

VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA MARIBOR

DIPLOMSKO DELO

**OPTIMIZACIJA PROIZVODNEGA PROCESA
ŽEPNIH ROBCEV PROIZVODNEGA
PODJETJA »X«**

Kandidat: Milan SENEKOVIČ

Študent študija ob delu

Številka indeksa: 11190122338

Program: Komerčialist

Mentor: Alenka Valcl, univ. dipl. ekon.

Sladki Vrh, februar 2009

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici ge. Alenki Valcl za pomoč in pravilno usmeritev pri pisanju diplomske naloge.

Prav tako se zahvaljujem ravnateljici mag. Mirjani Ivanuša za čas, ki mi ga je namenila, ko sem potreboval pomoč in spodbudo, kakor tudi celotnemu kolektivu Academie d.o.o.

Za lektoriranje se zahvaljujem Katji Štampfer.

Posebna hvala velja moji družini, ženi Silvi in sinu Andreju, za potrpežljivost in predvsem za to, da sta verjela vame.

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKE NALOGE

Podpisani Senekovič Milan, št. indeksa 11190122338, sem avtor diplomske naloge z naslovom Optimizacija proizvodnega procesa žepnih robcev proizvodnega podjetja »X«,

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

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predložena diplomska naloga izključno rezultat mojega dela;
- sem poskrbel, 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,.....

Podpis študenta:

POVZETEK

KLJUČNE BESEDE: podjetje, proizvodnja, informatizacija, planiranje, analiza, optimizacija

Kaj je zadosten in kaj potreben pogoj za vzpostavitev poslovnega okolja, ki bo podpiralo hitro gospodarsko rast in razvoj ter vzpodbujalo inovativnost? To je osrednje vprašanje ekonomskega razvoja, ki si ga mora zastaviti vsaka družba, lokalna, regionalna ali nacionalna. (http://www.cubistinstitute.org/PCG/doc/Idealna_poslovna%20conala-1_NAL.doc)

Poslovno okolje se z globalizacijo in nastankom informacijske družbe zelo spreminja. Spremembe so tako v poslovnem in tržnem smislu kot tudi v političnem in pravnem smislu. Uspešnost poslovanja podjetij v takšnem okolju je v veliki meri odvisna od sposobnosti in hitrosti prilagajanja. To prilagajanje je na eni strani domena države oz. lokalnega političnega in gospodarskega okolja, na drugi strani pa (predvsem) domena podjetij. (http://www.zls-zveza.si/RL_Izvlecek_12_03_c.htm)

Nobenega dvoma ni, da se je globalno poslovno okolje v zadnjih 15. letih zelo spremenilo. Razmah interneta, out-sourcing, optimizacija globalne nabavne verige in podobni faktorji so vplivali ne le na vsa slovenska podjetja, ampak tudi na vse prebivalce Slovenije.

Glavna naloga sodobne proizvodne funkcije podjetja je ustvarjati podjetju prihranke. Gospodarna in učinkovita proizvodna funkcija lahko veliko pripomore k uspešnosti podjetja. Različni vplivi od vsakega podjetja danes zahtevajo sprotno in pravočasno prilagoditev trenutnim razmeram v okolju. Prihodnost ima podjetje, ki lahko najhitreje, in sicer s krajšimi časi razvoja ponudi inovativne, visokokakovostne in cenovno ugodne izdelke. Obstanek podjetja in njegova rast sta v razmerah globalnega poslovanja odvisna od odličnosti strategije ter izvrstnosti poslovnih taktik, inovativnega preseganja konkurence, skrajšanja časa razvoja izdelkov, sposobnosti kreativnega vodenja in splošnega razvoja.

Zahteve trga, kot so močno skrajšani dobavni roki za popolnoma nove izdelke, pritisk na znižanje cen ob hkratnem dvigu kakovosti in zanesljivost izdelkov, povzročajo v tretjem tisočletju velike spremembe v odnosih med kupci ter dobavitelji.

Namen mojega diplomskega dela je predstaviti proizvodno funkcijo in njeno vlogo v proizvodnem podjetju »X«, logistični proces, ki je podpora proizvodnji, planiranje proizvodnje, analiziranje proizvodnje in prodajo žepnih robcev za obdobje od leta 2002 do leta 2007 ter prikazati izboljšave pri izdelavi žepnih robcev v novem sodobnem predelovalnem obratu.

ABSTRACT

KEYWORDS: company, production, informatisation, planning, analysis, optimisation

What is the sufficient and necessary condition for establishing a business environment which will support rapid economic growth and development and promote innovation? This is the central question of economic development, which must be posed by every corporation, whether local, regional or national. (http://www.cubistinstitute.org/PCG/doc/Idealna_poslovna%20cona-1_NAL.doc)

Due to globalisation and the emergence of the information society, the business environment is changing tremendously. Not only are these changes related to business and marketing, they are also evident politically and legally. The performance of companies in such environment is largely dependent upon the ability and speed of adaptation. On the one hand, this adaptation is in the domain of the state or local political and economic environment, and, on the other, (particularly) in the domain of companies. (http://www.zls-zveza.si/RL_Izvlecek_12_03_c.htm)

There is no doubt that global business environment has changed considerably in the last 15 years. Internet expansion, outsourcing, optimisation of the global supply chain and similar factors have influenced not only all Slovenian companies but all residents of Slovenia.

The main task of the company's modern production function is to create savings for the company. A cost-effective and efficient production function can greatly contribute to the company's performance. Nowadays, various impacts require all companies to adapt to current environment conditions in an on-going and timely manner. The future is restricted to the companies able to offer innovative, high-quality and inexpensive products most quickly and with shorter development times. In global business conditions, the company's livelihood and growth are dependent upon the excellence of the strategy and management tactics, innovative surpassing of the competition, shortening of product development times, creative management abilities and general development.

In the third millennium, market demands, such as considerably shortened delivery times for entirely new products, pressure for price reduction and simultaneous increase in product quality and reliability, are causing great changes in the relationships between customers and suppliers.

The aim of my diploma thesis is to present the production function and its role in the "X" production company, the logistics process, which supports the production, production planning, as well as to analyse the production and sale of pocket tissues in the period from 2002 - 2007 and present improvements in the production of pocket tissues in the new modern processing plant.

KAZALO VSEBINE

POVZETEK.....	4
ABSTRACT	6
1 UVOD	11
1.1 Obravnavano podjetje	12
1.2 Opredelitev obravnavane teme	13
1.3 Namen, cilji in osnovne trditve diplomskega dela	14
1.4 Predpostavke in omejitve	15
1.5 Predvidene metode raziskovanja	16
2 PREDSTAVITEV PROIZVODNEGA PODJETJA »X«	17
2.1 Zgodovina, razvoj in prihodnost podjetja.....	17
2.1.1 Dolgoročni cilji	17
2.1.2 Proizvodno podjetje »X« – slovensko podjetje z okoljsko marjetico	19
2.2 Dejavnost proizvodnega podjetja »X«.....	20
2.3 Organiziranost proizvodnega podjetja »X«	21
2.4 Zgodovinski pregled razvoja proizvodnje	21
2.5 Opredelitev pojma proizvodnja	22
3 PROCES PROIZVODNJE ŽEPNIH ROBCEV	24
3.1 Nov predelovalni obrat za izdelavo žepnih robcev.....	24
3.2 Postavitev nove linije za žepne robce	25
3.2.1 Izboljšave v proizvodnji žepnih robcev.....	26
3.2.2 Izdelki nove linije.....	27
3.2.3 Sprememba vizualne podobe embalaž za žepne robce	28
3.3 Razvoj nove generacije žepnih robcev.....	30
4 PREDSTAVITEV INFORMATIZACIJE LOGISTIČNIH PROCESOV, KI SO PODPORA PROIZVODNJI V PODJETJU »X«.....	33
4.1 Uvod	33

4.2	<i>Predstavitev informacijskega sistema »Scala proizvodnja«</i>	33
4.3	<i>Predstavitev logističnega procesa »Oria«</i>	34
5	PLANIRANJE PROIZVODNJE	37
5.1	<i>Uvod</i>	37
5.2	<i>Splošno o planiranju</i>	38
5.2.1	<i>Grobo planiranje</i>	39
5.2.2	<i>Podrobno planiranje oziroma razvrščanje</i>	40
5.3	<i>Planiranje proizvodnje v podjetju</i>	40
5.3.1	<i>Okviren prikaz procesa planiranja v podjetju »X«</i>	41
5.3.2	<i>Letno planiranje proizvodnje</i>	42
5.3.3	<i>Tekoče planiranje proizvodnje</i>	43
5.3.4	<i>Tedenski plan proizvodnje</i>	44
5.4	<i>Spremljanje plana proizvodnje</i>	45
6	ANALIZA PROIZVODNJE IN PRODAJE ŽEPNIH ROBCEV ZA OBDOBJE OD LETA 2002 DO LETA 2007	47
6.1	<i>Opis in uporabnost proizvodov</i>	47
6.2	<i>Analiza prodaje žepnih robcev v obdobju od leta 2002 do leta 2007 v tonah</i>	48
6.3	<i>Analiza proizvodnje žepnih robcev v tonah za obdobje od leta 2002 do leta 2007</i>	50
6.4	<i>Primerjava med staro in novo proizvodno linijo žepnih robcev</i>	52
6.5	<i>Ugotovitve</i>	56
7	PREDLOG OPTIMIZACIJE STROŠKOV IN IZBOLJŠAV V PROIZVODNJI ŽEPNIH ROBCEV	58
7.1	<i>Vzdrževanje – pomemben dejavnik pri zmanjševanju stroškov proizvodnje</i>	59
7.1.1	<i>Preventivno vzdrževanje delovnih strojev in naprav</i>	60
7.1.2	<i>Kurativno vzdrževanje delovnih strojev in naprav</i>	61
7.1.3	<i>Funkcija vzdrževanja v podjetju »X«</i>	61
7.2	<i>Nabava – pomemben dejavnik pri zmanjševanju stroškov</i>	62
7.3	<i>Dosedanji prikaz izboljšanja proizvodnje žepnih robcev</i>	63
7.3.1	<i>Nižanje stroškov proizvodnje žepnih robcev z informacijskim sistemom Scala proizvodnja</i>	64

7.4	<i>Predlog za zmanjšanje stroškov proizvodnje žepnih robcev na novi liniji</i>	66
7.4.1	<i>Ugotovitve</i>	69
8	SKLEP	71
9	LITERATURA	73
10	SEZNAM VIROV	74
11	PRILOGE	75

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Okoljska marjetica</i>	20
<i>Slika 2: Organizacijska shema podjetja "X"</i>	21
<i>Slika 3: Nova sodobna linija za izdelavo žepnih robcev</i>	26
<i>Slika 4: Avtomatsko lepljenje logistične etikete na paleto</i>	35
<i>Slika 5: Brezžični ročni terminal in brezžična dostopna točka</i>	35
<i>Slika 6: Scaniranje logistične nalepke z ročnim terminalom v skladišču</i>	36
<i>Slika 7: Proces operativnega planiranja proizvodnje</i>	42
<i>Slika 8: Grafični prikaz prodaje žepnih robcev po trgih od leta 2002 do leta 2007 v tonah</i>	49
<i>Slika 9: Grafični prikaz proizvodnje žepnih robcev po pakiranjih od leta 2002 do leta 2007 v tonah</i>	51

KAZALO TABEL

<i>Tabela 1: Prikaz prodaje žepnih robcev po trgih od leta 2002 do leta 2007 v tonah</i>	49
<i>Tabela 2: Prikaz proizvodnje žepnih robcev po pakiranjih od leta 2002 do leta 2007 v tonah</i>	51
<i>Tabela 3: Prikaz primerjave med starim obratom in novim obratom žepnih robcev</i>	55
<i>Tabela 4: Prikaz menjave programov in dejanskega števila ur obratovanja na novi liniji marca 2007</i>	67
<i>Tabela 5: Prikaz menjave programov in dejanskega števila ur obratovanja na novi liniji aprila 2007</i>	68

1 UVOD

V današnjem času se poraja občutek, da sodelavci, pa tudi vodstva in lastniki, v nekaterih podjetjih jemljejo tovarno, kamor hodijo na delo ali jo upravljajo, kot nekaj samoumevnega, kar obstaja in je enako že vrsto desetletij in bo obstajalo, če bo vse po sreči, vsaj še do njihove upokojitve. Le malokdo se vpraša, kako je vse to nastalo in zakaj je takšno, kot je. »Tradicija podjetja«, kot nekateri opredeljujejo to idilo, zajema običajno zgradbe, izdelke in tehnologije, pa tudi medsebojne odnose in nedotakljive kadre, znanja, kupce, stališča do razvoja itd. Potem pa naenkrat počí. Kaj naj torej menedžerji storijo, da se bodo pravočasno lotili sprememb, predvsem takšnih, ki podjetja čakajo jutri. Kajti če bodo predolgo čakali, bo lahko prepozno. Nasvetov je prav gotovo zelo veliko, eden od teh je tudi ta: "Delajte proizvode z višjo dodano vrednostjo, bodite inovativni in pridobite ter prodajajte znanje, vlagajte rizični kapital, prodrite na nove trge".

Kaj je za storiti? Predvsem ni treba obupati. Potrebno je uporabiti znanja, vendar ne tistih, ki so nekje v oblakih. Uporabimo znanja, ki jih imamo vede ali nevede že v naših glavah in smo jih pridobili z našimi dolgoletnimi izkušnjami. Konkurenca svetovnih trgov poraja inovativnost. Samo množice povprečnih kupcev ali blagovne znamke za izbrance porajajo visoko dodano vrednost. Predvsem pa bodimo vztrajni in zagrizeni. Če ne bomo, ne bomo uspeli. (Vir: http://www.pro-portal.com/proizvodnja_in_spremembe.htm)

Vsako podjetje sestavlja skupek dejavnosti, ki so potrebne, da načrtuje, izdelava, trženjsko podpre in »izroči« svoje izdelke kupcem. Naloga podjetja je, da preuči stroške in poslovanje vsake dejavnosti, ki ustvarja izdelek in njegovo vrednost ter jo poskuša izboljšati. Če svoje dejavnosti opravi bolje od tekmecev, si pridobi konkurenčno prednost.

Podjetja danes ne delujejo več na trgih, na katerih imajo stalne, znane tekmece in kupce, ampak na trgih s hitro spreminjajočo se konkurenco, ki postaja čedalje bolj globalna, z novimi tehnološkimi dosežki, zlasti na področju informacijske tehnologije in s čedalje manj zvestimi kupci, ki lahko izbirajo med velikim številom istovrstnih izdelkov različne kakovosti, cen ... Zaradi vse hitrejšega tempa življenja in spreminjanja okolja mora podjetje v boju za obstanek prilagajati svoje poslovanje vedno bolj zahtevnemu trgu. Vedno več je podjetij z enakimi proizvodi in storitvami, tekmovanje med njimi je vse ostrejšo, zahteve ter želje kupcev pa se vedno bolj povečujejo. Podjetja poskušajo vse bolj

zahtevne kupce zadovoljiti z izboljševanjem svoje proizvodnje, od svojih dobaviteljev pa zahtevajo čim bolj kakovostne materiale in storitve.

Proizvodnja je pomemben dejavnik vsakega podjetja. Procesi v proizvodnji so tesno povezani z drugimi procesi, in sicer npr. z nabavo, prodajo, logistiko ..., zato je treba v proizvodnji delovati celovito in zagotoviti pregled nad vsemi poslovnimi področji v podjetju. Pri tem se mora podjetje zavedati pomembnosti informacijske tehnologije.

V diplomski nalogi bom opisal proizvodnjo podjetja »X«, dosedanje izboljšave v proizvodnji žepnih robcev, predstavil razvoj nove generacije žepnih robcev, opisal planiranje proizvodnje v podjetju, predstavil logistični proces, ki je podpora proizvodnji, analiziral proizvodnjo in prodajo žepnih robcev za obdobje od leta 2002 do leta 2007 ter prikazal predlog optimizacije stroškov in izboljšav v proizvodnji žepnih robcev.

1.1 Obravnavano podjetje

Dejavnost podjetja »X« je izdelava papirja in proizvodnja žepnih robcev. Sedež podjetja je v Slovenskih goricah.

Podjetje »X« je srednje veliko slovensko podjetje z 50-letno tradicijo proizvodnje in trženja žepnih robcev v Evropi. Ponaša se z že uveljavljeno blagovno znamko Papirček, pod katero tudi trži svoje izdelke.

Poslanstvo podjetja se zrcali v ponudbi visoko kakovostnih higiensko papirnih izdelkov, s katerimi izboljšujejo kvaliteto vsakdanjega življenja. Porabnikom ponujajo širok spekter izdelkov žepnih robcev, v bodoče pa želijo dolgoročno povečevati vrednost premoženja lastnikov, zaposlenim pa zagotavljati kreativno delovno okolje.

V svoji viziji želi biti podjetje »X« pomembnejši in poslovno uspešen regionalni ponudnik visoko kakovostnih higiensko papirnih izdelkov z vodilno lastno blagovno znamko na področju Jugovzhodne in Vzhodne Evrope ter zanesljiv dobavitelj trgovskih blagovnih znamk na področju Jugovzhodne, Vzhodne ter Zahodne Evrope.

Izdelki, ki jih proizvodno podjetje »X« ponuja na tržišču, so potrebni predvsem v jesenskih in zimskih mesecih, ko je prehladnih obolenj več. Papirnati robci so izdelek, ki se uporablja predvsem za osebno higieno, glavni namen je brisanje. Pri porabi izdelkov iz higiensko-papirne konfekcije se srečamo z dejstvom, da sta količina in vrsta izdelkov, ki se prodajajo na nekaterih tržiščih, odvisni od splošnega standarda in načina razmišljanja ljudi.

Zadnja leta se tudi naša podjetja vedno pogosteje srečujejo z vprašanji, kako organizirati podjetje in katere metode uporabiti pri vodenju ter v proizvodnji, da bo poslovanje ekološko učinkovito. Zato bodo v proizvodnem podjetju »X«, skladno z izdelanim strateškim poslovnim načrtom, do leta 2012 največ pozornosti posvetili odnosom s kupci, tehnološki posodobitvi izdelave papirjev in vzpostavitvi fleksibilne organizacije podjetja povezane z racionalnimi poslovnimi procesi.

Proizvodno podjetje »X« si prizadeva, da bi dosegalo čim nižje stroške proizvodnje in na ta način konkurenčne cene na prodajnem trgu. K nizkim stroškom proizvodnje lahko veliko prispevajo z učinkovitimi dobavitelji.

1.2 Opredelitev obravnavane teme

Gospodarska dejavnost v proizvodnem podjetju »X« poteka v štirih fazah, ki so medsebojno povezane, se prepletajo in si praviloma sledijo v enakem zaporedju. Prva in temeljna faza je proizvodnja, saj brez nje druge faze v podjetju niso mogoče. Proizvodnja pomeni transformacijo surovin v izdelke za prodajo, in vmesne postopke, kjer gre za proizvodnjo ali obdelavo polysurovin. V tržnem gospodarstvu so vse faze povezane z menjavo. Le-ta poteka na trgu, kjer podjetja ponujajo proizvode.

Proizvodnja je primarna faza zaradi tehničnega in družbenega vidika reprodukcije. V proizvodnji ustvarjajo proizvode in storitve, s katerimi zadovoljujejo potrebe. Pri tem sodelujejo številni ljudje in med njimi se ustvarjajo proizvodni odnosi: delavci so podrejeni vodjem oddelkov, uprava podjetja je nadrejena vsem zaposlenim; proizvodnja je lahko organizirana strogo hierarhično ali temelji na skupinskem delu in enakopravnem sodelovanju (Maja Urlep, 2007, 11). Če želijo delovati celovito, morajo imeti pregled nad

vsemi poslovnimi področji v podjetju. Pri tem je zelo pomemben učinkovit informacijski sistem.

