

ZLEPŠOVANIE KVALITY V METROLOGICKÝCH ORGANIZÁCIÁCH

QUALITY IMPROVEMENT IN METROLOGY ORGANIZATIONS

Jarmila ŠALGOVIČOVÁ¹, Matej BÍLÝ²

Autori: Doc. Ing. Jarmila Šalgovičová, CSc., Prof. Ing. Matej Bílý, DrSc.

Pracovisko: ¹Materiálovotechnologická fakulta STU, Trnava, ²Slovenský metrologický ústav, Bratislava

Adresa: Paulínska 16, 917 24 Trnava

Tel: 004219018646026 E-mail: jarmila.salgovicova@stuba.sk

Abstract

Článok popisuje predpoklady a výhľadové ciele zlepšovania systémov manažérstva kvality v metrologických organizáciách, špecifikuje kroky založené na realizácii princípov manažérstva kvality a charakterizuje ich možné očakávané efekty.

The paper describes assumptions and aims of the QMS improvement in metrology organizations, specifies steps based on realization of quality management principles.

Key words

metrologické organizácie, systém manažérstva kvality, normy STN EN ISO 9001:2001, EFQM, certifikácia, registrácia

metrology organizations, quality management system, STN EN ISO 9001:2001 standards, EFQM, certification, registration

Úvod

Zvyšujúce sa požiadavky na výkonnosť a efektívnosť organizácií zákonite generujú snahy o zavádzanie dokonalejších manažérskych systémov zohľadňujúcich množstvo pravidiel a dokumentov špecifických pre danú oblasť. Potvrdením tohto celosvetového trendu je systematicky narastajúci počet certifikátov systémov manažérstva kvality (SMK) podľa normy STN EN ISO 9001: 2001 [4], resp. aj realizácia iných modelov manažérskych systémov zameraných na kvalitu (napr. v Európe EFQM [2] alebo CAF [1]). Vzniká tu však prirodzená otázka, ako ďalej po zavedení a certifikácii SMK tak, aby manažérsky systém bol stabilný, aby bol v celej organizácii homogénny, nemal medzery a nedostatky a aby ho všetci zamestnanci pokladali za prirodzenú súčasť svojej práce. Okrem toho vzniká otázka, či v metrologických organizáciách, v ktorých sa mimoriadne akcentuje akreditácia laboratórií, je vôbec potrebné SMK zavádzať.

Predpoklady, východiskové kroky a ciele zlepšovania SMK

Kľúčovým predpokladom akéhokoľvek zlepšovania SMK organizácie je rozhodnutie vrcholového manažmentu systém zlepšiť. Takéto rozhodnutie však možno prijať iba po:

- analýze silných a slabých miest organizácie fungujúcej v rámci jestvujúceho SMK,
- analýze jestvujúceho a potenciálneho trhu s uvážením možných zmien a trendov,
- posúdení zmyslu zlepšovania a súvisiacich cieľov,
- zvážení, či existujúci SMK zlepšiť alebo či zodpovedá súčasnej a najmä budúcej situácii, a preto by vynaložené úsilie bolo zbytočné,
- oboznámení celej organizácie s jej cieľmi a zámermi a s potrebou zmien SMK.

Ak sú všetky tieto prípravné etapy úspešné a vrcholový manažment sa rozhodne začať zlepšovanie SMK, musí zrealizovať štyri zásadné opatrenia:

- zaktualizovať a vyjasniť víziu organizácie ako výsledok rozhodnutia začať so zlepšovaním SMK,
- interpretovať a zosúladiť ISO zásady manažérstva kvality s víziou, vysvetliť ich všetkým pracovníkom a zaangažovať ich do ich realizácie,
- vytvoriť a zaviesť informačný a komunikačný systém zodpovedajúci cieľom a zámerom politiky zlepšovania,
- naplánovať zavádzaciu etapu, počas ktorej sa súčasné postupy a súčasný SMK pretvoria na želaný SMK.

