

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO
**PRIMERJALNA ŠTUDIJA MODELOV ODPRTIH INOVACIJ V
IZBRANIH PODJETJIH**

Ljubljana, junij 2011

ANA KRŽIŠNIK

IZJAVA

Študentka Ana Kržišnik izjavljam, da sem avtorica tega magistrskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom doc. dr. Mihe Škerlavaja, in da v skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

KAZALO

UVOD	1
1 OPREDELITEV, IZVOR IN DELITEV INOVACIJ TER INOVACIJSKIH SISTEMOV	2
1.1 Opredelitev inovacij in njihov vpliv na uspeh poslovanja podjetij	2
1.2 Izvor inovacij.....	4
1.3 Faze inovacijskega procesa	6
1.4 Vrste inovacijskih sistemov.....	7
2 ODPRTE INOVACIJE	9
2.1 Primerjava odprtih in zaprtih inovacij.....	11
2.2 Razlogi za odprte inovacije	15
2.3 Ovire za odprte inovacije.....	19
2.4 Načini sodelovanja in povezovanja v modelu odprtih inovacij.....	21
2.4.1 NAČINI SODELOVANJA IN POVEZOVANJA V MODELU ODPRTIH INOVACIJ GLEDE NA PARTNERJE.....	21
2.4.2 NAČINI SODELOVANJA IN POVEZOVANJA V MODELU ODPRTIH INOVACIJ GLEDE NA ODPRTOST IN HIERARHIJO.....	23
2.4.3 ODPRTI POSLOVNI MODELI.....	25
2.4.4 MANAGEMENT SKUPNOSTI.....	28
2.4.4.1 Timi	28
2.4.4.2 Motivacija.....	29
2.4.4.3 Vodenje – koordinacija.....	30
2.5 Organizacijska struktura	32
2.6 Tehnologija in podpora orodja	33
3 PRIMERJALNA ANALIZA ŠTUDIJ PRIMEROV MODELOV ODPRTIH INOVACIJ	35
3.1 Gorenje	36
3.1.1 VRSTA IN RAZNOLIKOST PARTNERJEV, S KATERIMI SE PODJETJE POVEZUJE.....	36
3.1.2 ŠIRINA IN INTENZIVNOST ODPRTOSTI PODJETJA	37

3.1.3	POGOSTOST NOTRANJE UPORABE ZUNANJEGA ZNANJA GLEDE NA ZUNANJO UPORABO NOTRANJEGA ZNANJA	37
3.1.4	HUIZINGHOV MODEL ODPRTOSTI PROCESA IN KONČNEGA REZULTATA INOVACIJ.....	38
3.1.5	MODEL PISANA IN VERGANTA Z OPREDELITVIJO PARTNERSKEGA SODELOVANJA GLEDE NA RAVEN ODPRTOSTI IN HIERARHIJO	39
3.1.6	NAČIN NAGRAJEVANJA SODELUJOČIH PARTNERJEV.....	39
3.2	Procter & Gamble.....	40
3.2.1	VRSTA IN RAZNOLIKOST PARTNERJEV, S KATERIMI SE PODJETJE POVEZUJE.....	40
3.2.2	ŠIRINA IN INTENZIVNOST ODPRTOSTI PODJETJA	41
3.2.3	POGOSTOST NOTRANJE UPORABE ZUNANJEGA ZNANJA GLEDE NA ZUNANJO UPORABO NOTRANJEGA ZNANJA	42
3.2.4	HUIZINGHOV MODEL ODPRTOSTI PROCESA IN KONČNEGA REZULTATA INOVACIJ.....	43
3.2.5	MODEL PISANA IN VERGANTA Z OPREDELITVIJO PARTNERSKEGA SODELOVANJA GLEDE NA RAVEN ODPRTOSTI IN HIERARHIJO	43
3.2.6	NAČIN NAGRAJEVANJA SODELUJOČIH PARTNERJEV.....	44
3.3	IBM.....	45
3.3.1	VRSTA IN RAZNOLIKOST PARTNERJEV, S KATERIMI SE PODJETJE POVEZUJE.....	45
3.3.2	ŠIRINA IN INTENZIVNOST ODPRTOSTI PODJETJA	46
3.3.3	POGOSTOST NOTRANJE UPORABE ZUNANJEGA ZNANJA GLEDE NA ZUNANJO UPORABO NOTRANJEGA ZNANJA	47
3.3.4	HUIZINGHOV MODEL ODPRTOSTI PROCESA IN KONČNEGA REZULTATA INOVACIJ.....	48
3.3.5	MODEL PISANA IN VERGANTA Z OPREDELITVIJO PARTNERSKEGA SODELOVANJA GLEDE NA RAVEN ODPRTOSTI IN HIERARHIJO	48
3.3.6	NAČIN NAGRAJEVANJA SODELUJOČIH PARTNERJEV.....	49
3.4	Air Products and Chemicals	50
3.4.1	VRSTA IN RAZNOLIKOST PARTNERJEV, S KATERIMI SE PODJETJE POVEZUJE.....	50
3.4.2	ŠIRINA IN INTENZIVNOST ODPRTOSTI PODJETJA	50

3.4.3	POGOSTOST NOTRANJE UPORABE ZUNANJEGA ZNANJA GLEDE NA ZUNANJO UPORABO NOTRANJEGA ZNANJA	51
3.4.4	HUIZINGHOV MODEL ODPRTOSTI PROCESA IN KONČNEGA REZULTATA INOVACIJ.....	52
3.4.5	MODEL PISANA IN VERGANTA Z OPREDELITVIJO PARTNERSKEGA SODELOVANJA GLEDE NA RAVEN ODPRTOSTI IN HIERARHIJO	52
3.4.6	NAČIN NAGRAJEVANJA SODELUJOČIH PARTNERJEV.....	53
3.5	Nokia	53
3.5.1	VRSTA IN RAZNOLIKOST PARTNERJEV, S KATERIMI SE PODJETJE POVEZUJE.....	53
3.5.2	ŠIRINA IN INTENZIVNOST ODPRTOSTI PODJETJA	54
3.5.3	POGOSTOST NOTRANJE UPORABE ZUNANJEGA ZNANJA GLEDE NA ZUNANJO UPORABO NOTRANJEGA ZNANJA	55
3.5.4	HUIZINGHOV MODEL ODPRTOSTI PROCESA IN KONČNEGA REZULTATA INOVACIJ.....	55
3.5.5	MODEL PISANA IN VERGANTA Z OPREDELITVIJO PARTNERSKEGA SODELOVANJA GLEDE NA RAVEN ODPRTOSTI IN HIERARHIJO	56
3.5.6	NAČIN NAGRAJEVANJA SODELUJOČIH PARTNERJEV.....	57
4	DISKUSIJA	58
	SKLEP.....	65
	LITERATURA IN VIRI.....	66
	PRILOGE	

KAZALO SLIK

Slika 1: Pet faz uspešnega inovacijskega procesa.....	7
Slika 2: Model odprtih inovacij.....	10
Slika 3: Model odprtih in zaprtih inovacij	12
Slika 4: Spremembe poslovnega okolja - ekonomski pritiski na inovacije.....	16

KAZALO TABEL

Tabela 1: Vrste inovacijskih sistemov glede na komunikacijsko, projektno in organizacijsko strukturo	8
Tabela 2: Načela zaprtih in odprtih inovacij	14
Tabela 3: Razlogi za odprtje inovacijskega sistema.....	17
Tabela 4: Štirje osnovni načini partnerskega sodelovanja	25
Tabela 5: Stopnje odprtih poslovnih modelov glede na raven odprtosti in podpora poslovnemu modelu.....	26
Tabela 6: Oblike in kombinacije udejstvovanja odprtih inovacij glede na pomembnost trgov in tehnologij.....	27
Tabela 7: Povzetek analize praktičnih primerov izbranih podjetij z odprtim modelom inovacij	63

UVOD

Raziskave Tidda, Bassanta in Pavitta (2001, str. 9) so pokazale, da so inovativna podjetja, ki so sposobne uporabiti inovacije za diferenciacijo svojih proizvodov, procesov ali storitev, v povprečju dvakrat bolj dobičkonosne od ostalih. Seveda sam proces inoviranja ni statičen ampak se tudi ta, tako kot vse ostalo, nenehno spreminja in prilagaja, da bi še bolje zagotavljal konkurenčno prednost. Kot nadgradnja klasičnemu zaprtemu modelu, se ponuja nov način inoviranja, imenovan odprte inovacije. Le ta temelji na predpostavki, da morajo podjetja za doseganje večje inovativnosti odpreti svoje poslovanje in skupaj z zunanjimi partnerji izkoriščati tako notranje kot tudi zunanje ideje, tehnologije in vire.

V svojem delu želim prikazati, kako izbrana podjetja spreminjajo pogled na inoviranje, odpirajo svoje poslovanje, se povezujejo z okoljem in v večji meri izkoriščajo razpoložljive zunanje vire. Z zbranimi praktičnimi primeri bi rada bolj predstavila model odprtih inovacij, njegovo uporabnost in osnovne dejavnike. Ker so izbrana podjetja dobro uveljavljena, poznana in svoje procese odprtih inovacij s pridom izkoriščajo verjamem, da predstavljajo idealno izhodišče za določitev elementov uspešnega modela odprtih inovacij.

Cilj magistrske naloge je opozoriti na pomembnost inovacij v podjetju, njihove kontinuitete, spodbujanja in nenehnega obnavljanja procesa. Hkrati bom opisala model odprtih inovacij, ki predstavlja nadgradnjo klasičnemu, zaprtemu inoviranju. Tu je potrebno ugotoviti, s katerimi entitetami iz organizacijskega okolja se podjetja povezujejo in kako. Pri odprtih inovacijah postane delovanje podjetja veliko bolj kompleksno, saj je vpletenih več akterjev. Koordinacija vseh sodelujočih tako postane večjega pomena, zato opredelitev managementa skupnosti in podpornih orodij predstavlja del cilja magistrske naloge.

Namen naloge je ugotovitev osnovnih dejavnikov uspešnega modela odprtih inovacij, s pomočjo študije primerov. Raziskava Kaje Rangus (2010, str. 65) je namreč pokazala, da je koncept odprtih inovacij v Sloveniji precej nerazširjen, vendar pa je hkrati tudi zelo obetaven. Ravno iz tega vidika bi bilo koristno bolj spoznati model in podrobneje analizirati primere dobrih praks. Iz ugotovitev bi lahko slovenska podjetja bolje spoznala koncept odprtih inovacij, ga uspešno vpeljala v svoje poslovanje in dosegala boljše rezultate.

Metoda dela uporabljena v nalogi je primerjalna analiza sekundarnih študij primerov. Praktične podatke o podjetjih sem pridobila s pomočjo že obstoječih študij primerov, iz strokovnih in ostalih spletnih člankov ter z informacijami iz spletnih strani organizacij. Ključne ugotovitve so strnjene in povezane v smiselno celoto, za celovitejši pregled pa so izbrana podjetja prikazana v eni tabeli.

Magistrska naloga je sestavljena iz treh vsebinskih poglavij, kjer sta prva dva teoretična, tretje pa je empirično. Prvo poglavje je namenjeno opredelitvi inovacij in analizi vpliva le teh na

poslovni uspeh podjetja. Drugo poglavje je ožje usmerjeno in sicer na pojem odprtega inoviranja in njegovih dejavnikov. Zadnji, tretji del, predstavlja povezavo predhodnih dveh teoretičnih poglavij z empirično analizo izbranih mednarodnih podjetij. V diskusiji so strnjene ključne ugotovitve oz. skupni dejavniki praktičnega udejanjanja modela odprtih inovacij, s predlaganimi koraki izbire najbolj optimalnega sodelovanja z zunanjimi partnerji.

1 OPREDELITEV, IZVOR IN DELITEV INOVACIJ TER INOVACIJSKIH SISTEMOV

1.1 Opredelitev inovacij in njihov vpliv na uspeh poslovanja podjetij

Inovacije predstavljajo gonilno silo razvoja in napredka tako gospodarstva kot tudi družbe nasploh. Za boljši pregled in razumevanje inovacij bom s povzemanjem različnih avtorjev opredelila nekaj najpomembnejših pojmov:

- Ideja

Ideja je zamisel, ki se rodi inovatorju sama od sebe ali ob nekem dogodku. Je misel, podoba, oblika, videz, umsko izoblikovan splošni pojem o nekem pojavu, procesu, predmetu ali okvirni načrt nečesa. Ideja je najvišji pojem uma (Likar, 2001, str. 16). SSKJ (Ideja, 2000) nadaljuje, da je ideja rezultat najvišje umske dejavnosti, ki nakazuje uresničitev, izvedbo nečesa ali zamisel.

- Ustvarjalnost

Ustvarjalnost je človekova lastnost, da zmore pri svojem delu opustiti kaj utečenega in napraviti nekaj drugačnega (McKenna, 2000). Predstavlja zmožnost ustvariti nekaj novega in uporabnega (Amabile & Khairi, 2008, str. 101) s pomočjo ustvarjanja novih povezav med obstoječimi informacijami in znanjem (Vera & Crossan, 2005, str. 205). Ni potrebna le pri generiranju zamisli, temveč v vseh fazah invencijsko-inovacijskega procesa. Nanaša se na celoten postopek od ideje, prve podlage zamisli, vse do razvoja nekaterih invencij do uspešne komercializacije, tj. v inovacije in ponovne naložbe v iskanje, omogočanje in razvijanje novih (Likar, 2001, str. 16). Cohen in Levinthal (1990, str. 131) dodajata, da mora imeti podjetje visoko raven ustvarjalnosti, če želi povečati svoje inovacijske sposobnosti, saj le ta, z ustvarjanjem novih idej, predstavlja začetek inovacij (West, 2002).

- Invencija

Invencija se nanaša na odkritje metod ali materialov, torej na odkritje novega znanja (Hill & Rothaermel, 2003, str. 258). Predstavlja zamisel, opis ali model za novo ali izboljšano sredstvo, proizvod, proces ali sistem. S tehničnega vidika predstavlja zamisel nove naprave, proizvodnega postopka ali uporabo proizvodov v nove namene. Je torej pojav novih znanj, ki predstavljajo zamisli, opise ali modele o novem oz. izboljšanem izdelku, storitvi ali procesu,

ki bo morda kdaj postal uporaben in koristen (Likar, 2001, str. 17). Inovacij je veliko več kot inovacij, od njih ni tržnih koristi, a predstavljajo nujni predhodnik in pogoj za nastanek inovacij (Mulej & Ženko, 2002, str. 18).

- Inovacija

Najprej se pojavi invencija, nato potencialna inovacija, ki pomeni uporaben, a ne še nujno donosen ali kako drugače koristen nov domislek. Šele zadnji člen v invencijko-inovacijskem postopku je inovacija, ki predstavlja vsako dokazano koristno novost. Je pretvorba ideje v nov ali izboljšan proizvod na tržišču, v nov ali izboljšan proces obratovanja ali pa v nove postopke ali storitve (Likar, 2001, str. 17). Oblikuje se skozi proces raziskav in razvoja (Bisgaard, 2008, str. 20; Barrutia & Echebarria, 2010, str. 372) ter s pomočjo interakcijskega procesa različnih podjetij in drugih entitet, kjer je znanje ključnega pomena (Barrutia & Echebarria, 2010, str. 372).

OECD (2005, str. 46-47) dopolnjuje, da inovacija nastane šele z implementacijo novega ali znatno izboljšanega proizvoda, storitve, modela ali metode na trg ali v poslovanje podjetja. Minimalna zahteva za inovacijo je, da mora biti izdelek, storitev, proces ali model nov oz. bistveno izboljšan. To vključuje izdelke, storitve, procese in modele, ki jih je podjetje ustvarilo samo ali pa jih je privzelo od drugih podjetij ali organizacij. Rahman in Ramos (2010, str. 474) dodajata, da so inovacije proces transformacije znanja v gospodarsko rast in splošno dobrobit družbe.

Inovativnost je ključ do uspeha, saj le ta že nekaj let predstavlja način poslovanja, ki bo rešil težave podjetij (Drašček & Čenčič, 2009, str. 60). Predstavlja osnovo za obstoj ter rast organizacij in bo v prihodnje igrala še bolj pomembno vlogo pri sledenju hitre evolucije trgov (Santos-Vijande & Álvarez-González, 2007, str. 519). Trenutno stanje okolja (npr. negotovost, visoka tveganja in spremenljivost) sili podjetja k razvoju inovacij z namenom, da bi ohranila ali celo povečala svojo konkurenčnost. Zmogljivost inoviranja predstavlja enega izmed najpomembnejših dejavnikov uspešnosti poslovanja podjetja (Hurley & Hult, 1998, str. 44-45). V splošnem velja, da bodo podjetja, ki inovirajo bolj uspešna, bolj učinkovita, rasla hitreje in bolje poslovala od tistih podjetij, ki inovacij ne spodbujajo (Mansury & Love, 2008, str. 54). Iz tega razloga inovativnost predstavlja konkurenčen instrument, ki je ključnega pomena za dolgoročni uspeh in preživetje podjetja (Deshpande, Farley, & Webster, 1993, str. 31).

Že Schumpeter (1943) je inovacije opredelil kot ključni element konkurence, ki zagotavlja dinamično učinkovitost trgov. Tudi Porter (1990, str. 578-589) je s svojo analizo številnih podjetij in gospodarstev ugotovil, da temelj za doseganje konkurenčne prednosti predstavljajo nenehne izboljšave, inovacije in sledenje spremembam. Meni, da je eden glavnih izzivov podjetja ta, da svoje poslovanje uredi na način, ki omogoča neprestane izboljšave in inoviranje. Svoje okolje mora izkoristiti za odkrivanje novih možnosti inoviranja ter pri tem

preseči organizacijsko inercijo. Dodaja, da doseganje konkurenčne prednosti podjetja vključuje celotno vrednostno verigo, kar pomeni, da mora biti podjetje pozorno na svoje okolje, ga proaktivno spremljati in se povezovati s svojimi kupci, dobavitelji, sorodnimi panogami in nasploh z vsemi entitetami iz svojega okolja.

Raziskave kažejo, da je zmožnost inoviranja eden izmed najpomembnejših faktorjev, ki vplivajo na uspešnost poslovanja (Hult, Hurley & Knight, 2004, str. 429). Inovativna podjetja, ki so sposobne uporabiti inovacije za diferenciacijo svojih proizvodov, procesov ali storitev so v povprečju dva krat bolj dobičkonosne od ostalih. Konkurenčne prednosti ima podjetje lahko zaradi svoje velikosti, zaradi posedovanja določenih redkih virov, vendar vse bolj se pojavlja dejstvo, da je v največji prednosti tisti, ki uspe najbolje mobilizirati znanje, tehnologijo in izkušnje v smislu kreacije novih proizvodov, procesov, idej ali storitev (Tidd, Bessant, Pavitt, 2001, str. 1-4).

Hult et al. (2004, str. 436) so z raziskavo pokazali kako elementi inovativnosti vplivajo na uspešnost podjetja. Izmed treh elementov (usmerjenost v znanje, usmerjenost na trg in podjetniška usmerjenost) je usmerjenost podjetja na trg predstavljala največji vpliv na uspešnost. Razmere na trgu so vedno bolj turbulentne, preference kupcev so si vedno bolj različne in se hitreje spreminjajo, kar predstavlja večji pritisk na ustvarjanje novih proizvodov, katerih življenjski cikli so vedno krajši. V takšni situaciji prestavlja povezanost s poslovnim okoljem najboljši vir podatkov, zato mora biti njegovo spremljanje in kontakt z njim konstanten.

1.2 Izvor inovacij

Zaltman, Duncan in Holbek (1973, str. 64) navajajo, da je za začetek inovacijskega procesa potrebna iniciacija. Kritični del te iniciacije in hkrati tudi pogoj za razvoj inovacij nasploh pa je kulturna »odprtost oz. naklonjenost inovacijam«. To pomeni ali so člani organizacije pripravljeni razmišljati o nečem novem in sprejeti inovacijo ali pa le temu nasprotujejo, jo zavračajo. Kulturno naklonjenost inovacijam Van de Ven (1986) opredeljuje kot zmožnost prepoznavanja potreb po novih idejah ter hkratno aktivno delovanje za njihovo doseganje in uresničevanje.

Inovacije so postale vedno bolj pogoste tako na globalni kot tudi na lokalni ravni, kar je konsistentno s spreminjanjem značaja konkurence, ki jo zahteva trg oz. kulturna naklonjenost inovacijam. V 50-ih in 60-ih letih je prevladovala serijska proizvodnja ozkega izbora izdelkov v velikih količinah. Osnovno vodilo je bila učinkovitost, ki se je kazala v znižanju stroškov na enoto proizvoda, podjetja pa so si med seboj konkurirala na osnovi cene. Konec 60-ih let so potrošniki postajali vedno bolj zahtevni in kakovost je postala nova prvina konkurenčne prednosti. V 80-ih letih se je gospodarska razvitost odrazila v dvigu življenjskega standarda in

kupci so zahtevali širši izbor izdelkov. Življenjski cikli proizvodov so se zaradi hitro spreminjajočih preferenc začeli krajšati in za uspešno poslovanje je postala ključnega pomena fleksibilnost. Sledi prelom tisočletja, kjer je mesto glavne konkurenčne prednosti in odločilnega kriterija uspešnosti zavzela inovativnost (Kavaš, 2001, str. 7).

