

VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA MARIBOR

DIPLOMSKO DELO

K-6 PROJEKT OPTIMIZACIJE POSLOVANJA Z IMPLEMENTACIJO LEAN POSLOVNE FILOZOFIJE V KONCERNU ECOLAB

Kandidat: Bojan Raušl
Študent študija ob delu
Številka indeksa: 11190122464
Program: komercialist
Mentor: Alenka Valcl, univ. dipl.ekon.

Maribor, junij 2009



“Podjetja, ki najdejo način, da združijo vse ume - izkoristijo vsak delček strastne energije, vnesejo navdušenje v življenje ljudi, jih motivirajo k boljšemu načinu dela - vsak dan ! To so podjetja, ki bodo zmagovala.”

Jack Welch, bivši predsednik Board-a in CEO General Electrica

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKE NALOGE

Podpisani Bojan Raušl,

sem avtor diplomske naloge z naslovom **K-6 Projekt optimizacije poslovanja z implementacijo lean poslovne filozofije v koncernu Ecolab,**

ki sem jo napisal pod mentorstvom ge. Alenke Valcl, univ. dipl. ekon.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predložena diplomska naloga izključno rezultat mojega dela;
- sem poskrbel/a, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oz. citirana skladno s pravili Višje strokovne šole Academia;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del oz. misli, kot moje lastne – kaznivo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah; UL št. 16/2007; (v nadaljevanju ZASP), prekršek pa podleže tudi ukrepom VSŠ Academia skladno z njenimi pravili;
- skladno z 32. členom ZASP dovoljujem VSŠ Academia objavo diplomske naloge na spletnem portalu šole.

Maribor, junij 2009

Podpis študenta:

Bojan Raušl

ZAHVALA

Za mentorstvo, usmerjanje in pomoč pri diplomskem delu se zahvaljujem svoji mentorici
ge. Alenki Valcl, univ. dipl. ekon.

Posebna zahvala gospe ravnateljici mag. Mirjani Ivanuša-Bezjak, za vzpodbudne besede in
ideje skozi vsa študijska leta in ge. Katji Štampfer za lektoriranje.

Za podporo in pomoč pri študiju se zahvaljujem svoji družini in sodelavcem.

POVZETEK

V zadnjih nekaj letih se je na Japonskem, ZDA in v Nemčiji razvilo nekaj novih oblik in konceptov organizacije. Med njimi je tudi t.i. Lean koncept. Eden izmed najbolj karakterističnih in najdominantnejših primerov uspeha korporacij je Toyota in njen »Toyota Production System« (TPS).

Leta 2005 je podjetje Ecolab pričelo z nadgradnjo do sedaj že uvedenih standardov. To pomeni, da podjetje z orodji, kot so Six sigma in K-6 projekt optimizacije poslovnih procesov, uvaja EBS (Ecolab Business System), ali koncept Lean proizvodnje. S tem projektom želi Ecolab zadržati svojo vodilno vlogo in dinamiko rasti v segmentu profesionalne higiene na svetovnem tržišču.

Ključ uspeha K-6 projekta temelji v neposrednem kontaktu s kupci. Zaradi tega mora biti management podjetja in tudi projektni timi, ki so vključeni v K6 strategijo, usposobljeni za posredovanje informacij ter odgovorni za pravočasno tranzicijo proizvodov.

V prvem delu diplomskega dela sem predstavil podjetje Ecolab in pristop k različnim modelom za izboljšanje učinkovitosti poslovanja. Na podlagi izkušenj in teoretskih predpostavk se je na ravni koncerna izoblikovala detaljna strategija za doseg teh ciljev. V drugem delu sem izpostavil izvedbo in učinke projekta, in sicer z vsemi organizacijskimi pristopi ter dinamiko. Končna evaluacija projekta pa v tem trenutku še ni mogoča, saj projekt še ni zaključen. Prve analize kažejo, da je pozitivne učinke zameglila trenutna finančna kriza v svetu.

Menim, da je proces perfektnosti, kot ga nemalokrat imenujejo avtorji, pripeljal do neke nove razsežnosti in celovitejšega razumevanja poslovnega procesa.

KLJUČNE BESEDE

Lean koncept, TPS (Toyota Production System), EBS (Ecolab Business System), K-6 projekt, K-6 Team, Lean Six Sigma, SKU (Stock Keeping Unit), PTM tabela.

ABSTRACT

In the last few years in Japan, USA and Germany, have developed some new forms and concepts of the organization. Among them is so-called Lean concept. One of the most characteristic and most dominated examples of corporate success is the Toyota and the "Toyota Production System" (TPS).

In 2005, Ecolab started by building up to now imposed standards. This means that a company with the tools such as Six Sigma and K-6 project is the optimization of business processes, introduced EBS (Ecolab Business System), or the concept of lean production. This project seeks to Ecolab retain its leading role in the dynamics of growth in the professional segment of hygiene in the world market.

The key success of K-6 project based on direct contact with customers. Therefore, the management companies as well as project teams, which are included in the K6-qualified strategy for information, are responsible for the timely transition of products.

In the first part of graduate work, I presented the company Ecolab, and the approach to the different models for improving the performance of the business. Based on the experience and theoretical assumptions, the level of the group developed detailed strategy for achieving these objectives. In the second part, I highlighted the performance and the effects of the project, with all the organizational approaches and dynamics as well. Final evaluation project at this time was not yet possible, because the project has not been completed. The first analysis shows that the positive effects are blurred, because of the current financial world crisis.

Anyway, I think that the »process of excellence«, as often called by the authors, led to a new dimension and comprehensive understanding of the business process.

KEYWORDS

Lean concept, TPS (Toyota Production System), EBS (Ecolab Business System), K-6 project, K-6 Team, Lean Six Sigma, SKU (Stock Keeping Unit), SMP table

KAZALO

1. UVOD.....	9
1.1 Obravnavano podjetje.....	10
1.2 Opredelitev obravnavane zadeve.....	10
1.3 Namen, cilji in osnovne trditve diplomskega dela	11
1.4 Predpostavke in omejitve	12
1.5 Predvidene metode raziskovanja	12
2. PREDSTAVITEV DRUŽBE ECOLAB	14
2.1 Ciljna tržišča in strategije za doseganje ciljev.....	15
2.2 Organizacijska struktura podjetja Ecolab	16
3. NASTANEK IN RAZVOJ LEAN POSLOVNE FILOZOFIJE	25
3.1 Različni pristopi pri kreiranju lean poslovne filozofije.....	27
3.1.1 <i>Toyota</i>	28
3.1.2 <i>Ecolab Business System (EBS)</i>	31
3.1.3 <i>Lean Six Sigma</i>	32
4. K6 PROJEKT- MODEL OPTIMIZACIJE PROCESOV IN PROIZVODOV	34
4.1 Namen K6 projekta.....	34
4.2 Organizacija K6 projekta.....	36
4.3 Dinamika procesa uvajanja.....	37
4.4 Dolžnosti in odgovornosti K6 teamov.....	39
4.4.1 <i>Lokalni K6 teami</i>	40
4.4.2 <i>Proizvodni K6 teami</i>	44
4.5 Komunikacija med člani K6 teamov in PTM kot komunikacijsko orodje.....	46
5. EVALUACIJA PROJEKTA K6	48
6. ZAKLJUČEK	51
7. SEZNAM UPORABLJENE LITERATURE IN VIROV	52

SEZNAM SLIK

Slika 1: organizacijska struktura podjetja Ecolab.....	16
Slika 2: osnovni elementi lean koncepta v proizvodnji.....	19
Slika 3: ciljne vrednote vitke proizvodnje	20
Slika 4: glavne značilnosti lean podjetja	23
Slika 5 : sedem "smrtnih izgub"	29
Slika 6: primer Andon modela signaliziranja pri zastojih proizvodnje.....	30
Slika 7: evropski plan vključitve K6 projekta v EBS (Ecolab Business System)	39
Slika 8: način koordinacije in pretoka informacij iz lokalnega nivoja.....	41
Slika 9: sinhronizacija in koordinacija projekta na lokalni ravni	42
Slika 10: formular za ažuriranje PTM tabele.....	43
Slika 11: splošni potek PTM procesa	47
Slika 12: časovnica ukinjanja posameznih SKU-jev	49

SEZNAM TABEL

Tabela 1: primerjava "tradicionalnega" in "lean" podjetja	17
Tabela 2: prodaja Ecolabovih SKU-jev v Evropi.....	35
Tabela 3: plan redukcije SKU-jev	36
Tabela 4: dinamika uvajanja K6 projekta po divizijah v obdobju 2006–2008.....	37

1. UVOD

Nova ekonomska doktrina poslovne filozofije sestoji iz mnogih elementov, ki direktno in močno vplivajo na transformacijo klasičnega gospodarstva. Ena novejših je vsekakor doktrina »Lean production« (vitka proizvodnja). Ta eliminira mnoge pomanjkljivosti tradicionalnih proizvodnih procesov, ki so prevladovali v večjem delu XX. stoletja.

S ciljem obstanka podjetja v času in prostoru, v turbulentni okolici in konkurenčnih pritiskih, je potrebno zadovoljiti zahteve klienta glede na kakovost (po standardih ISO 9000 do ISO 9004), glede na ceno (biti cenejši od konkurence) in glede na rok izdobe (po principu – Just in Time). Ti kriteriji se lahko izpolnijo samo v primeru prestrukturiranja obstoječih podjetij. Nujno je uvajanje sodobnih tehnologij in sprememb organizacijskih oblik ter sodelovanje motiviranega osebja v odločanju in realizaciji nalog. V zadnjih nekaj letih se je na Japonskem, ZDA in v Nemčiji razvilo nekaj novih oblik in konceptov organizacije. Med njimi je tudi t. i. Lean koncept. Njihov kompletni proizvodni proces teče popolnoma v ritmu prodaje. Niti počasneje niti hitreje.

V diplomski nalogi bomo spremljali uvajanje K-6 projekta optimizacije poslovnih procesov, ki z orodjem Six Sigma in realizacijo lean koncepta koncerna Ecolab, predstavljajo uvajanje HEBS (Ecolab Business System). S tem projektom želi Ecolab zadržati vodilno vlogo in dinamiko rasti v segmentu profesionalne higiene na svetovnem tržišču.

Stroški surovin in energentov rastejo z nepojmljivim tempom. Miselnost klientov se menjuje in želijo vedno večjo vrednost dobrin za denar, ki so ga pripravljeni potrošiti. Konkurenčni boj se iz dneva v dan zaostrojuje. Ta nova dejstva pa pomenijo, da se mora poslovanje na vseh segmentih izboljševati. Podjetja morajo maksimalno izkoristiti svoje potenciale, potencirati vse svoje dobre strani in se obenem znebiti slabih. Postati morajo učinkovitejše in kompenzirati spremembe strukturnih stroškov. Vse napore je potrebno vložiti v zagotavljanje kakovosti, ki je nad pričakovanji naših klientov.

Da bi bil uspeh projekta K-6 (in s tem uveljavitev optimalnih poslovnih procesov, ki bodo standardizirani in maksimalno učinkoviti) čim večji, ga Ecolab vključuje v t.i. lean koncept. Ta proces zagotavlja boljši pretok informacij, boljše izkoriščanje resursov in

izvajanje vseh spoznanj o GMP (Good Manufacture Practice). Uporaba Lean koncepta zagotavlja cel paket naprednih orodij, veščin in tehnik. Ključ uspeha K-6 projekta temelji v neposrednem kontaktu s kupci. Zaradi tega morajo biti management podjetja in projektni timi, ki so vključeni v K6 strategijo, usposobljeni za posredovanje informacij ter odgovorni za pravočasno tranzicijo proizvodov.

1.1 Obravnavano podjetje

Podjetje Ecolab je v obdobjih velikih evropskih tranzicij med prvimi spoznalo komparativno prednost povezanosti in enotnih tržnih nastopov. To se pokaže v takojšnjih reakcijah na nove tržne pozicije. V zadnjih nekaj letih smo priča nenehnemu pritisku na vseh področjih poslovnih funkcij. Skratka, svet se nenehno spreminja. Spreminja se okolje, stranke, dobavitelji, zakonodaja, higienski standardi in konkurenca. Kar je bilo še včeraj dovolj dobro, je danes že zastarelo.

Ecolab ravno tako potrebuje nenehne spremembe. Izboljšati želi servis, zmožnosti na trgu, stroške in našo kakovost. Samo tako lahko ostane vodilno podjetje v branži. Poti za izboljšanje teh zahtev pa so vsepovsod okoli nas.

