

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**ORGANIZACIJSKA STRUKTURA VISOKOTEHNOLOŠKIH
PODJETIJ**

Ljubljana, september 2008

ANDRAŽ KLJAJIĆ

IZJAVA

Študent **Andraž Kljajić** izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom profesorice **mag. Mojce Marc**, in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 29. septembra 2009

Podpis:

KAZALO

Uvod.....	1
1 Visoka tehnologija.....	2
1.1 Opredelitev visoke tehnologije.....	2
1.2 Značilnosti visokotehnoloških panog in trgov	3
1.2.1 Tržna negotovost.....	5
1.2.2 Tehnološka negotovost.....	6
1.2.3 Dinamičnost konkurence.....	6
2 Organizacija	7
2.1 Opredelitev organizacije	7
2.2 Tehnična organizacijska struktura.....	8
2.3 Komunikacijska organizacijska struktura	8
2.4 Motivacijska organizacijska struktura.....	8
2.5 Oblastna organizacijska struktura	9
2.6 Formalne in neformalne organizacijske strukture.....	9
3 Oblikovanje organizacijske strukture.....	10
3.1 Organizacijske spremenljivke	11
3.2 Vpliv situacijskih dejavnikov na organizacijo	12
3.2.1 Vplivi okolja na organizacijo	12
3.2.2 Vpliv tehnologije na organizacijo	14
3.2.3 Vpliv velikosti podjetja na organizacijo.....	15
3.2.4 Vpliv zaposlenih na organizacijo	15
4 Organizacijske strukture podjetij visokih tehnologij	16
4.1 Vpliv situacijskih dejavnikov na organizacijske strukture visokotehnoloških podjetij. 16	
4.1.1 Vpliv okolja na organizacijo	16
4.1.2 Vpliv tehnologije na organizacijo	16
4.1.3 Vpliv velikosti podjetja	17
4.1.4 Vpliv zaposlenih.....	17
4.2 Organizacijske strukture.....	17
4.2.1 Tehnična organizacijska struktura.....	17
4.2.2 Komunikacijska organizacijska struktura	18
4.2.3 Motivacijska organizacijska struktura.....	18
4.2.4 Oblastna organizacijska struktura	19
Sklep.....	20
Literatura in viri	22

Uvod

Razvoj visoke tehnologije je nedvomno eden izmed dejavnikov, ki prinaša v življenje posameznikov in družbe korenite spremembe. Vrsta pomembnih sprememb, med katerimi so tako visoko tehnološki produkti, kot razvoj tehnologije, pušča svoj pečat pri ljudeh. Vpliv se kaže v spremenjenih navadah, vedenjskih vzorcih ter vrednotah. Posledice sprememb visoke tehnologije in produktov vplivajo na posameznika, družbo in, posledično, tudi gospodarstvo.

Visoka tehnologija je pomembna za gospodarstvo. Dodana vrednost na proizvod je večja kot pri ostalih panogah. Nove tehnologije, kot so računalništvo, farmacija, telekomunikacije, biotehnologija ter nanotehnologija, omogočajo razvoj tehnično zahtevnih produktov. Inovacije so postale del vsakdana. Trg je globalen. Omejitve pri razvoju novih produktov praktično ni.

Življenjski cikli visokotehnoloških izdelkov so kratki, trg je nagnjen k hitrim spremembam, konkurenca diha za vrati, tehnologija postavlja nove meje. Koncentracija znanja, inovativnosti, ustvarjalnosti, razmerij med zaposlenimi še nikoli niso bile tako na udaru, kot sedaj.

Vse to v panoge privablja podjetja, ki vidijo obilico priložnosti in izzivov. Uspeh je zagotovljen samo tistim, ki so dovolj iznajdljivi ter prilagodljivi. Razvoj tehnologije, inovativnost pri ustvarjanju novih produktov ter pravi trženjski pristop pa ni zadosten pogoj za uspeh visokotehnoloških podjetij.

Zaradi narave okolja so podjetja nagnjena k določenim spremembam organiziranosti znotraj posamezne organizacije za doseg želenih ciljev. Klasična opredelitev organizacije ne zadošča več vsem potrebam, ki jih je potegnil za sabo razvoj visokih tehnologij.

V organizacijskem pogledu podjetja razlikujemo po organizacijskih in situacijskih spremenljivkah. S prvimi je določena organizacijska struktura oziroma njeni sestavljajo jo tehnična, motivacijska, komunikacijska in oblastna struktura. Podjetju njegovo naravnost ugotavljamo z analizo. Končni rezultati lahko kažejo bodisi v prid centralizacije, bodisi v profesionalno usmerjenost (Rozman, Kovač & Koletnik, 1993, str. 146).

Kakšna mora biti oziroma naj bi bila organizacijska struktura visokotehnoloških podjetij, je osrednje vprašanje, ki me bo spremljalo skozi diplomsko delo in na katerega skušam odgovoriti.

Diplomska naloga je sestavljena iz pet poglavij, ki vključujejo uvod, štiri vsebinske sklope ter sklepne ugotovitve.

Pri prvem vsebinskem sklopu opredelim pojem visoke tehnologije ter značilnosti visokotehnoloških podjetij in trgov.

V drugem vsebinskem sklopu predstavim teorijo organizacije. Podrobneje predstavim pojmovanje organizacijskih struktur, med katerimi so tehnična, komunikacijska, motivacijska, oblastna ter ravnalna.

Tretji vsebinski sklop namenjam obrazložitvi organizacijskih ter situacijskih spremenljivk. Podrobneje razložim posamezne vplive situacijskih spremenljivk, ki služijo naslednjem poglavju o obravnavi organizacijskih struktur visokotehnoloških podjetij.

V četrtem vsebinskem sklopu skušam odgovoriti na osrednje vprašanje diplomskega dela, kakšna naj bi bila organizacijska struktura visokotehnoloških podjetij kot eden izmed pogojev za njihovo uspešnost. Vpliv posameznih situacijskih spremenljivk povežem s podano literaturo visokotehnoloških podjetij. V zadnjem delu vsebinskega sklopa poizkušam prikazati potrebne spremembe organizacijski struktur visokotehnoloških podjetij po posameznih elementih enovitih struktur.

Zadnje poglavje namenjam ugotovitvam ter smiselno odgovarjam na ključno vprašanje, ki me spremlja skozi diplomsko nalogo.

1 Visoka tehnologija

1.1 Opredelitev visoke tehnologije

Razvejana mreža uporabe visoke tehnologije med drugim tudi v tradicionalno industrijo postavlja vprašanje – kaj sploh je visoka tehnologija? Če je tehnologija uporabno znanje, ki pripomore k razvoju tehnologij ter ima za posledico končen proizvod in izkušnje ter produktivna in procesna tehnologija, ki ideje za proizvod pred in med procesom proizvodnje realizirata v končen proizvod, kaj je potem visoka tehnologija (Capon & Glazer, 1987, str. 1-14)?