Je prirodzené, že tieto kroky sú previazané a že vyžadujú previazanú spoluprácu. Podčiarknime však, že najdôležitejšie je **vyjasnenie vízie organizácie**, najmä s uvážením možnosti, že v meniacich sa spoločenských a politických podmienkach sa môže zmeniť.

Zavádzanie zásad manažérstva kvality

Bohaté skúsenosti so zavádzaním a zlepšovaním systémov manažérstva kvality dokazujú, že základnou stratégiou zlepšovania je tvorivé rozpracovanie a široká aplikácia ôsmich zásad manažérstva kvality, tak ako to napokon uvádza norma ISO 9004: 2000. Pritom postupnosť ich efektívnej realizácie by mala zodpovedať postupnosti uvedenej ďalej.

1. Systémový prístup k manažérstvu (ISO 9004, ods. 4.3 e)

Ide o identifikáciu, pochopenie a riadenie vzájomné previazaných procesov. V *realizácii* to znamená:

- pravidelné preverovanie organizácie a jej trhu s cieľom systematicky posudzovať jej víziu, politiku a stratégiu,
- identifikáciu korelácií medzi hlavnými zložkami organizácie a zložkami okolitých systémov,
- návrh zmien zameraných na optimalizáciu väzieb a ich vysvetlenie pracovníkom vrátane možných ekonomických a organizačných obmedzení,
- aktivácia trvalého zlepšovania ako dôsledok zavedenia nástrojov systematického hodnotenia.

K *očakávaným efektom* patrí:

- zmena kultúry organizácie pri prijímaní rozhodnutí a zlepšená adaptácia na požiadavky trhu,
- zlepšená schopnosť vrcholového a výkonného manažmentu sústrediť sa na procesy, ktoré majú synergický efekt,

- poskytnutie zvýšenej dôvery pre zainteresovaných účastníkov,
- zlepšená schopnosť prognózovať výsledky miestnych i strategických rozhodnutí a identifikovať faktory, ktoré ich ovplyvňujú.

2. Dôsledná realizácia zásady vodcovstva/vedenia (ISO 9004, ods. 4.3 b)

Vodcovia vytvárajú jednotu účelu a smerovania organizácie, udržujú interné tvorivé prostredie, majú byť vizionármi, rozhodcami, sudcami a majú vedieť aj pracovníkov oceniť. V realizácii to znamená:

- vytvorenie každému pochopiteľnej vízie organizácie a zaangažovanie pracovníkov do jej realizácie,
- rozpracovanie strategických cieľov na každú úroveň a pre každú funkciu (aj so zapojením externých zainteresovaných účastníkov) a formulácia príslušných zodpovedností,
- vytvorenie faktami podloženého imidžu založeného na trvalom zlepšovaní,
- vytvorenie klímy dôvery, bezpečnosti a spravodlivosti nielen v profesionálnej oblasti, ale aj v oblasti sociálnej a zdravotnej starostlivosti a pri ochrane životného prostredia,
- vytvorenie informačného a komunikačného systému umožňujúceho angažovať všetkých pracovníkov a ziskávať ich názory na každodennú činnosť organizácie.

K očakávaným efektom patrí:

- zvýšenie kolektívnej i osobnej zodpovednosti a vzájomnej solidarity,
- zvýšenie dôveryhodnosti organizácie, jej transparentnosti a kultúry,
- zvýšenie schopnosti inovovať a zlepšovať a tým zníženie nákladov na zmeny,
- zvýšenie produktivity a tvorivosti a tým zníženie priamych a nepriamych nákladov,
- odstránenie komunikačných nedostatkov a dôsledkov nesprávnych rozhodnutí.