1.2 Opredelitev obravnavane zadeve

V zadnjih letih se je na Japonskem, ZDA in v Nemčiji razvilo nekaj novih oblik in konceptov organizacije. Med njimi je tudi t.i. Lean koncept. Eden najbolj karakterističnih in najdominantnejših primerov uspeha korporacij je Toyota in njen »Toyota Production System« (TPS). Njihov kompletni proizvodni proces teče popolnoma v ritmu prodaje. Niti počasneje niti hitreje. Proizvodnja, ki uspe zadovoljiti ta kriterij, se imenuje »lean proizvodnja«.

Leta 2005 je podjetje Ecolab pričelo z nadgradnjo do sedaj že uvedenih standardov. To pomeni, da podjetje z orodji Six sigma in K-6, kot projekt optimizacije poslovnih procesov, uvaja koncept EBS (Ecolab Business System), ali Lean proizvodnje. S tem

projektom želi Ecolab zadržati vodilno vlogo in dinamiko rasti v segmentu profesionalne higijene na svetovnem tržišču.

Poznavanje in učenje o problemu učinkovitosti proizvodnje nam pri razumevanju korporativnega poslovnega sistema zagotavljajo komparativne prednosti ter pomoč pri reševanju izzivov sodobnega managementa.

1.3 Namen, cilji in osnovne trditve diplomskega dela

Namen uveljavljanja naštetih sistemskih rešitev ni v radikalnih ukrepih in hierarhičnih dekretih. Razumevanje problema, jasna filozofija in način razmišljanja, morajo biti temeljno vodilo za kreiranje uspešnega poslovnega okolja. Pred vzpostavitvijo ECB (Ecolab Business System) mora družba pripraviti evropsko poslovanje v takšnih okvirih, da bo lahko delovala znotraj globalnega obrazca. Poslovne pripravljalne aktivnosti bodo multidimenzionalne in bodo izvršene pod okriljem projekta K-6, ki temelji na konceptu »Lean Six Sigma«. Obravnava orodij (K-6 in Six Sigma) je ključna za doseg cilja Lean proizvodnje.

Namen diplomske naloge je empirično dokazati uspešnost metod, ki se vse pogosteje uporabljajo v globalni tekmi in tudi v tem projektu. Te metode hkrati predstavljajo svojo univerzalnost in individualnost. Namreč noben sistem ni popolnoma enak drugemu. Zato je uspešnost teh teoretično predpisanih metod mnogokrat odvisna od sposobnosti podjetja, da s kombinacijo izkušenj in spoznanj drugih izkoristi vse svoje potenciale. V obravnavi omenjenih tem bom zbral teoretične zamisli, poti in izkušnje nekaterih inovatorjev v segmentu korporativnih upravljanj, jih med seboj primerjal, evaluiral ter jih prenesel v okolje uporabnosti in nivoja, v katerem sodelujemo kot aktivni člani.

Skratka, cilji diplomske naloge so prikazati uspešnost in predvsem empirično merljivost projekta K6. V temah, ki vsebujejo strukturni prikaz delovanja K6 timov, se jasno pokaže, kako pomembno je sodelovanje na vseh nivojih upravljanja in vseh segmentih poslovanja. Na osnovi pozitivnega rezultata, pri uvajanju predhodnega projekta (v letih 2001–2004 je bil uveden projekt »Olympia Textile Care«), se je pokazalo, kako z uveljavitvijo pan-evropske liste proizvodov, optimizacijo receptur proizvodov in kakovosti, standardizirane

velikosti embalaž in teže, lahko prodajno osebje dobi univerzalni jezik za komunikacijo na področju higiene tekstila. Najvažnejše pa je, da so s postopnim zmanjšanjem stroškov prodajne marže v obdobju treh let, zrasle za dobrih 14 MIO \$.

Osnovno trditev diplomskega dela bom dokazal z obravnavo rezultatov vmesnih poročil (projekt namreč še ni zaključen), ki prikazujejo realno graduacijsko padanje povprečnih stroškov produktov za cca. 5 % in dejansko zmanjšanje posameznih produktnih enot za skoraj 50 %.

1.4 Predpostavke in omejitve

Pri ustvarjanju diplomskega dela, sem iz strani svoje organizacije naletel na veliko količino razpršenih podatkov, ki sami po sebi niso predstavljali nekega globalnega, ali systemskega cilja. Šele po sestavljanju in selekcioniranju le-teh, je slika jasnejša in popolnejša.

Težko bo tudi izreči konkretne raziskovalne definicije, ker rezultati nekega ukrepa niso vedno vidni takoj. V diplomski nalogi bodo zajeti podatki in rezultati, in sicer od januarja leta 2006 do junija leta 2008. Projekt temelji na rezultatih štiriletnega obdobja, kar pomeni kontinuirano trajanje do konca poslovnega leta 2009.

1.5 Predvidene metode raziskovanja

Diplomsko delo se v veliki meri naslanja na teoretične predpostavke in statistične podatke. V teoretičnem delu želim razložiti nastanek, razvoj, pomen, in učinke Lean proizvodnje.

Razlaga koncepta Toyota Production System (TPS) in njenih pojmov nas privede do zbiranja raznih orodij za zmanjševanje produkcijskih stroškov, z hkratnim povečevanjem dodane vrednosti. Te metode – v primeru, da ne delujejo kot celostna zasnova in niso povezane – so lahko vzrok za nekonsistentno naraščanje stroškov, kar pa v globalni tekmi pomeni izgubo tržne pozicije.

Evaluacije metod in rezultati postopkov so vidni v terminskih tabelah in kvartalnih poročilih K6 timov. Ta poročila nosijo v sebi kompletno sliko razvoja dogodkov in obenem služijo kot raziskovalni portfelj diplomskega dela. Koordinacija lokalnih timov in njihovo usklajevanje v postopkih pa je ključnega pomena za končni uspeh. O uspešnosti metode in njeni implementaciji je do sedaj napisanega veliko. Dokumentacija se z širjenjem medijskih zmožnosti povečuje iz dneva v dan. Težava je v preglednosti in dostopnosti podatkov ter v njeni zaščitenosti. Problem nastopi v trenutku objave podatkov učinkovitosti in neposrednih učinkih na poslovanje ter v njihovi zapleteni interpretaciji. Zato moramo v večini trditev ostati pri teoretičnih predpostavkah in zaključkih. Podjetja, ki pa kljub vsemu ponujajo podatke za pregled učinkovitosti Lean koncepta, pa so v večini neprimerljiva in veliko bolj globalno razvejana.

Z metodami deskripcije prikažemo v teoretičnem delu pripravo projekta, njegovo izvedbo in želeni rezultat. Praktični del diplomske naloge pa bo na podlagi analitičnih metod povzel posamezne segmente podatkov in s tem potrdil namen projekta.

2. PREDSTAVITEV DRUŽBE ECOLAB

Ecolab je s skupno letno prodajo preko 5 MRD \$ vodilno podjetje na področju čiščenja in dezinfekcije v prehrambeni, objektni, zdravstveni ter farmacevtski industriji.

Vodstvo podjetja je v St Paul, v Minnesota, v ZDA. Ustanovil ga je Merritt J. Osborn leta 1923, n sicer kot Economics Laboratory. V Ecolab se je preimenovalo leta 1986.

Zaposluje več kot 23000 ljudi v 160 državah sveta in je lastnik preko 4000 patentov.

Korenine sodelovanja med Henkel KgA in Ecolab segajo nazaj v prejšnje stoletje:

- ustanovitev Henkel and Cie v Dusseldorfu (1876);
- ustanovitev Economic Laboratory Inc., St Paul Minnesota (1923);
- od 1. julija 1993 Joint Venture Henkel-Ecolab.

Po več kot 50-letni prisotnosti v Evropi je Ecolab Inc. želel trdnejšo pozicijo na evropskem tržišču. Zato je na osnovi »joint venture« nastala povezana firma med Henkel KgA in Ecolab Inc. St. Paul Minnesota USA.

Po detaljni konsolidaciji je leta 2003 Henkel odprodal svoj delež Ecolabu in nastala je enotna korporacija Ecolab.

Firma Ecolab je v Evropi odgovorna za proizvodnjo in prodajo sredstev ter opreme za čiščenje in dezinfekcijo. Ecolabova podjetja so prisotna v 34-tih državah Evrope in zaposlujejo cca. 3500 zaposlenih. Ta so organizirana po geografski in produktni oz. po prodajni SBU (»Strategic Business Units«) orientiranosti. Skupni promet firme Ecolab Evropa znaša cca. 1.5 MRD \$. Evropski sedež firme je v Dusseldorfu v Nemčiji.

(<http://www.ecolab.com/Company Profile>, 10, 2007)

2.1 Ciljna tržišča in strategije za doseganje ciljev

Geografsko je firma Ecolab Europe organizirana v pet področij:

- **North** (Danska, Švedska, Norveška, Baltske drž., Anglija, Irska, itd...);
- **West** (Francija, Nizozemska, Belgija);
- **Central** (Nemčija);
- **South** (Italija, Grčija, Španija, Portugalska, Turčija);
- **East** (Avstrija, Slovenija, Švica, Poljska, Češka, Slovaška, Romunija, Madžarska, Ukrajina, itd.).

Družbo sestavljajo naslednje strateške poslovne enote (SBU – Strategic Business Unit):

- tekstilna higiena;
- hospitalna higiena;
- institucionalna higiena;
- objektna higiena;
- higiena v prehrambeni industriji.

Dejavnost družbe predstavlja ponudba celotnega sistema za čiščenje in dezinfekcijo, ki vključuje naslednje delne funkcije:

- svetovanje in inženiring;
- prodaja strojev, naprav in opreme/priprav;
- prodaja kemičnih izdelkov;
- servisne storitve glede postopkov, strojev in naprav, ter kemičnih izdelkov.

Strategija doseganja ciljev se kreira na podlagi: (poslovnik Ecolab, 2000, 17)

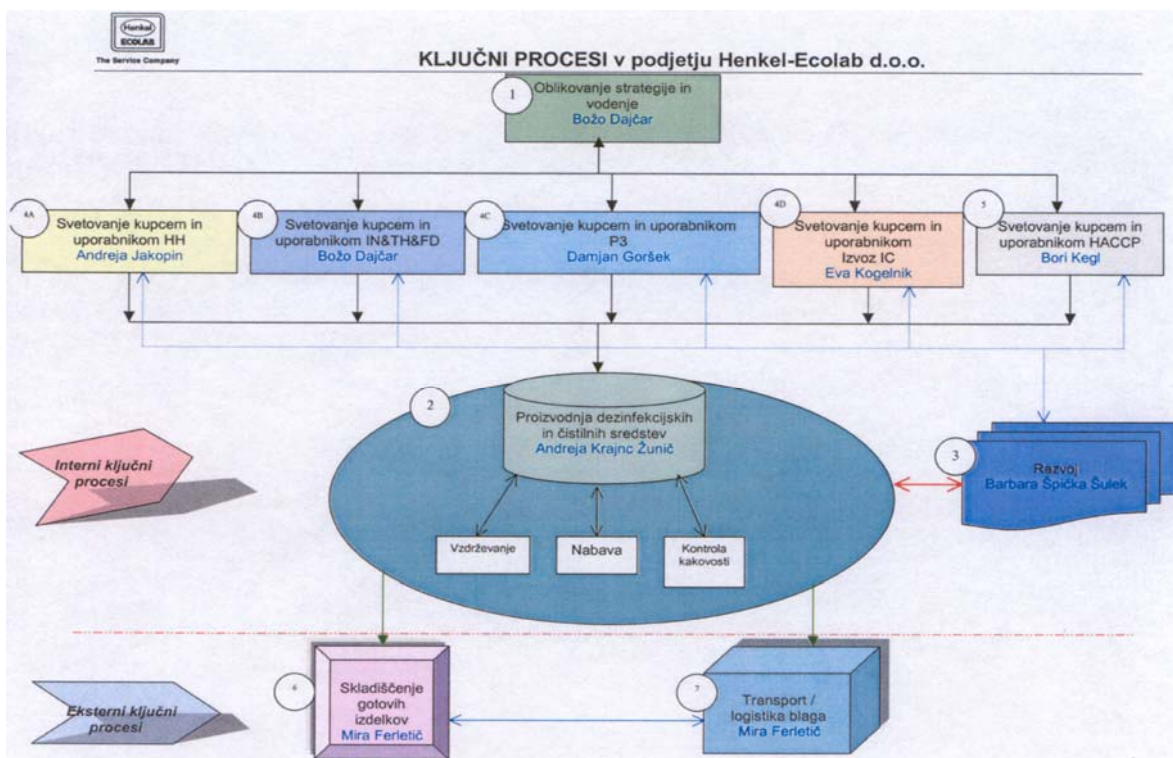
- **tržne usmerjenosti** – marketinška strategija je sistemsko koncentrirana in lokalno diferencirana, saj se le na ta način lahko zadovoljuje zelo raznolike strukture posameznih kupcev;

- **sistemske ponudbe** – ideja sistemske ponudbe, ne le ponudba izdelka, temveč rešitev celotnega problema, ni sama sebi namen, ampak pomeni pomoč vsakemu uporabniku;
- **zadovoljni kupci in uporabniki** – kakovost izdelkov in funkcionalnost sistemov, njihova gospodarnost, sprejemljivost za okolje, varna uporaba in ohranjanje vrednosti so temelj uspeha na področju marketinga med organizacijami;
- **metoda stalnih izboljšav** – kontinuirane izboljšave in optimiranje procesov se izvajajo, da bi obstoječe postopke nadomestili z boljšimi, s čimer želimo zagotoviti nadaljnji poslovni uspeh organizacije, v skladu z zahtevami in potrebami kupcev;
- **zaposleni** – izoblikovati je potrebno lastno poslovno kulturo, s katero je potrebno pri zaposlenih na vseh nivojih vzpodbujati inovativnost, odgovornost in motiviranost.