Za opredelitev visoke tehnologije obstaja danes nešteto različnih definicij posameznih avtorjev skozi različna časovna obdobja. Mohr, Sengupta in Slater (2005, str. 3) opredelijo pojem visoke tehnologije, kot: »Tehnološko smer, za katero je osnova znanstveno in tehnično znanje, ki pripomore k razvoju ter inovativnem procesu izdelave novih izdelkov. Razvoj nove tehnologije pa povzroči, da postane obstoječa tehnologija zastarela, povpraševanja na trgu pa se spremeni.«

Definicije različnih avtorjev visoke tehnologije dokazujejo, kako širok pojem zavzema visoka tehnologija. S poudarkom na visokotehnoloških izdelkih Grunenwel in Vernon (1988, str. 61-62) opredelita visoko tehnologijo, kot: »Postopki, procesi, tehnika in znanosti označeni kot višek razvoja, ponavadi s kratko in nestanovitno življenjsko dobo.«

Rogers (2001, str. 39) za opredelitev visoke tehnologije poudari prav tehnologijo: »Uporaba novih, naprednih tehnologij, ki zahtevajo visoko raven intelektualnega dela.«

Z visokotehnološkimi panogami Samili in Wills (1986, str. 23) povezujeta svojo opredelitev visoke tehnologije, kot: »Panoge, ki poleg elektrotehnike in računalništva zajema tudi biotehnologijo, vesoljsko in kemično industrijo.«

Meldrum, (1995, str. 48) opredeli visoko tehnologijo v povezavi z okoljem in tehnologijo: »Visokotehnološki izdelki so rezultat razvoja v tehničnem in znanstvenem okolju. Vsebujejo napredno tehnologijo, zaznamuje jih tehnološka negotovost tako proizvajalca, kot kupca.«

Izraz visoka tehnologija bom v nadaljevanju diplomskega dela povezoval s poudarkom na visoki ravni intelektualnega znanja ter visokem deležu izdatkov (kot deležu vseh prihodkov) za raziskave in razvoj v visokotehnoloških podjetjih.

V akademskih krogih se definicija visoke tehnologije največkrat povezuje s skupnimi značilnostmi visokotehnoloških panog in izdelkov, ki jih le-ta ponujajo na trgu (Mohr et al., 2005, str. 6).

1.2 Značilnosti visokotehnoloških panog in trgov

Glede na poslanstvo panoge oziroma podjetja se vladne institucije odločajo glede izbora kriterijev, po katerih se posamezne institucije opredelijo za visokotehnološka. Največkrat opredelitve temeljijo na številu zaposlenih ter višini sredstev, ki so namenjena(-i) raziskavam in razvoju (v nadaljevanju R&R). Poleg omenjenih dveh kazalcev pa se pogosto uporabljajo tudi naslednji kazalci (Mohr et al., 2005, str. 4-5):

- Število prijavljenih patentov,
- dohodki od prodaje patentov ter licenc,
- število inovacij,
- število delovnih ur v R&R kot delež vseh zaposlenih.

Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj (v nadaljevanju OECD) opredeli visokotehnološke panoge tiste, pri katerih je kazalec »izdatki, namenjeni za R&R, kot delež vseh prihodkov« večji od povprečja celotne industrije.

McKenna (1985, str. 21) povzame takole: »Visokotehnološke panoge zaznamujejo tehnološko zahtevni izdelki, visoka stopnja konkurence, negotovost kupcev ter hitre spremembe.«

Panoga oziroma podjetje opredelimo kot visokotehnološko, če je kateri koli izmed kazalcev večji od povprečnega deleža v vseh panogah (Hadlock, Hecker & Gannon 1991, str. 25-26).

Značilnosti visokotehnoloških panog so tesno povezane z opredelitvami avtorjev do kriterijev, kdaj je panoga visoko ali nizko tehnološka. Na podlagi opredelitev povzemam, da značilnostim visokotehnoloških panog pripisujemo v največji meri:

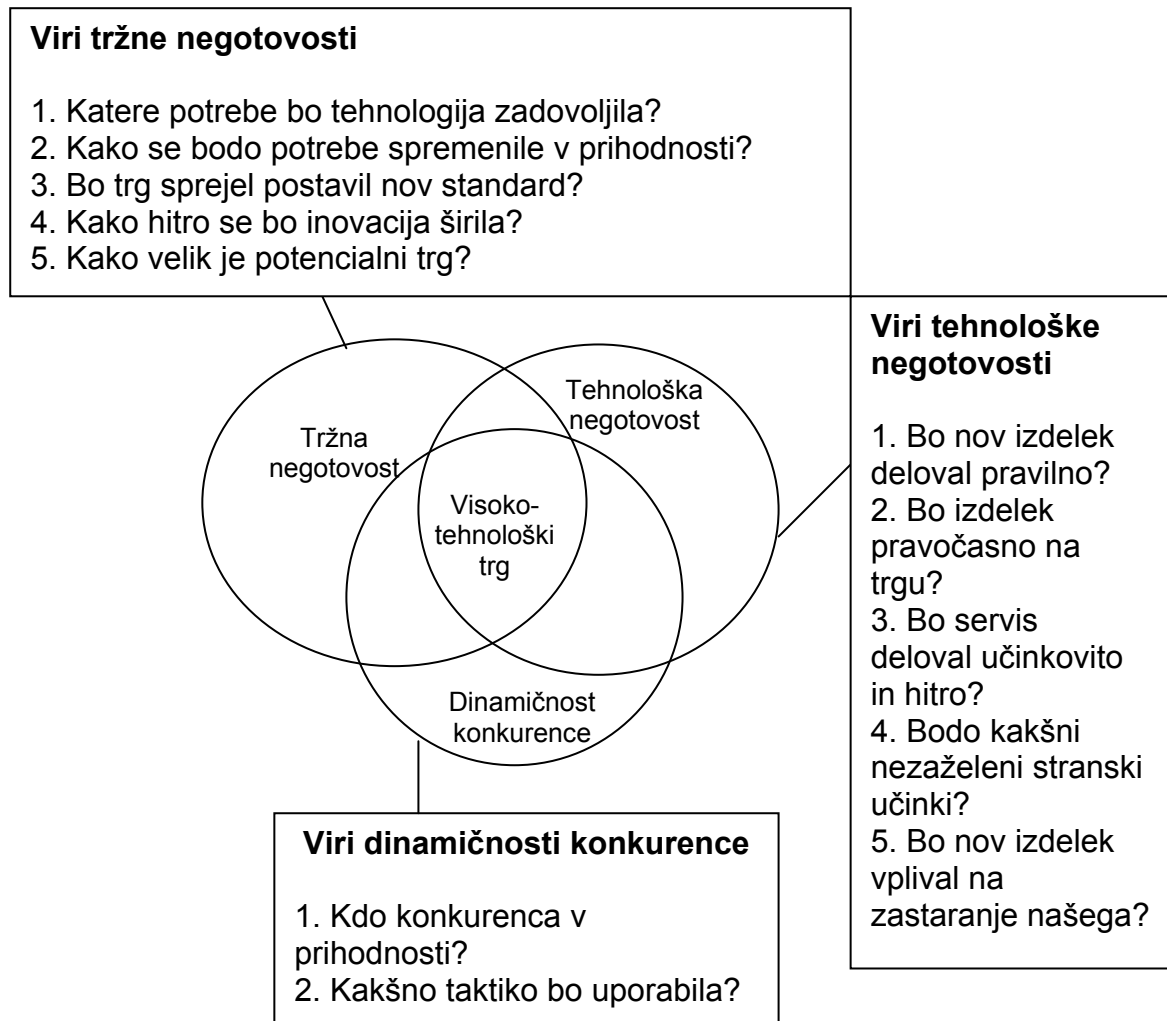
- velik delež visoko izobraženih kadrov (kot delež vseh zaposlenih),
- velik delež sredstev, namenjenim raziskavam in razvoju (izdatki, namenjeni za R&R, kot delež vseh prihodkov).

V nadaljevanju dela poizkušam podrobneje obrazložiti prav vpliv omenjenih značilnosti na morebitne spremembe v organizacijskih strukturah visokotehnoloških podjetij.