Na podlagi pregleda literature in teoretičnih konceptov so Hult et al. (2004, str. 429) izoblikovali tri ključne temelje, elemente, predpogoje oz. gradnike inovativnosti. Poleg kulturne naklonjenosti inovacijam je za ustvarjanje novih proizvodov, storitev in procesov potrebna usmerjenost v znanje, usmerjenost na trg in podjetniška usmerjenost.

Usmerjenost v znanje je povezana z razvojem novega znanja in z organizacijsko zavezanostjo k učenju (Cohen & Sproull, 1996; Crossan, Lane, & White, 1999). Med stroko obstaja močno strinjanje, da ključna konkurenčna prednost organizacij leži v njihovi sposobnosti učenja in se odzivati na izzive iz podjetja samega in njegovega okolja (Škerlavaj, Indihar Štemberger, Škrinjar & Dimovski, 2007). Slater in Narver (1995) navajata, da je usmerjenost v znanje neposredno povezana z uspešnostjo novega izdelka. Ko zaposleni pridobijo znanje skozi proces učenja, tudi organizacija pridobi zmožnost inoviranja (Hult et al., 2004, str. 436). Raziskave Calantone, Cavusgil in Zhao (2002) so pokazale povezavo med usmerjenostjo v znanje, inovativnostjo in uspešnostjo podjetja, kar pa so Hult et al. (2004, str. 435) nadgradili s spoznanjem, da so omenjeni elementi medsebojno pozitivno povezani.

Kohli, Jaworski in Kumar (1993) opredelijo usmerjenost na trg kot skupek nenehnih aktivnosti povezanih z generacijo, diseminacijo in odzivnostjo na tržne informacije. Day (1994) dodaja, da gre za povezovanje potreb trga in potreb kupcev. Usmerjenost na trg lahko v smislu organizacijske kulture predstavimo kot zmožnost podjetja za nenehno zagotavljanje vrhunske vrednosti svojim strankam. Tržna usmerjenost je torej vidik kulture podjetja in je latenten konstrukt vrednot, prepričan in simbolov, ki kažejo skrb podjetja za trg (Han, Kim & Srivastava, 1998, str. 31). Narver in Slater (1990) navajata, da se tržna usmerjenost nanaša na kulturo organizacije, ki daje velik pomen ustvarjanju vrednosti za kupca, ob hkratnem upoštevanju ostalih interesnih skupin ter poudarjanju odzivnosti na tržne informacije. Tržna usmerjenost pomeni narediti nekaj novega ali drugačnega kot rezultat odziva na tržne razmere (Jaworski & Kohli, 1993, str. 56). Pripomore k dejanski uspešnosti novega izdelka (Henard & Szymanski, 2001), Hult et al. (2004, str. 435) pa s svojo raziskavo potrdijo, da je usmerjenost organizacije na trg pozitivno povezana z inovativnostjo organizacije.

Podjetniška usmerjenost predstavlja nagnjenost k ustvarjanju novih izdelkov in podjetij ter spodbuja proaktivnost in konkurenčno agresivnost povezano z drzno akcijsko usmerjenostjo (Cooper & Dunkelberg, 1986; Cooper, Woo & Dunkelberg, 1989). Slater in Narver (1995, str. 68) trdita, da podjetniška usmerjenost spodbudi ustvarjanje novih poslov znotraj organizacije ter omogoča obnovo in oživitvev obstoječih stagnantnih podjetij. Podjetniška usmerjenost tako

predstavlja osnovo inovativnosti in je z njo tudi pozitivno povezana (Hult et al., 2004, str. 435).

Medtem, ko usmerjenost v znanje in usmerjenost na trg pripomoreta k oblikovanju novih idej in vedno boljšim izdelkom, procesom in storitvam, podjetniška usmerjenost predstavlja spodbudo za njihov nastanek. Le ta namreč posebej proaktivnost, agresivnost in je kot iskrica, ki daje pobudo za začetek delovanja (Hult et al., 2004, str. 437).

1.3 Faze inovacijskega procesa

Pomembnost inovacij za prihodnost podjetja je nevprašljiva, vendar pa veliko organizacij, ki sicer spodbujajo inovativnost in inovacije, žal nima izoblikovanega inovacijskega procesa (Mariello, 2007, str. 7). Prvi in najbolj osnoven proces je linearni model inovacij, ki je sestavljen iz petih zaporednih faz: znanstvenega raziskovanja, praktičnega raziskovanja, razvoja ter produkcije in difuzije (Benoît, 2006, str. 639).

Prva faza - znanstveno raziskovanje, predstavlja ustvarjanje novega znanja brez tržnih ciljev, torej ne glede na to ali se bo to novo znanje dejansko uporabilo v praksi ali ne. Je teoretična osnova baze znanja, iz katere spoznanja v nadaljevanju črpa praktično raziskovanje. Novi proizvodi izvirajo iz načel in konceptov, ki se izoblikujejo s pomočjo znanstvenega raziskovanja teorije v njeni osnovi. Danes te osnovne raziskave predstavljajo hitrost tehnološkega razvoja (Bush, 1995, str. 19). Sledi faza praktičnega raziskovanja, kjer so spoznanja iz prve faze posredovana inženirjem različnih industrij, z namenom odkrivanja možne uporabne vrednosti novega znanja v praksi, torej doseganja izboljšav, napredka in razširitve poslovanja (Carty, 1924, str. 1-2).

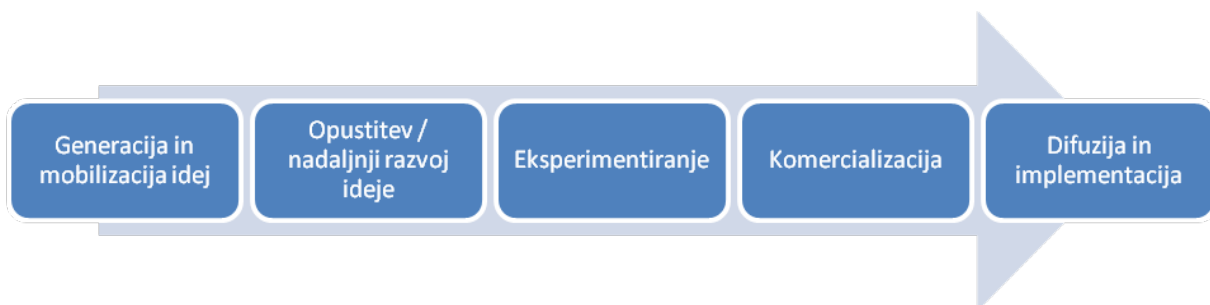
Tretja faza je faza razvoja, ki se je uveljavila v industriji in sicer v oddelkih podjetja imenovanih raziskave in razvoj (R&R). Tu se raziskovalci s pomočjo poskusnih testov in pilotskimi študijami posvečajo izoblikovanju novih ali izboljšanju obstoječih procesov in proizvodov do te mere, da so pripravljeni na dejansko proizvodnjo. Oddelki raziskav in razvoja predstavljajo vmesni člen med raziskovalnimi laboratoriji in proizvodnjo (Mees, 1920, str. 79; Stevens, 1941, str. 6-7). Produkcija in difuzija predstavljata zadnjo fazo, ko podjetje inovacijo prvič uporabi in jo dejansko sprejme. Gre za razširitev inovacije v industriji in njen vpliv na gospodarstvo in družbo kot celoto (Mansfield, 1968).

Podobno kot Benoît tudi Mariello (2007, str. 7-9) povzema pet faz uspešnega inovacijskega procesa. Prva faza se imenuje generacija in mobilizacija idej. Generacija idej dejansko predstavlja začetek nastajanja nove ideje, kjer je potrebno raziskovanje kot tudi tekmovalnost. Ko je ideja izoblikovana, jo je potrebno mobilizirati, t.j. prenesti naprej v naslednje faze uresničevanja, saj njeni izumitelji ponavadi ne premorejo vsega znanja za pričetek njenega

udejstvovanja. V drugi fazi sledi opustitev ideje ali njen nadaljnji razvoj. Tu je potrebno pretehtati prednosti in slabosti ter slabe ideje iz procesa izločiti. Ključni pomen v tej fazi predstavlja transparentnost in standardizacija kriterijev, saj se le tako lahko prepreči izključitev ideje zaradi morebitne nenaklonjenosti inovacijam.

Tretja faza predstavlja fazo eksperimentiranja. Tu se preveri kompatibilnost ideje z obstoječim podjetjem ter z okoljem in časom, v katerem se trg trenutno nahaja. Potrebno je določiti, kdo bo uporabnik te nove ideje in za kakšen namen se bo uporabljala. Lahko se zgodi, da je ideja odlična, a vendar neprimerna za konkreten trg in čas. V naslednji fazi komercializacije mora podjetje testirati bodočo inovacijo pri svojih kupcih in preveriti, če le ta izpolnjuje njihove potrebe oz. rešuje njihove težave. Opraviti je potrebno analizo koristi in stroškov ter idejo dejansko izoblikovati v inovacijo, ki se jo predstavi na trgu ali uporabi v procesu. Zadnja peta faza je faza difuzije in implementacije ideje. Difuzija predstavlja proces končnega sprejetja inovacije s strani organizacije, implementacija pa predstavlja proces vzpostavitve struktur, vzdrževanja in sredstev potrebnih za njeno dokončno uresničitev (Mariello, 2007, str. 8-9). Faze uspešnega inovacijskega procesa so prikazane v Sliki 1.

Slika 1: Pet faz uspešnega inovacijskega procesa



Vir: A.Mariello, The Five Stages of Successful Innovation, 2007, str. 8-9.

Inovacijski proces se od podjetja do podjetja nekoliko razlikuje, saj organizacije različnim fazam pripisujejo različno pomembnost in jim namenjajo različno pozornost. Van de Vrande, de Jong, Vanhaverbeke in de Rochemont (2009, str. 427-428) dodajajo, da obstajajo razlike v inovacijskih strategijah med malimi in srednje velikimi podjetji. Večja podjetja - v primerjavi z manjšimi - inovacijskemu procesu namenjajo veliko več pozornosti in sredstev, hkrati pa je le ta veliko bolj strukturiran in profesionalen.

1.4 Vrste inovacijskih sistemov

Inovacijske sisteme lahko razvrščamo po številnih kriterijih, zato je njihovih tipov in vrst zelo veliko. Christiansen (2000, str. 194, 195) se je pri svoji kategorizaciji osredotočil na komunikacijsko, projektno in organizacijsko strukturo ter tako izoblikoval osnovnih pet sistemov, ki so prikazani v Tabeli 1:

Tabela 1: Vrste inovacijskih sistemov glede na komunikacijsko, projektno in organizacijsko strukturo

<p>Klasičen sistem s centralno raziskovalno enoto</p> <p>To je najbolj enostaven in osnoven sistem. V centralni raziskovalni enoti lahko posamične poslovne enote neodvisno druga od druge izvajajo različne raziskave in projekte. Aktivnosti se ponavadi odvijajo v smislu linearnega sistema, kjer se ena funkcija prične šele takrat, ko se zaključijo aktivnosti druge. Če projektni management že obstaja, je na nizkem nivoju.</p>
<p>Osredotočen sistem</p> <p>Sledi osredotočen sistem, ki še vedno temelji na centralni raziskovalni enoti. Za razliko od klasičnega sistema se tu funkcije že odvijajo istočasno in vzporedno druga z drugo, kar pa zahteva tudi višje oblike managementa projektov.</p>
<p>Razvejan osredotočen sistem</p> <p>Ta sistem vsebuje razdeljen centralni laboratorij z več enotami. Posamezne enote pokrivajo različne produkte oz. razvojna področja. Aktivnosti še vedno potekajo vzporedno, saj se razvoj navadno prepleta z več in različnimi enotami organizacije.</p>
<p>Prilagodljivi sistem</p> <p>Ta sistem se pojavi v primeru, ko imajo poslovne enote nadzor nad večino projektov. Vse funkcije podjetja se prepletajo, zato sta projektni in funkcionalni management ključnega pomena.</p>
<p>Napredni prilagodljiv sistem</p> <p>To je najzahtevnejši sistem, ki predvideva stalne projektne skupine na različnih področjih. Le-te nenehno spremljajo, nadgrajujejo, dopolnjujejo in izboljšujejo obstoječe proizvode ter hkrati ustvarjajo nove. Te skupine - tako njihovi tehnični kot tudi ostali deli – so v nenehnem oz. direktnem stiku s kupci.</p>

Vir: J. A. Christiansen, Building the Innovative Organization: Management Systems that Encourage Innovation, 2000, str. 194, 195.

Organizacije imajo, odvisno od okoliščin in posamičnega primera, različno razvite, kompleksne in zahtevne inovacijske sisteme. Vsak od teh ima določene prednosti in slabosti, najbolj pogosto pa se inovacijski sistem razvija postopno in sicer v smeri naprednega prilagodljivega sistema.

Tudi Tidd et al. (2001, str. 29, 30) se strinjajo z obstojem številnih inovacijskih sistemov, ter s povzemanjem Rothwellovih petih generacij inovacijskih modelov nadgrajujejo misel s konceptom razvoja in spreminjanja le teh skozi čas. Prva in druga generacija inovacijskih modelov predstavljata enostavne linearne modele na osnovi »market pull ali push« sistema. Omejitev prvih dveh generacij predstavlja predvsem nezmožnost interakcij med omenjenima sistemoma, kar pa je ključnega pomena pri spodbujanju ustvarjalnosti, prepletanju znanja, iskanju novih idej, pogledov, zamisli in posledično kreiranju inovacij. Sledi tretja generacija z vzajemnim delovanjem linearnih modelov in povezovanjem med različnimi elementi ter njihovimi povratnimi zankami. Četrta generacija predstavlja nadgraditev z vzpostavitvijo

paralelnih modelov. Na tej ravni poteka integracija procesov, oddelkov in nivojev znotraj podjetja kot tudi samega podjetja z njegovim okoljem t.j. po vrednostni verigi navzgor - s ključnimi dobavitelji, in hkrati navzdol – s kupci. Poudarek je na medsebojnih povezavah in zavezništvu. Peta, najbolj kompleksna generacija predstavlja integracijo vseh sistemov, obsežno mrežno povezovanje, fleksibilne in prilagojene odzive ter nenehne inovacije. Inovacija postane večfaktorski proces, ki zahteva visoke nivoje integracije, tako na notranjih in med organizacijskih ravneh, podporo omenjenemu pa s pomočjo informacijske tehnologije nudi mreženje.

Na splošno lahko povzamemo, da se inovacijski sistemi organizacij spreminjajo iz preprostih, togih in zaprtih struktur v fleksibilne, kompleksne in odprte modele. Inovativnost ni več domena enega oddelka ali organizacije ampak za njeno uspešnost zahteva sodelovanje številnih, med seboj različnih entitet.

2 ODPRTE INOVACIJE

Tako kot na ravni proizvodov in storitev obstajajo nenehne novosti in inovacije pa se razvija tudi proces inoviranja. Hitre spremembe silijo podjetja k spodbujanju inovacij na področjih, kjer nimajo nobenih predhodnih izkušenj. Eden izmed načinov za to je odprtje inovacijskega procesa in uporabe zunanjih virov in zmogljivosti za spodbujanje inovacijske sposobnosti podjetja (Rohrbeck, Hölzle, & Gemünden, 2009, str. 421). Današnja prakso, ki temelji na predpostavki, da je za podjetje bistvenega pomena lastno znanje in lastna inovacijsko-razvojna dejavnost, zamenjuje nov način in pristop k inoviranju imenovan odprte inovacije (angl. *open innovation*).

Odrpte inovacije so ciljno usmerjena izmenjava znanja za pospeševanje inovacij znotraj podjetja, hkrati pa predstavljajo razširitev trgov za zunanjo uporabo inovacij. Podjetja naj bi v večji meri izrabljala in vpeljevala zunanje ideje in tehnologije v lastno poslovanje, medtem ko bi lastne neuporabljene ideje pustila na uporabo drugim podjetjem. Slednje od vsakega podjetja zahteva, da odpre svoje poslovanje, z namenom sprejemanja večjega števila idej iz okolja in obratno (Chesbrough, 2006, str. 21). Na splošno je mogoče odprte inovacije obravnavati kot celovit pristop managementa inovacij, ki se nanaša na sistematično spodbujanje in raziskovanje različnih notranjih in zunanjih virov za inovacijske možnosti. Gre za zavestno povezovanje zunanjega raziskovanja z zmogljivostjo podjetja in njegovimi sredstvi ter široko izkoriščanje omenjenih možnosti na različne načine (Herzog & Leker, 2007). Ključni motiv za vpeljavo odprtega inovacijskega procesa predstavljajo osnovne podjetniške vrednote, kot so rast in prihodki (van de Vrande et al., 2009, str. 435).

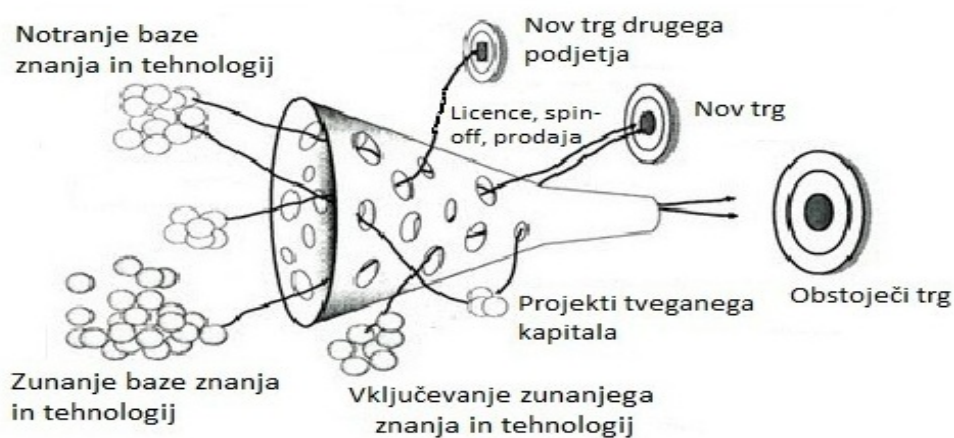
Pri odprtih inovacijah je poudarek na preoblikovanju prej trdih meja podjetja v bolj prepustne membrane ter s tem omogočiti znanju, idejam in inovacijam lažji prehod med notranjim in

zunanjim procesom raziskav in razvoja. Meje inovacijskih procesov so začele razpadati, osrednji del odprtega inoviranja pa je tudi organizacija iskanja novih in potencialnih idej (Laursen & Salter, 2006, str. 131). Poudarek je na načinu inoviranja in novih možnostih managementa inovacijskega procesa. Ta temelji na nuji podjetja, da odpre inovacijske procese ter združuje in usklajuje tako notranje kot zunanje entitete in vire (Fredberg, Elmquist & Ollila, 2008, str. 5).

Podjetje z odprtim modelom inovacij nima povezave zgolj z drugimi enotami znotraj podjetja ampak ima prav tako frekventne in aktivne povezave z zunanjim svetom. Najpogostejše so povezave s potencialnimi kupci in dobavitelji, te vezi pa v veliki meri dopolnjujejo stiki z univerzami, raziskovalnimi inštituti, komercialnimi laboratoriji, partnerji, drugimi industrijami in celo konkurenti. Vse te vezi v veliki meri pripomorejo k uspešnosti inovacijskega procesa in sicer s prihranki časa, z boljšimi rešitvami in nasploh večjo uspešnostjo (Christiansen, 2000, str. 259). Fetterhoff in Voelkel (2006) predlagata model odprtih inovacij s petimi fazami: iskanje priložnosti in idej, ocena njihovega tržnega potenciala, izbira potencialnih partnerjev za izvedbo, komercializacija in zajetje vrednosti inovacije ter razširitev in poglobitev sodelovanja s partnerji.

Tako kot noben človek ni otok, povsem zase, tako tudi eno samo podjetje ne poseduje vseh zamisli, virov, sposobnosti, znanja in spretnosti potrebnih za uspeh (Munsch, 2009, str. 52). Slika 2 prikazuje model odprtih inovacij, kjer podjetje, za ustvarjanje idej in njihovo pretvorbo do inovacij, uporablja notranje in zunanje baze različnega znanja in tehnologij. Prepustna membrana podjetja omogoča izmenjavo in sodelovanje s številnimi posamezniki ali podjetji skozi celoten inovacijski proces, končna inovacija pa se lahko uveljavi na obstoječem trgu podjetja, novem trgu podjetja ali na trgu nekega drugega podjetja (Chesbrough, 2004, str. 10).

Slika 2: Model odprtih inovacij



Vir: H. Chesbrough, *Open Innovation: Renewing Growth from Industrial R&D*, 2004, str. 10.

