

Six sigma i Lean koncepti unaprjeđenja kvalitete

Nensi Araminčić, mag.med.lab.diagn.,
savjetnica

Medicinska škola u Rijeci

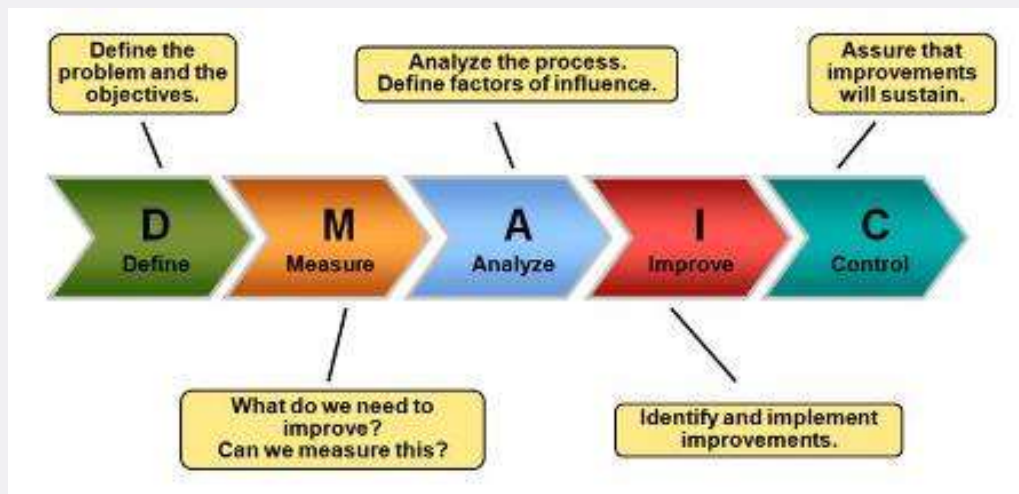
Školska godina: 2022./2023.



Definicija

Six sigma - poslovna strategija i metoda unaprjeđenja kvalitete.

Koncept pokreće 1986. godine **Motorola**. Isti podrazumijeva upotrebu **DMAIC** (definiranje, mjerenje, analiza, poboljšanje, kontrola) metodologije.



Značenje Six sigma koncepta

$$DPMO = 1000000 \times D / (U \times O)$$


- Where DPMO is the defects per million opportunities
- D is the number of defects
- U is the number of units
- O is the number of opportunities per unit.

Imperativ koncepta je zadovoljstvo korisnika usluga.

Cilj je svesti mogućnost pogreške na razinu promila - 3,4 pogreške na milijun pokušaja.

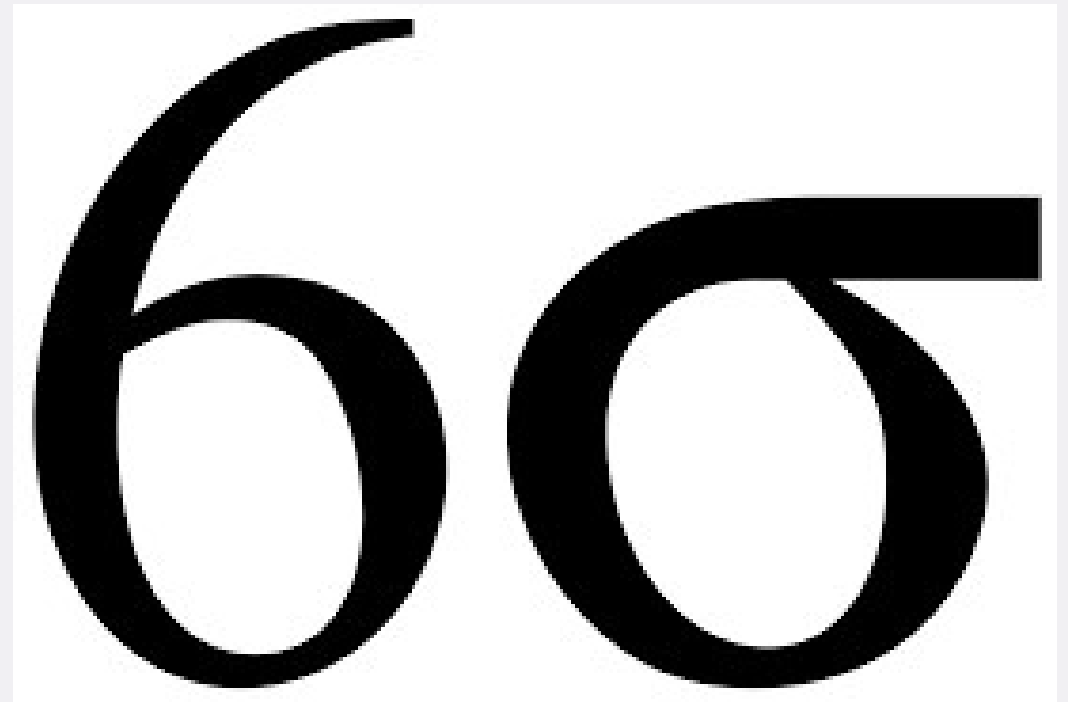
Mjerna jedinica Six sigme je **DPMO** (Defects per million opportunities).