Značilnosti visokotehnoloških se povezujejo z značilnostmi visokotehnoloških trgov, med katerimi so največkrat omenjene (Mohr et al., 2005, str. 6):

- tržna negotovost,
- tehnološka negotovost,
- dinamičnost konkurence.

Slika 1: Značilnosti visokotehnoloških trgov



Vir: J. Mohr et al., *Marketing of High-Technology Products and Innovations*, 2005, str. 6.

1.2.1 Tržna negotovost

Negotovost pri zadovoljevanju kupčevih potreb in želj z novo tehnologijo lahko opredelimo kot tržno negotovost. (Moriarty & Kosnik, 1989, str. 8) Prvi in poglobitni vzrok je strah, dvom, negotovost potrošnika o potrebah in problemih, ki jih nova tehnologija lahko prinese, niti ni povsem jasno, katere potrebe lahko visokotehnološki proizvod sploh zadovolji. Zaskrbljenost nad omenjenimi faktorji se lahko izrazi v potrošnikovem počasnem sprejemanju inovacij, ki zahtevajo visoka znanja ter informacije o uporabi.

Drugi vzrok tržne negotovosti je v naglem spreminjanju potreb kupcev v spremenljivem okolju visoke tehnologije. Kot tretji vzrok se kaže potrošnikova nenehna zaskrbljenost nad pomanjkanjem sprejetih standardov za nove inovacije na trgu. Postavlja se vprašanje – bodo inovacije sprejete kot standardi oziroma bo

prevladovala novejša tehnologija? Negotovost o hitrosti širjenja inovacije vzbuja dvom tako med potrošniki in proizvajalci.

Kot zadnji razlog negotovosti je v ključni informaciji o velikost trga negotovost visokotehnoloških trgov v povezavi s širjenjem inovacije, da je nezmožnost oceniti, kako velik trg lahko pričakujemo za posamezno inovacijo (Mohr et al., 2005, str. 7).

1.2.2 Tehnološka negotovost

Tehnološka negotovost izvira iz zadovoljevanja potreb in želj potrošnikov. Postavlja se vprašanje – ali bodo novi tehnološki izdelki izpolnili določene želje in potrebe kupcev? Ali bo inovacija funkcionirala, kot je bilo obljubljeno (Moriarty & Košnik, 1989, str. 7-17)?

Za doseg boljšega položaja s konkurenco, podjetja mnogokrat vnaprej napovejo predstavitev izdelka, kasneje pa se predstavitev nepričakovano zavleče zaradi daljšega razvoja, kar vzbuja nevšečnosti, negotovost pri bodočih kupcih. Negotovost v novo tehnologijo povzroča kupcem tudi dvom o zagotavljanju učinkovitega servisa, v kolikor pride do okvare posamezne inovacije. Skrb in strah o stranskih učinkih in posledicah nove tehnologije še povečujeta tehnološko negotovost.

Tržna negotovost na visokotehnoloških trgih povzroča tudi dvom o življenjski dobi nove tehnologije ali izdelka. Hitre spremembe na visokotehnoloških trgih vzbujajo strah pred zastaranjem tehnologije (Mohr et al., 2005, str. 9).

1.2.3 Dinamičnost konkurence

Dinamičnost konkurence se nanaša na spremembe v konkurenčnem okolju. Neposredni konkurenti, obseg inovacij, ki jih ponujajo na trgu ter način, s katerim konkurirajo za doseg boljšega položaja na trgu, so značilnosti za konkurenčno obnašanje na visokotehnoloških trgih (Mohr et al., 2005, str. 10).

Prvi vzrok negotovosti se kaže v nepoznavanju konkurentov. Velikokrat konkurent prihaja izven določene panoge, zato je podjetjem težko pri spremljanju konkurenčnega okolja in zaznavi potencialnega konkurenta.

Kot drugi razlog, konkurenčna podjetja prihajajo izven panog in za preboj na trg uporabljajo svojevrstne taktične rešitve. Obstoječa podjetja niso seznanjena s taktičnimi rešitvami za predstavitve novih tehnologij konkurentov. Prodaja računalniške opreme preko svetovnega spleta je primer, ki je zamajal določene temelje v maloprodaji (Hamel, 1997, str. 70-81).

Z razvojem tehnologije v panogi vstopajo konkurenti, ki prinašajo na trg proizvode, ki zadovoljujejo potrebe kupcev enako dobro, uporaba proizvoda pa je povsem drugačna. Tako imenovane radikalne inovacije so tako drugačne, da se z obstoječimi ne morejo primerjati. S tem se ustvarjajo novi visokotehnološki trgi (Mohr et al., 2005, str. 20).

Značilnosti visokotehnoloških trgov kažejo na pomembnost informiranosti zaposlenih o dogajanju na trgu. S tem, ko je trg nestanovit, spremenljiv, negotovost kupcev pri sprejemanju novih izdelkov velika, kratkih življenjskih ciklov izdelkov, nenehnih inovacijah, razvoj novih tehnologij in ostri konkurenci, je organizacija prisiljena k določenim spremembam v organiziranosti. Le na ta način bo uspešno zasledovala svoj zastavljeni cilj in dolgoročno uspešnost. Kakšne naj bi bile te spremembe, skušam odgovoriti v nadaljevanju diplomskega dela.

2 Organizacija

2.1 Opredelitev organizacije

Lipovec (1987, str. 35) opredeli teorijo organizacije, kot: »Sestav medsebojnih razmerij med ljudmi, ki zagotavlja obstoj, družbeno-ekonomske in druge značilnosti podjetja ter smotrno uresničevanje cilja podjetja.«

Ljudje z medsebojnim sodelovanjem in stiki delujejo v razmerjih. S temi razmerji se dejansko povezujejo v skupine, združbe, v kateri se izoblikujejo in nastajajo skupine ljudi z enakim ciljem. V skupini se tako izoblikuje sestava razmerij, kateri pravimo organizacijska struktura (Lipovec, 1987, str. 62 - 64).

Iz opredelitve organizacije povzemam, da je oblikovanje posamezne organizacije vzpostavljanje razmerij in struktur, v kateri bo posamezna institucija delovala uspešno za doseg pričakovanih rezultatov. Lipovec (1987, str. 81-155) razdeli organizacijske strukture na:

- tehnične,
- komunikacijske,
- motivacijske,
- oblastne.

2.2 Tehnična organizacijska struktura

Tehnično delitev dela opredelimo kot delitev primarne delovne naloge podjetja, ki zasleduje svoj temeljni cilj, do razdelitve najmanjših delovnih opravil. Pri deljenju delovnih nalog ter posledičnem izvajanju tako nastajajo tehnična razmerja in strukture razmerij med ljudmi. V obratni smeri pa združevanje delovnih nalog povzroča potrebo po usklajevanju. Pri usklajevanju gre za smotrno združevanje posameznih delovnih nalog vse do primarne delovne naloge. Od posameznih delovnih nalog posameznikov, do oddelkov in na koncu podjetja (Rozman, Kovač & Koletnik, 1993, str. 133).

Glavne značilnosti tehnične organizacijske strukture so v podrobnosti deljenja delovnih nalog. Pri oblikah proizvodnje, kjer so opravila enostavna, je podrobnejša delitev smiselna (Rozman et al., 1993, str. 133).