Uvedba in uporaba izključno modela odprtih inovacij pa ne sme služiti kot substitut zaprtim modelom inovacij (Chesbrough, 2003a). Podobno, Cohen in Levinthal (1990) trdita, da lahko podjetje izkoristi zunanje baze znanja le v primeru, da ima dovolj notranjih absorpcijskih sposobnosti tj. dobre strokovnjake in sistem raziskav in razvoja. Kljub vedno bolj dosegljivemu zunanjemu znanju, morajo organizacije nenehno vlagati v lasten razvoj, če želijo učinkoviteje absorbirati znanje iz okolja in s tem pospešiti in izboljšati celoten inovacijski proces. Te trditve so Poot, Faems in Vanhaverbeke (2009, str. 197-198) s svojo raziskavo potrdili in dodali, da so odprti in zaprti inovacijski sistemi komplementi. Da bi podjetje dosegalo uspešnost na dolgi rok, mora istočasno izvajati notranje raziskave (angl. *exploitative innovation*) in hkrati izrabljati zunanje vire (angl. *explorative innovation*). Vzpostaviti mora ravnovesje med inkrementalnimi inovacijami (zaprtim modelom inovacij) in radikalnimi inovacijami (odprtim modelom inovacij) (Herber, Singh & Useem, 2000), se zavedati prednosti odprtega inovacijskega procesa in doseči ustrezno ravnovesje - kombinacijo (Poot, Faems & Vanhaverbeke, 2009, str. 197-198). Odprte inovacije ne predstavljajo uniformen koncept, saj obstaja nešteto različic izvedb (Huizingh, 2011, str. 2-9). Dahlander in Gann (2010, str. 703) dodajata, da odprti modeli inovacij niso zgolj nasprotje zaprtim inovacijam, ampak jih predstavljata kot eno izmed možnosti med dvema skrajnostma, med katerima mora podjetje izbirati, da bi doseglo kar največjo korist.

2.1 Primerjava odprtih in zaprtih inovacij

V »starem«, zaprtem modelu inoviranja podjetja izhajajo iz predpostavke, da je inovacijski proces pod nadzorom podjetja samega ter da je samozadosten (Chesbrough, 2003a, str. 36), v procesu odprtih inovacij pa podjetja izkoriščajo tako notranje kot tudi zunanje ideje, tehnologije in resurse. Predlog za vzpostavitev določenega projekta lahko pride iz strani organizacije ali iz njenega okolja. Sodelovanja se lahko ponavljajo in trajajo daljši ali krajši čas ter vključujejo različne organizacije, vloge in oddelke podjetja (Huizingh, 2011, str. 2-9).

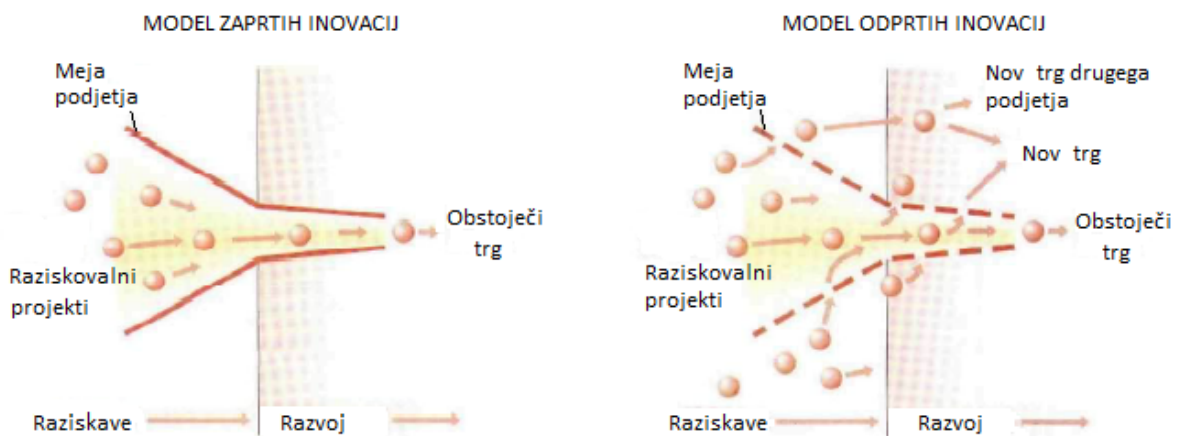
Konvencionalen model za ustvarjanje in razvoj inovacij uporablja le lastne sposobnosti, medtem, ko odprt model postavlja oddelek raziskav in razvoja izven svojih tradicionalnih meja in ga povezuje z okoljem. Tu se prične sodelovanje z zunanjimi partnerji kot so raziskovalni inštituti, univerze, dobavitelji, kupci, konkurenti, kar omogoča kreacijo novih idej in inovacij, do katerih samo podjetje v zaprtem sistemu inoviranja ne bi nikoli prišlo (Rahman & Ramos, 2010, str. 476).

Za razliko od tradicionalnega modela, kjer smer gibanja procesa inovacij poteka predvsem iz organizacije navzven, se zaradi povezav z okoljem v odprtih modelih pojavi še ena smer gibanja in sicer iz okolja v podjetje. Procesi v odprtih modelih so tako bolj kompleksni in dinamični ter potekajo v več smereh, medtem ko je zaprt model inoviranja linearen in tog (Gassmann & Enkel, 2004). Lichtenthaler in Lichtenthaler (2009) dodajata, da v odprtih

modelih inovacij izmenjava znanja poteka dvostransko – notranja uporaba zunanega znanja (angl. *inbound open innovation*) in zunanja uporaba notranjega znanja (angl. *outbound open innovation*), kar se odraži v raziskovanju, zadržanju in izkoriščanju znanja, ki lahko poteka znotraj ali zunaj meja podjetja. Empirične raziskave kažejo, da podjetja pogosteje uporabljajo notranje uporabe zunanega znanja (Bianchi, Cavaliere, Chiaroni, Frattini & Chiesa, 2010), kar nakazuje na izgubo potencialno velikih koristi (van de Vrande et al., 2009, str. 434; Lichtenthaler, 2010), vendar se trendi glede licenciranja notranjega znanja izboljšujejo (Fosfuri, 2006; Granstrand, 2004).

Slika 3 prikazuje modela zaprtih in odprtih inovacij, kjer krožci prikazujejo pot ideje vse do nastanka inovacije. Organizacije z zaprtim modelom inovacij uporabljajo izključno tehnologijo, znanje in sredstva podjetja samega, zato je meja podjetja prikazana z neprekinjeno črto, kar nakazuje na zaprtost in nepovezanost z okoljem. Ideje lahko vstopajo le na levi strani lijaka in izstopajo na njegovi desni strani. V lijak pride veliko manj idej, na poti do njihove uresničitve pa jih tudi veliko odpade, saj podjetje realizira le tiste, ki najbolj ustrezajo trenutnim potrebam in obstoječim trgom. V primeru, da izpeljana inovacija v danem trenutku ni primerna za trg, organizacija le to shrani za kasnejši, primernejši čas (Chesbrough, 2006, str. 2).

Slika 3: Model odprtih in zaprtih inovacij



Vir: H. W. Chesbrough, *The Era of Open Innovation*, 2003b, str. 36-37.

Meja podjetja v modelu odprtih inovacij je prikazana s prekinjeno črto, kar predstavlja prepustno membrano, ki omogoča izmenjavo idej, znanja, tehnologij, projektov, licenc ipd. med podjetjem in njegovim okoljem. Resursi lahko prihajajo iz notranjega ali zunanega okolja, pomembna prednost pa je ta, da lahko prihajajo v podjetje in odhajajo iz podjetja v različnih fazah inovacijskega procesa (Chesbrough, 2003a, str. 43). Odprte inovacije omogočajo, da se ideja realizira v inovacijo na številne načine: na obstoječem trgu podjetja, na novem trgu preko »spin-off« podjetja, na novem trgu preko licence ali na novem trgu s prodajo ideje (EIRMA, 2004).

Model odprtih inovacij je veliko bolj prilagodljiv in podjetju ponuja različne možnosti in čas za odločitve. V primeru, da organizacija z inovacijo ni zadovoljna ali, da ne ustreza poslovnemu modelu, jo lahko proda drugemu podjetju preko licence, proda tehnologijo ali pa ustanovi »spin-off« podjetje. Na podlagi opazovanja in spremljanja inovacije se nato odloči, ali jo bo uporabila ali prekinila vse stike. Odprto podjetje ima tudi možnost planiranja izhoda iz razvoja neke inovacije, saj lahko njihov razvoj spremlja preko tveganih (angl. *joint venture*) podjetij. Šele po določenem času se lahko odloči ali jo bo uporabilo, prodalo ali pa licenciralo (Chesbrough, 2003a).

Lažni inovacijski obeti (slabe ideje, ki so v začetnih fazah inovacijskega procesa veljale za obetajoče) se pojavljajo tako v zaprtih kot odprtih modelih, vendar le odprt model ima to možnost, da lastne ali tuje lažne inovacijske obete izkoristi. Podjetje, ki je preveč interno osredotočeno – organizacija z zaprtim modelom inoviranja – lahko zamudi veliko priložnosti v primeru, da ideja za izvedbo potrebuje tehnologijo izven podjetja ali pa le ta ni v skladu s trenutnim poslovnim modelom. Situacija je še posebej boleča, ko se izkaže, da je potencialna inovacija, katere raziskave in razvoj so bile dolgotrajne in drage, za podjetje samo neuporabna. Enak problem se pojavi, ko se prej zavržena ideja pokaže za profitabilno in koristno. Odprtost inovacijskega modela pa organizaciji omogoča, da zavržene ideje drugih podjetij uporabi v lastno korist ali pa lastne neuporabne ideje ali inovacije ponudi drugim podjetjem (Chesbrough, 2003b, str. 37). To pomeni, da lahko v modelu odprtih inovacij podjetja sama izbirajo, v kateri fazi inovacijskega procesa in v kolikšni meri bodo sodelovala pri razvoju inovacije. To je odvisno od nagnjenosti k tveganju, dejavnosti podjetja, znanja, izkušenj, potreb in trenutnih razmer na trgu (Chesbrough, 2003a).

V zaprtem modelu inovacij nasploh obstaja odpor do idej in znanja, katera prihajajo izven podjetja. Ta sindrom se imenuje »ni iznajdeno tukaj« (angl. *not invented here - NIH*) medtem, ko gre pri modelu odprtih inovacij za ravno nasproten – pozitiven odnos imenovan »ponosno najdeno drugje« (angl. *proudly found elsewhere*). Podjetja z odprtim modelom uporabljajo tudi zunanje vire, ki pa so zaradi večje specializacije pogosto cenejši, hitrejši in učinkovitejši kot izključno notranji razvoj. Le ta običajno zahteva veliko več časa in sredstev preden se pojavijo oprijemljivi rezultati (Chesbrough, 2003a, str. 43-49). Raziskave in razvoj (angl. *R&D - research and development*) se tako v odprtem modelu spremenijo v povezave in razvoj (angl. *C&D - connect and develop*) (Rahman & Ramos, 2010, str. 476).

Razlik med odprtimi in zaprtimi inovacijami je kar nekaj, na kratko pa jih lahko strnemo v šest nasprotujočih si načel, ki so prikazana v Tabeli 2.

Tabela 2: Načela zaprtih in odprtih inovacij

NAČELA ZAPRTIH INOVACIJ	NAČELA ODPRTIH INOVACIJ
Vsi pametni ljudje iz našega področja so zaposleni pri nas.	Niso vsi pametni ljudje zaposleni pri nas, zato jih moramo poiskati znotraj in zunaj meja podjetja in njihovo znanje izkoristiti.
Da bi imeli korist od raziskav in razvoja moramo novost odkriti, razviti in tržiti sami.	Zunanje raziskave in razvoj predstavljajo ogromno vednost; notranje raziskave in razvoj so potrebne zato, da zajamemo del te zunanje koristi.
Če novost odkrijemo sami, bomo z njo prvi na trgu.	Ni potrebno da prvi začnemo z raziskavo, da bi od nje imeli korist.
Če prvi lansiramo inovacijo na trg, bomo zmagali.	Izgradnja boljšega poslovnega modela je pomembnejša, kot priti prvi na trg.
Če ustvarimo največ in najboljše zamisli v naši panogi, bomo zmagali.	Če najboljše izkoristimo notranje in zunanje ideje bomo zmagali.
Svojo intelektualno lastnino moramo obvladati tako, da jo konkurenti ne bodo mogli koristiti	Lahko imamo koristi, če drugi uporabljajo našo intelektualno lastnino, prav tako jo moramo mi od drugih kupovati, če le-ta lahko izboljša naš poslovni model.

Vir: H. W. Chesbrough, *The Era of Open Innovation*, 2003b, str. 38.

Huizingh (2011, str. 2-9) nadalje dodaja, da je lahko tako proces, kot tudi končni rezultat inovacij odprte ali zaprte narave ter tako razdeli podjetja na zaprta, odprta in najbolj odprta. Zaprte inovacije (angl. *closed innovation*) predstavljajo situacijo, kjer je inovacija lastniško zaščitena ter izoblikovana v podjetju samem, torej z zaprtim procesom. V primeru najpogostejše t.i. privatne odprte inovativnosti (angl. *private open innovation*) je inovacijski proces odprt, vendar prav tako rezultira v lastniško zaščiteni inovaciji (zaprt končni rezultat). To pomeni, da lahko podjetje uporablja vire zunanjih partnerjev ali pa, v zameno za plačilo, ponuja lastniško zaščiteno inovacijo zunanjim uporabnikom. Javne inovacije (angl. *public innovation*) podjetje ustvari z zaprtim procesom – samo, vendar pa končni rezultat ni lastniško zaščiten in je javno dostopen vsem. To se lahko zgodi v primeru vzpostavljanja novih standardov, kjer podjetje izkoristi prednosti in koristi splošnega sprejetja standarda (primer VHS videokaset). Zadnji, najbolj odprt primer, so t.i. odprti viri inovacij (angl. *open source innovation*), kjer je tako proces kot tudi končni rezultat odprte narave (primer odprtokodnih programov).

2.2 Razlogi za odprte inovacije

Podjetja so pod nenehnim vplivom okolja, v katerem delujejo, dobra izbira izpostavljenosti pravim elementom pa loči vodilne organizacije od povprečnih, saj omogoča premostiti inercijo in spodbudi spremembe v organizaciji. Inovacijska sposobnost je torej v veliki meri odvisna od okolja, kateremu je le to izpostavljeno, dosegljivih (izbranih) informacijskih virov, izzivov, katere se odloči dosegati in virov, s katerimi se posvetuje in deluje. Podjetje mora zato odpreti poslovanje in identificirati mesta, kjer nastaja najboljše (novo) znanje, relevantno za določeno panogo ter druge organizacije z najboljšim specializiranim znanjem, pomembnim za industrijo in se z njim neprestano povezovati. Z vključevanjem zunanjih ljudi, podjetje spodbudi kreacijo novih idej in medtem, ko notranje raziskave in razvoj služijo akumulaciji znanja, bodo nove perspektive zunanjih virov poživile celoten inovacijski proces. Ljudje in podjetja izven organizacije imajo manj predsodkov izvirajočih iz ustaljenih praks, ki bi jim pri ustvarjanju predstavljali ovire. Le ti so s svojim neoviranim, neobremenjenim, svežim in jasnim pristopom pogosto inovatorji v industriji (Porter, 1990, str. 584-589). Raznolikost zunanjih partnerjev predstavlja pomemben dejavnik za dolgoročno uspešnost podjetja (Huizingh, 2011, str. 2-9).

S pomočjo raziskave 206 ameriških podjetij sta Mansury in Love (2008, str. 60) ugotovila, da imajo zunanje povezave (odprtost podjetja) izjemno pozitiven učinek na uspešnost njegovega poslovanja. Zlasti povezave s kupci, zavezniki ali ustvarjanje skupnih podjetij namenjenih inovacijam, imajo stalno pozitiven učinek na rast organizacije medtem, ko vključevanje zunanjih svetovalcev v inovacijski proces povzroči pozitiven vpliv inovacij na produktivnost. Tomlinson (2010, str. 769) dodaja, da inovacijsko sposobnost podjetja spodbujajo tudi vertikalne povezave zunaj podjetja, kjer pa igra velikega pomena čvrstost vezi.

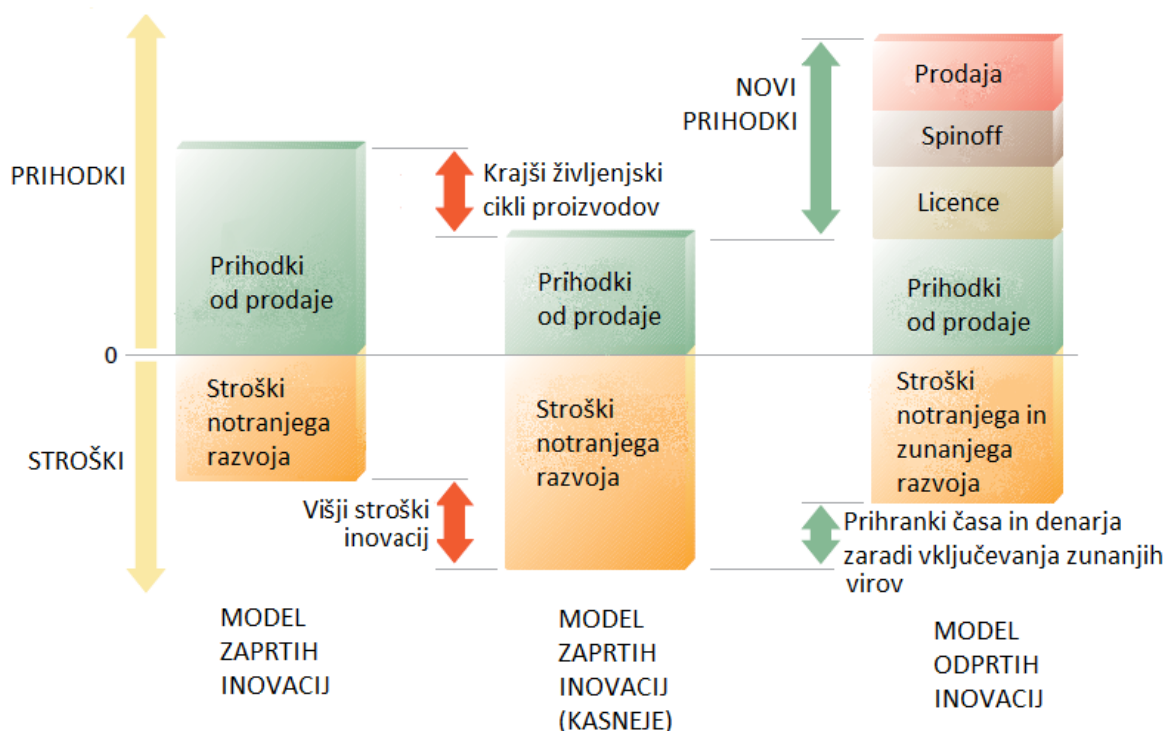
Hkrati je bilo ob pregledu povezav projektnih skupin z zunanjim svetom ugotovljeno, da imajo uspešnejše projektne skupine bolj pogoste in več stikov z zunanjimi partnerji (Christiansen, 2000, str. 260). Predvsem v začetnih fazah inovacijskega procesa so te povezave bolj frekventne, notranja uporaba zunanjega znanja pa v tej prvi, raziskovalni fazi generira kar največ idej ob hkratnem znižanju stroškov in tveganja (Lee, Park, Yoon & Park, 2010). Ko se izoblikujejo ključne odločitve glede strukture projekta, frekvenca povezav z zunanjim svetom, zaradi osredotočenosti na projekt, nekoliko upade. Proti koncu procesa se vezi z zunanjimi partnerji zopet okrepijo, tokrat zaradi testiranja rešitev, odziva porabnikov in temu primerne modifikacije (Christiansen, 2000, str. 260).

Pri OECD (2008, str. 27) navajajo, da spremembe na trgu, za doseganje konkurenčnosti, od podjetij zahtevajo, da odprejo svoje poslovanje in postanejo bolj dovzetna do zunanjega znanja in idej, ki dopolnjujejo njihov notranji proces raziskav in razvoja. Zaradi hitrejšega tehnološkega razvoja, vedno večje in globalne konkurence so se življenjski cikli proizvodov drastično skrajšali, kar zahteva hitrejši in učinkovitejši razvoj novih. Poleg tega je za razvoj

uspešnih inovacij potrebna vedno večja integracija različnih tehnologij, kar zvišuje stroške in tveganje ter zopet zaostre pogoje. Krajši življenjski cikli in višji stroški inovacij spodbujajo interdisciplinarnost podjetij in iskanje komplementarnega znanja ter tehnologij zunaj svojih meja.

Slika 4 prikazuje, da so se zaradi sprememb na trgu prihodki od prodaje, zaradi krajših življenjskih ciklov proizvodov znižali, stroški notranjega razvoja inovacij pa so se podražili. To pod vprašanje postavlja upravičenost naložb v zaprte inovacije (Chesbrough, 2007, str. 24).

Slika 4: Spremembe poslovnega okolja - ekonomski pritiski na inovacije



Vir: H. W. Chesbrough, *Why Companies Should Have Open Business Models*, 2007, str. 24, 27.

