

**UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

Mija Lorbek

Modeli vodenja za spodbujanje inovativnosti v visoko tehnoloških podjetjih

Magistrsko delo

Ljubljana, 2011

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Mija Lorbek

Mentor: Doc. Dr. Branko Ilič

Modeli vodenja za spodbujanje inovativnosti v visoko tehnoloških podjetjih

Magistrsko delo

Ljubljana, 2011



IZJAVA O AVTORSTVU magistrskega dela

Podpisani/-a MIJA LORBEK, z vpisno številko 21051137, sem avtor/-ica magistrskega dela z naslovom: **MODELI VODENJA ZA SPODBUJANJE INOVATIVNOSTI V VISOKO TEHNOLOŠKIH PODJETJIH**.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo magistrsko delo izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela;
- sem poskrbel/-a, da so dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili;
- sem poskrbel/-a, da so vsa dela in mnenja drugih avtorjev oz. avtoric navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu s fakultetnimi navodili;
- sem pridobil/-a vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti prenesena v predloženo delo in sem to tudi jasno zapisal/-a v predloženem delu;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata bodisi v obliki skoraj dobesednega parafraziranja bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oz. ideje predstavljene kot moje lastne – kaznivo po zakonu (Zakon o avtorski in sorodnih pravicah (UL RS, št. 16/07-UPB3, 68/08, 85/10 Skl.US: U-I-191/09-7, Up-916/09-16), prekršek pa podleže tudi ukrepom Fakultete za družbene vede v skladu z njenimi pravili;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatorstvo lahko predstavlja za predloženo delo in za moj status na Fakulteti za družbene vede;
- je elektronska oblika identična s tiskano obliko magistrskega dela ter soglašam z objavo magistrskega dela v zbirki »Dela FDV«.

V Ljubljani, dne 26. 8. 2011

Podpis avtorja/-ice: _____

POVZETEK

Modeli vodenja za spodbujanje inovativnosti v visoko tehnoloških podjetjih

V času globalne konkurence in gospodarske recesije je vodenje inovativnosti v visokotehnoloških podjetjih bistveno za uspeh podjetij. Zato povzemamo primere uspešnih visokotehnoloških podjetij za oblikovanje modela na podlagi študij primerov dveh visoko tehnoloških podjetij, ki sodita med najbolj inovativne v Sloveniji, Pipistrel in UNIKI. V raziskavi dajemo največji poudarek procesom vodenja za vzpodbujanje inovativnosti, izbiri delavcev znanja in njihovemu motiviranju, kulturi organizacije, izobraževanju in eksperimentiranju. Naslednji poudarek je na pomenu izmenjave znanja podjetja z okoljem, predvsem z inštitucijami znanja, s trgov oziroma inovativnostjo uporabnikov in produkcijsko verigo ter vplivom mezo in makro okolja na podjetje, vključno z ustvarjalnim razredom in podpornimi okolji.

V raziskovalnih hipotezah bomo najprej skozi strokovno literaturo preverili vzroke za povečano inovativnost v podjetjih, poskušali poiskati skupni imenovalec uspešnega vodenja inovativnosti in skušali identificirati alternativne vire inovacij. Tako bomo na podlagi literature in dveh študij primera preverili ali je inovativnost v podjetjih rezultat samo dela izjemnih posameznikov ali tudi ustreznega modela vodenja, ali je mogoče najti skupne značilnosti vodenja inovativnosti v visokotehnoloških podjetjih in ali so lahko vir inovacij tudi zunanji viri. Rezultat bomo strnili v integralni model vodenja inovativnosti v visokotehnoloških podjetjih.

Ključne besede: inovativnost, vodenje, visokotehnološka podjetja, inovacije.

ABSTRACT

Leadership models for innovation stimulation in high-technology companies

Leadership of innovation is crucially important for success of high-tech companies nowadays in times of severe global competition and economic crisis. Therefore we are summing up successful cases of innovation management in internationally renown high-tech companies to generate a model of innovation management and test it through two Slovenian example cases Pipistrel and UNIKI. Main focus is given to importance of leadership processes for innovation stimulation, hiring of knowledge workers and their motivation, organisational culture, education and experimentation. Additional stress is given to exchange of knowledge among company, its environment, and institutions of knowledge, market, user innovations, production chain and impact of mezzo and macro environment including creative class and support environments.

Following three theses will be analysed through research process: first stimulation factors for innovations in companies, common patterns of successful innovation leadership and identification of alternative innovation sources. Secondly we will try to confirm whether there are common innovation leadership approaches to innovativity or not. Thirdly we will try to establish if companies can use alternative innovation sources outside the company besides their internal R&D departments. Theoretical and empirical research will result in integral model of leadership for innovation stimulation in high-tech companies

Keywords: innovativity, leadership, high-tech companies, innovation.

KAZALO VSEBINE

1 UVOD	9
2 INOVACIJA IN INOVATIVNOST	14
2.1 Definicija inovacije	14
2.2 Opredelitev sorodnih pojmov	15
2.3 Vrste inovacij	17
2.3.1 Produktne vs. procesne inovacije.....	18
2.3.2 Inkrementalne vs. radikalne oziroma prebojne inovacije	19
2.3.3 Socialne ali družbene inovacije	22
2.3.4 Kvantne in vrednostne inovacije.....	24
2.3.5 Sinhroni pogled na inovacije	27
2.4 Inovativna podjetja in inovacijski menedžment	28
3 VODENJE V INOVATIVNIH ORGANIZACIJAH	31
3.1 Vodenje inovativnosti in stili vodenja	31
3.2 Organiziranje	37
3.3 Zaposlovanje za inovativnost	43
3.4 Motiviranje za inovativnost in eksperiment	48
3.5 Kultura organizacije za inovativnost	56
3.6 Komuniciranje za spodbujanje inovativnosti	59
3.7 Pomen medosebnih odnosov za ustvarjalno sodelovanje	62
3.8 Inovacijski zaviralci	64
4 ZUNANJI VIRI INOVACIJ	69
4.1 Stroškovni in investicijski modeli inovacij	71
4.2 Inovacije uporabnikov	78
4.3 Raziskovanje in znanost	81
4.4 Vir inovacij iz širšega okolja (ustvarjalni razred, podporna okolja)	86
4.5 Vpliv sprejemanja inovacij v okolju podjetja na inovacijski proces	87

5 ŠTUDIJI PRIMEROV, PODJETJI PIPISTREL IN UNIKI.....	94
5.1 Opis podjetij	94
5.2 Izdelava strukturiranih intervjujev	99
5.3 Določitev intervjuvancev med ključnimi ljudmi v podjetju	100
5.4 Analiza ključnih rezultatov intervjujev	100
5.4.1 Inovacija in inovativnost.....	101
5.4.2 Vodenje inovativnosti v organizacijah.....	103
5.4.3 Analiza rezultatov za zunanje vire inovacij	110
6 OBLIKOVANJE MODELA VODENJA INOVATIVNEGA VISOKOTEHNOLOŠKEGA PODJETJA.....	120
7 SKLEP	125
8 LITERATURA.....	128
PRILOGA: VPRAŠALNIK ZA INTERVJU	136

KAZALO SLIK IN TABEL

SLIKA 2.1: PREBOJNE INOVACIJE	20
SLIKA 2.2: DIAMANT INOVACIJ	23
SLIKA 2.2: VREDNOSTNA INOVACIJA, SOČASNO ZASLEDOVANJE DIFERENCIACIJE IN NIŽJIH STROŠKOV	25
SLIKA 2.3: MODEL TIPOV INOVACIJ	26
SLIKA 4.1 PRIMERJAVA MED TECHNOLOY-PUSH IN MARKET-PULL TEORIJO	70
SLIKA 4.1: PARADIGMA ODPRTIH INOVACIJ ZA VODENJE INDUSTRIJSKEGA R&R	83
SLIKA 4.2: POKRAJINA ZNANJA V PARADIGMI ODPRTIH INOVACIJ	84
SLIKA 4.3: CIKEL SPREJEMANJA TEHNOLOGIJE	89
SLIKA 5.1 MODEL INOVIRANJA PODJETJA PIPISTREL D.O.O.	96
SLIKA 5.2 MODEL INOVIRANJA PODJETJA UNIKI D.O.O.	98
SLIKA 5.3: GRAF INVESTICIJ PODJETJA PIPISTREL V R&R	112
SLIKA 5.4: GRAF INVESTICIJ PODJETJA UNIKI V R&R	113
SLIKA 5.5 SHEMA SODELOVANJA Z UNIVERZAMI IN RAZISKOVALNIM ODDELKOM V PODJETJU PIPISTREL	115
SLIKA 5.6 SHEMA SODELOVANJA Z OKOLJEM V PODJETJU UNIKI	115
SLIKA 5.7: ČASOVNA ANALIZA DINAMIKE ODPOTKOV VLOŽKA V INVESTICIJE (GLEDE NA PRIHODKE) ZA R&R V PODJETJIH PIPISTREL IN UNIKI	118
SLIKA 6.1 INTEGRALNI MODEL VODENJA VISOKOTEHNOLOŠKEGA PODJETJA	123
TABELA 2.1: RAZLIKE MED INKREMENTALNIMI IN RADIKALNIMI INOVACIJAMI	21
TABELA 3.1: VIDIKI KORPORACIJSKE KULTURE	34
TABELA 3.2: STRATEŠKE INOVACIJE	36
TABELA 3.3: ORGANIZACIJSKI PRIJEMI ZA VZPODBUJANJE INOVACIJ	42
TABELA 3.5: KORAKI UČENJA Z EKSPERIMENTOM	53
TABELA 3.6.: ZAVIRALCI INOVATIVNOSTI V ORGANIZACIJSKI KULTURI	67
TABELA 3.7: ORODJA, KI VPLIVAJO NA GENERIRANJE IDEJ	68
TABELA 4.1: OKVIR MOTIVACIJE IN ZMOŽNOSTI	91
TABELA 5.1: INVESTICIJE PODJETJA PIPISTREL V R&R	111
TABELA 6.1: MODEL POJMOVANJA INOVATIVNOSTI V VISOKOTEHNOLOŠKIH PODJETJIH	120
TABELA 6.2: MODEL VODENJA INOVATIVNOSTI V VISOKOTEHNOLOŠKIH PODJETJIH	121
TABELA 6.3: MODEL ZUNANJIH VIROV INOVATIVNOSTI V VISOKOTEHNOLOŠKIH PODJETJIH ..	122

1 UVOD

Medtem ko se velika večina avtorjev od Schumpetra (1934) dalje strinja, da je usmerjenost v inovacije ključnega pomena za uspeh v intenzivni globalni konkurenci, za katero je značilen nenehen tehnološki napredek in krajši produkcijski cikli, pa je večina literature zgolj na deskriptivni in analitični ravni podobno kot pri Druckerju (1993) in Hippelu (1988). Opisi primerov dobrih praks, ki jih uporabljajo najuspešnejša inovativna podjetja, so redki. Razlog za to je predvsem skrivanje poslovnih skrivnosti, kamor sodijo tudi menedžerske tehnike za vzpodbujanje inovativnosti predvsem v razvojnih oddelkih podjetij.

Prispevek pričujočega dela k teoretski konceptualizaciji inovativnosti in inovacij je v odkrivanju in povzemanju takšnih primerov tudi iz težje dostopnih virov in v oblikovanju modela stalnih izboljšav na podlagi študije primera.

V raziskovanju se bomo osredotočili predvsem na prakse sodobnih globalnih visokotehnološko naprednih podjetij, ki so v literaturi najpogosteje obravnavana tudi kot inovativna v menedžerski praksi. Kot ključne primere smo izbrali: Google, 3M, Ford, Toyota, Xerox PARC, I.D.E.O. in Apple. Ugotovitve o inovacijskih procesih teh podjetij bomo preverili na primerih dveh visokotehnoloških podjetij, ki sodita med najbolj inovativne v Sloveniji, Pipistrel in UNIKI; prvo je v letu 2011 prejelo tudi nagrado za najbolj inovativno podjetje v Evropi *European Business Awards* med več kot 15.000 podjetji (Željan, 2010).

V raziskavi dajemo največji poudarek procesom vodenja za vzpodbujanje inovativnosti, izbiri delavcev znanja in njihovemu motiviranju, kulturi organizacije, izobraževanju in eksperimentiranju.

Naslednji poudarek je na pomenu izmenjave znanja podjetja z okoljem, predvsem z inštitucijami znanja, s trgom oziroma inovativnostjo uporabnikov in produkcijsko verigo ter vplivom mezo in makrookolja na podjetje, vključno z ustvarjalnim razredom in podpornimi okolji. Po Zakonu o podpornem okolju za podjetništvo (ZPOP 2004) podporna okolja izvajajo storitve za spodbujanje podjetništva in inovativnosti ter v skladu s sprejetimi

razvojnimi usmeritvami države zagotavljajo podporo podjetnikom in podjetnicam (v nadaljnjem besedilu: podjetnikom) ter podjetjem pri dostopu do informacij znanja in virov financiranja.

Danes naj bi bila podjetja ustvarjalna v vseh panogah na področjih od ustvarjanja novih idej, tehnologij in/ali ustvarjalnih vsebin (Florida 2002, 9), saj so na mednarodnem trgu »uspešnejši tisti, ki znajo nova znanstvena spoznanja hitreje prenašati v prakso ter ponuditi mednarodnemu trgu nove, inovativne rešitve« (Bučar in Stare 2003, 10). V zadnjem desetletju je za uspeh podjetij ključna usmerjenost v inovacije in zaposlovanje delavcev znanja, saj »ti danes ustvarjajo največji delež bogastva v razvitih državah« (Drucker 2002, 125). Na primer v ZDA danes super ustvarjalno jedro predstavlja dvanajst odstotkov celotne delovne sile (Florida 2002, 9). Hkrati s pomembnostjo inovativnosti se dopolnjujejo tudi tehnike za spodbujanje inovativnosti in menedžerski pristopi z večjo ali manjšo uspešnostjo. »Uveljavljene korporacije v svojem prizadevanju za inovacijski menedžment podcenjujejo predvsem dva izziva: potrebo po fokusu in usmerjanju inovacijskih naporov ter potrebo po predvidevanju notranjih ovir oziroma organizacijskih avtoimunih odzivov, ki sta pomembna bolj kot potreba po tem, da morajo biti posamezniki bolj kreativni.« (Weissman, Vincent, 2004, 10). Naraščujočo pomembnost tehnik vzpodbujanja inovativnosti in njihovo vpeljevanje bomo preverili in pojasnili z analizo inovativnega delovanja podjetja Pipistrel. Kot se strinja tudi menedžer in lastnik podjetja Pipistrel, Ivo Boscarol, najuspešnejša globalna podjetja intenzivno strateško vlagajo v inovacije ter se standardom inovativnosti približujejo na nove načine, ki so včasih celo diametralno nasprotni klasičnim pristopom motiviranja zaposlenih k inovacijam.

Predpostavko o inovacijah kot glavnem dejavniku uspešnosti na globalnem trgu danes nadgrajujejo vprašanja, kako podjetja inovirajo, in z njimi povezana vprašanja inovacijske uspešnosti, inovacijskih stroškov, inovacijske kulture, inovativnih potrošnikov in inovativne organizacijske kulture. Kljub pomembnosti inovacij in prednostnim usmeritvam direktiv Evropske unije, pa primanjkuje literature, ki bi predstavila nabor dobrih praks globalno uspešnih sodobnih podjetij, jih povezala s teoretskim znanjem in zaokrožila v celoto. Prav to področje skušamo zapolniti s svojo raziskavo in konkretnimi primeri delovanja na primerih podjetij Pipistrel in UNIKI. V raziskovalnih hipotezah bomo obravnavali vzroke za povečano inovativnost v podjetjih, poskušali poiskati njihov skupni imenovalec in ugotavljali nove vire inovacij, saj je prišlo na področju vodenja v zadnjih desetletjih do

številnih sprememb. Novi pristopi in modeli vodenja inovativnosti se bistveno razlikujejo od klasičnih, vendar pa niso nikjer sistematsko povezani v pregled za mala podjetja.

V raziskovalnih hipotezah bomo najprej skozi strokovno literaturo preverili vzroke za povečano inovativnost v podjetjih, poskušali poiskati skupni imenovalec uspešnega vodenja inovativnosti in skušali identificirati alternativne vire inovacij.

Prva hipoteza (H1) se glasi: *Inovativnost v podjetjih ni samo rezultat dela izjemnih posameznikov, temveč tudi ustreznega modela vodenja.*

Prvo hipotezo bomo razdelali s pomočjo primerjave klasičnega pojmovanja inovacij, ki se sicer nanaša na nove izdelke oziroma procese, ki se jih patentira in so rezultat raziskovanja nadpovprečno talentiranih znanstvenikov ali izumiteljev (t. i. genialnih posameznikov) v laboratorijih korporacij ter izboljševanju obstoječega v primerjavi z novejšimi pojmovanji inovacij. Skušali bomo presoditi, ali je uspešnost inovacij povezana z drugimi faktorji s področij poslovnih procesov, organizacijske kulture in poslovne strategije. Na tem mestu bomo zbrali in preučili tudi v literaturi najpogosteje navajane dejavnike za spodbujanje inovativnosti, ki vplivajo na *organizacijsko kulturo, notranje komuniciranje, zaposlovanje in sodelovanje z okoljem.*

Avtorji, kot so Christensen (2000), Thomke (2003), Fagerberg (2004), Hippel (1988), Moore (2002), Baumol (2002) in nenazadnje tudi Florida (2005), menijo, da je za vzpodbujanje inovacij pomembno ne samo povezovanje posameznikov v time, temveč tudi povezovanje timov z okolico, znanstvenimi in akademskimi krogi ter samostojnimi komercialnimi raziskovalnimi organizacijami. Prvo hipotezo bomo preverjali na podlagi primerov povezovanja upravljanja inovacij z okolico, predvsem s predlogi uporabnikov, z raziskovanjem, znanostjo in okoljem. Prvo hipotezo bomo končno preverili na študiji primerov dveh visokotehnoloških podjetij Pipistrel in UNIKI.

Druga hipoteza (H2) se glasi: *Inovativna visokotehnološka podjetja ne uporabljajo različnih pristopov k vodenju inovativnosti, temveč je mogoče najti skupne značilnosti vodenja inovativnosti.*

Pri potrjevanju druge hipoteze se bomo osredotočili na dobre prakse v obdobju rasti najuspešnejših sodobnih visokotehnoloških globalnih podjetij, kot so *3M*, *Google*, *Toyota* in drugi. Tako bomo v drugem poglavju poskušali poiskati skupni imenovalec oziroma univerzalno formulo uspeha za pospeševanje inovacij, po kateri menedžerji izbirajo pristope, ki jih je treba uvesti v organizacijo, da bo postala inovativna. Ugotavljali bomo povezanost obsega menedžerske intervencije s pogostostjo produkcije inovativnih produktov na primerih uspešnih inovativnih podjetij in kontinuiranost procesa stalnega inoviranja. Pregledovali bomo sistemske rešitve motiviranja, kot so vzpodbujanje in nagrajevanje skupinskega truda, komuniciranje med vodstvom in zaposlenimi, odobravanje eksperimentiranja, izobrazbeno in statusno raznolikost tima in k inovacijam naravnana kultura organizacije. Velik poudarek pri raziskovanju organizacijske kulture bo na pomenu človeškega dejavnika medosebnega zaupanja, pravičnega nagrajevanja in samoaktualizacije.

Tretja hipoteza (H3) se glasi: *Vir inovacij niso samo notranji razvojno-raziskovalni oddelki, temveč tudi inovacije iz zunanjih virov.*

Tretjo hipotezo bomo preverjali skozi pregled novih modelov vodenja, ki jih mala in srednja tehnološka podjetja uspešno izvajajo v tujini in pri nas. Tako bomo v drugem poglavju hipotezo preverjali skozi različne tehnike eksperimenta, ki jih načrtno izvajajo obravnavana tehnološka podjetja. V tretjem poglavju bomo hipotezo preverjali predvsem skozi primere dobrih praks zniževanja stroškov inoviranja s pomočjo aktivne vključitve kupcev v inovacijski proces ter pridobivanja znanja od inštitutov znanja ali celo stroškovnega sodelovanja s konkurenco.

V tretjem poglavju bomo ugotavljali, kako lahko menedžment spodbuja inovacije s povezovanjem s širšim okoljem. Tam bomo preverili, ali obstajajo tudi splošna pravila za pospeševanje inovativnosti v odnosu podjetja z zunanjim okoljem, predvsem sodelovanje s kupci in institucijami znanja. Tukaj so pomembni predvsem neposredni dejavniki oziroma viri inovacij, ki jih lahko podjetje črpa iz okolja predvsem od kupcev ter znanstveno-raziskovalnega sveta, dejavniki iz širšega družbeno-političnega okolja, ki posredno vplivajo na inovacijski potencial podjetja.

V četrtem poglavju se bomo osredotočili predvsem na spremembe v pojmovanju sredstev, porabljenih za inovacije, ki so se v zadnjem času spremenila iz stroškovnega vrednotenja v investicijsko vrednotenje. Tretjo hipotezo bomo v praksi preverili na primerih tehnološko inovativnega podjetja Pipistrel, katerega vodenje inovativnosti bomo primerjali s

tehnikami drugih svetovnih inovacijsko uspešnih podjetij. Cilj raziskave je, da s pomočjo rezultatov tovrstnih praks v navedenih podjetjih ugotovimo skupne značilnosti uspešnega menedžmenta stroškovne zahtevnosti inoviranja.

V raziskovalni nalogi smo uporabili kombinacijo različnih metod. V teoretičnem delu smo uporabili metodo deskripcije, metodo klasifikacije konceptov, metodo kompilacije, primerjalno metodo, metodo analize, metodo sinteze in modelski pristop. Pri postavitvi teoretičnega modela v drugem poglavju nam je pomagala predvsem metoda pregleda velikega števila primarnih in sekundarnih virov, predavanj in strateških inovacijskih načrtov podjetij, obsežen pregled tujih in domačih intervjujev in video predavanj produktivnih in inovacijskih menedžerjev najbolj inovativnih globalnih podjetij. Tako smo na osnovi indukcije sklepali iz posamičnih na splošne zakonitosti in pomembne elemente strnili v nov model menedžerskih tehnik, ki spodbujajo inovacije. Slednje smo dosegli z metodama sinteze in modelskega pristopa, ki sta zgoščeni v tretjem, četrtem, petem in šestem poglavju.

V empiričnem delu, v šestem poglavju, smo uporabili kombinacijo kvalitativnega raziskovanja s polstrukturiranimi intervjuji in kvantitativnega raziskovanja, z opisno analizo dinamike inoviranja ter poslovne uspešnosti obravnavanih podjetij. Polstrukturirane intervjuje smo opravili z glavnimi managerji dveh slovenskih inovativnih visoko tehnoloških podjetij z globalnim trgom. Zaradi kompleksnosti izvajanja smo prešli od pretežno zaprtih na pretežno odprta vprašanja in odgovore zbirali predvsem v osebnih razgovorih z lastnikoma in menedžerjema podjetja Pipistrel, Ivom in Tajo Boscarol ter podjetja UNIKI z Borutom Kumperščakom v petem poglavju. Kvantitativno analizo smo omejili na čas raziskovanja petih let zaradi časovne omejitve raziskave, predvsem pa zaradi krajšega trajanja obstoja mladega podjetja UNIKI, ki je ustanovljeno šele tri leta pred začetkom raziskave.

Glavni problem, na katerega smo naleteli pri raziskavi, je značilno pomanjkanje informacij iz literature o menedžerskih tehnikah, ki jih najbolj inovativna visokotehnološka podjetja nerada razkrivajo zaradi številnosti globalnih sledilcev in vedno večjega pomena inovativne organizacijske kulture. Omejitve v naši raziskavi so tako predstavljale predvsem težak dostop do podatkov zaradi zaupnosti, poslovnih skrivnosti in dokumentov o nerazkrivanju. Nekatera področja le omenjamo zaradi pomena širšega razumevanja obravnavane problematike in pregleda področja, vendar jih podrobno ne razčlenjujemo, saj niso ključna za raziskovanje hipotez. Zato bomo informacije pridobivali tudi iz spletnih virov, video predavanj in predavanj v živo, kakor tudi z intervjuji z odgovornimi v obravnavanih podjetjih.

2 INOVACIJA IN INOVATIVNOST

2.1 Definicija inovacije

V strokovni literaturi sicer obstaja širok nabor definicij inovacije, kljub temu pa lahko pokažemo na nekaj osrednjih konceptualizacij, denimo inovacija kot vpeljava nečesa novega in uporabnega, na primer novih metod, tehnik, praks izdelkov ali storitev (Fagerberg in drugi, 2004).

Inovacije so predmet interdisciplinarnih proučevanj od ekonomije, poslovanja, načrtovanja politik, tehnologije, sociologije do inženiringa. Tako je inovacija po Kosu »značilna sprememba statusa quo socialnega sistema, ki je odprta za izboljšanje znotraj ali zunaj določenega sistema« (Kos 1996).

Najpogosteje teoretski teksti in obravnave pojma inovativnost govorijo o inovativnih izdelkih ali procesih po eni strani, po drugi strani pa se uporablja kot pridevnik za opisovanje izjemnih oziroma genialnih posameznikov v podjetju (Kimberly v Davis 1986, 33). Po drugi strani pa Drucker v principih inovativnosti navaja, da so prav nasprotno popularnemu prepričanju v romantično naravo invencije¹ in inovacije »genialni prebliski« nenavadno redki. Nadaljuje »kar je še huje, ne poznam niti enega samega 'genialnega prebliska', ki bi se spremenil v inovacijo. Vsi so ostali le briljantne ideje« (Drucker 2007, 121). Kot klasičen primer navaja Leonarda da Vincija, ki je bil eden najbolj inventivnih genijev in primer osamljenega inovatorja, pa vendar se »niti ene ideje ni dalo pretvoriti v inovacijo s tehnologijo in materiali iz leta 1500, niti enega ne bi bila sposobna sprejeti družba ne ekonomija tistega časa« (Drucker 2007, 121-122).

Definicija inovacije, ki jo bomo uporabili v nalogi, bo klasična schumpeterijanska s sodobno nadgradnjo. Schumpeter namreč pojmuje inovacije kot »ekonomske spremembe zaradi podjetniškega delovanja, ki zajema nove metode produkcije starih dobrin, novih dobrin, novih materialov in novih virov materialov, nove sposobnosti in tehnike« (Schumpeter 1934). Za namene raziskovanja bomo definicijo dopolnili s sodobnejšo in

¹Romantično naravo invencije razumemo kot pojmovanje inovacije, ki je posledica neke nadnaravne oziroma prirojene sposobnosti oziroma mitsko obarvanega dogodka »nenadnega prebliska«, razsvetljenja brez potrebnega trdega dela (opt. avt.).

krajšo definicijo Cynthie Barton Rabe: »Inovacija je uporaba ideje, ki rezultira v vredni izboljšavi« (Rabe 2006, 12). Tudi Bučar in Stare definirata inovacije širše kot »koristno novost, ki pomaga povečati produktivnost ter izboljšati ekonomičnost in kakovost proizvoda, proizvodnega postopka ali storitve« (Bučar in Stare 2003, 19).

2.2 Opredelitev sorodnih pojmov

Inovacija je torej kot pojem multidimenzionalen, diverzificiran in v različnih študijah obravnavan iz različnih vidikov, zato obstajajo številne sopomenke in pomenski prepleti in napačne rabe ali zamenjave. Tako so inovaciji sorodni pojmi pogosto nepravilno rabljeni kot sopomenke: invencija, izum, odkritje, ustvarjalnost, izboljšave, raziskovanje.

Invencija se nanaša na vsak znanstveni dosežek ali industrijsko raziskovalno delo od znanstvenih odkritij do invencije in izumov z vidika patentne zakonodaje (Pretnar, 2002). Za razliko od invencije je inovacija ekonomska sprememba oziroma rezultat podjetniškega delovanja, ki ima za posledico vzpostavitev nove produkcijske funkcije oziroma nove kombinacije produkcijskih faktorjev. Kaimen in Schwartz nadaljujeta, da je inovacija nadpomenka, ki vključuje invencije in vse dejavnosti od temeljnih raziskav do razvoja komercializacije, ki privedejo do novega izdelka ali proizvodnih sredstev (Kaimen in Schwartz 1982, 2). »Med invencijo in inovacijo je pomembna razlika. Invencija je oblika prvega pojavljanja ideje za novi izdelek ali proces, medtem ko je inovacija prvi poskus izvedbe v praksi.« (Fagerberg, 2004, 4). Invencija je vsakršno ustvarjalno spoznanje, zamisel ali dosežek; inovacija je le tista invencija, ki je gospodarsko uporabljena (Ilič 2001, 29). Invencija je torej definirana kot proces odkritja ali oblikovanja nove ideje, inovacija pa se zgodi, ko je nova ideja sprejeta (Rogers 2001, 7541).

Tudi pojem **ustvarjalnost** je ohlapno definiran, saj je precej bolj kompleksen kot »proces součinkovanj inteligentnosti, osebnostnih lastnosti, čustev, motivov, zavestnega, zavednega, nezavednega in intuitivnega« (Mayer 1994, 44). Običajno označuje mentalni proces generacije novih idej ali konceptov ali novih asociacij med obstoječimi idejami ali koncepti. Pojmovanje ustvarjalnosti se je spreminjalo skozi različne interpretacije različnih družb. Začetna točka znanstvenega proučevanja ustvarjalnosti v okviru psihološke znanosti je pripisana J. P. Guilfordu, ki v petdesetih letih prejšnjega stoletja pojem prvič predstavi

Ameriški psihološki asociaciji (angleško American Psychological Association) in na znanstven način konceptualizira ustvarjalnost ter jo meri tudi skozi psihometrične teste (Sternberg 1999). V organizacijskem smislu se termin inovacija običajno nanaša na celotni proces, v katerem organizacija generira ustvarjalne nove ideje in jih pretvarja v novosti, uporabne izdelke, storitve in poslovne prakse, torej je nujni korak znotraj procesa inovacij (Amabile in drugi 1996). Še natančneje ustvarjalnost definira Mayer, kot »proces nastajanja in uresničevanja novih zamisli v modelih, načrtih, teorijah, odločitvah, storitvah, izdelkih, dejanjih, medosebnih odnosih in sporazumevanju, umetniških stvaritvah ...« (Mayer 1994, 69).

Za pojasnitev razlikovanja med pojmom ustvarjalnost in inovativnost naj navedemo, da se seveda vsaka inovacija začne z ustvarjalnimi idejami, oziroma z drugimi besedami ustvarjalnost je nujni, a ne zadostni pogoj za inovativnost. Najširše povedano je ustvarjalnost individualne narave, inovacija pa socialne, saj pridobi status zgolj v organizacijskem kontekstu in s priznanjem družbe (Amabile in drugi 1996, 1154-1184).

Pravno je narava inovacije po drugem členu Zakona o pravicah industrijske lastnine iz delovnega razmerja (Uradni list RS, št. 45/99) opredeljena kot izumi, oblikovalski dosežki in tehnične izboljšave. Izumi so inovacije, ki po določbah Zakona o industrijski lastnini izpolnjujejo pogoje za patentno varstvo ali za varstvo s patentom s skrajšanim trajanjem (ZIL 1999). V Sloveniji in večini drugih držav se s patentom lahko zavaruje samo izum, ki je nov in pridobljen z ustvarjalnim delom na izumiteljski ravni z industrijsko aplikacijo. Pravno naravo inovacije imajo nove oblike teles, slike in risbe, ki po določbah ZIL izpolnjujejo pogoje za varstvo z modelom oziroma z vzorcem. Nenazadnje pa imajo pravno varstvo inovacije še tehnične in druge izboljšave, s katerimi se dosega večja delovna storilnost, boljša kakovost proizvodov, prihranek pri materialu in energiji, boljše izkoriščanje strojev ali naprav, boljši nadzor proizvodnje in boljša varnost pri delu (ZIL, 1999).

Inovacije spremljajo tudi različni spoznavni procesi, kot so znanstveno raziskovanje in tehnološki razvoj oziroma »invencijsko-inovacijsko dejavnost /.../ zajema poleg raziskovalno-razvojnne dejavnosti tudi investiranje, proizvodnjo in uspešno trženje novih proizvodov in/ali storitev« (Bučar in stare 2003, 19). **Raziskovalno-razvojnna dejavnost (R&R)** obsega ustvarjalno in sistematično delo, namenjeno povečanju znanja o človeku, kulturi in družbi (Statistične informacije 2004, 23).

Definicijo **inovativnega tehnološkega podjetja** smo povzeli po Pravilniku o vodenju evidence subjektov inovativnega okolja (2008, 3. člen).

Inovativno podjetje je podjetje, ki razvija proizvode, procese in storitve ter se na inovativen

način odziva na zahteve trgov in se osredotoča na reševanje problemov kupcev (UL RS 2008).

Inovativno tehnološko podjetje je podjetje, za katerega je značilna visoka vsebnost znanja v storitvah ali proizvodih, potencial hitre rasti, izobrazba in ekspertno znanje zaposlenih, višja dodana vrednost na zaposlenega in nastop v globalni tržni niši (UL RS 2008). Definicijo inovativnega tehnološkega podjetja smo nadgradili z **definicijo visokotehnološko podjetje** po Viardotu, ki navaja, da je »pojmem visoka tehnologija ohlapna kategorija, ki vključuje katerikoli produkt, razvit z neko vrsto napredne tehnologije ... Nadalje se visoka tehnologija lahko nanaša na številne kategorije storitev.« (Viardot 2002, 6). Avtor nadaljuje, da se visokotehnološka podjetja od ostalih razlikujejo v treh glavnih lastnostih: uporaba sofisticiranih tehnologij, relativno hiter produkcijski cikel in integracija inovacij (Viardot 2004). Kot panoge, na katerih delujejo visokotehnološka podjetja, Amor (2000) navaja informacijsko tehnologijo, biotehnologijo, nanotehnologijo in vesoljsko tehnologijo.

2.3 Vrste inovacij

Različna gledanja in poudarki navajajo različne razdelitve vrst oziroma kategorij inovacij v različnih kontekstih.

Ekonomsko inovativnost je prvi definiral Joseph Schumpeter, s pripoznanjem pomembnosti dinamike tržne konkurence, temelječe na inovaciji, in konkurenco pojmoval kot proces ustvarjalne destrukcije; ustvarjalnost in inovativnost vodita do nastanka in razvoja novih industrij (Pretnar 2002). Schumpeter **ekonomsko inovativnost** definira kot različne vrste inovacij glede na nivo v poslovnem procesu (Schumpeter 1934). Tako Schumpeter navaja vrste inovacij kot:

- vpeljavo novih dobrin, ki na trg ponudi potrošnikom še neznan ali novo lastnost dobrine inovativnost kot vpeljavo novih metod produkcije, ki ne temeljijo na novem znanstvenem odkritju in so lahko le novi način tržnega ravnanja z dobrino;
- inovativen trg kot odprtje novega trga, v katerega določena veja proizvodnje še ni vstopila, tudi če je trg obstajal že prej ali ne;

- inovativnost izkoriščanja novih virov dobave surovih materialov ali polizdelkov, tudi če je vir že obstaja ali je šele ustvarjen;

- inovativno reorganiziranje v katerikoli industriji, kot na primer ustvarjanje monopolne pozicije (skozi povezovanje) ali ukinitve monopolne pozicije (Schumpeter 1934).

Nadalje Weissman in Vincent (2004, 5) razdelita vrste inovacij glede na stopnjo novosti na trgu v primerjavi s stopnjo novosti v podjetju in tako oblikujeta štiri glavne tipe inovacij: inkrementalne, dodatne, prebojne in radikalne (Glej sliko 2.1 in razlago spodaj). Darsø dodaja še dodatni vrsti inovacij in sicer socialne inovacije in kvantne inovacije (Darsø 2001, 27-28).

2.3.1 Produktne vs. procesne inovacije

Produktne inovacije se nanašajo na vpeljevanje in difuzijo novega proizvoda pri nespremenjenem procesu proizvodnje, procesne inovacije pa na vpeljevanje in difuzijo novega proizvodnega procesa pri nespremenjenih proizvodih, ki jih podjetje proizvaja. Tržno uspešne produktne inovacije lahko povečajo povpraševanje po proizvodih in storitvah podjetja, rast trga, obseg proizvodnje. Inovacije produktov vključujejo predstavitev dobrin ali storitev, ki so nove ali bistveno spremenjene. To lahko vključuje izboljšanje funkcijskih karakteristik, tehničnih zmožnosti, enostavnosti uporabe ali katero drugo dimenzijo (Kos 1996). Po Stonemanu se produktne inovacije nanašajo na ustvarjanje nekega novega produkta oziroma izdelka (Stoneman v Ilič 2001, 30).

Procesne inovacije so nove kombinacije dejavnikov, zaradi katerih je proizvodnja določenega blaga stroškovno ugodnejša, bolj kakovostna, varnejša in hitrejša, ter vključujejo implementacijo nove ali bistveno izboljšane produkcije ali distribucijske metode. Cilj procesnih inovacij je povečati učinkovitost poslovnega procesa (Kos 1996, 7). Stoneman natančneje navaja, da procesne inovacije predstavljajo »spreminjanje tehnološke proizvodne možnosti« (Stoneman v Ilič 2001, 30). Pri inovacijah poslovnih procesov gre za analizo in oblikovanje delovnih procesov znotraj organizacij in med njimi (Davenport in Short v Yogesh 1998). Inoviranje poslovnih procesov je orodje za učinkovitejšo koordinacijo aktivnosti, zmanjševanje stroškov koordinacije, izboljšano odzivnost organizacije, prijetnejši način dela in uspešnejšo mobilizacijo virov (Yogesh 1998). Procesna inovacija vključuje

ustvarjanje novih proizvodnih sredstev, medtem ko organizacijske spremembe opredelijo kot »administrativno inovacijo«, do katere pridemo z ustvarjanjem nove oblike organizacije (na primer navidezne skupine, učeče se organizacije, sistemi informacijskega menedžmenta ali sploščenje hierarhične strukture). Najpomembnejša vprašanja pri organiziranju procesov so, katere strateške odločitve je treba sprejeti za inovacijsko dejavnost in katere organizacijske posledice sledijo iz inovacijskih strategij (Kos 1996, 5-32). Kos nadalje deli procesne inovacije glede na povezavo s funkcijo vodenja, torej loči prodajne, nabavne, logistične, proizvodne, podjetniške, personalne, socialne, pogodbeniške in druge inovacije (Kos 1996, 18).

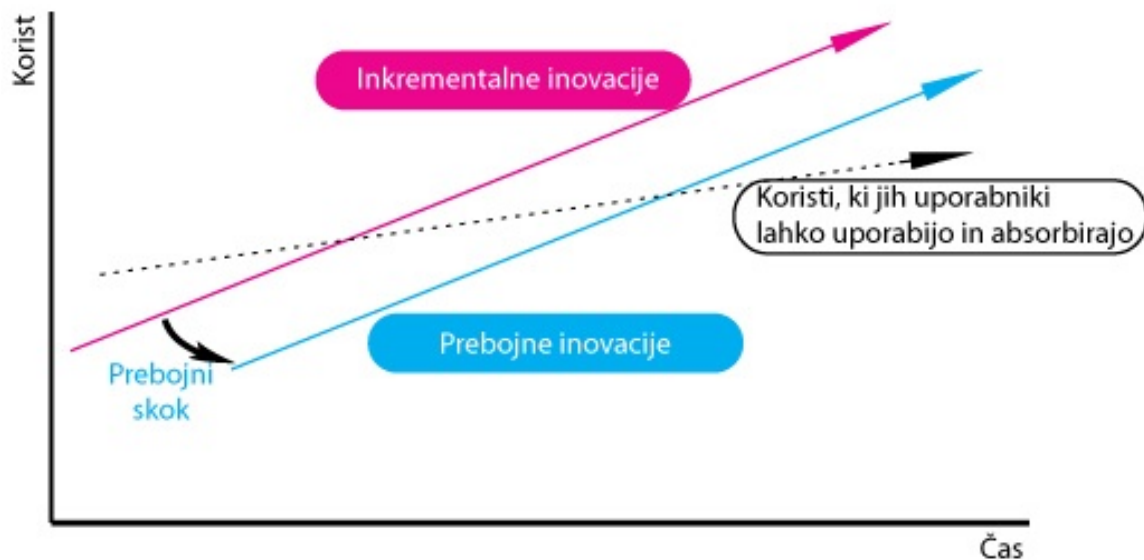
2.3.2 Inkrementalne vs. radikalne oziroma prebojne inovacije

Inkrementalne inovacije so kontinuirane izboljšave trenutnih poslovnih procesov, produktov, metod, torej vključujejo neko nadgradnjo, novo rabo ali tudi nove trge za obstoječe produkte (Glej sliko 2.1).

Radikalne ali prebojne inovacije so popolne novosti, ki presenetijo in so drugačne v pristopu ali strukturi (Weissman in Vincent 2004). Radikalne inovacije »pogosto temeljijo na zlitju različnih znanj, vključujejo visoko tveganje in dolgotrajno vodilno pozicijo« (Darsø 2001, 28). Revolucionarne, radikalne ali prebojne inovacije so tiste, ki ustvarijo novo panogo in vključujejo bistvene spremembe v osnovnih tehnologijah ter metodah ter zahtevajo večje preskoke v razumevanju in tveganju (glej Sliko 2.1).

Pojem **prebojnih inovacij** vpelje Clayton Christensen (Christensen 1997) ki omenja dva tipa prebojnih inovacij glede na vrsto trga: prvi ustvarja nove trge s ciljanjem še neobstoječih potrošnikov, drugi pa tekmuje na že uveljavljenem trgu. Spodnja slika prikazuje razliko med inkrementalnimi in prebojnimi inovacijami glede na časovno komponento na horizontalni osi in delovanje inovacije skozi percepirano koristnost s strani uporabnikov (glej Sliko 2.2).

Slika 2.1: Prebojne inovacije



Vir: Christensen (2004, 280)

Kot je razvidno iz slike, inkrementalne inovacije podjetje hitreje pripeljejo do delovanja oziroma dojemanja koristnosti inovacij s strani trga. Po drugi strani prebojne inovacije potrebujejo nekoliko več časa, da postanejo njihove koristi jasne uporabniku. Vendar pa enkrat, ko prebojne inovacije dosežejo funkcionalnost oziroma koristnost, ki ga uporabniki lahko uporabijo in absorbirajo, vstopijo na višji nivo koristi, z drugimi besedami so bolj cenjene in kot take tudi bolj uspešno prodajane. Ta čas, ki je potreben za prenos informacij oziroma zavedanja koristnosti prebojnih inovacij v primerjavi z inkrementalnimi inovacijami, imenujemo »prebojni skok« (Christensen 2004).

Zanimiva primerjava med inkrementalnimi in radikalnimi inovacijami je povzeta v tabeli 2.1, kjer primerjamo trajanje projekta inoviranja, tipične poti ustvarjanja idej, proces inoviranja, tveganost poslovnega modela inoviranja, strukturo udeležencev inovacijskega procesa, organizacijsko strukturo podjetja, vire in kompetence inovacijske skupine in stopnjo vpletenosti operativnih enot (povzeto po Leifer in drugi 2000).

Tabela 2.1: Razlike med inkrementalnimi in radikalnimi inovacijami

	Inkrementalne	Prebojne
Trajanje projekta inoviranja	Kratkoročni: šestmesečni do dveletni.	Dolgoročni: običajno deset let.
Pot ustvarjanja idej	Linearna in kontinuirana pot od koncepta do komercializacije, ki sledi vnaprej načrtovanim korakom.	Številne nezveznosti in prepadi za premostitev. Sporadičen proces, številne prekinitve, zamrznitve in oživljanja Pot se spreminja glede na nepričakovane dogodke, izide in odkritja.
Proces inoviranja	Formalni, odobreni proces se giblje od ustvarjanja ideje do razvoja in komercializacije.	Formalni proces pridobivanja in zagotavljanja financiranja, ki se ga udeleženci lotevajo kot igre, običajno ga vidijo kot »nujno zlo«. Negotovost je velika, formalni proces v kasnejših stopnjah razvoja.
Tveganost poslovnega modela	Možno je razviti popoln in natančen plan na začetku procesa, saj je negotovost relativno nizka.	Poslovni model se razvija skladno z raziskovalno naravnanimi tehničnimi in tržnimi spoznanji. Enako se mora tudi poslovni načrt razvijati obratno sorazmerno z upadanjem negotovosti.
Struktura udeležencev inovacijskega procesa	Znotraj multi-funkcionalne skupine, ima vsak član jasno določene odgovornosti, naloge znotraj svojega strokovnega področja.	Ključni udeleženci se projektu priključijo v njegovi začetni fazi. Mnogi so del neformalne mreže, ki se oblikuje okoli projekta radikalne inovacije. Ključni udeleženci so običajno multifunkcionalni posamezniki.
Organizacijska struktura podjetja	Tipično, multifunkcionalna projektna skupina deluje znotraj poslovne skupine.	Projekt se pogosto začne v R&R oddelku, migrira v neke vrste inkubacijsko okolje in nato preide v ciljno usmerjeno organizacijo.
Viri in kompetence	Projektna skupina ima vse kompetence, potrebne za dokončanje projekta. Projekt je podvržen standardnim procesom alokacije resursov za inkrementalne inovacijske projekte.	Ustvarjalnost in sposobnost pridobivanja resursov in kompetenc – iz vrste zunanjih in notranjih virov – je ključna za preživetje in uspešnost projekta.
Vpletenost operativnih enot	Operativne enote so vključene v projekt od samega začetka.	Neformalna vključenost operativnih enot je pomembna, vendar se mora projekt izogniti nevarnosti, da bi prezgodaj postal ujetnik operativnih ciljev.

Vir: Leifer in drugi (2000, 19-20)

V tabeli je razvidno, da je vodenje za vzpodbujanje inkrementalnih inovacij bolj kratkoročno, linearno, predvidljivo, formalizirano, poteka po načrtih, jasno določenih nalogah, vključuje osebe z določenimi kompetencami in enotami, ki so vključene že od začetka. Po drugi strani pa so značilnosti vodenja za vzpodbujanje radikalnih oziroma prelomnih inovacij: precej večje trajanje projekta, nezveznost poteka projekta, negotovost, razvijajoč se poslovni model, multifunkcionalni posamezniki in ne natančno določene naloge, težje pridobivanje resursov. Glede na zgoraj opisano sklepamo, da je vodenje za spodbujanje radikalnih oziroma prebojnih inovacij precej bolj zahtevno in nepredvidljivo kot vodenje inkrementalnih inovacij.

2.3.3 Socialne ali družbene inovacije

Socialna inovacija izvira bolj iz družbenih potreb kot iz tehnologije in se nanaša na nove načine družbenih interakcij, obnašanja in funkcij. Po Druckerju imajo družbene inovacije večji vpliv kot znanstvene in tehnološke (Drucker v Darsø 2001, 28). Socialne ali družbene inovacije ponavadi niso obravnavane ločeno, saj so vedno del procesa inoviranja, bodisi znotraj manjših družbenih skupin, kot so timi, bodisi znotraj večjih skupin, kot so posamezni trgi ali nacionalni trgi. Še več, »povezava med organizacijskimi, družbenimi in tehničnimi inovacijami je po Schumpetru ključni vir dinamike kapitalističnega razvoja« (Bučar in Stare 2003, 21)². Prav področje socialnih inovacij je po navajanjih Davila in drugih najbolj napredovalo zadnjih nekaj let. Akademski svet ga še sicer zelo redko obravnava, ga pa zato več poslovna literatura in strokovne revije (Davila in drugi 2007).

