

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

MAGISTRSKO DELO

TANJA PERNE

**UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA**

MAGISTRSKO DELO

INOVATIVNOST V MAJHNIH PODJETJIH

LJUBLJANA, SEPTEMBER 2002

TANJA PERNE

IZJAVA

Študent/ka TANJA PERNE izjavljam, da sem avtor/ica tega magistrskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom dr. IČE ROJŠEK in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 26.9.2002

Podpis: _____

KAZALO

UVOD	2
1. OPREDELITEV POJMOV	3
1.1 TIPI INOVACIJ	5
2. ZNAČILNOSTI MAJHNIH PODJETIJ IN PODJETNIKOV, KI VPLIVAJO NA INOVIRANJE	7
2.1 ZNAČILNOSTI PODJETNIKOV	7
2.2 ZNAČILNOSTI MAJHNIH PODJETIJ	8
3. PREGLED RAZISKAV INOVACIJ.....	9
3.1 LASTNOSTI MAJHNIH PODJETIJ Z ZORNEGA KOTA INOVIRANJA.....	11
4. STRATEGIJA PODJETJA IN INOVIRANJE	13
4.1 PORTERJEVIH PET SILNIC	15
4.2 PRISTOP DINAMIČNIH ZMOŽNOSTI (Dynamic Capabilities Approach).....	16
4.3 INOVACIJSKE STRATEGIJE V MAJHNIH PODJETJIH	16
5. VPLIV OKOLJA NA INOVIRANJE	17
5.1 NACIONALNI INOVACIJSKI SISTEM.....	17
5.1.1 ZGODOVINA	17
5.1.2 NACIONALNI INOVACIJSKI SISTEM DANES	19
5.2 PRIMERJAVA S KONKURENTI.....	23
5.3 KAKO IZKORISTITI PREDNOSTI INOVACIJE	24
6. INOVACIJE IN TRŽENJE	25
6.1 DIFUZIJA INOVACIJE	32
7. IZGRADNJA UČINKOVITIH MEHANIZMOV ZA INOVIRANJE V PODJETJU.....	34
7.1 OPTIMIZIRATI INOVACIJO IZDELKOV – BOLJŠE, HITREJŠE, CENEJŠE INOVIRANJE	34
7.2 OPAZOVANJE OKOLJA	36
7.3 PRIDOBITEV USTREZNIH ZNANJ.....	38
7.4 IZDELAVA STRATEGIJE INOVIRANJA.....	38
7.4.1 RAZVOJ NOVEGA IZDELKA	39
7.4.2 MODEL QFD – RAZVITJE FUNKCIJ KAKOVOSTI.....	47
7.4.3 MEHANIZMI, KI SO RAZVOJU V POMOČ	49
7.5 KAKO OMOGOČITI INOVACIJE PROCESA	56
7.6 PRIMERI TREH SLOVENSKIH PODJETIJ IN NJHOVA INOVATIVNOST	58
7.6.1 ORODJARSTVO K.....	58
7.7 PODJETJE G.N.....	64
7.8 PODJETJE B.	68
SKLEP	74
LITERATURA.....	77

UVOD

Na prehodu v tretje tisočletje se srečujemo z velikimi spremembami v družbi. V strokovni in poljudni literaturi naletimo na izraze: prehod v postmoderno družbo, diskontinuiteta družbenega razvoja ali nova družbena paradigma. Vsi po vrsti poudarjajo vedno večjo kompleksnost sodobnega sveta in spremembe kot edino stalnico gospodarskega in družbenega razvoja. Inoviranje na vseh področjih je ključno za konkurenčnost, hkrati pa se zahteva tudi večja povezanost med vsemi poslovnimi funkcijami.

Tako bi lahko rekli, da množičnih trgov, ki vzpodbujajo množično proizvodnjo, ni več. Vendar pa ti trgi razpadajo na množico delnih trgov, ki jih s klasičnimi metodami segmentacije ni mogoče ustrezno identificirati in ovrednotiti. To so tržne niše, katerih vrednostni obseg in položaj nista statična, ampak se spreminjata v skladu z družbenimi smernicami. Ciljni trg, ki ga opredelimo, je kot tarča, ki se ves čas premika (Giacomelli, 1997, povzeto po McKenna, 1992, str.71). Logična posledica drugačnih vzorcev potrošnje je tudi ta, da so kupci danes mnogo bolj pripravljeni poskusiti nove stvari. Tehnološki napredek je podjetjem omogočil, da oblikujejo ponudbo, ki je bolj prilagojena posameznim segmentom in celo tržnim vrzelim. Posledica tega je večja možnost izbire na trgu. Lojalnost kupcev do blagovnih znamk in ustaljenih načinov potrošnje je vse manjša. Potrošnik postaja tako vse bolj celostna oseba, ki z odločitvami o nakupih izraža tudi svoj odnos do sveta in širših družbenih problemov. Prav spremembe v potrošnji pa najbolj učinkovito posegajo v odnos podjetij do trga in do njihovega delovanja v širšem smislu (Jančič, 1997, str.39). Domala v vseh gospodarskih panogah se konkurenca povečuje.

Majhna in srednje velika podjetja lahko zaradi svojih lastnosti v tem času nenehnih sprememb najdejo in izrabijo marsikatero priložnost, saj zaradi narave teh sprememb niso več v izrazito slabšem položaju v primerjavi z velikimi podjetji kot so bila v preteklosti. Da pa lahko izrabijo te nove priložnosti, je tudi v majhnih podjetjih treba precej inovativnosti. Inovacije namreč vodijo v konkurenčno prednost in sicer na več načinov. Novi izdelki lahko povečajo ali zadržujejo tržni delež in povečajo dobičkonosnost na teh trgih. V primeru izdelkov, ki so v življenjskem ciklusu dosegli zrelost, rast prodaje ne omogoča samo nizka cena, temveč tudi necenovni dejavniki kot so oblikovanje, kakovost... Življenjski ciklusi izdelkov so vse krajši, zato morajo biti podjetja sposobna redno menjavati izdelke z novimi, boljšimi verzijami. »Konkuriranje s časom« postaja vse večji pritisk na podjetja in ne pomeni samo uvajanja novih izdelkov, temveč biti tudi hitrejši od konkurence. Poleg tega pa je razvoj novih izdelkov pomemben tudi zaradi sprememb v okolju, kjer se porajajo tako priložnosti kot ovire. Pravno okolje npr. lahko odpira nove poti ali zapira druge (zahteve po okolju prijaznih izdelkih). Tudi konkurenca uvaja nove izdelke, ki lahko ogrozijo trenutno tržno pozicijo drugih podjetij. Poleg inovacij izdelkov igra veliko vlogo tudi inovacija procesa. Biti sposoben delati nekaj, česar drugi ne znajo, ali bolje od drugih, je prav tako velika prednost. Namen moje naloge je ugotoviti, kako mora podjetje delovati in kakšne načine upravljanja mora imeti, da bi v tem dinamičnem času postalo inovativno, saj bi s tem ohranjalo in vzpostavljalo konkurenčne prednosti.

Magistrsko delo temelji na preučevanju teoretičnih podlag različnih tujih in domačih avtorjev, ter ugotovitvi, v kakšni meri teoretične podlage držijo za konkretne primere v treh slovenskih majhnih podjetjih. V prvem delu magistrske naloge sem opredelila pojme, ki so potrebni za razumevanje inovacij ter tipe inovacij, hkrati pa sem izpostavila širši pogled na inovacijo, ki ne pomeni le novega izdelka, temveč tudi inovativnost podjetja v celoti. Na inovativnost podjetja močno vplivajo tudi same značilnosti podjetnikov; nekatere lastnosti so inovativnosti v prid, druge ji škodijo. Obstajajo pa tudi različni tipi podjetnikov, kar nekako razloži dejstvo zakaj so nekateri bolj inovativni od drugih. Ker pa se majhna podjetja razlikujejo od velikih po prihodku, številu zaposlenih, višini sredstev, virih in v samem upravljanju, se to pokaže tudi pri inoviranju. Zato sem v drugem poglavju opisala tudi značilnosti majhnih podjetij. V nadaljevanju sledi kratek pregled raziskav, ki so jih mnogi znanstveniki opravili na področju inoviranja. Te raziskave so mi bile izhodišča za nadaljevanje magistrske naloge, saj so opozorile na določena dejstva, ki so pomembna za vzpostavitev inovativnega podjetja. Podjetje naj bi namreč za ohranitev konkurenčnih prednosti na trgu moralo postati inovativno. Vendar pa je pri inoviranju najbolj pomembna celovita strategija podjetja, ki naj bi dala izhodišča za vzpostavitev posameznih funkcijskih strategij, z namenom postati inovativno podjetje. O različnih strategijah govorim v četrtem poglavju. V petem pa se osredotočim na okolje, v katerem podjetje deluje in prav tako zelo vpliva na inovativnost podjetij. Predvsem sta vplivna dva dejavnika, in sicer: nacionalni sistem inovacij, v katerega je vključeno podjetje in predvsem opredeljuje razpon izbire v soočanju s priložnostmi in nevarnostmi ter položaj podjetja v primerjavi s konkurenčnimi podjetji, kar opredeljuje prednosti in slabosti podjetja. V šestem poglavju se osredotočim na trženje, saj so raziskave pokazale, da je ravno trženje eno izmed najpomembnejših funkcijskih področij, ki so pomembne za uspeh inovacije. Zadnje poglavje končno, izmed vseh opisanih dejstev iz predhodnih poglavij, govori o tem, kako naj bi podjetje delovalo in kakšni načini upravljanja so najprimernejši za vzpostavitev inovativnega podjetja. V luči teh lastnosti sem raziskala tudi način delovanja treh podjetij, ki so se izkazala za bolj ali manj inovativna. Podjetja prihajajo iz treh popolnoma različnih panog, prvo deluje v orodjarski panogi, drugo na področju izobraževanja, tretje pa v biotehnologiji. Same panoge močno vplivajo na raven potrebne inovativnosti, ki je pomembna za vzpostavitev konkurenčnih prednosti.

1. OPREDELITEV POJMOV

V literaturi lahko najdemo številne opredelitve inovacije; vse odkar je Schumpeter leta 1930 prvi poudaril povezavo med podjetjem in inovacijo, se raziskovalci in akademiki prizadevajo priti do ustrezne opredelitve.

V slovenski literaturi (Pretnar, 1995, str.7) najdemo naslednje opredelitve pojmov, ki so pomembni za razumevanje inovacije:

- **Invencija** je vsakršno ustvarjalno spoznanje, rešitev, zamisel ali dosežek.
- **Inovacija** je prva uporaba znanosti in tehnologije v gospodarske namene; je torej vsaka gospodarsko uporabljena invencija.
- **Inovacijski proces** je načrtno in sistematično ustvarjanje invencij in njihovo pretvarjanje v inovacije.

Nadalje je Pretnar (1995, str.7) inovacije razčlenil na:

- inovacije, ki povečujejo povpraševanje (demand-increasing innovations) in ki se nanašajo na nove izdelke; zato včasih govorimo tudi o inovacijah za nove izdelke (new-product innovations);
- inovacije, ki znižujejo stroške (cost-reducing innovations), ki se nanašajo na nove postopke; v tem primeru govorimo o inovacijah za nove postopke (new-process innovations).

Naslednji pojem, na katerega je opozoril Schumpeter, pa je **difuzija** inovacij – govori namreč o tem, da se vsako znanje začne po določenem času širiti od inovatorja na ostale ekonomske subjekte na različne načine:

- z neposrednim posnemavanjem,
- z vzratnim razstavljanjem,
- z lastnim razvojem podobne inovacije.

Inovacijska sposobnost je zmožnost podjetja za pravočasno ustvarjanje invencij, zasnovanih na poznavanju razpoložljive znanosti, ter pretvarjanje teh invencij v inovacije v obliki novih izdelkov ali storitev z lastno inovacijsko zmogljivostjo.

Prve opredelitve pojmov temeljijo na tako imenovanem linearnem modelu inovacije, ki je imel dve dimenziji: (1) pretirano je poudarjal raziskave (posebno bazično znanstveno raziskovanje) kot vir novih tehnologij in (2) tehnokratski pogled na inovacijo kot popolnoma tehnološko dejanje. Po tem modelu se tehnološke spremembe posledica korakov, ki se začno z novim znanjem (navadno odkritem z znanstvenimi raziskavami), le-to pripelje do procesa invencije, ki ji sledi razvoj v inovacijo (ali komercialna predstavitev novega izdelka ali procesa). Linearni model temelji na raziskavah, je sekvenčen in tehnokratičen (Smith, 1994, str. 2).

Linearni model inovacije je nekoliko preozek za namen te magistrske naloge, v kateri hočem opisati inovativnost v srednjih in predvsem majhnih podjetjih. V ta namen sem uporabila nekoliko širši pogled na inovacijo, ki upošteva tudi naslednje vidike:

- inovacija je tako socialni kot tudi tehnični proces;

- inovacija je ne-linearni proces, ki ne upošteva le raziskav, temveč tudi več povezanih aktivnosti (učenje, oblikovanje, marketing in podobno). Inovacije so odvisne od specifičnih sposobnostih in omejenih vizij na ravni podjetij;
- inovacija je proces interakcije med podjetji in zunanjim okoljem; imenujemo ga »nacionalni sistem inovacij«.

1.1 TIPI INOVACIJ

Ko govorimo o inovacijah, mislimo predvsem na spremembe. Največkrat si pod inovacijami predstavljamo **spremembo v tehnologiji**, ki se kaže v spremembi izdelka ali storitve, in **spremembo v načinu proizvodnje in dobave**, ki se kaže v spremembi procesa (slika 1.1). Druga dimenzija sprememb pa je stopnja novosti, ki teče od najmanjših, inkrementalnih izboljšav, prek radikalnih sprememb, ki spremenijo način našega razmišljanja in način uporabe novega izdelka. Včasih so te spremembe za določen sektor ali dejavnost povsem običajne, včasih pa so tako zelo radikalne, da lahko spremenijo temelje naše družbe. Radikalne inovacije so redkejšje in bolj tvegane (Hagova hipoteza, 1980). Kako radikalne so, pa je odvisno od sprememb, ki jih zahtevajo od inputov (materiala), procesov (izdelave) in outputov (izdelkov) – vse to vpliva na stopnjo radikalnosti (Hag, 1980, povzemam po Tidd, Bessant, Pavitt, 1997, str. 7) .

Slika 1.1: Dimenzije inovacijskega prostora



Vir: Tidd, Bessant, Pavitt, 1997, str. 7

Podjetje mora, da bi ohranilo svojo konkurenčnost na trgu, torej ves čas uvajati novosti - inovirati. Inovacija je lahko nov izdelek (inovacija, ki povečuje povpraševanje) ali nova tehnologija (inovacija, ki zmanjšuje stroške). Do obeh lahko pridemo z lastnim razvojem (navpični prenos informacij) ali z nakupom licence ali tehnologije (vodoravni prenos informacij).

Inovacije se med seboj zelo razlikujejo – po obsegu, naravi, stopnji novosti – prav tako pa se razlikujejo inovativne organizacije. Tabela 1.1 prikazuje, kako različne spremenljivke, kot so panoga, velikost podjetja, okolje, v katerem le-to deluje, in faza v življenjskem ciklusu, vplivajo na upravljanje inovacij. V nekaterih panogah je inoviranje nujno za preživetje, v nekaterih manj intenzivnih panogah pa niti ne. V majhnih podjetjih je kritično pridobivanje potrebnih virov, v velikih organizacijah pa se morajo včasih ubadati s preveliko togostjo sistema. Tudi okolja, v katerem podjetja delujejo, lahko vzpodbujajo ali zavirajo inoviranje.

Tabela 1.1: Kako določene spremenljivke vplivajo na upravljanje inovacij

Spremenljivka	Vpliv na osnovni proces
Sektor	Različni sektorji imajo različne prioritete in značilnosti – npr. high-tech, količinsko intenzivne panoge, znanstveno intenzivne panoge ...
Velikost	Majhna podjetja se razlikujejo po dostopu do virov – zaradi tega morajo razviti več povezav.
Nacionalni sistem inovacij	Okolje v različnih državah je v smislu institucij, politike ... bolj ali manj podporno.
Življenjski cikel (tehnologije, panoge)	Različne faze v življenjskem ciklusu zahtevajo različne vidike inovacij – razlika med panogami z novimi tehnologijami in zreliimi, »starimi« podjetji.

Vir: Tidd, Bessant, Pavitt, 1997, str. 29

Tabela 1.2: Problemi z delnimi pogledi na inovacijo

Če bi nas pri inovaciji zanimalo le ...	... bi bil rezultat lahko
močan R&R	tehnologija, ki se ne bi skladala s potrebami uporabnikov, zato mogoče ne bi bila sprejeta
pomembni le specialisti v laboratorijih R&R	pomanjkanje vpletenosti ostalih in pomanjkanje ključnega znanja in izkušenj iz drugih perspektiv
doseganje kupčevih potreb	pomanjkanje tehnološkega napredka, kar bi vodilo do nezmožnosti doseganja konkurenčnih prednosti in poznavanja prihodnjih potreb
tehnološke prednosti	proizvajanje izdelkov, ki jih trg ne želi, potrebuje ali ne dosegajo večje zaznane vrednosti v očeh kupcev
inoviranje je privilegij velikih podjetij	majhna podjetja, ki so preveč vezana na maloštevilčne velike kupce, so zelo oslABLJena
inovacije so samo velike radikalne spremembe	zanemarjen pomen inkrementalnih inovacij, s čimer se zmanjša tudi uspehe radikalnih inovacij, ker ne odpravljajo slabosti, ki jih vsebujejo velike spremembe, ter ne izboljšujejo delovanja
inovacije so delo samo določenih ključnih oseb	zanemarjena kreativnost ostalih zaposlenih, ki lahko inovacijo izboljšajo.
inovacije se generirajo samo v podjetju	odpor do dobrih zunanjih idej
inovacije se generirajo samo zunaj podjetja	inovacije se porajajo samo iz zunanjih potreb, kar pa onemogoča interno učenje in razvoj tehnoloških sposobnosti

Vir: Tidd, Bessant, Pavitt, 1997, str. 31

Številni avtorji in podjetja, ki teorijo prenašajo v prakso, delajo veliko napako, ker na inoviranje ne gledajo kot na multifunkcionalni proces. Inoviranje ne zadeva samo R&R, tudi ni samo zadovoljevanje kupčevih potreb itd, temveč mora biti vse povezano. Potreben je torej celoten pogled na inovacijo, sicer se pojavijo problemi. Kakšni probleme porajajo delni pogledi na inoviranje, kaže tabela 1.2.

2. ZNAČILNOSTI MAJHNIH PODJETIJ IN PODJETNIKOV, KI VPLIVAJO NA INOVIRANJE

2.1 ZNAČILNOSTI PODJETNIKOV

Veliko raziskovalcev v preteklosti se je spraševalo, kaj loči podjetnike od drugih ljudi. Poskušali so njihove lastnosti spraviti pod skupni imenovalec. Podjetnik je namreč center podjetja in njegova gonilna sila. Brez njegove pripadnosti, energije in ambicij podjetniškega procesa ne bi bilo (Petrin, 1998, str. 65). Vendar pa se z nobeno opredelitvijo, kdo podjetnik sploh je ali kaj dela, ne strinjajo vsi.

Z raziskovanjem podjetništva so se ukvarjale različne znanosti:

a) Psihologija npr. se je osredotočala na osebna ravnanja in značilnosti podjetnikov; spraševali so se, kdo podjetnik sploh je, in identificirali so nekaj osebnostnih značilnosti, ki podjetnike ločijo od drugih (Petrin, 1998, str. 65) in jih navajam v nadaljevanju:

- **Potreba po dosežkih:** potrebo po dosežkih je prvi identificiral McClelland, ki je ugotovil, da imajo ljudje z visoko stopnjo potrebe po dosežkih močno željo, da bi probleme reševali »po svoje«, uživajo v tem, da postavljajo cilje in jih dosegajo z lastnimi napori in radi dobivajo povratne informacije o tem, kako delajo.
- **Naklonjenost tveganju:** številne raziskave obravnavajo podjetnika kot posameznika, ki zmerno prevzema tveganje, in upoštevajo to lastnost kot eno najpomembnejših za opis podjetnikove osebnosti. Vendar pa te lastnosti ni mogoče pripisati izključno podjetnikom. S pomočjo Koganovega in Wallachovega (1959, 1961, 1964) vprašalnika v zvezi z izbirno dilemo (choise-dillema questionnaire – CDQ) ni mogoče ločiti podjetnikov od ostale populacije glede na nagnjenost k tveganju.
- **Samozupanje in samonadzor** ali teorija »locus-of-cotrol« loči dva tipa ljudi: (1) »zunanje odvisni« (externals) – to so tisti, ki verjamejo, da so stvari, ki se jim dogajajo, rezultat usode, sreče ali sil, ki so zunaj njihove kontrole; in »notranje odvisni« (internals) - to so ljudje, ki verjamejo, da je večji del prihodnosti pod njihovo kontrolo in bodo uspeli doseči cilje z lastnimi napori. Logična hipoteza te teorije je, da naj bi bili drugi bolj podjetniško naravnani od prvih.

- **Potreba po neodvisnosti** – Scott (1980) je ugotovil, da je več kot polovica podjetnikov iz njegovega vzorca izrazila močno potrebo po neodvisnosti. Poglavitni dejavnik za ustanovitev podjetja je odklonilno stališče posameznika do velikih birokratskih organizacij.

Kritika psihološkega pristopa gre na račun težke razmejitev med podjetniki, ki so lastniki malih podjetij in enako uspešnimi profesionalnimi menedžerji večjih organizacij.

b) Socialni pristop: Sociologija se je osredotočala na okolje, iz katerega podjetnik izhaja, in poskušala ugotoviti, od kod je podjetnik. Opredeli namreč zunanje dejavnike, ki delujejo kot potencialni stimuli za podjetniško dejavnost. Podjetnik je postavljen v širše socialno okolje.

Čeprav je veliko raziskovalcev hotelo poiskati tiste značilnosti, ki so skupne kar največjemu številu podjetnikov, pa je vendar treba poudariti, da se podjetniki in podjetja med seboj tudi razlikujejo.

Ettinger (1983) je npr. opredelil dva nasprotujoča si tipa podjetnikov (povzemam po Petrin, 1995, str.25):

- neodvisnega podjetnika, ki želi izpeljati dejavnosti, pri katerih ponavadi dela sam, in ne vključuje večjega obsega inovacij in ustvarjalnosti in
- podjetnika, ki ima močno potrebo po ustvarjanju.

Tajnikar (1997, str. 25) pa je Ettingerjevo opredelitev še bolj razčlenil z lastnostmi različnih podjetnikov. Prve je poimenoval za tipične podjetnike, ki stopajo prvič v svet podjetništva, največjo pozornost posvečaji proizvodnim vprašanjem in kakovosti, skorajda nič pa ne vedo o trgu, financah, organizaciji in kadrovskih vprašanjih. Zanje je značilno tudi to, da ne vedo, kakšna znanja jim manjkajo in prepozno iščejo profesionalno pomoč. Druge pa je imenoval dinamični podjetniki. Ti že imajo več izkušenj s podjetništvom; usmerjeni so v dobiček in posel, imajo ključna znanja, vedo pa tudi kakšne nasvete potrebujejo in kje jih lahko dobijo.

2.2 ZNAČILNOSTI MAJHNIH PODJETIJ

Majhno podjetje se ne samo po prihodkih, številu zaposlenih in višini sredstev, temveč tudi v samem upravljanju bistveno razlikuje od velikega. To se kaže tudi pri inoviranju oziroma razvijanju novih izdelkov.

V čem se majhna podjetja razlikujejo od velikih?

Majhna podjetja imajo nekaj značilnosti, ki jih ločujejo od velikih, in zahtevajo drugačen proces upravljanja. Zaradi teh značilnosti pa je hkrati poslovanje večin majhnih podjetij veliko bolj tvegano kot je pri velikih. Omenjene značilnosti so (Burns, Dewhurst, 1996, str. 5):

- V podjetju ima največji vpliv ena oseba, to je lastnik – menedžer. Njegovi pogledi in vrednote vplivajo na vse vidike dejavnosti podjetja, kar pomeni, da odločitve podjetja velikokrat postanejo osebne odločitve. Navzoče je tveganje zaradi prevelike odvisnosti od ene osebe, ki niso izvedenci na vseh področjih poslovanja.
- Za večino majhnih podjetij velja, da skoraj niso sposobna veliko vplivati na svoj trg. Ceno jim torej določa trg in soočajo se z močno konkurenco. Tveganje za neuspeh je veliko in največji pomen ima ravno konkurenčna strategija. Vendar pa veliko podjetij to nevarnost premaga zelo učinkovito z diferenciacijo izdelka (ali storitve) in/ali s segmentiranjem trga in razvojem tržne vrzeli.
- Majhna podjetja poslujejo največkrat na enem samem trgu ali na omejenih trgih, najverjetneje z omejenim obsegom izdelkov (ali storitev). To pomeni, da je obseg delovanja podjetja omejen in manj strateški kot pri velikih podjetjih. Pomeni pa tudi, da težko diverzificirajo (razpršijo) tveganost poslovanja.
- Majhna podjetja so velikokrat preveč odvisna od manjšega števila kupcev. To pomeni, da so ob izgubi kateregakoli kupca izrazito ranljiva, učinek na podjetje bo ob taki izgubi nesorazmerno velik. To je še en razlog, zaradi katerega je poslovanje majhnih podjetij bolj tvegano.
- Majhna podjetja niso javna podjetja. To pomeni, da imajo večkrat težave s povečevanjem kapitala, kar močno omejuje izbiro strategij. Iskanje financ za večino podjetij, ki želijo rasti, postane glavno strateško vprašanje.

Glede na to, iz čigavih potreb pretežno izhaja podjetje v svojem poslovanju, imajo podjetja tudi določeno tržno naravnost, ki jo različni avtorji pojmujejo kot poslovna filozofija podjetja, ki izhaja iz trga in temelji na odjemalcih (Snoj, Gabrijan, 1998, str. 10). Različne poslovne naravnosti podjetij avtorja razmejujeta na dve temeljni skupini:

- zaprta naravnost (vase naravnana, vase zaverovana, iz sebe izhajajoča, introventirana), pri kateri izhaja izvajalec marketinga v pretežni meri iz lastnih potreb, in
- odprta naravnost (naravnana v okolje, tržno naravnana, iz okolja izhajajoča, v okolje usmerjena, ekstroventirana), pri katerih izvajalec marketinga v želji, da bi bolje zadovoljil lastne potrebe, upošteva potrebe svojega okolja.

3. PREGLED RAZISKAV INOVACIJ

Prve raziskave inovacij so temeljile v večini na »linearnem modelu inovacij«, kjer so hoteli opredeliti uspeh ali neuspeh novega izdelka. S temi raziskavami so ugotovili, da so ključnega pomena za uspešen izdelek organizacijski faktorji podjetja, zato so se tudi raziskave usmerile v to smer. Nato je Lundvall opredelil »nacionalni sistem inovacij«, kar je povzročilo veliko

raziskav (predvsem v skandinavskih državah) o vplivu okolja podjetja na inoviranje. V zadnjem času pa se je opredelitev inovacije spremenila in ne pomeni več le novega izdelka, temveč vsako spremembo v podjetju. Zato so se v raziskavah osredotočili na inovativnost podjetja v celoti. V tabeli 3.1. so prikazane nekatere raziskave in dognanja, ki so jih prispevala k večjemu razumavanju inoviranja.

Tabela 3.1: Raziskave inovacij

RAZISKAVA	PRISPEVEK IN DOGNANJA
Študije primerov Morrison, 1966; Tushman in Moore, 1982, in drugi	Te raziskave so dale predvsem hipoteze za nadaljnje strukturirane raziskave in raziskave na večjih vzorcih.
Študija SAPPHO Rothwell et.al., 1974; Science Policy Research Unit, 1972	Uporabili so primerjalno metodologijo, ki je olajšala razlikovanje med uspešno in neuspešno politiko in prakso z primerjanjem uspešnih in neuspešnih inovacij. Od takrat naprej je ta metodologija (primerjanje parov) postala pravilo pri raziskavah razvoja izdelka. Ta tehnika vsebuje primerjavo med značilnostmi dveh inovacij, ena je uspeh, druga neuspeh, da bi se našlo področja razlikovalnosti in podobnosti. Ugotovili so, da sta za uspeh ključna dva tržna dejavnika, in sicer razumevanje kupčevih potreb in osredotočenost na marketing in publiciteto ter trije organizacijski dejavniki, kot so učinkovitost razvoja, učinkovita uporaba zunanje tehnologije in komuniciranje z zunanjimi znanstveniki ter seniornost in avtoriteta odgovornih menedžerjev.
Project NewProd Cooper	Ključni uspeha: - unikatnost in superiornost izdelka, ki je visoko inovativen in nov za trg, hkrati pa dosega potrebe kupcev bolje od konkurenčnih izdelkov. S temi izdelki je kupec lahko bodisi zmanjšal stroške ali naredil z njim kaj, kar prej ni bilo mogoče. Izdelki so morali biti tudi zelo kvalitetni; - poznavanje in spretnost na trgu. Uspešna so bila tista podjetja, ki so dobro poznala potrebe in želje kupcev, njihovo občutljivost na cene, nakupno obnašanje, tržni potencial in konkurenco. To pomeni, da so pri plasiranju na trg dobro ciljali s svojo distribucijo in prodajo; - tehnična in proizvodna sinergija in strokovnost. V podjetjih, ki imajo te sposobnosti, so sposobni predhodno oceniti tehnologijo, razviti izdelek, testirati prototip, izvesti najprej pilotsko, potem pa še začetno proizvodnjo. Taka podjetja so popolnoma poznala proizvodno tehnologijo in tehnologijo oblikovanja, prav tako pa tudi proizvodni proces. Ovire za uspeh: - previsoka cena izdelka glede na konkurenco (brez ekonomske prednosti za kupca); - delovanje na dinamičnih trgih (kjer se nenehno vpeljuje nove proizvode). Ta ugotovitve nekoliko preseneča, ker bi marsikdo lahko sklepal, da so ti trgi zelo dojemljivi za nove ideje. Vendar pa se je izkazalo, da so ti trgi, ki jih karakterizirajo vedno novi izdelki, v bistvu skrite ovire; - delovanje na konkurenčnih trgih, kjer so kupci že zadovoljni z obstoječimi izdelki. Pospeševalci: k uspešnemu novemu izdelku prispevajo še trije dejavniki: - marketinška in upravljalna sinergija – kar pomeni, da morajo biti ljudje in večšine usmerjene k poznavanju trga in k tržnim informacijam in aktivnostim; - spretnost tržnega komuniciranja in komercializacijski napor – prodaja, oglaševanje in distribucija so v bistvu del inovacijskega procesa; - potrebe trga, rast in velikost – kar pomeni, da je prisotnost na trgu s velikim potrebami, ki je rastoč in velik, zelo povezana z rezultati. Kar je presenetljivo, je to, da se na takih trgih pričakuje tudi večja konkurenca. Druge ugotovitve: Ugotovili so, da so tako uspešni kot tudi neuspešni izdelki razviti iz idej, ki so bila generirane na trgu. Ugotovili so tudi, da biti »prvi na trgu« ne pomeni, da je izdelek uspešen. Ta dejavnik pravzaprav ni pokazal nobenega vpliva ne na uspeh, ne na neuspeh izdelka. Iz tega se da sklepati, da biti »prvi na trgu« hkrati povzroča nekaj slabosti in nedovršenosti izdelka. Intenzivnost konkurence – ugotovili so, da intenzivnost konkurence sicer je ovira za uspeh, vendar ni povezana z vodilnimi konkurenti. Obstoj vodilnih konkurentov (kar so testiranci sicer smatrali za intenzivnost konkurence) nima vpliva na uspeh izdelka. Proizvodne zmogljivosti – kljub temu, da bi lahko sklepali, da proizvodna kapaciteta vpliva na uspeh, so ugotovili, da nima na to nobenega vpliva. Kljub vsemu pa so na koncu prišli do sklepa, da enotnega recepta za razvoj novih izdelkov ni.

