognostického modelování s využitím empiricko-intuitivních metod	zvážení možných alternativ a způsobů jak cílů dosáhnout
navržení činnosti zabezpečujících jednotek (útvárů) a jejich vybavení	systémový	systémového modelování, matematické analýzy	chování při řešení situací, prověření při experimentech účelnosti přijatého rozhodnutí
	systematický	metody řešící jednotlivé úkoly a činnosti	detailní zabezpečení přijaté alternativy
příprava systému	kombinovaný	kontrolování	připravenost k řešení situací

Obr. 1: Volba metod podle přístupů

Metody	Vývojové podmínky metod	Metody prognózování	
		Explorativní	Normativní
FORMALIZOVANÉ METODY	Systémové metody: – budoucnost modelována jako systém, je ovlivňována všemi určitými prvky v určitých souvislostech a interakcích	– morfologická, – scénáře křížových interakcí, – modelování, – strukturní analýzy	– křížových interakcí, – stromu významnosti, – synektická, – mapování souvislostí
	Objektivní metody: – jsou známy vývojové podmínky, – jsou definované cíle vývoje	– extrapolace, – analýzy, – analogie, – delfská	– síťových grafů, – her
NEFORMALIZOVANÉ METODY	Subjektivní metody: – je známa analýza řešené situace (problému), podmínky ovlivňující prostředí. Kritéria hlavních alternativ řeší subjekty (jednotlivci nebo procesní tým).	– delfská, – brainstorming, – her, – Gordonova	– delfská, – strom významnosti

Obr. 2: Vybrané metody

- Pro sběr informací a jejich uspořádávání, který je nutný k definování procesů a vztahů v systému v průběhu celého rozhodovacího procesu, je vhodná **metoda mapování souvislostí**,

- Pro tvorbu alternativ je vhodné využít **metody stromu významnosti**. S její pomocí se získají absolutní čísla významnosti jednotlivých alternativ řešení úkolu, tedy jejich

určitá matematická naděje. Přesnost této metody závisí na hodnověrnosti a dostupnosti potřebných informací. **Metoda scénáře** je pomocná metoda, která slouží k chronologickému vyhodnocování průběhu události (situace) s předvídáním dalšího vývoje. Výsledků této metody se potom využije při **modelování**, které přináší zlepšení metodiky řešení složitých situací řízení.

Při řešení různých situací v rozhodovacím procesu, velitel bude využívat vybrané metody k přípravě optimálních podkladů a k posuzování alternativ řešení. V jeho zájmu bude získat podklady blízké se realitě. K tomu jistě přispěje využití modelování apod.

4. Modelování

Modelování je rozšířenou poznávací metodou, jež může být uplatňována v různých oblastech společenské praxe. Zejména když bude dostatek informací a času. Při modelování jsou využívány metody, které slouží ke zkoumání situace (události, jevu). Tyto metody jsou uplatňovány s využitím modelu předpokládané situace (události, jevu). Jsou založeny na modelových experimentech, ke kterým vytváříme ještě podpůrné modely matematické, grafické a jiné. S využitím PC lze těmito metodami efektivně řešit jak prognózování, tak i úkoly při přípravě rozhodnutí k vyřešení aktuální události, tak i ověření přijatého rozhodnutí.

V oblasti řízení je modelování využíváno v případech, když:

- ▲ modely umožní efektivní experimentování,
- ▲ je potřeba se připravit k řešení krizové situace, která může vzniknout bez vlivu člověka,
- ▲ pro řešení problémů platí určitá teorie, se kterou není snadné dojít k potřebným závěrům, a s pomocí modelu pravděpodobné výsledky budou získány,
- ▲ je potřeba představit si určitou realitu, která není přímo postižitelná lidskými smysly.

Metoda modelování se může uplatnit na modelech situace (prostředku, ...). **Model je určitým vyobrazením predikované skutečnosti. Predikovaná skutečnost je předmětem modelování.**

Příprava podkladů pro tvorbu modelu bývá časově náročná, zejména seřazení informací, stanovení cíle, definování možného vývoje apod. Za předpokladu, že model vytváříme s využitím vhodných metod a z podkladů blízkých se realitě, implementace získaných výsledků z modelové situace dávají předpoklad, že cíle bude pravděpodobně dosaženo.

Modelem zpravidla budeme zobrazovat jen určité vlastnosti, které nás v konkrétním případě zajímají. Ostatní vlastnosti opomíjíme. O tom, které vlastnosti využijeme při vytváření modelu, se budeme řídit účelem, kterému má model sloužit. Při modelování neustále sledujeme vytvoření takového prostředí, které usnadní poznání vlastností, zákonitostí události (situace). Poznatky získané z modelování musíme vhodným způsobem uplatnit na zkoumané realitě.

Předpokladem modelování je abstrakce ztotožnění, nelze ji s modelováním zaměnit. Modelem daného objektu (situace, události) musí být vždy objekt jiného druhu

(situace, událost), neboť bychom se při zkoumání setkávali se stejnými potížemi jako při studiu originálu.

Modelový přístup k řešení daného problému zpravidla bývá:

- a) formulace zadání cíle,
- b) vymezení omezujících podmínek řešení,
- c) charakteristika prvků problémů a vztahy mezi nimi,
- d) stanovení úkolů k dosažení cíle,
- e) vytvoření modelu dané řešené situace (události) s využitím odpovídajících modelových výrazových prostředků,
- f) prověření zda model odpovídá zkoumané situaci (události),
- g) provedení korekcí modelu na základě uvedených prověrek,
- h) používání modelu k účelu, ke kterému byl vytvořen.

