

## ZVYŠOVANIE VÝKONNOSTI PODNIKU PROSTREDNÍCTVOM ZLEPŠOVANIA KVALITY

**Pavol Gejdoš**

### ABSTRAKT

Článok sa zaoberá základnými atribútmi zlepšovania kvality pomocou metódy Six Sigma. Metóda Six Sigma pomocou svojich nástrojov zabezpečuje znižovanie nežiadúcej variability podnikových procesov čím dochádza k znižovaniu nežiadúcich strát čo vedie k znižovaniu celkových nákladov, zvyšovaniu výkonnosti a vyššej konkurencieschopnosti podniku prostredníctvom vyššieho uspokojovania potrieb zákazníka.

**KLÚČOVÉ SLOVÁ:** Metóda Six Sigma, zlepšovanie kvality, variabilita, proces, výkonnosť

**JEL klasifikácia:** M11

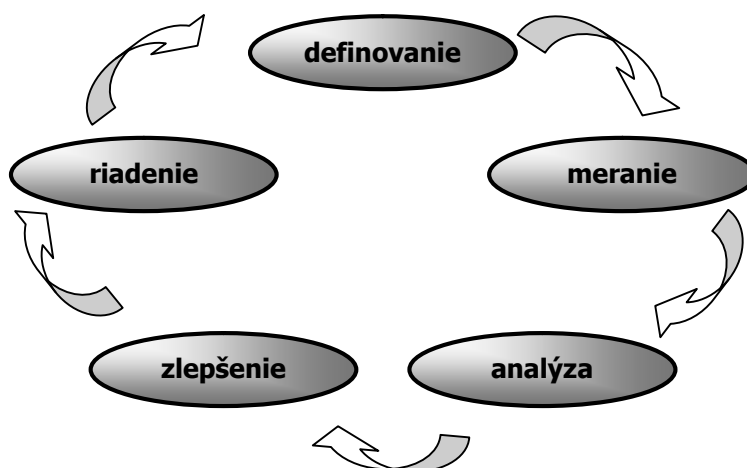
### ÚVOD

Zlepšovanie kvality predstavuje širokú oblasť aktivít rozhodujúcich o kvalite výrobu alebo služby, ktoré sa realizujú vo všetkých fázach výrobného cyklu. Orientácia na neustále zlepšovanie kvality je veľmi výhodná, pretože vedie k odstraňovaniu nedostatkov prostredníctvom znižovania nežiadúcej variability v podnikových procesoch a z neho plynúcej úspore nákladov, ktoré by bolo potrebné vynaložiť na odstránenie alebo opravu nezhodných produktov. Neustále zlepšovanie kvality nie je možné dosiahnuť bez použitia vhodných postupov a aplikácie vhodných metód a nástrojov. Jednou z alternatív ako zabezpečiť neustále zlepšovanie kvality a tým zabezpečiť zvyšovanie výkonnosti podniku je aplikácia *metódy Six Sigma*.

### 1. PODSTATA METÓDY SIX SIGMA

Podstatou metódy Six Sigma je odstraňovanie variability podnikových procesov, ktorých následkom sú chybné produkty. Hlavným cieľom Six Sigma je neustále zlepšovanie kvality produktov, preto nástroje, ktoré Six Sigma používa sú založené na dátach a ich štatistickej analýze, aby bolo zabezpečené, že ciele dynamického zlepšovania kvality budú dosiahnuté. Metódu Six Sigma je možné použiť na všetkých typoch procesov, to znamená, že môžu byť aplikované na výrobné, obchodné procesy, zásobovanie, ľudské zdroje atď.

V histórii riadenia kvality sa stretávame s mnohými modelmi zlepšovania procesov. Väčšina z nich je založená na postupe, ktorý zaviedol W. E. Deming, ktorý je známy ako PDCA cyklus (Plan – Do – Check – Action). Metóda Six Sigma je založená na modeli zlepšovania DMAIC (Define – Measure – Analyze – Improve – Control), ktorý vychádza z pôvodného Demingovho PDCA cyklu (obrázok 1).



Obrázok 1 DMAIC – model neustáleho zlepšovania podľa Six Sigma (Pande, Neuman, Cavanagh, 2002).