RAZISKAVA	PRISPEVEK IN DOGNANJA
Stanford Innovation Project 1982	Končne ugotovitve: Podjetje, s poglobljenim razumevanjem kupcev in trga, vpelje izdelke, ki imajo visoko razmerje učink/stroški. Podjetje ima marketinške spretnosti in večji del svojih virov nameni prodaji in promociji izdelka. R&R proces je planiran in se po planu tudi izvaja. Konstrukcija, izdelava in tržne funkcije so povezane in koordinirane. Izdelek kmalu uvedejo na trg. Izdelek je uspešnejši, če tehnologija in trgi slonijo na obstoječih prednostih podjetja. Visoka stopnja podpore menedžmenta izdelku, od razvoja pa do komercializacije.
Schumpetrovi okvirji inoviranja Malerba in Orsenigo, 1995	S pomočjo podatkov o patentih v različnih državah sta avtorja hotela dokazati ali ovreči Schumpetrovi teoriji. Ugotovila sta, da v nekaterih panogah drži njegova teorija, da večino inovativnih aktivnosti opravijo majhna podjetja, ki so ravno vstopila na trg in »uničijo« obstoječ način proizvodnje, organizacije in distribucije. V drugih panogah pa drži druga Sch. teorija, da se večina inovativnih aktivnosti opravi v R&R laboratorijih velikih podjetij. Ugotovila pa sta, da največ inovacij ustvarijo stabilne skupine inovatorjev, ki stalno inovirajo. Velikost podjetja nima na to nobenega vpliva.
PIKE, 1989 (Gjerding & Lundvall)	V 337 proizvodnih podjetjih so raziskovali tipe, vzroke in učinke uporabe visoke tehnologije v podjetjih. Ugotovljeno je bila velika pomembnost organizacije dela in zagotavljanja potrebne kvalifikacije delovne sile.
WC, 1994	S to raziskavo so prišli do zaključka, da se visoka rast produktivnosti pojavi v podjetjih, ki kombinirajo tehnične inovacije in organizacijske spremembe na ravni upravljanja in organizacije dela in da tehnične inovacije v povezavi z visoko tehnologijo temeljijo na veččinah v podjetju.

Viri: Hart, 1993, str. 23-41; Maidique & Zirger, 1984 str. 192-203; Johne & Snelson, 1990, str 7-21; Cooper, 1979, str.93-103; Malerba & Orsenigo, 1995, str. 47-65; Lund & Gjerding, 1996, str. 7-15)

3.1 LASTNOSTI MAJHNIH PODJETIJ Z ZORNEGA KOTA INOVIRANJA

Schumpeter je leta 1942 dejal, da so velika podjetja motor tehnološkega napredka. V podkrepitev temu je postavil več hipotez, od katerih so najpomembnejše naslednje (Schumpeter, 1988, str. 134-149):

- Projekti R&R imajo visoke fiksne stroške in te jih lahko pokrijemo le, če obstaja za to dovolj sredstev.
- V proizvodnji, ki temelji na inovaciji, obstajata ekonomija obsega in osredotočena ekonomija.
- Velika diverzificirana podjetja so v boljšem položaju za širjenje nepreverjenih inovacij.
- Velika podjetja imajo lahko v danem trenutku več projektov in tako lahko tveganje R&R porazdelijo med njimi.
- Velika podjetja imajo boljši dostop do zunanjih finančnih sredstev.
- Podjetja z veliko tržno močjo imajo večje možnosti za financiranje R&R iz lastnih dobičkov.
- Podjetja z veliko tržno močjo lažje primerjajo donose inovacij in so zato zanje značilne večje pobude za inoviranje

Kako so zgornje hipoteze podkrepili z raziskavami? Številni avtorji so že poskušali dokazati vpliv velikosti podjetja na inoviranje. Nekateri so prišli do sklepa, da so majhna podjetja bolj inovativna, drugi pa so ugotavljali, da je inovativnost premosorazmerna z velikostjo podjetja. Lahko bi rekli, da je to odvisno od tipa inovacije. Radikalne inovacije, ki zahtevajo dodatna sredstva za opremo, trženje, promocijo in drugo, imajo boljše pogoje v velikih podjetjih, ki lažje pridobijo vire. Vendar pa velika podjetja velikokrat zavirajo inoviranje zaradi svoje slabe odzivnosti na spremembe v okolju, zaradi obstoječe tehnologije in zato, ker osebe, ki sprejemajo odločitve, čutijo odpor do sprememb.

V raziskavi National Science Foundation so ugotovili, da so glavni problemi, s katerimi se soočajo majhna podjetja, torej prav pomanjkanje virov, ki npr. ne zagotavljajo dovolj visokih plač razvojnikom, predstavljajo pa tudi oviro za vstop na številna obstoječe trge. Prav zaradi tega majhna podjetja nastopajo kot vodje predvsem na novo nastajajočih trgih (Globerman, 1975).

Lastnosti majhnih podjetij, ki vplivajo na inoviranje:

- pomanjkanje virov – časa, denarja, ljudi (Ettlie, Rubenstein, 1987),
- preveč odvisna so od uspeha določene inovacije (Teece, 1985),
- ovire za vstop na obstoječe trge (National Science Foundation, 1981),
- majhna podjetja imajo prednosti v zgodnjih stopnjah inventivnega dela in pri manj dragih, vendar bolj radikalnih inovacijah (Freeman, 1982),
- pomanjkanje tehnoloških znanj,
- pomanjkanje zaposlenih z višjo izobrazbo – tudi odpor podjetnikov, da bi jih zaposlili,
- odpor do izobraževanja,
- odpor do zunanjih svetovalcev in pomoči.

Lastnosti velikih podjetij, ki vplivajo na inoviranje:

- niso odzivna,
- dolgi komunikacijski kanali,
- odpor do sprememb,
- velika podjetja imajo prednosti v poznejših fazah inventivnega dela in pri izboljšavah ter pri povečevanju zgodnjih inovacij (Freeman, 1982),
- so bolj selektivna pri uvajanju novih izdelkov (Ettlie & Rubenstein, 1987, str 100).

Ob pomanjkanju tehnoloških znanj, je treba opredeliti razlikovanje med zunanjim pomanjkanjem veščin, notranjo vrzeljo v veščinah in primanjkljajem veščin. Majhna podjetja

se zavedajo predvsem prvih dveh kategorij. Pomanjkanje veščin se v majhnih podjetjih pojavlja predvsem v primeru rasti podjetja, ki primernih veščin ali izurjenega osebja ne more pridobiti tako hitro kot to zahtevajo potrebe. Vrzal v veščinah se pojavi, ko podjetje spozna, da ima obstoječa delovna sila manj veščin kot bi bilo za optimalno učinkovitost potrebno. Pomanjkljaja veščin pa se v podjetju navadno sploh ne zavedajo. Gre v bistvu za tiste veščine, ki bi podjetju zelo koristile, pa se ta le-ta tega ne zaveda (Scott, et al., 1994, str. 86).

V tabeli 3.3 (glej stran 13) je prikazan povzetek vseh slabosti in prednosti velikih in majhnih podjetij, ki ga je po natančnem proučevanju inovacij naredil Rothwell (Beesley, Rothwell, 1987, str. 191).

4. STRATEGIJA PODJETJA IN INOVIRANJE

Raziskave inovacij so pokazale, da se je treba inoviranja lotiti z določeno strategijo, v kateri moramo upoštevati tako trženjske vidike kot so razumevanje potreb kupcev, oglaševanje, naravo konkurence, publiciteta in podobno, ter tudi upravljalne vidike, ki naj bi omogočili kar najboljše razvijanje in vpeljavo inovacij na trg ter razvijanje samih lastnosti izdelka.

Kot prvo bi podjetje moralo postaviti cilje, ki jih želi doseči in glede na njih oblikovati strategijo, ki obsegala tudi predvidevanje okolja (tveganja in priložnosti) in analizo sposobnosti (prednosti in slabosti podjetja). V praksi je to proces, ki se ponavlja, saj bi lahko na primer ugotovili, da je treba spremeniti cilje, ki se izkažejo za nerealne, če jih pretehtamo v povezavi z možnimi strategijami (Twiss, 1991, str. 26).

Podjetje mora postaviti celovito strategijo, ki naj bi se vrtela okrog akumuliranega znanja, značilnega za podjetje. Celovita strategija podjetja naj bi bila osredotočena na osrednje zmožnosti podjetja (Prahalad in Hamel, 1990). To pomeni, da naj bi v podjetju ugotovili, kaj je bistveno in značilno za njihovo podjetje, kaj je tisto, kar jih razlikuje od konkurence. To ni sam izdelek v tehničnem smislu, temveč značilnosti izdelka (ali storitve), ki jih zaznavajo kupci. Te osrednje zmožnosti podjetja omogočajo dostop na trg. Strategija mora upoštevati tudi zunanje okolje, ki je kompleksno in se nenehno spreminja ter je dokaj negotovo zaradi sedanjega in prihodnjega razvoja tehnologije, konkurenčnih groženj in tržnih (in netržnih) zahtev. Notranje strukture in procesi pa morajo vseskozi reševati konfliktna zahteva. Identificirati in razvijati morajo posebno znanje ter ga tudi širiti z integracijo posameznih poslovnih enot.

Tabela 3.3. Prednosti in slabost majhnih in velikih podjetij za inoviranje

	Majhna podjetja	Velika podjetja
Marketing	Zmožnost hitrega reagiranja in sledenja hitro spreminjajočim se tržnim zahtevam. Začetni trženjski prodori znajo biti predragi.	Dobra distribucija in zmožnosti za storitve. Visoka stopnja tržne moči obstoječih izdelkov.
Menedžment	Ni birokracije. Dinamični podjetniki hitro reagirajo na priložnosti in so pripravljeni sprejemati tveganje.	Profesionalni menedžerji so sposobni kontrolirati kompleksno organizacijo. Lahko pa je ovira preveč birokracije, prevelika kontrola računovodij, ki ne sprejemajo tveganja. Menedžerji so včasih preveč osredotočeni na kratkoročen dobiček in zanemarijajo dolgoročne priložnosti.
Notranja komunikacija	Učinkovite in neformalne komunikacijske mreže, omogočajo hitro odzivanje na reševanje notranjih problemov in tudi reorganizacijo ob upoštevanju sprememb v zunanjem okolju.	Interna komunikacija je velikokrat problem – to vodi do počasnih reakcij na zunanje nevarnosti in priložnosti.
Kvalificirana tehnična delovna sila	Največkrat primanjkuje kvalificiranih tehničnih specialistov. Velikokrat niso sposobni podpirati formalnega R&R na primerni ravni.	Zmožnosti za privabljanje visoko usposobljenih tehničnih specialistov. Sposobna so tudi podpirati vzpostavitev velikega laboratorija R&R.
Eksterne komunikacije	Največkrat primanjkuje časa in virov za identifikacijo in uporabo pomembnih zunanjih virov znanstvene in tehnološke strokovnosti.	Lahko vključujejo zunanje vire znanstvenikov in tehnoloških strokovnjakov. Lahko si privoščijo svojo knjižnico in informacijski servis. Lahko pogodbeno povežejo R&R s specialističnimi strokovnimi centri. Lahko kupijo ključne tehnične informacije in tehnologijo.
Financiranje	Lahko se soočajo z velikimi težavami pri pridobivanju kapitala, predvsem tveganega. Inovacija lahko predstavlja nesorazmerno visoko finačno tveganje. Niso zmožni porazdeliti tveganja med portfolio projektov.	Lahko pridobijo finance na kapitalskem trgu, razdelijo tveganje med portfolio projektov. Bolj so sposobna financirati diverzifikacijo na nove tehnologije in nove trge.
Ekonomija obsega in sistemski pristop	Na nekaterih področjih ekonomija obsega predstavlja za majhna podjetja vstopno oviro. Niso sposobni ponuditi integriranih proizvodnih linij ali sistemov.	Lahko dosežejo ekonomijo obsega in so sposobni ponuditi vrsto komplementarnih izdelkov.
Rast	Težko pridobijo zunanji kapital, potreben za hitro rast. Podjetniški menedžerji včasih niso sposobni upravljanja vse bolj kompleksne organizacije.	Lahko financirajo ekspanzijo izdelčne baze. in rast z diverzifikacijo in akvizicijo.
Patenti	Težave imajo lahko s patentnim sistemom, ne si morejo privoščiti časa in stroškov, povezanih s patentno tožbo.	So zmožni zaposliti patentne strokovnjake. Si lahko privoščijo tožbe proti kršilcem patentne zaščite.
Vladni predpisi	Velikokrat ne sledijo kompleksnim predpisom. Cena na enoto zaradi določenih predpisov je lahko za majhna podjetja previsoka.	Lahko financirajo storitve, ki jim pomagajo slediti regulatornim zahtevam. Lahko porazdelijo regulatorne stroške.

Vir: Beesley, Rothwell, 1987, str.191

4.1 PORTERJEVIH PET SILNIC

V osemdesetih letih je najpomembnejši delež k analiziranju inovacij v celoviti strategiji prispeval Porter z modelom petih silnic, ki določajo konkurenčnost panoge ter v nadaljevanju tudi izbiro med generičnimi strategijami, ki so podjetju na voljo. To so stroškovno vodenje, diferenciacija, osredotočenje na stroške in osredotočenje na diferenciacijo, odvisno pač od tega, ali podjetje zaseda množične trge ali hoče polniti tržne vrzeli. Podjetje se mora odločiti za eno izmed teh strategij, saj naj bi podjetja, ki so nekje na sredini med stroški in kvaliteto izdelka (»stuck-in-the-middle«), dosegala nižje dobičke.

Po Porterju naj bi se podjetja odločila še med dvema tržnima strategijama in sicer:

- inovacijsko vodenje – podjetja so na trgu prav zaradi tehnološkega vodenja; to naj bi zahtevalo močno in celovito pripadnost kreativnosti, tveganju, s tesnimi povezavami glavnih virov, relevantnega novega znanja in potreb ter odzivov porabnikov;
- inovacijsko sledenje – pri katerem podjetja stopijo na trg pozneje, in sicer z imitiranjem (učenjem) izkušenj tehnoloških vodij. Ta strategija zahteva natančno analiziranje konkurence, razstavljanje (testiranje in razstavljanje konkurenčnih izdelkov, zato da bi razumeli njihovo delovanje, kako so narejeni in zakaj so za kupce pomembni), hkrati pa bi tudi znižali stroške in se učili izdelovati konkurenčne izdelke.

Porter je podcenjeval moč spreminjanja tehnologij, ki preoblikujejo strukturo panog, precenjeval pa je moč menedžerjev, ki naj bi se odločali za inovacijske strategije in jih izvajali. Pomanjkljivost njegovega okvira je v tem, da ni upošteval omejitev posameznih podjetij pri izbiri posamezne strategije, kot so:

- velikost podjetja – ki vpliva na izbiro med širšo ali fokusirano tehnološko strategijo; manjša podjetja so velikokrat omejena na fokusirano strategijo;
- osnova obstoječih izdelkov – in s tem povezane tehnološke zmožnosti vplivajo na razpon tehnoloških področij in panog, na katerih lahko konkurirajo v prihodnosti.
- narava njihovih izdelkov in kupcev – močno omeji izbiro med kakovostjo in stroški.

Poleg tega pa tehnološke priložnosti izvirajo iz napredovanja v znanju in zaradi tega posameznih tehnologij in podjetij ne moremo strogo uvrstiti v statično strukturo panoge. Tehnološki napredek lahko prav tako poveča priložnosti za dobičkonosne inovacije tudi v zrelih panogah (npr. informacijska tehnologija). In ne na koncu, podjetja s srednje kakovostnimi in srednje dragimi izdelki, ki jim Porter pravi »stuck-in-the-middle«, prav tako lahko dosegajo visoke dobičke – v nasprotju s Porterjevo teorijo.

4.2 PRISTOP DINAMIČNIH ZMOŽNOSTI (Dynamic Capabilities Approach)

Vprašanje, kako bi podjetje sploh lahko doseglo in obdržalo konkurenčne prednosti, je na področju strateškega menedžmenta postalo najpomembnejše vprašanje (Teece, Pisano, Shuen, 1997, str. 509-533). Zmagovalci na globalnem trgu so namreč podjetja, ki lahko prikažejo časovno odzivnost in hitro ter fleksibilno inovativnost izdelkov, podkrepljeno z upravljalskimi zmožnostmi, da učinkovito usklajujejo in razvrstijo interne in eksterne vire. V ta namen so omenjeni avtorji oblikovali pristop dinamičnih zmožnosti (dynamic capabilities approach). Izraz »dinamične« se nanaša na zmogljivosti, ki omogočajo, da se doseže soglasje s spreminjajočim se okoljem, izraz »zmožnosti« pa poudarja ključno vlogo strateškega menedžmenta v primernem sprejemanju, integriranju, preoblikovanju notranjih in zunanjih organizacijskih veščin, virov in funkcijskih zmožnosti z namenom, da bi dosegli zahteve v spreminjajočem se okolju. Dinamične zmožnosti so razvrstili v tri kategorije: proces, stanje in pot. Konkurenčne prednosti podjetja tako ležijo v upravljalških in organizacijskih procesih, ki so oblikovani s (specifičnim) stanjem in s potjo, ki jim je na voljo. V upravljalški in organizacijski proces sodijo ugotovitve o tem, kako se stvari delajo v podjetju ali kaj bi lahko bile rutine ali okviri tekočega delovanja in učenja. Stanje pomeni trenutno specifično tehnologijo, intelektualno lastnino, komplementarna sredstva, bazo kupcev in zunanje povezave z dobavitelji in drugimi ustanovami. Pot pa pomeni strateške alternative, ki so podjetju na voljo.

Tako so poudarili tri vloge *organizacijskega procesa*: koordinacijo/integracijo (statičen koncept), učenje (dinamičen koncept) in rekonfiguracijo (transformacijski koncept). *Pozicijo* določajo : tehnološka sredstva, komplementarna sredstva, finančna sredstva, ugled, struktura, institucije, trg in organizacijske meje. Pot pa določa njena odvisnost od trenutnega položaja in poti, ki jo je podjetje že opravilo (podjetja imajo na voljo omejeno območje tehnologij, ki jih lahko izberejo, in trgov, ki jih lahko zasedejo).

4.3 INOVACIJSKE STRATEGIJE V MAJHNIH PODJETJIH

Večina strategij je usmerjena k problemom upravljanja inovacij v velikih podjetjih, s kompleksno organizacijo, pri čemer je bistvena koordinacija in integracija različnih virov in veščin. Vendar pa se morajo tudi majhna podjetja zavedati svojega mesta na trgu, svojih tehnoloških smernic, graditi morajo svoja področja dejavnosti in organizacijski proces. Žal ni bilo veliko empiričnih raziskav, ki bi ponudile podatke o majhnih podjetjih in njihovih inovacijskih strategijah. Vendar pa imajo majhna podjetja, v nasprotju z velikimi, v tej zvezi naslednje značilnosti:

- organizacijske prednosti: boljša komunikacija, hitro sprejemanje odločitev, velika pripadnost zaposlenih in naklonjenost novostim; to so tudi razlogi, zaradi katerih majhna podjetja ne potrebujejo formalnih strategij, ki jih velika podjetja potrebujejo za zagotavljanje komuniciranja in koordinacije;

- tehnološke slabosti: imajo specializirane tehnološke zmožnosti, niso sposobna razvijati in upravljati kompleksnih sistemov in niso zmožna financirati dolgoročnih in tveganih programov;
- različne panoge: pomembnost inovacijskih prispevkov majhnih podjetij je v različnih panogah različna; tako zaznavamo večje prispevke v strojništvu, instrumentih in softwaru, manjše pa v kemični industriji, elektroniki in transportu.

Majhna podjetja so pri izbiri strategij močno omejena. Zato izbirajo, kot je bilo že omenjeno, bolj med osredotočenima Porterjevima strategijama. Hkrati pa nimajo dovolj znanja, finančnih virov in časa, zato so omejena tudi pri napovedovanju prihodnosti. Veliko majhnih podjetnikov tako nima zapisanega strateškega plana za prihodnost, so bolj kratkoročno usmerjena, velikokrat pa se za določeno pot v prihodnosti odločajo ad hoc.

5. VPLIV OKOLJA NA INOVIRANJE

Na podjetje in njegovo inovacijsko strategijo močno vpliva okolje, v katerem podjetje deluje. Predvsem pa sta vplivna dva dejavnika, in sicer:

- nacionalni sistem inovacij, v katerega je vključeno podjetje in ki predvsem opredeljuje razpon izbire v soočanju s priložnostmi in nevarnostmi;
- položaj podjetja v primerjavi s konkurenčnimi podjetji, kar opredeljuje prednosti in slabosti, ki jih podjetje ima.

5.1 NACIONALNI INOVACIJSKI SISTEM

Za uspešno inoviranje v katerikoli državi je potrebna določena infrastruktura, ki naj bi spodbujala inovacije, čeprav jih lahko celo zavira. To infrastrukturo v novejši literaturi imenujejo nacionalni inovacijski sistem.

5.1.1 ZGODOVINA

Prvi, ki je uporabil ta izraz, je bil Bengt-Ake Lundvall v svoji knjigi *National System of Innovation* (Freeman, 1995, str. 5-24). Ugotovil je, da tehnologija ni preprosto prenosljiva med državami; posebnost določene države pa je odvisna od povezav veščin, zmožnosti in znanja, ki so se akumulirale skozi določen čas. Narodi se ne razlikujejo samo v količini predstavljenih inovacij, temveč tudi v metodah, s katerimi te inovacije sprejmejo. Malerba in Orsenigo (1995, str.47-65) sta ugotovila (v raziskavi štirih evropskih držav), da so nacionalne razlike v inovacijah povezane s panožno strukturo v določeni državi.

Mowery in Oxley (1995, str. 67-93) sta raziskovala prenos tehnologij in razvoj v državah tretjega sveta in ugotovila, da so razlike zelo pogojene z nacionalnim inovacijskim sistemom.

Ta sistem ne zajema samo investicij v znanost in proizvodnjo, temveč tudi trgovinsko in ekonomsko politiko, ki vpliva na konkurenco med domačimi podjetji.

Čeprav je izraz vpeljal Lundvall, pa je o podobnih stvareh pisal že Friederich List v knjigi *The National System of Political Economy* (1841). List je preučeval problem razlike med Nemčijo in Anglijo (takrat je bila Nemčija v primerjavi z Anglijo še zelo slabo razvita – industrija je bila še v povojih). Ugotovil je (List, 1841, povzemam po Freeman 1995, str. 5-24):

- *»Trenutno stanje naroda je rezultat akumuliranja vseh odkritij, invencij, izboljšav, naporov vseh generacij, ki so živele pred nami: oblikovale so intelektualni kapital sedanje človeške rase in vsak narod je produktiven samo v odstotku zavedanja, kako pravilno uporabiti pridobitve prejšnjih generacij ter kako jih povečati s svojim znanjem.«*

Ugotovil je tudi, da mora biti industrija povezana s formalnimi institucijami znanosti in izobraževanja (List, 1841, povzemam po Freeman 1995, str. 5-24):

- *»Komajda obstaja proizvodno podjetje, ki nima povezave s fiziko, mehaniko, kemijo, matematiko ali umetnostjo oblikovanja it. Ne more biti napredka ne novih odkritij in invencij v teh znanostih, ne da bi jih lahko izboljšalo ali preokrojilo stotine podjetij in procesov. V proizvodni državi morata, potemtakem, znanost in umetnost postati popularni.«*

S pomočjo Lista in enako mislečih ekonomistov ter tudi dobrega pruskega sistema, je Nemčija razvila enega najboljših izobraževalnih sistemov na svetu in prav zaradi tega so kmalu prehiteli Veliko Britanijo.

Izobraževalni sistem in znanost sta se povezala z industrijo. V številnih podjetjih so se formirali oddelki R&R, nastali so državni laboratoriji, neodvisne raziskovalne institucije in fakultetne raziskave. V tem času je bilo veliko število odkritij in invencij, predvsem v obdobju obeh svetovnih vojn (I. sv. – letala, kemij in II. sv. – radar, atomska bomba) – neprivlačen začetek, ki pa je botroval poznejšim uporabnim pridobitvam.

Vendar pa so bile povratne informacije s trga in iz proizvodnje v sistem R&R velikokrat prezrte in pozabljene. To potrjuje že samo dejstvo, da je bila v tistem času količina R&R edino merilo uspešnosti.

V petdesetih in šestdesetih letih 20. stoletja pa so postale pomembne tehnične spremembe in ekonomska rast, ki so temeljile bolj na učinkovitem širjenju inovacij kot na tem, da bi bili prvi na svetu z radikalno inovacijo. Postalo je jasno, da je uspeh inovacije – stopnja širjenja inovacij in proizvodni uspehi - odvisen od različnih vplivov, pa tudi od formalnega R&R.

Inkrementalne - nenehne majhne inovacije so bile plod proizvodnih inženirjev, tehnikov in trgovcev (zelo so bile odvisne od same organizacije dela). Veliko izboljšav izdelkov in storitev je izhajalo iz povezav s trgov in bližnjimi podjetji (kooperanti, dobavitelji). Formalni

R&R pa je ponavadi uvedel radikalne inovacije, vendar ni več zanemaril ostalih pridobitev; nanj je vplival proces tehničnih sprememb na ravni podjetja in panoge.

V osemdesetih letih prejšnjega stoletja sta na ekonomske raziskave vplivala dva dejavnika – neverjeten uspeh Japonske in Južne Koreje in kolaps socialističnih ekonomij vzhodne Evrope. V petdesetih in šestdesetih letih je uspeh Japonske temeljil na posnemanju in uvažanju tuje tehnologije. Vendar pa so Japonci kmalu razvili lasten R&R, kar kažejo visoki izdatki za ta namen. Tako je njihov uspeh začel temeljiti na intenzivnosti R&R.

Vendar pa je primer Sovjetske zveze pokazal, da velika vlaganja v R&R sama po sebi še ne pomenijo uspeha inovacij. Postalo je jasno, da na nacionalni sistem vplivajo tudi kvalitativni dejavniki (in ne samo kvantitativni).

5.1.2 NACIONALNI INOVACIJSKI SISTEM DANES

Inovacijski sistem tvorijo najpomembnejši nacionalni dejavniki, ki vplivajo na množičnost in smer tehnoloških inovacij v določeni državi. Lahko bi jih razdelili na:

- spodbude in pritiske, na katere se morajo podjetja odzivati,
- zmožnosti podjetij za proizvodnjo in raziskave,
- glavne nacionalne institucije (banke, državne institucije, univerze in drugo).

5.1.2.1 Spodbude in pritiski na podjetja

Zelo velik vpliv na inovacijsko delovanje podjetij imajo same *lokalne potrebe*, ki želijo določen tip izdelka in s tem ustvarjajo inovacijske priložnosti za bližnja lokalna podjetja. Bližina velikih industrijskih sistemov vpliva tudi na majhna podjetja, saj ustvarjajo tako priložnosti kot znanje za okoliške podjetnike. Omogočajo torej inovativne priložnosti za lokalne dobavitelje proizvodne opreme in proizvodnih vložkov, kjer se zmožnosti akumulirajo skozi izkušnje v oblikovanju, izgradnji in delovanju proizvodne opreme. Tudi cene proizvodnih vložkov na določenem področju vplivajo na inoviranje. Nizke cene posameznih vložkov lahko omogočajo zelo različne priložnosti za inovacije (npr. različna cena bencina v Evropi in ZDA je vplivala na drugačen razvoj avtomobilskega motorja), višje cene vložkov pa lahko pripeljejo do nadomestnih izdelkov. Ne nazadnje pa na inovacije vplivajo tudi lokalni naravni viri, ki vplivajo tako na proizvodnjo vhodnih materialov iz teh virov kot tudi na uporabo surovin v proizvodnji. Vendar pa vse to samo po sebi ne zagotavlja vseh potrebnih pogojev za inoviranje. Velikokrat namreč prav tekma med konkurenco spodbudi podjetja, da investirajo v inovacije in spremembe, sicer bi bilo njihovo preživetje lahko ogroženo.

5.1.2.2 Zmožnosti za proizvodnjo in raziskave

Lokalne potrebe in pritiski konkurence se ne bodo poznali na inovacijah, če se podjetje ne bo sposobno odzivati nanje. Tako zmožnosti podjetja kot tudi nacionalne zmožnosti so v tem primeru ključne. V študijah (Kalthoff, Nonaka, Nueno, 1997, str. 158) so primerjali nemška in britanska podjetja in ugotovili, da je produktivnost v nemških podjetjih več kot dvakrat večja, kakovost izdelkov je enaka ali celo večja, ker so nemški delavci bolj veščji učenja novih tehnik. Nacionalna zmožnost za raziskave je drug ključni dejavnik. Predvsem gre za opravljanje temeljnih raziskav na univerzah. Predvsem večja podjetja iščejo podporo, znanje in veščine v osnovnih raziskavah na univerzah. Znanje, ki ga iščejo, je največkrat tiho (tacit knowledge) in osebno, kar razloži dejstvo, zakaj sta jezik in oddaljenost resni oviri za kooperacijo in zakaj podjetja raje sodelujejo z domačimi univerzami. Univerze so ključne tudi zaradi pretoka raziskovalcev iz znanstvenih institucij v podjetja (Pretnar, 1995, str 41-42). Mobilnost »raziskovalne delovne sile« je pomembna predvsem zaradi tega, ker za inovacijsko sposobnost naroda ni pomembna samo količina znanstvenih raziskav, temveč tudi njihova povezava z industrijo.