Kot odgovor omenjenim spremembam, se ponuja model odprtih inovacij, ki predstavlja zmožnost obrambe (npr. znižanje stroškov in tveganj, dostopnost do informacij) in napada (npr. spodbujanje rasti) (Huizingh, 2011, str. 2-9). V primerjavi z zaprtim modelom se stroški razvoja, zaradi vključevanja zunanjega znanja in tehnologij v notranji proces raziskav in razvoja znižajo, kar se odrazi v prihrankih časa in denarja. Hkrati se zviša raven prihodkov, saj se podjetje ne omejuje le na obstoječe trge. S pomočjo licenc, »spin-off« podjetij in prodaje, se vključuje v različne segmente, kar naredi inovacije zopet bolj privlačne (Chesbrough, 2007, str. 24).

Jacobs in Waalkens (2001) podobno ugotavljata, da organizacije inovirajo svoj proces inovacij z namenom boljšega izkoriščanja notranje ustvarjalnosti in skrajševanja časov, ki jih

izdelki potrebujejo, da pridejo na trg. Usmerjenost na trg in ustvarjanje novega znanja sta ena izmed ključnih povodov vzpostavitve modela odprtih inovacij. Prav tako pri OECD (2008, str. 27-31) poudarjajo, da je učinkovitost in hitrost inovacijskega procesa in podjetja nasploh, ključnega pomena. Zaradi večje kompleksnosti proizvodov, bolj zahtevnih kupcev, potrebe po konvergenci različnih tehnologij in disperzije znanja, je potreba po hitrejših inovacijah vedno večja, medtem ko razvoj informacijsko-komunikacijske tehnologije spodbuja odprtost in sodelovanje različnih skupin.

Podjetje mora biti za skrajšanje časov inovacijskega procesa sposobno pridobivati informacije in vire iz različnih - tako notranjih kot zunanjih virov (Ancona & Caldwell, 1990, str. 25). Reprezentativnost ljudi vključenih v proces mora vsebovati skupine iz podjetja, kot tudi zunaj njega, kar zahteva vzpostavitev vezi navzgor in navzdol vrednostne verige, kakor tudi prečne in horizontalne. Vse to pripomore h generiranju novih idej in tehnologij, prispeva k identifikaciji potencialnih problemov, omogoči zunanje izvajanje in predstavi možnost pridobitve zunanjih, tujih virov, kar delno zmanjša kompleksnost notranjih projektov in sprostí delovno silo, ki se lahko posveti skrajšanju kritične poti razvoja ideje (Kessler & Chakrabarti, 1996, str. 1170-1171).

Dahlander in Gann (2010, str. 699) kot razloge za odprtje inovacijskega sistema izpostavljata štiri dejavnike: spremembe družbenih in ekonomskih vzorcev poslovanja, večjo delitev dela, izboljšanje tržnih institucij za trgovanje z idejami ter pojav informacijsko-komunikacijskih tehnologij, ki omogočajo sodelovanja preko geografskih meja. Podobno Henry Chesbrough (2003a) navaja štiri elemente, ki so podrobneje opisani v Tabeli 3:

Tabela 3: Razlogi za odprtje inovacijskega sistema

<p>Večja mobilnost delovne sile</p> <p>Splošna večja mobilnost delovne sile predstavlja oviro modelu zaprtih inovacij, saj predstavlja visoke stroške, lahko pa se odrazi tudi v večji konkurenčnosti drugih podjetij v panogi. Ravno nasprotno pa velja za organizacije z odprtimi inovacijami, saj lahko podjetja sedaj brez večjih težav sodelujejo s strokovnjaki različnih strok, katerih znanja so si predhodno oplemenitili na različnih projektih, v različnih organizacijah in v različnih industrijah. Na tak način podjetja lažje pridejo do večjega števila različnih profilov zaposlenih in predvsem do njihovega »lepljivega znanja«. V različne projekte vključujejo različne ljudi in tako dostopajo do veliko širšega znanja, kot ga poseduje podjetje samo.</p>
<p>Rast tveganega kapitala</p> <p>V svetu se kaže trend rasti tveganega kapitala, kjer se procesi raziskav in razvoja vedno bolj financirajo preko mednarodnih meja in sicer z medsebojnim vlaganjem nepovezanih podjetij. Tudi medsebojna sodelovanja in soustvarjanje inovacij se povečuje, kar zahteva dodatna vlaganja in tveganja.</p>

se nadaljuje

nadaljevanje

Skrajšan čas neuporabe inovacije

V podjetjih z zaprtim inovacijskim sistemom obstajajo ideje, katere se iz različnih razlogov ne uporabi ali ne nadaljuje njihovega razvoja ter se jih odloži za nedoločen čas oz. za toliko časa, dokler jih podjetje ne bo ponovno potrebovalo. V primeru, da je ta čas neuporabe ideje predolg, se lahko zgodi, da le to, v obliki novega ali s pomočjo drugega podjetja, prenese na trg nekdo od zaposlenih. Tako prenesena ideja lahko predstavlja resno konkurenco podjetju, hkrati pa rezultira v izgubi sredstev vloženi v njen razvoj in izgubi zaposlenega. Prednost odprtih inovacij pa je v tem, da je čas neuporabe inovacije močno skrajšan oz. ga ni, saj prepustna membrana podjetja omogoča njeno takojšno uporabo oz. nadaljnji razvoj. Zadrževanje idej in inovacij v podjetju lahko prinese več škode kot koristi, zato je priporočljivo, da podjetje uvede nek sistematičen sistem, s katerim bo obravnavalo presežno znanje.

Obvladovanje celotnega proizvodnega cikla s strani večih podjetij

V preteklosti so individualna podjetja obvladovala skoraj povsem celoten proizvodni cikel izdelka. Z večjim številom univerz se je izobraženost delovne sile zvišala in povečalo se je število visokotehnoloških podjetij. Ta so lahko s svojo specializacijo nudila ostalim podjetjem boljše proizvode in storitve po nižji ceni, seveda s to razliko, da je sedaj za celoten proizvodni cikel potrebno med seboj povezati več različnih podjetij. Samo podjetje, za razvoj celotne vrednostne verige potrebuje ogromno časa, zato je toliko bolj pomembno, da ima kompetentne zunanje dobavitelje, s katerimi ustvari dolgoročne odnose. Sodelovanje z različnimi specializiranimi podjetji omogoča ne le hitrejše odzivanje, ampak tudi pokrivanje večjega obsega trga.

Vir: H. W. Chesbrough, Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology, 2003a; OECD, Open Innovation in Global Networks, 2008, str. 33-70.

Odrpte inovacije spodbuja tudi globalizacija in sicer z internacionalizacijo procesov raziskav in razvoja ter znanosti, večja mobilnost raziskovalcev pa doprinese k vedno bolj globalno dostopnemu znanju in tehnologijam. Inovacijske strategije so za odkrivanje novih priložnosti, tehnologij, trendov in trgov odvisne od nenehnega spremljanja globalnih smernic, kar od podjetij zahteva vključenost in nenehen stik z različnimi deli sveta. Nedavne empirične raziskave kažejo, da 700 multinacionalk z največjim vlaganjem v raziskave in razvoj, pospešeno vlagajo v raziskave in razvoj zunaj meja države in sicer skladno z rastjo globalne dosegljivosti znanja in tehnologije. Razpršenost raziskovalnih centrov multinacionalk vedno bolj predstavlja način ustvarjanja novega znanja in ne le njegove difuzije. Decentralizirane raziskovalno razvojne aktivnosti služijo iskanju novih sredstev in so opisane kot mednarodno medsebojno odvisne entitete, ki hkrati tesno sodelujejo z različnimi raziskovalnimi subjekti, strokovnjaki, univerzami, vladnimi institucijami itn. (OECD, 2008, str. 27-30).

Odprtje inovacijskega sistema predstavlja ugodno rešitev tudi manjšim in srednje velikim podjetjem, ki za raziskave in razvoj nimajo na voljo veliko sredstev (Lee et al., 2010). Z

odprtjem sistema hitro in cenovno ugodno pridobijo dostop do različnih znanj, informacijsko-komunikacijska tehnologija pa jim omogoča dostop ne le do lokalnih, ampak tudi do globalnih kupcev, dobaviteljev, strokovnjakov, trendov, tehnologij itd. (OECD, 2008, str. 33). Hkrati so manjša in srednje velika podjetja veliko bolj eksterno usmerjena in jim koncept odprtih inovacij ni povsem nov (Lee et al., 2010).

2.3 Ovire za odprte inovacije

Prehod iz zaprtega v odprt model inoviranja pa ni tako preprost. Pri tem gre za korenite spremembe in posege v obstoječi poslovni model podjetja, kar zahteva jasno zavezanost in podporo iz samega vrha oz. iz najvišjih ravni podjetja, za zagotavljanje zagona pa mora biti donosnost in potencialna vrednost novih projektov potrjena na trgu. Da bi poslovni model omogočal delovanje in zagotavljal podporo večjemu obsegu informacij, projektov, administracije in ljudi, ga je potrebno prilagoditi oz. preoblikovati, poslovne procese pa je za ohranjanje kakovosti potrebno avtomatizirati ali standardizirati. Hkrati mora biti preobrazba modela sprejeta s strani vplivnejših in pomembnejših skupin podjetja, saj le ta zahteva splošno organizacijsko zavezanost in veliko sredstev, katere je, vsaj v začetnem obdobju vzpostavljanja, potrebno pridobiti od drugih skupin znotraj podjetja. Skupine, katerih proračuni se zmanjšajo so pogosto prizadete, kar lahko povzroči notranji upor in nasprotovanje preoblikovanju (Chesbrough, 2007, str. 27-28).

Pri uporabi odprtega modela inovacij je potrebno zavedanje, da le ta ne predstavlja enostavne rešitve vsem težavam (Munsch, 2009, str. 52). Podjetja morajo biti izjemno previdna glede stopnje lastne odprtosti. Lahko se zgodi, da so za zunanjo izmenjavo uporabljene neprimerne ideje, tehnologije, inovacije ali informacije, kar lahko privede do nove konkurence ali celo uničenja podjetja. Za preprečevanje omenjenih napak, mora biti poslovni model tesno povezan z inovacijskim procesom. Velika podjetja z običajno uspešnim poslovnim modelom so okorna in težje sprejmejo nov, odprt način inoviranja (Chesbrough, 2006, str. 41-42), vendar raziskave kažejo, da se le ta pogosteje uporabljajo odprte inovacije (Bianchi et al., 2010; Keupp & Gassmann, 2009; Lichtenthaler & Ernst, 2009; van de Vrande et al., 2009, str. 435). Manjša podjetja z odprtim modelom sicer veliko pridobijo, vendar imajo v primerjavi z velikimi podjetji šibkejši poslovni model in manj resursov, da bi brezskrbno izrabljala odprtost in vzdrževala omrežja, saj obstaja verjetnost kopiranja in nadzora večjih konkurentov (Huizingh, 2011, str. 2-9).

Hkrati se pri vzpostavljanju sistema odprtih inovacij postavlja vprašanje, kako povezati sistem notranjih raziskav (zaprte - inkrementalne inovacije) in sistem zunanjega izrabljanja resursov (odprte - radikalne inovacije) (Cesaroni, Di Minin & Piccaluga, 2005). Tushman in Smith (2002) navajata, da se inkrementalne (zaprte) inovacije izvajajo v bolj formaliziranih, večjih, centraliziranih enotah s povezanimi, strokovnimi inženirskimi postopki, vgrajenim znanjem in

procesih. V nasprotju z njimi se radikalne (odprte) inovacije odvijajo v manjših, decentraliziranih enotah, procesi pa so bolj svobodni in ohlapni. Medtem, ko so inkrementalne inovacije usmerjene v učinkovitost in varnost, radikalne inovacije spodbujajo tveganje ter dopuščajo neuspehe in manjšo učinkovitost (de Brentani, 2001). Obstoječa literatura navaja, da morajo biti organizacije za management obeh načinov hkrati ambidekstre (angl. *ambidextrous*). To pomeni, da podjetja ločijo radikalne in inkrementalne inovacije, vendar jih istočasno ohranjajo med seboj tesno povezane na višjih, izvršilnih nivojih (O'Reilly & Tushman, 2004, str. 74-84). Za izvajanje omenjenega, pa morajo zaposleni na področju ene vrste inovacij, posedovati vsaj del organizacijske kulture zaposlenih na področju druge vrste inovacij in obratno, kar od organizacije zahteva izjemno fleksibilnost (Bröring & Herzog, 2008, str. 331-345). Glavne ovire za odprte inovacije so tako povezane z managerskimi, organizacijskimi in kulturnimi vprašanji, ki se pojavijo, ko podjetje prične z interakcijo z zunanjimi partnerji (van de Vrande et al., 2009, str. 435).

Chesbrough (2006, str. 23-26) navaja, da se ovire pojavljajo tako v procesih, ki potekajo iz okolja v podjetje, kot tudi v procesih, ki potekajo iz podjetja navzven. Pri prvih gre predvsem za sindrom »ni iznajdeno tukaj«, kjer gre za odpor do uporabe zunanjih virov zaradi nepoznavanja, nezaupanja in skepticizma. Strah zaposlenih pred neznanim podkrepi tudi potencialna možnost (predvsem v primeru velikih in zrelih podjetij) nepravilne ocene zunanjih tehnologij in zmanjšanja števila zaposlenih v notranjem oddelku raziskav in razvoja. Poleg tega se delavci pri uporabi zunanjih virov soočajo z dvoreznim mečem. Če se projekt z uporabo tujih tehnologij izjalovi, popolno odgovornost za neuspeh prevzamejo zaposleni, v nasprotnem primeru uspeha pa lahko pripelje do predpostavke, da je obstoječ obseg notranjega oddelka raziskav in razvoja prevelik in delno nepotreben.

Ena izmed omejitev v procesih, ki potekajo iz podjetja navzven, je pristranskost zaposlenih. Zunanja neuporaba notranjih neuporabljenih idej ali inovacij je okrnjena zaradi prepričanja, da nihče izven podjetja ne bi mogel bolje uporabiti notranjih tehnologij in znanja kot podjetje samo. Pogled zaposlenih na lastne resurse je seveda omejen in ne zajema vseh zornih kotov, kjer bi se ti viri lahko uporabljali na drugačne načine in v druge namene. Podjetja hkrati ne želijo deliti svojih neuporabljenih sredstev z zunanjimi entitetami, zaradi nevarnosti pojava novih konkurentov. Ta sindrom se imenuje »ni prodano tukaj« (angl. *not sold here*), ki temelji na predpostavki, da v primeru, če zaposleni ne morejo prodati ali uporabiti ideje, je nihče drug tudi ne bo. V primeru licenc si organizacija lahko zviša prihodke, vendar po drugi strani lahko tudi veliko izgubi, ko njihova tehnologija omogoči pojav novih tekmecev (Chesbrough, 2006, str. 30-33).

Huizingh (2011, str. 2-9) dodaja, da se pri modelu odprtih inovacij raven kompleksnosti zviša zaradi usklajevanja notranjih in zunanjih virov in njihovih ciljev. Dodatno oviro tako predstavlja primerno ovrednotenje prispevkov zunanjih partnerjev z opredelitvijo lastninske pravice intelektualne lastnine. Vpletenost tretjih oseb ali podjetij v inovacijski proces pripelje

do vprašanja lastninske pravice ter preveč svojevrstnih zahtev z njihove strani. Premočno ali prešibko opredeljena lastninska pravica ovira pretok idej in tehnologij, ki predstavljajo temelj koncepta odprtega inoviranja (Chesbrough, 2005). Uspešnost sistema odprtih inovacij tako lahko ocenimo z ovrednotenjem koristi novih idej in inovacij, ki jih prinašajo odprte inovacije in ovrednotenjem dodatnih stroškov, nastalih zaradi dodatnega usklajevanja in različnih ciljev (Almirall & Casadesus-Masanell, 2010, str. 27).

2.4 Načini sodelovanja in povezovanja v modelu odprtih inovacij

2.4.1 NAČINI SODELOVANJA IN POVEZOVANJA V MODELU ODPRTIH INOVACIJ GLEDE NA PARTNERJE

Knudsen (2007, str. 117-120) navaja, da je pri razvoju novih proizvodov in storitev ključnega pomena ne le vrsta, ampak tudi kombinacija različnih zunanjih partnerjev. Hkrati poudarja pomen povezovanja z zunanjimi partnerji iz različnih industrij, kar omogoča dostop do komplementarnega znanja. Le to spodbudi učenje in ustvarjalnost, kar vodi k reprodukciji obstoječe baze znanja podjetja. To se doseže preko zunanjih virov, s pomočjo med-organizacijskega sodelovanja. Ker pa različne vrste partnerjev razpolagajo le z določenim in omejenim znanjem, je izbira le teh za uspešnost inovacije zelo pomembna.

Med najbolj pogoste in ključne vrste partnerjev sodijo kupci, dobavitelji, konkurenti, univerze, raziskovalni centri, inkubatorji, svetovalci, obstoječa podjetja znotraj organizacije in vladne organizacije (Isaksen & Onsager, 2010, str. 237; Knudsen, 2007, str. 118).

Spencer (2001) navaja, da univerze in raziskovalne organizacije z najnovejšimi odkritji in najsodobnejšimi raziskavami nedvomno pripomorejo k dopolnitvi znanstvene baze podjetja. Seveda, čas potreben za pretvorbo tega osnovnega znanja v praktično vrednost, zahteva investicije in tveganja (Johnson & Johnston, 2004), vendar Knudsen (2007, str. 130) v svoji raziskavi potrdi pozitiven vpliv univerz in drugih znanstvenih organizacij na oblikovanje novih proizvodov. Vključevanje kupcev v inovacijskih proces ima pozitiven vpliv na uspešnost razvoja novih proizvodov in storitev (Brockhoff, 2003; Salomo, Steinhoff & Tromsdorff, 2003). Povezovanje s kupci temelji predvsem na dopolnjevanju lastnosti proizvodov in njihove praktične uporabnosti. V primerjavi z univerzami in raziskovalnimi centri, vključevanje kupcev zahteva manj časa, vložkov in tveganja, vendar pa obstaja nevarnost, da so povezave usmerjene le na eno skupino uporabnikov (Bonner & Walker, 2004). Tu mora podjetje dobro analizirati kupce in skladno s tem izbrati primerno homogene ali heterogene skupine za vključevanje v odprte inovacijske procese.

Vključevanje dobaviteljev v razvojni proces in intenzivna komunikacija rezultira v hitrejšem lansiranju novih proizvodov na trg in hitrejšem odzivanju na poteze konkurentov (Sobrero &

Roberts, 2002). Dobavitelji omogočajo integracijo razvoja izdelkov in njihove proizvodnje, kar pozitivno vpliva na inovacije proizvodov (Knudsen, 2007, str. 130). Perks in Easton (2000) navajata, da je edini razlog za sodelovanje s konkurenti ta, da podjetja v sodelovanju z njimi bolje nastopijo proti ostalim konkurentom na trgu. Koristi omenjenega sodelovanja so predvsem v krajšanju razvojnih časov in omogočanje hitrega in enostavnega dostopa do znanja. Pomemben izziv za podjetje pa predstavlja preprečevanje prilastitve ter zlorabe znanja in informacij, ki niso bile namenjene razkritju. V primeru povezovanja podjetja s svetovalci lahko le ti nudijo dodatno tehnično znanje in s tem predstavljajo dodatno podporno delovno silo ali pa služijo kot svetovalci splošnega inovacijskega procesa (Knudsen, 2007, str. 121).

Ker pa posamezni zunanji partnerji posedujejo le določen del celotnega znanja, potrebnega za oblikovanje novih proizvodov, se podjetja soočajo z izbiro primerne kombinacije. Knudsen (2007, str. 132) trdi, da je za podjetje najbolj optimalna kombinacija vključevanja zunanjih dobaviteljev in konkurentov, saj imajo veliko znanja glede potreb trgov. Pri vključevanju partnerjev s komplementarnim znanjem kot so kupci in univerze ali konkurenti in univerze, ki posedujejo dopolnjujoče se strokovno in praktično znanje, pa morajo podjetja za doseganje najboljših rezultatov več pozornosti posvetiti usklajevanju in koordiniranju.

Tako Knudsen (2007, str. 125) kot tudi Isaksen in Onsager (2010, str. 237) ter pri OECD (2008, str. 55) navajajo, da so izmed možnih zunanjih partnerjev kupci najpogosteje vključeni v odprt inovacijski sistem. Sledijo jim dobavitelji in znanstvene organizacije (univerze, raziskovalni centri, inkubatorji). Poleg omenjenih stikov pa velik pomen predstavljajo tudi internetni viri, neformalne mreže strank in dobaviteljev ter opazovanje in spremljanje konkurentov (Isaksen & Onsager, 2010, str. 238).