V diplomskem delu bom obravnaval proizvodni proces žepnih robcev proizvodnega podjetja »X«. Ugotovil bom, da so proizvodni procesi tesno povezani z drugimi procesi v podjetju. Proces proizvodnje spremlja veliko število podatkov, za kar mora podjetje imeti ustrezen informacijski sistem. V nadaljevanju bom predstavil informatizacijo logističnih procesov v podjetju »X«, ki so podpora proizvodnji. Danes morajo podjetja uporabljati učinkovite informacijske sisteme, ki temeljijo na povezovanju vseh poslovnih področij v podjetju.

V diplomski nalogi bom opisal proizvodnjo podjetja »X«, dosedanje izboljšave v proizvodnji žepnih robcev, predstavil razvoj nove generacije žepnih robcev, opisal planiranje proizvodnje v podjetju, predstavil logistični proces, ki je podpora proizvodnji, analiziral proizvodnjo in prodajo žepnih robcev za obdobje od leta 2002 do leta 2007 ter prikazal predlog optimizacije stroškov in izboljšav v proizvodnji žepnih robcev.

Za učinkovito in pravočasno proizvodnjo je bistvenega pomena informacijski sistem. Le-ta mora v proizvodnji v vsakem trenutku nuditi podatke o fizični zalogi embalaž in polgotovih izdelkov (matični zvitki).

V diplomskem delu se bom dotaknil informacijskega sistema v proizvodnji žepnih robcev. Predstavil bom sistem dela za pripravo dokumentov za izdelavo izdelkov v proizvodnji.

1.3 Namen, cilji in osnovne trditve diplomskega dela

Namen diplomskega dela je analiza proizvodnje in prodaje žepnih robcev v obdobju od leta 2002 do leta 2007, prikaz posodobitve proizvodnje žepnih robcev v podjetju »X«, logističnega procesa, zmanjševanja stroškov pri proizvodnji žepnih robcev in postavitev novega sodobnega obrata za izdelavo žepnih robcev, in sicer s poudarkom na prihrankih v proizvodnji.

Cilji, ki jih želim doseči z diplomskim delom, so:

- prikazati in analizirati organizacijo proizvodnje v podjetju »X«;
- predstaviti logistične procese, ki so podpora proizvodnji;
- analizirati proizvodnjo in prodajo žepnih robcev za obdobje od leta 2002 do leta 2007;
- prikazati dosedanje izboljšave v proizvodnji žepnih robcev in s tem prihrank;
- prikazati predloge zniževanja stroškov in izboljšav v proizvodnji žepnih robcev.

Osnovne trditve diplomskega dela so naslednje:

- Posodobitev proizvodne linije žepnih robcev je vplivalo na povečanje prodaje le- teh.
- Uvedba nove proizvodne linije je poleg stroškovnih koristi prinesla tudi prihranke pri angažiranju drugih produkcijskih faktorjev (ljudje, stroji, prostor, čas ...)

1.4 Predpostavke in omejitve

Podjetje je osnovna proizvodnja enota v tržnem gospodarstvu. Diplomsko delo bo temeljilo na predpostavki, da ima podjetje »X« srednje veliko proizvodnjo. Velikost podjetja izražamo s številom zaposlenih in celotnimi prihodki od prodaje. Srednje velike proizvodnje se ne more obvladovati brez ustreznega informacijskega sistema. Ustrezen informacijski sistem omogoča povezavo proizvodnje z drugimi službami v podjetju. Pri tem gre za prihrank časa in denarja. Pri taki proizvodnji je treba stremeti k nenehnemu zniževanju stroškov. Minimiziranje stroškov je ena najpomembnejših nalog uprave podjetja.

V raziskavi bom zajel proizvodnjo in prodajo žepnih robcev od leta 2002 do leta 2007. Prikazal bom, da podjetje v letih 2002 – 2006 beleži postopno upadanje proizvodnje in prodaje žepnih robcev, saj s 25-let staro tehnologijo vse težje sledi konkurenci na evropskem trgu. Z analizo proizvodnje, prodaje in stroškov notranje logistike bom tudi potrdil, da se je podjetje »X« pravilno odločilo, ko je sprejelo odločitev o projektu prenove proizvodnje žepnih robcev. Po zagonu novega sodobnega obrata za izdelavo žepnih robcev pa podjetje beleži povečanje proizvodnje in prodaje žepnih robcev že v letu 2007.

Pri sestavi diplomskega dela si bom pomagal z deli različnih avtorjev in uporabo internih podatkov podjetja.

1.5 Predvidene metode raziskovanja

Raziskava bo dinamična, saj bom opredelil delovanje obstoječe proizvodnje podjetja »X« in dosedanje izboljšave v proizvodnji žepnih robcev. Predstavil bom razvoj nove generacije žepnih robcev, planiranje proizvodnje, analiziral bom proizvodnjo in prodajo žepnih robcev za obdobje od leta 2002 do leta 2007, prikazal predlog optimizacije stroškov ter izboljšav v proizvodnji in predstavil logistični proces, ki je posledica projekta uvajanja novih standardnih rešitev v podjetju »X«.

Pri raziskovanju gre za deskriptivni pristop, saj bodo v delu predstavljeni struktura, delovanje in konfiguriranje proizvodnje ter logističnega procesa.

Pri pisanju bom uporabil primarne in sekundarne vire. V pomoč bo že napisana literatura različnih avtorjev, spletne strani in interna dokumentacija. Uporabil bom tudi svoje znanje in dolgoletne izkušnje s planiranjem ter terminiranjem proizvodnje.

2 PREDSTAVITEV PROIZVODNEGA PODJETJA »X«

Podjetje »X« je srednje veliko slovensko podjetje z 50-letno tradicijo proizvodnje in trženja žepnih robcev v Evropi. Ponaša se z že uveljavljeno blagovno znamko Papirček, pod katero tudi trži svoje izdelke. Podjetje »X« izdeluje kakovostne žepne robce in želi zaupanje kupcev do svoje blagovne znamke še bolj utrditi. Porabnikom ponujajo širok spekter izdelkov žepnih robcev, v bodoče pa želijo dolgoročno povečevati vrednost premoženja lastnikov, zaposlenim pa zagotavljati kreativno delovno okolje.

Danes je podjetje »X« sodobna družba, ki dosega rast in dobre rezultate. Skozi različna obdobja si je podjetje izoblikovalo svojo pot in postalo sodoben regionalni proizvajalec žepnih robcev.

2.1 Zgodovina, razvoj in prihodnost podjetja

Proizvodno podjetje »X« se ponaša z 50-letno tradicijo izdelovanja papirja. Začetki podjetja segajo v leto 1958, ko so kupili prvi papirni stroj, na katerem so izdelovali papirje za žepne robce, obenem pa so postavili sodobne linije za proizvodnjo žepnih robcev. Šlo je za računalniško vodene stroje s celotno avtomatizirano linijo. Leta 1999 je podjetje »X« pridobilo certifikat ISO 9001. Leta 2000 so pridobili certifikat ISO 14001 in leta 2001 certifikat Varovanja in zdravja pri delu OHSAS 18001. To leto pa so tudi zgradili čistilno napravo in skladiščno-distribucijski center. V letu 2002 so vodili dejavnosti za pripravo projektov za program »Away From Home« ter projekt za zmanjševanje emisije hrupa v okolico. Aprila 2003 so izvedli prehod na nov informacijski sistem Epicor iScala. (Interna dokumentacija, 2003).

Novembra 2006 je podjetje »X« poskusno zagnalo proizvodnjo za izdelavo žepnih robcev na novi liniji. (Interna dokumentacija, 2006).

2.1.1 Dolgoročni cilji

Prihodnost podjetja »X« bo odvisna od nadaljnjih vlaganj v svoj razvoj na vseh področjih. Naložbena vlaganja so nujno potrebna, ustavitev ali zaviranje le-teh pa bi za podjetje

pomenilo propad. Le na ta način si lahko podjetje zagotovi in zadrži trajno konkurenčno prednost uspešnega podjetja. Nenehno spreminjanje pogojev delovanja na nabavnih in prodajnih tržiščih zahteva prilagajanje podjetja tem razmeram. Okolju prijazna proizvodnja je ena od bistvenih zahtev, ki jih postavljata današnji in prihodnji trg. Trg je prostor, kjer se srečujejo ponudniki in povpraševalci, da po določeni ceni prodajo oziroma kupijo določeno količino proizvodov ali storitev.

Zelo pogosto se v okolju podjetja pojavljajo tudi nevarnosti, ki lahko tako ali drugače vplivajo na podjetje. Zunanje nevarnosti lahko imajo osnovo v boljši tehnologiji, uvajanju novih nadomestnih izdelkov, neugodnih ekonomskih trendih, v omejevalni vladni politiki, spremembah življenjskih navad prebivalstva, pomanjkanju nekaterih surovin in virov energije, vstopu novih konkurentov na tržišče ... Opredelitev nevarnosti je za podjetje pomembno, saj nevarnosti vplivajo na prihodnji položaj podjetja in v tem smislu spodbujajo opredeljevanje ter izvajanje strategij podjetja (Završnik, 1995, 5).

Podjetje »X« mora ostati pomemben in poslovno uspešen regionalni proizvajalec žepnih robcev. Z doslednim izvajanjem dela na vseh področjih poslovanja mora:

- razvijati izdelke tako, da bo stalno dosegalo in presegalo pričakovanja odjemalcev ter kupcev;
- stalno izboljševati učinkovitost procesov z vidika kakovosti okolja in varnosti ter zdravja pri delu;
- zaposlenim in okolju zagotoviti prijazno poslovanje;
- dvigniti zavest zaposlenih za kakovostno, varno in zdravju neškodljivo delo, ki ne povzroča prekomernih vplivov na okolje;
- za zaposlene in zunanje stranke preprečiti možnost onesnaževanja okolja in morebitnih poškodb pri delu;
- uspešno sodelovati z najboljšimi dobavitelji;
- uporabljati varne in zdravju neškodljive metode ter postopke dela;
- v največji meri preprečevati poškodbe na strojih in drugi lastnini.

Proizvodnja izdelkov iz higienskih papirjev je strateška usmeritev podjetja »X«. Najpomembnejša značilnost trga je konkurenca, ki je stalna nevarnost in vzpodbuda za proizvajalce. Na trgu moraš biti vsak dan boljši, čim bolj učinkovit. Slabši proizvajalci bodo dolgoročno izločeni iz trga, zato podjetniki akumulirajo dobiček, uvajajo inovacije,

kar znižuje stroške proizvodnje in tudi cene na trgu, izdelki so boljše kvalitete in podobno. Proizvodnja se prilagaja družbenim potrebam, kar pomeni, da se kapital seli v panoge, po katerih je veliko povpraševanje. (Maja Urlep, 2007, 51)

Dolgoročna cilja podjetja »X« sta podvojitev obsega proizvodnje in zniževanje stroškov na enoto proizvoda. Še naprej bo krepilo ugled blagovne znamke in v obsegu proizvodnje povečalo delež izdelkov visokega kakovostnega razreda. Na ta način bodo zagotovili dolgoročno stabilnost podjetja, lastnikom donos kapitala, zaposlenim pa socialno varnost. (Vir: Interna dokumentacija, 2003)

Cilji podjetja »X« kažejo, da se podjetje zaveda turbulentnih razmer, s katerimi je prepleteno današnje tržišče, poskuša pa si zagotoviti trajno konkurenčno prednost, saj si bo le-tako zagotovilo dolgoročno preživetje. Zaveda se tveganja, ki ga prinaša delovanje na trgu, ki ga opredeljuje strateški trikotnik (Van Weele, 1998, 168):

- **temeljne ali ciljne skupine kupcev** (izdelke in storitve je treba čedalje bolj prilagajati potrebam različnih ciljnih skupin, kar zahteva posebno trženjsko politiko);
- **najpomembnejši konkurenti** (za podjetja ni pomembno samo to, da zadovoljijo potrebe kupcev, ampak se jim morajo prilagoditi, tako da bodo pridobila trajno konkurenčno prednost);
- **najpomembnejši dobavitelji** (oskrbni viri – razvijanje partnerstva).

2.1.2 Proizvodno podjetje »X« – slovensko podjetje z okoljsko marjetico

Znak za okolje Evropske unije (eco-label flower oziroma okoljska marjetica) je zelo zanimiv instrument zagotavljanja varstva okolja, ki je prostovoljen in osnovan na tržni osnovi. Znak odlikuje proizvode oziroma storitve, ki zadovoljujejo visoke okoljske standarde ter visoka merila glede uporabnosti. (Vir: <http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/okoljski%20znaki/ECO%20Label/ecolabel.html>)

10. junija 2007 so podjetju »X« podelili evropski znak za okolje – okoljsko marjetico. Odločbo evropskega znaka za okolje je direktorju proizvodnega podjetja »X« podelil minister za okolje in prostor. Podjetje »X« je slovensko podjetje, ki je prejelo okoljsko marjetico, katero Evropska unija podeli proizvodom, ki zmanjšujejo negativne vplive na

okolje, pripomorejo h gospodarni rabi energetskih virov in visoki ravni varstva okolja ter zaradi okoljske note pomenijo dodano vrednost za končnega potrošnika. Okoljska marjetica je namenjena za izboljšanje ekološke ozaveščenosti proizvajalcev in potrošnikov z izbiro izdelkov, ki so okolju prijazni in proizvedeni na način, ki v celotni proizvodnji zadosti visokim okoljskim standardom pri izbiri surovin in uporabi energetskih virov. Podjetje »X« je prejelo okoljsko marjetico na področju proizvodnje žepnih robcev. Podeljeni znak za okolje potrjuje visoke standarde, ki jih podjetje uresničuje pri varovanju okolja.

Okoljska marjetica pomeni za njenega pridobitelja dodano vrednost in konkurenčno prednost na rastočem trgu blaga in storitev. Znak za okolje, je znak, ki njegovega pridobitelja zavezuje k trajni strategiji varovanja okolja v največji možni meri v celotnem življenjskem obdobju proizvodov oziroma storitev, ki jih ponuja na tržišču.

Slika 1: Okoljska marjetica



Vir: <http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/okoljski%20znaki/ECO%20Label/ecolabel.html>

2.2 Dejavnost proizvodnega podjetja »X«

Registrirane dejavnosti proizvodnega podjetja »X« so:

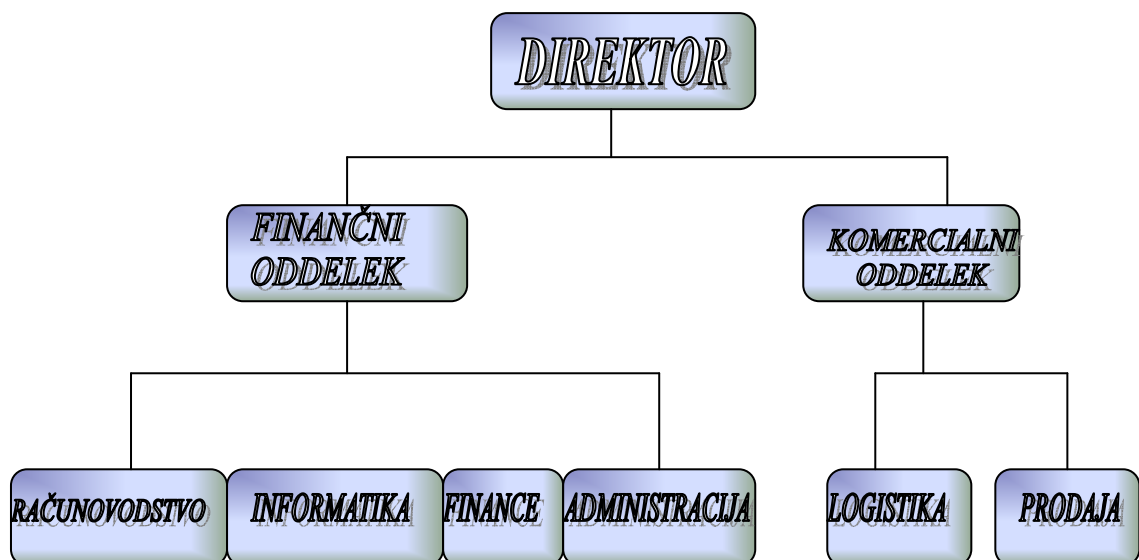
- proizvodnja papirja;
- proizvodnja žepnih robcev.

(Interna dokumentacija, 2006)

2.3 Organiziranost proizvodnega podjetja »X«

Podjetje »X« je organizirano v okviru naslednjih organizacijskih enot:

Slika 2: Organizacijska shema podjetja "X"



Vir: Interna dokumentacija, 2006

2.4 Zgodovinski pregled razvoja proizvodnje

Prvi zametki proizvodnje se na slovenskih tleh začnejo pojavljati v 18. stoletju v času vladanja Marije Terezije. Prav čas njene vlade pomeni za razvoj gospodarstva v avstrijski polovici države prelomno razdobje, kar velja predvsem za Češko ter Zgornjo in Spodnjo Avstrijo, kjer so nastajala nova podjetja, ki so za monopolno proizvajanje različnih vrst industrijskega blaga za nekatere predele dobivala privilegije in delno tudi državno podporo. Prav v tem času se začenja v okviru avstrijskih dežel tisto gospodarsko

zaostajanje slovenskih pokrajin, ki se je do kraja pokazalo šele sto let pozneje (Bogo Grafenauer, 1962, 30).

Industrijska proizvodnja pomeni količino proizvedenih izbranih industrijskih proizvodov oz. skupin proizvodov. Gre za količino proizvedenih proizvodov, in sicer ne glede na to, ali so ti proizvodi namenjeni nadaljnji proizvodnji, prodaji ali pa dani na zalogo.

(Vir: http://www.stat.si/vodic_oglej.asp?ID=246&PodrocjeID=17)

Prva prava industrijska podjetja, in s tem prava proizvodnja, so se začela pojavljati v Avstriji v Metternichovi dobi. Seveda pa je kljub tem začetkom industrija spadala v primerjavi z Zahodno Evropo med države z zaostalim gospodarstvom. Avstriji je primanjkovalo domačega kapitala, ki je bil potreben za uvajanje industrijske proizvodnje. Industrijska proizvodnja je bila značilnost kapitalistične borbe za čim večji dobiček, ki se je razvijal na svobodnem trgu brez privilegijev. V avstrijskih deželah še niso opravili niti s cehovskimi pravicami niti ni bil domači trg dovolj širok, da bi spodbujal posebno široko industrijsko dejavnost. Najznačilnejše področje za uvajanje industrijske proizvodnje je bilo uvajanje strojev v tekstilni industriji (Bogo Grafenauer, 1962, 141–142).

Zgodovina proizvodnje papirja se začne s Kitajci, ki so že pred več kot 1900 leti izdelovali papir. Proizvodnjo papirja so v Evropi v 12. stoletju začeli Italijani. Prvi zametki proizvodnje papirja se na slovenskih tleh pojavijo leta 1579 v Ljubljani. Proizvodnja papirja se je skozi vsa leta nenehno posodabljala in razvijala do današnjih dni.

(Vir: http://ro.zrsss.si/~puncer/papir/p_zgol.htm)

2.5 Opredelitev pojma proizvodnja

Proizvodnja je primarna faza zaradi tehničnega in družbenega vidika reprodukcije. V proizvodnji ustvarjamo proizvode in storitve, s katerimi zadovoljujemo potrebe. Pri tem sodelujejo številni ljudje in med njimi se ustvarjajo proizvodni odnosi: delavci so podrejeni vodjem oddelkov; uprava podjetja je nadrejena vsem zaposlenim; proizvodnja je lahko organizirana strogo hierarhično ali temelji na skupinskem delu in enakopravnem sodelovanju (Maja Urlep, 2007, 11). Proizvodnja je zavestno dejanje proizvajanja nečesa

koristnega. To »koristno« je proizvod, ki je lahko materialni (fizični) izdelek ali pa nematerialna storitev (Ljubič, 2000, 1).