Pravdivost modelu

Modely mají sloužit k získání podkladů pro rozhodovací proces takové kvality, které se blíží realitě. Abychom tohoto požadavku dosáhli, musíme zjišťovat **pravdivost modelu**. Vzhledem k tomu, že každý vytvořený model není duplikátem originálu, ale pouze jeho zjednodušením, nelze říci zda je pravdivý nebo není. Základním kritériem pro zjištění kvality modelu je jeho užitečnost hodnocená z hlediska účelu, pro který byl vytvořen.

Z již uvedených poznatků o hodnocení modelů můžeme udělat dílčí závěr, že **model je správný, jestliže s jeho pomocí najdeme řešení v situaci (události, předmětu), které jsme si při jeho vytváření vytyčili**. Pokud můžeme modelované vlastnosti měřit, postupně získané hodnoty ověřujeme porovnáváním se skutečností.

Uplatňování modelového přístupu k řešení určitých situací (událostí) ve většině případů přináší kvalitativní zlepšení metodiky řešení problémů řízení. Modely v řízení nemají nikdy univerzální platnost. Model v procesu řízení umožňuje z velkého spektra aspektů zobrazit jen malou část. Aspekty, které jsme na modelu nebrali v úvahu, předpokládáme, že neovlivní naše závěry odvozené z modelu. V praxi není žádná vhodná metoda, která by umožnila při vytváření modelu respektovat všechny aspekty a faktory, které mají nějaký vliv na řešení problému [3].

V systému procesního řízení, které probíhá na jednotlivých stupních řízení, je potřebné realizovat to, aby se zkoumaly hlavní aktivity (krizové situace, události) a její různé alternativy na vlastních modelech, pokud to situace vyžaduje. Závěry takto získané musí respektovat hlavní cíl.

Závěry z modelování slouží k přijetí preventivních opatření pro eliminaci možných následků v případě jejich vzniku a k získání informací pro řešení probíhající situace (krize). Při zkoumání modelu je snaha zjistit kulminační body sledování situace (události) s predikcí následků a přípravě rozhodnutí v alternativách. Správně uplatňovaný modelový přístup k řešení různých úkolů v praxi zpravidla přináší zlepšení metodiky řešení složitých situací řízení (managementu).

Praxí je ověřená skutečnost, že modely procesů řízení nemají vždy univerzální platnost. Vždy z velkého množství aspektů z nichž lze každý (i jednoduchý) problém řízení v praxi posuzovat, lze z modelu využít jen určitou část. Ty činitele, které jsme pro

vytváření modelu nezpracovali, předpokládáme, že neovlivní situaci zásadním způsobem a naše závěry se nestanou nepoužitelné.

Ve složitějších systémech, kde se účastní řízení subjekty na různých stupních řízení, je jedním z účelů modelování procesů řízení institucionálně (organizačně) zabezpečit, aby se na jednotlivých stupních řízení zkoumaly různé aspekty činností, a také, aby další upřesňující závěry vzešlé z tohoto stupně byly respektovány.

Modelový přístup není jediným možným přístupem k řešení úkolů. Umožňuje nám však přistupovat k přijímání rozhodnutí v procesu řízení v alternativách. Vhodnost alternativ však záleží na posouzení důležitosti a váhy alternativy, a také na osobnosti velitele a kvalitách procesního týmu.

Významnou měrou zasáhne do procesu modelování využití počítače, který umožňuje získat určitá alternativní řešení ve velmi krátkém čase. Člověk doplní kvality počítače schopnostmi abstrakce, intuitivními myšlenkovými pochody, čímž je dosaženo jiné kvality přípravy podkladů pro přijetí rozhodnutí. Předpokladem zapojení počítačů do systému přípravy rozhodnutí vyžaduje od velitele (odborného pracovníka) znalost možností počítače a možnosti modelového přístupu k řešení problémů řízení.

Závěr

Ve svém článku jsem chtěl upozornit na vhodnost zavedení do rozhodovacího procesu využívání metod pro optimalizaci přípravy podkladů. Zaměřil jsem se na metody, které nejsou v rozhodovacím procesu využívány, přesto jsou však účinné. Procesní tým s vhodně vybranou metodou nebo metodami připraví veliteli alternativy řešení situace blízké se realitě. Přijaté rozhodnutí bude odpovídat vzniklé situaci a bude realizováno s optimálními náklady a minimálními ztrátami. Téměř vždy, když bude dostatek informací a času, bude v rozhodovacím procesu využíváno **modelování**. Metody modelování mohou být využívány v kombinaci s dalšími metodami. Přitom je důležité umět se oprostit od stereotypů řízení.

Při procesním řízení musí velitel také dbát na vhodné prostředí řešitelského (procesního) týmu. V tomto směru je vhodné využít možnosti některých metod k řešení problémových situací, např. **metodou kompromisu**. Metoda kompromisního řešení situace tvoří konstruktivní východisko pro další postup děje a procesů v situaci k dosažení cíle. Jde o proces, jehož výsledkem je přijetí alternativy ve své obsahové, hodnotové, významové a věcné podobě řešení problému, zakotvené v nařízení velitele. Je předpoklad, že takové nařízení bude všemi iniciativně plněno.

Literatura:

1. Horák, R.: Prvky procesního řízení v rozhodovacím procesu, VR 1/2001.
2. Přinesdomů, L.: Základy metodologie vědeckého poznání, VA v Brně, 1993.
3. Ter-Maunelanc, A.: Moderní technologie řízení, Institut řízení, Praha 1990.