

# KAIZEN- JAPANSKA POSLOVNA FILOZOFIJA

## KAIZEN – JAPAN BUSSINES PHILOSOPHY

Vladan Joksimović<sup>1)</sup>, Milan Stevanović<sup>2)</sup>, mr Zoran Marjanović<sup>3)</sup>

**Rezime:** *Kaizen je japanska filozofija koja se fokusira na kontinuirani napredak u svim aspektima života. Kada se primjenjuje na radnom mestu, Kaizen aktivnosti kontinuirano poboljšavaju sve poslovne funkcije, od proizvodnje do upravljanja i od CEO do montažnih traka sa radnicima. Unapređujući standardizovane aktivnosti i procese, Kaizen nastoji da eliminiše škart. Kaizen je prvi put primenjen u nekoliko japanskih firmi tokom oporavka zemlje nakon Drugog svetskog rata, uključujući i Tojotu, i od tada se proširila u poslovnim subjektima u celom svetu.*

**Ključne reči:** *Kaizen, poslovna filozofija, Masaki Imai*

**Abstract** *Kaizen is a Japanese philosophy that focuses on continuous improvement throughout all aspects of life. When applied to the workplace, Kaizen activities continually improve all functions of a business, from manufacturing to management and from the CEO to the assembly line workers. By improving standardized activities and processes, Kaizen aims to eliminate waste). Kaizen was first implemented in several Japanese businesses during the country's recovery after World WarII, including Toyota, and has since spread to businesses throughout the world.*

**Key words:** *Kaizen, business philosophy, Masaki Imai*

### 1. UVOD

Kaizen je način razmišljanja, inače kovanica dve japanske reči- kai, što znači promena, i zen, što znači dobro. S obzirom da je ova filozofija potekla upravo iz Japana ovaj termin je prihvaćen i na Zapadu. Kaizen je način upravljanja preduzećem usmeren ka kontinuiranom napredovanju i filozofija prema kojoj svaki aspekt života treba stalno poboljšavati. Po ovoj filozofiji čovek nikad ne sme biti zadovoljan stanjem stvari i da nijedan dan ne može proći bez unapređenja. "Kaizen je stalni rad na tome da budete bolji. Ako samo kažete bolje, to nije precizno određenje. Kaizen je pre svega svakodnevno poboljšanje, kontinuirano poboljšanje. Ako ste bolji nego pre tri meseca, a za tri meseca ste na istom položaju to nije Kaizen. Kaizen je poboljšanje svih: radnika, menadžera, inženjera. Ne samo na nivou radionice-fabrike, već i upravljanja, menadžmenta, marketinga. Kaizen je mala promena, ali kad se primeni na strategiju, ona je velika strateška promena", rekao je Imai, utemeljivač Kaizena.

Primena principa Kaizena moguća je samo postepeno i potrebno je vreme i strpljenje. Konkretna način uvođenja Kaizena uslovljen je mogućnošću za promene u kompaniji, a time i u

organizacijskoj strukturi. Implementacija Kaizena je proces koji može teći, tj teče u dva smera: odozgo na dole i odozdo na gore. U okviru "top-down" procesa gornji menadžerski sloj inicira i podstiče uvođenje, postavlja vizije i definiše ciljeve, proverava napredak u primeni i postizanje ciljeva, u konfliktnim situacijama posreduje, smiruje i odlučuje. Dok se prilikom "bottom-up" procesa naglašava da su svi radnici odgovorni za primenu Kaizena i stalno poboljšanje, sugestijama se aktivno uključuju u unapređenje kvaliteta rada u fabrici. Srednji menadžment ima funkciju veze. S jedne strane podstiču zadate ciljeve top menadžmenta, pomažu pri uvođenju i proveravaju napredak. S druge strane, otvoreni su za ideje i zahteve zaposlenih i izveštavaju top menadžment o predlozima za poboljšanje. U okviru svih kompanija koje su uvele Kaizen radnici se ohrabruju da daju svoje sugestije za poboljšanje poslovnog procesa.