Prednosti interneta in moči neformalnih mrež strank ter dobaviteljev v največji meri izkoriščajo t.i. posredniki inovacij (angl. *innovation intermediarie*). To so spletne organizacije, ki povezujejo podjetja z raznolikimi zunanjimi entitetami, viri znanja in tehnologijami. Njihova funkcija je pomoč pri hitrejši pridobitvi in uporabi zunanjih idej znotraj podjetja ter hkrati razširiti trg za zunanjo uporabo notranjih idej. Predstavljajo posrednike med kupci in ponudniki idej, inovacij, znanja in tehnologij. S pomočjo informacijske-komunikacijske tehnologije ustvarjajo prostor številnih izmenjav in sodelovanja, mesto kjer se nerešeni problemi podjetij srečujejo z raznovrstnimi predlogi njihovih rešitev. Največja prednost posrednikov inovacij je ta, da podjetja lahko predhodno testirajo zunanje ideje in se šele nato odločijo za prestrukturiranje in prilagoditev notranjega procesa (Chesbrough, 2006, str. 139, 161).

Pri izbiri zunanjih partnerjev mora biti podjetje pozorno na tri elemente: cilje zunanjega partnerstva, opredelitev raziskav in razvoja ter uskladitev poslovnega modela. V primeru, da je cilj podjetja povečanje inovacijske zmožnosti, potem naj za partnerstvo izbere univerze ali druge znanstvene organizacije. Za doseganje večje fleksibilnosti v dejavnosti raziskav in

razvoja je najbolje izbrati partnerja dejavnega na področju ozkega grla. Za cilj znižanja stroškov je najboljšo partnerstvo na področju nekritičnih komponent itn.

Pomemben korak pri izbiri partnerjev je tudi opredelitev raziskav in razvoja podjetja. Inovacijske sposobnosti podjetja lahko razdelimo na ključne, pomembne (operativne) in splošne. Ključne sposobnosti zagotavljajo konkurenčno prednost in so za podjetje izjemnega pomena, zato so partnerstva na tem področju zelo redka. Povezave se izoblikujejo le z redkimi strateškimi partnerji, ki temeljijo na poglobljenem sodelovanju. Sodelovanja na področju pomembnejših sredstev, katera zagotavljajo splošno uspešnost, so nekoliko manj kritična, število partnerjev pa je majhno in z nekoliko manj poglobljenimi vezmi. Splošne raziskovalne in razvojne aktivnosti so sicer nujne, vendar ne dodajajo tržne vrednosti. Partnerjev je veliko vendar njihovi odnosi niso poglobljeni. Nenazadnje je za uspešnost partnerstva pomembno ujemanje poslovnih modelov. To pomeni, da si morajo biti komplementarni in se medsebojno dopolnjevati, kar poveča možnost dolgoročnega sodelovanja in razširitve (Chesbrough & Schwartz, 2007, str. 56-58).

2.4.2 NAČINI SODELOVANJA IN POVEZOVANJA V MODELU ODPRTIH INOVACIJ GLEDE NA ODPRTOST IN HIERARHIJO

Pisano in Verganti (2008, str. 80-86) trdita, da v odprtih inovacijah ni najboljšega in univerzalnega načina, kako v največji meri izkoristiti celoten potencial zunanjih resursov. S pomočjo raziskav sta izoblikovala koncept, ki pomaga določiti najboljšo vrsto sodelovanja z zunanjimi partnerji. Le ta temelji na dveh elementih: raven odprtosti sodelovanja in raven hierarhije. V povsem odprtih partnerstvih lahko sodelujejo vsi – dobavitelji, kupci, oblikovalci, študenti, konkurenti ali povsem tretje osebe. Nekdo objavi svoj problem, k njegovi rešitvi pa lahko prispeva prav vsak. V procesu ponavadi sodeluje veliko reševalcev problema, kot rezultat pa se generira veliko število idej. Nasprotje povsem odprtem modelom so zasebni klubi bolj zaprtega omrežja. Tu gre za reševanje problema v okviru enega ali več partnerjev, katere podjetje (postavitelj problema) izbere samo, ker verjame, da posedujejo ključne sposobnosti in sredstva za njegovo rešitev.

V primeru bolj zaprtih omrežij mora podjetje poznati domeno znanja in tehnologij, ki je potrebna za rešitev problema ter na tem področju izbrati najboljše sodelavce, medtem ko v odprtem modelu lahko sodelujejo vsi, kar rezultira v velikem številu idej. Slabost odprtega modela je ta, da podjetja pri iskanju najboljših partnerjev niso tako učinkovita, kot podjetja, ki uporabljajo zasebne klube. Povsem odprt model zahteva preprostost sodelovanja in možnost delitve problema na manjše, obvladljive enote. V primeru razvoja povsem novih konceptov, kjer je potrebna zapletena arhitektura pa so bolj primerna omejena partnerstva, kjer lahko akterji medsebojno tesno sodelujejo (Pisano & Verganti, 2008, str. 80-82).

Koncept odprtosti podjetja sta podrobneje razvila Laursen in Salter (2006, str. 134, 146). Utemeljila sta ga z dvema spremenljivkama: s širino odprtosti in intenzivnostjo odprtosti. Prva predstavlja celotno število zunanjih virov, s katerimi se podjetje povezuje, druga pa se nanaša na stopnjo oz. mero intenzivnosti, v kateri podjetja črpajo znanja iz različnih zunanjih virov. Rezultati kažejo, da široko in intenzivno iskanje pozitivno vpliva na inovacijske zmožnosti, vendar obstajajo trenutki oz. prelomne točke, po katerih odprtost, glede na širino in intenzivnost, lahko negativno vpliva na inovacijsko dejavnost.

Laursen in Salter (2006, str. 141-145) ugotavljata, da je širina odprtosti konveksno povezana z inovacijsko dejavnostjo. To pomeni, ko so podjetja preveč odprta in se povezujejo s prevelikim številom zunanjih partnerjev, se pojavijo padajoči donosi. V primeru radikalnih inovacij, se negativni vplivi začnejo kazati pri vključitvi dvanajstega zunanjega vira. Podjetje, glede na širino odprtosti pri radikalnih inovacijah, doseže maksimum, ko se povezuje z največ enajstimi zunanjimi entitetami. Podobno je tudi intenzivnost povezovanja konveksno povezana z inovacijsko dejavnostjo. V primeru radikalnih inovacij podjetje dosega najbolj optimalne inovacijske rezultate, ko se v odprte inovacije vključujejo trije zunanji viri. Če se podjetje intenzivno povezuje z več kot tremi zunanjimi akterji, se pojavijo padajoči donosi. Hkrati dodajata, da je za doseganje radikalnih inovacij bolj pomembna intenziteta odprtosti in ne širina, saj v zgodnjih fazah razvoja povsem novega izdelka ali storitve le nekaj akterjev poseduje znanje o ključni tehnologiji, na kateri temelji razvoj izdelka.

Simard in West (2008, str. 231) še dodajata, da so vezi podjetja osredotočenega na širino ponavadi šibkejše od tistih, kjer podjetja sodelujejo z manjšim številom partnerjev. Podjetje se mora izogniti zanašanju le na trdnejše vezi, saj v skrajnosti lahko privedejo le do zaprtih inovacij. Pogoj za uspešnost odprtih inovacij je optimalna kombinacija obeh vrst vezi – tako trdnejših kot šibkejših, ki pa so lahko tako formalne kot tudi neformalne.

V literaturi se pogosto navaja, da se za odprtost podjetja bolj primerne ploske organizacijske strukture, kar pa ni vedno res. Razlika med hierarhičnim in ploskim upravljanjem je v tem, kdo opredeli problem in kdo oceni ter izbere najboljšo rešitev. V hierarhičnem sistemu ima le ena organizacija možnost odločanja, kar zagotavlja nadzor nad potekom inovacijskega procesa in hkrati zajemna največjo vrednost rešitve – inovacije. V ploskem modelu so te odločitve decentralizirane ali skupne, kar omogoča delitev ne le vrednosti ampak tudi stroškov, tveganja in tehničnih izzivov inovacij. Izbira najbolj optimalne oblike sodelovanja pa ni enkraten dogodek. Učinkovit pristop k primernemu sodelovanju temelji na razumevanju strategije podjetja, s spreminjanjem in razvojem le te pa je potrebno ponovno preučiti pristop do odprtih inovacij. Ena vrsta sodelovanja je vedno boljša od druge, prav tako niso povsem odprte povezave vedno boljše od bolj zaprtih mrež in hierarhične strukture bolj primerne od ploskih (Pisano & Verganti, 2008, str. 80-86).

Glede na raven odprtosti in hierarhije v odprtih modelih inovacij Pisano in Verganti (2008, str. 81-84) predstavita štiri osnovne načine partnerskega sodelovanja: hierarhične in bolj zaprte mreže – elitni krog (angl. *elite circle*), hierarhične in odprte mreže – inovacijski center (angl. *innovation mall*), ploske strukture z odprtim sodelovanjem – inovacijska skupnost (angl. *innovation community*) ter ploske strukture z omejenim številom partnerjev – konzorcij (angl. *consortium*). Modeli ter njihove prednosti in slabosti so opisani v Tabeli 4.

Tabela 4: Štirje osnovni načini partnerskega sodelovanja

<p>Inovacijski center</p> <p>Podjetje predstavi problem, kdorkoli lahko predlaga rešitev, najboljšo rešitev izbere podjetje.</p> <p>Model je primeren, ko: je potrebno veliko idej, je sodelovanje enostavno, je problem majhen oz. se ga lahko razčleni na manjše enote, je možno hitro in učinkovito ocenjevanje ideje, je verjetnost spregleda dobre ideje majhna.</p>	<p>Inovacijska skupnost</p> <p>Omrežja, kjer vsakdo lahko predstavi problem, ponudi rešitev in odloči, katera rešitev se bo uporabila.</p> <p>Model je primeren, ko: je potrebno veliko idej, se stroški in tveganja delijo z ostalimi akterji skupnosti, je sodelovanje enostavno, je problem majhen oz. se ga lahko razčleni na manjše enote, vsak posamezni akter ne poseduje vsega znanja in tehnologij potrebnih za rešitev problema.</p>	Odrpto	SODELOVANJE
<p>Elitni krog</p> <p>Izbrana skupina udeležencev, ki jih določi podjetje, podjetje prav tako opredeli problem in izbere rešitev.</p> <p>Model je primeren, ko: je domena znanja in tehnologij primernih za rešitev problema znana, je pomembno imeti najboljše strokovnjake.</p>	<p>Konzorcij</p> <p>Zasebna skupina udeležencev, ki skupaj opredelijo problem, določijo način dela in izberejo rešitev.</p> <p>Model je primeren ko: je domena znanja in tehnologij primernih za rešitev problema znana, je problem kompleksen oz. se ga ne da razčleniti na manjše enote, je pomembno imeti najboljše strokovnjake, je potrebno znanje vseh udeleženi, se rezultati rešitve delijo z ostalimi udeleženci, je delitev moči pogoj za sodelovanje.</p>		
Hierarhično	Plosko		
VODENJE			

Vir: G. P. Pisano & R. Verganti, *Which Kind of Collaboration Is Right for You?*, 2008, str. 81-84.

2.4.3 ODPRTI POSLOVNI MODELI

Poslovni model predstavlja ogrodje delovanja organizacije, ki spreminja ideje in tehnologije v gospodarske rezultate ter hkrati pojasnjuje, kako podjetja vseh velikosti preoblikujejo tehnološki potencial v gospodarsko vrednost. Ima dve funkciji: z opredelitvijo večih aktivnosti ustvarja vrednost (proizvode ali storitve) in istočasno zajema del teh vrednosti, odprtje poslovnega sistema pa omogoča večjo učinkovitost pri ustvarjanju in zajemanju le te (Chesbrough, 2006, str. 108-110). Glede na raven podpore poslovnemu modelu in njegove

odprtosti obstajajo tri stopnje odprtih poslovnih modelov: podjetje, ki se zaveda zunanjega okolja, podjetje, ki povezuje inovacijski proces s poslovnim modelom in podjetje, katerega poslovni model se je zmožen nenehno spreminjati. Omenjeni modeli so podrobneje opisani v Tabeli 5.

Tabela 5: Stopnje odprtih poslovnih modelov glede na raven odprtosti in podpora poslovnemu modelu

<p>Podjetje, ki se zaveda zunanjega okolja</p> <p>To je najbolj osnovna stopnja odprtega poslovnega modela. Zunanja znanja in tehnologije se uporablja z namenom razvoja obstoječih raziskav in rasti obstoječih trgov ter potencialnega širjenja na sorodne trge. Inovacije se proaktivno iščejo tako znotraj kot zunaj organizacije, v samem inovacijskem procesu pa imajo veliko večjo vlogo kupci in dobavitelji. Inovativnost postane domena večih poslovnih funkcij, intelektualna lastnina pa se smatra kot premoženje, ki omogoča dostop do sorodnih trgov in generacijo vrednosti na račun občasnih licenc.</p>
<p>Podjetje, ki povezuje inovacijski proces s poslovnim modelom</p> <p>To je razvitejše in bolj odprto podjetje. Poleg obstoječih, se skupaj s komplementarnimi partnerji osredotoča tudi na nove posle in trge. Stremi k formalnemu vključevanju ter povezovanju kupcev in dobaviteljev v lasten poslovni model, notranje in zunanje raziskovalne in razvojne aktivnosti pa so povezane. Med podjetjem in njegovimi partnerji se odvija recipročna izmenjava inovacijskih načrtov. Inovacije pridobijo vlogo poslovne funkcije, kjer intelektualna lastnina podjetja predstavlja finančna sredstva z lastnim profitnim centrom.</p>
<p>Podjetje, katerega poslovni model se je zmožen nenehno spreminjati</p> <p>To je najbolj odprta in najbolj razvita stopnja odprtosti podjetja. Model je usklajen s ključnimi kupci in dobavitelji, del inovacijske naloge podjetja pa je inovacija poslovnega modela samega. Le to podjetje doseže z eksperimentiranjem različnih možnosti – nekatera podjetja oblikujejo manjša »start-up« podjetja tveganega kapitala, druga za komercializacijo inovacij uporabijo »spin-off« podjetja ali skupna podjetja tveganega kapitala, tretja pa uporabljajo inkubatorje, kjer se razvijajo ideje, ki še niso zrele za trg. Podjetje si z zunanjimi partnerji deli tehnična in finančna tveganja inovacij, intelektualna lastnina pridobi strateško vlogo, njen management in management inovacij pa je del vsake enote podjetja.</p>

Vir: H. W. Chesbrough, Open business Models: How To Thrive in the New Innovation Landscape, 2006, str. 108-110.

Odprti poslovni modeli niso določeni. Pojavljajo se v najrazličnejših oblikah, se spreminjajo, dopolnjujejo, prilagajajo in razvijajo (Dahlander & Gann, 2010, str. 705). Chesbrough in Teece (1996, str. 70-71) trdita, da večina podjetij uporablja kombinacijo različnih pristopov: nekatere tehnologije kupijo od zunanjih virov, druge pridobijo s pomočjo licenc, partnerstev

ali zavezništev, tretje pa so lahko proizvedene znotraj podjetja. EIRMA (angl. *European Industrial Research Management Association*) glede na pomembnost trgov in tehnologij opredeljuje različne oblike in kombinacije udejstvovanja odprtih inovacij, ki so prikazane v Tabeli 6.

Tabela 6: Oblike in kombinacije udejstvovanja odprtih inovacij glede na pomembnost trgov in tehnologij

TRGI	Nepoznani	Skupna podjetja tveganega kapitala, Pogodbene raziskave in razvoj	Tvegan kapital, Notranji sklad tveganega kapitala	»Spin-off«, Prodaja
	Pomembni (operativni)	Skupni razvoj, Nakup	Licence, Kapitalska vlaganja	Tvegan kapital, Notranji sklad tveganega kapitala
	Ključni	Nakup, Notranji razvoj	Notranji razvoj, Licence, Nakup	Skupna podjetja tveganega kapitala, Pogodbene raziskave in razvoj
		Ključna	Pomembna (operativna)	Nepoznana
TEHNOLOGIJA				

Vir: EIRMA, *Technology Access for Open Innovation, WG63 Report, 2004.*

Tabela 6 prikazuje možnosti uporabo zunanjih, kot tudi komercializacijo notranjih idej, inovacij, znanj in tehnologij. Omenjeno se predvsem udeleži pri ustvarjanju skupnih podjetij in tveganem kapitalu. Notranji razvoj in nakup predstavljata najboljšo rešitev na področjih ključnih tehnologij in trgov, kjer bi bilo odprtje podjetja in razkritje najpomembnejših podatkov preveč tvegano. »Spin-off« in prodaja je najbolj primerna na področju nepoznanih tehnologij in trgov, medtem ko se licence najbolj obnesejo v primeru komercializacije ali integracije operativnih tehnologij. V primeru pomembnih in potencialnih tehnologij ter trgov, se skušajo podjetja do neke mere vključiti s pomočjo vlaganj in tveganega kapitala. S tem si zagotovijo prihodnjo rast in dostop do ustvarjanja novih tehnologij, bodočih trgov in hitrejše komercializacije inovacij, ki niso neposredno povezane z obstoječim poslovanjem. V primeru notranjega sklada, podjetje poskrbi za inkubacijo idej, ki še niso razvite do te mere, da bi bile lahko samostojne in primerne za komercializacijo ali prodajo. V primerjavi s pogodbenim raziskavam in razvojem, je pri skupnem razvoju sodelovanje bolj dolgoročno in poglobljeno, v obeh primerih pa podjetje zadrži strateško avtonomnost in nadzor (OECD, 2008, str. 38-40).

2.4.4 MANAGEMENT SKUPNOSTI

2.4.4.1 Timi

Ancona, Bresman in Kaeufer (2002, str. 33) navajajo, da uspešni timi poudarjajo pomembnost povezovanja z vsemi interesnimi skupinami, tako znotraj kot zunaj podjetja. Njihova podjetniška usmerjenost jim v primerjavi s tradicionalnimi timi omogoča spretnejši odziv na hitro spreminjajoče pogoje dela, tehnologije in zahteve kupcev. Raziskave kažejo, da so tradicionalni timi pretirano centralno usmerjeni in premalo fleksibilni, zato je tudi njihova uspešnost nižja od odprtih timov. Timi odprtih organizacij združujejo ljudi z različnim znanjem in sposobnostmi, iz različnih organizacij in področij, ki sodelujejo pri razvoju novih izdelkov, storitev in idej (Du Chatenier, Verstegen, Biemans, Mulder & Omta, 2009, str. 350). Soustvarjanje znanja v odprtih timih, kjer člani izvirajo iz različnih organizacijskih okolij, predstavlja vir ustvarjalnosti in povod za inovacije (Ritter & Gemünden, 2002).

Timi odprtega sistema inovacij se od tradicionalnih timov ločijo v petih lastnostih: zunanji aktivnosti, širokih povezavah, razširljivih omrežjih (ravneh), fleksibilnosti članstva in vodenju. Zunanja aktivnost pomeni, da odprti timi svoje aktivnosti izvajajo tako znotraj kot tudi zunaj skupine. Za doseganje ciljev posegajo izven svojih meja, saj se povezujejo z drugimi oddelki in ravnmi znotraj podjetja in hkrati tudi zunaj njega. Na tak način pridobijo dostop do različnih informacij, znanja in tehnologij, ki jim omogočajo učinkovitejšo in uspešnejšo izvedbo naloge. Da pa se timi lahko povezujejo zunaj svojih meja potrebujejo široke vezi z drugimi entitetami. Notranje vezi dopolnijo tako šibke kot močne vezi izven ekipe, kot tudi vezi znotraj in zunaj podjetja (Ancona et al, 2002, str. 34, 35).

Raziskava Ancona et al. (2002, str. 35, 36) kaže, da odprti timi ponavadi delujejo v treh omrežjih (ravneh), ki so med seboj povezana in določajo različne vrste članstva. Prva raven predstavlja jedro in je sestavljena iz omrežja članov, ki v timu sodelujejo že od samega začetka. Njihova naloga je koordinacija skupine, oblikovanje strategije in odločanje glede ključnih vprašanj. Omrežje na drugi ravni sestavljajo operativni člani, ki opravljajo tekoče delo, so tesno medsebojno povezani in prav tako tudi s prvo ravno - z jedrom. Zadnja raven predstavlja zunanjo mrežo sodelavcev, kateri se skupini pridružijo z namenom opravljanja specifičnih nalog, ki niso povezane s tekočim delom. Ti člani lahko prihajajo iz drugih podjetij in skupini prinašajo specializirano strokovno znanje. Vse ravni, kot tudi člani, se medsebojno dopolnjujejo, hkrati pa lahko posameznik opravlja naloge v več kot enem omrežju.

Članstvo v odprtih timih je fleksibilno, kar pomeni, da se lahko člani ne le premikajo iz ene skupine v drugo ampak tudi iz enega omrežja (ravni) v drugo. Glede na to, da je odprti tim veliko bolj kompleksen od klasičnega, igra pomembno vlogo njegovo vodenje. Velik pomen pridobijo koordinacijski mehanizmi, kot so jasne naloge in cilji, hkrati pa je potrebno

transparentno odločanje, integracijsko sestajanje in časovno usklajevanje (Ancona et al., 2002, str. 36, 37).

