

# VÝZNAM HODNOTENIA NÁKLADOV NA KVALITU VO VÝROBNOM PODNIKU

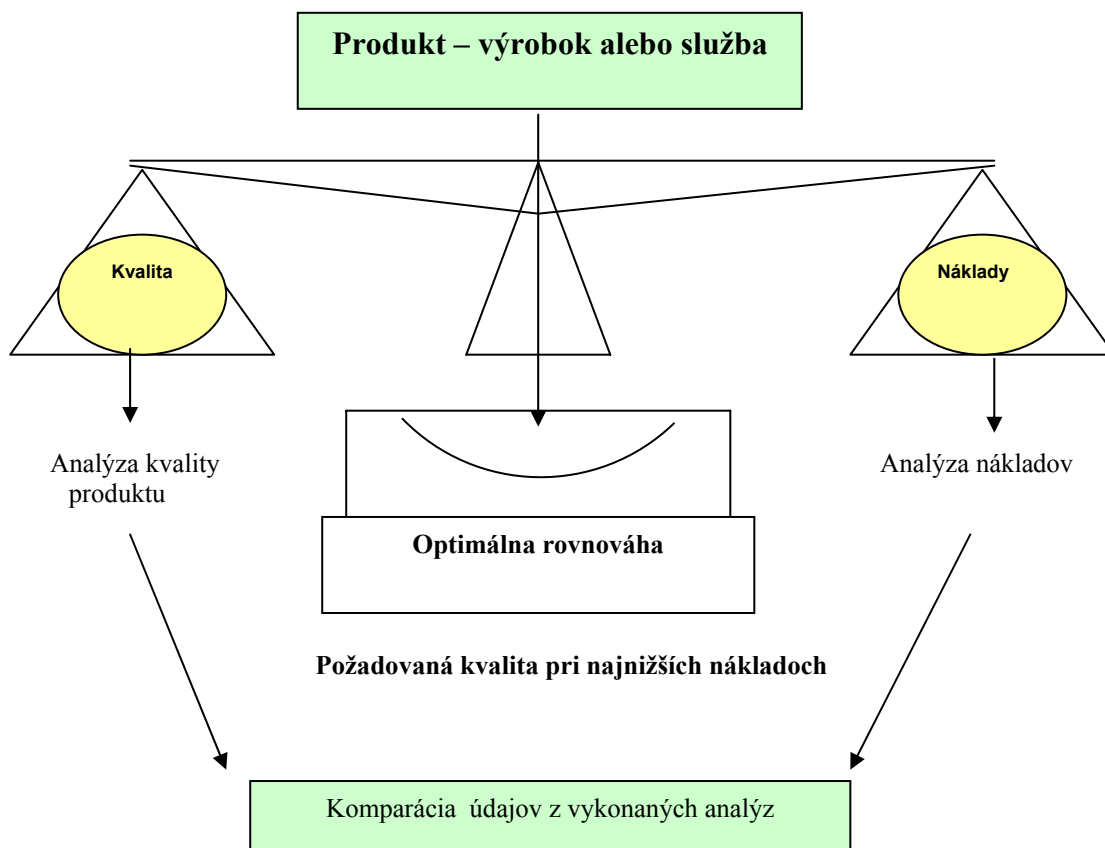
Ing. Katarína Teplická, PhD.

## Úvod

Kvalita je v súčasnosti rozhodujúcim prostriedkom úspešnosti i konkurencieschopnosti podniku na domácom i medzinárodnom trhu. Hodnota produktov je daná podielom kvality k cene, ktorú je zákazník schopný zaplatiť. Umenie podnikat' spočíva vo vymedzení vzťahu medzi maximalizáciou výroby a nákladmi na výrobu na jednej strane, vytváraním hodnoty, tj. ocenenia kvality zákazníkom na strane druhej. Dr. Juran - jedna z najvýraznejších osobností svetovej teórie kvality, poukázal na dve stránky kvality.