2.2 Organizacijska struktura podjetja Ecolab

Vodenje in izvajanje poslovnih procesov je organizirano v zaokroženih poslovnih področjih.

Slika 1: organizacijska struktura podjetja Ecolab



vir: poslovnik Ecolab, 2000, 16

Po mišljenju mnogih strokovnih avtorjev je lean poslovna filozofija metoda za izboljšanje celotnega poslovanja in temelji na nekaj načelih. Osnovno načelo lean poslovne filozofije je, da se proizvede ravno to, kar klient oz. potrošnik naroči. To pomeni, da količino in specifikacijo proizvoda direktno narekuje tržno povpraševanje. Za doseganje takšne pozicije je potrebno organizirati poslovne procese in proizvodnjo tako, da bodo ti popolnoma učinkoviti in fleksibilni. To lahko dosežemo samo s skrajševanjem delovnega procesa in ukinjanjem nepotrebnih aktivnosti ter procesnih korakov (Kvaternik, 2003, 13).

Tabela 1 – primerjava "tradicionalnega" in "lean" podjetja:

Element	"Tradicionalno podj."	"Lean" podj.
Cilji podjetja	Premagaj konkurenco	Pridobi kupce
Kultura vodenja	Reši probleme	Prepreči probleme
Prioritete	Rezultati	Rezultati in procesi
Procedure	Statične	Dinamične
Zaposleni	Strošek in težave	Potencial in možnosti
Stroji/oprema	Draga. Specializirana	Visoko fleksibilna
Reševanje problema	"Kdo je kriv? Krize"	"Kaj je rešitev? Izvor izboljšav."

vir: Primorac, , 2005, 11

Takšno učinkovitost in fleksibilnost je mogoče doseči le, če s timskim pristopom najdemo nove, boljše in naprednejše oblike proizvodnih procesov v organizaciji poslovanja. Osnova za doseganje boljših in naprednejših poslovnih procesov je eliminacija odvečnih (waste) procesnih aktivnosti, torej aktivnosti, ki ne ustvarjajo dodane vrednosti za potrošnika (waste = non-value adding activity). Z drugimi besedami, to so aktivnosti v proizvodnem procesu, za katere klient oz. potrošnik tudi ni pripravljen plačati.

Lean proizvodnja nas torej uči, kako se posel odvija hitreje, s čim manj »praznega hoda« in brez izgub. Lahko rečemo, da je to sistematski pristop, s katerim se identificirajo in eliminirajo vse dejavnosti, ki ne prinašajo dodane vrednosti ter upočasnjujejo proizvodni proces (npr. generirajo »odpad«).

V lean poslovni filozofiji je definirano sedem različnih vrst oz. področij »odpada«:

(Liker, 2004, 43)

- prekomerna proizvodnja (overproduction) – proizvodnja količin, ki so mnogo večja od povpraševanja. To je rezultat velikih proizvodnih serij;
- nepotrebne zaloge (unnecessary stocks) – velike zaloge so povezane z veliko serijskimi proizvodnjami, ki rezultirajo iz nizke fleksibilnosti proizvodnih procesov;
- velik del škartnih proizvodov, ki se vračajo v dodelavo (production quality defects) – vsaka firma želi doseči visoko produktivnost in povečati hitrost procesa, zato se mora koncentrirati na zmanjšanje »odpada«;
- zamude (delays and waitings) – velike serije so pogosto vzrok za prekinitev proizvod. procesa;
- nepotrebno transportiranje (unnecessary transport) – to so aktivnosti, ki ne prinašajo proizvajalcu dodane vrednosti, temveč dodatni strošek;
- nepotrebna in neprimerna obdelava proizvoda (inappropriate processing) – iz perspektive tehnologije prihaja do »odpada«, zaradi neadekvatne tehnološke opreme ali obdelave;
- nepotrebni gibi oz. gibanje v proizvod. procesu (unnecessary motion) – ergonomija je važen dejavnik v proizvod. procesu. Mnogi proizvodi niso dizajnirani tako, da bi v njihovem procesu sestavljanja »varčevali« z gibi in s tem preprečevali napake.

Pojem »lean production« (ali v prevodu, »vitka proizvodnja«) izhaja iz ZDA oz. je rezultat analize izvedene na institutu *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), za ameriško avtomobilsko industrijo, v cilju iznajdbe ključa uspeha japonskih proizvajalcev. Seveda pa lean koncept ni omejen samo na avtomobilsko industrijo. Ne omejuje se tudi samo na proizvodni del poslovnih procesov. Učinkovit je na vseh ostalih funkcijah znotraj poslovnega sistema kakor tudi na odnosih z dobavitelji. (Dulčić, 2005,15)

Tako organizirani proizvodni sistem uspeva le v primeru združevanja tehnično-ekonomskih funkcij: (Womack, 1992, 62)

- zmanjševanje vezanosti kapitala;
- zmanjševanje stroškov;
- povečanje prilagodljivosti novim proizvodom;
- povečanje skupnega profita;
- pravočasno izročanje proizvodov kupcu.

Skupni koncept je planiran in voden po etapah, nujnih, da podjetje doseže postavljene cilje. Pri tem je potrebno zavarovati povezanost in kvalificiranost vseh zaposlenih in ukinitvev starih, neustreznih organizacijskih struktur.

Slika 2 - Osnovni elementi lean koncepta v proizvodnji



vir: Dulčić, 2005,7

QFD – razvoj funkcije kakovosti (quality function deployment)

FMEA – analiza napak in učinkov (failure mode and effects analysis)

Lean koncept se lahko prikaže kot skupek posameznih celot, načel in ukrepov, ki so prikazani v sliki 2, in ki združene dajejo celovito podobo neprekinjene verige v ustvarjanju nove dodane vrednosti.

Dosledna uporaba načel lean koncepta privede v proizvodnih procesih do skrajšanja ciklusa proizvodnje, zmanjšanja vezanosti kapitala ter tudi do zmanjšanja potrebnega osebja v vseh funkcijah podjetja. Postavijo se predpostavke za doseganje večje kakovosti, in sicer tako v proizvodnji kot v celotni verigi od dobavitelja do kupca. Segmenti lean proizvodnje in glavne značilnosti so prikazani na sliki 3.

Najvažnejše razlike lean proizvodnje v primerjavi s tradicionalnim, sedanjim načinom dela, so: (Dulčić, predavanja, 2005,22)

- več kooperantov, kot pa lastne proizvodnje;
- vključevanje kooperantov v faze proizvodnje;
- primeren, ampak ne popoln princip Just-in-time;
- samokontrola namesto kontrole (dobavitelji brez samokontrole imajo danes zelo malo možnosti za obstanek).

Slika 3 - Ciljne vrednosti vitke proizvodnje



vir: Buchmeister, 2005, 86

Najvažnejši instrumenti lean proizvodnje so: (Dulčić, 2005,24)

- razvoj in konstrukcija po vseh zahtevah obdelave, montaže, recikliranja in kontrole;
- dobavitelji v popolnosti odgovarjajo za čas in kakovost robe;
- neprekinjen tok materiala z minimalnimi skladiščnimi zalogami;
- pravočasna odločitev izdelati sam ali kupiti (make or buy);
- pravočasna informacija iz tržišča;
- pravilna ocena o zmogljivostih in kapacitetah lastne proizvodnje.

Osebe, ki izvaja posamezne funkcije podjetja, je potrebno dodatno kvalificirati in ojačati: (Dulčić, 2005,25)

- razvoj, konstrukcijo;
- nabavo;
- vodenje proizvodnje.

Posamezne funkcije prepustimo drugim, in sicer npr. proizvodnjo, službo kakovosti (s pomočjo upravljanja kakovosti v prodaji, samokontroli), informatiko, skladišče in transport (»outsourcing« - angl.).

Logistična veriga **dobavitelj – proizvajalec – potrošnik** mora pravilno funkcionirati, kar pomeni, da morajo vsi udeleženci v procesu voditi enako politiko podjetništva. Vzpostaviti morajo odnose, ki vodijo k skupnemu cilju in odpraviti eventualne nejasnosti in prepreke.

Elementi lean proizvodnje so npr. Just-in-time, Kanban, TQM, Kaizen, itd... Koncept pravzaprav temelji na načelih Toyotinega proizvodnega sistema – to je stalno zmanjševanje izgub (odpad) za maksimalni pretok. Uporaba tega koncepta pomeni spremembo načina razmišljanja, prepoznavanje izgub in njihovo kontinuirano odstranjevanje.

Metode, principi in orodja, ki se nanašajo na proizvodnjo, bi morali privedi do povečanja učinkovitosti proizvodnje in posledično zmanjšanje »odpada«. S pozicije upravljanja podjetja pa niti eden od navedenih ukrepov ni dovolj. Mora se spremljati več parametrov hkrati. Če se koncentriramo izključno na finančne parametre poslovanja, lahko pride do ignoriranja stanja v proizvodnji ali na tržišču in se s tem v trenutku lahko izmakne nadzoru. Če se pa fokusiramo izključno na proizvodni del in v določenem trenutku dvignemo proizvodnjo brez da bi se uspelo prodati proizvedeno, pride do povečane vezave kapitala (McGuinness, 2000, 163–183).

Torej za uspešno poslovanje je potrebno nujno spremljati več parametrov hkrati, jih sestaviti v nekakšen medsebojni odnos, da bi lahko v končni obliki pričakovali sijajne poslovne rezultate. Opisana metoda spremljanja večih podatkov se strokovno imenuje »balance scorecard«. Scorecard bi v dobresednem prevodu pomenilo »tablice rezultatov« in je običajno mišljena kot skupek nekih grafikonov ali pokazateljev, na katerih je jasno označeno področje pričakovanega, še znosnega in izrednega stanja. Vse skupaj mora biti na enem listu papirja, da z enim samim pogledom na tabelo lahko prepoznamo probleme. Takšne tablice so običajno sestavljene iz štirih skupin podatkov, ki nazorno prezentirajo osnovne podatke področij poslovanja: finance, prodaja, proizvodnja in zaposleni (Kaplan, 1996, 7).

Za uspeh lean koncepta je izjemno pomembno definirati proces strategije ustvarjanja vrednosti. Ta proces je pridobil na veljavi z dejstvom, da kupec zahteva za določeno ceno maksimalno vrednost. Generiranje vrednosti v pogojih stalnih inovacij, oz. pogostih spremembah, ni lahko opaziti. To je bila mnogo lažja naloga v prejšnjih pogojih poslovanja, ko se je proizvajalo v masovnih proizvodnjah in se proizvod ni menjal desetletje. Istočasno si je potrebno postavljati številna strateška vprašanja ter obenem analizirati trenutno in anticipirati bodočo situacijo. Kreirati procese za povečevanje vrednosti znotraj lean podjetja ter vseh ostalih organizacij (Liker, 2006, 70).

Tu se postavijo naslednja vprašanja:

(vir: Kotler, 1994, 372–373)

- Koliko se bo določen proizvod še razvijal?
- Kako dolgo bo še ohranjal profitabilnost na tržišču?

- Koliko časa potrebuje proizvod, da popolnoma propade in kdaj se bo to zgodilo?