Različna zemljepisna področja imajo tudi različne kulture (Kalthoff, Nonaka, Nueno, 1997, str. 187-211), ki močno vplivajo na inoviranje. Tako strokovnjaki razlikujejo racionalno kulturo severa, humanistično kulturo juga, praktično kulturo zahoda in holistično kulturo vzhoda. Za racionalno severno kulturo je značilna znanost, objektivnost in razmišljanje, ki se najbolj izraža v tehnoloških vizijah. Inovacije se zgodijo v organizacijah z močno hierarhično strukturo. Tehnični napredek je ključni cilj inovatorjev, ki sta jim status in ugled, ki ju dosežejo z inovacijo, pomembnejša od denarja ali napredka. Kot primer navedimo Nemčijo in njene tehnično in kakovostno izpopolnjene izdelke. Za humanistično južno kulturo so značilne umetnost, subjektivnost in občutki. Inovacije so pogosto skupinske, temeljijo na močnem komuniciranju, cilj, ki naj bi ga z inovacijo dosegli, je napredovanje skupine in dvig ugleda v skupini. Značilna za tak tip kulture je Italija; estetski videz izdelkov je večkrat pomembnejši od kvalitete. Pragmatična ali praktična kultura zahoda je usmerjena v inovacije, ki jih želi trg. Pobudnik in glavna zvezda inovacije je navadno ena sama oseba, ki pa za izpeljavo inovacije potrebuje dober tim (vsak član skupine se mora podrediti večini, sicer ni zaželen). Cilj inovatorjev je osebni napredek v karieri. Značilni predstavniki te kulture sta Velika Britanija in ZDA. Za holistično vzhodno kulturo pa sta značilni intuicija in vizija. Podjetje naj bi bil tvorec boljšega položaja skupnosti. Cilj zaposlenih je osebni socialni napredek. Ponos in blagostanje sta pomembni nagradi. Značilna predstavnica te kulture je Japonska.

5.1.2.3. Kako lahko država pomaga k večji inovativnosti podjetij

Inovativnost je v večini držav že pridobila na pomenu. Vendar se nanjo odzivajo različno. Nekatere države pač prepuščajo pobudo samim podjetjem, nekatere pa skušajo (z določenimi prijemi) vzpodbuditi podjetja k večji aktivnosti.

Pretnar (1995, str. 39) opisuje državno tehnološko politiko, katere vsebino deli na štiri sklope:

- a) povezava med (javno) znanostjo in tehnologijo;
- b) ukrepi za spodbujanje tehnološkega razvoja v podjetjih;
- c) pogoji za mednarodni podjetniški prenos tehnologije;
- d) preprečevanje (ali vsaj zmanjševanje) zaposlenosti zaradi tehnološkega napredka;

ad a) Povezava znanosti in tehnologije

Ugotovili so, da ima znanost velik vpliv na tehnologijo, predvsem zaradi pretoka raziskovalcev iz znanstvenih institucij v podjetja. Samo znanje je sicer moč pridobiti tudi brez domače znanstvene baze (ker je javna dobrina), vendar pa je znanje potrebno predvsem zaradi pridobitve ustrezne inovacijske sposobnosti. Najpomembnejša pri tem je torej mobilnost raziskovalne delovne sile, kar pomeni, da ni pomembna samo količina znanstvenih raziskav, temveč tudi njihova povezava z industrijo.

ad b) Spodbujanje tehnološkega razvoja

Na voljo so tri možnosti:

- spodbujati razvoj na vhodni strani inovacijskega procesa,
- spodbujati razvoj na izhodni strani, torej pri prodaji,
- spodbujati podjetja na obeh koncih inovacijskega procesa.

Na vhodni strani lahko država spodbuja tehnološki razvoj z vlaganji, financiranjem ali sofinanciranjem v R&R, na izhodni strani pa npr. z davčnimi olajšavami inovativnim podjetjem.

Država bi se morala zavedati, da z večjo inovativnostjo podjetij, ki ob tem pridobijo večjo konkurenčnost na trgu in povečajo svoj promet, pridobi tudi ona sama. Državne inštitucije bi morale zato zmanjšati ovire, ki otežujejo inoviranje, pri čemer bi morale upoštevati naslednje (Cooney, O'Connor, 1996, str. 96):

- **davčni sistem:** čeprav državne inštitucije menijo, da davčne olajšave nimajo vpliva na povečanje inovativnosti, se podjetniki s tem ne strinjajo. Trenutni davčni sistem v Sloveniji, ki priznava 20% olajšavo za bodoča vlaganja, vzpodbuja vsaj nekatera podjetja, da vlagajo v novo opremo in s tem povečujejo inovativnost podjetja;
- **birokracija:** potrebno bi bilo poenostaviti aktivnosti državnih inštitucij in zmanjšati količino dokumentacije, potrebne za vsako malenkost. Programi, ki so namenjeni povečevanju inovativnosti, bi morali biti podjetjem jasno predstavljeni, pri čemer bi morale biti znane, kaj določen program podpira in kaj se od podjetja zahteva;

- **finance:** država bi morala vzpodbujati finančne institucije, da bi dolgoročno vlagale v inovativna podjetja in da bi zavzemala bolj strateški pogled na podjetja;
- **svetovanje:** podjetnike bi morali naučiti »kako inovirati«. Država bi morala promovirati inoviranje in sicer v »jeziku« podjetnikov, torej učinkovito komunicirati s podjetniki;
- **podpora raziskovalcem:** tako država kot podjetniki se strinjajo, da je treba razviti tesnejše povezave med podjetji in raziskovalci. Raziskovalne institucije, z aktivno raziskovalno bazo in konstantnimi finančnimi potrebami, bi lahko delovale v tandemu z srednjimi in majhnimi podjetji, ki imajo neko finančno osnovo, vendar omejene inovacijske vire.

Ne nazadnje pa je treba poudariti, da morajo državne institucije najprej analizirati stanje podjetništva in inoviranja v lastni državi, ugotoviti njihove slabosti in prednosti in določiti cilje, ki jih hočejo doseči z raznimi programi pomoči. Vse institucije pa bi morale s svojimi programi delovati usklajeno in celovito, hkrati pa bi morali svoje programe promovirati pri podjetjih, katerim so namenjeni (Christiansen, Jorgensen, Smith, 1996, str. 25)

ad c) Prenos tehnologije

Za Slovenijo, ki je v razvoju, je zelo pomemben tudi prenos tehnologije. Veliko podjetij namreč nima zadovoljive inovacijske sposobnosti, zato lahko svojo konkurenčnost začasno poveča le z nakupom licence. Vendar pa je pri tem pomembno, da skupaj s prenosom tehnologije poskuša podjetje povečati tudi svoje inovacijske sposobnosti, sicer bo imel tak prenos le kratkoročne učinke.

ad d) Tehnološki razvoj in zaposlenost

V Sloveniji je v sedanjem obdobju hude gospodarske krize veliko delavcev, ki so bili iz velikih podjetij odpuščeni kot tako imenovani tehnološki višek. Predvsem to naj bi bil razlog za podporo majhnim in srednje velikim podjetjem, ki so pglavritni viri odpiranja novih delovnih mest.

Za tehnološki razvoj države kot je Slovenija je pomembna tudi informacijska tehnologija, ki naj bi jo kot infrastrukturo zagotavljala ali omogočala država. Informacijska tehnologija naj bi pomagala pospeševati difuzijo znanja iz bogatejših držav v revnejše (Ernst, Lundvall, 1997, str.10).

Majhna podjetja so še bolj odvisna od nacionalnega inovacijskega sistema kot velika. Manj uporabljajo zunanje vire znanja (R&R in licence), in sicer zaradi omejenih zmogljivosti. Vendar pa so bolj odvisna od dobaviteljev strojev in materiala in njihovih inovacij ter tudi od inovativnosti njihovih kupcev. V obeh primerih je najpomembnejši osebni stik in majhna geografska oddaljenost, tako kot tudi kakovost in veščine lokalne delovne sile. Zelo pomembne so industrijske cone (primeri: Silicon Valley, tekstilna in keramična industrija v

Italiji) ter bližina večjih tovarn (primer: Bosh in Daimler Benz, v bližini katerih je več manjših podjetij, ki izdelujejo stroje ali mehanske komponente).

5.2 PRIMERJAVA S KONKURENTI

Ko si podjetje postavlja svojo inovacijsko strategijo, mora odgovoriti na štiri vprašanja, ki se nanašajo na primerjavo njihovih inovacijskih virov s konkurenco:

1. Kako so primerljivi po velikosti in strukturi ?
2. Kako učinkovito jih uporabljajo?
3. Kako učinkovito se podjetje uči iz lastnega znanja in izkušenj?
4. Kako lahko podjetje obdrži svoje inovativne prednosti?

Na temelju primerjav zmožnosti konkurentov in svojih zmožnosti se podjetje odloči za strategijo inovacijskega vodenja ali sledenja. Tako mora zbirati informacije o razvoju v konkurenčnih podjetjih, uporabiti »benchmarking« in vzpostavljati mehanizme učenja.

Večja podjetja so v tujini presenetljivo dobro obveščena o tehnoloških dejavnostih svoje konkurence. Obstaja kar nekaj metod za zbiranje informacij o strategiji konkurence; nekatere med njimi so moralno in legalno sporne, vendar jih določena podjetja vseeno uporabljajo (npr. farmacija, kjer je čas razvoj novega izdelka zelo dolg, stroški pa visoki, stroški pri posnemanju pa izredno nizki in čas kratek). Sicer pa so legalni viri informacij lahko letna poročila podjetij, v katerih lahko preberemo stroške, ki jih podjetje nameni za R&R, patentni uradi, kjer lahko dobimo informacije o registriranih patentih določenega podjetja, konference, mediji in tržne publikacije, kjer lahko pridobimo informacije o trženjski strategiji podjetja. Zbiranje informacij o konkurenci bo v prihodnosti postalo vse lažje in cenejše, predvsem zaradi vse širše uporabe interneta in World Wide Weba.

»Benchmarking« vsebuje poleg rutinskega zbiranja informacij o konkurenci tudi primerjavo s konkurenčnimi podjetji, primerjavo njihovega delovanja, zato, da bi prepoznali in povzeli najboljše možno poslovanje. V nekaterih primerih so večja podjetja najela strokovnjake in svetovalce, ki so zanje naredili primerjavo med podjetji. Primerjave pa je mogoče dobiti tudi v obstoječih študijah primerov in raziskavah, ki jih delajo strokovnjaki na različnih univerzah. »Benchmarking« je pogostejši na funkcijskih področjih, kjer se soočajo s končnimi uporabniki (storitve, trženje, prodaja, logistika) kot pri sami proizvodnji, najmanj pa ga uporabljajo pri razvoju izdelkov in R&R. Za primerjavo sistema kakovosti pa so zelo uporabne tudi merila za nagrade za kakovost (kot so European Quality Award, Baldrige Award v ZDA in Deming Prize na Japonskem). Zadnje čase pa so razne specializirane institucije v vse večji uporabi »benchmarkinga« uvidele svojo poslovno priložnost in so začele zbirati in primerjati indikatorje poslovanja v proizvodnji in razvoju izdelka, rezultate pa je mogoče odkupiti. Za majhna podjetja, ki jim primanjkuje tako finančnih sredstev kot

tudi časa, sofisticirano zbiranje in analiziranje primerjav s konkurenco ne pride v poštev, lahko pa uporabijo neformalno raziskovanje kot npr. pogovore s kupci ali z zaposlenimi pri konkurenci, če je to mogoče.

Čeprav je informacije o inovacijah konkurence dokaj lahko in poceni dobiti, pa je znanje, kako prekopirati izdelke konkurence ali procese inovacije, veliko dražje in tudi traja dalj časa, da se dokopljejo do njega. Imitacija lahko stane od 60 do 70 % originalnega razvoja izdelka in ponavadi traja tri leta, da jo prevzamemo (odvisno od kompleksnosti izdelka ali proizvodnega procesa). Menedžerji trdijo (Levin, Klevorick, Nelson, Winter, 1987), da je najboljši način učenja iz konkurenčnih inovacij lasten R&R, vzvratno razstavljanje (reverse engeneering) in licenciranje, kar pa je dosti dražje v primerjavi s prebiranjem publikacij in patentne literature.

5.3 KAKO IZKORISTITI PREDNOSTI INOVACIJE

Biti tehnološki vodja še ne pomeni vedno, da ima podjetje od tega tudi ekonomsko korist. David Teece ugotavlja, da je korist investicije v tehnologijo odvisna od dveh dejavnikov:

- sposobnosti podjetja, da pretvori svojo tehnološko prednost v komercialno uspešne izdelke ali procese;
- sposobnosti podjetja, da se brani pred posnemovalci.

Oba dejavnika sta delno odvisna od načina upravljanja podjetja, delno pa od narave tehnologije, trga in režima pravic intelektualne lastnine (moč patentne zaščite). Dejavniki, ki naj bi vplivali na sposobnost podjetja, da iz tehnologije potegne komercialno korist, so (Arundel, 1995, povzemam po Tidd, Bessant, Pavitt, 1997):

- a) tajnost – naj bi bila učinkovita oblika zaščite, predvsem procesa inovacije; vendar pa je absolutno tajnost težko doseči, ker se da določene lastnosti identificirati z analizami končnih izdelkov ter tudi zato, ker inženirji, ki razvijajo izdelke, lahko prosto komunicirajo in tudi prosto prehajajo iz enega podjetja v drugo, tako da znanje in informacije lahko nevidno uhajajo;
- b) akumulirano skrito (tacit) znanje – težko ga je imitirati, še posebno, če je tesno povezano s specifičnim podjetjem ali regijo;
- c) čas vodenja in poprodajne storitve – podjetje lahko na trgu doseže lojalnost svoji blagovni znamki in njeno kredibilnost, pospeši povratno informacijo od uporabnikov, ki dajejo ideje za izboljšanje izdelka, doseže stroškovno prednost krivulje učenja in tako poveča stroške vstopa za nove vstopnike;
- d) krivulja učenja – ustvari nižje stroške in pomembno obliko akumuliranega in skritega znanja; vendar pa taka krivulja izkušenj zahteva nenehno investiranje v izobraževanje;

- e) dopolnjevanje sredstev – učinkovita komercializacija inovacije je zelo odvisna od sredstev (ali zmogljivosti) proizvodnje, trženja in prodajnih storitev; podjetje mora imeti dovolj zmogljivosti, da lahko zadosti vsem potencialnim strankam, sicer bodo te odšle h konkurenci;
- f) kompleksnost proizvoda – kompleksnost proizvoda je močna ovira za njegovo imitacijo; konkurenca potrebuje precej časa, da ga prekopira, zato podjetju ostane dovolj časa, da izdelek doživi uspešno komercializacijo;
- g) standardi – če standarde, ki jih postavi določeno podjetje, zelo široko sprejmejo, potem se podjetju močno poveča trg, hkrati pa se povečajo ovire konkurenci (npr. VHS proti sistemu beta ali IBM proti Applu);
- h) biti prvi z radikalnim novim izdelkom – to je dejavnik, ki ni nujno vedno prednost; »prvi izdelek« velikokrat vsebuje veliko napak in zahteva učenje tako izdelovalca kot uporabnika; nove lastnosti, ki jih uporabniki cenijo, hitro prepozna tudi konkurenca in jih vključi v svoje izdelke, zato morajo podjetja, ki prva nastopijo z določenim izdelkom, opazovati konkurenčne izdelke in se učiti od uporabnikov;
- i) patentna zaščita – je zelo odvisna od panoge – v Evropi je dokaj močna v skoraj vseh panogah, razen v kozmetiki; patenti so tudi bolj učinkoviti v zaščiti inovacij izdelkov kot pri inovacijah procesov (razen pri rafiniranju nafte, kjer je večja učinkovitost procesa za proizvodnjo že znanega končnega izdelka – bencina, kurilnega olja - najpomembnejša).

6. INOVACIJE IN TRŽENJE

V večini raziskav inovacij je bilo ugotovljeno, da je uspeh inovacije zelo pogojen s trženjem; potrebno je poznavanje kupčevih potreb, potrebna je spretnost na trgu in podobno, zato sem trženju v povezavi z inovacijami namenila svoje poglavje. Prav tako pa je v zadnjem času zelo prisotna inovativnost tudi samega trženja.

Trženjski splet je namreč skupina spremenljivk, na katere lahko močno vpliva samo podjetje. Vsi štirje elementi : izdelek, cena, distribucija in promocija, dopuščajo inovacije. Vse bolj pa se uveljavlja razširjen trženjski splet, ki je bil prvotno pomembnejši pri storitvah, zdaj pa vse večjo veljavo pridobiva tudi pri materialnih izdelkih. Tako prvotnemu 4-P dodajajo še: proces, fizične dokaze, ljudi in pripravo. Vseh osem elementov dopušča inovacije: izdelek je rezultat inovacije v novem ali izboljšanem izdelku ali storitvi in lahko spremeni temelje konkurence; inovacija izdelka prav tako lahko spremeni ceno, inovacija procesa lahko omogoči tudi cenovno vodenje; inovacija v logistiki vpliva na dostopnost izdelka ali storitve kupcem (distribucijski kanali in narava prodajnih točk); inovacije v medijih pa zagotavljajo nove priložnosti za tržno komuniciranje. Izobraževanje, nova kadrovska politika, ki motivira

zaposlene in jim nudi osebnostni razvoj in timsko delo, predstavljajo novosti, ki omogočajo inovacije vseh ostalih elementov.

Kakšno trženjsko strategijo bo podjetje izbralo med možnimi alternativami, je odvisno od naslednjih pogojev (Giacomelli, 1997, str. 77):

- strategija mora ustrezati razmeram v zunanjem okolju podjetja in poiskati najboljšo pot za izkoriščanje priložnosti na trgu ter izogibanje nevarnosti na njem;
- strategija mora upoštevati omejitve notranjega okolja, zato morajo v njej predvidene usmeritve temeljiti na prednostih in upoštevati slabosti podjetja ter načrtovati poti za odpravo slednjih;
- strategija kot sestava strateških odločitev mora biti notranje skladna.

Podjetja nastopajo na različnih trgih, nekateri od njih zahtevajo večje trženjske napore in inoviranje, nekateri manjše. Glede na tip trga (kot odnosa med ponudbo in povpraševanjem) je pomembna soodvisnost inoviranja in trženja. Ta soodvisnost je prikazana v tabeli 6.1.

Tabela 6.1: Soodvisnost inoviranja in trženja na določenem tipu trga, ki ga označuje odnos med ponudbo in povpraševanjem

tip trga	razmerje: ponudba/ povpraševanje	Pogajalska premoč	namen proizvodnje	prevladujoči tip gospodarstva	inoviranje in trženje
slučajnostni	brez pravil(nosti)	Slučajna	samozadostna	naturalno proizvodno	nista potrebna
proizvajalčev	ponudba manjša od povpraševanja	ponudnikova	za kupce, ki prosijo in čakajo	cehovsko – polnaturalno proizvodno	nista nujna, a morda koristna
kupčev	ponudba večja od povpraševanja	Kupčeva	za kupce, ki jih manjka	tržno – inovativno	potrebna
državno podprt kupčev	ponudba veliko večja od povpraševanja	kupčeva ob podpori države (s standardi ipd.)	za kupce, ki jih zelo manjka	sodobno razvito tržno – zelo inovativno	nujna

Vir: Mulej & Mulej, 1999

Prav tako pa je pri postavitvi ustrezne trženjske strategije tudi zrelost trga pomembna. Ali bo podjetje lahko uporabilo standardne marketinške prijeme ali se bodo morali osredotočiti na marketinške odnose, je zelo odvisno od trga, na katerem nastopa. Tabela 6.2 predstavlja matriko s tehnološko zrelostjo kot eno dimenzijo in zrelostjo trga kot drugo dimenzijo. Štirje kvadranti kažejo na različne lastnosti in zahtevajo različne tehnike za razvoj in komercializacijo.

Tabela 6.2: Tehnološka in tržna zrelost določata trženjski proces

Novost tehnologije	Visoka	Tehnološko: Nove rešitve za obstoječe probleme	Kompleksno: Povezovanje tehnologije in trgov
	Nizka	Razlikovalno: Konkuriranje s kakovostjo in lastnostmi	Segmentno: Nove kombinacije obstoječih tehnologij
		Novost trgov	

Vir: Tidd, Bessant, Pavitt, 1997, str.165

- a) **razlikovalno**: tehnologija in trgi so zreli in največ inovacij je v izboljševanju uporabe obstoječe tehnologije zato, da bi zadovoljili znane potrebe porabnikov. Izdelki in storitve se razlikujejo na osnovi pakiranja, cen in podpornih storitev;
- b) **segmentno**: obstoječe tehnologije se uporabljajo ali kombinirajo za ustvarjanje novih izdelkov ali storitev ali njihove nove uporabnosti. Konkurenca temelji na polnjenju specifičnih tržnih niš in na tesnih stikih s kupci. Inovacije izhajajo iz potreb kupcev;
- c) **tehnološko**: nove tehnologije zadovoljujejo znane potrebe kupcev. Izdelki ali storitve konkurirajo na osnovi delovanja, ne pa na osnovi cene in kakovost. Inovacije nastajajo pri razvijalcih;
- d) **kompleksno**: tehnologija in trgi so novi, zato na začetku ni jasno znana uporabnost tehnologije, vendar pa razvijalci v sodelovanju z glavnimi porabniki sčasoma najdejo nove načine uporabnosti.

Določanje zrelosti trga je izredno težko, predvsem v povezavi s problemom določanja mej trgov. Realna stopnja rasti trga zagotavlja dokaj dobro ugotavljanje stopnje v življenjskem ciklusu izdelka in s tem tudi zrelost trga. Visoka stopnja tržne rasti pa je povezana tudi z visokimi stroški R&R, visokimi stroški marketinga, večjimi investicijami v zmogljivosti in visokimi donosi. Profitabilnost se manjša, ko trg postaja zrel.

V nadaljevanju si bomo ogledali, kateri pristopi so za posamezne kombinacije tržnih /tehnoloških novosti najbolj primerni:

Ad a) Razlikovanje izdelkov

V tem delu nas zanima razlikovanje izdelkov od konkurenčne ponudbe v primeru relativne stabilnosti tehnologije in trgov. Standardna trženjska orodja in tehnike so v tem primeru najbolj uporabni. Uporabna je tehnika »Razvijanja funkcij kakovosti« (quality function deployment - QFD), ki prevaja zahteve kupcev v potrebe razvoja in spodbuja komunikacijo med inženirji, proizvodnjo in marketingom. Za QFD so značilni naslednji koraki (Griffin, 1992):

- identifikacija zahtev porabnikov – primarne, sekundarne in glavne naklonjenosti;
- razvrščanje zahtev po pomembnosti;
- prevod zahtev v značilnosti, ki jih lahko merimo;
- vzpostavitev povezave med zahtevami porabnikov in tehničnimi lastnostmi izdelka ter določitev prednosti povezave;
- izbrati primerne enote merjenja in določiti ciljne vrednosti na osnovi kupčevih zahtev in primerjanje s konkurenti.

Primerjava s konkurenčnimi izdelki je zelo pomembna, saj je relativna kakovost bolj relevantna od absolutne; pričakovanja kupcev se večkrat oblikujejo po primerjanju z ostalimi dosegljivimi izdelki kot pa z nekim idealom.

Zato je koristno, da se porabnik integrira v podjetje, da se razširi ponudba s storitvami za kupca in upošteva načela internega marketinga (Giacomelli, 1997, str.77).

Ad b) Ustvarjanje »segmentnih« izdelkov

»Segmentni« izdelki so rezultat kombinacije obstoječe tehnologije za nove trge ali uporabe. V tem primeru je najbolj kritično identificiranje ali ustvarjanje novih tržnih segmentov. Cilj je torej segmentiranje trga na majhne in izolirane segmente, ki se jih da osvojiti in braniti. Izdelki in distribucijski kanali morajo doseči potrebe specifične skupine porabnikov. Namen segmentacije je čim večja homogenost znotraj segmenta in čim večja razlikovalnost od ostalih segmentov.

Ad c) Trženje izdelkov nove tehnologije

Lastnost tehnoloških izdelkov je uporaba nove tehnologije v obstoječih izdelkih ali na relativno zrelih trgih. V tem primeru je ključna ugotovitev, kje ima tehnologija stroškovne ali uporabne prednosti. Razlikovati je treba med tehnologijo in izdelkom. Tehnologi se ukvarjajo predvsem z razvojem posameznih delov izdelka, potencialni kupci pa kupijo izdelek. V primeru osebnih računalnikov je izdelek sestavljen iz velikega števila delov ali podsistemov kot so hardver, operacijski sistem, uporabniški programi, jeziki, dokumentacija, šolanje uporabnikov, podpora in vzdrževanje, oglaševanje in razvoj blagovne znamke. Tako lahko

razvoj mikroprocesorjev izboljša delovanje v določenih pogojih, vendar pa hkrati potrebuje tudi podporo razvijalcev softvera.

Ad d) trženje kompleksnih izdelkov

Kompleksni proizvodi so v trženju poseben primer, ker ne tehnologije ne trga ne moremo jasno definirati in razumeti. Sama kompleksnost tehnologije ni nujno povezana s kompleksnostjo trga (razvoj v potniškem prometu – letala, vlaki – je sicer zelo kompleksen, trg pa je jasno definiran in kupci so znani). V tem delu bomo opisali izdelke, ki imajo tako kompleksno tehnologijo kot tudi trg.

Narava kompleksnih izdelkov

Kompleksni izdelki so navadno sestavljeni iz večjega števila komponent ali podsistemov. V odvisnosti od standardov, ki so pomembni za povezovanje posameznih komponent v končni izdelek, lahko izdelek ponudimo kot povezan sistem, podsistem ali samo kot komponento. Povezan sistem ponuja porabniku paket optimiziranih komponent za določen namen in v nadaljevanju zagotavlja primernost enkratnega nakupa in poprodajne podpore. Vendar pa obstajajo tudi porabniki s posebnimi potrebami ter tudi vedoželjni porabniki, ki so sposobni iz posameznih komponent sestaviti svoj lastni sistem. Ali se odločiti za prodajo sistema ali komponente, je odvisno od superiornosti posameznih komponent. Če so komponente povprečne, potem je dodana vrednost celotnega sistema večja kot vsota dodanih vrednosti vseh komponent. S prepričljivo superiornimi komponentami, v primerjavi s konkurenčnimi, pa je mogoče prodreti na večji trg kot s celotnim sistemom. Tako sta npr. Intel in Microsoft zavladata in prevzela največji tržni delež med mikroprocesorji in operacijskimi sistemi s prodajo komponent, namesto da bi jih vgradila v lastni osebni računalnik.

Povezave med razvijalci in porabniki

Razvoj in privzem procesov za kompleksne izdelke, procese in storitve sta zelo težka. Identifikacija koristi za potencialne porabnike je zapletena, ker je največkrat malo neposrednih substitutov in zato je primerjanje s konkurenti skoraj ne mogoče. Ker neposrednih konkurentov ni, je cena manj pomembna od drugih dejavnikov kot so ugled, delovanje ter storitve in podpore.

Raziskave inovacij so pokazale, kako pomembno je razumevanje kupčevih potreb med samim razvojem, vendar pa se v primeru kompleksnih izdelkov porabniki svojih potreb niti ne zavedajo. Tako ni dovolj le razumevanje in zadovoljevanje obstoječih kupcev, temveč jih je treba voditi ter najti nove potencialne kupce. Konvencionalna tržna raziskovanja imajo majhno vrednost, naloga razvijalcev je, da izobrazijo potencialne kupce. Hamel in Prahalad imenujeta ta proces »ekspedicijski« marketing. Bistveno je, da se uči, kolikor se le da hitro, in sicer z eksperimentiranjem s praviimi izdelki in porabniki. Tako je mogoče predvideti prihodnje zahteve in prehiteti potencialne konkurente.

Sprejemanje kompleksih izdelkov

Nakupni proces kompleksnih izdelkov je daljši zaradi težjega ovrednotenja tveganja. Zaznano tveganje je funkcija stopnje negotovosti kupca in posledice zaradi odločitve za nakup so lahko resne. Obstajata dva tipa tveganja: tveganje delovanja – ali kako kupljeni izdelek zadovolji pričakovanja in psihološko tveganje – ali kako drugi ljudje in organizacija reagirajo na odločitev. Prav zaradi tega je odločitev za nakup kompleksnih izdelkov velikokrat skupinska. Če se z nakupnimi kriteriji vsi strinjajo, začnejo zbirati informacije, da bi našli in ovrednotili potencialne dobavitelje. Če se vsi ne strinjajo z nakupnimi kriteriji, so potrebna prepričevanja in pogajanja, preden se odločijo za nakup.

V organizacijah vplivajo na nakupno odločitev v glavnem trije dejavniki:

- Politično in zakonodajno okolje – vladni zakoni lahko vplivajo na specifičen proces razvoja in nakupa nove opreme.
- Organizacijska struktura in naloge – kakšna je stopnja centralizacije pri odločanju in nakupih, kako rutinski so nakupi, kakšne so zahteve lastnikov podjetja.
- Osebnosti in odgovornosti – treba je identificirati in zadovoljiti različne vloge. »Vratarji« imajo kontrolo nad pretokom informacij v organizaciji, »vplivniki« dodajo informacije ali spremenijo nakupne kriterije, »odločevalci« izberejo specifičnega dobavitelja ali blagovno znamko, »nakupovalci« so odgovorni za dejanski nakup. Tako dejanski uporabniki v bistvu niso glavna tarča.

Za visokotehnološka podjetja torej ne držijo klasični pristopi trženja. Zanje je značilno naslednje (Giacomelli, 1997, str.74):

- delujejo v panogi, v kateri so prisiljeni nenehno posodabljati svojo tehnološko osnovo, zato da bi ohranjali in izpopolnjevali svojo konkurenčno prednost;
- življenjski cikli izdelka so kratki;
- vse večja globalizacija.