Proizvodni postopek je postopek pri katerem se spremenijo surovine ali polysurovine z namenom proizvodnje neke dobrine.

»Organiziranje proizvodnje je znanstveno področje v okviru tehničnih ved, ki se ukvarjajo z raziskovanjem, načrtovanjem in izpopolnjevanjem opreme, tehnološkega in proizvodnega procesa. Njegov namen je izdelati proizvod v zahtevanem roku, zahtevani količini in kakovosti ob kar najmanjših stroških. Pri tem moramo upoštevati človeka in njegove sposobnosti, razpoložljivo opremo in surovine.« (Glavič, Cerar, 1984, 46)

Vsaka organizacija mora imeti splošno razvojno strategijo, ki ji omogoča doseganje neke konkurenčne prednosti glede na druge organizacije. Strategija proizvodnje je ena od delnih strategij organizacije. Proizvodna strategija se nanaša na prispevek proizvodne funkcije pri uresničevanju razvojne strategije in ima v organizacijah poseben pomen, saj le-te prav na proizvodni funkciji gradijo svojo konkurenčno prednost. Obstajajo številne poti, po katerih lahko proizvodnja prispeva h konkurenčni prednosti organizacije. (Vir: Letno poročilo podjetja »X«, 2003)

Proizvodnja ni funkcija, ki reagira samo na zahteve drugih funkcij (raziskovalna, nabavna, kadrovska, prodajna itd.). Sodobna proizvodna strategija organizacije mora biti tudi tržno naravnana, kar je mogoče ponazoriti s stavkom »Proizvajamo to, kar kupci želijo!« (Kaučič, 2000, 7).

Proizvodnja v podjetju »X« se deli na tri glavne proizvodne oddelke:

- ***oddelek proizvodnje papirja;***
- ***oddelek žepnih robcev;***
- ***oddelek internega transporta.***

3 PROCES PROIZVODNJE ŽEPNIH ROBCEV

Kljub temu da je bila proizvodnja robcev v podjetju »X« ves čas med bolj avtomatiziranimi, pa podjetje vseeno tehnološko zaostaja za konkurenčnimi podjetji. Obstoječa tehnologija ne omogoča kvalitetne proizvodnje končnih proizvodov.

Največja investicija podjetja »X« v naslednjih letih bo prav gotovo izgradnja sodobne delovne enote za proizvodnjo žepnih robcev. Delovna enota bo sestavljena iz treh predelovalnih linij, od tega bosta dve povsem novi in ena temeljito prenovljena in posodobljena. Posamezna linija bo dosegala proizvodnjo 3.000 robcev na minuto, opremljena bo z napravo za hitro menjavo matičnega zvitka. Proizvodni proces bo popolnoma avtomatiziran vse do predaje palete gotovih izdelkov v skladišče.

Obe novi liniji in ena temeljito prenovljena linija bodo nadomestile proizvodnjo petih starih linij. Na teh novih linijah bo mogoča proizvodnja popolnoma novih robcev, na katere bo možen nanos »lotiona« in parfuma, prav tako bo mogoča izdelava »mini« robcev.

3.1 Nov predelovalni obrat za izdelavo žepnih robcev

Podjetje »X« nujno potrebuje posodobitve proizvodnih zmogljivosti in drugih procesov. Modernizacija pa poleg obsežnih investicijskih sredstev zahteva tudi veliko angažiranje strokovnih in drugih ekip v podjetju. Pri takšnih projektih se izkažejo predano delo, zagnanost, izkušnje in znanja zaposlenih v podjetju.

Projekt prenove proizvodnje žepnih robcev se je v podjetju pripravljaj že od leta 2003. Izhodišča za celovito prenovo proizvodnje žepnih robcev so nakazovala nakup dveh tehnološko visoko zmogljivih linij in v povezavi z obstoječo cesto zagotovitev treh popolnoma avtomatiziranih proizvodnih linij.

Sodobna delovna enota za proizvodnjo žepnih robcev je sestavljena iz treh predelovalnih linij, od tega sta dve najnovejši, ena pa temeljito prenovljena in posodobljena. Celoten

proizvodni proces je avtomatiziran. Od matičnega zvitka pa do paletiziranja poteka v enotnem celovitem procesu. Zmogljivost obrata je 1.000 paketov na minuto.

Današnja v celoti računalniško podprta tehnologija je s svojo avtomatizacijo in hitrostjo takšna, da poseg človeka ni več mogoč. Razen priprave zvitkov ročnega dela ni več. Delavci tako samo nadzirajo proces posamezne faze in odpravljajo morebitne zastoje. Zato morajo ti delavci odlično poznati delovanje celotne linije in podrobno poznati posamezna orodja in operacije, ki jih izvajajo.

Podjetje »X« je s prenovo obrata za proizvodnjo žepnih robcev vstopilo v novo generacijo proizvodnih procesov. Z investicijo v dve novi liniji bo podjetje nadomestilo stare linije, hkrati pa v doseganju istih proizvodnih kapacitet prepolovilo potrebo po delovni sili.

3.2 Postavitev nove linije za žepne robce

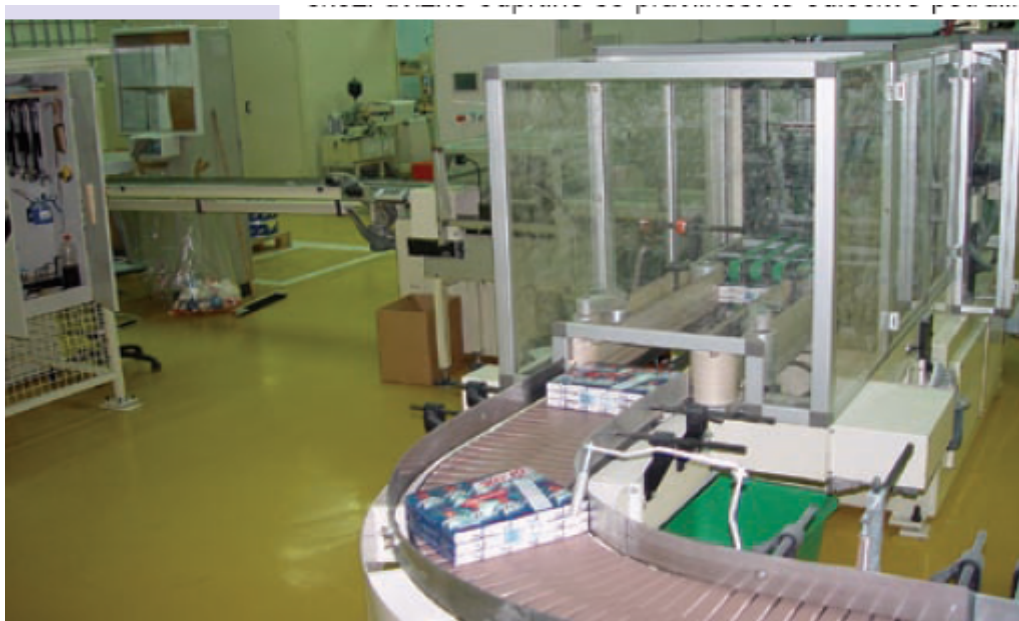
Po odločitvi vodstva podjetja so se načrti za postavitev nove linije za izdelavo žepnih robcev uresničili s podpisom pogodbe za dobavo nove linije, in sicer 10. maja 2006. Vgradnja linije obsega osnovni stroj za izdelavo robcev, enoto za posamezno pakiranje, enoto za skupinsko pakiranje, enoto za kartoniranje in robotsko celico za etiketiranje, paletiziranje gotovih izdelkov ter njihovo odpremo v skladišče.

Izbranemu dobavitelju je uspelo ob skupnih naporih uspešno izvesti test za novo linijo že 15. oktobra 2006, torej komaj pet mesecev po naročilu. Posebej pomembno je poudariti tudi angažiranje vseh delavcev v podjetju, ki so omogočili, da so v tako kratkem času linijo postavili, usposobili strokovno osebje in že 10. novembra 2006 zagotovili poskusno proizvodnjo na novi liniji. Po zagonu tehnološko najsodobnejše linije je v podjetju postalo vsem jasno, da se bo pač potrebno posloviti od nekaterih »ročnih« vzorcev v proizvodnji. Vzporedno z začetkom celodnevne proizvodnje na novi liniji so v podjetju izvedli tudi rekonstrukcijo že obstoječe linije za izdelavo žepnih robcev. Proizvodnja tako sedaj poteka v treh povezovalnih linijah hkrati, kar pomeni 1.000 paketov žepnih robcev v minuti oziroma milijon paketov žepnih robcev na dan.

Z novim razvojnim zagonom so v podjetju »X« dokazali, da so kos izzivom, ki jih narekujejo zahteve časa. S tem korakom so se postavili ob bok konkurenci proizvodnje higienskega papirja celotnega evropskega in svetovnega prostora.

Prenova in modernizacija proizvodnje žepnih robcev je bila uspešno izvedena v le osmih mesecih, kar je zavidljiv dosežek v papirni branži. To pa je tudi obveza in dokaz, da v podjetju znajo in zmorejo.

Slika 3: Nova sodobna linija za izdelavo žepnih robcev



Vir: Interna dokumentacija, 2006

3.2.1 Izboljšave v proizvodnji žepnih robcev

Nove linije omogočajo popolno avtomatizacijo procesa od kartona do končane označene palete. V obratu je nameščena sodobna, daljinsko vodena dvižna naprava, sodobna robotska celica in celoten sistem za paletiziranje.

Na dobro počutje zaposlenih v obratu žepnih robcev v podjetju je prav tako pripomoglo to, da so poleg posodobitve in postavitve novih linij prenovili tudi proizvodne prostore. Projekt je namreč vključeval tudi prenovo tal, sten, električnih inštalacij in prezračevalnega sistema.

Po prenovi obrata za izdelavo žepnih robcev podjetje »X« proizvaja žepne robce pod različnimi blagovnimi znamkami podjetja ter blagovnimi znamkami trgovcev in drugih proizvajalcev in posrednikov. Po zagonu novih linij je podjetje začelo proizvajati 4-plastne žepne robce, katere s staro tehnologijo ni bilo mogoče izdelati, in sicer zaradi slabe kvalitete izdelkov. Proizvajajo tudi popolnoma novi program žepnih robcev, tako imenovani wellness robci v pakiranju 6x9. Prav tako pa lahko proizvajajo tudi zelo kvalitetne mini robce v pakiranjih 10x8, 10x9 in 10x10. Mini robci so robci standardne velikosti zloženi na manjšo dimenzijo. Vsi 4-plastni robci, ki jih podjetje proizvaja z novo tehnologijo, so robci, ki so dodatno odišavljeni in so namenjeni zahtevnejšim potrošnikom ter so zato tudi nekoliko dražji. Robce, ki vsebujejo vonje mentola, vanilije, kamilice, aloe vero, odlikuje prijeten vonj, mehkoba in vpojnost.

Z izboljšavami v obratu žepnih robcev je podjetje »X« pridobilo več možnosti, da izdelke žepnih robcev pod lastno blagovno znamko loči od izdelkov ki jih proizvaja za trgovske verige. Zaradi nove embalaže, vonjev (vanilija, mentol, balzam), izboljšane kvalitete in primerne cene so žepni robci podjetja »X« že našli svoje mesto na policah slovenskih trgovcev. Hkrati so uspeli odvzeti nekaj trga svetovnim blagovnim znamkam, kot so Zewa in Kleenex. Zaradi močnih propagandnih akcij (televizijski spot, časopisne reklame in druge promocije) se je prepoznavnost novih žepnih robcev še povečala.

3.2.2 Izdelki nove linije

Novost prodajne ponudbe v podjetju »X« je prenovljena in izboljšana linija žepnih robcev. Ti robci se bodo prodajali v podskupini blagovne znamke Papirček – moč nežnosti. Ta ponudba sledi modnim trendom in je hkrati odgovor na najzahtevnejše želje sodobnega potrošnika. Z vonji oplemeniteni žepni robci so uporabniku prijaznejši, prijetne dišave, ki z redno uporabo postanejo del našega vsakdana. Robci Papirček – moč nežnosti so dostopni v treh komercialnih paketih in so robci za najrazličnejše priložnosti, ki so jih v podjetju imenovali kar »wellness« program.

Beseda »wellness« je nastala iz dveh angleških besed, in sicer »well-being«, kar pomeni dobro počutje, in »fitness«, ki pomeni način telesne aktivnosti. Wellness je celovit pristop k življenjskemu slogu, ki povezuje um, telo in dušo ter okolje z namenom izboljšati

kakovost našega življenja. Razvijati se je pričel pred 40. leti v Združenih državah Amerike, v Sloveniji pa smo pojem wellness zasledili proti koncu devetdesetih let. (Vir: Interno glasilo podjetja »X«, 2007)

Ob novem, robnem vtiskovanju in izboljšani mehkobi žepnih robcev so se odločili pristopiti do potrošnika še celoviteje. Z novo linijo 4-plastnih žepnih robcev Papirček – moč nežnosti, v komercialnem pakiranju 6x9 kosov, potrošnikom dodano vrednost nudijo v obliki aromatičnih vonjev. Sestavni del »wellness« programov so prijetne dišave, parfumi in naravna zelišča, namenjeni sprostitvi ter osvežitvi duha in telesa. V podjetju so za novo wellness linijo žepnih robcev izbrali tri dišave. Osvežilni robci »Mint-fresh« nas z vonjem, ki vsebuje esence mete, hladijo in osvežijo. Sprostitveni robci »Relax« z nežnim vonjem mediteranskega cvetja pomirijo in ustvarijo občutek toplote. Pomirjevalne robce »Anti-stress« so namenili predvsem uporabnikom, ki v vsakodnevem stresnem in hitrem tempu življenja potrebujejo več energije in prijetnih občutkov.

S paketom žepnih robcev iz programa »wellness« si torej privoščimo hitro in brezplačno aromaterapijo. Z novimi robci Papirček – moč nežnosti se prepustite razvijanju novega življenjskega sloga, ki ga v svetu narekuje »wellness«.

3.2.3 Sprememba vizualne podobe embalaž za žepne robce

Internet vse bolj spreminja same temelje vodenja podjetij in strukturiranja poslovnih procesov, vpliva na spremembo tradicionalnega razmerja moči med tržnimi udeleženci in vzpostavlja nove odnose med njimi, hkrati pa podjetjem ponuja učinkovito možnost za trženje izdelkov na globalnem trgu. Osnovni element trženjskega spleta je izdelek, ki predstavlja oprijemljivo ponudbo podjetja na trgu. Izdelek mora zadovoljiti ugotovljene porabniške in uporabniške potrebe, torej mora ustrezati zahtevam, željam, okusu in kupni moči porabnikov in uporabnikov. Izdelki so vse materialne in nematerialne sestavine – storitve, znanje, ugled, varnost ipd., ki zadoščajo potrebam odjemalcev in ustvarjajo nove. Embalaža izdelkov široke potrošnje, ki se prodajajo na policah samopostrežnih trgovin, je eden najpomembnejših, če ne kar najpomembnejši element komunikacije blagovne znamke, zato so temu v podjetju »X« skozi ves obstoj blagovne znake Papirček posvečali posebno pozornost.

Močna so tista podjetja, ki razvijajo in negujejo blagovne znamke. »Blagovna znamka je ime, izraz, simbol, oblika ali kombinacija naštetih lastnosti, namenjena prepoznavanju izdelka in razlikovanju od konkurenčnih izdelkov. Z blagovno znamko prepoznamo proizvajalca ali trgovca (trgovska blagovna znamka). Blagovna znamka vsebuje obljubo proizvajalca, da bo izdelek dosledno imel določene lastnosti oziroma stalno kakovost.« (Potočnik, 2001, 228)

Blagovne znamke so kompleksne danosti, ki se sicer porajajo v trženjskih načrtih, a v resnici obstajajo predvsem v »glavah« porabnikov. So predvsem posledica trajnega procesa, v katerem odjemalci usklajene dejavnosti v organizaciji, ki potekajo z namenom zagotavljanja nekega skupka vrednot, tolmačijo in ponotranjijo tako, da nagradijo svoje življenje, in da organizacija, ki se odziva na povratne informacije, poveča verjetnost za uspeh blagovne znamke (L. de Cherantony, 2002, 35).

Podjetje »X« proizvaja izdelke žepnih robcev pod naslednjimi blagovnimi znamkami:

- **Papirček – moč nežnosti** – izdelki, ki so narejeni iz najboljših vrst papirja in so namenjeni zahtevnim potrošnikom ter za posebne in svečane priložnosti.
- **Papirček** – izdelki, ki so namenjeni zadovoljevanju vsakodnevnih potreb in so v srednjem kakovostnem in cenovnem razredu.
- **Papirček Narava** – izdelki, ki so izdelani iz recikliranega papirja in so cenovno zelo ugodni.
- **Papirček Soft** – so izdelki z poudarjeno mehkobo, ki so namenjeni najbolj zahtevnim kupcem.

V podjetju »X« so se odločili, da s prenovo embalaž pri žepnih robcih nadaljujejo. Ocenili so, da je razkorak med žepnimi robci blagovne znamke Papirček in konkurenčnimi izdelki žepnih robcev tako velik, da se morajo brezpogojno lotiti prenove. Največ pripomb je bilo glede obstoječe embalaže robcev, češ da se izdelki premalo ločujejo med seboj. To je postal akuten problem, ki so se ga morali lotiti.

Troplastni robci vse bolj postajajo domena trgovskih blagovnih znamk, medtem ko ponudbo štiriplastnih robcev predstavljajo blagovne znamke, kot so na primer Zewa, Kleenex in prav iz tega razloga se morajo v podjetju še posebej posvetiti spremembam na štiriplastnih robcih.

V seriji novih robcev bodo najprej plasirali na tržišče dva izdelka, in sicer robce Papirček – moč nežnosti odišavljene z mentolom s štirimi plastmi in pakirane v embalažo po šest paketov, v enakem pakiranju bodo tudi robci Papirček – moč nežnosti odišavljeni z vanilijo. Cilj podjetja »X« je prenoviti vse robce, tako bodo delo nadaljevali še na drugih pakiranjih. Robcem Papirček – moč nežnosti bodo dodali proizvod Papirček – moč nežnosti z balzamom aloe vere. Robcem Papirček se bo ob standardni ponudbi pridružil še robec, ki bo odišavljen s kamilico.

S prenovo zunanje podobe robcev tako zaključujejo še eno poglavje spreminjanja celostne podobe embalaž izdelkov. Z novo embalažo ter ob nenehnih izboljšavah kvalitete papirja si tudi pri robcih obetajo boljšo tržno pozicijo.

