

Mladen Žvorc, mag. oec.
mzvorc@gmail.com
Bomark flekso d.o.o.
Ulica Zinke Kunc 35, 42000 Varaždin
tel.: +38542260508

UDK 65.012.4
Stručni rad

LEAN MANADŽMENT U NEPROIZVODNOJ ORGANIZACIJI

SAŽETAK

U ovome su radu razmotrene mogućnosti koje Lean pristup pruža kako bi se isti mogao primijeniti u nekoj od neproizvodnih funkcija, odnosno tržišno usmjerenom organizaciji. Tu podrazumijevamo poslove nabave, dopreme, skladištenja, prodaje i otpreme dobara, marketinga i sl. Razmotren je i Lean pristup poslovanju, razrađene neke metode Lean poslovanja temeljem kojih se može naći primjena ne samo u proizvodnoj organizaciji, nego i u neproizvodnim organizacijskim strukturama.

Ključne riječi: Lean pristup, Kaizen, mapiranje tijekom vrijednosti, Lean menadžment

1. Uvod

U Hrvatskoj, pa i u svijetu, većina je poduzeća funkcijski organizirana. Za takav organizacijski oblik možemo reći da je tradicionalan način organizacije, iako se mnogi ne bi složili s tim terminom i tvrdit će da je to moderna organizacija. Mnoge poslovne škole i orijentacije određuju poslovnu praksu i savjetuju razne načine na koje treba raditi u gore navedenim funkcijama. Na tragu Funky bussinesa¹ (zanimljivoga poslovanja) koji naglašava neprestane promjene i stvaranje promjena, Lean i Kaizen razmišljanje je najbolja poslovna orijentacija. Lean

i Kaizen ne uče tehnikama, taktikama, strategijama – naprotiv uče razmišljati. Sigurno je da se na taj način postiže bolje razumijevanje problematike svakodnevnih poslovnih izazova. U svim tim izazovima treba voditi računa da se sustavno obrazuje i prate sva dostignuća u poslovnoj praksi. Međutim, i sva konkurencija to isto radi. I konkurencija uči iz istih knjiga, škola, teorija, prakse i od istih vođa, „guru“a. I kako onda biti bolji od njih? Ukoliko postoji takva sposobnost organizacije, ona sama, odnosno svi njezini pripadnici moraju razmišljati kako doći do najboljih rezultata. Lean je upravo pristup koji potiče na takvo razmišljanje.

2. Pristupna razmatranja

2.1 Definicija pojmova „Lean“ i „Kaizen“

Teško je postaviti univerzalnu definiciju pojma „Lean“. Sama riječ znači „vitak, mršav“. Možemo reći da zapravo razgovaramo o nekoliko pojmova odjednom: Lean razmišljanje, Lean pristup, Lean organizacija, Lean menadžment, Lean proizvodnja itd. Međutim kao gore spomenuti pridjev terminski možemo odrediti kao sustavni pristup ukupnomu poslovanju na način korištenja što manje izvora, s ciljem postizanja što boljih rezultata i sustavnoga procesa poboljšanja poslovnih procesa. Pojam „Kaizen“ sastavljen je od dviju japanskih riječi: KAI što znači promjena i ZEN koju možemo prevesti kao: steći mudrost.

Lean, odnosno Kaizen slični su pojmovi koji su obilježeni neprestanim poboljšavanjima. Stalnim radom na poboljšanjima oni postaju načinom života i razmišljanja. Pri uvođenju nekoga novog projekta već možete znati što vas očekuje i kako možete upravljati promjenama. Zapravo lakše možete upravljati promjenama koje ste vi izazvali, nego odgovarati na promjene iz vaše okoline koje će vam biti potpuna nepoznanica.

Glavna metodologija Kaizena je: PDCA metoda

- planiraj (plan)
- učini (do),
- provjeri (check),
- izvrši (act)

Promjene su bitne u svim procesima bez obzira kako razmišljamo o pojedinim procesima i njihovom savršenom djelovanju. To je zapadnjačko razmišljanje: ako nešto djeluje – ne diraj. Kaizen naprotiv tome tvrdi da se sve može učiniti još boljim i naprednijim. Ako ne ideš naprijed, onda ideš natrag.

2.2. Nastanak Lean razmišljanja

Početak 1980.-ih godina japanska automobilska industrija, predvođena Toyotom preuzela je prevlast u autoindustriji i potpuno je pobijedila američku autoindustriju na svjetskom, ali i američkom tržištu. Tim povodom skupina znanstvenika iz MIT-a (Massachusetts Institute of Tehnology) počela je proučavati kako to u Toyoti rade i postižu bolje rezultate.

Uočili su da u Toyoti s manje investicija postižu željenu razinu proizvodnoga kapaciteta i kvalitete, da se proizvodni proces provodi s manje grešaka, da im je za ključne proizvodne procese potrebno manje vremena, da imaju manji broj dobavljača i nemaju puno robe na zalihama (JiT). Voditelj tog tima dr.sc. Jim Womack upravo je takav način poslovanja opisao terminom Lean. Jim Womack i Dan Jones kasnije su postali osnivači su Lean Enterprise Instituta i akademije koja je svjetski nositelj Lean razmišljanja. Dakle, zaključak je da Lean nije isključivo japanska privilegija.

U svijetu su vodeći stručnjaci na ovom području su upravo spomenuti dr.sc Jim Womack, dr. sc. Dan Jones, dr. sc. Michael Balle. Danas ovaj model u svijetu uspješno primjenjuju Toyota, Ford, LG, Sony, Harley Davidson, Nokia, a u Hrvatskoj o tome još razmišljaju kompanije poput Coca Cole, Dalekovođa, Končara, Brodotrogira.

2.3 Cilj Lean razmišljanja

Kao što smo pojmovno definirali cilj Lean pristupa je ostvarenje što boljih rezultata uz primjenu što manje izvora. Nije li to i opći cilj svih ekonomskih aktivnosti? Da. Međutim Lean razmišljanje u prvome redu svoga središta ima kreiranje vrijednosti za kupca.

Iz toga središta nastoji iz manjega izvući što više. Na temelju toga možemo zaključiti da je usmjerenost Lean poduzeća:

- prema kupcu - na temelju njegovih želja zacrtavaju se ciljevi i strategije
- prema kontinuiranim promjenama i poboljšanjima procesa
- prema uočavanju problema i njihovom trajnom rješavanju
- prema inovacijama
- oblikovanju organizacijske strukture određene tijekom vrijednosti za kupce
- prema standardizaciji rada

Vrijedno je istaknuti kako Lean razmišlja o stvarno najboljoj učinkovitosti u svim tehnološkim procesima rada. Konačan cilj je humani razvoj i korištenje uma svih zaposlenih. Zato takvo razmišljanje moraju dijeliti svi zaposlenici i u njihovu primjenu moraju biti svi uključeni. Humano gledište može se

sagledati upravo u razvoju, učenju i specijalizaciji zaposlenika čime oni postaju radnici znanja. Time su vrijedniji organizaciji.