V podjetju je zato ključnega pomena dobro sodelovanje med razvojno-raziskovalno dejavnostjo in trženjem. Pomembna naloga je tudi, da potrošnika integrirajo v delovanje podjetja. Za trženje v novem, tehnološko in potrošniško spodbujanem okolju mora postati značilen dialog med proizvajalcem in potrošnikom. Rešitev je v skupinskem delu, ki kot način sodelovanja med razvojno-raziskovalnim oddelkom in trženjem v podjetju spodbuja vodoravne in neformalne povezave med strokovnjaki z različnih področij in z različno odgovornostjo v podjetju.

Ob tem je treba opozoriti še na naslednji vidik povezanosti trženja in razvojno-raziskovalne dejavnosti v podjetju. Ponavadi velja trženje kot pobudnik inovacij. V visoki tehnologiji pa

se v razvojno-raziskovalni dejavnosti pogosto rodi nova tehnologija in naloga trženja je, da potrebo po njej na trgu šele odkrije. (Rojšek, 1998, str.47)

Za razumevanje vloge trženja v opredeljenih razmerah moramo upoštevati procese družbenih sprememb, s katerimi se v tem desetletju sooča sodobna družba. Ti procesi so predvsem posledica gospodarskega razvoja v svetu, demografskih gibanj in novega političnega ravnovesja po koncu hladne vojne. Obenem so tudi rezultat globalizacije podjetij in trgov ter vzpona novih središč svetovne gospodarske moči. Opazimo lahko tudi, da svetovno gospodarstvo intenzivno raste predvsem na nekaterih področjih, ki slonijo na dinamičnem tehnološkem razvoju. V strokovni in poljudni literaturi zato srečujemo izraze kot so prehod v postmoderno družbo, diskontinuiteta družbenega razvoja ali nova družbena paradigma. Vsi po vrsti poudarjajo vedno večjo kompleksnost sodobnega sveta in spremembe kot edino stalnico gospodarskega in družbenega razvoja. Posledice hitrih sprememb se kažejo v tem, da ustaljeni vzorci tržnega obnašanja ne veljajo več.

Trženje, ki izhaja iz ponudbe, prevladuje v zgodnjih fazah razvoja trga. Sayev zakon, po katerem ponudba ustvarja svoje lastno povpraševanje, na splošno velja za napačnega. Tudi v trženju začnemo ugotavljati potrebe in želje potrošnikov in nato iščemo poti za njihovo zadovoljitev. Očitno pa ima to pravilo izjeme, predvsem na trgih visoke tehnologije. V začetnem obdobju razvoja trga za kakšen inovativen izdelek je naloga trženja, da spodbudi začetno povpraševanje.

Podjetja na trgih visoke tehnologije se po eni strani soočajo z nenehnim krajšanjem življenjskih ciklusov trgov in izdelkov, po drugi strani pa so ciklusi razvoja izdelkov obremenjeni z vse višjimi stroški razvoja. To pomeni, da postajajo življenjski ciklusi izdelkov sorazmerno vse krajši, kar povečuje pomen časovne dimenzije v trženju. Neskladje se kaže v vse višjih naložbah v obdobju inovacij in razvoja izdelka, čas dobe vračanja pa je vse krajši. Od druge polovice osemdesetih let dvajsetega stoletja čas razvojnega ciklusa v povprečju že presega trajanje življenjskega ciklusa izdelkov. Tveganje, ki je s tem povezano, se še povečuje zaradi nestabilnega povpraševanja, ki izhaja iz negotovosti potrošnikov. Življenjski ciklusi izdelkov so vse krajši in zato izdelki zaradi hitrega tehnološkega razvoja in inovacij -vse hitreje postajajo nekonkurenčni v svojih koristih za potrošnika. Vse to spodbuja prihodnje kupce k čakanju na vedno bolj izpopolnjene različice. Ta odlašanja v nakupnem odločanju so povezana še s pričakovanji o padcu cene.

Ogledali smo si strategije, ki so odvisne od zrelosti trga in tehnologije. V nadaljevanju pa si bomo ogledali izsledke drugih avtorjev, ki so prav tako povezali trg in tehnologijo.

Od tehnologije in trga je torej odvisna celovita strategija podjetja. V tabeli 8.4 so prikazane različne strategije, s katerimi podjetje lahko raste ali izboljša svoje poslovanje.

Tabela 6.4: Strategije, odvisne od klasifikacije trg - tehnologija

	brez spremembe tehnologije	izboljšana tehnologija	nova tehnologija
ni spremembe trga		reformulacija navadno izboljšava stroški/kakovost na obstoječem izdelku	zamenjava boljša formulacija izdelka z uporabo različne tehnologije
razširitev trga	pospeševanje prodaje povečana tržna penetracija na obstoječe trge	več izdelkov zagotavlja izboljšane lastnosti izdelka za obstoječe kupce	proizvodna linija uporaba nove tehnologije za povečanje proizvodnih zmogljivosti za izdelavo izdelkov, ki jih ponujamo obstoječim kupcem
nov trg	nova uporaba najti nove segmente kupcev, ki bi lahko uporabili izdelek	širitev trga doseči nove kupce z modifikacijo obstoječega izdelka	diverzifikacija novi segmenti kupcev, ki jih pridobimo z razvojem novega tehničnega znanja

Vir: Baker & Hart, 1998, str. 203

Ogledali smo si različne strategije, ki jih ponujajo različni avtorji. Baker in Hart sta navedla strategije, ki bi jih lahko opredelili za statične in so primernejše za zrelejšo tehnologijo in trge, Tidd, Bessant in Pavitt pa so ugotovili, da je izbira primerne strategije odvisna od zrelosti trga in tehnologije.

Spoznali smo, da morata biti trženje in tehnologija ob razvoju novega izdelka tesno povezana. Samo ena izmed teh dveh funkcij ne prinaša podjetju nikakršnega napredka. Vloga trženja v procesu razvoja novega izdelka so pridobiti informacije, ki jih prinaša trg in ki se nanašajo na – potrebe kupcev, tržni potencial, določanje tržnega spleta iz vidika zaznane vrednosti izdelka za kupca. Lahko bi rekli, da te informacije tečejo po zanki povratnih informacij nazaj v sam proces razvoja. Vloga tehnologije pa je, da te informacije upošteva in skuša zagotoviti novo stopnjo v procesu razvoja.

6.1 DIFUZIJA INOVACIJE

Za razumevanje trga pa je potrebno tudi razumevanje difuzije inovacije. Kako posamezniki ali podjetja sprejmejo inovacijo, je odvisno od procesa odločitve, v katerem se pomikajo po korakih od prvotnega nezavedanja o izdelku pa do odločitve, da ta izdelek sprejmejo. Ali kot je ta proces opisal Rogers (1962): v petih korakih se pomikajo od zavedanja, zanimanja, vrednotenja, poskusa pa do sprejema. Sam sprejem inovacije pa poveča tudi njeno difuzijo – privlačnost izdelka za kupce povzroči tudi večjo privlačnost za konkurenco.

Na difuzijo vplivajo lastnosti same inovacije, in te so:

- **Relativna prednost** - je stopnja, po kateri inovacijo zaznavamo kot boljši izdelek od konkurenčnih. Večja ko je zaznana vrednost, hitrejša je stopnja sprejemanja izdelka. To je mogoče uporabiti pri promociji sprejemanja inovacije, tako da povečujemo zaznano relativno prednost.
- **Kompatibilnost** - je stopnja, po kateri inovacijo zaznavamo kot skladno z obstoječimi vrednotami, izkušnjami in potrebami potencialnih sprejemnikov. Obstajata dva vidika kompatibilnosti: obstoječe veščine in prakse ter vrednote in norme. Če se inovacija sklada z obstoječimi veščinami, opremo, procedurami in delovanjem, potem je lažje dosegljiva. Pri tem so pomembne tudi zunanje povezave, ki lahko zmanjšajo stroške sprejetja in uporabe. To so informacije o tehnologiji od drugih uporabnikov, tehnična podpora in vzdrževanje, izobraževanje. Še bolj pomembno pa je, da se inovacija sklada z obstoječimi normami in vrednotami. Neskladja lahko namreč vodijo do sprememb inovacije ali organizacije.
- **Kompleksnost** - je stopnja, po kateri inovacijo zaznavamo kot težko za razumevanje ali uporabo. Inovacija, ki jo potencialni kupci lahko razumejo, bo hitreje sprejeta kot tiste, ki zahtevajo razvoj novih veščin in znanja.
- **Možnost preizkušanja** - inovacija, ki se jo da preizkusiti, bo potencialnim sprejemnikom predstavljala manj negotovosti in bo zagotavljala učenje z delovanjem. Zato jo bodo tudi hitreje sprejeli. V primeru, ko se ob samem preizkušanju pojavljajo neželene posledice, pa bo sama možnost preizkušanja zmanjšala stopnjo sprejemanja.
- **Možnost opazovanja** - pove, kako so rezultati inovacije vidni drugim. Bolj ko so inovacija in koristi, ki jih prinaša, vidne tudi drugim, večja je možnost, da bo inovacija hitreje sprejeta.

Informacije pri difuziji igrajo ključno vlogo, saj lahko pospešijo ali zavirajo krivuljo. Mantel in Rosengger (1987, str.123) sta se spraševala, kako na samo difuzijo vplivajo še »tretje stranke«. Ugotovila sta, da na prve kupce močno vplivajo mnenja strokovnjakov - ti o inovaciji vedo stvari, ki potencialnim porabnikom niso znane. V nekaterih primerih so to svetovalci, v drugih je odvisnost od strokovnjaka predpisana z zakonom (npr. zdravila, ki jih predpiše lahko le zdravnik - pacient ima dovolj informacij le zato, da izbira med strokovnjaki, in nič več). Zato inovatorji (inovativna podjetja) svoje difuzijske napore usmerijo k različnim skupinam strokovnjakov in ne k samim potencialnim sprejemnikom. Na samo difuzijo vplivajo tudi standardi in specifikacije, ki zagotovijo določen okvir za vrednotenje inovacije. Naslednja »tretja stranka« so izvajalci testov določenih inovacij po njihovi predstavitvi na trgu. Izvajajo jih razni laboratoriji, specializirane publikacije (npr. avtomobilistične revije – testi avtomobilov, gum). »Tretja stranka« so lahko tudi razne interesne skupine, za katere določena inovacija lahko predstavlja trenutno prednost ali pa grožnjo, za njihove ekonomske, socialne, politične ali religiozne interese. Takrat difuzija

inovacije prisile te skupine k delovanju. Npr. nekoč odpor delovnih sindikatov do tehnoloških novosti, ali protesti določenih religioznih skupin do kontracepcije.

7. IZGRADNJA UČINKOVITIH MEHANIZMOV ZA INOVIRANJE V PODJETJU

Do sedaj smo si ogledali, kako podjetje ugotovi in postavi svojo strategijo in kako vzpostavi učinkovite povezave s trgom in drugimi organizacijami. Zdaj pa si bomo podrobneje pogledali, kako naj organizira notranje in zunanje procese, ki omogočajo inoviranje.

Uspeh inovacije ni odvisen samo od strateške smeri in učinkovitega pozicioniranja, temveč tudi od uspešne izpeljave projektov od začetne ideje ali priložnosti do uspešnega komercialnega proizvoda/storitve ali do učinkovitega novega internega procesa. To zahteva reševanje problemov in vzpostavitev okvira za odločanje o tem, ali nadaljevati razvoj ali ne, kako alocirati vire in še kaj. Za te namene so potrebne veščine za upravljanje projektov, povezovanje različnih funkcionalnih virov, razvijanje tako tehnologije kot trga in upravljanje samega procesa sprememb ter ne nazadnje zagotavljanje, da se iz izkušenj, ki jih prinese določen projekt, kaj naučijo. Hkrati pa se je treba zavedati tudi, da sta za sam proces razvoja zelo pomembna čas in denar, saj so statistike glede tega v podjetjih bolj alarmantne kot ne (Brooks, Schofield, 1995, str. 4-10):

- večina projektov preseže planiran termin in proračun, in sicer skoraj za 100 %;
- 50 % virov, ki jih namenijo za inovacije izdelkov, gre v neuspešne projekte;
- le eden od štirih razvojnih projektov postane komercialni zmagovalec;
- več kot 60 % vodij je razočaranih nad razvojnimi napori v svojih podjetjih.

7.1 OPTIMIZIRATI INOVACIJO IZDELKOV – BOLJŠE, HITREJŠE, CENEJŠE INOVIRANJE

Turbulentno, spremenljivo okolje, o katerem ves čas govorimo, povzroča krajše življenjske cikle izdelka, vse zahtevnejši porabniki pa zahtevajo več različnih in vedno boljših izdelkov. To pa izvaja pritisk na proces razvoja novih izdelkov, ki je zelo zapleten, in zahteva ravnotežje med stroški, ki jih prinaša nadaljevanja projekta, ki mogoče ne bo uspel, in nevarnostjo, da bi prezgodaj ukinili projekt, ki bi lahko uspel. Današnji čas zahteva drugačne interne mehanizme, ki so nujno potrebni za uspeh. To so večja kooperacija med razvojniki, proizvajalci, tržniki in porabniki, večja uporaba tehnologije, jasna vizija.

Naloga menedžerjev (oziroma podjetnikov) je, da v podjetju omogočijo dejavnosti, ki pripomorejo k temu, da inovacijski proces poteka kar najbolje. To velja tako za velika kot

tudi za manjša podjetja. V večjih podjetjih si lahko privoščijo bolj sofisticirane in dražje prijeme, v manjših podjetjih pa morajo bolj tehtno proučiti razmerje med koristjo in stroški. Dejavnosti, ki bi jih bilo pametno izvajati so (Tidd, Bessant, Pavitt, 1997, str. 306-333):

- opazovanje okolja,
- izdelava strategije inoviranja,
- zgodnje vključevanje proizvodnega in prodajnega osebja ter uporabnikov v razvoj izdelka,
- timsko delo,
- znana strateška vizija,
- primerna struktura,
- naprednejša podporna orodja.

Brooks in Scofield (1995, str.4-10) pravita, da je za zmanjševanje časa in denarja potrebna kombinacija ljudi, procesa in sistemskih sprememb, kar vključuje naslednje elemente:

- uporabo multidisciplinarnih timov,
- poudarjanje procesa (bolj kot funkcij),
- višji menedžment mora dejavno ustvarjati tako okolje, v katerem lahko vzcveti vzporedno delo,
- jasno morajo določiti vlogo in odgovornosti vsakega posameznika,
- večji poudarek je treba nameniti razumevanju in zadovoljevanju kupčevih potreb,
- vključevanje dobaviteljev in kupcev v razvojne time,
- rutinsko uporabo primernih procesov modeliranja in razvojnih orodij,
- pozitivno uporabo primernih kontrolnih mehanizmov, s katerim bi vzpodbudili nenehno izboljševanje procesa,
- povečanje sočasnega procesiranja dejavnosti in informacij,
- vzpostavitev informacijskega sistema s preprostim dostopom do relevantnih informacij.

7.2 OPAZOVANJE OKOLJA

Eden najpomembnejših dejavnikov je zagotavljanje velike pozornosti do konkurenčnega okolja, v katerem podjetje deluje (Jefferson, 1987). Podjetje mora biti odprto za zunanje signale. To so lahko nevarnosti ali priložnosti, vedno naj bi jih opazilo in analiziralo. Razvijanje občutka zunanje orientacije (lahko gre za ključne kupce ali za tehnološki razvoj) in zagotavljanje organizacijskega razmišljanja na vseh ravneh je zelo pomembno, če hočemo obdržati inovativno organizacijo. Zelo pomembno je torej razumevanje potreb porabnikov in tudi tega, kako informacije s trga uporabiti znotraj organizacije. Eden izmed pristopov je mendežment popolne kontrole (total quality management), ki se zelo razlikuje od tradicionalnih modelov, s pomočjo katerih so probleme reševali sekvenčno in pri katerih ni bilo povratnih informacij.

Če podjetje vpelje ustrezen sistem iskanja informacij in seveda ustrezno reagira na signale, npr. s pomočjo kupcev - z njimi lahko vzpostavi tudi trajnejši odnos, ki bo koristil tako s povratnimi informacijami kot tudi pri lažji predstavitvi novega izdelka.

Glede trga bi bilo koristno, da podjetje (Tidd, Bessant, Pavitt, 1997, str.242-244):

- **definira meje tržnega prostora** – kar je posledica jasne strategije, torej ugotoviti mora »kje smo«, hkrati pa je to povezano z zavedanjem, kje so zanje na podobnih trgih lahko nove priložnosti;
- **razume dinamiko trga** – oziroma, kako se razmere na trgu spreminjajo; za razumevanje dinamike so potrebne različne oblike komunikacije in interakcije, npr. opazovanje s paneli in raziskave; to znanje koristi pri načrtovanju razvoja tako izdelka kot tudi procesa;
- **dela tržne napovedi** – za ta namen obstaja več tehnik kot so ekstrapolacija trenutnih trendov, paneli Delphi, scenariji; vendar pa pri tem ne bi smeli upoštevati le prodaje, temveč tudi povezane informacije, ki bi lahko vplivale na potencialne trge – demografske, tehnološke, politične in naravovarstvene dejavnike;
- **dela s porabniki** – kupci lahko zagotovijo informacije o izdelkih in storitvah, ki jih potrebujejo;
- **vzdržuje povezanost s kupci** – uspešna inovacija je odvisna od vzdrževanja stikov s kupci, kar je boljše kot enkratne raziskave ali spraševanja;
- **uporablja tehniko »voice of customer«** - identificirati, pojasniti, artikulirati glas porabnika prek vse organizacije in komuniciranje z njim; na tem principu temelji tudi QFD, ki ga bom opisala v nadaljevanju.

Za majhna podjetja, po mojem mnenju, zaradi pomanjkanja časa, denarja in znanja večina teh prijemov ne pride v poštev. Kljub temu pa bi bilo koristno in možno, da bi delali s porabniki

in vzdrževali povezanost s kupci ter vpeljali tak način komuniciranja v podjetju, da bi za potrebe kupcev vedeli vsi zaposleni in tudi delali v smeri zadovoljevanja teh potreb.

Bistveno je, da za razumevanje trga potrebne tehnike v podjetju postanejo čim bolj rutinske, tako da porabijo zanje čim manj dragocenega časa in denarja (Brooks, Schoefield 1995).

Da bi bilo podjetje na tekočem glede najnovejše tehnologije, bi moralo (Tidd, Bessant, Pavitt, 1997, str. 242-244):

- **delati tehnološke napovedi** – podobno kot pri tržnih napovedih lahko uporabi različne tehnike kot so metode Delphi, ekstrapolacije stopnje razvoja in proizvodnih značilnosti;
- **razvijati širše povezave** – z dobavitelji tehnologije ali informacij, univerzami, raziskovalno-tehnološkimi ustanovami, z drugimi porabniki in proizvajalci, trgovskimi zvezami, mednarodnimi telesi (npr. za standarde) itd; priporočljivo pa je tudi, da zaposleni berejo specialne revije, obiskujejo sejme, se udeležujejo konferenc;
- **primerjanje s konkurenti** – tako bi lahko identificirali nove načine izdelovalnih procesov ali nove proizvode; lahko se ozirajo po konkurenčnih podjetjih ali pa tudi po podjetjih zunaj panoge (npr. podjetje Southwest Airlines je zelo zreduciralo pripravljalni čas letal na letališču z inovacijo, ki so se je naučili iz analiziranja tehnike »pit stop« v Formuli 1);
- **izvajati »reverse engineering«** - oziroma razstavljanje konkurenčnih ali drugih izdelkov.

Za majhno podjetje pride najbolj v poštev razvijanje širših povezav in primerjanje s konkurenti, kolikor je to mogoče. Zelo primerno bi bilo, da bi se podjetje vključilo v tako imenovan grozd (cluster), če v njihovi panogi in lokaciji obstaja ali pa ga celo ustanovi. S pomočjo grozda se lahko še boljše vzpostavijo povezave univerzami, institucijami, dobavitelji in kupci, hkrati pa so v grozdu tudi podjetja iz iste panoge (lahko tudi konkurenti), ki imajo marsikatero izkušnjo s tehnologijami ali z drugimi zadevami.

Kaj grozd sploh je?

Po Porterju je grozd geografska koncentracija medsebojno povezanih podjetij in ustanov na določenem območju (Porter, 1998, str. 78, povzemam po Munih 2002). V grozdu so povezana podjetja iz različnih dejavnosti in institucij, ki so za konkurenčnost pomembne. To so npr. dobavitelji, ponudniki storitev, podjetja v povezanih panogah ter tudi vladne ustanove in univerze, agencije za standardizacijo ter trgovska združenja. Lokalne značilnosti, kot so posebna znanja, medsebojni odnosi in motivacija so vir, ki dajejo grozdu konkurenčne prednosti.

7.3 PRIDOBITEV USTREZNIH ZNANJ

Zbiranje potrebnih virov pomeni kombiniranje novega in obstoječega znanja (ki je dostopno znotraj ali zunaj njega). Tako lahko uporabimo tehnološko znanje (R&R, ki poteka v podjetju ali v drugih institucijah) ali pa transfer tehnologije. Majhna podjetja, ki si težko privoščijo lasten R&R, lahko uporabijo tehnologijo drugih ali pa izpopolnijo svojo osrednjo tehnologijo z novostmi, ki jih vidijo pri drugih.

Zelo pomembno je povezovanje z drugimi podjetji in institucijami. Načinov povezav je več in bi jih lahko razdelili na pet področij (Beesley, Rothwell, 1987, str.192-193):

1. Pogodbeni R&R – ki prinaša dostop do tehnologije in virov zunaj podjetja – razširitev omejenih virov.
2. Skupen R&R – formalni dogovor z drugimi podjetji za skupen razvoj izdelka ali procesa.
3. Marketinške povezave – z dogovorom postati »agent« za druga podjetja, in sicer zato, da bi povečali razpon lastnih izdelkov in odprli nove trge. Včasih pa to pomeni tudi dostop do novih tehnologij.
4. Proizvodne povezave – npr. licence izdelkov drugih podjetij (učenje o novih področjih tehnologije), pogodbeni proizvodnja (je najbolj razširjena in pomeni dostop do proizvodnih procesov in veščin, ki jih podjetje nima).
5. Povezovanje z izobraževalnimi institucijami, drugimi telesi javnega sektorja in raziskovalnimi institucijami – formalni in neformalni dostop do različnih tehničnih strokovnosti in opreme.

Podjetja, pri katerih proizvodna ali procesna inovacija ne izhajata iz lastnih izvirnih prizadevanj, pa se lahko odločijo tudi za (Kos, 1996, str.36-41):

- nakup inovacije ,
- prevzem licence,
- nakup inovativnega podjetja ali
- posnemanje.

7.4 IZDELAVA STRATEGIJE INOVIRANJA

Postavljanje ustrezne strategije zahteva analizo možnih inovacijskih priložnosti, selekcioniranje glede na obstoječe vire in planiranje, kako bi izpeljali določeno inovacijo. Podjetje, ki se zaveda, kakšne so njegove tehnološke in tržne zmogljivosti, lahko postavi jasno strategijo ali okvir inoviranja. Razviti je treba strateški koncept ali drugače rečeno: začetno idejo je treba prenesti v jasno obliko, ki bo omogočila pregled možnih odločitev o

potrebnih virih. Opisala bom dva modela razvoja izdelka ali procesa. Prvi se imenuje »Razvoj novega izdelka«, drugi, ki ga posebno propagira Japonska, pa se imenuje »Razvitje funkcij kakovosti« (Quality Function Deployment – QFD).

7.4.1 RAZVOJ NOVEGA IZDELKA

Razvoj novega izdelka in njegova komercializacija sta nekaj zelo tveganega, saj po raziskavah (Booz Allen & Hamilton, povzeto po Cooper, 1988, str. 56) le 66 % novih izdelkov, ki jih podjetja uvrstijo na trg, doživi uspeh. Veliko izdelkov opustijo, še preden sploh zagledajo luč trga. Zato je zelo pomembno, da se razvoja novega izdelka lotimo zelo sistematično in ga skrbno načrtujemo. V samem procesu razvijanja pa je nastajajoč izdelek treba sproti tržno ocenjevati, ker se tako lahko izognemo nepotrebnim stroškom, ki bi nastali že med samim procesom razvoja za trg nepriljubljene izdelka. Seveda pa lahko izdelek v procesu razvijanja tudi popravljamo in se od prvotne zamisli usmerimo k takemu izdelku, ki bo prinesel dejanski uspeh.

Slika 7.1: Poglavitne stopnje v procesu razvijanja novega izdelka:

iskanje idej
ocenjevanje idej
oblikovanje in testiranje izdelka
razvoj
testiranje
poskusna proizvodnja in poskusno trženje
komercializacija

Vir: Cooper, 1988, str.56

IDEJA

Iskanje idej za nove izdelke je ena izmed najpomembnejših nalog v procesu razvoja novega izdelka. Obstaja več različnih formalnih metod za generiranje idej za nove izdelke. Crawford npr. je klasificiral različne tehnike iskanja idej na dve kategoriji, in sicer: (a) identifikiranje nedoseženih potreb in problemov ter rešitev teh problemov (najti problem / rešitev le-tega) in (b) modifikacija ali izboljšanje obstoječega izdelka, s čimer se ustvari nov izdelek (Rochford, 1991, str. 254-267). Pomembno je, da je idej čim več in da so čim boljše.

Viri idej so lahko (Kotler, 1996, str. 322-323):

a) zunaj podjetja:

- Kupci – v vseh raziskavah uspešnih novih izdelkov so ugotovili tesno povezavo med razumevanjem kupčevih potreb in uspešnostjo izdelka. Pomembno je, da podjetje zbira informacije o kupčevih pogledih na njihove izdelke in mnenjih o njih, kar je lahko pomemben vir idej za nadaljnji razvoj (Holt, 1987, str.11). Ta mnenja lahko podjetje uporabi za lociranje tržne praznine, ki bi jo lahko zapolnili z novim izdelkom. Še bolj pomembni viri pa so na industrijskih trgih, kjer kupci velikokrat sodelujejo s samo proizvodnjo. Obstajajo pa tudi razna orodja za analizo kupčevih želja kot so individualni globinski intervjuji, skupinske diskusije, paneli, ankete omnibus, projekcijske tehnike in opazovanja.
- Konkurenca – pri prevzemanju idej od konkurence se moramo zavedati, da bo le-ta branila svoj položaj na trgu. Zato mora podjetje poznati tudi sam način obnašanja konkurence. Vendar pa lahko ideje pridobimo s samo proučitvijo konkurenčnega izdelka – njegove prednosti in slabosti. Izboljšava teh slabosti je lahko ideja za nov izdelek.
- Dobavitelji – za svoje izdelke iščejo nove načine uporabe, zato velikokrat pridejo z idejami, kako bi izdelke lahko še drugače uporabljali. Prav tako pa so njihovi izdelki podvrženi nenehnim izboljšavam, hkrati pa razvijajo tudi nove, ki lahko vplivajo na izboljšavo naših izdelkov. Dobavitelj nam lahko proda novo tehnologijo, ki bo povečala proizvodnjo ter jo izboljšala in/ali znižala stroške izdelave.
- Informacije iz znanstveno-tehnološkega sveta – znanstveni in raziskovalni instituti, univerze, patenti, licence, vladna poročila ali agencije, tehnološki svetovalci, baze podatkov, brokerji patentov in licenc, sejmi, na katerih se prodajajo licence so prav tako pomemben vir informacij.

b) interni viri – v samem podjetju:

- Delavci v razvoju – lahko pridejo pri razvoju do določenih rezultatov, ki bi jih lahko uporabili za nov izdelek ali za izboljšavo starega, velikokrat so tudi zaradi narave svojega dela polni idej, saj se ob prejšnjih nalogah marsičesa naučijo in znajo dopolnjevati ideje drugih, npr. ideje, ki pridejo s trga (potrebe kupcev).
- Prodaja in trženje – zaposleni v prodaji in trženju imajo stike s kupci, zato so pomemben viri informacij, predvsem v zvezi z izboljšavami izdelkov in povečanjem proizvodnje. Njihova vloga je nenehno opazovanje smernic na trgu. Večje organizacije tovrstne informacije zbirajo z raziskavami. Vendar pa se je pokazalo, da so te organizacije velikokrat pretoge in da zato pretok informacij iz marketinškega oddelkov v oddelek R&D nekje na poti naleti na oviro. V manjših podjetjih pa prodajno osebje velikokrat naveže neformalne odnose s kupci, ki v sproščenem

pogovoru veliko povedo o svojih potrebah in željah. Če pa podjetje spodbuja še opazovanje kupcev pri uporabi njihovih izdelkov, lahko ugotovijo tudi latentne potrebe (ki se jih kupci niti ne zavedajo). Poleg tega pa so majhna podjetja bolj fleksibilna in zato bolj odzivna na pridobljene informacije.

- **Proizvodnja** – zaposleni v proizvodnji lahko dajo ideje za izboljšavo samih lastnosti izdelka, za povečanje proizvodnje in za zmanjševanje stroškov le-te.
- **Servis** – zaposleni, ki popravljajo izdelke, so redno vpleteni v dejansko uporabo izdelka in se s tem seznanjajo problemi in priložnostmi, ki bi jih lahko uporabili za nove izdelke.

Za pridobivanje idej so različni avtorji razvili celo vrsto tehnik, ki spodbudijo ali povečajo samo generiranje idej, predvsem s sodelovanjem več ljudi. To so tehnike skupinskega razmišljanja (Lipičnik, 1998, str. 283-291), ki jih predstavljam v nadaljevanju:

Klasična nevihta možganov – sodeluje več oseb (3 - 7) z raznolikim znanjem za iskanje izvirnih rešitev. Če pa gre za iskanje rešitev, ki jih je moč najti v okviru obstoječega stanja, so lahko to osebe z enakim znanjem. V obeh primerih je zaželeno, da sodelujeta tudi 1 do 2 posameznika, ki nimata nikakršnega pojma o problemu, o katerem bodo razpravljali. To sta potencialna vira nenavadnih idej. Problem naj bo zapisan na vidnem mestu. Skupina ima ponavadi moderatorja in zapisnikarja. Prvi spodbuja, drugi zapisuje ideje na vidno mesto. Čas ni omejen, vendar se je izkazalo, da je zadosti 30 minut. Število udeležencev ni omejeno. Slabost tehnike je, da se čas iskanja idej lahko zelo zavleče in da je potrebna še posebna faza dela, v kateri izločijo uporabne in neuporabne ideje.