3.3 Razvoj nove generacije žepnih robcev

Na tržišču se nenehno pojavljajo novi proizvodi in splošna ocena je, da je uvajanje novih proizvodov ključni pogoj za ohranjanje in razvoj organizacije. Dejavniki, ki spodbujajo proizvodne organizacije, da uvajajo vedno nove proizvode, so številni in medsebojno povezani v različne kombinacije za posamezne organizacije. Uvajanje novih proizvodov v proizvodnjo namreč nima samo ugodnih posledic. Novosti so vedno povezane s tveganjem. (Kavčič, 2000, 57–59)

V zadnjih desetih do petnajstih letih se je način proizvodnje nerazpoznavno spremenil. V poznih sedemdesetih letih je konkurenca z Vzhoda povzročila zdesetkanje ponudnikov vseh industrij na zahodnih trgih. Evropski in ameriški proizvajalci so spoznali, da so konkurenti boljši ter da se je nujno hitro in temeljito spremeniti. V zgodnjih osemdesetih letih je postala bistvenega pomena kakovost. Poudarek na kakovosti je pomenil močan preobrat, saj je le-to nemogoče uveljaviti v proizvodnji v kratkem času. Potrebna je dolgoročna pripadnost in trajno prizadevanje ter posvečanje pozornosti malenkostim, kar je bilo mnogim podjetjem tuje. Konkurenca z Vzhoda je bila tudi bolj odzivna: izkazala se je s hitrejšim uvajanjem novih izdelkov, večjo dovzetnostjo za potrošnikove potrebe, krajšimi pretočnimi časi in nižjimi stroški. V proizvodnem procesu se japonska podjetja držijo treh strategij: razvijanje novih izdelkov, povečevanje različic izdelkov in izboljšave izdelkov. (Kotler, Fahey, Jatusripitak, 1992, 120) V svojo obrambo so začeli Evropejci in Američani

uvajati tehniko dobav v pravem trenutku (JIT). Kratki proizvodni cikli, majhne serije, nastavljalni časi krajši od desetih minut, celična proizvodnja, usklajen materialni tok in nizke vrednosti zalog, so pristopi, ki so podrli dotedanja pravila. (Vir: Interno glasilo podjetja »X«, 2006)

Prva naloga v podjetju »X« je, da na trg plasirajo novo generacijo žepnih robcev.

Poleg dobrega izdelka, privlačne cene in dostopnosti izdelka potrošnikom pa mora podjetje tudi komunicirati s sedanjimi in možnimi prihodnjimi kupci. Tržno komuniciranje je zapleten proces, ki obsega organizacijo, sredstva, metode in sporočila s katerimi prenašamo informacije o temeljnih značilnostih izdelka, da bi se porabniki lažje odločili za nakup. (Valcl, Kralj, Klemenčič, 2005, 53)

Podjetje »X« se predstavlja vsako leto na različnih sejnih po Evropi. Eden od teh je tudi sejem PLMA v Amsterdamu. Tam se je podjetje »X« predstavilo na novem razstavnem prostoru, katerega posamezni elementi so prikazovali predvsem zadnje razvojno-marketingške dosežke na področju žepnih robcev. Kot je praksa vseh pomembnih proizvajalcev higiensko-papirne konfekcije, so razstavljeni izdelki poudarjali predvsem novosti in različnosti proizvodnega programa. Pri kupcih so bili zelo dobro sprejeti novi izdelki. Obiskovalci so pokazali veliko zanimanje za robce z novim vonjem in balzomom. Navduševali so se nad novimi podobami embalaž, z njihove strani pa je podjetje pridobilo tudi nekaj predlogov, ki jih bodo upoštevali pri ponovnem natisu embalaže. (Vir: Interno glasilo podjetja »X«, 2007)

Skratka, analize kažejo velik potencial pri izdelkih, ki za potrošnika pomenijo neko dodano vrednost. Le-ta se kaže ali v obliki dodajanja vonja, balzama, ki naredijo papirnate izdelke prijetnejše za uporabo, ali v obliki tiska in barv, ki povečujejo dekorativnost izdelka, ali pa s svojo fizično podobo in lastnostmi povečujejo funkcionalnost uporabe. (Vir: Ocena uspešnosti na sejmu PLMA v Amsterdamu, 2007)

Tako lahko zaključimo, da tudi konkurenca uvaja novosti, razvija izdelke visoke kakovosti ter z njimi skuša razlikovati svojo ponudbo od ponudbe drugih.

Dejavniki, ki spodbujajo podjetja k uvajanju novih izdelkov, so številni in med seboj povezani. Te dejavnike mora podjetje upoštevati pri opredeljevanju svoje strategije, saj uvajanje novih izdelkov v proizvodnjo nima le ugodnih posledic, temveč je povezano tudi z visokimi stroški in tveganjem. (Vir: Interno glasilo podjetja »X«, 2007)

V mesecu novembru 2006 je podjetje »X« pospremilo na trg novo linijo žepnih robcev pod sloganom »Trenutke si delimo z vami«. S tem sloganom so želeli opozoriti kupce, da s podjetjem delijo svoja življenja. S tem želijo poudariti, da so njihovi izdelki del sodobnega načina življenja. To pomeni, da nas ne spremljajo le v trenutkih prehladnih obolenj, ampak tudi v vseh čustveno nabitih trenutkih vsakdana. Paleta vonjav so s strokovnim pristopom, in občutkom za uporabnika skrbno izbrali. Izbrani vonji, aloa vere, mentola in vanilije, ki se jim je pridružil še vonj kamilice, s svojimi blagodejnimi lastnostmi vnašajo preko dihal v nas svežino, prijeten občutek in domačnost.

4 PREDSTAVITEV INFORMATIZACIJE LOGISTIČNIH PROCESOV, KI SO PODPORA PROIZVODNJI V PODJETJU »X«

4.1 Uvod

Poslovna uspešnost organizacije je neposredno odvisna od uveljavljanja in zagotavljanja strateške vloge informatike. Informacijska tehnologija je v slovenskih podjetjih predvsem zgolj podpora poslovanju, močno pa je zapostavljena njena naložbena oblika oziroma strateška vloga pri poslovni uspešnosti podjetij. Za izboljšanje stanja potrebujemo drugačen odnos menedžmenta do naložb v informatiko in neposredno vključevanje informatikov v strateško poslovno načrtovanje ter odločanje, kar zahteva drugačno organiziranost službe za informatiko in drugačen položaj vodje ter službe v strukturi podjetja. (Uporabna informatika, 2003, številka 2)

4.2 Predstavitev informacijskega sistema »Scala proizvodnja«

Za podjetje je za spremljanje celotne proizvodnje zelo pomemben dobro zgrajen informacijski sistem. Ta omogoča ažurnost in natančnost izdelave izdelkov ter vodenje naročil, ki še čakajo na izdelavo. V podjetju »X« uporabljajo za spremljanje proizvodnje informacijski sistem Scala proizvodnja. Scala proizvodnja je programska skupina poslovno informacijskega sistema Epicor iScala.

Scala proizvodnja podpira pripravo, planiranje in spremljanje proizvodnega procesa za proizvodnjo izdelkov na zalogo kot tudi za proizvodnjo za znanega kupca. Uporablja se ga lahko tako v kosovni kot v procesni proizvodnji. Poleg tega omogoča vzdrževanje osnovnih proizvodnih podatkov, kar je osnova za pripravo vseh podatkov, potrebnih za planiranje in spremljanje proizvodnega procesa. Materialni predpisi o izdelkih so zbrani v kosovnicah ali recepturah, na katere se navezujejo tehnološki procesi. (<http://www.lancom.si/resitve/informacijske/poslovne/poslovni-informacijski-sistemi/page.html>)

4.3 Predstavitev logističnega procesa »Oria«

Ob vse večjih zahtevah kupcev, težnji po zmanjševanju stroškov ter učinkovitem obvladovanju in sledljivosti v proizvodnji je podjetje, če želi ostati konkurenčno, primorano informatizirati in tudi v čim večji meri avtomatizirati procese v proizvodnji. V podjetju imajo vse več avtomatiziranih linij, ki s pomočjo robotov nalagajo produkte na palete, nato jih ročno označijo in jih prepeljejo v skladišče. V tem trenutku nastane potreba po avtomatskem označevanju palet ter kontroliranem in upravljanem vodenju logističnih enot. Prav tako povečujejo to potrebo kupci, ki zahtevajo označevanje po svojih željah.

Kot prvi korak je bil narejen posnetek stanja in idejni projekt informatizacije logističnih procesov celotnega podjetja. S tem projektom so spoznali vse poslovne funkcije, v katerih nastopajo logistične enote do potankosti. V podjetju so se odločili, da v prvi fazi zajamejo označevanje palet gotovih izdelkov, upravljanja skladišča in odpreme kupcem.

S prvim septembrom 2006 je bil uspešno zagnan projekt informatizacije logističnih procesov gotovih izdelkov v podjetju. Da so dosegli zadan cilj, ki ni samo označevanje palet gotovih izdelkov, ampak je predvsem integracija različnih informacijskih sistemov, so v projektu povezali in uspešno integrirali naslednje sisteme: Epicor iSCALA, e-Logis (sistem za podporo skladiščnemu poslovanju), sistem etiketiranja INEL in komunikacijo z robotskimi celicami PAKMAN. Tako so dobili celovito rešitev, ki je prijazna do uporabnikov in kar je zelo pomembno, brezpapirno poslovanje ter zapis dogodka ob njegovem nastanku.

Poenostavljeno sistem deluje na naslednji način: ob začetku delovnega naloga se pošlje v e-Logis (sistem za vodenje skladišč) zahteva po označevanju. E-Logis v naslednjem koraku pridobi podatke o začetnem delovnem nalogu iz baze Epicor iSCALA in na osnovi podatkov iz delovnega naloga ugotovi kupca in ostale podatke ter pošlje v etiketirko podatke o zeleni etiketi. Ob prihodu ovite palete na mesto za etiketiranje etiketirka natisne in zalepi ustrezno etiketo na paleto in sporoči v Epicor iSCALA in e-Logis prejeto količino.

Slika 4: Avtomatsko lepljenje logistične etikete na paleto



Vir: Interna dokumentacija, 2006

Paleta se odpelje v skladišče, kjer jo skladiščnik pospravi na zahtevano lokacijo. V skladišču so označene lokacije, na katere sistem e-Logis skladiščniku predlaga skladiščenje palet. Vsaka paleta je označena z etiketo in edinstveno SSCC kodo (priloga 1). Skladiščnik je opremljen z brezžičnim terminalom.

Slika 5: Brezžični ročni terminal in brezžična dostopna točka



Vir: Interna dokumentacija, 2006

Ko paleta prispe v skladišče, skladiščnik s ročnim terminalom skenira SSCC kodo in v naslednjem koraku sistem na zaslonu terminala prikaže optimalno lokacijo za skladiščenje.

Slika 6: Scaniranje logistične nalepke z ročnim terminalom v skladišču



Vir: Interna dokumentacija, 2006

Tudi vse premike palet med lokacijami znotraj skladišča se opravi na podoben način s skeniranjem kode palete. Takšen sistem omogoča natančno evidenco lokacije vsake palete.

5 PLANIRANJE PROIZVODNJE

5.1 Uvod

Planiranje je proces, kjer na podlagi predvidevanja vnaprej določimo aktivnosti, ki so potrebne za izpolnitev postavljenega cilja. Planiranje je ena najpomembnejših funkcij managementa, s katero podjetje poskuša optimizirati poslovni proces in zmanjšati poslovno tveganje. Planiranje lahko opredelimo kot sistematično, zavestno in smotrno zamišljanje prihodnjega poslovanja podjetja oz. poti in sredstev za doseganje postavljenega cilja. (Rozman, Kovač, Koletnik, 1993, 77)

Podjetje mora imeti v svojem poslovnem planu opredeljen nek splošno zastavljen cilj. Plani po posameznih poslovnih funkcijah pa se izdelujejo za podrobnejše planiranje in so med seboj različni po vsebini, obsegu in časovnem horizontu, vendar se morajo med seboj usklajevati, da lahko podjetje uresniči svoje poslovanje in doseže zastavljeni cilj podjetja. Vendar moramo pri ciljih poudariti, da so si lahko cilji podjetja in cilji trga nasprotujoči. Podjetje želi doseči čim bolj visoko in uravnoteženo izrabo virov, obenem pa ohranjati čim nižje zaloge surovin, polizdelkov in gotovih izdelkov, tržišče pa zahteva čim krajše čase za izpolnjevanje naročil ter spoštovanje dogovorjenih dobavnih rokov. (Polajnar, 2002, 203)

Planiranje proizvodnje je v proizvodnem podjetju ena najpomembnejših služb. Predstavlja krivca za prevelike zaloge in za nepravočasno nabavo materiala ter zamude pri izdobi končnih izdelkov.

Planiranje proizvodnje (terminiranje) omogoča učinkovito uporabo in nadzor proizvodnih virov z namenom, da bi ugodili zahtevam strank. Seveda pa je treba upoštevati še dodatne okoliščine, in sicer nenehno spreminjanje razmer na trgu, spreminjanje izdelkov, nove tehnike in postopke, krajšanje pretočnih časov ter celotno konkurenco pri zadovoljevanju potreb strank. Ti vidiki so danes bolj pravilo kot izjema in so osnova za učinkovit sistem planiranja ter določanja rokov. Za učinkovito določanje rokov je treba ustrezno načrtovati in voditi proizvodne vire. (Vir: Sistemski postopek 7.4.1.: Planiranje proizvodnje, 2003, 1).

Vsakemu proizvodnemu procesu se poskuša stalno izboljševati produktivnost. Vzdrževanje učinkovitega nadzora nad proizvodnimi viri neposredno vpliva na sposobnost zadovoljevanja kupcev in na celovito učinkovitost. To je vsekakor zelo kompleksen problem. Zaloge proizvodov morajo biti dovolj velike, da lahko zagotovijo povpraševanje kupcev, toda istočasno čim manjše, da bi se znižali splošni stroški. Poleg tega je treba proizvodne vire časovno tako terminirati in izrabiti, da se držimo dobavnih rokov ob čim nižjih stroških.

5.2 Splošno o planiranju

Planiranje je eno od področij v podjetjih in še posebej v proizvodnih podjetjih, ki povezuje posamezne poslovne procese (prodaja, nabava, proizvodnja) v funkcionalno celoto in zagotavlja usklajeno delovanje podjetja. Kljub temu da se vsi v podjetju zavedajo pomembnosti dobrega planiranja, velikokrat ugotavljamo, da je prav planiranje ena od šibkih točk. Ne edini pa vendar pomemben razlog za to je učinkovita in dobra informacijska podpora procesu planiranja.

Osnovo za planiranje proizvodnje predstavlja plan prodaje, ki se izdelava na podlagi predvidevanja povpraševanja v prihodnosti. Glede na različne časovne horizonte predvidevanja izdelujemo različne plane proizvodnje. (Vir: Sistemski postopek 7.4.1.: Planiranje proizvodnje, 2003, 2).

Teoretično obstajajo različni kriteriji za opredelitev planiranja. Nekateri temeljijo na delitvi planiranja glede na predmet planiranja, drugi na osnovi časovne komponente. Planiranje pa lahko delimo tudi glede na obseg in značilnost planiranja. Glede na predmet planiranja lahko planiranje delimo na tri dele (Rozman, 1993, 42): **planiranje celotnega poslovanja, planiranje poslovnih funkcij in planiranje izdelka oz. procesa.**

Planiranje je pomemben vidik zagotavljanja uspešnosti proizvodnega podjetja. Hitre spremembe na trgu, široka paleta izdelkov, zahtevani kratki odzivni časi in nepredvideni dogodki povzročajo nenehne spremembe v proizvodnih planih. Ta dejstva zahtevajo informacijsko podprt, odziven, fleksibilen in učinkovit proces planiranja. (Vir: <http://www.inea.si/storitve/proizvodna-informatika/razvrscanje-proizvodnih-operacij/>)

Informatizacija procesa planiranja omogoča: (Vir: <http://www.inea.si/storitve/proizvodna-informatika/razvrscanje-proizvodnih-operacij/>)

- nižanje zalog;
- dviganje produktivnosti;
- krajšanje pretočnih časov;
- večanje tržnega deleža ter
- cenejše in hitrejše podrobno planiranje.

V celoviti informacijski podpori podjetja zaseda pomembno vlogo informacijska podpora podrobnega planiranja – mikroplaniranja oz. razvrščanja proizvodnih operacij. (Vir: <http://www.inea.si/storitve/proizvodna-informatika/razvrscanje-proizvodnih-operacij/>)

Posebnosti v tehnologiji ali organizaciji podjetja močno vplivajo na zahteve glede podatkov, ki nastopajo v procesu planiranja. Kvaliteta izhoda procesa planiranja (t.j. vrstnega reda izvajanja operacij na posameznem stroju) je neposredno odvisna od vhodnih podatkov.

5.2.1 Grobo planiranje

Grobo planiranje zmogljivosti podjetje izvede že z operativnim planiranjem proizvodnje. Grobo planiranje se izvaja za uravnoteževanje napovedi proizvodnje in prodajne naloge na eni ter potrebe po izdelkih in materialih s planskimi, proizvodnimi in nabavnimi nalogami na drugi strani. Grobo planiranje se izvaja z namenom:

- izračuna potrebe po količinah polizdelkov in materialov;
- evidentiranja ozkih grl;
- informiranja o zasedenosti kapacitet oz. grobega planiranja kapacitet;
- določitve najzgodnejšega datuma začetka in najkasnejšega datuma zaključka posameznega naloga.

(Vir: <http://www.inea.si/storitve/proizvodna-informatika/razvrscanje-proizvodnih-operacij/>)

5.2.2 Podrobno planiranje oziroma razvrščanje

Podrobno planiranje oz. razvrščanje se izvaja za aktualne proizvodne operacije, in sicer z upoštevanjem realnih kapacitet virov, za celoten proizvodni proces in z uporabo vnaprej pripravljenih algoritmov. Izvaja se predvsem avtomatsko, možni so ročni posegi v plan na elektronski planski tabli. Informacijsko podprto razvrščanje se izvaja z namenom:

- krajšanja pretočnih časov izdelave, zmanjševanja medfaznih zalog in nižanja stroškov proizvodnje;
- vizualizacije razvrstitve proizvodnih operacij;
- spremljanja dejansko opravljenega dela glede na podrobno razvrstitev;
- podpore pri poseganju v plan ob nenadnih dogodkih v proizvodnji ali na trgu;
- posredovanja oz. doseganja ustreznih informacij o planskih podatkih vsem, ki jih potrebujejo;
- upravljanja dinamičnega proizvodnega okolja in hkrati izboljševanje servisiranja strank. (Vir: <http://www.inea.si/storitve/proizvodna-informatika/razvrscanje-proizvodnih-operacij/>)

5.3 Planiranje proizvodnje v podjetju

Hitre spremembe na trgu, široka paleta izdelkov, zahtevani kratki odzivni časi in nepredvideni dogodki povzročajo nenehne spremembe v proizvodnih planih.

Podjetja pogosto obvladujejo poslovne informacijske sisteme in sisteme za neposredno vodenje industrijskih procesov, med njimi pa ostaja vrzel operativnega upravljanja proizvodnje.

To vrzel uspešno zapolnjujejo proizvodni informacijski sistemi, katerih glavne funkcije so nadzor in spremljanje proizvodnih virov, nadzor in spremljanje proizvodnega procesa, zagotavljanje sledljivosti izdelkov ter informatizacija procesa planiranja. (Vir: <http://www.inea.si/storitve/proizvodna-informatika/>)

Odgovor na te izzive je informacijsko podprt, odziven, fleksibilen in učinkovit proces planiranja kot del enovitega proizvodnega informacijskega sistema.

Informatizacija proizvodnega nivoja z implementacijo proizvodnega informacijskega sistema med drugim omogoča:

- zmanjšanje pretočnih časov v proizvodnji;
- zmanjšanje zalog in obsega nedokončane proizvodnje;
- boljši izkoristek proizvodnih virov;
- zmanjšanje izmeta ter
- prihranek časa pri razvrščanju proizvodnih operacij.

S tem pripomore k:

- povečani fleksibilnosti proizvodnje;
- izboljšanju kakovosti izdelkov;
- doseganju povečane točnosti dobavnih rokov ter
- pripomore k doseganju hitrejšega podrobnega planiranja.

(Vir: <http://www.inea.si/storitve/proizvodna-informatika/>)

Sistem omogoča uporabnikom pridobivanje informacij o vseh ključnih vidikih proizvodnje v realnem času in na tistih mestih, kjer jih potrebujejo.