3. Dôsledná realizácia procesného prístupu (ISO 9004, ods. 4.3 d)

Manažérstvo organizácie treba dôsledne usporiadať podľa najdôležitejších procesov tak, aby sa vytvorila synergicky fungujúca sieť previazaných procesov najvhodnejšia na splnenie očakávaných cieľov. V realizácii to znamená:

- sieťové preskúmanie súčasných činností, vytypovanie kľúčových procesov a posúdenie ich prínosu k cieľom,
- identifikácia väzieb medzi kľúčovými procesmi a ostatnými procesmi (mapa procesov) a určenie spôsobov riadenia ich vzťahov,
- určenie manažérov jednotlivých procesov, ich právomocí a povinností,
- monitorovanie, meranie a analýza výkonnosti kľúčových procesov, hodnotenie ich efektívnosti, účinnosti a v prípade potreby aj ich úprava.

K očakávaným efektom patrí:

- logické a účinné manažérstvo sústredené na hlavné činnosti a ciele,
- identifikácia príležitostí a ohrození a vytvorenie postupov riadenia rizika,
- zníženie nákladov a zefektívnenie zdrojov,
- poskytnutie možností vypracovať scenár činností a odhadnúť pravdepodobné výsledky rozhodnutí,
- sústredenie sa na priority činností.

4. Zameranie sa na zákazníka a na potreby a očakávania zainteresovaných strán (ISO 9004, ods. 4.3 a a 5.2)

Efektívna činnosť organizácie závisí od identifikácie a pochopenia požiadaviek a očakávaní zákazníkov a zainteresovaných strán, ktoré musia byť v súlade s cieľmi organizácie a jej zdrojmi. V *realizácii* to znamená:

- vytvorenie prostriedkov a kompetentností potrebných na identifikáciu, zber, spracovanie a analýzu údajov a trendov trhu s ohľadom na zákazníkov,
- vytvorenie systému relevantných informácií a súvisiaceho komunikačného systému so zákazníkmi,
- identifikácia potrieb a očakávaní zákazníkov a vytvorenie príslušných fór pre konzultácie so zainteresovanými stranami, hodnotenie ich spokojnosti a vypracovanie nápravných opatrení,
- organizovanie preskúmaní manažmentom zameraných na posúdenie politiky organizácie a očakávaní zákazníkov a zainteresovaných strán,
- systematické budovanie vzájomne výhodných vzťahov so zákazníkmi a zainteresovanými stranami.

K *očakávaným efektom* patrí:

- vytvorenie ovzdušia lojálnosti k zákazníkovi, získanie nových trhov a zvýšenie podielu na trhu,
- prispôbenie vlastností produktov očakávaniam zákazníkov, zníženie rizika neúspechu a záporných reakcií trhu, optimalizácia výskumno – vývojových prác, cieľavedomejšie inovácie a optimalizácia zdrojov,
- zvýšenie dôvery medzi zákazníkom a organizáciou.

5. Trvalé zlepšovanie výkonnosti organizácie (ISO 9004, ods. 4.3 f)

Trvalé zlepšovanie výkonnosti musí byť každodenným cieľom organizácie bez ohľadu na možný odpor kolektívov alebo jednotlivcov. V *realizácii* to znamená:

- vybudovanie povedomia nevyhnutnosti trvalo zlepšovať,
- vypracovanie algoritmov vyhľadávania žiaducich zlepšení, ich porovnanie s konkurentmi, vyčleňovanie potrebných zdrojov, realizácia zlepšení a hodnotenie ich efektu,
- systematická príprava pracovníkov zameraná na zlepšovanie.

K *očakávaným efektom* patrí:

- uvedenie do činnosti mechanizmu konštantnej dynamizácie organizácie a faktorov mobilizácie a motivácie všetkých pracovníkov,
- zvýšená flexibilita pri realizácii príležitostí, konkurenčné výhody a zvýšená dôveryhodnosť organizácie pre zákazníkov,
- znížené riziko nevyhnutných systémových zmien a tým aj vynakladania zdrojov.