Metoda 635 – 6 udeležencev sedi v krogu in morajo na listek napisati 3 ideje v 5 minutah, potem podajo listek s svojimi idejami sosedu, od soseda z nasprotne strani pa prejmejo listek s tremi njegovimi idejami. Te ideje morajo prebrati in skušati nove ideje povezati z njimi, jih preoblikovati ali kako drugače uporabiti. Menjava poteka toliko časa, da vsakdo dobi listek, na katerega je najprej sam napisal 3 ideje. Tako v 30 minutah zberemo 108 idej, ne da bi kdo od udeležencev spregovoril.

Razprava 66 – ali Philips 66 – skupine po 6 oseb, vsaka išče rešitve 6 minut (brainstorming). Potem je na vrsti plenum, na katerem predstavniki skupin poročajo o rešitvah, ki so jih našli. Po plenumu se spet vrnejo v skupine in v nadaljnjih 6 minutah poskušajo rešitve izboljšati in najti nove. Potem so spet na vrsti plenum, razprava in izboljšanje rešitev. Postopek ponavljamo, dokler ne najdemo sprejemljivih odločitev.

Pisna nevihta možganov (brainwriting pool) – 4 - 8 ljudi sedi za okroglo mizo. Na sredini mize je kupček listkov, na katerih je nekaj idej že napisanih ali pa so prazni. Ta kup listkov imenujemo »pool«. Ko udeleženec napiše prve ideje na prazen listek, ga odloži v »pool«. Vzame nov listek, na katerem so zapisane ideje nekoga drugega, jih prebere in skuša dodati nove. Ko ob listku nima več idej, ga vrne v »pool« in vzame novega. To se ponavlja toliko časa, dokler udeleženci še lahko ustvarjajo ideje.

Obratna nevihta možganov – uporabljamo za izboljšanje obstoječih izdelkov. To je tehnika, s katero spodbujamo iskanje negativnih lastnosti našega izdelka. Udeleženci morajo torej najti čim več slabih stvari na izdelku in izbiro tudi utemeljiti.

Delfi – 5 do največ 20 izbrancem pošljemo pismo, v katerem jih prosimo, naj v 14 dneh prispevajo nekaj idej v zvezi s postavljenim vprašanjem. Njihove ideje povzamemo, povzetek jim vrnemo po pošti s prošnjo, naj v 14 dneh dopolnijo svoje prejšnje ideje. Postopek ponovimo 2- do 4-krat. V zadnjem pismu sodelujoče prosimo, naj analizirajo in presodijo predloge. S tem dobimo tudi oceno tako dobljenih rešitev.

Morfološka analiza – ni tehnika, s katero bi nastajale nove rešitve, ampak predpostavljamo, da je problem večdimenzionalen in da že imamo po več rešitev za posamezno dimenzijo. Analiza omogoča, da s kombiniranjem rešitev po posameznih dimenzijah pridemo do najustreznejše rešitve takega problema. Problema torej ne rešujemo, ampak le kombiniramo rešitve. Morfološka analiza se začne s sestavo morfološke tabele, ki je navadno dvodimenzionalna. Navpično so nanizane posamezne faze dela, vodoravno pa različne izvedbene možnosti za posamezno fazo.

Sinektika – bistvo je, da poskuša udeležence s svojo tehniko odvrniti od navadnih rešitev problemov in jih sili, naj gledajo na probleme iz novih zornih kotov. Predpostavlja namreč, da so vsakdanje opredelitve postale že kar šablonske in zato ovirajo prodor novih spoznanj v našo zavest. Prva taka tehnika je funkcijska opredelitev problema – opredelimo, čemu je zadeva sploh namenjena in ne kaj zadeva je. Da bi človeka prisilila iskati rešitve zunaj običajnih področij, je sinektika predpisala analogije pri iskanju rešitev, in sicer z neposredno, osebno, simbolično in fantazijsko analogijo. Neposredno – pregledujemo rešitve podobnih problemov, ki jih je narava našla že sama (poglobitev v živalski in rastlinski svet) in poskušamo odkriti primerne rešitve, ki bi jih lahko neposredno uporabili za svoje problem. Osebno – oseba se postavi v problemsko situacijo in poskuša odgovoriti na vprašanje s povsem svojega osebnega vidika (»Če bi bil jaz na tvojem mestu ...«). Simbolno – problemu poskušamo pripisati povsem drug pomen in s pomočjo drugega pomena iskati rešitve.

Fantazijska analogija – (redko) pri kateri je dovoljeno vse; po rezultatih je podobna znanstveni fantastiki; rešitve so nenavadne, vendar si prav take včasih želimo.

Vse ideje, ki jih podjetje lahko pridobi od različnih virov, lahko razdelimo v dva tipa: večina jih ima oznako »market-pull«, kar pomeni, da so bile generirane iz potreb in zahtev kupcev. Druge pa so »market-push«, ki ustvarijo nove potrebe kupcev.

Drucker (1992, str. 41-42) je nanizal sedem izvorov uspešnih inovacij:

- nepredvideno – nepredviden uspeh, nepredviden neuspeh, nepredvidene zunanje okoliščine;
- neskladnost – med tistim, kar predpostavljamo in tistim, kar dejansko je;

- inovacija, ki temelji na potrebah procesa;
- spremembe v stanju industrije ali trga, na katere vsi vključeni niso pripravljeni;
- demografske značilnosti (spremembe v sestavi prebivalstva);
- spremembe v obnašanju, zavedanju in mišljenju ljudi;
- nova spoznanja – znanstvena in neznanstvena.

Ti izvori inovacij kot jih je opredelil Drucker, so v bistvu izvori idej. Prvi štirje se porajajo v sami panogi, ki jo podjetniki poznajo, morajo jim le slediti, poslušati vpletene in že lahko dobijo ideje za svoje inovacije.

OCENJEVANJE IDEJ

V prvi stopnji procesa razvijanja je bilo treba zbrati čim več idej. V drugi stopnji pa je treba med njimi izbrati najobetavnejše. Bistveno je, da odstranimo slabe ideje, ker je vsaka nadaljnja stopnja v procesu razvijanja izdelka povezana z naraščajočimi izdatki. Vprašati se je treba, ali je ideja v skladu s strategijo podjetja, ali obstajajo viri (finančni in človeški), ki bi omogočili nadaljnje razvijanje, ali obstaja trg za novi izdelek in ali je podjetje sposobno zagotoviti potrebe trga po tem izdelku. Pozanimati se je tudi treba, ali tak izdelek že obstaja in kakšna je možnost patentiranja. Narediti je treba okvirno finančno analizo (ocena potrebnih naložb, pričakovane prodaje, pričakovanega dobička).

Pri tem se pojavita dva osnovna tipa napak, ki prinašata določeno tveganje:

- izločitev ideje za izdelek, ki bi lahko bil uspešen, in
- spustiti v nadaljnji proces razvoja idejo za izdelek, ki bi lahko bil neuspešen.

Tega se morajo ocenjevalci idej zavedati, zato morajo idejo primerjati z vsemi prednostmi, slabostmi, priložnostmi in nevarnostmi podjetja.

Ideje, ki so se v tej fazi ugotovile za neprimerne, pa je vseeno pametno shraniti, saj lahko nekoč tako na trgu kot tudi v tehnologiji pride do sprememb in se odprejo možnosti za uspeh teh idej (Rochford, 1991, str.261).

PRETVORBA IDEJE V KONCEPT IZDELKA

Ta stopnja je zadnja med dejavnostmi v procesu razvoja novega izdelka, preden se sploh začne samo razvijanje. Potrebna je zato, da določimo natančen koncept in strategijo izdelka. Pri tem moramo:

- določiti ciljni trg,

- ugotoviti koristi izdelka in njegov položaj na trgu,
- določiti lastnosti izdelka.

Določitev koncepta izdelka naj bi označila hkrati cilje razvojnega tima. Rezultat je učinkovitejše oblikovanje izdelka in samo razvijanje. Zelo pomembno pa je, da je koncept izdelka »zmagovit«, torej da je boljši od konkurenčnih izdelkov in da ima superiorne koristi za prihodnje uporabnike.

Koncept izdelka je treba testirati pri segmentu potrošnikov, ki jim bo namenjen. Samo tako lahko spoznamo njihovo mnenje in odzive na predlagani izdelek, ter predlog o tem, v kateri smeri bi kazalo zamisel o izdelku spremeniti in dopolniti.

Ker prototipa še ni, vzorcu kupcev, pri katerem testiramo izdelek, predstavimo sliko koncepta izdelka, bodisi v črno-beli ali barvni inačici (ki bolje portretira občutek izdelka) ali z besedilom (to je največkrat namenjeno konceptu oglaševanja).

Kako čim bolj skrajšati to stopnjo? (Baruca, 1998, str.51-55)

Računalniki danes že omogočajo izdelavo prototipa iz 3-D konstrukcijskega načrta – to tehniko imenujejo hitro prototipiranje. Ta tehnika izhaja že iz leta 1979, ko je podjetje 3D-Systems prikazalo svoj prvi stroj, ki je temeljil na postopku stereolitografije. Prototip se izdelava iz tekočega polimera, ki se ob UV-svetlobi strdi. Računalnik poskrbi, da s pomočjo laserskega UV-žarka osvetli tiste dele polimera, ki predstavljajo steno izdelka. Ta tehnika je sicer zelo počasna in ima še druge slabosti, zato so različni proizvajalci razvili še druge tehnike kot so selektivno lasersko sintranje (SLS), laminatno izdelavo objektov (LOM), tehnologijo ink jet in modeliranje z dispozicijo nataljene snovi (FDM).

Te tehnologije omogočajo izdelavo prototipov iz različnih materialov kot so najlon, papir, keramika, kovina, vendar pa so izredno drage. Po svetu je sicer nekaj servisnih birojev, v katerih so specializirani za hitro prototipiranje (v Sloveniji žal še ne). Kljub temu pa lahko, zaradi hitrega razvoja računalniške tehnologije in padanja cen tako hardvera kot softvera, pričakujemo, da se bodo 3-D tiskalniki v bližnji prihodnosti pojavili tudi v Sloveniji.

RAZVOJ

Na tej stopnji izdelek šele začnemo razvijati. Prve tri stopnje so le predpriprava in načrtovanje ciljev, ki naj bi jih izdelek dosegel s svojimi koristmi za kupce in s svojimi lastnostmi. Vendar pa so ključnega pomena, kajti vse predhodno pridobljene informacije vodijo k hitrejšemu in cenejšemu razvijanju ter tudi k uspešnejšemu proizvodu. Na tej stopnji razvijemo prototip ali primerek izdelka.

Vzporedno z razvojem izdelka pa je treba razvijati tudi načrt trženja. V ta načrt vključimo rezultate stopnje definicije koncepta – izbiro ciljnega trga, strategijo izdelka in strategijo pozicioniranja. Odločimo se tudi o ostalih elementih tržnega spleta – cenah, distribuciji in

prodajni strategiji, oglaševanju in promociji ter servisiranju. Ti elementi zahtevajo dodatne raziskave trga: kako kupci kupujejo izdelek, kaj vpliva na odločitev o nakupu in kakšni so kupčevi viri informacij v zvezi z izdelkom.

TESTIRANJE PROTOTIPA IZDELKA

Ta stopnja pomeni vrednotenje izdelka, tako v simuliranih kot tudi v realnih pogojih. Testiranje prototipa v samem podjetju obsega različna testiranja pod kontroliranimi pogoji – to testiranje naj bi zagotovilo, da izdelek ne vsebuje tehničnih pomanjkljivosti. Poleg tega pa prototip testiramo tudi med kupci. S preizkusom izdelka v pogojih dejanske uporabe bi se radi prepričali o tem, ali se izdelek »obnaša« tako kot smo pričakovali. Zanimajo nas mnenja kupcev o našem izdelku v primerjavi s konkurenčnimi. Rezultat te stopnje je prepoznavanje napak in odločitev o potrebnih izboljšavah.

POSKUSNA PROIZVODNJA IN TRŽENJE

Na tej stopnji poteka komercialno soočenje projekta: proizvodnja in trženje. Informacije iz prejšnje stopnje uporabimo za finalizacijo oblikovanja izdelka. Pilotska proizvodnja testira same metode, po katerih bomo izdelek izdelovali kasneje, ko bo stekla popolna proizvodnja. Velikokrat je do končne proizvodnje treba opraviti določene modifikacije proizvodnih metod in zmogljivosti.

Prav tako pa na tej stopnji testiramo tudi elemente tržnega spleta, kar opravimo s poskusno prodajo na določenem segmentu ali geografskem območju. Namen je identifikacija možnih popravkov v načrtu trženja.

DOKONČNA UVEDBA IZDELKA NA TRG

Na tej stopnji pričnemo proizvajati s polno zmogljivostjo, izdelek pa uvedemo na celoten trg. Uvedba je veliko bolj preprosta, če so bile vse prejšnje stopnje skrbno opravljene. Treba je le slediti dobro pripravljenemu načrtu in možnost za uspeh je precej velika.

Vendar pa moramo tudi po uvedbi izdelka na trg preverjati ali gre vse po načrtu. Preverjati bomo morali, kakšen tržni delež smo dosegli, vrednost prodaje, višino proizvodnih stroškov. Ocenjevanje, ali je izdelek tam, kjer bi na trgu moral biti, je zelo pomembno, saj vedno lahko naredimo določene popravke.

Booz, Allen in Hamilton (tabela 7.2) so ob proučevanju procesa razvoja novega izdelka izpostavili vse informacije, ki jih podjetje potrebuje za odločitev o nadaljnjem razvoju izdelka. Sprotno preverjanje outputa iz vsake stopnje je izredno pomembno, ker stroški razvoja skozi proces vedno bolj naraščajo. Zato mora biti vse podkrepljeno z natančnimi analizami, sicer končni izdelek, ki ga bo podjetje uvedlo na trg, ne bo povrnil vloženih sredstev.

Tabela 7.2 : Analiza procesa NPD (Booz, Allen and Hamilton – 1982)

Stopnja razvoja	Informacije, potrebne za stopnjo; narava informacije	Viri informacij	Možni outputi stopnje (informacije)
1. Eksplicitno začrtana strategija novih izdelkov, alokacija proračuna	Preliminarna analiza trga in tehnologije; cilji podjetja	Celovito planiranje	Identifikacija tržnih priložnosti, ki bi jih lahko zapolnili z novimi izdelki
2. Generiranje (ali zbiranje) idej	Potrebe kupcev in razvoj tehnologije na predhodno identificiranih trgih	Znotraj podjetja: prodajno osebje, tehnični oddelki; zunaj podjetja: kupci, konkurenca, invencije (raziskovalne institucije...)	Skupek začetno uporabnih idej
3. Ocenjevanje idej: najti tiste z največjimi potenciali	Ugotoviti, ali za izdelek obstaja trg in ali ga podjetje lahko izdela. Finance: tržni potencial, stroški. Vedeti, ali je izdelek v skladu s cilji podjetja.	Glavne notranje funkcije: R&R, prodaja, marketing, finance, proizvodnja.	Ideje, ki so primerne za nadaljnji razvoj.
4. Razvoj koncepta: pretvorba ideje v prepoznaven koncept izdelka z lastnostmi in pozicijo na trgu	Eksplicitna določitev potreb kupcev, da bi zapolnili tržni potencial. Eksplicitna določitev tehničnih zahtev.	Začetna raziskava med kupci. Input iz marketinških in tehničnih funkcij.	Identifikacija ključnih atributov, ki morajo biti vkorporirani v izdelek, glavni tehnični stroški, ciljni trg in potencial
5. Analiza poslovanja; popolna analiza predloga v sklopu njegovega poslovnega potenciala	Popolne informacije o detajlni analizi trga, eksplicitni tehnični zmogljivosti in stroških, implikaciji proizvodnje, ciljnih podjetja.	Glavne notranje funkcije (tržni, finančni, tehnični ... oddelek), kupci.	Odločitev (iti naprej ali ne); podjetje mora biti prepričano, da je izdelek vreden nadaljnega razvoja, ker po tej stopnji izdatki skokovito narastejo. Začetni marketinški plan. Načrt razvoja in specifikacija proračuna.
6. Razvoj izdelka: kristalizacija izdelka v končno obliko	Raziskava med kupci (v zvezi s tem izdelkom). Ali ga je mogoče izdelovati?	Kupci Proizvodnja	Eksplicitni marketinški načrt
7. Testiranje na trgu : na omejenem trgu	Profil obnašanja novega izdelka v primerjavi s konkurenčnimi. Testiranje promocije in elementov tržnega spleta.	Tržna raziskava; proizvodnja, prodaja, marketing, tehnično osebje	Končna odločitev: iti ali ne v dokončno komercializacijo
8. Komercializacija	Rezultati s trga in poročila	Isti kot pri testiranju na trgu	Inkrementalne spremembe za testiranje uvajanja Uvedba na celoten trg.

Vir: Baker & Hart: Product Strategy and Management, Prentice Hall, 1998, str.158

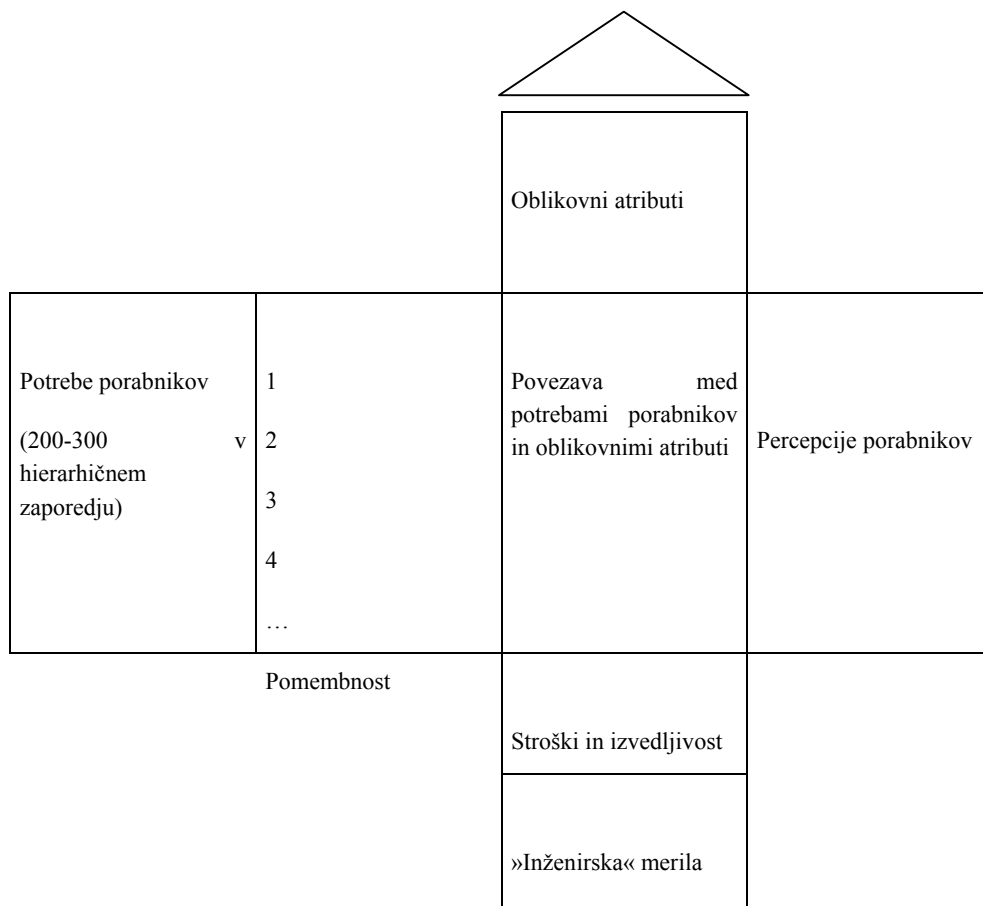
Menim, da bi bilo sicer za majhno podjetje v določenih primerih razvijati izdelke po tej metodi koristno, vendar ima metoda nekaj slabosti, ki niso v korist predvsem manjšim podjetjem. Metoda je precej zamudna, obsežna, prezapletena in verjetno tudi predraga. Glede na to, da večina majhnih podjetij polni potrebe tržnih vrzeli, kjer kupcev ni tako veliko in jih mogoče tudi osebno poznajo, bi lahko z večjim vključevanjem le-teh v sam proces razvoja hitreje prehajali iz ene faze v drugo in bi jih lahko tudi močno poenostavili.

7.4.2 MODEL QFD – RAZVITJE FUNKCIJ KAKOVOSTI

Drugi model se imenuje Razvitje funkcij kakovosti (Quality function deployment) in je formalni upravljalni ali načrtovalni proces (Griffin, 1992, str.220-235) za razvoj izdelkov. Njegovo bistvo je zajemati in prevesti »glas porabnikov« v izdelčne in procesne inovacije, da dobičkonosno zadovoljujejo zaznane potrebe in želje kupcev. Timi QFD, sestavljeni iz članov različnih funkcijskih oddelkov, uporabljajo serijo iteracijskih matrik za prevajanje kupčevih potreb v specifikacije posameznih korakov procesa. Matrike QFD prenesejo podatke iz ene stopnje razvojnega procesa v odločitve, ki morajo biti realizirane na naslednji stopnji.

Prvo matriko poznamo pod imenom »hiša kakovosti« (house of quality) in jo kaže slika 7.2:

Slika 7.2. : Hiša kakovosti (Hause of quality)



Vir: Griffin, 1992, str. 225

S pomočjo te matrike pridobimo podatke z raziskavami potreb in želja kupcev in jih predlagamo kot značilnosti delovanja izdelka (oblikovni inputi). Na levi strani so potrebe kupcev oziroma opisi (z besedami kupcev) koristi, ki naj bi jih storitev ali izdelek vsebovala. To niso fizični opisi izdelka, ampak povedo, kaj kupci od njega želijo. To je zelo pomembno, kajti če se razvojni tim prehitro osredotoči na predloge, lahko zgreši kreativne priložnosti. V diskusijah s kupci se navadno pridobi 200 - 400 potreb. Te se delijo na osnovne potrebe (kaj hočejo od izdelka) in na presenetljive potrebe (ki bi presenetile kupca, če bi bile izpolnjene). Po QFD potem te potrebe po hierarhiji razvrstijo na primarne, sekundarne in terciarne. Primarnih potreb – tudi strateških – je pet do deset in razvijalci jih uporabijo za strateške smeri razvoja izdelka ali storitve (npr. pri avtomobilskih sedežih je lahko primarna potreba udobnost). Primarne potrebe je potem treba uskladiti s sekundarnimi - taktičnimi potrebami, ki bolj podrobno opisujejo, kaj morajo razvijalci narediti, da bi zadovoljili primarne potrebe (npr. če je udobnost primarna potreba, potem je treba ugotoviti, kaj je za kupce udobnost – mehki ali trdi, ergonomsko oblikovani in po višini nastavljivi sedeži). Terciarnе - operacijske potrebe pa posredujejo podrobnosti, da lahko R&R razvije predloge, ki bi zadovoljili sekundarne potrebe (razvijalci morajo ugotoviti, kakšna je fizionomija človeka, da bodo lahko oblikovali ergonomski sedež). Vsem potrebam pa moramo nato pripisati pomembnost. Nekatere imajo večjo prioriteto kot druge. To je razvijalcem v pomoč pri iskanju ravnotežja med stroški, ki so potrebni za zadovoljitev določene potrebe, in močjo želje, da bi bila ta potreba izpolnjena. V pomoč pri razvijanju je tudi percepcijski zemljevid, v katerem so izrisani izdelki, ki tekmujejo na določenem trgu, ali to kako jih kupci zaznavajo. S tem v podjetju ugotovijo, kateri izdelki najboljše izpolnjujejo potrebe in ali obstajajo vrzeli med najboljšim in njihovim izdelkom. Pri tem pa je pomembna tudi segmentacija oziroma osredotočenje na določen segment kupcev. Velikokrat ravno pomembnost posamezne potrebe razdeli kupce na različne segmente. Vsi ti podatki in njihovo analiziranje pa pripeljejo do določene oblike izdelka, kar potem obravnavajo v naslednji matriki.

Naslednja matrika (slika 7.3) poveže oblikovne attribute v osnovne značilnosti izdelka – imenuje se »oblikovna matrika«.

Slika 7.3: Oblikovna matrika

	Značilnosti
Oblikovni atributi	
	Merila

Vir: Griffin, 1992, str.226

Tretja matrika prenese značilnosti izdelka v značilnosti proizvodnje in se imenuje operacijska matrika, četrta matrika pa značilnosti proizvodnje prenese spet nazaj v trženjske – zato se imenuje kontrolna matrika.

Koristi QFD so v tem, da poveže vse podatke, ki so pomembni za definicijo izdelka, oblike, proizvodnje in dobave, in sicer v vizualni in kompaktni obliki. Predvidevanja ob vsaki odločitvi se vrnejo nazaj v obliki potreb in želja, ki so jih izrazili kupci. Vsaka stopnja pokaže na tista področja, na kateri razvojni tim za nadaljnje odločitve potrebuje dodatne informacije. Hkrati pa se načrt sproti shranjuje, tako da se nobena podrobnost ne izgubi. Zaradi tega lahko načrt in predvidevanja kadarkoli posredujemo menedžerjem, novim članom tima in odgovornim za implementacijo rezultatov v poznejšem razvojnem procesu.

Razlika med QFD in faznim procesom razvoja je v tem, da razvojni proces pri QFD poteka simultano, vse funkcije so udeležne že od vsega začetka, razvojni tim sprejema odločitve, naloge si delijo različne funkcije in organizirana so delovna srečanja, na katerih skupinsko razvijajo rezultate. Pri faznem procesu pa potek razvoja teče sekvenčno, zaposleni, ki imajo različne funkcije se udeležujejo po različnih fazah, management odobri prehod na naslednjo fazo, vsako nalogo opravi posamezna funkcija. Organizirajo prezentacijska srečanja, na katerih poročajo o rezultatih.

Kljub vsem prednostim, ki jih nakazuje QFD in za katere jamčijo japonska podjetja, ki so ta proces razvila, pa v ZDA niso opazili tako bistvenih izboljšav razvojnega procesa (Griffin, 1992, str.231). Projektni timi, ki so delali po tem principu, pravijo, da QFD ne pospeši razvoja in da tudi ne zagotavlja izboljšav, ki bi se jih dalo izmeriti. Vendar pa menijo, da bi lahko prinesel dolgoročne izboljšave v načinu razvijanja izdelkov v ZDA. Malo manj pozitivno mnenje o QFD lahko morda pripišemo premajhni povezanosti različnih funkcij, premajhni podpori (s časom in denarjem) menedžmenta in premajhni pripadnosti članov k razvoju. Zato bi na koncu lahko rekli, naj bi bil QFD le ena izmed metod za razvoj novih izdelkov.

Za majhna podjetja je tudi ta metoda prezapletena. Kljub vsemu pa bi bilo pri razvoju koristno upoštevati nekaj poant te metode in sicer: v razvoj naj bodo vključeni člani iz različnih funkcij, osredotočiti se je potrebno na koristi, ki naj bi jih izdelek ali storitev vsebovala in ne na sam izdelek in sam proces naj teče simultano, kjer so vse funkcije udeležene od vsega začetka.

7.4.3 MEHANIZMI, KI SO RAZVOJU V POMOČ

Predhodno opisana modela za razvoj izdelka sta, po mojem mnenju, preveč osredotočena na nov izdelek in zanemarjata nenehne majhne (inkrementalne) inovacije, ki pa so za podjetje še kako pomembne. Zaradi tega menim, da tudi strogo držanje pravil, ki jih metodti opisujeta, ne moreta zagotoviti uspešnost inovativnega delovanja na dolgi rok. Tidd, Bessant in Pavitt

(1997, str. 55-78) predlagajo naslednje mehanizme, ki so lahko razvojnemu procesu v pomoč in omogočajo vzpostavitev resnično inovativnega podjetja:

ZGODNJE VKLJUČEVANJE PROIZVODNEGA IN PRODAJNEGA OSEBJA TER UPORABNIKOV V RAZVOJ IZDELKA

Ta pristop omogoča poenostavljanje proizvoda za samo izdelavo, izboljšavo lastnosti izdelka, predvsem tistih, ki so pomembne za uporabnike. Informacije naj bi nenehno tekle od prodajnega nazaj do razvojnega osebja, ki naj bi predloge upoštevalo. Končni izdelek ima zato več možnosti za uspeh.

TIMSKO DELO

Eden največjih potencialov za hitrejši razvoj novih izdelkov je vključevanje zaposlenih z različnih funkcijskih področij v razvojni tim, ki bi moral imeti potrebno avtonomijo (Brooks in Scoefield, 1995). Ljudi v timu morajo primerno izbrati, jih šolati za reševanje problemov in konfliktov.

Inovacija je v bistvu kombiniranje različnih perspektiv pri reševanju problemov. Tako so ugotovili, da skupine lahko prispevajo več, kakor posameznik. Uspešnejše so pri generiranju idej in tudi rešitve so bolj fleksibilne. Vendar pa niso vsi timi uspešni. Treba je zbrati ljudi, ki so »kompatibilni«, so različni, vendar se dopolnjujejo.

Različni avtorji so timsko delo in člane timov obravnavali različno. Belbin je identificiral devet vedenjskih vzorcev (tabela 7.2. – glej stran 51). V timu morajo biti po njegovem mnenju osebe z različnimi vedenjskimi vzorci oziroma lastnostmi, ki se dopolnjujejo. Če je določene lastnosti preveč ali če katera manjka, potem bo tim neuspešen. Belbin hoče povedati, da idealnih ali neidealnih ljudi ni – so samo idealni ali neidealni timi.

Isaak Adizes (1996, str.25) pa je iz vedenjskih vzorcev izluščil štiri vloge, ki jih imenuje:

- proizvajalec (P),
- administrator (A),
- podjetnik (E),
- integrator (I).

Proizvajalec dosega rezultate in mora zato imeti znanje s svojega področja ter sposobnost, da ve, kdaj so doseženi končni cilji. Administrator načrtuje, usklajuje in kontrolira izvajanje, torej skrbi za to, da sistem deluje kot je načrtano. Podjetnik presoja in je sposoben spreminjati cilje in sisteme, s katerimi se ti uresničujejo. Zna izdelati lasten načrt dejavnosti, je samopobudnik, ustvarjalen in je pripravljen tvegati. Integrator pa zna integrirati proces, v katerem tveganje posameznika postane tveganje skupine, cilji posameznika pa se usklajujejo s cilji skupine.