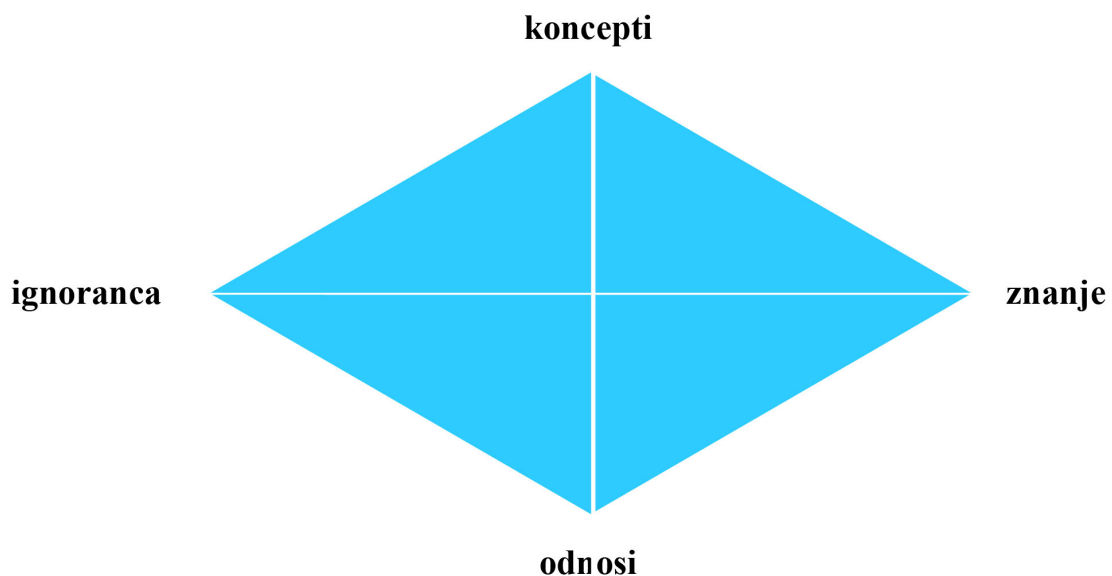
Drucker poudarja, da je v družbi znanja 50 odstotkov vseh inovacij - družbenih inovacij, ki se nanašajo na nove načine sodelovanja, nove sestave sodelovanja (na primer vključitev umetnikov v podjetniško skupino) in nove procese (Drucker v Darsø 2002, 27). Darsø nadaljuje, da je v času ustvarjalne ekonomije, ki temelji na domišljiji, strasti in inspirativnih družbenih odnosih, nujno bistveno spremeniti teorijo menedžmenta in korporativnih praks v smeri socialnih inovacij (Darsø 2002, 35)³.

² Vpliv širšega družbenega okolja podrobneje obravnavamo v poglavju 4., na tem mestu omenjamo zgolj zaradi bolj jasne razgrnitve teoretskega polja vrst inovacij.

³ Navaja primere podjetij, ki za razvoj produktov uporabljajo umetniške intervencije in partnerstva: *Xerox PARC*, *Volvo*, *Bang&Olufsen*, Zvezna vlada Washington DC, *IDEO* (Darsø 2002, 35-46).

Avtorica na podlagi raziskovanj heterogenih skupin razvije model dinamičnih procesov v širšem modelu, poimenovanem *Diamant inovacij*, ki raziskuje vplive socialnih faktorjev na inovacije (Darsø 2004). Avtorica navaja nujne pogoje za nastanek inovacij v heterogenih skupinah, in sicer so potrebni štirje med seboj prepletajoči se parametre: znanje, ignoranca, odnosi in koncepti inovacije (Glej sliko 2.2). Kot je razvidno iz slike, Darsø meni, da v nasprotju s prevladujočim mnenjem, znanje in ignoranca »nista izključujoča se pojma, saj je njun soobstoj koristen za ustvarjalnost – vsekakor je za rešitev problema potrebno neko predznanje in ekspertiza iz področja, po drugi strani pa se prav na področju ignorance/neznanja zgodi tisti miselni preskok, ki je potreben za inovacijo« (Darsø 2004, 52). Nadalje so odnosi (na primer zaupanje in spoštovanje) nujni za nastanek sproščene klime, kjer se kristalizirajo inovacijske ideje. Kljub temu pa, navaja Darsø, je ignoranca vzpodbudna za ustvarjalnost, saj se udeleženci čutijo, da se morajo dokazati – se potrudijo; v absolutno zaupljivi klimi pa se počutijo varne in se včasih polenijo. Prav tako včasih »negativni odnosi oziroma konflikt pozitivno generativno vplivajo na inovacijo in sicer v obliki ustvarjalne tenzije« (Darsø 2002, 53).

Slika 2.2: Diamant inovacij



Vir: Darsø (2004, 52)

Iz slike so razvidne tudi ustvarjalne tenzije in sicer bela horizontalna linija, ki se izraža skozi ponujanje novih perspektiv, nenavadnih vprašanj in provokacij med odnosi, ter vertikalna tenzija, ki generira inovacije med znanjem in ignoranco oziroma neznanjem, ki je prav tako potrebno za inovativno razmišljanje predvsem »izven običajnih okvirjev«.

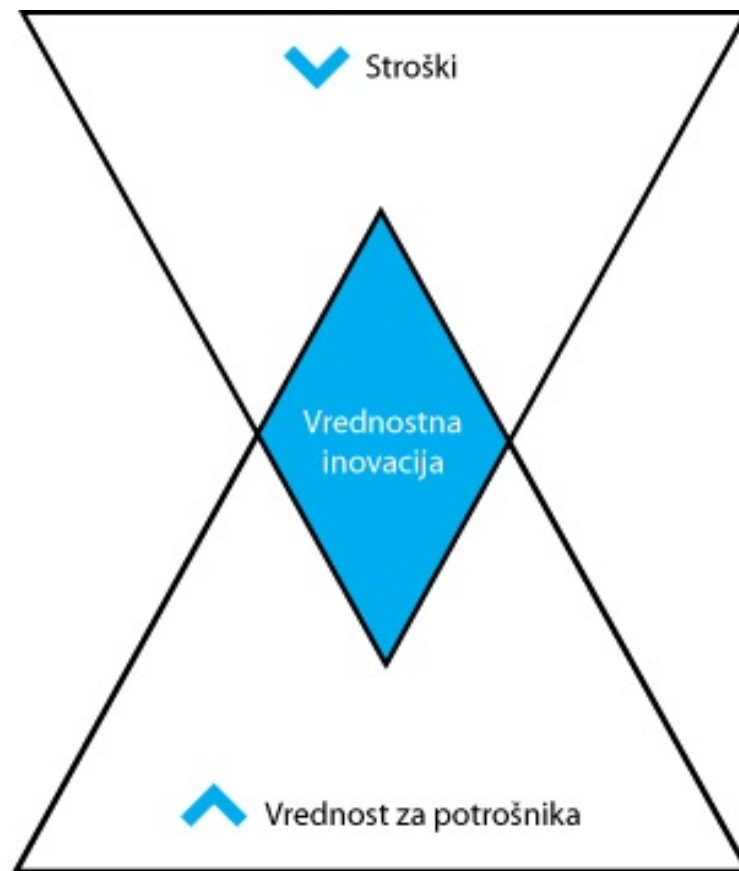
V širšem pomenu družbena inovacija pomeni tudi to, da lahko katera koli vrsta inovacije uspe šele, ko je privzeta, razumljena in uporabljena v določeni družbi in določenem trgu, saj »brez družbene inovacije ni tehnične inovacije« (Bučar in Stare 2003, 15).

2.3.4 Kvantne in vrednostne inovacije

Izraz kvantne inovacije označuje skupino majhnih, a nelinearnih sprememb v nasprotju z inkrementalnimi, ki so linearne (Fisher 2001). Darsø dodaja, da imajo izjemno velik učinek, a vendar ne izključujejo starih inovacij, temveč se z njimi združujejo (Darsø 2001, 29). Kot tipski primer kvantne inovacije Darsø navaja splet, ki je izšel iz številnih majhnih vzporednih izboljšav in razvojev v najpomembnejšo komunikacijsko mrežo današnjega sveta (Darsø 2001, 85). Nadalje navajata Burns in Stalker, da kvantne inovacije zahtevajo bolj organski pristop k vodenju v nasprotju z vodenjem inkrementalnih inovacij, ki jih lahko vodimo z bolj mehanicističnimi prijemi (Burns in Stalker v Fisher 2001). Kot organski pristop k vodenju inovacij Fisher navaja primer vodenja podjetja 3M, ki daje zaposlenim proste roke pri inoviranju, kar obravnavamo podrobneje v poglavju 3.

Sem bi lahko prištevali tudi vrednostne inovacije avtorjev Kima in Mauborgneja (2005). Avtorja predstavljata analitični okvir in orodja za uvedbo Strategije sinjega oceana, ki pomeni nadgradnjo tradicionalnim strategijam tržne segmentacije in konkurenčnega boja, s pomočjo vrednostnih inovacij (Kim in Mauborgne 2005, 13). Bistvo strategije je vrednostna inovacija, s katero podjetja hkrati ustvarjajo večjo vrednost za kupca in nižje stroške za podjetje (glej Kim in Mauborgne 2005, 13-16, 70), kot prikazuje slika 2.3, kjer avtorja vzporejata koncepta inovacij kot stroškov znotraj podjetja s povsem nasprotnim konceptom potrošniške percepcije oziroma gledanja zunanjih deležnikov izven podjetja na podjetje.

Slika 2.2: Vrednostna inovacija, sočasno zasledovanje diferenciacije in nižjih stroškov



Vir: Kim, Mauborgne (2005, 16)

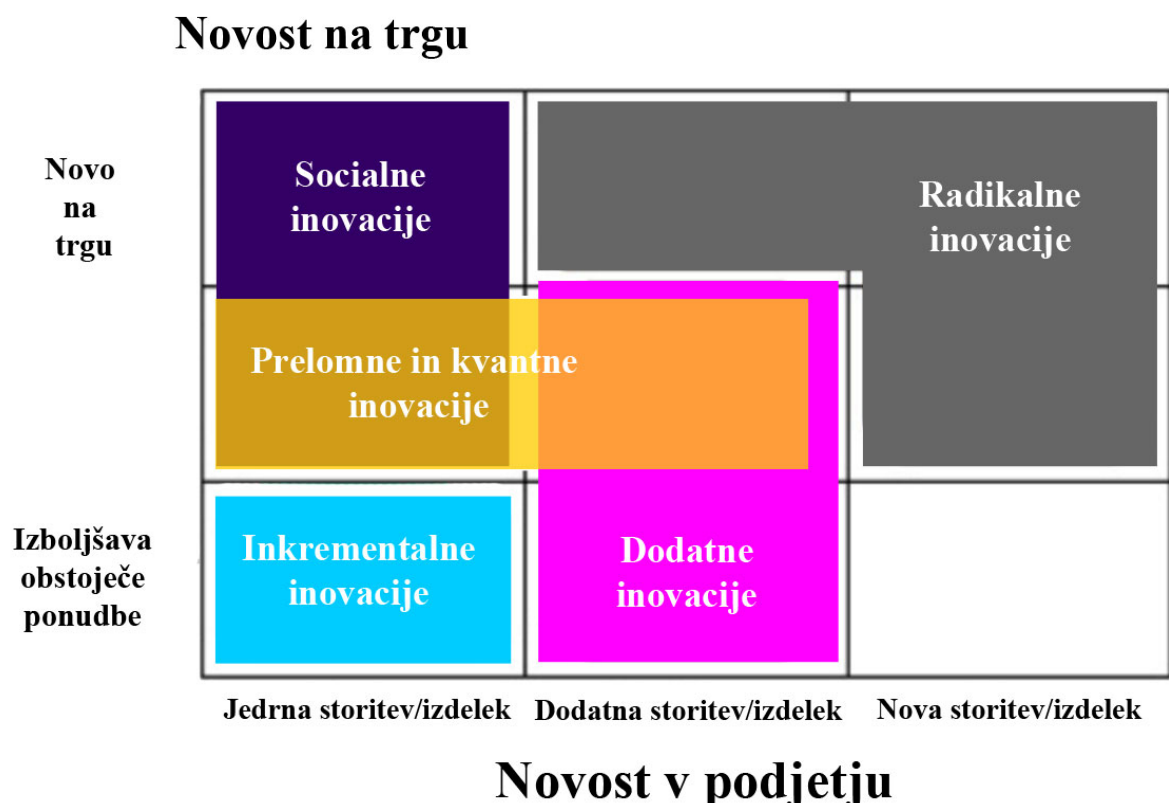
Iz slike je razvidno, da navidez dva nasprotna koncepta, ki ju podjetja tradicionalno ločujejo in ne upoštevajo ob odločitvah za vpeljavo novih inovacij, ob upoštevanju lahko ustvarita povsem novo vrsto inovacije, kjer lahko z nizkimi stroški dosežemo visoko percepirano vrednost o inovaciji pri ciljnih trgih.

Pogosto je ena inovacija skupek več vrst inovacij, se pravi hkrati produktna in procesna inovacija.⁴ Weissman in Vincent (2004, 5) sta povezala različne vrste inovativnosti v inovacijski model glede na novost na trgu na vertikalni osi in novost v podjetju na horizontalni osi; potem smo v matriko dodali zgoraj obravnavane vrste inovacij. Tako v skrajnem levem kotu spodaj najdemo inkrementalne inovacije, torej izboljšave pri že obstoječih iz že na trgu znanih produktih v podjetju. Spodaj v sredini najdemo dodatne

⁴ Pretnar kot primer navaja stroj za izdelavo določenega izdelka, ki je produktna inovacija za tistega, ki je ta stroj napravil, hkrati pa je ta stroj za neko drugo podjetje, ki stroj uporabi v proizvodnji, procesna inovacija (Pretnar 2002).

inovacije, ki so inovacije dodatnih produktov ali storitev k že obstoječim in znanim produktom na trgu. Prelomne in kvantne inovacije najdemo v srednji vrstici levem in osrednjem kvadrantu, saj zajemajo inovacije, ki povezujejo že obstoječe produkte ali storitve in dodatne produkte v nek povsem nov produkt ali storitev, ki popolnoma spremeni rabo na trgu in kot tak pomeni novost na trgu. V osrednjem levem kvadrantu se prekrivajo s socialnimi inovacijami, ki pomenijo družbeno sprejetje različnih inovacij, ki so že dalj časa v izdelavi, pa še niso bile sprejete, ali pa popolnoma nove uporabe že obstoječih produktov/storitev v druge namene ali na novih trgih. Radikalne inovacije pokrivajo tri kvadrante desno zgoraj, saj obsegajo produkte ali storitve, ki so povsem novi na trgu, za podjetje pa pomenijo zgolj dodatno inovacijo k obstoječim produktom ali pa povsem nov produkt ali storitev.

Slika 2.3: Model tipov inovacij



Vir: Weissman in Vincent (2004, 5) in lastno delo

Kot je razvidno iz slike 2.4, se vrste inovacij med seboj prekrivajo in prehajajo iz ene v drugo. S tem se strinja Freeman (1992), ki navaja, da tehnične oziroma produktne inovacije neposredno vpeljejo podjetniki kot posledico procesne in organizacijske inovacije. Ilič nadaljuje, da »zlasti radikalne inovacije zahtevajo tako organizacijske kot tehnične spremembe, v končni fazi pa so tudi vodilo strukturnih sprememb v gospodarstvu« (Ilič 2001, 33).

2.3.5 Sinhroni pogled na inovacije

Nadalje se odpre zanimivo vprašanje časovnega pregleda oziroma sinhronega pregleda pomembnosti inovacij, ki ga omenjamo le omejeno zaradi zgoščenosti dela. To vključuje vprašanja, katere inovacije zgodovina priznava kot prelomne oziroma radikalne, koga pojmuje kot inovatorja in kako povezuje inovacije v času. Zgodovinska vloga inovacij je v veliki meri odvisna od okoliščin, svetovne politike in priložnosti, za večino prelomnih inovacij pa velja, da v svojem času niso bile dojete kot take. Prav tako je za večino inovacij potekala ostra tekma med različnimi inventorji, od katerih jih je veliko tudi pozabljenih (Berkun 2007, 17 - 35). Povsem nov aspekt dojemanja inovativnosti se odpira v času vedno večje pomembnosti uporabe spleta za pridobivanje informacij in znanja, opozarja Gallo. Navaja, da danes pomembnost inovativnosti v javnem mnenju ne dodajajo več zgodovinski teoretiki, temveč pogostost iskanja na spletu. Po tem merilu je bivši izvršni direktor podjetja Apple, Steve Jobs⁵ najpogosteje povezan s pojmom inovativnosti, saj je v povezavi z inovativnostjo najpogosteje iskana oseba na spletu s 2,7 milijoni povezav, Henri Ford mu sledi še le z milijonom povezav (Gallo 2011, 3).

Sinhronemu pojmovanju inovacij dodaja nov aspekt tudi Utterback, ki opisuje pogled na inovacije kot zvezno in posledično sosledje skozi zgodovinska obdobja, in to poimenuje dinamika inovacij. Tako po njegovem mnenju računalnik ni radikalna inovacija, temveč logična posledica sosledja razvoja najprej pisave, nato pisalnega stroja in na koncu mehanskega računalnega stroja (Utterback 1994, 16). Takšna sinteza je možna, ker inovacije ne nastajajo samostojno, temveč iz starih zmožnosti (Utterback 1994, 18).

⁵ V času zaključevanja magistrske naloge Steve Jobs več ne opravlja funkcije zaradi nenadne smrti (op. avt.).

2.4 Inovativna podjetja in inovacijski menedžment

Fokus magistrske naloge je na inovativnih podjetjih in vodenju za spodbujanje inovativnosti v podjetjih. Inovativna podjetja so tista, ki hitro spreminjajo in izboljšujejo svoje izdelke, storitve, načine proizvodnje in celotno poslovanje ter so kot taka pomembna tudi za ustvarjanje delovnih mest in ekonomske rasti (OECD, 2000). Vedno več podjetij si želi postati inovativnih, saj »podjetja v integrirani svetovni ekonomiji /.../ vse bolj krepijo konkurenčnost tudi skozi inovacije.« (Ilič 2002, 936). Vendar vsako podjetje, ki vpeljuje inovativnost, ne postane tudi inovativno; bistvo uspeha se skriva v inovacijah, torej v odkrivanju novih poti v proizvodnji, storitvah, novih možnostih na trgu in zadovoljevanju potreb kupcev, potrošnikov in strank (Možina in drugi, 2002). Mulej in drugi (Bučar in Stare 2003, 18) dodajajo, da inovacijski menedžment v podjetjih pomeni »vodenje celovite politike iskanja inovacij /.../, da bi podjetja ohranila in okrepila svoj položaj /.../ glede na konkurente.« Rebernik (1990, 167) navaja, da so značilnosti inovativnih podjetij po Quinnu »atmosfera, vizija, tržna usmerjenost, majhna in ploska organizacija, večstranski pristopi, razvojni odstreli, svobodne skupine in medsebojno učenje«.

Nadalje Kos definira inovacijski menedžment kot »posebno zvrst podjetniškega vodenja, ki mora upoštevati podjetje kot celoto v širšem okolju tehnoloških konkurentov, med katerimi skuša zavzeti vodilni položaj« (Kos, 1996, 13).

Inovacija z vidika organizacij po Lueckeu in Katzu (2003) je »uspešna vpeljava novosti ali metode, /.../, je materializacija, kombinacija ali sinteza znanja v originalnem, relevantnem, vrednem novem produktu, procesu ali storitvi«. (Luecke in Katz 2003, 2).

Schumpeter je inovacijski proces razdelil v tri faze (tako imenovana trilogija), in sicer v fazo invencije, inovacije in difuzije (Schumpeter 1939). Po tej teoriji je najprej faza invencije, ki sproži tehnično spremembo in temelji na novem spoznanju. V naslednji fazi ali fazi inovacije je invencija uporabljena v gospodarstvu. Če je potem ta inovacija uporabljena na trgu in pomeni neko prednost za kupce ter se med njih razširi, to imenujemo difuzija (Schumpeter 1939).

Z akademskega stališča je pogosti razkorak med industrializacijskim pogledom na organizacije in modeli strateškega menedžmenta. Mnogi ekonomisti namreč slednjim očitajo simplifikacijo, strateški menedžerji pa označujejo akademske ekonomiste kot preveč

teoretične, kompleksne in nerazumljive. Ker industrializacijski pristop pogosto uporablja sofisticirana orodja *teorije iger* in se je z uporabo matematičnih modelov premaknil v stran od intuitivnih razumevanj trga, v tem modelu ni prostora za nemerljive spremenljivke. Po drugi strani je v literaturi strateškega menedžmenta širok nabor relativno preprostih in intuitivnih modelov za menedžerje in svetovalce, zato smo se v raziskavi osredotočili predvsem na slednje.

Kljub temu pa nismo zanemarili mnenja Leiferja in drugih, da so tehnološki izzivi brez dvoma pomembni, vendar so zgolj del sestavljanke, ki jo je treba sestaviti z ostalimi v celoto. Če zanemarimo trg, vire ali organizacijo, lahko prav »ti uničujejo projekt, vodenje projekta pa spet zaide v prakso kriznega menedžmenta, ki dominira pri vodenju projektov radikalnih inovacij« (Leifer in drugi 2000, 63).

Poslovne sile počasi brišejo statične konkurenčne prednosti, ki so izvirale iz vrhunskih novih tehnologij, pozabljajo pa neutrudni fokus, kako posel narediti na drugačen način (Davila in drugi 2007, VII). »Inovacija ni ekskluziva področja zgolj ene vrste organizacij. Dogaja se v velikih podjetjih in majhnih start-upih; v profitnih organizacijah in neprofitnih organizacijah.« (Davila in drugi 2007, VIII).

Davila in drugi navajajo naslednje razloge za inoviranje:

- strateški razlog, inoviranje za izboljšanje konkurenčne prednosti,
- finančni razlog, inoviranje za pridobitev dodane vrednosti,
- komercialni razlog, inoviranje za vzdrževanje in rast trgov,
- organizacijski razlog, inoviranje kot učenje,
- človeški faktor, inoviranje kot pritegnitev in zadržanje talentiranih posameznikov (Davila in drugi 2007, 8-9).

Christensen in Raynor zapišeta, da je inovativna organizacija in inovacijski menedžment ključnega pomena, saj »večina inovacij ne propade zaradi neke usodne tehnične napake ali zaradi nepripravljenosti trga, temveč ker naloge vodenja prevzamejo menedžerji ali organizacije, ki za to niso usposobljeni« (Christensen 2003, 177). S tem se strinja tudi Drucker, ki meni, da je visokotehnološko podjetništvo dejansko bolj zahtevno in tvegano kot inoviranje v okviru danih ekonomij in uveljavljenih tržnih struktur (Drucker 2007, 26). Meni namreč, da večino napak povzročijo vodje, ki ne vedo, kaj delajo, jim primanjkuje metodologije in kršijo osnovna in splošno znana pravila inoviranja; predvsem to velja za vodje visokotehnoloških podjetij (Drucker 2007, 26).

Christensen navaja prijeme za korporacije ali manj inovativna podjetja, kako postati inovativno podjetje relativno hitro in sicer z nakupom manjših inovativnih podjetij oziroma t. i. start-upov⁶ ali z razdelitvijo na manjše decentralizirane pod-enote⁷ (Christensen 2003, 245-247), Drucker pa dodaja, da je to tveganje mogoče odpraviti s sistematičnim in vodenim namenskim inoviranjem (Drucker 2007, 26), zato temu namenjamo naslednje poglavje.

⁶ Christensen kot zelo uspešen primer nakupa manjšega inovativnega podjetja s strani velike korporacije, ki je želela postati bolj inovativna navaja korporacijo Johnson & Johnson z nakupom Neutrogene in Aveeno (Christensen 2003: 248).

⁷ Razdelitev na manjše enote, da bi postala bolj inovativna podjetja v malem, so tako uspešno izvedla tudi podjetja Hewlett-Packard, Johnson & Johnson in General Electric (Christensen 2003: 250).

3 VODENJE V INOVATIVNIH ORGANIZACIJAH

3.1 Vodenje inovativnosti in stili vodenja

Za raziskavo smo izbrali definicijo vodenja v širšem pomenu, po kateri je »vodenje proces vplivanja na delovanje posameznika ali skupine zaradi doseganja cilja v dani situaciji« (Hersey in Blanchard v Možina 1990, 11). S tem se strinja tudi Kovač, ki vodenje definira kot proces, v katerem vodja na podlagi svojih individualnih sposobnosti, osebnostnih lastnosti in znanja, s svojim značilnim ravnanjem vpliva na ljudi, da bi dosegli dogovorjene cilje (Kovač 2004, 11). Nadalje isti avtor navaja, da je vodenje sestavni del menedžmenta, ki širše poleg vodenja vključuje tudi planiranje, organiziranje in kontrolo ljudi ter razpoložljivih resursov za doseganje zastavljenih ciljev (Kovač 2004, 18). Kanjuo Mrčela dodaja splošno distinkcijo, da izraz menedžment največkrat uporabljamo, ko govorimo o upravljanju stvari, vodenje pa, ko gre za ravnanje z ljudmi oziroma človeškim kapitalom (Kanjuo Mrčela 1996).

Glavno vprašanje vodij inovativnih organizacij je torej, kako vplivati na inovativno razmišljanje zaposlenih, da bi vzpodbudili ustvarjalnost in inovativnost v podjetju. Faktorji vodenja glede na Koontzevo definicijo petih glavnih področij menedžerskega upravljanja so načrtovanje, ustvarjanje okolja za uspešno delovanje človeških virov v skladu s sposobnostmi in motivi zaposlenih, zaposlovanje, usmerjanje zaposlenih, motiviranje, komuniciranje in nadziranje (Koontz 1986, 117-121).

Pri pregledu širokega nabora literature se bomo osredotočali na najpogostejše faktorje vodenja, ki vplivajo na nivo inovativnosti najuspešnejših sodobnih visokotehnoloških podjetij. Sprašujemo se, ali obstaja uspešna univerzalna formula za pospeševanje inovacij v visokotehnoloških podjetjih, po kateri bi lahko vodje preverjali svoje pristope vodenja oziroma prevrednotili, ali je kakšen pristop morda smiselno uvesti v organizacijo, saj bi tako postala bolj inovativna.

V preteklih desetletjih je namreč vztrajna globalna konkurenca in grožnja tudi s strani malih hitro rastočih podjetij prisilila že uveljavljena visokotehnološka podjetja, da so vpeljala veliko sprememb v vodenje, da bi povečali nivo inovativnosti.

Na tem mestu bomo zaradi osredotočenosti na temo naloge zgolj na kratko obravnavali sicer obširno literaturo o stilih vodenja. Možina in drugi navajajo stile vodenja glede na čustveno

inteligenco vodje na šest stilov vodenja: vodenje s prisilo, usmerjevalno vodenje, očetovski stil vodenja vodenje, sodelovalno vodenje, perfekcionistični način vodenja, mentorski način vodenja (Možina in drugi 2002, 515-523). Pri vodenju s prisilo odločitve sprejema vodja, zaposleni nimajo možnosti, kar slabo vpliva na samoiniciativnost in ustvarjalnost, dobro pa je v času krize. Usmerjevalno vodenje je usmerjanje ljudi s strani vodje k viziji z motivacijo in vključuje zaposlene v procese odločanja in vodenja. Po našem mnenju je zelo primeren za vodenje skupine z inovativnostjo, saj dobijo vodje na tak način veliko podporo za vizijo, ljudje pa se z njo tudi poosebijo in so bolj motivirani. Očetovski način vodenja poudarja predvsem počutje in čustva zaposlenih ter ustvarja močne čustvene in pripadnostne vezi. Sodelovalni način vodenja spodbuja predvsem odgovornost vseh zaposlenih in prožnost odločitev vodje. Perfekcionistični način vodenja je usmerjen k visokim standardom in uspešnosti izvedbe, kar lahko znižuje delovno moralo in je primeren le v podjetju, kjer imajo zaposleni visoko motivacijo in ekspertizo. Mentorski način vodenja poudarja osebnostno in strokovno razvijanje ljudi ter se osredotoča na karierni sistem, kar pozitivno vpliva na napredek pri znanju zaposlenih (Možina in drugi 2002).

Nadalje poznamo različne teorije o stilih vodenja, kot so teorija X in teorija Y, model vodstvene mreže, različni situacijski modeli vodenja, transformacijski model vodenja in transakcijski model vodenja (Kavčič 1991). Stil vodenja je po Kavčiču »način, kako uresničevati svoje vloge oziroma naloge« (Kavčič 191, 218). Teoriji X in Y sta obe usmerjeni na delovne naloge, a imata različne pristope do podrejenih in hierarhije. Teorija X zagovarja vodenje s prisilo in avtorsko vodenje, jasno razmejitev delovnih nalog in strogo hierarhično strukturo. Teorija Y zagovarja sodelovalni način vodenja, mentorski način vodenja, usmerjevalno vodenje in stile, ki zajemajo mnenja vseh zaposlenih, medsebojno spodbujanje v kolektivu in skupno odločanje (Možina 1994).

Številni teoretiki raziskujejo dejavnike vodenja, ki pozitivno vplivajo na verjetnost pojavljanja inovacij. Tako Brydova zapiše, da naj bi inovativni vodja dobro upravljal štiri elemente: ustvariti inovativno kulturo, postaviti inovativne cilje, sam postati čim bolj inovativen in ustvarjati inovativne time (Byrd in Brown 2003, 123). Bender dodaja, da naj bi bil menedžer dober politik, zelo dober motivator in visoko vpleten ter angažiran (Berkun 1997, 10). Naprej Berkun skuša metodološko sistematizirati vzorce vodenja in organiziranja za večje pojavljanje inovacij in sicer: trdo delo, usmerjenost projektov v specifični cilj, radovednost pri vpeljevanju novih rešitev, osredotočenost na stroške in dostopni viri za

inoviranje, nujnost okoliščin za inoviranje, sreča in zadovoljstvo zaposlenih (Berkun 2007, 35-50). Po mnenju Nordstroma in Ridderstrala so bistveni faktorji vodenja za uspeh inovativnosti še: usmerjanje zaposlenih v inovacije, dopuščanje eksperimentiranja, nenehno izobraževanje o napredku in osebni pristop k vodenju (Ridderstrale in Nordstrom, 2002).

Vodenje zaposlenih oziroma funkcija upravljanja človeških virov je v zadnjih nekaj desetletjih pridobila pomembnost, saj zaposleni kot posamezniki in kot kolektiv prispevajo k stalnemu ohranjanju konkurenčnih prednosti. Izraz upravljanje človeških virov označuje sodobne pristope k ravnanju z ljudmi v organizacijah in uspešno deluje skupaj z ostalimi procesi vodenja v podjetju (Možina 1998, 14). Po Armstrongu zajema: oblikovanje organizacijske strukture in delovnih mest, spremljanje organizacijske uspešnosti, načrtovanje, privabljanje in izbor zaposlenih, spremljanje uspešnosti, usposabljanje in razvoj zaposlenih, menedžment karier, vrednotenje dela, nagrajevanje in plače po uspešnosti, sodelovanje s sindikati, vključevanje zaposlenih v odločanje, komuniciranje z zaposlenimi, zagotavljanje zdravstvenega varstva in družbenega standarda, izvajanje zaposlitvene in osebne administracije, kadrovske informacijske sisteme, formaliziranje politik in programov (Armstrong 1994, 72-75).

Godfrey navaja primer korporacije Toyota, ki svoj sistem vodenja inovativnosti licencira tudi drugim podjetjem. Skozi prakso je ugotovila tri nujne organizacijske sestavine za uspešno produciranje ustvarjalnih idej v podjetju:

1. vodstvo, ki sprejema ideje od vseh zaposlenih,
2. struktura za implementacije in koordinacije inovacij,
3. nadzornike oziroma vodje projektov, ki skrbijo za njihovo uresničitev (Godfrey 2007, 19).

Tabela 3.1 nam prikazuje vidike korporacijske kulture za vzpodbujanje inovativnosti iz področij oblikovanja vizij, delovnega okolja, komunikacije in uporabe informacijskih tehnologij.

Tabela 3.1: Vidiki korporacijske kulture

Področje	Vidiki
Oblikovanje vizije	Vrhnji menedžment promovira pomen inovacij.
	Vrhnji menedžment zagotavlja financiranje inovacijskih projektov.
	Vrhnji menedžment podpira nadaljnje izobraževanje zaposlenih.
Inovativno delovno okolje	Vzpodbujanje individualnosti zaposlenih.
	Menedžment prilagaja naloge sposobnostim zaposlenega.
	Delovne nagrade so zagotovljene.
Učinkovita komunikacija	Izmenjava izkušenj je zagotovljena.
	Rotacija delovnih mest je zagotovljena.
	Povečanje raznolikost timov.
Uporaba informacijskih tehnologij	Spletni bazen idej.
	Zbiranje dobrih in slabih izkušenj iz vseh inovacijskih projektov.
	Zagotavljanje učinkovite e-pošto in intraneta za komunikacijo zaposlenih.

Vir: Deppe in drugi (2002, 5) in lastno delo

Za inovacijsko strategijo je po Davili običajno odgovoren vrhnji menedžment. Menedžerji naj bi bili pozorni po Davili in drugih na naslednje aspekte strategije za inovativnost: smer, vodila, kriterije, predvsem pa ugotovitve, kaj delati in česa ne (Davila in drugi 2007, IX).

Posledica hitro spreminjajočega se ekonomskega okolja z visoko ravniyo **negotovosti** je, da se morajo podjetja prilagajati spremembam z novimi metodami načrtovanja. Sofisticirana menedžerska orodja načrtovanja, ki dobro delujejo v stabilnem okolju, kjer so prisotne stalne izboljšave in razvojne inovacije, namreč niso primerna za projekte radikalnih inovacij. Ti so soočeni z visoko stopnjo negotovosti na več nivojih. Zato je treba dodati nova orodja k tradicionalnemu vodenju, ki v nasprotju s pristopom ukazovanja in nadzora bolj ustrezajo vodenju v negotovosti in kompleksnosti projektov radikalnih inovacij (Leifer in drugi 2000, 56). Tradicionalni pristopi k organiziranju namreč temeljijo na premisi, da lahko menedžerji predvidevajo prihodnje rezultate zaradi bogatih preteklih izkušenj in znanja. Takšen menedžment je neprimeren za kompleksno okolje negotovosti in eksperimentiranja v

okolju radikalnih inovacij. Upravljanje s kaosom radikalnih inovacij zahteva drugačne sisteme projektnega menedžmenta in kompetenc (Leifer in drugi 2000, 55).

Tudi Tidd in drugi se strinjajo, da o menedžmentu inovacij ne smemo govoriti zgolj v klasičnem smislu načrtovanja in vodenja kompleksnih utečenih mehanizmov, temveč v širšem smislu ustvarjanja razmer v organizacijah, v katerih je večja verjetnost nastanka uspešnih razrešitev izzivov v visokih nivojih negotovosti (Tidd in drugi 2005, 80). Tako je torej inovacija odgovor na menedžersko vprašanje, kako načrtovati odločitve o virih in njihovi razporeditvi ter koordinaciji (Tidd in drugi 2005, 80).

Menedžment radikalnih oziroma prebojnih inovacij je precejšen izziv zaradi nejasnosti in različne narave ter intenzivnosti posameznih projektov. Inovacijski menedžerji se po Leiferju soočajo s štirimi glavnimi vrstami negotovosti: multidimenzionalnost izzivov v smislu interdisciplinarnosti problemov, nepripravljenost na težavnostno stopnjo problemov, ki jih prinesejo povsem nova področja, večja možnost kriz v procesih, problem zadrževanja fokusa inoviranja v eni smeri. Zato naj bi bila orodja projektnega menedžmenta izbrana vsakič posebej in prilagojena situaciji. Tako Leifer in drugi predlagajo naslednje prijeme za uspešno vodenje inovacij: navduševanje zaposlenih nad radikalnimi inovacijami, s tem pripravljenost na negotovosti, ter njihovo identificiranje in katalogiziranje (Leifer in drugi 2000, 62-65).

Tidd in drugi nadaljujejo, da je večina inovacij propadla zaradi neustreznega menedžerskega procesa, in ne tehničnih napak (Tidd in drugi 2005, 80). Uspeh inovacij temelji na načrtovanju dveh ključnih sestavin – tehnoloških resursov, kot so ljudje, oprema, znanje, denar, ter zmožnosti organizacije, da upravlja z njimi.

Tidd in drugi opozarjajo, da organizacije tudi pri odločitvah zapadejo v ustaljene načine delovanja oziroma rutine, ki temeljijo na globoko usidranih vrednotah in kulturi družbe ter se obdržijo kot rutina še dolgo potem, ko njihovi iniciatorji odidejo (Tidd in drugi 2005, 80-81). Podobno nadaljuje Chesbrough (2007), da lahko tudi odlične tehnološke inovacije propadejo na trgu zaradi slabega poslovnega modela za prodajo. Večini podjetij pa pri tem ne uspe predvsem zaradi tega, ker so ujeta v lastni uspeh, vztrajanje pri učinkovitih ustaljenih načinih delovanja in prilagajanju inovacij poslovnemu modelu, in ne obratno⁸. Christiansen nadaljuje, da proces vzpodbujanja starih ustaljenih vzorcev, oziroma tistega

⁸ Kot primere navaja izgubo formata *Betamax* proti formatu videokasete *VHS*, izgubi operacijskega sistema *OS* podjetja *Apple Macintosh* izgubi proti operacijskemu sistemu *Windows* in vsem alternativam barvne televizije v zadnjih šestdesetih letih (Chesbrough 2007).

načina delovanja, ki je v podjetju sprejet kot »pravi«, deluje enako kot procesi v osnovnošolskem izobraževanju, ki uničujejo pregovorno otroško ustvarjalnost. Tam se otrok nauči, da ni več možnih odprtih in ustvarjalnih odgovorov na vprašanje, temveč samo en pravi, ki ga ima učitelj; ob kakšni drugi priložnosti pa je celo družbeno sankcioniran oziroma zasmehovan, če lateralno razmišlja (Christiansen 2000b, 92-93).

Rešitev je seveda eksperimentiranje z novimi poslovnimi modeli, ki omogočajo identificiranje najbolj obetajočih alternativ (Chesbrough, 2007) in spremembo organizacijske kulture (Christiansen 2000b, 94). Načrtovanje strategije za zvišani nivo inovativnosti po Kanterju vključuje aktivnosti na treh nivojih. Najprej so zahtevane vizije o prihodnosti, visoke investicije v produkte, tehnologijo ali marketinške inovacije. Nadalje zajema osrednji del načrtovanja portfolio potencialnih, a še ne dokazanih eksperimentov, zgodnje faze novih poslov, prototipov ali samostojnih projektov. Vse skupaj temelji na velikem številu manjših inovacij, stalnih izboljšav in zgodnjih faz novih idej, ki povečujejo takojšnje prihodke, znižujejo stroške, pospešujejo hitrost ali ustvarjajo novo vrednost za stranke (Kanter 2002, 81).

V spodnji tabeli (tabela 3.2) Weismann in Vincent (2004) primerjata paradigme dveh skupin strategij in strateškega vodenja inovacij, in sicer ustaljene oziroma klasične stare paradigme in sodobne nove paradigme. Tabela očitno prikazuje razlike v vodenju, odnosu do negotovosti, usmerjenosti, odnosu do napak in okvirov razmišljanja.

Tabela 3.2: Strateške inovacije

Stare paradigme	Nove paradigme
Odločitve iz vrha navzdol.	Skupno kreiranje programov, iniciativ in odločitev.
Majhna tolerantnost do negotovosti in nejasnosti.	Razumevanje nejasnih, tveganih in nedoločenih razmer.
Fokus na kratkoročne operacije.	Dolgoročna zavezanost.
Strah pred ponavljanjem napak.	Poudarek na učenju.
Delovanje znotraj svojega področja in stroga kontrola alokacije resursov.	Prosto gibanje po področjih in polovični umski trud.
Osredotočenost na vire inovacij od znotraj navzven.	Osredotočenost na vire inovacij od zunaj navznoter.
Osredotočenost na obstoječe platforme in produkte.	Osredotočenost na potrebe uporabnika, obljube blagovne znamke, nove tehnologije.
Veliko dobrih idej, malo realizacije.	Fokusiran portfeljski pristop.

Vir: Weissman in Vincent (2004, 18).

Bistvena sestavina uspešnega načrtovanja pa je, da se ne sme končati v prvi fazi, kot je običajno, temveč naj bi se načrt prilagajal glede na potek odločitev in poslovnih procesov. Tudi po mnenju Prahalada in Krishnana je glavni in nujni pogoj za inovativnost v globalnem podjetju predvsem stalno prilagajanje poslovnih procesov, kar poimenujeta tudi strateški kapital. Če namreč poslovnih procesov stalno ne prilagajamo, lahko postanejo glavna ovira v inovacijskem procesu, saj tržno naravnanim inovacijam ne omogočajo naravnega prehoda od koncepta/ideje do operativnih manifestacij (Prahalad in Krishnan 2008, 50). Opozarjata tudi, da bodo podjetja, ki ne zavzamejo proaktivne iniciative za fleksibilnost poslovnih procesov, nazadovala v globalnem boju (Prahalad in Krishnan 2008, 148).

3.2 Organiziranje

Za ukrepe pa ni dovolj, da jih samo načrtujemo, temveč je treba ustrezno prilagoditi tudi samo organizacijo delovnih procesov, komunikacije in poti odločitev. Z ustrezno organizacijo lahko podjetje »s predanostjo, zaupanjem in delom zaposlenih izpelje strateške premike relativno hitro, uspešno in z manjšimi stroški, kot bi jih v nasprotnem primeru« (Kim in Mauborgne 2005, 168-177). Tudi Ilič se strinja, da je za inoviranje potrebna hkrati prisotnost sposobnih in nadarjenih ljudi ter prisotnost ustrezne organizacijske strukture (Ilič 2001).

Nadalje Ilič navaja, da je za spodbujanje inovativnosti priporočljiva organizacijska struktura, ki je organska in matrična, čim manj hierarhično urejena, fleksibilno strukturirana z začasnimi delovnimi skupinami, debirokratizirana ter spodbujevalna za avtonomijo (Ilič 2001).

Baumgartner navaja, da ni dovolj, če menedžerji in vodje enot samo govorijo o inovacijah, temveč jih morajo **konsistentno** podpirati tudi z dejanji in jih sami izvajati. Avtor zapiše, da zaposleni hitro ugotovijo, ali je beseda inovacija zgolj slogan in popularna floskula, fokus in vlaganje naporov pa so povsem drugeje. Če pa izvršni direktor osebno promovira in osebno vpeljuje iniciative, izraža resnični interes za rezultate inovacijskih strategij in uvaja inovativne ideje, zaposleni resnično verjamejo, da je podjetje inovativno in zaposleni delujejo skladno (Baumgartner 2008, Vir 6). Tudi Byrd in Brown se strinjata, da naj bi bil vodja ideal inovativnosti za ostale in da naj bi stalno povečeval lasten inovacijski

potencial, če želi, da ostali povečajo svojega (Byrd in Brown 2003, 128). Nadalje doseže povišano inovativnost s tem, da izvaja to, kar govori, da vzpodbuja in nagraduje ustvarjalnost in nagnjenost k tveganju (Byrd in Brown 2003, 128-129). Pree meni, da je inovacijski vodja primer odprtosti do domišljije in sprejemanja, saj so ustvarjalni ljudje odlični učenci, vodje pa pripravljajo učilnico (Pree 2002, 35).

Nadalje je za vzpodbujanje inovacij pomemben jasno organiziran sistem opredelitev nalog, torej kdo je odgovoren za inovacije poslovnega modela. To je lahko tehnološki direktor, izvršni direktor, finančni direktor (merjenje rezultatov, iskanje investicij), marketing (razvijanje znamke, distribucijski kanali), direktor pravne službe (intelektualna lastnina) ali generalni direktor. Kot primer dobre prakse Chesbrough predlaga, da vrhni menedžment prevzame vsa finančna in odločevalska pooblastila za inovacije poslovnega (Chesbrough 2005). Baumgartner nadalje poudarja, da podjetje prilagodi poslovne procese in delovne naloge s tem, da organizira delovna mesta oziroma kadre tako, da se nekateri izključno posvečajo inovacijam. Nadaljuje, da v mnogih podjetjih menedžerji sicer razglasijo pomembnost inovacij, pa vendar prepustijo inovacijsko aktivnost lastni iniciativi zaposlenih, ki je bolj ali manj učinkovita. Zato je priporočljiv pristop tak, ki podeli mandat določeni osebi ali timu kot glavna in ekskluzivna naloga (Baumgartner 2008, Vir 6). Dober primer v praksi opisuje bivši izvršni direktor vzorčno obravnavanega podjetja *Google* Eric Schmidt, da za inovacije sestavljajo majhne ekipe treh do petih ljudi s projektnim vodjo z nazivom UTL (angleško *Uber Team Leader*). »Poskušamo jih (inovacijske time op. avt.) obdržati majhne. V velikih timih ni takšne produktivnosti.« (Schmidt v Vise 2008, 245).

Možen pa je tudi primer organiziranja, ko podjetje za inoviranje najame zunanje podjetje oziroma t. i. *outsourcing*⁹. Z namenom ohranjanja pripravljenosti na spremembe spremljajo organizacijske modele novih dobro financiranih malih podjetjih s potencialom hitre rasti (angleško *start-up*) v panogah, ki imajo inovativne poslovne modele. Prav tako je dobro zagotoviti finančna sredstva za eksperimentiranje, raziskovanje in inoviranje poslovnih modelov (Chesbrough 2007).

Interdisciplinarno in medoddelčno sodelovanje ustvarja uspešnejše inovacije, še posebej, če je inovativnost vrednota vseh oddelkov, tako razvoja izdelkov, proizvodnje, marketinga, prodaje, financ in podpornih služb – torej vseh zaposlenih (Tschirky v Petkovšek, 2006). **Fleksibilna organizacijska struktura** nudi okvir naprednemu,

⁹ Chesbrough (2007) obravnava primer outsourcinga podjetja *Air Products & Chemicals*, ki je tako ustvarilo izjemno jasen organizacijski model za ohranjanje fleksibilnosti. Sistem ohranja popolnoma neodvisen poslovni

dinamičnemu in tveganemu delu ter motivaciji kadrov. Tradicionalna organizacijska struktura je hierarhično piramidalna, z vodjem na vrhu in podrejenimi na dnu. Ustrezno je delovala v stabilnem okolju, v predvidljivem procesu in pri dosegljivih ciljih. Ridderstrale in Nordstrom menita, da bodo v prihodnosti sodobnega okolja obstoječe »tradicionalne birokracije redno doživljale živčne zlome« (Ridderstrale in Nordstrom 2002, 194). Nove inovativne organizacije so značilno horizontalne, decentralizirane, sodelovalne in koordinirane s pomočjo informacijsko-komunikacijskih tehnologij (Davila in drugi 2007, 19).

V horizontalni organizacijski strukturi najpomembnejši člen organizacije ni več vodja, pač pa sodelavci na najbolj izpostavljenih delovnih mestih, tisti, ki so v neposrednem stiku s strankami podjetja. Vloga vodje je v tem primeru predvsem usmerjanje ključnih sodelavcev v smer doseganja ciljev in ne več direktno predpisovanje nalog. Christiansen opozarja, da je potrebno ustvariti v podjetju fleksibilno strukturo, ki ne zavira podajanja idej in odločanja o proizvodnji inovacij s strani mladih, novo zaposlenih. Predvsem je pomembno, da se ideje ne zatirajo s strani vodstvene strukture in ustaljenih načinov delovanja (Christiansen 2000a, 93). Kot uspešen primer navaja globalno podjetje *3M*, ki ima zelo fleksibilno strukturo, saj je olajšan postopek hitrega formiranja novih inovativnih projektnih timov, ki se kasneje tudi zlahka vključujejo v poslovne enote. Takšen način organizacije ljudi opogumlja, da razvijajo in delijo ideje, saj ni nikakršnih ovir od zgoraj, da njihove ideje ne bi obrodile rezultatov (Christiansen 2000a, 101).