Kvalitou sa rozumejú zhmotnené predstavy o tom, čo chce kúpiť zákazník, pretože mu produkt vyhovuje, kvalita je v tomto ponímaní orientovaná na príjmy.

Kvalitou sa rozumie orientácia na znižovanie nákladov spojených s nedostatkami, chybami produktu v procese jeho vzniku alebo v priebehu jeho využívania. Zvyšovanie kvality prináša so sebou zvýšenie ceny produktu, pretože zlepšenie parametrov, nové vlastnosti si vyžadujú vyššie náklady a naopak odstraňovanie nedostatkov v procese vzniku a využívania produktu znamená menej opakovaných činností, nižšie straty zo záruk, reklamácií, čo prináša minimalizáciu nákladov. Toto ponímanie kvality prezentuje obr.1.



Obr.1: Rovnováha medzi kvalitou a nákladmi.

Z celkového pohľadu kvalita produktov významne ovplyvňuje podnikom dosahovaný výsledok hospodárenia. Z tohto hľadiska má význam, aby sa činnosti spojené so zabezpečovaním kvality nehodnotili iba z pohľadu technickej realizácie, ale i z pohľadu efektívnosti. Sledovanie nákladov na kvalitu tvorí okrem prepočtov efektívnosti zvyšovania kvality základnú časť ekonomiky kvality, ktorá musí byť jedným z nosných prvkov systému kvality v každom podniku.

### **Význam a spôsob sledovania nákladov na kvalitu**

Náklady na kvalitu sú účinným nástrojom ekonomického riadenia podnikov, nástrojom taktického riadenia kvality a dôležitých ukazovateľov činnosti výrobných podnikov. Ich význam vidíme hlavne v tom, že:

- umožňujú odhaľovanie všetkých závažných vplyvov na kvalitu určitého výrobku,
- popisujú hospodárnosť vynakladaných investícií v procese starostlivosti o kvalitu,
- dynamika ich vývoja upozorňuje na účinnosť podnikového systému kvality,
- umožňujú selektovať pozitívne aj negatívne vplyvy na kvalitu,
- môžeme zistiť miesta a faktory, ktoré sa podieľajú na zvyšovaní nákladov na kvalitu,
- umožňujú určiť opatrenia na odstránenie príčin nedostatkov, zistiť možnosti znižovania celkových nákladov, zvyšovania objemu predaja a zisku,
- sú argumentom pri jednaní špičkového vedenia podniku o ďalších trendoch zabezpečovania kvality,
- môžu byť nástrojom definovania ekonomického optima kvality a podobne.

**Náklady na kvalitu** – sú výdavky vynaložené výrobcom, užívateľom a spoločnosťou, spojené s kvalitou výrobku, t.j. náklady súvisiace s dosiahnutím definovaných požiadaviek na kvalitu výrobku.

### **Členenie nákladov podľa EOQ - Európska organizácia pre kvalitu :**

**Zdroj: (Frischer, Kucko, Molnárová,1995)**

#### **1, náklady na zabezpečenie zhody výrobkov**

- a) náklady na prevenciu
- b) náklady na hodnotenie

#### **2, náklady na nekvalitu**

- a) náklady na interné nedostatky
- b) náklady na externé nedostatky
- c) náklady na prehnané požiadavky

#### **3, náklady stratených príležitostí**

- a) zrušenie zákazky
- b) nerealizované objednávky

## Náklady na zabezpečenie zhody výrobkov

Sú náklady vynakladané na činnosť tých organizačných prvkov systému riadenia, ktoré súvisia s prevenciou, znižovaním rizika výskytu chýb, zisťovaním a hodnotením zhody výrobkov.