Po Kaizenu, pola menadžmenta se sastoji u održavanju postojećih sredstava i proizvodnje a druga polovina je poboljšanje. Postoje dve vrste poboljšanja. Jedan je Kaizen i ne traži mnogo novca, a drugi je inovacija, primenjen od strane zapadnih menadžera, i traži mnogo novca i napredak se kupuje novcem, kupovinom novih

1) Vladan Joksimović, dipl. maš. ing., Zastava automobili-F-ka Mehanička obrada, Trg Topolivaca 4, Kragujevac, e-mail: [vladanj@verat.net](mailto:vladanj@verat.net)

2) Milan Stevanović, dipl.maš.ing., Zastava automobili-F-ka Mehanička obrada, Trg Topolivaca 4, Kragujevac, email: [mstevanovic6@sbb.co.yu](mailto:mstevanovic6@sbb.co.yu)

3) mr Zoran Marjanović, dipl. maš. ing., Zastava automobili-Istraživačko-razvojni centar DRA, Trg Topolivaca 4, Kragujevac

mašina, koje su po pravilu skupe, zapošljavanjem više ljudi, investicijama u nove tehnologije. Tipični menadžer u Japanu razmišlja kako da dovede do poboljšanja sa onim što već ima. Japanski menadžeri svojim ljudima kažu: "Mi nemamo mnogo novca da vam damo, ali vi i dalje morate biti bolji. A kad nemate novca, koristite mozak, a ako nemate mozak onda se znojite". Vlasnik Suzukija svojim ljudima kaže, "Koji god posao danas radite razmišljajte kao da je to najgori način" kaže Imai. Takav način razmišljanja vas tera da napredujete.

Masaaki Imai, utemeljivač Kaizen poslovne filozofije, (rođen 1930.) je konsultant iz oblasti upravljanja kvalitetom. Rođen je u Tokiju 1955. Diplomirao je na Univerzitetu u Tokiju, gde je napisao diplomski rad na temu međunarodnih odnosa. 1986. osnovao je Kaizen Institut za pomoć zapadnim kompanijama u upoznavanju Kaizen koncepta, sistema i alata. Danas Kaizen Institut deluje u preko 22 zemlje i nastavlja da pomaže kompanijama u unapređenju njihove proizvodnje, usluga i ciljeva.

## 2. OSNOVNI POJMOVI

Gemba je radionica, fabrika i ona je osnov proizvodnje. Kompletan menadžerski, upravljački sloj, služi tome da bi proces koji se odvija u gembi tekao bez smetnji. U radionici postoje samo dve vrste aktivnosti, ili radnik dodaje vrednost ili ne. Ljudi koji ne rade, nego tumaraju oko i ne znaju šta traže ne dodaju novac i to je ono što kupac neće da plati, a samim tim ni radnik nije zaradio svoju platu. "Gemba je najvažniji i najsvetliji deo fabrike, generalni direktor, nadzornici, imaju za posao da podržavaju radnike u gembi", kaže Imai. Šta god se dešava u gembi je ogledalo menadžmenta u kome se ogleda kvalitet menadžmenta i ne može da vas slaže. Kad ste u gembi vidite i menadžera koji je zaposlen, a ti ljudi grade ili ruše kompaniju. "Kad reporter izveštava on izveštava iz gembe, kad policajac istražuje on prvo odlazi u gembu", pojašnjava Imai. On dalje navodi da nije retkost da menadžeri ne žele da idu u gembu, sede za stolom i čekaju izveštaje. Ako neko drugi izveštava menadžera, ti podaci su fabrikovani i ne prikazuju pravo stanje stvari.