Pree opisuje dinamiko in stil vodenja inovativnega tima kot jazz orkester: vodja izbere melodijo, zastavi tempo in začne igrati melodijo – definira stil, nato pa so igralci svobodni v disciplini in divji v omejitvah (Pree 2002, 35). Leifer in drugi tako celo menijo, da je menedžment radikalnih inovacij bolj umetnost kot znanost (Pree 2000, 55).

Na tej točki se pokaže povezava med ustvarjalnostjo in inovativnostjo, kjer je seveda ustvarjalnost predpogoj za inovativnost, je nujni a ni zadostni pogoj, kot to podrobneje obravnavamo v poglavju 2. Tako moramo v podjetju najprej vzpodbuditi ustvarjalnost in jo nato pretvoriti v inovativnost. Ustvarjalnost lahko vzpodbujamo tudi skozi vzpostavljanje ovir, saj ustvarjalni ljudje rabijo ovire po Preeju. Tudi znani industrijski oblikovalec Charles Eames je označil kot »osvobajajoče« in zato v nasprotju s klasičnimi pogledi priporoča

model trženja novih tehnologij v strateških partnerstvih, tako na primer skupaj tehnologijo tržiša *Dupont* in *Nanogate AG*.

vodjem primeren način rabe nasprotovanja, ironije in zanikanja, da tako ustvarjalni ljudje dobijo priložnost, da se lahko dokažejo (Pree 2002, 35). Weissman in Vincent nadalje trdita, da »Uveljavljene korporacije v svojem prizadevanju za inovacijskim menedžmentom podcenjujejo predvsem dva izziva: potrebo po fokusu in usmerjanju inovacijskih naporov ter potrebo po predvidevanju notranjih ovir oziroma organizacijskih avtoimunih odzivov, ki sta pomembna bolj kot potreba po tem, da morajo biti posamezniki bolj kreativni.« (Weissman in Vincent 2004, 10). Davila in avtorji zaključujejo, da je inovativnost v splošnem pojmovanju pogosto zamenjana s svobodo, vendar to ne drži, saj inovativnost potrebuje omejitve (Davila in drugi 2007).

Drucker omenja tri pogoje za razvoj **uspešnih inovacij**:

1. Nujna pogoja za inoviranje sta znanje in bistrournost, vendar pa nista zadostna. Potrebno je **trdo, osredotočeno, namensko delo**, z veliko mero vztrajnosti in predanosti.

2. **Graditi na svojih prednostih**. Uspešen inovator gleda na priložnosti v širokem okviru in se hkrati odloča, katere od teh mu ustrezajo, za katere ima ustrezne kapacitete in katere res ustrezajo njegovemu temperamentu. Priložnost za zaposlene naj bo pomembna in smiselna, sicer vanjo ne bodo pripravljene vlagati svoje vztrajnosti in trdega dela, ki ga razvoj novega izdelka vedno zahteva.

3. Inovacija, ki je **osredotočena in prilagojena trgu**. Po drugi strani pa vedno povzroči spremembe v ekonomiji in družbi, preko obnašanja posameznikov ali procesov, načinov proizvodnje ipd. (Drucker 1993, 138-139).

Nadalje Leifer in drugi avtorji priporočajo za povečanje inovativnosti in zmanjševanje nejasnosti ne samo raziskovanje in identificiranje nejasnosti, na katere naleti podjetje pri procesu inoviranja, temveč tudi urejeno in dosledno zapisovanje ter rangiranje. Pomembna je predvsem stopnja katalogiziranja, kjer so nejasnosti rangirane glede na pomembnost in kritičnost časovnega okvira, saj to omogoča boljše odločitve o prerazporejanju časa in pozornosti (Leifer in drugi 2000, 62). Avtorji razlagajo, da to odpravlja nevaren problem, ki leži v človekovi naravi, da se raje soočamo z nejasnostmi, ob katerih se počutimo bolj udobno, ostalim pa se izogibamo. To je nevarno posebej pri znanstvenem in inženirskem osebju, ki tako raje izbere osredotočanje na tehnične probleme, ostalim pa se izogne¹⁰ (Leifer in drugi 2000, 62).

¹⁰ Avtorji tukaj navajajo primer prototipa, namenjenega prodaji, ki je služil za testiranje, kjer so se inženirji ukvarjali samo s tehnično platjo projekta, niso pa zbirali povratnih informacij ter namembnosti, zato je ta slabi projekt propadel (Leifer in drugi 2000, 62).

Po O'Sullivanu so razlogi za neuspešnost inovacij povezani s kulturo organizacije: slabo vodstvo, slaba organizacija, slaba komunikacija, slabo opolnomočenje, slab menedžment znanja. Tisti razlogi, ki so povezani s samim procesom inoviranja, pa so naslednji: slabo zastavljeni cilji, napačne poti za doseganje določenih ciljev, slabo sodelovanje ekipe, slab monitoring rezultatov, slaba komunikacija in dostop do informacij (O'Sullivan, 2002).

Nadaljnji pomemben faktor za uspešno inovacijo je **razvijanje in vpeljava dinamičnega načrta učenja**, ki vključuje rezultate katalogiziranja nejasnosti, predstavlja pristope za testiranje vsake domneve in razrešuje vsako kritično nejasnost skozi eksperimentiranje in učenje, daje prednost testiranju domnev in definira poti za čim hitrejši in cenejši premik naprej. Bender dodaja, da je redko, da bi projekti potekali točno po načrtu, zato je nujna vpeljava kontrole in spremljanja procesa (Bender 1996, 6). Nadalje služi kot zapis projektne zgodovine – kar pomaga pri vodenju projekta kot tudi razvoju podatkovne baze za center radikalnih inovacij (Leifer in drugi 2000, 64). To je orodje za nadziranje in vodenje napredka bolj kot za kontrolo in usmerjanje kompleksa nalog; zelo pomembno je za boljše razumevanje nejasnosti in dozorevanje. Podobno navaja Bender iz praks projektne skupin¹¹, kjer se pri izvajanju načrta začnejo pojavljati časovne omejitve in dileme, ki onemogočajo vnaprej zastavljeno izvedbo, prav tako izvajanje vključuje pod-optimalno sprejemanje odločitev, ki rezultat spremenijo (Bender 1997, 11). Zato je pomembno stalno spremljanje procesa, katalogiziranje in morebitno spreminjanje na podlagi sprotnega učenja. Bender priporoča vpeljavo elementov kontrole s periodičnimi poročili o stanju projekta, ogleda terena s strani menedžerja, spremljanje terminov, finančnih izdatkov, računov, kontingenc, dobaviteljev in seznanjanje strank (Bender 1996, 16).

V tabeli 3.3 smo povzeli nekaj pozitivnih učinkov naslednjih priporočenih organizacijskih prijemov za uspešno vodenje inovacij po Leifer in drugi (2000): navduševanje zaposlenih nad radikalnimi inovacijami, identificiranje in katalogiziranje nejasnosti, načrt učenja, strategija pridobivanja virov, upravljanje komuniciranja z deležniki, izgrajevanje legitimnosti projekta in pridobivanje ustreznih kadrov za službo (tabela 3.3).

¹¹ Po Benderju je projektne skupine funkcionalna enota, ki se s konsenzom organizira za skupno delo na nalogah projekta (Bender 1997, 11).

Tabela 3.3: Organizacijski prijemi za vzpodbujanje inovacij

Področje	Prednosti
1. Navduševanje zaposlenih nad radikalnimi inovacijami	- visoka motivacija tehnoloških navdušencev,
2. Identificiranje in katalogiziranje nejasnosti	- katalogiziranje nejasnosti glede tehnologije, trga, virov, organizacije, - rangiranje nejasnosti glede na pomembnost in kritičnost časovnega okvira, - boljše odločitve o razporejanju virov,
3. Načrt učenja	- spremljanje in izdelava načrta učenja,
4. Strategija pridobivanja virov	- pridobivanje virov,
5. Upravljanje komuniciranja z deležniki	- med ekipo, vodstvom in zunanjimi partnerji, - za pozitivno izmenjavo mnenj, - preprečevanje negativnih elementov,
6. Izgrajevanje legitimnosti projekta	- znotraj podjetja in širšega okolja, - pomembnost prehitevanja ostalih inovatorjev, - predstavljanje rezultatov za upravičenje investiranja, - pridobivanje pozornosti vodilnih uporabnikov, - povezovanje z uglednim partnerjem,
7. Pridobivanje pravih kadrov za službo	- zaposlovanje različnih osebnosti.

Vir: Leifer in drugi (2000, 62-65)

Iz tabele so razvidni pozitivni učinki priporočenih prijemov, saj imajo za posledico visoko motivacijo, pregled nad nejasnostmi in njihovo rangiranje, razporejanje virov, pridobivanje boljših virov, pozitivno izmenjavo mnenj in preprečevanje negativnih vplivov, omogočanja kvalitete, potrebne za inovacijsko vodstvo, in sodelovanje z vrhunskimi kadri znotraj in zunaj podjetja.

Pri nadzoru je pomembno najti tudi učinkovit in smiseln **mehanizem za kvantitativno spremljanje in merjenje inovativnosti**. To je zelo zahtevno področje, saj je merjenje inovativnosti nejasno razmejeno področje. Najbolj pogosto uporabljen pristop za analizo in merjenje inovacij, ki ga vzpodbujajo predvsem menedžerji, je seveda merjenje finančnih učinkov inovacij (Davila 2006, 146). Vendar pa Davila opozarja na pomembnost nefinančnih meril ocenjevanja in analize inovacij v skladu s strategijo in vrsto inovacije

(Davila 2006, 145). Davila poudarja, da sistemi merjenja in analize inovacij ne morejo biti rešitev sama po sebi, temveč so primerni za uporabo kot menedžerski pripomočki.

Kontrolne točke priporočata tudi Byrd in Brown (2003). To orodje je mogoče uporabljati za analiziranje inovacij in vzrokov za povišano inovativnost. Je eden redkih pripomočkov, ki prepozna in ugotavlja pomembnost inovacijske kapacitete pri organizaciji in posamezniku. Takšen model analize organizacije je koristen predvsem za tiste, ki vodijo razvojne programe inovacij, tiste, ki dejansko želijo vedeti več o inovativni naravi svojega podjetja, svetujejo inovativnost podjetjem, so menedžerji ali vodje tima, ki hočejo večjo vpletenost zaposlenih za spremembe in inovacije.

3.3 Zaposlovanje za inovativnost

Pri zaposlovanju za povečanje ustvarjalnosti in inovativnosti podjetja sta po Christiansenu pomembni predvsem dve stvari: najprej fokus na iskanje in zaposlovanje ustvarjalnih ljudi ter nato preferiranje posameznikov iz različnih okolij (Christiansen 2000a, 141), nadalje pa tudi njihov razvoj in izobraževanje (Christiansen 2000a, 143). Slednje je pomembno tudi zato, ker je po Grantu znanje »najpomembnejši vir ustvarjanja tržne vrednosti in ekonomske rente« (Grant v Choo in Bontis 2002, 4).

Da je večšina **zaposlovanja pravih, ustvarjalnih ljudi** oziroma vrhunskih kadrov zelo zahtevna, se strinja Christiansen, saj se za službo potegujejo številni ljudje s priznanji, priporočili, različnimi oblikami izkušenj (Christiansen 2000a, 142). Prav »človeški elementi organizacije so tisti, ki so sposobni učenja, spreminjanja in inovativnosti ter ob ustrezni motivaciji zagotavljajo dolgoročno preživetje organizacije« (Choo in Bontis 2002, 628). Choo in Bontis nadaljujeta, da mora menedžment obravnavati zaposlene kot sredstva, v katera je treba vlagati in jih razvijati, in ne kot strošek (Choo in Bontis 2002, 657).

Drucker vrhunske kadre obravnava kot delavce znanja, kot tako imenovane tehnologe oziroma zaposlene v razvoju in raziskavah. Označuje jih kot še »edino skupino delavcev, v kateri imajo lahko razvite države še pravo in trajno konkurenčno prednost« (Drucker 2001, 145). Ti namreč kombinirajo umsko delo, kar obsega glavno sestavino njihovega dela, ki je inovativnost, razvijanje idej in optimizacijo procesov, fizično delo na prototipih in testiranjih rezultatov (Drucker 2001, 145, 138). Tudi Ridderstrale in Nordstrom menita, da je uspeh

podjetij predvsem odgovor na »vprašanje inteligence /.../ To pomeni, da je vodenje stvar pridobivanja izvrstnih ljudi in zadrževanje njih v podjetju.«¹² (Ridderstrale in Nordstrom 2002, 244).

Tako tudi v praksi podjetja *Google* potrjuje Mayerjeva pomen zaposlovanja **talentiranih** ljudi, saj ima to številne koristne posledice. Ustvarjalnost, znanje in prizadevanje za kvaliteto, ki jo vnesejo v način dela, se namreč še medsebojno ojačujejo z vzgledom, tekmovalnostjo in medsebojnim učenjem. Prav tako medsebojni učinek zaposlovanja talentiranih ljudi znižuje stroške menedžmenta in koordinacije, saj jih ni treba priganjati, motivirati in kontrolirati (Mayer 2006, Vir 5). Tudi Schmidt nadaljuje, da skrivnost izjemno hitrega in bogatega procesa inoviranja v podjetju *Google* ni v tem, »kako menedžeriramo stvari, temveč naša izbira pravih ljudi« (Schmidt v Vise 2008, 246). S tem se strinja tudi Christiansen, ki dodaja, da namestimo prilagodljive kadre med inovativne kadre; le-ti prilagodljive kadre z zgledom vzpodbudijo k razmišljanju (Christiansen 2000a, 95).

S tem se je strinjal tudi Steve Jobs, bivši izvršni direktor podjetja *Apple*, saj je napisal, da se »inovativnost zgodi izključno takrat, ko najameš res pametne ljudi in jim daš inspiracijo, da zgradijo odlične produkte« (Jobs v Gallo 2011, 77). Podobno nadaljuje tudi Wayne Rosing, vodja inženirjev v podjetju *Google*, da zaposlujejo samo pametne, »takšne, ki počnejo še kaj nenavadnega izven dela, izven običajnih poti, saj so to ljudje, ki se ne bojijo težkih projektov in sprehajanja izven znanega« (Rosing v Rabe 2006, 84). Podobno prakso izvaja podjetje *3M*, ki išče predvsem ljudi, ki so ustvarjalni tudi izven službe na svojih osebnih projektih in sami razvijajo stvari, ker je veliko večja verjetnost, da bodo razvili in izpeljali inovativno idejo tudi v podjetju (Christiansen 2000a, 142).

Po Druckerju delavce znanja prepoznamo po širokem in kompleksnem pogledu na situacijo, po večji širini znanj, enostavne naloge opravljajo z novimi tehnologijami, so veliko bolj fleksibilni, ustvarjalni, inovativni in hkrati bolj pripadni organizaciji kot vsi ostali delavci (Drucker 2001, 138). Pomembnost zaposlovanja najbolj talentiranih kadrov nekatera podjetja, med njimi tudi podjetje, na katerega smo se osredotočili v naši analizi - *Google*, čutijo tako močno, da se udeležujejo v tekmi za kadre oziroma v t. i. bitki za talente, na območju okrog San Francisca (*Bay Area*). Tam se je namreč razvila konkurenčna kadrovska aktivnost, kjer globalna inovativna podjetja, že za študente najboljših univerz prirejajo različna zabavna tekmovanja v računalniških igricah, večere pic, zabave s koktajli, love na

¹² Avtorja pri tem citirata celo Papeža Janeza Pavla II.: »Nekoč je bila zemlja odločilni faktor produkcije, kasneje kapital. Danes pa je ključni faktor človek sam, se pravi njegovo znanje.« (Janez Pavel II. v Ridderstrale in Nordstrom 2002, 244).

skriti zaklad, *code jams*, dneve hekanja in drugo, kjer jih neobvezno navdušujejo za zaposlitev v podjetju (Helft 2007). Tako se tradicionalno razmerje, kjer je delavec služil podjetju, se namreč spreminja in podjetje začinja služiti zaposlenemu (Drucker 2000, 125).

Nekatera podjetja si pri iskanju vrhunskih kadrov pomagajo s psihometričnimi testi za merjenje ustvarjalnosti, kar je vpeljala skupina raziskovalcev pod vodstvom J. P. Guilforda v šestdesetih letih prejšnjega stoletja (Guilford, 1967). Od udeležencev so zbirali podatke, kot so izvirne naslove zgodb, kratke odgovore besednih asociacij, ugotavljanje podobnosti iz preprostih risb objektov in oseb, nenavadne rabe vsakdanjih stvari, daljnje asociacije besed med dvema danima besedama, seznam posledic nepričakovanih dogodkov, kot na primer prenehanje težnosti. Nadalje podjetja uporabljajo socialno-psihološke pristope pri merjenju ustvarjalnosti, ki določajo višino ustvarjalnosti glede na merjene osebnostne značilnosti, kot so na primer samostojnost presoje, samozaupanje, nagnjenost h kompleksnosti, občutek za estetiko in nagnjenost k tveganju (Sternberg 1999).

Nadalje je po Christiansenu (2000a) treba izbirati kadre s kar se da različnimi izkušnjami in da imajo **izobrazbeno, geografsko in kulturno poreklo iz bolj pestrih ter različnih okolij**. Priporočilo izhaja iz psiholoških raziskav ustvarjalnosti, da ljudje najpogosteje razvijejo nove ideje, ko se srečajo z novimi pojavi, novimi problemi ali drugače mislečimi ljudmi (Christiansen 2000a, 95). Po mnenju tega avtorja bi morali menedžerji poskrbeti, da njihovi zaposleni pogosto spoznavajo nove pojave, so v neposrednem kontaktu s problemi potrošnikov in v kontaktu z ljudmi, ki ne mislijo po istih vzorcih, kot na primer gostje iz drugih podjetij. Baumgartner se strinja, saj svetovalna praksa pokaže, da podjetja s širokim naborom ljudi z različnimi izobrazbenimi profili, različnimi izkušnjami in kulturnimi ozadji producirajo širši spekter idej in višji nivo ustvarjalnosti (Baumgartner 2008, Vir 6). Nadalje zapišeta Kelley in Littman, da je učinek skupine veliko boljši kot učinek posameznega odtujenega izumitelja; za primer navaja Edisonov laboratorij v mestu *Menlo Park*¹³ in scenaristični studio *Bass & Co*¹⁴ (Kelley in Littman 2001). Kelley in Littman menita, da raznolikost idej v timu navdihuje člane in povečuje možnost za nastanek inovacij (Kelley in Littman 2001, 86). Glede raznolikosti organizacijske ekipe tudi Kelley in Littman priporočata čim večjo raznolikost karakterjev zaposlenih, saj morajo vključevati enega ali dva čudaka ter čim več različnih profilov: vizionarja, reševalca težav, ikonoklasta, dajalca ritma, izdelovalca in druge (Kelley in Littman 2001, 96-99).

¹³ Leta 1876 se Thomas A. Edison ustanovi novi raziskovalni laboratorij v mestu Menlo Park (New Jersey), ki je bil zelo produktiven z inovacijami.

Alternativno mnenje glede znanja predstavi Rabe v analizi inovativnosti v povezavi s posameznikovo osebnostjo in analizo človeškega obnašanja. Avtorica namreč navaja, da imajo lahko tradicionalno cenjeni atributi, kot so znanje, izkušnje, skupinsko mišljenje in strokovno mišljenje delujejo tudi kot zaviralci inovativnosti (Rabe 2006, 14). Tukaj avtorica opozarja na pretirano poudarjanje ustaljenega znanja in običajnih rešitev ter prevelikemu mnenjskemu vplivu t. i. izkušenih članov skupin, ki lahko velikokrat vplivajo zaviralno, predvsem v primerih, ko je za inovacijo potrebno misliti izven ustaljenih delovnih praks in okvirjev stroke.

Nadalje poudarja pomen intuitivnega mišljenja, saj je »intuitiven um posvečen dar, racionalni um pa vdani služabnik« (Einstein v Rabe 2006, 7), s čimer se strinja tudi Steve Jobs (Jobs v Gallo 2011). Kot rešitev za te zagate Rabejeva zapiše, da priporoča začasno zaposlitev ali vsaj pridružitvev tako imenovanega breztežnostnega misleca (*Zero-Gravity Thinker*), ki ga odlikujejo tri glavne značilnosti: psihološka razdalja od članov tima, renesančne značilnosti¹⁵, strokovnost, povezana s področjem (Rabe 2006, 60). Nadalje Gallo pri obravnavanju primera podjetja Apple navaja naslednje osebne značilnosti kot nujne za inovativnost: pogum, samozaupanje, vztrajanje pri lastni viziji in sposobnost ignoriranja negativnih vplivov (Gallo 2011, 219). Avtorica navaja primere, pri katerih je moral takratni izvršni direktor Applea Steve Jobs verjeti v svojo vizijo kot odklonilne izjave, da njegovi produkti ne bodo delovali, da nima klasične izobrazbe in da je čas, da začne razmišljati manj drugače. Kot glavno vodilo zato Jobs tudi v predavanju navaja: »Ne dovolite, da hrup tujih mnenj preglasi vaš notranji glas.« (Gallo 2011, 220). Gallo še dodaja pogum in nagnjenost k sprejemanju tveganja (Gallo 2011, 222). Friedman se strinja, da večina napredka in novih služb prihaja iz visokotehnoloških malih podjetij s potencialom hitre rasti (angleško *start-up*), ki zaposlujejo pametne, ustvarjalne in k tveganju nagnjene ljudi (Friedman 2010). Friedman nadalje opisuje hitri nastanek teh novih podjetij, ki jih ustvarjajo delavci na vrhuncu svetovnega razvoja, in tvorijo t. i. inovacijsko gibanje (angleško *Innovation Movement*). Gallo dodaja za zgled Jobsov karakter, ki k pogumu doda kanček norosti, za katerega Steve meni, da je neločljivi del genialne inovativnosti (Gallo 2011, 222).

Nadalje opisuje problem skupinskega obnašanja in sicer dinamiko odločanja, ko skupina ponavadi upošteva najstarejšega in najbolj izkušenega in ne mladih neizkušenih, kar je po definiciji nasprotje breztežnostnega misleca (Rabe 2006, 51). Rabe nadaljuje, da ni

¹⁴ Scenaristični studio Bass & Co je znan po izjemno inovativnih scenarijih in svoji visoki produktivnosti, ki jo pripisujejo timske delu in organizacijski kulturi.

nujno, da novi član tima neposredno odkrije inovacijo, temveč je potreben za razbijanje skupinske dinamike, saj če je kompromis potreben povsod drugje, je škodljiv za inovativnost (Rabe 2006, 67-69). Tako tudi profesor iz Stanforda, Sutton promovira najemanje samotarjev, agitatorjev in ljudi s počasnim privzemanjem norm organizacijske kulture, še več, priporoča najeti ljudi, ob katerih se počutimo neprijetno ali celo tiste, ki jih ne maramo (Sutton 2002, 45). Rabe meni, da je, tudi brez najemanja zgoraj omenjenega breztežnostnega misleca navedene ovire možno v precejšnji meri premagati z naslednjimi tehnikami:

- s pretvarjanjem, da gleda naš problem nekdo drug,
- z ustvarjanjem čim več nenavadnih povezav med idejami in predmeti,
- s spoštovanjem časa za razmišljanje, pomena definicije problema pred rešitvijo,
- z razumevanjem ovir razmišljanja in vzgajanja breztežnostnega misleca v notranjosti vsakega zaposlenega (Rabe 2006, 180).

Pri izbiranju novih kadrov je mogoče že vnaprej izbirati posameznike z značilnostmi, ki so običajno spodbudne za inovativnost. Na eni strani imamo pristope k merjenju ustvarjalnosti posameznika, kot so različni psihometrični testi in socio-psihološki pristop, na drugi strani pa teste organizacijske kulture in inovacijskih značilnosti organizacije ali tima kot celote.

Christiansen pa poudarja, da je poleg zaposlovanja inovativnih ljudi pomembno tudi njihovo izobraževanje in »razvijanje na načine, ki bodo zvišali njihove ustvarjalne rezultate« (Christiansen 2000a, 143). Ker je znanje edina prednost pred konkurenco, je »omogočanje učenja ena ključnih nalog vsakega voditelja« (Ridderstrale in Nordstrom 2002, 168). S tem se strinja tudi Ilič, ki zapiše, da »znanje (in intelektualni potenciali človeških virov) kot vrsta neoprijemljivega premoženja postaja vse bolj strateški komplementarni proizvodni dejavnik fizičnega kapitala in dejavnik povečevanja konkurenčnosti in inovativnosti v podjetju« (Ilič 2002, 938). Navduševanje zaposlenih nad radikalnimi inovacijami, ki vključuje tudi izobraževanje in informiranje o novostih, avtorji izpostavljajo kot bistveno (Leifer in drugi 2000). Berlogar navaja, da »trg delovne sile izginja, zamenjuje ga trg znanja, veščin, sposobnosti« (Berlogar, 2000, 104). Delavci znanja po eni strani potrebujejo formalno izobrazbo za opravljanje svojega dela, po drugi strani pa je vedno bolj pomembno, da se hkrati stalno izpopolnjujejo na delovnem mestu in sledijo novostim ter trendom na

¹⁵ Renesančne značilnosti avtorica opiše kot močno intelektualno raziskovalnost v kombinaciji z inovativno-ustvarjalnim plamenom (Rabe 2006, 60).

strokovnem področju. Tako ohranijo aktualne kompetence in znanje v skladu s trenutnim dogajanjem na delovnem področju (Drucker 2000, 257).

Hellriegel, Jackson in Slocum (1999) vidijo motor za spodbujanje inovativnosti v strukturi učeče se organizacije, ki ima sposobnosti za nenehno izboljševanje svojega delovanja, temelječega na izkušnjah. Z nenehnim inoviranjem in spremembami učeča se organizacija ustvarja vzdržno konkurenčno prednost v svoji panogi. Christiansen zato med nove menedžerske načine stimuliranja inovacij vključuje tudi nove informacije in znanje, objave o sorodnih in komplementarnih inovacijah (Christiansen 2000b, 98). Christiansen nadaljuje, da inovatorja tipa tako imenovanega »osamljenega inventorja« vedno bolj privlači okolje, ki mu lahko posreduje informacije o zanimivih temah in kjer je obkrožen z ljudmi, ki jih zanimajo enake stvari (Christiansen 2000b, 98). Rabe za raziskovanje trga pri radikalnih ali prebojnih inovacijah odsvetuje klasična raziskovanja, uporabo sekundarnih raziskav ali testiranja skozi fokusne skupine, za zviševanje nivoja inovacij pa priporoča raziskovanje skozi učenje, saj le-to doprinese k trajnemu dotoku inovativnih idej. Predlaga učenje skozi udeleževanje poslovnih prireditev za primerjanje idej z ostalimi inovativnimi tehnologijami, zunanje povratne informacije, mreže povratnih informacij znotraj podjetja, povratne informacije sodelavcev na ostalih delih podjetja, kombiniranje predhodnih izkušenj in mnenj, demonstracije prototipov, razvojna partnerstva s potencialnimi vodilnimi uporabniki ter opazovanje interakcije uporabnikov s tehnologijami za identificiranje potencialnih trgov (Rabe 2006, 81). Potrebno je testirati in preizkušati v serijah, se učiti in vsakič spreminjati smer, da bi ugotovili možne smeri razvoja (Rabe 2006, 87). Berkun dodaja, da je treba prav tako stalno preverjati in spreminjati smer raziskovanja z vpogledom, perspektivo in izkušnjami, ki smo jih pridobili skozi proces učenja (Berkun 2007, 35-50).

3.4 Motiviranje za inovativnost in eksperiment

Christiansen na podlagi obravnavanih primerov podjetij trdi, da nikoli ni dovolj le, da podjetje sprejme strategijo inoviranja, postavi cilje, vzpostavi komunikacijske kanale, sprejme sistem odločanja, temveč je nujni predpogoj, da motivira, vodi in razvija sposobnosti ljudi (Christiansen 2000a, 127). Motivacijo zaposlenih za inoviranje je po mnenju Iliča možno ustvarjati z vidika upravljanja človeških virov v kontekstu teorij delovne motivacije in nagrajevanja (Ilič, 2001, 2002). Avtor navaja Herzbergovo dvofaktorsko

motivacijsko teorijo¹⁶, ki deli motivacijske dejavnike na satisfaktorje oziroma higienike in motivatorje, kjer prvi šele ustvarjajo pogoje za motiviranje, drugi pa neposredno spodbujajo k delu (Ilič 2002, 942).

Christiansen nadaljuje, da motiviranje za inovacije vključuje številne sestavine: denarne nagrade in vzpodbude, karijerne sisteme, torej napredovanje, socialne nagrade, kot so pohvala, slava, čast, treninge, notranje vzpodbude v smislu, da se zaposlenim dovoli, da delajo tisto, kar jih veseli, da lahko eksperimentirajo in raziskujejo, omogočena jim je notranja rast (Christiansen 2000a, 127-128). Med naštetimi motivatorji denarne vzpodbude delujejo do neke mere, vendar hitro postanejo za zaposlene samoumevne oziroma pričakovane in jih morajo podjetja zviševati, tako pa lahko kmalu zmanjka virov (Možina in drugi 1998). Ilič tukaj govori o spodbudi za inoviranje, ki je opredeljena z velikostjo postinovacijskega dobička in je izmerljiva skozi obseg vložkov v inovacijski proces ali kot kombinacija motivatorjev (Ilič 2001).

Pri denarnem nagrajevanju in vzpodbudah sta pomembni dve postavki: jasen nagrajevalni sistem ter vzpodbujanje skupinskih dosežkov. Jasnost je po Muleju pomembna zato, ker »z jasno določenim pozitivnim vrednotenjem in nagrajevanjem ustvarjalnosti ter tveganjem spodbudimo pri zaposlenih nagnjenost k inovacijam« (Mulej 1987, 108-109). Tudi Baumgartner se strinja, da je nujno potrebna jasna nagrajevalna shema za sodelovanje pri inovacijskih aktivnostih (Baumgartner 2008, Vir 6).

Kot denarne nagrade za inovativnost podjetja najpogosteje vodilni dajo bonuse in zvišanje plač za ljudi, ki sodelujejo v inovacijskih timih, tudi glede na inovacijsko uspešnost (Christiansen 2000a) in izvajajo programe delitve prihrankov, ustvarjenih pri delu, kjer se prihranki razdelijo med zaposlene v obliki bonusov (Ilič 2002). Zupanova še dodaja plačo na podlagi delovne uspešnosti in plačo iz naslova uspešnosti poslovanja (Zupan 2002). Tako tudi podjetje 3M nagrajuje inovativnost s finančnimi nagradami z zelo jasnimi pravili. Oddelki morajo izpolniti kvoto, po kateri mora 30 odstotkov prodaje prihajati iz prodaje produktov, razvitih v zadnjih štirih letih¹⁷ (Christiansen 2000a, 128). Naslednja finančna metoda vzpodbujanja, ki jo priporoča Drucker, je udeležba ljudi, ki inovirajo, pri dobičku (Drucker 2007, 152).

¹⁶ Poleg Herzbergove dvofaktorske motivacijske teorije poznamo motivacijsko teorijo Maslowa, Leavittovo motivacijsko teorijo, Vroomovo motivacijsko teorijo, Hackman-Oldhamerjev model, Likertovo teorijo motivacije, McGregorjevo teorijo motivacije, Skinnerjevo teorijo itd.

¹⁷ Podjetje P&G tako na primer nagrajuje odlične ideje z majhnimi nagradami v višini 100 dolarjev ali večerjo za dva, kasnejšo vpeljavo inovacij v proizvodnjo pa v višini 500 dolarjev ter objavo v četrtletni študiji za ideje, ki pridejo na tržišče še večkrat (Lafley in Ram 2008, 3).

Christiansen med monetarnimi nagradami glede na primere podjetij priporoča predvsem skupinske finančne nagrade, da ostane nagrajevanje pravično in jasno (Christiansen 2000a, 130). Baumgartner dodaja, da so najboljše denarne nagrade relativno skromne, še bolj je pa pomembno, da vzpodbujajo predvsem sodelovanje, bolj kot samo kvaliteto idej (Baumgartner 2008, Vir 6).

Vendar Christiansen meni, da denarne nagrade niso vedno najboljši način opogumljanja ljudi za inovacije, temveč celo povzročajo znižanje ustvarjalnega outputa mnogih znanstvenikov, saj denar prevzame ključno vlogo, da začnejo vlagati v tisto, kar se jim zdi, da jim bo prineslo denar in ne tisto, kar jih veseli (Christiansen 2000a, 128). S tem se strinja tudi Ilič, ki ugotavlja, da »ima uporaba zgolj fiksnih denarnih nagrad (to so bonusi, premija) kot dodatnega dela plače ali shem nagrajevanja za povečevanje inovativnega napora zaposlenih omejen domet« (Ilič 2002, 935). Ilič nadaljuje, da je zviševanje finančne nagrade zaposlenim motivacija samo do določene točke, dokler preferirajo povečevanje plače v zameno za svoj prosti čas (Ilič 2001).

Karijerne nagrade pomenijo predvsem načrtno karierno napredovanje zaposlenih na podlagi dobro doseženih rezultatov. Zaposleni tako lahko napredujejo na svojem delovnem mestu ali pa na višje delovno mesto, ob tem pa organizacija ohranja večplasten sistem nagrajevanja (Zupan 2002). Christiansen navaja prakso podjetja 3M, ki pri odločitvah za napredovanje daje velik poudarek zaslugam za inoviranje ali podpiranju inovacij (Christiansen 2000a, 130). Meni, da je to pomembno zaradi dveh stvari, ker na vodilne pozicije postavlja ljudi, ki so inovativni in drugo, ker sporoča ostalim, da je inovativnost najpomembnejše vodilo podjetja (Christiansen 2000a, 131). Tudi Možina in drugi poudarjajo, da imajo velik učinek nedenarne oblike motiviranja kot pisne in ustne pohvale, pojavljanje v publikacijah podjetja, poimenovanju pisarne po najboljšem delavcu ipd. (Možina in drugi 1998).

Avtor nadaljuje, da se v nekaterih podjetjih izogibajo inovacijam, saj pomenijo »gotovo smrt«; pomenijo namreč večjo možnost za neuspeh in so kot take škodljive za kariero (Christiansen 2000a, 130). Prav nasprotno pa 3M posredno celo nagrajuje neuspeh, saj praktično neka raziskovalna oseba ne more napredovati, če ji ni še nikoli spodletelo, saj bi to pomenilo samo to, da ne poskuša nič novega in ni dobila nobene nove izkušnje (Christiansen 2000a, 130).

Dober model kariernega nagrajevanja za inovacije opisuje Drucker z uspešnim primerom podjetja 3M: le-to ki obljubi osebi, ki uspešno razvije nov produkt, trg ali storitev

ter nato naprej razvija posel, da bo postala vodilna oseba za ta posel: generalni direktor, podpredsednik ali predstojnik oddelka z vsemi nazivi, kompenzacijami, bonusi in delniškimi opcijami, ki pripadajo položaju. Taka metoda je dobra, ker omogoča veliko nagrado, a le v primeru uspeha, saj v nasprotnem primeru ne zavezuje podjetja k ničemur (Drucker 2007, 152-153).

Christiansen meni, da je **nagrajevanje s strani skupine** še vedno podcenjeno in premalo uporabljeno v podjetjih, saj ima izjemno velik vpliv na ljudi, vključuje pa pohvale, priznanja, izpostavljanje v medijih ipd. (Christiansen 2000a, 131). Christiansen podaja primer sistema nagrajevanja zaposlenih v podjetju 3M, kjer so inovatorji vedno nagrajeni s strani skupine. Nagrade niso samo finančne narave, temveč lahko postanejo ljudje celo heroji znotraj organizacije, če bistveno prispevajo k inovacijam. Osebnostni razvoj in promocijski sistem je zasnovan tako, da imajo ljudje, ki napredujejo na odločevalske pozicije, izkušnje in jih tudi vnaprej podpirajo (Christiansen 2000a, 101). Tako opisuje primer Arta Fryja, izumitelja listkov Post-It, ki je postal pravi heroj znotraj podjetja in so mu podelili priznanje tudi zunaj podjetja, celo v mednarodnih medijih (Christiansen 2000a, 132). Christiansen podaja primer sistema menedžmenta zaposlenih v podjetju 3M, kjer so inovatorji stalno nagrajeni.

Christiansen opisuje slabe prakse v drugih podjetjih, kjer vrhnji menedžment običajno pobere socialne nagrade znotraj podjetja in v medijih ter vse strokovne nagrade (Christiansen 2000a, 132). To zelo demotivira ljudi.

Prav tako Christiansen nadaljuje, da je večinoma slabo, če podjetje nagrajuje samo posameznike, ko inovacije razvijajo v timih, saj je v teh primerih priporočljivo izpostaviti cel tim (Christiansen 2000a, 132). Tudi Kelley in Littman se strinjata, da je najbolj pomembno usmerjati zaposlene v smer, **kjer zasluge za avtorstvo niso pomembne**. Kelley in Littman dokazujeta, da ljudje, ki jih prevzame dokazovanje lastnega avtorstva, po raziskavah prenehajo ustvarjati nove ideje (Kelley in Littman 2001, 86). Kelley in Littman navajata, da manj kot si inovator prizadeva nadzirati potek razvoja inovacij in vztrajati na zaslugah za svoje ideje, večja je verjetnost, da bo dobil nove dobre ideje in jih tudi izvedel (Kelley in Littman 2001, 86). Tudi ena izmed vodilnih menedžerjev podjetja Google, Marissa Mayer navaja dejstva iz delovne prakse, ki teorijo Kelley in Littmana potrjujejo (Mayer 2006, Vir 5). Prav tako se Pfeffer strinja, da so organizacije medsebojno odvisni sistemi uspeha, ki jih lahko le redko pripišemo akcijam posameznika. Če želimo, da so ljudje inovativni in se radi učijo, je treba vzpostaviti sistem, ki opogumlja timsko delo, učenje in testiranje novih stvari (Pfeffer 2002, 98). Tudi Gallo se glede na primer podjetja Apple strinja, da se inovacija zelo

redko zgodi kor rezultat ideje enega posameznika, saj je za komercializacijo in premostitev vseh ovir za uspeh največkrat potreben cel tim (Gallo 2011, 133). Pfeffer nadaljuje, da je poudarjanje individualnih zaslug slabo tudi v primeru morebitnih napak, saj izpostavljanje in kaznovanje posameznikov odvrta fokus od reševanja težav (Pfeffer 2002, 97).

Še več, Pfeffer svetuje, da menedžerji prenehajo s prakso notranjega tekmovanja, saj ta ustvarja prevelike razlike med oddelki, zmanjšuje možnosti za sodelovanje in medsebojno svetovanje¹⁸ (Pfeffer 2002, 102-103).

Odsotnost kaznovanja za neuspehe oziroma celo **spodbujanje prakse eksperimenta** je v nekaterih podjetjih zelo prisotna in kot bomo videli kasneje, ponekod celo institucionalizirana. Po Christiansenu so številni zaposleni »povsem srečni, če lahko počnejo in inovirajo v stvareh, ki jih veselijo«, kar pomeni, da »jih že sama aktivnost notranje nagrajuje« (Christiansen 2000a, 133). Nadaljuje, da to drži še posebej za vrhunske kadre in najboljše znanstvenike. Še več, Angle dokazuje, da največ inovacij naredijo tisti zaposleni, ki so notranje motivirani (Angle v Christiansen 2000a, 133). Takšnim zaposlenim podjetja kot glavno motivacijo omogočajo veliko svobode pri eksperimentiranju (Christiansen 2000a).

Eksperiment je tudi eden izmed najboljših notranjih virov inovacij. Thomke mu celo pripisuje vodilno vlogo za inovacije. Meni, da je zmožnost za inovacijo vsakega podjetja odvisna od serije bolj ali manj uspešnih eksperimentov, ki pomagajo ustvarjati nove produkte in storitve ali izboljševati stare (Thomke, 2003).

Tudi Ridderstrale in Nordstrom se strinjata, da brez eksperimentiranja ni napredka, saj v spodletelih poizkusih inovacije lahko vidimo možnost novega spoznanja. Navajata, da so bila tudi največja odkritja dosežena ob neuspešnih poizkusih (Ridderstrale in Nordstrom, 2002).

Po Thomkejevem mnenju je eksperiment tudi izjemno stroškovno ugodna oblika inoviranja predvsem v zgodnji fazi poslovnega cikla, saj »povprečni strošek reševanja problemov narašča s časom« (Thomke, 2003, 219). Thomke priporoča tudi pogosto eksperimentiranje, saj je pogosto poskušanje na trgu bolj primerno kot dolgotrajno iskanje popolne rešitve vnaprej. V spodnji tabeli 3.5, prirejeni po Thomkeju, navajamo postopek uspešne uporabe tehnik eksperimenta za raziskovanje in inoviranje (Thomke, 2003, 219).

¹⁸ Tukaj vplivajo na inovativnost tudi spremenljivke širšega makrookolja, saj so po raziskavah makronivoja individualistične kulture nacije na vrhu Združene države Amerike, sledijo jim Velika Britanija in ostale anglosaške države ter Evropska unija, kolektivni duh pa najdemo v latinskoameriških državah in Aziji (Hofstede in Hofstede 2005, 78).

Tabela 3.5: Koraki učenja z eksperimentom

Koraki učenja z eksperimentom	
1. Neuspeti produktivno	Uspešni eksperimenti ustvarjajo učenje, resnični neuspeh ne ustvari nobenega učenja. Zato »Prvič naredi narobe!«
2. ... najprej ...	Povprečen strošek reševanja problemov narašča s časom; bolj strmo narašča, več je vredno zgodnje eksperimentiranje:
3. ... hitro ...	Bolj pogost je feedback, bolj strma je krivulja učenja;
4. ... pogosto ...	Iskanje učinkovitosti in zniževanje stroškov pogosto spodbuja eksperimentalnost; eksperimentiraj raje pogosto kot perfektno!
5. ... iz področja	Verodostojnost dokazov je neposredno povezana z ujemanjem z dejanskimi rezmerami.

Prilagojeno po: Thomke, Experimentation Matters (2003, 219)

Na podlagi primerov Thomke navaja tri najbolj učinkovite vrste eksperimenta, ki povišajo možnosti uspeha rezultatov, in sicer je najprej pomembno, da se izdelata tehnološko dovršen prototip, s katerim se v praksi pokažejo še prednosti in slabosti produkta samega. Nadaljnje možne napake v delovanju razkrije simulacija rabe prototipa in programska simulacija prototipa, ki je koristna predvsem na visokotehnoloških področjih in pri velikih dimenzijah produktov ter storitev (Thomke, 2003, 201 - 240).

Med uspešnimi izvajalci tehnike eksperimenta, je tudi podjetje *Google*, ki svojim zaposlenim omogoča popolno svobodo izbire predmeta raziskovanja en dan v tednu, ki ga imenujejo *Prosti čas za inovacije (Innovation Time Off)*. Zaposleni imajo na voljo 20 % delovnega časa za eksperimentiranje in inoviranje na popolnoma lastnih projektih, ki niso v opisu delovnih nalog. Vendar Berkun navaja, da podjetje *Google* nikakor ni prvo, ki je izvajalo takšne vrste vzpodbude za zaposlene, temveč je iniciativo za lastne projekte zaposlenih začelo podjetje *3M* nekaj desetletij prej (Berkun 2000, 48). Podjetje *3M* je uvedlo proces »Politika petnajstih odstotkov« (*The 15% policy*), ki omogoča zaposlenim, da delajo in raziskujejo na lastnih temah vse do 15 odstotkov svojega delovnega časa (Tidd in drugi 2005, 81). V okviru eksperimentiranja v podjetju *3M* je nek asistent za lastno lažje označevanje izumil listke, danes znane pod imenom *Post.It*. To je danes eden izmed

najpogosteje citiranih primerov, da inovacije pogosto prihajajo od spodaj-navzgor (Tidd in drugi 2005). Podjetja s takšno kulturo vzpodbujanja inovacij pocenijo stroške eksperimentiranja z razvojem novih produktov (Tidd in drugi 2005, 81). Tudi Thomke se strinja, da »iskanje učinkovitosti in zniževanja stroškov pogosto spodbuja eksperimentiranje« (Thomke, 2003, 219).

Godfrey nadalje navaja primer odlično organiziranega in vodenega sistema v podjetju Toyota, kjer učinkovit način sprejemanja idej od vseh zaposlenih prinaša odlično povprečje kar 46 vpeljanih idej na zaposlenega. Na veliko pomembnost sistema kaže to, da mu predseduje kandidat za predsednika upravnega odbora Toyote. Ključne sestavine sistema so hitre povratne informacije vsakemu, ki poda idejo, in velika stopnja avtonomije pri implementaciji. V podjetju so začeli s *Programom predlogov*, izvorno znanim kot **debirokratizacija**, ki je bil kasneje preimenovan v *Program Individualne kvalitete in produktivnosti*, z namenom, da bi povečevali občutek vključenosti v izboljševanje (Godfrey 2007, 6). Godfrey poroča o zelo dobrih rezultatih, še več, običajno so zahtevali zelo nizke vložke, izboljševali pa so večinoma zadovoljstvo potrošnikov, varnost, priročnost izdelka ali odzivni čas (Godfrey, 2007, 19).

Burgar nadaljuje, da če podjetje ne zna izkoriščati celotnega potenciala, ki mu ga s svojim znanjem in domišljijo nudijo zaposleni in ki ga z aktivnim vključevanjem v proces razvoja novih izdelkov ponuja intelektualna lastnina, so posledice v neupravičeni rasti stroškov razvoja, zakasnitvah, ponovnem izumljanju že znanega, izgubi trgov, neizkoriščanju virov prihodkov, ki jih predstavlja prodaja pravic intelektualne lastnine idr. (Burgar 2002, 18). Christiansen navaja, da večina inovacij zaposlenih prihaja od mladih prišlekov v podjetje ali že vpeljanih kadrov, ki so jih premestili na drugo delovno mesto (Christiansen 2000b, 80-83). Christiansen navaja primer ameriškega podjetja *AmPro*, ki je striktno preganjal vsakršno delo na lastnih projektih mladih doktorandov, kar je imelo za dolgoročno posledico apatijo in popolno blokado generiranja novih idej ali inovacij. Vodstvo menedžmenta je namreč od zgoraj navzdol posredovalo svoje »stare ideje« o tem, kaj bi morali raziskovati, in najemalo številne svetovalce, da bi rešili problem popolne neinovativnosti njihovega raziskovalno-laboratorijskega oddelka (Christiansen 2000b, 98-90). Christiansen nadaljuje, da inovatorje privlači okolje z relevantnimi informacijami in sodelavci, predvsem tem pa okolja, kjer lahko porabijo veliko časa za raziskovanje lastnih idej in jih odbijajo okolja, ki jim tega ne omogočajo (Christiansen 2000b, 98). Strinja se tudi Kanterjeva, ki navaja »sumničavost menedžmenta glede vsake nove ideje, ki prihaja od

zaposlenih nižje na hierarhični lestvici« kot enega glavnih zaviralcev inovativnosti (Kanter 2002, 78-79).