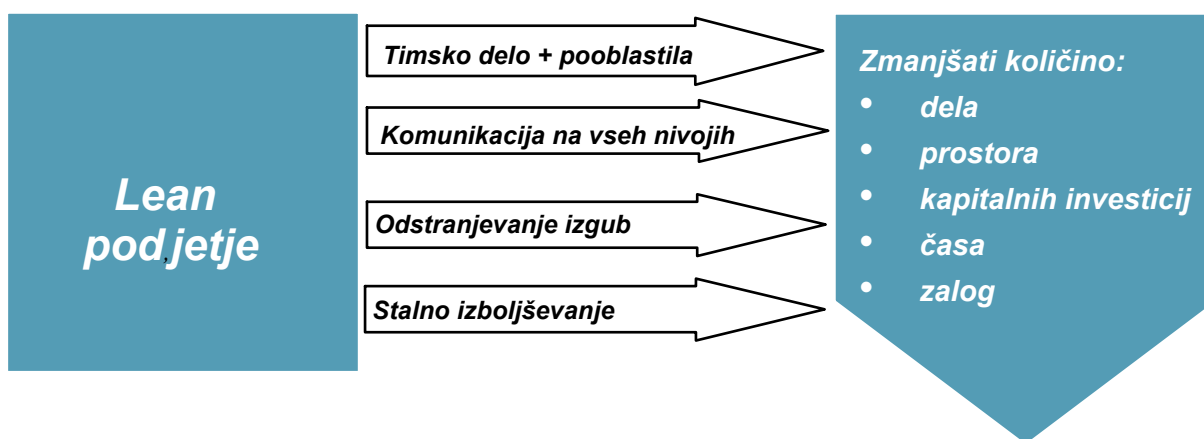
Timski pristop k eliminaciji procesnega odpada je daleč najučinkovitejši. Za timsko delo je karakteristična multifunkcionalna integracija. V lean proizvodnji se eliminirajo organizacijske bariere, vtakane v različnih organizacijskih enotah, kar olajša sodelovanje različnih ekspertov in pomaga k timskemu delu. Lean organizacija funkcionira s pomočjo visoko motiviranih ljudi. Zaposleni želijo ustvariti svetovno kakovost v proizvodnih in uslužnostnih procesih oziroma plasirati vrhunsko kakovost. V teh prizadevanjih jim ni potrebna dodatna zunanja kontrola ali mehanizem za kaznovanje, ki je karakterističen za tradicionalno organizacijo (Toyota Motor Corp., 2002, 8).

S pomočjo lean organizacije oz. vitkega razmišljanja (lean thinking) se proizvede več in bolje z manj napora, porabe energije, materiala, časa in opreme. Lean podjetje je torej eno bistvenih sestavin superiorne japonske konkurenčnosti v svetovni razsežnostih.

Sodelovanje, zaupanje ter hitra izmenjava informacij, karakterizira odnose managementa in delovne sile. Sistemsko se želi ustvariti zadovoljstvo vseh akterjev znotraj poslovne organizacije, kar rezultira trajni konkurenčnosti na svetovni sceni (Liker, 2006, 52).

Na naslednji sliki bomo prikazali glavne značilnosti lean podjetja:

Slika 4 - Glavne značilnosti lean podjetja



“Permanentno zmanjševanje stroškov, nič napak, zmanjševanje zalog in neskončna raznovrstnost proizvoda”

vir: Womack, 1991, 116

Lean organizacija je ena od strukturnih oblik, ki obeležujejo novo ekonomijo. Ta in ostali strukturni modeli narekujejo maksimalno izrabo organizacijskih resursov, s sočasnim ustvarjanjem največje možne stopnje zadovoljstva zaposlenih ter seveda tudi kupcev. Na ta način se v končni konsekvenci ustvarjajo tudi nacionalni interesi oz. blaginja prebivalstva. Hkrati novi strukturalni modeli omogočajo prehod v družbo oz. ekonomijo znanja ali novo ekonomijo.

3. NASTANEK IN RAZVOJ LEAN POSLOVNE FILOZOFIJE

Zgodba o nastanku lean koncepta se prične z izdelavo prvih avtomobilov še v začetku prejšnjega stoletja (1910), z vsestranskim Henry Fordom in njegovo »desno roko« Charles E. Sorenson.

V začetku je avtomobile sestavljalo veliko število relativno majhnih delavnic. Glede na to, da obdelava materialov ni bila na tako dovršeni ravni, orodja pa ne posebno kakovostna, se je proizvodnja posameznih delov odvijala na termično neobdelanih materialih, ki so mehki. Nato je postopek termične obdelave učvrstil površino materialov. Med postopkom termične obdelave je prihajalo do deformacije posameznih delov, kar je pomenilo, da so morali avtomobile sestavljati na način, da se vzame prvi del in se ga prilagodi k drugemu. Če posamezni deli ne bi ustrezali, (zaradi razlik, ki nastanejo pri termični obdelavi), bi vsakega naslednjega prilagajali, vse dokler ne bi sestavili celotnega avtomobila. Zaradi prilagajanja teh posameznih delov, je bil postopek izdelave celotnega avtomobila izredno dolg in tudi avtomobili so se razlikovali med seboj, čeprav so bili izdelani po enotnih načrtih (razlike v dolžini avtomobila so lahko znašale nekaj centimetrov). V teh prvih delavnicah je avtomobile sestavljala majhna skupina ljudi na posebnem – za to odrejenem – mestu, a za proizvodnjo enega avtomobila je bilo potrebno vložiti med 700 in 800 delovnih ur (Gross, 1996, 75).

Prvi velik korak je storil Henry Ford, ki je ugotovil, da je potrebno za povečano učinkovitost nujno razmišljati ne samo o avtomobilu kot končnem proizvodu, temveč o celotnem delovnem procesu proizvodnje avtomobila. Z namenom, da hitreje izdelajo avtomobil, je kupil mnogo strojev, od katerih je vsak specializiran za določeno obdelovalno funkcijo oz. za izdelavo določenega sestavnega dela. Če eden stroj izdeluje samo določen del, je mogoče ta del pričakovati mnogo kakovostnejši in v manjših tolerancah kot kdajkoli prej. Že na tem prvem koraku se je mnogo doseglo na učinkovitosti. Naslednji korak v bitki za učinkovitostjo je bila sprememba načina sestavljanja avtomobila. Namesto sestavljanja v posameznem boksu, so uvedli postopek posameznih korakov v proizvodni liniji. Po postavitvi linije je naslednjo veliko racionalizacijo časa prinesla uvedba gibljivega traka, ki se je do tedaj uporabljala samo v velikih mesnicah (Gross, 1996, 77).

Namesto 700–800 delovnih ur, kolikor so za to potrebovali konkurenti, je bilo za izdelavo enega Fordovega »modela T«, vloženo kvečjemu 90 delovnih ur (a sam proces proizvodnje od začetka do konca je trajal 2,6 h), kar je omogočilo dramatično znižanje cene in s tem večjo dostopnost tržišču. Do konca proizvodnje leta 1927, je bil »model T« izdelan v 15,5 milijona primerkov, kar je še do danes absolutni rekord (Gross, 1996, 82).

V glavnem je splošno znano dejstvo, da je Fordov »model T« oziroma način proizvodnje na gibljivem traku prinesel revolucijo v industriji, saj je iz obrtniške manufakture prešla v dobo masovne proizvodnje.

Kasnejša raziskovanja, ki jih je Womack in njegova ekipa naredila med svojim večletnim spremljanjem sistemov v avtomobilski industriji (stalo je več kot 5 milijonov \$ in je zajelo primerjavo več različnih proizvajalcev avtomobilov v ZDA, na Japonskem in v Z. Evropi), nam skozi desetine grafikonov in matematičnih izračunov kažejo na unikatnost japonskega lean pristopa, za katerega v sami knjigi povedo, da je superiorni način proizvodnje. Odkriti so novi momenti, npr. neko evropsko podjetje mora vložiti 500 ur za izdelavo avtomobila, Japonska pa za enak avtomobil samo 133 ur (rezultati so bili normalizirani tako, da se primerjajo modeli podobnih karakteristik, velikosti in števila delov). Tipični odgovor na to trditev je bil, da so Japonci poznani po avtomatiziranosti proizvodnje in posledično vlagajo manj delovnih ur, ker ostalo opravijo roboti. Ampak analiza stopnje avtomatiziranosti je pokazala, da so v konkretnem primeru japonski proizvajalci imeli manjšo stopnjo avtomatizacije kot evropski, tako da ta prvotni argument pade v vodo. Prvo kar so Američani odkrili je, da evropski proizvajalci zaposlujejo množico ljudi na koncu proizvodnega procesa, da odstranjujejo morebitne napake proizvodnega procesa (npr. plastika »cvili«, deli niso dobro pričvrščeni, deli tekstila se ne prilegajo, itd...). Nekatere firme se celo hvalijo s tem postopkom, namreč to naj bi bil celo postopek oplemenitenja vozila in osebni pristop vsakemu vozilu. Čeprav se to zdi sijajno, pa lean pristop na tak postopek gleda kot odstranjevanje napak med proizvodnim postopkom in je ta operacija sama po sebi »odpadek«. Evropski proizvajalci niso reševali problemov v svoji proizvodnji, temveč so jih kumulativno reševali v fazi dodelave na izhodu proizvodnega traku. Pri tem so slabost takšne proizvodnje celo izkoristili in jih prikazali kot marketinško prednost. Logično pa vendarle je, da je mnogo bolje kupovati avtomobile, ki so bili že v prvem poizkusu izdelani dobro, namesto avtomobile, kjer je kar 30 % vseh delovnih ur

vloženega v dodelavo in popravilo napak, ki so nastale v proizvodnem procesu (Womack, 1991, 115).

3.1 Različni pristopi pri kreiranju lean poslovne filozofije

V ljudeh od nekdaj obstaja tendenca, zavleči se v komfort obstoječega stanja, ne oziraje se na to, kaj bi se lahko zgodilo, ali kako napredovati v svojem okolju. Kontinuirano raziskovanje svoje okolice je temelj lean koncepta in brez nje lean filozofija ne bi mogla funkcionirati. Če se princip lean koncepta, torej eliminacije odpada, preslika v realno stanje, npr. v situacijo iz lastne pisarne, obrata, vrtca, ali podobno, vidimo da obstajajo delovne operacije, za katere ni logične razlage. Lahko se namreč zgodi, da se vsa vhodna pošta odlaga na za to odrejeno mesto, čeprav na tem mestu ne sedi oseba, ki bi to pošto morala prebrati. Morda se pišejo poročila, ki jih nihče nikoli ne prebira. Morda procedura predvideva, da se opravi neko delo vsak dan, ker se je pred časom to pač redno počelo. Ljudje so se menjevali, tehnologija je evoluirala, procedure pa so ostale nepreverjene in enake (Womack, 1996, 95).

Torej vsak tak postopek predstavlja odpad. Nobena od teh operacij ne prinaša nove dodane vrednosti in zaradi nje proces, proizvod, ali usluga ne bodo nič hitreje oz. bolje opravljeni. Takšna operacija je po *Taichi-jevem* (Taichi Ohno – predsednik Toyote, ustanovitelj TPS –Toyota Production System, ali Toyota way) učenju odvečna, nepotrebna in jo je potrebno ignorirati, ukiniti in pozabiti. Vsekakor se proces tukaj ne konča. Vsaka teorija optimizacije procesa nam pove, da je potrebno ozko grlo identificirati, ga rešiti in potem poiskati novo, saj se z rešitvijo enega pojavi ozko grlo nekje drugje. Tako pride do neke vrste začaranega kroga (Liker, 2004, 20).

Podjetja implementirajo lean koncept v svojo prakso, zato da bi: (Liker, 2004, 27)

- hitreje in lažje dosegle strateške cilje;
- vključile in vzpodbudile vse zaposlene ter razvile njihov maksimalni potencial;
- menjale kulturo;
- povečale produktivnost in skrajšale časovne cikle v proizvodnji;

- zmanjšale stroške;
- zmanjšale število napak in povečale zadovoljstvo kupcev;
- povečale inovativnost.

Enostavno, implementiranje lean poslovne filozofije združuje vse iniciative modernega napredka v enem samem programu.

3.1.1 Toyota

Toyotin proizvodni proces (Toyota Production System) se običajno uporablja kot argument, kadar se želi pokazati na učinkovitost in garancijo kakovosti.

