

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

DIPLOMSKO DELO

**TEHNOLOŠKI RAZVOJ V PODJETJU KOVIN
PROIZVODI D.O.O.**

Ljubljana, maj 2007

HELENA VADNJAL

IZJAVA

Študentka HELENA VADNJAL izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom dr. MELITE RANT in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

KAZALO

1 UVOD	1
2 TEHNOLOŠKI RAZVOJ	2
2.1 TEHNOLOGIJA	2
2.2 TEHNOLOŠKI RAZVOJ	2
2.2.1 <i>Invencijsko-inovacijska dejavnost</i>	4
2.2.2 <i>R&R – Raziskovalno-razvojna dejavnost</i>	5
2.3 DEJAVNIKI TEHNOLOŠKEGA RAZVOJA	7
2.3.1 <i>Izobraževanje</i>	7
2.3.2 <i>Organizacija</i>	9
2.3.3 <i>Investicije v raziskave in razvoj</i>	11
2.3.3.1 <i>Značilnosti temeljnih (bazičnih) raziskav</i>	12
2.3.3.2 <i>Značilnosti uporabnih (aplikativnih) raziskav</i>	13
2.3.4 <i>Nakupi tujega znanja</i>	14
2.3.4.1 <i>Nakup pravic industrijske lastnine</i>	14
2.3.4.2 <i>Nakup licence</i>	15
2.3.4.3 <i>Nakup tehnološko-inovacijskega podjetja</i>	16
2.3.4.4 <i>Strateška partnerstva</i>	16
2.3.4.5 <i>Kopiranje oziroma posnemanje</i>	17
3 PREDSTAVITEV PODJETJA KOVIN PROIZVODI D.O.O.	18
3.1 PREDSTAVITEV DEJAVNOSTI	18
3.2 KRONOLOŠKI PREGLED	19
3.3 PODJETJE DANES	20
3.3.1 <i>Ciljni trgi podjetja</i>	20
3.3.2 <i>Proizvodni program podjetja Kovin Proizvodi d.o.o.</i>	20
3.3.3 <i>Organizacijska struktura</i>	21
4 DEJAVNIKI TEHNOLOŠKEGA RAZVOJA V PODJETJU KOVIN PROIZVODI D.O.O.	23
4.1 IZOBRAŽEVANJE V PODJETJU	23
4.2 ORGANIZACIJA	24
4.2.1 <i>Sistem zbiranja idej v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o.</i>	24
4.2.2 <i>Tematske akcije zbiranja predlogov za izboljšave</i>	27
4.2.3 <i>Oblike nagrad in priznanj</i>	27
4.2.4 <i>Sistem zagotavljanja kakovosti in učinkovitega ravnanja z okoljem</i>	28
4.2.4.1 <i>Sistem kakovosti</i>	28
4.2.4.2 <i>Sistem ravnanja z okoljem</i>	29
4.3 INVESTICIJE V RAZISKAVE IN RAZVOJ	30
4.3.1 <i>Analiza zadovoljstva kupcev</i>	30
4.3.2 <i>Druge raziskave</i>	32
4.3.3 <i>Eksperimentalni razvoj</i>	33
4.3.4 <i>Potek razvoja izdelka</i>	33
4.3.4.1 <i>Načrtovanje in določitev razvoja novega izdelka – Načrt kakovosti</i>	35
4.3.4.2 <i>Razvoj izdelka</i>	35
4.3.4.3 <i>Zasnova in razvoj procesa</i>	36
4.3.4.4 <i>Uvajanje v proizvodnjo</i>	37
4.3.4.5 <i>Proizvodnja</i>	37
4.4 NAKUPI TUJEGA ZNANJA	37
4.5 IZBOLJŠAVE	38
5 UČINKI TEHNOLOŠKEGA RAZVOJA	39

6 SKLEP	42
LITERATURA	44
VIRI	46

KAZALO SLIK

Slika 1: Potreba po novih idejah v vseh fazah življenjskega cikla ideje.....	4
Slika 2: Življenjski cikel ideje.....	6
Slika 3: Prodaja po posameznih tržiščih	20
Slika 4: Organizacijska shema podjetja Kovin Proizvodi d.o.o.....	22
Slika 5: Obrazec za prijavo izboljšave	26
Slika 6: Stopenjski sistem nagrajevanja – Kovin-ček	26
Slika 7: Portfolio ravnanja po kategorijah.....	32
Slika 8: Razvoj novega izdelka po fazah	34
Slika 9: Razvojne faze izdelka (Kontejnorsko kolo 200/160 nove generacije).....	38

KAZALO TABEL

Tabela 1: Tržne zahteve po obdobjih	10
Tabela 2: Povezanost med inovacijskim procesom in tržnimi raziskavami.....	11
Tabela 3: Proizvodni program podjetja Kovin Proizvodi d.o.o.	21

1 UVOD

Tehnološki razvoj ima pomembno vlogo v poslovanju podjetij. Postaja nujen vir za konkurenčnost, večjo produktivnost, kakovost in uspešnost vseh podjetij. Nenehne spremembe v okolju in vedno večje zahteve potrošnikov so prisilile podjetja v inoviranje in izboljšave. Podjetja, ki si hočejo zagotoviti dolgoročno uspešnost, so primorana k uvajanju novih izdelkov in storitev oziroma v izboljšave le-teh. Kot posledica se v podjetjih poudarja izredna vloga oddelka za raziskave in razvoj, ki je vir za uspešno organizacijo inovacijskih postopkov na podlagi dolgih raziskav in preizkusov. Uspeh podjetij pa pogojuje tudi sodobna organizacija celotnega podjetja. Hitrim spremembam lahko sledi le fleksibilna organizacija z dobrimi odnosi znotraj in zunaj podjetja. Organizacije za razvoj namenjajo velik poudarek človeškemu kapitalu. Vlagajo v izobraževanje zaposlenih, jih spodbujajo k ustvarjalnosti in kreativnosti ter gradijo na izkušnjah.

Namen tega diplomskega dela je analiza dejavnosti tehnološkega razvoja v podjetju, procesov inoviranja in izboljševanja ter njihov pomen za dolgoročno uspešnost podjetja.

Kot cilj diplomskega dela sem si zadala nalogo, opredeliti dejavnike, ki omogočajo in pospešujejo tehnološki napredek, ter poiskati učinke tehnološkega razvoja na podjetje. Na podlagi splošnih analiz in opredelitev bom v drugem delu analizirala izbrano podjetje. Ugotoviti bom skušala vse komponente tehnološkega razvoja v izbranem podjetju, ki pozitivno vplivajo na njegovo uspešnost.

Za uvodnim poglavjem se bom v drugem poglavju posvetila temi tehnološkega razvoja. Najprej bom opredelila, kaj je tehnologija in kaj tehnološki razvoj, sledila bo podrobna opredelitev dejavnosti tehnološkega razvoja znotraj podjetja, v okviru katerih nastajajo novi izdelki oziroma storitve ali izboljšave le-teh. V nadaljevanju istega poglavja bom analizirala dejavnike tehnološkega razvoja, kot so izobraževanje, ustrezna organizacija, investicije v raziskave in razvoj ter nakupi tujega znanja. Utemeljila bom, kako je podjetje sposobno slediti tehnološkemu razvoju le z ustrezno organizacijo, veliko mero znanja in želje po njegovem pridobivanju, močnim poudarkom na raziskavah ter z nakupi tujega znanja, ko je podjetju lastna inovacijska dejavnost nedosegljiva. V tretjem poglavju bom predstavila izbrano podjetje. Začela bom s kratkim pregledom nad kovinsko predelovalno industrijo v Sloveniji, ki je panoga analiziranega podjetja. V okviru tega poglavja bom opredelila področja te industrije, ovire, ki jo spremljajo, ter načine pospeševanja in pomoči. Nadaljevala bom s kronološkim pregledom oziroma predstavila bom zgodovino podjetja, kako je nastajalo in se širilo. Tretji del tega poglavja bo predstavitev podjetja v sedanosti. Na podlagi notranjih podatkov podjetja bom predstavila njihove ciljne trge, proizvodni program in organizacijsko strukturo. V četrtem poglavju bom podjetje Kovin Proizvodi d.o.o. vključila v analizo tehnološkega razvoja. Na podlagi pogovorov z vodjo tehničnih služb in notranjega gradiva podjetja bom analizirala v drugem poglavju predstavljene dejavnike tehnološkega razvoja v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o.. Temu bo sledil opis izboljšav in novih izdelkov, ki so nastali

kot rezultat. V zadnjem - petem poglavju bom na kratko podala učinke tehnološkega razvoja v podjetju, vplive na njegovo organizacijo, uspešnost ter ravnanje z zaposlenimi.

Temu bo sledilo zaključno poglavje oziroma sklep, kjer bom povzela ključne ugotovitve na podlagi obravnavane tematike. Povzela bom dejavnike, ki so danes temelj razvoja vsakega podjetja. Na kratko bom povzela tiste, ki jih je podjetje Kovin Proizvodi d.o.o. že doseglo, in navedla tiste, za katere si podjetje še prizadeva.

Obravnavano podjetje v realnosti obstaja, vendar je njegovo ime Kovin Proizvodi d.o.o. zaradi tajnosti nekaterih podatkov izmišljeno.

2 TEHNOLOŠKI RAZVOJ

2.1 Tehnologija

Glavna karakteristika pri uporabljanju vsake tehnologije je pomembnost ustrezne organiziranosti in razvoj ustreznih metod upravljanja. Zato je razumljivo, da obstajajo za tehnologijo številne definicije. **Lalić** (1980, str. 33) tehnologijo opredeli kot »skupek znanstvenih metod in uporabnih znanj, ki omogočajo s kombinacijo treh proizvodnih tvorcev (delo, delovna sredstva, predmeti dela) proizvodnjo izdelkov iz surovin, in to na način, ki je organiziran, ekonomsko racionalen in družbeno upravičen«.

Skozi čas se je pojem tehnologija spreminjal. V samem začetku je imel izključno značaj materialne proizvodnje, ki pa se je počasi izgubljal. Danes je le-ta še vedno najpomembnejši, vendar pa se je razširil še na druga področja. Ta so: informatika, izobraževanje, upravljanje, znanstveno-raziskovalno delo itd.

Druga opredelitev tehnologije avtorja **Radića** (Pregrad et al., 2001, str. 2), ki je nastala zaradi težnje, da bi se klasični pristopi zamenjali s sistemskim pristopom, ki povezuje znanja o vzpostavljanju in delovanju tehnoloških sistemov, je: »Tehnologija je sistem, ki ga sestavljajo tehnična sredstva, metode in postopki uporabe teh sredstev oziroma programska podpora in organizacijska struktura; njegova naloga je, da upravlja in prinaša odločitve, ki bi zagotavljale družbeno korist.

Rozman (2000, str. 31) pa pravi, da je to »znanje, potrebno za spreminjanje, pretvarjanje vhodnih elementov v proizvode in storitve«.

2.2 Tehnološki razvoj

O njem začnemo govoriti že zelo zgodaj, vendar pa se je njegov pomen skozi zgodovino spreminjal (Likar, 1998, str. 10). Ob iznajdbi ognja, kolesa ali ladijskega vijaka izumitelja Resslera zelo dobrodošel, največkrat pa so ti izumitelji veljali za velike čudake in so v javnost

vstopali boječe. Kljub oviram, ki so se pojavljale skozi čas, ustvarjalni duh nekaterih ljudi ni miroval. Renesanso so zaznamovali veliki umi, kot so Leibnitz, Newton ali Galilei. Postavili so osnovo znanstvu. Sledila je industrijska revolucija in njeni veliki izumi, na katerih je zrasla industrija. Razvoj je postajal vse hitrejši. Prehod v tretje tisočletje je zaznamovala informacijska revolucija z izredno hitrostjo, ki ji še vedno ne poznamo konca. Današnji svet z veliko naglico napreduje z različnimi invencijami in inovacijami. Družba, ki temu ne bi sledila, bi propadla. Danes inovacija že zdavnaj nima več značaja ljubiteljskega konjička kot nekoč. To področje je postalo izredno spoštovano, dobrodošlo in ga je potrebno vzpodbujati. Zahteva time strokovnjakov z raznih področij in organiziran pristop, kjer inovacijski postopek teče po točno določenih stopnjah in je preučen do potankosti.

Tehnološki razvoj lahko razčlenimo na tri sestavine, ki sočasno predstavljajo tudi zaporedne faze (Pregrad, Musil, 2001, str. 38):

- **Invencija** – Je proces, ki nas vodi do oblikovanja novega znanja. Pomagamo si z opazovanjem okolja, iz katerega se nam porodijo nove ideje za izboljšanje trenutnega stanja. To je lahko izboljššan izdelek ali proces ali pa popolna novost, kot je zamisel nove naprave, tehnološkega postopka ali proizvoda.
- **Inovacija** – Je proces prve uporabe invencije in z njo povezanega novega znanja v gospodarski praksi.
- **Difuzija inovacije** – Je širjenje invencije po prvi praktični uporabi.

Vsesplošna in globalna tendenca razvoja zahteva od podjetij neko stopnjo inovativnosti (Likar, 2002, str. 43). Medtem ko podjetje predstavi tržišču nov izdelek ali postopek, se navadno v podjetju že pripravlja nov inovacijski proces. Raziskave, ki potekajo v začetnih fazah tega procesa, so temeljite in dolgotrajne, da so lahko učinkovite. Hitre spremembe na tržišču pa zahtevajo hitro prilagajanje podjetij. V razvojnih laboratorijih se poskuša ali pa vsaj snuje generacija proizvodov, ki bo primerna za tržišče morda šele čez nekaj let. Podjetja morajo v svojo organizacijo¹ vgraditi kontinuiran proces trajnega razmišljanja o tem, kako slediti trendom, če že ne prehiteti konkurence. Iskati morajo vedno nove ideje, nova znanja, ki bodo pomagala do konkurenčnega položaja. Uspešno podjetje ogromno vlaga v novo znanje. Zaposluje visoko kvalificirane kadre oziroma jih ustrezno izobražuje, da so se sposobni spoprijeti s hitrimi spremembami, ki jih prinaša tehnološki razvoj. Nove zamisli in dobre ideje v tem primeru lahko prihajajo znotraj podjetja. Razlog, da ta izredno pomemben del celotnega poslovnega procesa prepustijo tudi drugim, pa ni le pomanjkanje znanja, ampak tudi pomanjkanje finančnih sredstev, ki jih tehnološki razvoj zahteva.

Podjetja morajo torej biti inovativna, če hočejo ostati konkurenčna (Kotnik, 2004, str. 12). Inovativno podjetje pa je tisto, ki je v določenem obdobju uvedlo neko novost, bodisi izdelek ali postopek, ali pa si je z njim ustvarilo del prodaje. V takem podjetju tako teče nek inovacijski proces, ki sestoji iz štirih stopenj, raziskav, invencije, eksperimentalnega razvoja

¹ Lipovec (1987, str. 35) opredeli organizacijo kot »sestav razmerij med njenimi člani, ki zagotavlja obstoj, značilnosti združbe ter smotno uresničevanje njenega cilja«.

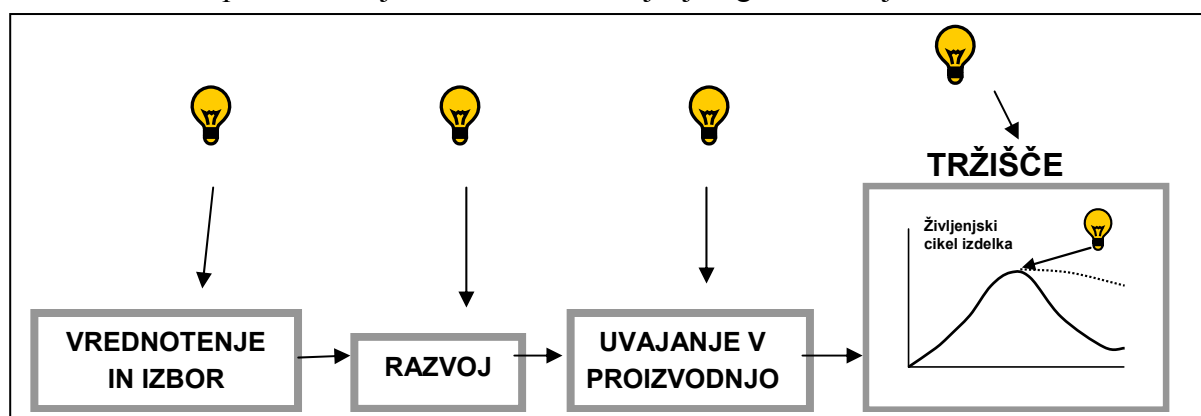
in na koncu inovacije. Te štiri stopnje so v podjetjih ponavadi razdeljene na dve dejavnosti. Raziskave in eksperimentalni razvoj so predmet raziskovalno-razvojne dejavnosti, invencije in inovacije pa invencijsko-inovacijske dejavnosti.

2.2.1 Invencijsko-inovacijska dejavnost

V sklop lastne invencijsko-inovacijske dejavnosti spadajo tako drobne vsakdanje invencije in inovacije kot tudi tiste, ki dajejo podjetju osnovno vizijo razvoja (Likar, 1998, str. 45). Kreativno razmišljanje v podjetju ni omejeno z delitvijo operacij znotraj podjetja, temveč je za razvoj podjetja potrebno ustvarjalno razmišljanje vseh zaposlenih. Invencijsko-inovacijska dejavnost ni določena le kot delo strokovnjakov, ampak mora biti omogočena in podprta v vseh poslovnih segmentih podjetja.

Preden neka ideja pride na tržišče, gre skozi več faz procesa. Prav v vsaki pa je potrebno znanje, razmišljanje, ustvarjalnost, da je proces učinkovit. Vse to nam ponazarja Slika 1.

Slika 1: Potreba po novih idejah v vseh fazah življenjskega cikla ideje



Vir: Likar, 1998, str. 15.

Eden pglavitnih dejavnikov je torej človeški faktor². Da bi bilo delo čim bolj opravljeno, pa je potrebno ustvariti določene pogoje. Za neko invencijo ali inovacijo je zelo pomembna spodbuda oziroma podpora inventorju ter ostalim udeležencem. Ta je lahko moralna ali denarna. Uspešnost invencije in inovacije pa se s tem povečuje.

Podjetja imajo v ta namen ustanovljen poseben inovacijski sklad, iz katerega se financirajo predvsem začetne faze - inovacijske faze bolj rizičnih projektov (Likar, 1998, str. 45). Če pa inovacija prinaša določeno prednost za nek določen oddelek, lahko finančno breme prevzame tudi ta. Pri financiranju inovacijskih projektov so zelo dobrodošli tudi zunanji viri financiranja, kot so npr. ministrstvo za gospodarske dejavnosti, pospeševalni centri za mala gospodarstva, različne subvencije države, mednarodni programi, Gospodarska zbornica Slovenije itd.. S tehničnega vidika določena invencija oziroma inovacija potrebuje tudi

² Človeški faktor je skupni izraz za človekovo znanje, prizadevanje in napor.

ustrezno razvojno in merilno opremo, obdelavo podatkov, programsko in strojno opremo in še veliko drugega. Če invencija zadeva neka nova strateška področja, se je potrebno povezati z najrazličnejšimi za to primernimi in usposobljenimi ustanovami, kot so fakultete, inštituti ter drugi specialisti. Možno pa je izšolati tudi lastne sodelavce.

V vseh fazah inovacijske dejavnosti je izredno pomembna tudi informacijska podpora (Likar, 1998, str. 46). Pomembno je spremljati zahteve in potrebe tržišča. Podatki o tem so dostopni preko primarnih podatkovnih baz, strokovne in znanstvene literature, interneta itd. Inovatorji se ponavadi združujejo oziroma srečujejo v najrazličnejših klubih, kjer delijo svoje izkušnje, diskutirajo in tako premagajo marsikatero oviro, ki jo prinese določena inovacija.

2.2.2 R&R – Raziskovalno-razvojna dejavnost

Inovacije vključujejo vrsto znanstvenih, tehnoloških, organizacijskih, finančnih in trgovinskih dejavnosti. R&R³ je samo ena od teh dejavnosti in se lahko izvaja v različnih fazah inovacijskega postopka, ne samo kot izvorni vir inovativnih idej, ampak tudi kot oblika reševanja problemov (Likar, 1998, str. 46).

R&R dejavnost je kreativno delo. V podjetjih si z njo povečujejo zaloge znanja, vključno z znanjem o človeku, kulturi in družbi. Prav splošna znanja so dober temelj in omogočajo uporabo strokovnega znanja za razvoj novih aplikacij. R&R je izraz, ki pokriva tri dejavnosti (Likar, 1998, str. 47):

- temeljne raziskave.
- uporabne raziskave,
- eksperimentalni razvoj.