Kaizen je ustanovio pet osnovnih gemba principa. Kad god nešto ne funkcioniše, kad god se pojavi neka vrsta abnormalnosti - idi prvo u gembu. Drugi princip kaže da je potrebno proveriti gembutsu - inventar, mašine, alat; pogledaj, čuj i dotakni. Ako i dalje ne možeš da otkriješ razlog šta nije u redu, pitaj se zašto i to ne jednom, već pet puta. Često prvi odgovor nije i osnovni uzrok. "Možete i šutnuti mašinu, ali to neće rešiti problem", kaže Imai. Treći princip je preduzimanje privremenih kontramera na licu mesta. Kao četvrti princip navodi otklanjanje

uzroka problema. I kao poslednji, peti, pošto pronađete uzrok, onda napravite standard kako se to ne bi ponovilo.

### **Kuća Kaizen menadžmenta**

Sam krov kuće Kaizen menadžmenta čini profit menadžment kao gomji menadžerski sloj, potom ide srednji menadžerski sloj: Quality & Safety Management-a, Cost Management-a i Logistics Management-a i na kraju imamo radnike, koji za obavljanje svojih poslova moraju imati potrebnu opremu, proizvode i materijal, kao i prave informacije. Temelj Kaizen kuće čine: standardizacija, "5S" principa za održavanje "kuće", eliminacija rasipanja i podsticanje učešća radnika u poboljšanju rada fabrike. "Kompanija koja posluje prema Kaizenu svoje radnike unapređuje stalno, radi na njihovom obrazovanju. Kaizen insistira na psiho - fizičkom zdravlju zaposlenog", naglašava Imai.

Jedan od osnova Kaizena, kako je navedeno, je standardizacija. "Neki zameraju Kaizenu da je zbog toga rigidan, ali pravilo je da se čim pronađete bolji način, njega uvedete kao standard", kaže Imai. Standardizaciju je nužno sprovesti jer jedino tako se svi radnici mogu upoznati sa tim koji je najbolji način da se nešto uradi, ali isto tako je nužno shvatiti da se standardi, odnosno pravila stalno menjaju.

"5s" su principi po kojima se "održava kuća". Jedan od ciljeva Kaizena je da niko ne bi trebalo da potroši više od 30 sekundi na traženje potrebnih dokumenata. Kaizen, kako je navedeno, se uvodi godinama, a da bi se osetili pravi efekti, odnosno pozitivno dejstvo Kaizena potrebno je nekada da prođe i 15 do 20 godina.

1. Sortiranje - sva radna sredstva, materijali, priručnici i informacije se pažljivo proučavaju i analiziraju s obzirom na svrhu, upotrebljivost i mere potrebne za njegovo uklanjanje. Najjednostavnije je obeležiti sve nepotrebne predmete, a potom odlučiti šta sa njima.

2. Spremanje - svi predmeti koji se stalno upotrebljavaju dobijaju stalno mesto koje je najbolje označiti. Sistem označavanja mora biti dobro osmišljen i jasan radi efikasnijeg korišćenja.

3. Sistematsko čišćenje - radne predmete je potrebno redovno čistiti i prati i pri tome proveravati njihovu ispravnost, a eventualne greške i oštećenja, ukoliko je to moguće, ukloniti

4. Svest o pravilima - da bi prva tri zadatka postala pravilo moraju ući u podsvest zaposlenog. Svaki radnik treba da bude svestan koliko su ova pravila važna i koliko je bitno pridržavati ih se zarad dobra kompanije, a time i zarad dobra svih zaposlenih.

5. Svih se pravila obavezno pridržavati i stalno ih unapređivati. Zaposleni lično, nadređeni i menadžment proveravaju primenu aktivnosti "5S" i ocenjuju primenu u svakodnevnici. Imai kaže da je pravilo da ako se prepusti samo sebi, sve

propada. Ovo pravilo važi i za gembu- radionicu, fabriku, fabrički proces. Zato je nužno primenjivati "5S" principe da bismo očuvali ono što već posedujemo, kao i da bismo što racionalnije raspolagali svojim vremenom.