*1, náklady na prevenciu* – t.j. náklady na všetky činnosti súvisiace s vyšetrovaním, predchádzaním alebo znižovaním rizika výskytu chýb, ako aj náklady na zvyšovanie kvality vykonávaním preventívnych opatrení. Patria tu:

- prieskum trhu a prognóza parametrov kvality
- poradenská činnosť pri budovaní systému kvality
- výcvik servisných technikov a obsluhy
- výroba výrobkov vyššej kvality
- zavádzanie nových metód v riadení kvality
- interné preverky systému kvality
- certifikácia personálu a systému kvality
- informačný systém o kvalite
- sledovanie kvality v zásobovaní a v stabilite procesov

*2, náklady na hodnotenie* – sú náklady na zisťovanie toho, či boli dosiahnuté definované požiadavky na kvalitu produktu. Patria tu:

- odborný rast pracovníkov kontroly
- kontrola informačných vstupov
- zriadenie prevádzky podnikových laboratórií, skúšobní, meracích stredísk,
- nákup a udržiavanie meracej techniky
- výrobné náklady určené na skúšky deštruktívneho charakteru
- všetky druhy marketingových testov
- kontrola stavu výrobných zásob
- inšpekcia kvality
- certifikácia výrobkov

- táto kategória nákladov je ďalej členená do týchto štyroch skupín:

- náklady na hodnotenie
- náklady na vzdelávacie programy v rámci manažérstva kvality (zvyšovanie kvalifikácie)
- náklady na technický rozvoj (TR)
- náklady na zisťovanie a hodnotenie kvality

## Náklady na nekvalitu

Sú to náklady vynakladané na činnosť tých organizačných prvkov systému, ktorá smeruje k odstraňovaniu chýb vznikajúcich pri plnení stanovených požiadaviek na kvalitu ako aj odstraňovanie chýb pri nesplnení užívateľských požiadaviek na kvalitu (Frischer, Kucko, Molnárová, 1995).

*1, náklady na interné nedostatky* – sú náklady vznikajúce v podniku v dôsledku chýb vznikajúcich pri plnení stanovených požiadaviek kvality. Patria tu:

- straty z neopraviteľných nepodarkov
- náklady plynúce zo znehodnocovania materiálu pri jeho manipulácii a skladovaní
- penále uvalené za poškodenie životného prostredia
- náklady na prácu navyše pri opravách opraviteľných nepodarkov
- náklady na likvidáciu neopraviteľných nepodarkov
- náklady na opakované hodnotenie a kontrolu

*2, náklady na externé nedostatky* – sú náklady vznikajúce mimo organizácie, po dodaní výrobku užívateľovi, zapríčinené nezhodami pri plnení užívateľských požiadaviek na kvalitu. Patria tu:

- náklady na reklamácie
- náklady na záručný a po záručný servis
- náklady na súdne spory týkajúce sa kvality výrobku
- náklady na zníženie obratu v dôsledku straty dobrého mena

*3, náklady na prehnané požiadavky* – patria sem:

- náklady súvisiace so zbytočnou dokumentáciou
- náklady na výrobu výrobkov nadštandardnej kvality

## Náklady stratených príležitostí

Sú to straty spôsobené zrušením zákazky kvôli nedodržanej úrovni kvality, alebo termínu dodávky odberateľovi, ako aj následnej straty z nerealizovaných objednávok. Ich vyčíslenie je problematické a polemické.

## Vyhodnocovanie nákladov na kvalitu

Sledovanie a vyhodnocovanie nákladov na kvalitu je základným predpokladom neustáleho zlepšovania. Základom vyhodnocovania nákladov je porovnávanie skutočných nákladov na kvalitu

s plánovanými nákladmi na kvalitu, ktoré sú stanovené v ročnom pláne kvality, alebo sú vypracované ako dielčie ročné plány nákladov vybraných kategórií. Hodnotenie nákladov na kvalitu vykonáva útvar Riadenia kvality minimálne raz za polrok.