TPS si je izmislil *Taichi Ohno*, direktor japonske tovarne Toyota, ki ga je ostareli lastnik Toyoda koncem tridesetih let prejšnjega stoletja poslal v tedanjo tovarno lahkih dostavnih vozil z namenom, da zažene proizvodnjo avtomobilov, v katerih je Toyoda videl prihodnost. Taichi je kot mlad inženir imel delovne izkušnje le v tovarni šivalnih strojev in o proizvodnji avtomobilov ni imel pojma. Kljub vsemu je imel vizijo, da se lahko ročna proizvodnja razvije v modernejšo in bolj fleksibilno obliko. (Liker, 2004, 42)

Osnova cele zgodbe je definiranje in odstranjevanje »odpadkov«, kot najenostavnejši način za povečevanje profitabilnosti kateregakoli podjetja. Odpad (vsi ukrepi, materiali ali procesi, ki ne prinesejo dodane vrednosti), je potrebno neumorno iskati kot največjega sovražnika moderne proizvodnje in ga enega za drugim odstranjevati. Teorija o »sedmih odpadkih« ali »*MUDA*« (japonska beseda za odpad) je orodje za povečanje vrednosti proizvodnje. Čeprav se *Toyota* ukvarja s proizvodnjo avtomobilov, ki je po celem nizu razlogov specifična, je dejstvo, da so odpadki, ki nastanejo pri katerikoli proizvodnji, praktično univerzalni in se med seboj ne razlikujejo preveč. Lahko se proizvajajo avtomobili, atomski reaktorji, ali pa je govora o frizerski storitvi. Za vsakega od sedem odpadkov obstaja strategija za reduciranje, ali eliminacijo njegovega učinka na poslovanje firme, s čimer se izboljša učinkovitost in kakovost. (Liker, 2004, 43)

Kot je prikazano na sliki 5, je sedem »smrtnih izgub« mogoče definirati znotraj ljudi, procesov, ali proizvodov. V njih spadajo: gibanje, čakanje, prevelika proizvodnja, preveč obdelave, nepravilnosti, zaloge in transport.

Važno je omeniti, da v Toyoti ne obstaja oddelek kontrole kakovosti, kakršen je običajen v večini drugih podjetij, niti ne obstajajo kontrolne točke v samem procesu proizvodnje. To je seveda čudno, ker je splošno znano, da Toyota proizvaja najkakovostnejše avtomobile z najmanjšim številom okvar na svetu. Vendar japonska logika izrablja dejstvo, da oddelek kontrole kakovosti ničesar ne prinese k dodani vrednosti proizvoda in s tem nima nikakršne vrednosti za kupca. Torej je govora o nepotrebnih izgubi časa (Liker, 2004, 29).

Namesto tega njihov proizvodni proces zahteva, da mora vsakdo preveriti predhodni korak, ker je to predpogoj, da se delo opravi brezhibno. To pomeni, da proizvodni trak nima dodatnega koraka kontrole kakovosti, saj mora delavec, ki privija vijake na kolesa, avtomatsko preveriti, če so za privijanje koles izpolnjeni vsi predhodni pogoji. Na ta način se izognemo kontroli kakovosti, čeprav je ta v resnici opravljena, avtomobil pa kljub vsemu pride iz transportnega traku nekaj minut hitreje. Potrošen čas za kontrolo kakovosti bi praktično bil odpad, ker ne prinaša dodane vrednosti kupcu. (Liker, 2004, 44)

Slika 5 – Sedem "smrtnih izgub"



(Primorac, 2005,20)

Toyotine tovarne so organizirane po principu celic, vsaka od teh celih ima pet– šest ljudi, med katerimi je eden vodja (od njega se pričakuje, da lahko in mora vskočiti v katerokoli od šestih delovnih mest in ga brezpogojno zamenja – torej vodja dela skupaj z ostalimi zaposlenimi v skupini). Ena celica odgovarja enemu taktu (pomiku) tekočega traku. Toyota uporablja sistem, ki se imenuje »Andon« in je podoben semaforu na ulici. Kadar je vse v redu, je dvignjena zelena zastavica, ali pa gori zelena luč. V kolikor je delavec opazil težavo na svoji delovni operaciji, jo poizkusi rešiti. Če to ne uspe, potem dvigne oranžno zastavico. V tem času mu morajo priskočiti na pomoč vsi člani njegove celice. Če se problema ne da rešiti do premika naslednjega takta (praktično takti ne pomenijo premik traka, ampak se proces proizvodnje razdeli v posamezne faze in ena faza je en premik oz. takt; takt ima vedno enako trajanje, neposredno pred premikom se oglasi sirena, ki označuje iztek časa), se dvigne rdeča zastavica in cela tovarna se ustavi. V trenutku, ko se cela tovarna ustavi, je naloga vseh, da čimprej rešijo nastali problem. (Liker, 2004, 46)

Slika 6: primer Andon modela signaliziranja pri zastojih proizvodnje



(vir: wikipedia)

Zgoraj je opisan eden najpomembnejših principov reševanja težav, ki jih uporablja Toyota v svojem proizvodnem procesu. V zahodni kulturi pomeni priznanje napake slabost in tradicionalno nepripravljenost za rešitev problema. Zato se v novih zahodnih tovarnah pojavlja (vsaj v prvi fazi) veliki odpor proti tej metodi.

Drugi problem – in seveda prednost – ki izhaja iz »Andon« sistema je v tem, da je vodja/nadzornik v vsakem trenutku obveščen o zastojih in napakah. Teorija namreč govori, da če vodja o problemu ni obveščen, se ta v resnici nikoli ni zgodil (torej ne more

biti rešen). To je približno enako t. i. »ozkemu grlu«, kjer se problemi identificirajo na isti način. Ti se evidentirajo, sortirajo po mestih, kjer so se zgodili, po njihovi pogostosti in zelo hitro se ugotovi, kje se napake stalno ponavljajo. Na temeljih teh ugotovitev se zlahka pride do sistematskih procesnih napak in njihove kasnejše preprečitve (Liker, 2004, 146).

Čeprav nimajo konvencionalnega oddelka za kontrolo kakovosti, Taichi Ohno za svoje produkte trdi, da so: » Toyotini produkti zelo pazljivo pregledani in ocenjevani iz strani nepristranskih potrošnikov, in sicer na prostem, primerjalnem trgu, kjer strošek proizvodnje nima nikakršne konsekvence na končno odločitev! Vgradnja kakovosti je princip, ne pa tehnologija« (Liker, 2004, 153).

Kreiranje sistema vrednot se v Toyoti temelji na potrebah in interesu podjetja, vendar tudi v interesu nacionalnega gospodarstva kot celote. Japonski managerji vodijo politiko dolgoročne zaposlitve, zmanjševanju stopnje brezposelnosti ter v interesu stabilnosti tržnih odnosov v državi.

3.1.2 Ecolab Business System (EBS)

Ecolab je kot vodilno podjetje na tržišču institucionalne ter industrijske higiene, vsak dan soočeno z novimi, pomembnimi izzivi. Stroški surovin drastično rastejo in v takšnih situacijah je potrebno pogledati, kaj in kje so preostale rezerve. Z druge strani pa klienti potrebujejo vse več pomoči pri udejanjanju njihovih ciljev in vrhunskih rezultatov.

To prvenstveno pomeni, da stranke pričakujejo drastično zmanjšanje stroškov vseh inputov in od svojih dobaviteljev vse pogostejše zahtevajo znižanje vhodnih cen. Z globalizacijo tržišča in z združevanjem podjetij v skupine, so v zadnjih nekaj letih takšni trendi postali vse bolj izraziti.

V takšni situaciji mora podjetje najti način za zadovoljitev kupčevih potreb, saj v nasprotnem primeru odpira vrata konkurenci. Lean koncept – z zanesljivim zmanjševanjem stroškov na vseh nivojih in s povečevanjem vrednosti za klienta – je učinkovito orodje za potrebe novih izzivov. Lean koncept ima vpliv na vsakega posameznika v podjetju. Uporablja se za razvoj standardnih procesov, za boljše

komuniciranje in za poenostavljanje asortimana (portfelja). Metoda funkcionira samo v primeru, da jo vsi zaposleni uspešno integrirajo v svoje vsakodnevne aktivnosti. Z lean konceptom se menja način dela, vendar ne permanentna orientacija podjetja za rast, kliente, ali na zaposlene.

Vse omenjene spremembe je potrebno anticipirati in na njih reagirati. V skladu s temi potrebami želi Ecolab uvesti podlogo za globalni poslovni sistem – Ecolab Business System.

Pred vzpostavitvijo EBS (Ecolab Business System) mora družba pripraviti evropsko poslovanje v takšnih okvirih, da bo lahko delovala znotraj globalnega obrazca. Poslovne pripravljalne aktivnosti bodo multidimenzionalne, izvršene pa bodo pod okriljem projekta K-6, ki se vključuje v »Lean Six Sigma«. Obravnava orodij (K-6 in Six Sigma) je ključna za doseg cilja lean proizvodnje. Ta orodja, ki vključujejo prodajo/prodajno administracijo/slужbo za delo s strankami/nabavo in finančno službo, bodo najprej vzpostavljena ravno v Evropi. Zato je toliko bolj pomembno spoznavanje in razumevanje omenjenih konceptov.

3.1.3 *Lean Six Sigma*

Six Sigma koncept uči, kako posel opravljati bolje, s čim manj odstopanji in pomanjkljivosti. V bistvu je to egzaktna metoda, ki koristi podatke in statistične analize za eliminacijo pomanjkljivosti ter pogosto definira kot »3,4 napake na milijon priložnosti«. Z drugo besedo bi lahko rekli, da je sistem, ki strmi k perfektnosti. Lean Six Sigma je torej koncept, ki je hkrati način in orodje za realizacijo. Prvi ga je implementiral Jack Welch, CEO General Electrica (Liker, 2004, 309).

Predhodnica konceptu Lean Six Sigma je bila v Ecolabu uporabljena iniciativa t.i. »Fuelling The Future«, ki je pomagala k poenostavitvi proizvodnih procesov, zmanjšanju stroškov in postavila temelje, da se podjetje čim bolje pripravi na uresničitev koncepta Lean Six Sigma.

Za ta namen je Ecolab v svoji centrali za Evropo, v Dusseldorfu, ustanovil močan vodstveni team, ki vključuje marketinge posameznih divizij (SBU-Strategic Business Unit), R&D oddelke ter operacijski in marketinški servis.

Njihova naloga je uvesti, nadzirati in pripeljati K-6 projekt do njegovega konca. Za uspešno implementacijo tega projekta je začasno – dodatno zaposlenih 33 ljudi, kot zamenjava zaposlenim iz oddelkov, ki so angažirani na projektu s polnim delovnim časom. Tudi s takšnim celovitim in kompleksnim angažiranjem projekta ne bo mogoče končati prej kot v štirih letih.

4. K6 PROJEKT – MODEL OPTIMIZACIJE PROCESOV IN PROIZVODNJE

K6 projekt temelji na optimizaciji proizvodnih zmogljivosti. Te omogočajo EBS konsistenten razvoj kodiranja proizvodov, matičnih podatkov, obsežno določevanje proizvodov, dosledne metode testiranja kakovosti ter sistematizira politiko ICP (Inter-Company Price) cenovne politike. Iz perspektive optimizacije poslovanja pospešuje K6 uvajanje pan-evropskega asortimana za zapleteno paleto finalnih proizvodov (pan-evropsko se definira kot: usklajene formule – recepture, standardizirano pakiranje, teža, centralizirano grafično dizajniranje etiket in njihova nabava, prisotnost na tržišču z doslednim brandingom in strategija formiranja cen), zmanjšuje paleto velikega števila prodajnih produktov za cca. 50 %, kar prinaša drastično zmanjšanje SKU-jev. SKU – angl. Stock Keeping Unit se definira kot edinstvena kombinacija formule, tj. recepture proizvoda (kemija), pakiranja ter etikete vključno z grafiko (Ecolab, 2007).

4.1 Namen K6 projekta

Management evropskega proizvodnega portfelja je vzpostavljen v koordinaciji z regionalnim marketingom in marketingom posameznih držav, kar pomeni, da več ne obstaja kategorija lokalnih proizvodov. Namen projekta je iz dosedanjih več kot 12000 produktov znižati na 6000. Od tod tudi ime projekta »K6«. Ecolabov poslovni plan v Evropi za naslednja leta je bil izdelan ravno na temeljih projekta K6 in poenostavljenosti določenih sistemov. Imenovali so ga: »Grow–Simplify–Deliver«.

