

Delovišče vitke proizvodnje v podjetju Revoz

M.Šiško

Vitka proizvodnja – Lean Manufacturing



Koncept usmerjen v

- procese, ki ustvarjajo dodano vrednost
- ljudi v procesih

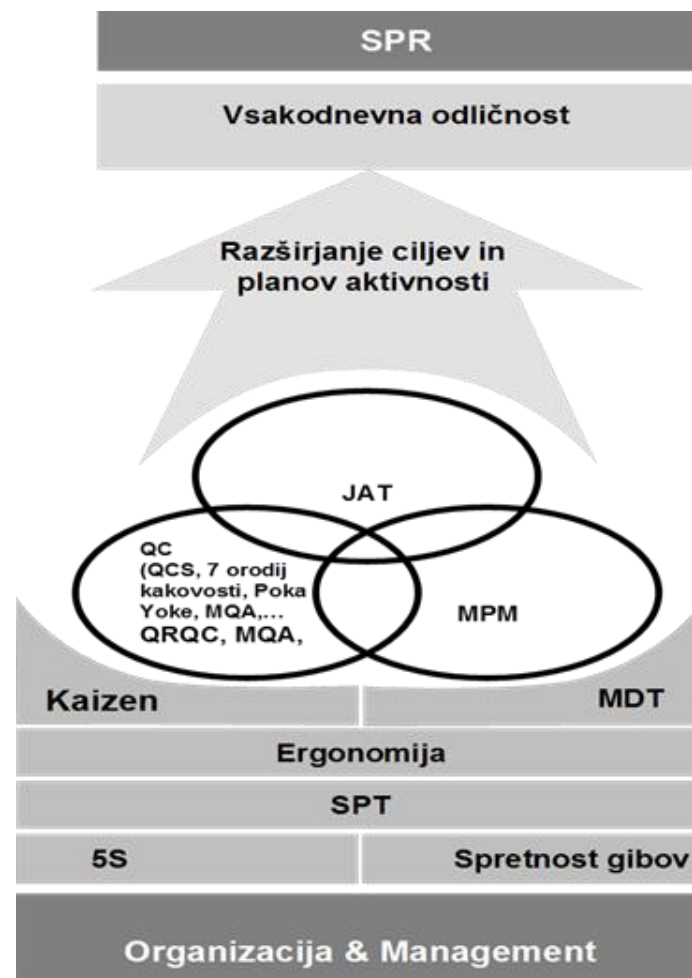
Značilnosti

- Identificira izgube
- izboljšuje procese, ki so neučinkoviti
- združuje uporabo različnih metod in tehnik
- odraža se v rezultatih procesov

Udejanjenje ideje o vitkem delovanju v podjetju Revoz

SPR – Sistem proizvodnje Renault

- ideja o vitkem delovanju
- usmerjenost v stalni napredek
- vključevanje vseh zaposlenih
- paleta standardnih metod in orodij



Potreba po delovišču vitke proizvodnje

Prednostne aktivnosti za tekoče leto zahtevajo

- prelom s staro prakso
- večje izboljšave v enem koraku
- občutno izboljšanje obstoječih procesov

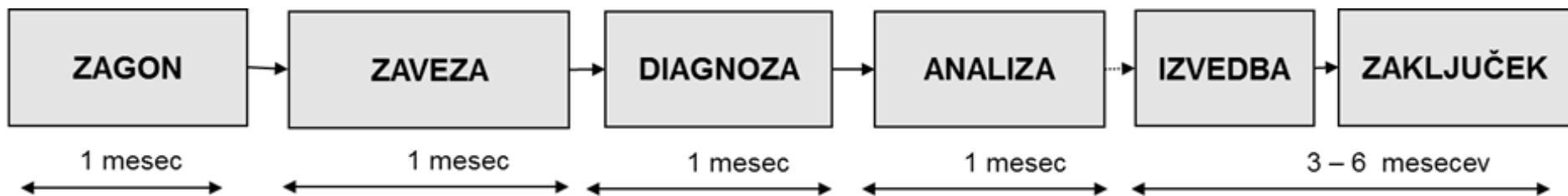
Cilj

manj napak – manj popravil – manj zalog – manj prostora - krajši pretočni čas

Pristop

- projektni tim in natančno določeno delovišče
- sistematično izvajanje delovišča skozi 6 etap

PROJEKT: Delovišče vitke proizvodnje



Prednostne aktivnosti
Izbor problema

Delovna skupina
Obseg projekta
Pismo zaveze
Komunikacija
Intervju
Aktivnosti za
odpravo rizikov

Globalna sinteza
z VSM

4 boxes
3 stebri
7 vrst izgub

Analiza vzrokov izgub
Plan aktivnosti
Terminski plan

Spremljanje
Realizacije PA
Popravek
4 Boxes

Dokončni
4 boxes
Prenos dobrih
praks

Etapa 1: ZAGON



Prednostne aktivnosti za tekoče leto zahtevajo

- opredelitev problemov, ki jih želimo rešiti
- določitev delovišč
- izbor vodje in pomočnika delovišča

“Problem brez rešitve je napačno zastavljen problem.”