Za spodbujanje inovacij v okviru odprtih timov pa številna podjetja namerno uporabljajo medorganizacijske izmenjave delavcev. Svoje zaposlene za določen čas oz. za čas projekta napotijo na izmenjavo v podjetja, ki se ukvarjajo s proizvodnjo komplementarnih proizvodov ali v podjetja, ki delujejo na povsem drugih trgih in industrijah. Delavci na omenjen način pridobijo nove ideje, znanja in poglede na reševanje problemov, izmenjava pa pripomore tudi k boljšim med-organizacijskim odnosom in trdnejšim vezem (Capell, 2008, str. 9).

2.4.4.2 Motivacija

Prvi pogoj za vzpostavitev modela odprtih inovacij je pripravljenost oz. želja po sodelovanju in vključevanju različnih zunanjih partnerjev v inovacijski proces podjetja. Kot navajajo Leimeister, Huber, Bretschneider in Krcmar (2009, str. 203) morajo podjetja vzpostaviti primerno sestavo pobud za motivacijo zunanjih entitet. Narave odprtih skupnosti se med seboj razlikujejo, zato je potrebno vzpostaviti primeren set spodbud, ki so privlačne oz. se ujemajo z motivi udeležencev, z namenom doseganja aktivnega sodelovanja. V potrditev raznovrstnosti odprtih skupnosti sta Oreg in Nov (2007) ugotovila, da zunanji udeleženci inovacij, ki se ukvarjajo z računalništvom, dajejo večji poudarek pridobivanju ugleda in samorazvoju, kot razlogu sodelovanja in motiviranja. V nasprotju z njimi so se posamezniki, ki so sodelovali na vsebinskih inovacijah bolj poistovetili z altruističnimi spodbudami.

Podobno navaja tudi Shah (2006, str. 1010), da udeleženci odprtih programskih inovacij sodelujejo predvsem zaradi potrebe po izboljšanju določenega programa. Večina udeležencev zapusti skupnost, ko zadovoljijo svoje potrebe, manjši del pa jih še vedno ostane vključenih. Ta del predstavljajo ustvarjalci, ki se še naprej ukvarjajo z inoviranjem, kar za njih predstavlja hobi in prav ti raziskovalci predstavljajo pomemben vir odprte skupnosti. Ker pa posamezniki želijo priznanje za njihov prispevek, je tudi doseganje ugleda nedvomno velik motivacijski dejavnik odprtih skupnosti (Hargadon & Bechky, 2006).

Do sedaj omenjeni dejavniki predstavljajo bolj notranje motivacijske dejavnike, medtem ko obstajajo tudi zunanji dejavniki, kot so nagrajevanje in priznanja (Antikainen, Mäkipää & Ahonen, 2010, str. 106). Jeppesen in Frederiksen (2006) ter Antikainen (2007) predpostavljajo, da je doseganje priznanja s strani podjetja toliko bolj pomembno kot priznanje drugih vrstnikov, ki sodelujejo v spletni skupnosti. Denarne nagrade v veliki meri uporabljajo t.i. posredniki inovacij. Razlog za to je, da pripadniki slednjih ponavadi niso kupci podjetja, ki postavi odprti inovacijski problem in ne čutijo nobene posebne povezanosti s tem podjetjem. Denarne nagrade ali nagrade v drugih oblikah v tem primeru predstavljajo najboljšo pobudo za sodelovanje (Antikainen et al. 2010, str. 106).

Da bi uspeli pravično in z najbolj primernimi nagradami poplačati skupino soustvarjalcev inovacije za njihovo vzajemno sodelovanje, predstavlja ne le velik teoretični ampak tudi praktični izziv. Podjetje lahko izbira med številnimi vzvodi, kot so altruizem, denarne nagrade, priznanja, ugled, zabava, druženje, izmenjava in ustvarjanje znanja, skrb za skupnost, zanimivi izzivi in naloge, zadovoljevanje lastnih potreb glede inovacije, občutek odgovornosti, pripadnosti in učinkovitosti (Antikainen et al. 2010, str. 105).

Za spodbudo sodelovanja se uporabljajo tudi natečaji idej oz. tekmovanja idej, kjer podjetje predstavi problem ali temo tekmovanja. Vsi vključeni morajo v določenem časovnem obdobju poteka tekmovanja predstaviti kar najboljšo rešitev, idejo, inovacijo. Ob zaključku tekmovanja organizator (podjetje) ovrednoti zbrane prispevke in izbere ter nagradi zmagovalca (Leimeister et al, 2009, str. 203; Piller & Walcher, 2006, str. 309). Glavni faktorji motiviranja predstavljajo predvsem zanimivi cilji ter jasni nameni in koncepti, vplivanje in ustvarjanje boljših produktov ali storitev, doseganje novih pogledov in sinergij, tekmovalnost, ter smisel sodelovanja in skupnosti (Antikainen et al. 2010, str. 108). Predvsem za podjetja, ki sodelujejo v odprtih inovacijah velja, da predhodno ovrednotijo koristi novih idej in inovacij ter dodatne stroške usklajevanja različnih ciljev, ki jih doprinese sodelovanje (Almirall & Casadesus-Masanell, 2010, str. 27).

2.4.4.3 Vodenje – koordinacija

Huizingh (2011, str. 2-9) navaja, da odprti modeli inovacij predstavljajo velik izziv vodenju. Težave nastanejo pri sodelovanju in soustvarjanju s številnimi zunanjimi partnerji, kjer imajo vsi različne cilje, zgodovino, stil managementa, kulturo in ideje glede poslovanja. Potrebne so nove odločitve povezane z vprašanji s kom sodelovati, kako sodelovati, na kakšen način, s kakšnim namenom in kako motivirati ne le zunanje partnerje, ampak tudi zaposlene znotraj podjetja. Vodstvo mora izbrati zunanje partnerje, ovrednotiti njihove prispevke, priznati lastniške pravice intelektualne lastnine, razdeliti dobičke in izgube, skrbeti za vodenje vseh skupin in obvladovanje konfliktov (Wallin & von Krogh, 2010).

Buijs (2007, str. 204, 209) nadalje dodaja, da morajo inovacijski vodje obvladovati štiri procese: inovacijski proces, proces skupine, proces ustvarjalnosti in proces vodenja, kar podkrepi kompleksnost vodenja odprtih inovacij. Inovacijski proces predstavlja vrsto faz, skozi katere se ideja izoblikuje v inovacijo. Hkrati so inovacije bolj redko rezultat individualnega dela ampak v odprtih organizacijah predstavljajo dolgotrajno delo večjega števila ljudi (van de Ven, Polley, Garud & Venkataraman, 1999), ki se med seboj razlikujejo glede na znanje, starost, spol, kulturo, izkušnje, osebnost, itn. (Mostret, 2007). Vodenje in usklajevanje tako raznolike skupne predstavlja zahteven proces. V procesu ustvarjalnosti vodja uporablja različne tehnike spodbujanja kreativnosti in divergentnega mišljenja, da bi skupina generirala kar največ idej (Buijs, 2007, str. 206, 207). Proces vodenja predstavlja

nalogo usklajevanja in uravnavanja skupine ter nasprotujoče si aktivnosti, kot je osredotočanje na cilj in spodbujanje divergentnosti. Hkrati morajo vodje spodbuditi ljudi, da razmišljajo izven obstoječih okvirjev, kar se lahko doseže s pomočjo sproščenega vzdušja, zabave in igre (Hohn, 2000).

Vodenje vseh različnih procesov in usklajevanje številnih perspektiv, pogledov in časovnih horizontov članov skupine in partnerskih organizacij zahteva posebnega vodjo. Le ta mora imeti veliko tolerance do nejasnosti, negotovosti in paradoksnosti. Zahteva veliko prilagajanja ljudem ob hkratnem osredotočanju na načrt, potek in cilj odprtega inovacijskega procesa. Ti paralelni procesi od vodij zahtevajo, da postanejo t.i. »nadzorovani shizofreniki« kar pomeni, da skušajo ohraniti nadzor s tem, da procesom in ljudem pustijo svobodo (Buijs, 2007, 209).

Nadalje Somech (2006) navaja, da je način vodenja skupin odprtih inovacij odvisen od funkcionalne heterogenosti oz. od raznolikosti delovnih mest (znanja) ljudi v ekipi. Tako naj bi skupine z visoko funkcionalno heterogenostjo (ki predstavljajo odprte inovacije) bile bolj naklonjene participativnemu načinu vodenja, kar pozitivno vpliva na raven inovativnosti. Hkrati je za uspešnost inovacijskih timov potrebno subtilno vodenje, saj pomanjkanje vodenja vodi do neučinkovitosti, preveč intenzivno vodenje pa lahko unči ustvarjalnost, neformalnost in inovacijsko zmožnost skupine (van Aken & Weggeman, 2000). V modelih odprtih inovacij predstavlja pravo ravnotežje med koordinacijo in nadzorom izreden pomen, ki pa je težko dosegljiv, saj ti timi pogosto nimajo le enega preglednega ali nadzornega centra (Khilji, Mroczkowski & Bernstein, 2006).

Vodje morajo igrati vlogo povezovalca in voditi skupino z zgledi, postavljati jasne in razumljive cilje projektov ter povezovati ljudi in spodbujati oblikovanje timov. Komunikacija mora biti široka in transparentna, informacije glede problemov in rešitev pa članom splošno dostopne. Povezave so preproste in odprte, tako da člani vidijo delo sodelavcev in znanje prosto uporabijo in delijo. Ključnega pomena za vzpostavitev in delovanje odprtih modelov predstavlja zaupanje. Le to spodbuja sodelovanje in produktivnost ter delitev informacij in izkušenj med podjetji. Tudi preprostost transakcij pripomore k večjemu deljenju in s tem posledično večji inovativnosti. Vsa ta divergenca in kolaboracija pogosto zmanjša učinkovitost, ki pa je predhodno ovirala in preprečevala raznolikost, fleksibilnost in ustvarjalnost (Evans & Wolf, 2005, str. 99).

Glede na to, da odprte inovacije pogosto potekajo s pomočjo informacijsko-komunikacijske tehnologije sta se Avolio in Kahai (2003, str. 333) osredotočila na koncept »e-vodenja«. Vodje lahko s pomočjo informacijsko-komunikacijskih tehnologij uporabljajo enake načine in stile kot v tradicionalnem, neposrednem okolju. Razlike se kažejo predvsem v hitrosti, dosegu, izvršitvi in percepciji komunikacije z vodjem. Še posebej z razvojem avdio tehnologije pa se vodenje s pomočjo in preko medijev približuje tradicionalnim oblikam.

Tako kot drugi avtorji tudi Avolio in Kahai (2003, str. 331) poudarjata ključen pomen zaupanja ter oblikovanja vezi in medsebojnih odnosov.

Vzpostavitev odprtega modela inovacij pa naj bi bila bolj domena poslovne strategije podjetja kot trenda industrij (Keupp & Gassmann, 2009), kar kaže na pomembnost notranjega okolja podjetja, vodenja, spodbujanja in kulture (Huizingh, 2011, str. 2-9). Management odprtih inovacij še vedno bolj predstavlja proces poskusov in napak, kot pa strokovno določeno prakso (Gassmann, Enkel & Chesbrough, 2010), kar za vodje in podjetje samo predstavlja velik izziv.

2.5 Organizacijska struktura

Pisano in Verganti (2008, str. 80) trdita, da akademske revije in popularni mediji pogosto ustvarjajo napačno predstavo, ko enačijo odprtost organizacije oz. organizacije, kjer njihova inovativna dejavnost temelji na sodelovanju številnih akterjev zunaj in znotraj podjetja, s sploščenimi, ne hierarhičnimi organizacijskimi oblikami. Nadalje celo predpostavljajo, da so povsem odprti in ploski sistemi vedno boljši od manj odprtih in bolj hierarhičnih. Pomembno je v dani situaciji izbrati pravilno kombinacijo obeh.

Da bi ustvarili odprtost in primerne pogoje za najrazličnejše sodelovanje in povezovanje, je potreben nov način vodenja na najvišjih položajih v podjetju. Potrebna je kolektivna odgovornost, soodvisnost, transparentnost ter prekrivanje in povezovanje izkušenj in odgovornosti. Organizacijska struktura sicer mora vsebovati nekaj birokratske hierarhije, vendar je le ta več kot izenačena s sodelovanjem in podporo med različnimi ravni. Seveda to ne pomeni, da se zmanjša vpliv in moč vodilnih, ampak se jo poskuša razširiti po vsej organizaciji in partnerjih (Doz & Kosonen, 2007, str. 101-103). Podobno tudi Maijers, Vokurka, van Uffelen in Ravensbergen (2005, str. 20) navajajo, da je za izmenjavo znanja in izkušenj potrebno spremeniti osredotočenost iz centra na lokalne enote, enostransko komunikacijo spremeniti v recipročno, statični pogled na inovativnost spremeniti v nenehen in bolj dinamičen ter uvesti spremembe pri položaju interesnih skupin.

Za inovativnost je pomembno, da organizacijska struktura zagotavlja fleksibilnost (Laforet, 2008, str. 755; Škerlavaj, Song & Lee, 2010, str. 10), kar omogoča nenehno učenje, iskanje novih priložnosti in prilagajanje vedno novim informacijam (Slater, 2006). Podobno tudi Lund in Gjerding (1996) navajata, da pomanjkanje fleksibilnosti na račun hierarhične strukture, kulture, ki ne podpira odprtosti in organizacijske strukture, ki ne omogoča nepretrgano inoviranje, povzroča šibkost podjetja. Hkrati trdita, da je fleksibilnost organizacijske strukture nujno potrebna pri večjih organizacijskih spremembah, kar pride v poštev pri uvajanju sistema odprtega modela inovacij v predhodno zaprto podjetje. Glede na omenjeno, Laforet (2008, str. 755) navaja, da imajo inovativna podjetja kulturo, ki omogoča

opolnomočenje in fleksibilne organizacijske strukture s poudarkom na odprtosti, kar spodbuja inovacije.

Škerlavaj et al. (2010, str. 10) dodajajo, da v učečih in inovativnih podjetjih sicer prevladujejo fleksibilne strukture, vendar ob hkratni prisotnosti hierarhije. Čeprav fleksibilnost pogosto ponuja rešitev na večino izzivov sodobnega poslovnega okolja, sta hierarhija in nadzor še vedno potrebna. Poleg inovativnosti in ustvarjalnosti ter odprtosti podjetja vendarle potrebujejo neko konstrukcijo, stabilnost in kontinuiteto ob hkratnem upoštevanju doseganja ciljev.

O'Reilly in Tushman (2004, str. 75, 76; Herber et al., 2000) predpostavljata rešitev nasprotujočih si struktur v ambidekstri organizaciji. Le ta organizacijsko deloma loči tradicionalno, zaprto inoviranje od radikalnega in odprtega, kar omogoča vzpostavitev različnih struktur, procesov, strategij in kultur. Za uspešno delovanje pa je nujno potrebna tesna povezava obeh delov na vodstvenih ravneh podjetja. To omogoča usklajeno vodenje podjetja v smeri skupnih ciljev in v skladu celotne strategije podjetja. Ambidekstre organizacijske strukture torej omogočajo organizacijsko ločitev s pomočjo tesne integracije vodstvenih timov. Vzpostavijo se projektni timi, ki so strukturno neodvisne enote z lastnimi procesi, strukturami in kulturami ob hkratni integraciji v obstoječ management hierarhije podjetja. Odprte strukture tako omogočajo fleksibilnost, podjetništvo, prilagodljive in svobodne povezave ter odprte raziskave, ob hkratni hierarhiji, visoki učinkovitosti, formalnosti, mehaniziranosti in nizkem tveganju zaprtih struktur (O'Reilly & Tushman, 2004, str. 79, 80).

Gibson in Birkinshaw (2004; Birkinshaw & Gibson, 2004) dodajata, da je uresničevanje ambidekstrosti najbolj uspešno preko kontekstnega in ne strukturnega ločevanja. To pomeni, da se lahko zaposleni dnevno odločijo ali bi želeli sodelovati v odprtem ali zaprtem delu podjetja. To prehajanje med odprtim in zaprtim delom pa zopet od organizacije zahteva visoko fleksibilnost. Ostre ločnice med tradicionalnim sistemom organizacije in radikalnim sistemom ter odprtim in zaprtim inoviranjem ni (Bröring & Herzog, 2008, str. 344).

2.6 Tehnologija in podporna orodja

Zaradi velikega števila članov, njihove raznolikosti in geografske neenotnosti, podjetja za njihovo vključevanje v odprt model inovacij, uporabljajo informacijsko-komunikacijske tehnologije. Te niso več namenjene le uporabi znotraj podjetja, ampak tudi zunaj njega, kjer podpirajo celoten inovacijski proces – od generacije ideje do njene komercializacije. Uporaba informacijsko-komunikacijskih tehnologij omogoča alokacijo in povezavo z zunanjimi viri idej, njihovo dokumentacijo oz. zajetje, distribucijo in vsesplošno uporabo, njihovo

oblikovanje, testiranje in razvoj ter njihovo komercializacijo (Awazu, Baloh, Desouza, Wecht, Kim & Jha, 2009, str. 51-56).

Pred vzpostavitvijo integracijske, kolaboracijske informacijske tehnologije, je potrebno opredeliti nekaj konceptov, ki vplivajo na oblikovanje vmesnika. Najprej mora podjetje opredeliti prispevke zunanjih akterjev in njihove vloge. Tem sledi določitev namenov sodelovanja, ki določijo pričakovane rezultate in kriterije ocenjevanja uspešnosti. Iskanje potencialnih partnerjev mora biti sistematično z upoštevanjem strateške in kulturološke ustreznosti, kar prepreči oportunistično vedenje. S partnerji morajo biti usklajeni tudi cilji, kar omogoča njihovo uspešno doseganje (Wecht & Baloh, 2006, str. 715). Sledi faza ustvarjanja in dodane vrednosti, za kar mora proces inoviranja preko informacijsko-komunikacijske tehnologije omogočati učenje, kjer posameznik pridobiva novo znanje skozi postopek napak in poskusov. Tudi orodja morajo biti preprosta in lahka za uporabo ter uporabniku omogočati oblikovanje in inoviranje v mejah predpostavljene rešitve. Hkrati morajo informacijsko-komunikacijski vmesniki vsebovati določene module in informacije, vendar morajo biti podjetja tu previdna in primerno zaščititi ključne informacije, ki niso namenjene izmenjavi (Awazu et al., 2009, str. 54).

Naloga informacijsko-komunikacijske tehnologije je, da mora zunanjim soustvarjalcem inovacij zagotoviti: komunikacijsko podporo, ki zagotavlja izmenjavo informacij med ostalimi akterji in podjetjem; funkcionalno podporo, kar predstavlja podporo obstoječih inženirskih in (omejenih) podatkovnih sistemov, kar zahteva njihovo odprtost; ter operacijsko podporo različnih orodij, ki soustvarjalcem omogočajo oblikovanje ideje (Wecht & Baloh, 2006, str. 716).

Tehnologije in orodja lahko v grobem razdelimo v tri skupine: tiste, ki omogočajo koordinacijo in agregacijo, tiste, ki spodbujajo in tiste, ki omogočajo vključevanje (Fredberg et al, 2008, str. 19). Primer koordinacije in agregacije predstavljajo potrebe podjetja, ki so s pomočjo vmesnika predstavljene zunaj organizacije, kjer generirajo ideje zunanjih partnerjev (Gassmann, Sandmeier & Wecht, 2006). Glede na to, da imajo kupci lepljivo znanje, ki ga ni enostavno zajeti, Piller in Walcher (2006) predlagata različna tekmovanja idej, ki spodbudijo izmenjavo idej in s tem tudi znanja. Za večje vključevanje zunanjih akterjev Gassmann et al. (2006, str. 53, 61) predstavljajo model ekstremnega programiranja, ki temelji na inkrementalnem in ponavljajočem se razvoju ter preprostih rešitvah, ki postopno postanejo bolj zapletene. Gre za vzpostavitev podpornega orodja, ki omogoča ponavljajoči se proces poskusov in napak, kjer zunanja stranka preko tehnološkega vmesnika najprej poda svoje zahteve, katere inženirji oblikujejo v prototip. Le ta se ponovno predstavi stranki ter glede na njen odziv nadaljuje svoj razvoj skozi proces inovacije. Ta ponavljajoča se zanka interakcije z zunanjimi sodelavci hkrati omogoča podjetju, da postopno odpre svoje procese in prebrodi sindrom »ni iznajdeno tukaj«.

Da bi podjetja s pomočjo tehnologije v kar največji meri mobilizirala inovacijske sposobnosti svojih zunanjih partnerjev, morajo izoblikovati primerne informacijsko-komunikacijske vmesnike s »prijaznimi« orodji, ali celo moduli proizvodov, ki ustvarjalcu omogočajo enostavno in učinkovito interakcijo (von Hippel, 2005, str. 128). Ključnega pomena teh orodij pa predstavlja kvaliteta izmenjave informacij in znanja med različnimi soustvarjalci inovacije, saj med podjetjem in zunanjimi sodelavci vedno obstaja informacijska asimetrija, kar lahko ovira ali popači proces inoviranja (Frake & Piller, 2004; Piller, Schubert, Koch & Möslein, 2005). Reprezentacija znanja je nujna, saj akterjem omogoča sodelovanje z ostalimi ustvarjalci, ki prihajajo iz drugačnih okolij in področij znanja. Orodja morajo omogočati transparentnost razlik in pomagati udeležencem pri prepoznavanju različnih prispevkov drugih v splošno prepoznaven format oz. jezik (Antikainen et al. 2010, str. 107).