Adizes pravi, da je najbolje, če ima človek vse značilnosti. Posamezniki imajo lahko katero izmed vlog bolj izraženo od drugih, lahko pa katere vloge tudi nimajo. Zato mora biti tim sestavljen iz članov, ki se s svojim vlogami dopolnjujejo in ki morajo seveda ob sebi trpeti ljudi z drugačnimi značilnostmi.

Tabela 7.2: Belbinovi vedenjski vzorci

dovrševalec: natančen, teži k perfekcionizmu, skrben, ščiti tim pred napakami, vztrajen do končne realizacije, ima smisel za podrobnosti, redko se loteva stvari, ki jih ne more končati, pogosto se izgublja v podrobnostih, ni sposoben delegirati nalog, zato raje vse opravi sam.	snovalec: ustvarjalen, domiseln, neortodoksen, nekonvencionalen in sposoben reševati zahtevne probleme, individualističen, prevladujoč, izjemno inteligenten, introvertiran, rad dela samo zase ločeno od drugih članov tima, zamisli so pogosto radikalne in brez praktičnih osnov, navadno živi v oblakih in ga praktične podrobnosti ne zanimajo, preveč je okupiran sam s seboj, da bi bil dober sogovornik.	ocenjevalec: trezen, preudaren, ni čustven, stanovit, usmerjen strateško, je inteligenten, introvertiran, resen in bister, sposoben je zaznati vse možnosti, opcije, jih jasno presoditi in se potem odločati, odloča se počasi in stvari prej temeljito premisli, vse pretehta izredno kritično in se nikoli ne navdušuje, zato se redko moti, analizira probleme in nenehno vrednoti ideje in predloge posameznikov ter jih posreduje timu za odločanje.
sodelavec: kooperativen, dojemljiv, blag, občutljiv in diplomatski, prisrčen in se zavzema za druge, hitro se prilagaja različnim situacijam in ljudem, gradi tim, je dober poslušalec, gladi nesporazume in nesoglasja, zna prisluhniti in je na splošno zelo priljubljen, popolnoma je predan timu.	strokovnjak: specialist, razmišlja zelo usmerjeno, je samoiniciativen, notranje motiviran in predan delu; ima specialistična znanja, izkušnje in tehnične veščine, razvija in brani svoje strokovno področje; na stvari ne gleda kompleksno ali širše, je zelo ponosen na svoje delo, ljudje nasploh ga ne zanimajo.	tvorec: izzivalen, nestrpen, dinamičen, sposoben delati pod pritiskom, visoko motiviran za delo, zelo žilav, z izredno potrebo po uspehu; sposobni so premagovati vse ovire, nenehno je usmerjen k postavljanju ciljev in prednostnih nalog tima, je timova gonilna sila; nagnjen je k provokacijam, izzivanju, razburjanju in nepotrpežljivosti, trmast in napadalen.
iskalec virov: je stanovit, ekstrovertiran, entuziastičen, komunikativen; nenehno odkriva nove priložnosti in zna odgovarjati na vedno nove izzive, je rojen pogajalec, ni domiseln in ne izviren, hitro prebere misli drugih in jih nadgrajuje; zaradi svoje družabnosti ponavadi naleti na tople sprejem; sproščena osebnost z veliko radovednosti in pripravljenosti za iskanje novega.	koordinator: je zrel in stanovit, zaupa vase, je samozavesten, dober predsednik in se zna obvladati; je sposoben delegirati naloge in odgovornosti, jasno zna določiti cilje, sposoben se je kakovostno odločati, sposoben je delegirati tudi delo, ki bi ga moral opraviti sam; ni posebno inteligenten in ustvarjalen.	izvajalec: je discipliniran, zadržan, zanesljiv, konzervativen in učinkovit, usmerjen je v akcijo in je dober realizator idej; spreminja zamisli in načrte v praktične delovne postopke, veseli ga trdo delo, probleme rešuje sistematično, je manj fleksibilen in se počasi odziva na nove priložnosti.

Vir: Lipičnik, 1998, str.20

ZNANA STRATEŠKA VIZIJA

Močan tim s primerno avtonomijo in viri bo deloval enotno, če bo imel jasen občutek za smer. Zato ga lahko vključimo tudi v proces postavljanja vizije. Vizija je za spodbujanje inovacije zelo pomembna in pomeni zaznavo okolja, ki ga želi posameznik ali podjetje ustvariti na dolgi rok, ter pogojev, od katerih je uresničitev takšne vizije odvisna. Najprej mora imeti jasno vizijo vrhnji menedžment ali podjetnik menedžer v majhnem podjetju. Vizija pa mora biti tudi primerna za okolje, v katerem organizacija deluje. Če vizija ni primerna, potem se bodo po vsej verjetnosti pojavljali problemi. Vizijo morajo poznati tudi vsi zaposleni v podjetju. Bistveno je, da jo pravilno razumejo. V večjih organizacijah se namreč večkrat zgodi, da vizijo manj poznajo kot si to misli vrhnji menedžment; predvsem na ravni srednjega menedžmenta vizije bodisi ne razumejo ali jo razumejo napačno. Dobra in jasna vizija je lahko dober motivator in daje jasen občutek za namen in smer, s katerima se vsi lahko povežejo.

Pri inoviranju gre v bistvu za učenje in za spremembe, ki so velikokrat tvegane in drage. Zato posamezniki in organizacije razvijejo veliko različnih kognitivnih, vedenjskih in strukturalnih načinov, da bi se premaknili s pozicije »status quo«. Inovacija potrebuje energijo, da premaga začetni odpor. Pojavlja pa se problem, da organizacija v novi ideji ne vidi potenciala ali se odloči, da se ideja ne sklada z njihovim obstoječim poslovanjem. V drugih primerih pa lahko zaznajo spremembo, vendar podcenjujejo moč nevarnosti. Organizacija mora biti torej naklonjena posameznikom z dobrimi idejami in jim mora ponuditi napredek; napačno je, če jo morajo posamezniki zapustiti, da bi lahko svojo idejo uresničili. Spreminjanje mišljenja in preusmerjanje organizacijske energije potrebujeta novo vizijo; v večini primerov je prav vodstvo tisto, ki lahko preusmeri razmišljanje v organizaciji. Vodstvo in vizija morata biti naravnana na dolgi rok, saj so inovacije velikokrat negotove in se dobiček ne pojavi hitro, zato je potrebna potrpežljivost. Način, kako se lotimo tega problema, je v tem, da se ne osredotočimo le na donos investicije, temveč proučimo tudi možnosti za prihodnjo tržno penetracijo in rast ali strateške koristi, ki bi se pojavile s fleksibilnejšim in bolj odzivnim proizvodnim sistemom. Pomembno je tudi, kako vodstvo sprejema tveganje, kajti negotove inovacije prinašajo tudi napake. Le-te bi morali vzeti kot priložnost za učenje in razvoj. To pa ne pomeni, da bi morali sprejeti vsa nepotrebna tveganja, temveč je treba negotovost zmanjševati, kjerkoli se le da, in sicer z zbiranjem informacij in raziskavami.

PRIMERNA STRUKTURA

Potrebna je usklajenost med razvojno in organizacijsko strukturo. Izbiramo lahko med funkcijskimi timi, medfunkcijskimi projektnimi timi. Wheelwright in Clarck (povzemam po Tidd, Bessant in Pavitt, 1997, str. 241) sta raziskovala odnos med različnimi modeli in uspehom projekta; ugotovila sta, da so z uspehom povezani štirje modeli:

- funkcionalna struktura - tradicionalna hierarhična struktura, kjer komunikacijo med funkcijskimi področji upravljajo funkcijski menedžerji po standarnih, zapisanih procedurah;
- lahkotna produktno - upravljalna struktura, prav tako tradicionalna hierarhična struktura, kjer pa projektni menedžer zagotavlja koordinacijo znotraj funkcijskega dela;
- težka produktno-upravljalna struktura - matrična struktura, ki jo vodi projektni menedžer, z velikim vplivom na funkcijsko osebje s strateškimi smermi področij, ki so kritična za projekt; po naravi ta struktura zahteva močno organizacijsko avtoriteto;
- projektno izvajalski timi - polno zaposleni projektni tim, kjer funkcijsko osebje zapusti svoje področje dela, da lahko delajo v projektu po navodilih projektnega menedžerja.

Majhna podjetja ponavadi nimajo visoke hierarhične strukture, pa vendar se pojavljajo problemi s strukturo predvsem v hitro - rastočih podjetjih, kjer je treba včasih bolj sformalizirati odnose, sicer prihaja do napak in izgubljanja informacij. V podjetjih vseh velikosti pa je za inoviranje potrebna struktura, ki omogoča pretok informacij, fleksibilnost in kooperativnost. Minzberg je primerjal vpliv organizacijskih struktur na inoviranje:

Vsaka organizacijska struktura ima svoje prednosti in pomanjkljivosti. Biti mora takšna, da kar najbolj ustreza svojskim razmeram dela in poslovanja podjetja. Za inoviranje pa je še bolj pomembno, kakšna je struktura pri razvoju določenega projekta (Larson, Gobeli 1989, str.119-125). Tako obstaja **funkcionalna organizacija**, v kateri je razvojni projekt razdeljen na segmente, ti pa so potem dodeljeni posameznim funkcionalnim skupinam, ki so zanj odgovorne. Projekt formalno usklajuje funkcijski ali višji management. Drug tip je **projektni tim**, v katerem projektni menedžer upravlja izbrano skupino specialistov, ki delajo zunaj normalnih meja organizacije, dokler ne dokončajo projekta. Pri **matrični ali »mešani« organizacijski obliki** posamezniki delajo pri projektu, hkrati pa so zadolženi še za svoje prej dogovorjeno vsakodnevno delo. Ta oblika je podvržena dvema linijama ukazov – po funkcionalni liniji in po projektni liniji. Pri **funkcionalni matriki** je vloga projektnega menedžerja omejena na koordiniranje funkcionalnih članov ekipe, ima pa posredno avtoriteto za pregledovanje projekta. Pri **projektni matriki** ima projektni menedžer neposredno avtoriteto za odločanje o članih in delovnih obveznostih. Na koncu pa naj omenim še **uravnoteženo matriko** (balanced matrix), pri kateri imajo projektni in funkcijski menedžerji enako avtoriteto in odgovornost za projekt. Projektni menedžer definira, kaj je treba narediti, funkcijski pa, kako bodo to naredili. Katera od omenjenih struktur je najprimernejša, je odvisno od številnih dejavnikov. Kakorkoli že, na uspeh projekta vplivajo tako jasno definirana naloga, dovolj potrebnih virov ter tudi kontroliranje projekta. Izkazalo se je, da je funkcionalna matrika manj uspešna, uravnotežena matrika ima prednosti pri kontroliranju stroškov, projektna matrika in projektni tim pa sta najboljša pri izpolnjevanju terminskega plana delovanja (Larson, Gobeli 1989, str.119-125).

NAPREDNEJŠA PODPORNA ORODJA

Računalniško podprta orodja, predvsem za konstruiranje in izdelavo (CAD/CAM), omogočajo simulacije, hkrati pa tudi pospešijo proces razvoja z avtomatskim spreminjanjem različnih dejavnikov.

Hitrejša tehnologije izdelave prototipa – Ta pristop temelji na izdelavi fizičnega modela koncepta izdelka, ki ga lahko testiramo v zgodnejših fazah razvojnega cikla. Nekateri računalniški programi in oprema omogočajo oblikovanje koncepta v fizično 3-D repliko ideje (ki je lahko iz polimera, papirja ali celo kovine).

Pravila konstruiranja – naj bi reševala probleme pri razvoju izdelka, kadar rešitve, ki nastanejo pri konstruiranju, povzročajo težave v naslednji fazi, npr. pri izdelavi. Zato ta pravila, imenovana tudi »konstruiranje za izdelavo«, upoštevajo način sestavljanja posameznih komponent, hitrost in poenostavitve, zato da bi zmanjšali stroške in probleme, ki nastajajo pri sami izdelavi izdelka.

KOMUNICIRANJE

Zelo pomembno vlogo v uspešnih inovativnih organizacijah ima tudi prosto komuniciranje tako od zgoraj navzdol kot obratno in tudi med zaposlenimi in različnimi oddelki. Uporabljati je treba različne kanale in medije. Pri komuniciranju se na poti pojavljajo ovire, ki so lahko organizacijske ali individualne. Organizacijske ovire lahko povzroči struktura ali hierarhična piramida – čim višja je, težje je komuniciranje, specializacija povzroči oblikovanje lastnega žargona in okrajšav, česar pa ljudje z drugih področij ne razumejo. Tudi različnost ciljev, ki jih imajo delavci in vodstvo, oteži komuniciranje. Težave nenazadnje povzročijo statusni odnosi, ki lahko pripeljejo do izolacije menedžerjev od tistega, česar nočejo slišati, vplivajo pa tudi na obseg in vrsto informacij, ki jih podrejeni pošilja navzgor ali obratno (Možina et al., 1994, str. 570). Individualne ovire pa predstavljajo čustva (psihična stanja), ki vplivajo na kodiranje sporočila, semantika ali napačno interpretiranje besednih pomenov, komunikacijske spretnosti in tudi nasprotujoče si predpostavke.

Damjan in Možina (1994, str. 573) sta opredelila tudi, kako bi te ovire lahko premagovali:

- z uravnavanjem pretoka informacij – prioriteta sporočila;
- s spodbujanjem povratnih informacij – praveriti, ali so bila sporočila pravilno razumljena;
- z uporabo preprostega jezika – ki ga podrejeni razume;
- z aktivnim poslušanjem;
- z zadrževanjem negativnih čustev – da ne popačijo vsebine sporočila;
- z uporabo neverbalnih znakov – ki poudarijo bistvo sporočila in izražajo občutke;

- z uporabo neformalnih komunikacijskih poti – za hitro pošiljanje informacij, za preverjanje reakcij, za povratne informacije ...

Za prenos informacij so pomembni tudi naslednji mehanizmi:

- job rotation – ali možnost, da posameznik zamenja delovno mesto;
- timi, ki jih sestavljajo osebe z različnih funkcijskih področij;
- sestanki, na katerih je treba pregledati dosežke;
- poročanje timov;
- različna uporaba medijev – video, elektronska pošta ...

KREATIVNA KLIMA

Klima zajema tiste značilnosti, ki vplivajo na vedenje ljudi v organizaciji in zaradi katerih se organizacije med seboj razlikujejo (Lipičnik, 1998, str. 73). V podjetju se mora izoblikovati klima, ki bo vzpodbujala kreativnost. Organizacije s pozitivno klimo vzpodbujajo posameznike, da njihove ideje lahko napredujejo, tako da jih podpirajo in opogumljajo. Vendar pa lahko menedžment velikokrat ustvari tudi klimo, ki je za inoviranje negativna, in sicer s slabo komunikacijo, z omejitvami virov, z ukazi od zgoraj, s formalno birokracijo, z ustvarjanjem inferiorne kulture (zaposlene imajo za manjvredne v primerjavi z zunanjimi raziskovalci), z neosredotočenimi inovativnimi dejavnostmi, z računovodskimi pravili, ki inovacij ne podpirajo. Veliko vlogo pri ustvarjanju klime v organizaciji ima tudi sistem nagrajevanja. Nekatere organizacije dajejo večjo vlogo ponavljajočim se nalogam, namesto da bi spodbujale nove ideje, in temu primeren je tudi sistem nagrajevanja.

UČENJE

Osrednja značilnost uspešnih podjetij je stopnja usmerjenosti k učenju in razvoju. Nova oprema ali novi izdelki so namreč odvisni od znanja in veščin tistih, ki so te inovacije proizvedli. Učenje in razvoj veščin ljudem omogočata, da prevzemajo večjo odgovornost in dajejo večjo pobudo. Učenje je še posebno pomembno pri velikih spremembah, ki pri zaposlenih večkrat povzročijo odpor. Zato je zaposlene treba naučiti, kako se bo delalo v spremenjenih pogojih in jim razložiti, zakaj se spremembe sploh vpeljujejo. Učenje naj bi bila vrsta motivacije, ne pa prisila, zato je potreben dolgoročen pristop, ki bi pri posamezniku vzpodbudil željo po novem znanju, s katerim se bo lahko izkazal.

Najnovejše diskusije se osredotočajo na koncept »učee se organizacije« (learning organization), v katerih naj bi bilo znanje tisto osnova za konkurenčnost v tem stoletju. Inovacijo lahko označimo kot cikel učenja, ki vsebuje proces eksperimentiranja, izkušenj in refleksije. Če se naučimo ali kar razvijemo znotraj posameznega cikla inovacije, ni samo

tehnološko znanje, ki prispeva k podjetju značilni osnovi znanja, temveč je to tudi znanje, kako upravljati sam proces. Človeško bitje namreč ne absorbira le nove vsebine znanja, ampak se tudi uči, kako se učiti; nekateri razvijejo bolj učinkovite strategije učenja kot drugi, nekateri pa so pač taki, da se ničesar ne naučijo. Tako tudi nekatere organizacije vedno ponavljajo napake in se iz predhodnih problemov inoviranja ničesar ne naučijo (Freel, 1998, str.143). Zaradi tega so postinovacijski pregledi in konsolidacije še posebno pomembne, pri tem pa ne bi smeli samo iskati krivcev za napake in izdelovati stroškovnih analiz. Zelo pomembno bi moralo biti tudi »od-učenje« ali eliminacija tistih rutin, ki ne vodijo k uspehu. Del učenja novega je torej tudi to, kako bi pozabili staro. Inoviranje naj zato ne bi ustvarilo le ene zanke učenja (privzemanje in absorbcija novega tehnološkega znanja), temveč naj bi z njim ustvarili dvojno zanko, ki bi vsebovala učenje in izboljševanje samega procesa inoviranja.

7.5 KAKO OMOGOČITI INOVACIJE PROCESA

Inovacije procesa spremenijo način izdelave izdelka ali izvajanja storitve. Te inovacije so lahko za porabnika nevidne, razen v spremembah stroška ali kvalitete izdelka (Tuschman, Nadler, 1986, str.83).

Podobni okviri kot za inoviranje izdelka veljajo tudi za inovacije procesov ali spreminjanje načina, kako v podjetju izdelujejo svoje proizvode in kako opravljajo naloge. Zelo pomembno je, da zagotovimo strateško skladnost med prednostmi in slabostmi sedanjega procesa in predlaganimi spremembami, da opazujemo priložnosti. Inovacije procesa so še bolj pomembne od inovacij izdelkov, uspeh je namreč odvisen od nenehnega toka sprememb, ki so rezultat rednih pregledov in ugaševanja procesov podjetja. Občasno lahko pride do velikih korakov, kot so namestitve nove generacije opreme ali vzpostavitev informacijskega sistema, vendar pa je uspeh odvisen od nenehnih majhnih sprememb. Ob inovacijah procesov je Hayes določil razliko med "strukturnimi" in "infrastrukturnimi" elementi. Med strukturne elemente spadajo oprema, izdelovalne linije (število, lokacija, velikost, kakovost), obseg podpornih storitev, narava in obseg zunanjih dobav in distribucijske mreže. Infrastrukturni elementi pa so manj otipljivi, vendar ne manj pomembni. Vsebujejo stvari kot so sistem kontrole proizvodnje, upravljanja kakovosti, uvajanja novih izdelkov, vzdrževanje opreme in strojev, sistem pretoka informacij in podobno.

Inovacije procesa torej zahtevajo strateško usklajitev in temeljito SWOT analizo, s čimer ugotovimo, kje so naše konkurenčne prednosti in slabosti. Nato moramo določiti prioritete spremembe, ki jih bo treba vpeljati. Ne smemo pa pozabiti, da inovacija procesa ni sinonim za zamenjavo opreme in proizvodnih zmogljivosti; s tem bi namreč zanemarili veliko neotipljivih elementov sistema kot sta skrito znanje in akumuliran "know-how" (kot pomembna predstavnika infrastrukture). V naslednji stopnji moramo najti mehanizme, ki bodo povečali področje naših prednosti in izboljšali področje naših slabosti. Veliko se da narediti z reorganizacijo in nenehnimi inkrementalnimi inovacijami. Treba pa je iskati tudi

alternativne opcije za doseg istega cilja: če je strateški cilj npr. fleksibilnost proizvodnje, ga lahko dosežemo z investicijami v naprednejšo tehnologijo ali pa z reorganizacijo. Take inovacije so manj drage in s stališča organiziranja primerne. Izvajanje procesnih inovacij igra zelo pomembno vlogo. V tem primeru je trg, na katerega bomo vpeljali inovacijo, notranji. Velikokrat zanemarjamo psihološki pogled na »porabnike«, ki vključuje kulturne spremembe, ki jih inovacija prinese, ali odpor do inovacij med zaposlenimi. Za primer lahko vzamemo vpeljevanje informacijskih sistemov v podjetja, kar je eden izmed najbolj razširjenih procesnih inovacij zadnjega časa. V podjetjih prevečkrat zanemarjajo odpor starejših zaposlenih do računalnikov, kar na koncu lahko pripelje do premajhne izkoriščenosti sistema.

Učinkovito upravljanje sprememb zahteva torej (Tidd, Bessant in Pavitt, 1997, str. 266-267):

- vzpostavitev jasne strategije (s strani) vodstva – s čimer naj bi dosegli strinjanje in pripadnost skupnim ciljem. Vizijo je potem treba predstaviti vsem zaposlenim in sicer tako, da čutijo z njo kot da je njihova »last«;
- komuniciranje – je najbolj učinkovit ključni dejavnik za uspeh izvajanja inovacije. Vzpostaviti moramo aktivno, odprto in redno komuniciranje. Zaposleni morajo imeti možnost, da izrazijo svoje ideje in skrbi ter da njihovo mnenje tudi upoštevamo. Lahko pa uporabimo tudi druge načine kot so video, predstavitve, srečanja (formalna in neformalna), vse z namenom, da bi se sprostil tok komuniciranja v obeh smereh – od vodstva proti zaposlenim in obratno. V majhnih podjetjih je to lažje vzpostaviti, predvsem zaradi sploščene hierarhije, vendar pa se lahko pojavijo problemi zaradi osebnostnih lastnosti podjetnika, ki je lahko generalist in ne upošteva drugih pri važnih odločitvah;
- zgodnje vključevanje zaposlenih v spremembe – lahko prinese dve prednosti, in sicer razvije se lahko občutek »lastništva« nad projektom in pripadnost (sicer lahko zaposleni kasneje na različne načine pokažejo odpor), sodelovanje zaposlenih pa lahko prinese tudi pomembne izboljšave pri konstruiranju projekta, saj imajo znanje in veščine, ki so povezane s prihodnjo praktično uporabo spremenjenega;
- odprta klima – zaposleni lahko izrazijo svoje skrbi in strahove, njihovo znanje in ideje pa znotraj organizacije uporabijo na pozitiven način. Pozitivna klima spet prinese pripadnost skupnim ciljem bolj kot klima »mi –oni«;
- postaviti jasne cilje – pri programih sprememb je posebno pomembno, da postavimo jasne cilje, ki jih zaposleni lahko dosežejo. Potrebujejo namreč povratne informacije o svojem delovanju in to lahko dobijo le, če vedo kaj morajo narediti. Vzpostaviti se mora klima nenehnih izboljšav, v katerem bomo dosežen cilj nagradili, hkrati pa postavili nove cilje;

- investiranje v učenje – tradicionalno učenje pojmuje kot nujno zlo in je treba, da se ljudje naučijo pritisniti pravi gumb ali da bo določen kos opreme sploh deloval. Vendar pa uspešna organizacijska sprememba ne zajema zgolj učenja, ampak je treba vzpostaviti organizacijo, ki bo znala razložiti, zakaj se spremembe sploh dogajajo, in ki bo znala tudi upravljati vedenjske procese, povezane s spremembami. Poleg tega je treba vsak končani projekt natančno pregledati in proučiti, tako da se iz izkušenj, pridobljenih s projektom, tudi kaj naučimo. Sicer obstaja tveganje, da bomo pri naslednjem projektu ponavljali iste napake kot v prejšnjih. Pri tem pa za določene napake ne smemo iskati krivcev, ker bodo le-ti svoje napake prikrivali in bodo posledice lahko izbruhnile v nepravem času.

7.6 PRIMERI TREH SLOVENSKIH PODJETIJ IN NJIHOVA INOVATIVNOST

7.6.1 ORODJARSTVO K.

PREDSTAVITEV PODJETJA Z ZGODOVINO

Orodjarstvo K. s. p. je L. K. ustanovil leta 1971. Prej je delal v orodjarni koncerna Iskra in imel popoldansko obrt, da je lahko izdeloval merilne čeljusti in trne. Ker izdelava takih izdelkov zahteva veliko delovnih operacij in znanja, je v začetku sodeloval s kooperanti, pozneje pa je kupoval potrebne stroje in postopoma zaposloval nove delavce. Tako danes zaposluje 8 delavcev.

V petintridesetih letih delovanja podjetja se je situacija v okolju močno spreminjala. V osemdesetih letih 20. stoletja ne ljudje ne država niso bili naklonjeni zasebnim pobudam. Ovire so bile pri zaposlovanju novih delavcev (zakonska omejitev števila zaposlenih), še večje pa pri kupovanju novih strojev. Kreditov ni bilo mogoče najemati, bilo pa je treba celo dovoljenje Beograda za uvoz stroja iz tujine (potrebnih strojev namreč v Jugoslaviji ni bilo na voljo). Kljub dovoljenju pa so lahko stroj na carini zasegli, če se je kakemu uradniku tako zazdelo. Že samo širjenje podjetja je zahtevalo veliko spretnosti in živcev, navzoče pa je bilo tudi veliko tveganje izgube oziroma »odlastitve« pošteno prisluženega denarja.

Pozneje, v času visoke inflacije, je podjetje prišlo v krizo zaradi zamud pri plačevanju. Kupci so plačevali svoje obveznosti pol leta po roku. Kot mali podjetnik lastnik ni mogel postavljati pogojev, da bi se zavaroval pred razvrednotenjem terjatev. Takrat je imelo podjetje prvič izgubo. Davčna uprava pa se je odzvala tako, da je z akontacijami plačani davek od dobička obdržala, saj amortizacije ni upoštevala.

Naslednja kriza se je pojavila v času odcepitve Slovenije. Takrat je veliko kupcev podjetja izgubilo del trga. Povečala se je nedisciplina pri plačevanju, poleg tega pa je največji kupec, na katerega je bilo vezano 30 % prodaje, prišel v prisilno poravnavo. Ob tem je Orodjarstvo K. kot tudi mnoga druga podjetja, izgubilo precejšen del denarja.

Vse pretekle izkušnje so prinesle določen strah pred prehitro rastjo podjetja ter odpor do tveganja. Tako je podjetje pred nekako petimi leti v razvojnem smislu nekoliko zaspalo. V

posodabljanje in izobraževanje niso vlagali. V tem času, to je bilo leta 1998, sem začela proučevati podjetje, ker je to pač naše družinsko podjetje. Teoretične osnove, ki sem jih pridobila pri študiju podjetništva na ekonomski fakulteti, sem uporabila v praksi in učinki se že nekoliko poznajo.

IZDELKI IN STORITVE

Izdelki in storitve Orodjarstva K. so danes enaki, kot so bili leta 1998. Program se ni spremenil, saj so potrebe še vedno velike. Razlike v tem elementu trženjskega spleta med letoma 1998 in 2002 so le v večjem lastnem razvoju merilnih priprav. Pred štirimi leti so namreč 90% vseh priprav izdelovali po delavniških risbah kupcev, danes pa za skorajda 50 % merilnih priprav razvijajo, konstruirajo in izdelajo lastno konstrukcijo.

Orodjarstvo K. se je specializiralo na izdelovanje visoko preciznih izdelkov, ki jih izdeluje po naročilu kupcev. Kupci take izdelke potrebujejo za merjenje svojih izdelkov, za vdelavo v svoj proizvod ali za izdelavo svojega proizvoda. Postopek proizvodnje temelji na odrezavanju kovin. Posebnost podjetja je, da so zmožni izdelave v območju 0,002 mm, česar v večini podjetij iz iste panoge ne zmorejo ali ne znajo.

Merilne priprave in orodja: podjetja, ki izdelujejo sestavne dele kakšnega končnega izdelka, se srečujejo s problemom kontroliranja le-teh. Njihovi izdelki morajo biti izdelani v predpisanih merah, sicer jih ni mogoče montirati v končni izdelek. Predvsem je to problematično tam, kjer mora biti že sam končni izdelek zelo natančno izdelan (npr. avtomobilski motor - če ga lahko štejemo za končni proizvod). Če bi namreč v procesu izdelave prišlo do napake, bi bila lahko celotna serija neuporabna. Zato je treba izdelke kontrolirati (npr. vsakega desetega) med samo izdelavo – tako zahtevajo tudi predpisi. Ker zna biti to zelo zamudno, sploh pri izdelkih zapletenih oblik, se uporabijo merilno pripravo, v katero položijo ta izdelek, in z nekaj potezami lahko ugotovijo, ali izdelek ustreza predpisanim merah ali ne.

Deli strojev ali naprav: nekatera podjetja so se specializirala za projektiranje in izdelavo strojev, naprav ali linij, ki jih druga podjetja uporabljajo v svoji proizvodnji. To so ponavadi butični izdelki, ki zahtevajo natančne mehanske dele.

Orodja za izdelavo ali pomoč pri izdelavi drugih izdelkov: podjetja, ki posodablajo svoje proizvodne linije ali hočejo nekoliko spremeniti svoje izdelke, potrebujejo mehanske dele za svoje linije ali orodja za svoje stroje.

Brušenje, rezkanje, justiranje ...: Orodjarstvo K. opravlja te storitve za podjetja, ki imajo možnost grobe obdelave kovine, nimajo pa strojev in znanja za fino obdelavo, ali pa za

podjetja, ki se ukvarjajo s projektiranjem in prodajo teh izdelkov in potrebujejo proizvajalce za posamezne dele konstruiranega izdelka.

PRODAJNE POTI

Večino izdelkov prodajo neposredno podjetjem, ki njihove izdelke potrebujejo. To je najbolj uporaben način, saj se morajo zaradi posebnih zahtev ter sprotih težav pri izdelavi zahtevanih izdelkov nujno sproti dogovarjati s končno stranko. Prek posrednikov prodajajo le (vendar zelo redko) merilne čeljusti ali trne. Posredniki so največkrat specializirani trgovci, ki prodajajo orodja za proizvodnjo in delovne pripomočke.