Ušteda je jedan od načina da se poboljša produktivnost u proizvodnji. Za pronalaženje izvora rasipanja ili otkrivanja uzroka problema, u Kaizenu postoji nekoliko lista za proveru i alata koji su od pomoći pri analizi. Jedan jednostavan primer je "Lista za proveru 3Mu"- kao skraćena japanskih reci muda- rasipanje, muri- preopterećenje i mura- odstupanje. Imai navodi da postoji sedam tipova rasipanja, odnosno sedam tačaka u proizvodnji gde može doći do rasipanja- rasipanje prilikom prekomerne produkcije, čekanja, transporta, prerade, inventara, prenošenja, kao i popravki, odnosno škarta.

Prekomerna produkcija je jedna od najvećih boljki planske privrede. Planska privreda je počivala na pretpostavci kolike će biti potrebe tržišta. "Niko ne može da zna tačno kolike su potrebe tržišta. Prognoze nikad nisu tačne", kaže Imai i navodi da je idealna situacija ona u kojoj se proizvodi tek po primljenoj porudžbini. Kako je to teško izvodljivo, on kaže da je potrebno prvo postojeće zalihe smanjiti na pola, a potom opet na pola itd. Izuzeci su svakako prehrambena i recimo duvanska industrija, odnosno fabrike koje rade sa sezonskim proizvodima, i gde se silom prilika kao nužno nameće stvaranje zaliha, ali i tu bi trebalo da se one svedu na minimum. Ovaj način proizvodnje je ono što se zove "lean production", bukvalno mršava produkcija ili ekonomična proizvodnja. Ovakav način proizvodnje Tojota primenjuje decenijama i Imai naglašava da upravo zato Tojota sada i dalje uspešno posluje - jer njeno poslovanje ne opterećuju velike zalihe.

"Kad su radnici primorani da stoje i čekaju, bilo da mašina završi svoj proces, bilo da dobiju potrebne materijale oni ne dodaju vrednost proizvodu", kaže Imai. Svaki materijal koji stoji, koji nije potreban kupcu, odnosno za kojim ne postoji tražnja samo je dodatni trošak. "Jedina dva proizvoda koja dobijaju na vrednosti dok stoje su vino i viski", kaže Imai. Ova vrsta proizvodnje se zove "total production system", "just in time system".

Upitajte se: Koliko vremena izgubim čineći nepotrebne pokrete? Vreme izgubljeno tokom radnog vremena, obično nadoknađujemo prekovremenim radom. Ostajemo u kancelariji do kasno završavajući poslove koji su naizgled iz nepoznatih razloga ostali nedovršeni. Isto važi i za radnike u fabrici, koji ne ispune svoju dnevnu normu i moraju, ili prekovremeno da rade, ili nedovršeni posao prenose na sledeći dan, pa na sledeći dan... i tako u nedogled.

Kako funkcioniše 3 – MU kontrolni sistem?

### **Muda – rasipanje**

Početna pozicija Kaizena jeste identifikovanje "rasipanja" za vreme rada. Identifikacija počinje posmatranjem radnika na poslu, pre svega zato što nas to ništa ne košta. Ilustrativan je primer rada na fabričkoj traci: blok stiže transportnom trakom. Ako na traci ima više od jednog bloka radnik mora da ih gurne nazad. Kada malo zakasni blokovi se nagomilavaju. Radnik je veoma zauzet, ali je ipak reč o neproduktivnom radu koji treba poboljšati.

Posmatranjem njegovih pokreta i razmišljanjem kako da se rad olakša i učini produktivnijim, došlo se do zaključka da bi trebalo samo jedan blok stavljati na traku. Na ovaj način ne dolazi do nagomilavanja, radnik ne mora da ih gura nazad, što je fizički težak posao, a ceo proces teče glatko.

### **Muri - preopterećenje**

Ovde možemo iskoristiti prethodni primer. Radnik koga smo do sada posmatrali, u slučaju nagomilavanja blokova na traci, ne samo što obavlja svoj posao, već dodatno mora da reguliše i stanje na traci. Jasno je da to predstavlja preopterećenje za njega i prepreku za dobro obavljanje posla.

