



Six Sigma je orientovaná na kvalitu procesu.  
Lean je zameraná na rýchlosť procesu.  
Kombinácia Lean a Six Sigma je účinný nástroj zlepšovania procesov.

#### 4 PRAVIDLÁ LEAN SIX SIGMA

- Potešiť zákazníkov
- Zlepšiť procesy
- Pracovať tímovo
- Dáta a fakty

#### POTEŠIŤ ZÁKAZNÍKOV RÝCHLOSŤOU A KVALITOU

Cieľ:

Odstrániť čokoľvek, čo nespĺňa požiadavky zákazníkov = nezhoda.

Zákazníkom sú externí zákazníci, ktorí kupujú výrobky a služby, ale aj interní zákazníci vo vnútri spoločnosti.

Základné atribúty produktu, alebo služby: kvalita, rýchlosť a nízka cena. Vysoká kvalita umožňuje dosahovať vysokú rýchlosť. Pokiaľ chcete dosiahnuť vysoký stupeň kvality, musíte robiť to, čo prispieva k rýchlosti procesu a teda odstraňuje spozdzenie.

#### ZLEPŠOVAŤ PROCESY

Cieľ:

- Odstrániť kolísanie kvality (hlavný zdroj nezhôd) - odstrániť variabilitu..
- Zlepšiť tok procesu a jeho rýchlosť.
- Zbaviť sa plytvania v procesoch.

Zlepšovať procesy znamená:

- Dokumentovať kroky fyzickej cesty procesu, ktorou práca postupuje.
- Skúmať tok práce medzi ľuďmi a pracoviskami.
- Poskytovať znalosti a metódy, potrebné pre trvalé zlepšovanie.

Je relatívne jednoduché zlepšovať zlý proces, ktorý má hodnotu sigma 1 alebo 2, ale je veľmi ťažké zlepšovať proces, ktorý už funguje celkom dobre.

Človekom premýšľajúcim procesne sa stanete vtedy, keď pri vzniku problému si pomyslíte na to, „čo sa deje v procese“, a nie na to, „ktorá osoba to pokazila“.

#### PRACOVAŤ SPOLOČNE NA DOSIAHNUTÍ MAXIMÁLNEHO ZISKU

Základné skúsenosti, ktoré musia mať zamestnanci, aby fungovala účinná kooperácia:

- Schopnosť poslúchať druhých
- Brainstorming a techniky diskusie
- Usporiadanie nápadov
- Rozhodovanie

Dodatočné schopnosti :

- Stanoviť cieľ
- Prideliť zodpovednosti
- Zvládnuť konflikt
- Venovať pozornosť spôsobu prijímania rozhodnutí
- Zaisťiť efektívnosť schôdzok
- Podporovať trvalé vzdelávanie
- Spolupracovať s inými skupinami

#### ROZHODOVAŤ NA ZÁKLADE FAKTOV A DÁT

Druhy dát:

- Dáta o výsledku procesu - meranie výsledku odráža výstup z procesu alebo postupu ako výrobok vyšiel a či služba dopadla.
- Dáta o priebehu procesu - meranie procesu odráža to, čo sa odohráva, aby bol dosiahnutý výsledok.
- Spokojnosť zákazníka - meranie výsledku.
- Finančné výsledky - meranie výsledku.
- Rýchlosť/priebežná doba potrebná k realizácii - meranie výsledku, alebo procesu.
- Kvalita/počet nezhôd - meranie výsledku, alebo procesu.

#### 5 ZÁKONOV LEAN SIX SIGMA

- Zákazníci sú dôležití.
- Rýchlosť, kvalita a nízke náklady sú prepojené.
- Pokiaľ chcete dodávať kvalitu a rýchlosť pri nízkych nákladoch, je potrebné odstrániť variabilitu a nezhody a sústrediť sa na tok procesu.
- Pre prijatie správnych rozhodnutí sú zásadné dáta.
- Ľudia musia pracovať spoločne, aby dosiahli zlepšenia, ktoré zaujímajú zákazníka.

#### KLÚČOVÉ TERMÍNY

**WIP** (Work-in-Process - rozpracovanosť v procese) je množstvo jednotiek, ktoré sú oficiálne v procese a ešte na nich nie je dokončená práca. WIP je indikátor zdravia procesu.

**Priebežná doba** (Lead time) a rýchlosť procesu

je doba, ktorá označuje ako dlho trvá vykonanie procesu od okamžiku prijatia objednávky až po dodanie služby alebo výrobku.

#### Littlov zákon

Priebežná doba = množstvo rozpracovaných jednotiek v procese/priemerná rýchlosť dokončenia  
Priebežná doba = WIP/priemerná rýchlosť dokončenia

Rýchlosť dokončenia = počet jednotiek dokončených v priebehu časového intervalu - deň, týždeň, mesiac

Praktický význam: keď sa zníži rozpracovanosť - WIP, priebežná doba procesu sa zvýši.

#### Spozdzenie/čas vo fronte

WIP určuje rozpracovanosť v procese, t.j. rozpracované jednotky, ktoré čakajú vo fronte = čas, ktorý čakajú sa volá „čas čakania“ a to je čas spozdzenia, bez ohľadu na príčinu.

Čas spozdzenia je neprijateľný.

Práca s pridanou hodnotou - čas spracovania.

Práca bez pridanej hodnoty - plytvanie - cieľ je odstrániť toto plytvanie.

#### Zložitosť procesu

Určitá zložitosť je pozitívna, lebo znamená, že zákazníci môžu dostať varianty, ktoré zodpovedajú ich požiadavkám.

Príliš veľká zložitosť zvyšuje náklady organizácie bez ich spätnej návratnosti.

#### Účinnosť procesu - je o čase, nie o počtoch !!!!

Ako rýchly je rýchly ? Ako pomalý je pomalý ?

Účinnosť cyklu procesu = Čas s pridanou hodnotou (Value-add Time)/Celková priebežná doba (Total Lead Time) - PCE - Process Cycle Efficiency, reálna hodnota = 3-10.