Temeljne raziskave običajno opravljajo znanstveniki (Dovžan, 1993, str. 18). Opravljajo jih z namenom odkrivanja oziroma pridobitve novega znanja o osnovah in dejstvih pojavov, ki jih opazujejo. Te raziskave niso usmerjene v posebno oziroma točno določeno uporabo. V njih strokovnjaki preverjajo hipoteze, teorije in zakone ter analizirajo njihove lastnosti in strukture. Rezultati teh raziskav so torej znanstvene informacije (Likar, 1998, str. 47). Običajno se jih ne prodaja, vendar so na voljo vsem zainteresiranim. Lahko so jim poslani neposredno ali pa so objavljeni v znanstvenih revijah.

Pri **uporabnih raziskavah** gre za izvirno raziskovanje in odkrivanje novega znanja, tokrat za točno določen praktičen cilj oziroma namen (Likar, 1998, str. 48). Te raziskave so lahko tudi druga stopnja temeljnih raziskav, saj se z njimi lahko preverja oziroma ugotavlja uporaba slednjih. Pri drugem načinu uporabnih raziskav pa se raziskuje in ugotavlja, kako priti do že opredeljenega cilja, s kakšnimi metodami in načini. Te raziskave skušajo pridobljeno znanje

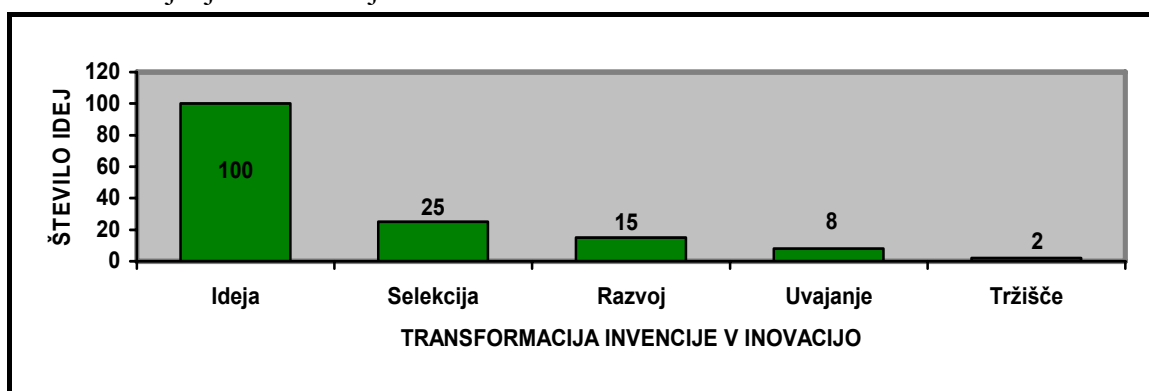
³ R&R je kratica za raziskovalno-razvojno dejavnost, ki jo bom uporabljala v nadaljevanju, v literaturi se pojavlja tudi oznaka R&D, ki izhaja iz angleškega prevoda in pomeni isto.

prenesti v uporabo in rešiti konkreten problem. Sem spadajo patenti, racionalizacije, izboljšave, koristni predlogi itd. (Dovžan, 1993, str. 18).

Eksperimentalni razvoj pomeni realizacijo obstoječega znanja, pridobljenega z raziskavami in praktičnimi izkušnjami (Likar, 1998, str. 48). Usmerjen je v proizvodnjo novih materialov, proizvodov in naprav ter v uvajanje novih postopkov, metod in storitev. Eksperimentalni razvoj je lahko prisoten tudi pri izboljšavah⁴ že obstoječih proizvodov in postopkov. Lastni razvoj⁵ uporabljajo podjetja predvsem za potrebe razvoja lastnih novih postopkov in izdelkov ter tudi pri procesu kopiranja konkurence. V slednjem primeru so zahteve, ki se postavljajo razvojnim oddelkom, nekoliko manjše, a še vedno morajo opraviti lastno razvojno pot. Izdelek konkurence je lahko zaščiten in je potrebno najti lastno pot za rešitev problema. Tipičen rezultat te faze so konstrukcijska in tehnološka dokumentacija, prototipi⁶, poskusni proizvodni obrati (Kotnik, 2004, str. 12).

Temeljne in uporabne raziskave ter razvoj predstavljajo v daljšem obdobju tehnološkega razvoja logične faze v procesu ustvarjanja nove tehnologije in novih proizvodov (Pregrad, Musil, 2001, str. 37). Pri tem je treba poudariti, da vsak dosežek v temeljnih raziskavah ne opravi celotne poti vse do razvojnih raziskav, kar je prikazano na Sliki 2. V vsaki fazi tega cikla se selekcionirajo dosežki, ki se na osnovi danih okoliščin v gospodarstvu pokažejo za neučinkovite.

Slika 2: Življenjski cikel ideje



Vir: Likar, 1998, str. 24.

Slika 2 nam prikazuje, kako le majhen del vseh idej pride na tržišče. Preden se strokovnjaki tega področja odločijo za začetek inovacijskega projekta, morajo skrbno preveriti vse dejavnike uspešnosti, kajti tu stroški strmo naraščajo. Ko pa izdelek pride na tržišče, uspeh še vedno ni zagotovljen, v praksi jih preživi le četrtnina.

⁴ Izboljšava izdelka ali storitve se šteje k inovacijski dejavnosti podjetij, ne snuje se povsem nov izdelek, inovacijsko dejavnost se vključi le v pomanjkljivem delu izdelka, inovacija je v tem primeru le ta novi, izboljšani del izdelka.

⁵ Kot lasten razvoj je mišljeno, da podjetje samo razvije izdelek oziroma storitev na podlagi lastne raziskovalne dejavnosti, eksperimentov, predstav o izdelku oziroma storitvi. Lasten razvoj ima lahko tudi kopiran izdelek.

⁶ Prototip je prvi izdelek inovacijskega procesa.

2.3 Dejavniki tehnološkega razvoja

V tem poglavju bom predstavila ključne dejavnike, ki pozitivno vplivajo na tehnološki razvoj. To so: izobraževanje, organizacija, investicije v raziskave in razvoj ter nakupi tujega znanja. Predstavila bom dejavnik izobraževanja, kot ga vidijo v svojih delih Vukovič, Rebernik, Jereb in Likar. Sledila bo predstavitev dejavnika organizacije avtorjev Rozmana, Kavčiča in Kovača, Lipičnika, Dovžana in Rebernika. Pomembnost investicij v raziskave in razvoj bom predstavila s pomočjo utemeljitev Lipičnika, Deželaka, Devetaka in Milfelnerja ter Mihelčiča, Jereba, Rebernika in Wyatta. Na koncu bom predstavila nakupe tujega znanja po Likarju in Kosu.

2.3.1 Izobraževanje

Vukovič (2006, str. 21) opredeli izobraževanje kot »dolgotrajen in načrten proces razvijanja posameznikovega znanja, sposobnosti in navad, ki mu omogočajo vključitev v družbo in delo«. Izobraževanje tako predstavlja temelj človekovega delovanja in razmišljanja. Vpliva na sposobnosti boljšega reševanja problemov in vsesplošno razumevanje.

V okolju podjetja ima izobraževanje pomembno vlogo. Strokovnost in izobraženost zaposlenih je tako eden od temeljnih dejavnikov tehnološkega razvoja. Jereb (1987, str. 137-139) učinke izobraževanja in usposabljanja zaposlenih na produktivnost in uspešnost, ki so rezultat tehnološkega razvoja, opredeli s funkcijo:

$$P = f(S * Z * M * ZD).$$

P predstavlja produktivnost in je funkcija sposobnosti (S), znanj (Z), motivacije zaposlenih (M) in zunanjih dejavnikov (ZD) (tehnologija, organizacija dela, medsebojni odnosi).

Faktor znanja in sposobnosti zaposlenih v nadaljevanju združi pod skupno ime strokovna izobrazba, ki je, kot pravi, »potreben odnos do dela kot tudi potrebno znanje in sposobnosti, ki jih posameznik potrebuje, če hoče delo uspešno opraviti«. Iz enačbe sledeč nam sodobna tehnologija nič ne pomaga, če je v podjetju prisotno slabo znanje ali slaba organizacija. Kadar je eden od akterjev prisotnih v enačbi nič, je tudi celotna produktivnost enaka nič. Faktorja strokovne izobrazbe ne more nadomestiti noben drugi faktor.

Podjetja stremijo k večji produktivnosti in uspešnosti poslovanja, ki pa jih ne morejo doseči brez ustrezno izobraženega kadra (Jereb, 1987, str. 159). Kadri so ključni nosilci uresničevanja načrtovanih ciljev, programov dela in delovnih nalog. Iz tega razloga je izobrazba kadrov izrednega pomena in eden temeljnih dejavnikov produktivnosti in razvoja organizacije.

Izobrazbena struktura⁷ v podjetjih ni vedno popolna (Jereb, 1987, str. 143). Na delovnih mestih ni ustrezno strokovno izobraženega kadra, kar negativno vpliva na razvoj. V ta namen se organizacije odločajo za izobraževanje in s tem posledično za dolgoročno zagotavljanje ustrezne kvalifikacijske in izobrazbene strukture. Z izobraževanjem se večja usposobljenost zaposlenih za opravljanje njihovega dela, ki s tem optimirajo svoje prispevke k razvoju in organizaciji dela.

Z razvojem prihaja do novih in novih sprememb. Te zahtevajo vedno nove informacije, ki jim je potrebno slediti (Jereb, 1987, str. 161). Zaposleni se morajo biti sposobni učiti naprej. Prisotna mora biti pripravljenost na izobraževanje, saj ta pogojuje produktivno sposobnost. Pomembna je prilagodljivost spremembam in razumevanje novo pridobljenega znanja. Tu pa se zopet pojavi izobraževanje, ki je temelj vsega tega. Pomembno je vsesplošno izobraževanje, ki pripomore in da možnosti boljšega razumevanja, prilagajanja in sledenja hitrim tehnološkim spremembam. Ta izobrazba se ne sme omejevati na točno določenem področju, ampak mora najprej kot temelj vsebovati vrsto vsesplošnih, socioloških, organizacijskih, ekonomskih in tehnično-tehnoloških znanj, ki so predpogoj za široko splošno izobrazbo in vsestransko usposobljenost.

Izobraževanje pa nima nobenega pomena, če niso zaposleni ustrezno motivirani, da bi znanje, ki so ga pridobili, tudi uporabili (Rebernik, 1990, str. 186). Znanje je izrednega pomena in se mora tržno ovrednotiti. Tista podjetja, ki tega niso zmožna, maksimirajo koristnost in podcenjujejo delovne napore zaposlenih. To jih privede v upad inovativnosti, razvoj se ustavi, podjetje pa postane čedalje bolj neučinkovito in neuspešno.

Načini izobraževanja v podjetjih so različni (Vukovič, 2006, str. 173 -174). Najpogostejša so predavanja, seminarji, predstavitve, dejavno (akcijsko) učenje, tečajji ter krajši in daljši izobraževalni programi. Slednjih se v zadnjem času najbolj poslužujejo podjetja, ki si hočejo izboljšati izobrazbeno strukturo. So najdaljša oblika izobraževanja. Daljši izobraževalni programi trajajo tudi do več let. V okviru predavanj ena oseba – predavatelj posreduje znanje drugim udeležencem. Seminarji so namenjeni nadaljnjemu usposabljanju in izpopolnjevanju na konkretnem, točno določenem področju, prevladuje delo v skupini in trajajo največ nekaj dni. Na predstavitev se udeleženci izobražujejo o točno določeni temi, ta jim je predstavljena v resničnih okoliščinah (npr. podjetje) ali pa v simuliranih situacijah. Podjetja organizirajo tudi različne tečaje, kjer se obravnava vnaprej določene vsebine po predpisanem vzorcu. Tečajji se največkrat zaključijo s preverjanjem pridobljenega znanja, za kar dobijo udeleženci ustrezno potrdilo. Še ena metoda izobraževanja je dejavno (akcijsko) učenje. Pri tem gre za vajo oziroma akcijo, kjer se udeleženci soočijo s konkretno situacijo in se skušajo iz nje naučiti čim več.

⁷ Izobrazbena struktura je struktura podjetja glede na izobraženost zaposlenih. Pove nam ustreznost zasedenosti delovnih mest glede na nivo izobrazbe.

Izobraževanje lahko poteka tako zunaj kot tudi znotraj podjetja (Likar, 1998, str. 59). Ko poteka izobraževanje zunaj podjetja, se zaposleni izobražujejo, usposablajo in izpopolnjujejo svoje znanje v izobraževalnih ustanovah, centrih ali na izobraževanju v drugih podjetjih. Znotraj podjetja poteka izobraževanje zlasti v večjih podjetjih, ki zaposlujejo veliko število delavcev in je oddelek za izobraževanje smiseln.

2.3.2 Organizacija

Rozman (2000, str. 4) opredeljuje organizacijo katerekoli združbe kot »sestav razmerij med njenimi člani, ki zagotavlja obstoj, značilnosti združbe ter smotrno uresničevanje njenega cilja«.

V zadnjih letih je prišlo do občutnega porasta življenjske ravni. Višji standard pa prinaša vedno večje potrebe. V razvitem narodnem gospodarstvu ne govorimo več o ponudnikovem, ampak o kupčevem tržišču. Ta sprememba je pripeljala do močne konkurence med ponudniki za pridobivanje kupcev in njihovo čim boljše zadovoljitev. Ni več pomembno le, da proizvajalec ponudi nek proizvod, ampak se mora v tem primerjati s konkurenco. Prej izredne ideje in novosti so lahko danes obsojene na propad, če ponudi konkurent še boljše. Ena temeljnih značilnosti kupčevega tržišča je prizadevanje ponudnikov za čim boljše zadovoljevanje tržnih potreb z vedno novimi in boljšimi izdelki. Nova tehnologija je močno prispevala k temu. Konkurenca pa je privedla do tega, da skušajo podjetja s konkuriranjem med sabo razviti in ponuditi vedno boljše izdelke od ostalih ponudnikov. Središče podjetniškega razmišljanja je postal kupec oziroma potrošnik.

Da bi podjetje lahko sledilo vsem spremembam na trgu, si mora oblikovati ustrezno organizacijo. Ustrezna organizacija pa je predpogoj tehnološkega razvoja. Le tako organizirano podjetje je sposobno slediti hitrim spremembam na tržišču, vedno novim potrebam kupcev oziroma porabnikov, izboljšanim izdelkom, boljši kakovosti in v zadnjem času vse večji odgovornosti do okolja. Lahko ima podjetje še tako genialne ideje, če nima prave organizacije v vseh fazah razvoja, so te ideje obsojene na propad. Brez razvoja in sledenja potrebam tržišča podjetje dolgoročno zaostane za konkurenco oziroma težko preživi.

V nadaljevanju bom opredelila, kakšna je uspešna organizacija današnjega časa, ki je v veliki meri rezultat tehnološkega napredka. Tehnološki napredek pa ne samo da vpliva na organizacijo, da se ta spreminja, ampak tudi pripomore k lažjemu preoblikovanju in spreminjanju organizacij. Boljša tehnologija pomaga k večji raznolikosti in prilagodljivosti organizacijskih oblik in postopkov.

Nova uspešna oblika organizacije je tista, ki vodi podjetja k večji konkurenčnosti, boljšemu zadovoljevanju potreb kupcev in dolgoročnemu uspehu. Fleksibilnost in čim boljše prilagajanje je ena izmed pomembnih lastnosti uspešne organizacije. Razvoj novosti je zelo hiter in le taka organizacija mu je sposobna slediti in proizvajati čim bolj raznolike izdelke ter

z njimi zadovoljiti vse bolj izbirčne kupce. Lipičnik (2000, str. 47) navaja dva načina prilagajanja organizacije. Prilagajanje v »mehkem« delu organizacije in njenem »trdem« delu. Mehki del predstavljajo ljudje in njihova pripravljenost sprejemanja novih nalog, trdi del pa je organizacijska struktura s svojimi elementi. To so nosilci, naloge ter odnosi med njimi.

Razvoj terja od organizacij čim večjo ustvarjalnost in kvaliteto. Kupčeve zahteve se večajo, za nižjo ceno hoče kupec dobiti čim več in čim bolj kakovostno. Do izraza so prišli odličnost in vrhunski izdelki. Ni več pomembna le cena. Vrednost izdelka pogojuje njegova kakovost (Tabela 1).

Tabela 1: Tržne zahteve po obdobjih

Leto	Tržne zahteve	Merilo izvedbe	Tip podjetja
1960	Cena	Učinkovitost	Učinkovito podjetje
1970	Cena, Kvaliteta	Učinkovitost + Kvaliteta	Kvalitetno podjetje
1980	Cena, Kvaliteta, Izbira	Učinkovitost + Kvaliteta + Fleksibilnost	Fleksibilno podjetje
1990	Cena, Kvaliteta, Izbira, Enkratnost	Učinkovitost + Kvaliteta + Fleksibilnost + Inovacijska moč	Inovativno podjetje

Vir: Rebernik, 1997, str. 202.

Da pa bi bilo podjetje sposobno ustvariti take izdelke, potrebuje ustrezen in dovolj kvalificiran kader, ki je sposoben kreativnosti in ustvarjalnega razmišljanja (Možina, 2006, str. 129-150). Podjetje mora zaposlene ustrezno motivirati in jih spodbujati z nagrajevanjem za dosežke. Motivacija zaposlenih je vse bolj nujen proces v podjetju. Ta proces poteka z namenom, pridobiti ljudi za neko dejanje. Za dosego odzivov pri posameznikih se v podjetju poslužujejo različnih sredstev. Ta so lahko v obliki nematerialnih ali materialnih vzpodbud in nagrad. Med materialnimi so najpogostejše denarne nagrade, med nematerialnimi pa profesionalna in osebna rast ter razvoj, nagrade, priznanja, promocija zaposlenih in strokovno izpopolnjevanje.

Podjetje mora biti odprto za vsa vprašanja in težave zaposlenih (Kos, 2006, str. 163-167). V ospredje je prišel človeški kapital, pomembno je znanje in želja po nenehnem izobraževanju, saj je le ustrezno strokovno znanje podlaga za nadaljnji razvoj organizacije. Strokovnjaki so v podjetjih opazovali produktivnost delavcev v različnih okoliščinah in ugotovili, da fizikalni pogoji delovnega okolja vplivajo na produktivnost delavcev (Dovžan, 1993, str. 11). Boljša je bila delovna morala ljudi, ki jim je bila v podjetju posvečena večja pozornost. Oblikovale so se skupine ljudi z visoko motivacijo in povečale produktivnost podjetja.

Nova organizacija spodbuja komuniciranje in zavrača preveliko formalnost, saj le-ta upočasnjuje pretok informacij (Ivanuša-Bezjak, 2006, str 81). Komuniciranje med vodstvom in zaposlenimi mora potekati v obeh smereh, biti mora odprto. Pomembno je zaupanje, poštenost in pripadnost podjetju. Komuniciranje je temelj sodelovanja, kjer gre za izmenjavo znanja, izkušenj in informacij, sporočanje svojega mnenja in pogledov. Vodje skušajo s komuniciranjem vplivati na zaposlene in jim dodeliti naloge.

Izrazite meje med oddelki, nivoji, položaji, funkcijami niso več dobrodošle. Spodbuja se nižja hierarhija s čim manj pregradami med funkcijami (Lipičnik, 2000, str. 231). Vodje morajo spodbujati zaposlene k samodelovanju, jim lajšati delo in jih podpirati, nič več strogo nadzirati in jim ukazovati. Avtoriteta v podjetju mora delovati tam, kjer je to potrebno, in ne le na vrhu. Odloča se tam, kjer se naloga izvaja. Kontrole in podpisi za odobritve na vseh stopnjah razvoja niso več potrebni. Na ta način podjetje veliko pridobi na času.

Naloga v podjetju so združene v procesih, v katerih skupaj deluje več strokovnjakov z različnih področij, ki več komunicirajo in se dopolnjujejo, postopek pa je hitrejši in učinkovitejši (Kos, 2006, str. 140). Vse bolj pogosti so projektni timi, kjer člani sodelujejo med seboj pri odločanju in stremijo po skupnem cilju. Projektni tim ima optimalno pet do dvanajst članov. Znanje tima je na podlagi dopolnjevanja posameznikov med seboj večje. Cilj je ustvarjalno delo, ki vodi do novih rešitev. Tim ima več nalog, ki si jih morajo člani med seboj smotno razdeliti, da bo celotna učinkovitost čim višja. Vloge za te naloge pa so: izvrševalec, usklajevalec, oblikovalec, inovator, iskalec virov, ocenjevalec, timski delavec, zaključevalec naloge in specialist-strokovnjak.

2.3.3 Investicije v raziskave in razvoj

Dvig življenjskega standarda, stalno prisoten tehnološki razvoj in modernizacija industrijske družbe so povzročili, da porabniki pričakujejo vedno svežo ponudbo novih in izboljšanih izdelkov. Proizvajalci bi morali biti zmožni spremljati nove potrebe in želje kupcev oziroma porabnikov, saj le nenehna inovacijska dejavnost ter vedno nova ponudba dovršenih izdelkov omogoča obstoj na zahtevnem tržišču (Deželak, 1991, str. 75-76).