Predmetom hodnotenia môžu byť nižšie uvedené plány :

<b>P.č.</b>	<b>Názov plánu</b>	<b>Označenie</b>	<b>Kódové označenie</b>
1	<b>Plán technického rozvoja</b>	pTR	NZ 50
2	<b>Plán vzdelávania</b>	pV	NZ 30
3	<b>Plán nákladov na hodnotenie</b>	pNH	NZ 10
4	<b>Plán nákladov na zisťovanie kvality</b>	pNK	NZ 70
5	<b>Náklady na nekvalitu (limity nákladov)</b>	pNN	NN

Prehľad jednotlivých druhových nákladov v oblasti riadenia nákladov na kvalitu prezentuje tab.1. Každý podnik v rámci hodnotenia nákladov na kvalitu môže označenie nákladov však voliť individuálne, prispôbiť označenie konkrétnym podmienkam, nákladovým druhom ako aj systému, ktorý podnik v rámci evidencie nákladov využíva.

**Tabuľka 1: Triednik identifikácie nákladových položiek**

<b>č. riadku</b>	<b>Kódové označenie</b>	<b>Názov nákladovej položky</b>
<b>1</b>	<b>NZ 10</b>	<b>Náklady na hodnotenie</b>
<b>2</b>	10.1	N. na poradenskú činnosť
<b>3</b>	10.2	N. na certifikáciu
<b>4</b>	10.3	N. na hodnotenie dodávateľov
<b>5</b>	10.4	N. na činnosť zmocnenca pre kvalitu
<b>6</b>	<b>NZ 30</b>	<b>Náklady na vzdelávanie</b>
<b>7</b>	30.1	N. na interné školenia
<b>8</b>	30.2	N. na externé školenia
<b>9</b>	30.3	N. na cestovné
<b>10</b>	<b>NZ 50</b>	<b>Náklady na technický rozvoj</b>
<b>11</b>	50.1	N. na vývoj výrobku
<b>12</b>	50.2	N. na osvojenie výrobku
<b>13</b>	50.3	N. na schvaľovanie výrobku
<b>14</b>	<b>NZ 70</b>	<b>Náklady na zisťovanie kvality</b>
<b>15</b>	70.1	N. na činnosť útvaru Kvality
<b>16</b>	70.2	N. na opravu a údržbu meracích zariadení

č. riadku	Kódové označenie	Názov nákladovej položky
17	70.3	N. na služby externých skúšobní
18	70.4	N. na certifikáciu výrobku
19	70.5	N. na testovanie výrobku u užívateľa
20	70.6	N. na udržiavanie meracej techniky
21	70.7	N. na nakúpené kontrolné meradlá, skúšobné zariadenia a prístroje
22	<b>NN 10</b>	<b>N na interné nezhody</b>
23	10.1	N na neopraviteľné nezhodné výrobky (NZV)
24	10.2	N na opraviteľné nezhodné výrobky
25	10.3	N na reklamovateľné NZV dodávateľské
26	10.4	N uhradené vinníkom
27	<b>NN 30</b>	<b>N na externé nezhody</b>
28	30.1	N na uznaný interný záručný servis
29	30.2	N na neuznané interné opravy
30	30.3	N na pozáručné interné opravy
31	30.4	N na uznaný externý záručný servis
32	30.5	N na uznané cestovné
33	30.6	N na uznané prepravné
34	30.7	N na záručný servis vykonaný – zmluvný dodávateľ servisu
35	30.8	N na neuznaný externý servis
36	30.9	N na pozáručný externý servis
37	30.10	N na neuznané cestovné
38	30.11	N na neuznané prepravné
39	30.12	N na zľavu z cien z dôvodu zníženej kvality
40	30.13	N na súdne spory za nekvalitu
41	30.14	N na úhradu škôd spôsobených nekvalitou odberateľovi

Náklady sa vhodne využívajú v riadiacom procese ako nástroj usmerňovania činnosti nižších riadiacich stupňov. Z absolútnej sumy nákladov nemožno zistiť, či sa vynakladajú hospodárne, preto sa na tento cieľ začal používať **ukazovateľ nákladovosti** (tzv. halierový ukazovateľ nákladov). Pozitívnym prínosom takto konštruovaného ukazovateľa, ktorý ukazuje podiel nákladov k výkonom, je jeho zrozumiteľnosť a jednoduchosť. Negatívom je skutočnosť, že tento ukazovateľ je ovplyvňovaný množstvom faktorov ako sú napr. cena materiálu, odmeňovanie pracovníkov, zmena cien výrobkov, zmena sortimentu apod.