Nujen del procesa eksperimentiranja je poleg večje svobode predmeta raziskovanja tudi nesankcioniranje napak. Thomke poudarja, da je dober proces razvoja izdelka poln eksperimentiranja, napak, analize in ponovnih ciklov eksperimentiranja. Thomke poudarja pomen besed slavnega inovatorja Thomasa A. Edisona: »Samo zaradi tega, ker nekaj ne deluje tako, kot smo načrtovali, še ni neuporabno. Popravke moramo jemati kot spodbude za velike dosežke.« (Edison v Thomke 2003, 24). Nadalje citira filozofa in družboslovca Donalda Campbella glede organizacijskih inovacij: »Če se je politični ali administrativni sistem vnaprej zapisal korektnosti in učinkovitosti reform, ne more dopustiti učenja z napakami. Če želimo biti zares znanstveni, moramo biti sposobni eksperimentirati. Moramo biti sposobni napredovati brez te presežne zavezanosti, ki nas omejuje zgolj na test realnosti.« (Campbell v Thomke 2003, 219). S tem se strinja tudi Rabeova, da namreč lahko vodje zelo zavrejo inovativnost, če dajo eksplicitna in implicitna navodila, da je inoviranje zaželeno, vendar brez neuspeha. Meni, da morajo vodje »odobravati primerni nivo tveganja in eksperimentiranja, da bi vzpodbujali pogum tima za inovacije« (Rabe 2006, 193). S tem se strinja tudi Pfeffer, saj pravi, da so napake neizogibne v procesu učenja (Pfeffer 2002, 98), saj dopuščanje napak zaposlenim ustvarja usmeritev v učenje s poskušanjem in se inovacija zgodi naravno sama od sebe (Pfeffer 2002, 102). Tudi Drucker se strinja, da naj podjetje zaposlenim, ki inovirajo, nudi možnost vrnitve na stara uspešna delovna mesta, če se jim inovacija ponesreči. Poudarja, da seveda ne smejo biti nagrajeni za spodrsrljaj, vendar pa absolutno ne smejo biti kaznovani (Drucker 2007, 152).

Za vzpodbujanje inovativnosti je mogoče uporabiti tudi različne tehnike, ki stimulirajo možgane, da se aktivirajo in začno delovati v novem ritmu¹⁹. Inovativno razmišljanje namreč izhaja iz posameznikovih **vrednot**, kot so: odprtost do novosti, pripravljenost na spremembe, sposobnost komunikacije in sodelovanja, pripravljenost na tveganja. Tschirsky trdi, da so koristna tudi pogosta izvajanja tekmovanj v inovativnosti in ustvarjalnih delavnicah (Tschirky v Petkovšek, 2006). Christiansen navaja, da nekatera inovacijsko uspešna podjetja izvajajo interne seminarje o inovacijah za menedžerje in zaposlene, katerih »cilj je vzpodbujanje debate o inovacijskih uspehih in poskušajo vpeljati inovacijo kot naravno aktivnost znotraj podjetja« (Christiansen 2000a, 105).

3.5 Kultura organizacije za inovativnost

Vsaka organizacija ima napisana pravila, ki pa ne morejo pokriti vseh mogočih situacij, v katerih se bo znašel posameznik, zato potrebujejo tudi kulturo organizacije kot »nabor nenapisanih pravil«, ki daje zaposlenim možnost presoje novih situacij »na način, kot verjamejo, da bi od njih to pričakovalo podjetje« (Christiansen 2000a, 154).

Hofstede definira organizacijsko kulturo kot »kolektivno programiranje miselnih vzorcev, ki razlikuje člane ene skupine ali kategorije ljudi od druge« (Hofstede in Hofstede 2005, 4) in nadaljuje, da je »kultura sestavljena iz nenapisanih pravil družbene igre, ki so podložne interakciji« (Hofstede in Hofstede 2005, 4). Z drugimi besedami, vezivo organizacijskega sistema pomenov so »stališča o dnevnih praksah, ki jih člani organizacije delijo med seboj« (Hofstede in Hofstede 2005, 286). Kulturo predstavljajo »različne namere, generalna stališča, zgodbe in primeri praks« (Christiansen 2000a, 154). Kultura organizacije skozi vrednote in norme omogoča ter vzpodbuja ustvarjalno klimo in mehke faktorje, ki povečujejo verjetnost nastanka inovacij. Kultura organizacije se odseva v vrednotah tima, načinih delovanja organizacije in nagnjenosti k tveganju ter ustvarjalnosti (Byrd in Brown 2003, 47-48). Kanterjeva zapiše, da inovacija potrebuje domišljijo kot pogum, zato morajo vodje ustvariti kulturo, v kateri postanejo eksperimenti, vprašanja in izzivi prevladujoč model za vsakogar in ne samo za pogumne (Kanter 2002, 82).

Organizacijsko kulturo bomo obravnavali glede na Hofstedejevo analizo organizacijske kulture šestih osnovnih dimenzij na kontinuumu, nanje pa vplivata najpomembnejša faktorja odnosa do moči in naravnosti k izogibanju negotovosti, in sicer:

- razmerje naravnosti na procese proti naravnosti na rezultate,
- osredotočenost na delavca proti osredotočenosti na opravljeno delo,
- lojalnost profesiji proti lojalnosti organizaciji,
- poudarjanje transparentnosti proti prikrivanju odločevalskih procesov,
- demokratični model proti avtokratskemu modelu,

¹⁹ Pečjak je pripravil vrsto strokovnih priročnikov, ki nam dajejo vpogled v tehnike za ustvarjanje novih idej: od možganske nevihte, do Gordonove tehnike, zapisovanja idej, usmerjene povezave (Pečjak 1989).

- ciljna naravnost proti politični usmerjenosti (Hofstede in Hofstede 2005, 292-296).

Najprej je za spodbujanje inovativnosti pomembna naravnost na procese in ne na rezultate, saj tudi večina inovativno uspešnih podjetij, med njimi tudi 3M, nagrajujejo proces oziroma sam trud, ki ga v inovativnost vlagajo zaposleni (Christiansen 2000a, 137). Nadalje je pomembna nagrada za inoviranje oziroma spodbuda za inoviranje, ki je po Schumpetru višja v velikih kot malih podjetjih. Le-to navaja Ilič kot spodbudo za inoviranje skozi velikost postinovacijskega dobička, ki ga za nagrado za vloženi inovacijski napor pričakuje inovator ali inovativno podjetje (Ilič 2001).

Po zavedanju in aktivnem vzgajanju vrednot skozi ustvarjalno in sproščeno klimo je znano predvsem podjetje *Google*. Larry Page, eden izmed ustanoviteljev Googla, poudarja »da se zavedajo, kako pomembno je vzdrževati lastno kulturo z zabavnimi elementi«, ki vključujejo prostorsko visoko gostoto ljudi, skupne pisarne in vzdušje študentskega kampusa (Vise, 2008). Prav zato so v filozofiji podjetja zapisani korporativni slogani, kot so »Lahko ste resni brez poslovne obleke.«, »Delo mora biti izziv in izziv mora biti zabaven.«. Byrd in Brown kot štiri dejavnike organizacijske kulture, ki pospešujejo ustvarjalnost, naštevata: dvoumnost, neodvisnost, naravnost navzven, unikatnost; k štirim pospeševalcem sprejemanja tveganja pa avtentičnost, prožnost in samosprejemanje (Byrd in Brown 2003, 49). Inhibitorje in gonilnike Byrd in Brown razporedita v ambivalentne pare: zahtevanje predvidljivosti proti sprejemanju dvoumnosti, odvisnost proti neodvisnosti, usmerjenost na druge proti notranji usmerjenosti, konformnost proti unikatnosti, političnost proti avtentičnosti, rigidnost proti prožnosti, vloga žrtve proti samosprejemanju (Byrd in Brown 2003, 49). To mnenje podpira tudi Pfeffer, ki poudarja predvsem pogum, biti drugačen in včasih izbirati tudi drugačne poti ne glede na dejanske dokaze ali analize (Pfeffer 2002, 104).

Prav tako je pomembno, da vrednote kulture družbe aktivno vzdržujejo tudi menedžerji. Baumgartner navaja, da imajo menedžerji, ki so nadpovprečno entuziastični nad svojo službo, tudi veliko večje možnosti za uspešnost svojih inovacij. Nadaljuje, da je že splošno znan pozitiven učinek entuziazma za uspeh nasploh, vendar pa je za inovacije še bolj ključen. Entuziazem namreč vzpodbuja sodelovanje, daje ljudem dober občutek in spodbuja radikalno vedenje. Prav tako so zaposleni, ki lahko pričakujejo entuziastično sprejetje, veliko bolj pripravljeni ustvariti in razkriti novo idejo (Baumgartner 2008, Vir 6).

Mayerjeva opozarja na pomembnost **kulture odprtosti - deljenja idej in informacij**. Poudarja, da odprta kultura pomeni tudi to, da menedžment deli z zaposlenimi vse

informacije, tudi finančne. Nadalje je kultura deljenja pomembna tudi pri deljenju odgovornosti, saj ima Google izrazito **sploščeno organizacijsko strukturo**, tako da v nekaterih primerih celo do 60 ljudi koordinira en sam menedžer (Mayer 2006, Vir 5). Podjetje **kulturo kakovosti** po Davisu doseže z učenjem in dvosmernim tokom komunikacij znotraj podjetja, saj postanejo »z upravljanjem kakovosti vsi zaposleni odgovorni zanjo, zato kakovost ni več le domena strokovnjakov v podjetju« (Davis, 1991).

Velika večina avtorjev daje prednost **faktorju sproščene prijateljskega vzdušja in zabave**. Kelley in Littman menita, da ljudje, ko se počutijo nekaj posebnega, delajo in se trudijo preko svojih meja (Kelley in Littman 2001, 93). IDEO tako na primer pripravlja posebne zabave, klubske večere (na primer B-movie team), vzpodbuja nenačrtovane pavze skozi delovni dan (vožnja s kolesi, obmetavanje s penastimi raketami, hokej na travi in drugo), izleti za grajenje timov, športna tekma sredi dneva sprosti pritisk med delovnim časom. Kelley in Littman podjetjem svetujeta čim večjo rabo korporativnih majic z zabavnimi slogani, saj identificirajo timski duh. Majice se lahko tudi zelo koristno uporabljajo kot osnutek prototipa nove ideje; v primeru, ko ima podjetje nov prototip/idejo, natisne za člane vsakič tudi majico z motivom. Majice tako postanejo gibajoče metafore (Kelley in Littman 2001, 96-97).

Rabeova priporoča tudi večjo količino oddiha, sprostitve in zamenjave fokusa, ki povzroči bolj jasno presojo idej, ko se zaposleni vrnejo na delo. Ob tem citira enega najstarejših in najbolj znanih inovatorjev Leonarda da Vincija: »Pojdite v stran in iz določene razdalje pogledajte nazaj na delo, saj se od tam zazdi manjše, pa tudi oko lahko zajame večjo sliko in tako prej zazna pomanjkanje harmonije in razmerij.« (Leonardo da Vinci v Rabe 2006, 154).

Za krepitev organizacijske kulture Kelley in Littman priporočata prakso timskih nagrad, saj so pomembne za vzdrževanje odprte in žive kulture družbe. Tudi Kelley in Littman se strinjata s kulturo podarjanja daril in zabavnega dekoriranja pisarn, oblikovanja majic ipd. (Kelley in Littman 2001, 89-91).

Po Davila in drugih je organizacijska kultura ključni pospeševalec korporativne podjetniške rasti, saj spodbuja zaposlene k raziskovanju novih tržnih priložnosti (Davila in drugi 2007, 128). Avtorji raziskujejo specifične elemente organizacijske kulture in klime, ki spodbujajo inovativnost in podjetništvo (Davila in drugi 2007, 128).

Avtorji so združili naštetе učinkovite vrednote organizacijske kulture, ki vzpodbujajo inovacije po številnih raziskavah: avtonomija s poudarkom na usposabljanju in vzpodbujanju zaposlenih, sprejemanje tveganja in visoka tolerantnost za napake, proaktivnost, agresivna

tekmovalnost, poudarek na dosežkih, kultura, odprta do učenja, ki vzpodbuja konstruktivna nasprotna mnenja, ustvarjalnost (manjši poudarek ali pomanjkanje poudarka konsenza) in poudarek na vrednotah timskega dela (Davila in drugi 2007).

Pri vzpostavljanju in ohranjanju organizacijske kulture avtorji (Kelley in Littman 2001, Kanter 2002) pogosto poudarjajo pomen organiziranja in zasnove poslovnih prostorov, vendar si glede jakosti povezanosti faktorja z uspehom niso enotni. Tako Kelley in Littman opozarjata na pomembnost primerne organiziranja poslovnih prostorov oziroma »rastlinjaka, v katerem bodo zrasle odlične ideje« (Kelley in Littman 2001, 124). Poudarjata, da prostor, v katerem želimo, da nastajajo barvite ideje, ne sme biti pust. Menita, da je potrebno ustvariti prostor, ki povezuje delavce in vzpodbuja interakcijo. Tako je treba oblikovati mize, prostore za srečevanje, skupne avtomate za kavo, polno skic, prototipov, igrivo okolje (Kelley in Littman 2001, 124). Najbolj znani primer so prostori v podjetju, ki ga obravnavamo kot primer enega svetovno najbolj inovativnih visokotehnoloških podjetij, Google, kjer je interier urejen barvito, igrivo in vsebuje veliko opreme za športne aktivnosti, prosti čas ter druženje.

Nasprotno pa Kanterjeva meni, da je neformalna atmosfera, ki bi jo naj ustvarili poslovni prostori, »polni divjih barv, osebne umetnosti in glasbe, ki bi naj pomenili stimulus ustvarjalnosti« zgolj trend, ki je danes postal že skoraj norma. Navaja, da prostor sam ne more reševati ničesar sam po sebi v kombinaciji s klasičnim vodenjem (Kanter 2002, 81). Avtorica nadaljuje, da ni oprema pisarne tista, ki navdihne mojstre sprememb, temveč mentalna postavitvev – stalno iskanje svežih idej.

3.6 Komuniciranje za spodbujanje inovativnosti

Za pojavljanje, spodbujanje, izvajanje in vpeljevanje inovacij so pomembne naslenje **komunikacijske poti: horizontalno komuniciranje med vodilnimi, vertikalno komuniciranje o inovacijah med vodilnimi in zaposlenimi oziroma interni marketing** za komuniciranje, obveščanje **o novostih** med ključnimi akterji in nenazadnje komuniciranje s trgom.

Najprej je potrebno, da o inovativnosti komunicirajo sami **vodilni med seboj**. Podjetje lahko uspe vpeljati inovacijo samo, če so prepričani »tisti, ki morajo končnega kupca prepričati o odličnosti novosti« (Burgar 2002, 14). Tako Tschirky nadaljuje, da analize pokažejo, da je v najbolj uspešnih podjetjih inovacija ena od glavnih tem pogovorov najvišjega vodstva (Tschirky v Petkovšek, 2006).

O pomembnosti vizije inovativnosti vodstvo tudi neprestano **komunicira z zaposlenimi**, poslovnimi partnerji ter sistematično upravlja pretok informacij v podjetje. Christiansen navaja, da vodje v najbolj inovativnih podjetjih velikokrat objavljajo zavezanost podjetja k inovacijam, da bi svojim zaposlenim sporočili, da je njihova služba inoviranje in da »naj sledijo svojim norim idejam« (Christiansen 2000a, 105). Tako menedžerji v podjetju 3M na široko objavljajo uspešne inovacije znotraj podjetja kot primere, ki naj jim sledijo ostali v podjetju (Christiansen 2000a, 105).

Najučinkovitejša komunikacija o inovativnosti znotraj podjetja po Christiansenu je tista, ki potuje po čim krajših komunikacijskih poteh, saj ima tako najnižji šum in prispe najbolj učinkovito ter hitro (Christiansen 2000a, 100-102). Nadalje je učinkovita neposredna horizontalna povezava med zaposlenimi na različnih funkcijah in skupinah. Še bolj učinkovite so posebne mreže, posvečene izboljšanju komunikacije o inovacijah, ki zagotavljajo, da vsi zaposleni v podjetju slišijo o pomembnosti inovacij ter da k njim lažje doprinesejo tudi po t. i. inovativnostnih kanalih in ne zgolj tradicionalnih klasičnih hierarhičnih kanalih komuniciranja (Christiansen 2000a, 100). S tem se strinja tudi Lipičnik, saj meni, da skupina porabi manj energije ob doseganju cilja, če uporabi odprto in spontano komunikacijo brez vpletanja hierarhije in distance med posamezniki (Lipičnik 1993).

Christiansen nadalje opozarja, da samo obstojanje komunikacijskih kanalov še ne pomeni uspešnega poteka komunikacije. Za uspešno komunikacijo o inovativnosti je potreben še **skupni jezik** o inovativnosti med različnimi funkcijami podjetja, saj so pogosto zaposleni v produkciji in zaposleni v marketingu toliko drugačni, da komunikacija ne poteka prav zlahka²⁰ (Christiansen 2000a, 100-101). Prav tako nekatera podjetja spodbujajo medsebojno pomoč pri inovativnosti s strani organizacije in vzpodbujanje komuniciranja o

²⁰ Dodaja primer podjetja 3M, kjer zaposleni že zgodaj v svoji korporativni karieri menjujejo delovna mesta na različnih funkcijah, kjer so se prisiljeni pogovarjati s kolegi v njihovem lastnem jeziku ne glede na pozicijo (Christiansen 2000a, 101).

inovativnosti, ki služijo zaposlenim tudi kot vodilo za način reagiranja²¹ (Christiansen 2000a, 100-103).

Baumgartner nadaljuje, da je inovacijsko iniciativo potrebno promovirati z internim komuniciranjem, da ljudje zvedo za možnosti, kako lahko sodelujejo. Nadalje naj bi strategija komuniciranja inovacij ciljala ostale deležnike, kot so investitorje, stranke, poslovne partnerje in splošno javnost. Nadalje je potrebno komunicirati inovacije še bolj, če so le-te del identitete podjetja (Baumgartner 2008, Vir 6). Baumgartner nadaljuje, da so pomembna tudi komunikacijska orodja za inovacije. Mala podjetja sicer, še posebej če so locirana na enem kraju, zlahka sodelujejo pri razvijanju novih idej. Večja podjetja potrebujejo orodja oziroma sistem za menedžment idej za skupne inovacije, saj ne morejo sodelovati skupaj na podlagi srečevanj in vsakodnevnih komunikacij kot v manjših podjetjih. Nekateri si pomagajo z e-pošto, skupnimi dokumenti ali preprostimi podatkovnimi bazami za deljenje idej, drugi spet z orodji za mapiranje idej. Glede na raziskavo pa avtor priporoča predvsem svobodo izbiranja orodij s strani zaposlenih (Baumgartner 2008, Vir 6).

Nadalje je pomembno **upravljanje zunanjih komunikacij** med podjetjem **ter zunanjimi partnerji**, to so kupci, tehnični viri zunaj podjetja (Christiansen 2000a, 106), delničarji in ostali deležniki (Leifer in drugi 2000).

Komuniciranje o inovativnosti s strankami se po Christiansenu pojavlja na več nivojih znotraj podjetja, pri najbolj inovativnih podjetjih vsekakor ne samo preko prodajnega osebja. Christiansen navaja primer inovativnega visokotehnološkega podjetja 3M, kjer so v stiku in tesni komunikaciji celo najvišji vodilni v podjetju, raziskovalci in tehnično osebje po več dni v mesecu (Christiansen 2000a, 106). S tem se strinja Gallo na primeru uspešnega inovativnega podjetja Apple, ki zapiše prvo izmed zapovedi (angleško *iLessons*): »Pripoveduj svojo zgodbo že takoj v začetku in pogosto. Naj bo komunikacija temeljni kamen tvoje blagovne znamke vsak dan!« (Gallo 2011, 217). Prav tako naj bi se inovativne organizacije učile jezika kupcev; tako podjetje 3M izobražuje svoje tehnično osebje z besednjakom svojih kupcev (Christiansen 2000a, 106). Pravzaprav Christiansen vzpostavi pravilo, da imajo na podlagi primerov najbolj inovativna podjetja najtesnejše stike s strankami (Christiansen 2000a, 106).

²¹ Podjetje 3M ima tako stroge kulturne norme in tudi napisana pravila, za medsebojno podporo in deljenje informacij (Christiansen 2000a, 103).

Christian nadalje navaja še pomembnost komuniciranja s tehničnimi viri inovacij izven podjetja, torej z univerzami, raziskovalci in neodvisnimi laboratoriji (Christiansen 2000a, 107). Avtor navaja, da nekateri izmed njih prosto delijo informacije z znanstveniki izven podjetja oziroma jih povabijo celo k delnemu sodelovanju.

Leifer in drugi dodajajo k komunikacijskim ciljem za vzpodbujanje inoviranja še pozitivno izmenjavo informacij s finančnim okoljem za preprečevanje negativnih elementov, ki bi lahko projekt ustavili. Takšno prizadevanje je tesno povezano z izgrajevanjem legitimnosti projekta znotraj podjetja in s komunikacijo s širšim okoljem. Na tak način je mogoče s komunikacijo prehiteti ostale inovatorje, in pridobivati zgodnji ugled s predstavljanjem rezultatov, da bi upravičili investiranje. Ti rezultati so lahko podatki o prvih dosežkih, pridobitvi pozornosti vodilnih uporabnikov, povezovanju z uglednimi partnerji, izboru vplivnih svetovalcev in privabljanju znanih strokovnjakov ter podjetnikov (Leifer in drugi 2000).

3.7 Pomen medosebnih odnosov za ustvarjalno sodelovanje

Če so izpolnjene vse predhodne predpostavke vodenja inovativnosti v organizacijah, se razvijejo dobri medosebni odnosi, formalni in tudi neformalni. Medosebni odnosi so pomembni za sodelovanje, saj slednje temelji na zaupanju, odkritosti in naravnosti za reševanje konfliktov (Mesner-Andolšek, 1995, 78).

Ilič medsebojne odnose umešča med negativne (ekstrinzične) motivatorje k aktivnosti zaposlenih, ki so nujni pogoji za ohranjanje ravni delovne motivacije, a vendar se nujno ne povečujejo. Tukaj najdemo še delovne pogoje, plačo in materialne nagrade (Ilič 2002, 942-943). Po drugi strani pa Herzberg pripisuje manj aktivno vlogo za visoko motivacijo medosebnim odnosom, saj jih prišteva med higienike oziroma satisfaktorje, torej skupino dejavnikov, ki vplivajo na človekovo počutje pri delu in vplivajo na motivacijo posredno. Kot taki ljudi ne vzpodbujajo k aktivnosti, temveč le minimalizirajo neprijetnost oziroma ustvarjajo pogoje za motiviranje v nasprotju z motivatorji, ki povzročajo visoko motiviranost²² (Lipičnik 1998).

²² K higienikom tako spadajo na primer plača, nadzor nad delom, odnos s šefi, delovne raazmire družinske razmere itd., k motivatorjem pa uspeh, priznanje, zanimivost dela, odgovornost, osebna rast in napredek (Lipičnik 1998).

Christiansen kot dober primer prakse opisuje tesno mrežo zasebnih povezav v podjetju 3M, ki obstajajo med zaposlenimi v različnih laboratorijih in jih podjetje tudi zelo vzpodbuja. Opisuje obstoj številnih vertikalnih povezav med seniorji in juniorji v posameznih laboratorijih in hkrati s seniorji v drugih laboratorijih, kjer med sabo spremljajo dogajanja v razvoju, prav tako pa so horizontalno povezani nižji nivoji (Christiansen 2000a, 102). Kot posledica teh neformalnih dobrih medosebnih odnosov lahko kdor koli, ki rabi informacije za svoje inovacije, stopi do vsakega človeka oziroma dobi ustrezno priporočilo (Christiansen 2000a, 102). Tako 3M, eno izmed obravnavanih visokotehnoloških podjetij, vzpodbuja neformalno komunikacijo s pravilom, da morajo zaposleni deliti vse tehnične informacije z ostalimi, z resnimi opozorili vsakemu, ki ga krši (Christiansen 2000a, 103). Odnose je mogoče graditi na zaupanju, ki se razvije kot posledica kompetenc in integritete (Choo in Bontis 2002, 4).

Avtor navaja, da nekatera podjetja blokirajo oblikovanje neformalne komunikacije in kanalov komuniciranja, na primer Industrial Chemicals. Blokirajo jih z vzpostavitvijo organizacijske kulture, kjer je znanje razumljeno kot moč, zato ga zaposleni nočejo deliti med seboj, razen v zameno za jasno in ekvivalentno kompenzacijo (Christiansen 2000a, 102-103). Mark Zuckerberg, ustanovitelj podjetja Facebook, je namesto 20 odstotkov delovnega časa, namenjenega raziskovanju lastnih projektov, namenil izgrajevanju sproščene kulture neformalnega komuniciranja in vzpostavljanju čim več prijateljstev v podjetju. Izhaja namreč iz predpostavke, da je najpomembnejši faktor vzpodbujanja inovacij neformalno in prijateljsko vzdušje, saj veliko inovacij vznikne iz neprimernih idej in šal, ki si jih zaposleni upajo povedati in o njih debatirati zgolj v sproščenem okolju (Zuckerberg, 2005, spletni vir 7). Včasih promotor in zaposleni v podjetju Apple, Guy Kawasaki je trdil: »Smisel inovativnosti ni ustvarjanje kul produktov in kul tehnologij, temveč srečni ljudje.« (Kawasaki v Gallo 2011, 119). S tem se strinja Sutton, ki pravi, »če želi podjetje inovacije, potem potrebuje srečne borce« (Sutton 2002, 85). Nadalje Mayerjeva razkriva dodatne prednosti prostega časa za inoviranje oziroma 20 odstotkov delovnika, ki ga zaposleni porabijo za delo na lastnih projektih. Glede na analizo ROI je v letu 2006 50 odstotkov uspešno lansiranih projektov nastalo v tem času. Zaposleni namreč postanejo zelo entuziastični in motivirani, ker se počutijo, da se jim zaupa, da se resnično želi, da inovirajo (Mayer 2006, Vir 5). Kelley in Littman poudarjata pomembnost neformalnega druženja, kot na primer v Silicijevi dolini, kjer imajo tako imenovane klubske hiše (angleško clubhouses). Takšna druženja vzpodbujajo podporno in pozitivno tekmovalno okolje ter ponujajo polstrukturirano metodo za vzdrževanje spontane, stalno razvijajoče se težnje k vrhunskosti.

Prav tako dajejo občutek pripadnosti k nečemu večjemu od posameznika, podobno kot dnevi odprtih vrat in ogledov zunanjih obiskovalcev, saj dajejo občutek ponosa in inspiracije (Kelley in Littman 2001, 92-93). Christiansen zaključuje, da so podjetja, ki vzpodbujajo oblikovanje povezav med zaposlenimi, veliko bolj inovativna kot tista, ki ne (Christiansen 2000a, 102).

3.8 Inovacijski zaviralci

Na vseh zgoraj obravnavanih področjih smo skušali povzeti tudi zaviralce, oziroma faktorje, ki inoviranje upočasnjujejo.

Kanterjeva najprej navaja **inovacijske zaviralce iz strani vodenja in menedžmenta** in tiste, ki so posledica napak v nadzornem procesu. Taki primeri so izražanje kritike brez pohvale, stalna grožnja z odpustitvijo, dojemanje identifikacije problemov kot znak napake, natančno nadziranje vsega, kvantificiranje zaposlenih in prepričanost vodij, da vedo vse (Kanter 2002, 78-79). Nadalje je takšen zaviralec prelaganje odgovornosti na nižje menedžerje, da implementirajo grožnje odpuščanja in premeščanja (Kanter 2002, 78-79). Kanterjeva naprej navaja **inovacijske zaviralce** iz strani organiziranja. Tak primer je vztrajanje pri tem, da morajo zaposleni za odobritev vodje preiti skozi številne nivoje menedžmenta in zahtevanji kritike s strani oddelkov ali drugih posameznikov (Kanter 2002, 78-79).

Christiansen opozarja, da ne moremo potegniti enkratne povezave menedžerske intervencije s produkcijo inovativnega produkta, temveč je bistven kontinuiran proces stalnega inoviranja poslovnih procesov z dolgoročnimi učinki, torej vzpostavitev sistema inoviranja (Christiansen 2000b, 74-75). Proces inoviranja poslovnih procesov vključuje štiri komponente spreminjanja inovativnih procesov: prilagajanje potrošnikovim potrebam, pripravljenost na predvidene nove potrebe potrošnikov, hitrost lansiranja inovacije, stroški inoviranja (Christiansen 2000b, 75).

Pri ustvarjanju organizacijske kulture je potrebno pozornost posvetiti prav tako kot ustvarjanju pozitivne klime **odpravljanju organizacijskih zaviralcev inovacij**. Rabe poudarja, da si je treba vzeti več časa za inovacije, saj potreba po hitrosti ubija inovacijo,

enako kot skupinsko ali strokovno mišljenje. Nivo vznemirjenja in napetosti, da bi čim prej rešili problem, spodbuja miselne procese, ki iščejo kombinacije že znanih rešitev in ne ustvarjajo novih načinov rešitev problemov (Rabe 2006, 124).

Kanterjeva navaja inovacijske zaviralce, ki jih povzroči nepravilna vzpostavitev **komunikacijskih procesov**. Taki primeri so: sprejemanje odločitev o politikah in strategijah na skrivaj, njihova nepričakovana vpeljava in zadrževanje informacij (Kanter 2002, 78-79).

Nadalje navajamo zaviralce inoviranja, ki lahko izhajajo iz organizacijske kulture, oziroma po Byrdu in Brownu **sedem zaviralcev inovativnosti v organizacijski kulturi**; kasneje jih bomo povzeli v tabeli (Byrd in Brown 2003).

Kot prvi zaviralec inovativnosti, ki izvira iz organizacijske kulture, Byrd in Brown navajata odpor do negotovosti, saj se zaposleni zaščitijo proti temu z nenehnim iskanjem informacij in iskanjem odgovorov na vsak dejavnik (Byrd in Brown 2003). Byrd in Brown (ibid.) nadalje navajata, da se takšni timi trudijo biti logični v vseh svojih dejanjih in se trudijo v vsakem trenutku biti pripravljeni na vse razmere in na vse, kar jim pobere večino inovacijskega potenciala. Organizacijska kultura, ki je najbolj ugodna za vzpodbujanje inovacij, bi se namreč morala prilagoditi za življenje v negotovosti. »Veliki podjetniki so osredotočeni na današnji dan, a najbolj inovativni med njimi pa se osredotočajo na načrtovanje, kje bodo jutri.« (Bajarin v Gallo 2011, 221). Hofstede govori o indeksu izogibanja negotovosti (ang. uncertainty avoidance index), ki odraža »mero, do katere se člani kulture počutijo ogroženi ali zaradi dvoumnosti ali nepoznavanju situacije« (Hofstede in Hofstede 2005, 167).

Drugi zaviralec je strah podjetij pred samostojnostjo, ki zato delujejo skozi vzpostavljene kanale, za vsako stvar potrebujejo sodelovanje, potrditev drugih, avtoritarne figure in se ves čas odločajo v skladu z mnenji drugih v ekipi in preferirajo skupinsko delovanje (Byrd in Brown 2003).

Tretji zaviralec je prevelika naravnost navznoter, ko se zaposleni preveč ukvarjajo le z lastnim podjetjem. To se zgodi zaradi prizadevanja po všečnosti in impresioniranju ostalih zaposlenih in ima za posledico znižan nivo posvečanja zunanjemu okolju.

Potreba po ugajanju lastnemu okolju in izpolnjevanju pričakovanj sodelavcev nadalje kreira četrti zaviralec – konformnost. Pri konformnosti se preveč zaupa odločitvam drugih, se jih tudi preveč upošteva in ne preverja, ali bi morda obstajala kakšna boljša zunanja rešitev. Rezultira v pretirani točnosti, konsistentnosti in skladnosti s pričakovanim ravnanjem, ki ne omogoča inovativnosti. Slednja namreč zahteva disrupcijo oziroma

zanašanje na lastno voljo ali občutek, ki pogosto naleti tudi na neodobravanje sodelavcev. To lahko podpremo z navajanjem primera iz podjetja Apple, kjer je bil glavni inovator Jobs pogosto zavržen z izjavami »Prenehaj razmišljati tako drugače od drugih.« in »Tvoj problem je, da še vedno verjameš, da podjetje lahko zraste s tem, da streže kaviar v svetu, ki zgleda precej zadovoljno, navajen na sir in krekerje!« (Gallo 2011, 220). Oziroma kot pravi drugi inovator v Applu, je »stremljenje h konformnosti in vsemu znanemu določen tip predsodka, pravzaprav tip predsodka, ki je absolutno proti duhu inventivnosti« (Wozniak v Gello 2011, 220). Ta zaviralec inovativnosti je mogoče odpraviti z vzpodbujanjem unikatnosti.

Peti zaviralec je pretirana obrambna drža podjetij z zaščitniškim in obrambnim obnašanjem, ki ga je mogoče odpraviti s poudarjanjem avtentičnosti kot glavne prednosti (Byrd in Brown 2003).

Šesti zaviralec inovativnosti je prevelika rigidnost podjetij, ki želijo za vsako ceno dokončati začetno, po principu »zmagati, pa naj stane, kolikor hoče« in dobiti ugodne rezultate. Byrd in Brown svetujeta večjo prožnost pri odločitvah in večkratno prevrednotenje ciljev in rezultatov. Če se pri vmesni analizi kaže, da pot ni uspešna, se jo bodisi popravi bodisi ukine (Byrd in Brown 2003).

Podoben je sedmi zaviralec, kjer zaposleni v podjetju vedno skušajo dokazati svoj prav, skušajo dokazovati svojo vrednost, si prizadevajo za pravico udeležbe in iščejo samopotrditve. Avtorja predlagata vzpodbujanje kulture samosprejemanja (Byrd in Brown 2003).

V Tabeli 3.6 smo povzeli zaviralne sile inovacij po Byrd in Brown ter dodali nekatere rešitve, kako te inovacijske zaviralce zaobiti.

Tabela 3.6.: Zaviralci inovativnosti v organizacijski kulturi

Zaviralne sile	Rešitev
Popolna informiranost, logičnost, nadzor	1. Sprejetje negotovosti
Vzpostavljeni kanali, potrditev drugih, skupne akcije	2. Neodvisnost
Ugajanje sodelavcem, odločitve drugih	3. Naravnost navznoter, sprejetje lastnih idej
Točnost, konformnost, pričakovanost	4. Unikatnost
Zaščitna in obrambna drža	5. Avtentičnost
Rezultati, zmaga za vsako ceno	6. Prožnost
Dokazovanje, samopotrditev	7. Samo sprejemanje

Vir: Byrd in Brown (2003, 85) in lastno delo

Nadalje po mnenju Buzana (v Chaston 1999), podjetja dajejo vse preveč poudarka na logični, pozitivistični, k rezultatu naravnani in zahodnjaški način razmišljanja z levo polovico možganov, in na previsoko sistematično raziskovanje problemov in postopnih rešitev. Meni, da današnji trg potrebuje bolj intuitivni, odprt in interdisciplinarni pristop oziroma aktivnost desne možganske poloble. To lahko dosežemo le z alternativnimi načini razmišljanja, ki zahtevajo uvajanje tehnik, ki bi povečale ustvarjalnost zaposlenih²³ (Buzan v Chaston 1999, 135).

Za zaključek tretjega poglavja podajamo tabelo orodij, ki vplivajo na generiranje idej po Christiansenu, saj v štirih kratkih sklopih, ki zajemajo strategijo in cilje, strukturo in procese, menedžment zaposlenih in organizacijsko kulturo ter sisteme projektnega menedžmenta, skuša povzeti celoto pristopov vodenja za vzpodbujanje inovativnosti (tabela 3.7).

²³ Kot primer slabega poskusa odpravljanja te napake navajata Carlson in Wilmot v Gallo (Gallo 2011, 2) preveč operacionalistični pristop k vzpostavljanju organizacijske kulture, ko »organizacija pošlje svoje vodilne na rafting po reki, da bi se naučili skupinskega dela ali pa morajo na delavnici sestavljati barvne papirnate aviončke, da bi se naučili ustvarjalnosti«.

Tabela 3.7: Orodja, ki vplivajo na generiranje idej

Vrsta orodja	Orodje	Prednosti orodja
Strategija in cilji	<ul style="list-style-type: none"> - fokus na področja, kjer lahko inovacije dajo konkurenčno prednost, - nabor povezanih tehnologij in trgov na sorodnih področjih, - inovacijski cilji poslovnih enot, 	<ul style="list-style-type: none"> - visoka nagrada za inovacije, - visok potencial za nove aktivnosti, - spodbude za menedžersko podporo inovacijam,
Struktura in procesi	<ul style="list-style-type: none"> - horizontalne mreže interesnih skupin, - mreže laboratorijskih menedžerjev in menedžerjev poslovnih enot, - procesi za prenos tehnologij, - fleksibilna organizacijska struktura, 	<ul style="list-style-type: none"> - tehnološki napredek in dobre prakse se širijo hitro, - zelo lahko je najti tehnično pomoč, ko jo potrebujemo, - možen tehnološki transfer, če je potrebno, - enostavno oblikovanje inovacijskih timov, enostavno razvijanje timov v poslovne enote,
Menedžment zaposlenih in organizacijska kultura	<ul style="list-style-type: none"> - finančne, družbene, karierne in notranje nagrade za inovatorje, - kulturne norme, ki podpirajo inovacije, 	<ul style="list-style-type: none"> - zaposleni vedo, da bodo nagrajeni za inovacije, - stalno opominjanje na pomembnost inoviranja in podpore,
Sistemi projektnega menedžmenta	<ul style="list-style-type: none"> - mnogi potencialni viri financiranja, - veliko projektov, dosti mentorstva, vodenja za projektne menedžerje, 	<ul style="list-style-type: none"> - relativno enostavno je prodati novo idejo, - enostavne menedžerske tehnike.

Vir: Christiansen (2000b, 100)

Glede na obravnavano literaturo faktorjev vodenja, ki vzpodbujajo inovativnost, in inovacijskih zaviralcev ugotavljam, da so za nastanek in uspevanje inovacij potrebni številni med seboj součinkujoči faktorji, zato zaključujem poglavje s tretjo Baumolovo tautologijo »Inovacija je heterogen produkt.« (Baumol 2000, 55). Kot se je v obravnavi razkrilo do sedaj, namreč inovativnosti ne moremo vzpodbuditi samo z izpolnitvijo določenega faktorja, kot na primer vpeljavo primerne organizacijske kulture, temveč je potrebno dodati tudi ostale, kot je komunikacija, vodenje za inovativnost ali motiviranje, da bi dosegli najvišjo stopnjo inoviranja.

4 ZUNANJI VIRI INOVACIJ

Z vidika tradicionalnih poslovnih interakcij so ključni **deležniki podjetja** zaposleni, kupci, lastniki/investitorji, dobavitelji, lokalna skupnost in država. Godfrey poimenuje primer organizacijske klime, ki ekstremno ne sprejema idej od zunaj, sindrom NIH²⁴, ki poimenuje sklop prepričanj, da moramo vse ideje razviti znotraj podjetja (Godfrey 2007, 13).

Danes je inovativnost pojmovana kot bistven aspekt uspešnosti v poslovanju in gonilo uspešnega podjetja, zato govorimo o inovativnosti na vseh ravneh: menedžmentu, poslovnih procesih, razvoju izdelkov, komuniciranju o njih. Prav tako je vzcvetela nova panoga svetovalcev za inovativnost v podjetniškem ter menedžerskem svetu.

Včasih je veljalo, da inovacije prihajajo od ločenih inovacijskih enot ali osamljenih izumiteljev. V nekaterih organizacijah se je tak ločitveni model zavlekel vse do osemdesetih let prejšnjega stoletja. Zadnji razvpiti primer takšne napake je raziskovalni oddelek podjetja Xerox *Palo Alto Research Center* (PARC), ločen od podjetja. To je prineslo celo tako uničujoče posledice, kot je ta, da podjetje ni podprlo prvega osebnega računalnika, ki ga je izdelal PARC; to je šele deset let kasneje storil Apple (Christiansen 2000b, 79).

Pobude za razvoj novih izdelkov ali storitev, lahko prihajajo od spodaj navzgor ali od zgoraj navzdol. Na podlagi tega Chesbrough poimenuje dve različni paradigmi za tehnološke inovacije: **interno (klasično ali zaprto)** ter **eksterno (odprto)**, o čemer več pišemo v nadaljevanju (Chesbrough 2005).

Danes korporacije v tekmi za inovativnost iščejo generativne sisteme idej precej širše: od otrok, novih zaposlenih, zunanjih virov, potrošnikov, inovacij s prevzemi, notranjim podjetništvom, prostim časom za inovacije (*Innovation Time Off*), t. i. *skunkworks*²⁵ skupin, do strateških inovacijskih partnerstev z drugimi podjetji ali raziskovalnimi centri in univerzami (Christiansen 2000b, 79-81).

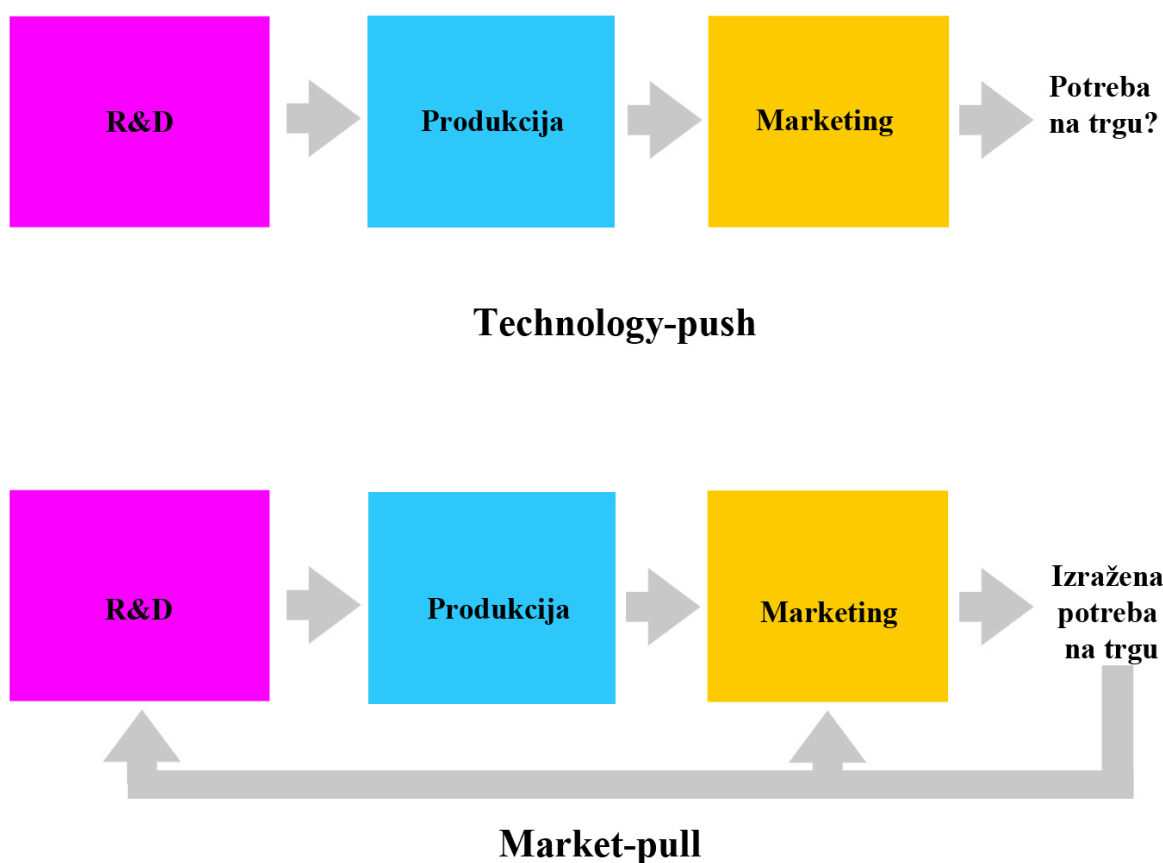
Potrebo po zadovoljevanju inovacij je ponekod možno urediti znotraj organizacije, v določenih primerih pa jo je bolj koristno iskati zunaj. Rebernik (1990) in Martin (1994) razvrstita **inovacije glede na izvor in dinamiko** na daljico med: *science-push* (tudi

²⁴ NIH je akronim za angleške besede *Not Invented Here* (Godfrey 2007, 13).

²⁵ *Skunkworks* skupine je izraz za manjše začasne projektne skupine ljudi, ki je organizirana na neformalen, organizacijsko neobičajen način in se oblikuje za hiter razvoj nekega produkta ali storitve (op. avt.).

technology-push) teorijo in *demand-pull* teorijo (slika 4.1). *Science-push* teorija poudarja, da so inovacije nastale kot posledica ponudbe; inovacije torej nastajajo avtonomno z napredkom znanosti v domeni znanstvenih in tehnoloških skupin. Teorija *demand-pull* razlaga, da vzpodbuda za inovacijo pride s strani povpraševanja, torej se gospodarstvo prilagaja kupcem, trgu in povpraševanju. Koncept na sredini daljice upošteva tako ponudbeno kot povpraševalno stran inovacij (Rebernik, 1990, 112, 113). Z njim se strinja Martin, ki dodaja tudi primerjavo prilagoditve bioloških vrst v evoluciji za preživetje z prilagajanjem oziroma izboljševanjem inovacij v inovacijskem procesu za uspeh na trgu (Martin 1994, 44). Po tej analogiji pri *technology-push* teoriji vzporeja razvijanje različnih inovacij z nastankom različnih značilnosti organizmov z genetsko mutacijo, pri *market-pull* teoriji pa vzporeja uspeh ali neuspeh neke inovacije na trgu z uspehom ali neuspehom določene vrste v ekosistemu (Martin 1994, 44).

Slika 4.1 Primerjava med *technology-push* in *market-pull* teorijo



Vir: Prirejeno po Martin (1994, 44)

4.1 Stroškovni in investicijski modeli inovacij

Inovacije v veliki meri določajo odločitve, povezane z denarno politiko in umeščanjem postavk za inovacije med stroške ali investicije. Odločilni in najpogostejši faktor, ki vpliva na odločitev, ali se bo podjetje za inovacijo odločilo ali ne, sta pogosto denar, potreben za inoviranje, in višina pričakovanega dobička od vloženega napora. Ali kot zapiše Schumpeter, spodbude za inoviranje opredeljujemo iz velikosti postinovacijskega dobička, ki ga kot stroškovno kompenzacijo in nagrado za vloženi inovacijski napor pričakuje inovator oziroma inovativno podjetje (Schumpeter v Ilič, 2001).

Baumgartner navaja, da naj bi poleg ostalih tehnik in aktivnosti za spodbujanje inovacij menedžment omogočal uresničevanje in vpeljavo inovacij z alociranimi denarnimi sredstvi. Finančna podpora spremeni inovativnost iz trendovskega slogana v strategijo in investicijo, za katero se pričakuje povrnitev (Baumgartner 2008, Vir 6). Po Baumolu so investicije oziroma stroški za inovacije različno visoki v **različnih panogah**; tako predstavljajo več kot 10 odstotkov celotnega letnega prihodka v panogah komunikacij in medicine, v računalniški programski opremi okoli 17 odstotkov (Baumol 2002, 165).