5.3.1 Okviren prikaz procesa planiranja v podjetju »X«

Planiranje proizvodnje omogoča optimalno planiranje materialnih in proizvodnih potreb, proizvodnih kapacitet ter finančnih in človeških virov. Pri tem podpira naročniško proizvodnjo, proizvodnjo na zalogo in mešano proizvodnjo. Preko plana proizvodnje določa izbiro izdelkov za proizvodnjo, količine in predvidene termine. Nastane lahko v planski službi, iz plana prodaje, delovnih nalogov ali iz naročil kupcev.

Slika 7: Proces operativnega planiranja proizvodnje



Vir: Interna dokumentacija, 2003

Proces operativnega planiranja proizvodnje upošteva potrjena naročila kupcev in naročila dobaviteljem, potrjene delovne naloge za polizdelke in izdelke, zaloge materialov, polizdelkov in izdelkov, kosovnice, proizvodne postopke, operacije, tehnološka delovna mesta, orodja, delovni koledar, človeške ter finančne vire. Na ta način lahko izračunamo bruto, neto in materialne potrebe za planiran, obseg proizvodnje ter kakšna bo zasedenost kapacitet proizvodnje.

Glede na časovno obdobje se planiranje proizvodnje deli na:

- letno planiranje proizvodnje;
- tekoče planiranje proizvodnje;
- tedensko planiranje proizvodnje.

5.3.2 Letno planiranje proizvodnje

Planiranje proizvodnje je dejavnost, ki je namenjena čim boljšemu usklajevanju med obsegom povpraševanja in obsegom proizvodnje. Za izvajanje proizvodnje bi bilo najpreprostejše, če bi bilo povpraševanje stalno enako in znano, vendar je le-to podvrženo nihanjem, zato je planiranje proizvodnje v organizaciji zahtevna dejavnost. Čim daljši je časovni okvir planiranja, tem manj natančno je predvideno povpraševanje in s tem bolj tvegano planiranje. (Vir: Sistemski postopek 7.4.1.: Planiranje proizvodnje, 2003, 3).

Osnova za izdelavo okvirnega letnega načrta proizvodnje je letni prodajni plan. Letni plan proizvodnje se izdelava v tehnično-proizvodnem področju v sodelovanju s službami za planiranje, proizvodnjo papirja in papirno konfekcijo ter se potrdi v okviru načrta podjetja. V letnem načrtu proizvodnje so opredeljene letne količine proizvodov.

5.3.3 Tekoče planiranje proizvodnje

Tekoče planiranje proizvodnje izvaja oddelek za planiranje na osnovi naročil proizvodnji, ki vsebujejo konkretna naročila za izdelavo in predvidevanja prodaje o tem, katere proizvode in količine le-teh bo treba proizvesti v naslednjem obdobju.

Naročilo kot seznam naročil izdelava vodja področja prodaje na osnovi konkretnih naročil, ki mu jih posredujejo referenti prodaje in ga posreduje proizvodnji. Pri izdelavi upošteva planirane zastoje linij iz letnega načrta proizvodnje in morebitne spremembe le-teh.

Naročilo proizvodnji vsebuje: tekoče številke naročil, idente proizvodov, nazive proizvodov, nazive kupcev, številke kupcev, poreklo proizvodov, količine proizvodov in predvidene datume odprem. Naročena količina posameznih proizvodov ne sme biti manjša od navedene v navodilu minimalne količine proizvodov za izdelavo v papirni konfekciji oziroma v navodilu minimalne količine papirja za izdelavo na papirnem stroju.

Zaradi pravočasnega podajanja zahtev za nabavo blaga za proizvodnjo posreduje vodja področja prodaje naročilo proizvodnji v oddelek planiranja dnevno. Oddelek planiranja prenese podatke iz naročila proizvodnji v tekoči plan proizvodnje. Oddelek planiranja izdelava materialne potrebe z upoštevanjem zalog za embalažni material in jih dostavi nabavi. Če je potrebna količina embalaže za naročilo pri dobavitelju premajhna, prodaja pisno potrdi naročilo najmanjše količine embalaže.

Nabava preveri zmožnosti dobav, in če je prišlo do premikov dobav (čas, količine), pisno obvesti oddelek planiranja in prodajo. Po potrebi se naročilo proizvodnji oziroma tedenski plan proizvodnje popravi.

5.3.4 Tedenski plan proizvodnje

Za hitrejšo izvedbo programskega sestanka posreduje prodaja, in sicer dan prej, v oddelek planiranja po telefonu najnujnejša naročila iz tekočega plana, na osnovi katerega oddelek planiranja pripravi osnutek tedenskega plana proizvodnje. Posredovana naročila ne presegajo normativne proizvodnje na posamezni liniji.

Na tedenskem programskem sestanku se izvaja usklajevanje med oddelkom planiranja, prodajo, nabavo in skladiščem gotovih proizvodov, in sicer po katerem vrstnem redu bo proces proizvodnje po linijah tekel znotraj tekočega plana proizvodnje v naslednjem programskem tednu. Pri tem se ne upoštevajo naročila, ki so bila v oddelek planiranja posredovana en delovni dan prej in na dan sestanka. Po programskem sestanku oddelek planiranja s programsko opremo izračuna materialne potrebe po embalaži in polgotovem papirju. Nabava si potrebe izpiše, po usklajevanju dobavnih rokov z dobavitelji pa v oddelek planiranja pisno sporoči predvidene termine dobav embalaž in vse morebitne spremembe.

Po programskem sestanku se direktor tehničnega področja, vodja papirne konfekcije, vodja proizvodnje papirja in vodja oddelka za planiranje seznani s predvidenim planom za naslednji teden, sočasno pa se ob prisotnosti nabave uskladi delo na papirnem stroju in s tem potrebe po surovinah za tedenski plan. Obenem se obvesti vodjo oddelka, da je tedenski plan proizvodnje pripravljen in da je le-ta viden na zaslonu. Na razpolago ima pregled proizvodnje – gantograme.

Morebitno odstopanje procesa proizvodnje od dogovorjenega tedenskega plana proizvodnje za papirno konfekcijo je mogoče le na osnovi pisnega predloga, ki ga na obrazcu podajo revizija tedenskega plana proizvodnje (priloga 2), komercialno področje poslovanja, oddelek planiranja ali papirna konfekcija. Odstopanje odobrijo direktor prodaje, vodja papirne konfekcije in vodja oddelka za planiranje, ki določijo novi vrstni red proizvodnje proizvodov po linijah. V oddelku planiranja dogovorjeno odstopanje uvrstijo v plan proizvodnje za tekoči delovni dan, če je navedeni potrjeni dokument dostavljen v oddelek planiranja do devete ure dopoldan. Oddelek planiranja dostavi vodji oddelka kopijo potrjenega obrazca.

Spreminjanje vrstnega reda proizvodnje posameznih proizvodov znotraj tedenskega plana proizvodnje za papirno konfekcijo, ki ne pomeni bistvenega spreminjanja poteka procesa proizvodnje, se glede na odpreme proizvodov iz podjetja za tekoči delovni dan izvaja dnevno do devete ure dopoldne, in sicer po predhodni uskladitvi vodij področja prodaje. Vodja področja prodaje po telefonu obvesti vodjo oddelka za planiranje z želenim novim vrstnim redom proizvodnje proizvodov, slednji preveri zmožnost izvedbe in obvesti vodjo oddelka, ki novi vrstni red zabeleži v službeno knjigo v oddelku konfekcije.

Plan proizvodnje za proizvodnjo papirja in plan previjanja na previjalnih strojih izhajata iz zahtev po papirju glede na izvedbo procesa proizvodnje v papirni konfekciji, lahko pa nastaneta tudi kot delna izpisa tekočega plana proizvodnje, če je bila planirana neposredna prodaja papirja kupcu.

5.4 Spremljanje plana proizvodnje

Proizvodni informacijski sistem zagotavlja informacije, ki omogočajo optimizacijo proizvodnih aktivnosti od izdaje proizvodnega naloga do njegove realizacije. Usmerja in vzpostavlja proizvodne aktivnosti, se nanje odziva in o njih poroča, in sicer vse v realnem času. Zasnovan je namreč tako, da na eni strani nudi ažuren pregled nad proizvodnimi nalogi, ročno razporejanje proizvodnih nalogov po strojih ter omogoča vpogled v izvajanje pripravljenega plana, na drugi strani pa omogoča enostaven vnos zahtevanih podatkov (na ročen ali avtomatski način), ažuriranje in pregled vpisanih podatkov.

Funkcija nadzora in spremljanja proizvodnje omogoča pregled nad trenutnim stanjem celotnega proizvodnega procesa:

- nadzor nad celotnim proizvodnim procesom;
- nadzor nad količinami materialov in izdelkov (po posameznih operacijah in nalogih).

Zaradi vedno večjih zahtev kupcev in zakonskih predpisov po podrobnejših informacijah o proizvodih, le-tem lahko sledimo preko vgrajenih materialov, polizdelkov, proizvodnih virov, pripadajočih kakovostnih ter pomembnih procesnih podatkov. Funkcija omogoča pregled stanja in zasedenosti proizvodnih virov.

V okviru sistema lahko spremljamo:

- ljudi;
- stroje.

Funkcija spremljanja ljudi omogoča pregled nad delom delavcev, številom opravljenih ur, vrsti dela ter omogoča dinamično generiranje in spreminjanje delovnih skupin. Spremljanje strojev omogoča pregled nad delovanjem strojev, številom izdelkov, okvar in zastojev.

Po končanem spremljanju proizvodnje se izdelajo različna proizvodna poročila, npr. splošna proizvodna poročila, poročila o proizvodnih virih in poročila o kakovosti. Omogoča se spremljanje in poročanje o dejanskih učinkih proizvodnega procesa (operacij) v primerjavi z zgodovino in planom. Med pokazatelji učinkov so naslednji parametri: izkoristek in razpoložljivost virov, proizvodni čas, skladnost s planom, skupna učinkovitost in kakovostne karakteristike. Sistem prav tako omogoča hranjenje vseh definiranih proizvodnih informacij na daljše časovno obdobje. To omogoča pregled teh podatkov skozi zgodovino. (Vir: Interna dokumentacija, 2003)

6 ANALIZA PROIZVODNJE IN PRODAJE ŽEPNIH ROBCEV ZA OBDOBJE OD LETA 2002 DO LETA 2007

6.1 Opis in uporabnost proizvodov

Podjetje »X« v svojih predelovalnih obratih že desetletja ustvarja proizvodni program žepnih robcev. Žepni robci so izdelek, ki se uporabljajo predvsem za osebno higieno, glavni namen pa je brisanje.

Žepni robci se na trgih pojavljajo v različnih kvalitetah, ki jo opredeljujejo mehkoba, absorpcijske sposobnosti, odpornost na mehanske obremenitve in mikrobiološka neoporečnost. Doseženi parametri kvalitete, ki opredeljujejo uporabno vrednost za uporabnika, pa so odvisni predvsem od gramature in strukture papirja, števila plasti ter kakovosti surovin. Za »udobno« uporabo robca v času nahoda je za uporabnika še posebej pomembna mehkoba, saj prihaja takrat do bolj pogostega drgnjenja papirja ob že tako razdraženo kožo. Zato v podjetjih pri proizvodnji le-teh poskušajo z dodatno obdelavo papirja mehkošo še povečati in med samo predelavo papirja ali kasneje dodajajo kemične spojine v obliki »losijona« ali »balzama«. (Vir: Interna dokumentacija, 2007)

Izdelava žepnih robcev je v podjetju »X« proizvodni program, ki je v devetdesetih letih preteklega stoletja ustvarjal največjo dodano vrednost. Od takrat naprej podjetje beleži postopno upadanje ekonomske uspešnosti tega produkta, saj s 25-let staro tehnologijo vse težje sledi konkurenci na evropskem trgu. Konkurenca je iz leta v leto vse bolj opremljena z novimi visoko produktivnimi proizvodnimi linijami, ki izdelujejo žepne robce z bistveno nižjimi stroški kot podjetje »X«. Žepne robce je podjetje dosedaj uspevalo prodajati v veliki meri na račun vedno večje potrošnje, ki na srečo še kar raste, vendar se na to podjetje več ne more zanašati, ampak bo potrebno celovito posodobiti izdelavo žepnih robcev, kar pa ne bo šlo brez novih naložb v podjetje.

6.2 Analiza prodaje žepnih robcev v obdobju od leta 2002 do leta 2007 v tonah

Podjetje »X« je kot proizvajalec žepnih robcev na trgih Zahodne Evrope prisotno že skoraj dve desetletji. V državah Zahodne Evrope podjetje »X« slovi kot zanesljiv dobavitelj kakovostnih izdelkov trgovskih blagovnih znamk. Na trgih Anglije, Nizozemske, Švedske, Avstrije in zadnja leta tudi Nemčije pa je podjetje »X« prisotno tudi z lastno blagovno znamko. (Vir: Interna dokumentacija, 2007)

Države Zahodne Evrope s 400 mio prebivalcev, z nadpovprečno kupno močjo ter povprečno porabo tissue papirjev 15 kg na prebivalca (Vir: Interno glasilo podjetja »X«, 2006) je nedvomno zanimiv trg za mnoge mednarodne proizvajalce izdelkov higienskih papirjev. Tudi za podjetje »X«, saj proizvodne zmogljivosti podjetja presegajo možnosti prodaje na strateških trgih Južne in Vzhodne Evrope.

Ponudba na trgih Zahodne Evrope krepko presega povpraševanje. Poleg svetovnih multinacionalk na zahodnih trgih nastopajo tudi proizvajalci iz Jugovzhodne Evrope, v zadnjem času pa svojo prisotnost krepijo tudi proizvajalci iz Srednjega in Daljnega Vzhoda. Podjetje »X« se v državah Zahodne Evrope srečuje z vso svetovno konkurenco, predvsem multinacionalkami, ki so podvržene nenehnim procesom združevanja in prevzemov, ki neprestano vlagajo v visoko produktivne proizvodne kapacitete, v razvoj novih proizvodov ter specializacijo svoje proizvodnje. Največji konkurenti podjetja »X« so SCA s 26 % vseh evropskih proizvodnih kapacitet, sledijo pa K-C, Metsa Tissue, Wepa, grupa Sofidel, SHP Group. Soočanje z evropsko konkurenco je bilo, je in bo gonilo razvoja podjetja »X«, saj to podjetje sili v hitro osvajanje novih izdelkov in izboljšav. (Vir: Interna dokumentacija, 2007)

Podjetje »X« ima na slovenskem ozemlju svoje proizvodne kapacitete in dolgo tradicijo izdelovanja žepnih robcev. S tem se nekako pričakuje, da bo imelo podjetje prednost pri prodaji na domačem tržišču. Vendar pa če malo spremljamo tržišče vemo, da temu ni tako.

Letna proizvodnja podjetja »X« je do prenove obrata za izdelavo žepnih robcev znašala okoli cca 9.000 ton papirja in okrog cca 7.000 ton izdelanih žepnih robcev. Prodaja je razdeljena na štiri prodajna področja, in sicer: domači trg, Južna Evropa, Zahodna Evropa in Vzhodna Evropa. Podjetje »X« trži izdelke pod lastnimi blagovnimi znamkami:

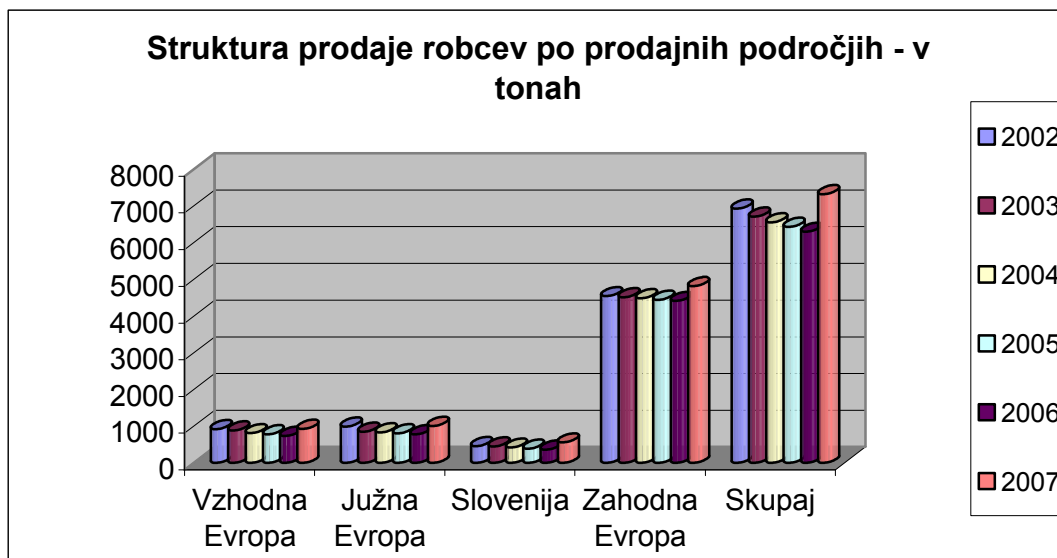
Papirček soft, Papirček – moč nežnosti, Papirček, Papirček – Narava itd. Prav tako se proizvodi proizvajajo za tuje blagovne znamke (blagovne znamke distributerjev ali trgovskih verig). Podjetje je pretežno izvozno orientirano, saj znaša delež prodaje na izvoznih tržiščih 80 %, na lokalnem trgu pa samo 20 %. (Vir: Interna dokumentacija, 2007)

Tabela 1: Prikaz prodaje žepnih robcev po trgih od leta 2002 do leta 2007 v tonah

	Vzhodna Evropa	Južna Evropa	Slovenija	Zahodna Evropa	Skupaj
Leto	tone	tone	tone	tone	
2002	925	994	460	4550	6929
2003	885	855	451	4520	6711
2004	812	835	420	4490	6557
2005	781	810	390	4450	6431
2006	737	780	360	4420	6297
2007	930	1010	560	4820	7320

Vir: Interna dokumentacija, 2007

Slika 8: Grafični prikaz prodaje žepnih robcev po trgih od leta 2002 do leta 2007 v tonah



Vir: Interna dokumentacija, 2007

Iz tabele 1 in grafa na sliki 8 je razvidno, da se tržišče podjetja »X« deli na štiri osnovna prodajna področja: domači trg ter tuja tržišča, ki so razvrščena na Zahodno, Vzhodno in Južno Evropo. Iz tabele 1 in grafa na sliki 8 je razvidno, da podjetje »X« največ svoje proizvodnje žepnih robcev proda na trgih Zahodne Evrope – v letu 2002 je tam prodalo

4550 ton žepnih robcev, sledijo ji Južna Evropa – v letu 2002 je tam prodalo 994 ton žepnih robcev, Vzhodna Evropa – v letu 2002 je tam prodalo 925 ton žepnih robcev in Slovenija – v letu 2002 je tam prodalo 460 ton žepnih robcev. Iz tabele 1 in grafa na sliki 8 je prav tako razvidno, da je podjetje po letu 2002 vsako leto prodalo manj svojih izdelkov – to gre pripisati predvsem dejstvu, da je imelo podjetje »X« zastarelo proizvodnjo žepnih robcev, da na trg nekaj let niso plasirali novih izdelkov in zato niso bili konkurenčni drugim proizvajalcem. Iz tabele 1 in grafa na sliki 8 je tudi razvidno, da je v letu 2007 podjetje »X« zaznalo povečano prodajo žepnih robcev – saj so na trgih Zahodne Evrope v tem letu že prodali 4820 ton žepnih robcev, na trgih Južne Evrope 1010 ton žepnih robcev, na trgih Vzhodne Evrope 930 ton in v Sloveniji 560 ton žepnih robcev. To pa pomeni, da so novi izdelki bili dobro sprejeti, in da so potrošniki zaznali njihovo boljšo kvaliteto.