Albert Einstein

Etapa 2: ZAVEZA



Naloge vodje

- opredelitev delovišča
- opredelitev širine delovišča (konkurenca)
- oblikovanje delovne skupine

Delo skupine

- izbor načina delovanja
- oblikovanje pisma zaveze



ZAVEZA

Datum izvoznega		Št. Vozilja in datum proizvodnje		Tovarna / Departma					
8. mar. 13		1		Ravot, DPT Karasertica 844					
Povod za sprejetje delovišča izdelovalci in karat. skupa. (L)Konsolid. MOO, gorista za poročila, poroka (podatki) projekci. (delo na tisu. volk, poroka po smotnosti) z (podatki)									
OPNA OPCOB izdelovalci DPCM za izdelavo izdelovalci delovišča izdelovalci na delovni PD-4 2013									
Izdelani komponenti Zbiranje stroškov									
DTP / Izdelani izdelovalci in igrače izdelovalci in poročila in izdelave (tiso.)									
Proizvodnja / kategorija	Tržišna vrednost	Opis izdelkov	Izdelani	Paketa					
VT MOO PROIZVODNA	24 x 194 =	27194 =	57mp, 476k	1 MOO imp. 3900-000					
VT MOO LOG	1 x 194 = 194	1 x 194 = 194							
OCRO jaha	3,00	imp. 2,00	5%						
VT MOO	1 MOO	1 MOO	9%						
Proizvodni rok									
INDUKCIJA & ZAVEZA		DVAJOSTIKA		ANALIZA		PLOTNOST		DELUJOČA	
zade	zade	zade	zade	zade	zade	zade	zade	zade	zade
11.3.2013	12.4.2013	15. apr	17.3.2013	20.3.2013	14.6.2013	1.8.2013			
Izj. izdelovalci						Proizvodni rok		Izdelani izdelovalci in deli	
1 deli do konca 2013								18. 6. 2013	
1 izdelovalci (2013) in izj.								18. 6. 2013	
PD 444 98%									
Izjava									
Vloga	Priimek	Departma / Funkcija		Datum	Podpis				
LEADER	Stani Marjan	CO		28.3.2013					
Izjava projekta									
Vloga	Priimek	Departma / Funkcija		Datum	Podpis				
Čef in Projek	Stojanovič Robertina	GA		25.3.2013					
Zade in izjava (zade izdelovalci)									
Vloga	Priimek	Departma / Funkcija		Datum	Priimek in podpis Vozja Dpt				
izdelovalci	Čuček Gregor	DI		28.3.2013					
izdelovalci	Poljančič Gorazd	generi in na DTP		28.3.2013					
izdelovalci	Benčina Tomaz	Iam		28.3.2013					
izdelovalci	Čuček Anton	CU-imp		25.3.2013					
izdelovalci	Štepec Gregor	DTP-DTP		28.3.2013					
izdelovalci	Ziganc Robert	DU		28.3.2013					
izdelovalci	Ušcič Marja	GA-TA		28.3.2013					
izdelovalci	Ziganc Jure	DTP-D		28.3.2013					
izdelovalci	Šušter Robert	CU-imp		28.3.2013					
izdelovalci	Bianchi Tomaz	GA-projekt		25.3.2013					
Izjava izvoznega delovišča									
Izdelni kategorija		Podpis (za analizo) izdelovalci		Podpis in rok					
				A		B Izdelovalci			
Izdelovalci in karat. skupa. (L)Konsolid. MOO, gorista za poročila, poroka (podatki) projekci. (delo na tisu. volk, poroka po smotnosti) z (podatki)									



Etapa 3: DIAGNOZA

Predpogoj:

Razumeti vrednost izdelka v obravnavanem delovišču z vidika končnega kupca



VSM omogoča prepoznati

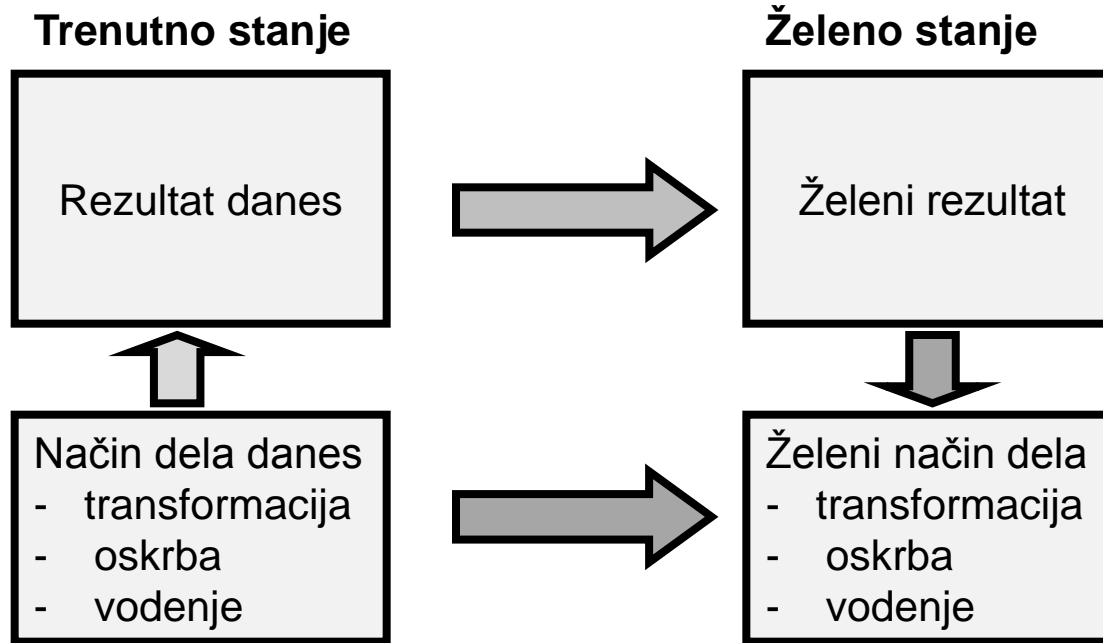
- prepoznavanje večjih izgub
- ugotavljanje učinkovitost procesa
- vire izboljšanja procesa
- pravilen izbor diagnostičnih orodij



Etapa 3: DIAGNOZA



Rdeča nit diagnostike



Po korakih definiramo nov način delovanja, s katerim želimo doseči želene rezultate.