2.4 Temeljne karakteristike i obilježja Lean pristupa

Polazimo od pojma Lean razmišljanje. Možemo reći da je polazište razmišljanje o²:

- a) svrsi
 - b) procesu
 - c) ljudima
- a) Lean razmišlja o svrsi na način da postavlja pitanje koje probleme kupaca možemo riješiti i koje vrijednosti za kupca možemo stvoriti.
 - b) U procesu Lean provjerava i analizira svaki korak i nastoji doći do odgovora stvara li se baš u svakom koraku nova vrijednost za kupca. Nastoji se doći i do odgovora je li svaki korak baš neophodan, koliko su koraci međusobno povezani, fleksibilni i odgovarajući.
 - c) Lean razmišlja i o ljudima znaju li i mogu stvoriti organizaciju koja može stvarati vrijednost te da sustav odgovornosti bude transparentan za svaki djelić procesa.

Kao pretežna obilježja Lean možemo istaknuti:

- težnja k neprestanom poboljšanju
- procesna orijentacija
- upravljanje poslovnim procesima
- usmjerenost prema kupcima

U odnosu na tradicionalan način upravljanja Lean sustav je dinamičniji. Lean organizacija ne smije imati krute i teško promjenjive procedure. Pogled na pogreške usmjeren je na način da se traže rješenja, a ne krivci. Zaposlenici su kapital i potencijal poduzeća, a ne trošak. Zaposlenici se stimuliraju kako bi razvili svoju inicijativu te da ih se ne sputava strogom hijerarhijskom strukturom ili podjelom poslovnih zadataka. Također Lean pristup potiče timski rad i projektni pristup. Svako novo rješenje može se realizirati kroz novi tim i kao novi projekt. Najvažnije obilježje Leana u odnosu na tradicionalne sustave je taj što se kvaliteta nastoji osigurati

unaprijed već u samom procesu i dizajnu proizvoda i usluga, a prema potrebama kupca. Tradicionalni pristupi uglavnom kvalitetu osiguravaju inspekcijски³, a na taj način poboljšanje kvalitete prepušta se posebnim službama za razvoj koje su prilično rijetke pogotovo u malim i srednjim poduzećima.

Tablica 1: Razlike između tradicionalne i Lean organizacije

Izvor: autor

TRADICIONALNA ORGANIZACIJA	LEAN ORGANIZACIJA
OBILJEŽJA Masovna proizvodnja Ekonomija velikih razmjera Striktna podjela poslova Hijerarhija i slušanje naredbi Reaktivna prodajna politika Kontrolni mehanizmi	OBILJEŽJA Male serije Identifikacija i korištenje konkurentskih prednosti Standardizacija poslova Razvoj individualne inicijative i timskog rada Proaktivna prodajna politika Preventivna obilježja i znakovi
ORIJENTACIJA Prema proizvodu Prema budžetu Prema funkcijama Kvaliteta na temelju inspekcije	ORIJENTACIJA Prema kupcu Prema potražnji Prema procesu Kvaliteta ugrađena u proizvod

3. Načini primjene Lean

3.1 Posebnosti Lean pristupa

U Leanu se susrećemo s pojmom „otpad“ (eng. waste). Što je to? Pod tim pojmom u Toyoti podrazumijevaju:

- greške proizvoda ili usluge
- preveliku proizvodnju,
- višak zaliha,
- nepotreban (suvišan) proces,
- nepotreban (suvišan) pokret,
- nepotreban (suvišan) prijevoz,
- čekanje na isporuku

Lean dakle traži „otpad“ ili nepotrebne postupke i procese u aktivnostima. Međutim Lean razlikuje i aktivnosti. Postoje aktivnosti koje stvaraju vrijednost i koje ne stvaraju vrijednost.








Pronalaženje „otpada“ i pronalaženje prilika dakako treba tražiti u aktivnostima koje stvaraju vrijednost, međutim Lean praksa je pokazala da prioritarno treba tražiti u aktivnostima koje ne stvaraju vrijednost.

Primjer: Proizvodni proces nekoga proizvoda započinje u 7 sati ujutro i traje do 9 sati, a proizvod biva isporučen kupcu sutradan u 7 sati. U tradicionalnom smislu ukoliko ste poboljšali svoj tehnološki proces i smanjili vrijeme proizvodnje za 10 minuta te sad proces proizvodnje završava u 8,50 sati, a vi kupcu opet isporučujete proizvod sutradan ujutro u 7 sati. Pitanje je: gdje je tu vrijednost za kupca? Djelomično postoji vrijednost ukoliko ste smanjili trošak proizvodnje, a s time i cijenu proizvoda. Što je s vremenom kada se ništa ne događa s proizvodom? Nema nikakvog tijeka vrijednosti.

Mapa tijeka vrijednosti kao jedan od glavnih alata Leana je grafička prezentacija koja vizualno predstavlja sve korake u procesu transformacije proizvoda ili usluge. Po Leanu mapa se počinje iscrtavati od njezinoga kraja na kojem je kupac. Uostalom kupac je u prvome planu. Mapa nam pokazuje vremensku prezentaciju tijeka aktivnosti te se može na taj način lako proanalizirati i pronaći točke koje pokazuju koji procesi dodaju, a koji ne dodaju vrijednost za kupca. Pri ucrtavanju određenih procesa u tijeku najbolje se koristiti Gilbrethovim simbolima radi lakšega uočavanja i vizualnoga prepoznavanja procesa.

Tablica 2: Gilbrethovi simboli⁴ (dio)

Izvor: Brnadić, T.: „Primjena načela vitkog održavanja za benzinske postaje“ – Magistarski rad, FSB, Zagreb, 2011., str. 25.

SIMBOL	ZNAČENJE	OBJAŠNENJE	PRIMJERI
	OPERACIJA (RADNJA)	One operacije koje donose vrijednost	mjerenja, rezanja, zavarivanja...
	TRANSPORT	Ukloniti nepotrebna kretanja između operacija	konvejeri, viličari...
	RAZMATRANJE	Uočavanje nedostataka (gubitaka)	dimenzijska, vizualna i slične kontrole
	ČEKANJE	Čekanja koja se javljaju u procesu	čekanje na opremu, materijale, ljude...
	SKLADIŠTENJE	Pojedina mjesta za pohranjivanje alata, materijala i slično	
	RUKOVANJE	Pomicanje, sortiranje (sve ono što se radi ručno)	ponovo pakiranje, odnošenje alata u skladište...
	ODLUKA	Donošenje odluka	zamijeniti ili popraviti, odobriti ili neodobriti...