Investicije v raziskave in razvoj so pomembno gonilo tehnološkega napredka, ker omogočajo podjetjem boljše sledenje in hitrejšo prilagajanje potrebam na tržišču. Ustrezne informacije in ustrezni rezultati raziskav so temelj razvoja uspešnega novega izdelka oziroma storitve.

Aktivnosti razvoja vsakega izdelka se praviloma začnejo z raziskavami različnih področij, ki so pomembne za nastanek novega izdelka ter planiranje poslovnih procesov (Tabela 2).

Tabela 2: Povezanost med inovacijskim procesom in tržnimi raziskavami

Faza	Inovacijski proces za nove izdelke po fazah	Možne vrste raziskav tržišča
1.	Inovacijski cilji in strategija izdelka	Raziskave vplivnih dejavnikov okolja, Raziskava strukturnih sprememb in konjunktura tržišča, Raziskava tržnega položaja podjetja v panogi
2.	Idejna zasnova izdelka	Metode iskanja idej
3.	Ovrednotenje idejnih predlogov in selekcija	Metode ocene idej
4.	Analiza ekonomičnosti	Analiza rentabilnosti
5.	Razvijanje izdelka	Raziskava resursov za nove izdelke, Raziskave novih izdelkov, Raziskava potreb dinamike in bodočega povpraševanja
6.	Testiranje izdelka	Testiranje tržnih vidikov izdelkov pri porabnikih (slepi test, primerjalni test, testiranje tržišča)
7.	Uvajanje izdelka na tržišče	Ponovna kontrola tržnih gibanj, Posebne inovacijske raziskave

Vir: Deželak, 1991, str. 50.

Lipičnik (1994, str. 32) raziskovanje opredeli kot »splošen naziv za dejavnost, ki z uporabo strokovnih oziroma znanstvenih metod ugotavlja in preverja zakonitosti na posameznih področjih znanosti, tehnike, družbenih pojavov idr.«.

Ugotovljeno je, da obstaja močna vez med raziskavami tržišča ter planiranjem proizvodnje, tehnično-razvojnim in tržnim sektorjem (Deželak, Devetak, Milfelner, 1991, str. 49). Raziskave prinašajo vrsto podatkov o novih izdelkih na tržišču, prodajnih trendih⁸, perspektivah razvoja⁹, cenah in sestavinah izdelkov ter splošnih potrebah kupcev in porabnikov.

Večja podjetja se odločijo za raziskave kar sama (Mihelčič, 1987, str. 257). Organiziran imajo oddelek za raziskave, ki potrebuje strokovnjake z več področij ter ogromno finančnih sredstev. Največkrat je ta oddelek kar združen z oddelkom za razvoj. Manjša podjetja si zaradi pomanjkanja lastnih sredstev tega ne morejo privoščiti, nemogoče pa je tudi z vidika pomanjkanja ustreznih kadrov. V teh primerih si pomagajo z raziskavami zunaj podjetja v raziskovalnih ustanovah ali pa z nakupi znanja, kot so razne licence ali patenti.

Kot sem že omenila, Likar klasične raziskave deli na temeljne (bazične), uporabne (aplikativne) ter razvojne. Rebernik (1990, str. 155) pa pravi, da je bolj smiselno raziskave deliti na tako imenovane »zoževalne« in »razširjevalne«, kjer se pri »zoževalnih« raziskavah rešuje probleme, pri »razširjevalnih« pa se skuša najti probleme za reševanje.

2.3.3.1 Značilnosti temeljnih (bazičnih) raziskav

Raziskave lahko potekajo v obliki opazovanj, ki morajo biti strokovna, organizirana, nepristranska ter ovrednotena, da so uspešna in učinkovita (Jereb, 1987, str. 41-42). Opredeljen morajo imeti namen in cilj raziskovalnega projekta. Lahko potekajo individualno ali skupinsko. Glavni instrumenti te tehnike raziskovanja so zapisniki, protokoli, ocenjevalne lestvice, zvočni in slikovni zapisi ipd. Druga tehnika raziskovanja je anketa. Tu se podatke zbira na podlagi vnaprej postavljenih vprašanj, ki so zbrana na vprašalniku kot instrumentu ankete. Ankete so lahko pisne ali ustne, lahko so anonimne ali javne. Najučinkovitejše so javne, saj izpraševalec s podpisom jamči za resničnost podatkov, kar utegne biti problem pri anonimnih anketah. Samo dobro pripravljene ankete pa so učinkovite. Naslednja izmed tehnik je intervju. Intervju je neke vrste anketa, ki poteka ustno kot pogovor med izpraševalcem in intervjuvancem. Posebnost tega pogovora pa je jasno začrtan cilj, namen, dobra priprava in znanje izpraševalca ter na koncu tudi intervjuvanca. Instrument je lahko zapisnik ali pa avdio-ali videoposnetek. Tehnik raziskovanja je še veliko, zlasti znanstvenih, ki potekajo v raziskovalnih ustanovah, v njihovih laboratorijih in drugih prostorih.

⁸ Prodajni trend je smer oziroma usmeritev prodaje.

⁹ Perspektive razvoja so možnosti, ki obstajajo za razvoj v prihodnosti.

Raziskave so nujne v času tehnološkega razvoja, vendar pa imajo kar nekaj negativnih lastnosti, zaradi katerih je njihova izvedba otežena (Mihelčič, 1987, str. 258). Raziskave so izjemno drage, njihov učinek pa je vprašljiv. Tveganje je ena temeljnih značilnosti investicij v raziskave in razvoj. Ogromno je velikih podjetij, ki so investirala velike količine svojega denarja v potrebne raziskave in do konca niso vedela, da so le-te popolnoma neustrezne in neučinkovite. Vendar pa, kot pravi Rebernik (1990, str. 153), »je treba raziskave in razvoj razumeti kot infrastrukturni pogoj poslovanja«, nujne so za uspešno poslovanje. Zato imajo stroški raziskav naravo fiksnih stroškov. Da dosežejo uporabne rezultate, ne smejo iti pod določeno mejo. Tudi če podjetje vложи v raziskave več, kot je načrtovano, ni nujno, da bodo rezultati boljši. Neobvladljive pa so tudi z vidika časa (Mihelčič, 1987, str. 258). Podjetja izgube vedno načrtujejo, vendar stroški in čas narastejo čez vse meje. Še ena tipičnih lastnosti raziskav je slaba merljivost njenih učinkov (Rebernik, 1990, str. 154). Lahko je raziskava ena cenejših, pa bo njen rezultat izjemnega pomena ali obratno. Kot učinek raziskav je lahko invencija kot le ena izmed idej inovacijskega postopka, ki pa nikoli ne bo postala inovacija. Možno je, da outputa sploh ne bo zaznati. Wyatt (1986, str. 19) je ta problem dobro opisal z enim stavkom: » Ne smemo prezreti ironije, da morda ni možno meriti produktivnosti ali spremembe v produktivnosti pri dejavnosti, za katero se na splošno verjame, da je temeljni vzrok spreminjanja produktivnosti kjerkoli v ekonomiji.« Tveganje pri raziskavah je veliko, saj so lahko informacije s tržišča napačne (Deželak, 1991, str. 49). Napačne informacije pa vodijo v slabo prodajo izdelkov. Trendi in potrebe na tržišču se hitro spreminjajo, zato so lahko napačne informacije vzrok za zastarelost izdelkov in tako usodne za podjetje.

Kljub vsem problemom in negativnim lastnostim pa raziskave kot dejavnik tehnološkega napredka le prinašajo tudi koristi (Rebernik, 1990, str. 155). Napor, ki jih podjetja vložijo vanje, so poplačani tudi z dobrimi rezultati, idejami, revolucionarnimi novostmi ipd. Ne nazadnje je tu novo znanje, ki postane temelj razvoja in nastanka izdelka oz. procesa. Tudi negativni sklepi povečujejo znanje, saj zmanjšujejo negotovost. Podatki raziskav, kot so strateške informacije, analize, postopki so lahko uporabljeni tudi drugje. Uporabijo jih ponavadi raziskovalne institucije, ki se ukvarjajo s prototipnimi izdelki, prodajo licenc in tehnološkega znanja.

2.3.3.2 Značilnosti uporabnih (aplikativnih) raziskav

Kljub temu da so raziskave prva faza inovacijskega postopka, se z začetkom razvoja izdelka oziroma procesa ne končajo (Deželak, 1991, str. 95). Prisotne so skozi celoten razvoj do plasiranja novega izdelka na tržišče oziroma do začetka novega procesa v proizvodnji in tudi zatem. Politika rasti in razvoja podjetja temelji na stalnem proučevanju in raziskovanju učinkovitosti izdelka oziroma proizvodnega programa na tržišču in je usmerjena v osvajanje novih trgov in kupcev vključno s tujino. Zlasti je pomembna pripravljenost odgovornih in vodilnih v podjetju za stalno spremljanje tržišča in izboljševanje obstoječih programov, pospeševanje ustvarjalnosti zaposlenih, njihovo motivacijo in stimulacijo.

Razvoj **Lipičnik** (1994, str. 32) opredeli kot »dejavnost, katere naloga je, da določa nove rešitve za tehnične probleme, ki jih z obstoječimi sredstvi ni možno zadovoljivo reševati, pa je za njihovo reševanje treba poiskati nove, do sedaj še neznane poti«.

Razvoj izdelka v podjetju poteka po določenih stopnjah oziroma fazah, ki se od avtorja do avtorja nekoliko razlikujejo, vendar so v osnovi iste. Prve tri faze (Opredelitev inovacijskih ciljev in strategije za nov izdelek, Zbiranje idejnih zasnov, Selekcija idej in groba ocena) so najpomembnejše, tudi raziskave za te faze so najdaljše in najobsežnejše (Deželak, 1991, str. 81-84). V prvi fazi je izpostavljena strateška vloga novega izdelka tako v proizvodnem programu kot na tržišču. Sledijo še štiri faze inovacijskega procesa. Te so: Analiza ekonomičnosti, Razvijanje izdelka, Tehnološko in testno testiranje in faza Uvajanje novega izdelka. Zlasti je pomembno, da se z zadnjo fazo razvoj še ne konča. Izkušnje uporabnika oziroma povratne informacije, ki jih dobi podjetje po prvi uporabi izdelka skupaj z informacijami o spremembah okolja, tvorijo temelj za nadaljnji razvoj inovacije. Tu se začnejo tehnološke izboljšave in spremembe izdelkov na željo uporabnikov.

Uvajanje izdelkov pa vključuje veliko tveganja, saj vsi predlogi in ideje ne pridejo na trg. Mnogi uspešno prestanejo celoten razvoj, ob fazi plasiranja na tržišče pa so neuspešni. Življenjska doba novih izdelkov¹⁰ se krajša in zahteva od podjetij razvijanje novih izdelkov, vedno ob upoštevanju njihovih zmožnosti oziroma sposobnosti. Podjetja oziroma njihovi razvojno usmerjeni oddelki se gibljejo v svojih mejah. Mihelčič (1987, str. 259a) pravi, da jih uokvirjajo strukturne značilnosti podjetja, obseg in vsebina predvidenih sprememb, razpoložljiva tehnična in finančna sredstva, interesi udeležencev ter nekateri zunanji dejavniki.

2.3.4 Nakupi tujega znanja

Vsaka novost pa ni vedno plod notranjih dejavnosti podjetja. Ni vedno tako, da se ideja rodi v samem podjetju. Razvoj proizvoda ali storitve lahko poteka tudi izven podjetja. Včasih gre tudi samo za del izdelka ali procesa, ki ga ni niti smiselno razvijati v samem podjetju. Tu začnemo govoriti o nakupu tujega znanja, ki ni vir konkurenčnih prednosti, vendar je pomemben z vidika tehnologije. Eden od problemov pri nakupu je nezmožnost kupca oceniti kvaliteto. Zato so tu izrednega pomena ugled, reference prodajalca, izvedenska mnenja in pa rezultati lastnih testiranj.

2.3.4.1 Nakup pravic industrijske lastnine

K nakupu oziroma prodaji pravic industrijske lastnine štejemo nakupe oziroma prodaje patentov, modelov, vzorcev in blagovnih znamk. Z nakupom le-teh pridobimo le osnovno

¹⁰ Življenjska doba izdelka je čas od njegovega prvega plasiranja na trg do trenutka, ko podjetje izdelek umakne s tržišča.

idejo prototipa ter nekaj osnovnih podatkov za realizacijo. Patent je lahko praktično nepreizkušen. Lahko obstaja ogromno gradiva o uporabi, praktična izvedba pa je še neznana.

Konkretni postopki nekega projekta so največkrat prepuščeni kar kupcu tujega znanja (Kos, 1996, str. 36). Z nakupom pridemo samo do neke ideje, večina podatkov, kot so izbira materialov, varnostni aspekti, finančna konstrukcija, zagotavljanje kakovosti, oblikovanje, pa je pogosto nedostopnih ali celo ne obstaja. Potrebna je izredna pazljivost, da se ne opečemo.

Vzroki za nakup pravic industrijske lastnine so različni (Likar, 1998, str. 52-53). Podjetjem lahko novost odpira nove tržne priložnosti in jo je dobro kupiti, ker bi jo v nasprotnem primeru lahko kupila konkurenca. Drugi vzrok je lahko interna uporaba. Večkrat se zgodi, da v razvojnem programu podjetja manjka neka tehnologija. Ta tehnologija bi za razvijanje v samem podjetju potrebovala preveč časa in se mogoče ne splača tudi iz finančnega vidika. Druga razlaga tega vzroka pa bi bila tudi ta, da ta tehnologija ustreza čisto drugemu področju in jo je najlažje kar kupiti. Kot tretji vzrok pa je pomanjkanje svežih idej v podjetju.

2.3.4.2 Nakup licence

Drugi način nakupa tujega znanja je nakup licence¹¹. Podjetje se odloči za tisto, ki je primernejše z vidika samega tržišča, narave posla in pa lastnosti kupca.

Nakup licence se razlikuje od nakupa industrijske lastnine po tem, da z nakupom ne pridobimo le osnovnih informacij oziroma ideje, ampak tudi informacije o spremljajočih tehnoloških postopkih, finančnih in tržnih analizah, pravnih informacijah in drugo (Likar, 1998, str. 53-55). Licence ni vedno lahko kupiti. Možnosti za nakup licence so manjše in finančno zahtevnejše v primeru neposredne konkurence, lažji pa je nakup tam, kjer prodajalec slabo obvladuje tržišče. Velika podjetja, ki obvladujejo svoja tržišča in imajo visoko prodajno sposobnost, imajo tudi boljše možnosti za ugoden nakup licence.

Za nakup tega tujega znanja se podjetja odločajo zaradi pomanjkanja idej, lahko pa tudi zato, ker jim primanjkuje lastnega tehnološkega znanja, raziskovalne in razvojne opreme, nimajo pravega kadra in podobno (Kos, 1996, str. 37). Za nakup se odločijo tudi kadar se na tržišču pojavi tržna niša¹² in jo je dobro pred konkurenco zapolniti v najkrajšem času. Lasten razvoj pa bi vsekakor terjal daljši čas. Znanje, pridobljeno z nakupom licence, pa podjetja uporabijo tudi kot del virov za razvoj novega lastnega znanja.

Če podjetje z nakupom pridobi višji tehnološki nivo, kot je nivo lastnega znanja, postane odvisno od prodajalca, kar utegne prinesiti nevšečnosti (Kos, 1996, str. 37). Podjetje mora biti

¹¹ Svetovna organizacija za intelektualno lastnino WIPO licenco opredeli kot dovoljenje, ki jo da dajalec licence drugi osebi oziroma jemalcu licence za opravljanje določenih gospodarskih dejavnosti, ki so predmet licence. Licenca obsega tako patente, znamke, modele in njihove kombinacije. Z licenco se lastništvo nad intelektualno lastnino ne prenaša, dajalec se le začasno odreče monopolni pravici do izkoriščanja predmeta licence.

¹² Tržna niša je stanje, ko obstaja na tržišču določena vrzel, ki še ni zapolnjena, in je povpraševanje večje od ponudbe.

previdno tudi takrat, ko kupuje licenco od neposredne konkurence, saj mu ta lahko proda tudi zastarelo tehnologijo.

2.3.4.3 Nakup tehnološko-inovacijskega podjetja

Podjetja se za nakup celotnega podjetja ponavadi ne odločajo zgolj zaradi inovativne dejavnosti, ampak je tu še obilo drugih razlogov. Nakup je lahko ena izmed najhitrejših poti do tehnološkega znanja (Kos, 1996, str. 39). Lahko je širitev svojih programov, zlasti ko gre za večja podjetja. Manjša ponavadi samo zaposlijo dodatnega strokovnjaka, saj bi bilo nesmiselno kupovati kar novo podjetje. Druga možnost je, da se podjetje odloči za nakup inovacijskega podjetja, ko hoče dobiti samo nek temelj za nov program.

Takšen nakup je zlasti značilen za prodajno usmerjena podjetja, ki si hočejo s tem odpreti vrata na novo tržišče (Likar, 1998, str. 55-56). Ko je trg bolj dovzeten za domače proizvode, je nakup lahko dobra krinka in uspešna poslovna poteza. Razlog je lahko pridobitev monopolnega položaja, posebej ko podjetje kupi več majhnih inovativnih podjetij. Na ta način si lahko pridobi tudi konkurenčen položaj na trgu. Razlog, zaradi katerega tuja podjetja kupujejo podjetja v drugih državah, je v izogibanju oviram, ki jih država postavlja s svojimi zakoni, da štiti domača podjetja in s tem omejuje tuja. Z nakupom domačega podjetja se tuja podjetja izognejo oviram, ki jih postavljajo zakoni za tuja podjetja.

Z nakupom tehnološko-inovativnega podjetja pa pride tudi do različnih problemov. Le polovica prevzemov v resnici uspe (Likar, 1998, str. 55-56). Matična podjetja¹³ skušajo v nova podjetja¹⁴ vpeljati številne spremembe, ki velikokrat ne uspejo. To je lahko spremenjen red, kateremu se novo podjetje ne more prilagoditi, lahko je to drugačna organizacija podjetja ali pa so pri novem podjetju prisotne povsem druge navade, jezik, drugačen nivo znanja, različna kultura. Te razlike so zlasti pogoste pri nakupu podjetja v drugi regiji ali ko gre za meddržavne prevzeme.

4.3.4.4 Strateška partnerstva

Inštitut za ekonomska raziskovanja v Priročniku za prenos tehnologij uvršča med strateška partnerstva skupna vlaganja, inovacijske mreže in skupno raziskovalno-razvojno dejavnost. Vse oblike strateških partnerstev so sklenjene med dvema ali več podjetji na podlagi pogodbe in imajo namen razvoja nove tehnologije oziroma izdelka.

Pri **skupnih vlaganjih** gre za sklenitev pogodbe med podjetji za združevanje sredstev, ki so potrebna za skupno proizvodnjo in prodajo določenih izdelkov ali storitev, ter za udeležbo pri dobičku in tveganju izgub za to področje. Skupna vlaganja se delijo na lastniška in pogodbeno. Pri prvem podjetja na podlagi pogodbe ustanovijo novo pravno osebo. V primerih

¹³ Kot matično podjetje je mišljeno podjetje, ki prevzame oziroma kupi drugo podjetje.

¹⁴ Novo podjetje je mišljeno prevzeto oziroma kupljeno podjetje.

manjših projektov in dejavnosti, ki so omejene s časom, ustanovitev nove pravne osebe ni mogoča. Tam se podjetja dogovorijo za pogodbeno skupna vlaganja.

Inovacijska mreža¹⁵ sestoji iz mnogih udeležencev. Lahko so to podjetja, univerze, vladne organizacije, raziskovalni inštituti, kupci, dobavitelji, finančne organizacije in mnogi drugi. Med njimi je več sodelovanja, razvija se skupno znanje, nižajo se transakcijski stroški in prenos tehnologij znotraj mreže je lažji.

V **skupni raziskovalno-razvojni dejavnosti** različne organizacije sodelujejo med seboj na skupnem raziskovalnem projektu. Prednosti tega strateškega partnerstva so delitev stroškov in tveganj, strokovnega znanja in opreme. Poznamo dva načina sodelovanja. Partnerji lahko investirajo v popolnoma nova raziskovalna podjetja ali pa se ta dejavnost odvija v oddelkih partnerjev.

2.3.4.5 Kopiranje oziroma posnemanje

Kopiranje ali posnemanje lahko razumemo le kot kopijo ideje, ki pa se potem razvije v povsem drugo smer. Lahko gre za kopije načrtov, različnih oblik ali pa materialov. Kopiranje se lahko razvije v pozitivno smer, če je v nadaljnjem razvoju stopnja inovativnosti dovolj visoka.