Reduciranje kompleksnosti linije proizvodov s K6 projektom bo privedlo do znatno nižjih stroškov proizvodnje, zmanjšanja stroškov skladiščenja, izboljšanja kakovosti proizvodov in njihove razpoložljivosti. Istočasno bo prodajno osebje/marketinga/R&D oddelkov dobilo več časa in prostora za osredotočenost h kupcu ter na ta način izboljšalo svoj položaj na tržišču.

Tabela 2 : Prodaja Ecolabovih SKU-jev v Evropi

Prodaja v Evropi / SKU analiza			
Letna prodaja / SKU	%evropske prodaje	%evropskih SKU-jev	€ prodaja / SKU
< €20T	4%	51%	€ 6.319
> €20T in < €100T	18%	31%	€ 47.696
> €100T in < €200T	15%	9%	€ 141.092
> €200T in < €1 Million	39%	8%	€ 392.851
> €1 Million	24%	1%	€ 1.980.842

vir:Ecolab K6 project, 2005,12

Postavlja se vprašanje, zakaj je potrebno reduciranje števila SKU-jev, kako je do tako velikega števila sploh prišlo in ali ta redukcija sploh funkcionira? Odgovor na prvi del vprašanja je v tabeli 2, kjer je podana SKU analiza prodaje v Evropi.

Z obzirom na permanentne zahteve kupcev za čim nižjimi stroški in raznimi pakiranjmi se je s časom povečevalo tudi število SKU-jev. Vsaka lokalna organizacija je sčasoma iz produktne enote, kjer se je oskrbovala, zahtevala neki novi proizvod (ki je po pravilu bil cenejši od prejšnjega!), drugačno pakiranje ali embalažo, kar je posledično prinašalo nove in nove produkte. Razen tega ima vsaka lokalna proizvodna enota lokalnega proizvajalca embalaže in različnih embalažnih enot (npr. kanistrov 20–32 kg). Tu so seveda tudi velikosti nadkartonov in skupnih paletnih pakiranj, tako da se do števila 12000 SKU-jev pride zelo hitro. Problem je toliko večji, če vzamemo v obzir, da so fiksni stroški za vzdrževanje vsakega SKU-ja 1800 € /leto (Ecolab K6 project, 2006).

Odgovor na drugi del vprašanja o uspešnosti redukcije proizvodov pa je v projektu »Olympia« Textile Care divizije, ki se je izvajal v letih 2001–2004. Iz njega je razvidno, da je novi program marketinga – s pomočjo diferencirane pan-evropske liste proizvodov, optimizacijo receptur, standardizacije embalažnih enot ter poenotenje grafično dizajniranih

etiket – omogočil prodajnemu osebju vzpostavitev skupnega komunikacijskega jezika na področju tekstilne higiene. Najvažnejše pa je, da so z zmanjšanjem stroškov prodajne marže v obdobju treh let zrasle za 14 M € (Ecolab K6 project, 2006).

Torej s projektom K6 želi Ecolab drastično dvigniti kakovost svojih proizvodov, postaviti temelje za zmanjševanje stroškov pri nabavi in boljšem pozicioniranju surovin, fokusiranjem na proizvodni asortiman ter posledično povečati prodajo in profitabilnost. To nujno privede do organizacijske sinergije – cela Evropa dela skupaj!

4.2 Organizacija K6 projekta

Proračun za K6 projekt je 11,3 M \$ skozi vsa tri leta in ta sredstva vključujejo nove zaposlene v razvoju, marketingu in marketing servisu, rast stroškov za grafično dizajniranje etiket, šolanja in potovanja, stroške neporabljenih etiket. Plan redukcije števila SKU-jev je po divizijah prikazan v naslednji tabeli:

Tabela 3 : Plan redukcije SKU-jev

Trenutno število SKU-jev		Željeni cilj
Divizije (SBU enote)	Skupaj	2008
Institutional	3,007	1,400
F&B	5,299	3,000
PPD	1,764	655
TCD	1,241	600
HC	1,091	700
Ostalo	125	125
Skupaj	12,527	6,480

vir:Ecolab K6 project, prezentacija 2005,27

Posamezne divizije (SBU enote) se delijo po ključu uporabnosti produktov, vrsti kupcev in njihovi specifičnosti:

- Institutional - (Objektna higiena)
- F & B - (Food & Beverage)
- PP - (Professional Products)
- TC - (Textile Care)
- HC - (Health Care)

4.3 Dinamika procesa uvajanja

Vsaka divizija ima izdelan kvartalni plan za naslednja tri leta, kakšne so njene naloge v posameznem obdobju in določeni roki za dokončanje vseh ciljev projekta.

Tabela 4 - Dinamika uvajanja K6 projekta po divizijah v obdobju 2006–2008

	PP D	HC D	F&B D	TCD	ID
Q1 2006	«Quick wins» in konverzija pakiranja 2x5 kg				
Q2 2006	K-6 program za pranje stekel		»Agri TACT event« Harmonizacija pakiranja in etiket v Italiji in VB. K-6 program penečih proizvodov		K-6 program za pranje in izpiranje steklene posode
Q3 2006			K-6 program za obdelavo vode. Harmonizacija pakiranja in etiket v regiji Vzhod		K-6 program za ročno pranje posode in tal
Q4 2006	K-6 program za pranje površin, podov in tepihov. Redefiniranje lokalnih proizvodov kot »lokalnih draguljev«	Učinkovito utrjevanje palete za VB			Zamenjava akviziranih proizvodov
Q1 2007	Unificiranje dozatorjev in razpršilcev			Uvajanje temeljnih proizvodov za PPD in ID	
Q2 2007			TACT lubrikantov		Uvajanje proizvodov za pohištvo

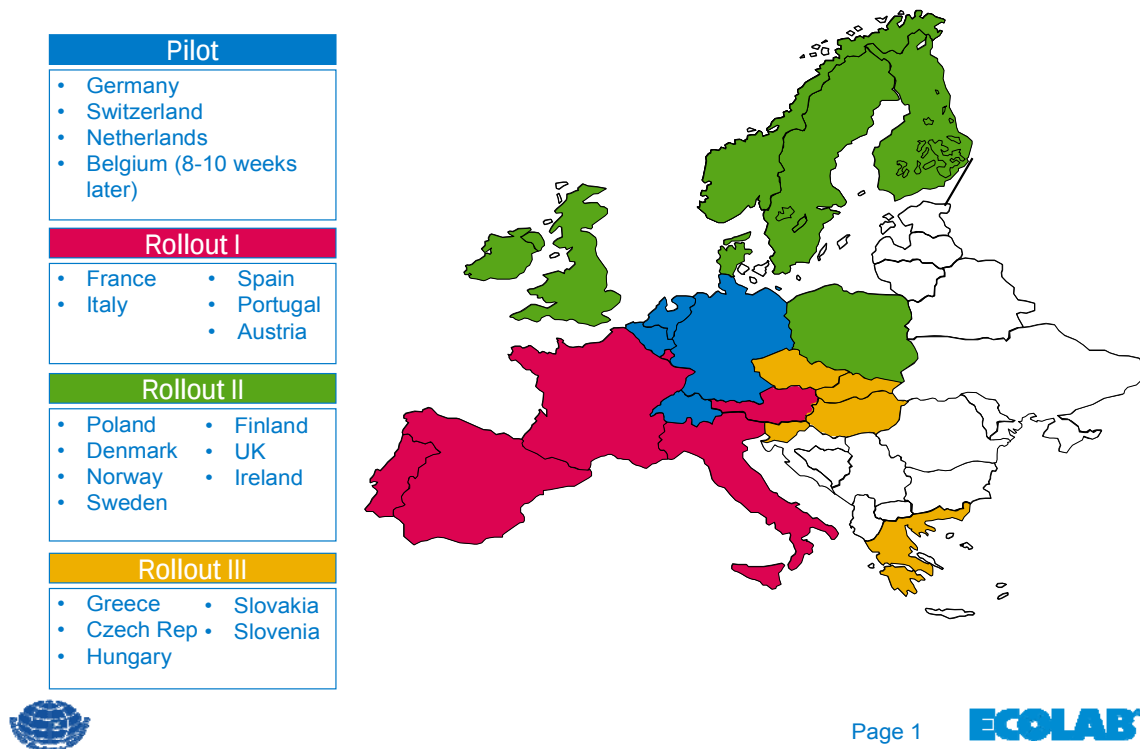
Q3 2007		K-6 lista biocidov Harmonizacija pakiranja in etiket	TACT detergentov za CIP- e		
Q4 2007			TACT za biocide in CIP dezinficiense	Konec tranzicije	
Q1 2008					
Q2 2008	Konec tranzicije	Konec tranzicije			Konec tranzicije
Q3 2008					
Q4 2008			Konec tranzicije		

vir:smernice Ecolab K6 project, 2005,8

Tabela 4 nam kaže dinamiko prehoda na nov sistem obdelave posameznih SKU-jev, in sicer po letnih kvartalih in po posameznih divizijah. Ti prehodi morajo potekati čimmanj »boleče« za vse udeležence procesov. Težave se pojavijo v tistem trenutku, ko eden ali več dejavnikov ni stoodstotno pripravljen na tranzicijo.

Slika 7: evropski plan vključitve K6 projekta v EBS (Ecolab Business System)

Pilot and Roll Out Plan



vir:smernice Ecolab K6 project, 2005

Na sliki 7 so označene evropske države in dinamika vključevanja projekta v »življenje«. Zaradi zahtevnosti in strukturne razvejanosti, projekta ni mogoče vključiti hkrati v vseh državah. Postopno uvajanje rezultira sprotno prilagajanje in učenje na morebitnih napakah ter posledično tudi tako želeno zmanjšanje stroškov.

4.4 Dolžnosti in odgovornosti K6 teamov

Glavne vloge v projektu K6 imajo »K6 teami«, ki so zadolženi za razvoj strategije, program proizvodov in določevanje prioritet tranzicije in vpise proizvodov v PTM (*PTM – Product Transition Map*) v R&D oddelkih ter koordinacijo med evropskim, regijskim in lokalnim vodstvom divizij.

Evropski team za šifriranje produktov je stacioniran v Dusseldorfu (Nemčija), kjer nudi stalen pretok informacij in skrbi za to, da vsi udeleženci K6 teamov izvajajo v projektu utemeljene procese.

4.4.1 Lokalni K6 teami

Lokalni K6 teami izvajajo plan tranzicije proizvodov znotraj države, tako kot je to definirano iz strani posloводства posameznih divizij. Osredotočena je na projekt, tranzicijo proizvodov in sestajati se mora na dveh sestankih mesečno.

Članstvo v teamu za vodenje lokalne organizacije vključuje vodjo lokalnega teama in predstavnike: (smernice Ecolab K6 project, 2005,29)

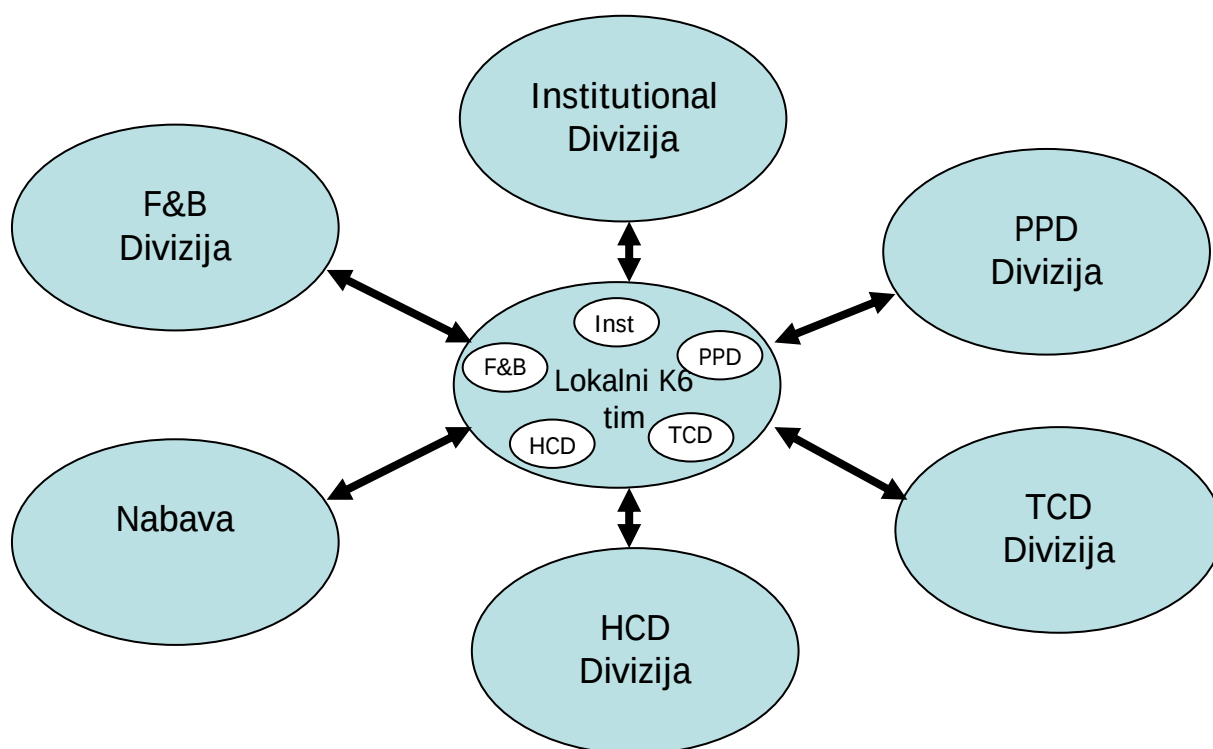
- servisa za stranke;
- za operacije;
- vsake posamezne lokalne divizije;
- za kanale distribucije.