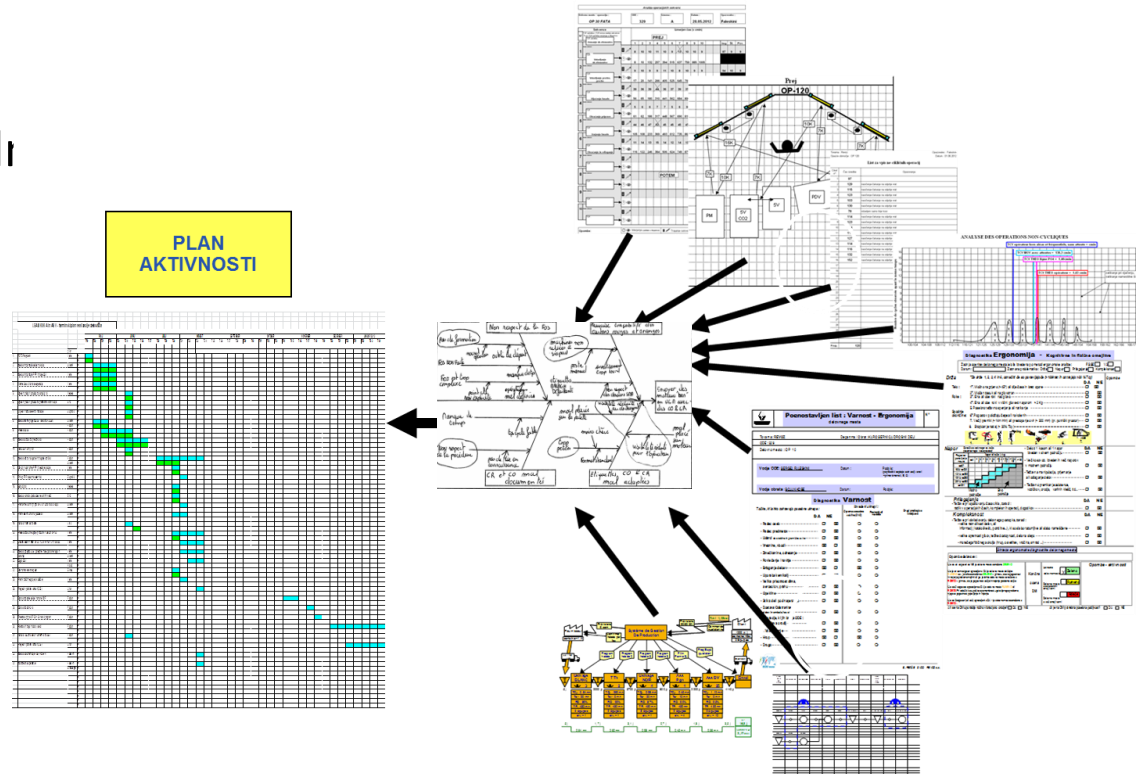
Etapa 4: ANALIZA



Analiza vzrokov

- Timsko delo
- Uporaba podatkov proizvodnje
- Lastna opazovanja

Analiza vzrokov in oblikovanje plana aktivnosti

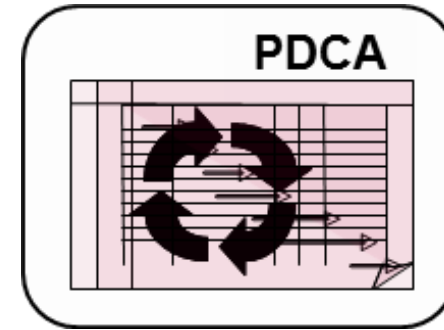


Etapa 5: IZVEDBA



Izvajanje definiranih aktivnosti

- Odvijanje aktivnosti za odpravo izgub
- Redno spremljanje napredovanja
- Izvedba preko cikla PDCA



Cilj :

Vpeljati nov način delovanja.

Namen:

Trajno doseganje zelenih rezultatov.

Etapa 6: ZAKLJUČEK



Bilanca delovišča – projekta

- Prednosti in slabosti
- Predlogi dobrih praks za razširjanje

BEST PRAKTIS - DOBRA PRAKSA

NAZIV: DPT: MONTAŽA
OBRAČ: MEHANIKA
ODE: 504
Zaščita na nastavku (torx) AVTOR: Zgonc/Kočevar/Paviš/Jenič

Fotografije

Opis: Pri vijačenju okrasnega elementa na zadnji vrata smo imeli težave oziroma zdrsi vijačnika. Pri tem pa je prišlo do napake oziroma risa na zadnjih vratih.

Na nastavek (torx) je bila nameščena zaščita ki preprečuje ob morebitnem zdrsu vijačnika poškodbo laka na vozilih.

FOS zasedenost izboljšane DM

Standardni operacijski list

Št.	Glavna opis	Ključna točka	Čas
1.	Priljubljeni položaj na krovu v bližini ...	Priljubljeni položaj na krovu v bližini ...	47
GA	Premik 5 korak v		5
MIO	Odložiti kotni vijačnik na odločno mesto		2
2.	Stečajni in zadrževalni zapornici na ...	Stečajni in zadrževalni zapornici na ...	44
GA	premik 5 korak v		5
MIO	Odložiti zadrževalni zapornice vijačnik ...		3
GA	premik 3 korak v		3
3.	Montirat, masilico na krovu v bližini ...	Montirat, masilico na krovu v bližini ...	14
GA	premik 1 korak		1
5	Montirat masilico na zadnji stečajnik ...	Montirat masilico na zadnji stečajnik ...	9
GA	premik 2 korak v		2
7.	Čistilnik za blatnike, zadrževalni vijačnik ...	Čistilnik za blatnike, zadrževalni vijačnik ...	9
GA	premik 3 korak v		3
Skupni čas vseh operacij			24
Časovni rezervni čas			14.0

Lekcija točnega primera

Glavna točnega primera
Izboljšava
Mesto v delovnem

Nr.
68/2014

Kontrola naloženosti karoserije na sankah

Termin: 27/10/2014
Datum prijave: 27/10/2014
Ime avtorja: Zgonc/Jenič

Razlog za izbiro teme:
Preprečiti slabe pozicije karoserije na sankah.

1. V primeru, da imamo napako (npr. risa) na karoseriji na sanki, se nam na okroglo puha izpiše napaka (glej sliko) in na sestrnem grot rdeča luč (glej sliko).

Zaključek

- ❑ Delovišče kot reševanje problemov
- ❑ Delovišče kot utrjevanje vitkega razmišljanja
- ❑ Prepoznavanje dodane vrednosti in vrednostnega toka v lastnem procesu