Znižovanie nákladov má všeobecne veľký význam, lebo s rovnakým množstvom zdrojov sa môže zabezpečiť viac výstupov. Väčšiu pozornosť však musíme venovať nielen znižovaniu nákladov, ale aj spôsobu, akým to dosahujeme, aby to v konečnom dôsledku nemalo negatívny vplyv na kvalitu daného výrobku. Zdroje znižovania nákladov predstavujú pre podnik skryté rezervy a nevyužitú možnosť podniku.

### Hodnotenie nákladov na zabezpečenie zhody výrobkov (NZ) a nákladov na nekvalitu (NN) v konkrétnom výrobnom podniku

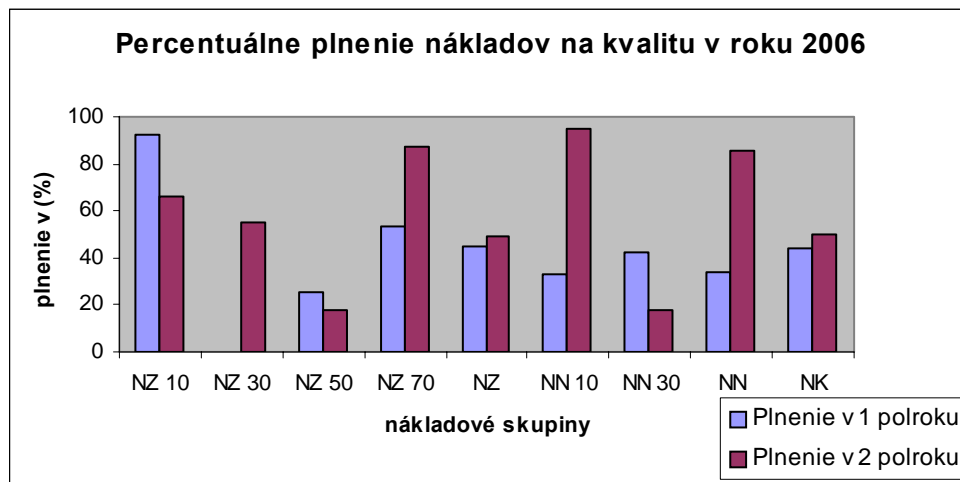
Na základe informácií z výrobného podniku sme analyzovali náklady zhody a náklady na nekvalitu. Plánované a skutočné náklady na kvalitu za obdobie roku 2006 sú rozdelené do nákladových skupín. Plánované náklady sú spracované na základe údajov poskytnutých útvarom Súhrne plánovanie podniku. Skutočné náklady sú spracované podľa údajov poskytnutých útvarom Výrobná účtáreň.