6. Zapojenie, mobilizácia a motivácia pracovníkov (ISO 9004, ods. 4.3 c)

Ľudia sú základom úspechu organizácie, preto ich treba motivovať, aby sa v plnom rozsahu využili ich schopnosti na prospech organizácie. V *realizácii* to znamená:

- definovanie jasne formulovanej zodpovednosti pre každého pracovníka,
- vytvorenie informačného systému umožňujúceho priebežnú kontrolu výsledkov a oznamovanie pripomienok od všetkých pracovníkov,
- vytvorenie povedomia, podporovaného sociálnou a personálnou politikou, že ľudské zdroje sú zdrojmi číslo 1,

- organizovanie zlepšovacích kolektívov nasmerovaných na kľúčové oblasti.

K *očakávaným efektom* patrí:

- zviditeľnenie zámerov organizácie pre všetkých pracovníkov a lepšie pochopenie ich úloh,
- dobrovoľné preberanie zodpovedností a aktívne angažovanie pracovníkov do riešenia vzniknutých problémov,
- aktívne vyhľadávanie možností zvyšovania svojej kvalifikácie, vedomostí a skúseností,
- dobrovoľné odovzdávanie zručností a skúseností a spontánne zapájanie sa do diskusií o problémoch a úlohách organizácie,
- aktívne upísanie sa dynamike trvalého zlepšovania organizácie.

7. Rozhodovanie na základe faktov (ISO 9004, ods. 4.3 g)

Organizácia musí vypracovať opatrenia na získavanie údajov a informácií na všetkých úrovniach, vo vhodnom čase a v spoľahlivom tvare a prijímané rozhodnutia o ne opierať. V *realizácii* to znamená:

- vytvorenie spoľahlivých manažérskych funkcií podporovaných komunikačnými a informačnými elektronickými systémami,
- vytvorenie systému monitorovania, merania, samohodnotenia a auditovania,
- vypracovanie systému indikátorov a ich merania,
- sprístupnenie údajov všetkým, ktorí ich potrebujú (Intranet) a ich analýza,
- zavedenie postupov manažérstva rizika (po zvážení).

K *očakávaným efektom* patrí:

- rozhodnutia zdôvodnené faktami,
- zlepšená interná komunikácia a z toho vyplývajúca kolektívna dôvera, vytvárajúca predpoklady pre zvýšenú produktivitu, tvorivosť a inovácie,
- zlepšenie efektívnosti a účinnosti organizácie a jej manažérského systému,
- zvýšená schopnosť organizácie preukazovať svoju efektívnosť a účinnosť na základe zaznamenaných skutočných údajov,
- zvýšená schopnosť organizácie preskúmať názory, otázky a rozhodnutia a efektívnejšia kapitalizácia znalostí a skúseností.

8. Vzájomne výhodné vzťahy s dodávateľmi (ISO 9004, ods. 4.3 h)

Vytvorenie vzájomne výhodných partnerských vzťahov a vzájomne výhodných stratégií s dodávateľmi a ďalšími zainteresovanými stranami ovplyvňujúcimi ciele organizácie. V *realizácii* to znamená:

- analýza a zhodnotenie potenciálnych vplyvov (kladných i záporných) súčasných vzťahov a ich možných zmien,
- iniciácia dialógu s potenciálnymi partnermi s cieľom zlepšiť chod organizácie, skvalitniť manažérstvo a zaviesť spoločné inovácie,
- podpora pravidelnej komunikácie so strategicky dôležitými partnermi,
- oceňovanie efektov vytváraných zlepšenými vzťahmi so spolupracujúcimi organizáciami.

K *očakávaným efektom* patrí:

- zníženie režijných nákladov a čerpania hmotných i nehmotných rezerv,
- optimalizácia kompetencií a zručností pri dosahovaní cieľov organizácie,
- zníženie možností vzniku konfliktov a zvýšenie možností priniesť hodnotu pre spolupracujúce strany,
- flexibilnejšia reakcia na zmenené požiadavky trhu a očakávania partnerov a cieľavedomejšia inovačná politika.