Po Davili in drugih podjetja uvajajo inovacije za povišanje dodane vrednosti – skozi zvišanje prihodka, znižanje stroškov ali boljši donos na kapital (Davila in drugi 2007, 3). Klasični Schumpetrov model navaja, da so stroški za inovacije zanesljivi vir dobička ter jih kot take lahko imenujemo **investicije** (Baumol 2002, 42). Eden glavnih namenov inoviranja je pravzaprav zmanjšanje stroškov, zato je investicijsko pojmovanje po mojem mnenju ustrežnejše in ga zato nadalje tudi uporabljam.

Klasični menedžment pojmuje začetni denarni vložek v inovacije kot strošek, oziroma kot ničelni povratni strošek, v sodobnem menedžmentu pa se pojmuje kot investicija. Po tem vidiku so z inovacijami povezani torej tudi **inovacijski stroški**.

Inovacijski stroški po statističnih informacijah Statističnega urada Slovenije obsegajo:

»- notranjo raziskovalno-razvojno dejavnost, ki se nanaša na ustvarjalno in sistematično delo znotraj podjetja, namenjeno povečevanju znanja za razvoj novih aplikacij, kot so novi ali izboljšani izdelki ali storitve in postopki (vključno z razvojem programske opreme),

- nakup storitev RRD (zunanja raziskovalno-razvojna dejavnost) obsega enake dejavnosti, kot so navedene zgoraj, vendar jih izvajajo druga podjetja (/.../) ali druge javne ali raziskovalne organizacije,

- nakup sodobnejših strojev, računalnikov (strojne opreme) izključno zaradi novih ali bistveno izboljšanih izdelkov, storitev ali postopkov (opreme za proizvodnjo novih ali izboljšanih izdelkov, storitev ali postopkov; sem sodijo nabava sodobnejših strojev, računalnikov in strojne opreme),

- nakup zunanjega znanja,

- nakup pravic za uporabo patentov in nepatentiranih invencij, licenc, znanja in izkušenj (angleško know how), blagovnih znamk, programske opreme ali drugih oblik tujega znanja za izvedbo inovacij v podjetju,

- izobraževanje (notranje in zunanje izobraževanje zaposlenih, ki je neposredno povezano z razvojem inovacij),

- marketing novih izdelkov ali storitev, kamor se prištevajo notranje ali zunanje aktivnosti, potrebne za uvedbo novih ali bistveno izboljšanih izdelkov in storitev.« (Statistične informacije 2004, 22-23).

Tako klasični model razlaga, da se bo podjetje odločilo za investicijo v inovacije, ko bo pričakovan mejni dobiček enak nič ali več (Baumol 2002, 45). Faktorji, ki vplivajo na odločitev, so »želja po pridobitvi novih kupcev, visokih stroškov zadržanja obstoječih kupcev in ohranjanje ali pridobitev tržnega položaja, povprečen vložek v inoviranje v panogi« (Baumol 2002, 45).

Baumol razlaga, da bo v panogi, kjer so vstopne ovire nizke in ničelni povratni stroški (ang. *sunk costs*) niso visoki, podjetje avtomatsko vzpodbujeno k inovacijam (Baumol 2002, 41). Prav tako se visokih stroškov inoviranja ne bojijo podjetja v panogah, kjer so prisotne stalne, periodično predvidljive inovacije, kot na primer letne predstavitve novih modelov avtomobilov, nove mode v sezoni in stalne inovacijske vojne v računalniški industriji (Baumol 2002, 42).

V zadnjem desetletju se pojavljajo **inovativni poslovni modeli**, s katerimi je možno začetne inovacijske vloške precej znižati ali celo minimalizirati²⁶. Najprej Hippel navaja inovacije uporabnikov, ki prihranijo stroške uvedbe neuspešnih produktov, saj navaja, da po

²⁶ Sem sodijo tehnike vzpodbujanja samostojnega eksperimentiranja zaposlenih in inovativnost kupcev.

raziskavah večina novo lansiranih produktov na trgu propade (Hippel 2005, 107-108). Mansfield in Wagner ugotavljata, da je verjetnost za uspeh novih produktov le 27-odstotna (Mansfield in Wagner 1975, 179), s čimer se strinjajo tudi ostali teoretiki. Ta visoka neuspešnost pomeni veliko oviro v spreminjanju investicij v R&R v dobiček (Hippel 2005, 108). Inovacije, razvite s strani uporabnikov, hkrati pomagajo razumeti informacije o uporabnikovih potrebah in zvišati verjetnost za uspeh lansiranja novega produkta (Hippel 2005, 108). Hippel navaja, da inovacija uporabnikov **znižuje tudi agencijske stroške**²⁷, saj uporabniki delujejo v lastnem interesu in tako poiščejo najbolj optimalne rešitve produktov. Kot enega izmed uspešnejših primerov inovacij in izboljšav, ki prihajajo s strani kupcev, Godfrey navaja preobrazbo modela *Mustang* avtomobilske znamke Ford v letu 1989, kjer so v proces vključili še aktivne člane in navdušence kluba *Mustang*. Na stotine entuziastov si je tako dopisovalo z inženirji preko elektronske pošte. Rezultati so bili odlični, podjetje je porabilo 25 odstotkov manj časa in 30 odstotkov manj denarja za razvoj kot za primerljive avtomobile (Godfrey 2007, 9). Kot drugo metodo navajata Lafley in Ram prakso podjetja *P&G*, kjer naj bi vsaj 70 odstotkov menedžerjev preživel več dni v domovih potrošnikov, skupaj z njimi jedlo, se igralo in nakupovalo, ali pa delalo v majhni trgovini za blagajno (Lafley in Ram 2008, 1).

Kot drugi uspešen primer navaja Hippel podjetje 3M, kjer je bila letna prodaja produktov, razvitih z inovacijo uporabnikov, osemkrat višja (146 milijonov) kot letna prodaja klasično razvitih produktov (18 milijonov). Primer uporabe programa inovacij uporabnikov v podjetju 3M prikazuje tudi, da so uporabniki večinoma predlagali radikalne inovacije, klasične inovacije pa so prinesle večinoma izboljšave oziroma inkrementalne inovacije (Hippel 2005, 15).

Vendar pa Hippel poudarja, da se investicija v posamezno inovacijo uporabnikov povrne, ko je število uporabnikov enako n ali večje. Če je kupcev med 1 in n , se vpeljava inovacije šteje med neprofitne (Hippel 2005, 7). Hippel dodaja, da so inovacije uporabnikov posebej rentabilne, če so uporabniške potrebe homogene (Hippel 2005, 33). V ta namen podjetja pogosto organizirajo heterogene inovativne kupce v skupine, ki nato skupaj izdelajo načrt novega skupnega produkta, ki bi povprečno celotni skupini najboljše ustrezal in tako zopet ustvarijo ekonomijo obsega (Hippel 2005, 51).

²⁷ Agencijski stroški nastanejo iz treh virov: stroški nadzora agenta, da deluje v skladu z interesi uporabnika, specializacijski stroški agenta (stroški zaradi vezave) in stroški izgube zaradi produkta, ki v celoti ne ustreza potrebam uporabnika (Jensen in Meckling v Hippel 2005, 6).

Takšni modeli so posebej pomembni sedaj v času recesije, ki po mnenju McDevittove na splošno dobro vpliva na inovativnost vseh zaposlenih. McDevitt navaja nedavne raziskave, ki kažejo, da s tem, ko se proračuni podjetij krčijo, obratno sorazmerno narašča ustvarjalnost vseh zaposlenih. Razlogi naj bi bili v tem, da se od zaposlenih pričakuje, da zapravijo manj kot prej za iste učinke, zato so veliko bolj ustvarjalni. Na to vpliva tudi fokusirano delovanje na pomembne naloge. Svetujejo le, da je treba odstraniti inovacijske zaviralce, kot so strah pred sankcijami, odpustitvijo in prekratki roki (McDevitt, 2009).

Glavno vprašanje pri odločitvi za lasten ali zunanji razvoj je **stroškovna koristnost lastnega razvoja**. Davila in drugi opozarjajo, da so stroški pogosto višji kot predvidevano, vrednost pa je lahko majhna (Davila in drugi 2007, 13). Kot primer navajajo podjetje Xerox, ki je lastnik številnih inovacij, vendar jih zaradi prave strategije ni nikoli vnovčilo (Davila in drugi 2007, 148).

George in drugi menijo, da so inovacijski stroški najtesneje povezani s konkurenčno pozicijo podjetja na trgu. S stroški razvoja in raziskav se ukvarja Arrow, ki s formulo za inovacijske stroške dokazuje, da okolje popolne konkurence vzpodbuja inovacije z višjo pričakovano nagrado, monopol pa jih zavira²⁸ (George 1992, 237). Ta formula je podobna tudi Dorfman-Steinerjevemu teoremu, ki izdatke za oglaševanje opredeljuje kot fiksne stroške, ki so ovira za vstop v panogo in predstavljajo tisto najbolj optimalno višino stroškov za oglaševanje ali R&R, pri kateri podjetje doseže največji dobiček od prodaje na trgu²⁹ (Ilič 2004). Vendar se George in drugi ne strinjajo z rezultati in menijo, da formula ne doprinese k boljšemu razumevanju izvajanja dejavnosti, ki vzpodbujajo raziskave in razvoj (George in drugi 1992, 240). Navajajo, da imajo podjetja v monopolnem položaju več razlogov za inoviranje, zlasti večji delež na trgu in s tem povečan dobiček od inovacij. Glavna skrb glede inovacijskih stroškov je po Georgeju in drugih problem, da v konkurenčnem okolju podjetja hitro kopirajo ali imitirajo inovacije, zato se za inovacijo ne pričakuje zadosten dobiček, ki bi

²⁸ Formula Arrowa je zasnovana za izračun nagrade za inoviranje inovatorju v primeru popolne konkurence ($rQ_a - K$) in nagrade za monopolno podjetje v primeru monopola ($rQ_a - K - (P_m - C)Q_m$), iz česar sledi, da je vzpodbuda za inoviranje višja za inovatorja v pogojih popolne konkurence kot za posameznega monopolista v monopolu. Pri tem so Q_a cena na enoto, r odstotki namenjeni inovatorju, rQ_a znesek honorarja plačan inovatorju, K stroški inoviranja in $(P_m - C)Q_m$ predinovacijski profit monopolista, kjer je P_m prodajna cena monopolista, C stroški monopolista pred inoviranjem in Q_m cena na enoto monopolista.

²⁹ Dorfman-Steinerjev teorem je prikazan s formulo $A/TR = E_a/E_p$, kjer so A izdatki za oglaševanje, TR prihodki od prodaje, E_a elastičnost oglaševanja, E_p pa cenovna elastičnost (Ilič 2004).

povrnili inovacijske stroške (George in drugi 1992, 240). Podjetja z večjim tržnim ali monopolnim položajem imajo tudi večjo sposobnost izvajanja inovacij, saj lažje krijejo inovacijske stroške, imajo na voljo daljši čas za inoviranje, več maneverskega prostora in energije, ker se ne borijo za tržni delež in imajo večjo verjetnost pozitivnih rezultatov (George in drugi 1992, 240-241). Po drugi strani pa menijo, da so podjetja v visoko konkurenčnem okolju veliko bolj motivirana, da bi izboljšala svoj položaj.

Baumol pa po drugi strani meni, da so investicije v inovativnost **drage glede na pridobljene koristi**. Po navajanju finančnih prednosti in slabosti inoviranja zaključuje svojo raziskavo z ugotovitvijo, po kateri trdi, da je najbolj inovativno podjetje tudi najbolj finančno uspešno, ne drži. Inovacije namreč včasih spremljajo visoki stroški stalnega inovacijskega procesa in lahko tudi prerastejo pridobljen dobiček, zato večina najbolj inovativnih podjetij ni nujno tudi najbolj profitnih (Baumol 2002, 39). Tako zavrača zgodnje schumpeterijansko stališče, da so investicije v inovacije zanesljivi vir ekonomskih profitov (Baumol 2002, 42). Baumol poudarja, da velika podjetja uporabljajo inovacije kot najmočnejše orodje konkurenčne prednosti, vendar nočejo tvegati s prevelikim številom inovacij, saj inovacije veliko stanejo in jih zlahka izrinejo konkurenti. S tem se strinja tudi Stoneman in navaja tri faktorje, ki vplivajo na odločitev o vpeljavi izboljšanih produktov oziroma inkrementalnih inovacij ali novih produktov oziroma inovacij, in sicer: izdatki za razvoj in raziskave ali zunanji nakup, znižani stroški produkcije zaradi napredka v tehnologiji³⁰ in spremembe v vzorcih nakupnega vedenja potrošnikov (Stoneman 2010, 167).

Zato podjetja znižujejo investicijske stroške s prodajo ali nakupom tehnoloških licenc in sodelovanjem v deljenju tehnologije ali rutinizacijo inoviranja. Ti ukrepi so zelo koristni za ekonomijo kot celoto in rutinizacijo inovacij. Baumol meni, da so takšna sodelovanja najbolj koristna in glavno gonilo ekonomskega razvoja. Tudi Ilič obravnava logičen mehanizem, ko bo podjetje v primeru previsokih stroškov R&R glede na konkurenta »nadomestilo določeno količino relativno dražjega R&R dela z določeno količino relativno cenejšega oprijemljivega in/ali neoprijemljivega kapitala« (Ilič 2002, 943). Tako bo podjetje »raje sklenilo licenčno pogodbo za produktno ali procesno inovacijo ali kupilo novo tehnologijo, kot da bi jo z relativno dražjimi R&R viri razvijalo samo« (Baumol v Ilič 2002, 943).

Baumol ugotavlja, da so za podjetja finančno najbolj nevarne nepredvidljive situacije radikalnih ali prebojnih inovacij. Avtor priporoča, da se finančno tveganje zniža z rutinizacijo inoviranja, saj postanejo del predvidljivih poslovnih procesov in so tako tudi stroškovno manj sporni (Baumol 2002, 55). Alternativno možnost zniževanja tveganja predstavlja patentna zaščita, ki pomeni določeno varstvo, da druga podjetja ne kopirajo inovacije, s katerim je imel stroške inovator in bi se tako okoristile z njegovim znanjem (Pretnar 2002).

4.1.1 Različne inovacijske strategije podjetij

Inovacijsko aktivna podjetja so podjetja, ki so uvedla inovacijo proizvoda (izdelka ali storitve) ali inovacijo postopka, ali pa so imela nedokončano ali opuščeno inovacijsko dejavnost (Statistične informacije 2004, 2).

Inovativno podjetje lahko opredelimo kot sistem, ki je zmožen sprejeti nadpovprečno količino informacij (Jerovšek in Rus, 1989, 161). Kovač (1996) inovativno podjetje opredeljuje skozi razlikovanje med »**podjetjem inovatorjem**« in »**posnemovalcem**«. Podjetje inovator oziroma inovativno podjetje prodira na nove trge, proizvaja majhne količine izdelkov, izdelke po meri, poudarja nizke cene, uvaja skupinsko delo in prilagodi tehnologijo, proizvaja z nizkimi stroški s pomočjo vrhunske tehnologije, hitro reagira na spremembe, išče nove trge, razvija nove izdelke in prevzema tveganja. Zanj so značilni še selektivna distribucija, visoka profitna stopnja, organiziranost po izdelkih in občutljivost na lastnosti izdelka. Posnemovalca pa prepoznamo po masovni distribuciji, nizki profitni stopnji, funkcionalni organiziranosti in cenovni občutljivosti. Posluje na starih trgih, proizvaja velike količine standardiziranih izdelkov, počasno reagira na spremembe, je zvest starim kupcem in ne išče novih ter posluje z nizkim rizikom.

Tako Freeman in Soete opisujeta dve glavni vrsti inovacijskih strategij: ofenzivno in defenzivno inovacijsko strategijo (Freeman in Soete 1997, 268). Ofenzivna inovacijska strategija je tista, po kateri želi podjetje doseči vodilno vlogo na trgu pred konkurenco in vpeljati nove produkte. Takšna strategija bi naj vsebovala sodelovanje z inštitucijami znanja ali zelo močan notranji oddelek za raziskave in razvoj (Freeman in Soete 1997, 268).

³⁰ Tukaj Stoneman navaja enostavnejše in hitrejše procese proizvodnje in inoviranja zaradi računalniško podprtega modeliranja in simuliranja (Stoneman 2010, 167).

Defenzivna inovacijska strategija po drugi strani vključuje imitiranje in s tem odvisnost od vodilnih, oportunističnost in sledenje razvoju ostalih na trgu (Freeman in Soete 1997, 273).

Likar (2006) nadalje razlikuje med štirimi vrstami inovacijskih strategij in sicer vodilna strategija, sledilna strategija, odvisna strategija in tradicionalna strategija. Podjetja z vodilno strategijo so tista, ki imajo za cilj postati inovativnostni vodja v panogi, sprejemajo veliko tveganje in hkrati velike dobičke, raziskujejo potrebe trgov in uporabljajo patentno zaščito. Nadalje podjetja s sledilno strategijo posnema vodilne ter tako zniža stroške, hitreje doseže dobičke, z licencami nakupuje inovacije. Podjetja z odvisno strategijo so večinoma podizvajalci za vodilne, podjetji s tradicionalno strategijo pa ne inovirajo temveč se držijo tradicionalnega posla (Likar 2006, 144). Po Kosu je inovacijska strategija sestavljena iz spleta različnih strategij, ki vključujejo tehnologijo, določitev pristojnosti, poudarka na raziskovanju in razvoju, vire tehnologije, določitev inovacijske ravni raziskav, določanje rokov, organiziranje in politiko raziskav in razvojev (Kos, 1996).

Podobno Pretnar (2002) razlikuje med **tremi reprezentativnimi skupinami inovativnih podjetij**. Prvo skupino predstavljajo inovacijsko agresivna in tehnološko najbolj napredna podjetja, ki jih lahko imenujemo tudi **inovacijski voditelji**, in določajo ritem konkurence. Druga skupina so **inovacijski zasledovalci**, ki z lastnim razvojem hitro sledijo izzivom inovacijskih voditeljev. Torej prodajajo izdelke lastnega razvoja, a z določenim časovnim zamikom, in to šele potem, ko so patenti inovacijskih voditeljev že objavljeni.

Tretja skupina se nanaša na **podjetja, ki proizvajajo in prodajajo inovativne izdelke na osnovi licence**, torej izdelke, ki jih niso razvila sama. Inovacijski zasledovalci ali sledilci so podjetja, ki uporabljajo obstoječe tehnološke rešitve. Tehnološko napredna podjetja uvajajo nove proizvode z uporabo novih tehnologij in preoblikovanjem obstoječih tehnoloških rešitev v popolnoma nove zamisli. Za inovacijske zasledovalce so bolj kot radikalne inovacije, ki temeljijo na temeljnih in aplikativnih raziskavah, značilne inkrementalne inovacije. Razvijajo tudi procesne inovacije, zlasti če želijo razviti stroškovne prednosti, in ko je osnovni vir konkurenčne prednosti inovacijskih voditeljev prva vpeljava novih proizvodov na trg. Tudi vlaganje v R&D se med inovacijskimi voditelji in inovacijskimi zasledovalci razlikuje. Prvi podpirajo predvsem vlaganje v reševanje problemov, nove tehnologije in zbiranje informacij s področja znanosti. Inovacijski zasledovalci se v večji meri posvečajo uporabi obstoječih tehnologij, novim proizvodom, sestavljenim iz komponent znane tehnologije, oplemenitenim z novim industrijskim oblikovanjem, in obstoječim proizvodom, proizvedenim z nižjimi stroški (Forbes in Wield, 2000).

Razliko med inovacijskimi voditelji in inovacijskimi zasledovalci omenja tudi Porter (1998). Inovacijski voditelji so podjetja, od katerih se na trgu zahteva močna in celovita pripadnost ustvarjalnosti in tveganju, medtem ko inovacijski zasledovalci vstopijo na trg pozneje, in sicer z imitiranjem izkušenj tehnoloških vodij. Ta strategija pa od njih zahteva natančno analiziranje konkurence.

Podjetja, pri katerih proizvodi ali procesne inovacije ne izhajajo iz lastnih inovacijskih prizadevanj, bodisi ker nimajo dovolj finančnih sredstev ali usposobljenega kadra, pa se lahko odločijo za nakup inovacije, prevzem licence, posnemanje ali nakup inovativnega podjetja (Kos, 1996).

4.2 Inovacije uporabnikov

V zadnjem desetletju najdemo v strokovni literaturi strukturirane pristope k proučevanju trga kot vira inovacij, oziroma o t. i. eksternih inovacijah, ki so posledica povpraševanja (*demand-pull*). Med eksterne vire inovacij spadajo kupci - bodisi trg končnih porabnikov ali medorganizacijski trgi, kamor spadajo dobavitelji, po drugi strani pa informacije iz znanstveno tehnološkega sveta, ki jih obravnavam v naslednjem podpoglavju.

Eksterne **informacije od kupcev** je mogoče pridobiti na različnih intenzivnostnih stopnjah, od tržnih raziskav do spremljanja nakupnega vedenja s pomočjo novih tehnologij (črtna koda, programi kupčeve lojalnosti, internet, inteligentni mediji idr.) do popolnega sodelovanja kupcev ali zunanjih sodelavcev pri razvoju izdelka.

Največ stikov s trgom in kupci imajo **zaposleni v prodaji in trženju**, zato so zelo pomemben vir informacij, predvsem glede izboljševanja obstoječih izdelkov in povečanja proizvodnje. Na tak način lahko manjša podjetja prihranijo stroške, ko prodajno osebje naveže neformalne odnose s kupci, ki v sproščnem pogovoru lahko veliko povedo o svojih potrebah in željah. Večje organizacije takšne informacije zbirajo s pomočjo tržnih raziskav (Kotler, 1996). Nadalje koristne informacije zbira tudi servis, torej zaposleni, ki popravljajo izdelke, saj so redno vpleteni v dejansko uporabo izdelka in se s tem seznanjajo s problemi in priložnostmi za nove izdelke (Kotler, 1996).

Burgar nadaljuje, da če podjetje ne zna izkoriščati celotnega potenciala, ki jim ga s svojim znanjem in domišljijo nudijo zaposleni z aktivnim vključevanjem v proces razvoja

novih izdelkov, so posledice v nepotrebni rasti stroškov razvoja, zakasnitvah, ponovnem izumljanju že znanega, izgubi trgov, neizkoriščanju virov prihodkov itd. (Burgar 2002, 18). Avtorji navajajo tudi primere, ko podjetja aktivno iščejo inovacije skozi **partnerstva s kupci** z namenom, da bi skupaj razvili nov izdelek z odličnim delovanjem. Sorensen navaja, da so kupci »najboljši in najbolj logičen vir idej za nove izdelke in njihove značilnosti. Kupci so kompas, ki vodi zbiranje idej in proces razvoja novih izdelkov.« (Sorensen, 2001, 37). Inovacije, razvite s strani uporabnikov, hkrati pomagajo razumeti informacije o uporabnikovih potrebah in zvišati verjetnost za uspeh lansiranja novega produkta (Hippel 2005, 108). O tem procesu zaključeni krog povratnih informacij vodi v inovacije, ki jih kupci začnejo uporabljati, nato pa se zopet vzpostavi povratna informacija na trgu, ki spet vodi k novim inovacijam in tako naprej. Tak proces opišemo kot inovacijsko zanko (Harrison in drugi 2000, 63). Prednost sodelovanja s kupci pri razvoju pa ni samo dostop podjetja do dejanskih oziroma obstoječih potreb ter želja, temveč predvsem do latentnih potreb kupca. Uporabniki so zainteresirani za sodelovanje pri inovacijah, saj dobijo natanko take produkte, kot jih rabijo, hkrati zaradi zniževanja stroškov proizvajalcu poskrbijo tudi za ustrezno nizko ceno in zadovoljstvo sodelovanja v procesu inoviranja (Hippel 2005, 6-7).

Hippel raziskuje vplive inovacij uporabnikov na družbo blaginje (Hippel 2005, 107). Ugotovi, da je družbena blaginja bolj verjetna v svetu, kjer inovirajo oboji – proizvajalci in uporabniki kot v svetu, kjer inovirajo samo proizvajalci (Hippel 2005, 107).

Precej ugoden model pridobivanja inkrementalnih inovacij od uporabnikov je **eksperiment na trgu**. Thomke pa meni, da je eksperiment na trgu veliko dražji kot notranji eksperimenti pri inoviranju produktov, saj so stroškovno bistveno bolj ugodni kot eksperimenti na trgu (Thomke 2003). Prav nasprotno meni Marissa Mayer, ena izmed glavnih inovatorok podjetja Google, ki priporoča v današnji dobi hitrega globalnega razvoj najboljšo strategijo - učenje iz napak na trgu. Tako priporoča naprej hitro lansiranje produkta, testiranje zadovoljstva in kupcev, nato izpopolnitev izdelka. Pravi, da je kupcem pomembno to, da je proizvajalec odziven in se prilagaja njihovim zahtevam, in so v zameno za to pripravljeni oprostiti napake (Mayer 2006, Vir 5).

Višje stroške predstavlja pridobivanje **informacij od kupcev z raziskovanjem**: od tržnih raziskav do spremljanja nakupnega vedenja s pomočjo novih tehnologij, črtne kode, programi kupčeve lojalnosti, svetovni splet, inteligentni mediji in drugo. Do njih podjetje pride tako, da analizira kupčeve potrebe in želje, in sicer z globinskimi intervjuji,

skupinskimi diskusijami, paneli, anketami, projekcijskimi tehnikami in opazovanjem. Da podjetje izve, kaj kupec hoče, ga mora vprašati: zakaj kupuje ravno njegove izdelke, kako jih uporablja, kaj pri podjetju mu je všeč in kaj ne, kakšno se mu zdi podjetje v primerjavi s konkurenco, kaj podjetje počne, kar kupca jezi, in kaj je, kar mu ugaja (Cannie 1992, 93). Pri tem Thomke opozarja, da mora biti podjetje pazljivo pri tržnih raziskavah, saj neizkušeni kupci težko natančno opišejo svoje potrebe. Potrebe redefinirajo ali spremenijo, šele ko pridejo v neposredni kontakt z radikalno inovativnim produktom in ga začnejo uporabljati (Thomke 2003, 74). S tem se je strinjal tudi bivši izvršni direktor podjetja Apple, Steve Jobs; menil je, da uporabniki ne vedo dobro, kakšne produkte potrebujejo vnaprej; na vprašanja o tem, kaj bi potrebovali v klasičnih tržnih raziskavah odgovarjajo, predvsem v okviru danih izkušenj in znanih potreb. Nadaljuje, da zato od njih nikoli ne bomo dobili pravih odgovorov o inovativnih produktih in storitvah ter da se je potrebno zanašati na lastno intuicijo (Gallo 2011).

Thomke priporoča alternativni način testiranja predvsem za radikalne inovacije in sicer testiranje s pomočjo prototipa, saj uporabniki večinoma odgovarjajo v smislu »Nisem zares prepričan, kaj želim, vendar bom vedel, ko bom to videl.« (Thomke 2003, 74-75).

Kot enega izmed uspešnejših primerov inovacij in izboljšav, ki prihajajo s strani kupcev, Godfrey navaja preobrazbo modela *Mustang* avtomobilske znamke Ford v letu 1989, ki smo ga podrobneje obravnavali zgoraj (glej stran 74).

Inovator v marketingu in psihologiji trženja pomeni najzgodnejše kupce nove blagovne znamke, storitve, izdelke, trgovine ali druge tržne ponudbe (Foxall in drugi 1998, 37). **Inovativnost potrošnikov** je definirana kot težnja k nakupu novih izdelkov v neki konkretni izdelčni kategoriji kmalu po tem, ko se izdelek pojavi na trgu in prej kot večina ostalih potrošnikov v nekem tržnem segmentu. Inovativnost je individualna značilnost potrošnika, ki se je ne da opazovati, povezana pa je tudi s časovno komponento odločanja o sprejetju inovacije. Imajo veliko znanja na tem produktnem področju ter spremljajo specializirane medije s tega področja, kot so na primer specializirane ali strokovne revije (Foxall in drugi 1998, 40-41).

Braun in Herstatt zaključujeta, da še ne moremo govoriti o demokratizaciji uporabniških inovacij, vendar pa drži, da naraščajoč tehnološki napredek in kompleksnost skupaj s sodobnimi poslovnimi praksami vodi v povišano količino igralcev, ki oblikujejo inovacijski cikel (Braun in Herstatt 2009, 100).

Nasproten primer v praksi je obravnavano podjetje Apple, ki je po Gallu povsem proti upoštevanju uporabnikov kot vir za revolucionarne informacije in se izogiba vsem vzvodom od fokusnih skupin do tržnih raziskav (Gallo 2011, 110-113). Jobs namreč meni, da uporabniki napačno predvidevajo in da je naloga inovativnega podjetja, da predvidi bolje, kaj bo revolucionarno izboljšalo uporabo, tako dobro, »da jim podjetje ponudi prav to, kar potrebujejo, preden sploh sami ugotovijo, da bo to imelo vrednost zanje« (Gallo 2011, 113). Jobs je namreč mnenja, da način vira inovacij od uporabnikov omogoča le inkrementalne inovacije in ne revolucionarnih, ter je priporočal zanašanje na instinkt (Gallo 2011, 113-118). Uporabniki si namreč ob uporabi obstoječih produktov lahko predstavljajo na primer, kakšne dodatne funkcionalnosti ali druge oblike bi lahko dodali, težje pa si zamislijo nekaj povsem novega, s čimer še nimajo izkušenj oziroma česar še niso uporabljali.

4.3 Raziskovanje in znanost

Med **eksterne vire** že kot omenjeno poleg kupcev, dobaviteljev spadajo tudi informacije iz znanstveno tehnološkega sveta, znanstveni in raziskovalni inštituti, univerze, vladna poročila, baze podatkov in sejmi. Nadalje na inovacije vpliva tudi množična inovativna dejavnost, saj lahko le-ta »daje ideje, ki jih potem v R&R oddelku razvijajo naprej« (Kavčič 1991, 285-291). Avtorica, ki je bila zaposlena v *Intelu* kot strateg za inovacije, meni, da najboljše inovacije nastanejo v glavah zunanjih sodelavcev, nestrokovnjakov in posebnih mislecev, saj lahko vidijo »izven škatle« (Rabe 2006, 86). Takšni zaposleni imajo prednost svežega pogleda na stvari od zunaj, ne da bi bili obremenjeni z ustaljenimi praksami delovanja podjetja in priporočenimi viri in načini reševanja novih problemov. Inovativno podjetje se tako odloča med lastnim razvojem oziroma interno paradigmo razvoja inovacij in pridobivanjem inovacij od zunaj, to je eksterna paradigma, katere prednosti in slabosti bomo obravnavali v besedilu spodaj.

Interna paradigma vira pridobivanja inovacij počiva na raziskavah in razvoju znotraj hiše: podjetja ustanavljajo svoje raziskovalne laboratorije, ki proizvajajo intelektualno lastnino, ki je razvita in tržena s strani podjetja ter tako pokriva financiranje v

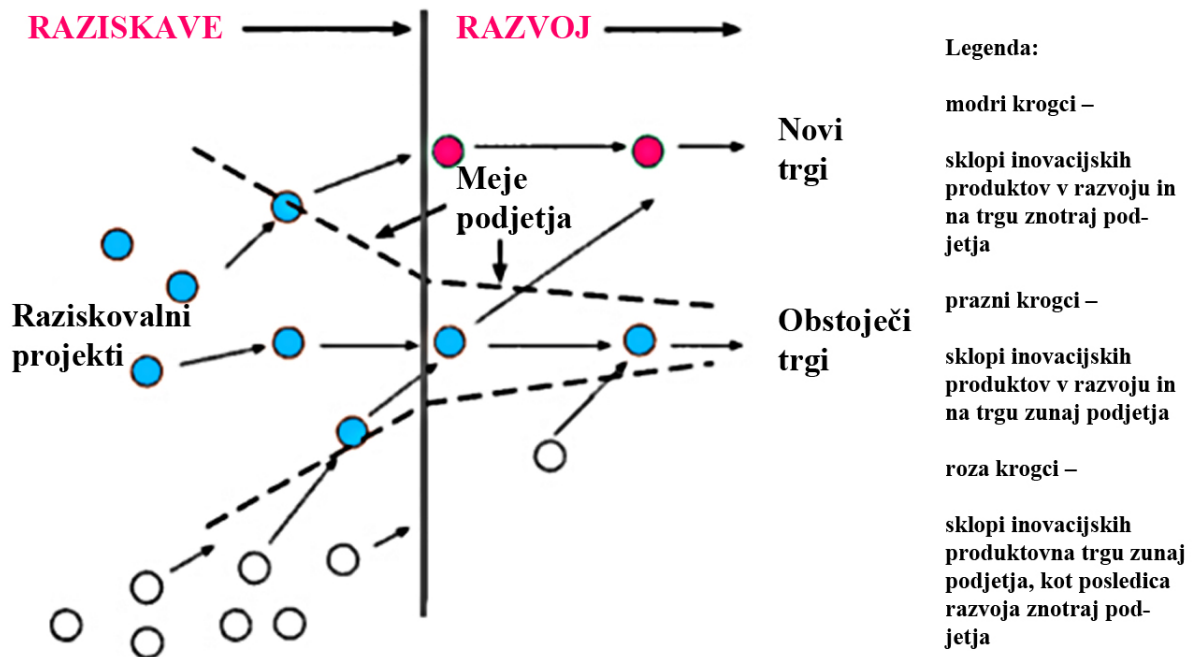
razvoj³¹. Interno paradigmo izpodkopavata dva glavna faktorja: rastoča mobilnost usposobljenega kadra in rastoča prisotnost skladov tveganega kapitala, ki omogočata intelektualni lastnini, da uide iz podjetij. Chesbrough to ponazarja s primerom podjetja Xerox in njegovega raziskovalnega centra *PARC*, ki ima visoko kvalificirane raziskovalne kadre, manj pa poudarka na vrhunskem prodajnem kadru. Prvi ni bil sposoben iztržiti nekaterih radikalnih inovacij iz *PARC*-a, ki so zato ustvarile profit drugje (Chesbrough 2005, 1-21).

V primeru presežka visoko kvalificiranih kadrov v podjetju in manjšega poudarka na prodajnem kadru je za podjetje primerna **zunanja (odprta) inovacijska paradigma**, saj imajo takšna podjetja strategijo pridobivanja in prodajanja inovacij sinteze razvoja in raziskav notranjega raziskovanja in razvoja ter intelektualne lastnine iz okolja (Chesbrough 2005, 43–63). Na tak način podjetja ustvarijo dodatne prihodke iz svojih invacij ne da bi povečevali stroške lastnega dela in stroške distribucije, marketinga ter prodaje. Kot primer dobre prakse zunanje inovacijske paradigme, torej pridobivanja inovacij od dobaviteljev Godfrey navaja podjetje *Xerox*, ki je prevzelo model, da pušča dobaviteljem veliko več moči in svobode. Kot rezultat od njih je pridobila številne ideje, ki so bolj stroškovno učinkovite. Tako svojim dobaviteljem in podizvajalcem podajo le okvirno idejo, kaj želijo, medtem ko le-ti s superiornim znanjem o produkciji in materialih izdelajo posledično superiorni izdelek (Godfrey 2007, 8).

Tak model Chesbrough prikaže v spodnji shemi, kjer sklope inovacij oziroma novih produktov ponazarjajo krogi. Ti v podjetje prihajajo od zunaj ali so ustvarjeni znotraj iz lastnih raziskovalnih projektov v času raziskovanja na levi strani, na desni pa se ti inovativni produkti prodajajo s strani podjetja ali pa preko drugih podjetij (glej sliko 4.1).

³¹ Kot tipičen primer razmišljanja takšne paradigme avtor navaja izjavo Georgea Busha ob ustanovitvi Nacionalne raziskovalne fundacije (*National Research Foundation*): »Narod, ki je za svoje osnovno znanstveno znanje odvisen od drugih, bo počasen v svojem industrijskem napredku in šibek v konkurenčni poziciji.« (Bush v Chesbrough 2005, 26).

Slika 4.1: Paradigma odprtih inovacij za vodenje industrijskega R&R



Vir: Chesbrough (2005, XXV)

Slika na levi strani shematično prikazuje, kako so sklopi inovacijskih produktov, nastali v podjetju, ki jih ponazarjajo modri krogi, uporabljeni tudi izven podjetja, in sklopi inovacijskih produktov od zunaj, ki jih ponazarjajo prazni krogi, prehajajo v raziskave v podjetju. Na desni strani podjetje prodaja produkte znotraj podjetja ali pa na novih trgih zunaj podjetja, kar ponazarjajo rožnati krogi. Tako lahko podjetja poleg obstoječih trgov ustvarjajo dodatni prihodek tudi na novih trgih izven podjetja.

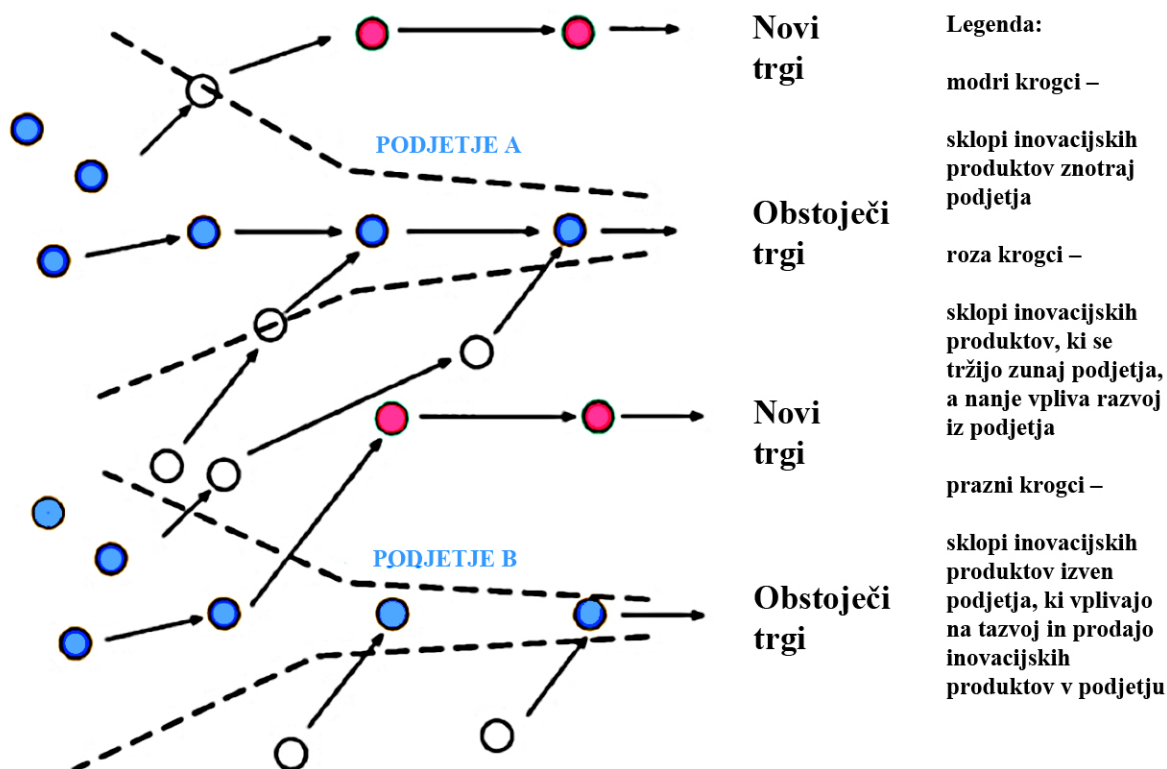
Chesbrough nadalje meni, da je za podjetja mnogo bolj ugodno »kupovati« ideje, ki se jim zdijo najbolj obetavne in predstavljajo dodatek lastnemu razvoju (Chesbrough 2005, 43–63). S tem se strinja tudi Kos (1996), vendar le v primerih, ko ima podjetje primanjkljaj tehnologije, časa, zmogljivosti ali kadrov. Pa vendar opozarja, da morajo hkrati ohraniti lasten razvoj, izboljševati in integrirati nove izdelke ali storitve z obstoječimi. Teorijo ponazarja na primeru menedžmenta inovacij podjetij *Intel* in *Cisco* z investiranjem v startupe preko skladov tveganega kapitala ali preprosto preko licenčnega najema zunanje intelektualne lastnine. Na tak način je »Cisco ostal v koraku z R&R-jem najboljših industrijskih raziskovalnih organizacij na svetu, ne da bi karkoli večjega investiral v interni

razvoj« (Chesbrough 2005, XVIII). Tudi Hippel podaja svoj model distribuiranega inovacijskega znanja, pri katerem konkurenti trgujejo z znanjem in intelektualno lastnino, da bi delili stroške, povezane z inovacijami (Hippel 1988, 7).

Chesbrough ponazarja razliko stopnje tveganosti med interno in eksterno paradigmo z razliko med igro šaha in pokra. Prva vključuje nizko tveganje, počasen ritem in bolj načrtovano ter kompleksnejšo strategijo, druga pa visoka tveganja, hiter tempo in manj načrtovane strategije (Chesbrough 2005, 12-13). Podjetjem predlaga, da strateško kupujejo intelektualno lastnino zunaj in tako reducirajo svoje kapitalsko tveganje in stroške raziskovanja, medtem ko skladi tveganega kapitala in manjša podjetja igrajo tvegano igro raziskovanja zanje (Chesbrough 2005, 12-13).

Na drugi skici Chesbrough prikaže pokrajino znanja v paradigmi odprtih inovacij, kjer podjetja sprejemajo tuje inovacije (kupujejo) od drugih podjetij ali od zunaj, hkrati pa jih tudi sama delijo (prodajajo) z drugimi podjetji ali okoljem (glej sliko 4.2).

Slika 4.2: Pokrajina znanja v paradigmi odprtih inovacij



Vir: Chesbrough (2005, 44)

Hippel zaokroži dilemo o primernem viru inovacij **z raziskavo** in gotovi, da je treba izbirati vir informacij glede na panogo in kategorijo izdelkov. Tako ugotavlja, da je na nekaterih področjih najbolj ustrezna inovativnost s strani uporabnikov, drugje s strani dobaviteljev, spet drugje s strani proizvajalcev³² (Hippel 1988, 3). Larry Page, ustanovitelj podjetja *Google*, zelo izpostavlja pomembnost **znanosti kot vir inovacij**. Meni, da se podjetniki premalokrat zavedajo, da je potrebna tehnološka inovacija, ne zgolj inovacija poslovnega modela. Zato je po njegovem mnenju najbolj primeren pristop znanstveno raziskovanje ali sodelovanje z raziskovalci (Page, Vir 2). Tako sta projekt *Google* s soustanoviteljem najprej tri leta izvajala kot znanstveni projekt, kot asistenta na univerzi, šele nato komercializirala.

Glede na analizirano literaturo ugotavljamo, da radikalne in revolucionarne inovacije izvirajo večinoma iz **raziskav in razvoja**, medtem ko izboljšave oziroma inkrementalne inovacije bolj iz prakse. Chesbrough navaja, da novejša teoretična dela celo menijo, da je izvor inovacij širši od dualizma ponudbe in povpraševanja, ter je kompleksen preplet dejavnikov preko meja organizacij in industrije, na preseku tehnološkega potenciala in latentnih potreb potrošnikov (Chesbrough 2005). Nadalje meni, da je eksterna paradigma inovacij v času globalnega trga veliko bolj pomembna (Chesbrough 2005). Hippel pa meni, da je odločitev o virih inovacij, organizaciji poslovnih procesov in izbiri menedžerskih orodij stvar strategije in pričakovanj. Tako na primer menedžerji, ki želijo ohraniti večino notranjih inovacij, oblikujejo in financirajo močan oddelek za raziskave in razvoj, vendar s tem hkrati znižajo dovzetnost za prototipe in inovacije uporabnikov (Hippel 1988, 9).

Zaključujemo z razmišljanjem o razmerju vlaganja v raziskave in razvoj do inovacij uporabnikov, ki ga ugotavljata Braun in Herstatt in sicer, da »višje kot so investicije v R&R ter proizvodnjo ter daljše je obdobje za njihovo povratno investicijo, nižje je sprejemanje inovacij uporabnikov« (Braun in Herstatt 2009, 125). Tako podjetja s prevladujočim raziskovalnim in razvojnim kadrom ter R&R strategijo proizvedejo bolj kompleksne inovacije, torej radikalne oziroma prebojne, ki jih trg zaradi stopnje novosti počasneje privzema (glej poglavje 2). Privzemanje še dodatno zniža nižja tržna in prodajna naravnost podjetja, saj večino naporov vlaga v R&R in tako ustvari primanjkljaj pri marketinških in prodajnih aktivnostih.

³² Kot primer navaja razvoj merilnih instrumentov, za katere je najboljše pridobivati ideje za inovacije in uporabo s strani uporabnikov, pri razvoju plastike in plastičnih aditivov skoraj izključno s strani proizvajalcev (92-94 odstotkov), pri žičnih zaključkih pa kombinacija proizvajalčevih (33 odstotkov) in dobaviteljevih (56 odstotkov) inovacij (Hippel 1988, 4).

4.4 Vir inovacij iz širšega okolja (ustvarjalni razred, podporna okolja)

V poglavju vira inovacij iz širšega okolja se bomo dotaknili makroanalize, ki je zaradi kvalitete raziskave vpliva širšega okolja ne moremo izključiti, saj je izjemno velik vpliv na mikronivo oziroma podjetje in posredno sooblikuje vodenje inovacij. Razlogi za uspešnost ali neuspešnost inovacij niso samo znotraj organizacije oziroma namensko poiskani zunaj organizacije, na katere ima organizacija lahko vpliv. Tako na primer ustvarjalni razred, ki ga uvede Florida, »spreminja način vodenja, organiziranja in načrtovanja samih podjetij«. (Florida 2002, 11).

Zunanji razlogi se raztezajo na kontinuumu od tistih, povezanih s kulturo družbe do tistih, povezanih s samim tehnološkim procesom inovacij (O'Sullivan 2002). Po Hofstedeju imajo različne kulture različne modele menedžmenta in ideje o naravi organizacij (Hofstede in Hofstede 2005). Rezultati kažejo, da je Slovenija v zgornji tretjini nacionalnih kultur z odporom do drugačnega, prav tako nekateri predeli Evrope, medtem ko so ZDA v spodnji tretjini (Hofstede in Hofstede 2005, 168-169).

K zunanjim vplivom okolja prištevamo dejavnike, strategije in politike, na katere podjetje nima neposrednega vpliva, kot so na primer okrožne ali mestne politike, poslovni inkubatorji ali tehnološki parki, državne ali regijske politike. Nekatere napredne mestne politike delujejo na mestnem nivoju oziroma celo na državnem kot Velika Britanija. Zavedajo se namreč, da danes ustvarjalnost predstavlja osrednjo aktivnost rastočega sektorja globalne ekonomije – tako imenovane ustvarjalne industrije – saj generira vrednost skozi ustvarjanje in izkoriščanje intelektualne lastnine ter pripadajočih storitev.

Tako se na **strateškem nivoju mest** in držav govori o vzpodbujanju ustvarjalnih panog in novem ustvarjalnem družbenem razredu. Tak primer je na primer tudi zelo znana Silicijeva dolina, ki se je pozicionirala kot svetovno inovacijsko središče na področju novih tehnologij (Davila in drugi 2007, IX). Avtorji kot razlog navajajo predvsem to, da je inovativnost tam »skupinski šport, s konstantnim pritokom idej iz različnih okolij« (Davila in drugi 2007, VIII). Prav tako veliko število evropskih držav namerno stimulira razvoj inovativnih mehanizmov. Tako so zahodnoevropske in skandinavske države ustanovile številne tehnološke in znanstvene pozicije, demonstracijske centre, inkubatorje in tehnološke parke (Golja in drugi 2003, 327). Veliko se vlaga v sodelovanje med raziskovalnimi organizacijami in podjetji (Golja in drugi 2003, 328). Golja in drugi navajajo, da bi bilo potrebno primere

dobrih tehnik prenesti v druge države, kljub temu pa jih ni mogoče preprosto enoznačno prenesti (Golja in drugi 2003, 332).