3.2 Aktivnosti procesa

Kao što smo spominjali postoje dvije vrste aktivnosti u svim procesima.

- aktivnosti koje dodaju vrijednost proizvodu (usluzi)
- aktivnosti koje ne dodaju vrijednosti proizvodu (usluzi)

Lean poduzeća će definirati aktivnosti koje dodaju vrijednost ako je:

1. kupac spreman platiti za tu aktivnost,
2. ta aktivnost preoblikovala proizvod ili uslugu,
3. aktivnost izvedena prvi put i na pravi način

Ukoliko aktivnost ne zadovoljava gore spomenute uvjete, tada možemo zaključiti da se radi o aktivnostima koje smatramo otpadom i koje se mogu prema japanskoj terminologiji obilježiti sa 3 M⁵.

Muda (šteta) – aktivnosti koje troše izvore bez kreiranja vrijednosti za kupca i mogu biti:

- a) aktivnosti koje ne dodaju vrijednost, ali se smatraju neophodnima za poslovanje
- b) aktivnosti koje ne dodaju vrijednost, ali se ne smatraju neophodnima za poslovanje

Mura (nejednakost) – šteta koja je prouzrokovana varijacijama u kvaliteti, troškovima ili isporuci. Pojavljuje se kad aktivnosti ne idu glatko i bez prekida. Mura se događa kad se troše izvori, a ne može se predvidjeti kvaliteta (kako proizvodnih i prodajnih procesa tako i samoga proizvoda).

Muri (pretjerivanje) – predstavlja nepotrebno ili nerazumno opterećenje kako ljudi, tako i strojeva ili sustava tako da se pređe njihov normalni kapacitet. Vezana je za to kako su dizajnirani radni procesi i radni zadaci.

3.3 Gdje primijeniti Lean - sustav

Velika je zablude kako se Lean može primijeniti samo u proizvodnim organizacijama. To nije točno. Lean pristup primjenjiv je u svim djelatnostima i u svim organizacijskim strukturama. Doduše i same organizacijske strukture mogu biti predmet promjena baš uslijed primjene Lean poslovanja. Zašto je ta tvrdnja točna? Lean načinom razmišljanja reducira nepotrebne poteze u aktivnostima koje stvaraju, ali i u aktivnostima koje ne stvaraju vrijednost za kupce. Spominju li se negdje samo proizvodne aktivnosti? Koje sve aktivnosti možemo nabrojati: proizvodnja proizvoda, provjera kvalitete i kvantitete, isporuka proizvoda, isporuka usluga, razvoj ambalaže, ispunjavanje obrazaca, kontakti s kupcima, prodaja, kontakti s dobavljačima – nabavni poslovi, marketing, odgovaranje na pitanja kupaca itd. Sve te aktivnosti ne obilježavaju isključivo proizvodnju. Što se Leana tiče, proizvodnja uopće ne mora postojati u organizaciji. U svim se tim spomenutima aktivnostima mogu pronaći snagu. Kad se postigne što manje otpada, oštećenja, zastoja, zaliha, papirologije, pogrešaka, izostajanja s posla, dezinformacija, tada se može zaključiti da se organizacija kreće pravim Lean putem.

3.4 Načela Lean pristupa

Glavni princip Leana je dugoročno i kontinuirano poboljšavanje svih poslovnih procesa i odnosa s partnerima (kupcima, dobavljačima) uključujući i zaposlene, managere, vlasnike, dioničare, pa i sa širim društvenom zajednicom.

Postoje pet načela koje je uglavnom lako zapamtiti, ali ih je mnogo teže postići. To su ujedno i opći putokazi kako Lean djeluje⁶.

1. Odrediti vrijednost sa stajališta kupca,
2. Odrediti sve aktivnosti (korake) koje sudjeluju u stvaranju vrijednosti za svaki proces ili vrstu proizvoda – napravite mapu tijeka vrijednosti,
3. Napraviti idealni tijek, odnosno mapu vrijednosti kroz koju ćete ostvariti upravo ono što kupac želi,
4. Uvođenje sustava koji će kreirati nove vrijednosti prema željama kupaca, tj. maksimalno eliminirati razliku između točke 3 i 4,
5. Ponavljati proces radi kontinuiranoga poboljšavanja procesa.



Slika1. Načela Lean razmišljanja

Izvor: <http://www.lean.org/whatslean> (priređio autor)

3.5 Elementi Lean sustava

Kao što se svi sustavi sastoje od osnovnih elemenata tako i za Lean sustav možemo reći da se sastoji od samo 3 elementa:

1. Lean način razmišljanja

- Mora se steći početno znanje o Leanu i shvatiti ga ne kao alat za bezumno rezanje troškova ili za smanjenje radne snage. Važno je razmišljati o svakom, pa i najmanjem dijelu i procesu, proanalizirati ga i kontinuirano ga poboljšavati.

2. Upravljanje i mijenjanje poslovnih procesa

- Mnogi alati stoje nam na raspolaganju. Lean koristi djelomično sve poznate alate i tehnike koje mogu pomoći u ostvarenju cilja koji je u Leanu zapravo beskonačan.

3. Kontinuitet uvođenja poboljšanja

Živimo u svijetu gdje se sve mijenja u svakom trenutku. Mnoge organizacije nisu opstale upravo zbog toga što se nisu mogle suočavati s nastalim brzim promjenama. Najbolja priprema na promjenu je upravo to da sami izazovete smislenu promjenu koja će još k tome unaprijediti postojeći tehnološki proces rada.

3.6 Metode i alati Lean sustava

Metode i alati koji se primjenjuju u Leanu ne čine sam Lean nekakvom školom ili strategijom, naprotiv preporuča se kombinacija većine od mnogih strategija i pristupa prikazanih u tablici 3.