Certifikácia či registrácia zavedeného SMK

Zavedením SMK, t. j. splnením požiadaviek normy ISO 9001: 2000 a vypracovaním príslušnej dokumentácie, sa končí prvá etapa úsilia mať funkčný SMK. Jej logickým završením je jeho certifikácia, t. j. získanie dokladu o splnení požiadaviek v celej organizácii po audite vykonanom audítorskou organizáciou. Treba však priznať, že získanie certifikáciu SMK s platnosťou pre celú organizáciu je časovo i ekonomicky náročný postup, ktorý sa nie v každej organizácii dá s ohľadom na jej ciele a činnosti logicky zdôvodniť. Preto svetová verejnosť vrátane zákonodarstva EÚ pripustili, že dostatočným dôkazom kvalitného manažérstva organizácie a tým aj plnenia predpokladov vytvárania kvalitných (t. j. predpisom odpovedajúcich a zákazníkom požadovaných) produktov je iba *registrácia* SMK. Ide o zjednodušený postup, ktorý nemusí:

- zahŕňať všetky činnosti a úseky organizácie, ale iba také, ktoré majú bezprostredný dopad na jej kvalitný produkt;
- splňať všetky požiadavky normy ISO 9001: 2000, ale iba také, ktoré organizácia považuje pre daný produkt za kritické;
- vykonať uznaný certifikačný orgán pre SMK, ale môže ho napr. uznať organizácia posudzujúca splnenie technických požiadaviek na daný výrobok aj na základe predloženej dokumentácie.

Preto aj v prílohách k zákonu č. 264/2000 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody, resp. v pripravovanej európskej Smernici o meracích prístrojoch (Measuring Instruments Directive) sa nevyžaduje certifikácia SMK, ale iba overenie (registrácia), či sa v určitej časti organizácie plnia požiadavky SMK.

Treba si však v tejto súvislosti uvedomiť, že ide o určitú zákonnú požiadavku pri zabezpečovaní kvality iba niektorých **určených** výrobkov (t. j. výrobkov, ktoré môžu byť nebezpečné alebo môžu vyvolať značné ekonomické straty), nakoľko štát nemôže zasahovať do manažérstva organizácií tým, že uzákoní povinnosť zavádzať a certifikovať SMK.

Certifikácia SMK alebo akreditácia alebo obidvoje?

Je prirodzené, že „najlepším“ dôkazom kvality metrologického útvaru je certifikát SMK podľa STN EN ISO 9001: 2001 a súčasne certifikát o akreditácii metrologických laboratórií podľa STN ISO 17025: 2006. Tieto dva dokumenty sú všeobecne akceptovaným dôkazom, že organizácia vykonáva metrologické činnosti kompetentným spôsobom (nie je iba spôsobilá) a že súčasne jej celková činnosť je taká, aby zákazník bol spokojný. To je však ideálny stav, dosiahnutie ktorého je finančne, organizačne i odborne náročné, a preto aj neľahko dosiahnuteľné. Čo teda robiť?

Celosvetový a neprestajne sa zvyšujúci akcent na potrebu akreditácie metrologických laboratórií naznačuje, že neakreditované subjekty nebudú mať v krátkom čase miesto na trhu. Hoci autorizácia (notifikácia) metrologického laboratória explicitne nevyžaduje jeho akreditáciu, v mnohých oblastiach sa táto podmienka pri podaní žiadosti pokladá za implicitne splnenú.