**Tabuľka 2: Nákladové položky sledované v roku 2006**

Kód označenia	Nákladová skupina	Plánované náklady 1. polrok	Skutočné náklady 1. polrok	Plnenie plán. nákladov 1. polrok (%)	Plánované náklady 2. polrok (Sk)	Skutočné náklady 2. polrok (Sk)	Plnenie plán. nákladov 2. polrok (%)
NZ 10	N na hodnotenie	856.100,-	788.370,60	92,09	876.700	577.908,59	65,92
NZ 30	N na vzdelávanie	0,-	117.237,04	–	359.000,-	198.262,53	55,23
NZ 50	N na technický rozvoj	4.454.400,-	1.114.196,61	25,01	4.687.800,-	835.634,75	17,83
NZ 70	N na zisťovanie kvality	3.870.800,-	2.080.331,64	53,74	3.446.600,-	3.011.618,16	87,38
NZ	N na zabezpečenie zhody výrobkov	9.181.300,-	4.100.135,89	44,66	9.370.100,-	4.623.424,03	49,34
NN 10	N na interné nezhody	134.707,11	44.405,12	32,96	156.482,55	148.308,52	94,78
NN 30	N na externé nezhody	19.424,10	8.260,89	42,53	21.123,96	3.774,79	17,87
NN	N na nekvalitu	154.131,21	52.666,01	34,17	177.606,51	152.083,31	85,63
NK	Celkové N na kvalitu (NZ+NN)	9.335.431,21	4.152.801,90	44,48	9.547.706,51	4.775.507,34	50,02

### Vysvetlivky:

N = náklady, NZ = náklady na zhodu, NN = náklady na nekvalitu, NK = celkové náklady na kvalitu



**Graf č. 1: Percentuálne plnenie nákladov na kvalitu podľa nákladových skupín.**

Na základe vyššie uvedeného porovnania možno konštatovať, že v druhom polroku 2006 nadobúdalo plnenie plánovaných nákladov na kvalitu podľa jednotlivých nákladových skupín vyššie hodnoty ako v prvom polroku 2006. Komplexne je možné zhodnotiť vývoj nákladov na kvalitu pozitívne, pretože výška skutočných nákladov nepresiahla plánované hodnoty. Náklady na kvalitu sme analyzovali vo vzťahu k ekonomickým kategóriám nasledovne:

1. Štruktúra nákladov = podiel nákladov na kvalitu (NK) k celkovým nákladom (NC) podniku

Obdobie	1 polrok 2006	2 polrok 2006
NK (tis. Sk)	4 152,8	4 775,5
NC (tis. Sk)	270 897,0	340 430,0
$\frac{NK}{NC} \cdot 100$ (%)	1,53 %	1,40 %

Náklady na kvalitu vo vzťahu k celkovým podnikovým nákladom predstavujú veľmi nízke percentuálne zastúpenie tj. 1,53 % v prvom polroku a 1,40 % v druhom polroku 2006. Táto kategória nákladov len v malej miere ovplyvní výsledok hospodárenia podniku, no z hľadiska možnosti znižovania nákladov je táto kategória nákladov potenciálnym zdrojom minimalizácie celkových nákladov podniku.

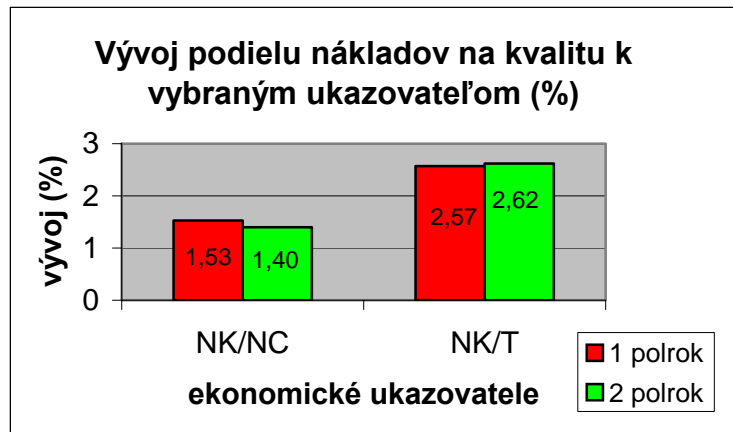
2. Nákladovosť = Podiel nákladov na kvalitu (NK) k tržbám za predaj výrobkov podniku (T)

Obdobie	1 polrok 2006	2 polrok 2006
NK (tis. Sk)	4 152,8	4 775,5
T (tis. Sk)	161 597,0	182 099,0
$\frac{NK}{T} \cdot 100$ (%)	2,57	2,62



Náklady na kvalitu ovplyvňujú tržby podniku len v rozsahu 5,59 % ročne. Táto kategória nákladov len v malej miere zaťažuje výsledok hospodárenia podniku a nemá výrazný dopad na objem realizovaných tržieb. Nákladovosť tejto skupiny nákladov predstavuje 0,0559 Sk na 1 Sk tržieb.