## 2. PRINCÍPY A PRÍNOSY SIX SIGMA

Metóda Six Sigma je založená na šiestich základných princípoch, ktoré napomáhajú pri zahajovaní iniciatívy implementácie metódy Six Sigma do výrobných podnikov alebo podnikov služieb.

**Princíp prvý - riadenie zamerané na zákazníka** – pri metóde Six Sigma je najvyššou prioritou sústredenie sa na zákazníka a navrhované zlepšenia sa formulujú podľa dopadu na uspokojenie a hodnotu ponúkanú zákazníkovi.

**Princíp druhý - riadenie založené na informáciách a faktoch** – metóda Six Sigma vychádza z konceptu riadenia podľa faktov a dosahuje tak novú a výkonnejšiu úroveň riadenia. Začína ujasnením, ktoré postupy sú kľúčové k posudzovaniu obchodnej výkonnosti, následne sa vykonáva zber a analýza získaných dát za účelom porozumenia kľúčovým premenným a na záver sa výsledky optimalizujú.

**Princíp tretí - zameranie na procesy a ich zlepšovanie** – pri metóde Six Sigma sú predmetom záujmu podnikové procesy. Pomocou ich zlepšovanie môže podnik dosiahnuť zvyšovanie výkonnosti a efektívnosti, rast spokojnosti zákazníkov atď.

**Princíp štvrtý - proaktívny manažment** – byť proaktívny znamená predstihnúť udalosti. Reaktívne skoky z krízy do krízy sú príznakom manažéra, alebo spoločnosti, ktorý stratili kontrolu nad situáciou. Metóda Six Sigma zlučuje nástroje a praktiky, ktoré menia reaktívne zvyky v dynamický, citlivý a proaktívny spôsob manažmentu. V podstate sú východným bodom pre kreatívnu a efektívnu zmenu.

**Princíp piaty - spolupráca bez hraníc** – zlepšená spolupráca medzi výrobcami, predajcami a zákazníkmi predstavuje obrovské možnosti. Konkurencia medzi kolektívami, ktoré by inak mali pracovať na spoločnom ciele, spôsobuje miliónové straty.

**Princíp šiesty - snaha o dokonalosť a tolerancia neúspechu** – žiadna spoločnosť nedosiahne vysokú úroveň výkonnosti 6  $\sigma$  bez nových nápadov a prístupov. Tie vždy prinášajú so sebou aj určité riziko, no pokiaľ sa ľudia, ktorí vidia možnú cestu k lepšej

výkonnosti príliš obávajú následkov chýb a nikdy sa o nič ani nepokúsia, výsledkom ich činností je stagnácia, rozklad a zánik (Pande, Neuman, Cavanagh, 2002).

Prínosy metódy Six Sigma môžeme stručne zhrnúť do týchto základných charakteristík. Aplikácia Six Sigma umožňuje redukovať nežiadúcu variabilitu podnikových procesov čím dochádza k vyššej stabilite procesov. Pomocou techník, metód a nástrojov eliminácie nežiadúcich odchýlok v procesoch dosiahne podnik vyššie uspokojenie zákazníkových požiadaviek, ktoré so sebou prinesie zvýšenie efektívnosti a výkonnosti podniku. Hlavné prínosy metódy Six Sigma sú:

- § **Six Sigma zabezpečuje trvalý úspech** – jediným spôsobom ako udržať rast spoločnosti a naďalej ovplyvňovať situáciu na trhu je nepretržitá inovácia a reorganizácia. Six Sigma predkladá skúsenosti, postupy a kultúru pre zaistenie takejto neustálej obnovy.
- § **Six Sigma stanovuje výkonnostný cieľ** – v každej spoločnosti akejkoľvek veľkosti je ťažké prinútiť všetkých pracovať rovnakým spôsobom a nie je ľahké zamerať ich úsilie na spoločný cieľ. Každá funkcia, podniková jednotka aj jednotliví zamestnanci majú rozdielne plány, ciele a úlohy. Princíp – výroba a zákazník sa používa pri aplikácii Six Sigma, ktorý vytvára jasný cieľ definovaný požadovanou výkonnosťou procesov. Každý kto porozumie požiadavkám svojich zákazníkov môže porovnať svoju výkonnosť s cieľom stanoveným podľa koncepcie Six Sigma.
- § **Six Sigma vyzdvihuje význam zákazníka** – s dnešnou tvrdou konkurenciou v každom odbore nie je možné zaistiť obchodný úspech dodávaním iba dobrého a bezchybného tovaru, alebo služieb. Podstatou metódy je venovať zvláštnu pozornosť potrebám zákazníkov a naučiť sa čo je pre zákazníkov dôležité.
- § **Six Sigma akceleruje tempo zlepšovania** – podnik, ktorý sa zlepšuje najrýchlejšie pravdepodobne vyhrá konkurenčný boj na cieľovom trhu, preto je do metódy Six Sigma zapracovaných mnoho techník a nástrojov z rôznych oblastí s cieľom vytvoriť súbor nástrojov pre zlepšovanie výkonnosti podniku.
- § **Six Sigma propaguje vzdelávanie** – bolo dokázané, že metóda Six Sigma môže zvýšiť a urýchliť vývoj aplikácie nových nápadov v organizácii. Nápad je možné lepšie aplikovať a ich účinok porovnávať prostredníctvom jasne definovanej výkonnosti meranej v jednotkách 6  $\sigma$ .
- § **Six Sigma pomáha uskutočňovať strategické zmeny** – denne sú predstavované stovky nových produktov, odštartované desiatky nových projektov, mnoho spoločností vstupuje na nové trhy či preberá nové spoločnosti. Lepšie porozumenie pochodov a postupov v podniku poskytne aj lepšiu schopnosť vykonávať menšie úpravy, ako aj významné podnikové zmeny (Pande, Neuman, Cavanagh, 2002).

### 3. ZÁKLADNÁ KONCEPCIA APLIKÁCIE METÓDY SIX SIGMA

Základná koncepcie aplikácie metódy Six Sigma je založená na postupnosti piatich krokov. Cieľom týchto krokov je charakterizovať akým spôsobom je potrebné implementovať metódu Six Sigma v podniku, aby sme dosiahli očakávané zlepšenia. Sú to:

- identifikácia kľúčových procesov a kľúčových zákazníkov,
- definícia požiadaviek zákazníkov,
- sledovanie súčasnej výkonnosti,

- analýza možných zlepšení, výber a uvedenie zlepšení do praxe,
- rozširovanie a integrácia metódy Six Sigma v podniku.

Koncepcia aplikácie Six Sigma pozostávajúca z týchto piatich základných krokov nie je jedinou cestou k zavedeniu metódy a k dosahovaniu Six Sigma zlepšení. Pri praktickej aplikácii je niekedy nutné poradiť týchto krokov upraviť alebo niekedy začať s niekoľkými súčasne, no napriek tomu postup aplikácie podľa tejto koncepcie prispieje k vytvoreniu minimálneho základu, ktorý bude udržiavať špecifické Six Sigma zlepšenia v podniku.

### 3.1 Identifikácia kľúčových procesov a kľúčových zákazníkov

Tak, ako sa podnikanie stáva čoraz globálnejšie, zákaznicke požiadavky špecifickejšie definované, produkty a služby rozmanitejšie je stále náročnejšie zaznamenať obraz skutočného priebehu procesov v podniku. Aplikáciu prvého kroku je možné použiť nielen na celý podnik, ale aj na jeho časti, to znamená, že je potrebné identifikovať aj „interných zákazníkov“ (jednotlivé podnikové strediská, ktoré si navzájom poskytujú určité výkony), pretože aj oddelenia, ktoré slúžia pre vnútorné potreby podniku majú svoje vlastné kľúčové procesy, ktoré napomáhajú poskytnutiu pridanej hodnoty konečnému zákazníkovi.

Cieľom prvého kroku je dospieť k jasnému a prehľadnému porozumeniu najproblematickejších miest v podniku, ktoré bránia poskytovaniu správnej funkcie podniku vo vzťahu ku konečnému zákazníkovi. Spôsobom dosiahnutia takéhoto stavu je vypracovanie mapy procesov v podniku, ktorá musí poskytnúť odpoveď na nasledujúce otázky:

- ✓ ktoré sú kľúčové a úžitok prinášajúce procesy,
- ✓ ako prebiehajú procesy v rámci podniku.