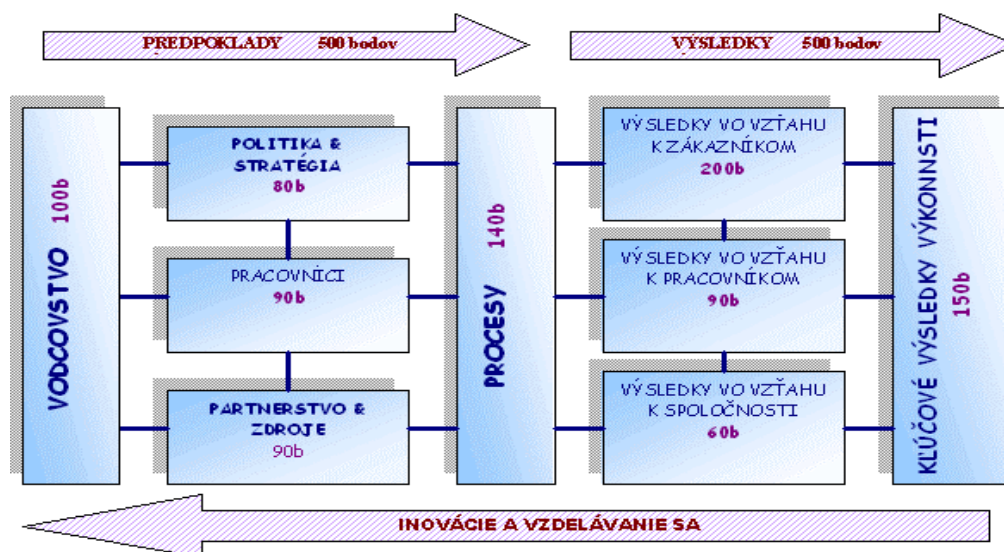
Ak organizácia chce dokázať, že jej záleží na spokojnosti zákazníka, má možnosť zaviesť SMK a v jednoduchšom prípade ho registrovať. Prakticky to znamená, že realizuje požiadavky normy STN EN ISO 9001: 2001, ale iba v oblastiach, ktoré sú rozhodujúce pre úspech metrologických činností. V najlepšom prípade organizácia môže zaviesť SMK v celom rozsahu, pokryť všetky procesy a dať ho certifikovať. Opačný postup, t. j. zavedenie a certifikácia/registrácia SMK bez akreditácie metrologických činností a tým bez posúdenia

kompetentnosti metrologických laboratórií, neposkytuje pre zákazníka dostatočný dôkaz, že metrologické výsledky sú v poriadku.

SMK podľa normy ISO 9001: 2000 alebo model výnimočnosti podľa EFQM?

Možno povedať, že certifikácia/registrácia SMK podľa normy ISO 9001 je celosvetovo akceptovaný postup zavedenia optimalizovaného spôsobu manažerstva organizácie s cieľom garantovať kvalitu. Isté konkurenčné a podnikateľské záujmy však priviedli k vytvoreniu Európskej nadácie pre manažerstvo kvality (EFQM), ktorá vypracovala iný model manažerstva organizácie a označila ho ako model výnimočnosti (EFQM Excellence Model) [2]. Na rozdiel od SMK podľa normy ISO 9001 tento model neobsahuje manažérske pokyny či požiadavky, ale hodnotí použité manažérske nástroje a dosiahnuté výsledky organizácie v deviatich oblastiach ďalej rozčlenených na 32 podoblastí. Model je základom prestížnej súťaže o Európsku cenu za kvalitu a aj súťaže o Národnú cenu SR za kvalitu udeľovanú prezidentom SR každý rok v novembri.