Podjetja se odločijo za kopiranje v različnih fazah razvoja in zaradi različnih razlogov (Likar, 1998, str. 57): Odločijo se lahko takoj, ko si izdelek ustvari tržišče. Njegova tehnologija je takrat še nedostopna. Od posnemovalca pa zahteva lasten razvoj, ki je največkrat povsem praktične narave in zahteva bistveno manj časa in stroškov. Druga možnost je, da se odločijo za kopiranje, ko se izdelek že uveljavi na tržišču, njegova faza rasti je takrat že zaključena. Tehnologija je dostopna javnosti, znano je tržišče proizvoda in zato je boljše planiranje prodajnih količin. Ta podjetja so usmerjena predvsem v zmanjšanje stroškov. Razlog za kopiranje je lahko tudi prevzem vodilnega položaja podjetij, ki zaradi majhnosti in neprepoznavnosti še nimajo te možnosti. V takem primeru poskušajo s strategijo posnemanja. Lahko pa hoče podjetje s kopiranjem le nadoknaditi zaostanek za konkurenco.

Pri vprašanju, kaj sploh posnemati, je dobro upoštevati dane tržne razmere, uporabnost idej in dosežkov, saj daje tržišče najpomembnejše informacije o potrebah. Še vedno pa mora podjetje kot prvo upoštevati meje zmožnosti njihove tehnologije, znanja in sredstev.

Likar (1998, str. 58) v svojem delu Inoviranje pravi, da je »kopiranje nesmiselno, ko obstaja neka inovativna in kvalitetna dobrina, ki zadovoljuje potrebe kupca, s široko prodajno mrežo in nizko ceno, ki ima kakovosten poprodajni servis ter sposobnost plasiranja nove dobrine, ki ob pojavu konkurence zagotavlja dolgoročno uspešnost«.

¹⁵ Inovacijske mreže so tudi t.i. grozdi. V Sloveniji najdemo tri: orodjarski, avtomobilski in logistični.

V primeru ko si podjetje s kopiranjem olajša pot do uspeha, pa je kopiranje učinkovita pot. Kopiranje je smiselno, ko obstaja na trgu neka vrzel, ki še ni zapolnjena s ponudbo, podjetje pa ima vse možnosti, da s kopiranjem določenih idej, osnutkov, načrtov hitreje razvije izdelek oziroma storitev, da to vrzel zapolni.

3 PREDSTAVITEV PODJETJA KOVIN PROIZVODI D.O.O.

3.1 Predstavitev dejavnosti

Kovinsko-predelovalna industrija v Sloveniji predstavlja okrog 20 odstotkov celotne slovenske predelovalne industrije in se deli na tri področja, to so: proizvodnja kovinskih izdelkov, proizvodnja strojev in naprav (brez električnih strojev in naprav) ter proizvodnja plovil in vozil (Gospodarska zbornica Slovenije, 2007).

Kar približno 63,8 odstotka celotnega prihodka industrije ustvari slovenska kovinska industrija z izvozom (Prihodnost slovenske kovinske industrije, 2004). Delež izvoza v celotni predelovalni industriji pa je približno 27 odstotkov. Največ izvažajo v Nemčijo, Francijo, Italijo, Avstrijo in Veliko Britanijo. Tu se srečujejo s konkurenco držav z Daljnega vzhoda. Povečuje se tudi delež izvoza v države nekdanje Jugoslavije in druge države jugovzhodne Evrope. Pri teh se soočajo z vedno večjo konkurenco zaradi nizke cene dela, kjer se zahtevnost izdelkov počasi zvišuje in tehnologija izboljšuje, kar velja tudi za države Daljnega vzhoda.

Za evropsko tržišče velja, da obstaja mnogo ponudnikov kovinskih izdelkov in storitev, kupcev pa vse prej kot dovolj, zato je njihova pogajalska moč izredno velika, panoga pa nepriljubljena. V Sloveniji je znotraj panoge velika konkurenca, saj je domači trg premajhen. Širjenje preko državnih meja pa postane za marsikatero podjetje usodno. Uspeh je tudi tu pogojen z investiranjem v nove tehnologije in materiale (Tecos, 2005). Vedno večje je povpraševanje po lahkih materialih s čim večjo nosilnostjo. V uporabi so umetne snovi, ojačane s posebnimi vlakni, aluminijasto-magnezijske zlitine, titan, visokotrnostna jekla idr. Novi trendi predpisujejo najkakovostnejše izdelke in storitve, ki bodo konkurenčni tudi na tujem zahtevnejšem trgu. Vse bolj pomembna je varnost in varčnost proizvodov in postopkov ter vse večja je avtomatiziranost in računalniška podpora opreme.

V zadnjih letih se kovinska industrija poleg konkurence srečuje še z nekaterimi ovirami (Prihodnost slovenske kovinske industrije, 2004). Negativno je nanjo vplivala rast cen jekla in jeklenih polizdelkov nekaj let nazaj. Ovira jih visoko davčno obremenjen strošek dela ter toga in nefleksibilna delovno-pravna zakonodaja. Še eden od problemov pa je pomanjkanje visoko strokovnih kadrov. Te podjetja rešujejo z izobraževanjem in tehnološkimi posodobitvami. V pomoč jim je tudi država, ki z ugodnostmi pri investiranju v razvoj podpira investicije ter pomaga pri razvojnih in raziskovalnih projektih.

V Sloveniji deluje tudi združenje kovinske industrije pri Gospodarski zbornici Slovenije, ki je zadolženo za različne oblike pospeševanja in pomoči kovinski industriji. Te so (Naloga Združenja kovinske industrije, 2007): pospeševanje izvoza in drugih oblik gospodarskega sodelovanja s tujino, spremljanje gospodarjenja podjetij in vplivanje na gospodarsko politiko, spremljanje RR dejavnosti, razvoja tehnologije oz. inovacij, spremljanje kakovosti standardizacije in druge tehnične regulative, varstva okolja, racionalne rabe energije in surovin, pospeševanje razvoja ožjih programskih področij kovinske industrije, urejanje razmerij med delojemalci in delodajalci, dograjevanje izobraževanja, informiranje članov in javnosti ter organiziranje panožnih in drugih strokovnih posvetovanj.

3.2 Kronološki pregled

Podjetje Kovin je začelo delovati leta 1954, ko je Okrajni ljudski odbor ustanovil kovinsko podjetje Kovin (Interno gradivo podjetja Kovin Proizvodi d.o.o., 2006). Z izkupičkom od prodanega osebnega avtomobila so kupili prvi obdelovalni stroj. Proizvodnja je bila zelo enostavna. Zajemala je livarstvo, mizarstvo ter ročno in strojno obdelovanje kovin. Podjetje Kovin je imelo takrat 35 zaposlenih.

Leta 1959 so razširili svojo proizvodnjo. Začeli so z izdelovanjem koles in kmalu zatem z brizganjem plastičnih materialov z dvema ročnima in enim hidravličnim strojem. Kljub najrazličnejšim krizam so tri leta zatem, leta 1962, znova širili svojo dejavnost in se združili s podjetjem Lukus iz okolice. To je bil tudi razlog za močno povečanje števila zaposlenih. Leta 1970 je sledila graditev novih objektov, ki je bila posledica širitve proizvodnje. Ti objekti v veliki meri služijo še danes. V zgradbah poteka proizvodnja koles, delno hidravličnih žerjavov in plastike. Nova hala jim je hkrati omogočila združitev proizvodnje, skladišča in uprave podjetja na enem mestu. V tem istem letu so začeli tudi z izdelavo samokolnic. Nova širitev programa podjetja se je zgodila leta 1975. Začeli so s proizvodnjo plastičnih koles za transportna sredstva in pohištvo. Vedno znova so se zaradi večanja proizvodnje soočali s prostorskimi problemi. V ta namen je bila leta 1988 zaključena gradnja sodobnega visokoregalnega skladišča.

Leta 1991, ob razpadu Jugoslavije, je podjetje zajela še ena kriza. Izgubili so pomemben trg bivše Jugoslavije. Podjetje se je uspešno rešilo z iskanjem novih trgov onstran državnih meja in nadaljnjim širjenjem proizvodnje. Že leta 1994 je bilo v programu koles končano prestrukturiranje v veliko serijsko proizvodnjo.

Leta 1997 se je podjetje Kovin lastninsko preoblikovalo v delniško družbo. Dve leti kasneje so ustanovili pet novih odvisnih družb z omejeno odgovornostjo, eno teh je obravnavano podjetje Kovin Proizvodi d.o.o.. Slednje se je leta 2005 odcepilo in postalo samostojno.

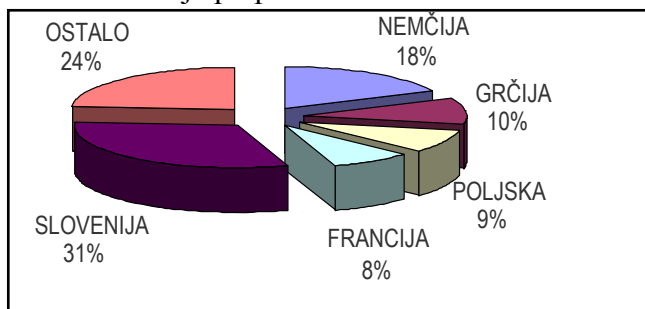
3.3 Podjetje danes

Glavni proizvodni program podjetja Kovin Proizvodi d.o.o. danes so transportna kolesa, samokolnice in tehnični proizvodi iz kovin (Interno gradivo podjetja Kovin Proizvodi d.o.o., 2006). Podjetje zaposluje 170 ljudi. Njihov letni obseg prodaje je 14 milijonov EUR in raste.

3.3.1 Ciljni trgi podjetja

Svoje izdelke izvažajo v kar 25 držav sveta. Največ v Nemčijo, Grčijo, Poljsko in Francijo, skupaj 45 odstotkov. Glavno tržišče še vedno ostaja Slovenija z 31-imi odstotki (Slika 3).

Slika 3: Prodaja po posameznih tržiščih



Vir: Interno gradivo podjetja Kovin Proizvodi d.o.o., 2006.

3.3.2 Proizvodni program podjetja Kovin Proizvodi d.o.o.

Vizija podjetja Kovin Proizvodi d.o.o. je, postati eden izmed vodilnih evropskih ponudnikov transportnih koles. To nam pove že sam obseg proizvodnje, v katerem je kar 69 % transportnih koles, 17 % samokolnic in 14 % tehničnih izdelkov iz kovin.

Podjetje posluje skladno z zahtevami mednarodnih standardov. Standard ISO 14001 je namenjen učinkovitemu ravnanju z okoljem, ISO 9001 pa sistemu vodenja kakovosti. Vsi njihovi proizvodi so sestavljeni iz štirih različnih materialov: gume, plastike, aluminija in jekla. Te materiale je mogoče ponovno uporabiti.

Proizvodnja zajema preoblikovanje kovin (mehanska stiskalnica, transferni sistem, hidravlična stiskalnica), brizganje termoplastov, površinsko zaščito (galvanizacija, potopno barvanje) in montažo (Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006).

Proizvodni program je podan v Tabeli 3, str. 21.

Tabela 3: Proizvodni program podjetja Kovin Proizvodi d.o.o.

TRANSPORTNA KOLESNA	SAKOKOLNICE	TEHNIČNI IZDELKI IZ KOVIN
Kolesa za splošne namene	Samokolnice za vrt	Kovinski izdelki za potrebe avtomobilske industrije
Kolesa iz nerjaveče pločevine		
Kolesa za kontejnerje	Samokolnice z vijačeno posodo	
Kolesa za težje delovne pogoje		
Kolesa za neravna tla	Varjene samokolnice	
Kolesa za ustanove		
Kolesa za pohištvo	Nosilec za prenašanje samokolnice	
Temperaturno odporna kolesa		

Vir: Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006.

3.3.3 Organizacijska struktura

Na čelu podjetja, ki je oblikovano kot družba z omejeno odgovornostjo, je direktor družbe. Odgovoren je za doseganje primernega dobička, za uspešno poslovanje družbe ter doseganje planiranih rezultatov in ciljev. V podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. delujejo na podlagi Pravilnika o notranji organizaciji dela štirje med seboj povezani oddelki: Oddelek proizvodnje, Oddelek prodaje, Oddelek nabave in Oddelek tehničnih služb, ki je bil še do pred kratkim razdeljen na tri pododdelke, in sicer Oddelek tehnologije, razvoja in kakovosti. Sedaj vsi trije tvorijo en sam oddelek pod vodstvom enega vodje. Vsak oddelek oziroma področje v podjetju ima svojega vodjo, ki ga predlaga direktor družbe.

Vodja nabave je v oddelku s štirimi zaposlenimi odgovoren za učinkovitost in ekonomičnost nabav. Vodi naloge nabav, politiko nabavljanja ter skrbi za raziskovanje in analizo nabavnega trga.

Vodja proizvodnje je odgovoren za stroške proizvodnje ter dosego zastavljenih ciljev v tem oddelku. Vodi, usmerja in nadzoruje oddelek, ki ima še sedem pododdelkov s skupaj stopetindvajsetimi zaposlenimi. V oddelku proizvodnje sta poleg pododdelkov s tipično proizvodnimi deli (proizvodnja koles, samokolnic in izdelkov iz kovin) še pododdelka vzdrževanja in operativne priprave dela. V oddelku vzdrževanja zaposleni opravljajo mehansko, elektro in ključavničarsko vzdrževanje ter vzdrževanje hidravličnih naprav. Oddelek operativne priprave dela pa je odgovoren za planiranje proizvodnje in potrebnega materiala, za izdelavo potrebne dokumentacije, spremljanje zalog in proizvodnje v teku.

Oddelek tehnologije, razvoja in kakovosti oziroma oddelek tehničnih služb s sedemnajstimi zaposlenimi vodi vodja tehničnih služb, ki je odgovoren za doseganje rezultatov razvoja in za kakovost razvitih izdelkov. Organizira, načrtuje, usmerja, usklajuje in nadzoruje različne

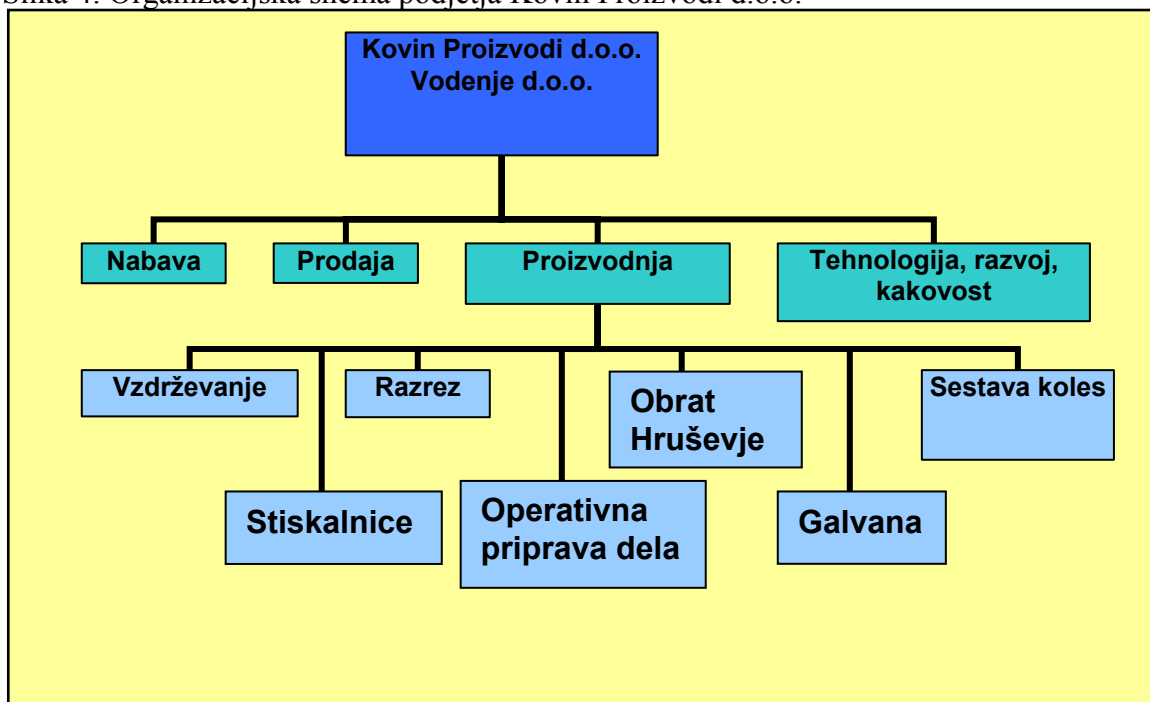
projekte, ki se izvajajo v tem oddelku (tehnološki postopki, uvajanje novih tehnologij, konstruiranje in oblikovanje izdelkov, določanje kontrolnih tehnologij in skrb za kakovost).

Zadnji je oddelek prodaje in ima osem zaposlenih. Vodi ga vodja trženja in prodaje in je odgovoren za doseganje ciljev in rezultatov oddelka ter za izterjavo plačil kupcev. Vodi vse naloge v oddelku, na podlagi analiz in preučevanja ciljnih trgov načrtuje prodajo, vodi in organizira vstopanja na nova tržišča in organizira promocijske aktivnosti.

V Pravilniku o notranji organizaciji podjetja Kovin Proizvodi sta določeni tudi delitev dela in način opredeljevanja nalog. Z njim so določeni notranja organizacija in delovna mesta v podjetju ter sama osnova za doseganje skupnih ciljev, kot so organiziranje, delitev dela in delovnih procesov, načrtovanje dela in kadrovskih potreb, izobraževanje, kadrovanje in zaposlovanje delavcev, načrtovanje strokovnega in vsestranskega razvoja ter napredovanje delavcev, ugotavljanje zahtevnosti delovnih mest ter določanje osnovnih plač, določanje in razmejevanje pristojnosti in odgovornosti, urejanje varstva pri delu in drugo.

Podjetje ima masovno proizvodnjo, proizvaja standardne izdelke v velikih količinah, delo je nekvalificirano, rutinsko, visoko formalizirano in avtomatizirano. Prizadevajo si za veliko usklajenost proizvodnih procesov. Organizacijska shema je prikazana na Sliki 4.

Slika 4: Organizacijska shema podjetja Kovin Proizvodi d.o.o.



Vir: Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006.

4 DEJAVNIKI TEHNOLOŠKEGA RAZVOJA V PODJETJU KOVIN PROIZVODI D.O.O.

V tem poglavju bom predstavila dejavnike tehnološkega razvoja v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o.. Pomembno vlogo imajo investicije v raziskave in analize trga, ki jih privedejo do odločilnih informacij o potrebah tržišča, kot tudi samo učenje in izobraževanje zaposlenih, ki jim omogočajo, da so izboljšave pravilno izvedene ter da so učinkovite (Intervju z vodjo tehničnih služb, 2007). Veliko dajo na kakovost izdelkov, ki so sestavljeni iz obnovljivih materialov in jih je mogoče ponovno uporabiti. V podjetje se vseskozi trudijo vpeljati novo tehnologijo, ki bi težaška, nevarna in umazana opravila zamenjala z avtomatiziranimi postopki. Ti so hitrejši in bolj natančni. Trudijo se vzpostaviti takšno organizacijo, ki bi jim olajšala pot do uspeha. Eden izmed dejavnikov tehnološkega razvoja so tudi nakupi tehnološkega znanja, ki pa zaenkrat v podjetju ne igra velike vloge.

4.1 Izobraževanje v podjetju

Za izobraževanje v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. skrbijo na različne načine (Intervju z vodjo tehničnih služb, 2007). Izvajajo ga za to pooblašene institucije. Samo znanje pa zaposleni pridobivajo ne le skozi izobraževanja, ampak tudi skozi samo delo, ki ga opravljajo. Tako znanje gradijo tudi na izkušnjah. V podjetju je zaželeno, da vsi zaposleni sodelujejo med seboj in se tako dopolnjujejo. Učenje zaposlenih označujejo kot vsakodnevno kontinuiran postopek pridobivanja znanja o procesu, na katerem delavec dela. Znanje pridobiva oziroma se uči od vodje, sodelavcev in nenazadnje se uči na podlagi svojih izkušenj.

Izobraževanje poteka v smislu pridobivanja znanj po zahtevah osnovne matrike izobraževanj (Priloga 1: Osnovna matrika izobraževanja). Vlaganje v znanje je v porastu (Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006). Leta 2005 je bil delež neto realizacije vložen v znanje 0,06 %, lani se je povzpел na 0.1 %, letos pa predvidevajo, da bo ta znašal 0.5 %.

Najvišje in srednje vodstvo ter vodje oddelkov in izmenovodje se udeležujejo tudi izobraževanja s področja vodenja in motiviranja zaposlenih (Priloga 1: Osnovna matrika izobraževanja), saj je samo dobro motiviran kolektiv lahko uspešen. Motiviranost zaposlenih k določenim ciljem je nekakšno izhodišče vsega znanja in nenazadnje uspešnosti celotnega podjetja. Veliko se izobražujejo v smeri varstva okolja in kakovosti izdelkov. Poslujejo skladno z zahtevami mednarodnih standardov ISO 9001 in ISO 14001. V okviru podjetja prirejajo tudi seminarje o uporabi potrebne programske opreme, strojev; prirejajo tečaje računalništva, pogajanja, planiranja in drugih ekonomskih področij. Vodje morajo biti splošno razgledani, tako se izobražujejo med drugim tudi s področja gospodarskega davčnega prava ter carinske in davčne zakonodaje.