Aj napriek nízkym hodnotám nákladov na kvalitu v podniku je hodnotenie a sledovanie týchto nákladov pre podnik veľmi dôležité a nevyhnutné, hlavne z hľadiska znižovania nákladov a hľadania podnikových rezerv.



**Graf č. 2: Sledovanie vývoja podielu nákladov na kvalitu k jednotlivým ukazovateľom.**

Na základe vypracovaných analýz a hodnotenia nákladov podniku sa v podniku zrealizovali nasledovné opatrenia na zníženie nákladov :

1. úspora elektrickej energie zavedením nového zariadenia do prevádzky
2. zníženie škodlivých prvkov v materiály, ktorý spôsobuje nekvalitu výrobkov
3. zavedenie preventívnej údržby strojov a odstraňovanie chýb zariadení
4. zníženie smennosti
5. vzdelávanie pracovníkov v oblasti kvality procesov a činností
6. pravidelné porady pracovníkov vedenia, ktorí sa priamo podieľajú na tvorbe výkonov
7. experimentálne pokusy na zariadeniach, ktoré zisťujú možné príčiny vzniku chýb na zariadeniach

## Záver

Náklady na kvalitu predstavujú dôležitú kategóriu, ktorá výrazne prispieva k tvorbe zisku podniku. Sledovanie tejto kategórie nákladov si vyžaduje podrobnú evidenciu nákladov podľa nákladových skupín a hodnotenie nákladov v pravidelných časových intervaloch. Náklady môžu byť kategorizované do rôznych skupín napríklad ako vyššie prezentovaný triednik nákladov. Hodnotenie nákladov vo vzťahu k iným ekonomickým kategóriám ako sú tržby, objem produkcie má význam pri hľadaní optimalizačných opatrení v oblasti riadenia kvality. Na základe rozpracovaných analýz môže manažment podniku navrhnúť prijateľné varianty optimalizácie nákladov a tým zabezpečiť vysokú

úroveň kvality v smere neustáleho zlepšovania. Znižovanie nákladov na nekvalitu znamená pre podnik znižovanie celkových nákladov, čo v konečnom dôsledku môže znamenať zvýšenie zisku podniku.

**Tento príspevok je súčasťou grantu VEGA č. 1/2574/05.**

### Literatúra

1. Kmeť, S.: *Akosť v praxi*. Žilina: MASM, 1993.
2. Nenadál, J.: *Ekonomika akosti v praxi*. Žilina: MASM, 1993.
3. Kupkovič, M.: *Faktory ekonomickej efektívnosti*. Bratislava: Alfa, 1987.
4. Šíbla, D. a kolektív: *Malý slovník trhovej ekonomiky*. Bratislava: Elita, 1991.
5. Floreková, E. a kolektív: *Metódy a prostriedky pre zabezpečenie kvality*. Košice: TU F BERG, 1999. ISBN 80-7099-440-1
6. Fisher, P., Kucko, L., Molnárová, E.: *Kvalita predáva, norma ISO 9000 – norma úspešných*. Košice: Konzultačné stredisko QS, 1995. ISBN 80-7069-455-1

#### **Kontakt na autora:**

Ing. Katarína Teplická, PhD.  
Technická univerzita Košice  
Fakulta BERG, Katedra podnikania a manažmentu  
Park Komenského 19, 040 01  
Email: [katarina.teplicka@tuke.sk](mailto:katarina.teplicka@tuke.sk)

#### **Lektoroval**

*Prof. Ing. Jaroslav Nenadál, CSc.*