Ukoliko je u procesu moguće pronaći pogrešku, moguće je pronaći i rješenje.



Tri temeljna elementa Six sigma koncepta

1. Unaprjeđenje procesa
2. Dizajniranje/redizajniranje procesa
3. Upravljanje procesima



Tri temeljne promjene vezane za primjenu Six sigma koncepta

Transformacija
poslovanja

Strateško
poboljšanje

Rješavanje
problema

Inputi i outputi u Six sigma konceptu

U Six sigma konceptu inputi su ulazi koji se korištenim resursima transformiraju u outpute ili izlaze, odnosno rezultate.

Proces sadrži:

- Ulaz
- Aktivnosti
- Resurse
- Izlaz (rezultat).

DMAIC metodologija

D - definiranje problema ili prilike za poboljšanje; donošenje dokumenta zvanog **Project Charter** koji sadrži sve parametre bitne za projekt, tzv. lista kritičnih karakteristika.

M - mjerenje parametara procesa; stvaranje baze podataka; najdulja faza, podrazumijeva prikupljanje svih podataka važnih za projekt koji se mogu izraziti brojučano.

A - analiza procesa; donošenje odluke o tome kreće li se u poboljšanje ili redizajniranje procesa.

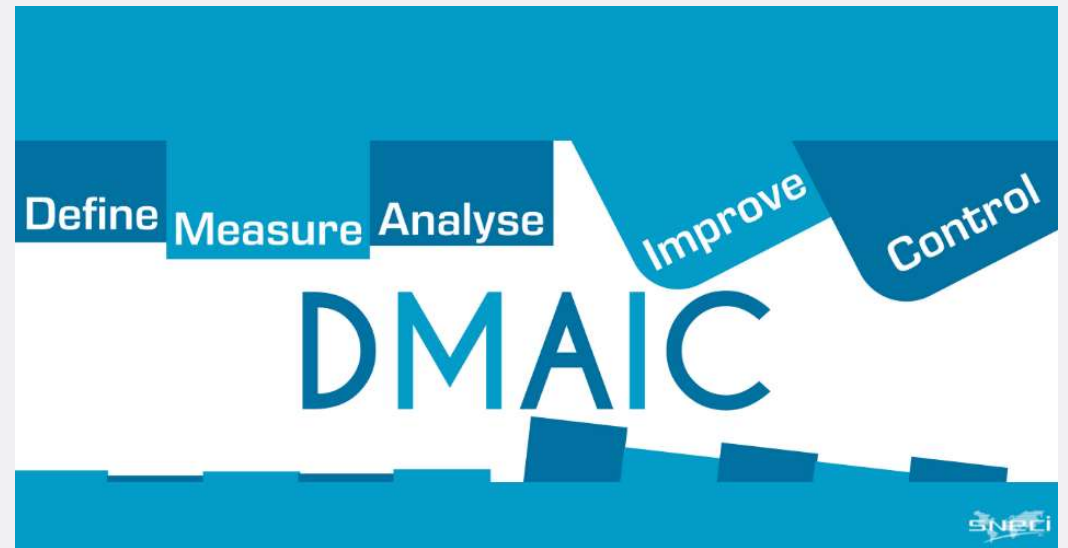
I - poboljšanje procesa putem eliminacije uzroka dotadašnjih problema; faza testiranja poboljšanja.

C - kontrola poboljšanja procesa; faza zaključivanja projekta; kontrola implementacije promjena; utvrđivanje postignutog efekta.

DMAIC *metodologija*

DMA = faza karakterizacije

IC = faza optimizacije



Preduvjeti uvođenja Six sigma koncepta

Organizacija mora imati prethodno definiranu:

- 1. misiju** - svrhu postojanja organizacije
- 2. viziju** - zamisao o željenom razvoju
- 3. strategiju** - način postizanja ciljanog razvoja.