Ker je podjetje Kovin Proizvodi d.o.o. proizvodno podjetje, ima v svojem kolektivu veliko proizvodnih delavcev (Intervju z vodjo tehničnih služb, 2007). Tako je skoraj polovica predvidenega izobraževanja namenjenega prav njim. Z izobraževanjem skušajo izboljšati izobrazbeno strukturo podjetja, saj se zavedajo, da je tudi ta eden od pomembnih dejavnikov uspeha. Lani je bila izobrazbena struktura 73 odstotna¹⁶, kar je za tri odstotne točke več kot prejšnje leto (Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006). V letu 2007 planirajo, da bo dosegla 85 %.

Velik poudarek namenjajo komuniciranju znotraj podjetja (Intervju z vodjo tehničnih služb, 2007). Informacije zaposlenim posredujejo na različne načine, npr. preko internega glasila, ki ga izdajajo sami. Drugi način so razna obvestila na oglasnih deskah. Zaposleni lahko pridejo do potrebnih informacij preko intraneta, na operativnih sestankih ali pa letnih razgovorih.

Izobraževanje v podjetju je organizirano tudi kot dejavno oziroma akcijsko učenje, poteka skozi različne vaje (Intervju z vodjo tehničnih služb, 2007). Kot primer naj navedem Vajo razlitja nevarnih snovi. Vajo so izvedli delavci galvane ob prisotnosti vseh zaposlenih v galvani, vključno z vodjo oddelka in tehnologom. Z vajo so se zaposleni seznanili, kako je potrebno v primeru razlitja hitro in preudarno reagirati.

4.2 Organizacija

4.2.1 Sistem zbiranja idej v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o.

Vodstvo podjetja Kovin Proizvodi d.o.o. želi vzpodbuditi vse zaposlene k prostovoljnemu sodelovanju pri izboljšavah izdelkov, delovnih postopkov in delovnega okolja (Pravilnik o izboljšavah, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006). V podjetju so prepričani, da lahko vsak posameznik s poznavanjem svojega delovnega mesta naredi svoje delo lažje, boljše in prijetnejše ter da lahko občutno pripomore h kakovosti in učinkovitosti svojega dela. Njihov cilj so izboljšave neposredno v delovnem okolju, vzpodbuditi želijo boljše komuniciranje med zaposlenimi in prispevati k izgradnji pozitivne organizacijske kulture¹⁷. Prizadevanje večine zaposlenih na daljše obdobje pa bo imelo velik vpliv tudi na uspešnost celotnega podjetja.

Predlogi in izboljšave so lahko različne narave, od enostavne ugotovitve problema z zahtevo po ukrepanju drugih služb do uvedbe izvirne rešitve, ki odpravlja vzrok problema (Pravilnik o izboljšavah, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006). Posebej želijo vzpodbuditi zaposlene za dajanje in uvajanje izboljšav iz svojega delovnega okolja, ki ga najboljše poznajo. Pri zaposlenih želijo vzbuditi pozitiven odnos do dela, sodelavcev in do delovnega okolja, kjer bodo lahko razvili

¹⁶ V podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. izobrazbeno strukturo izračunavajo na podlagi sledečega obrazca: Izobrazbena struktura = (število zaposlenih z zahtevano izobrazbo na delovnem mestu / število zaposlenih)*100.

¹⁷ Organizacijska kultura je sistem norm, vrednot, predstav, prepričanja in simbolov v podjetju ali določeni skupini, ki določajo njihovo ravnanje, odzivanje na probleme, obnašanje in odločanje (Rozman, 2000, str. 133-134).

in izrazili kritičen odnos do problemov, ki jih motijo in želijo nanje opozoriti ter tvorno sodelovati pri njihovi odpravi. V primeru da so učinki uvedbe večji in se dajo izračunati, za obravnavo in vrednotenje običajno uporabijo notranji Pravilnik o inovacijski dejavnosti¹⁸.

Še tako odlična ideja za podjetje nima nobene dejanske vrednosti, dokler ni realizirana (Pravilnik o izboljšavah, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006). Marsikateri na videz obetaven predlog je težko uresničljiv ali pa zahteva velika denarna vlaganja. Zato v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. spodbujajo iskanje enostavnih domiselnih rešitev, ki izvirajo iz dobrega poznavanja dela in delovnega mesta. Pred uvedbo predloga usklajujejo, ocenjujejo različne možnosti, odobrijo najprimernejše rešitve in jih angažirajo za dejansko izvedbo. Poudarek dajejo predvsem uvedbi koristnih predlogov. Shematski prikaz postopka prijave, obravnave in uvedbe izboljšav je v Prilogi 2.

V podjetju želijo k sodelovanju pritegniti veliko večino zaposlenih, saj menijo, da je smiselno uvesti vse dobre ideje, ki imajo pozitiven učinek. Izboljšave lahko zato prijavi vsak zaposleni v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. kot posameznik ali kot sodelujoči v skupini delavcev, ki je s skupnim prizadevanjem prišla do dobre rešitve. Zbiranje predlogov poteka v štirih korakih (Pravilnik o izboljšavah, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006). Začne se s **prijavo izboljšave**, kjer prijavitelj poda svoj predlog na posebnem obrazcu (Slika 5, str. 26), v njem navede svoje ime oziroma skupino, datum, naziv izboljšave ter obstoječe in izboljšano stanje. Nato prijavnico odda svojemu neposrednemu vodji. Drugi korak je **prejem predloga**, ki ga s podpisom potrdi neposredni vodja. Ta je dolžan reševati prijave v pozitivnem duhu. Njegova osnovna naloga je tekoče izvajanje in nadzor nad izboljšavami. Sledi **obrnava predloga**, kjer je neposredni vodja dolžan obravnavati in rešiti predlog za izboljšavo skupaj s prijaviteljem in strokovnim sodelavcem. Na koncu mora podati tudi oceno predloga, ki mora biti pozitivno naravnana. Zadnji korak so **aktivnosti za uvedbo predloga**. Neposredni vodja je dolžan zagotoviti, da se sprejeta izboljšava izvede v roku 30 dni. Če predlog ob prijavi še ni uveden, mora neposredni vodja raziskati uporabnost predloga. Neposredni vodja oceni izvedljivost predloga, skupaj s prijaviteljem ga obravnava in se odloči za eno od sledečih možnosti:

- *Predlog ni uporaben za dejansko izvedbo*: Vodja utemelji stališče, se o tem pogovori s predlagateljem in ga poskuša usmeriti k iskanju izvedljivih rešitev.
- *Predlog je možno uvesti na nivoju oddelka*: Vodja opredeli in uskladi nalogo za uvedbo z zadolženim izvajalcem in rokom izvedbe.
- *Predlog je posredovan v presojo drugi službi*: Če predloga ni mogoče uvesti samostojno na nivoju oddelka, mora neposredni vodja za celovito oceno predloga poiskati pomoč pri strokovnih službah.

¹⁸ Pravilnik o inovacijski dejavnosti je notranje gradivo podjetja Kovin Proizvodi d.o.o. in ureja področje inovacij.

Slika 5: Obrazec za prijavo izboljšave

IMAM IZBOLJŠAVO	Avtor:
	Skupina:
Za:	Datum:
Obstoječe stanje:	Izboljšano stanje:

Vir: Pravilnik o izboljšavah, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006.

Iz pogovorov sledeč v podjetju stremijo za tem, da bi predloge za izboljšanje čim hitreje obravnavali in uvedli. Vodja se s prijaviteljem pogovori o koristnosti predloga ter učinku izboljšave na delo oddelka. Na obrazcu je datum uvedbe, tako da se lahko kontrolira, ali je bila izboljšava uvedena v roku 30 dni. Vsak prijavitelj predloga izboljšave se lahko na oceno in na postopek obravnave pritoži v roku 30 dni po datumu obravnave predloga. Ugovor pisno posreduje spodbujevalcu dejavnosti v družbi, le-ta pa po lastni presoji dejstev in po posvetu z organizacijskim vodjem odloča o ugovoru in o odločitvi ustno obvesti prijavitelja.

Za uspešne predloge so zaposleni tudi primerno nagrajeni. V podjetju ne nagrajujejo samo velikih dosežkov in samo zelo izvirnih tehničnih rešitev, ampak tudi številne majhne izboljšave, ki nastajajo pri vsakodnevnem delu. Izboljšave tudi niso omejene po vrsti, saj so možnosti za izboljšanje v proizvodnji kot tudi v strokovnih in administrativnih službah. Izboljšave, ki prinašajo gospodarsko korist, obravnavajo kot tehnične in druge izboljšave po Pravilniku o inovacijski dejavnosti. Tiste izboljšave, katerim ne morejo določiti gospodarske koristi, a je očitno, da so koristne, pa obravnavajo po posebnem pravilniku, ki so ga določili znotraj podjetja in se imenuje Stopenjski sistem nagrajevanja - Kovin-ček (Slika 6).

Slika 6: Stopenjski sistem nagrajevanja – Kovin-ček

STOPENJSKI SISTEM NAGRAJEVANJA - KOVIN ČEK	
Ocenjevalec, ki je v tem primeru neposredni organizacijski vodja, (praviloma tudi skupaj s člani skupine) oceni predlog za rešitev problema glede na koristi od izboljšave in izvedbe:	
1. dobro	1 KOVINČEK-denarna nagrada 2.500,00 bruto
Vse izvedene izboljšave dobijo osnovno nagrado, v kolikor so izvedene in obstaja verjetnost, da so koristne za podjetje.	
2. odlično	2 KOVINČKA-denarna nagrada 5.000,00 bruto
To nagrado se podeli predlagatelju v primeru, ko predlagatelj ni izvajalec in je izboljšava očitno zelo koristna za podjetje	
3. izjemno	4 KOVINČKI-denarna nagrada 10.000,00 bruto
To nagrado se podeli predlagatelju le v izjemnih primerih, ko je predlagatelj tudi izvajalec in je izboljšava očitno zelo koristna za podjetje	

Vir: Pravilnik o izboljšavah, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006.

En kovinček je enota nagrajevanja. Bruto vrednost kovinčka je 2.500,00 tolarjev oziroma 10,43 €. V primeru da je pri izoblikovanju predloga sodelovalo več zaposlenih, se nagrada deli med avtorje. Kot prijavitelj ne more biti imenovana skupina. Nagrada se izplača prijavitelju pri plači za mesec, ko je bil predlog izveden. Za to poskrbi predlagatelj neposredni vodja. Ta mora vpisati število kovinčkov, ki pripadajo predlagatelju za izboljšave v tem mesecu. V primeru da je pri izoblikovanju predloga sodelovalo več zaposlenih in so ti navedeni v prijavi z določenim deležem v odstotkih, se nagrada v tem razmerju deli med avtorje.

Kljub vsemu pa se včasih zgodi, da se število predlogov in inovacij močno zmanjša. V ta namen v podjetju izdelajo trend podajanja koristnih predlogov in inovacij v določenem časovnem obdobju. Kjer opazijo velik padec le-teh, skušajo najti prave vzroke in določiti ukrepe za rešitev tega problema. Vzroki za upadanje koristnih predlogov in inovacij pa so lahko slabo spodbujanje vodij k podajanju predlogov, slabo reševanje predlogov, premalo vzpodbud in motivacije ter podobno.

4.2.2 Tematske akcije zbiranja predlogov za izboljšave

Poleg zbiranja enostavnih predlogov skozi celo leto pa na podlagi Pravilnika o izboljšavah potekajo v podjetju tudi občasne tematske akcije zbiranja izboljšav. Organizira jih tako imenovani spodbujevalec aktivnosti. Zanje je potreben predhodni dogovor z vodstvom podjetja. Te akcije morajo biti ustrezno predstavljene delavcem. V določenem obdobju (14 – 21 dni) zbirajo predloge izboljšav. V teh akcijah lahko nagrajujejo tudi samo predloge izboljšav. V tem obdobju se vrednost kovinčka lahko dvigne tudi dvakrat. Dopuščajo tudi možnost, da se spodbujevalec aktivnosti odloči in nagradi do tri najboljše ali izžrebane predloge v tej akciji s praktično nagrado (sesalnik, kolo, izlet, večerja...) Vse podrobnosti takšnih akcij zbiranja izboljšav mora spodbujevalec aktivnosti v razpisu akcije točno določiti.

4.2.3 Oblike nagrad in priznanj

Posebej oblikovan Pravilnik o nagrajevanju je podlaga za druge oblike priznanj in nagrad, o katerih se odloča vodstvo podjetja ob sprejemu letnega proračuna za inovacijsko dejavnost. V primeru da delavec v tekočem koledarskem letu poda več kot pet izvedenih izboljšav iz naslova inovacijske dejavnosti, mu pripada določeno priznanje oziroma nagrada. Podatke o količini izboljšav spremlja njegov organizacijski vodja. Le-ta je tudi odgovoren, da njegov podrejeni določeno nagrado tudi dobi. V enoletnem obdobju so lahko posebej nagrajeni posamezniki ali skupina predlagateljev po različnih kategorijah, za najbolj izvirno idejo ali ekonomski učinek uvedene rešitve. Lahko pa podjetje nagradi tudi delovne skupine ali celotne oddelke. Tu uporabijo tri različne sisteme: število predlogov na zaposlenega v oddelku, hitrost zaključevanja predlogov ali pa obseg prihrankov na zaposlenega v oddelku. Praviloma so nagrade za ocenjevalno obdobje nedelarne, kot na primer: izdelki, povezani z vsebino domiselnih predlogov, obiski sejmov ali izlet za skupino, nagradna večerja in podobno. Te

nagrade predlaga skupina za usmerjanje in razvijanje inovacijske dejavnosti na nivoju podjetja Kovin Proizvodi d.o.o..

4.2.4 Sistem zagotavljanja kakovosti in učinkovitega ravnanja z okoljem

Če hoče podjetje ostati konkurenčno, mora plasirati na trg le kakovostne izdelke. Večja kakovost pa največkrat zahteva dobro tehnologijo. S tehnološkim razvojem prihajajo na trg nove izboljšane tehnologije. Te zagotavljajo visoko kakovostne izdelke, ki ustrezajo najvišjim zahtevanim standardom.

Tudi v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. se po zatrjevanju vodje tehničnih služb zahtev tržišča dobro zavedajo. Trudijo se izdelovati vedno bolj kakovostne proizvode, ki ustrezajo mednarodnim zahtevam. Poslujejo v skladu z mednarodnimi standardi ISO 14001, ISO 9001 ter ISO TS 16949. Enkrat letno, običajno v začetku leta, izdelajo vodstveni pregled za sistem kakovosti in ekologije v predhodnem letu. Kaj vodstveni pregled vsebuje, je razvidno iz Zapisnika vodstvenega pregleda za sistem kakovosti in ekologije. To je v grobem pregled doseženih ravni, presojo le-teh, določitev ukrepov, več analiz in končne ocene.

4.2.4.1 Sistem kakovosti

Pregled dosežene ravni poteka na ta način, da izračunane deleže stroškov slabe kakovosti¹⁹ glede na promet primerjajo s planiranimi. Kadar obstajajo odstopanja in so ta negativnega značaja, skušajo zanje najti možne vzroke. Naredijo analizo glavnih virov odstopanja in določijo žarišča slabe kakovosti. Upoštevajo tako obvestila o slabi kakovosti iz naslova notranjega izmeta²⁰ kot tudi reklamacije kupcev. Primer slabe kakovosti iz naslova notranjega izmeta se pojavlja na izdelku pokrov posode mešalnika, razlog pa je slabo delovno sredstvo in pa malomarnost izvajalca. Na ta način poiščejo vse vire in razloge slabe kakovosti.

Sledi **notranja in zunanja presoja sistema kakovosti**. Notranja je izvedena s strani podjetja, zunanjo pa je izvedel inštitut SIQ. Na podlagi presoj zadolženi izdelajo poročilo o presoji. V samem poročilu pa niso le rezultati presoj, ampak tudi predlogi oziroma priporočila za učinkovitejšo rabo dokumentiranih postopkov in navodil sistema vodenja kakovosti. Podjetje skuša tem priporočilom slediti in jih vključiti v plan kakovosti za naslednje leto.

Naslednji korak so analize. Začnejo z **analizo reklamacij kupcev**, sledi **analiza zadovoljstva kupcev in zaposlenih**, **analiza procesa stalnih izboljšav** in pa **analiza delovanja procesov**. V analizi reklamacij kupcev ugotavljajo kje so zabeležene največje reklamacije kupcev, in raziskujejo vzroke zanje. V podjetju imajo v ta namen računalniško podprt sistem, ki deluje tako, da po prejemu pritožbe kupca prodajni referent zabeleži v sistem Reklamacije kupcev

¹⁹ Stroški slabe kakovosti so vsi stroški, ki so nastali zaradi slabe kakovosti izdelka oziroma storitve.

²⁰ Notranji izmet je vrednotenje stroškov slabe kakovosti izdelkov, ugotovljeno med ali neposredno po izdelovalnem procesu, vedno pred odpremo izdelkov kupcem.

identifikacijo izdelka z obsegom in vrsto napake. V naslednjem koraku skrbnik za kakovost obravnava predmet reklamacije tako, da preveri vsa znana dejstva ob pomoči tehničnih služb. Ugotovi razloge za odstopanja, predlaga ukrepe za rešitev in preprečitev ponovitve problema. Tako izpolnjen dokument vrne referentu v službo prodaje za dokončno rešitev – sprejme ali zavrne reklamacijo. V analizi zadovoljstva kupcev in zaposlenih ugotavljajo področja nezadovoljstva z deleži nezadovoljnih in predlagajo ukrepe za izboljšanje. Sledi analiza procesa stalnih izboljšav. Tu analizirajo število koristnih predlogov in inovacij po mesecih ter poiščejo vzroke za njihovo morebitno upadanje. Zadnja je analiza delovanja procesov, kjer izdelajo analizo produktivnosti. Ta je izmerjena kot količnik med predpisanim proizvodnim in dejansko realiziranim časom. Določijo ciljno produktivnost, možna odstopanja, vzroke in ukrepe zanje. V podjetju imajo za namen kontrole kakovosti in stabilnosti procesov nekaj najpomembnejših strojev opremljenih z računalniškim vodenjem. Tako kakovost spremljajo skozi celoten proces in lahko napake odpravljajo bistveno prej. V prihodnje pa planirajo nabavo dodatnih računalniško opremljenih merilnih mest.

Na koncu vodstvenega pregleda podajo tri ocene, te so: **ocena izpolnitve gospodarskega načrta in plana kakovosti, ocena delovanja sistema kakovosti in morebitne spremembe, ki vplivajo na sistem ter ocena izvajanja in ustreznosti politike kakovosti.**

4.2.4.2 Sistem ravnanja z okoljem

Sistem ravnanja z okoljem ima vse večji pomen. Ko podjetja razvijajo nove proizvode oziroma storitve in postopke, morajo vedno večjo pozornost nameniti tudi pozitivnemu odnosu do okolja. Večja vrednost izdelka ali storitve ni pogojena le s kakovostjo. Kupec vrednost vidi tudi v neoporečnosti izdelka ali storitve in njegovi prijaznosti do okolja. Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje kot učinke sistema ravnanja z okoljem navaja še izboljšane metode vodenja procesov, podporo v primeru zunanjega nadzora, ki ga v organizaciji lahko izvajajo upravni organi in stranke, sistemsko obvladovane varčevalne ukrepe in neposredno znižane stroške poslovanja ter izboljšane delovne razmere.

Tudi okoljska politika EU močno vpliva na področja okolja, ki jih prednostno urejajo podjetja v Sloveniji. Zakonodaja EU in posledično tudi slovenska je izjemno kompleksna, medsebojno prepletena in težko obvladljiva. To prinaša neprestane spremembe in novosti. Iz notranjega gradiva podjetja je razvidno, da toku sprememb uspešno sledi tudi obravnavano podjetje Kovin Proizvodi d.o.o.. Leto 2005 je podjetje zaznamoval pomemben dogodek, in sicer uspešno izpeljan prehod na novi oziroma dopolnjen standard ISO 14001 (2004). Podjetje Kovin Proizvodi d.o.o. je usmerjeno v proizvodnjo izdelkov iz kovin in termoplastičnih mas, pri tem pa uporablja okolju prijazne tehnologije. V podjetju vseskozi spremljajo glavne okoljske kazalce, kot so delež odpadnega jekla, delež mulja pri cinkanju, poraba hidravličnega olja ter poraba plastike in pločevine, in skrbijo, da ne presežejo kritičnih mej.

Aktivnosti podjetja za varovanje okolja se kažejo v skrbnem nadzoru realizacije okoljevarstvenih ciljev in merjenjem učinkov vpliva proizvodnje na okolje, o čemer

obveščajo tudi javnost. Z izobraževanjem, razgovori in obveščanjem na oglasnih deskah zaposlene dodatno motivirajo za boljše ločevanje odpadkov. Skrbijo tudi, da uporabne odpadke odpeljejo pooblaščen zbiralci ali pa jih reciklirajo sami. Nevarne odpadke oddajo pogodbenim zbiralcem sekundarnih surovin.