Tablica 3 : Alati Lean sustava

Izvor: autor

Pristup	Napomena
TQM (Total Quality management)	Sustav upravljanja usmjeren prema kontinuiranom poboljšanju kvalitete
ISO 9001	Međunarodna norma koja opisuje sustav upravljanja kvalitetom
Kaizen	Kontinuirano poboljšavanje procesa
Kanban	Sustav upravljanja zalihama – primjenjuje se u cjelini sa JIT sustavom
Just-in-time	Dostava sirovina i potrebnih materijala točno u trenutku potrebe
SMED (single minute exchange of die)	Sustav za promjenu strojnih alata
Error-proffing (Poka-Joke)	Pristup koji pomaže otklanjanju pogrešaka iz procesa
CANDO (Clearin up, Arranging, Neatness, Discipline, Ongoing improvement)	Tehnika za pripremu i organizaciju radnoga mjesta
CRM (Customer Relationship Management)	Poslovanje usmjereno kupcu
TPM (Total productive maintenance)	Tehnike poboljšanja pouzdanosti opreme

S obzirom da je najveći fokus Leana upravo kupac, potrebno je iz CRM-a izvući najbolje rezultate. Nema nikakve sumnje da je stvaranje odanih kupaca definitivno ključ uspješnoga poslovanja tvrtke. Konceptcija ukupnoga poslovanja tvrtke zato mora biti usmjerena prema kupcu. Koliko ćemo uložiti u razvoj odnosa s kupcima? Ph. Kotler razlikuje pet razina:⁷

1. temeljni marketing - jednostavna prodaja proizvođača,
2. reaktivni marketing - prodaja i ohrabrivanje kupca/potrošača da se javi u slučaju pitanja, komentara ili pritužbi,
3. marketing odgovornosti - nedugo nakon prodaje kontaktira se kupca da se uvjeri da proizvod zadovoljava njegove potrebe s prijedlozima za poboljšanje proizvoda ili usluga,

4. proaktivni marketing - povremeno kontaktiranje kupca/potrošača u svrhu informiranja o novim mogućnostima korištenja proizvoda ili novim proizvodima,
5. marketing partnerstva – kontinuirana suradnja s korisnicima kako bi se otkrile nove mogućnosti korištenja i poslovanja, te postigle uštede i bolja funkcionalnost.

Uvođenjem sustava upravljanja odnosa s kupcima (CRM) mnoge organizacije su prepoznale prednosti toga sustava. Između mnogih možemo istaknuti:

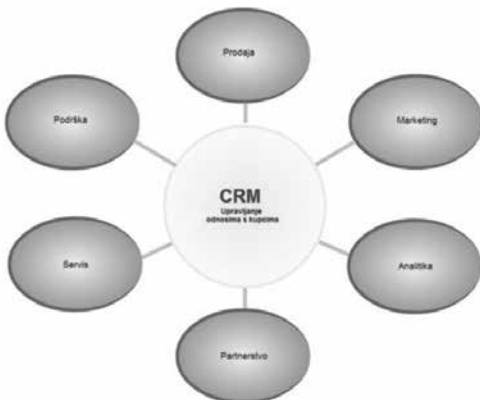
- produbljanje odnosa s kupcima što utječe na povećanje opsega prodaje,
- smanjivanje ukupnih troškova,
- unapređivanje kvalitete.

Rješavanje partnerovih problema treba biti postavljeno kao osnovni zadatak pred prodajno osoblje. Kako bi se to moglo kvalitetno osigurati potrebno je kontinuirano raditi na obrazovanju kako vlastitog osoblja, tako i na obrazovanju partnera. Vrlo važna karika za djelovanje u CRM-u je prikupljanje, obrada i korištenje informacija o kupcu.

Customer Relationship Management (CRM) je također poznat kao odnos marketinga i upravljanja kupcima. Cilj CRM-a je pomoći organizacijama u boljem razumijevanju svakoga kupca jer je on najveća vrijednost tvrtke.

Slika 2: Kružni tijek CRM-a

Izvor: <http://web.twelvehorses.com/solutions/customer-relationship-management> (priređio autor)



CRM obuhvaća, analizira i distribuira sve relevantne podatke od kupca i distribuira te informacije svima u poduzeću što samoj organizaciji pomaže da bolje zadovolji kupca, da proizvede bolje proizvode i usluge. Naglasiti treba distribuciju informacija svima u poduzeću, a dakako da se podrazumijeva da sve funkcije poduzeća moraju biti u sprezi i usmjereni prema kupcima te na taj način čine svojevrsni kružni tijek.

Marketing

Upravljanje marketingom s cjelovitom slikom poslovne aktivnosti, naročito onih koje su usmjerene kupcima, pomaže planiranju svih procesa u organizaciji.

Prodaja

Praćenje dosadašnjih trendova omogućava predviđanje i budućih. Praćenje svih važnih podataka o klijentima, pomoći će rješavanju njihovih problema i samim time povećava učinkovitost prodaje.

Servis i podrška

Na temelju analize podataka ili bolje rečeno na temelju poznavanja klijenata i pristupom otvorene podrške mogu se osigurati dosljedno i kvalitetno pružanje usluga.

Partnerstvo

Kroz CRM treba pratiti cjelovit distribucijski kanal i razvijati suradnju sa svim partnerima gledajući i vertikalno i horizontalno.

Analitika

Alati koji moraju svim zainteresiranim davati informacije u realnom vremenu i sa stvarno upotrebljivim podacima i izvještajima te omogućiti menadžmentu širi uvid u potrebe kupaca pri donošenju odluka kojima će se postići bolji rezultati i veće zadovoljstvo kupaca.

PROCES I UVOĐENJE LEAN SUSTAVA

3.7 Odluka o uvođenju Lean poslovanja

U svakom poduzeću moraju postojati pravila. I ne samo pravila nego i: postupci, upute, propisi, objašnjenja, odluke, planovi, zabrane, i sl. Svu tu zbirku možemo staviti pod krov riječi postupak. U mnogim su poduzećima svi ti postupci stavljeni u jedan okvir pa nastaju radni pravilnici ili to možemo nazvati *pravila službe*. U svakoj organizaciji postoji potreba da se s vremena na vrijeme neki poslovni tijekovi opišu i kao takvi definiraju, a u cilju kako bi se iz istih situacija uvijek dobio isti rezultat bez obzira tko izvršava poslove. U nekim slučajevima takve procedure sprječavaju bespotrebne sukobe, a nekim slučajevima su temelj za planiranje. Planira li se u u organizaciju uvesti Lean pristup poslovanja, potrebno je napraviti nekoliko početnih koraka:

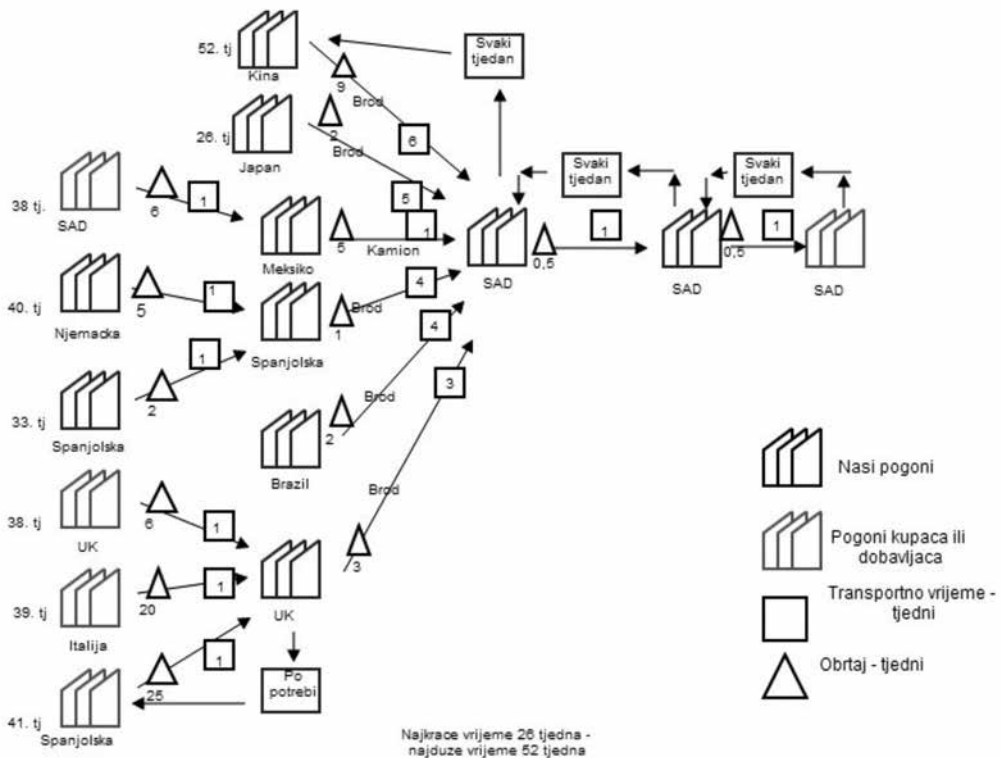
- Uprava i menadžment moraju steći početno znanje i razumijevanje o Leanu. Na temelju toga definirati viziju prema kojoj će moći biti postavljeni opći ciljevi.

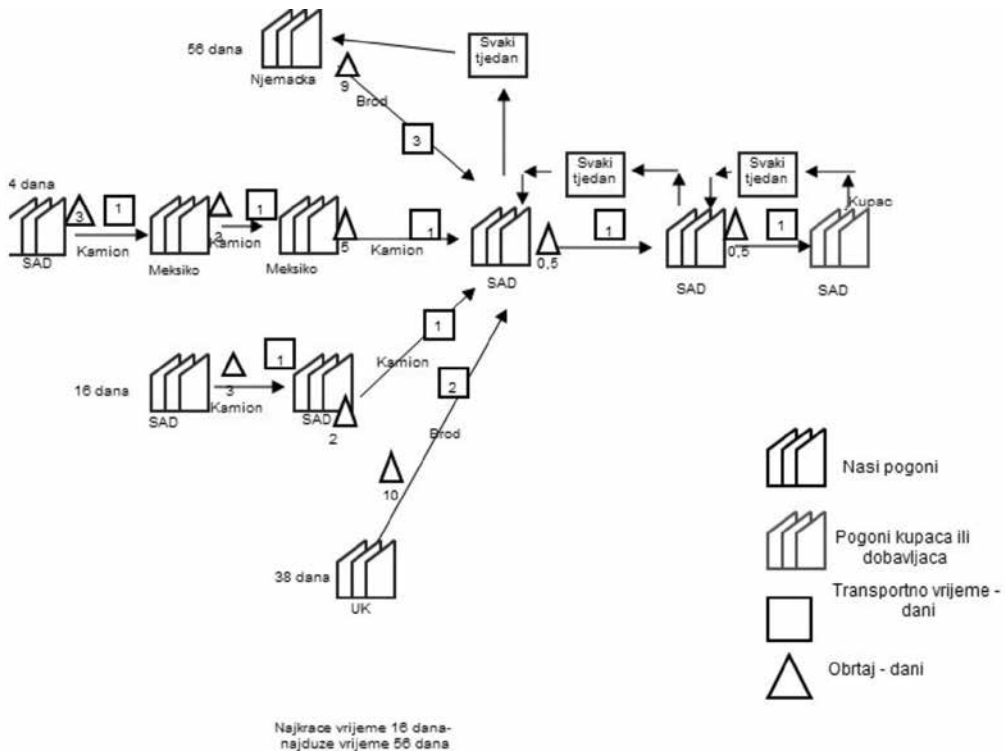
- U organizacijsku kulturu uvesti potpunu opredijeljenost vodstva i svih zaposlenih za primjenu Leana.
- Pronaći osobu koja će voditi i preuzeti odgovornost za Lean preobliku.
- Organizacija ne smije biti u poslovno financijskoj krizi. Lean nije alat za izvlačenje iz krize.
- Ne razmišljati ni planirati velike strategije.
- Izvršiti promociju Lean razmišljanja. Javno treba dati obećanje da nitko neće dobiti otkaz. Sjetimo se, Lean nije sredstvo za smanjivanje radne snage.
- Vrlo je važno izraditi pravilnik o nagrađivanju.

Ovo su neki od općih preduvjeta koji moraju biti zadovoljeni kako bi uvođenje Leana moglo biti uspješno.

Slika 3: Primjer mape s trenutnim tijekom vrijednosti

Izvor: <http://www.lean.org/admin/km/documents> (priređio autor)





Slika 4: Primjer mape s željenim (idealnim) tijekom vrijednosti

Izvor: <http://www.lean.org/admin/km/documents> (priređio autor)

3.8 Uvođenje Leana

Daljnji koraci u uvođenju Leana nisu strogo određeni. Spominjali smo da se radi o razmišljanju. Spomenuli smo korištenje raznih alata i tehnika, međutim osnovni alat Leana, svakako je mapiranje tijeka vrijednosti. **Mapa tijeka vrijednosti** je grafička prezentacija koja vizualno predstavlja sve korake u procesu preoblike proizvoda ili usluge. Mapa se počinje iscrtavati od njezinog kraja na kojemu je kupac. Uostalom kupac je u prvomu planu. Mapa nam pokazuje vremensku prezentaciju tijeka aktivnosti te ju je na taj način lako proanalizirati i pronaći točke koje pokazuju koji procesi dodaju, a koji ne dodaju vrijednost za kupca.

Treba napraviti dvije mape:

- s trenutnim tijekom vrijednosti i
- željenim (idealnim) tijekom vrijednosti.

Na sljedećim slikama prikazani su takvi primjeri ⁸.

Nakon toga potrebna je analiza tih dviju mapa i utvrđivanje razlike. Sve promjene koje se predložje na temelju analize moraju se temeljiti na trendu što većega smanjivanja tih razlika.

Kroz navedenu analizu potrebno je prepoznati prilike i mogućnosti za poboljšanje procesa te sve ideje prikazati kao projekte. Kad se projekti poredaju po prioritetima dobije se potreban pravac i tempo aktivnosti. Za vođenje svakoga projekta treba složiti tim i vođu tima. Ukoliko je potrebno, treba krenuti u reorganizaciju procesa, a ukoliko je neophodno, i reorganizaciju dijela tvrtke prema željenim promjenama.