6.3 Analiza proizvodnje žepnih robcev v tonah za obdobje od leta 2002 do leta 2007

Žepni robec je izdelek, ki se uporablja predvsem za osebno higieno. Pojavlja se v različnih plasteh – to je 3-plastni ali 4-plastni. Proizvodno podjetje »X« je s staro tehnologijo izdelovalo predvsem 3-plastne žepne robce, saj pri izdelavi 4-plastnih žepnih robcev niso dosegali zadovoljive kvalitete. Zato je bila proizvodnja 4-plastnih robcev zelo majhna. Po zagonu novega sodobnega predelovalnega obrata za izdelavo žepnih robcev pa se je podjetje usmerilo predvsem na izdelovanje 4-plastnih žepnih robcev, katere s staro tehnologijo ni moglo izdelovati zaradi slabe kvalitete izdelkov. 4-plastne robce podjetje proizvaja v pakiranju 6x, 10x, 15x, 18x in 30x. Proizvajajo pa tudi popolnoma novi program žepnih robcev, tako imenovane wellness robce v pakiranju 6x9. Prav tako pa lahko proizvajajo tudi zelo kvalitetne mini robce v pakiranjih 10x8, 10x9 in 10x10. Po zagonu sodobnega obrata podjetje »X« proizvaja 3-plastne robce predvsem v trgovskih blagovnih znamkah, katerih delež napram 4-plastnim robcem, katere proizvaja v lastni blagovni znamki in za tuje kupce, je majhen. (Vir: Interna dokumentacija, 2007)

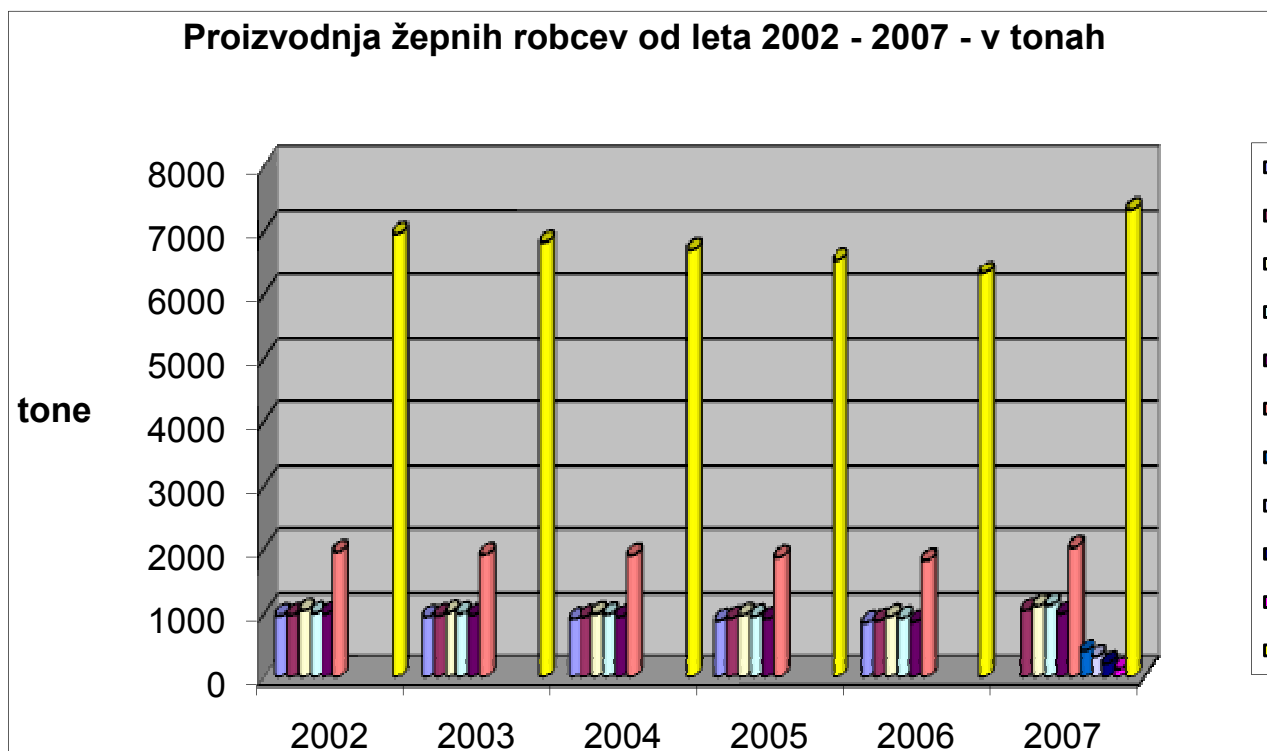
V Podjetju »X« so v letih od 2002 do 2007 proizvedli naslednje količine 3-plastnih in 4-plastnih žepnih robcev v blagovnih znamkah trgovcev, tujih blagovnih znamkah in v lastnih blagovnih znamkah:

Tabela 2: Prikaz proizvodnje žepnih robcev po pakiranjih od leta 2002 do leta 2007 v tonah

	L E T O					
Pakiranje						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1x10	970	950	920	890	860	
6x10	980	970	950	930	890	1050
10x10	1050	1020	1000	980	960	1120
15x10	1010	1000	990	960	930	1130
18x10	999	980	950	920	870	1000
30x10	1950	1910	1900	1870	1820	2020
wellnes 6x9						400
mini 10x8						300
mini 10x9						200
mini 10x10						110
SKUPAJ	6959	6830	6710	6550	6330	7330

Vir: Interna dokumentacija, 2007

Slika 9: Grafični prikaz proizvodnje žepnih robcev po pakiranjih od leta 2002 do leta 2007 v tonah



Vir: Interna dokumentacija, 2007

Iz tabele 2 in grafa na sliki 9 je razvidno, da je podjetje »X« proizvodilo od leta 2002 do 2006 žepne robce v naslednjih pakiranjih: 1x10, 6x10, 10x10, 15x10, 18x10 in 30x10.

Žepni robci so bili izdelani s staro tehnologijo in nekonkurenčni na trgu, zato je tudi proizvodnja iz leta v leto padala. Po zagonu novega obrata v letu 2007 pa je podjetje opustilo izdelavo žepnih robcev v pakiranju 1x10, uvedlo pa je popolnoma nove žepne robce tako imenovane wellnes in mini robce. Iz tabele 2 in grafa na sliki 9 je zato za leto 2007 razvidno povečanje proizvodnje obstoječih pakiranj: 6x10, 10x10, 15x10, 18x10 in 30x10 ter novih žepnih robcev wellness v pakiranju 6x9 in mini robcev v pakiranju 10x8, 10x9 in 10x10.

6.4 Primerjava med staro in novo proizvodno linijo žepnih robcev.

Podjetje »X« je imelo v svojem obratu za izdelavo žepnih robcev do novembra leta 2006 šest linij za izdelavo žepnih robcev, in sicer linije 2, 7, 8, 9, 10 in 11. To so bile linije, ki so zahtevale povečini ročno delo delavcev od priprave praznih palet, priprave kartonov, signiranje kartonov, ročno lepljenje etiket na kartone, namestitve matičnih zvitkov v stroj, pakiranja robcev v kartone, ročno lepljenje kartonov s selotejpom in zlaganje kartonov na palete. Skratka vse faze delovnega procesa so zahtevale veliko fizičnega in ročnega dela. V oddelku so bile linije, katere so izdelovale naslednja pakiranja žepnih robcev: linija 2 – izdelovala je samo 3-plastne robce slabše kvalitete v pakiranju 10x10, linija 7 – izdelovala je predvsem 3-plastne robce v pakiranju 10x10, linija 8 – izdelovala je samo 3-plastne robce v pakiranju 6x10, linija 9 – izdelovala je 3- in 4-plastne robce v pakiranju 15x10 in 18x10, linija 10 – izdelovala je 3- in 4-plastne robce v pakiranju 10x10, 15x10 in 18x10 in linija 11 – izdelovala je predvsem 4-plastne robce v pakiranju 30x10. Proizvedeni robci so bili večinoma v 3-plastni kvaliteti in za trgovske blagovne znamke ter lastno blagovno znamko, nekaj malega je bilo v 4-plastni kvaliteti in za tuje trgovske znamke. Na starih linijah so se zaposleni delavci koncentrirali samo na en del proizvodnega procesa. Stare proizvodne linije so zahtevale tudi veliko število delavcev, saj je povprečno delalo na posamezni liniji od 5 do 6 delavcev, to je bilo odvisno od vrste programa. Če je bil program ročni, potem so linije zahtevale še kakšnega delavca dodatno. Ročni program je pomenil, da je kupec zahteval, da se obstoječe pakiranje še zapakira v večjo embalažo. Naprimer kupec si je zaželel tako imenovano kešinkeri pakiranje, kar pomeni, da je recimo pakiranje 6x10 želel imeti še zapakirano v embalaži 12x10, to pa je pomenilo, da so delavci to pakiranje morali opraviti ročno. Stara tehnologija je od delavcev zahtevala tudi zelo težko fizično delo. V oddelku so delale predvsem delavke, ki so si morale pripraviti

matične zvitke, prazne palete, ustrezno število kartonov za pakiranje žepnih robcev, na te kartone so ročno signirale signa, po zahtevi kupca so ročno lepile na kartone tudi razne etikete, ročno so odjemavale žepne robce iz linije in jih ročno zlagale v kartone ter kartone ročno zalepile in jih nalagale na prazne palete. Zlaganje kartonov na palete je bilo še kar težko fizično delo, saj je imel zapakirani karton od 5,5 do 9,6 kg, in sicer odvisno od pakiranja robcev. Nato ga je bilo potrebno dvigniti na polno paleto tudi do 1 908 metrov visoko. Prav tako so si te delavke morale pripraviti tudi prazne palete, ki imajo tudi do 25 kg. Povprečno se je na 24 ur na posamezni liniji v oddelku žepnih robcev izdelalo cca. 33 palet polnih izdelkov, to pa je pomenilo, da so si delavke morale pripraviti cca. 33 praznih palet ter pripraviti, signirati in napolniti cca. 1000 kartonov izdelkov in jih naložiti na prazne palete. V oddelku žepnih robcev je pred prenovo oddelka delalo na vseh šestih linijah okrog 36–40 delavcev.

Po zagonu novega sodobnega obrata za izdelavo žepnih robcev pa so se v podjetju za delavce začeli tudi boljši časi, kar se tiče težkega fizičnega dela. V oddelku sedaj obratujejo tri najsodobnejše linije za izdelavo žepnih robcev, to so linije 11, 12 in 13. To sta dve povsem novi in ena, ki jo je podjetje obnovilo iz že obstoječe 11. linije. Nove linije v sodobnem obratu izdelujejo naslednja pakiranja: linija 11 – izdeluje 3- in 4- plastne robce v pakiranju 6x10 in 10x10, linija 12 – izdeluje 3- in 4-plastne robce v pakiranju 15x10, 18x10, ves wellnes program v pakiranju 6x9 in mini robce v pakiranju 10x8, 10x9 in 10x10, linija 13 – izdeluje večinoma samo 4-plastne robce v pakiranju 30x10 in ves wellnes program prav tako v kvaliteti 4-plastnih robcev. Nova v celoti računalniško podprta tehnologija je takšna, da poseg človeka ni več mogoč. V oddelku praktično ni več ročnega dela, razen priprave matičnih zvitkov. Vso fizično delo sedaj obvladuje računalniško podprta tehnologija, delavci pa to tehnologijo samo nadzirajo in odpravljajo morebitne zastoje. Zato morajo delavci odlično poznati delovanje celotne linije in podrobno poznati posamezna orodja in operacije, ki jih izvajajo. Celotno linijo sedaj obvladujeta in nadzorujeta samo dva delavca, to sta vodja linije in njegov pomočnik. Vodja linije je ključna oseba, odgovorna za učinkovito delovanje posamezne linije. Poznati mora sistem oziroma celoten delovni proces. Glede na različne vhodne materiale mora prilagoditi posamezne elemente proizvodne linije na način, da ti delajo na optimalnem nivoju, in sicer z največjo možno količino ob standardni kakovosti. Vodja linije mora tudi prepoznati spremembe na vhodnih materialih, saj zaradi teh sprememb praviloma prihaja do zastojev in drugih težav. Zato mora vodja linije vložiti veliko dela v odkrivanje

sprememb vhodih materialov, saj sodobne linije za svoje optimalno delovanje potrebujejo poenoteno kakovost le-teh. V podjetju je bilo za to potrebno veliko usposabljanja in uvajanja delavcev, ki so bili predvideni, da bodo upravljali z novimi stroji. Delavci so zelo dobro usposobljeni in napake odpravljajo v najkrajšem možnem času, saj se zavedajo, da je modernizacija nujno potrebna, če želi podjetje konkurirati tudi največjim podjetjem v panogi. V novem sodobnem obratu je tako sedaj na vseh treh linijah zaposlenih samo cca. 6–7 delavcev.

Po prenovi obrata za izdelavo žepnih robcev v podjetju pričakujejo povečanje kapacitet izdelave žepnih robcev, kajti letne kapacitete novega obrata znašajo cca. 10.000 ton izdelanih izdelkov. V letu 2007 tega cilja podjetje še ni doseglo, zaradi tega ker ima v osnovni proizvodnji premajhne kapacitete za izdelavo papirja za žepne robce. V podjetju tako stremijo k temu, da bi manjkajoči papir kupili, ali pa bi se odločili za posodobitve v osnovno proizvodnjo. Odločitve o tem še niso sprejeli.

Tabela 3: Prikaz primerjave med starim obratom in novim obratom žepnih robcev

Stari obrat za izdelavo žepnih robcev						Novi obrat za izdelavo žepnih robcev					
	Število cest	Ročno delo	Število zaposlenih	Zahteve po večjem znanju	Zmogljivost obrata v tonah		Število cest	Ročno delo	Število zaposlenih	Zahteve po večjem znanju	Zmogljivost obrata v tonah
ceste: 2, 7, 8, 9, 10, 11	6					ceste: 11, 12, 13	3				
priprava matičnega zvitka		DA				priprava matičnega zvitka		DA			
priprava palete		DA				priprava palete		NE			
signiranje kartonov		DA				signiranje kartonov		NE			
lepiti etikete na kartone		DA				lepiti etikete na kartone		NE			
pakiranje v kartone		DA				pakiranje v kartone		NE			
zalepiti polne kartone		DA				zalepiti polne kartone		NE			
ročno pakirati v vrečke		DA				ročno pakirati v vrečke		NE			
zlaganje kartonov na paleto		DA				zlaganje kartonov na paleto		NE			
zahtevnost dela				NE		zahtevnost dela				DA	
izobraženost delavcev				NE		izobraženost delavcev				DA	
delavci			36–40			delavci			6–7		
proizvodnja					7.000	proizvodnja					10.000

Tabela 3 nam prikazuje razliko med starim obratom in novim obratom za izdelavo žepnih robcev. Iz tabele je razvidno, da je stari obrat imel 6 proizvodnih linij, novi pa ima samo 3 proizvodne linije, da je v starem obratu proizvodnja potekala večinoma ročno, v novem pa je ročno delo potrebno samo pri pripravi matičnega zvitka, za vse ostalo pa ročnega dela ni. V starem obratu bilo zaposlenih cca. 36–40 delavcev, v novem pa jih je samo cca. 6–7. V novem obratu je veliko večja zahteva po dodatnih znanjih, kot je bilo potrebno v starem obratu in v starem obratu se je izdelalo cca. 7.000 ton na leto, novi obrat pa zagotavlja cca. 10.000 ton žepnih robcev na leto.

6.5 Ugotovitve

PRODAJA ŽEPNIH ROBCEV V OBDOBJU 2002–2007: Ugotavljamo torej, da je slovenski izvoz robčkov po letu 2002 zajel trend upadanja.

Najpomembnejše države, kamor podjetje »X« izvaža svoje robce, so Nemčija, Velika Britanija, Hrvaška, Avstrija, Bosna in Hercegovina, Francija in Nizozemska. Iz grafa na sliki 8 lahko torej ugotovimo, da je izvoz po letu 2002 začel upadati. Upad izvoza se pojavlja predvsem zato, ker je podjetje »X« z obstoječo tehnologijo nekonkurenčno na svetovnem trgu, kajti proizvaja zastarele robce, ki niso zanimivi za potrošnika. Iz grafa na sliki 8 pa lahko prav tako ugotovimo, da se je izvoz v letu 2007 povečal. Povečanje izvoza lahko podjetje »X« pripisuje zagonu novega sodobnega predelovalnega obrata za izdelavo žepnih robcev, saj je podjetje po zagonu tega obrata lansiralo na prodajni trg popolnoma prenovljene in za kupca zanimivejše žepne robce.

PROIZVODNJA ŽEPNIH ROBCEV V OBDOBJU 2002–2007: Iz analize je razvidno, da v podjetju »X« proizvodnja žepnih robcev upada, in sicer zaradi zastarele tehnologije. S staro tehnologijo so izdelovali predvsem 3-plastne žepne robce in žepne robce v pakiranju 1x. Po zagonu novega obrata za proizvodnjo žepnih robcev pa je v letu 2007 ponovno zaslediti povečanje proizvodnje žepnih robcev, saj podjetje z novo tehnologijo izdeluje predvsem 4-plastne robce, mini robce in nove wellness robce, obenem pa je podjetje opustilo izdelovanje robcev v pakiranju 1x.

Tako so v podjetju »X« s sodobno tehnologijo in z visoko produktivnimi, povsem avtomatiziranimi linijami uspeli bistveno znižati proizvodne stroške na enoto izdelka in s tem ponuditi na trgu bistveno cenejše izdelke kot do sedaj.

Iz tega sledi, da je podjetje »X« z »novimi robci« bistveno bolj konkurenčno na tržišču, kot je bilo do sedaj. To je tudi edina prava pot za podjetje, če želi preživeti konkurenčni boj z ostalimi proizvajalci tovrstnih izdelkov.

PRIMERJAVA MED STARIM IN NOVIM OBRATOM ZA IZDELOVANJE ŽEPNIH ROBCEV

Do meseca novembra leta 2006 se je v podjetju »X« v obratu za izdelavo žepnih robcev delalo predvsem ročno, kar je bilo za delavce težko fizično delo. Prednost takšne proizvodnje je bila v tem, da so v podjetju dobili delo tudi delavci, ki niso bili izobraženi, kajti narava dela tega ni zahtevala. Zato v podjetju tudi niso stremeli k temu, da bi svoje delavce spodbujali k dodatnim izobraževanjem. Po zagonu sodobnega obrata za izdelavo žepnih robcev pa je v podjetju postalo jasno, da v tem obratu delavci, ki niso usposobljeni in nimajo dodatnih znanj, ne bodo mogli delati. Sedaj so se pokazale pomanjkljivosti iz preteklih let, ko podjetje ni spodbujalo svojih delavcev k izobraževanju. V podjetju so nastale velike težave, da so zagotovili ustrezne delavce za delo na novih linijah. Izbrali so delavce, ki so pokazali voljo do sprememb in so se bili tudi pripravljeni usposablјati za drugačno delo od starega načina. Ti delavci so pokazali veliko dobre volje in tudi svojega znanja, ki je bilo do sedaj nekako skrito, da novi obrat obratuje nemoteno in da podjetju prinaša pozitivne rezultate. To pa se vidi predvsem na trgu, kajti trg je zelo pozitivno sprejel novosti na področju žepnih robcev.

Z zagonom novega obrata so v podjetju tudi zmanjšali število delavcev. V starem obratu je delalo cca. 36 –40 delavcev, v novem pa na vseh treh linijah dela cca. 6–7 delavcev. Podjetje je število delavcev zmanjšalo po tako imenovani mehki metodi, to pomeni, da so ti delavci izpolnili nekatere pogoje za upokoјitev.

V podjetju »X« se tako zavedajo, da so na pravi poti k uspešnosti podjetja.