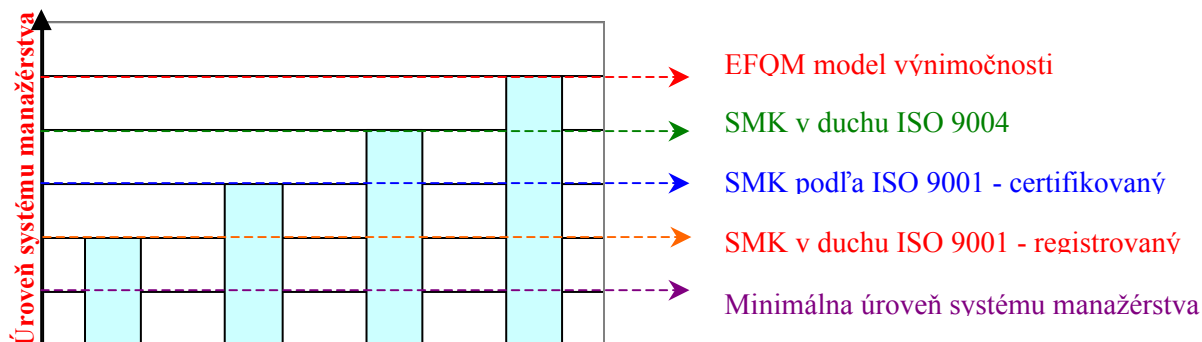
Zo skúsenosti Slovenského metrologického ústavu, ktorý má certifikovaný SMK a v roku 2004 získal aj Národnú cenu SR za kvalitu, možno usúdiť, že ide o pomerne odlišné hodnotenia činností organizácie a žiadne z nich celkom nepokrýva požiadavky druhého hodnotenia. Zatiaľ čo SMK sa podľa normy ISO 9001 snaží zaviesť do organizácie poriadok a zoptimalizovať jej vzťahy so zainteresovanými stranami, EFQM model výnimočnosti síce analyzuje nástroje a prostriedky manažerstva organizácie, ale rovnakou váhou hodnotí aj jej dosiahnuté výsledky. Napokon už z názvu modelu EFQM vyplýva, že ide o model výnimočnosti. Graficky by sa tieto vzťahy mohli znázorniť diagramom na obr. 1.



Obr. 1. Model výnimočnosti (EFQM Excellence Model)

Poznamenajme, že v ostatných troch rokoch sa upravená verzia modelu EFQM začala v SR realizovať v organizáciách štátnej správy pod názvom CAF model (Common Assessment Framework Model) [1].

Ak by sme napokon chceli vzájomne porovnať úroveň manažerstva organizácie podľa jednotlivých systémov, dostali by sme obr. 2.



Obr. 2. Porovnanie úrovni systémov manažérstva podľa rozličných modelov

Záver

Integrálnym cieľom všetkých systémov manažérstva organizácií musí byť spokojnosť zákazníkov, ktorí sú najmä na zjednotenom trhu zavalení množstvom ponúk a sľubov. Dvadsaťročné úspešné zavádzanie SMK podľa noriem ISO potvrdzuje, že toto je cesta úspešná, hoci postupné nadobúdanie skúseností modifikovalo a naďalej modifikuje príslušné metódy, parciálne kroky a niekedy aj štruktúru samotného SMK (pozri napr. zmenu od **prvkového** SMK z roku 1987, resp. 1994 k **procesnému** prístupu z roku 2000). Nie je preto neprirodzené, že po niekoľkých rokoch skúseností s realizáciou SMK podľa normy ISO 9001: 2000 sa žiada jeho isté zdokonalenie a úprava. Celý postup sa zakladá na ôsmich zásadách manažérstva kvality, nakoľko tieto zásady sa ukázali ako kľúčové pre ďalšie zlepšovanie SMK.

Tento príspevok vznikol v rámci riešenia projektov KEGA 3/3190/05, VEGA 1/3764/06 a KEGA 3/3113/05.

Zoznam bibliografických odkazov:

- [1] JURKOVIČOVÁ, M. Model CAF alebo manažerstvo kvality v štátnej správe. In *Kvalita*, 2004, č. 3.
- [2] EFQM model
- [3] STN EN ISO 9004: 2001, *Systémy manažérstva kvality. Návod na zlepšovanie výkonnosti*
- [4] STN EN ISO 9001: 2001, *Systémy manažérstva kvality. Požiadavky.*