Na temelju spomenutih nalaza potrebno je uspostaviti i Lean računovodstvo. Zadatak takvoga računovodstva mora biti utvrđivanje trenutnih troškova po postupcima u odnosu na prihod. Na taj način bit će omogućeno praćenje učinkovitosti promjena, kao i praćenje kretanja troškova promjena i njihov kona-

čan financijski prikaz. Pojednostavljeno rečeno takvo računovodstvo mora precizno izraziti koliko je organizacija uštedjela ili više zaradila zbog uvođenja konkretnih promjena. Na to se nadovezuje pravilnik o nagrađivanju u smislu da se točno unaprijed propiše korektna raspodjela svih pozitivnih financijskih učinaka.

Spomenimo još nekoliko uvjeta za uvođenje Leana, a na temelju analize mape vrijednosti:

- izrada strategije rasta,
- postavljanje ciljeve (mjerljivih i transparentnih),
- uvođenje sustava sustavne edukacije zaposlenika, ali i partnera (kupaca, dobavljača...).

Elementi mape tijeka vrijednosti su ⁹:

- sredstva za rad,
- parametri procesa,
- tijek informacija,
- proces,
- ciklus,
- takt,

Vrijeme ciklusa je zbroj vremena taktova.

Vrijeme procesa je zbroj vremena ciklusa (to je ukupno vrijeme).

3.9 Proces uvođenja Lean sustava

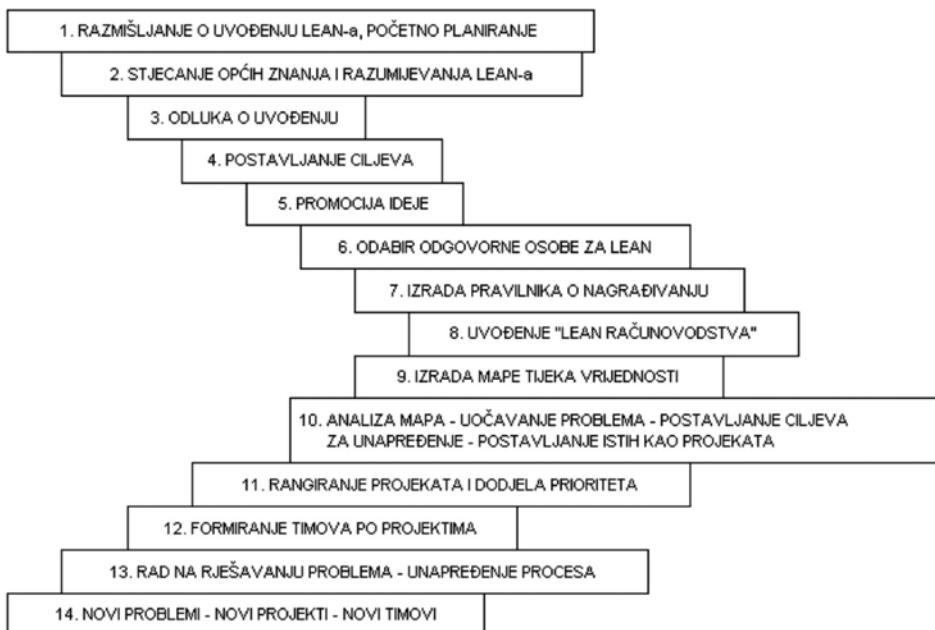
Proces uvođenja Lean sustava svakako treba obaviti u nekoliko faza definitivno timskim načinom. Projektni zadaci timova su rješavanje određenih problema ili unaprjeđenje tehnoloških procesa. Stoga pri formiranju timova treba voditi računa o stručnim sposobnostima članova tima. Broj članova tima ovisi o složenosti projekta. Faze procesa standardno možemo podijeliti na:

- fazu planiranja,
- fazu pripreme,
- fazu uvođenja,
- fazu kontrole.

Slika 5: Slijed procesa uvođenja Lean sustava

Izvor: autor

PROCES UVOĐENJA LEAN SUSTAVA



Sve faze međusobno su matrično isprepletene pa se samo u početku mogu postaviti tim redosljedom. Međutim kako Lean razmišljanje traži sustavan rad na poboljšanju tako se i taj proces pretvara u fazni mozaik. Primjerice, već nakon faze pripreme možete planirati neke druge projekte ili nadgradnju započetih projekata. Kontrola započinje već u fazi planiranja. Proces uvođenja Lean sustava možemo postaviti kao na sljedećoj slici.

3.10 Koraci za poboljšanje procesa

Najvažnija zadaća Leana izvršava se upravo u ovoj fazi analize mape tijeka vrijednosti. Grafičkim prikazom tehnološki proces rada svima će biti jasniji. Jasnije će i biti veze između taktova, odnosno dijelova procesa, a koji moraju djelovati u savršenom slijedu, odnosno tijeku bez zastoja. Jasnije će biti i sve aktivnosti u procesu. Osnovna analiza tih aktivnosti mora se usredotočiti na dobivanje odgovora: Stvara li pojedina aktivnost dodanu vrijednost za kupca, odnosno, ne predstavlja li ta aktivnost ili neki njezin dio otpad (3M)?

Koraci koji se u Leanu primjenjuju za uklanjanje *otpada* su:

1. organizacija radnoga mjesta (5S),
2. osiguranje nesmetanoga tijeka (protoka) aktivnosti,
3. standardizacija rada,
4. optimalizacija serija,
5. sustav samokontrole (pull sustav)
6. sustavno poboljšavanje.

Idemo korak po korak.

1. Organizacija radnoga mjesta

Lean početnici moraju znati da je radno mjesto osnovni element poslovnoga procesa. Ukoliko u njemu imamo nedostatak, lošu organiziranost svi budući procesi i sva poboljšanja na njima neće uroditi plodom. Upravo zbog toga Lean preporučuje metodu 5S¹⁰.