Od vseh udeležencev v teamu se zahteva aktivno sodelovanje v procesu – nihče ne sme biti pasivni opazovalec !

Dolžnost lokalnih teamov je, da razvijejo lokalni plan delovanja za vsak proizvod. Istočasno morajo skrbeti za neprekinjen pretok oskrbovalne verige tj. razprodaje zalog starih artiklov ter planirati količine novih proizvodov. V procesu je nujna koordinacija z oddelkom prodaje in prodajne administracije ter kupci in distributerji. Od lokalnega teama se pričakuje, da informira evropske divizije o vseh postopkih in vprašanjih, ki bi mogla vplivati na določen datum tranzicije in pri tem ne pozabiti na stranke in zaloge.

Lokalni team mora pripraviti skladnost lokalnega sistema z utemeljenimi postopki in procesi evropskega kodiranja novih proizvodov ter ažurirati plane za tranzicije proizvodov v koordinaciji z evropskim teamom za kodiranje.

Slika 8 – Način koordinacije in pretoka informacij iz lokalnega nivoja



vir: K6 project Ecolab, prezentacija 2005,32

Cel proces se prične na lokalnem nivoju, ker vsaka lokalna organizacija najboljše pozna situacijo na svojem terenu in zaradi tega najkompetentneje informira svoje kliente o tranziciji. Ključ do uspeha K6 koncepta leži v pojmu 3C: (smernice Ecolab K6 project, 2005,34)

Clear	(jasna)		komunikacija !
Concise	(precizna)		
Current	(trenutna)		

Kot je prikazano na sliki 9, mora sinhronizacija in koordinacija na lokalni ravni – s planiranjem prodaje, marketing-planiranjem in s spremljanjem nabavne službe – zagotoviti neprekinjen pretok proizvodov na poti h kupcu in s tem potrjevati uspešnost projekta K6.

Slika 9 – Sinhronizacija in koordinacija projekta na lokalni ravni



vir:Ecolab K6 project, prezentacija, 2005,33

Vodja lokalnega teama je odgovoren za zagotovitev lokalne kontrole med procesom in organizacijsko navezo med poslovodstvom K6 projekta. Prav tako planira sestanke K6 teamov dvakrat mesečno, ažurira PTM podatke in koordinira komunikacijo z evropskim timom za kodiranje ter vodi in objavlja obvestila iz sestankov, z vsemi nalogami za nadaljevanje procesa.

Slika 10: formular za ažuriranje PTM tabele

vir:PTM meeting update form, 2006

Lokalni marketing daje povratne informacije na ciljne PTM datume tranzicije ter ima za nalogo skomunicirati potencialno objavljene spremembe po marketingu evropskih divizij, vsaj 90 dni pred planiranim datumom tranzicije. Podatki v PTM tabeli se ažurirajo s pomočjo »PTM update« obrazca, ki je prikazan na zgornji sliki 10. Na spremembo datuma PTM tranzicije lahko vpliva samo marketing evropske divizije. Poleg tega je lokalni marketing zadolžen, da so evropske varnostno-tehnične listine dostopne na lokalnem jeziku ter da so materiali za informacije in edukacijo kupcev (npr. prospekti) na voljo pravočasno. Izdelati mora tudi nove cenike.

Lokalni prodajni management izdelava plan šolanja in informiranja za predstavnike prodaje. Pripravi smernice, ki bodo uporabljene za komunikacijo in kontakt z strankami, prav tako pa je zadolžen za pogajanja z direktnimi potrošniki in ključnimi kupci.

Management distribucijskih kanalov vzpostavlja komunikacijo med divizijami, finalizira dogovore o cenah, razvija procese razprodaje zalog in njen razpored ter vodi detaljna pogajanja z distributerji.

Servis za kliente (CS- customer service) izvaja šolanja zaposlenih (standardni treningi), pripravlja lokalne sisteme, vrši aktivacijo proizvodov in vodi evidenco cen. Zadolžen je za koordinirano izvajanje zamenjave proizvodov, skupaj s strankami in prodajnega osebja.

Management lokalne nabave ocenjuje datume, kdaj in s kakšno dinamiko bodo izčrpane zaloge ter v koordinaciji s CS in divizijami formira mesečne prognoze za prve tri mesece po lansiranju novih proizvodov. Poleg tega izvaja plan lociranja virov, kakor je v okviru koncerna definirano v PTM, z zunanjimi dobavitelji in lokalnimi proizvajalci. Na koncu mora zagotoviti, da so novi produkti na zalogi, še preden se stari razprodajo.

4.4.2 *Proizvodni K6 teami*

Delovna skupina fokusirana na proizvodnjo in zadolžena za izvajanje plana tranzicije proizvodov, se prav tako sestaja dvakrat mesečno. Člani teama iz managementa proizvodnje so upravitelji operacij, planerji, upravitelji proizvodnje, kontrole kakovosti, nabave, logistike in računovodstva. Od planiranja proizvodnje se pričakuje, da razvije strategijo lociranja virov surovin, s poudarkom na uravnoteženju proizvodnih kapacitet in priložnostmi za identifikacijo in konsolidacijo izbrane proizvodnje.

K6 team v proizvodnji izvaja plan tranzicije proizvodov znotraj proizvodne enote, tako kot je definirano v planih proizvodnje ter implementira specifikacije proizvodov, kakor je definirano s strani R&D oddelka. Naloga teama za tranzicijo proizvodov v proizvodnji je, da kontrolira prehod proizvodov, identificira vprašanja vezana na materiale (za stare in nove SKU-je) ter da organizira datume sprejema prve proizvodnje/nabave v PTM. Racionalno mora upravljati s preostalimi materiali za stare SKU-je in dajati podporo nabavi novih v procesu tranzicije (Country K6Team Combined, 2007,43-45).

Vodja K6 projekta v proizvodnji zagotavlja kontrolo nad proizvodom/nabavo za K6 proces ter je zadolžen za organizacijsko povezovanje z managementom K6 projekta. Zadolžen je

za organizacijo sestankov dvakrat mesečno, na katerem sestavljajo zapisnik z definiranimi nalogami. Redno mora ažurirati PTM in usklajevati komunikacijo z evropskim teamom za kodiranje. Operacijski vodja zagotavlja medfunkcijsko sodelovanje.

Planer ocenjuje stanje zalog posameznih surovin za stare SKU-je ter komunicira potencialna vprašanja proti proizvodnemu planiranju in identificira preostale RM (Raw Materials – surovine) in PKG (Packaging – embalaža) za nabavo po dispoziciji. Planer je prav tako zadolžen za utrjevanje prvih datumov dostopnosti v PTM in pripravo lokalnega MRP (Material Requirement Planning – materialnega planiranja) sistema. Vzpostaviti mora nova šifriranja v lokalnih proizvodnih sistemih in deaktivirati stare SKU-je v proizvodnih sistemih.

Nabava je zadolžena za popis zalog in ažuriranje parametrov nabave, da se minimalizirajo zaloge posameznih materialov z dispozicijo preostalih surovin in nabavo novih. Ta poišče lokalne kooperante in koordinira zamenjavo proizvodov z dobavitelji surovin in repromateriala ter upravlja s procesom tranzicije proizvodov za nove kooperante in dobavitelje.

Naloge kontrole kakovosti se nanašajo na implementiranje proizvodnih specifikacij v lokalne proizvodne sisteme, kakor je definirano po EPIC (Ecolab Product Information Centre) sistemu in revidiranje specifikacij iz EPIC-a, v smislu prilagajanja lokalnim zahtevam in predpisom.

Proizvodnja kot takšna upravlja z vplivom na spremembe volumna in številom SKU-jev. Zato mora zaradi transferiranja proizvodov vnaprej znati oceniti eventualne zahteve po novi opremi ter izvesti plan proizvodnje, kot je definirano v PTM-u.

Računovodstvo tovarne potrjuje standardne stroške za novo koordiniranje proizvodov. Pri tem je potrebno permanentno revidirati stroške surovin in spremljati učinek rasti volumna proizvodnje na proizvodne norme ter izvesti formiranje novih ICP (Inter Company Prices) v PTM.

Logistika opravlja utrjevanje IMPP (Inventory Managed by Production Planned-upravljanje zalog po proizvodnih obratih) za nove SKU-je in ažurira spremembe. Prav tako

ažurira ocenjene datume porabe zalog starih SKU-jev v proizvodnem skladišču, upravlja z procesom tranzicije v skladišču gotovih proizvodov novih SKU-jev in pri tem minimalizira stanje preostalih SKU-jev. Dispozicijo proizvodov, ki nimajo dinamike, se odproda preko teama za popis zalog.

Od produktnih centrov se zahteva zamenjava izvorov nabave za proizvodnjo (novi viri upravljajo s procesom tranzicije), popisom etiket (izvesti se morajo z maksimalno natančnostjo, da se izognemo nepotrebnim odpisom).

Od kooperantov in dobaviteljev repromateriala se zahteva enaka odgovornost kot za lastne tovarne in oddelke, medtem ko so lokalne proizvodne tovarne zavezane za razporeditev proizvedenih materialov tako, da je enakomerna oskrbljenost celotne skladiščne mreže (Country K6 Team Combined, 2007,46-53).

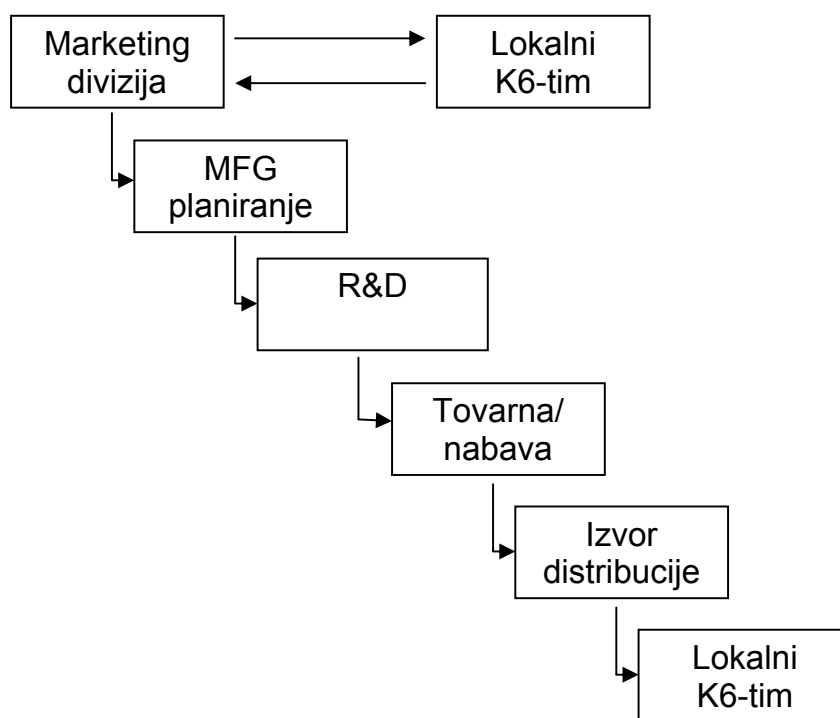
4.5 Komunikacija med člani K6 teamov in PTM kot komunikacijsko orodje

PTM (Product Transition Map) je panevropsko komunikacijsko orodje, ki bazira na obstoječih evropskih prodajnih bazah podatkov (CPGR). Ta uporablja EPCR tabele za povezovanje z lokalnih SKU števil z edinstveno evropsko matriko kodiranja proizvodov in določevanje časovnih period/prioritet za SKU prehod. Takšen način komunikacije omogoča transparentnost trenutnega »SKU statusa« čez celotno organizacijo in se ažurira dvakrat mesečno. Cilj takšnega komuniciranja je vzpostavitev jasnega in preciznega enotnega komunikacijskega orodja, ki ga definira: (Country K6 Team Combined, 2007,55)

- vsebina – kakšne informacije objaviti;
- proces – enoten način dela;
- vloge in odgovornosti – kdo in kdaj.