Pojem ustvarjalnega razreda je uvedel ekonomist Richard Florida in ga sestavljajo ljudje iz vseh panog, ki delajo na področjih: znanosti, tehnike, arhitekture, oblikovanja, izobraževanja, umetnosti, glasbe, zabave ter skupina ustvarjalnih strokovnjakov iz področij poslovanja, financ, prava, zdravstva in podobnih področij (Florida 2002, 8). Značilnosti ustvarjalnega razreda, ki jih navaja Florida, so: nošenje neformalne obleke, celodnevni delovni čas, nove oblike samoupravljanja, želja po višji samostojnosti in samonadzoru oziroma mehkem nadzoru (Florida 2002, 13). Vrednote ustvarjalnega razreda, ki spreminjajo tudi kulture podjetij, ki želijo biti inovativna, so: individualnost, meritokracija, raznolikost in odprtost (Florida 2004, 77-79). Florida zapiše, da ustvarjalnost zahteva fleksibilni urnik in s tem reorganizira tudi družbeno konstrukcijo delovnega ter prostega časa. Ustvarjalno delo namreč zahteva dolga obdobja intenzivne koncentracije, ki jih prekinja potreba po sprostitvi, inkubaciji idej in polnjenju z energijo (Florida 2002, 14). Temu se prilagajajo podjetja in nekatera celo selijo svoje oddelke v mesta, ki to bolje omogočajo (Florida 2002, 13). S pomembnostjo vpliva lokacije za pogostost pojavljanja inovacij s strani uporabnikov se strinjata tudi Braun in Herstatt, ki menita, da imajo na območje vpliv različne R&R politike, industrijski splet, izobraževalni sistemi in vloga vlade³³ (Braun in Herstatt 2009, 125).

4.5 Vpliv sprejemanja inovacij v okolju podjetja na inovacijski proces

V razdelku 4.4 smo združili dejavnike, ki vplivajo na podjetje na širšem področju, in sicer dve glavni skupini: 1. splošna pripravljenost in sprejemanje inovacij s strani okolja ter 2. iniciative na državnem nivoju, ki neposredno spreminjajo značilnosti in vodenje samih inovativnih podjetij.

Inovativni procesi in produkti podjetja še vedno niso dovolj za uspeh podjetja, temveč potrebuje še ciljne kupce, ki so pripravljeni na inovacije in jih sprejemajo relativno hitro.

³³ Avtorja izpostavljata regije, kot so Silicijska dolina v ZDA, območje okrog Cambridgea v Veliki Britaniji in Munchna v Nemčiji, ki so znana kot področja superiorne inovativnosti uporabnikov

S procesom, ki sledi ustvarjeni in vpeljani inovaciji, namreč širitev od inovatorja do ostalih posameznikov in skupin, se je najpodrobneje ukvarjal **Everett Rogers** (1996). Teorijo so kasneje kritizirali številni teoretiki, saj menijo, da preprosta linearna povezava: invencija-inovacija-difuzija ne zadošča več za večnivojske, nelinearne procese v sodobnih inovativnih podjetjih. Po Rogersu je model življenjskega cikla inovacije v obliki krivulje S ali difuzijske krivulje. V zgodnji, začetni fazi inovacije je tako naraščanje sprejemanja inovacije relativno počasno, saj se mora novi izdelek šele uveljaviti. Na določeni točki začne povpraševanje in rast proizvodnje naraščati zelo strmo. Če podjetje dodaja nove izboljševalne inovacije ali spremembe, lahko rast sprejemanja oziroma nakupa podaljša. Proti koncu življenjskega cikla se rast upočasni in dodatne investicije ne doprinesejo več k predhodni stopnji rasti. Avtor še dodaja, da se v realnosti velika večina inovacij nikoli ne povzpne iz dna krivulje. Podjetja večinoma dodajajo nove inovacije, ki popolnoma nadomestijo predhodne (Rogers, 1962).

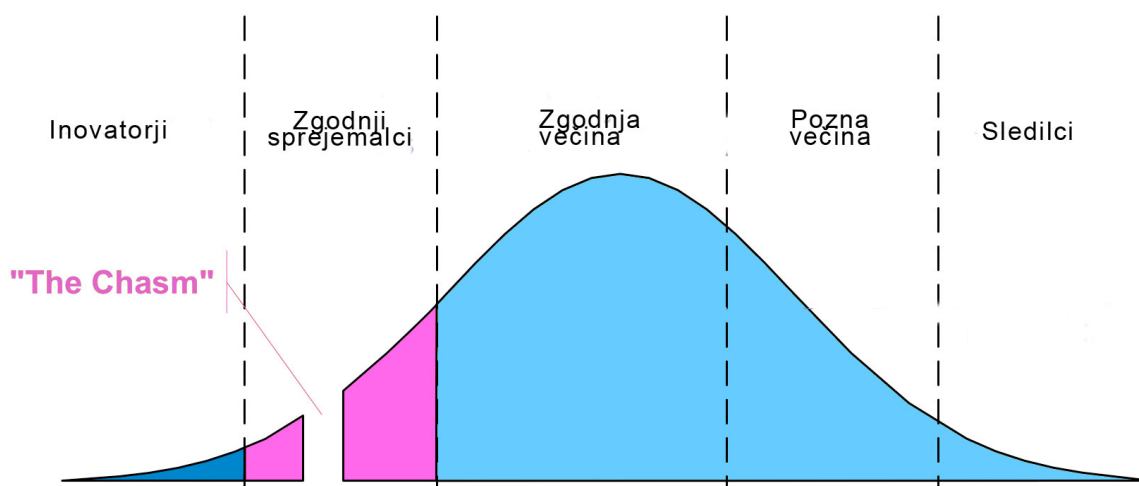
Glede na zapisano inovator torej ni samo tisti, ki izdelek razvije, temveč tudi oziroma predvsem tisti, ki ga prvi kupi, kar ustvarja nov pojem kupca inovatorja. Rogers potrošnike razdeli na naslednjih pet skupin glede na hitrost in način sprejemanja novih izdelkov:

1. **Inovatorji**, drzni posamezniki, ki so vedno pripravljene preizkušati nove ideje, zato so tudi pripravljene na tveganje, da delovanje izdelka verjetno ne bo idealno.
2. **Zgodnji posvojitelji**, ki so mnenjski voditelji, pripravljene preizkusiti nove ideje pred ostalimi, vendar pa pred nakupom novega izdelka pazljivo ocenijo vsa potencialna tveganja.
3. **Zgodnjo večino** predstavljajo ljudje, ki nove ideje preizkusijo pred ostalo večino, vendar običajno počakajo s prvim nakupom, dokler ne dobijo informacij od prvih uporabnikov.
4. **Pozno večino** sestavljajo skeptiki do novih idej, ki iščejo jasne dokaze o uspešnosti delovanja in kvalitete izdelka.
5. **Zapoznelci** ali tradicionalisti dvomijo v spremembe in odlagajo nakup, vse dokler ni nov izdelek že daljše obdobje na trgu (Rogers v Chaston 1999, 95).

Rogersovo teorijo v času globalne ekonomije inovacij tehnologije aktualizirata sodobnik Geoffrey A. Moore (2002) in Paul Wiefels (2002). Teorija ponuja razširjen model življenjskega cikla sprejemanja tehnoloških inovacij in prav tako govori o petih kategorijah

kupcev glede na hitrost prisvajanja inovativnih izdelkov, a jih razporeja vzdolž Gaussove krivulje (Glej sliko 4.3). Tako skupini tehnoloških navdušencev sledi skupina zgodnjih sprejemalcev, tem sledi skupina pragmatistov, njim skupina konservativcev in šele nato skupina skeptikov. Najpomembnejši doprinos teorije je ugotovitev, da prehod med skupinami ne sledi zvezno, temveč so med posameznimi fazami krajše časovne luknje, razen med drugo in tretjo skupino kupcev, kjer se zgodi daljša časovna razpoka oziroma angleško chasm (Wiefels 2002, 14). To obdobje je pomembno testno obdobje za preživetje vseh inovativnih podjetij v obliki start-upov in preživetja produktnih ter storitvenih inovacij vseh globalnih podjetij.

Slika 4.3: Cikel sprejemanja tehnologije



Vir: Prirejeno po Moore (2002, 35)

Marketinška uspešnost difuzije inovacij je odvisna od pravilne sposobnosti marketinških menedžerjev **identificirati te različne skupine kupcev inovacij** in ustrezno prilagoditi marketinški splet. Uspešnost podjetij pri difuziji svojih inovacij, vključuje širjenje uporabe in poznavanje uporabnikov. Tukaj je pomembna analiza lastnosti skupine kupcev inovatorjev in kaj vpliva na njihovo nakupno odločanje. Raziskave na različnih področjih od Foxalla in drugih (1998) do Robertsona (1967), od ruralne sociologije, šolstva, socialne antropologije do marketinga, so pokazale široko konsistentnost v osnovnih značilnostih inovatorjev.

Inovatorji in zgodnji posvojitelji se od poznih posvojiteljev precej razlikujejo predvsem v naslednjih značilnostih:

– socio-ekonomskem statusu: višji dohodki, višji standard življenja in izobrazba, poklicni status, družbeni razred (Foxall in drugi 1998, 42), hkrati pa imajo težnjo po družbeni mobilnosti navzgor (Robertson 1967, 15);

– družbenih interakcijah, vedenju in komunikaciji: več participirajo, komunicirajo v primerjavi z drugimi družbenimi skupinami. Mnogi zgodnji posvojitelji so tudi mnenjski voditelji, ki svoje ugotovitve aktivno podajajo drugim potrošnikom (Rogers 1967, 18);

– osebnih značilnostih: več izkušenj, znanja na nekem področju izdelkov, pozitivna stališča do sprememb, motivacija za dosežke, poslovna orientiranost (Foxall in drugi 1998, 41-45).

Na makro nivoju lahko tudi države in zveze ugodno vplivajo na razvoj inovacij z oblikovanjem t. i. politik za inovacije. Christensen zapiše, da je ravnanje vlade eden izmed pomembnejših netržnih dejavnikov, ki vplivajo na uspeh inovacij, poleg industrijskih standardov, splošnih standardov, sindikatov, kulturnih norm, stopnje tehnološkega razvoja in infrastrukture intelektualne lastnine (Christensen 2004, 74). Hippel opozarja tudi na zakonodajo, ki lahko zavira ali vzpodbuja inovacije uporabnikov, ki jih prosto razkrivajo (Hippel 2005, 119). Vlada lahko vpliva na motivacijo za inoviranje, saj lahko spreminja industrijski kontekst, da postane bolj ali manj spodbuden za inovacije (Christensen 2004, 21). Christensen nadalje navaja, da obstaja jasno opazen odnos med naravnim napredkom inovacij in dejanji vlade, da nadzoruje trge (Christensen 2004, 74). Bučar in Stare se strinjata, da država lahko z ustrezno politiko vpliva na nacionalna okolja in s tem posredno na zviševanje inovacij in R&R dejavnosti. To poimenujeta nacionalna inovacijska sposobnost, ki jo definirata kot »sposobnost države – tako politične kot gospodarske tvorbe – da dolgoročno proizvaja in trži tok inovativnih tehnologij« (Bučar in Stare 2004, 13).

Mali nadaljuje, da sodobne družbene teorije inovacij počivajo na dveh predpostavkah, in sicer »sodobni družbeni in ekonomski razvoj ne temelji več toliko na kapitalu ali delu, temveč v znanju in inovacijah« in »v družbah znanja ni več pomembno kopičenje znanja samega po sebi, temveč njegova praktična uporaba« (Mali 2004, 486). Avtor sicer meni, da je izvajanje inovacijskih politik na makroravni izjemno zahtevno in je »inovacijsko politiko pogosto težko izvajati že zgolj v nacionalnih okvirih, saj predstavlja izredno kompleksen in zapleten proces« (Mali 2004, 487). Tako zajema inovacijska infrastruktura več institucij od univerze do raziskovalnih institutov in materialne ter človeške vire za R&R ter politike, ki podpirajo inovacije (Bučar in Stare 2004, 13). Odzive držav Fagerberg povzame v dve veliki skupini: inovacijske politike prostega vodenja (*laissez faire*)

in sistematični inovacijski sistemi³⁴ (Fagerberg 2006, 610). Vladne politike imajo lahko velik posreden vpliv na motivacijo za inoviranje podjetij preko oblikovanja davčne, kreditne in subvencijske zakonodaje in preko antitrustnih in konkurenčnih politik, regulacijo stopenj, regulatorno asimetrijo, cenovno politiko mrežnih elementov (Christensen 2004, 74). Skozi regulacijo virov od človeških do materialnih ter z zahtevanjem standardov lahko vlada izboljšuje ali znižuje same zmožnosti podjetij za inovacije (glej tabelo 4.1).

Tabela 4.1: Okvir Motivacije in zmožnosti

		Splošna determiniranost: - razpoložljivost virov, - standardi, - dostopnost trga, - razvoj panoge. Vpliv vlade: - regulacija virov, - nevezanost lastništva, - standardi.	
		Zmožnosti:	
		Nizke	Visoke
		Iskanje cilja	Valilnica
Motivacija	Splošna determiniranost: - velikost trga/ rast, - dinamika konkurence/ privlačnost panoge, - ekonomija priložnosti / privlačnost poslovnega modela, - konkurenca. Vpliv vlade: - davčna zakonodaja (kreditni, subvencije in drugo), - antitrustna politika, - konkurenčna politika, regulacija stopenj, - regulatorna asimetrija, - cenovna politika mrežnih elementov.	Podjetja omejena z iskanje resursov ali potencialnih kupcev	Povezovanje z inovacijami.
		Dilema Ni še ustaljenih poti za profitne posle.	Iskanje denarja Podjetja si prizadevajo najti poti za monetizacijo priložnosti.

Vir: Prirejeno po Christensen (2004, 74)

³⁴ Politika prostega vodenja oziroma laissez faire je način vodenja, kjer imajo vodje razmeroma malo nadzora nad dogajanjem in odločitvami ter puščajo razmeroma proste roke svojim zaposlenim (op.avt.)

V kvadrant desno zgoraj *Valilnica* spadajo podjetja, ki imajo visoko motivacijo in visoke zmožnosti za inovacije. To je torej področje, kjer inovacije cvetijo in kjer imajo dobre možnosti za uspeh inovacije tako novi kot obstoječi ponudniki³⁵ (Christensen 2004, 74).

Kvadrant levo zgoraj *Iskanje cilja* predstavlja področje, kjer obstaja visoka motivacija podjetij za inovacije, saj so ovire makrookolja visoke, a so hkrati zmožnosti podjetij za inoviranje omejene. Podjetja v tem kvadrantu so omejena z omejitvami, standardi in razpoložljivostjo virov. Kot primer avtor navaja industrijo brezžičnega interneta, kjer vlada nadzoruje spekter frekvenc, pa vendar so priložnosti za zaslužek ogromne in lahko motivirajo podjetja, da premagajo ovire zmožnosti.

Kvadrant desno spodaj *Iskanje denarja* vključuje podjetja, pri katerih so inovacije možne, niso pa zelo verjetne, saj imajo zaposleni v podjetju veliko možnosti, niso pa zelo motivirani. Podjetja si prizadevajo najti poti za monetizacijo priložnosti³⁶ (Christensen 2004, 79). To je popolnoma nasprotno primeru regulacije stopnje vračanja, ki omejuje dobičke z fiksno mero vrnitev, ki znižuje investicije v nove poslovne priložnosti, čeprav se s tem nekateri ne strinjajo (Christensen 2004, 79).

V kvadrant, ki označuje področje *Dilema*, sodijo podjetja, ki nimajo ne motivacije ne možnosti na trgu. Tukaj ni še ustaljenih poti za profitne posle (Christensen 2004, 80).

Christensen zaključuje, da netržne sile zelo predvidljivo vplivajo na inovacije, prav tako pa jih je mogoče vsaj delno nadzorovati z dobrim oblikovanjem politik in predvideti uspeh posameznih trgov in podjetij (Christensen 2004, 92).

Dober primer prizadevanja države za ustvarjalnost in inovativnost lastne ekonomije, je strategija Velike Britanije za vzpodbujanje ustvarjalnih industrij, kjer je vlada leta 2001 sprejela Dokument mapiranja ustvarjalnih industrij, s smernicami in politikami vzpodbujanja poslovanja, izobraževanja in izvoza produktov ustvarjalne industrije (*Department of Culture, Media and Sport* 2001).

Sicherl in Svetličič (2004) ter Mali (2004) se ukvarjajo z vzpodbujanjem inovativnosti na makronivoju v Sloveniji, kar je pomembno za našo raziskavo, saj ta nacionalna aktivnost vpliva na obravnavani podjetji, Pipistrel in UNIKI. Po Sicherlu in

³⁵ Avtor za primera navaja panogo trdih diskov, ki je bliskovito rasla, vlada pa ni postavljala nobenih omejitev. Drugi primer je vladna politika »prostih rok«; v primeru spleta je veliko pripomogla k razcvetu informacij na spletu (Christensen 2004, 80).

Svetličiču je Slovenija v velikem gospodarskem zaostanku za nekaterimi primerljivimi državami, rešitev pa bi bila »smer pospeševanja ekonomije znanja (predpogoj za rast produktivnosti) in s tem učinkovitejše odzivnosti in fleksibilnosti, internacionalizacije inovacijske sposobnosti in nenazadnje preseganje sedanje miselnosti in koordinacijskega in implementacijskega deficita« (Sicherl in Svetličič 2004, 418). Tudi Mali se strinja, da Slovenija po osnovnih kazalcih inovativnosti in uspešnosti prenosa rezultatov raziskovanja v industrijo še vedno močno zaostaja za povprečnimi vrednostmi v Evropski uniji (Mali 2004, 502). Nadalje Sicherl in Svetličič menita, da so priporočene smernice, po katerih bi lahko Slovenija vplivala na dvig inovacijske produktivnosti v podjetjih, dvig izobrazbene strukture in uveljavljanje vseživljenjskega izobraževanja prebivalstva, povečanje vlaganja v R&R, krepitev sodelovanja med znanostjo in gospodarstvom, krepitev inovativne sposobnosti in vloge znanja kot dejavnika razvoja (Bučar in Stare v Sicherl in Svetličič 2004, 433) in »spreminjati miselnost in vrednostni sistem, dvigniti pomen ustvarjalnosti, znanja in inovativne, ne rentniške (iznajdljivostne) podjetnosti« (Sicherl in Svetličič 2004, 434).

Na podjetja v Sloveniji vpliva tudi vzpodbujanje inovativnosti na evropskem nivoju, tehnološke in inovacijske politike so začele pojavljati že konec osemdesetih in v začetku devetdesetih let prejšnjega stoletja, ko so v ospredju vladnih politik stopila vprašanja spodbujanja podjetniških naložb v raziskave in razvoj, državna podpora malim in srednjim podjetjem ipd. (Mali 2004, 485). Meni, da Evropska unija skuša slediti modelu inovacijske politike, ki poudarja decentralizirano kontekstualno družbeno usmerjanje, ter z vzpostavljanjem patentnih sistemov (Mali 2004, 496).

³⁶ Kot primer opiše regulacijo v energetske in telekomunikacijski panogi, kjer je določena zgornja meja cene. To ima vpliv na podjetja predvsem skozi izboljševanje učinkovitosti znotraj inovacij za krčenje stroškov in prihrankov (Christensen 2004, 79).

5 ŠTUDIJI PRIMEROV, PODJETJI PIPISTREL IN UNIKI

Podjetje Pipistrel smo izbrali, ker je globalni inovacijski voditelj Ivo Boscarol zelo uspešen na svojem nišnem visokotehnološkem trgu s 50 zaposlenimi in 60 svetovnimi trgi po 24 letih delovanja. Pipistrelovi produkti so okolju prijazna letala, ki poleg uspešne prodaje prejemajo številna tehnološka priznanja in dosegajo svetovne rekorde v svoji panogi. Odločilno pa je bilo dejstvo, da uporabljajo licenčni sistem za produkcijo in vzpodbujanje inovativnosti, ki so ga odkupili od podjetja Toyota. Podjetje UNIKI smo dodali kot inovativno podjetje na začetku poslovne poti, ki je globalni inovator na svojem nišnem visokotehnološkem trgu s štirimi zaposlenimi po treh letih delovanja s tremi svetovnimi trgi. Kot tako je idealen primer podjetja za dopolnitev naše študije.

5.1 Opis podjetij

Podjetje Pipistrel je vodilno svetovno podjetje v inovativnem načrtovanju in proizvodnji jadralnih letal s pomožnim motorjem ultralahke kategorije. Njihovi izdelki postavljajo letalske standarde po vsem svetu, uveljavljajo nove letalske kategorije in podirajo rekorde na največjih tekmovanjih. V letu 2011 je podjetje Pipistrel prejelo tudi nagrado za najbolj inovativno podjetje v Evropi *European Business Awards* med več kot 15.000 podjetji (Željan, 2010).

Po navajanju direktorja podjetja, »Pipistrel trenutno proizvede sedem letal mesečno, naša prodaja pa se je v prvi polovici leta 2009 povečala za 65 odstotkov v primerjavi z enakim obdobjem lani. Naši inovativni visokotehnološki produkti prejemajo odlikovanja po vsem svetu. Leta 2007 in 2008 so bila Pipistrelova letala zmagovalna na tekmovanju *Centennial Challenge Personal Air Vehicle* in *General Aviation Technologz challenge* v kategoriji ultralahkih letal, ki jo prireja NASA. Electro Taurus letalo se je uvrstilo med deset najboljših svetovnih inovacij v kategoriji letalstva in vesoljske tehnike po izboru ameriške revije *Popular Science*. Letalo Sinus je tudi nosilec svetovnega rekorda, ko je leta 2004 kot

prvo UL letalo obletelo svet. Letalo Apis je nosilec 10 svetovnih rekordov z največjih jadralskih tekmovanj po vsem svetu.« (Boscarol 2009).

Kot takšno se podjetje Pipistrel uvršča med najbolj inovativna visokotehnološka podjetja na svetu, saj je z relativno majhnim številom zaposlenih in v okolju s krajšo poslovno tradicijo, dosegla najširši svetovni doseg v smislu prodaje in priznanja tehnološke inovativnosti, kar po naši presoji pomeni, da so faktorji vodenja optimalni za vzpodbujanje inoavtivnosti.

Po navajanju Boscarola so temelji, na katerih Pipistrel gradi svojo uspešnost, predvsem:

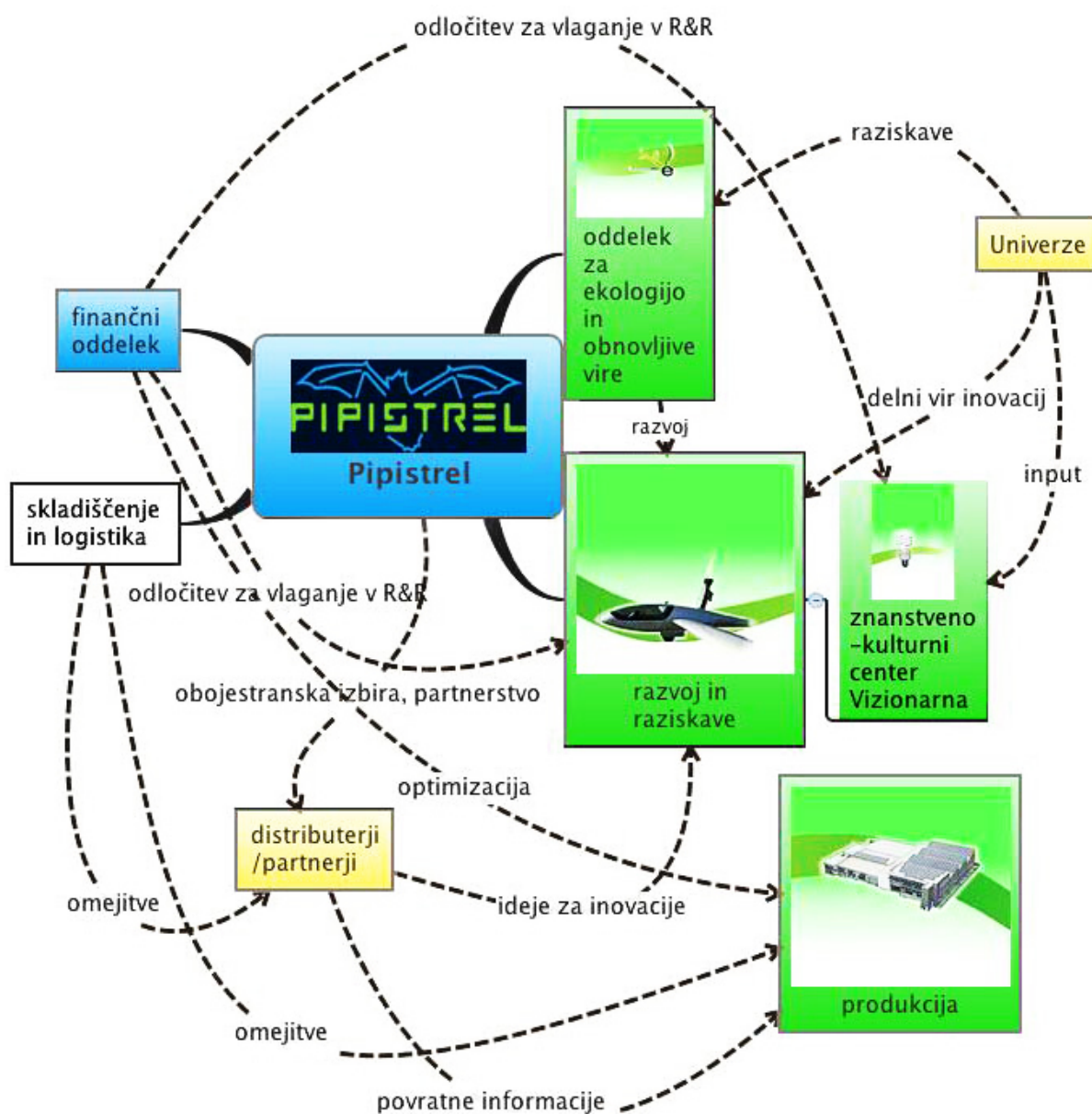
- močna vizija, predvidevanje trendov globalne ekonomije,
- lasten razvoj (v raziskovanje in razvoj vlagajo vsa prosta sredstva - med 20 in 30 % realizacije letno),
- lasten visokotehnološki izdelek,
- inovativnost, ki jo spodbujajo na vsakem koraku, tudi s sistemom nagrajevanja inovativnosti pri zaposlenih, kar ima za posledico visoko motiviran kolektiv,
- lastna blagovna znamka, ki dviguje vrednost izdelkom, neizprosna kontrola kvalitete na vsakem koraku zagotavlja, da je vsak izdelek tehnično brezhiben,
- velika dodana vrednost produktov,
- okolju prijazna proizvodnja in racionalna raba energije,
- lasten trg – 100 odstotni tržni delež za edinstvene proizvode in globalna prisotnost na trgu (Boscarol 2009).

Boscarol meni, da »kakor hitro se zadovoljiš z nižjimi cilji od naštetih, se utopiš v povprečnosti, to pa pomeni propad« (Boscarol 2009). Recept za uspeh Pipistrela je po besedah Boscarola »razvoj z lastnim znanjem in kapitalom, drugačen, inovativen izdelek za izključno najzahtevnejše tuje trge – 60 odstotkov našega izvoza je namenjenega v države izven Evropske unije« (Boscarol 2009). Model inoviranja se je v Pipistrelu razvijal skupaj z razvojem proizvodnje. V začetku je inoviranje temeljilo na inovativni organizacijski kulturi, ki so jo ustvarili večinoma letalski entuziasti, kasneje pa so v Pipistrelu uvedli model, povzet po organizacijskih standardih letalske in avtomobilske industrije. Licenco za model inoviranja in vodenja inovativne proizvodnje so namreč najeli od podjetja Toyota. Veliko

inovacij, predvsem inkrementalnih, pridobijo iz sodelovanja z univerzami in inštituti, ustanovili so pa tudi lasten raziskovalni inštitut.

Spodnja slika 5.1 prikazuje model inoviranja v podjetju Pipistrel, ki smo ga izdelali na podlagi rezultatov intervjuja in interne dokumentacije.

Slika 5.1 Model inoviranja podjetja Pipistrel d.o.o.



Vir: Pipistrel d.o.o.

Iz slike je razvidno, da glavnina inovacij nastaja v: oddelku za razvoj in raziskave, na

katerega vpliva tudi produkcija v znanstveno-kulturnem centru Vizionarna, oddelku za ekologijo in obnovljive vire t. i. *Ecolution* in produkcijskem oddelku. Viden je tudi močan vpliv finančnega oddelka na vse dele raziskav, razvoja in produkcije ter močan vpliv distributerjev oziroma partnerjev in univerze. Sklepamo, da je močan sovpliv faktorjev v modelu inoviranja podjetja Pipistrel močan izvor izjemno odzivne, kvalitetne in inovativne produkcije podjetja Pipistrel ter tudi mednarodnega uspeha. Prav tako izstopa obstoj oddelka za ekologijo in obnovljive vire *Ecolution*, ki je na videz nepovezan s temeljnimi produkti podjetja Pipistrel. Pa vendar če pogledamo podrobneje, je sodelovanje prav tega oddelka in oddelka za razvoj in raziskave letalstva ustvarilo doslej z nagradami najbolj nagrajevanega produkta podjetja Pipistrel – *Electro Taurus*, ki je sinergijski rezultat najboljših raziskav pri obnovljivih virih in pri letalstvu. Na podlagi sklepamo, da je interdisciplinarnost razvoja izjemno pomembna tudi v medoddelčnem sodelovanju, kot na ravni posameznega oddelka. Slednje smo že obravnavali v tretjem poglavju.

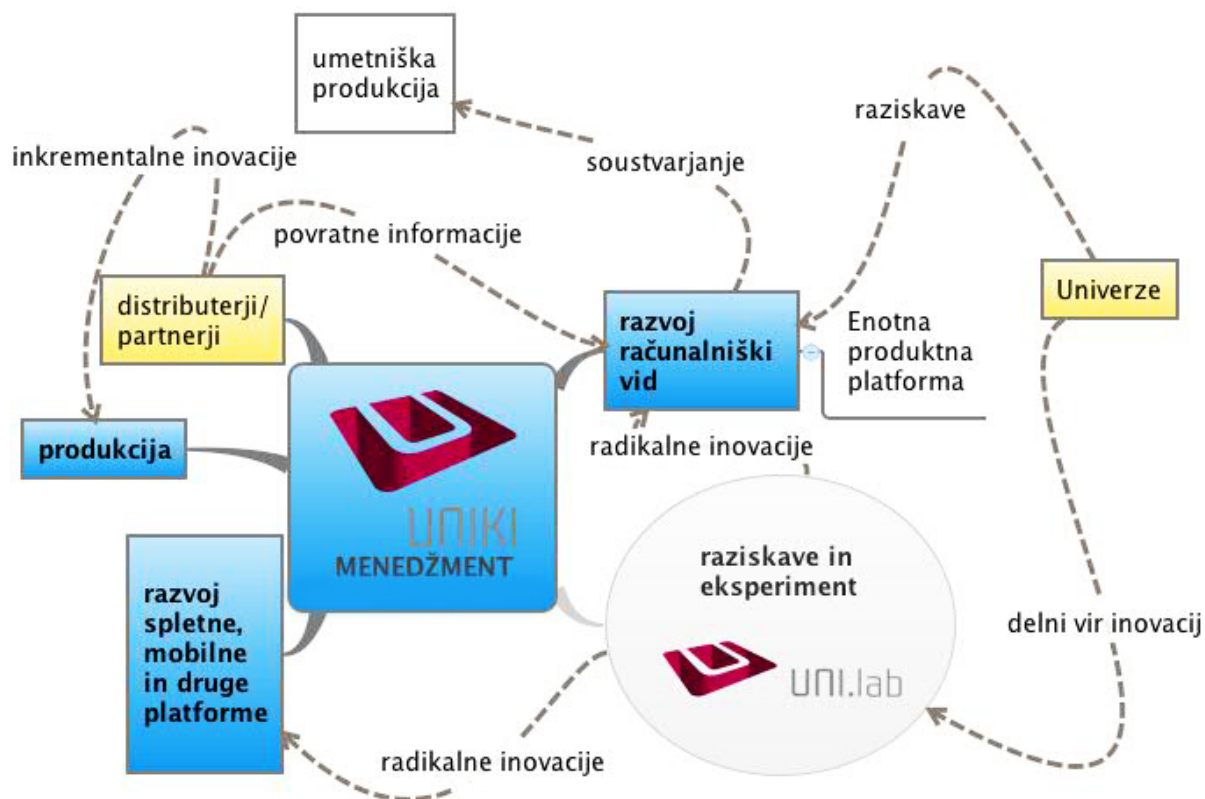
Podjetje UNIKI je malo visokotehnološko podjetje na začetku svoje poti, saj je bilo ustanovljeno šele leta 2008. So eni izmed redkih svetovnih razvijalcev brezdotačne interaktivnosti s trenutno tremi tujimi trgi.

Interaktivni mediji, ki delujejo brez dotika, omogočajo inovativne rešitve za marketing, prireditve, notranje oblikovanje, izobraževanje in muzeje. Osnovna storitev je kreativna prostorska predstavitev multimedijskih vsebin, ki reagirajo na gibanje uporabnikov. Podjetje je član Ljubljanskega univerzitetnega inkubatorja (LUI), in je v preteklosti poželo že veliko uspehov. Med drugim so prejemnik druge nagrade na evropskem tekmovanju podjetij UNICA v Parizu 2009 ter finalist evropskega tekmovanja start-upov Seedcamp v Londonu leta 2008 (Kumperščak 2011).

»UNIKI je sistem, ki zelo izstopa iz običajnega okolja in s tem pritegne pozornost uporabnikov,« opisujejo avtorji svojo izvirno zamisel. »Izdelek oziroma storitev je mogoče prilagoditi željam in potrebam posameznega odjemalca, njegovi trženjski strategiji. Deluje na različnih projekcijskih površinah, v izložbenih oknih, na stenah, mizah, tleh, pločnikih, v lokalih, če naštejemo samo nekatere.« (Avšič 2008).

Spodnja slika 5.2 prikazuje model inoviranja v podjetju UNIKI, ki je sestavljen iz organizacije inoviranja v različnih skupinah ter z različnimi vplivi.

Slika 5.2 Model inoviranja podjetja UNIKI d.o.o.



Vir: UNIKI (2011).

Na sliki je razvidna razdelitev različnih področij razvoja in raziskav na enote: sicer prvi desno zgoraj, ki je oblikovan okoli razvoja računalniškega vida, drugi, ki je povezan z razvojem spletnih, mobilnih in drugih platform, tretji je povezan s produkcijo posameznih rešitev in četrti, ki je povezan z raziskavami in eksperimentom v t. i. *UNI.labu*, kjer poteka glavnina pridobitev radikalnih inovacij. Iz slike je razvidno, da na produkcijo (tukaj so mišljene izboljšave) in razvoj računalniškega vida vplivajo povratne informacije s strani distributerjev in partnerjev. Nadalje sodelovanje z univerzami vpliva na raziskovalni oddelek UNI.lab kot delni vir inovacij in na razvoj računalniškega vida s soraziskavami in po besedah Kumperščaka tudi s svetovanjem (Kumperščak 2011).

5.2 Izdelava strukturiranih intervjujev

V naši raziskavi smo najprej uporabili metodo kvalitativnega raziskovanja s polstrukturiranimi intervjuji, ki smo jo kasneje dopolnili s kvantitativno analizo, z opisno analizo dinamike inoviranja ter poslovne uspešnosti obravnavanih podjetij.

Polstrukturirane intervjuje smo opravili z glavnimi managerji obravnavanih podjetij. Zaradi kompleksnosti izvajanja smo prešli od pretežno zaprtih na pretežno odprta vprašanja in odgovore zbirali predvsem v osebnih razgovorih z lastnikoma in menedžerjema obravnavanih podjetij; vprašanja so pripeta tudi v prilogi.

S študijami primerov bomo sedaj poskusili preveriti izsledke tretjega in četrtega poglavja za preverjanje hipotez in formiranja novih hipotez ter za potrjevanje oblikovanega modela v šestem poglavju.

Strukturirane intervjuje smo sestavili postopno. Začeli smo s pilotsko kvalitativno raziskavo v tretjem in četrtem poglavju, z zbiranjem in analizo kvalitativnih podatkov iz tiska in na podlagi predelane literature. Izvedeni so bili polstrukturirani intervjuji z glavnimi menedžerji. Zaradi kompleksnosti izvajanja smo prešli od pretežno zaprtih na pretežno odprta vprašanja in odgovore zbirali predvsem v osebnih razgovorih s sogovorniki. Ključni vir informacij smo zbrali s poglobljenim intervjujem z lastnikoma in menedžerjema podjetja Pipistrel, Ivom in Tajo Boscarol, ter podjetja UNIKI z Borutom Kumperščakom v petem poglavju.

Na osnovi pridobljenih in analiziranih izhodišč deskriptivne analize smo pripravili vprašanja za razgovore. S 76 vprašanji smo poskušali preveriti najprej, kako na tematiko, obravnavano v literaturi, gledajo lastniki in inovacijski vodje podjetij Pipistrel in UNIKI. Zaradi kompleksnosti tematike in zanimivosti vprašanj smo pripravili vprašanja iz dveh naborov od pretežno zaprtega do pretežno odprtega tipa. Uporabili smo polstrukturirani kvalitativni raziskovalni intervju. Vprašanja v intervjujih smo postavljali v okviru vnaprej pripravljenih vsebin, kar je olajšalo pridobivanje informacij.

5.3 Določitev intervjuvancev med ključnimi ljudmi v podjetju

Po vzoru obravnavane literature, kjer se avtorji glede upravljanja inovacij pogovarjajo predvsem z eno ali kvečjemu dvema osebama v podjetju, ki so tako rekoč motorji inovacij v podjetju, smo v študijah primerov obravnavanih podjetij izbrali vodilne kadre. Tako je na primer v podjetju Apple najpogosteje citiran generator inovativnosti bivši izvršni direktor Steve Jobs, občasno tudi tehnični direktor Steve Wozniak, v podjetju Google pa vodja razvoja Marissa Meyer. Tako smo v podjetju Pipistrel izbrali direktorja in lastnika podjetja Iva Boscarola in lastnico Tajo Boscarol, v podjetju UNIKI pa tehnološkega direktorja in lastnika, Boruta Kumperščaka.

Podjetji Pipistrel in UNIKI imata poleg visokotehnološkega razvoja tudi močno osebnostno vodstvene pozicije menedžmenta za inovativnost, zato smo se odločili, da intervju s celotnim vodstvom ni potreben.

Vodenje za inovativnost v podjetju Pipistrel je upravljano s strani direktorja Iva Boscarola, ki centralno vodi in zbira ideje s sodelovanjem s ključnimi osebami iz podjetja. Tako je stil vodenja najbolj podoben usmerjevalnemu vodenju, saj gre za usmerjanje ljudi s strani vodje proti viziji z motivacijo in vključuje zaposlene. Tak način je po našem mnenju zelo primeren, saj dobijo vodje na tak način veliko podporo za vizijo, ljudje pa se tudi poosebijo s cilji in so bolj motivirani. Vodje spodbujajo inovativnost predvsem s finančnimi nagradami in organizacijsko kulturo.

Vodenje v podjetju UNIKI je vodeno s strani ekspertne skupine na različnih področjih, zato lahko rečemo, da gre za perfekcionistični način vodenja. Vodenje je usmerjeno k visokim standardom in uspešnosti izvedbe, ki je primeren le v podjetju, kjer imajo zaposleni visoko motivacijo in ekspertizo. Inovativnost je spodbujana predvsem z nefinančnimi nagradami in družbenim priznanjem zaradi lastne visoke samoiniciativnosti.

5.4 Analiza ključnih rezultatov intervjujev

Povzetke intervjuja za analizo smo izbirali glede na doslej obravnavano literaturo. Kvalitativni analizi bomo dodali tudi kvantitativno analizo, na podlagi interne dokumentacije

obravnavanih podjetij in odgovorov v intervjujih. Analizo smo omejili na čas raziskovanja petih let zaradi časovne omejitve raziskave, predvsem pa zaradi krajšega trajanja obstoja mladega podjetja UNIKI, ki je ustanovljeno šele tri leta pred začetkom raziskave.

5.4.1 Inovacija in inovativnost

Najprej bomo rezultate intervjujev povezali z drugim poglavjem, kjer smo raziskovali predvsem skladnost definicij in pojmovanja inovativnosti, sorodnih pojmov, vrste inovacij in pojmovanje inovacijskega menedžmenta. Inovativnost je pomembna za Pipistrel, ker je inovativnost glavna sestavina uspeha poleg visokih ciljev. Trdijo, da lahko samo z visokotehnološkim inovativnim izdelkom konkuriramo na globalnem trgu. Pojmovanje inovativnosti v Pipistrelu je, v primerjavi z obravnavano literaturo precej široko; tako ne gre za preprosto triado: inovativen produkt - inovativni poslovni procesi - inovacija organizacijske kulture, temveč Boscarol odgovarja »Inovativnost mora prežemati vsak korak delovnega procesa, začne se s tem, da začnejo vsi zaposleni drugače razmišljati. Če se na vsakem koraku razmišlja, kako bi z malimi inovacijami izboljšali delovni proces, pa čeprav je to samo način, kako si razporediš orodje, potem pridejo velike, prebojne ideje same od sebe. Pomemben je premik v glavah.« (Boscarol 2009). Boscarol nadalje govori še o komplementarnih in rušilnih inovacijah, kar se z obravnavano literaturo ne sklada.

Poslovna filozofija podjetja Pipistrel so inovativni visokotehnološki izdelki, ki so zmeraj korak pred konkurenco, lastna blagovna znamka, specifična tržna niša, 100 odstotni tržni delež za njihov izdelek, neoporečna kvaliteta, zastopniška mreža po vsem svetu glede na sprejet dokument Quality control³⁷.

Boscarol nadaljuje:

»Že leta 2004 sem se odločil, da se po letalskih standardih organiziramo kot avtomobilska industrija. Odkupili smo sistem Toyote. Toyota je avtomobilsko podjetje, ki ima najmanj napak, ki je pripeljala svojo proizvodnjo do perfekcije in postavila človeka v ospredje. Imamo 50

³⁷ Quality control je dokument, ki so ga sprejeli na podlagi odkupljenega sistema inovativnosti od podjetja Toyota in vključuje večkratni pregled istega dela proizvodnje s strani več ljudi.

zaposlenih, od tega 33 izključno v razvoju. V podjetju fizično naredimo prvih pet prototipov, naredimo vse teste, naredimo vsa orodja in izberemo tehnologijo. Potem 'outsourcemo', kooperantom damo v izdelavo sestavne dele. Ko pride teh 5000 delov nazaj v delavnico, letalo sestavimo. Imamo izredno močno vhodno kontrolo. Imamo isti informacijski sistem, kot ga imajo veliki Boeing ali Airbus. Imamo kompletno sledljivost. Na ta način ne potrebujemo velikih vlaganj v drage stroje, ki bi jih potrebovali mogoče pet ur na leto, ampak ta denar vlagamo v razvoj.« (Boscarol 2009).

Na vprašanje, ali je inovativnost posledica dela nadarjenih posameznikov oziroma izumiteljev in inovatorjev ali posledica dobrega tima ali vodenja, Boscarol odgovarja, da je inovativnost posledica prepleta številnih faktorjev, dobrih zaposlenih, dobrega vodenja in seveda potrebe na trgu. Dodaja, da je inovativnost način življenja (Boscarol 2009). Dobro vodenje po Boscarolu je sestavljeno predvsem iz jasnosti odločitev, konsistentnosti izvajanja, komuniciranja in dobrega tima (Boscarol 2009).

Podjetje UNIKI inovativnost dojema predvsem kot inovativni produkt in inovativno organizacijsko kulturo. Po njihovem mnenju so globalno prepoznavni predvsem po inovativnem produktu, »saj je naš izdelek na trgu marketinga in oglaševanja prebojna inovacija« (Kumperščak 2011).« Podjetje torej ne ustvarja inkrementalnih, socialnih ali kvantnih inovacij, temveč prebojne.

Po besedah Boscarola se Pipistrel posveča vsem vrstam inovacij, stalnemu dodajanju majhnih izboljšav produktom (t. i. inkrementalne inovacije) in hkrati tudi prelomnim inovacijam (tiste, ki ustvarijo nov trg/nišo). »Tako majhne inovacije potekajo ves čas - med procesom načrtovanja, pri prototipiranju, pri testiranju, med samo izdelavo. Vsak delavec ima nalogo, da predlaga izboljšave. Da pa je to mogoče, smo morali najprej razviti revolucionarno inovativen izdelek, ki premika letalske standarde po svetu. Kljub temu, da je tako edinstven, ga še vedno lahko izboljšujemo.« (Boscarol 2009).

Pipistrel se pozicionira kot **inovacijski voditelj**. Boscarol dodaja »Je pa težko biti vedno en korak pred drugimi, ker potem prehitevamo tudi letalske standarde. To novo električno letalo na primer še ne sme leteti, ker letalska zakonodaja še ni vključila standardov za električna letala. Tako da je včasih težko biti pionir.« (Boscarol 2009).

5.4.2 Vodenje inovativnosti v organizacijah

Kot navaja literatura, je glavno vprašanje vodij inovativnih organizacij, kako vplivati na inovativno razmišljanje zaposlenih, da bi vzpodbudili ustvarjalnost in inovativnost v podjetju. Enaka vprašanja smo raziskovali z intervjuji v obravnavanih podjetjih. S vprašanji smo preverjali, ali obravnavani podjetji pojmujejo vodenje po teoriji X, ki zagovarja vodenje s prisilo in avtorsko vodenje, jasne razmejitve delovnih nalog in strogo hierarhično strukturo, ali po teoriji Y, ki zagovarja sodelovalni način vodenja, mentorski način vodenja, usmerjevalno vodenje in stile, ki zajemajo mnenja vseh zaposlenih, medsebojno spodbujanje v kolektivu in skupno odločanje. Podjetje Pipistrel gleda na vodenje kot sodelovalno in usmerjevalno vodenje in medsebojno sodelovanje, saj vodilne odločitve sprejema direktor podjetja, vendar v konsenzu z zaposlenimi in na podlagi medsebojnega sodelovanja (Boscarol 2009), na podlagi česar lahko sklepamo, da razumejo vodenje po teoriji Y. Tudi v podjetju UNIKI razumejo vodenje kot sodelovalno in upoštevajo vsa mnenja zaposlenih ter se skupno odločajo, zato sklepamo, da razumejo vodenje po teoriji Y.