- sort - sortiraj - uočiti sve nepotrebne dijelove, stavke, papire i ukloniti ih,
- set in order - postavi - sve mora imati svoje mje-

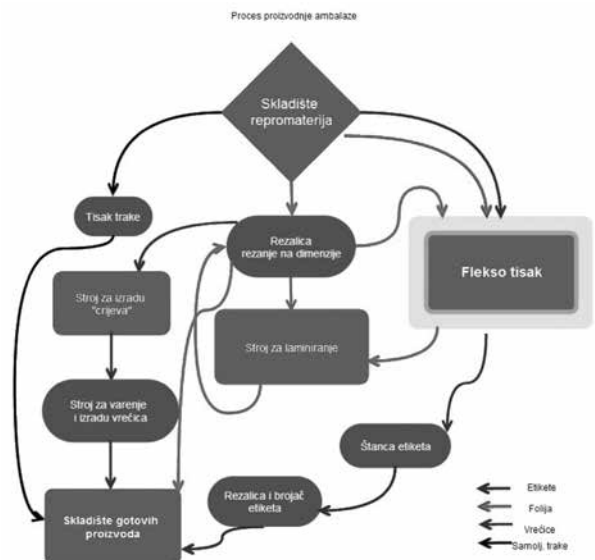
sto i biti postavljeno na svoje mjesto uz što više vizualnih oznaka,

- sweep - očisti - napraviti generalno čišćenje svega, ukrasiti prostore slikama, zelenilom,
- standardize - standardiziraj - rutinska čišćenja i održavanje neka postanu životni radni stil,
- sustain - održavaj - svi postupci trebaju postati dio svakodnevnih rutine.

2. Organizacija tijeka (protoka)

Ovo možemo opisati kao vrlo važan korak. Poslovne i tehnološke procese treba organizirati na način da od ulaska „inputa“ (sirovine, informacije, ideje..) pa preko dodavanja vrijednosti za kupca i konačne distribucije do kupca svi poslovni tijekovi teku brzo i nesmetano bez ikakvih zastoja. Svi ti procesi koji imaju nesmetani tijek zasigurno donose bolje rezultate u povećanju učinkovitosti, utroška vremena, zadovoljstva zaposlenika i konačno najvažnijega: kupca. Takve tijekove procesa poželjno je što više vizualizirati i distribuirati među zaposlene kako bi svi oni razumjeli cjelovit proces i shvatili kako se neki dijelovi uklapaju u cjelinu. Na taj se način poboljšava i komunikacija između zaposlenika i uprave.

Slika. 6. Primjer „Špageti dijagrama“
Izvor: autor



I s dobavljačima treba dogovoriti nesmetani tijek opskrbe. S njima treba dogovarati dugoročna partnerstva u kojima će i oni vidjeti svoj napredak i na taj način doprinijeti svojim aktivnostima da Lean mozaik djeluje.

Vizualizacija procesa koja se u Lean pristupu vrlo često primjenjuje jesu procesi prikazani „Špageti dijagramom“. Oni vrlo zorno i razumljivo prikazuju procese i međusobnu povezanost u neometan tijek.

3. Standardizacija rada

Kada u praksi dođe do rutiniranog obavljanja procesa i time se osigurava visoka učinkovitost, tu rutiniranost treba zapisati i takav postupak standardizirati, tj. postaviti kao načelo ili pravilo kako se određeni postupak mora obavljati. Nakon što se opišu i drugi postupci stvara se procesna dokumentacija svih operativnih postupaka. Da bi se u svemu tome uspjelo, dobro je poslužiti se USA načelom ¹¹.

- Razumjeti (Understand),
- Pojednostaviti (Simplify),
- Automatizirati (Automate).

U standardizaciji rada, uz USA načelo, potrebno je ne izostaviti neku od osnovnih komponenti:

- opis i slijed rada,
- proizvodne operacije,
- sredstva za rad i sredstva rada,
- vrijeme pojedinih ciklusa i ukupno vrijeme.

Zapisi standardizacije rada mogu se uraditi na mnogo načina poput: mapiranje tijeka, dijagram toka, matrix matrice, organizacijskim shemama, špageti dijagramima, uputama za rad, grafičkim oznakama ili jednostavnim tekstom. Ovisno o karakteru postupaka i njihovom stupnju kompliciranosti ovisi i izbor metoda zapisa, no uvijek je najbolja kombinacija nekoliko njih.

4. Optimalizacija serija

Jesu li kraće serije *outputa* bolje? Vjerojatno se postiže viša kvaliteta, a Lean se vodi prema vrijednosti za kupca. Takvi procesi iziskuju i manje troškove, manje zalihe. Kolika je optimalna serija? Prema Leanu, upravo ona koju treba kupac. Treba postići tu fleksibilnost organizacije da se ona može suočiti s takvim izazovom. Jasno da je u praksi u mnogim

djelatnostima nemoguće proizvoditi točne serije za kupca, pa bilo to i jedan komad za jednoga kupca. Nemoguće je često i izvršiti uslugu jedan na jedan, međutim takve su usluge često najkvalitetnije za kupce. U neproizvodnim organizacijama pod serijom mislimo na zalihu roba potrebnih za daljnju prodaju ili za izvršenje usluge. Za organizaciju je najpovoljnija zalih 0, tj. funkcionirati sustavom JIT i sve u tranzitu. Možete li imati takve dobavljače s jedne strane i kupce s druge strane? Idealno nikad ne može biti. O uspješnosti takvoga sustava uvelike ovisi i tržišna snaga i položaj poduzeća. Ukoliko organizacija ima veliku tržišnu snagu, može uvjetovati dobavljačima i veći dio tereta takvoga poslovanja prebaciti na njih. Ukoliko je poslovanje u uvjetima savršene konkurencije, tada težnja za minimalnom zalihom treba biti ispunjena kroz CRM. Upravo razvijanjem što savršenijih odnosa s kupcima i planiranjem zadovoljenja njihovih potreba točno na vrijeme, može se postići optimalna serija.

S tim u vezi je upravo i sljedeći korak.

5. Uvođenje „Pull“ sustava

Općenito kažemo da su potražnja i ponuda dva osnovna ekonomska pojma oko kojih se zapravo sve okreće. Mnogi žele potaknuti potražnju svojom ponudom. Kažu da treba stvoriti potrebu kod kupca i zatim zadovoljiti tu potrebu. Ne ulazeći u tu problematiku Lean se povodi za time da konkretnu ponudu, odnosno proizvodnju i usluge prilagodimo potražnji. Kupac mora vući („Pull“) proizvode i usluge iz Lean organizacije. Ona doduše mora znati prepoznati što kupac želi i biti u mogućnosti to i ponuditi kupcu. Na taj način djeluje „Pull“ sustav. Suprotno „Push“ sustav ima filozofiju masovne proizvodnje, odnosno proizvodnje na zalihu koja se tada nudi tržištu. „Push“ se dakle ne temelji na stvarnoj potražnji, nego na principu MKS (make to stock - izrada na zalihu), dok se „Pull“ sustav temelji na zadovoljenju stvarne potražnje na principu MKO (make to order - izrada po narudžbi).