### **Mura - odstupanje**

Odstupanje ili nesklad takođe se može uočiti u radu pomenutog radnika. Njegovim nepotrebnim angažovanjem dolazi do odstupanja od ranije utvrđenog procesa proizvodnje, gubi se na produktivnosti i efektivnosti, a to utiče na celokupan rezultat proizvodnje.

## **3. PRIMERI PRIMENE KAIZENA**

Kaizen uopšte, kako je već navedeno, je primenjen od strane većine japanskih fabrika i zapadni menadžeri tek otkrivaju ovaj sistem. Masaki Imai, naglašava da je Kaizen sistem osmišljen za sve. Jedan od primera koji ruši predrasudu da su radnici na Balkanu manje zainteresovani ili vredni nego oni u Japanu bi mogao biti upravo primer, "JTI a.d. Bukurest". Generalni direktor Japan Tobacco International-a za zapadni Balkan, Kristijan Kring, u okviru okruglog stola u Hajatu je prikazao kako izgleda primena Kaizena u Rumuniji. Od 1999. godine, od kada se Kaizen primenjuje od u "JTI a.d. Bukurest" Kring je podvukao da je produktivnost porasla više od 40 procenata, efikasnost 7, a tehnička efikasnost 12 procenata. Škart u procesu proizvodnje je opao za 60 posto.

U "JTI a.d. Senta" iako se Kaizen primenjuje tek dve godine, takođe se beleži pad u količini škarta od 46 procenata i porast tehničke efikasnosti za čak i do 40 posto.

Gospodin Tecirlioglu, generalni direktor JT International a.d. Senta, ima veliki prozor u svojoj kancelariji koji gleda na gembu (fabrički proces). On je na tom prozoru insistirao iako su se inženjeri bunili i odgovarali ga objašnjavajući da je mnogo

napora potrebno da bi se taj otvor napravio. On sada može da čuje gembu. Svaki dan živi u gembu. On se ponaša kao svojevrsni "detektiv", a tako se ponaša i svaki pravi japanski menadžer", rekao je Masaki Imai, tvorac Kaizena prilikom posete "Japan Tobacco International a.d. Senta" fabrici, koja u Srbiji primenjuje ovu japansku poslovnu filozofiju. Sa implementacijom principa kontinuiranog učenja i radom na primeni "5S" osnovnih Kaizen principa počelo se u toku prethodne, a u toku ove godine uveden je vizuelni menadžment, kojim se u fabrici na tablama radnicima prikazuju svi eventualno potrebni podaci, i sistem sugestija, koji podstiče zaposlene da daju predloge za poboljšanje poslovanja. Iako Imai naglašava da je za potpunu primenu Kaizena potrebno i od 10 do 15 godina, produktivnost u "JTI a.d. Senta" je za nepune dve godine povećana i do 40 procenata.

U duhu ove filozofije "JTI a.d. Senta" za moto ima "Move 2 Improve"- Pokreni se, Unapredi s(v)e! Jedan "golom oku" nevidljiv detalj je na samom ulazu u fabriku postavljena, jedna od tri, kutije za predloge. Osim aktivnog učešća menadžmenta traži se isto tako aktivno učešće radnika u poboljšanju rada fabrike. To je ono što se u primeni Kaizena naziva "bottom-up" proces. Svi zaposleni su odgovorni za primenu Kaizena, oni osmišljavaju ideje koje se primenjuju u praksi. Tecirlioglu kaže da je toku 2008. od 240 sugestija radnika prihvaćeno 148. Predlog koji je pošao od radnika, dolazi do onih koji ih analiziraju i razmatraju mogućnosti primene i ako je izvodljivo ti predlozi se prihvataju i uvode kao standard.

