

**PROTON EE-ELEKTRONIKA d.o.o.:**

**5S METODA**

## 1. UVOD

5S metodologija je komponenta *Lean* managementa i jedan od važnih segmenata prilikom transformacije na sustav upravljanja prema *Lean* načelima. Riječ je o metodologiji sa sistematičnim pristupom organizaciji radnog mjesta kojoj je zadatak ne samo očistiti radno mjesto i zadržati ga čistim i urednim, nego za cilj ima dovesti profit i učinkovitost radnika do najviše točke. 5S je strukturna metodologija koja korištenjem posebnih alata i načina razmišljanja potiče stvaranje vrijednosti i povećava učinkovitost. To je način organizacije i vođenja radnog prostora i radnih zadataka s ciljem poboljšanja efektivnosti eliminacijom gubitaka, poboljšanja rasta i redukcije složenih procesa. Ključne radnje pri implementaciji 5S metode su promatranje, analiza, suradnja te pronalazak i uklanjanje nepotrebnih stvari iz radnog okruženja. Metodologija potječe iz Japana, a kao takvu, osmislio ju je *Hiroyuki Hirano*. Pet ključnih riječi 5S metodologije zapravo predstavlja pet faza implementacije i prema njima je sama metodologija dobila ime, a to su:

- ✓ 1S – *Seiri* - sortiranje (eng. *sort*)
- ✓ 2S – *Seiton* - stavljanje u red (eng. *set in order*)
- ✓ 3S – *Seiso* - čišćenje (eng. *sweep*)
- ✓ 4S – *Seiketsu* - standardizacija (eng. *standardize*)
- ✓ 5S – *Shitsuke* - održavanje (eng. *sustain*)

Tipični primjeri 5S aktivnosti su odgovornost čišćenja za sobom i odstranjivanje nepotrebnih stvari, jednostavne stvari koje se same po sebi podrazumijevaju i koje bi svatko trebao raditi kako bi imao kvalitetnu radnu okolinu. U organizacijama koje imaju implementiranu i funkcionalnu 5S metodologiju, vrijeme traženja potrebnog radnog alata (ovisno o djelatnosti tvrtke) značajno se umanjuje te se time povećava efikasnost.

U svakoj tvrtki i u kojoj se primjenjuje 5S metoda, organizacija je posložena na način (između ostalog):

1. Svaki dokument i mapa su posložene i odložene na dohvata ruke.
2. Najvažniji dokumenti i registratori su poredani na jasno označenoj istoj liniji gdje ih svi zaposlenici mogu vidjeti i lako dosegnuti.
3. Prostor je dobro osvijetljen.
4. Svaki zaposlenik je smješten u radni prostor u kojem sve potrebne radne alate koji su ima u neposrednoj blizini što smanjuje potrebu kretanja i time efikasno smanjuje nepotrebnu zbrku, a time i vrijeme potrebno za izvršavanje glavnog zadatka.

U Japanu se 5S metoda pokazala kao vrlo učinkovita, a kasnije se proširila kako na druge zemlje tako i na druge djelatnosti. Međutim, donedavno je sustav 5S izvan Japana imao izrazito lošu potražnju zbog toga što je većina znanstvenika i teoretičara smatralo da se radi o jednostavnom održavanju, dakle čišćenju prostora i održavanju urednosti i da je teško očekivati da bi 5S mogao ići izvan tog opsega. Problem nastaje time što mnogi smatraju da se jednostavno radi o sustavu čišćenja dok se zapravo radi o puno opširnijoj i važnijoj metodi koja nakon implementacije donosi mnoga poboljšanja. 5S može isporučiti ogroman potencijal, a čišćenje je zapravo samo nusprodukt te ga tako treba shvatiti i provoditi. To je ideja kojom se mijenja način razmišljanja o radnom mjestu i postavlja temelje za buduće inicijative za poboljšanje.