Posledica hitro spreminjajočega se ekonomskega okolja z visoko ravniyo **negotovosti** je, da se morajo inovativna podjetja prilagajati spremembam z novimi metodami načrtovanja. Inovacijski menedžerji se po Leiferju soočajo s štirimi glavnimi vrstami negotovosti: multidimenzionalnost izzivov v smislu interdisciplinarnosti problemov, nepripravljenost na težavnostno stopnjo problemov, ki jih prinesejo povsem nova področja, večja možnost kriz v procesih, problem zadrževanja fokusa zaposlenih v eni smeri razvoja. Tako Leifer in drugi predlagajo naslednje prijeme za uspešno vodenje inovacij: navduševanje zaposlenih nad radikalnimi inovacijami, s tem pripravljenost na negotovosti, ter njihovo identificiranje in katalogiziranje (Leifer in drugi 2000, 62-65). Tako v podjetju Pipistrel kot v podjetju UNIKI smo z intervjujem pridobili odgovore, da v vodenju dajejo izjemen poudarek navduševanju zaposlenih nad inovacijami in zgodnje identificiranje in obravnava morebitnih težav in negotovosti, zato tudi v tem odgovoru empirija potrjuje teorijo.

Tidd in drugi opozarjajo, da nekatera podjetja tudi pri vodenju zapadejo v ustaljene načine delovanja oziroma rutine, ki temeljijo na globoko usidranih vrednotah in kulturi

družbe ter se obdržijo kot rutina še dolgo potem, ko njihovi iniciatorji odidejo (Tidd in drugi 2005, 80-81). Rešitev je načrtovanje strategije za zvišani nivo inovativnosti, kar po Kanterju vključuje aktivnosti na treh nivojih: močne vizije o prihodnosti, visoke investicije v nove produkte in tehnologijo, portfolio potencialnih eksperimentov, veliko število manjših inovacij, stalnih izboljšav in zgodnjih faz novih idej. Po odgovorih v intervjuju sklepamo, da v podjetju Pipistrel, ne temeljijo svojega uspeha na ustaljenih praksah in že preverjenih vzorcih, temveč imajo skladno z obravnavano literaturo močno vizijo o prihodnosti, veliko investirajo v nove produkte in proizvodno tehnologijo (glej Tabelo 5.1) in uvajajo stalne izboljšave (Boscarol 2009). V podjetju UNIKI težav z vzdrževanjem ustaljenih praks nimajo, saj je podjetje staro šele tri leta.

Glede vodenja nadaljuje Boscarol: »Bolj kot se širimo, bolj kot smo kompleksni, bolj imamo vsak svojo specifično vlogo. V tem trenutku je pomembno to, da sem jaz tisti, da sem jaz kot lastnik in direktor, ki zagotavlja delo vsem svojim zaposlenim, dovolj vizionarja, da vem kaj se bo prodajalo jutri.« (Boscarol 2009). Vodenje za inovativnost v podjetju Pipistrel je upravljano s strani direktorja Iva Boscarola, ki centralno vodi in zbira ideje s sodelovanjem s ključnimi osebami iz podjetja. Nadalje navaja, da mora biti vodja »vizionar, futurolog in zna hkrati prepoznavati trende, kar je po našem mnenju temeljni pogoj za uspeh in je priporočljiv za določanje smeri razvoja. Glavna naloga direktorja je videti trend v nepredvidljivosti. Uspešen produkt je treba narediti, preden postane trend.« (Boscarol 2009). Vodenje v podjetju UNIKI je usmerjeno k visokim standardom in uspešnosti izvedbe, ki je primeren le v podjetju, kjer imajo zaposleni visoko motivacijo in ekspertizo. Inovativnost je spodbujana predvsem z nefinančnimi nagradami in družbenim priznanjem zaradi lastne visoke samoiniciativnosti.

Za izvajanje inovacij pa je v Pipistrelu zadolžen »celoten kolektiv, od direktorja do delavcev v proizvodnji. Naravnan je tako, da vsak posameznik prispeva k inovativnosti. Seveda pa imamo tudi razvojni in raziskovalni oddelek, katerega posebna naloga je razvijanje novih tehnologij.« (Boscarol 2009).

Podobno je »inovativnost je v UNIKI-ju tako pomembna, da vodenje izvaja sam vrh podjetja. Tako je izvršna direktorica glavni produktni inovator in tehnološki direktor glavni tehnološki inovator«. Nadalje ugotavljajo, da imajo zelo inovativno organizacijsko kulturo, saj inovativen tim deluje na treh geografsko ločenih lokacijah³⁸ hkrati in smo zaradi tega

³⁸ Združene države, Velika Britanija in Slovenija. (op. avt.)

vpeljali tudi organizacijsko inovativnost z močno spletno komunikacijo in uporabo medijev.« (Kumperščak 2011). Za razvijanje inovacij so organizirani tedenski sestanki možganske nevihte (t. i. *brainstorming*) in sodelovanje z zunanjimi inovatorji, ki v podjetju dobijo možnost razvijanja svoje ideje v tržno uspešen produkt. Takšen način doprinese tudi k nadaljnjemu oblikovanju inovacijske ekipe in pridobivanju novih zaposlenih.

Pipistrel **zaposluje za inovativnost**, ljudi iz čim širših znanstvenih področij, k reševanju problemov in ustvarjanju inovacij pa radi povabijo tudi tiste, ki o predmetu inoviranja sploh nič ne vedo. Takšna izbira zaposlenih je podobna v tretjem poglavju obravnavanemu konceptu tipa zaposlenih, t. i. *Zero Gravity Thinker*, torej zaposlenih, ki pridejo v organizacijo povsem brez indoktrinacije z znanjem in ustaljenimi praksami dela posamezne organizacije. Prav tako se rezultati analize skladajo z literaturo v primeru zaposlovanja zaposlenih iz različnih geografskih okolij in izobrazbenih ozadij. Boscarol tako meni, da je interdisciplinarnost najpomembnejša. Za primer podaja, da je »eden izmed njegovih najboljših razvojnikov doktor fizike kaosa, ki postavlja panogo povsem na nove temelje, pravi genijalec« (Boscarol 2009). Boscarol poudarja, da »najboljših letal ni možno izdelovati brez najboljših ljudi«. (Boscarol 2009).

Zaposlene pa je seveda treba izobraževati in izpopolnjevati, se strinja Boscarol, saj pravi, da izobraženi in usposobljeni zaposleni postanejo večinoma inovativni in pozitivno tekmovalni, ko se vključijo v tim in njegovo organizacijsko kulturo (Boscarol 2009). Pomena nenehnega izobraževanja se zavedajo tudi v podjetju UNIKI, saj dajejo »velik poudarek učenju zaposlenih, tako formalnemu kot neformalnemu. Neformalnega UNIKI tudi financira, tako smo zaposlene poslali na različna konferenčna izobraževanja« (Kumperščak 2011).

Pipistrel ne izvaja načrtnih delavnic z miselnimi možganskimi tehnikami³⁹, temveč spontano kot del dnevne rutine (Boscarol 2009). Nasprotno pa podjetje UNIKI izvaja načrtne inovacijske delavnice z miselnimi možganskimi tehnikami: Kumperščak navaja, da jih izvajajo vsak teden. Sklepamo, da je pogostejša raba miselnih možganskih tehnik pri podjetju UNIKI prisotna zaradi novosti same panoge, kjer je potrebno premisliti še o načinih rabe in sprejetjih na trgu, o čemer bomo več govorili v naslednjih odstavkih.

³⁹ Miselne tehnike vključujejo: možgansko nevihto, inventivno reševanje problemov, lateralno mišljenje ali podobno.

Pri motiviranju za inovativnost Pipistrel upošteva tudi finančne vzpodbude kot higienik; tako v podjetju izplačujejo 13. plačo in z zaposlenimi delijo dobiček (Boscarol 2009). Veliko dajo tudi na nedenarne nagrade, kot so javna pohvala, izbiranje inovacije meseca in pojavljanje v medijih (Boscarol 2009).

Boscarol podrobneje razlaga mehanizem vzpodbujanja inovativnosti z izbiranjem inovacije meseca, tako da »vsak zaposleni obvezno odda eno idejo za inovacijo oziroma za izboljšavo na mesec, s katerega koli področja« (Boscarol 2009). Navaja, da so lahko ideje povsem eksperimentalne narave, tudi povsem drzne ali na videz nesmiselne. Tukaj se primer obravnavanega podjetja sklada z obravnavano teorijo, ki navaja priporočila izvršnega direktorja podjetja Apple, da morajo biti predlagane ideje in inovacije čimbolj drzne, če ne celo na prvi pogled nesmiselne. Boscarol nadaljuje, da je »vsaka ideja dobrodošla, celo takšna, da naj direktor parkira drugje, da bo več prostora za obiskovalce.« Podjetje Pipistrel vsako idejo odkupi v vrednosti 10 evrov, pri čemer število idej ni omejeno, vsak mesec pa med prispelimi idejami izberejo idejo meseca, ki je nagrajena s 500 evri. Na letni ravni je izbrana ideja leta, ki je nagrajena s 5000 evri. Tako doda Boscarol, da je možno imeti v podjetju Pipistrel »tudi 10.000 evrov mesečne plače; vse, kar je potrebno za to, je oddati 1000 idej mesečno« (Boscarol 2009).

Veliko zaposlenim tudi pomenijo nagrade od zunaj, mednarodne nagrade, ki jih podjetje Pipistrel prejme, in osebna srečanja z najbolj inovativnimi osebami v mednarodnem gospodarskem in strokovnem prostoru⁴⁰. Tako v podjetju na steni visijo fotografije velikih formatov, kjer so najbolj inovativni člani s prejetimi nagradami ali na srečanjih s pomembnimi gospodarstveniki ali inovatorji.

V podjetju UNIKI nagrajujejo predvsem z nedenarnimi nagradami, zaradi majhnosti podjetja in izoblikovanja začetne ekipe, za katero vodilni želijo, da je predvsem intrinzično motivirana (Kumperščak 2011). Tako motivirajo predvsem z možnostjo aktualiziranja lastnih projektov, pojavljanji v medijih in udeleževanjih na izobraževanjih v tujini⁴¹.

⁴⁰ Tako v vhodni avli podjetja Pipistrel visi fotografija srečanja najbolj inovativnih zaposlenih z ustanoviteljem in direktorjem podjetja Google, Lawrenceom Pageom (op. avt.)

⁴¹ Tako so se zaposleni udeležili izobraževanj v tujini, med drugim tudi v San Franciscu, Londonu, Essnu, New Yorku, Linzu itd.

Boscarol v inoviranju zelo ceni eksperiment. Meni, da je tveganje nujno potrebno, če želimo doseči nadstandardne rezultate. Takšno eksperimentiranje vključuje tudi spodletele poizkuse oziroma učenje s pomočjo poskusov in zmot⁴² (Boscarol 2009).

Eksperimente izvajajo premišljeno, »ogromno vlagamo v najnovejšo programsko opremo. S tem dosežemo dvoje. Le z najnovejšo tehnologijo lahko konkuriramo hitro razvijajočim se tehnološkim trendom po svetu, pa tudi prihranimo precej. Naši razvojniki so na primer razvili poseben program, ki simulira vetrovni tunel. V tem virtualnem vetrovniku testiramo oblike letal za izračun upora iz vzgona, ne da bi nam bilo treba graditi ogromno stavbo z velikim ventilatorjem.« (Boscarol 2009).

Kaznovanje za napake se Boscarolu v finančnem smislu ne zdi smiselno in tega niso še nikoli izvedli. Meni, da je takšno kaznovanje celo nevarno, saj začno zaposleni skrivati napake, ki so jih naredili sami ali njihovi sodelavci. Hkrati pa navaja, da so napake iz malomarnosti strogo sankcionirane, saj si napak ne morejo privoščiti zaradi narave svoje panoge, kjer bi bila tvegana človeška življenja (Boscarol 2009). Glede napak Kumperščak odgovarja podobno: »So tolerirane, če se iz njih učimo, kaznovane, če se ponavljajo.« (Kumperščak 2011).

Eksperiment in lastno eksperimentiranje v prostem času je zelo cenjeno tudi v podjetju UNIKI. Tako Kumperščak navaja, da je večina produktov v podjetju UNIKI je nastala kot posledica dela na projektih v prostem času. Eksperimentiranje z interaktivno video vsebino je bilo pred ustanovitvijo podjetja hobi najožje vodstvene skupine, »zato smo to naravo ustvarjanja v lastnem interesu obdržali, tako da še vedno vpeljujemo lastne ideje v produkcijo« (Kumperščak 2011). Kumperščak odgovarja, da odstotek dela, posvečenega lastnemu eksperimentiranju, ni določen s pravilom odstotkov, kot pri podjetjih Google in 3M, kjer je lastno delo omejeno z 20 odstotki oziroma 15 odstotki. Pomembno je le, da se zaposleni držijo pravila, da lastno delo ne sme zmotiti tekočega delovnega procesa (Kumperščak 2011). Na tem mestu ugotavljamo, da je v sodobnih visokotehnoloških podjetjih, tako tujih kot tudi v dveh obravnavanih slovenskih podjetjih, vedno več samoiniciativnega dela oziroma tudi lastnega določanja predmeta raziskovanja ali inoviranja. Sklepamo, da je tako zaradi tega, ker takšna podjetja zaposlujejo predvsem visoko

⁴² Tukaj misli na učenje skozi napake, ko pri lastni aktivnosti spoznamo, katere dejavnosti so dosegle pozitiven rezultat in katere ne (op. avt.)

motivirane specializirane kadre, ki so motivirani že z lastnim interesom razvijanja na lastnem strokovnem ali interesnem področju.

Kultura organizacije za inovativnost je v podjetju Pipistrel vpeljana po organizacijskem sistemu, ki so ga odkupili od Toyote. Ena ključnih značilnosti pri Toyoti po Boscarolu je, »da je človek najpomembnejši člen v podjetju. In enako je pri nas. Če je delavec zadovoljen, lahko računamo, da bo produkt inovativen.« (Boscarol 2009).

Boscarol meni, da je inoviranje nepredvidljivo in negotovo z veliko tveganja ter da planiranje ni mogoče. Meni, da tega vsak zaposleni ni sposoben izpeljati, temveč le najvišje motivirani zaposleni in pripravljeni, da morebiten neuspeh jemljejo kot del krivulje učenja. Po mnenju Boscarola je inoviranje namreč zelo zahtevna dejavnost, zato vsakemu, ki trdi, da nima težav z načrtovanjem razvoja, odgovarja: »Potem pa niste inovativni.« (Boscarol 2009).

Primerjali smo tudi ureditev poslovnih prostorov obravnavanih globalnih podjetij, predvsem podjetja Google, ki ima barvito urejene prostore in kar se da udobno ureditev, da prostori spominjajo na dom. Podobno se organizacijska kultura Pipistrela odraža tudi skozi poslovne prostore, saj zanje skrbijo vsi, da dobijo občutek, kot da so last vseh⁴³. Prav tako kot v podjetju Google, imajo tudi prostori razvojnega oddelka v podjetju Pipistrel stene živahnih odtenkov, predvsem oranžne barve, ki spodbuja kreativnost, in zelene, ki pomirja (Boscarol 2009).

Tudi podjetje UNIKI daje velik pomen organizacijski kulturi, ki vzpodbuja inovativnost. To je prenesla iz predhodnega eksperimentalnega okolja, saj se je jedro vodstvene ekipe kalilo v okviru študentskega računalniškega raziskovalnega centra Kiberpipa, kjer je bila glavna dejavnost predvsem raziskovanje, izobraževanje in inoviranje z mrežno urejenim vodenjem. Tako še vedno ohranja tedenske sestanke možganske nevihte in stalno izobraževanje ter informiranje o tehničnih novostih, predvsem preko t. i. inovacijskega mailinga, torej stalne liste obveščanja preko e-pošte.

Komuniciranju za spodbujanje inovativnosti dajejo v skladu z obravnavano literaturo v tretjem poglavju v Pipistrelu velik poudarek. Tako imajo za čim boljše komunikacijo informacijsko urejen sistem z interno mailing listo, t. i. Pipistrel intranet in

⁴³ Tako nimajo zaposlene čistilke - vsak zaposleni je odgovoren za čistočo svojega delovnega mesta. Skupne prostore čistijo po seznamu, vsak na določen dan v tednu.

digitalne zaslone v tovarni. »Na ta način obveščamo zaposlene o vseh pomembnejših dogodkih v firmi, zaposleni preko nje sporočajo odsotnost, obveščamo o raznih ponudbah oz. izobraževanjih...« (Boscarol 2009). Tudi znotraj podjetja UNIKI dajejo velik poudarek konstantnemu komuniciranju o inovacijah, saj »za inovacije imamo poseben system mailing list v smislu »tech-talk«, kjer vodilni in drugi zaposleni objavljajo zadnje prebrane novice o inovacijah ter se tako medsebojno vzpodbujamo o pomenu inovacij ter včasih tekmujemo, kdo najde boljšo« (Kumperščak 2011).

Z rotacijo delovnih mest za izboljšanje komunikacije, kot jo priporoča v tretjem poglavju obravnavana literatura, se Boscarol ne strinja, saj »za to v tako hitrem tempu in številu sprememb zmanjka časa« (Boscarol 2009). Tudi v podjetju UNIKI formalne rotacije delovnih mest niso uvedli, so pa uvedli prekrivanje odgovornosti pri najpomembnejših inovacijskih nalogah. Tako so dosegli najboljše razumevanje narave dela in pomembnosti nalog med zaposlenimi, saj za dobre rezultate »moramo govoriti skupni jezik« (Kumperščak 2011). To se sklada z obravnavano literaturo, ki poudarja pomembnost »razvijanja skupnega jezika«, torej razumevanja pomembnosti delovnih nalog in področij inoviranja, ki ima za rezultat vrhunske inovacije (Christiansen 2000a).

Komunikacija o inovacijah navzven je pomembna tudi za Pipistrel. »Naše organiziranosti - kar se tiče proizvodnje in pa kar se tiče inovativnosti in nagrajevanja idej - niti najmanj ne skrivamo, nasprotno; sistem razložimo vsem obiskovalcem podjetja in včasih tudi novinarjem. Ponosni smo na svojo organiziranost in inovativnost in si želimo, da bi se čim več slovenskih podjetij organiziralo na podoben način, saj lahko le z inovativnostjo na vsakem koraku konkuriramo tujim gigantom.« (Boscarol 2009). Tudi UNIKI daje velik poudarek na komuniciranje navzven, saj komunicirajo »preko člankov v dnevnikih in finančnih časopisih, predavanj na strokovnih konferencah, spletnih strani, bloga, Facebooka, Twitterja« (Kumperščak 2011).

Medosebni odnosi, ki vzpodbujajo za ustvarjalno sodelovanje, so v Pipistrelu urejeni predvsem z jasnimi razmejitvami dela in vzpodbujani s t. i. *team building* dogodki. Boscarol navaja, da so kadri, ki jih izbirajo, nagnjeni k zelo dobrim in tesnim medosebnim odnosom, so pretežno prilagodljivi, usmerjeni k sodelovanju, poudarjajo tim, konzultacije s timom in medsebojna izobraževanja (Boscarol 2009). Pipistrel, v skladu z obravnavano literaturo, ne vzpodbuja tekmovanja znotraj tima, temveč bolj sodelovanje, saj je po mnenju Boscarola tekmovalnosti dovolj na trgu (Boscarol 2009). Boscarol se strinja z obravnavano

literaturo v tretjem poglavju, da je dobro vzdušje v kolektivu in sodelovanje zaposlenih nujno za kreativno klimo, v kateri se porajajo ideje. Tako se sodelovanje in vzajemna pomoč vseh zaposlenih se seveda odražata tudi na kvaliteti produkta. Pipistrel vsako leto tudi organizira novoletno zabavo, kjer med zaposlene ponavadi s srečelovom razdelijo vsa poslovna darila, ki so jih prejeli v tekočem letu. Velikokrat priredijo tudi piknike ob pomembnih inovacijskih prelomnih točkah, kot je na primer proslava jubilejne serijske številke letal. Za *team building* pa sprejemajo tudi iniciativo zaposleni, ki velikokrat dajo pobudo za skupna druženja. Tako Boscarol pravi, da so »imeli že paintball, pohod na Triglav ipd.« (Boscarol 2009). Tudi v UNIKI dajejo velik poudarek vzdrževanju in izboljševanju medosebnih odnosov, Kumperščak odgovarja, da v ta namen prirejajo team building dogodke, predvsem kulturne in športne narave⁴⁴ (Kumperščak 2011).

Pri vprašanjih o **inovacijskih zaviralcih v podjetju Pipistrel odgovarjajo predvsem s tem, da se sami najbolj izogibajo kaznovanju nehotenih napak, neupoštevanju lastnega mnenja zaposlenih**, prelaganju odgovornosti na nižje menedžerje in nekomuniciranje o odločitvah, kar se sklada z obravnavano literaturo v tretjem poglavju. Neskladno s tem je poudarjanje literature, da si je treba vzeti več časa za inovacije, saj potreba po hitrosti ubija inovacijo, saj v Pipistrelu hitrost inoviranja sprejemajo kot nujno danost in tega faktorja ne odpravljajo.

5.4.3 Analiza rezultatov za zunanje vire inovacij

Na vprašanja, povezana z gledanjem na investicije skozi **stroškovni ali investicijski model inovacij** v obeh obravnavanih podjetjih odgovarjajo enoznačno in v skladu z obravnavano literaturo v četrtem poglavju. Pipistrel pojmuje vlaganje v raziskovanje in razvoj (R&R) kot investicijo, Boscarol ironično dodaja »A še kdo na svetu pojmuje inovativnost kot strošek?« (Boscarol 2009). S tem se strinja tudi Kumperščak.

Podatki podjetja Pipistrel prikazujejo, da so v letu 2010 za razvoj namenili 1,7 milijona evrov - to predstavlja skoraj tretjino celotnega prometa podjetja, kar je razvidno v tabeli (glej tabelo 5.1). Boscarol dodaja: »Ves denar, ki bi šel v prodajo, namenimo za

⁴⁴ Tukaj Kumperščak navaja vsakoletni obisk festivala digitalne umetnosti Ars Electronica v Linzu ter različne team buildinge v deskanju na vodi ali wake parku (Kumperščak 2011).

razvoj. Tako smo en korak pred drugimi. Ko najavimo nov produkt, je za trg tako zanimiv, da se pojavi po vsem svetu, po vseh naslovnica letalskih revij. To je najboljša reklama.« (Boscarol 2009).

Višino vlaganj v razvoj in raziskave ter razmerje do celotnih prihodkov prikazuje spodnja tabela 5.1, kjer je prikazano razmerje med skupnimi prihodki (drugi stolpec), investicijami v R&R (treji stolpec) v odstotkih (četrti stolpec) po letih.

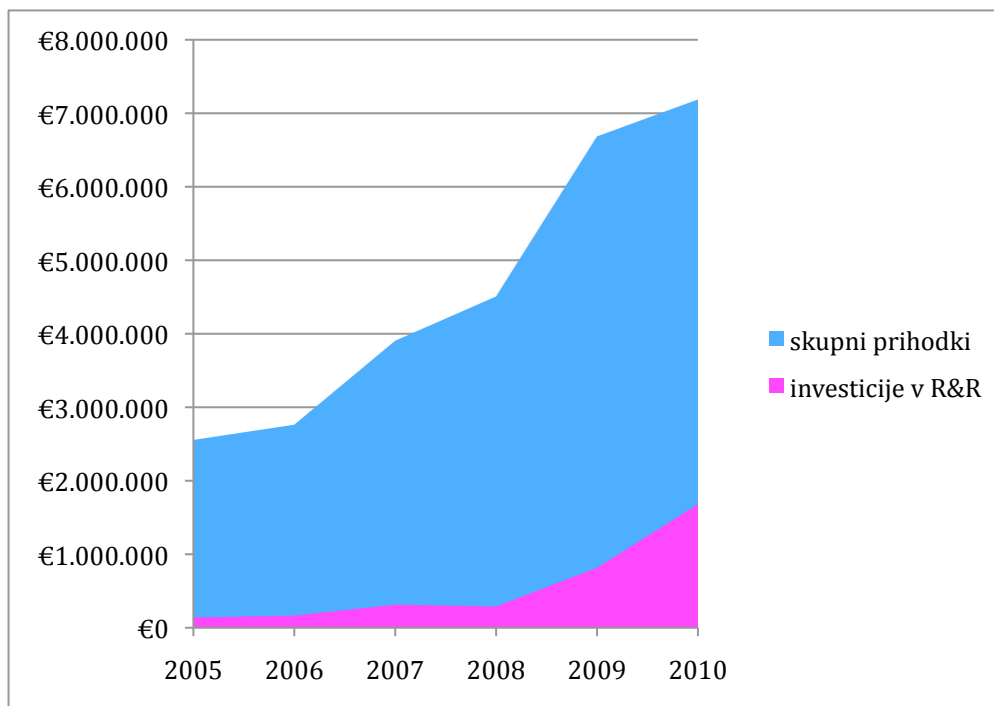
Tabela 5.1: Investicije podjetja Pipistrel v R&R

leto	skupni prihodki	investicije v R&R	odstotki od prihodkov investiranih v R&R
2005	€2.555.100	€139.000	5%
2006	€2.762.600	€164.300	6%
2007	€3.905.330	€314.200	8%
2008	€4.507.665	€288.500	6%
2009	€6.684.563	€815.000	12%
2010	€7.187.603	€1.680.000	23%

Vir: Pipistrel d.o.o.

Iz tabele je razvidno, da se v povprečju višina vlaganja v razvoj in raziskave v podjetju Pipistrel vsako leto odstotno sorazmerno zvišuje in predstavlja vedno višji del v razmerju od prihodka; izjema je leto 2008, kjer je zaznati nekoliko manjšo odstotno rast, a še vedno pozitivno. Za boljše ponazoritev smo podatke vizualizirali v grafu na spodnji sliki (glej sliko 5.1) in jih še dodatno analizirali.

Slika 5.3: Graf investicij podjetja Pipistrel v R&R



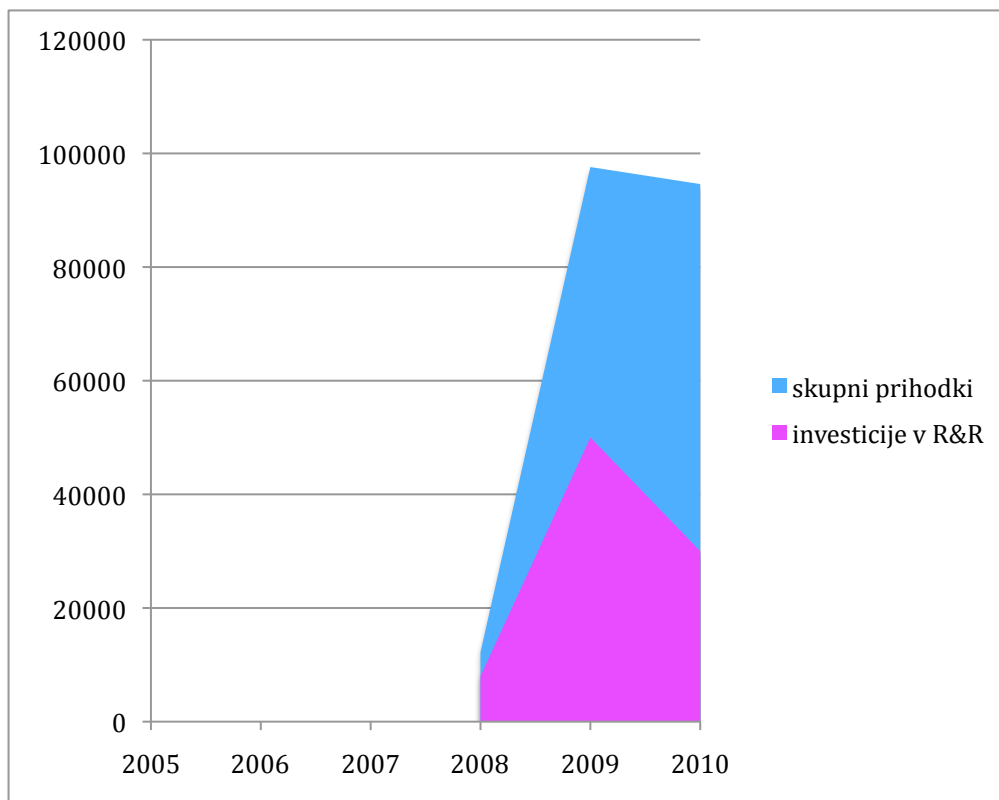
Vir: Pipistrel d.o.o.

Iz slike 5.3 je razvidno, da investicije v raziskovanje in razvoj rastejo zvezno s prihodki ter da se povečujejo navkljub recesijskim letom⁴⁵. To podpira tudi mnenje Boscarola, da je inoviranje najboljše orodje boja proti recesiji (Boscarol 2009).

Za primerjavo dodajamo še graf investicij v raziskovanje in razvoj v podjetju UNIKI. V prvih treh analiziranih letih podjetje še ni poslovalo, zato je graf še na ničti vrednosti, nato pa se prihodki in investicije v raziskovanje in razvoj povečujejo.

⁴⁵ Recesijska leta so leta gospodarske krize od 2008 do 2011, ki sledijo obdobju finančne krize (op avt.).

Slika 5.4: Graf investicij podjetja UNIKI v R&R



Vir: UNIKI (2011)

Kot je razvidno iz grafa na sliki 5.4, vlaga UNIKI, kot mlado podjetje na začetku poslovne poti, večji delež od skupnih prihodkov v R&R kot podjetje Pipistrel. To pripisujemo nižjim prihodkom in začetni stopnji visokotehnološkega razvoja, ki še potrebuje visoka vlaganja.

Na vprašanje **sodelovanja z raziskovanjem in znanostjo** v podjetju Pipistrel odgovarjajo: »Da, imamo svoj lasten R&D oddelek v okviru raziskovalnega inštituta za letalske vede in aplikativno tehnologijo.« (Boscarol 2009), kar se sklada z obravnavano literaturo. S kupovanjem znanja od drugih podjetij Pipistrel meni, da inovacij ne gre kupovati od drugih raziskovalnih institucij in oddelkov, kar sicer obravnavana literatura v četrtem poglavju priporoča. Boscarol nadaljuje, da vlagajo »v lasten razvoj, predvsem v osebje, vlagamo vsa prosta sredstva, ker se zavedamo pomena lastnega znanja.« (Boscarol 2009). Nadalje Boscarol meni, da podjetje ne more biti inovacijski voditelj, če nima lastnega razvoja. Tako raziskovanje poteka nekoliko drugače, saj ni cilj industrializacija, niti serijska

proizvodnja, temveč pozicioniranje kot vodilno podjetje v raziskavah v svoji panogi. Poleg proizvodnje letal so si namreč strateško zastavili cilj, da postaneta razvoj in licenciranje razvoja ena od glavnih funkcij podjetja. Prihodnost namreč vidijo v visokotehnoloških raziskavah, sodelovanju z univerzami in raziskovalnih storitvah, tako da bo razvojni oddelek mogoče najeti tudi za zunanje projekte. Velik del razvoja poteka na podlagi raziskav tudi iz nepovezanih strok, kot so racionalna raba energije, novi viri ipd. Podjetje Pipistrel pa vseeno sodeluje z univerzami na področju bazičnih raziskav in sicer z Univerzo v Novi Gorici in Univerzo v Stuttgartu (Boscarol 2009) (glej sliko 5.3).

Na vprašanja, povezana z inovacijami kupcev, ki so v obravnavani literaturi priporočena predvsem za inkrementalne inovacije, v Pipistrelu odgovarjajo, da so zelo dober vir povratnih informacij in se strinjajo, da so primerne za izboljšave določenih produktov. Za pridobivanje informacij od kupcev imajo lastne zastopnike v 40 državah, ki jim dajejo povratne informacije, kaj je na določenem tržišču pomembno (Boscarol 2009). Boscarol nadaljuje, da je ta tok povratnih informacij od kupcev tako pomemben, da distributerje imenujejo kar partnerji. Nadaljuje: »Ti imajo tehnologije in znanja in jih vključimo v aktivno sodelovanje pri razvoju.« (Boscarol 2009).

Po Boscarolovem mnenju od uporabnikov oziroma kupcev pridobivajo predvsem informacije za izboljšave, torej za inkrementalne inovacije, manj pa za radikalne. Tako zbirajo »želje po morebitnih spremembah, post-prodajne povratne informacije, potrebne izboljšave, spremembe zaradi specifične rabe, za posebne namene, npr. fotografiranje, šolanje, ogled sveta ipd.« (Boscarol 2009). Tako se je na primer Virus spontano razvil iz Sinusa, ko smo poslušali potrebe naših kupcev za šolanje, torej letalske šole, da bi potrebovali nekaj malce hitrejšega, s krajšimi krili, da bi šlo v hangar.« (Boscarol 2009).

To se sklada z obravnavano literaturo v četrtem poglavju, ki navaja, da so inovacije kupcev odlične za izboljšave oziroma inkrementalne inovacije, za radikalne pa je potrebno nekaj več vizije, drznosti in vizionarstva.

Slika 5.5 prikazuje sodelovanje podjetja Pipistrel z zunanjimi viri inovacij in notranjimi viri.

Slika 5.5 Shema sodelovanja z univerzami in raziskovalnim oddelkom v podjetju Pipistrel



Vir: Boscarol 2009

Tudi v podjetju UNIKI pridobivajo del inovacij iz zunanjih virov največ v sodelovanju z univerzami, del od kupcev skozi opazovanje, vpeljavo fokusnih skupin, individualnih intervjujev s strankami in uporabniki, del s strani zunanjih razvijalcev in del iz lastnega razvoja (glej Sliko 5.6).

Slika 5.6 Shema sodelovanja z okoljem v podjetju UNIKI



Vir: Podjetje UNIKI

Iz slike je razvidno, da UNIKI del razvoja ustvari v lastnem razvoju, tako za povsem nove produkte izvajajo tehnike možganske nevihte in raziskave sami, za bazične tehnološke raziskave pa sodelujejo tudi s strokovnjaki iz fakultet, predvsem z Fakulteto za računalništvo v Ljubljani in Univerzo v Mariboru in s samostojnimi razvijalci (Kumperščak 2011).

V podjetju UNIKI uporabljajo kupce kot vir inovacij za namene izboljšav in dodelav določenih inovacij. Za to uporabljajo predvsem fokusne skupine in prodajne zastopnike. »UNIKI ima organizirane fokusne skupine ob razvojnih novih produktov, kjer testira različne odzive posameznikov, prav tako skupinske diskusije, največ pa opazovanja, ker je najnatančnejši pokazatelj odziva ljudi« (Kumperščak 2011). Strinjajo se s Pipistrelom in obravnavano literaturo, da so uporabniki prav posebej pomemben vir »modrosti« za izboljševanje produkta, saj so prav oni tisti najboljši indikator majhnih sprememb.

Obravnavani podjetji smo analizirali tudi iz vidika **vira inovacij iz širšega okolja**, ki vključujejo tudi ustvarjalni razred, podporna okolja in nacionalno politiko.

Na vprašanja o ustvarjalnem okolju oziroma mestu Pipistrel odgovarja, da tega žal v okolici Ajdovščine, kjer je osrednja produkcija, ni. Dodaja še, da se je nekaj strokovnjakov priselilo v okolico podjetja samo zaradi službe. To se ne sklada z obravnavano literaturo, ki navaja, da se dandanes zaposleni več ne selijo zaradi podjetij, temveč obratno podjetja zaradi zaposlenih. Tudi v podporna okolja podjetje Pipistrel ni vključeno, se pa strinjajo, da so koristna za mlada podjetja. Vpliv državne politike in nacionalne strategije na spodbujanje inoviranja Boscarol zelo poudarja, saj ima izjemne težave zaradi neaktivne nacionalne politike, ki zamuja pri sprejemanju mednarodnih sporazumov (Boscarol 2009). UNIKI je svoja prva tri leta deloval v podjetniškem inkubatorju Univerze v Ljubljani, zato je prav posebej občutil pomembnost okolja. Kumperščak meni, da je pozitiven vpliv okolij na inovativnost predvsem v »finančnih vzpodbudah nacionalnih razpisov za raziskovanje in zaradi pozitivnega vzdušja v podjetniških inkubatorjih« (Kumperščak 2011).

Inovacijski zaviralci, ki izvirajo iz makrookolja, so po Boscarolovem mnenju v Pipistrelu standardi v letalski zakonodaji, skepsa do sprememb tehničnega osebja, stremljenje k standardom »Tako se to dela.« (Boscarol 2009). Inovacijski zaviralci, ki izvirajo iz makrookolja in imajo vpliv na UNIKI, so predvsem inovativnost kupcev za prisvajanje inovacij na določenem trgu, kjer Kumperščak izpostavlja relativno manjšo naklonjenost k nakupu inovacij slovenskega trga v primerjavi z britanskim trgom (Kumperščak 2011).

Boscarol meni, da so temelji, na katerih Pipistrel gradi svojo uspešnost, predvsem: močna vizija, predvidevanje trendov globalne ekonomije, lasten razvoj (V raziskovanje in razvoj vlagajo vsa prosta sredstva - med 20 in 30 odstotkov realizacije letno), lasten visokotehnološki izdelek, inovativnost, ki jo spodbujajo na vsakem koraku, tudi s sistemom nagrajevanja inovativnosti pri zaposlenih, kar ima za posledico visoko motiviran kolektiv, lastna blagovna znamka, ki dviguje vrednost izdelkom. Neizprosna kontrola kvalitete na vsakem koraku zagotavlja, da je vsak izdelek tehnično brezhiben.

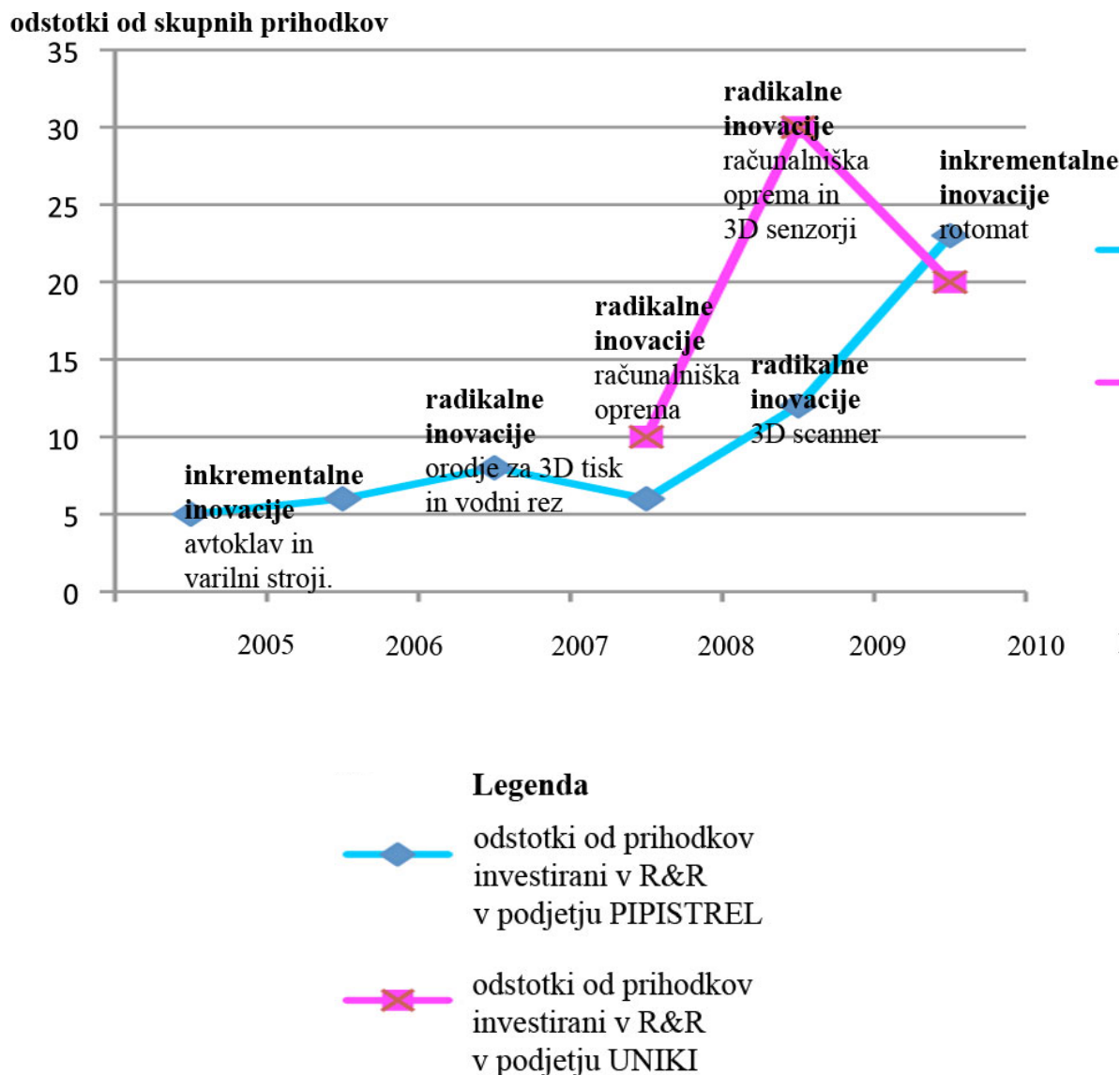
V podjetju UNIKI pa nasprotno poudarjajo pomen mestnega okolja v skladu z literaturo iz četrtega poglavja, saj lahko prav posebej vpliva na nivo inovativnosti podjetij in zaposlenih, saj imajo en ustvarjalni center v Londonu. Tam namreč tolerantno in ustvarjalno okolje vzpodbuja priseljevanje ustvarjalnih in sposobnih ljudi. Po mnenju Kumperščaka se to delno pozna tudi v Ljubljani v primerjavi z ostalimi mesti, saj je ustvarjalne zaposlene lažje dobiti v centru države kot drugod (Kumperščak 2011)⁴⁶.

Glede vpliva makrookolja (Slovenija, EU) na inovativnost podjetja z zakonodajo Kumperščak odgovarja: »Vpliv makro okolja na inovativnost je zelo močna preko celotnega vpliva na podjetje, tako konkretno Slovenija slabo vpliva predvsem s fiskalno politiko, po drugi strani pa dobro vpliva s subvencijami in razpisnimi vzpodbudami za inovativnost in razvoj.« (Kumperščak, 2011).

Ob zaključku študije primerov smo na podlagi intervjujev in vodenja izdelali časovno analizo dinamike odstotkov vložka v investicije (glede na prihodke) za raziskave in razvoj v podjetjih Pipistrel in UNIKI ter vključili analizo kritičnih mejnikov investicij v posameznih časovnih točkah glede na vrsto inovacije (glej sliko 5.7).

⁴⁶ Kumperščak nadaljuje, da je pomembna tudi inovativnost kupcev, saj: »Tudi naklonjenost trga inovacijam je pomembna zaradi kupne moči. V Sloveniji so določene specializirane panoge naklonjene našim inovacijam, v splošnem pa raje kupujejo produkte, ko so že preverjeni. V Veliki Britaniji so kupci bolj naklonjeni inovacijam zaradi razvitejšega trga in navajenosti na inovacije.« (Kumperščak, 2011).

Slika 5.7: Časovna analiza dinamike odstotkov vložka v investicije (glede na prihodke) za R&R v podjetjih Pipistrel in UNIKI



Vir: Pipistrel d.o.o., UNIKI d.o.o. in lastno delo

Upoštevali smo le podatke zadnjih pet let, saj daljša analiza ne bi bila smiselna, ker podjetje UNIKI obstaja šele malce več kot tri leta in primerjava v daljšem časovnem obdobju ne bi bila mogoča.

Iz slike 5.7 je razviden trend, da podjetje UNIKI investira predvsem v radikalne inovacije, podjetje Pipistrel pa v oboje, radikalne in inkrementalne. Sklepamo, da je to posledica tega, da ima Pipistrel že utečeno proizvodnjo obstoječih modelov letal, ki jo nenehno izboljšuje, UNIKI pa je šele na začetku razvojne poti, zato ustvarja predvsem nove proizvode. Sklepati je mogoče, da bo s časom povečalo stopnjo investicij tudi v inkrementalne inovacije. Podjetji ne investirata znatnega dela prihodka v organizacijske in socialne inovacije, kar nakazuje na značilnost visokotehnoloških podjetij, ki manj pozornosti namenjajo organizaciji in morebitnim spremembam rabe na trgu ter več samim tehnoloških inovacijam.

Iz slike je razvidno tudi, da se trem investicij v razvoj in raziskave v podjetju Pipistrel z leti povečuje, z izjemo podjetja UNIKI v letu 2010, ko pade zaradi investicij v širjenje na tuje trge. Iz tega sklepamo, da visokotehnološki podjetji izpolnjujeta zastavljen cilj biti oziroma sodelovati v globalnem visokotehnološkem vodstvu na trgu, upad investicij podjetja UNIKI v letu 2010 pa je po besedah Kumperščaka posledica vlaganj v razvijanje novih trgov in sicer Velike Britanije in Združenih držav Amerike v letu 2010. Razvidno je tudi to, da kljub finančni recesiji, ki se je začela leta 2008, podjetji nista znižali odstotka vlaganj v razvoj in raziskave.

6 OBLIKOVANJE MODELA VODENJA INOVATIVNEGA VISOKOTEHNOLOŠKEGA PODJETJA

V šestem poglavju se sprašujemo, ali obstaja univerzalni sklop mehanizmov za pospeševanje inovacij v visokotehnoloških podjetjih, po katerem bi lahko menedžerji izbrali faktorje, ki jih je treba uvesti v organizacijo, da bo postala inovativna. Oziroma po Prahaladu in Krishnanu: »Kaj je torej tista čudežna formula⁴⁷, katalizator, ki sproža inovacije?« (Prahalad in Krishnan 2008, 47). Da bi čim boljše povzeli izsledke analize in jedrnato ponazorili rezultate primerjanja literature z obravnavanimi podjetji, smo najpomembnejše faktorje po poglavjih združili v tri pregledne razpredelnice iz literature, ki smo jih hkrati preverjali na obeh obravnavanih podjetjih.

V tabeli 6.1 smo strnili faktorje, ki so povezani s pojmovanjem inovativnosti oziroma definicijami inovativnosti in sorodnih pojmov, in jih preverjali na obravnavanih podjetjih UNIKI in Pipistrel.

Tabela 6.1: Model pojmovanja inovativnosti v visokotehnoloških podjetjih

faktor	teorija	Pipistrel	UNIKI
inovacija	uporaba ideje, ki rezultira v izboljšavi	najboljša nova tehnologija v panogi, inovativna organizacija	nova tehnologija v panogi
predmet inoviranja	inovativni produkt, poslovni model, inovativni trg, genialni posamezniki	produkt, poslovni model	inovativen trg, inovativen produkt
vrste inovacij	inkrementalne, prebojne/radikalne, socialne, kvantne	inkrementalne, prebojne	inkrementalne, prebojne
izvor inovacij	genialni posameznik ali skupina	inovativnost je rezultat dobrega tima, vodenja in potrebe na trgu, timski ljudje	skupina
razlog za inoviranje	biti prvi v globalni konkurenci	postati vodilno globalno razvojno podjetje	sodelovati v vodilnem svetovnem razvoju
vrste inovacij	inkrementalne ali radikalne	oboje	oboje

Vir: lastno delo

⁴⁷ Pri »čudežni formuli« je mišljen univerzalni sklop mehanizmov za pospeševanje inovacij (op. avt.).