Preduvjeti uvođenja Six sigma koncepta

Promatranje procesa iz
kuta korisnika usluga

Potpora uprave

Trening i edukacija

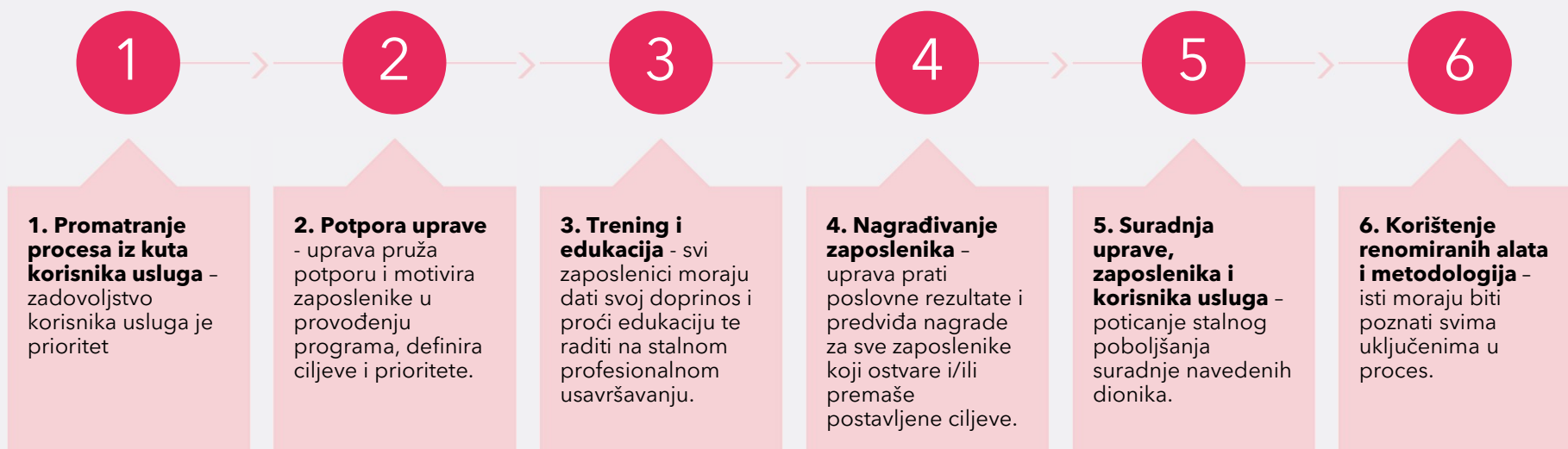
Nagrađivanje
zaposlenika

Suradnja uprave,
zaposlenika i korisnika
usluga

Korištenje renomiranih
alata i metodologija



Preduvjeti uvođenja Six sigma koncepta



Kvaliteta strukovnog obrazovanja i osposobljavanja

U europskom smislu kvaliteta strukovnog obrazovanja i osposobljavanja odgovara na pitanja:

1. odgovaraju li strukovne kvalifikacije potrebama tržišta rada
2. je li sustav strukovnog obrazovanja i osposobljavanja dostupan svim polaznicima pod jednakim uvjetima
3. radi li se na poboljšanju i unaprjeđenju sustava strukovnog obrazovanja i osposobljavanja
4. je li sustav strukovnog obrazovanja i osposobljavanja dovoljno prepoznat i poželjan u društvu.

Procesi koji se mogu poboljšati u školi

Procesi rada
ravnatelja

Procesi rada
povjerenstva za
kvalitetu

Procesi rada stručnih
suradnika

Procesi rada
nastavničkog vijeća,
razrednih vijeća,
vijeća učenika i
vijeća roditelja

Procesi rada
administrativnog
osoblja

Procesi rada
tehničkog osoblja

Ključna područja unaprjeđenja kvalitete u školi

-
1. upravljanje i rukovođenje ustanovom
 2. poučavanje i učenje
 3. učenička postignuća
 4. podrška učenicima
 5. organizacija i sadržaj nastavnih planova i programa
 6. ljudski resursi
 7. sustavi i procesi osiguranja kvalitete