7 PREDLOG OPTIMIZACIJE STROŠKOV IN IZBOLJŠAV V PROIZVODNJI ŽEPNIH ROBCEV

Hitre spremembe v politiki in gospodarstvu, ki smo jim priča v Sloveniji, so prisilile marsikatero podjetje, da je začelo iskati prihranke tudi v tistih procesih, ki so do nedavnega veljala kot manj pomembna. Skupno evropsko tržišče briše meje in prinaša nove izzive. Pritiski na spremembe ključnih in pomembnih dejavnikov so: cena, kakovost, čas in drugi so izrazitejši kot kdajkoli prej. Uspešnost podjetij pravočasno zaznati potrebe na trgu in se jim primerno odzvati postaja eno ključnih poti do uspeha. (Vir: http://www.spica.si/caseStudies/learn_stroskiprocesov.aspx)

Različne študije kažejo, da isti vložek v proizvodnjo pomeni le majhen del izboljšanja v primerjavi z istim vložkom v procese logistike. Če analiziramo slovenska podjetja, lahko ugotovimo, da je razen redkih izjem, področje logistike v podjetju in med podjetji tisto, ki ima največjo možnost optimizacije (npr. večja kakovost dela, krajši odzivni časi, večja fleksibilnost, krajši čas vračila investicije ...).

(Vir: http://www.spica.si/caseStudies/learn_stroskiprocesov.aspx)

Trg postaja čedalje bolj konkurenčen in sposobnost hitrega in pravilnega odzivanja na tržne razmere je zelo pomembno. Hitro prilagajanje spremembam v okolju in s tem pridobivanje stalne konkurenčne prednosti pred drugimi zahteva novo organizacijo poslovanja. Podjetja se bodo morala vedno bolj prilagajati razmeram na svetovnem trgu. Danes smo priča temu, da različna podjetja ukinjajo proizvodnjo v Evropi – zaradi predrage delovne sile – posledično temu selijo svoje obrate v države tretjega sveta. Evropski trg so tako preplavili ceneni izdelki z vzhoda, domača podjetja pa zato propadajo. Na bodočem trgu bo uspelo samo tistim podjetjem, ki bodo hitro prilagodljiva in bodo svojim strankam znala prisluhniti ter zadovoljiti njihove potrebe, kar se da hitro in kakovostno.

Tudi v podjetju »X« se zavedajo, da bo treba na območju celotnega podjetja nekaj storiti, da bo podjetje ostalo konkurenčno na trgu. V podjetju bo treba na vseh področjih dela znižati stroške poslovanja, in sicer v prodaji, nabavi, skupnih službah, tehničnem področju itd.

V diplomskem delu se bom opredelil predvsem na izboljšave v oddelku žepnih robcev ter posledično zmanjševanju stroškov v tem oddelku.

V podjetju so si največ dela zadali na področju zmanjševanja stroškov na enoto izdelanega proizvoda. Prvi korak so z izgradnjo sodobne delovne enote za proizvodnjo žepnih robcev že storili. Vendar je dolgoročno to premalo, saj se v podjetju srečujejo enkrat s pomanjkanjem naročil, spet drugič s prevelikimi naročili, ki jih ni mogoče izdelati, hkrati pa se srečujejo tudi z zelo razdrobljenim programom, ki samo draži izdelek. Če želi biti podjetje konkurenčno in ustvarjati dobiček ter s tem posledično delavcem nuditi zaposlitev, mora stremeti k temu, da se v tem sodobnem predelovalnem obratu delajo čim večje serije in čim dlje časa, saj menjava programa in predelave stroja izdelek samo dražijo. V podjetju pa se vsak dan bolj zavedajo, da bo potrebno še veliko storiti pri posodabljanju proizvodnje in s tem zniževanju stroškov na enoto izdelka.

7.1 Vzdrževanje – pomemben dejavnik pri zmanjševanju stroškov proizvodnje

Hiter razvoj tehnologij, proizvodov in sistemov kot odziv na zahteve globalnega trga, nas sili v neprestane spremembe pri organizaciji in strategiji vzdrževalne dejavnosti. Pojav modernih orodij in tehnik omogoča nižanje stroškov vzdrževanja, boljšo razpoložljivost in daljšo življenjsko dobo inštalacij, strojev in ostale delovne opreme, večjo varnost delavcev. Vzdrževanje strojev in naprav je eno od najpomembnejših funkcij v podjetju. Od načina vzdrževanja in nege strojev je odvisno delo v podjetju (varnost, produktivnost, zastoji, prekinitve dela, itd.), doseganje rokov, kvaliteta (mnogokrat razpis ponovnih serij) itd. Tudi vzdrževalci morajo biti vse bolj specializirani za popravilo posameznih strojev ali naprav (oprema in znanje).

Vzdrževanje v organizaciji je celota dejavnosti, ki so namenjene ohranjanju zanesljivosti delovanja delovnih sredstev (Kavčič, 2000, 303).

Osnovna naloga vzdrževanja v podjetju je, da ohranja proizvodne linije v stanju nenehnega obratovanja. V današnjem času se v podjetjih pojavljajo na vzdrževanje v smislu zniževanja stroškov vsakodnevni pritiski. Vzdrževalci morajo med delovanjem strojev izvajati preventivne preglede in ko se stroj ustavi (po planu ali zaradi narave dela),

pomanjkljivosti tudi odstraniti. V tem primeru bo vzdrževalcem in vsem udeležencem v procesu omogočeno strokovno in zmerno delo z najmanjšimi stroški in optimalno proizvodnjo.

Zato v podjetjih poznajo dva načina vzdrževanja delovnih strojev:

- preventivno vzdrževanje in
- kurativno vzdrževanje.

7.1.1 Preventivno vzdrževanje delovnih strojev in naprav

Preventivno vzdrževanje pomeni izvajanje vseh posegov, aktivnosti, ki preprečujejo nastanek okvar, zmanjšanje hitrosti delovanja stroja ali poslabšanje kvalitete izdelave izdelkov. Stroji ali naprave na kritičnih mestih (kritična pot, ozko grlo) pogosto delajo v treh izmenah, sobote in nedelje (torej štiri izmensko), delajo torej brez prestanka. Pred zaustavitvijo (remonti, kolektivni dopust, itd) takih strojev moramo vse posege, ki jih bomo med zaustavitvijo opravili, planirati zelo podrobno. Kvaliteta opravljenih posegov mora biti takšna, da bo stroj do naslednje planirane zaustavitve nemoteno deloval. Najpogostejši faktorji, ki vplivajo na vzdržljivost strojev in naprav so: obremenitev stroja, okolica (temperatura, vlaga, prah, plini, itd.), nega in čiščenje, mazanje, vzdrževanje, metoda dela delavca, itd. (Vir: <http://www.ebs.si/pdf/ReferatDSI2003.pdf>)

Cilj preventivnega vzdrževanja je delo strojev brez zastojev, z optimalnimi stroški vzdrževanja. Vsak stroj ali naprava, če dela pod različnimi pogoji, ima svoje optimalne stroške vzdrževanja. Proizvajalec predpiše dnevne, tedenske, mesečne, letne aktivnosti, s tehnologijo preventivnih pregledov za običajne razmere. Stroji pa mnogokrat delajo v različnih okoljih. Stroj upravljajo različni ljudje, obremenitev je različna, zato skušajo v podjetjih preventivne preglede prilagoditi tako, da bodo pravočasni, torej ne prepozni in ne prezgodnji. Prezgodnji pregledi ne pokažejo potrebe po posegih, zato so stroški vzdrževanja večji. Prepozni pregledi pa se odražajo predvsem na številu kurativnih posegov. Običajno so taki posegi dražji še posebej, če smo morali stroj med obratovanjem zaustaviti. (Vir: <http://www.ebs.si/pdf/ReferatDSI2003.pdf>)

7.1.2 Kurativno vzdrževanje delovnih strojev in naprav

Zahteva po kurativnih posegih se najpogosteje pojavlja takrat, ko je stroj najbolj obremenjen in najbolj potreben za proizvodnjo, skratka med delom. Posegi so običajno zamudni in povezani z večjimi materialnimi stroški. Mnogokrat je težko odkriti indikacije, da bo do zaustavitve stroja prišlo (napaka na el. vezjih, odpoved elementov, itd.). Lahko odpove element, čigar izklopi stikal so povezani v celotno verigo. Iskanje posameznega stikala in vzroka izklopa je zahtevno delo. Zato je v takih primerih dobrodošel nadzorni sistem, ki beleži stanje stikal in izmerjene veličine senzorjev. S kratko analizo lahko ugotovimo vzrok izklopa stikal. Napako je mogoče hitro odstraniti in stroj ali napravo ponovno vklopiti. (Vir: <http://www.ebs.si/pdf/ReferatDSI2003.pdf>)

7.1.3 Funkcija vzdrževanja v podjetju »X«

Funkcijo vzdrževanja v okviru podjetja opravlja poslovna funkcija vzdrževanja. Naloge vzdrževanja v podjetju so: strojno vzdrževanje, elektro vzdrževanje, gradbeno vzdrževanje, organizacija, koordinacija in nadzor nad deli zunanjih izvajalcev, investicijsko ter redno vzdrževanje. Vzdrževanje obsega letne, mesečne, tedenske in dnevne dejavnosti. Letno planiranje vzdrževanja obsega vsa večja dela na področju vzdrževanja. Izdelava se v obliki plana investicijskega in tekočega vzdrževanja na osnovi podatkov, ki so pridobljeni s preventivnimi pregledi preteklih obdobj, kurativnimi posegi preteklih obdobj in navodil proizvajalcev opreme o potrebnih zamenjavah v določenem času. (Vir: Sistemski postopek 6. 2. 2: Vzdrževanje, 2005)

Vodje posameznih področij vzdrževanja izdelajo plane investicijskega in tekočega vzdrževanja za naslednje leto po področjih vzdrževanja, ki morajo biti usklajeni s planom proizvodnje. Plani vsebujejo planirane dejavnosti po obratih in poslovnih funkcijah. Prav tako se izdelajo plani za mesečno in tedensko vzdrževanje. Splošna popravila so planirana na osnovi izkušenj vzdrževanja in zahtev proizvodnje in se običajno izvajajo enkrat letno po planu investicijskega vzdrževanja in plana remontov. Vzdrževanje po potrebi opravlja tudi preventivne preglede. Vzdrževanje se vključuje tudi pri izbiri/nabavi nove proizvodne opreme, pri izdelavi zahtev za listo rezervnih delov in navodil o vzdrževanju in mazanju, načrtov ter varnostnih ukrepov. Prisotno je tudi pri nameščanju, zagonu, prevzemu in inštrukciji stroja. (Vir: Sistemski postopek 6. 2. 2: Vzdrževanje, 2005)

Zgodi se tudi, da mora vzdrževanje pristopiti k neplaniranemu vzdrževanju. Izvaja se v primeru loma oziroma okvare in ga ne moremo predvideti. Posledice so lahko daljši zastoji v proizvodnem procesu in zato izgube v realizaciji proizvodnje. Vzdrževanje vodi za vse stroje in naprave dokumentacijo, ki je sestavljena iz različnih dokumentov po posameznih področjih vzdrževanja. Tako se zagotavlja zadostno število podatkov, ki so potrebni za ugotavljanje stanja vzdrževanosti strojev in naprav.

Vodja vzdrževanja izdelava na osnovi mesečnih poročil in podatkov, ki jih vzdrževalci sprotno vpisujejo v dokumentacijo vzdrževanja, letno poročilo vzdrževanja, ki se uporablja za planiranje vzdrževanja za naslednje leto in kot poročilo o stanju vzdrževanosti strojev ter naprav (Vir: Sistemski postopek 6. 2. 2: Vzdrževanje, 2005)

7.2 Nabava – pomemben dejavnik pri zmanjševanju stroškov

Strateške odločitve v nabavi pogosto vplivajo na 50–60 % skupnih stroškov poslovanja v podjetju. Za pravilne in pravočasne odločitve je potrebno zagotoviti primerne analitične informacije. Vodstvo nabave in analitiki morajo imeti na voljo izredno fleksibilne analize, ter kazalnike za učinkovito upravljanje in strateško vodenje nabave. Informacije zajemajo upravljanje skupin materialov, razvoj dobaviteljev, koordinacijo nabavnih aktivnosti in druge aktivnosti, ki pripomorejo k nižanju nabavnih stroškov. Informacijski sistem postaja eden ključnih elementov sistema nabave. (Vir: Interno glasilo podjetja »X«, 2007)

V dobiček usmerjeno podjetje bo svoje stroške skrbno spremljalo, da bi dosegalo ustrezen dobiček. Zgodovina kaže, da lahko prevelika proizvodnja hitro rastoče podjetje pogosto zapelje v bankrot, ker stroške dviguje hitreje kot prihodke. Pametna podjetja si zato pri svojem odločanju pogosto zastavljajo vprašanja in so na stroške zelo pozorna (Samuelson in Nordhaus, 2002, 115).

Ena izmed ključnih lastnosti uspešne nabave je preusmeritev stroškov iz operative (npr. procesiranje naročil) v bolj razvojne in strateške aktivnosti, kot so razvoj in upravljanje odnosov z dobavitelji.

Pri povečevanju učinkovitosti nabave je pomembno obvladovanje oz. povečevanje učinkovitosti tako notranjih kot tudi zunanjih procesov (procesi oskrbovalne verige). Prav

povečevanje učinkovitosti zunanjih procesov postaja vedno bolj pomembno, saj so na trgu dolgoročno uspešna samo podjetja, ki uspešno integrirajo svoje oskrbovalne verige in tako uspejo ponuditi najvišji nivo strežbe kupcev pri najnižjih celotnih stroških oskrbe. Da bi lahko te stroške res učinkovito zniževali, jih moramo dobro razčleniti in meriti. Zato se mora podjetje namesto zniževanja stroškov materiala preusmeriti na zniževanje stroškov celotnega nabavnega procesa.

Večina menedžerjev danes v nabavi vidi vir dobička, saj ima nabava veliko večji vpliv na dobiček kot prodaja. Prodajne cene izdelkov so na trgu razvrščene v različne cenovne razrede in je njihovo povišanje zelo težko. Zato podjetja poskušajo znižati svoje stroške nabave, da bi lahko povečala svojo konkurenčno sposobnost (Završnik, 2001, 7).

Tudi v podjetju »X« je na zniževanju stroškov nabave velik pritisk, kar ima med drugim cilj, povečati konkurenčno sposobnost podjetja in s tem povečanje dobička, zato poskušajo v podjetju stroške zniževati na naslednje načine:

- zniževanje cen pri obstoječih dobaviteljih;
- iskanje dobaviteljev z nižjimi cenami;
- uporaba cenejših substitutov;
- iskanje ugodnejših transportnih poti;
- doseganje boljših plačilnih pogojev in kompenzacijske nabave.

7.3 Dosedanji prikaz izboljšanja proizvodnje žepnih robcev

Osnovni razlog za zagotavljanje večje zmogljivosti in kakovosti proizvodnje ter s tem posledično zmanjševanje stroškov proizvodnje je uvajanje avtomatizacije in robotizacije v proizvodnjo. Avtomatizacija in robotizacija vplivata na skrajševanje časa izdelave, večanje zmogljivosti in zniževanje proizvodnih stroškov, kar pa pogosto vnaprej težko natančno izračunamo in včasih tudi opravičimo. Industrijski roboti pomembno vplivajo na zniževanje stroškov, večanje zmogljivosti in zagotavljanje kakovosti proizvodnje, zamenjujejo pa tudi človeka pri težkem in zdravju škodljivem delu. Podjetja gledajo na avtomatizacijo in robotizacijo predvsem z vidika prihrankov in stroškov, vse bolj pa tudi kot na priložnost (p)ostati konkurenčen oziroma na investicijo, ki to omogoča. V to jih sili tudi vse dražja delovna sila. (Vir: Interno glasilo podjetja »X« , 2007)

Zato ker je podjetje »X« želelo znižati stroške proizvodnje, poceniti svoje izdelke in hkrati ostati konkurenčno na svetovnem trgu, se je odločilo za velike spremembe v oddelku žepnih robcev. Prva stvar, ki je bila nujno potrebna, je bila modernizacija proizvodnih linij za izdelavo žepnih robcev. S to modernizacijo proizvodnih linij so tako dobili tri najsodobnejše linije za izdelavo žepnih robcev in s tem zmanjšali število zaposlenih iz cca. 36–40 delavcev na vsega 6–7 delavcev v eni izmeni. V proizvodni papirja so uspeli doseči, da je v matičnih zvitkih čim manj pretrgov, s tem posledično je manj menjav zvitkov in zaradi tega manj zastojev na predelovalni liniji. S zmanjšanjem pretrgov v zvitkih papirja bodo pocenili transport, zmanjšali odpadek in s tem povečali kapaciteto izdelave žepnih robcev na proizvodnih linijah. To posledično prinaša tudi del nižjih stroškov v proizvodnji. Prodajo so vsaj delno uspeli prepričati, da se na novi liniji poveča število izdelkov v eni seriji, vsaj približno sedem dni za izdelavo enega izdelka, vendar to ne velja za izdelavo mini robcev, za katere je potrebno 32 ur za predelavo stroja – strošek predelave mini robcev znaša 2648 EUR. Tukaj pa je potrebno upoštevati tudi izpad proizvodnje v znesku 710 EUR/uro. (Vir: Interna dokumentacija, 2007). Mini robce je zato potrebno izdelovati vsaj dva tedna, da se upraviči tako velika predelava stroja. Posledično temu bo za te povečane količine treba prilagoditi tudi skladiščni prostor. Naslednja stvar, ki jo je treba narediti, je izboljšanje oziroma zagotavljanje konstantne kakovosti vseh vhodnih materialov, obvladovanje delovne opreme ...

Nadalje je pomembna tudi sprememba (povečanje) premera zvitkov folije za osnovno pakiranje, ki bo posledično pomenila manj zastojev zaradi menjave zvitkov folije. Pri planiranju so vrstni red proizvodnje priredili tako, da so prehodi med različnimi programi čim krajši. Kljub temu se še vedno premalo zavedajo, da z večanjem števila različnih proizvodov pada skupna učinkovitost stroja. Zelo pomembno bo torej najti optimum v proizvodnji.

7.3.1 Nižanje stroškov proizvodnje žepnih robcev z informacijskim sistemom Scala proizvodnja

Ko so v podjetju »X« posodobili in nabavili nov informacijski sistem tudi za področje papirne konfekcije in proizvodnje papirja, so zmanjšali stroške pri izdaji delovnih nalogov in paletnih listov. Oddelek žepnih robcev je za spremljanje proizvodnje informacijsko

podprt z računalniki. Na razpolago imajo elektronski delovni nalog in računalniško evidentiranje izdelanih palet. Delovni nalogi so v oddelku žepnih robcev na razpolago vsaj dva dneva pred začetkom izdelave. Tako lahko delovodja pogleda delovni nalog vnaprej in se seznani s tem, kaj bo delal v naslednjih dneh, zato lahko planira tudi število izvajalcev na posamezni liniji.

Z uvedbo informacijskega sistema so si v podjetju prizadevali, da bi v najkrajšem času v oddelku žepnih robcev ukinili fizično izpisane delovne naloge in paletne dokumente, ki so jih pridobivali iz oddelka za planiranje. Po nekaj mesečnem privajanju na novi sistem, so se uporabniki na elektronski delovni nalog navadili, zato so v podjetju sklenili, da se v oddelku žepnih robcev fizično izpisani delovni nalogi ukinejo, prav tako pa se ukine izpis paletnih dokumentov. Tako lahko sedaj v tem oddelku izvajalci del spremljajo delovni nalog preko sistema.