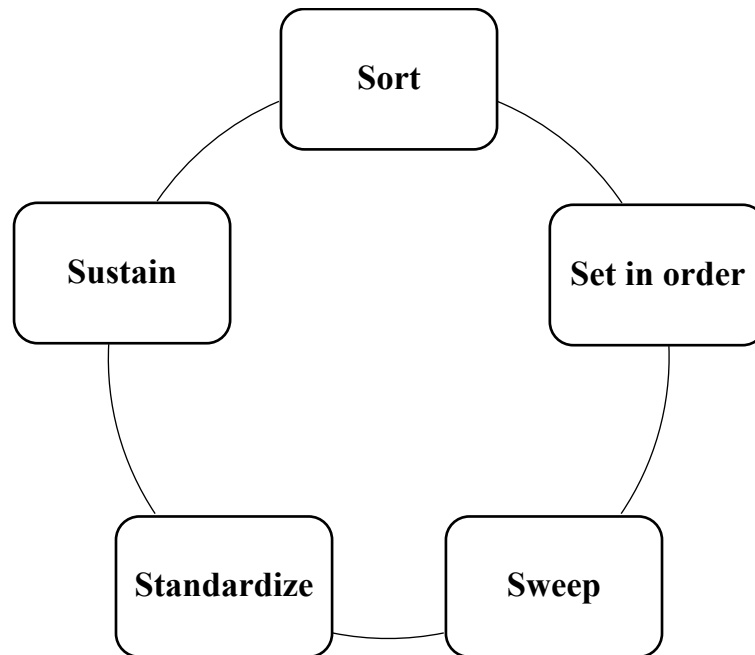
5S metoda je temelj buduće implementacije *Lean* proizvodnje zato što stvara vrlo preglednu tvrtku. Neka od poboljšanja koja se očekuju u tvrtki PROTON EE-ELEKTRONIKA:

1. Work in progress (WIP – materijal koji je ušao u proces „proizvodnje“, ali još nije izašao kao „gotov proizvod“) smanjen za cca 55%
2. Vrijeme ciklusa „proizvodnje“ smanjeno za cca 65%
3. Oslobođena velika površina radnog prostora koja se može primijeniti za druge procese „proizvodnje“
4. Vrijeme izmjene procesa (promjene s „proizvodnje“ jednog proizvoda na drugi) smanjeno za cca 35%

Tri osnovna postulata će se imati na umu prilikom implementacije 5S sustava u tvrtki PROTON EE-ELEKTRONIKA:

1. 5S se koristi vizualnim načinom razmišljanja i omogućava osobi da prepozna nepravilnosti na prvi pogled
2. 5S se temelji na dosljednosti i kontinuitetu
3. 5S je sustavna metoda za uključivanje i osnaživanje zaposlenika u procesu upravljanja

## 2. FAZE 5S METODE



### 1S - Seiri ili sortiranje

Prvi korak u implementaciji 5S metode je prepoznavanje onoga što je potrebno i onoga što nije, razlikovanje onoga što je bitno od onoga što nije. *Sort* – uočiti sve nepotrebne dijelove, stavke, papire te ih ukloniti. U ovoj je fazi bilo važno i odlučivanje koliko su pojedine stvari u radnom okruženju bitne. Da bi se to učinkovito provelo, tim koji provodi metodu mora znati čemu te stvari služe, što se na tom radnom mjestu „proizvodi“ i na koji način, tko su kupci te koji su njihovi zahtjevi. Potrebno je eliminirati nepotrebne stvari, alate i opremu s radnog mjesta. Međutim, to je mnogo više od samog procesa čišćenja – ovo je bila prilika za zaposlenike da ponovno ocijene „alate“ na raspolaganju i uvjere se da koriste najbolje dostupne „alate“ za određeni proizvodni postupak. Prilikom provođenja prve faze tim se vodio logikom „*Kada niste sigurni treba li vam ili ne, ne treba vam*“.

Proces sortiranja uključuje i obilazak radnog mjesta i označavanje svih nepotrebni stvari i „alata“ crvenim oznakama – *red tag*. U radnom prostoru istovremeno je potrebno odrediti mjesto gdje će sve stvari označene crvenom oznakom biti smještene – „*red tag*“ područje. Na to mjesto odlažu se stvari koje su korisne, ali nepotrebne na konkretnom radnom mjestu tako da ostali djelatnici mogu uzeti iste, ukoliko su im potrebne. Mjesto mora biti jasno označeno kako bi svi razumjeli čemu ono služi. Potrebno je definirati koliko dugo nepotrebne stvari mogu ostati u tom području nakon čega se potpuno uklanjaju. Stvari koje su potpuno nepotrebne, odmah se uklanjaju bez prethodnog pohranjivanja u „*red tag*“ područje.

### 2S - Seiton ili stavljanje u red

Ovo je faza koja u doslovnom prijevodu znači stavljanje u red. *Set in order* – sve mora imati svoje mjesto i biti postavljeno na svoje mjesto uz što više vizualnih oznaka. Nakon što je sortiranje privedeno kraju, na radnom mjestu su ostale samo stvari koje su potrebne za obavljanje posla. Postavljanje potrebnih stvari na jasno vidljiva mjesta, blizu radnog mjesta na kojem su te stvari doista potrebne, unaprjeđuje efikasnost kretanja ljudi i materijala. Kako bi se što bolje mogao predvidjeti optimalan raspored unutar tvrtke dobro je napraviti „*Value stream mapping*“ – metoda koja daje uvid u poslovni proces i fokusira se na promjene koje se pojavljuju u procesu, a uzrokovane su promjenom parametara ili njihovom varijabilnosti.