2.3 Komunikacijska organizacijska struktura

Pri delitvi delovnih nalog je potrebno, da ljudje med seboj komunicirajo. Komunikacija med prejemniki in oddajniki sporočil ustvarja medsebojna razmerja med ljudmi. Komuniciranje med več osebami ustvarja razmerja med ljudmi in se širi v komunikacijsko strukturo. Komunikacija lahko poteka samo v eni smeri oziroma v obe smeri, ko sta prejemnik in oddajnik aktivna. Rozman et al. (1993, str. 133) opredeli osnovno delitev komunikacij na:

- ustno,
- pisno,
- govorico telesa ter
- elektronsko.

2.4 Motivacijska organizacijska struktura

Pri izvajanju delovnih nalog je potrebno, da so posamezniki ustrezno usposobljeni in motivirani. Uspešnost opravljene naloge je pogojena s stopnjo usposobljenosti in motiviranosti. Za zahtevnejše naloge in s tem večjo odgovornost je sorazmerno večja tudi usposobljenost in motiviranost. Za uspešno izvedbo dane naloge so posamezniki tudi ustrezno nagrajeni. S tem, ko zaposleni pričakujejo nagrado za uspešno opravljeno nalogo, pa med seboj tudi tekmujejo. Posledično to vpliva na razmerja med njimi. Od tod govorimo o motivacijski organizacijski kulturi. Višina nagrade je pogojena z odgovornostjo in zahtevnostjo zadolžitve. Tesno z motivacijo je povezano

tudi osvajanje ciljev in potreb. Pri tehnični organizacijski strukturi smo govorili o potrebi po usklajevanju, pri motivacijski organizacijski strukturi pa gre prav za to. Motivacija oziroma zadovoljevanje potreb posameznika je močno odvisna tudi od zadovoljenja potreb ostalih, ki sodelujejo v procesu usklajevanja delovnih nalog. Pri tem se tvorijo najrazličnejša razmerja, tako formalna, kot neformalna (Rozman et al., 1993 str. 134-135).

2.5 Oblastna organizacijska struktura

Delovne naloge, ki se razdelijo med zaposlene, so uspešno opravljane le takrat, ko imajo izvajalci (zaposleni, ki izvajajo delovne naloge) ustrezno moč oziroma oblast. Gre za pravico do odločanja, ukrepanja ali ukazovanja od drugih ljudi za izvedbo določene naloge. V procesu, kjer so naloge za izvedbo ter pripadajoče odgovornosti porazdeljene, nastajajo razmerja, ki predstavljajo oblastno strukturo. Nastala razmerja so tako lahko podrejena oz. nadrejena in skupaj tvorijo hierarhijo. S procesom, kjer so dolžnosti, odgovornost ter avtoriteta v razmerju, se začne proces delegiranja, ki ga tisti na vrhu hierarhične lestvice (lastniki, managerji) nadaljujejo vse do izvedbenih delavcev.

Značilnost oblastne organizacijske strukture je v širini kontrolnega razpona. Za ozek kontrolni razpon je značilno, da večino oblasti obdrži vrh hierarhične piramide, s tem pa je tudi odločanje centralizirano. Na drugi strani je za širok kontrolni razpon značilno, da se večji del oblasti prenese na nižje ravni v hierarhiji, kar pomeni decentralizirano odločanje (Rozman et al., 1993, str. 134-135).

2.6 Formalne in neformalne organizacijske strukture

Rozman et al. (1993, str. 137) pravi, da: »S pojmom organizacijska struktura razumemo posamične enovite strukture: z (zloženo) organizacijsko strukturo, ki povezuje dolžnost, odgovornost in avtoriteto, razumemo tudi povezanost vseh enovitih struktur.«

Za formalna razmerja in organizacijske strukture lahko razumemo vsa tista razmerja in organizacijske strukture, ki se tvorijo načrtno, z nekim namenom, da se doseže cilj podjetja. Na drugi strani pa kot neformalna razmerja razumemo vse tisto, kar ni doseženo z nekim namenom. Cilj podjetja ni vzrok za nastanek razmerij, pač pa prijateljstvo, ljubezen ter čustva (Rozman et al., str. 137).

Omenjene enovite organizacijske strukture so med seboj povezane in usklajene (Rozman et al., 1993, str. 137). Znotraj posameznih organizacijskih struktur nastajajo tako formalna, kot neformalna razmerja. Za tehnično in oblastno organizacijsko strukturo neformalna razmerja nimajo velike vloge, medtem ko pri motivacijski in

komunikacijski strukturi dajejo velik pomen prav vzpostavljanje neformalnih razmerij (Lipovec, 1987, str. 61-63). Za doseglo uspešnosti posamezne združbe je prav učinkovitost organizacijske strukture bistvenega pomena. Na učinkovitost organizacijske strukture pa ima posreden in neposreden vpliv vrsta situacijskih dejavnikov, ki jih bom predstavil v nadaljevanju. (Rozman et al., 1993, str. 138)

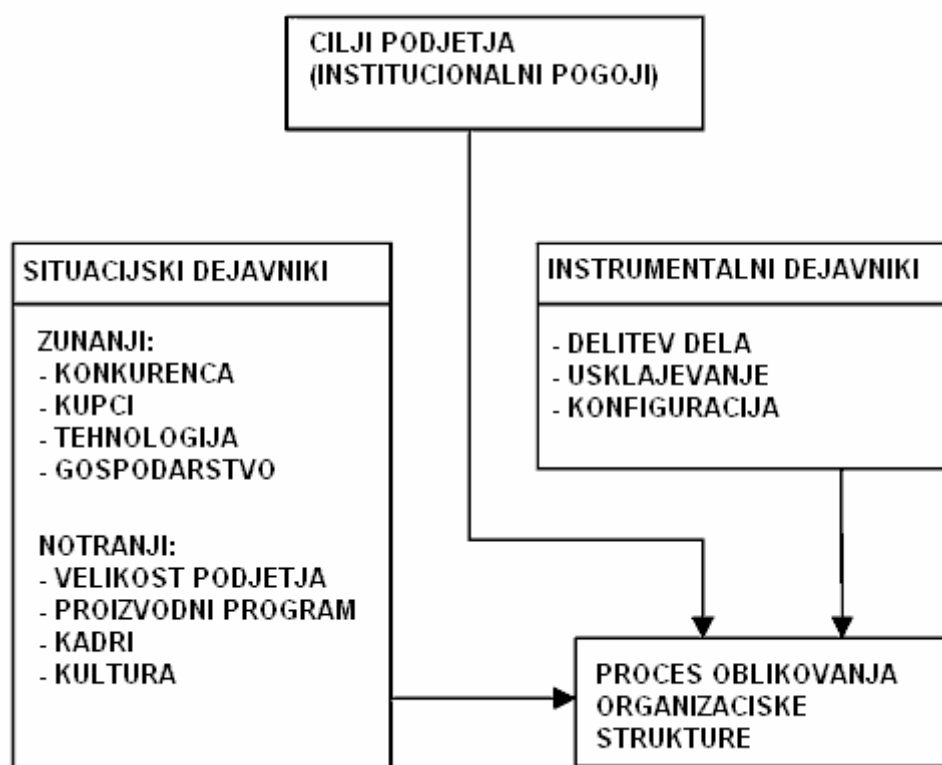
Rozman et al. (1993, str. 139) nadaljuje in opredeli proces oblikovanja posamezne organizacije, kot: »Proces oblikovanja organizacije se začne prav z združitvijo elementov enovitih struktur, situacijskih dejavnikov, ter ciljev in strategij podjetja.«

3 Oblikovanje organizacijske strukture

Vsaka organizacija se mora prilagoditi situaciji, v kateri se nahaja, za doseglo optimalnih rezultatov poslovanja. Glede na strategijo podjetja in okolje, v katerem se podjetje nahaja, je proces oblikovanja organizacije zelo pomemben (Vila, 1994, str. 235). Proces oblikovanja organizacijske strukture zavisi od **organizacijskih spremenljivk**, katerim se prilagaja organizacija. Daft (1986, str. 18) razdeli dejavnike na: okolje, cilje podjetja, velikost in tehnologijo. Rozman pa razdeli dejavnike na notranje in zunanje (Rozman et al., 1993, str. 137).