Pomembno je vedeti, da PTM nikakor ne zamenjuje osebne komunikacije!

Slika 11: splošni potek PTM procesa



vir:Ecolab K6 project, prezentacija, 2005,56

Lokalni PTM funkcioniira na način, da lokalni/proizvodni K-6 voditelj zbira in vnaša PTM podatke od članov znotraj države/proizvodnega obrata in pošlje ažurirane PTM podatke timu za kodiranje. Prav tako objavlja zapiske iz sestanka lokalnega/proizvodnega K6 tima.

PTM komunikacija spornih vprašanj se izvaja na način, da se napake vhodnih podatkov ali kasneje napačno vnešenimi podatki, nujno prijavijo EBS timu za kodiranje. Tim za kodiranje takrat kontaktira marketing in razvoj, ta pa sproti ažurira baze podatkov.

Lokalni K-6 tim, sporna vprašanja, ki bi lahko kakorkoli vplivala na skrajni rok izvedbe projekta, mora reševati skozi detaljno komunikacijo med člani lokalnega predstavnika divizije v K-6 timu ter regijskega in evropskega marketinga divizije.

Proizvodni K-6 tim pa vsa sporna vprašanja rešuje preko ustrezne komunikacije s planom proizvodnje.

5. EVALUACIJA PROJEKTA K6

Projekt K6 ima v zasnovi fiksne in determinirane časovne okvire. Ti okviri so postavljeni v logična zaporedja po usposobljenosti posameznih enot in njihovi prilagojenosti.

Množica lokalnih SKU-jev (posameznih produktnih enot) se je leta kopičila v vsaki evropski izpostavi koncerna. Mnogo lažje se je bilo znebiti odvečnih oz. »neevropskih« produktov (to so produkti, ki niso v standardih koncerna, ali pa se podvajajo pod različnimi komercialnimi imeni) v tistih državah, kjer je Ecolab nastopil kot ustanovitelj »green field« podjetja. Večji problem je nastopil v državah, kjer je Ecolab kupil že obstoječe konkurenčno podjetje. Lep primer tovrstnih težav je Slovenija, kjer je Ecolab kot naslednik koncerna Henkel prevzel podjetje Zlatorog. Ta je v svoji prodajni paleti imel izdelano paleto proizvodov, ki so v celoti pokrili potrebe takratnih tržišč. Ukinitev razvojnih oddelkov je sicer s časom botrovala vse večji navezanosti R&D na evropsko centralo Ecolaba v Dusseldorfu in prilagojenosti prodajnih enot na panevropsko paleto. V podzvesti kupcev pa je ostalo še mnogo lokalnih produktnih enot, ki so botrovale povečevanju skupne palete, številnemu podvajanju in razdrobljenosti.

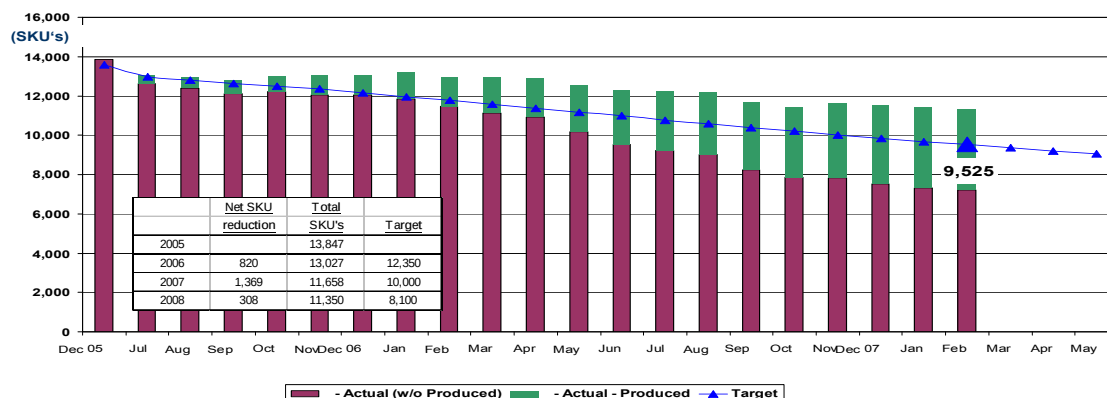
Ecolabov projekt K6 je bil zasnovan že pred časom, z namenom, da zbere in prilagodi poslovanja vsaj na kontinentalnem nivoju, s časom pa tudi na globalnem. V teh turbulentnih časih to ni lahka naloga. Finančne osnove za te projekte so bile izdelane v času, ko krize ni bilo niti na obzoru. Operativna izvedba projekta K6 in s tem implementacija v EBS do danes še ni ogrožena. Je pa drastično preseгла vsa pričakovana in planirana sredstva, in sicer tako finančne kot tudi človeške resurse. V Evropi planirani zagoni EBS platform se zato oddaljujejo od predvidenih časovnic. To pa avtomatsko pomeni neplanirano povečevanje stroškov, kar se posledično odraža na nivoju operativnega dobička. Projekt zniževanja SKU-jev je podal znatne rezultate k racionalizaciji in poenotenju prodajnih enot. Vključitev K6 v EBS pa zaenkrat še ni prinesla pričakovanih rezultatov. Vzroki prav gotovo niso v slabi realizaciji planiranih aktivnosti. Gospodarska situacija se je v zadnjem obdobju drastično spremenila in na vidiku še ni zaznati pozitivnih sprememb. Mogoče je vzrok tudi v diferenciranem razmišljanju posameznih strateških politik in specifičnosti okolja. Vsekakor bo vsak od nas nosil svoj del odgovornosti, pa naj bodo posledice katastrofalne, ali pa uspeh popoln.

Zato je izziv, kako prilagoditi številne zahteve trga, še toliko večji, če se zavedamo razdrobljenosti držav in jezikovnih razlik v Evropi. Ta problem je v domicilni državi koncerna neznaten in s tem razumevanje problema težje. Kljub temu je evropska zasnova projekta doživela vsesplošni konsenz, saj so v večini držav Evrope spoznali pomanjkljivosti podvajanja prodajnih enot in s tem povezan strošek na prodajno enoto. Veliko breme projekta so nosili prav proizvodni centri, ki so to široko množico produktov morali vzdrževati z majhnimi in nedonosnimi serijami. Sedaj je konkurenčnost produktivnih centrov veliko večja in s tem posledično cena na enoto veliko nižja. Znižanje palete iz nekdanj skoraj 14.000 SKU-jev na predvidenih 6.000 se približuje cilju in je dosegljiv samo z drastičnim posegom v avtonomnost lokalnih marketingov.

Slika 12: časovnica ukinjanja posameznih SKU-jev

K6 - All Divisions

Active SKUs Vs. K6 Target



ECOLAB

vir: Ecolab, K6-Key Performance Indicator - KPI, 2008,2

Skupni učinek zniževanja proizvodnih stroškov je izničen z enormnim dvigom surovin v letu 2008. Vendar so simulacije agregatnih stroškov pokazale, da bi s približno enakim trendom rasti surovin, kot so bile v preteklosti, bil učinek racionalizacije proizvodnih enot ogromen.

Projekt prinaša veliko vpliva na prodajne in marketinške aktivnosti. Vsaka razvojna in aplikativna dejavnost prodajno tehničnih služb ima od sedaj skupen imenovalec. To je evropska paleta proizvodov. Da ne omenjam pozitivnih učinkov na področju Key Account managementa. Multinacionalne družbe, ki širom Evrope in drugod prevzemajo podjetja, veliko lažje prilagajajo standarde, če poznajo unificirane koncernske proizvode in celovite globalne, torej partnerske rešitve. In nenazadnje je moto koncerna, »Circle the globe, circle the customer«, v neposredni povezavi z enovitimi tehničnimi rešitvami in predvsem globalnimi izkušnjami.

Vse to in še več nas zavezuje, da danes enostavno ni dovolj biti dosleden izvajalec že znanih rešitev. Če hočemo ostati v svojem poslu t.i. »trend-setterji« in vodilni igralec na področju profesionalne higiene, je nujno izkoristiti vse potenciale.

6. ZAKLJUČEK

Podjetju Ecolab ni bilo prizanešeno na vse bolj nemirnem in padajočem globalnem trgu. Kljub vodilnemu položaju na segmentu profesionalne higiene enako »čuti« vse posledice in učinke globalne krize. To je seveda še dodaten vzrok za čimprejšnjo in detaljno implementacijo vseh mogočih orodij, ki lahko umirijo padec gospodarstev in vzpostavijo protiutež padajočim indeksom gospodarskih kazalnikov.

Ti ukrepi in predstavljena orodja seveda niso direktno povezana z aktualno, prenapihnjeno monetarno kreditno krizo. So pa najboljša osnova za ponoven zagon »očiščenih« gospodarskih subjektov, ko se bodo na trdnih temeljih vključevali v že uveljavljene visoke standarde in poslovne izzive

Poanta cele zgodbe je v tem, da se je v današnjem času potrebno kontinuirano prilagajati in menjati, ker se naša okolica neprestano menja. Zahteve za proizvodnjo (neodvisno kaj proizvajate) se prav tako kontinuirano spreminjajo. Idealno bi bilo, če bi se čim več ljudi vključevalo v procese in predlagalo nove ideje, kar bi za posledico prineslo večjo učinkovitost podjetja in okolja v katerem delujejo.

Čas pa bo pokazal, da kdor ni pripravljen vstati iz povprečja »tradicionalnega« razmišljanja poslovanja, ta ne bo zmožel presedlati na ponovno, ciklično konjunktorno konjenico najboljših.

7. SEZNAM UPORABLJENE LITERATURE IN VIROV

Literatura

1. Gross, D., Greatest Business story of all time, John Wiley & Sons Inc, 1996
2. Kaplan, R. S., Norton, D. P. The Balanced Scorecard, Harvard B. Press, 1996
3. Kotler, Philip – Prentice Hal Marketing management, 1994
4. Liker, K. J., *The Toyota way* (14 th managment principles), *McGraw-Hill Education*, 2004
5. Liker, K. J., *The Toyota Way*, chapter 3: The heart of the Toyota Prod. System, McGraw –Hill, 2004
6. Liker, J. K., Meier, D.–McGraw – Hill *The Toyota way fieldbook*, 2006
7. Liker, Jeffrey K., Meier, David–McGraw – Hill, *The Toyota way fieldbook*, 2006
8. McGuinness, Bill Cash Rules, – Kiplinger business library, 2000
9. Ohno, T., *Toyota Production System, Productivity press*, 1995
10. Womack J.P., D.T.Jones, *Lean Thinking*, J.W&D.J, 1996
11. Womack, J.P., *The machine that change the world*, 1991
12. Womack J.P., *The Machine that Changed the World*, 1991

Viri

1. Buchmeister, B., *Vitka proizvodnja – Priložnost večjih dobičkov, posvet Odličnost orodjarn, Portorož 2005*
2. Dulčić, *predavanja, Organiz. poduzeća*, 2005
3. Ecolab, Country K6 Team Combined. ppt, 2007
4. Ecolab- prezentacija, *K-6 Introducing the Country / Plant K-6 Team*
5. Ecolab, *K6-Key Performance Indicator (KPI)*, 2008
6. Europe *Lean Six Sigma Newsletter (January, 2007)*
7. Kaizen strategies and activities–active group manual, TMC Toyota Motoro Corporation, interno gradivo, 2002
8. Kovačič, A., *Vitka proizvodnja je bistvena*, Delo 17. 2. 2007
9. Kvaternik, H. K., *Lean manufacturing – pot k učinkoviti proizvodnji*, Poslovni magazin (št. 1), *RRiF plus*, 2003
10. Kvaternik, H.K., *Put prema učinkovitoj proizvodnji*, Posl. magaz št.1, *RRiF*, 2003

11. Primorac, Ž., *Povećanje konkurentnosti hrvatskog gospodarstva (metoda 20 ključev)*
12. Prezentacija *Microsoftov dan poslovne produktivnosti*, Zagreb, 2005
13. www.6-sigma.info
14. www.biznisblog.com
15. www.ecolab.com
16. www.wikipedia.org/wiki/Andon