Prav tako kot pri sistemu kakovosti tudi tu izvedejo notranjo in zunanjo presojo sistema, nato ocenijo izpolnjevanje okoljske zakonodaje in drugih zahtev. Ocene dobijo na podlagi opazovanja in meritev. Na podlagi poročil o presojah se odločijo, kako ukrepati. Na koncu tudi tu izdelajo oceno ustreznosti politike podjetja Kovin Proizvodi d.o.o. do okolja ter navedejo možne potrebe po njeni spremembi ter oceno delovanja samega sistema ravnanja z okoljem.

4.3 Investicije v raziskave in razvoj

V podjetju skozi vse leto potekajo najrazličnejše raziskave. Raziskave konkurence, novih materialov, novih tehnologij so stalen proces, ki ga vgrajujejo v izboljšave na izdelkih in novih izdelkih. Hkrati pa pazijo, da ostanejo cenovno konkurenčni. Vodja tehničnih služb je v pogovoru izpostavil kot enega izmed njihovih glavnih ciljev prav zadovoljstvo kupcev. Preko najrazličnejših analiz in direktnih želja skušajo v podjetju spremljati tržne potrebe, rezultate teh analiz pa uporabiti pri ustvarjanju novih konstrukcijskih in tehnoloških rešitev.

4.3.1 Analiza zadovoljstva kupcev

Analiza zadovoljstva kupcev pomaga podjetjem tržne potrebe vgraditi v razvoj novosti. Omogoči jim spremljanje kupčevih želja, ki se naglo spreminjajo. Pri obstoječih izdelkih da analiza ustrezno sliko, kako izdelek izboljšati in razvijati naprej.

V podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. so v letu 2005 izvedli eno takšnih analiz (Analiza zadovoljstva kupcev, Kovin Proizvodi d.o.o., 2005). Vprašalnike so poslali vsem svojim strankam, vključno s strankami izven meja, saj te prevladujejo. Spraševali so jih o zunanji podobi podjetja, zanesljivosti, ustrežljivosti, suverenosti zaposlenih, orientaciji na kupca, o samih storitvah in izdelkih ter kakšen se jim zdi odnos do kupcev. Poslali so 86 vprašalnikov, od katerih je bilo vrnjenih 44. Prejeti odgovori predstavljajo 51 % vseh poslanih vprašalnikov. Vprašalniki so bili poslani po Sloveniji in v 24 držav sveta²¹, kjer prevladujejo evropske države.

Analiza rezultatov temelji na pridobljenih odgovorih, ovrednotenih z ocenami od 1 do 6, pri čemer pomeni ocena ena (1) zelo nezadovoljen, ocena dve (2) nezadovoljen, ocena tri (3) še nezadovoljen, ocena štiri (4) še zadovoljen, ocena pet (5) zadovoljen in ocena šest (6) zelo

²¹Med 24-imi državami sveta so Hrvaška, BIH, Makedonija, Srbija, Črna gora, Kosovo, Nemčija, Italija, Francija, Avstrija, Grčija, Danska, Nizozemska, VB, Španija, Madžarska, Slovaška, Češka, Romunija, Poljska, Izrael, Ukrajina, Kanada, Singapur.

zadovoljen. Višja kot je ocena, boljši je rezultat. Na osnovi teh ocen so izračunali indekse po posameznih dimenzijah. Višji indeksi pomenijo večje zadovoljstvo njihovih kupcev.

Indeksi so sledeči:

- Zunanja podoba = 5,30,
- Zanesljivost = 5,38,
- Ustrežljivost = 5,35,
- Suverenost zaposlenih = 5,49,
- Orientacija na kupca = 5,35,
- Proizvod / Storitve = 5,07,
- Partnerstvo = 5,30.

Kot povzetek celotne analize pa so v podjetju naredili tudi Portfolio analizo²², ki jim služi kot pripomoček pri odločanju, katerim področjem je potrebno v bodoče posvetiti največ pozornosti. Portfolio analiza temelji na dveh dimenzijah. Prva je zadovoljstvo (temelji na izračunanem indeksu po posamezni dimenziji), druga dimenzija pa je pomembnost (katera vprašanja smatrajo kupci kot najpomembnejša (frekvenca (f)).

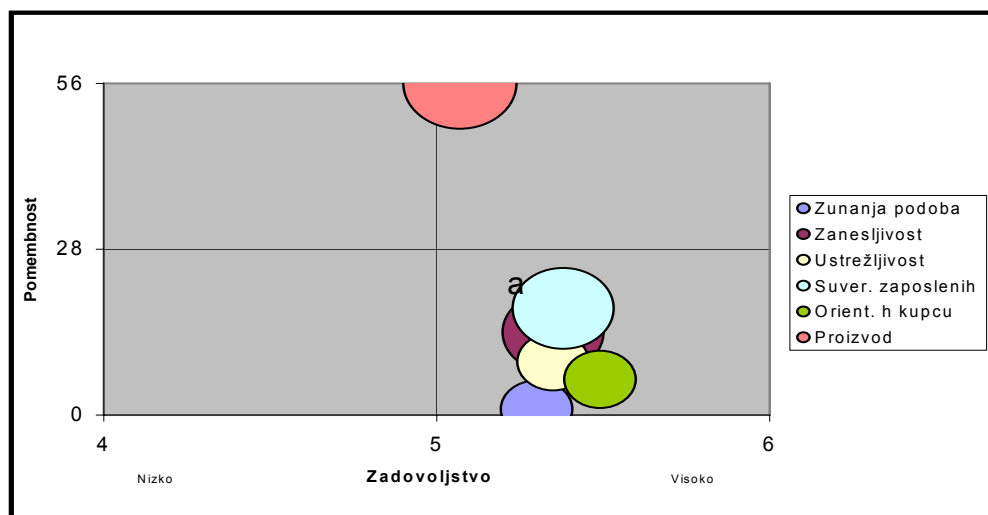
Ugotavljali so delež nezadovoljnih kupcev po vseh dimenzijah (v vprašalniku prve tri ocene – zelo nezadovoljen, nezadovoljen, še nezadovoljen), delež zadovoljnih kupcev po dimenzijah (v vprašalniku zadnji dve oceni – zadovoljen, zelo zadovoljen) ter delež še zadovoljnih kupcev, kupcev, ki niso jasno izrazili svojega zadovoljstva in so opredeljeni kot »neodločeni«. Tem kupcem se skušajo v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. še posebej posvetiti, saj se lahko nagibajo tako kot k zadovoljstvu tudi k nezadovoljstvu. Ugotovili so največje nezadovoljstvo pri kategoriji Proizvod (6 % nezadovoljnih), s 4-imi % mu sledita še kategoriji Ustrežljivost in Orientacija na kupca.

Naslednje vprašanje za kupce je bila pomembnost. Prosili so jih, naj vprašanja še enkrat preletijo in ocenijo, kaj je zanje najpomembnejše. Ugotovili so, da je za kupce daleč najpomembnejša kategorija Proizvod oziroma Storitve, druga najpomembnejša pa je kategorija Zanesljivost.

Glede na rezultate, ki so jih dobili, so oblikovali njihovo Portfolio analizo, ki jo prikazuje Slika 7, str. 32. Ugotovili so, da je daleč najpomembnejša kategorija za kupce kategorija Proizvod/Storitve in da je tu tudi nivo zadovoljstva najnižji. V tej kategoriji bodo v prihodnje v podjetju pripravili ukrepe za izboljšave.

²² Portfolio analiza je pristop k celovitemu ocenjevanju položaja podjetja. Fokus je na strateškem ravnotežju strateških poslovnih področij v podjetju.

Slika 7: Portfolio ravnanja po kategorijah



Vir: Analiza zadovoljstva kupcev, Kovin Proizvodi d.o.o., 2005.

V zadnjem delu vprašalnika so kupce povprašali o predlogih. Navedli so željo po večji fleksibilnosti pri predaji materiala, pakiranje na europalet²³ in izboljšanje kartonaste embalaže, potrebo po več obiskih poslovnih partnerjev, potrebo po več testiranih in certificiranih kolesih pri neodvisnih inštitutih, pravočasen odziv na zahteve, željo po povečanju konkurenčnosti na tržišču, več razumevanja za reševanje problemov ter zadržati nivo uslug, cen in logistike.

Kot zaključek analize zadovoljstva kupcev predlagajo pripravo ukrepov aktivnosti izboljšanja glede na izpostavljene najšibkejšje točke. Osredotočili se bodo predvsem na nezadovoljstvo po dimenzijah ter si podrobneje pogledali in preučili predloge kupcev. Zavzemali se bodo za boljše izpolnjevanje dogovorov in določenih terminov. V prihodnje nameravajo posvetiti večjo pozornost kupcem, reševanju njihovih problemov in spremljanju njihovih potreb. Za strokovnost osebja vseskozi skrbijo z dodatnimi izobraževanji. Le izobražen in strokoven kader se lahko ustrezno posveti kupcem, do katerih bodo skušali biti vljudnejši in jim vedno čim hitreje priskočiti na pomoč, večja bo tudi kakovost servisiranja. Izdelke se trudijo izboljševati kontinuirano, da ne zaostanejo za konkurenco. Iz analize sledeč vidijo pomembnost tudi v skrajševanju dobavnih rokov, ki jih bodo skušali doseči prav z novimi boljšimi postopki in materiali ter boljšo organiziranostjo proizvodnje in podjetja kot celote.

4.3.2 Druge raziskave

Da ostajajo karseda konkurenčni, morajo poleg zagotavljanja kakovosti in spremljanja potreb na tržišču spremljati tudi konkurenčna podjetja oziroma podjetja z enako ali podobno dejavnostjo, kot je v intervjuju poudaril vodja tehničnih služb. V podjetju tako poskušajo izdelati vsaj tako dober oziroma še boljši izdelek in na ta način pridobiti boljši tržni delež. Izdelek mora kljub morebitnim in tudi zaželenim nižjim stroškom ostati kakovosten.

²³ Europaleta je industrijska embalaža standardiziranih dimenzij.

Iz raziskav so ugotovili, da je za kupce dobro, kar je na videz močno debelo in masivno, vendar so z razvojem avtomobilske industrije zelo napredovale tehnologije pridobivanja jekel z veliko napetostjo tečenja²⁴, kar preprosto pomeni, da tako jeklo pri nižji nazivni debelini prenese višje obremenitve kot slabše debelo jeklo. Iz tega sledi, da je potrebno manj jekla, da izdelek postane še lažji in ima obenem še večjo nosilnost. To boljše jeklo je seveda dražje, ampak ker ga porabijo manj, je izdelek na koncu cenejši. Uporaba teh jekel je v Sloveniji bolj redkost, tako je še vedno v fazi preizkušanja. Izdelati si želijo lažje izdelke, ki bi bili enako kvalitetni, poleg tega pa se trudijo kupce prepričati v pravilnost uporabe tanjših, boljših jekel.

4.3.3 Eksperimentalni razvoj

Poskuse in preskuse izdelkov opravljajo na za potrebe preskušanja koles standardizirani napravi, ki izvede preskus po zahtevah standarda (EN 12527²⁵), (Intervju z vodjo tehničnih služb, Kovin Proizvodi d.o.o., 2007). Pri nosilnosti koles se sklicujejo na imenovana standarda. Druga vrsta preskusa je preskus v slani komori²⁶. Izvedejo ga po standardiziranem postopku (EN ISO 9227²⁷), kjer dokažejo odpornost s pomočjo površinske zaščite izdelka s cinkovo prevleko. Merijo, koliko časa izdelek zdrži pod temi vplivi, ne da bi ga načela korozija.

4.3.4 Potek razvoja izdelka

Razvoj novih izdelkov je postopek, v katerem določajo in ugotavljajo ukrepe, ki zagotavljajo kakovostne nove izdelke, torej izdelke, ki izpolnijo zahteve in pričakovanja odjemalcev ali uporabnikov. Razvoj novih izdelkov opravljajo razvojne službe v podjetjih. V podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. je ta urejen z Organizacijskim predpisom, ki upošteva zahteve standardov ISO 9001 in ISO 14001 (Organizacijski predpis za razvoj novih izdelkov, Kovin Proizvodi d.o.o., 2000). Za nove izdelke se po tem predpisu štejejo izdelki, ki so novi v podjetju; izdelki, ki so novi v okviru obstoječega programa ali vrste izdelka; različice in izpeljanke izdelka; spremembe izdelka, če povzročijo spremembo vhodnih zahtev ali spremenijo za odjemalca pomembne lastnosti izdelka; izdelki, ki se izdelujejo po dokumentaciji naročnika in izdelki, ki se izdelujejo z delovnimi sredstvi in po dokumentaciji naročnika. Predpis ne zajema sprememb izdelka, ki ne vplivajo na vsebino vhodnih zahtev in ne spreminjajo bistvenih lastnosti izdelka.

Razvoj novega izdelka zajema večje število med seboj logično povezanih dejavnosti in poteka stopenjsko po stopnjah (Slika 8, str. 34), ki so razmejene z mejnimi, za stopnjo značilnimi

²⁴ Velika napetost tečenja pomeni, da se meja elastičnosti jekel zvišuje.

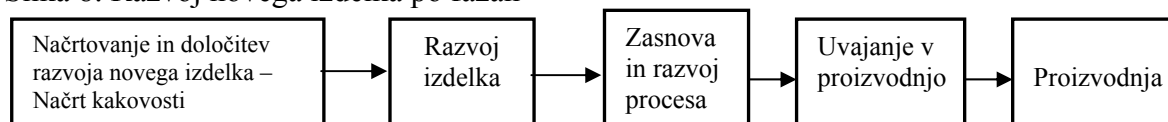
²⁵ EN 12527 je mednarodni standard za kolesa in pohištevna kolesa, ki določa postopke testiranja in za to potrebno opremo (Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi, 2006).

²⁶ Slana komora je naprava za testiranje korozijske odpornosti materialov in/ali zaščitnih prevlek materialov, v kateri so le-ti izpostavljeni rosenju v 5% raztopini soli (Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006).

²⁷ EN ISO 9227 je mednarodni standard, ki opredeljuje korozijsko preizkušanje v umetnih atmosferah, tudi v slani komori (Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi, 2006).

rezultati. Stopnje razvoja se začnejo s fazo načrtovanja in določitve razvoja novega izdelka po razvojnih nalogah (končujejo se z mejniki), sledijo ji faze razvoja izdelka, razvoja procesa, faza uvajanja v proizvodnjo ter zadnja faza proizvodnje. Vsaka stopnja vključuje dejavnosti, ki vodijo do rezultata stopnje – mejnika (Priloga 3: Shema razvoja novih izdelkov).

Slika 8: Razvoj novega izdelka po fazah



Vir: Organizacijski predpis-Razvoj novih izdelkov, Kovin Proizvodi d.o.o., 2000.

Organizacijski predpis za razvoj novih izdelkov določa dejavnosti razvoja, ki morajo biti načrtovane. Potek dejavnosti se določi v načrtu razvoja novega izdelka. Načrtovanje in izvajanje mora biti pregledno dokumentirano in urejeno v razvojni mapi. Razvoj novega izdelka in posamezne dejavnosti izvaja kvalificirano osebje z ustreznimi sredstvi in opremo. Načrt razvoja novega izdelka je za vsak izdelek unikatni in temeljni dokument razvoja izdelka. V tem načrtu so navedene dejavnosti skladno s standardom ISO 9001 in druge dejavnosti v obsegu glede na obsežnost in posebnost novega izdelka, zahtevo odjemalca, vrsto proizvodnje, način trženja in uporabe izdelka. Dejavnosti posameznih stopenj razvoja se lahko časovno prekrivajo, če je v terminskem planu tako določeno. Vsaka stopnja razvoja se zaključi z odobritvijo s strani vodstva.

V postopku razvoja novega izdelka sodelujejo: vodja razvoja novega izdelka, strokovna skupina ter vodje službe tehnologija, razvoj, kakovost in vodstvo družbe. Po potrebi pri razvoju novega izdelka sodelujejo tudi predstavniki drugih funkcij, ki bi utegnile koristiti v obravnavanem razvoju. Postopek razvoja novega izdelka vodi vodja razvoja, ki je določen za ta izdelek. Vodja razvoja novega izdelka načrtuje razvoj novega izdelka, izvaja posamezne dejavnosti po planu, vodi in nadzoruje potek razvoja, predlaga strokovno skupino ter poroča vodstvu in nadrejenim. Strokovna skupina izvaja planirane dejavnosti in se vključuje v dejavnosti, kjer je potrebna usklajenost z vidika nosilcev odgovornosti, kot npr.: določitev vhodnih zahtev, pregled rezultatov, overitev razvoja, zaveza k izvedljivosti, druga usklajevanja, in ima posvetovalno in svetovalno vlogo. V strokovno skupino so vključeni predstavniki odgovornosti za posamezna poslovna področja, primerno glede na vrsto izdelka in obseg naloge. Strokovno skupino koordinira vodja razvoja novega izdelka. Pomembno je, da je strokovna skupina vključena v prvi stopnji razvoja. Vodja službe razvoja v skladu s pristojnostmi in odgovornostmi nadzoruje in ima pregled nad potekom razvojnih nalog ter določi vodjo razvoja novega izdelka. Vodja službe razvoja lahko tudi vodi razvoj novega izdelka.

Vodstvo podjetja mora biti z napredovanjem razvoja izdelka seznanjeno. Obravnava potek razvoja, odobri posamezne stopnje razvoja, izraža podporo in interes in sprejema druge odločitve na tematskih sestankih za razvoj novih izdelkov. Na sestanke za razvoj novih

izdelkov so vabljeni vodja službe kakovosti in predstavniki drugih funkcij, primerno tematiki sestanka. Poročevalci na sestankih so vodje razvoja novih izdelkov.

4.3.4.1 Načrtovanje in določitev razvoja novega izdelka – Načrt kakovosti

Načrt kakovosti je sestavljen iz razvojne naloge, predhodne kosovnice, predhodnega načrta procesa, predvidenih posebnih materialov in tehnologij ter terminskega plana (Organizacijski predpis za razvoj novih izdelkov, Kovin Proizvodi d.o.o., 2000).

V razvojni nalogi je poleg osnovnih podatkov o razvoju novega izdelka navedena tudi pobuda ali zahteva za nov izdelek. To je začetna dejavnost razvoja novega izdelka. Vsebuje podatke o potrebah in pričakovanjih odjemalca ter osnovne podatke za nov izdelek. Pobudo za nov izdelek izdelava, uredi in oceni služba trženja. Vzroki za pobudo so lahko nadomeščanje obstoječih izdelkov, posebna zahteva kupca, povpraševanje; tržna priložnost, razširitev ali preusmeritev proizvodnega programa, inovacijska dejavnost, raziskovalno odkritje, ponudba za odkup licence ipd.

V okviru razvojne naloge določijo tudi vhodne zahteve za nov izdelek. Tukaj pretvorijo podatke o potrebah in pričakovanjih odjemalca v merljive razvojne zahteve in določijo cilje razvoja novega izdelka. Vhodne zahteve so obvezujoči podatki za razvoj novega izdelka, predvsem v dejavnostih načrtovanja in določanja le-tega. Celotno razvojno nalogo obravnava vodstvo podjetja in jo odobri direktor.

Drugi del načrta kakovosti je predhodna kosovnica, ki temelji na predpostavkah o izdelku in procesu ter vključuje seznam možnih dobaviteljev. Sledi predhodni načrt procesa, v katerem izdelajo prvo shemo procesa, ki izhaja iz predpostavk o izdelku iz predhodne kosovnice. Zatem skušajo ugotoviti posebne materiale in značilnosti procesa z namenom, da prepoznajo posebnosti in jih lahko analizirajo. Zadnji del je izdelava plana razvoja izdelka. Izdelava ga vodja razvoja novega izdelka in ga glede na potek usklajuje in dopolnjuje. V terminskem planu morajo biti obvezne dejavnosti in preverjanja razvidno označeni. Plan razvoja obravnava vodstvo podjetja in ga odobri direktor.

4.3.4.2 Razvoj izdelka

V stopnji razvoja s planiranimi postopki razvijejo izdelek v končno obliko (Organizacijski predpis za razvoj novih izdelkov, Kovin Proizvodi d.o.o., 2000). Kot vhodni podatek za razvoj izdelka uporabijo načrt razvoja novega izdelka. Dokončne rezultate razvoja, ki so pravilno dokumentirani, na koncu overijo. Naredijo FMEA²⁸ analizo izdelka, to je analiza, ki je namenjena preprečevanju napak v zgodnjih fazah nastajanja proizvoda ter izboljšavah že obstoječih proizvodov oziroma procesov. Ugotovitve te analize uporabijo kot zahteve odjemalca.

²⁸ FMEA analiza je analiza možnih napak in njihovih posledic.