Združitev situacijskih dejavnikov, institucionalnih pogojev ter instrumentalnih dejavnikov je proces oblikovanja organizacije.

Slika 2: Situacijski dejavniki in organizacija



Vir: R. Rozman et al., Management, 1993, str. 139

V nadaljevanju naloge podrobneje obravnavam dejavnike, ki bistveno vplivajo na oblikovanje organizacijske strukture visokotehnoloških podjetij, med katerimi so:

- **okolje**, kot zunanji situacijski dejavnik,
- **tehnologija, zaposleni ter velikost podjetja**, kot notranji situacijski dejavniki.

Pred obravnavo obstoječe literature situacijskih dejavnikov predstavim organizacijske spremenljivke, ki veljajo kot pogoj za oblikovanje organizacijske strukture.

3.1 Organizacijske spremenljivke

Organizacijska struktura in razmerja se prilagajajo situacijskim spremenljivkam. Pomembno pa je tudi, da so posamezne organizacijske spremenljivke med seboj usklajene, da so v harmoniji. S tem, ko so organizacijske spremenljivke usklajene med seboj, morajo biti usklajene tudi s situacijskim spremenljivkam. Organizacijske spremenljivke so bistvene za razlike v posameznih organizacijah. Med avtorji s tega področja so največkrat omenjene naslednje (Rozman et al., 1993, str. 145-146):

- **Formalizacija** – opredelimo jo kot obseg pravil in postopkov, po katerih se ravnajo zaposleni. Organizacijska struktura se opredeli za formalno, ko so poudarjeni predpisi in pravila in so posledično v velikem obsegu. Značilno je, da je velikost podjetij sorazmerna s formalizacijo.
- **Specializacija** – pri specializaciji gre za stopnjo delitve delovnih nalog med zaposlene. To, da se naloge delijo med zaposlene v velikem obsegu, pomeni, da vsak posameznik opravlja le majhen del naloge in prispeva k skupnemu cilju podjetja. Za specializacijo je značilno več ravni ter različno število delovnih mest.
- **Standardizacija** – opredelimo jo kot izvajanje enakih delovnih nalog na enak način. Izvedba posamezne delovne naloge je enaka v vseh oddelkih podjetja.
- **Hierarhija avtoritete** – pojem sem podrobno obrazložil v podnaslovu »Oblastna organizacijska struktura, str. 9«, zato jo tukaj le omenjam.
- **Centralizacija** – opredelimo jo kot mesto v organizaciji, kjer se nahaja avtoriteta za odločanje. Bolj kot je organizacija centralizirana, bolj višje ravni podjetja odločajo, in obratno velja za decentralizacijo.
- **Kompleksnost** – povezujemo jo s specializacijo ter hierarhijo. Nanaša se na tri dimenzije. Vertikalna se opredeli kot število ravni v podjetju, horizontalna se povezuje s številom oddelkov na posamezni ravni. Prostorska dimenzija zajema eno lokacijo ali več.
- **Profesionalizacija** – glede na izobrazbo in sposobnost zaposlenih opredelimo profesionalizacijo kot visoko ali nizko. Lahko jo merimo s stopnjo povprečne izobrazbe v sami organizaciji.
- **Kadrovska konfiguracija** – opredelimo jo kot mesto in način, kjer so ljudje zaposleni. Pri kadrovski konfiguraciji primerjamo delež zaposlenih v enem oddelku z drugimi in s tem nakazujemo na kadrovsko strukturo.

3.2 Vpliv situacijskih dejavnikov na organizacijo

3.2.1 Vplivi okolja na organizacijo

Okolje, v katerem se posamezna institucija oziroma podjetje giblje, je nenehno v interakciji s samo organizacijo podjetja. Za proučevanje organizacije z vidika vplivov okolja, v katerem se institucija, podjetje giblje, je zlasti pomembna povezava med negotovostjo okolja in organizacijo. Negotovost okolja lahko opredelimo s

spremenljivostjo, ki pomeni velikost sprememb, ter s številom dejavnikov okolja, ki vplivajo na samo podjetje. Doseči čim večje usklajenost organizacijske strukture s spremembam v okolju, je bistveno za dosego zelenih ciljev podjetja. Dejavniki okolja, ki jih navaja Ivanko, so naslednji (Ivanko, 1994, str. 34):

Trg – vpliva s svojimi zahtevami glede cene, kakovosti, uporabnosti, življenjske dobe izdelkov, obsega izdelkov, proizvodne zmogljivosti in ostalih.

Razvoj znanosti in tehnike – začetek razvoja znanosti, tehnike, visokih tehnologij zahteva od organizacijske strukture nenehne spremembe, katerim se mora posamezna institucija prilagajati za njen obstoj.

Institucionalne razmere – ekonomska politika, predpisi, katerim institucije sledijo za pravilno poslovanje. Tehnologija narekuje svojo pot, s tem pa se posredno izoblikujejo novi zakoni in predpisi. Vpliv novih tehnologij spreminjajo vrednote družbe, ki izhajajo iz družbenoekonomskega sistema.

Podobno opredelita dejavnike okolja tudi Burns in Stalker. Po proučitvi podjetij sta okolja podjetij razdelila v tri skupine (Burns & Stalker, 1969, str. 345–348):

Stabilno okolje – okolje, v katerem je povpraševanje predvidljivo in stabilno, konkurenca na trgu je nespremenljiva, stabilna, razvoj tehnologije in, posledično, tehnološke inovacije so predvidljive. Zakoni, predpisi, politika so stabilni in se le malo spreminjajo.

Spremenljivo okolje – okolje, v katerem je povpraševanje spremenljivo, ne pa tudi nepredvidljivo. Predvidljivo povpraševanje je tesno povezano s konkurenco, ki lahko predvidi dogajanje na trgu vnaprej, možnosti inovacij, novih izdelkov, ki prihajajo. Podobno velja tudi za zakone in predpise ter vladno politiko. S tem, ko gre za predvidljivo okolje, je prilagoditev same organizacije strukture v primerjavi z inovativnim okoljem dokaj enostavno.

Inovativno okolje – okolje, v katerem sta povpraševanje in konkurenca spremenljiva in nepredvidljiva. Na trg vstopajo novi proizvajalci, ki jih ni moč dovolj hitro zaznati. Dogajanja na trgu ni možno vnaprej predvideti. Razvoj visokih tehnologij in povezanih tehnoloških inovacij je ekstremno hiter. Stalno prilagajanje organizacijske strukture takemu okolju je potrebno za obstanek na trgu. Obširneje o inovativnem okolju sem pisal v poglavju pod podnaslovom značilnosti visokotehnoloških trgov (str. 6)

Organizacije so lahko glede na okolje trdnejše oziroma organske. Po fleksibilnosti ločujemo tako mehanistično strukturo in organsko strukturo. Značilnosti obeh so povzete po Burnsu in Stalkerju in so prikazane v Tabeli 1.