Antikainen et al. (2010, str. 114) dodajajo, da uspešni tehnološki vmesniki obenem igrajo vidno vlogo vzdrževalca – upravitelja skupnosti. Hkrati za večjo učinkovitost vseh akterjev predlagajo spodbujanje kolektivnega dela s pomočjo uporabe spletnih kamer, z organizacijo neviht možganov in z razpravami v realnem času. Tako naj bi uporabniki pridobili občutek, da sedijo za istim virtualnim omizjem in delujejo skupaj kot skupina.

3 PRIMERJALNA ANALIZA ŠTUDIJ PRIMEROV MODELOV ODPRTIH INOVACIJ

Po opisu koncepta odprtih inovacij in pregledu nekaterih modelov njihovega opredeljevanja, bom v tretjem poglavju opravila primerjalno analizo študij nekaterih podjetij, ki uporabljajo omenjen model. Podobne analize študij primerov tudi že obstajajo. Kot primer se ponuja proučitev inovacijske odprtosti podjetja Trimo, ki je opisana v magistrskem delu Kaje Ranguš z naslovom Odprto inoviranje v Sloveniji in primer odprtih inovacij v podjetju Helios, ki je opisan v magistrskem delu Gašperja Srebačiča z naslovom Odprte inovacije: primer podjetja Helios.

Primerjalna analiza študij primerov bo temeljila na izbranih šestih točkah iz predhodnega, drugega poglavja in sicer: (1) na vrsti in raznolikosti partnerjev, s katerimi se izbrana podjetja povezujejo, (2) na širini in intenzivnosti odprtosti podjetij, (3) na pogostosti notranje uporabe zunanjega znanja glede na zunanjo uporabo notranjega znanja. Četrta točka bo temeljila (4) na Huizinghovem (2011, str. 2-9) modelu odprtosti procesa in končnega rezultata inovacij, peta točka predstavlja (5) model Pisana in Verganta z opredelitvijo partnerskega sodelovanja glede na raven odprtosti in hierarhijo ter zadnja točka (6) opredeljuje način nagrajevanja sodelujočih partnerjev. Pri vsakem od izbranih podjetij bom prikazala praktične primere izbranih šestih točk, ki jih podjetja uporabljajo. S pomočjo primerjalne analize bom opredelila model najpogosteje uporabljenih dobrih praks modela odprtih inovacij.

3.1 Gorenje

3.1.1 VRSTA IN RAZNOLIKOST PARTNERJEV, S KATERIMI SE PODJETJE POVEZUJE

V Gorenju se zavedajo pomembnosti nenehnega povezovanja z zunanjim okoljem ter spremljanja trendov in mnenj akterjev zunaj podjetja. To potrjujejo tudi z vizijo, poslanstvom in vrednotami, saj želijo postati najbolj izviren ustvarjalec izdelkov, z upoštevanjem ključnih globalnih trendov in izzivov, kar dosegajo z odprtostjo, sprejemanjem drugačnega mišljenja ter kreativnim iskanjem rešitev poslovnih procesov in ustvarjanjem izdelkov. Omenjeno dosegajo z zavezanostjo k povezovanju izven meja podjetja za doseganje inovativnosti (Vizija, poslanstvo in vrednote Skupine Gorenje, 2011). Znotraj Gorenja se povezovanje izvaja nenehno med različnimi oddelki in programi, kjer je več kot polovica zaposlenih vključenih v skupnosti, kjer se izmenjujejo znanja, informacije, izkušnje in nasveti.

Interna inovacijska sposobnost je hkrati podkrepljena s številnimi povezavami zunaj podjetja. Gorenje se pri inovacijah povezuje z znanstvenimi ustanovami kot so različne univerze (Fakulteta za elektrotehniko, Fakulteta za strojništvo, Akademija za likovno umetnost in oblikovanje, Biotehnoška fakulteta, Medicinska fakulteta, Ekonomska fakulteta) in raziskovalni inštituti (Inštitut Jožef Štefan) ter s podjetji sorodnih in drugih industrij (dobavitelji, kupci – tudi končnimi, konkurenti). Tu gre predvsem za sodelovanje med dobavitelji elektro-tehničnih komponent in sooblikovanje industrijskega oblikovanja (Pininfarina, Swarovski, Ora Ito, Karim Rashid). Gorenje je v stiku tudi s tehnološkimi mrežami, parki in grozdi (Slovenski orodjarski grozd, Tehnološka mreža ICT – informacijske komunikacijske tehnologije). Spremljanje tehničnih rešitev, oblikovanja proizvodov in proizvodnih procesov poteka s pridobivanjem strokovnega znanja tujih raziskovalnih inštitutov, z obiski sejmov, simpozijev, konferenc in članstvom v različnih združenjih. Pri slednjih izrednega pomena predstavlja CECED (angl. *European Committee of Domestic Equipment Manufacturers*), kjer Gorenje aktivno sodeluje pri oblikovanju enotnih standardov in predpisov ter hkrati izmenjuje izkušnje z drugimi vodilnimi proizvajalci gospodinjskih aparatov (Prašnikar et al., 2006, str. 221-243).

Strateško usmerjenost k vključevanju zunanjih partnerjev v raziskovalno-razvojne projekte potrjujejo tudi s sodelovanjem s svetovno priznanimi strokovnjaki v okviru projekta MSESI (angl. *Gorenje Management Strategy for Excellence in Sustained Innovation*). Hkrati črpajo sredstva Evropske unije, kjer so sodelovali pri projektih INNOSHADE (sodelovanja na področju nanotehnologije) in BEYWATCH (konzorcij na področju energetske učinkovitosti) (Gorenje d.d., 2009, str. 80).

3.1.2 ŠIRINA IN INTENZIVNOST ODPRTOSTI PODJETJA

Celotno število zunanjih virov, s katerimi se Gorenje povezuje, je kar veliko in presega optimalno število enajstih zunanjih akterjev. V proces inovacij je vključenih več kot dvajset entitet iz akademskega, raziskovalnega in poslovnega sveta. Vendar pa tu ne gre za hkratno usklajevanje in sodelovanje vseh entitet naenkrat in na enem projektu. Zunanji partnerji se izberejo glede na vsebino inovacijskega projekta, ki pa lahko traja krajše ali daljše časovno obdobje (Prašnikar et al., 2006, str. 237-241). Glavno povezovanje in strategija inovacij temeljita predvsem na dveh ravneh: industrijskem oblikovanju in tehnološkem razvoju. Strateška zaveznitva na področju tehnološkega razvoja naj bi zavzemala le 5 % celotnega vertikalnega povezovanja. To pomeni, da Gorenje intenzivno sodeluje le z manjšim delom vseh sodelujočih akterjev. Z njimi deli poslovno ključne informacije v obliki širokih in kompleksnih navodil glede komponent. Interakcija ne predstavlja le naročila ampak tudi izmenjavo znanja. Pri pomembnejših komponentah kot so kompresorji, steklo in elektronika, se Gorenje zanaša na strokovna znanja dobaviteljev, saj sami v manjši meri izvajajo temeljne (znanstvene) raziskave. Močno povezovanje se vrši tudi na področju industrijskega oblikovanja. Tu gre za tesno in stalno sodelovanje s podjetji Pininfarina, Ora Īto, Swarovski in Karim Rashid. Vidik industrijskega oblikovanja in tehnološki vidik sta stalno prisotna, kot kritična povezovalca, v vseh fazah inovacijskega procesa in sta izrednega pomena za integriteto inovacijskih projektov (Prašnikar, Lisjak, Rejc Buhovac & Štemberger, 2008, str. 536-540).

Gorenje se glede razvoja najpogosteje povezuje v strateška zaveznitva s svojimi dobavitelji, ki istočasno predstavljajo najpomembnejši zunanji vir znanja. Dolgoročna sodelovanja z raziskovalnimi instituti hkrati koristijo podjetju. Čeprav Gorenje v svoj inovacijski proces vključuje veliko število zunanjih akterjev, se intenzivno povezuje le z manjšim delom – približno šestimi partnerji, kar je še vedno več od optimalnega števila partnerjev (Prašnikar et al., 2006, str. 240-241).

3.1.3 POGOSTOST NOTRANJE UPORABE ZUNANJEGA ZNANJA GLEDE NA ZUNANJO UPORABO NOTRANJEGA ZNANJA

Pri inovacijah in pri razvoju blagovne znamke se Gorenje predvsem zanaša na strateška zaveznitva s svojimi dobavitelji. Le ti predstavljajo najpomembnejši vir zunanega znanja, hkrati pa na tak način Gorenje na njih prenese del stroškov in tveganja, povezanega z raziskavami in razvojem. Za sodelovanje se Gorenje odloči predvsem iz dveh razlogov: v primeru, ko se pojavijo težave in notranji strokovnjaki ne posedujejo dovolj znanja za njihovo reševanje (v primeru potrebe po visoko specializiranem znanju) ter v primeru potrebe po specializirani opremi in lasten nakup le te ne bi bil upravičen, zaradi njene nepopolne izrabe (Prašnikar et al., 2006, str. 237, 240). Predvsem pri sodelovanju z dobavitelji ključnih

komponent (kompresorjev, stekla in elektromotorjev), kjer Gorenje ne poseduje dovolj visoko specializiranega tehnološkega znanja, je vloga zunanjih dobaviteljev izrednega pomena. Ker Gorenje ne izvaja temeljnih tehnoloških raziskav znotraj meja podjetja, so znanja in inovacije strateških dobaviteljev izrednega pomena za uspeh, kjer pa je potrebno tesno sodelovanje (Prašnikar et al, 2008, str. 536). Na tak način se Gorenje zavaruje in prepusti delo le najboljšim strokovnjakom v panogi. Pri ostalih dobaviteljih neključnih komponent pa ne gre več le za notranjo uporabo zunanjega znanja, ampak tudi Gorenje v večji meri posreduje lastna znanja v obliki širokih in kompleksnih navodil glede funkcij komponent.

V partnerstvih, kjer Gorenje sodeluje kot dobavitelj in konkurent, medsebojna izmenjava poteka predvsem v začetnih fazah razvoja ob oblikovanju zahtev, industrijskega oblikovanja in proti koncu inovacij, pri testiranjih. Tu ključno vlogo igrajo izmenjave izkušenj. V tem primeru gre tudi za uporabo sočasnega inženiringa (angl. *concurrent engineering*). To pomeni, da proces razvoja izdelka poteka s sodelovanjem različnih partnerjev simultano in ne zaporedno. Tudi pri članstvu v tehnoloških grozdih gre za medsebojno izmenjavo dragocenih izkušenj, kjer ključnega pomena za delitev le teh igra zaupanje in vzajemnost sodelovanja (Prašnikar et al., 2006, str. 238). Tudi dolgoročno sodelovanje z raziskovalnimi instituti pripomore k medsebojni izmenjavi informacij in večjemu zajemanju zunanjega znanja, medtem ko gre pri končnih kupcih pretežno za notranjo uporabo zunanjega znanja. Tu Gorenje preko spletnega portala Go!Design in preko Facebook profila spodbuja in spremlja ustvarjanje novih zamisli, idej in rešitev gospodinjskih aparatov (Go!Design, 2011).

Glede na pomembnost in pogostost smeri izmenjave znanja se Gorenje v večji meri poslužuje notranje uporabe zunanjega znanja. Ta smer gibanja znanja se kaže predvsem pri zanašanju na dobavitelje ključnih komponent. Gorenje hkrati daje na voljo notranje znanje zunanji uporabi, kar se udeležuje predvsem pri sodelovanju s konkurenti, kupci, grozdi in raziskovalnimi instituti. Tu gre predvsem za vzajemne izmenjave izkušenj in dobrih praks.

3.1.4 HUIZINGHOV MODEL ODPRTOSTI PROCESA IN KONČNEGA REZULTATA INOVACIJ

Gorenje v inovacijski proces vključuje številne in različne zunanje partnerje ter druge akterje, kar kaže na odprtost procesov ter na iskanje in uporabo zunanjega znanja izven meja podjetja. Hkrati je prisoten tudi povratni tok zunanje uporabe notranjega znanja. To pomeni, da imajo inovacijski proces odprt ter da uporabljajo vire zunanjih partnerjev pri razvoju lastnih proizvodov in hkrati ponujajo notranje znanje navzven. Enako pa ne drži za končni rezultat inovacij. To pomeni, da sicer odprt inovacijski proces rezultira v lastniško zaščiteni inovaciji (zaprt končni rezultat). Gorenje se namreč predvsem osredotoča na razvoj lastne blagovne znamke, katere inovacije in proizvodi so lastniško zaščiteni in se v zameno za plačilo ponudijo zunanjim uporabnikom oz. kupcem (Prašnikar et al., 2006, str. 240). Gorenje ima

torej odprt proces inovacij in zaprt končni rezultat. Glede na Huizinghov model odprtih inovacij, spada v skupino podjetij s t.i. privatno odprtimi inovacijami.

3.1.5 MODEL PISANA IN VERGANTA Z OPREDELITVIJO PARTNERSKEGA SODELOVANJA GLEDE NA RAVEN ODPRTOSTI IN HIERARHIJO

Najpomembnejše povezave zunaj meja Gorenja predstavljajo strateška partnerstva z dobavitelji ključnih elektro-tehničnih komponent. Tu gre za dolgoročno in tesno sodelovanje s pretežnim zanašanjem na strokovna znanja dobaviteljev. Gorenje za svoje partnerje izbira le najboljše v svoji panogi, s čimer si zagotovi prvovrstno znanje, uspešnost inovacijskega procesa in končnega proizvoda. Zunanje udeležence se izbere v primeru, ko podjetje samo ne poseduje dovolj strokovnega znanja ali primerne opreme za razvoj. Skupina znotraj Gorenja izbere vodilna podjetja na svojem področju, s čimer si zagotovijo najboljše rešitve in karakteristike gospodinjskih naprav, kar jim omogoča ostati v koraku s konkurenco (Prašnikar et al., 2006, str. 237, 239). V primeru dobaviteljev (ki predstavljajo del razvoja in konkurenčne prednosti podjetja) Gorenje samo izbere sodelavce zunaj podjetja, samo opredeli problem, domena znanja in tehnologij primernih za rešitev problema pa je znana. Omenjeno postavlja Gorenje v t.i. elitni krog, kjer je vodenje hierarhično s strani Gorenja, sodelovanje pa omejeno na vodje na področju, ki ga zadeva inovacijski problem.

Glede na raven odprtosti in hierarhije partnerskega sodelovanja pa Gorenje sodeluje tudi na druge načine. V primeru sodelovanja s končnimi kupci, Gorenje na spletnem portalu Go!Design in preko Facebook profila oblikuje natečaje, v katerih lahko sodeluje prav vsak. Podjetje predstavi problem, kdorkoli lahko predlaga rešitev, najboljšo rešitev pa izbere Gorenje. Sodelovanje na portalu je enostavno, problem je majhen oz. dobro opredeljen, na katerega se zbere veliko rešitev (Go!Design, 2011). Tak način sodelovanja postavlja Gorenje v kategorijo t.i. inovacijskega centra. Sodelovanje je odprto, vodenje pa vendarle hierarhično s strani Gorenja. V primeru članstva in sodelovanja z raziskovalnimi institucijami, različnimi grozdi in konkurenti pa Gorenje postavlja tudi v kategorijo t.i. konzorcija. Gre za zasebno skupino udeležencev, ki skupaj opredelijo problem, določijo način dela in izberejo rešitev. Za vzpostavitev sodelovanja je potrebno dolgoročno članstvo oz. medsebojno poznavanje, kar privede do zaupanja in delitve znanja ter intenzivne kooperacije na različnih razvojnih projektih.

3.1.6 NAČIN NAGRAJEVANJA SODELUJOČIH PARTNERJEV

Na področju sodelovanja s končnimi kupci Gorenje preko svojega portala Go!Design in preko Facebook profila organizira različne natečaje. Ti natečaji so pretežno oblikovalsko naravnani,

kar pomeni, da Gorenje cilja predvsem na uporabnike, ki so seznanjeni z oblikovanjem in to za njih predstavlja konjiček. Kot nagrade natečajev Gorenje ponuja svoje izdelke, kar pomeni, da so tekmovalci poznavalci Gorenja in se na natečaje vključujejo zaradi želje, da bi osvojili kvaliteten proizvod in mogoče doprinesli h končni vrednosti znamke. Vsi vključeni morajo v določenem časovnem obdobju predstaviti kar najboljšo rešitev, idejo, inovacijo, ob zaključku natečaja pa Gorenje ovrednoti zbrane prispevke in izbere ter nagradi zmagovalca. Hkrati Gorenje za sodelovanje pri natečajih podeljuje priznanja, kar predstavlja izredno nagrado za nagrajence, saj Gorenjeva nagrada predstavlja veliko vrednost za oblikovanje. Gorenje je namreč v vrhunsko oblikovanje usmerjeno podjetje, kar pomeni, da njihova nagrada pomeni tudi dobro referenco. Omenjeno se kaže pri sodelovanju študentov Akademije za likovno umetnost in oblikovanje na Gorenjevih natečajih. Gorenje se torej z nagradami in priznanji osredotoča predvsem na pridobivanje dobrih idej od ljudi, katere zanima oblikovanje, iz njih izvabiti potencial, ga spremeniti v tržno vrednost in pridobiti kar najboljše ljudi iz študijskega sveta med svoje zaposlene (Gorenje razglasilo nagrajence natečaja Pametni kuhinjski dodatki, 2011). Pri povezovanju s partnerji gre predvsem za izmenjavo znanj in doseganje pozitivnega dolgoročnega sodelovanja, ki temelji na doseganju vrhunske kvalitete, večje prodaje, prepoznavnosti in širitvi trgov.

3.2 Procter & Gamble

3.2.1 VRSTA IN RAZNOLIKOST PARTNERJEV, S KATERIMI SE PODJETJE POVEZUJE

Procter & Gamble je podjetje, ki je bilo v preteklosti naravnano predvsem na notranje procese. Osredotočalo se je na lastne strokovnjake in na notranje raziskave in razvoj. S časom se je pokazalo, da takšen način poslovanja ni vzdržen, saj podjetje ni dosegalo svojih ciljev, inovacijske učinkovitosti, delnice pa so izgubljale na vrednosti. Kot povod za rešitev se je izoblikoval program Connect and Develop, ki je postal gonilna sila podjetja. Procter & Gamble lasten razvoj in vir rasti vidi v razvoju obstoječih znamk in novih proizvodih na obstoječih trgih. S projektom Connect and Develop so določili, da bo 50 odstotkov inovacij nastalo v sodelovanju s partnerji zunaj podjetja (Huston & Sakkab, 2006, str. 64). Število raziskovalcev se je iz prvotnih 7.500 raziskovalcev znotraj podjetja povečalo na vsega 16.500 raziskovalcev. Od tega je 7.500 raziskovalcev še vedno zaposlenih znotraj Procter & Gamble, 2.000 jih predstavljajo dobavitelji, 7.000 pa je virtualnih oz. ostalih partnerjev (Chesbrough, 2007, str. 26). Njihovo mrežo sestavljajo tako dobavitelji, kupci, končni kupci, konkurenti, vladne organizacije, raziskovalne in univerzitetne ustanove, podjetniki posamezniki, razvojni partnerji, podjetja tveganega kapitala in inovacijski posredniki. Slednje predstavljajo NineSigma, Innocentive, YourEncore in Yet2.com, ki skupaj zagotavljajo dostop do svetovnega in medsebojno različnega znanja. Te povezave omogočajo dostop tako do individualnih oseb, univerz, institucij vse do upokojencev in različnega širokega, ozkega in

specializiranega znanja (Huston & Sakkab, 2006, str. 66-67). Povezovanje prav tako poteka znotraj podjetja in sicer preko intraneta InnovationNet, ki omogoča sodelovanje in izmenjavo idej različnih zaposlenih iz različnih poslovalnic in kontinentov (Sakkab, 2002).

Neposredno iskanje idej in potencialnih produktov širom sveta jim omogoča posebna skupina sedemdesetih tehnoloških podjetnikov, ki spremljajo regionalni razvoj, opravljajo podatkovno rudarjenje na področju patentov, strokovne literature in drugih virov podatkov ter skrbijo za ustvarjanje regionalnih povezav z različnimi partnerji kot na primer univerzami, dobavitelji, raziskovalci ter jih povezujejo s podjetjem (Huston & Sakkab, 2006, str. 66). S svojimi partnerji pa Procter & Gamble stopa v stik tudi preko internetnih povezav in sicer preko portala PG Supplier, kjer dobavitelji lahko oddajo svoje inovativne zamisli in sodelujejo s podjetjem. Vsi ostali ponudniki idej in zunanji partnerji pa lahko stopijo v stik preko portala Connect and Develop, kjer je na voljo tudi interna licenčna tehnologija podjetja. Preko spleta pa lahko sodelujejo tudi univerze in njihovi študentje, kjer Procter & Gamble organizira številna tekmovanja ter natečaje (Partners & Suppliers, 2011).