V postopku zasnove za izdelavo in sestavljanje izdelka skušajo usklajevati in optimirati razmerje med primernostjo za izdelavo in primernostjo za sestavljanje. V določenih stopnjah razvoja predstavniki sodelujočih izvedejo dokumentiran pregled rezultatov razvoja. Pregled razvoja je način za izogibanje in reševanje problemov in nesporazumov, nadzorovanje napredovanja in poročanje vodstvu. Razvoj potem overovijo, s tem zagotovijo, da razvoj izdelka ustreza vhodnim zahtevam. Pri preverjanju skladnosti si pomagajo s preskusi prototipa in prikazom značilnosti izdelka. Overitev opravi strokovna skupina na osnovi pregledov razvoja, preskušanj, prikazov, alternativnih računov ter primerjav izvedbe s podobno že uveljavljeno izvedbo.

Kot rezultat te stopnje so tudi specifikacije in konstrukcijska dokumentacija, v katerih je dovolj informacij za izdelavo in kontrolo izdelka ter mere, ki so izvedljive in merljive. Zelo pomembna je ekološka ocena izdelka, ki prikaže okoljske vidike in vplive novega izdelka v primerjavi s primerno osnovo, npr.: starejšo izvedbo izdelka, obdobjem, konkurenčnim izdelkom...

Strokovna skupina zagotavlja izvedljivost predlagane zasnove, ki mora imeti možnosti izdelovanja, sestavljanja, preskušanja, pakiranja in dobavljanja v zadovoljivih količinah po sprejemljivi ceni in v terminih stranke. Strokovna skupina to potrdi s posebno izjavo z možnostjo ločenih mnenj članov. Izjavo mora potrditi vodstvo podjetja.

4.3.4.3 Zasnova in razvoj procesa

V tej stopnji obravnavajo dejavnike razvoja proizvodnega procesa in kontrolnih načrtov, ki so potrebni za doseganje kakovostnih izdelkov (Organizacijski predpis za razvoj novih izdelkov, Kovin Proizvodi d.o.o., 2000). Proizvodni proces mora zagotavljati zahteve, potrebe in pričakovanja odjemalca. Pomagajo si z rezultati iz prejšnje stopnje.

Vodja razvoja novega izdelka izdelava shematski prikaz in tloris proizvodnega procesa. Slednjega z namenom pregleda primernosti mest za nadzor in testiranje kakovosti izdelka, odstavnih mest in mest za popravila. Tudi tu izdelajo FMEA analizo. Ugotovitve analize upoštevajo pri načrtovanju procesa, spremembah vhodnih zahtev ali pa jih vključijo v predhodni kontrolni plan. Strokovna skupina pregleda sistem kakovosti in ga dopolni, če zahteva nov izdelek dodatne ali izboljšane postopke. Potem izdelajo predhodni kontrolni plan. Ta vsebuje opis dimenzij in funkcionalnih testov, ki jih uporabijo za kontrolo prototipa in pred polno proizvodnjo. Razvoj procesa zajema tudi jasna in razumljiva navodila s podrobnimi podatki, namenjenimi zaposlenim v procesu in odgovornim za izvedbo procesa. Strokovna skupina se na koncu prepriča, da je načrt predhodne študije sposobnosti procesa izdelan ter da je pakiranje izdelka razvito.

4.3.4.4 Uvajanje v proizvodnjo

V tej fazi poteka poskusna proizvodnja (Organizacijski predpis za razvoj novih izdelkov, Kovin Proizvodi d.o.o., 2000). Opravijo jo z vsemi potrebnimi proizvodnimi orodji, opremo, okoljem, delavci, pripomočki in izdelovalnimi časi. Strokovna skupina določi primerno količino, da se preskusi učinkovitost procesa. Tu preskusijo merilne naprave in metode merjenja. Ugotovijo tudi, če so izpolnjene tehnične zahteve tako glede proizvodnje kot tudi glede končnega izdelka (atestiranje izdelka).

Vodja razvoja novega izdelka za tem izdelava plan validacije²⁹. V njem določijo obseg validacije in skupino za validacijo, ki je sestavljena iz uporabnikov izdelka. Validacija jim pokaže, ali je izdelek primeren za uporabo, izpolnjuje merila sprejemljivosti, vsebuje potrebno dokumentacijo in ali ima vse potrebno za servisiranje. Validacijo opravijo po uspešni overitvi razvoja.

Strokovna skupina preveri kontrolni plan in potek procesa ter o tem napiše poročilo, ki ga preda vodstvu. Vodstvo podjetja ga obravnava in v primeru da nima pripomb, odobri trženje novega izdelka. S tem se zaključi faza uvajanja v proizvodnjo.

4.3.4.5 Proizvodnja

V tej stopnji ocenjujejo rezultate razvoja v pogojih proizvodnje in spremljajo kakovost izdelka v njegovem življenjskem ciklu (Organizacijski predpis za razvoj novih izdelkov, Kovin Proizvodi d.o.o., 2000). V primeru napak določijo popravne ukrepe in skušajo izdelek stalno izboljševati. Izkušnje iz razvoja tega izdelka pa uporabijo za naslednji izdelek. V tej fazi že lahko ocenijo poslovno uspešnost novega izdelka.

4.4 Nakupi tujega znanja

Kljub temu da ima podjetje Kovin Proizvodi d.o.o. dobro razvejano in razvito razvojno dejavnost znotraj podjetja, pa se iz pogovorov sledeč včasih le odločijo za nakup tujega znanja. Vzroki so lahko različni. Največkrat je to dobra ideja, ki pa je plod zunanega izumitelja. Tako so se pred tremi leti odločili za licenčni odkup. Kupili so licenco za izdelavo gonil za invalidske vozičke od izumitelja Markoviča. Izdelali so tudi petdeset (50) prototipov gonil, vendar pa zaradi nesporazuma z izumiteljem niso nikoli začeli s proizvodnjo.

Trenutno se ukvarjajo s konstruiranjem novega izdelka, katerega ideja je plod izumitelja iz Slovenije. Dokler pa ne izdelajo prototipa, na podlagi katerega bodo sklenili licenčno pogodbo za izdelavo, v podjetju o tem še nočejo govoriti.

²⁹ Validacija je kontrola veljavnosti, pravilnosti in zanesljivosti.

4.5 Izboljšave

Kot odgovor na vse raziskave, ki jih izvedejo, vsako leto v podjetju izdelajo plan osvajanja novih izdelkov in investicij v orodja. V letošnjem letu imajo v planu štirinajst (14) novosti, med katerimi so tako izboljšave obstoječih izdelkov kot tudi povsem novi produkti. Za vsak izdelek natančno opredelijo potek razvoja: ocenijo stroške, ki bodo potrebni za izdelavo, popravilo, ocenijo življenjsko dobo ter določijo mesec aktiviranja.

Kot primer naj predstavim Kontejnersko kolo 200/160 nove generacije:

Kljub temu da so v preteklem letu že izdelali več prototipov kolesa v različnih izvedbah, je izdelek še vedno v fazi sprememb in preizkušanja najoptimalnejših rešitev tako iz konstrukcijskega kot iz proizvodno-montaznega vidika, v podjetju vidijo potrebo po dodatni preučitvi uporabe tanjšega in kvalitetnejšega materiala. Za izdelek natančno časovno opredelijo razvojne faze (Slika 9). Na koncu ocenijo vrednosti novih ali dodelanih orodij za izdelavo tega izdelka ter vrednost izdelka samega (200.100 € za nova ali dodelana orodja + 48.000 € za kontejnersko kolo nove generacije). Ocenjujejo, da bo izdelek dosegel življenjsko dobo petih let. Aktivirali naj bi ga v dvanajstem mesecu.

Slika 9: Razvojne faze izdelka (Kontejnersko kolo 200/160 nove generacije)

Januar-marec 2007	Marec 2007	April 2007	Junij-julij 2007	Julij-september 2007	December 2007
Izdelava predkalkulacij z amortizacijo orodij	Konstruiranje in izdelava prototipov	Dokončni prototipi	Izdelava vsaj 10 prototipnih vzorcev in posredovanje na inštitut za preskušanje in certificiranje po normativih, veljavnih za kontejnerska kolesa	Preučitev rezultatov testiranja in morebitne korekcije ter predstavitev izdelkov nekaterim večjim kupcem tega programa	Aktivacija

Vir: Plan osvajanja novih izdelkov, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006.

Poleg novega kolesa v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. planirajo v letošnjem letu še naslednje novosti (Plan osvajanja novih izdelkov, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006): novo sekalno orodje za odsek platin, izboljšanje INOX programa, izboljšavo in pocenitev skodelice s čepi, izboljšavo in pocenitev na pohištvnem programu (pokrov ležaja); kolesa, ki temeljijo na vpetju kolesa standardne širine, kolo s krogličnim in valjčnim vlaženjem 1, kolo s krogličnim in valjčnim vlaženjem 2, sendvič kolo, kolesa visokih nosilnosti, izboljšavo nosilca kolesa samokolnice, izboljšano nogo samokolnice, cenejše orodje za brizganje kolesa Nieros in novo orodje za izboljšavo ležajne kletke za valjčni ležaj.

V podjetju ocenjujejo, da imajo vse planirane novosti vrednost 160.316.360 nekdanjih slovenskih tolarjev oziroma 668.988,3 evrov (Investicije, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006), kar pa je le del vseh planiranih investicij za leto 2007. Še dodatnih 247.796.102 sit oziroma

1.034.034,8 € so namenili investicijam v osnovna sredstva. Vse investicije jih bodo torej stale 408.112.462 slovenskih tolarjev oziroma 1.703.023 evrov.

5 UČINKI TEHNOLOŠKEGA RAZVOJA

Merjenje uspešnosti tehnološkega razvoja je v praksi dokaj zapleteno. Pojem tehnološki razvoj je zelo kompleksen, takšno pa je tudi merjenje njegovega gibanja. Merjenje poteka le na podlagi večjega števila različnih kazalcev (Pregrad, Musil, 2001, str. 35-36). Rezultat le enega samega kazalca nam pove premalo in z njim ne moremo določiti stopnje tehnološkega razvoja in njegove dinamike v določenem časovnem obdobju v nekem podjetju. Le rezultati, ki nam jih da več kazalcev hkrati, so nam sposobni dati prave predstave o gibanju tehnološkega razvoja. Med najpogostejše kazalce tehnološkega razvoja štejemo raziskave in razvoj, kadre, proizvodnost, varstvo okolja, hitrost in stopnjo difuzije novih tehnologij, surovine in energijo, investicije v osnovna sredstva in njihovo strukturo, idr. Več izračunanih kazalcev nam poda pravilnejšo in realnejšo oceno o skupnem vplivu tehnološkega razvoja na podjetje.

Boljša tehnologija vodi tudi do ekonomskih učinkov, omogoča večjo proizvodnjo na podlagi nižjih stroškov, podjetje postaja uspešnejše. Na podlagi boljše kvalitete, izboljšanih procesov, novih ali izboljšanih izdelkov, ki zahtevajo nižje stroške, podjetje privarčuje. Novosti, ki jih razvija podjetje, sprožajo večje zanimanje kupcev za te izdelke in za celotno podjetje. Veča se njihova prepoznavnost. Zaradi večje kakovosti lahko podjetje konkurira tudi na zahtevnejših trgih in se širi še naprej. Bizjak (1996, str. 99) je nazorno pokazal, kako inovacije in racionalizacije³⁰ prinašajo dobiček podjetju in če je ta naprej vložen v nove inovacije in racionalizacije, zopet povečuje dobiček, kar omogoča razvoj podjetja. Racionalizacije večajo dobiček z ekonomijo obsega, inovacije pa pri danem obsegu proizvodnje nižajo stroške in tako povečujejo dobiček. Ker je splošno znano, da v zadnjem času ponudba presega povpraševanje, se podjetja za rast zlasti poslužujejo inovacij in nižanja stroškov.

V podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. se zavedajo pomembnosti vlaganja v inovacije in izboljšave (Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006). Leta 2006 so za razvoj namenili 8,2 % neto realizacije³¹, kar je 4 odstotne točke več kot leto poprej. Za leto 2007 pa načrtujejo povišanje tega deleža za kar 6,8 odstotne točke. Vsem uspešno podanim predlogom za izboljšave in novosti vedno izmerijo tudi njihove koristi. Skupna **korist od inovativnosti**³² se v podjetju Kovin proizvodi d.o.o. iz leta v leto povečuje. Delež te koristi v neto realizaciji se je iz borih 0,03 % leta 2005 dvignil na 1,6 % leta 2006, letos pa predvidevajo, da se bo ta povzpел na 5 %. Tudi število **podanih predlogov** se dviga. Leta 2005 je bilo uvedenih le 43 predlogov, leto kasneje 152, letos pa jih bo po predvidevanjih okoli 200.

³⁰ Racionalizacija pomeni večanje zmogljivosti podjetja.

³¹ Neto realizacija so vsa prejeta plačila v obdobju, zmanjšana za izvršena plačila v istem obdobju.

³² Skupna korist od inovativnosti je razmerje med vsoto vseh koristi od inovacij in izboljšav, ki jih ima podjetje v celotnem letu, in prihodki iz poslovanja v istem obdobju.

V podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. pa za merjenje učinkov tehnološkega razvoja uporabljajo tudi kalkulacije (Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006). Te jim nazorno pokažejo, kakšna je korist od posamezne novosti ali izboljšave. Ker podjetje proizvaja izdelke v velikih količinah, so te koristi oziroma prihranki lahko zelo visoki. Na podlagi vse večjih prihrankov lahko podjetje v naslednjem letu še več nameni za razvoj.

Organizacija, ki se je preoblikovala pod vplivom tehnološkega razvoja, pa v veliki meri tudi prispeva k uspešnosti celotnega podjetja. Potrebna je vedno boljša organiziranost podjetij, saj lahko le tako uvaja in izrablja prednosti inovacij, racionalizacij in novih tehnologij (Bizjak, 1996, str. 100).

V nadaljevanju si pogledjmo, kakšen je vpliv tehnološkega razvoja na organizacijo v obravnavanem podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. (Intervju z vodjo tehniških služb).

Podjetje Kovin Proizvodi d.o.o. je proizvodno podjetje, je delovno intenzivno in ima poslovno-funkcijsko organizacijsko strukturo³³. Veliko število zaposlenih, kar 125 od skupno 155, pripada proizvodnemu oddelku. Vse večja je **avtomatiziranost procesov**, ki so računalniško podprti. Posledica boljše tehnologije so **krajši razvojni in tehnološki časi**, ki nižajo stroške, kar je pogoj za večjo konkurenčnost. Da bi bili časi razvoja izdelkov še krajši, pa v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. poteka tako imenovani sočasni inženiring³⁴, pri katerem poteka razvoj posameznih vidikov izdelka sočasno (Priloga 3: Shema razvoja novega izdelka). Zaradi večje avtomatiziranosti je v podjetju potreben **manjši človeški napor in manj je nepotrebnega dela**. Od ljudi se ne zahteva več fizična moč, ampak čim več znanja.

Meje med oddelki ostajajo in so dobrodošle, saj je raznolikost v tehnološki naravi procesov velika. Proizvodni oddelki so organizirani glede na tehnološki način dela (Izdelava različnih delov izdelka poteka ločeno, ker gre za različne načine proizvodnje, za različne materiale.).

Komunikacija med oddelki obstaja predvsem na podlagi intraneta in osebne spletne pošte. Vse potrebne informacije so vsem zaposlenim dostopne na podlagi informacijskega sistema organizacijskih predpisov in navodil. Vsi zaposleni so o vsem potrebnem obveščeni pravočasno.

Projektni način dela je bolj redkost in se ga poslužujejo le v primeru, ko se razvija izdelek, ki izstopa iz okvira obstoječih izdelkov in je po naravi novost. V primeru izboljšav obstoječih izdelkov, ki prevladujejo, pa poteka razvoj kar standardno po oddelkih.

Zahtevnost kupcev se tudi v njihovem primeru povečuje, zato stremijo po vedno **večji kakovosti**. V ta namen imajo vedno več proizvodnih računalniško podprtih strojev. Kakovost

³³ Poslovno-funkcijska organizacijska struktura je organizacijska oblika podjetja. Značilna je za rutinsko in bolj avtomatizirano tehnologijo, okolje je stabilnejše, več je specializacije in standardizacije.

³⁴ Pri sočasnem inženiringu poteka razvoj posameznih vidikov izdelka sočasno.

spremljajo od začetka do konca razvojnega procesa in skušajo odpravljati napake že tam, kjer nastanejo. Ko izdelek pride na trg, z raziskavami in preko reklamacij kupcev spremljajo njegovo pot še naprej in ga skušajo še izboljšati. Sistem reklamacij je računalniško podprt. Reklamacijo sprejme prodajnik, jo vnese v sistem, sprejme jo oddelek tehničnih služb, ki skuša najti rešitev in zanjo oceni stroške. Ustrezna izboljšana rešitev gre v prodajo.

Eden izmed učinkov razvoja je tudi **povečana skrb za varovanje okolja**. Poraba energije se zmanjšuje, saj so nove tehnologije bolj varčne in povečano je zavedanje zaposlenih o pomembnosti varovanja okolja. V podjetju odpadke ločujejo in skrbijo, da jih odvažajo za to pristojne agencije. Okolje podjetja postaja bolj urejeno in čisto in si pridobiva ugled v javnosti. Nova tehnologija je tudi bolj varna in prijazna do zaposlenih in okolice.

V podjetju vedno več investirajo v raziskave tržišča. S tem si skušajo že v prvi fazi zagotoviti izdelke, ki bi čim bolj ustrezali končnemu potrošniku. **Vlaganje v razvoj** je v letu 2006 znašalo 8,2 % neto realizacije, za leto 2007 pa predvidevajo, da se bo ta delež skoraj podvojil.

Avtoriteta oziroma odločanje, predvsem ko gre za projekte, ki dolgoročno posegajo v poslovanje družbe, še vedno prihaja le z vrha. O teh pomembnih zadevah odloča kolegij družbe, sestavljen iz direktorja družbe, vodje proizvodnje, vodje prodaje, vodje nabave, vodje tehničnih služb, vodje avtomobilskega programa, skrbnika za kakovost in skrbnika za okolje.

Število oddelkov v podjetju se zmanjšuje. Pred kratkim so se trije oddelki, Oddelek tehnologije, Oddelek razvoja in Oddelek za kakovost združili v en sam Oddelek tehničnih služb pod skupnim vodjem. Znotraj tega oddelka, ki je temelj razvoja v obravnavanem podjetju, je vse več neformalne komunikacije, manj je nenapisanih pravil in veliko več sodelovanja. Zaposleni v tem oddelku so bolj učinkoviti tudi z vidika stroškov in časa.

Zaradi narave dela je v podjetju, zlasti v proizvodnih oddelkih, še vedno prisotna stroga **delitev dela**. Vsak od zaposlenih je odgovoren za svoje področje dela. Vendar mora njegovo znanje in udejstvovanje presegati meje njegovega delovnega področja. Tako je sposoben uspešno prevzemati in na koncu predajati naloge nasledniku v produkcijskem procesu.

V podjetju poudarjajo pomembno **vlogo izobraževanja**. Boljša tehnologija ne zahteva več fizične moči, ampak znanje zaposlenih. V podjetju ne rešujejo tega problema z odpuščanjem zaposlenih, ampak skušajo tem ljudem omogočiti izobraževanje. Z izobraževanjem tako rešujejo problem neustrezne izobrazbene strukture, ki se iz leta v leto izboljšuje.

Motivaciji zaposlenih namenjajo veliko pozornost. Kot sem že omenila, jih spodbujajo k novim predlogom in idejam za izboljšave. Dosežke nagrajujejo na različne načine. Nagrade so denarne in nedesarne (izdelki iz programa, večerje, izpopolnjevanja, napredek po funkciji itd.), (več o nagrajevanju v poglavju 4.2.3 Oblike nagrad in priznanj).

Kljub naravi dela se v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. trudijo še bolj približati oblikam nove uspešne organizacije. Trudijo se za še večjo prilagodljivost zahtevam trga in hitrim spremembam. Razvojni časi izdelkov se krajšajo, kakovost se izboljšuje, stroški in cene izdelkov padajo in podjetje tako lahko konkurira na vse bolj zahtevnem tržišču.

6 SKLEP

Po preučevanju strokovnjakov je razvoj podjetja vedno povezan z naložbami v večanje zmogljivosti ali z naložbami v inovacije. V obeh primerih je rezultat povečan dobiček. Ker pa je na trgu tendenca presežne ponudbe, se morajo podjetja, ki si hočejo zagotoviti dolgoročno rast, usmeriti v inovacije. Tržne zahteve so vedno večje in vedno bolj raznolike, trendi se pospešeno spreminjajo. Podjetja morajo inovirati, razvijati nove izdelke in storitve, stremeti morajo po vedno boljšem zadovoljevanju potreb tržišča.