Obrázok 2 Príklad postupu zostavenia mapy procesov (Šatanová, 2003)

### 3.2 Definovanie požiadaviek zákazníkov

Je veľmi náročné poskytnúť zákazníkovi úžitkovú hodnotu, pokiaľ nepoznáme jednotlivé potreby a požiadavky zákazníka, preto je dôležité získať informácie, ktoré nám pomôžu identifikovať jednotlivé zákazníkove špecifikácie. Získanie relevantných informácií od zákazníka vzhľadom na potreby a zámery podniku je jednou z najnáročnejších úloh pri aplikácii metódy Six Sigma.

Cieľom druhého kroku je položiť základy sledovania štandardnej výkonnosti, ktorá odráža skutočné potreby zákazníka a ktorá slúži k presnému meraniu efektivity procesov a vyvinúť popri prípade vylepšiť systémy a stratégie zamerané na nepretržitý zber informácií a požiadaviek zákazníkov.

Spôsob dosiahnutia tohto cieľa je vo vytvorení popisov faktorov, ktoré ovplyvňujú spokojnosť zákazníka pre každý výstup a každý proces v dvoch kľúčových kategóriách:

- výstupné požiadavky, ktoré sa vzťahujú ku konečnému produktu alebo službe a ktoré zákazník priamo vníma,
- obslužné požiadavky popisujúce spôsoby ako by mala prebiehať interakcia a komunikácia medzi podnikom a zákazníkom.

### 3.3 Sledovanie súčasnej výkonnosti

Zatiaľ, čo druhý krok definuje požiadavky zákazníka, krok tretí sa zameriava na meranie toho s akým úspechom sa s týmito požiadavkami vyrovnáva podnik dnes a ako sa s najväčšou pravdepodobnosťou bude vyrovnávať v budúcnosti. Cieľom tretieho kroku je presne vyhodnotiť výkonnosť každého procesu vzhľadom k požiadavkám zákazníka a vytvoriť systém merania kľúčových výstupov, ktoré by mali zachytávať aj informácie o výkonnosti vnútorných procesov.

Výhody sledovania súčasnej výkonnosti môžeme zhrnúť do 3 oblastí:

- § *Vytvorenie meracej infraštruktúry*, ktorá umožní priebežne sledovať zmeny výkonnosti (pozitívne aj negatívne) a pomocou ktorej je možné reagovať na nové príležitosti alebo výstražné upozornenia.
- § *Stanovenie priorít a pridelenie zdrojov*. Znalosť získaná z meraní (aj krátkodobých) umožňuje aplikovať rozhodnutia o tom akým spôsobom vykonať najnaliehavejšie zlepšenia.
- § *Výber najvhodnejších stratégií pre dosiahnutie zlepšení*. Pokiaľ disponujeme presnými hodnotami výkonnosti našich procesov môžeme prijímať rozhodnutia, ktoré pomôžu odhaľovať skutočnú povahu prípadných nedostatkov (drobných odchýliek alebo závažných defektov) vo výkonnosti podniku.

### 3.4 Analýza možných zlepšení, výber a uvedenie zlepšení do praxe

Získaním faktov a nameraných hodnôt, namiesto odhadov a subjektívnych názorov, je možné aplikovať štvrtý krok. Výhoda zlepšovacích metód aplikovaných vo štvrtom kroku spočíva v tom, že zahrňuje použitie overených techník k odstráneniu defektov a vylepšeniu výkonnosti procesov. Cieľom štvrtého kroku je nájsť potenciálne možnosti zdokonalenia už existujúcich procesov a rozvinúť procesne orientované riešenia podporované konkrétnymi

analýzami a efektívne zaviesť do praxe nové procesy, pomocou ktorých dosiahneme merateľné a udržateľné výhody. Spôsoby dosiahnutia môžeme zhrnúť do 3 oblastí:

- Stanovenie priorít zdokonaľovania – ohodnotenie potenciálnych Six Sigma projektov na základe ich odhadovaného prínosu,
- Zlepšenie existujúcich procesov – kvantifikácia riešení zameraných na špecifické príčiny zníženia výkonnosti.
- Návrh nových procesov – vytváranie nových aktivít, postupov, ktoré prispievajú k uspokojovaniu nového dopytu.