OGLAŠEVANJE

Proizvodnja je tako zelo specifična, da oglaševanja skorajda ne uporabljajo. Slovenski trg je tako majhen, da Orodjarstvo K. bolj ali manj poznajo skoraj vsa podjetja, ki potrebujejo take izdelke, kot jih izdelujejo. Po izkušnjah sodeč nova podjetja, ki potrebujejo take izdelke (predvsem merila), najprej povprašajo za nasvet tista podjetja, ki te izdelke že uporabljajo. Največji delež »oglaševanja« gre torej na račun priporočil obstoječih kupcev Orodjarstva K. drugim podjetjem. Zaradi tega v podjetju skrbijo za dober ugled in si z vsakim kupcem prizadevajo vzpostaviti dober in trajen odnos.

Od leta 1998 do danes se na področju oglaševanja ni kaj bistveno spremenilo. Prek določenih Poslovnih imenikov se pojavljajo tudi na internetu, vendar to ni imelo še nikakršnega učinka. Zato bo v prihodnosti treba več pozornosti nameniti tudi oglaševanju, in sicer v tujini – Avstriji, Nemčiji, Švici.

KUPCI

Kupci izdelkov Orodjarstva K. so podjetja, ki kupujejo te izdelke zato:

- da bi iz njih naredili druge izdelke,
- da bi z njimi naredili druge izdelke,
- da bi jih uporabili za kontrolo in merjenje svojih izdelkov.

Nakupno obnašanje teh podjetij ima določene značilnosti:

- natančno vedo, kaj potrebujejo;
- zanimata jih predvsem čas izdelave in cena;
- za nakup se odločajo na podlagi ponudb in poznavanja lastnosti izdelkov, ki jih proizvaja Orodjarstvo K. ali njihovi konkurenti, ter na podlagi izkušenj, ki jih imajo z njimi ali s konkurenti.

Zakaj kupci kupujejo izdelke ravno pri Orodjarstvu K. (vir: anketa):

- ker so izdelki izredno kakovostni,
- ker je malo reklamacij (njihovih izdelkov),
- ker se od vseh najbolj držijo rokov,

- zaradi zanesljivosti,
- in ne nazadnje, ker je prijetno sodelovati z njimi.

PANOGA

Podjetje deluje v panogi orodjarstva, za katero veljajo naslednje značilnosti: v orodjarskih delavnicah se uporabljajo univerzalni obdelovalni stroji, delavci morajo biti kvalificirani – strugarji, rezkalci, brusilci ... Izdelki se proizvajajo navadno po naročilu, serijske izdelave pa je manj. Kakovost je vse bolj pomembna. Večina orodjarskih delavnic izdeluje svoje izdelke v območju do 0,1mm natančnosti. Za doseganje večjih natančnosti (v območju 0,01 in celo 0,001 mm) pa so potrebni boljši stroji, večje veščine in znanje delavcev ter boljša merilna oprema. Orodjarstvo K. vse to lahko zagotovi. Največkrat so izdelki kot nekakšni prototipi, pri čemer se pojavljajo tudi napake, kot npr. v konstrukcijah (niso funkcionalne, ni mogoča izdelava) ali pri izdelavi in montaži. Zato je treba ne samo kontrolirati končne izdelke temveč med celotno proizvodnjo skrbno kontrolirati tudi polizdelke. Marsikatero podjetje celo zahteva mersko poročilo za izdelke, zato imajo v Orodjarstvu K. 3-D koordinatni merilec, ki to omogoča.

Kupci, predvsem tisti iz tujine, posvečajo pozornost predvsem temle lastnostim podjetja :

- tehnične sposobnosti,
- tržno ustrezne cene ali sposobnosti,
- terminska točnost,
- pregledni poteki in postopki izdelave,
- tekoč pretok informacij,
- sposobnost komuniciranja zaradi znanja tujih jezikov in poznavanja tehničnih sistemov (npr. CAD),
- fleksibilne in takojšnje reakcije na vprašanja in odgovore,
- sposobnosti takojšnjega odpravljanja nastalih ozkih grl.

Najvažnejši cilj vseh prizadevanj je kar največja natančnost, zato naj bi bil moto podjetja: »Vsako stvar že prvič izdelaj pravilno!«

Orodjarstvo K. se v preteklosti ni veliko ubadalo z vprašanji o zgoraj navedenih lastnostih. Pravzaprav se ni niti natančno vedelo, kaj se zdi kupcem pomembno. Ker pa se udeležujejo srečanj in predavanj s področja orodjarstva, so prišli do tovrstnih podatkov. Danes se zavedajo svojih prednosti in slabosti na teh področjih in postopoma odpravljajo svoje slabosti. Predvsem imajo težave na področju terminske točnosti (vendar imajo te probleme skoraj vsa podjetja), zaradi majhne birokratizacije so tudi poteki in postopki izdelave premalo pregledni. Zaradi hitre rasti prometa pa se včasih pojavi tudi kolaps pri pretoku informacij.

ELEMENTI INOVATIVNEGA PODJETJA

Opazovanje okolja

1998 – Podjetje je bilo osredotočeno predvsem na svoje lastno poslovanje. Vse funkcije so potekale po neki rutini, naročila so prihajala sama od sebe. Nabava je bila urejena tako, da so

surovine in ostale sestavne dele kupovali vedno le pri istih dobaviteljih. O konkurenčnih podjetjih so vedeli bore malo. Z novimi tehnologijami so seznanjali na specializiranih sejmih.

2002 – Podjetje je postalo bolj osredotočeno tudi na okolje, v katerem deluje. Hitreje se odziva na spremembe na trgu. Kupce pozna bolje, večkrat jih obiščejo in opazujejo, kako uporabljajo njihove izdelke. Začeli so iskati kupce tudi v tujini in že dobivajo nova naročila. Nove tehnologije, ki so jih v preteklosti le opazovali in so se jim zdale nedostopne, so delno že sami kupili in jih začeli uporabljati.

Inovativnost v podjetju je torej največkrat povezana s posodabljanjem in prenavljanjem delovnega procesa in inkrementalnimi inovacijami.

ALI JE PODJETJE UČINKOVITO PRI UPRAVLJANJU SPREMEMB ?

Klasičnega razvoja izdelkov v podjetju ni, zato ker so izdelki v bistvu prototipi in ker jih izdeluje le po naročilih kupcev. Večji del inovacij gre torej na račun inovacij procesa. Kako se ga lotevajo?

Do leta 1998 so se le odzivali na povečane potrebe trga, zato so zaposlovali nove delavce in kupovali »nove« (rabljene) stroje. Kot je v majhnih podjetjih v navadi, niso pisno analizirali stanja v podjetju in ker niso imeli teoretičnega znanja, o analizah sploh niso razmišljali. Da so postali podjetje, ki je imelo ugled na področju Slovenije zaradi velike zanesljivosti in sposobnosti natančnega izdelovanja, se je treba zahvaliti predvsem osebnim lastnostim ustanovitelja samega. Vedno je namreč zahteval veliko natančnost in medfazno kontroliranje proizvodnje. Še v časih, ko so v celotni panogi pozornost posvečali izključno funkcionalnosti izdelka, so v Orodjarstvu K. dvignili estetski nivo končnega izdelka.

Sicer pa je celotno poslovanje potekalo ad-hoc in brez strateškega načrtovanja za rast.

V letih 2001 in 2002 strateških načrtov še vedno ne pišejo (ker za to ni časa), vendar je analiziranje podjetja in okolja, v katerem delujejo, mnogo bolj navzoče. Svoje slabosti poskušajo odpravljati z nenehnimi majhnimi izboljšavami in občasno tudi z večjimi posegi, kot je npr. nakup novih strojev. Zavedajo pa se, da imajo še vedno veliko slabosti, pa tudi prednosti pred drugimi. Zaradi novejših načinov financiranja in tudi zaradi večjih denarnih sredstev lažj kupujejo nove stroje.

V zadnjih dveh letih so tako kupili nov CNC- rezkalni stroj, 3-D koordinatni merilec, CNC koordinatni brusilni stroj ter ploščinski brusilni stroj.

Vizija podjetja: 1998 leta kakšne vizije niso imeli, še manj pa so o prihodnosti vedeli zaposleni. Lastnik je bil tik pred tem, da se upokoji, in ni bil prepričan, kaj bo naredil s svojim podjetjem. Zaposleni so se že ozirali po novih delovnih mestih, vendar jih je podjetnik prepričal, da so ostali, ker so imeli dokaj dobre plače in delovne pogoje. Zdaj (2002) pa se je

stanje močno popravilo. Podjetniku se je pridružil naslednik, ki skrbi za organizacijo poslovanja in je močneje usmerjen v prihodnost. Izoblikovala se je neka vizija, ki jo vsi podpirajo: in sicer postati podjetje, ki bo glede kakovosti in fleksibilnosti vedno boljše. Zaposleni so prevzeli določene odgovornosti, tako da proizvodnja teče kar najbolj nemoteno. Lahko pa rečemo, da bo treba v prihodnosti vizijo podjetja še bolj izraziti.

Komuniciranje: Pred štirimi leti je bilo komuniciranje bolj enostransko. Podjetnik je namreč zaposlenim ukazal ali povedal, kaj morajo narediti. Zaposleni pa svojih mnenj največkrat niso izražali. Delali so namreč tisto, kar jim je bilo naročeno. Ker pa se je do danes promet povečal skoraj za 200 %, tak način ni bil več mogoč. Zato so zaposleni prevzeli večjo odgovornost pri organizaciji, ob tem pa so bili povabljeni, da svoja mnenja tudi izrazijo, da sporočajo informacije in jih potem upoštevajo pri upravljanju. Zdaj v podjetju vlada odprto in vsakodnevno komuniciranje, predvsem zato, ker je zaposlenih malo. Zaposleni povedo svoje ideje, ki jih velikokrat upoštevajo predvsem na taktičnem področju in pri organiziranju proizvodnje.

Zgodnje vključevanje zaposlenih v spremembe: Do leta 1998 so uvajali manj sprememb kot jih sedaj. Zaposleni so novosti sicer radi sprejeli, niso pa bili predhodno seznanjeni z njimi. Podjetnik se je za spremembe velikokrat tudi sam odločal kar čez noč, ker je dobil preblisk, da bi bilo to dobro storiti. Največkrat so se novosti izkazale za dobre, včasih pa so bile storjene tudi napake. V zadnjih letih so želje po spremembah začeli izražati tudi zaposleni, saj v bistvu najbolj vidijo, kaj se da pri samem delu izboljšati. Zato so podjetju še bolj pripadni.

Odprta klima: Klima se je v podjetju, v primerjavi s položajem izpred štirih let, tudi bolj odprla. Zdaj zaposleni veliko bolj odprto razpravljajo o problemih, na katere naletijo pri samem delu.

Jasni cilji: Lahko bi rekli, da cilji pri uvajanju sprememb niso najboljše zastavljeni. Tako pred štirimi leti kot danes se dogaja, da se prvotni cilji postavijo, potem pa se ne postavlja novih.

Investiranje v učenje: Do 1998. leta se je na izobraževanje gledalo precej nezaupljivo. Delavci naj bi delali, ne pa tratili svoj čas na raznih dvomljivih izobraževanjih. Pokazalo pa se je, da je določenega znanja – predvsem računalniškega – premalo in da se morajo zaposleni čim več učiti. Zaradi novih strojev je v delavnici potekalo tudi šolanje, poleg tega pa številni dobavitelji tehnologije stalno obiskujejo podjetje in delavce na kraju samem seznanjajo o novostih, njihovih prednostih in uporabi.

V letih 1998 do 2002 se je v podjetju marsikaj izboljšalo po načelih inovativnega podjetja. Teorija je prinesla sadove, ki se kažejo tudi kvantitativno. Kljub temu, da število zaposlenih ni pretirano naraslo (6 zaposlenih v letu 1998 $\Rightarrow$ 8 zaposlenih v letu 2002), so se močno povečali prihodki in še bolj dobiček.

7.7 **PODJETJE G.N.**

PREDSTAVITEV PODJETJA Z ZGODOVINO

Sam začetek podjetja ali šole G. N. sega v čas, ko je bila ustanoviteljica še ravnateljica na eni izmed ljubljanskih srednjih šol. V takratni Jugoslaviji je bilo še dovolj denarja, namenjenega za izobraževanje prosvetnih delavcev, vendar pa nobenih razpisanih tečajev ali seminarjev, kjer bi lahko denar porabili. Tako se je omenjena ravnateljica nekoč sama udeležila seminarja za menedžerje na Brdu (tema je bila: večja zmogljivosti možganov), in sicer zato, ker pač ni bilo drugih seminarjev, namenjenih ravnateljem ali pedagoškim delavcem. Na tem seminarju je predavala gospa Maria Beyer z Inštituta za kibernetično učenje iz Kiela. Predavanje je gospo P. S. navdušilo, tako da je začela razmišljati, kako bi lahko to, o čemer je govorila gospa Bayer, uporabila pri izobraževanju. Zato se je povezala z gospo Bayer in njenimi sodelavci in skupaj so izdelali program za prosvetne delavce. Tako so se rodili prvi seminarji. Skupaj z dvema ravnateljicama je leta 1989 ustanovila podjetje. Drugi dve soustanoviteljici sta pozneje odšli iz podjetja, sama pa je razširila programe še na druga področja. Za te nove programe je zaposlovala sodelavce ali jih najemala, tako da je danes v podjetju zaposlenih že 23 ljudi, hkrati pa imajo prek 60 zunanjih sodelavcev.

Na svojem področju so nekaj posebnega predvsem zato, ker so za razliko od drugih šol s podobnimi programi izrabili nova dognanja na področju delovanja možganov in človekove psihe. Eden izmed takih »bumov« na tem področju je nevrologivistično programiranje (NLP), ki upošteva različne tipe čutnih zaznavanj posameznikov. Nekateri ljudje so namreč vizualni učni tipi, ki morajo snov videti, da si jo zapomnijo, drugi so avditivni, ki jo morajo slišati, tretji so kinestetiki, ki morajo stvari preizkusiti in otipati. Obstajajo pa tudi olfaktorični in gustatorični tipi, ki sta jim pomembna vonj ali okus. Zato so učne metode šole G. N. prilagojene tako, da znanje podajajo na različne načine, tako da se ga najlažje naučijo posamezniki z različnimi tipi čutnih zaznavanj. Temu so dodali še druge metode, ki so prav tako plod različnih znanstvenih raziskav človekovih možganov kot so mentalni trening, Mind Mapping in Superlearnig, in jih vse skupaj uporabljajo pri svojem učenju pod skupnim imenom: Metoda globalnega učenja®. Zato pri podajanju znanja uporabljajo glasbo, sprostitve, dihanje, ki znanje kombinirajo z močno podzavestjo. Posledica tega je, da se v naši notranjosti zbudijo »dremajoče rezerve«. Tako poučujejo tuje jezike, imajo vrsto različnih programov za menedžerje in pedagoge, učijo, kako se učiti, in še in še.

Svoj program so razširili še na druga področja, tako da danes poučujejo tuje jezike (angleščino, nemščino, italijanščino, francoščino, španščino, ruščino, celo kitajščino in arabščino ter slovenščino za tujce), še vedno izobražujejo učitelje in pedagoške delavce, imajo programe za starše in tudi za menedžerje, ki jih učijo, kako izboljševati komunikacijo, vodenje, upravljanje z ljudmi ter osebno rast.

IZDELKI IN STORITVE

G. N. ima kar lepo število programov, ki jim je skupna večja izraba človekovih možganov. Ti programi so:

Programi za vodstvene in vodilne delavce: Izobraževalni programi so zelo raznoliki. Vsi so usmerjeni v boljšo komunikacijo, boljše vodenje in upravljanje ljudi in samega sebe, boljše načrtovanje časa, osebnostno rast ... Večina programov je pripravljena na osnovi nevrolingvističnega programiranja (NLP), vodijo pa jih priznani strokovnjaki z ustreznimi licencami iz domovine in tujine. V okviru programa deluje tudi MENEŽERSKO - PODJETNIŠKA svetovalnica.

Jeziki: Večji del dejavnosti G. N. je usmerjen v učenje in poučevanje tujih jezikov po metodi GLOBALNEGA UČENJA®. Metoda znanje obravnava celostno in omogoča pravilno uporabo in kombiniranje metod mind mapping, nevrolingvističnega programiranja (NLP), mentalnega treninga, superlearninga in kvantnega učenja. Pri pouku prevladuje konverzacija, udeleženci se s pomočjo raznolikih dejavnosti (komunikacijske igre, diskusije, veščine nastopanja, kreativno pisanje ...) in načinov dela (skupinsko, individualno) dejavno vključujejo v učni proces. Vsi tečaji potekajo v seminarski obliki in so izpeljani v dveh (20 ur) ali štirih dneh (40 ur). Vsi učitelji so posebej izšolani in se vseskozi izpopolnjujejo. V Ljubljani potekajo tečaji v specializiranih učilnicah, zaradi preproste organizacije pa jih je mogoče pripraviti v kateremkoli kraju v Sloveniji. V centru potekajo tudi tečaji tujih jezikov po zelo posodobljeni klasični metodi (tečaji trajajo 100 oz. 60 ur) ali po metodi Sokrat (konverzacijski večeri tujih jezikov). Pri jezikovnem izobraževanju prakticirajo tudi druge oblike izobraževanja (konverzacijski konci tedna, samoizobraževanje, individualni pouk, študijski krožki, jezikovno svetovanje, samoučenje ...). Poleg splošnega jezika, vsebuje program tujih jezikov tudi celo vrsto programov s področja poslovnega in strokovnega jezika. Pouk slovenskega jezika za tujce poteka skozi materni jezik tujca (slovenščina za angleško, nemško, italijansko, francosko, srbsko, hrvaško govoreče). Vsi programi angleščine, nemščine, italijanščine in francoščine na osnovnem in višjem nivoju so verificirani in jih sofinancira Ministrstvo RS za šolstvo in šport. V centru lahko udeleženci opravljajo tudi izpite iz aktivnega znanja tujih jezikov na osnovni ali višji ravni ter se prijavljajo na mednarodne izpite, kot so FCE, ZDaF, DELF ...

Retorika: To programsko področje sodi je med najstarejšimi dejavnostmi v centru. Izobraževalni programi so pripravljani za raznoliko paleto uporabnikov, vsi pa so usmerjeni v učinkovito komunikacijo z javnostjo in v javnosti. Veliko programov s tega področja je glede na uporabnike razvrščenih tudi med druga programska področja (pedagoški delavci, študentje, srednješolci, poslovneži ...).

Programi za občane: Programsko področje je še v nastajanju, vanj pa zaenkrat sodijo programi, ki jih ni mogoče razvrstiti v ostala našeta programska področja (študijski krožki, izobraževanje za demokracijo, Akademija za partnerje ...).

Programi za pedagoge: Seminarji, tečaji, delavnice, strokovne ekskurzije, ... za delavce v vzgoji in izobraževanju potekajo v podjetju že zelo dolgo. Zanje je namenjenih več kot 50 programov, posamezni izobraževalni programi pa so usmerjeni v izboljšanje komunikacije,

seznanjanje pedagoških delavcev z novimi oblikami in metodami učenja in poučevanja, z alternativnimi sistemi vzgoje in izobraževanja v svetu, najnovejšimi spoznanji na področju psihologije, ... Programi so namenjeni bodisi pedagogom na splošno ali pa so glede na ciljno skupino specializirani. Trajajo od nekaj ur do celega leta. V okviru programa deluje tudi PEDAGOŠKA SVETOVALNICA. Programe lahko izvajajo po vsej Sloveniji. Vsako leto lahko precej programov najdemo v Katalogu nenehnega strokovnega izpopolnjevanja pedagoških delavcev in jih točkuje in sofinancira Ministrstvo RS za šolstvo in šport.

Akademija za izobraževalce: je sklop različnih seminarjev, tečajev, delavnic, ki so namenjeni vsem tistim strokovnjakom na določenih področjih, ki so se odločili, da bodo ob svoji visoki strokovnosti tudi prenašalci svojega znanja na druge (predavatelji, inštruktorji, mentorji ...). Vedenja o tem, kako poučevati druge, nimajo, zato so programi tega programskega področja usmerjeni zlasti v seznanjanje z najnovejšimi dognanji na področju izobraževanja odraslih. Trendi v svetu kažejo, da bo v tretjem tisočletju veliko formalno pridobivanje znanja izgubljalo veljavo in da bodo prevladovale neformalne oblike izobraževanja. Informacij je iz dneva v dan več, le-te pa tudi zelo hitro zastarevajo. Učenje postaja v resnici vseživljenjski proces. V njem pa bodo pomembno vlogo odigrali tudi notranji izobraževalci v podjetjih in ustanovah.

NLP in DHL: Podjetje že vrsto let sodeluje z najbolj znanimi strokovnjaki s področja NLP in DHE. Sodeluje z domačimi in tujimi strokovnjake za vodenje izobraževalnih programov s tega področja. Vsi imajo ustrezne licence za uporabo NLP in DHE. Nevrolingvistično programiranje je komunikacijski model, ki vsebuje tehnike za spreminjanje in izboljšanje notranjih podob in procesov, ki vodijo k višji ravni osebnostne rasti in osebnemu mojstrstvu. Očeta NLP, Richard Bandler in John Grinder, sta to metodo poimenovala "znanost odličnosti" takoj, ko sta spoznala, da lahko njeno izredno učinkovitost uporabita pri spreminjanju in izboljšanju vedenja v najrazličnejših poklicnih usmeritvah. DHE (osebnostni oblikovalni inženiring) je nadgradnja NLP in še dodatno razvija novo filozofijo učenja ter osebnostnega spreminjanja in razvoja.

Središče za samostojno učenje: Gre za poseben projekt, ki ga izvaja Andragoški center RS v sodelovanju z Ministrstvom RS za šolstvo in šport, ki ga v glavnem tudi pretežno sofinancira. V G. N. je Središče za samostojno učenje začelo delovati 1. 9. 1998, v njegovem okviru pa delujeta dva projekta, in sicer projekt samostojno učenje in projekt učna pomoč.

Programi za starše in otroke: Ti programi potekajo v organizaciji šole za starše, nekateri pa tudi samostojno. Usmerjeni so v komunikacijo starši-otroci-učitelji, ali pa so namenjeni samo staršem, samo otrokom ter težavam, s katerimi se starši in otroci srečujejo. Šola za starše deluje v povezavi in v okviru Združenja učiteljev in staršev za prijazno in ustvarjalno šolo vezi. V okviru programa deluje tudi svetovalnica za starše in otroke.

Programi za učence: Učenje oziroma študij je proces, ki oblikuje mlade (in manj mlade) ljudi v strokovnjake na določenih poklicnih področjih. Njegova značilnost je torej poglobljanje v vsebino. Med študijem študenti zvedo zelo malo o tem, da obstaja veliko načinov, kako učinkovito pridobivati znanje, in sploh ničesar o tem, kako med študijem in po njem razviti osebnostne in strokovne potencialne, da ti postanejo ključ do uspeha v poklicu in osebnem življenju. Uspešnost in fleksibilnost postajata imperativa sodobne družbe. Ravno to je bistvo vsebine izobraževalnih programov za študente, srednješolce in druge učeče se, ki že nekaj časa uspešno potekajo v G. N. Večina programov je verificiranih. Sklopi seminarjev (programov) so naslednji: Možganska univerza je cikel seminarjev, na katerih udeleženci pridobijo najnovejša znanja o delovanju možganov in o načinih, kako povečati dostop do večinoma neizkoriščenega možganskega potenciala in boljšo uporabo le-tega. Univerza uspeha je cikel osemnajstih enodnevni ali dvodnevni seminarjev, ki dajejo možnost osvojiti znanja s področja organizacije dela in časa, vodenja, uspešnosti in osebnostne rasti. Retorika - ta tečaj udeležencem ponuja veliko znanj za uspešno in učinkovito komunikacijo v javnosti in v kateremkoli drugem govornem položaju. Aeolus - seminar za vodenje študija in učenja prinaša znanja o različnih učnih tipih, delovnih tehnikah, razvijanju spomina in koncentracije pri študiju. Akademija za partnerje je program, pri katerem je poudarek na medosebnih odnosih, še posebej partnerskih. Več o programih za srednješolce lahko preberete v KATALOGU obveznih in izbirnih vsebin za srednješolce (za vsako šolsko leto posebej).

Založništvo pomeni eno od stranskih dejavnosti G. N. Izhajajo knjige s področja osebne rasti, novih smernic na področju poučevanja in učenja, komunikacije ter literature s področja NLP (Nevrolingvistično programiranje) in DHE (osebnostni oblikovalni inženiring).

OGLAŠEVANJE

Oglaševanje je do sedaj potekalo od ust do ust. Stare stranke so bile zadovoljne in so naredile reklamo tudi med svojimi prijatelji. Podjetje ima tudi svojo stran na internetu. Enkrat letno izdajo časopis, v katerem predstavijo svoje načine poučevanja in programe, imajo tudi nekaj brezplačnih programov, ki še dodatno privlači nove stranke. Ljudje v podjetju so, odprti in sposobni, prostori pa prijazni. Namesto šolskih klopi in neudobnih stolčkov kot smo jih vajeni, so tukaj na voljo udobni naslonjači, poleg učilnice je soba, kjer se udeleženci družijo med odmori in popijejo kavico.

ELEMENTI INOVATIVNEGA PODJETJA

Od začetka do danes so pri G. N. marsikaj izboljšali, popravili, delali pa so tudi napake in se iz njih učili. Sprva so namreč učili samo s pomočjo sugestopedije, pri čemer so bili udeleženci v napol spečem stanju, snov pa so jim predvajali zvočno. Ugotovili so, da je tak način preveč pasiven in tudi rezultati so variirali glede na vsakega posameznika (odvisno od tega, koliko je bil udeleženec dovzeten). Zato so se še bolj poglobili v nova odkritja s področja človeške psihe in poučevanje spreminjali in izboljševali, tako da danes poteka po

načinu Globalnega učenja®. Ker pa se vsi predavatelji nenehno izobražujejo, bodo v prihodnosti verjetno še marsikaj izboljšali in dodali.

Kako v podjetju sploh razvijajo nove programe ?

Podjetnica pravi: »Imam srečo, da me obkrožajo delovni, ambiciozni, žilavi, prijazni, inovativni in samostojni sodelavci, skratka čudovita bitja. In ti moji sodelavci so polni idej. Tako pride kdo k meni in reče: Jaz pa mislim, da bi bilo fino narediti tak in tak program«. Če se jim zdi, da bi stvar delovala, potem idejni vodja napiše program. Nato ga enkrat do dvakrat izpeljejo zastonj, posnamejo evalvacijo in s tem odkrijejo dobre strani in slabosti programa. Če se izkaže, da je zadeva dobra, jo uvrstimo v redni program, sicer pa jo opustimo.«

Vizija: O viziji v podjetju niso govorili, čeprav jo podjetnica verjetno ima.

Komunikacija: Komunikacija je nevsiljena, ker hierarhije vodenja ni. Sodelavci so zadolženi za posamezna področja. Kot v drugih službah tudi pri njih ne poteka vedno vse brez težav. Včasih se tudi sporečejo, vendar pa znajo vedno vzpostaviti normalen delovni odnos. To se podjetnici v komunikaciji zdi bolj pomembno kot »ne sporeči se«. Sicer pa delo poteka v prijetnem, neformalnem vzdušju, ki je pogoj za to, da so ustvarjalni.

Zgodnje vključevanje zaposlenih v spremembe: Zaposleni so vedno takoj vključeni v spremembe in novosti, največkrat zato, ker ideje posredujejo sami. Poleg tega pa prevladuje timsko delo, saj se podjetnica o vprašanjih, ki jo tarejo, rada posvetuje s sodelavci.

Klima: Lahko bi torej rekli, da v podjetju vlada odprta, inovativna klima. »Večino idej glede novosti dajejo zaposleni. S tem, ko jim je dovoljeno sanjati, so soodgovorni za uresničitev idej.«

Jasni cilji: Cilj vsakega novega programa je, da ga stranke sprejmejo, da se ga da torej prodati. Če se med strankami pokaže interes za določen program, ga uvedejo v redni program izobraževanja, sicer ga opustijo.

Investiranje v učenje: Zaposleni in sodelavci se vseskozi in z veseljem izobražujejo tako v tujini kot doma, velik del seminarjev pa poteka tudi v podjetju, da ni treba plačevati kotizacije za udeležbo drugod.

7.8 **PODJETJE B.**

PREDSTAVITEV PODJETJA Z ZGODOVINO

Podjetje B. d.o.o. je bilo ustanovljeno leta 1989 na pobudo skupine mladih raziskovalcev ljubljanske univerze, z željo da bi ustvarjali in izdelovali lastne izdelke na high-tech področju biotehnologije, ki je danes ena izmed najbolj perspektivnih in obetajočih panog. Sprva so mislili, da bodo hitro ustvarili nove izdelke, ki se bodo dobro prodajali, pa so uvideli, da tak

pristop zahteva ogromno denarja za razvoj, da nimajo distribucijskih kanalov za prodajo in trženje. Tako so začeli zastopati tuja podjetja s področja laboratorijske in procesne opreme za prodajo na slovenskem in bivšem jugoslovanskem trgu, servisirati ter razvijati metode uporabe te opreme. Hkrati pa so začeli postavljati svoj kemijski laboratorij in za naročnike opravljati kemijske analize. Prva tri leta so bila izredno težka, živeli so tako rekoč brez plač, od svojih prihrankov. Bili so mladi, naivni, idealistični, predvsem pa trmasti, pravi direktor. Vendar pa so ravno to tiste lastnosti, ki so jim pomagale prebroditi težke čase.

Prvi prostori podjetja so bili v najetem stanovanju; delili so si jih z drugim podjetjem, ki se je ukvarjalo z namiznim založništvom. Založniki so bili v dnevni sobi, oni pa v kuhinji. Kljub takim razmeram se je podjetje razvijalo in raslo. Pozneje so se preselili v mnogo večje prostore ter se priključili Tehnološkemu parku Ljubljana.