Za provođenje ove faze potrebno se držati sljedećih uputa:

- Označiti opremu i prostor jasno i razumljivo kako bi ih svi zaposlenici mogli identificirati.
- Linijama u boji odijeliti različit radni prostor.
- Povući linije oko specifične opreme kako bi se točno odredilo njeno mjesto, te posebno označiti linije kretanja ljudi i uredske opreme.
- Identificirati sigurnosne probleme te napraviti takav raspored da bi se mogući sigurnosni problemi sveli na minimum.

### **3S - Seiso ili čišćenje**

*Sweep* – napraviti generalno čišćenje svega, ukrasiti prostore slikama i zelenilom. U ovoj fazi pretpostavlja se da su sve nepotrebne stvari eliminirane s radnog mjesta i da su svi potrebni radni alati dostupni i organizirani za efikasnu uporabu. Ova faza podrazumijeva temeljito čišćenje otpada, popravljanje kvarova te uključuje temeljit pregled i analizu radnog mjesta i poslovnog procesa kako bi se ne samo očistilo radno mjesto, nego isto tako i eliminirao korijen problema nastanka nereda.

Naime, često se previše pozornosti daje čišćenju, a izgubi se fokus na uklanjanje korijena problema. Ova faza ne samo da za sobom ostavlja čistu i urednu radnu okolinu, nego se uz to često vrše i popravci električnih instalacija, cjevovoda, građevinski popravci i slično. Sve to ujedno pospješuje i sigurnost i zaštitu radnika na radnom mjestu te umanjuje mogućnost sigurnosne nesreće. Čisto radno mjesto znači i značajno smanjenje nečistoće koja dovodi do razbolijevanja zaposlenika, kvarova uredske opreme, itd. Ova faza u konačnici povećava produktivnost što pak donosi veći profit. To je vrlo teško postići te se stoga preporuča da se čišćenje i brisanje poda odnosno stola i opreme uvede u svakodnevnu rutinu. Isto tako, preporuča se i uvođenje svakodnevnih audita.

### **4S - Seiketsu ili standardizacija**

*Standardize* – rutinska čišćenja i održavanje neka postanu životni radni stil. Standardizacija podrazumijeva rad s timom na takav način da se svi članovi tima slože s implementacijom novog načina rada te ga prihvate kao normalni način rada od trenutka uvođenja pa na dalje. Vrlo je važno ne dopustiti da se uspjesi koji su postignuti u prethodne tri faze izgube ili umanje tokom provođenja standardizacije. Neke od točaka za pomoć pri provođenju standardizacije su:

- 1) Zabilježiti sve procedure provedene u prve tri faze i učiniti ih dijelom svakodnevne rutine.
- 2) Koristiti vizualna pomagala i vizualni management (ploče, označene police, različite boje i slično) što više moguće iz razloga što će to isticati devijacije u zadanom rasporedu stvari.
- 3) Zakazati 5S aktivnosti što je češće moguće.
- 4) Razmotriti i uvesti službeni 5S sporazum koji navodi sva očekivanja, uloge i odgovornosti prije početka implementacije programa.

### **5S - Shitsuke ili održavanje**

*Sustain* – svi postupci trebaju postati dio svakodnevne rutine. Peta faza 5S procesa se pokazala kao najteža za uvođenje. Vrlo je važno ne vratiti se starim navikama obavljanja posla koje se možda u početku čine lakše nego novouvedeni standardi. Korijen ovog problema leži u tome što mijenjanje dugotrajne prakse i načina ponašanja može biti jako teško. Ono uključuje implementaciju 5S filozofije kao načina razmišljanja unutar cijele organizacije te uvođenje osobne discipline kako bi se slijedilo sve što je prethodno dogovoreno. Mnoge organizacije ne uspijevaju provesti petu fazu 5S procesa iako su vrlo uspješno provele prethodne četiri faze. Kultura odnosno način razmišljanja ljudi unutar organizacije uvelike utječe na uspjeh ove faze. Potrebno je mnogo predanog rada i upornosti kako bi se provela peta faza odnosno kako bi se održala cjelokupna 5S metodologija.