Iz tabele je razvidno, da se empirija sklada s teorijo, saj se pojmovanje inovativnosti v obeh primerih obravnavanih podjetij sklada z obravnavano literaturo v drugem poglavju glede pojmovanja inovacij, predmeta inoviranja, izvora inovacij, razloga za inoviranje in vrste inovacij. Tako podjetji Pipistrel in UNIKI pojmujeta inovacijo kot produkt oziroma kot izboljšanje tehnologije v panogi. Pipistrel pojmuje inovativnost tudi kot inovativnost v organiziranju, kar pripisujemo daljšemu času obstoja podjetja in predvidevamo, da se bo podobno spremenilo pojmovanje tudi za UNIKI. Kot sam predmet inoviranja obe podjetji razumeta inovativen produkt, UNIKI dodaja še inovativen trg, kar je najbrž posledica, da mora podjetje na novo ustvarjati trg, podjetje Pipistrel pa vstopa na že obstoječi trg ultralahkega letalstva. Razvidno je, da nobeno od podjetij ne verjame v genialnost posameznika oziroma t. i. osamljenega inovatorja, temveč verjame v dobro delovanje celotne skupine, dobro vodenje in dober organizacijski model. Iz tabele je razvidno še, da podjetji privzemata ofenzivno inovacijsko strategijo po Freemanu in Soeteju (1997), saj želita postati vodilni globalni podjetji na svojem področju razvoja ter ustvarjati tako radikalne kot inkrementalne inovacije.

V tabeli 6.2 smo strnili faktorje, ki so povezani z vodenjem oziroma faktorji vodenja inovativnosti in jih preverjali na obravnavanih podjetjih UNIKI in Pipistrel.

Tabela 6.2: Model vodenja inovativnosti v visokotehnoloških podjetjih

faktor	teorija	Pipistrel	UNIKI
vodenje, vizija vodenja	inovacijski menedžment	vizija vodje, izvaja vsak zaposlen	skupna vizija
nosilec vodenja	Inovacijski vodja, direktor, direktor vizije (CVO), tehnološki direktor	direktor	izvršni direktor, tehnološki direktor
zaposlovanje za inovativnost	interdisciplinarna izobrazbena struktura, zaposleni iz različnih okolij	interdisciplinarno, iz različnih okolij	interdisciplinarno, iz različnih okolij
izobraževanje	stalno izobraževanje, prenos znanja	prenos znanja	prenos znanja, konference, sejmi
eksperiment	prosti čas za inoviranje	ne zaradi panoge	delo na lastnih projektih kot tradicija
fokus skupina vs. posameznik	skupina	skupina	skupina
komuniciranje za inovativnost	odprto	mailing liste, tekmovanja	mailing liste, konference
medsebojni odnosi		pikniki	team building

Vir: lastno delo

Iz tabele je razvidno, da tudi tu empirija bistveno ne odstopa od teorije, saj se vodenje v obeh primerih obravnavanih podjetij sklada z obravnavano literaturo v tretjem poglavju glede vodenja, vizije vodenja, nosilca vodenja, zaposlovanja za inovativnost, izobraževanja, eksperimentiranja, fokusa na skupino ali na posameznika, komuniciranja za inovativnost in medsebojnih odnosov. Iz tabele je razvidno, da imata obe podjetji močno vizijo inovacijskega vodenja in da inovacije vodijo najvišji v hierarhiji podjetja - bodisi direktor, bodisi izvršni direktor ali tehnološki direktor, kar je skladno z literaturo, da je v visokotehnoloških inovativnih podjetjih vodja inovativnosti, direktor, direktor vizije (CVO) ali tehnološki direktor. Izstopa tudi različno pojmovanje eksperimenta oziroma prostega časa za inoviranje, s katerim se Pipistrel ne strinja zaradi same specifične panoge, ki ima visoke standarde glede varnosti, UNIKI pa delo na lastnih projektih zaposlenih zelo spoštuje in ga nadaljuje kot tradicijo iz raziskovalnih časov v okviru centra Kiberpipa.

V tabeli 6.3 smo združili faktorje, ki so povezani z zunanjimi viri inovacij oziroma zunanjimi vplivi na inovativnost, in jih preverjali na obravnavanih podjetjih UNIKI in Pipistrel.

Tabela 6.3: Model zunanjih virov inovativnosti v visokotehnoloških podjetjih

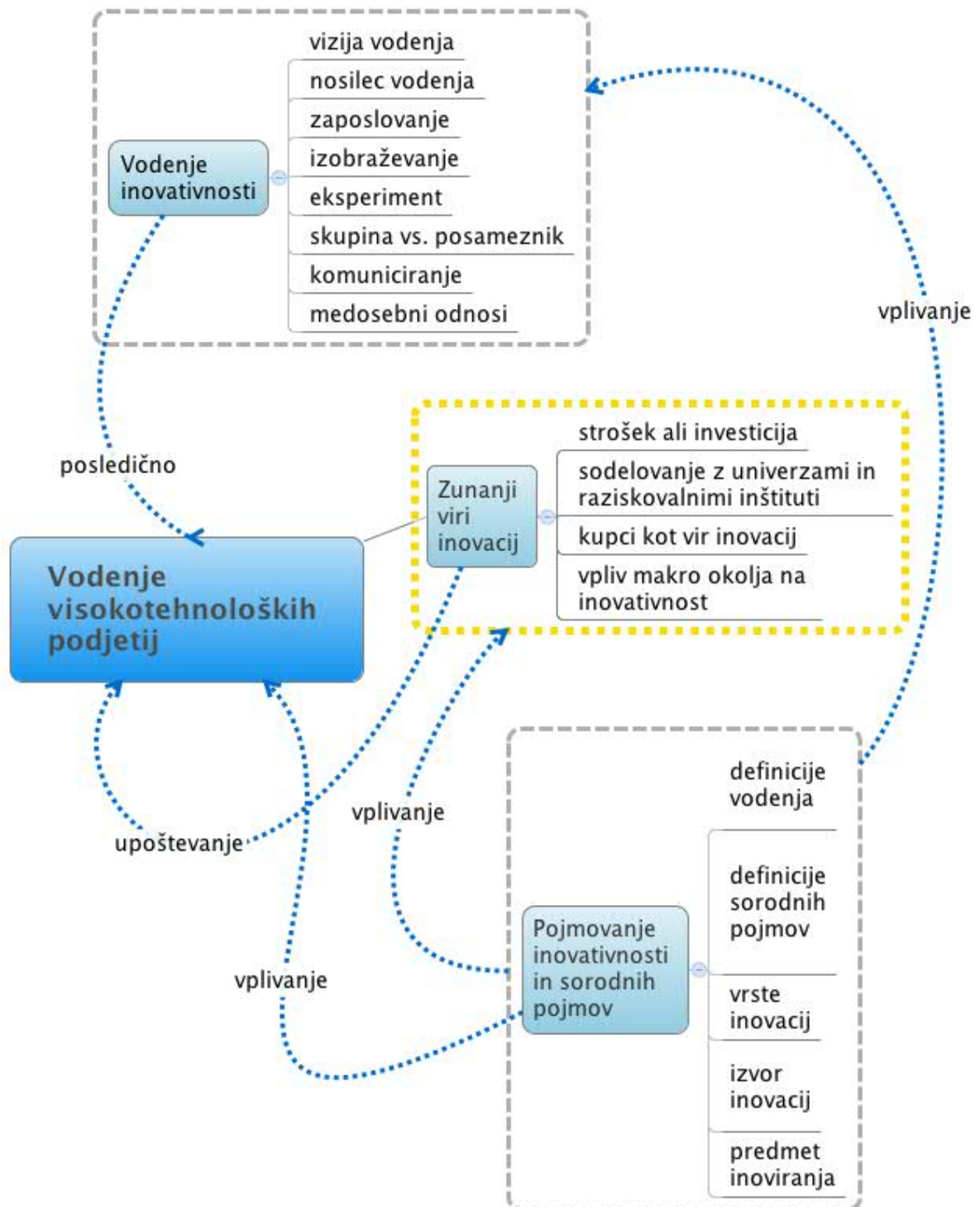
faktor	teorija	Pipistrel	UNIKI
strošek ali investicija	inovativnost kot investicija	investicija	investicija
R&R	lasten, zunanji	večinoma lasten, zunanji - univerze	večinoma lasten, zunanji - univerze
kupci kot vir inovacij	radikalne, socialne, inkrementalne	le za inkrementalne	le za inkrementalne
makrookolje	zakonodaja, vzpodbude, promocija	slabo z zakonodajo, slabo z razpisi	slabo z zakonodajo, dobro z razpisi

Vir: lastno delo

Iz tabele je razvidno, da tudi v zadnjem, četrtem poglavju empirija bistveno ne odstopa od teorije. Tako obravnavani podjetji pojmujejo vloške v inovacije kot investicijo, kar se sklada s teorijo. Raziskave in razvoj obe obravnavani podjetji zadržujeta v lastnih rokah, hkrati pa predvsem pri bazičnih raziskavah sodelujeta z univerzo. Kupce kot vir inovacij obravnavani podjetji vključujeta le za inkrementalne inovacije, radikalne pa ustvarjata sami.

Izsledke tabel 6.1, 6.2, 6.3 smo povzeli in združili v integralni model vodenja visokotehnološkega podjetja, ki tudi na grafični način prikazuje povezanost faktorjev vodenja in njihovo medsebojno vplivanje.

Slika 6.1 Integralni model vodenja visokotehnološkega podjetja



Vir: lastno delo

Iz slike 6.1 je razvidno, da je integralni model vodenja visokotehnološkega podjetja prepleten in kompleksen sistem sovplivanja številnih faktorjev, ki smo jih združili v skupine vodenja inovativnosti, pojmovanja inovativnosti in sorodnih pojmov ter vpliva zunanjih virov inovacij. Pomembna ugotovitev modela je, da na samo vodenje inovativnosti že predefinirano vpliva samo pojmovanje in razumevanje inovacij, saj le-to določa nadaljnje odločitve in iskanje novih informacij za vodenje inoviranja. Tudi same tehnike vodenja imajo posledično pričakovano velik vpliv na spodbujanje inovativnosti v podjetjih, saj prilivajo preko številnih faktorjev od vizije vodenja, nosilca vodenja, izobraževalne in zaposlovalne politike, odnosa do komuniciranja in medosebnih odnosov ter navsezadnje zavedanja inovacijskih zaviralcev in njihovega odpravljanja.

Pomembna je tudi ugotovitev, da samo pojmovanje in definicija inovativnosti in sorodnih pojmov vpliva na odnos oziroma upoštevanje zunanjih virov inovacij in makrookolja kot upoštevanja vrednega vira inovacij. Glede tega vprašanja se lahko podjetje povsem individualno odloči, katere akterje bo upoštevalo, saj ugotavljamo, da je to predvsem odločitev, ki je posledica inovacijske strategije, torej ofenzivne ali defenzivne po Freemanu in Soete (1997), ki ne vpliva nujno na samo uspešnost poslovanja podjetja. Sklepamo tudi, da je močan sovpliv faktorjev v modelu inoviranja podjetja izvor izjemno odzivne, kvalitetne in inovativne produkcije podjetja, saj omogoča sinergijski rezultat in interdisciplinarnost razvoja.

7 SKLEP

Skozi strokovno literaturo smo ugotovili, da je inovativnost bistvenega pomena zlasti za visokotehnoška podjetja. V teoretičnem delu smo preverili definicije inovativnosti in sorodnih pojmov, preverili mehanizme vodenja v nekaterih najuspešnejših visokotehnoških podjetjih, pregledali alternativne vire inovacij in vplive makrookolja na inovativnost. V empiričnem delu smo izbrane faktorje inovativnosti primerjali z najbolj pomembnimi zaključki intervjujev inovativnosti na dveh visokotehnoških slovenskih podjetjih.

Tako smo želeli najprej pokazati, da inovativnost v podjetjih ni samo rezultat dela izjemnih posameznikov, temveč tudi ustreznega modela vodenja. To hipotezo smo razdelali teoretično s pomočjo primerjave klasičnega pojmovanja inovacij, v povezavi z nadpovprečno talentiranimi znanstveniki, izumitelji oziroma genialnimi posamezniki z novejšimi pojmovanji inovacij. Glede na teoretično obravnavo teorije in primere vodenja uspešnih inovativih visokotehnoških podjetij sklepamo, da uspešnost inovacij ni povezana samo s prisotnostjo genialnih posameznikov, temveč tudi z drugimi faktorji, kot so vodenje, organizacijska kultura, medosebni odnosi, notranje komuniciranje, timsko delo, stalno izobraževanje, preudarno motiviranje, zaposlovanje, eksperimentiranje in sodelovanje z okoljem. Teorija navaja še, da je seveda ključno zaposlovati talentirane, izobražene in pametne ljudi, vendar pa jih je treba tudi ustrezno voditi. Teorija obravnava celo primere, ko pretirano favoriziranje posameznikov lahko skupnemu procesu inovacij celo škoduje, saj so trajne inovacije večinoma posledica timskega dela in nagrajevanja skupinskega truda. Še več, nekateri vodje svetujejo prenehanje prakse notranjega tekmovanja, saj ta ustvarja prevelike razlike med oddelki in zmanjšuje možnosti za sodelovanje, medsebojno svetovanje ter posledično inovativne prakse.

To potrjujeta tudi študiji primera, saj obe obravnavani podjetji dajeta večji poudarek celotnemu vodenju inovativnosti podjetja in menita, da brez vseh naštetih faktorjev vodenja ne bi bili inovativni. Na osnovi teh rezultatov lahko potrdimo hipotezo, da *inovativnost v podjetjih ni samo rezultat dela izjemnih posameznikov, temveč tudi ustreznega modela vodenja*. Model, ki je rezultat raziskave literature in dveh obravnavanih podjetij, smo izrisali na koncu šestega poglavja.

Teorija obravnava različne aspekte inovativnosti, inovacijski vodje pa iščejo univerzalni sklop mehanizmov za pospeševanje inovacij in njihov uspeh, zato smo želeli poiskati skupne značilnosti v teoretski obravnavi najuspešnejših svetovnih visokotehnoloških podjetij. Poskušali smo pokazati, da inovativna visokotehnološka podjetja ne uporabljajo različnih pristopov k vodenju inovativnosti, temveč je mogoče najti skupne značilnosti vodenja inovativnosti. Teoretsko smo se osredotočali na dobre prakse najuspešnejših sodobnih visokotehnoloških globalnih podjetij in v drugem poglavju poskusili poiskati skupni imenovalac, po katerem menedžerji izbirajo pristope, ki jih je treba uvesti v organizacijo, da bo postala inovativna. Ugotovili smo, da se avtorji strinjajo glede pomembnosti faktorjev in uporabljajo večinoma iste pristope k vzpodbujanju inovativnosti, predvsem kar zadeva zaposlovanje in strukturo tima, komunikacije, nagrajevanja skupinskega truda, motiviranja, uporabe zunanjega vira inovacij; delno različne imajo le prakse glede eksperimentiranja. Tudi obravnavana primera podjetij Pipistrel in UNIKI v empiričnem delu dokazujeta skupne značilnosti vodenja inovativnosti. Na osnovi teh rezultatov sklepamo, da lahko potrdimo drugo hipotezo, ki je: *Inovativna visokotehnološka podjetja ne uporabljajo različnih pristopov k vodenju inovativnosti, temveč je mogoče najti skupne značilnosti vodenja inovativnosti.*

Skušali smo raziskati tudi, ali podjetja kot vir uspešnih inovacij uporabljajo tudi zunanje vire, predvsem zunanje raziskovalne organizacije, inovacije kupcev. To smo preverjali v teoretičnem delu predvsem v četrtem poglavju, skozi primere dobrih praks zniževanja stroškov inoviranja s pomočjo aktivne vključitve kupcev v inovacijski proces ter pridobivanja znanja od inštitutov znanja ali celo pri zniževanju stroškov s pomočjo sodelovanja ali deljenja stroškov s konkurenco. Nekatera inovacijsko uspešna podjetja zunanje vire uporabljajo in druga ne ter tudi različno sodelujejo z okoljem. Tudi empirični del ni potrdil simetrije v viru inovacij. Na osnovi rezultatov teoretske in empirične raziskave sklepam, da v celoti ne moremo potrditi tretje hipoteze *vir inovacij niso samo notranji razvojno-raziskovalni oddelki, temveč tudi inovacije iz zunanjih virov.*

V raziskavi so se pokazala tudi skupna vodila za spodbujanje inovativnosti, kot so opozarjanje avtorjev, da pravilen pristop nikakor ni prevzemanje posameznih že uspešnih tehnik ali prijemov uspešno inovativnih podjetij in njihovo posnemanje. Bistveno boljše se je poglobiti v razloge uspeha inovacij in v to, kaj so osnovni principi njihovega inoviranja in šele nato, kako bi te osnovne principe vključili glede na primernost v svoje poslovanje.

Nadalje se je pokazala večja pomembnost zaupanja v lastno vizijo, lastno identiteto podjetja in uspešen prodor na trg, lastno pot, kot smo predvidevali v začetku. Tukaj so se pojavile raziskovalne omejitve, kot so pomanjkanje podatkov o najuspešnejših metodah vodenja in prikrievanje nekaterih ključnih faktorjev, ki so vplivali na odločitve glede inovacij ter nerazkrivanje nekaterih finančnih podatkov zaradi varovanja konkurenčnih prednosti, kar je posebej značilen mehanizem za visokotehnološka podjetja, ki so vodilna v svetovnem razvoju, saj se tako zaščitijo pred kopiranjem s strani sledilcev.

Tako se nam odpirata dve možni poti za nadaljnje raziskovanje. Prva pot je raziskovanje grajenja in vodenja uspešnih lastnih podjetniških identitet inovativnih visokotehnoloških podjetij. Druga možna pot za nadaljnje raziskovanje pa je vključitev večjega števila visokotehnoloških inovativno uspešnih podjetij in na podlagi pridobljenih faktorjev vodenja uspešnosti inovativnosti izoblikovati kvalitativno raziskavo ter model vodenja dopolniti s koraki za pot k poslovni uspešnosti in inovativnost kot pospešeno pot izhoda iz trenutne gospodarske krize. Ob upoštevanju integralnega modela inoviranja, z vključeno sinergijo prepleta faktorjev in posledično interdisciplinarnostjo razvoja in raziskav, bi lahko vsako visokotehnološko podjetje pospešilo svoj izhod iz recesije oziroma počasnejšega gospodarskega razvoja, saj kot tak vključuje dobre napotke za znižanje stroškov, boljše približevanje in razumevanje potreb ciljnih trgov in medorganizacijsko sodelovanje, ki ojačuje tudi širše inovacijsko okolje, le-to pa ne navsezadnje zopet prispeva k ponovni rasti podjetja samega.

8 LITERATURA

Seznam temeljne literature

1. Amabile, Teresa M., Regina Conti, Heather Coon, Jeffrey Lazenby in Michael Herron. 1996. *Assessing the Work Environment for Creativity*. Boston: Harvard Business School Working Paper.
2. Amor, Daniel. 2000. *The E-business (R)evolution. Living and Working in an Interconnected World*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
3. Armstrong, Michael. 1994. *A Handbook of Personnel Management Practice*. London: Kogan Page.
4. Avšič, Vera. 2008. *Zapoved: zbuditi kupčevo pozornost!* Dostopno prek: <http://www.finance-akademija.si/index.php?go=article&artid=213388> 2. julij 2011.
5. Baumol, William J. 2002. *The free-market innovation machine: analyzing the growth miracle of capitalism*. New Jersey: Princeton University Press.
6. Baumgartner, Jeffrey. 2008. *Eight critical ingredients for successful corporate innovation*. Dostopno prek: <http://www.innovationtools.com/Articles/EnterpriseDetails.asp?a=334> (15. september 2008).
7. Bender, Stephen A. 1997. *Managing projects well*. Singapur: Butterworth-Heinemann Asia.
8. Berkun, Scott. 2007. *The Myths of Innovation*. Sebastopol: O'Reilly Media.
9. Berlogar, Janko. 2000. *Managerska etika ali Svetost preživetja*. Ljubljana: FDV.
10. Boscarol, Ivo in Taja Boscarol. 2009. Poglabljeni intervju z avtorjema. Ajdovščina, 15. oktober.
11. Bučar, Maja in Metka Stare. 2003. *Inovacijska politika male tranzicijske države*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
12. Bučar, Maja in Metka Stare. 2004. Slovenija kot družba znanja in inovacij: iluzija ali realnost. *Teorija in praksa* 12 (5/6), 11-23.
13. Burgar, Janko. 2002. Aktivna vloga intelektualne lastnine v procesu razvoja novih izdelkov. *ER: elektrotehnika za domačo rabo* (2): 14-18.

14. Byrd, Jacqueline in Paul Lockwood Brown. 2003. *The Innovation Equation: Building Creativity and Risk-Taking in Your Organization (The Practicing Organization Development Series)*. San Francisco: John Wiley & Sons.
15. Braun, Viktor in Cornelius Herstatt. 2009. *User-Innovation: The Other Side*. London: Taylor & Francis Group.
16. Chaston, Ian. 1999. *New marketing strategies: evolving flexible processes to fit market circumstance*. London: Sage.
17. Chesbrough, William. 2005. *Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
18. Chesbrough, William. 2007. Why Bad Things Happen To Good Technology. *Wall Street Journal*, BI (27. april).
19. Christensen, Clayton M. 2000. *The innovator's dilemma: the revolutionary national bestseller that changed the way we do business*. New York: Harper Business.
20. Christensen, Clayton in Michael E. Raynor. 2003. *The innovator's solution: creating and sustaining successful growth*. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
21. Christensen, Clayton M. 2004. *Seeing what's next: using the theories of innovation to predict industry change*. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
22. Christiansen, James A. 2000a. *Building the innovative organization: management systems that encourage Innovation*. Houndmills, Basingstoke, Hampshire, London: MacMillan.
23. Christiansen, James A. 2000b. *Competitive Innovation Management: Techniques to Improve Innovation Performance*. New York: Saint Martin's Press.
24. Choo, Chun Wei in Nick Bontis. 2002. *Knowledge, Intellectual Capital and Strategy. V: The strategic management of intellectual capital and organizational knowledge*, 3-19. Oxford, New York: Oxford University Press.
25. Davila, Tony. 2006. *Making Innovation Work: How to Manage it, Measure it, and Profit from it*. Upper Saddle River (New Jersey): Pearson Education: Wharton School Publishing.
26. Davila, Tony, Marc J. Epstein in Robert D. Shelton. 2007. *The Creative Enterprise: Culture*. Westport: Praeger Publishers, Greenwood Publishing Group.
27. Davis, Donald. 1986. *Managing technological innovation*. San Francisco: Jossey-Bass Publ.

28. Davis, John. 1991. *Greening business*. Oxford, Cambridge: Basil Blackwell.
29. Deppe, Lars, Stefan Kohn, Francesca Paoletti in Andreas Levermann. 2002. The holistic view of the front end of innovation. Fraunhofer Technology Development Group. The Conference on New Product The holistic view of the Front End of Development 2002, Stuttgart (14. October). Dostopno prek: http://www.google.si/url?sa=t&source=web&cd=2&sqi=2&ved=0CB4QFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.e-innovation.org%2Fpresentations%2Fmantova%2FDeppe.pdf&ei=JB5ZToCQDMua-waiwfSjDA&usg=AFQjCNGaZWaoqnz_dGmx3zKvCCtcWlt7ew (20. avgust 2011).
30. Drucker, Peter F. 1993. *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. New York: Harper Business.
31. Drucker, Peter. 2002. *Managing the next society*. New York: Truman Talley Books.
32. Drucker, Peter F. 2001. *Managerski izzivi v 21. stoletju*. Ljubljana: GV Založba.
33. Fagerberg, Jan. 2004. Innovation: A Guide to the Literature. V *The Oxford Handbook of Innovations*, ur. Jan Fagerberg, David C. Mowery in Richard R. Nelson, 1-26. Oxford, New York: Oxford University Press.
34. Fischer, Bruce D. 2001. The Management Of Organizational Innovation Elmhurst, 13. marec. Dostopno prek: www.elmhurst.edu/~earls/fdc/grantaps/fdcfischer.doc
35. Florida, Richard. 2004/2002. *The Rise of the Creative Class*. New York: Basic books.
36. Florida, Richard. 2005. *The Flight of the Creative Class*. New York: HarperCollins.
37. Foxall, G. R. in Ronald Earl Goldsmith, Stephen Brown. 1998. *Consumer psychology for marketing*. London: International Thomson Business Press.
38. Freeman, Christopher in Luc Soete. 1997. *The economics of industrial innovation*. Abingdon, Oxon: Routledge.
39. Friedman, Thomas L. 2010. More (Steve) Jobs, Jobs, Jobs, Jobs, Jobs. *New York Times*, 23. januar. Dostopno prek: <http://www.nytimes.com/2010/01/24/opinion/24friedman.html?padewanted=print> (10. avgust 2011).
40. Gallo, Carmine. 2011. *The Innovation Secrets of Steve Jobs: Insanely Different Principles for Breakthrough Success*. New York: The McGraw-Hill.
41. George, Kenneth Desmond, Caroline Joll, E. L. Lynk. 1992. *Industrial organisation : competition, growth and structural change*. London, New York: Routledge.
42. Goldsmith, Stephen. 2002. To Build a Culture of Innovation, Avoid Conventional Management Wisdom. V *Leading for Innovation: & Organizing For Results* Frances

- Hesselbein, Marshall Goldsmith in Iain Somerville, 105-110. San Francisco: Jossey-Bass.
43. Golja, Mitja, Iztok Humar, Andrej Kos, Janez Bešter, Janez. 2005. Slovenian ICT Technology Network – An Innovation Environment Platform. V: *Innovation and the Knowledge Economy: Issues, Applications, Case Studies*, ur. Paul Cunningham in Miriam Cunningham. 2005. IOS Press, Amsterdam, Ireland.
 44. Guilford, J.P. 1967. *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
 45. Helft, Miguel. 2007. In Fierce Competition, Google Finds Novel Ways to Feed Hiring Machine. *New York Times*, 28. maj. Dostopno prek: <http://www.nytimes.com/2007/05/28/technology/28recruit.html?adxnnl=1&fta=y&adxnnlx=1218992600-lsziLS1jXTrt9SxUwdYZg> (17. avgust 2008).
 46. Hippel von, Eric. 1988. *The Sources of Innovation*. Oxford, New York: Oxford University Press.
 47. Hippel, Eric von. 2005. *Democratizing innovation*. Cambridge: MIT Press.
 48. Hofstede, Geert, Jan Hofstede in Michael Minkov. 2005. *Cultures and Organizations, Software of the Mind, Intercultural Cooperation and Its Importance for Survival*. New York: McGraw-Hill.
 49. Ilič, Branko. 2001. *Socioekonomska analiza spodbude za inoviranje v podjetju (doktorska disertacija)*. Ljubljana: FDV.
 50. Ilič, Branko. 2002. Domet denarnega nagrajevanja kot dejavnika spodbude za inoviranje v podjetju. *Teorija in praksa* 39 (6): 935-951.
 51. Ilič, Branko. Ekonomski vidiki oglaševanja: implikacije za družbo znanja. *Teorija in praksa* 41 (5/6): 857-873.
 52. Kanter, Rosabeth Moss. 2002. Creating the Culture for Innovation. V *Leading for Innovation & Organizing for Results*, ur. Frances Hesselbein, Marshall Goldsmith in Iain Somerville, 73 – 86. San Francisco: Jossey-Bass.
 53. Kanjuro-Mrčela, Aleksandra. 1996. *Ženske v managementu*. Ljubljana: ČZP Enotnost.
 54. Kavčič, Bogdan. 1991. *Sodobna teorija organizacije*. Ljubljana: DZS.
 55. Kelley, Tom in Jon Littman. 2001. *The Art of Innovation: Lessons in Creativity from IDEO, America's Leading Design Firm*. New York: Currency/Doubleday.
 56. Kim, W. Chan in Renèe Mauborgne. 2005. *Strategija sinjega oceana: Ustvarite nov tržni prostor in izstopite iz konkurenčnega boja*. Ljubljana: GV Založba.
 57. Kumperščak, Borut. 2011. Poglobljeni intervju z avtorjem. Ljubljana, 15. januar.

58. Koontz, Harold. 1986. *Essentials of management*. New York: McGraw-Hill.
59. Kos, Marko. 1996. *Inovacijski menedžment. Priročnik za velika in mala podjetja*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
60. Kovač, Jure. 2004. *Vrednote in stili vodenja managerjev v Sloveniji*. Organizacija, 37/4, 213-221.
61. Leifer, Richard, Christopher M. McDermott, Gina Colarelli O'Connor, Lois Peters, Mark Rice in Robert W. Veryzer. 2000. *Radical Innovation: How Mature Companies Can Outsmart Upstarts*. Boston: Harvard Business School Press.
62. Likar, Borut, Dejan Križaj in Peter Fatur. 2006. *Management inoviranja*. Koper: Fakulteta za management.
63. Lipičnik, Bogdan. 1993. *Psihologija v podjetjih*. Ljubljana: DZS.
64. Lipičnik, Bogdan. 1998. *Ravnanje z ljudmi pri delu*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
65. Mali, Franc, 2004. *Odprta vprašanja in dileme inovacijske politike EU. Teorija in praksa* 41 (3-4): 486-506.
66. Mansfield, E. in S. Wagner. 1975. *Organizational and Stratedic Factors Associated With Probabilities of Success in Industrial R&D*. V: *Journal of Business* 48 (2), 179.198.
67. Mayer, Marissa. 2006. *Nine Lessons Learned about Creativity at Google*, 5 maj. Dostopno prek: <http://edcorner.stanford.edu/authorMaterialInfo.html?mid=1554>. (6. avgust 2008).
68. Mayer, Janez. 1994. *Vizija ustvarjalnega podjetja*. Dedalus. Ljubljana: Založba Ikra.
69. Martin, Michael J. C. 1994. *Managing Innovation and Entrepreneurship in Technology Based*. New York: John Wiley & Sons.
70. McDevitt, Caitlin. 2009. *The Recession Begets Innovation*. Inc., 3. februar 2009. Dostopno prek: <http://www.inc.com/news/articles/2009/02/innovation.html> (18. april 2009).
71. Moore, Geoffrey A. 2002. *Crossing the Chasm: Marketing and Selling Disruptive Products to Mainstream Customers*. New York, HarperCollins Publishers.
72. Možina, Stane. 1990. *Vodenje podjetja*. Ljubljana: Gospodarski Vestnik.
73. Možina, Stane. 1998. *Strateški pomen kadrovskih virov*. V: *Management kadrovskih virov*, ur. Stane Možina, 1-28. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

74. Možina, Stane, Rudi Rozman, Mitja Tavčar, Danijel Pučko, Štefan Ivanko, Bogdan Lipičnik, Jože Gričar, Miroslav Glas, Janko Kralj, Metka Tekavčič, Vlado Dimovski, Bogomir Kovač. 2002. *Management: nova znanja za uspeh*. Radovljica: Didakta.
75. Mulej, Matjaž. 1987. *Od rutinskega poslovanja in inventivne dejavnosti k inovativnemu poslovanju in dalje v inovativno družbo*. v Zbornik 7. srečanja inovatorjev v Mariboru.
76. Nordström, Kjell in Jonas Ridderstråle. 2002. *Funky business : talent makes capital dance*. London: Financial Times.
77. OECD. 2000. *Small and Medium-sized Enterprises: Local Strength, Global Reach*. Dostopno prek: <http://www.oecd.org/dataoecd/3/30/1918307.pdf> (20. oktober 2009).
78. Page, Larry. 2002. *Science as Inspiratio predavanje v ciklu Entrepreneurial Thought Leader Speaker Series, Stanford University*, 1 maj. Dostopno prek: <http://edcorner.stanford.edu/authorMaterialInfo.html?mid=1073> (11.8. 2008).
79. Pečjak, Vid. 1989. *Poti do idej: tehnike ustvarjalnega mišljenja v podjetjih, šolah in drugje*. Ljubljana, samozaložba.
80. Petkovšek, Vesna. 2006. *Intervju z dr. Hugom Tschirkyjem: Rast je rezultat dobro vodenega inovativnega procesa*. Dostopno prek: <http://www.gorenjegroup.com/2497> (17. maj 2008).
81. Department of Culture, Media and Sport. 2001. *Creative Industries Mapping Document 2001 (2 ed)*. Dostopno prek: http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.culture.gov.uk/reference_library/publications/4632.aspx (2. julij 2011).
82. Pfeffer, Jeffrey. 2002. *To Build a Culture of Innovation, Avoid Conventional Management Wisdom*. V *Leading for Innovation & Organizing for Results*, ur. Frances Hesselbein, Marshall Goldsmith in Iain Somerville, 95 - 105. San Francisco: Jossey-Bass.
83. Prahalad, Coimbatore Krishnarao in Mayuram S. Krishnan. 2008. *The New Age of Innovation: Driving Cocreated Value Through Global Networks*. New York: McGrawHill.
84. *Pravilnik o vodenju evidence subjektov inovativnega okolja* Ur. l. RS 25/2008 (14.03.2008).

85. Pree, Max De. 2002. Creative Leadership. V *Leading for Innovation: & Organizing For Results*, ur. Frances Hesselbein, Marshall Goldsmith in Iain Somerville, 73- 86. San Francisco: Jossey-Bass.
86. Pretnar, Bojan. 2002. *Intelektualna lastnina v sodobni konkurenci in poslovanju: pravne osnove, ekonomska analiza in podjetniški cilji*. Ljubljana: GV založba.
87. Rabe, Cynthia Barton. 2006. *The Innovation Killer: How What We Know Limits What We Can Imagine - and What Smart Companies Are Doing About It*. New York: AMACOM.
88. Rebernik, Miroslav. 1990. *Ekonomika inovativnega podjetja*. Ljubljana, Gospodarski vestnik.
89. Ridderstråle, Jonas in Kjell A. Nordström. 2002. *Funky business: talent makes capital dance*. Essex: Pearson Education.
90. Robertson, T.S. 1967. The process of innovation and the diffusion of innovation. *Journal of Marketing* 31 (1): 14-19.
91. Rogers, Everett M. 1962. *Diffusion of Innovation*. New York: Free Press.
92. Rogers, Everett M. 2001. Innovation, Theory of V: *International Encyclopedia of Social & Behavioral Sciences*, ur. Paul B. Baltes, Neil J. Smelser, James D. Wright, 7540-7543. London: Elsevier.
93. Schumpeter, Joseph A. 1934. *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press. New York: Oxford University Press.
94. Schumpeter, Joseph A. 1939. *Business cycles : a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. New York; London : McGraw-Hill Book Company.
95. Sicherl, Pavle in Marjan Svetličič. 2004. Slovensko dohitevanje razvitih : kdaj in kako? V: *Teorija in praksa* 41 (1-2): 418-439.
96. Statistični urad Republike Slovenije. 2004. Raziskovanje in razvoj, znanost in tehnologija. *Statistične informacije* 370/2004, 23-31. Dostopno prek: <http://www.stat.si/doc/statinf/23-SI-059-0401.pdf> (10. avgust 2011).
97. Sternberg, Robert J. in Todd I. Lubart. 1999. The Concept of Creativity: Prospects and Paradigms. V *Handbook of Creativity*, ur. Robert J. Sternberg, 3-10. Cambridge: Harvard University Press.
98. Sutton, Robert I. 2002. *Weird Ideas That Work: 11 1/2 Practices for Promoting, Managing, and Sustaining Innovation*. New York: The Free Press.

99. Thomke, Stefan H. 2003. *Experimentation Matters: Unlocking the Potential of New Technologies for Innovation*. Boston: Harvard Business School Press.
100. Tidd, Joseph, J. R. Bessant in Keith Pavitt. 2005. *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. New York: John Wiley and Sons.
101. UNIKI. Dostopno prek: <http://www.uniki.si> (17. maj 2011).
102. Utterback, James M. 1994. *Mastering the dynamics of innovation*. Boston: Harvard University Press.
103. Vise, David A. 2008. *The Google story*. Oxford: Pan Macmillan.
104. Wallace, Joseph, James Hunt in Christopher Richards. 1999. The relationship between organisational culture, organisational climate and managerial values. *International Journal of Public Sector Management*. 12/7: 548-564. Dostopno prek: <http://www.emeraldinsight.com.nukweb.nuk.unilj.si/Insight/viewPDF.jsp?contentType=Article&Filename=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/0420120701.pdf> (5. september 2009).
105. Weissman, Wendy in Vincent Lanny. 2004. *Organizational Challenges in Innovation Management for Companies with Established Revenue Streams*. Oregon Graduate Institute, Professional Development Seminar, 27. maj. Dostopno prek: <http://www.cpd.ogi.edu/seminars04/weissmanseminar.pdf> (5. september 2009).
106. Wiefels, Paul. 2002. *The Chasm Companion: A Fieldbook to Crossing the Chasm and Inside the Tornado*. New York: HarperCollins Publishers.
107. Zuckerberg, Mark. 2005. Free Time Fosters Free Thinking. Entrepreneurial Thought Leader Speaker Series, Stanford University, 16. oktober. Dostopno prek: <http://edcorner.stanford.edu/authorMaterialInfo.html?mid=1506> (12. oktober 2009).
108. Zupan, Nada. 2002. Plače in nagrajevanje zaposlenih. V *Management kadrovskih virov*, ur. Stane Možina, 291 – 324. Ljubljana: FDV.
109. Zakon o podpornem okolju za podjetništvo (ZPOP). Ur. l. RS 40/2004. Dostopno prek: http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r04/predpis_ZAKO3744.html (18. julij 2011).
110. Željanič, Katja. 2010. *IVO BOSCAROL: Direktor in lastnik najbolj inovativnega podjetja v Evropi*. Delo (10. december).

PRILOGA: Vprašalnik za intervju

1. Kakšna je organizacijska struktura in velikost podjetja?
2. Kaj dela podjetje uspešno? (inovativnost v panogi/niši/obseg podaje, nizki stroški, organizacijska kultura, inovativna prodaja itd.)
3. Zakaj je inovativnost pomembna za vaše podjetje?
4. Kakšna je uradna filozofija podjetja?
5. Kako VAŠE PODJETJE pojmuje inovativnost? (inovativen produkt ali inovativni poslovni procesi ali inovacija organizacijske kulture)
6. Katere so glavne invencije podjetja?
7. Ima VAŠE PODJETJE organiziran sistem inoviranja? Kakšen?
8. Ali je inovativnost posledica dela briljantnih posameznikov-izumiteljev ali inovatorjev ali posledica dobrega tima in prepleta več vlog?
9. Ali se VAŠE PODJETJE posveča stalnemu dodajanju majhnih izboljšav produktom (inkrementalne inovacije) ali se posveča bolj prelomnim inovacijam (tiste, ki ustvarijo nov trg/nišo)?
10. V katero skupino sodi VAŠE PODJETJE: inovacijski voditelji (določa ritem konkurence), inovacijski zasledovalci (sledijo inovacijam na trgu, jih prilagajajo) ali proizvajalci na podlagi licenc drugih?
11. Katere inovacijske zaviralce v vašem podjetju lahko naštejete?
12. Ali VAŠE PODJETJE pojmuje vlaganje v raziskovanje in razvoj (R&R) kot strošek ali investicijo?
13. Kdo je odgovoren za vzpodbujanje inovacij v podjetju?
14. Je za vzpodbujanje, razvijanje in vpeljevanje inovacij predvideno posebno delovno mesto? Naziv?
15. Kako vodstvo doživlja trg? (predvidljiv, stabilen, nepredvidljiv,..)
16. Ali za izboljšanje produktov vaše podjetje dodaja tudi znanja iz drugih strok in področij (interdisciplinarnost) ali strogo znotraj panoge?
17. Ali je ob uvajanju inovacij prisoten strah pred neuspehom na trgu?
18. Kakšni so videti poslovni prostori vašega podjetja? (uradni, barviti, sproščeni, ima vsak svojo pisarno ali skupne prostore...)

19. Ali VAŠE PODJETJE zaposluje predvsem delavce znanja (tehnološki specialisti, visoko izobraženi, inteligentni) ali temu ne posveča posebnega pomena?
20. So zaposleni v vašem podjetju z različnimi kulturnimi okolji, različnimi delovnimi izkušnjami in različnih osebnostnih značilnosti?
21. Ali so zaposleni po naravi pozitivno tekmovalni in inovativni?
22. So v vašem podjetju pretežno individualisti in osamljeni inovatorji ali prilagodljivi kadri?
23. Ali se v vašem podjetju o pomembnih inovacijskih odločitvah odloča skupina ali določeni posamezniki?
24. Ali VAŠE PODJETJE kot kriterij zaposlovanja uporablja tudi merjenje inovativnosti in ustvarjalnosti (različni vprašalniki in modeli merjenja...)?
25. Ali v primeru, ko obstaja potreba po novem produktu VAŠE PODJETJE uporabi katero izmed naslednjih miselnih tehnik: možganska nevihta, inventivno reševanje problemov, lateralno mišljenje ali podobno? Če da, kakšne so izkušnje s tem?
26. Ali VAŠE PODJETJE ceni mnenja in predloge mladih ljudi oz. Novo zaposlenih (newbie)?
27. Ali lahko mladi z dobrimi idejami hitro napredujejo ali je morajo za napredovanje delati dolgo let na nižjih položajih v podjetju in postopno napredovati na višje?
28. Ali vodstvo VAŠE podjetje vodi z entuziazmom oziroma bolj strokovno nevtralnimi stilom?
29. Kolikšen odstotek prihodkov vlagate v raziskave? Kako financirate R&R (odstotek prihodka, razpisi, ...)?
30. Ali ima vaše podjetje jasen (objavljen) nagrajevalni sistem za inovativnost? Kakšen?
31. Na kakšen način in kako pogosto VAŠE PODJETJE nagrajuje in spodbuja inovativnost med zaposlenimi?
32. So nagrade finančne narave ali tudi nematerialne narave (napredovanje, javna pohvala...)?
33. So morebitne materialne nagrade relativno zmerne (10- 500 \$) ali visoke (500 in več)?
34. Ali VAŠE PODJETJE na veliko poudarja osebne zasluge zaposlenih za dosežke ali raje tima kot celote?
35. Ali VAŠE PODJETJE vzpodbuja tekmovalnost med zaposlenimi (ali bolj sodelovanje)?
36. Ali VAŠE PODJETJE nagrajuje tudi intuitivne in nenavadne predloge?

37. Ali VAŠE PODJETJE zahteva formalno obleko od svojih zaposlenih ali bolj sproščeno?
38. Ali VAŠE PODJETJE organizira tudi tekmovanja za inovativnost med zaposlenimi?
39. Ali VAŠE PODJETJE vzpodbuja sproščeno organizacijsko klimo tudi z neformalnimi srečanji (zabave, team building, oddih)? Kakšnimi? Zakaj je to pomembno?
40. Ali VAŠE PODJETJE tiska tudi zabavne majice z napisi vašega podjetja za svoj tim?
41. Ali VAŠE PODJETJE prakticira tudi možnost, da zaposleni v prostorih in na opremi VAŠE podjetja razvijajo svoje nove ideje ne nujno povezane s trenutno produkcijo? V kakšnem odstotku delovnega časa (npr Google 20 odstotkov delovnega časa)?
42. Ali vodstvo VAŠE PODJETJE v skupni debati dopušča tudi različna mnenja in nasprotno argumentirane odločitve iz strani zaposlenih?
43. Kakšno je komuniciranje inovativnosti podjetja navzven (PR) in zakaj je to pomembno?
44. Ali VAŠE PODJETJE želi z vsako potezo za vsako ceno zmagati ali je prožen glede svojih ciljev (Včasih tudi ni nujno zmagati.)?
45. So napake, ki niso posledica malomarnosti, temveč zaradi drugačnega pristopa v vašem podjetju strogo kaznovane ali tolerirane?
46. Ali VAŠE PODJETJE aktivno promovira učenje svojih zaposlenih?
47. Ali VAŠE PODJETJE komunicira/obvešča o svetovnem razvoju/inovacijah zaposlene tudi po e-pošti in drugi elektronski komunikaciji?
48. Ali VAŠE PODJETJE spremlja inovacije na trgu in se uči od konkurence?
49. Ali VAŠE PODJETJE izvaja rotacijo delovnih mest zaposlenih?
50. Koliko inovativnosti je načrtovane organizirane in koliko je »ad hoc«, ki pride od različnih zaposlenih?
51. Ali VAŠE PODJETJE uporablja eksperimentiranje s pomočjo različnih prototipov, simulacij in programskih simulacij delovanja?
52. Ali si VAŠE PODJETJE dopusti tudi poslovne napake/eksperimente na trgu za učenje ali gre na trg s strogo izdelano strategijo, ki je ne prilagaja?
53. Od kod prihajajo predlogi za inovacije in izboljšave? (od zaposlenih, iz R&R oddelka, od prodajalcev, od uporabnikov, od zunanjih strokovnjakov, od konkurence ipd.)
54. Kolikšen odstotek inovacij prispevajo zaposleni v podjetju?
55. Ima VAŠE PODJETJE notranji oddelek za raziskave?

56. Ali ima VAŠE PODJETJE organiziran sistem za zbiranje inovacij uporabnikov (raziskave, programi zvestobe, globinski intervjuji, skupinske diskusije, paneli, ankete, projekcijske tehnike in opazovanje)?
57. Kakšen odstotek inovacij pride od uporabnikov-kupcev?
58. Ali VAŠE PODJETJE pretežno dosti sodeluje z znanstvenimi centri, raziskovalnimi centri (npr. univerze), tujina?
59. Ali katere inovacije prispevajo dobavitelji?
60. Ali vaše podjetje meni, da je inovacije ceneje »kupovati zunaj podjetja« (od drugih podjetij)?
61. Ali se vaše podjetje strinja, da radikalne in revolucionarne inovacije izvirajo večinoma iz raziskav in razvoja, medtem ko manjše izboljšave bolj iz prakse?
62. Ali spodbujanje inovativnega podjetništva mestne občine in regije prispeva k zviševanju inovativnosti v vašem podjetju? Kako?
63. Ali regijsko okolje vzpodbuja priseljevanje ustvarjalnih, izobraževalnih okolij? Kako?
64. Je zaradi regijske lociranosti vašemu podjetju težje/lažje pridobiti ustrezne kadre?
65. Ali ima kraj, kjer je sedež podjetja, bogato kulturno dogajanje in zanimive prostočasovne dejavnosti, glasbeno sceno in nočno življenje? (koncerti, možnosti športnih aktivnosti itd...)
66. Ima kraj, ki je sedež vašega podjetja, po vašem mnenju na splošno tolerantno klimo do drugačnosti?
67. Ali je lokalni trg (Slovenija in EU) naklonjen inovacijam podjetja in jih kupuje hitro? Ali počaka, da jih kupujejo povsod drugje prej (so preverjene)?
68. Kakšen je vpliv makrookolja (Slovenija, EU) na inovativnost vašega podjetja z zakonodajo?
69. Ali je v vašem podjetju zaznati aktivno vzpodbujanje inovacij s strani države (zakonodaja - davčna, kreditna in subvencijska, financiranje, strategija) ali zgolj na papirju?
70. Ali je v vašem podjetju zaznati aktivno vzpodbujanje inovacij s strani Evropske unije (davčna, kreditna in subvencijska zakonodaja, financiranje, strategija) ali zgolj na papirju?
71. Ali na inovativnost vašega podjetja neposredno ali posredno vpliva politika standardov Evropske unije? Pozitivno ali negativno?
72. Ali na inovativnost v podjetju vpliva davčna zakonodaja? Pozitivno ali negativno?

73. Ali na inovativnost v vašem podjetju neposredno ali posredno vpliva antitrustna in konkurenčna politika Evropske unije? Pozitivno ali negativno?
74. Ali je trg Evropske unije za vaše podjetje na splošno zanimiv ali nezanimiv s stališča priložnosti zaradi velikosti trga in konkurence ?
75. Ali je trg Evropske unije za vaše podjetje na splošno zanimiv ali nezanimiv s stališča razpoložljivosti virov za proizvodnjo (človeški viri, materialni) in razvitostjo panoge ?