Tabela 1: Značilnosti mehanicistične in organske strukture

Organska struktura	Mehanicistična struktura
- velika decentralizacija znanja in kontrole	- centralizacija znanja in kontrole
- zaupanje v podjetje	- poudarek tehničnemu razvoju
- hierarhija, kontrola ni poudarjena, malo pravil	- lojalnost zaposlenih do podjetja
- velika decentralizacija	- poudarek na strogi hierarhiji, komunikaciji in avtoriteti
- dogovori med zaposlenimi	- opredeljenost opravil je točno določena
- manjša specializacija dela	- specializacija
	- usmerjenost v delo

Vir: T. Burns, G. M. Stalker, *Mechanistic and Organic Systems*, str. 345–348.

Organska struktura je prisotna v podjetjih, za katere velja, da je okolje spremenljivo in nepredvidljivo. Razvoj tehnologije omaja cilje podjetja, ki se z razvojem tehnologije in njenim vplivom spreminjajo. Delovne naloge, ki jih izvajajo zaposleni, so nerutinske, pojavljajo se vedno novi produkti, za katere je proizvodnja spremenjena, in s tem povezana opravila. Značilnost panog in podjetij je v veliki fleksibilnosti organizacije.

Mehanicistična struktura pa je največkrat prisotna v okolju, ki velja za dokaj nespremenljivo in predvidljivo. S tem, ko je prihodnost dokaj predvidljiva, so cilji podjetja, za razliko od organske strukture, določeni. Velik pomen daje produktivnost v povezavi z rutinskimi opravili (se večkrat ponavljajo). Za mehanicistično strukturo velja, da ni povsem fleksibilna, je pa varna in stabilna.

Za pojav razvoja visokih tehnologij in s tem povezanim visokotehnološkimi izdelki ter trgov je značilna organska struktura. Pritisk okolja na usklajevanje znotraj same organizacije uvaja spremembe, po katerih naj bi se podjetja organizirala za namero uspešnosti na trgu. Širše bom obravnaval tematiko potrebnih sprememb v naslednjem poglavju.

3.2.2 Vpliv tehnologije na organizacijo

Znanje, ki je potrebno za razvoj in inovativen proces pri izdelavi novih izdelkov, lahko poimenujemo tehnologija v najširšem smislu. Z uporabo tehnologije tako spreminjamo vhodne elemente v proizvode oziroma storitve. Tehnologija pa se ne obravnava samo s proizvodno dejavnostjo, pač pa v vseh dejavnostih podjetja.

Začetek raziskav v povezavi tehnologije z organizacijo je opravila angleška sociologinja Joan Woodward. V osnovi je tehnologijo razdelila na tri skupine, posamično, serijsko-masovno ter procesno. Razlike med samimi tehnologijami so v tehnični kompleksnosti, ki zajema obseg mehanizacije in predvidljivost procesa. Opravljene raziskave so pokazale razlike v organizaciji glede na izbrano tehnologijo. Za posamično tehnologijo je tako značilno manj ravni managementa, pri procesni pa ravno obratno. Za procesno tehnologijo je značilen majhen delež neposrednih delavcev. Obseg pisnih komunikacij, formalizacija, centralizacija so na nizki ravni. Določena organizacijska struktura je torej odvisna od uporabljene tehnologije.

Izsledki raziskav Woodwardove so zanihali splošno teorijo organizacije, postavili temelj situacijskemu gledanju in potrdili tehnologijo, kot enega pomembnejših situacijskih vplivov.

3.2.3 Vpliv velikosti podjetja na organizacijo

Institucije, podjetja težijo k povečanju svojega poslovanja in s tem večanjem dobička. Velikost prinaša določene prednosti, po drugi strani pa zahteva nove pristope. Za uspešno obvladovanje velikih podjetij je prav management bistvenega pomena. Z obsegom poslovanja to prinaša določen vpliva na elemente organizacijskih struktur (Vila, 1994, str 271).

Raziskave in študije so pokazale, da na posamezen element velikost vpliva različno. Velika podjetja so bolj formalizirana, na določenih mestih je potrebno izvesti standardizacijo dela, značilno je več ravni in oddelkov. Z večanjem obsega poslovanja je potreba po kontroli večja. Uvajajo se pravila in procedure za posamezne oddelke, kajti vrhovni management temu ne more več slediti. Delovne naloge na nižjih organizacijskih ravneh so izvedene po določenih pravilih in procedurah, spremlja pa jih neposreden nadzor (Rozman et al., 1993, str. 143).

3.2.4 Vpliv zaposlenih na organizacijo

Med zaposlenimi v organizaciji se namerno oziroma nenamerno tvorijo razmerja. Nosilci teh razmerij so prav zaposleni. Zaposleni pa so si, z vidika samostojnosti, družabnosti, usposobljenosti, samostojnosti in podobno, med seboj nehote različni. S svojimi lastnostmi se prilagajajo določeni strukturi, obratno pa se že v fazi oblikovanja razmere in strukture prilagajajo njim.

Lastnosti zaposlenih vplivajo na zahteve po načinu komuniciranja, motiviranju in kontroli. Njihovo delovanje ima svoj vpliv tudi pri stopnji centralizacije, formalizacije dela. Velika podjetja težko nadzorujejo vse odločitve iz enega centra, zato delovne naloge delijo med nižje ravni posameznih funkcij in služb.

4 Organizacijske strukture podjetij visokih tehnologij

4.1 Vpliv situacijskih dejavnikov na organizacijske strukture visokotehnoloških podjetij

4.1.1 Vpliv okolja na organizacijo

Konkurenca – na trgu visokotehnoloških izdelkov je ostra. Nenehen razvoj novih izdelkov, tehnologij daje veliko verjetnost za vstop novih konkurentov na tržišče. S tem, ko se pojavljajo novi proizvodi in tehnologije, je obstoj podjetij mogoč samo z nenehnim razvojem in inovacijami. Izraba vseh komunikacijskih kanalov je v visokotehnoloških podjetjih poudarjena. Pisnih komunikacij je manj, nove tehnologije omogočajo elektronsko komuniciranje, ki je hitrejše in lažje dostopno. V sami organizacijski strukturi so spremembe v veliki decentralizaciji znanja. Vsi zaposleni so prisiljeni k poznavanju dogajanja na trgu, kjer tržijo svoje proizvode. S pridobljenim znanjem znajo posredovati informacije o konkurenci v podjetje, ki se temu primerno odzove.

Trg – z razvojem novih tehnologij in inovacij se pri kupcih ustvarja negotovost, strah pred novimi proizvodi. Dostopnost informacij do kupčevih potreb je bolj izpostavljena, komunikacija v organizaciji mora potekati po vseh možnih distribucijskih kanalih. Informacije morajo biti točne in hitre. S tem, ko so visoko izobraženi kadri dobro ozaveščeni o potrebah na trgu, so se pripravljene odzvati na hitre spremembe kupčevih potreb z novimi izdelki in tehnologijami, ki omogočajo uspešnost podjetja.

Gospodarstvo – z razvojem visokih tehnologij je gospodarstvo prisiljeno k določenim spremembam. Razvoj tehnologije in produktov pušča pečat pri ljudeh in družbi. Postavljajo se nove norme, pravila, ki jih gospodarstvo, kot samo, sprejme in se na to odzove. Visoko izobraženi kadri se morajo zavedati sprememb, ki jih prinašajo z razvojem novih tehnologij in izdelkov. Na drugi strani, pa morajo še vedno slediti predpisom in zakonom, ki jih narekujejo institucije. V tem pogledu je velika decentralizacija znanja potrebna za organizacijsko strukturo visokotehnoloških podjetij.