Inovacijska dejavnost v podjetju je postala nuja za dolgoročno rast podjetja. Vendar pa ta ni dovolj, saj mora podjetje, če hoče inovirati, imeti dolgoročno znanje in izkušnje. Zlasti proizvodna podjetja so v preteklosti zaposlovala nekvalificirano ali zelo nizko kvalificirano delovno silo, ki se danes kaže kot velik problem. Te delovne sile je preveč, saj so se proizvodnje modernizirale, veliko dela sedaj opravijo stroji in je potreba po teh delavcih manjša. V podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. ta problem rešujejo z izobraževanjem te premalo kvalificirane delovne sile, ker se zavedajo pomembnosti njihovih izkušenj. Po drugi strani pa jim to dovoljuje povečana produktivnost, ki zahteva večje število zaposlenih. Odpuščanje je resen problem današnjega časa, vendar pa obravnavanega podjetja ni prizadel.

Drugi temelj inovacijske dejavnosti so investicije v raziskave in razvoj. Učinkovite raziskave tržišča so predpogoj za uspešno inovacijo. Samo pravilno opredeljene kupčeve potrebe bodo dale prave rezultate. V podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. namenjajo za razvoj čedalje več sredstev in mu posvečajo vse večjo pozornost. Posledično se njihova uspešnost dviguje. Podjetje raste, osvaja nova, zahtevnejša tržišča in dobiček se jim povečuje.

Cilj vsakega podjetja je čim bolj zadovoljiti potrebe tržišča in se širiti tudi prek meja matične države. Kaže pa se, da so potrebe vedno višje, zlasti če hoče podjetje prodreti na tuji trg. Visoka kakovost in dovršenost izdelkov je postala nuja. Tudi obravnavano podjetje Kovin Proizvodi d.o.o. se tega dobro zaveda. Kakovost je vse večje merilo tudi na domačem trgu, zato si prizadevajo za čim kakovostnejšo ponudbo, ki jim omogoča, da konkurirajo domačim in tujim podjetjem.

Razvoj podjetja je pogojen tudi s pravo organizacijo. Hitrim spremembam je kos le fleksibilna organizacija z malo ravnimi, veliko komuniciranja in sodelovanja. Podjetje Kovin Proizvodi d.o.o. je na pravi poti, da jo doseže. Narava dela v podjetju je botrovala, da se zlasti v proizvodnem delu podjetja še vedno poslužujejo nekaterih elementov stare klasične organizacije. To so delitev dela, avtonomija, ločeni oddelki itd. V bistvu pa podjetje kot celota

že deluje v okviru nove oblike organizacije, ki pospešuje in omogoča razvoj. Združevanje razvojnih oddelkov omogoča lažje in hitrejše komuniciranje, prisotnega je več sodelovanja in kar je v današnjem času vse bolj cenjeno - odnosi med zaposlenimi se izboljšujejo, so bolj osebni in sproščeni. Izobraževanje ima v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. posebno mesto, zavedajo se njegove pomembnosti. V inovacije in izboljšave vključujejo vse zaposlene, tudi najenostavnejši predlogi so dobrodošli. Motivacija tu igra ključno vlogo, tega se zavedajo, saj se zlasti vodje izobražujejo tudi na tem področju.

Podjetje Kovin Proizvodi d.o.o. bi se moralo v bližnji prihodnosti posvetiti organizacijskemu preoblikovanju tudi v proizvodnem delu podjetja. Tendenca sedanje rasti jim bo omogočila nadaljnji razvoj, ki je dolgoročno zagotovljen le na podlagi še boljše organizacije znotraj podjetja. Iz pogovorov sodeč so v podjetju Kovin Proizvodi d.o.o. usmerjeni v pravo smer in se bodo prav na podlagi rasti in uspešnosti podjetja dolgoročno posvetili izboljševanju organizacije za razvoj.

LITERATURA

1. Belak Janko et al.: Razvoj podjetja in razvojni management. Gubno : Mer Eurocenter, 1998. 200 str.
2. Berginc Jordan et al.: Razvijanje podjetniških idej. Bohinj: GEA College, 1993. 161 str.
3. Berginc Jordan, Krč Matjaž: Ustvarjalnost in inovativnost v podjetništvu. Portorož : Visoka strokovna šola za podjetništvo, 2001. 261 str.
4. Bizjak Franc: Tehnološki in projektni management. Nova Gorica : Grafika Soča, 1996. 208 str.
5. Burke W. Warner: Organization Development. New York : Addison-Wesley Publishing Company, 1994. 214 str.
6. Čuš Franci: Analiza konkurenčnih prednosti. Maribor : Fakulteta za strojništvo, 1997. 219 str.
7. Deželak Bogomir, Devetak Gabrijel, Milfelner Rudi: Politika in razvoj izdelkov. Maribor : Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor, 1991. 99 str.
8. Dolenc Matjaž: Vpeljava standarda kakovosti ISO 9001: 2000 v podjetje Kovinar Jesenice in ocena učinkov pridobitve standarda. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2005. 83 str.
9. Dovžan Henrik: Razvoj in trženje novega izdelka. Ljubljana : Gospodarski vestnik, 1993. 68 str.
10. Fatur Peter: Analiza invencijsko-inovacijskega managementa v slovenskih podjetjih. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2005. 113 str.
11. Florjančič Jože, Možina Stane: Kadri in informacijska tehnologija. Kranj : Moderna organizacija, 1987. 174 str.
12. Genorio Hana: Vpliv tehnološkega napredka na zaposlovanje. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2002. 63 str.
13. Hren Barbara: Prihodnost slovenske kovinske industrije. [URL: <http://www.izvoznookno.si/?act=8&act2=5&id=4931>], 6.10.2004.
14. Ivančič Angelca: Izobraževanje in priložnosti na trgu dela. Ljubljana : Fakulteta za družbene vede, 1999. 291 str.
15. Ivanko Štefan et al.: Sodobna razlaga organizacije. Kranj : Moderna organizacija, 1999. 379 str.
16. Ivanko Štefan: Urejenost podjetja, strukture in procesi. Koper : Visoka šola za management, 1999a. 180 str.
17. Ivanuša-Bezjak Mirjana: Zaposleni, največji kapital 21. stoletja. Maribor : Pro-andy, 2006. 155 str.
18. Jereb Janez: Strokovno izobraževanje in razvoj kadrov. Kranj : Moderna organizacija, 1987. 198 str.
19. Jerovšek Janez, Rus Veljko: Inovativno podjetje. Ljubljana : Gospodarski vestnik, 1989. 251 str.
20. Kos Marko: Inovacijski management. Ljubljana : Fakulteta za družbene vede, 1996. 246 str.

21. Kotnik Patricija: Inovacijska dejavnost podjetij. Doktorska disertacija. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 178 str.
22. Koželj Bogomir: Znanost, razvoj in raziskovalno delo. Kranj : Moderna organizacija, 1990. 150 str.
23. Kralj Janko: Management. Koper : Visoka šola za management, 2003. 478 str.
24. Lalić Dragan: Mikroekonomika i razvoj u procesnoj industriji. Zagreb : Nafta, 1980. 790 str.
25. Likar Borut: Inoviranje. Koper : Visoka šola za management, 1998. 169 str.
26. Likar Borut et al.: Uspeti z idejo. Ljubljana : Korona plus d.o.o., 2002. 156 str.
27. Lipičnik Bogdan: Organizacija podjetja. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2000. 243 str.
28. Lipužič Boris: Izobraževanje kot razvojni dejavnik. Nova Gorica : Educa, 1995. 149 str.
29. Lipužič Boris: Izobraževanje na razpotju. Ljubljana : Modrijan, 1996. 191 str.
30. Mihelčič Miran: Temelji organizacijske teorije in uporaba organizacijskih načel v proizvodni funkciji. Ljubljana : Fakulteta za elektrotehniko, 1987. 380 str.
31. Müller Klara: Poskus spremljanja poslovanja Oro s.p. z uravnoteženim sistemom kazalnikov. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 58 str.
32. Novak Marko: Inoviranje v podjetjih. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2002. 119 str.
33. Paradiž Andraž: Analiza organizacije podjetja Stroji d.o.o.. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2005. 77 str.
34. Plaskan Mojca: Analiza konkurenčnosti visokotehnoloških dejavnosti v Sloveniji in primerjava z Evropsko unijo. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2005. 105 str.
35. Pregrad Boris, Musil Vojko: Tehnološki sistemi in integrirano varstvo okolja. Maribor : Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor, 2001. 374 str.
36. Rebernik Miroslav: Ekonomika inovativnega podjetja. Ljubljana : Gospodarski vestnik, 1990. 298 str.
37. Rebernik Miroslav: Ekonomika podjetja. Ljubljana : Gospodarski vestnik, 1997. 445 str.
38. Renčelj Alen: Organizacija razvojno raziskovalnih dejavnosti. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 95 str.
39. Rozman Rudi: Analiza in oblikovanje organizacije. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2000. 154 str.
40. Siegrt Werner: Cilji-kažipot do uspeha. Beltinci : I-Ring Harmtan, 1996. 216 str.
41. Šuštar Boris: Vzpostavljanje in ohranjanje ravnotežnih in stabilnih odnosov med partnerji v dinamičnem modelu skupnih vlaganj. Doktorska disertacija. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1992. 248 str.
42. Tajnikar Mateja: Konkurenčnost in razvojne možnosti slovenske lesne industrije. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2005. 60 str.
43. Vukovič Goran, Miglič Gozdana: Metode usposabljanja kadrov. Kranj : Moderna organizacija, 2006. 272 str.
44. WIPO Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use. Geneva : WIPO, 2004. 460 str., [URL: <http://www.wipo.int/about-ip/en/iprm/index.htm>], 24.4.2007

VIRI

1. Antič Igor: Slovar tujk. Tržič : Učila International, 2006. 633 str.
2. Filipović Nenad et al.: Slovar poslovnih izrazov. Ljubljana : Mladinska knjiga, 2001. 374 str.
3. Gospodarska zbornica Slovenije. [URL: <http://www.gzs.si>], 20.3.2007.
4. IER-Inštitut za ekonomska raziskovanja. [URL: <http://www.ier.si>], 25.3.2007.
5. Intervju z vodjo tehničnih služb, januar 2007.
6. Investicije, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006.
7. Javni razpis za informacijsko podporo tehnološkim mrežam in podporam v letu 2005. Celje : Tecos-Razvojni center orodjarstva Slovenije, 2005. 28 str.
8. Letno poročilo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2005.
9. Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006.
10. Naloge Združenja kovinske industrije. Ljubljana : Združenje kovinske industrije. 1 str. [URL: http://www.gzs.si/kovinska_industrija], 4.4.2007.
11. Notranji podatki o analizi zadovoljstva kupcev, Kovin Proizvodi d.o.o., 2005.
12. Notranji zapisnik vodstvenega pregleda kakovosti, Kovin Proizvodi d.o.o., 2005.
13. Organizacijski predpis-razvoj novih izdelkov, Kovin Proizvodi d.o.o., 2000.
14. Patent-Transportno kolo z zavoro za vozičke, 2.8.1999.
15. Plan osvajanja novih izdelkov, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006.
16. Pravilnik o inovacijski dejavnosti, Kovin Proizvodi d.o.o., 2000.
17. Pravilnik o izboljšavah, Kovin Proizvodi, 2006.
18. Pravilnik o notranji organizaciji dela, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006.
19. Priročnik za prenos tehnologij. Ljubljana : Inštitut za ekonomska raziskovanja, 2002. 12 str.
20. Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje. [URL: <http://www.siq.si>], 15.4.2007.
21. Slovenski inštitut za standardizacijo. [URL: <http://www.sist.si>], 15.4.2007.

PRILOGE

PRILOGA 1: Osnovna matrika izobraževanja

SEMINARJI	UDELEŽENCI														
	Najvišje in srednje vodstvo	Trženje	Razvoj	Tehnologija	Nabava, OPD	Vodje odd., izmenovodje, nast.	Vzdrževanje	Servis	Proizvodni delavci	TehnoI.kontr., merilnica, labor.	Vhodna in operativna kontrola	Organizacija, kadri	Informatika	Računovod., finance, kontroling	
Politika, cilji in organizacija kakovosti in varstva okolja	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Poznavanje standardov skupine ISO 9001 in ISO 14001 in VDA 6.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Presoja sistemov, procesa in izdelka.	+			+						+					
Motiviranje za kakovost in odgovorno ravnanje z okoljem in spoznavanje postopkov	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Specialistična znanja s področja kakovosti in ravnanja z okoljem (ter zahteva VDA, navodila, predpisi, zakonodaja)	+				+	+	+		+	+	+				
Odgovornost za varnost proizvodov	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+				
Metode in tehnike za kakovost FMEA, SPC,			+	+	+	+	+			+	+				
Uporaba programske opreme CAD, Pro/E, Catia	+	+	+	+											
Tečajji računalništva : Word, Excel, Power Point	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	
Poznavanje in predelava plastičnih materialov in njihova uporaba	+		+	+	+	+	+		+	+	+				
BSC kazalniki	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	
Organizacijska kultura	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
20 ključev	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Področje vodenja in motiviranja zaposlenih	+					+									
Poslovanje s tehniško dokumentacijo		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
Zmogljivost in obvladovanje procesa				+		+	+		+	+	+				
Delovanje in pravilna uporaba strojev, orodij, instrumentov				+		+	+		+						
Obvladovanje merilne opreme	+		+	+	+	+	+			+	+				
Postopki ugotavljanja skladnosti izdelkov (atesti, certifikati, CE)	+	+	+	+	+				+	+	+				
Meritve, preskusi, laboratorijski testi, vzorčenje, SPC			+	+						+	+				
Raziskava trga, pospeševanje prodaje	+	+													
Strategija blagovnih znamk	+	+													
Prodajanje	+	+													
Poprodajne aktivnosti in informacija s trga	+	+													
Šolanje pri proizvajalcu opreme				+					+						
Znanja iz pnevmatike, hidravlike in elektronike						+	+		+						

NADALJEVANJE PRILOGE 1: Osnovna matrika izobraževanja

Študij dela in časa Refa WF, oblikovanje del.mest, ABC analiza				+										
Zasnova in načrtovanje orodij			+	+										
Simulacijske metode Mold Flow				+										
Raziskava nabavnega trga in izbira dobaviteljev, nabavljanje					+									
Pogajanja	+	+	+	+	+									
Carinska in davčna zakonodaja	+	+			+		+			+				+
Planiranje procesov	+	+	+	+	+	+								
Uporaba Baan-a	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SQL Programiranje													+	
Varnost informacijskega sistema													+	
Podatkovna skladišča													+	
Poznavanje in preoblik. pločevine			+	+					+		+			
Visokohitrostne obdelave				+					+					
Termična obdelava				+					+					
Specifična znanja s področja varjenja atesti varilcev									+					
Obvezno namensko izobraževanje (veza tč.8.1. OP 9001)									+					
Posebni procesi (veza tč.8.2. OP 9001)									+					
Gospodarsko davčno pravo, SRS	+													+

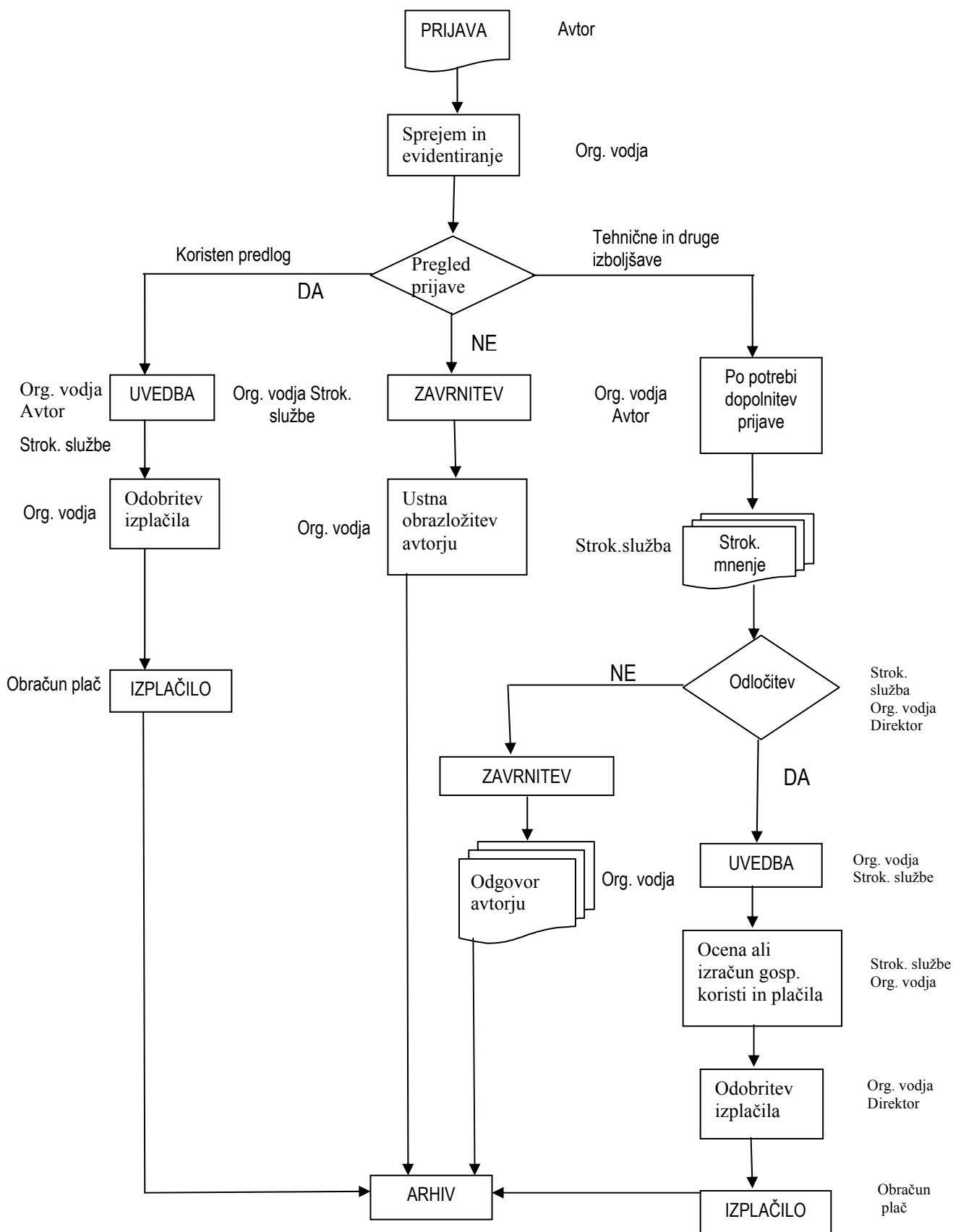
Vir: Interno gradivo, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006.

PRILOGA 2: Potek razvoja izdelka

Zahteve, pričakovanja in preseganje pričakovani odjemalca						
Načrtovanje razvoja izdelka						
Razvoj izdelka						
Razvoj procesa						
Oskrba z viri in preskusna proizvodnja						
Proizvodnja						
Pobuda za nov izdelek	Razvojna naloga	Razvoj izdelka	Razvoj procesa	Oskrba z viri	Preskusna proizvodnja	Proizvodnja
<ul style="list-style-type: none"> - Povpraševanje kupca - Predlog izboljšave ali inovacije - Naročilo za razvoj izdelka - Odobritev razvoja izdelka 	<ul style="list-style-type: none"> - Razvojna naloga - Predhodna konstrukcijska kosovnica - Predhodni načrt procesa - Predvideni posebne lastnosti izdelka in procesa - Terminski plan - Odobritev razvojne naloge 	<ul style="list-style-type: none"> - Zasnova za izdelavo in sestavljanje - FMEA izdelka - Pregledi razvoja - Prototip, plan preskusov - Plan nadzora za prototip - Standard pakiranja - Konstrukcijska dokumentacija - Specifikacija materiala - Specifikacija posebnih - Ekološka ocena - Nova oprema in orodja - Merilna in preskusna oprema - Overitev razvoja - Odobritev razvoja 	<ul style="list-style-type: none"> - Načrt proizvodnega procesa - Tloris proizvodnega procesa - FMEA procesa - Pregled vplivov na sistem kakovosti - Plan nadzora za poskusno proizvodnjo - Proizvodni postopki - Dobavitelji - Načrt predhodne študije - sposobnosti procesa - Poročilo vodstvu - Odobritev razvoja procesa 	<ul style="list-style-type: none"> - Tehnična dokumentacija - Odobrena proizvodna oprema - Potrditev novih nabavljenih kosov - Potrditev novih kosov - Usposabljanje osebja 	<ul style="list-style-type: none"> - Preskusna proizvodnja - Vrednotenje merilnega sistema - Predhodna študija sposobnosti procesa - Plan nadzora za serijsko proizvodnjo - Preskušanje izdelkov - Vrednotenje pakiranja - Validacija izdelka - Kontrolni postopki - Pregled procesa - Odobritev proizvodnje izdelka 	<ul style="list-style-type: none"> - Ocena uspešnosti razvoja izdelka - Odpravljanje odstopanj procesa - Stalno izboljševanje - Poročilo o razvoju izdelka - Življenjski cikel izdelka

Vir: Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006

PRILOGA 3: Shematski prikaz postopka prijave, obravnave in uvedbe izboljšav



Vir: Interno gradivo podjetja, Kovin Proizvodi d.o.o., 2006