U Senti je jedan od predloga sprovedenih u delo ideja da se magacin u kome se nalaze cigarete spremne za pakovanje oboji u tri boje, zelenu- pun, krem-trebalo bi uskoro da se dopuni i crvenudopuniti odmah i tako se osigura pravovremeno punjenje magacina, a samim tim i kontinuirano pakovanje cigareta u kutije. Ovo je investicija koja je koštala nepunih sto dinara, a omogućila je da se posao ne prekida zato što je došlo do previda u praćenju koliko cigara ima u magacinu, što se u fabričkom procesu dešavalo neretko.

"JTI a.d. Senta" primenjuje Total Quality Control Managment u okviru koga se kontroli kvaliteta posvećuje pažnja tokom celog procesa proizvodnje cigareta. Svaki 20 minuta se kontroliše uzorak cigareta prema standardima koji se primenjuju u svim JTI fabrikama. Na predlog jednog radnika na liniji gde se kutije pakuju dalje u boksove montirana je tabla na koju se izdvajaju kutije za kontrolisanje. Ovo je zahtevalo neznatna ulaganja. Do ove inovacije otvarani su već zapakovani boksovi, a očigledno je na koji je način ovakav način usporavao proizvodnju.

Zalihe stvorene u proizvodnji opterećuju poslovanje. Kako duvanska, kao i prehrambena industrija radi sa sezonskim proizvodima, cilj mora

biti da se zalihe svedu na minimum. Fabrika u Senti ima zalihe za dvonedeljne potrebe što je, prema Imai impresivno. On kaže da u takvoj situaciji kao cilj mora postaviti da se količina zaliha svede na pola, pa potom još pola sa čim se slaže i Tecirlioglu. U cilju rezanja troškova posebna pažnja se posvećuje škartu, odnosno smanjenju škarta. Od uvođenja Kaizena detaljnom kontrolom kvaliteta količina škarta je smanjena za oko 46 procenata. Od ucrtanog puta kroz fabriku i oznaka gde je šta predviđeno da stoji, urednost i preciznost, nisu osmišljeni radi, samo, vizuelnog utiska koji u "JTI a.d. Senta" može da pokvari jedino papirić na podu. Ideja ovog principa je da se na traženje potrebnih dokumenata ne potroši preko 30 sekundi, ali ujedno i da se preduprede eventualne povrede radnika.

Po obavljenom poslu važno je obeležiti uspeh. Na izlazu iz fabrike je obaveštenje sa smenskim i nedeljnim rekordom spakovanih kutija, koje ako stoji duže od nedelju dana primena Kaizena je zakazala.

#### 4. ZAKLJUČAK

"Poruka Kaizena" je da nijedan dan u kompaniji ne sme proći bez ikakvog poboljšanja. Poznavajući ekonomski razvoj Srbije i uslove tržišta, može se reći da bi implementacija Kaizena u što većem broju srpskih preduzeća donela brži napredak srpske privrede i boljitak celom društvu. Da to nije samo teorija, govore i podaci iz fabrike Japan Tobacco International a.d. Senta, jedine koja u Srbiji u potpunosti primenjuje Kaizen menadžment. Od početka implementacije Kaizena, produktivnost u fabrici je porasla za čak 40 odsto, a količina škarta smanjena je za 46 odsto. Zato treba privući mala i srednja preduzeća i praktično im pokazati kako uz implementaciju Kaizena mogu brzo da napreduju i razvijaju se, na taj način povećavajući profit i doprinoseći ekonomskom razvoju Srbije.

#### LITERATURA

- [1] Imai M.: KAIZEN The Key To Japan's Kompetitive Succes: , McGraw-Hill/Irwin, 1986.
- [2] Imai M.: Gemba Kaizen: A Commonsense, Low-Cost Approach to Menagement, McGraw-Hill. 1997.
- [3] Maurer R.: One Small Step Can Change Your Life: The Kaizen Way, Workman Publishing Company, 2004.
- [4] Liker J.: The Toyota Way, McGraw-Hill. 2003.