4.1.2 Vpliv tehnologije na organizacijo

Razvoj visoke tehnologije prinaša v samo organizacijo korenite spremembe. Uvaja se timsko delo in vse več projektne delo (Pugh, Derek & Hickson, 1968, str. 91–114).

Zavedanje organizacij o tehnološki negotovosti na trgu visokih tehnologij je bistveno za uspešno vzpostavljanje razmerij in struktur organizacije. Vpliv na organizacijske

strukture se kaže predvsem v manj ravneh managementa. Specializacija se ne pojavlja v velikem obsegu, saj se z nenehnim razvoj tehnologije delovne naloge spreminjajo in jih ni moč poenotiti ter še bolj razdrobiti. Visokotehnološka podjetja so bolj decentralizirana, kar je posledica deleža visoko izobraženih kadrov in njihovih strokovnih odločitev.

4.1.3 Vpliv velikosti podjetja

Uspešno razvijanje novih tehnologij in proizvodov omogoča rast posamezne institucije. Podjetja, ki niso dovolj hitra in jih razvoj nove tehnologije prehiti, ne morejo obstati na trgu in propadejo. Za doseg ciljev podjetja in s tem večanjem obsega poslovanja pa se spreminja tudi organiziranost organizacije. Večji obseg poslovanja visokotehnoloških podjetij pripomore k delitvi na več ravni managementa in, posledično, večjo decentralizacijo znanja.

4.1.4 Vpliv zaposlenih

Visokotehnološka podjetja zaposlujejo večji delež visoko izobraženega kadra, ki nehote ustvarja določene spremembe v razmerjih do ostalih. Visoko izobražen kader velja za bolj samostojnega, prevzema nase več odgovornosti in ima več avtoritete. S tem prihaja do sprememb v strukturah, saj ima njihove delovanje velik vpliv na:

- **Stopnjo centralizacije** – višje ravni managementa niso kompetentne za sprejemanje tehničnih odločitev, zato gre pri visokotehnoloških podjetjih za večjo stopnjo decentralizacije.
- **Formalizacijo** – postopki delovnih nalog se z razvojem in novimi izdelki spreminjajo in jih ni mogoče formalizirati. Stopnja formalizacije je v manjšem obsegu.

4.2 Organizacijske strukture

4.2.1 Tehnična organizacijska struktura

Pri tehnični organizacijski strukturi sem omenil, da gre primarno za razdelitev delovne naloge do razdelitve najmanjših delovnih opravil. Problem, ki se tukaj pojavlja v povezavi z visokotehnološkimi proizvodi ter trgom, kjer se podjetja nahajajo, je v podrobnosti deljenja delovnih nalog. Rozman et al. (1993, str. 133) ugotavlja, da je pri oblikah proizvodnje, kjer so opravila enostavna, podrobnejša delitev smiselna.

Če povzamem značilnosti visokotehnoloških panog in proizvodov, kjer omenjam velik delež sredstev, namenjen raziskavam in razvoju, razvojem tehnologije, inovacijam, kratkim življenjskim ciklom proizvodov, razdrobitev delovnih nalog do najmanjših

delovnih opravil ni primerna iz naslednjega razloga. Raziskave in razvoj že sam po sebi pomeni nestanovitnost, spremenljivost. Med samim razvojem ter raziskavami prihaja do mnogih sprememb, ki so vnaprej nepredvidljive in je na njih potrebno računati. S tem pa tudi ni možno vnaprej določiti razdrobitev, obseg in potek opravljanja delovnih nalog. Visok delež izobraženih kadrov v omenjenih podjetjih nase prevzema odgovornost in dolžnost ter s tem prispeva k manjšem drobljenju delovnih nalog. Stopnja ravni v podjetju je tako manjša. (Joan Woodward, 1965) Skupaj z raziskavami angleške sociologinje Joan Woodward in z obstoječo literaturo v prejšnjih poglavjih, povzemam, da je stopnja drobljenja delovnih nalog med zaposlene v manjšem obsegu primernejša.

4.2.2 Komunikacijska organizacijska struktura

S komuniciranjem med zaposlenimi nastajajo razmerja, ki s širitvijo med zaposlene tvorijo komunikacijsko strukturo. V visokotehnoloških panogah, kjer so spremembe tako v tehnologiji, inovacijah, novih izdelkih vsakdanje, je pomembnost komunikacije toliko večja. Vse več odločitev se tako sprejema na vseh ravneh v podjetju. Dosedanja načela komunikacijske strukture so govorila večinoma v smeri navzdol-navzgor ali vodoravno-navpično, vse bolj pa postaja pomembno, da je komunikacija prisotna v vseh smereh. Ne samo, da je komunikacija pomembna, bolj bistveni kot kdaj koli prej sta tudi hitrost in točnost posredovanja informacij. Hitrost komunikacij in posredovanja informacij omogočata sodobne tehnologije, ki točno informacijo posredujejo hitreje kot kadar koli. V visokotehnoloških podjetjih je potrebno, da komunikacija poteka nemoteno, točnost in hitrost informacij pa sta pogoj za uspešnost samega podjetja.

4.2.3 Motivacijska organizacijska struktura

Visokotehnološka podjetja so prepoznavna po visokem deležu visoko izobraženega kadra (Mohr et al., 2005, str. 5). Največkrat jih povezujemo z razvojem in raziskavami v podjetju. Z znanjem, ki ga imajo, težijo k temu, da se dokažejo v podjetju in družbi. Visoko izobraženim kadrov gre predvsem za to, da se izkažejo tako sebi, drugim in podjetju. Za omenjene kadre je značilno zadovoljevanje višjih potreb. Razvoj visoke tehnologije vpliva na zaposlenega tako, da si glede na svoje potrebe določi področje, ki ga zanima. Z znanjem, ki ga poseduje, ter izbranim področjem dosega boljše rezultate in se s tem močno motivira. Raznolikost panog in s tem povezane tehnologije zahtevajo strokovnost zaposlenih na najvišji ravni. Bolj kot kdaj koli prej je za motivacijo zaposlenih potrebna strokovna izobrazba zaposlenih. Na različne načine lahko zaposleni pridejo do strokovnih znanj, pomembna pa je tudi raznolikost področij znanja. Z odgovornostjo in dolžnostmi, ki jih visoko izobraženi kadri dobijo, je težnja po osvojitvi drugih znanj večja kot nekoč. Tukaj se predvsem naslanjam na organizacijska znanja (podrejanje delovnih nalog ipd.). Izobraženim kadrom je potrebno ponuditi možnost napredovanja. To, da jim izkažemo zaupanje v dobro

opravljeno delo in jim ponudimo napredovanje, na njih vpliva kot močan motivacijski dejavnik. Eden pomembnejših motivacijskih orodij je priznanje za delo. Govorim o sistemu nagrajevanju. Nagrado za uspešno delo je potrebno zaposlenim izročiti v denarni oz. kateri koli drugi obliki. Ko jih nagradimo, je potrebno jasno obrazložiti, za katero stvar so nagrajeni.