6. Kontinuirano poboljšavanje

Jedna od najvažnijih postavki Lean razmišljanja je upravo ta da uvijek možete biti bolji. Toyota svoj sustav proizvodnje poboljšava već 50 godina. Uzroke sustavnog rada na poboljšavanju ne treba tražiti u nedostacima dosadašnjih tehnoloških procesa koji su možda baš netom usavršeni. U tijeku jedne Lean

akcije kad se proces analizirao, na temelju takve analize pronašla bolja rješenja, te nakon unošenja tih boljih rješenja tehnološki i informacijski napredak je već daleko odmakao. Vrijeme je za novu Lean akciju. Potrebno je uvijek imati na umu da svi procesi, kao i njihovi rezultati, budu mjerljivi. Ono što se može izmjeriti, može se i povećati ili smanjiti, odnosno poboljšati. Takve mjerne naznake obavezno treba uvrštavati u planove i ciljeve kako bi se moglo ustanoviti ostvarenje.

3.11 „Six sigma“

Za „Six sigma“ možemo reći da se radi o poslovnoj metodologiji koja ima za cilj skoro potpunu eliminaciju pogrešaka te se prema toj poslovnoj filozofiji to može postići korištenjem statističkih alata i sustavnim poboljšavanjem procesa. U statističkom smislu 6σ znači 3,4 pogreške na milijun mogućnosti gdje sigma predstavlja varijaciju u odnosu na srednju vrijednost procesa¹². Kao dodirnu točku s Leanom možemo istaknuti sustavno poboljšavanje procesa. Integracijom „Leana“ i „Six sigme“ nastaje nova metodologija „Lean Six Sigma“ koju možemo obilježiti kao dobitnu kombinaciju za brzo i učinkovito rješavanje problema i bolje postavke tehnoloških procesa, iz kojih kao rezultat nastaje bolja učinkovitost i veća kvaliteta, a samim time veće zadovoljstvo za sve zainteresirane.

Kombiniranom primjenom te se dvije metode nadopunjuju između ostaloga što Lean nije toliko „jak“ u mjerenju i analizi rezultata, kao i u razumijevanju problema i izvoru varijacija, dok s druge strane „Six sigma“ ne opisuje sustavno procese i ne traži izostavljanje postupaka koji ne stvaraju vrijednost.

4. Zaključak

Sušтина svih poslovnih procesa je da donesu očekivano zadovoljstvo i željenu vrijednost za kupca. Lančano je povezano i zadovoljstvo unutarnjih i vanjskih čimbenika poduzeća. Ukoliko je postignut suštinski cilj, vjerojatno će on omogućiti i dugoročiji razvoj i opstanak gospodarskoga elementa. Lean danas za mnoge predstavlja samo jedan od poslovnih alata novijega datuma. Zasiurno je takvo razmišljanje pogrešno i površno. Na temelju svega dosada rečenoga Lean daje samo smjernice za razmišljanje i navodi na što jednostavnije rješavanje problema. To ne znači da nije dobar za rješavanje složenih zadataka. Jednostavnost je jedan od postulata Leana. Jednostavna rješenja lakše je naučiti, lakše ih je unijeti i lakše je raditi s takvim rješenjima. Jednostavno treba imati na umu kupca kao središte postojanja svoje djelatnosti i stvaranja novih vrijednosti za njega.

Ova tematika obrađena je okvirno jer svaka organizacija mora pronaći vlastitu mogućnost uvođenja Leana. Poanta svega je dugoročna opredijeljenost svih zaposlenih kako bi uvođenje i provođenje bili uspješni i kako bi organizacije iz primjene Leana mogle izvući dugoročne povlastice.

LITERATURA

1. Brnadić, T.: "Primjena načela vitkog održavanja za benzinske postaje" – Magistarski rad, FSB, Zagreb, 2011.
2. James P. Womack i Daniel T. Jones: „Lean thinking“, Simon & Schuster, Inc, New York, 2003.
3. Kondić, Ž.: "Prilagodba metodologije 6 σ malim proizvodnim organizacijama", Doktorska disertacija, FSB, Zagreb, 2008.
4. Kotler, Ph., „Upravljanje marketingom: analiza, planiranje, primjena i kontrola,“ 9. izdanje, Mate, Zagreb 2001.
5. Nordstrom, Kjell A./ Ridderstrale, J.: „Funky business“, Differo, Zagreb, 2002.
6. www.lean.org/admin/km/documents/75AA7C1B-7E22-4AAA-B79A-F13196FE0BA6-stwvs_supplysystem_maps.pdf, 17.05.2012.
7. www.lean.org/WhatsLean/Principles.cfm 15.05.2012.
8. www.systems2win.com/LK/lean/7wastes.htm 17.05.2012.
9. www.systems2win.com/ppts/Kaizen_Event_Training_files/frame.htm 16.05.2012.
10. www.systems2win.com/solutions/value_stream.htm 14.05.2012.

BILJEŠKE

- 1 Nordstrom, Kjell A./ Ridderstrale, J.: „Funky business“, Differo, Zagreb, 2002
- 2 James P. Womack i Daniel T. Jones: „Lean thinking“, Simon & Schuster, Inc, New York, 2003
- 3 http://www.systems2win.com/ppts/Kaizen_Event_Training_files/frame.htm 16.05.2012.
- 4 Brnadić, T.: "Primjena načela vitkog održavanja za benzinske postaje" – Magistarski rad, FSB, Zagreb, 2011., str. 25.
- 5 <http://www.systems2win.com/LK/lean/7wastes.htm> 17.05.2012.
- 6 <http://www.lean.org/WhatsLean/Principles.cfm> 15.05.2012.
- 7 Kotler, Ph., „Upravljanje marketingom: analiza, planiranje, primjena i kontrola,“ 9. izdanje, , Mate, Zagreb 2001. str. 49
- 8 http://www.lean.org/admin/km/documents/75AA7C1B-7E22-4AAA-B79A-F13196FE0BA6-stwvs_supplysystem_maps.pdf, 17.05.2012
- 9 http://www.systems2win.com/solutions/value_stream.htm 14.05.2012.
- 10 http://www.systems2win.com/ppts/Kaizen_Event_Training_files/frame.htm 16.05.2012.
- 11 http://www.systems2win.com/ppts/Kaizen_Event_Training_files/frame.htm 15.05.2012.
- 12 Kondić, Ž.: "Prilagodba metodologije 6 malim proizvodnim organizacijama", Doktorska disertacija, FSB, Zagreb, 2008. str. 42.

Mladen Žvorc

Professional Article

LEAN MANAGEMENT IN A NON-MANUFACTURING ORGANIZATION

ABSTRACT

This paper examines the possibilities of a lean approach to non-manufacturing functions, i.e. a market-oriented organization. This refers to purchasing, shipment, storage, sale and delivery of goods; marketing, etc. A lean approach to business operations is discussed and several lean business methods are developed on the basis of which lean management can be used not only in manufacturing, but also in non-manufacturing organizations.

Keywords: lean approach, Kaizen, value stream mapping, lean management