Procesi unaprjeđenja kvalitete u školi

Svi procesi unaprjeđenja kvalitete moraju obuhvaćati:

planiranje

pripremanje

provedbu

kontrolu

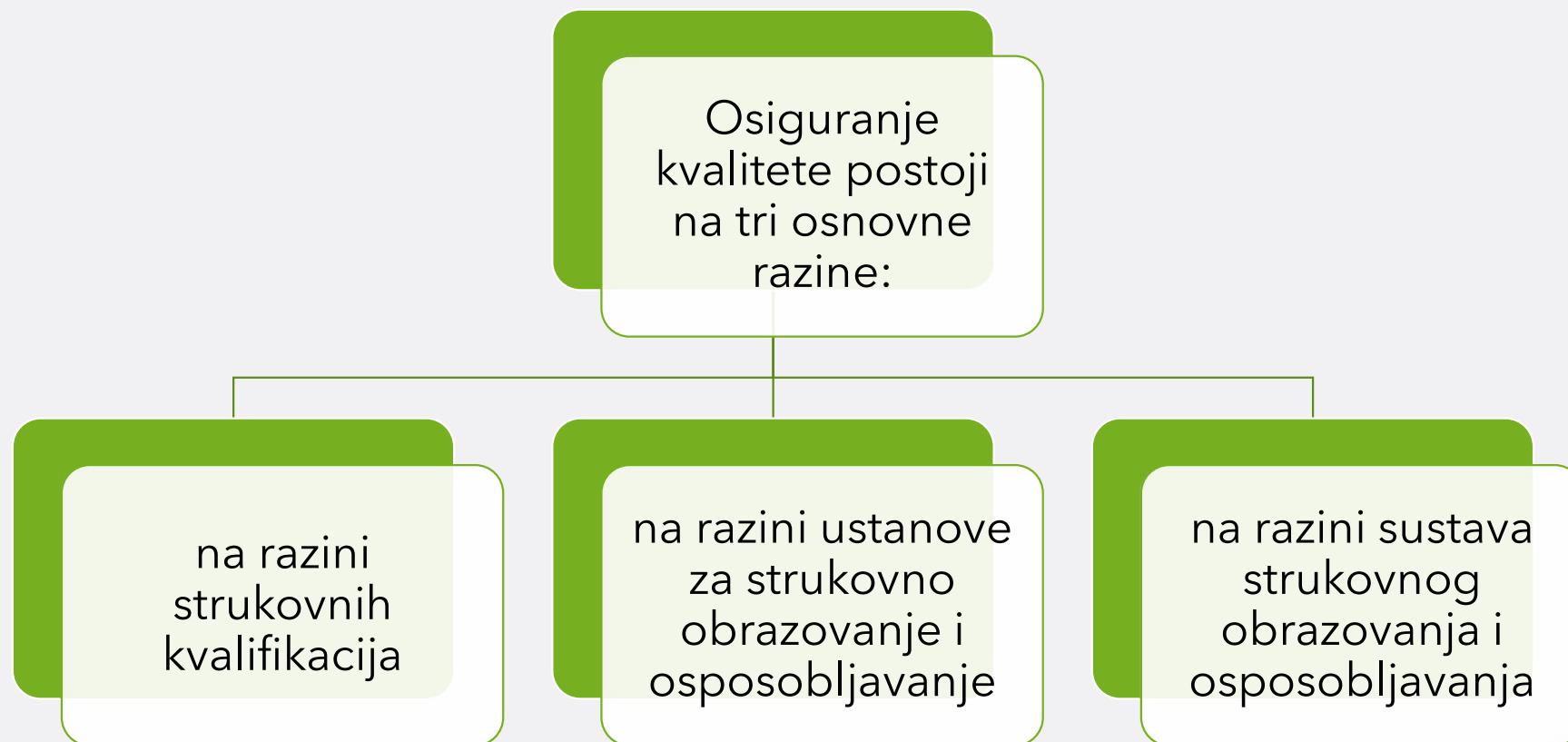
Učinkovitost procesa unaprjeđenja kvalitete

Učinkovitost procesa unaprjeđenja kvalitete mjerljiva je varijabla, određena:

- a) utrošenim vremenom
- b) materijalnim troškovima

pomoću kojih se ulazne vrijednosti pretvaraju u izlazni rezultat.

Osiguranje kvalitete u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju



Kvaliteta strukovnog obrazovanja i osposobljavanja

Odgovara na sljedeća pitanja:

1. kakva je potreba društva za navedenim strukovnim kvalifikacijama i jesu li društvu dostatni kadrovi koji izlaze
2. kakav je ugled i prepoznatljivost ustanove za strukovno obrazovanje i osposobljavanje u društvu
3. kakva je poželjnost i atraktivnost sustava strukovnog obrazovanja i osposobljavanja?