### 3.5 Rozširovanie a integrácia metódy Six Sigma v podniku

Dosahovanie limitných hodnôt  $\sigma$  nie je možné len pomocou zlepšovacích projektov, ale je nutné implementovať dlhodobé záväzky dôsledne dodržiavať a priebežne rozširovať metódu Six Sigma v celom podniku. Cieľom je zaviesť priebežné podnikové praktiky, ktoré povedú k zlepšeniu prevádzkových ukazovateľov. Spôsobom ako dosiahnuť spomínaný cieľ je meranie ukazovateľov a monitorovanie procesov za účelom ďalšieho zlepšovania výkonnosti, viacstranný dohľad na podporné procesy na základe vyhodnocovania požiadaviek zákazníkov, trhu, zamestnancov, vypracovanie mechanizmov na okamžitú reakciu na nové kľúčové informácie, ktoré slúžia k prispôbeniu podnikovej stratégie, orientácie produktov, služieb alebo procesov v zmenených podmienkach.

Posledným fázou je vytvorenie Six Sigma kultúry, to znamená, že podnik po úspešnej aplikácii metódy Six Sigma využíva mnohé techniky a nástroje Six Sigma s cieľom vybrať vždy tu najvhodnejšiu a najefektívnejšiu cestu k dosiahnutiu vyššej výkonnosti.

### ZÁVER

Článok poskytuje základné informácie o metóde Six Sigma, poukazuje na jej výhody a prínosy a zároveň poskytuje určitý metodický postup ako aplikovať metódu Six Sigma v podniku.

Dnešné, konkurenčne veľmi náročné trhové prostredie, zvyšuje enormne nároky na poskytované výrobky a služby a každý kto sa chce na trhu uplatniť sa musí týmto zákonitostiam prispôbiť. Dnes už zákazník neakceptuje nekvalitný produkt, preto je na výrobcach, aby zlepšovali kvalitu svojich produktov, akceptovali požiadavky zákazníka a minimalizovali produkciu nekvalitných produktov, pretože iná cesta k úspechu nie je možná.

### LITERATÚRA

1. GEJDOŠ, P.2004: Six Sigma - cesta zvyšovania výkonnosti podnikov. In: Kvalita 1/2004.Žilina: MASM Žilina 2004, s.20-21, ISSN 1335-9231.
2. PANDE, P.- NEUMAN, R.- CAVANAGH, R.2002: Zavádzime metodu Six Sigma. Brno: TwinsCom s.r.o. 2002, ISBN 80-238-9289-4.
3. NENADÁL, J.2001: Měření v systémech managementu jakosti. Praha:Management press 2001. ISBN 80-7261-054-6.
4. POTKÁNY, M. 2004. Controlling v nákladovo orientovanom manažerstve kvality. In: Kvalita 2/2004, Žilina, MASM Žilina, 2004, s. 16 –18. ISSN 1335-9231.

5. ŠATANOVÁ, A.2003: Spracovanie mapy procesov v podniku. In: Ekonomika a manažment podnikov. [Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie.] Zvolen: Technická univerzita Zvolen 2003, s.333-338, ISBN 80-969031-9-5.

#### **INFORMÁCIE O AUTOROVI**

Autor tohto príspevku pracuje ako odborný asistent na Katedre podnikového hospodárstva DF TU Zvolen, pre oblasti *Podnikového hospodárstva, Prevádzkového účtovníctva a Manažérstva kvality*, v ktorých sa angažuje aj v oblasti vedy a výskumu. Je autorom jednej monografie a niekoľkých vedeckých príspevkov publikovaných v dostupných vedeckoodborných publikáciách doma aj v zahraničí.

Adresa autora: Ing. Pavol Gejdoš, PhD., Technická univerzita Zvolen, DF KPH, Masarykova 24, 960 53 Zvolen, e-mail: [gejdos@pobox.sk](mailto:gejdos@pobox.sk), tel.: 045/5206 491