Povpraševanje po njihovem delu je tako naraslo, da danes ne morejo sprejeti niti polovice dela, ki bi ga lahko dobili. Vsaj 50 % dela pride iz tujine. Razlog za takšno povpraševanje je trenutno stanje v zahodni Evropi. Razvite države so se namreč odločile slediti Ameriki glede kalibracije¹ oziroma validacije² metod za določanje sestavin v farmacevtskih in prehrabnih izdelkih. Tako je treba naenkrat narediti toliko preiskav, da jih laboratoriji na Zahodu ne zmorejo, laboratoriji iz vzhodnih držav pa niso zadosti fleksibilni, niso niti dovolj kakovostni niti dovolj hitri.

Za podjetje B. d.o.o. se po mnenju direktorja odločajo naročniki predvsem zaradi kakovosti storitev, zaradi večjega znanja kot pri tekmecih in zaradi strokovnih referenc.

IZDELKI IN STORITVE

Storitve in izdelki podjetja B. d.o.o. sodijo na tri različna področja:

1. zastopstva tuje laboratorijske opreme za prodajo na slovenskem in bivšem jugoslovanskem trgu, servisiranje ter razvoj metod uporabe te opreme;
2. analitski laboratorij, v katerem poteka kromatografija, ki jo uporabljajo za separacijo in detekcijo makromolekul opravljajo pa tudi druge naročene raziskave s področja biotehnologije;
3. razvoj lastnih izdelkov, od koder izhajata dve vrsti izdelkov:
 - a) sistemi za vodenje procesov (elektronika in software) - SHIVA,
 - b) specialni materiali za separacijo molekul - CIM.

Zastopstva

Podjetje ima podpisane pogodbe za ekskluzivno prodajo na slovenskem in bivšem jugoslovanskem trgu s kar nekaj proizvajalci laboratorijske opreme.

¹ merjenje kemijskih parametrov

² pregledovanje, načrtovanje in dokumentiranje biotehnoških postopkov – več v Dodatku C

Njihovo opremo tudi servisirajo, nudijo tehnično podporo in organizirajo šolanje za svoje stranke.

Analitski laboratorij

V svojem laboratoriju opravljajo raziskave, predvsem s kromatografijo, za analizo preparatov naslednjih naročnikov: Krka, Lek, Pliva, Octapharma. Ukvarjajo se tudi z večjimi ali manjšimi razvojno raziskovalnimi projekti za druge naročnike. Raziskave plačajo naročniki, pomembnejše pa sofinancirajo tudi sami, še zlasti če imajo rezultati raziskav dolgoročnejše posledice, od katerih lahko podjetje B. d.o.o. pridobi royalties. To so predvsem raziskave polinukleotidov, DNA in RNA, ki so ta trenutek v tej panogi najbolj donosna.

Razvoj, raziskave, ki vključujejo tudi specialno maloserijsko proizvodnjo:

Podjetja B. lastne izdelke prodaja pod dvema blagovnim znamkama:

- CIM – uporabljajo se za kromatografijo, torej separacijo, merjenje, določanje, prečiščevanje in tudi proizvodnjo določenih proteinov;
 - SHIVA - celotna elektronska oprema za vodenje procesov v bioreaktorjih. Oprema je sestavljena iz hardvera in tudi softvera in jo uporabljajo za kontrolo, merjenje, regulacijo, pobiranje rezultatov in primerjave le-teh.
- c) Drugi pa so **CIM-tubes (cevni moduli)**, ki imajo enako vlogo kot CIM diski, le da so v tem primeru monoliti v obliki palčke. Namenjeni so za separacijo večjih količin vzorcev, predvsem kadar gre za proizvodnjo določenih proteinov (npr. protiteles).

PRODAJNE POTI

V podjetju B. vse svoje izdelke in storitve prodajajo sami. Za izdelke podjetij, ki jih zastopajo, imajo ekskluzivno pravico za prodajo na slovenskem in bivšem jugoslovanskem trgu. Tudi kupce za storitve analitskega laboratorija so našli sami. Za izdelke CIM in Shiva pa bi bilo bolje, da bi imeli druge, bolj znane distributerje. Morebiti bi bilo tudi dobro, da bi prodali licenco zanje.

OGLAŠEVANJE

Na slovenskem in jugoslovanskem trgu je podjetje dokaj znano, predvsem zaradi slovesa in preteklih dosežkov zaposlenih, ki večinoma izhajajo iz ozkega kroga priznanih strokovnjakov. Večino kupcev poznajo in jim nove izdelke in storitve predstavijo kar osebno. Za storitve analitskega laboratorija so kupce (predvsem iz Evrope) pridobili tako, da je šef potoval do morebitnih kupcev in jim predstavil vse, kar njihov laboratorij lahko ponudi. Sicer pa se podjetje udeležuje tudi svetovnih strokovnih sejmov in oglašuje v strokovnih revijah.

PANOGA

Biotehnologija je znanost ali tehnika, ki uporablja v proizvodnem procesu žive organizme. Že od kamene dobe se uporablja za razne fermentirane proizvode³ kot so kruh ali vino. V prvih treh kvartalih 20. stoletja se je biotehnologija uporabljala za proizvodnjo določene hrane, delno v farmacevtiki (npr. penicilin) in za vzgajanje in rast rastlin in živali.

V zadnjih 15 letih pa je v biotehnologiji prišlo revolucije zaradi genetskega inženiringa – tehniko za selektivno spreminjanje genetske strukture rastlin, bakterij, kvasovk in živalskih celic. Ker geni vplivajo na značilnosti celic, raziskovalci lahko spremenijo celico na zelen način tako, da selektivno spremenijo njeno genetsko komponento.

V agrikultura uporabljajo biotehnologijo in genetski inženiring za razvoj novih tipov rastlin ali rastlin s posebnimi želenimi značilnostmi (npr. obstojnost v mrzlem vremenu). Pred razvojem genetskega inženiringa so gojitelji rastlin lahko razvijali lastnosti rastlin le s selektivnim gojenjem.

Zaradi genetske kontrole proizvodnje proteinov⁴ v celicah lahko genetski inženiring uporabljamo tudi za proizvodnjo proteinov, ki se jih ne da sintetizirati⁵ s tradicionalnimi kemičnimi metodami. Tradicionalne kemične sinteze so uporabne za majhne molekule. Proteini pa so zelo velike molekule in zato so za njihovo proizvodnjo potrebne celice genetskega inženiringa. Ko je celica enkrat programirana za proizvodnjo specifičnega proteina, v bistvu postane miniatura tovarna. Za proizvodnjo proteina morajo biti celice v soluciji nutrienov v strogo nadzorovanih pogojih, tako da se lahko replicirajo. Proces rasti celice in žetje proizvedenega proteina se imenuje fermentacija ali celična kultura.

Do vseh opisanih revolucionarnih odkritij je prišlo v zadnjih dveh desetletjih. V tem obdobju smo se ljudje začeli zavedati tudi vseh posledic, ki jih lahko povzroči naše ravnanje z naravo. Tako se je kot na pladnju ponudila biotehnologija, s svojo zmožnostjo omiliti človekovo sporno početje v naravi, saj svojimi izdelki posega tako na področja zdrave prehrane, ekologije, diagnostike, medicine, agronomije ...

Ker so torej odkritja dokaj nova, še ne moremo predvideti vseh, za človeštvo uporabnih koristi. Zaradi tega po vsem svetu zelo intenzivno razvijajo nove izdelke, ki jih trg željno sprejema.

Samo na področju prehrane v tem desetletju lahko pričakujemo naslednje izdelke moderne biotehnologije:

³ proizvodi, ki so bili proizvedeni s fermentacijo – kvašenjem, vrenjem oziroma razpadom organskih snovi v enostavnejše sestavine pod vplivom fermentov (kvasin)

⁴ enostavne beljakovine

⁵ umetno – sintetično izdelati

- nova funkcionalna hrana za specifične prehranske potrebe,
- inženiring metabolnih poti,
- povečana proizvodnja encimov, aminokislin, organskih kislin, arom,
- »ksenoproteini«, proizvedeni z manipuliranimi (mikro)organizmi oz. inženiring proteinov,
- novi dodatki, barvila, arome, antioksidanti,
- novi biološki sistemi konzerviranja,
- rastlinske celice in njihovi izdelki,
- živalske celice in njihovi izdelki,
- kulture mikroalg v proizvodnji visokovrednih dodatkov,
- zakasnelo mehčanje med zorenjem sadja in zelenjave,
- izboljšana rezistentnost proti mikrobom, insektom z vključitvijo genov »pest«,
- izboljšana rezistentnost proti virusom z vključitvijo genov virusnih kapsidnih proteinov,
- metodološko-procesne izboljšave,
- imobilizirane celice in encimi,
- afinitetne separacije,

Biotehnologija je ena izmed najbolj privlačnih panog, saj omogoča tudi izredno velike zaslužke. To je razvidno že iz tega, da se v to panogo steka največ tveganega kapitala. Investitorji tveganega kapitala pa kot vemo, pričakujejo izredno velike donose.

V svetu, predvsem v Ameriki, se ta čas srečujejo s pravim »bumom« biotehnoloških podjetij. Ugotovili so, da je življenjski cikel te panoge nekoliko drugačen kot je pri drugih panogah. Že nekaj let namreč zasledujejo nenehno in pospešeno rast trga in vse kaže, da se bo to nadaljevalo še nekaj let. Povpraševanja trga je veliko; ta panoga je namreč sprožila celo plejado novih izdelkov, ki jih človeštvo potrebuje in jih prej ni bilo mogoče dobiti – zdravila za neozdravljive bolezni, naprave in procesi za očiščevanje onesnaženega okolja, zdrava prehrana ... Zato so zaslužki lahko zelo veliki. To je pripeljalo do močne konkurence – podjetja se borijo, da bi bila z novim izdelkom v svetovnem merilu prva, saj bi si tako odrezala največji kos torte – zaslužka na trgu. Prav močna konkurenca pa je vzpodbudila tudi strateško povezovanje med podjetji, predvsem farmacevtske industrije z biotehnološkimi podjetji, ki so specializirani za raziskave. Prej so namreč v farmacevtski industriji temeljne raziskave zato, da so jih pozneje lahko prenesli v uporaben izdelek, opravljali sami, zdaj pa to za njih opravljajo specializirana podjetja, tako da je uvajanje novih izdelkov - zdravil na trg lahko hitrejše.

Tudi v Sloveniji imamo veliko možnosti, da se vzpostavi ta močna in dobičkonosna panoga, ki ji smernice začrtalo predvsem podjetje B. Znanja na tem področju je dovolj, edini problem je, da znanstveniki še vedno svojega znanja ne znajo tržiti. Specializirali so se na temeljne raziskave, ki pa jih na žalost ne znajo prenesti v uporabno vrednost. Uspeh podjetja B. in tudi močna in uspešna farmacevtska industrija pri nas bi bila lahko dobra spodbuda za sedanje in tudi prihodnje znanstvenike, da bi se bolj usmerili v industrijo.

Slovenija, ki si želi postati socialno bogata država, torej do tega ne bo prišla z nižanjem cene delovne sile, temveč s proizvodnjo visoko vrednih izdelkov. Vendar pa sta razvoj in vzpostavitev tehnologije dolgotrajen proces, ki zahteva ogromno znanja in časa. Zato je potrebna tudi pravilna politika države, ki mora jasno določiti smernice razvoja in število prednostnih panog, sorazmerno z njihovo velikostjo in finančno močjo. Ena izmed prednostnih panog bi vsekakor morala biti biotehnologija.

VARSTVO INDUSTRIJSKE LASTNINE

V biotehnologiji je varstvo industrijske lastnine iz več razlogov zelo zapleteno. Meja med odkritjem in izumom je namreč zelo težko razločljiva. Vemo pa, da odkritje ni patentabilno, temveč je javna last. Drugi razlog je ta, da se v biotehnologiji lahko patentira tudi postopek in ne samo končni izdelek, tretji pa, da so nekateri izdelki moralno vprašljivi (poskusi na živalih in človeku).

Patentiranje izumov je v tej panogi izredno pomembno, saj so stroški razvoja zelo visoki (sploh če jih primerjamo z ostalimi industrijami - 14 – 20 % celotnega prihodka), stroški kopiranja pa izredno nizki. Konkurenca je ves čas na preži in poskuša izumitelju odvzeti pomemben tržni delež, še posebno če ta izuma ne patentira dovolj hitro.

Zato je treba vsak izum čim prej pravno zavarovati s patentom, ki ga prijavitelju izda ustrezna državna ustanova, prijavitelj ga s tem pridobi izključno moralno pravico in izključno pravico do gospodarskega izkoriščanja izuma. Pravici sta časovno omejeni – v glavnem na 20 let. Patent ima torej najprej pravno vlogo, potem pa tudi informativno, saj preprečuje ponavljanje raziskovalnih prizadevanj, hkrati pa daje spodbude za nadaljnja raziskovanja. Pomeni tudi afirmacijo, ker se z objavo patenta predstavi sam izumitelj.

V podjetju B. so do sedaj patentirali dva svoja izdelka, in sicer cevni modul CIM in CIM disk. Patentirali so le ohišje, samih diskov pa ne, ker bi z objavo patenta prišel v javnost tudi »recept« za njihovo izdelavo. Tako bi lahko konkurenca z zelo majhno spremembo ta patent kopirala in tako bi na trgu izgubili vso prednost.

ELEMENTI INOVATIVNEGA PODJETJA

Podjetje B. je zelo inovativno in ima kar nekaj zelo »posebnih« izdelkov. Vprašanje pa je, ali trg te izdelke sploh potrebuje. Glede storitev analitskega laboratorija bi lahko rekli, da so v podjetju trg dobro proučili. Pri izdelkih CIM in Shiva pa se je izkazalo, da so se v podjetju preveč osredotočili na same izdelke, na trg in morebitne kupce pa so nekoliko pozabili. Prav tako jim pri teh izdelkih grozi značilnost panoge, za katere je zelo značilno »kopiranje«, saj je razvoj novih izdelkov zelo zamuden in drag, imitiranje pa zelo poceni.

Vizija: Ni bilo opaziti, da imajo v podjetju vizijo za prihodnost. Podjetje je bilo v bistvu ustanovljeno zato, da bi svoje zaposleni znanje prodali in zaslužili več kot bi dobili za raziskave v univerzitetnih laboratorijih. Zdaj pa si želijo, da bi izdelke, ki so jih sami razvili, prodali na trgu.

Komuniciranje: Podjetje je majhno, zato je komuniciranje dokaj preprosto. Ker je nekaj zaposlenih vedno na poti, veliko uporabljajo komuniciranje prek elektronske pošte.

Zgodnje vključevanje zaposlenih v spremembe: Zaposleni se v spremembe zgodaj vključujejo. Večinoma so vsi entuziasti, ki jim novosti predstavljajo izziv.

Klima: V podjetju so si vsi enakovredni. Direktor trdi, da je to mesto zanj obremenitev in da bi raje opravljal samo raziskave. Hierhije torej ni, vsi so usmerjeni v raziskovanje in razvoj.

Jasni cilji: Cilji podjetja so dobro opravljene raziskave in razvoj. Zaslužek in ekonomski učinki pa so jim prej želja kot temeljni cilj.

Investiranje v učenje: Zaposleni so zelo visoko izobraženi in so močno naklonjeni učenju. Poudarek dajejo predvsem stroki, manj pa znanju ekonomije in trženja, kar pa bi jim v njihovem primeru prišlo zelo prav.

SKLEP

Čas, v katerem živimo, je zaznamovan z nenehnimi in hitrimi spremembami okolja, tehnologije, miselnosti ljudi in trgov. Zato je inovativnost postala nujna, za obstoj podjetij. Inovativno podjetje naj bi bilo tisto, ki prav tako nenehno in hitro spreminja ter izboljšuje svoje izdelke, storitve, načine proizvodnje in celotnega poslovanja, hkrati pa te spremembe in izboljšave uvaja čim bolj učinkovito. To pomeni, da mora ves čas opazovati dogajanje na trgu in v okolju ter analizirati koristi, ki so jih ali naj bi jih dosegli z določeno uvedeno spremembo. Zato je za inovativnost podjetja zelo pomembna realcija RAZVOJ – TRŽENJE – UPRAVLJANJE.

Majhna podjetja so v večini primerov zelo inovativna, v glavni meri zaradi tega, ker so v to prisiljena. K temu jih silijo kupci, morajo se prilagajati konkurenčnemu trgu, država predpisuje vedno nova pravila ... Kljub tej »prisili« v inovativnost, pa sem prišla do sklepa, da so podjetniki inovativni tudi zaradi svojih osebnih značilnosti, kot je usmerjenost k spremembam, naklonjenost tveganju, močne motivacije, potrebe po dosežkih.

Vendar pa se sprememb lotevajo bolj ad-hoc, kot načrtovano. SWOT analize, ki bi pri tem zelo koristila, ne delajo. Tudi vizija podjetnika je bolj skrivnost, kot ne ali pa je sploh nimajo.

Usmerjeni so bolj v dnevne naloge in ubadanje s sprotnimi težavami. Zato tudi k inoviranju največkrat ne pristopijo strateško. Tudi celotne strategije poslovanja največ majhnih podjetij nima izdelane, prvič zato ker za to delo nimajo časa, drugič pa tudi zato, ker nimajo znanja.

Kljub temu pa je moje mnenje, da so glede na pristop dinamičnih zmožnosti avtorjev Teece, Pisana in Shuen, majhna podjetja v določeni meri lahko v prednosti. Zaradi svoje majhnosti in nizke birokracije so lahko fleksibilnejša in časovno bolj odzivna. Podjetniki so v podjetju že od vsega začetka in poznajo zgodovino in vse pretekle dogodke podjetja. Ta »zgodovina« pa predstavlja neko podlago za nadaljnje odločitve in strateške smeri. Mogoče je lahko prednost tudi to, da niso obremenjeni s teoretičnim znanjem o Porterjevih strategijah, ker dandanašnji turbulentni svet morebiti dopušča popolnoma nove strategije, ki v teoriji še niso odkrite ali zapisane.

V majhnih podjetjih največkrat na zbirajo informacij o vseh ključnih zadevah. Še največ vedo o tehnologiji, s katero jo seznanjajo bodisi dobavitelji bodisi jo vidijo na kakšnem strokovnem sejmu. Tudi kupce dokaj dobro poznajo, ker imajo z njimi pač največ stika. Manj pa poznajo dogajanja v nekoliko širšem okolju, ki pa imajo lahko tudi vpliv na poslovanje podjetij. Zato jih določene spremembe velikokrat zelo presenetijo. Majhna podjetja imajo omejene informacije tudi o konkurenci. Deloma poznajo svoje neposredne konkurente, benchmarkinga pa ne delajo. Zelo malo ali pa celo nič pa ne vedo o potencialni konkurenci.

Med upravljalskimi elementi, ki naj bi bili pomembni za inovativnost podjetja pa sta med majhnimi podjetji šibki točki vizija in jasni cilji. Če podjetnik vizijo že ima, jo največkrat ne posreduje zaposlenim. Glede ciljev pa bi lahko rekli, da vodstvo zaposlenim največkrat naloži naloge, ki jih morajo opraviti. Zelo malokrat pa se jim postavi neke cilje na daljši rok ali cilje, ki naj bi jih dosegli z uvedenimi inovacijami.

Med tremi podjetji, ki sem jih analizirala, se je pokazalo, da je zelo odvisno, v kateri panogi podjetje deluje. Orodjarstvo K. npr. deluje v zrelejši panogi, v kateri se inovativne aktivnosti dogajajo predvsem na spremembah in izboljšavah procesa. V tej panogi je veliko »skritega« znanja, inovativnost pa kljub vsemu ni nujno potrebna za obstoj, je pa nujna za rast in večjo konkurenčnost podjetja. Panoga podjetja B. – biotehnologija, pa je inovacijsko zelo intenzivna, vendar pa skriva veliko pasti, ki novim proizvodom onemogoča pravi prodor na trg. V tej panogi ima pomembno vlogo patentna zaščita, ki pa vsemu na vkljub ne nudi prave zaščite intelektualne lastnine. Nov izdelek, pa čeprav je edinstven, ne pomeni vedno uspešnosti na trgu. Obstoječa podjetja, ki imajo na trgu določen ugled, onemogočajo manjšim, novim podjetjem prodor na trg s svojimi izdelki.

Podjetje G.N. pa je storitveno podjetje, ki ima popolnoma nov pristop k izobraževanju na slovenskem trgu in ga je zato zelo težko primerjati s konkurenco. Če primerjamo vsa tri

podjetja med seboj, bi lahko rekli, da je orodjarstvo K. najmanj inovativno, podjetje B. vlaga največ v raziskave in razvoj, podjetje G.N. pa je najbolj izkoristilo priložnost, ki se je pokazala iz okolja. Njihova strategija je najbolj ofenzivna, najbolj analizirajo potrebe trga in zadovoljstvo strank.

LITERATURA

1. Adizes Ichak et al: Človeku prijazno in uspešno vodenje. Panta Rhei - Sinteza, Ljubljana, 1996, 71 str.;
2. Baker M. and Hart S.: Product Strategy and Management. Prentice Hall, Hertfordshire, 1998, 507 str.
3. Baldwin John R.: Innovation: The Key success in small firms. Micro-Economic Studies and Analysis Division, Statistics Canada and Canadian Institute for Advanced Research, Economic Project Growth, februar 1995, 45 str.
4. Baruca D.: Rapid Prototyping – Kako čim hitreje do novega izdelka. Klik, junij 1998, str.50-55.
5. Beesley M. N., Rothwell R.: Small Firm Linkages in the United Kingdom. Innovation: Adaptation and Growth. Elsevier, Amstrdam, 1987, str. 189-201.
6. Brooks Barry, Schofield Norman: Time-to market: time equals money – but where does it all go? World Class Design to Manufacture, Volume 2 – Number 6-1995, MCB University Press. PA Consulting Group, 1995, str.4-10.
7. Burgelman R. A., Maidique M. A., Wheelwright S. C.: Strategic Management of Tecnology and Innovation. Times Mirror Higher Education Group, Inc., 1996, str. 54-75.
8. Burns P., Dewhurst J.: Small Business and Entrepreneurship; Macmillan Press Ltd., London, 1996, 333 str.
9. Carson D. et al.: Marketing and Entrepreneurship in SMEs: An Innovative Approach. Universty of Ulster at Jordanstown, Prentice Hall Europe,1995, 296 str.
10. Christiansen Mette, Jorgensen Kim Moller and Smith Keith: Innovation Policies for SMEs in Norway. STEP-group; Oslo, oktober 1996, str.1-39.
11. Cooper R. G.: The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure. Journal of Marketing, 43, 1979, str. 93-103.
12. Cooper R. G.: Winning at New Products. Gage Educational Publishing, 1988, 269 str.
13. Cooney T. M. and O'Connor A.: Perceived Barriers to Innovation in Small to Medium Enterprises (SMEs); Irish Marketing Review, Volume 9, 1996, str.87-97.
14. Courtney H., Kirkland J., Viguerie P.: Strategy Under Uncertainty. Harvard Business Review, november – december, 1997, str. 67-79.

15. Drucker Peter F.: Inovacije i poduzetništvo – Praksa i načela. Posebna izdaja / Globus, Zagreb, 1992, 259 str.
16. Ernst D., Lundvall B.: Information Technology in the Learning Economy – Challenges for Developing Countries; DRUID Working Paper No. 97-12, oktober 1997, 50 str.
17. Ettillie E. J., Rubenstein H.A.: Firm Size and Product Development. Journal of Product Innovation Management; št. 4, 1987, str. 89-108
18. Filipič B.: Inovacije – od ideje do uspeha: slovensko podporno okolje. Pospeševalni center za malo gospodarstvo, 1996, 51 str.
19. Freel S. M.: Evolution, Innovation and Learning: Evidence from Case Studies. Entrepreneurship & Regional Development, 10, 1998, str. 139-149.
20. Freeman C.: The National System of Innovation in historical perspective. Cambridge Journal of Economics, Volume 19, 1995, str. 5 – 24.
21. Giacomelli Jurij: Trženjska strategija dinamičnega podjetja v visoki tehnologiji. Akademija MM – Slovenska znanstvena revija za trženje; št. 1, februar 1997, str.71-79.
22. Griffin A.: Evaluating QFD's use in US firms as a process for developing products. Journal of Product Innovation Management, 9, 1992, str. 171-187.
23. Hart Susan: Dimensions of Success in New Product Development: an Exploratory Investigation. Journal of Marketing Manegement, 9, 1993, str. 23-41.
24. Holt Knut: The Role of the User in Product Innovation. Innovation: Adaptation and Growth, 1987. Elsevier, Amstrdam, 1987 str. 1-12.
25. Jančič Zlatko: Nova paradigma v marketinški disciplini: Soupravljanje marketinških odnosov. Akademija MM – Slovenska znanstvena revija za trženje; št. 1, februar 1997, str. 37-43.
26. Johne A. in Snelson P.: Successful Product Innovation in UK and US Firms. Euroean Jurnal of Marketing, 24 (12), 1990, str. 7-12.
27. Jones-Evans Dylan: Technical entrepreneurship, expirience and management of small technology-based firms - exploratory evidence from UK. Entrepreneurship & Regional Development, 9, 1997, str 65-90.
28. Kalthoff O., Nonaka I., Nueno P.: The Light and the Shadow – How Breakthrough Innovation is Shaping European Business. Roland Berger Foundation, Oxford, 1997, 223 str.
29. Kos Marko: Inovacijski management – priročnik za mala in velika podjetja. Zbirka Teorija in praksa, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, 1996, 246 str.

30. Kotler P.: Marketing management – Trženjsko upravljanje. Slovenska knjiga, Ljubljana 1996, 832 str.
31. Larson E.W., Gobeli D.H.: Significance of project management structure on development success. IEEE Transactions on Engineering Management, 36(2), 1989, str.119-125.
32. Lipičnik B., Mežnar D.: Ravnanje z ljudmi pri delu. Gospodarski vestnik, Ljubljana, 1998, 422 str.
33. Lund R., Gjerding A. N.: The flexible company – Innovation, work organisation and human ressource management; DRUID working paper no. 96-17, December 1996, str.1-39.
34. Maidique M. A. in Zirger B. J.: A Study of Success and Failure in Product Innovation: The Case of the US Electronics Industry; IEEE Transactions on Engineering Management, EM-31 (4), 1984, str.192-203.
35. Malerba F., Orsenigo L.: Schumpeterian patterns of innovation. Cambridge Journal of Economics, 1995, 19, str. 47-65.
36. Mantel S.J., Rosegger G.: The Role of Third-Parties in the Diffusion of Innovations: A Survey. Adaptation and Growth. Elsevier, Amstrdam, 1987, str.123-134.
37. Mowery D. C., Oxley J. E.: Inward technology transfer and compaititivenes: the role of national innovation systems. Cambridge Journal of Economics, 19, str.67-93.
38. Možina Stane et al.: Management. Didakta; Radovljica 1994, 1072 str.
39. Mulej Nastja, Mulej Matjaž: Tipologija možnosti za trženje invencij, potencialnih inovacij in inovacij. 4. marketinška konferenca DMS Portorož – Bernardin, 4.-5. junij 1999, str. 147
40. Munih T.: Značilnosti finskih, evropskih in potencialnih slovenskih grozdev gozdarstva ter ostalih industrij. Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 2002, 51 str.
41. Petrin T.: Podjetništvo (Entrepreneurship) - Skripta predavanj; Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 1995, 114 str.
42. Petrin Tea: Predmet: Podjetništvo, Študijsko gradivo; Univerza v Ljubljani- Ekonomska fakulteta; Podiplomski študij – PODJETNIŠTVO; Ljubljana, 1998, 327 str.
43. Prahalad C.K. , Hamel Gary: *The Core Competence of the Corporation*; Harvard Business Raview, May-June, 1990, str.79- 91.
44. Pretnar Bojan: Osnove ekonomike tehnologije. EF - Študijsko gradivo; Ljubljana, 1995. 47 str.

45. Rochford Linda: Generating and Screening New Product Ideas. *Industrial Marketing Management*, 20, 1991, str.287-296.
46. Rojšek Iča: Trženje. Ekonomska Fakulteta – skripta predavanj pri predmetu Trženje – podiplomski študij Podjetništva; Ljubljana, oktober 1997, 125 str.
47. Rojšek Iča: Trženjske in druge poslovne funkcije – prijatelji ali sovražniki? *Akademija MM – Slovenska znanstvena revija za trženje*; št. 2, marec 1998, str.45-52.
48. Schumpeter J. A.: *Essays*. Transaction Publishers; New Brunswick, 1988, 341 str.
49. Scott P. et al.: Enhancing Technology and Skills in Small- and Medium-sized Manufacturing Firms: Problems and Prospects. *International Small Business Journal*. 14, 3, 1996, str. 85-99
50. Smith K. : New directions in research and tecnology policy: Identifying the key issues. STEP group; Oslo, maj 1994, str.1-23
51. Snoj Boris, Mumel Damjan: Ali stopnja konkurenčnosti v okolju organizacije vpliva na intenzivnost uporabe aktivnosti s področja internega marketinga? *Akademija MM – Slovenska znanstvena revija za trženje*; št. 1, februar 1997, str.65-70.
52. Snoj B., Gabrijan V.: Tržna naravnost podjetij v Sloveniji – realnost ali fikcija? *Akademija MM – Slovenska znanstvena revija za trženje*; št. 2, marec 1998, str. 9-20.
53. Souder W. E., Buisson D. Garett T.: Succes Through Customer-Driven New Product Developement: A Comparsion of U.S. and New Zealand Small Entrepreneurial High Technology Firms; *Journal of Product Innovation Management*, Volume 14, 1997, str.15-25.
54. Tajnikar M.: Tvegano poslovanje – knjiga o gazelah in rastočih poslih. Gea College, 1997, 174 str.
55. Teece D. J., Pisano G. Shuen A.: Dynamic Capabilities and Strategic Management; *Strategic Management Journal*, Vol. 18:7, 1997, str. 509-533.
56. Tidd J., Bessant J., Pavitt K.: *Managing Innovation- Integrating Technological, Market and Organizational Change*; John Wiley & Sons Ltd, West Sussex, England, 1997, 176 str.
57. Thompson John L.: *Lead with Vision*. London: International Thomson Business Press, 1997, 280 str.
58. Tuschman M., Nadler D.: *Organizing for Innovation*. California Manegment Rewiew, Vol.28. No.3. 1986 str. 74-92.

59. Twiss Brian C.: Upravljanje tehnološke inovacije. Gospodarski vestnik, Gospodarska založba, 1991, 229 str.
60. Završnik B.: Inovativni izdelki – imperativ konkurenčne sposobnosti podjetja. Naše gospodarstvo, 40 (1994) 1-2 , str 137- 147.