4.2.4 Oblastna organizacijska struktura

Visokotehnološka podjetja z razvojem svojih izdelkov povezujemo z usposobljenimi, strokovno podkovanimi kadri. Delovne naloge, ki se razdelijo med zaposlene, so v visokotehnoloških panogah zahtevne in kompleksne. Največkrat odgovornost ter odločitve sprejemajo zaposleni, ki imajo ustrezna tehnična in strokovna znanja. Iz tega razloga povzemam, da je širok kontrolni razpon za podjetja z visokotehnološkimi proizvodi primeren. Prve ravni managementa so v tem primeru nesmiselne, kajti managerji nimajo ustreznih kompetenc za odločitve, ki se tičejo delegiranja strokovnih delovnih nalog. S tem, ko se odgovornosti prenesejo na nižje ravni, je prisoten tudi že omenjen močan motivacijski dejavnik do zaposlenih.

Sklep

Pojem visoke tehnologije opredelimo kot tehnično znanje, ki pripomore k razvoju ter inovativnem procesu izdelave novih izdelkov. Večina avtorjev povezuje pojem visoke tehnologije, s poudarkom na okolju, tehnologiji, izdelku ter panogi. Značilnosti visokih tehnologij se največkrat omenjajo v povezavi z visokotehnološkimi trgi. Trgi so pogosto prepoznavni po tržni in tehnološki negotovosti ter dinamičnosti konkurence. Lastnosti visokotehnoloških trgov s svojimi lastnostmi vplivajo na organizacijske strukture visokotehnoloških podjetij in institucij.

Visokotehnološka podjetja imajo večji delež zaposlenih v raziskavah in razvoju od povprečja ostalih panog. Rezultat R&R so številni prijavljeni patenti, dohodki s prodajo patentov ter, na drugi strani, večji izdatki za R&R. Povprečje omenjenih kazalcev je v visokotehnoloških panogah večje kot pri ostalih.

Situacijske dejavnike, ki vplivajo na strukturo organizacij visokotehnoloških podjetij, povezujemo z ostro konkurenco, ki omogoča lahek prodor na trg. Pri kupcih obstaja dvom, negotovost v nove tehnično zahtevne proizvode. Inovativno okolje, kjer sta povpraševanje in ponudba nepredvidljiva. Razvoj visokih tehnologij in povezanih tehnoloških inovacij je ekstremno hiter. Tehnologija, kot temelj, močno vpliva na samo organiziranost znotraj institucije. Pravilna organizacijska struktura v visokotehnoloških podjetjih je pogoj, ki omogoča sledenje in razvoj v času, ki postavlja posamezno podjetje pred konkurenco. S tem pa podjetju omogoča rast oziroma zaton. Novi tehnološki proizvodi in tehnologije spreminjajo navade kupcev, postavljajo nove vrednote družbe. Gospodarstvo uvaja nova pravila, norme za nastale družbene spremembe.

Zavedanje podjetij o situacijskih vplivih je bistveno pri postavitvi razmerij in struktur organizacije za doseg uspešnosti.

Pri tehnični organizacijski strukturi visokotehnoloških podjetij se postavlja vprašanje o smiselnosti drobljenja delovnih nalog. Posledice vlaganja v raziskave in razvoj so pogosto povezane z nepričakovanimi spremembami v sami izvedbi delovnih nalog. Ko postopki in navodila niso dovolj jasni in se spreminjajo, je podrobnejša razdrobitev delovnih nalog nesmiselna.

Za komunikacijo med zaposlenimi je potrebno, da izrabimo vse možnosti distribucijskih kanalov. Pomembno je, da so zaposleni v stiku z vsemi uporabnimi informacijami. Bolj kot nekoč je pomembna hitrost in točnost informacij. V kolikor tega ni, podjetje enostavno ne zdrži več in propade.

Visok delež izobraženih kadrov postavlja nove norme v načela opredelitve motivacijske strukture. Zadovoljevanje višjih potreb zaposlenih (dokazovanje samemu sebi, podjetju in družbi) so značilnost motivacijske organizacijske strukture visokotehnoloških podjetij. Omogočanje pridobitve novih znanj in sistem nagrajevanja morata biti učinkovita. Le na ta način bodo zaposleni dovolj motivirani za uresničitev ciljev in, posledično, zadovoljitev svojih višjih potreb.

Razvoj tehnologije in novih izdelkov povezujemo z visoko izobraženimi kadri. Visoko izobraženi kadri nase prevzemajo odgovornost, dolžnost ter avtoriteto, ki jim jo dajejo nadrejeni. Vrhovni management ni kompetenten za sprejemanje tehničnih rešitev. Na udaru so posamezniki, ki so strokovnjaki na svojih področjih.

Z lastnostmi visokotehnoloških podjetij in obstoječo literaturo odgovarjam na vprašanje, ki me spremlja skozi celotno diplomsko nalogo. Iz vsega napisanega povzemam svoje ugotovitve, da so spremembe v organizacijskih strukturah visokotehnoloških podjetij.

Organizacijska struktura visokotehnoloških podjetij naj bi bila glede na njene sestavne dele (tehnična, oblastna struktura) manj specializirana s širokim kontrolnim razponom. Decentralizacija znanja in kontrole, zadovoljevanje višjih potreb zaposlenih ter izraba vseh komunikacijskih kanalov so spremembe, ki so potrebne, za uspešno zasledovanje cilja visokotehnološkega podjetja.

Literatura in viri

1. Burns, T., Stalker, G. M. (1969). *Mechanistic and Organic systems*. New York: Joseph A. Litterer, John Wiley & Sons, Inc.
2. Capon, N.K. & Glazer, R. (1987). *Marketing and Technology: A Strategic Coalignment*. Journal of Marketing,
3. Daft, R. (1998). *Organization Theory and Design*. Cincinnati: South-western college publication.
4. Grunenwald, J. & Vernon, T. (1993). *Pricing Decision Making for High-Technology Products and services*. Journal of Business and Industrial Marketing.
5. Hadlock, P., Hecker, D. & Gannon, J. (1991). *High technology employment*. Monthly Labor review.
6. Hamel, G. (1997). *Killer Strategies That Make Stakeholders Rich*. Fortune.
7. Ivanko, Š. (1994). *Osnove organiziranja*. Radovljica: Didakta.
8. Lipovec, F. (1983). *Analiza in planiranje poslovanja*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
9. Lipovec, F. (1987). *Razvita teorija organizacije*. Maribor: Založba obzorja.
10. McKenna, R. (1986). *The regis touch*. New York: Adison-Wesley.
11. Meldrum, M.J. (1995). *Marketing high-tech products: the emerging Themes*. European journal of Marketing.
12. Mohr, J., Sengupta, S. & Slater, S. (2005). *Marketing of High-Technology Products and Innovations*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
13. Mohr, J. (1996). *The Management and Control of Information in High-Technology Firms*, Journal of High-Technology Management Research.
14. Moriarty, R. & Kosnik, T. J. (1989), *High tech marketing*. MIT Sloan Management review.

15. Pugh, Derek, Hickson, D. & Turner, C. (1986). *The context of organization structure*. Administrative Science Quarterly.
16. Rexroad, R. A. (1983). *High Technology Marketing Management* New York: Ronald Press.
17. Rogers, E. W. (2001). *A theoretical look at firm performance in High-tech Organizations. What existing theory tell us*. Journal of High Technology Management Research.
18. Rozman, R., Kovač, K. & Koletnik, F. (1993) *Management*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
19. Samili, A. C. & Wills, J. (1986) *Strategies for marketing computers and related products*. Industrial Marketing Management.
20. Shanklin, W.I. & Ryans, K. Jr. (1987). *Essentials of Marketing high technology*. Lexington Books.
21. Vila, A. (1994). *Organizacija in organiziranje*. Kranj: Moderna organizacija.
22. Woodward, J. (1965). *Industrial Organizations and Practice*, London: Oxford University Press.