Lean koncept

Lean je poslovni pristup i filozofija koji se temelje na maksimiziranju protoka procesa. Cilj je postići poslovnu izvrsnost uklanjanjem svih vrsta zastoja, suvišnih koraka i eliminacijom „otpada“ u proizvodnim procesima. Utemeljitelj koncepta je **Toyota**, a primjenom navedenog koncepta došlo je do usavršavanja japanske automobilske industrije.

Temeljna načela Lean koncepta



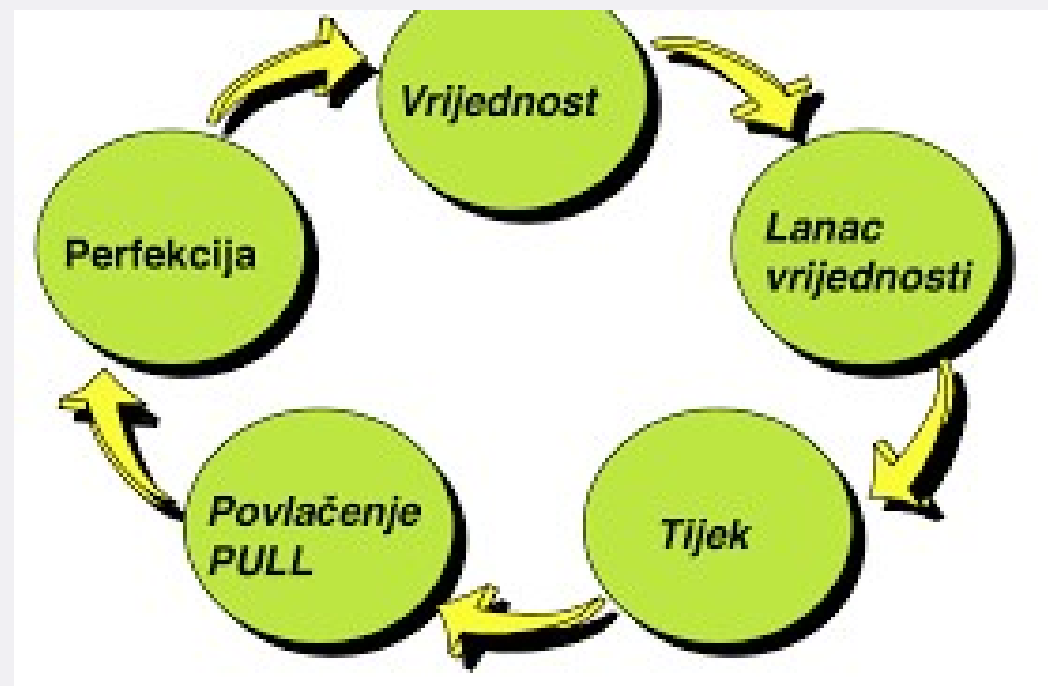
Najbolja kvaliteta

Najmanja moguća cijena

Najkraće vrijeme proizvodnje

Maksimalna fleksibilnost prema kupcu/korisniku usluga

5 osnovnih postulata Lean koncepta



5 osnovnih postulata Lean koncepta

1. **Vrijednost** - definiranje usluge sa stajališta korisnika, tako da ispuni očekivanja.
2. **Lanac vrijednosti** - prikupljanje informacija; u ovoj fazi se formiraju radni timovi, sudionicima procesa objašnjavaju ciljevi, vrši edukacija i definiraju rokovi.
3. **Tijek** - podrazumijeva analiziranje procesa i koncipiranje neprekidnog proizvodnog tijeka
4. **Povlačenje** - proizvodnja samo potrebnoga, nema „otpada“, svaka radna jedinica proizvodi samo svoj dio u mozaiku proizvodnje.
5. **Perfekcija** - težnja ka savršenstvu kroz kontinuirano usavršavanje i uklanjanje gubitaka u proizvodnji.

Lean six sigma koncept

Fuzijom Lean i Six sigma konceptata došlo se do najpopularnije metode za unaprjeđenje kvalitete. Temeljna načela ovoga koncepta su:

1. fokus na korisnika,

2. brzina i kvaliteta,

3. razumijevanje tijeka procesa,

4. poboljšanje procesa,

5. uklanjanje suvišnih koraka,

6. upravljanje na temelju činjenica i podataka,

7. uključivanje zaposlenika u proces i njihova edukacija.



*Hvala na
pozornosti!*