Podjetje »X« ima v delovni enoti za izdelavo žepnih robcev tri najsodobnejše linije. V obdobju enega meseca se je na teh linijah povprečno izpisalo 15. 600 komadov paletnih dokumentov. Paletni dokumenti so se izpisovali na posebej kupljenem papirju, ki je bil prilagojen izpisu le-teh, cena enega paletnega dokumenta pa znaša 0,82 EUR na kos. V oddelku žepnih robcev pa se ja prav tako v obdobju enega meseca izpisalo cca. 1500 komadov delovnih nalogov v dveh izvodih. Delovni nalogi so se izpisovali na bel papir formata A4, cena enega lista formata A4 znaša 0,262 EUR/kom.

Iz tega sledi:

Število paletnih dokumentov:	$15.600 \text{ kosov} \times 0,82$	$= 12.792 \text{ EUR/ na mesec.}$
Število delovnih nalogov:	$1.500 \text{ kosov} \times 2 = 3000 \times 0,262$	$= 786 \text{ EUR/ na mesec}$

Iz prikazanega lahko razberemo, da je prihranek pri paletnih dokumentih in delovnih nalogih v obdobju enega meseca za srednje veliko podjetje, kot je podjetje »X«, majhen, vendar se mora vsako podjetje zavedati, da mora stroške, ki niso potrebni, pa če so ti še tako majhni v primerjavi z drugimi stroški, zniževati in ukinjati.

7.4 Predlog za zmanjšanje stroškov proizvodnje žepnih robcev na novi liniji

Proizvodnja je proces, v katerem se prvine poslovnega procesa. Imenujemo jih tudi tvorci ali inputi, kombinirajo pa se med seboj, da bi ustvarili izdelke in storitve – outpute. (Maja Urlep, 2007, 13)

Za proizvodnjo končnih izdelkov in storitev so potrebni inputi, ki jih preoblikujemo v outpute. Bajt in Štiblar utemeljujeta, da v proizvodnji najprej tehnološko stremimo k doseganju čim »večjega« proizvodov z razpoložljivimi proizvodnimi dejavniki, katerih obseg omejujejo razpoložljivi viri denarnih sredstev in stroški, ki jih naredimo pri nabavi materiala in storitev (Bajt in Štiblar, 2002, 245).

Na novih linijah se izdelujejo naslednja pakiranja žepnih robcev: 6x10, 10x10, 15x10, 18x10, 30x10, ves wellnes program v pakiranju 6x9 in mini robci v pakiranju 10x8, 10x9 in 10x10. Proizvodnja posameznega pakiranja pa v podjetju teče največ 3–4 dni – to pa zaradi tega, ker se v podjetju na zahtevo vodilnih ne smejo ustvarjati zaloge. Vse preveč je zahtev iz prodaje po predelavi linije. Vsaka predelava linije prinaša tudi nekatere težave pri zagonu linije in pri tem se nepotrebno izgubljajo delovne ure. Vse to je povezano z velikimi stroški.

V nadaljevanju svojega diplomskega dela želim prikazati število ur zastojev zaradi predelav in menjav programov na novi liniji žepnih robcev, in sicer meseca marca in aprila 2007.

V podjetju »X« je nova linija ena izmed treh najsodobnejših linij za izdelavo žepnih robcev, ki je bila postavljena novembra 2006. Normativ linije je 3.000 robcev na minuto.

Na omenjeni liniji sem meseca marca in aprila 2007 spremljal proizvodnjo. Pri tem sem ugotovil naslednje:

Tabela 4: Prikaz menjave programov in dejanskega števila ur obratovanja na novi liniji marca 2007

Naziv izdelka	Število Predelav	Število ur zastoja	%	Strošek predelave EUR	Izpad proizvodnje EUR/uro	S K U P A J	Vzrok zastoja	S K U P A J	
								Ure	%
Žepni robci 10x10	1x	22,4	3,07	290	710	16.194	zastoj zaradi predelave	22,4	3,07
Žepni robci 30x10	1x	29,85	4,02	300	710	21.494	zastoj zaradi predelave in elektro popravila	29,85	4,02
Žepni robci 6x10	1x	18,38	2	286	710	13.336	zastoj zaradi predelave, popravila in slabe kvalitete repro materialov	18,38	2
Žepni robci 18x10	1x	16,8	2,24	260	710	12.188	zastoj zaradi predelave in pomanjkanja strojne vprege	16,8	2,24
Žepni robci mini 10x9	1x	32	4,72	2648	710	25.368	zastoj zaradi predelave	32	4,72
Žepni robci wellnes 6x9	1x	37,5	5,04	270	710	26.895	zastoj zaradi predelave in elektro popravila	37,5	5,04
S K U P A J :								156,93	21,09
Število dejanskih ur obratovanja linije:								587,07	78,91
SKUPAJ DEJANSKO PLANIRANO:								744	100

Vir: Interna dokumentacija, 2007

Iz tabele lahko razberemo, da so v podjetju »X« v mesecu marcu 2007 linijo za žepne robce predelali kar 6-krat. Izvedli so predelave na žepne robce 10x10, 30x10, 6x10, 18x10, mini robce 10x9 in wellnes robce 6x9. Za te predelave so porabili 156,93 ur ali 21,09 %. Strošek teh predelav pa je znašal kar 115.475 EUR.

Tabela 5: Prikaz menjave programov in dejanskega števila ur obratovanja na novi liniji aprila 2007

Naziv izdelka	Število predelav	Število ur zastoja	%	Strošek predelave EUR	Izpad proizvodnje EUR/uro	S K U P A J	Vzrok zastoja	S K U P A J	%
								Ure	
Žepni robci 10x10	1x	8,2	1,14	290	710	6.112	zastoj zaradi predelave	8,2	1,14
Žepni robci 30x10	1x	22,43	2,88	300	710	16.225	zastoj zaradi predelave in elektro popravila	22,43	2,88
Žepni robci 6x10	1x	13,41	2,28	286	710	9.807	zastoj zaradi predelave, popravila in slabe kvalitete repro materialov	13,41	2,28
Žepni robci mini 10x8	1x	32	4,72	2648	710	25.368	zastoj zaradi predelave	32	4,72
Žepni robci wellnes 6x9	1x	18,74	2,14	270	710	13.575	zastoj zaradi predelave in elektro popravila	18,74	2,14
S K U P A J :								71.088	
								94,78	13,16
Število dejanskih ur obratovanja linije:								625,22	86,84
SKUPAJ DEJANSKO PLANIRANO:								720	100

Vir: Interna dokumentacija, 2007

Iz tabele lahko razberemo, da so v podjetju »X« v mesecu aprilu 2007 linijo za žepne robce predelali kar 5-krat. Izvedli so predelave na žepne robce 10x10, 30x10, 6x10, mini robce 10x8 in wellnes robce 6x9. Za te predelave so porabili 94,78 ur ali 13,16 %. Strošek teh predelav pa je znašal kar 71.088 EUR.

7.4.1 Ugotovitve

Iz analize spremljanja proizvodnje je razvidno, da je marca 2007 nova linija zaradi predelav stroja, elektro popravil, slabe kvalitete repromaterialov, pomanjkanja strojne vprege in zaradi različnih dodatnih popravil, ki so velikokrat posledica predelav, izgubila kar 156,93 delovnih ur ali 21,09 % proizvodnje. Iz analize je prav tako razvidno, da so stroški predelav na teh sodobnih linijah zelo visoki, saj če pogledamo samo predelavo mini robcev 10x9, ki traja kar 32 delovnih ur, je strošek te predelave 2.648 EUR, pri tem pa je podjetje v času predelave imelo tudi izpad proizvodnje v znesku 710 EUR na uro, kar v tem primeru zneske 25.368 EUR. Iz tabele je razvidno, da je linija marca 2007 dejansko obratovala 587,07 ur ali 78,91 %.

Za mesec april 2007 pa je razvidno, da je nova linija zaradi predelav, čiščenja stroja, slabe kvalitete papirja in zaradi različnih dodatnih popravil, ki so posledica preslabo opravljenih predelav, izgubila kar 94,78 delovnih ur ali 13,16 % proizvodnje. Iz analize je prav tako razvidno, da so stroški predelav na teh sodobnih linijah zelo visoki, saj če pogledamo samo predelavo mini robcev 10x8, ki traja kar 32 delovnih ur, je strošek te predelave 2.648 EUR, pri tem pa je podjetje v času predelave imelo tudi izpad proizvodnje v znesku 710 EUR na uro, kar v tem primeru zneske 25.368 EUR. Iz tabele je razvidno, da je linija aprila 2007 dejansko obratovala 625,22 ur ali 86,84 %.

Iz analize sem ugotovil, da se v podjetju »X« vse preveč delovnih ur izgubi zaradi pogostih predelav in menjav programov, zato da bi se čim bolj prilagodili potrebam kupcev. Pogosto se namreč zgodi, da linija po predelavi nikakor ne dosega želene proizvodnje, ali pride celo do večje okvare, posledično temu se še dodatno večajo zastoji, kar povečuje stroške vzdrževanja in popravil na liniji. Vse to draži izdelke, ki že bijejo velik boj s hudo konkurenco drugih proizvajalcev žepnih robcev na slovenskem trgu.

V prihodnje se bodo morali v podjetju temeljito zavzeti za to, da se te prikazane ure zastojev prepolovijo, in da bodo proizvodne linije dosegale maksimalno proizvodnjo. Samo na ta način lahko znižajo stroške na enoto proizvoda in stroške popravil ter vzdrževanja proizvodnje. V to se bodo morale vključiti vse službe v podjetju, predvsem prodaja, nabava in planiranje proizvodnje, da bodo med seboj uskladili potrebe in želje po čim kakovostnejši proizvodnji in čim manj zastojih. V podjetju bodo morali stremeti k

temu, da se na teh sodobnih linijah izdeluje en program najmanj 14 delovnih dni. Iz podatkov je namreč razvidno, da vse predelave, ki se opravljajo na teh sodobnih linijah zahtevajo veliko število ur zastojev – posledično pa tudi velika finančna sredstva. Podjetje »X« mora stremeti k temu, da se na sodobnih linijah izdelujejo samo tisti izdelki, ki podjetju prinašajo dobiček ali pa vsaj ne povzročajo izgube.

Če se bodo v podjetju »X« zavzemali za to, da se sedanji zastoji na teh najsodobnejših linijah znižajo na polovico, je podjetje na dobri poti, da ostane konkurenčen proizvajalec žepnih robcev v Sloveniji. Ta cilj bo dosegljiv samo z vestnim in natančnim delom vseh služb v podjetju, ki so odgovorne za proizvodnjo.

8 SKLEP

Početi ene in iste stvari na isti način ter pričakovati spremembe, je neracionalno početje. Sicer pa je tudi to legitimna izbira, saj smo ljudje racionalna bitja. Lahko se zanje odločimo, lahko pa tudi ne. Lahko se tudi odločimo, da bomo ravnali modro, pametno. Seveda so možne tudi druge izbire. Ko se ozremo okoli sebe, jih prepoznamo celo vrsto, in sicer iracionalnih dejanj, slabih odločitev, škodljivih ravnanj. Nekatere se za take izkažejo na kratki, druge na dolgi rok. Nekatere prepoznamo takoj, za druge potrebujemo več časa. (Interno glasilo podjetja »X«, 2008)

Stvari, dogodke in ljudi okoli sebe najlažje spremenimo tako, da spremenimo svoja lastna ravnanja. S tem postanemo aktivni udeleženci v procesu spreminjanja. Slednjemu se pač ne moremo izogniti, saj so tako dinamika sprememb kot njihova kompleksnost, sestavljenost, zahtevnost v sodobnem svetu vedno večje. Le peščici je dano, da te spremembe ustvarjajo. Nekaterim uspe spremembam slediti. Uspeh tako posameznikov kot podjetij pa je največji tam, kjer z inovativnostjo, motiviranostjo, učenjem, posodobitvami, pogumom in visoko profesionalnostjo narekujejo tempo vsem ostalim. (Interno glasilo podjetja »X«, 2008)

In kje je danes proizvodno podjetje »X«? Pogled od zunaj nam pravi, da ima podjetje eno močnejših blagovnih znamk s področja široke potrošnje tako na domačem kot na tradicionalnih trgih Jugovzhodne Evrope. Pogled od znotraj nam pravi, da imajo tradicijo, znanja, bogate izkušnje, predane sodelavke in sodelavce, izjemno tradicijo papirništva, kakovostne izdelke. Imajo znanja in sposobnosti, da v izjemno kratkem času zaženejo tudi najbolj sodobne proizvodne zmogljivosti. Imajo torej celo vrsto pozitivnih izkušenj, iz katerih velja izluščiti nauk za prihodnost. Večkrat so že dokazali, da lahko stvari, projekte, izdelke izvedejo v popolnosti, odlično. In kdor je lahko odličen enkrat, je lahko odličen vedno!

Zato mora podjetje stopati po poti večje učinkovitosti in uspešnosti. Za dolgoročno uspešnost pa je nujna prenova proizvodnih procesov. V podjetju »X« delujejo dolgoročno, saj je družba v preteklosti zamudila številne priložnosti za doseganje nujno potrebnih posodobitev tako tehnologije kot vseh drugih poslovnih procesov. Ponudbo oblikujejo skladno z nanjnovejšimi zahtevami kupcev, s tem pa zagotavljajo tudi optimalno

zadovoljstvo in zvestobo kupcev v trgovskih mrežah. Dejstvo je, da so potrošniki željni novosti in vedno novih dodanih vrednosti. V podjetju »X« jih nenehno dodajajo in s tem tudi ustrezno animirajo kupce. Z lastnim razvojem izdelkov, skrbnim in vestnim odnosom do naravnega in družbenega okolja, 50-letno tradicijo in standardi kakovosti podjetje »X« danes pomeni zanesljivega in stabilnega dolgoročnega partnerja podjetnim trgovskim verigam, ki s kupci gradijo dolgoročna zavezništva. Tudi to je njihova prednost, ki jo morajo izkoristiti.

Delati morajo prave stvari na pravi način. Povezovati morajo skupna prizadevanja vseh v podjetju in verjeti v uspeh. V teku so tudi drugi procesi za večjo učinkovitost podjetja »X« kot celovitega poslovnega sistema. Zato je potrebno izkoristiti priložnosti, katere so dane podjetju kot večjemu proizvajalcu žepnih robcev, da se obdrži na domačem in na drugih tradicionalnih trgih.

»KLJUČ DO USPEHA SO IZDELKI Z VIŠJO STOPNJO DODANE VREDNOSTI«

9 LITERATURA

1. Bajt, A. in Štiblar, F.: Ekonomija – Ekonomska analiza in politika, Ljubljana: GV založba, 2002
2. De Cherantony, L., Blagovna znamka: od vizije do vrednotenja; strateško oblikovanje in vzdrževanje blagovnih znamk, GV, Ljubljana, 2002
3. Grafenauer, Bogo: Zgodovina slovenskega naroda, V. zvezek, Ljubljana, 1962
4. Kavčič, Bogdan: Upravljanje proizvodnje, Visoka šola za upravljanje in poslovanje, Novo mesto, 2000
5. Kotler, Philip, Fahey, Liam, Jatusripitak, Somkid: Nova konkurenca, Srečanje z marketinškim izzivom z Daljnega vzhoda, Ljubljana, Gospodarski vestnik, 1992
6. Ljubič, Tone: Planiranje in vodenje proizvodnje: modeli, metode, podatki, Založba moderna organizacija, Kranj, 2000
7. Norhaus, W.D. in Samuelson, P.A.: Ekonomija, Ljubljana: GV založba, 2002
8. Glavič, Peter in Cerar, Marjan: Procesi in proizvodnja, Državna založba Slovenije, Ljubljana, 1984
9. Polajnar, Andreja: Organizacija proizvodnje, Maribor, 2002
10. Potočnik, Vekoslav: Trženje v trgovini, Ljubljana, 2001
11. Rozman, Rudi, Kovač, Jure, Koletnik, Franc: Management, Ljubljana, Gospodarski vestnik, 1993
12. Rozman, Rudi: Planiranje poslovanja podjetja, Ljubljana, Gospodarski vestnik, 1993
13. Urlep, Maja: Ekonomika in menedžment podjetij, 5. popravljena izdaja, Maribor, Januar, 2007
14. Van Weele, A.J.: Nabavni management, Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1998
15. Valcl, Alenka, mag. Kralj, Majda, mag. Klemenčič, Beno: Trženje, Akademija d.o.o., Maribor 2005
16. Završnik, Bruno: Nabava – zapiski predavanj, Maribor; EPF, 2001
17. Završnik, Bruno: Tehnološke analize, MBA – opcijski modul, Maribor; EPF, 1995

10 SEZNAM VIROV

1. Interna dokumentacija, 2003
2. Interna dokumentacija, 2006
3. Interna dokumentacija, 2007
4. Interno glasilo podjetja »X«, 2006
5. Interno glasilo podjetja »X«, 2007
6. Interno glasilo podjetja »X«, 2008
7. Letno poročilo podjetja »X«, 2003
8. Ocena uspešnosti na sejmu PLMA v Amsterdamu, 2007
9. Sistemski postopek 7.4.1.: Planiranje proizvodnje, 2003
10. Sistemski postopek 6.2.2.: Vzdrževanje, 2005
11. Uporabna informatika, 2003
12. <http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/okoljski%20znaki/ECO%20Label/ecolabel.html>,
13. <http://www.lancom.si/resitve/informacijske/poslovne/poslovni-informacijski-sistemi/page.html>,
14. http://www.pro-portal.com/proizvodnja_in_spremembe.htm
15. http://www.stat.si/vodic_oglej.asp?ID=246&PodrocjeID=17
16. http://ro.zrsss.si/~puncer/papir/p_zgo1.htm
17. <http://www.inea.si/storitve/proizvodna-informatika/razvrscanje-proizvodnih-operacij/>
18. <http://www.inea.si/storitve/proizvodna-informatika/>
19. http://www.spica.si/caseStudies/learn_stroskiprocesov.aspx
20. <http://www.ebs.si/pdf/ReferatDSI2003.pdf>
21. http://www.cubistinstitute.org/PCG/doc/Idealna_poslovna%20cona-1_NAL.doc
22. http://www.zls-zveza.si/RL_Izvlecek_12_03_c.htm

11 PRILOGE

Priloga 1: SSCC koda

ID: 608944		
ROBCKI PRIX GAGNANT 3P CO 15X10 A3000		
TASCHENTÜC PRIX GAGNANT 3LAG 15X10 A3000		
MOUCHOIRS PRIX GAGNANT 3PLIS 15X10 A3000		
SSCC:		Prod. date:
3 3838952400325115 6		06.08.2008
CONTENT:	BATCH/LOT:	COUNT:
3263856150313	0001108722	20



{02}03263856150313(37)20



{10}0001108722(11)080806



(00)338389524003251156

Vir: Interna dokumentacija, 2007

Priloga 2: Revizija tedenskega plana proizvodnje

**REVIZIJA TEKOČEGA PLANA
DOKONČNO RAZPOREJENIH NAROČIL št. _____ / _____**

Papirni stroj, konfekcija/cesta: _____ / _____

Sprememba	Ident	Naziv proizvoda	Kupec	Količina

Opomba: _____

Vzrok: _____

Papirni stroj, konfekcija/cesta: _____ / _____

Sprememba	Ident	Naziv proizvoda	Kupec	Količina

Opomba: _____

Vzrok: _____

Papirni stroj, konfekcija/cesta: _____ / _____

Sprememba	Ident	Naziv proizvoda	Kupec	Količina

Opomba: _____

Vzrok: _____

Revizijo predlagal: _____
ime in priimek
datum
podpis

Odobril:	Datum	Podpis
Vodja prodaje/vodja		
Vodja sektorja		
Vodja sektorja		

Sprememba - pomeni kratice: **KOL** – spremeniti količino
KUP – spremeniti kupca
D – dodati naročilo
ST – stornirati naročilo

P7.22-R2

Vir: Interna dokumentacija, 2007