Na podlagi vseh omenjenih povezav se Procter & Gamble povezuje z nadvse različnimi partnerji in danes več kot 50 odstotkov inovacij dosega s sodelovanjem z zunanjimi partnerji (Connect + Develop: Sourcing the creativity of the world, 2011).

3.2.2 ŠIRINA IN INTENZIVNOST ODPRTOSTI PODJETJA

Procter & Gamble je svetovno podjetje s številnimi proizvodi, kateri so v grobem razdeljeni na tri področja – lepota in nega, zdravje in dobro počutje ter gospodinjski izdelki. Glede na to, da imajo široko paleto proizvodov na različnih trgih, potrebujejo za razvoj obstoječih in novih izdelkov širok spekter različnega znanja. V ta namen se povezujejo z več kot 9.000 zunanjimi partnerji, kar predstavlja veliko večje število od optimalnega števila enajstih zunanjih partnerjev. Procter & Gamble si pri obvladovanju vseh virov in doseganju učinkovitosti pomaga na tri načine. S posebno skupino sedemdesetih tehnoloških podjetnikov, ki skrbijo za seznam najpomembnejših potreb po resursih za razvoj; pripravo poročil, ki opredeljujejo obstoječe probleme; ter na podlagi omenjenega poskušajo locirati in stopiti v stik z najbolj primernimi partnerji, ki posedujejo zahtevano znanje in tehnologijo (OECD, 2008, str. 94). Pri sodelovanju z dobavitelji jim je v pomoč zaščitena informacijsko-tehnološka povezava ektranet, ki omogoča delitev tehnoloških poročil in potreb med podjetjem in njegovimi dobavitelji. Poleg tega vodstvo Procter & Gambla organizira srečanja z vodstvom posameznih dobaviteljev z namenom usklajevanja, povezovanja in boljšega razumevanja medsebojnih zmožnosti (Huston & Sakkab, 2006, str. 67). Pri sodelovanju in povezovanju s številnimi ostalimi zunanjimi partnerji si pomagajo z inovacijskimi posredniki kot so NineSigma, Innocentive, YourEncore in Yet2.com. Ti skrbijo za povezovanje oseb in organizacij s primernim znanjem, ki bi bilo lahko v pomoč pri inovacijah ter pri iskanju potencialnih

kupcev za Procter & Gamblove tehnologije, katere so na voljo preko licenčnih pogodb (Huston, 2007, str. 21). S pomočjo omenjenih treh elementov (skupino tehnoloških podjetnikov, srečanj z dobavitelji in inovacijskih posrednikov) Procter & Gamble nekoliko omili ogromno širino svojih zunanjih partnerjev.

Ker ima podjetje izjemno široko odprtost, ne more z vsemi zunanjimi partnerji sodelovati na ravni tesnih povezav. S pomočjo omenjenih treh elementov si pomaga pri izbiri partnerjev, s katerimi sodeluje na individualnih projektih (Huston, 2007, str. 23). Pri ogromni količini idej in zunanjih akterjev Procter & Gamble zasleduje določene kriterije, na podlagi katerih najbolj primerne kandidate vključi v naslednjo fazo inovacijskega procesa (OECD, 2008, str. 94). Tako število zunanjih akterjev močno presega optimalno število treh partnerjev. Seveda pri vsakem inovacijskem projektu ne sodelujejo vsi partnerji, ampak gre pogosto za tesna povezovanja v okviru časovnega obdobja posameznih fazah, kjer izbrani raziskovalci in inovatorji zunaj podjetja pridejo delati v Procter & Gamble in obratno (Huston & Sakkab, 2006, str. 67).

3.2.3 POGOSTOST NOTRANJE UPORABE ZUNANJEGA ZNANJA GLEDE NA ZUNANJO UPORABO NOTRANJEGA ZNANJA

Procter & Gamble se poslužuje tako notranje uporabe zunanjega znanja, kot tudi zunanje uporabe notranjega znanja. Notranja uporaba zunanjega znanja je za podjetje izjemnega pomena, saj je njihov temelj razvoja, napredka in rasti ustvarjanja novih proizvodov (Chesbrough, 2006, str. 197). Tudi v svojem poslanstvu in vrednotah imajo zapisano, da skrbijo za razvoj lastnih blagovnih znamk s pomočjo inovativnosti kupcev in dobaviteljev, s tesnim sodelovanjem z vsemi entitetami, ki prispevajo k uresničitvi poslovnih ciljev, vključno z univerzami in vladnimi institucijami ter, da se s ponosom uporabljajo zamisli drugih, katere nadgradijo in dopolnijo z lastnim znanjem (Our Foundation, 2011). Zunanje ideje pridobivajo s strani dobaviteljev in s pomočjo spletnega portala Connect and Develop, kjer lahko kdorkoli – organizacija ali posameznik odda svojo zamisel in preveri potrebe Procter & Gambla. Z oblikovanjem natečajev vključujejo sodelovanje univerz in njihovih študentov, hkrati pa iščejo tudi zunanje povezave za potencialno sodelovanje in razširitev obstoječih trgov in znamk podjetja. Pri iskanju zunanjega znanja in partnerjev uporabljajo tudi inovacijske posrednike, ki jim omogočajo hitrejšo iskanje zunanjih idej, reševanja problemov in iskanja primerne znanja (NineSigma, InnoCentive, YourEncore, Yet2.com).

Pri zunanji uporabi notranjega znanja gre predvsem za licenčne pogodbe. Procter & Gamble na tem področju zasleduje načelo 3/5 programa. To pomeni, da po preteku treh let od trenutka, ko je bil določen proizvod predstavljen na trgu ali po preteku petih let od kar je bil izdan določen patent, bo le ta na voljo drugim, zunanjim partnerjem (Chesbrough, 2006, str. 198-199). Podjetje hkrati ponuja svoje patente in znanja preko spletne strani vsem

potencialnim strankam tako, da so odprti za vse kupce (Search Technologies, 2011) – tudi konkurente, kar le te odvrne od lastnega razvoja in iskanja novih, še boljših tehnologij. S tem si Procter & Gamble zagotovi konkurenčno prednost in »zadovoljne zasledovalce« namesto »nevarne konkurente«. Lastna znanja podjetje daje na voljo raznovrstnim in številnim strankam tudi preko inovacijskega posrednika Yet2.com. Le ta (za razliko od ostalih treh inovacijskih posrednikov) omogoča ne le notranjo uporabo zunanjega znanja, ampak hkrati igra vlogo posrednika tehnoloških transferjev in patentov (ne le v, ampak tudi izven podjetja) (Huston & Sakkab, 2006, str. 68).

Notranja uporaba zunanjega znanja je bolj pogosta, saj Procter & Gamble na njej temelji lasten razvoj in prihodnost podjetja. Pri posluževanju zunanje uporabe notranjega znanja pridobijo predvsem na finančnem položaju preko licenciranja in pri ohranjanju konkurenčne prednosti pred konkurenti, ki uporabljajo njihovo tehnologijo. To jih zavira pri lastnem razvoju.

3.2.4 HUIZINGHOV MODEL ODPRTOSTI PROCESA IN KONČNEGA REZULTATA INOVACIJ

Glede na proces inoviranja in razvijanja novih proizvodov ter znamk je podjetje vsekakor odprto za zunanje partnerje, ideje, tehnologijo in znanje. Zunanje resurse je možno zaslediti pri več kot polovici vseh novih proizvodov Procter & Gambla (Connect + Develop: Sourcing the creativity of the world, 2011). Medsebojno sodelovanje z zunanjimi partnerji je za podjetje izjemnega pomena, saj se povezuje s številnimi in med seboj različnimi akterji zunaj podjetja. Enako pa ne velja za končni rezultat inovacijskega procesa. Sicer Procter & Gamble intenzivno pospešuje zunanjo uporabo notranjega znanja, vendar je le to lastniško zaščiteno in na voljo drugim proti plačilu. Svojo intelektualno lastnino nudijo na voljo drugim uporabnikom preko licenciranja patentov (Chesbrough, 2006, str. 199, 202). Procter & Gamble, glede na Huizinghovo opredelitev, spada v skupino s t.i. privatno odprtimi inovacijami.

3.2.5 MODEL PISANA IN VERGANTA Z OPREDELITVIJO PARTNERSKEGA SODELOVANJA GLEDE NA RAVEN ODPRTOSTI IN HIERARHIJO

Procter & Gamble glede na model Pisana in Verganta spada v skupino t.i. inovacijskega centra. Problem, ki ga je potrebno rešiti predstavi veliki skupini zunanjih akterjev, pravo rešitev pa izbere na podlagi notranje izbranih kriterijev. Področje bodočega razvoja podjetja in s tem tudi problemov Procter & Gamble določi na podlagi treh kriterijev. Pri prvem kriteriju se osredotoča na svoje končne kupce in njihove potrebe in želje. Na podlagi pridobljenih

podatkov se izoblikuje seznam desetih najpomembnejših potreb potrošnikov - tako na ravni celotnega podjetja kot tudi na ravni posameznih divizij. Sledi kriterij sorodnosti, ki pomaga v kar največji meri izkoristiti obstoječe resurse. Nazadnje s pomočjo t.i. »tehnoloških iger« poskušajo predvideti bodoče vplive novo pridobljene tehnologije in znanja na različne kategorije proizvodov (OECD, 2008, str. 94). Glede na pridobljene informacije, obstoječ portfelj proizvodov in želenih smeri razvoja proizvodov in blagovnih znamk, zaposleni oblikujejo probleme, katere želijo rešiti. Vsak problem strokovnjaki predstavijo v obliki tehnološkega poročila, ki ga posredujejo zunanjim partnerjem (Huston & Sakkab, 2006, str. 63). Ogromno število prejetih idej Procter & Gamble tudi oceni, svojim zunanjim partnerjem pa poskuša ponuditi metode testiranja in kriterije predhodnega ocenjevanja. Na podlagi prejetih predlogov se ocenjuje tudi uspešnost zunanjih partnerjev in tako določa njihovo vrednost za Procter & Gamble (Huston, 2007, str. 24).

Za lažje reševanje problema so tehnološka poročila predstavljena tehnološkim podjetnikom, preko spletne strani so dostopna vsem partnerjem, preko informacijsko-tehnološke povezave pa posredovana dobaviteljem (Huston & Sakkab, 2006, str. 63). Poročilo vsebuje dobro opredeljen problem, vendar napisan na način, da je razumljiv partnerjem iz različnih področij. Procter & Gamble se namreč ne želi ozko osredotočiti na le določeno skupino ljudi, ampak ideje raje zbirajo iz širše množice in disciplin (Huston, 2007, str. 24). Hkrati podjetje uporablja storitve štirih inovacijskih posrednikov, kar jim omogoča dostop do velikega števila posameznikov in organizacij z različnim znanjem po vsem svetu.

3.2.6 NAČIN NAGRAJEVANJA SODELUJOČIH PARTNERJEV

Na področju sodelovanja z univerzami in preko inovacijskih posrednikov Procter & Gamble najboljšim in izbranim idejam, v zameno za sodelovanje in uporabo intelektualne lastnine, ponudi denarne nagrade (P&G Academia Initiative 2009, 2011). Na področju iskanja in pregledovanja patentov se z lastniki dogovori za licenciranje, ob nadaljnjem skupnem razvoju pa tudi za dostop do notranjih resursov in sredstev (Chesbrough, 2006, str. 201, 202). Pri sodelovanju z zunanjimi dobavitelji in ostalimi partnerji Procter & Gamble lahko ponudi dobro razvejane tržne poti in večji obseg poslovanja. Ponudnik potencialne inovacije tako lahko dostopa do izjemnih virov raziskav in razvoja, financiranja, proizvodnje, trženja, prodaje in nasploh obsega inovacij in razvoja ter prednosti blagovne znamke, katere sam ne bi dosegel (Connect + Develop: Sourcing the creativity of the world, 2011).

3.3 IBM

3.3.1 VRSTA IN RAZNOLIKOST PARTNERJEV, S KATERIMI SE PODJETJE POVEZUJE

IBM se zunaj svojih meja povezuje tako s posamezniki – preko inovacijskih druženj (angl. *innovation jam*), preko spletne strani in posredno preko odprtokodnih programov, kot tudi z večjimi institucijami, organizacijami in podjetji (OECD, 2008, str. 101). Prav tako se povezuje s konkurenti (npr. Sony, Cisco, AMD, Red Hat, HP, Intel idr.), sorodnimi podjetji, neprofitnimi organizacijami in skupnostmi (npr. The Linux Foundation, The Apache Software Foundation), univerzitetnimi in raziskovalnimi ustanovami ter drugimi podjetji (npr. BMW, GM) (Chesbrough, 2006, str. 201, 192-196; Enkel & Gassmann, 2007, str. 4-7). IBM hkrati skrbi in ohranja povezave znotraj podjetja med različnimi enotami in poslovalnicami po svetu. Omenjeno ohranja s pomočjo intraneta ThinkPlace, ki omogoča odprt in globalen prostor za sodelovanje in izmenjavo idej zaposlenih (Think Place, 2011).

Vse svoje partnerje združuje s pomočjo t.i. inovacijskih druženj, ki jih IBM organizira zase in hkrati tudi za svoje partnerje, vlade in druge neprofitne organizacije. Ta so osnovana na internetu druge generacije in vključujejo posnetke in video vsebine z dodatnimi informacijami ter virtualnimi predavanji (Hempel, 2006, str. 70). Na tak način se je leta 2006 združilo 150.000 ljudi iz 104 držav in 67 podjetij. V letu 2008 pa se je število podjetij povečalo na 1.000 podjetij in sicer iz dvajsetih različnih industrij. Smernice diskusij inovacijskega druženja so poleg IBM-a dajala tudi druga podjetja npr. Mars Incorporated, Eli Lilly, Citigroup in Univerza v Bostonu (About IBM Jams, 2011). Na podoben način se je februarja 2011 organiziral t.i. *innovation jam* na temo socialnih tehnologij. IBM povezuje partnerje in posameznike tudi preko blogov in portalov namenjenih mreženju ter preko industrijskih simpozijev, na katerih je do sedaj sodelovalo že več kot 600 podjetij, si izmenjavalo izkušnje, se med seboj povezovalo in iskalo nove ideje (The state of smarter industries, 2011; Instrumented. Intelligent. Interconnected., 2011).

IBM ima hkrati oblikovano posebno inženirsko skupino, ki aktivno išče zunanje partnerje za inovacije, katere samo ne uporabi. Le te predstavljajo vsega 20 % vseh IBM-ovih proizvedenih tehnologij, ki pa so s pomočjo intenzivnega iskanja vendarle uporabljene zunaj meja podjetja (Chesbrough, 2006, str. 195). Podobno tudi preko posrednikov oz. preko t.i. inovacijskih centrov za poslovne partnerje stopa v stik z neposrednimi uporabniki IBM-ovih proizvodov. Na tak način pridobi vpogled v sorodne tehnologije in potrebe kupcev ter omogoča ustvarjanje timov za skupno iskanje rešitev (Campbell, 2006, str. 56).

3.3.2 ŠIRINA IN INTENZIVNOST ODPRTOSTI PODJETJA

IBM se povezuje s številnimi in med seboj zelo različnimi partnerji. Vsota vseh partnerjev ni primerljiva z optimalnim številom enajstih partnerjev. V grobem lahko razdelimo IBM-ovo sodelovanje s partnerji na tri dele: tesno sodelovanje s poslovnimi partnerji in zavezništvi, licenciranje intelektualne lastnine in tehnologij ter sodelovanje v odprtih skupnostih. V vseh izmed omenjenih treh skupin IBM sodeluje z velikim številom partnerjev, vendar pa se sodelovanja razlikujejo glede na intenzivnost povezovanja (Chesbrough, 2006, str. 190). Pri odprtih skupnostih IBM sodeluje kot eden izmed mnogih partnerjev, kar pomeni, da z njimi ne more imeti intenzivnega stika. Primer omenjenega je oblikovanje odprtokodnega programa Linux, kjer IBM deli tveganja in stroške ter tako ustvarja program skupaj z nešteto drugimi podjetji in posamezniki. IBM ponudi skupnosti za prosto uporabo lastne programske patente in denarne donacije, s čimer spodbudi razvoj odprtokodnega programa, ki ga uporablja v svojih proizvodih in na njegovi osnovi ustvarja plačljive programske aplikacije (West & Gallagher, 2004, str. 9, 10). Podobno tudi na inovacijskih druženjih IBM zbere ogromno zunanjih in notranjih akterjev, ki podajajo mnenja in rešitve na predhodno določene teme. Te kasneje lahko uporabi vsak zase (niso lastniško zaščitene). Izmed sodelujočih IBM izbere le nekaj partnerjev za nadaljnje sodelovanje. V primeru iz leta 2006 je iz vseh 150.000 sodelujočih udeležencev IBM izoblikoval deset novih poslov z začetnim kapitalom 100 milijonov dolarjev (Welcome to the IBM Jam events page, 2011).

IBM je v letu 2007 že petnajsto leto zapored pridobil največ patentov v Združenih Državah Amerike, katere s pridom izkorišča. Ne le patente, ampak tudi tehnologijo in know-how ponuja svojim partnerjem preko spletne strani, kar ne predstavlja izjemno intenzivnega sodelovanja. Med drugim hkrati omogoča sodelovanje na ravni oblikovanja novih tržnih proizvodov, izoblikovanih na podlagi IBM-ove programske in strojne opreme (OECD, 2008, str. 104).

Najbolj poglobljeno in intenzivno sodelovanje IBM izvaja s svojimi zavezništvi. Med drugim na področju procesnega razvoja polprevodnikov sodeluje s podjetji Sony, Cisco in AMD, s katerimi ima izoblikovan razvojni konzorcij in si deli stroške in tveganja najnovejših odkritij (Chesbrough, 2006, str. 191). Podobni primeri so povezovanja s podjetjem Lenovo, ki skrbi za dobavo IBM-ovih osebnih računalnikov in predstavlja vir izvrstnih inženirjev, proizvodnih timov in prodajnega osebja (IBM and Lenovo, 2011). Podobna zavezništva tvori tudi s podjetji kot so Avaya, Oracle, Genesys, Novell, Infor, Jupiter Networks, Dassault Systèmes idr. (Alliance solutions, 2011).

3.3.3 POGOSTOST NOTRANJE UPORABE ZUNANJEGA ZNANJA GLEDE NA ZUNANJO UPORABO NOTRANJEGA ZNANJA

IBM ima dokaj porazdeljeno notranjo uporabo zunanjega znanja in zunanjo uporabo notranjega znanja. Notranja uporaba zunanjega znanja je prisotna predvsem pri inovacijskih druženjih, pri odprtokodnih programih, industrijskih simpozijih in poslovnih zaveznih. Pri inovacijskih druženjih se ogromno število ljudi znotraj in zunaj podjetja združi na interaktivni spletni strani, kjer nato potekajo pogovori na področju predhodno določenih tem. V letu 2008 so v devetdesetih urah zbrali več kot 32.000 objav, katere so proste za uporabo vsakomur. IBM nato oblikuje time zaposlenih, ki pregledajo objave in izluščijo najbolj obetavne teme. V drugi fazi inovacijskega druženja so udeleženci vabljeni na nadaljnje, bolj podrobne diskusije. Zbrane ideje IBM ovrednoti in izbere tiste, ki so najbolj skladne s portfeljem podjetja. Le te izbrane potencialne poslovne zamisli IBM vzame pod svoje okrilje in z določenimi zunanjimi partnerji nadaljuje njihov razvoj (Hempel, 2006, str. 70; IBM's 2006 Innovation Jam Process, 2011).

Podobno kot pri inovacijskih druženjih IBM tudi pri organizaciji industrijskih simpozijev združuje različne zunanje akterje, kjer sodelujejo in izmenjujejo ideje glede bodočega razvoja industrij in poslovnih priložnostih (Instrumented. Intelligent. Interconnected., 2011). Zunanje znanje IBM uporablja tudi pri odprtokodnih skupnostih. Za razvoj operacijskega sistema Linux IBM tako prispeva le eno devetino vseh finančnih sredstev, ki so potrebne za njegovo oblikovanje. Ostalo tveganje, financiranje, delo in ideje nosijo oz. prispevajo zunanja podjetja in ustvarjalci odprtokodnih programov. Istočasno IBM na Linuxovi osnovi razvija številne nove lastniško zaščitene tehnologije, kot so dodatne programske aplikacije, ki predstavljajo neposredno korist in zaslužek na podlagi zunanjega znanja - odprtokodnega programa (Chesbrough, 2006, str. 194). Pri povezovanju s podjetji in pri ustvarjanju zaveznih se IBM povezuje z vodilnimi akterji na svojem področju in le tako pride do kar najboljšega zunanjega znanja na določenem področju (Alliance solutions, 2011).

Notranje znanje IBM daje na razpolago zunanjim partnerjem preko licenciranja patentov, ki so na pregled vsem preko spletne strani. Hkrati poleg patentov, partnerjem ponuja tudi tehnologijo in know-how. Kot primer se postavljajo zaveznih raziskav in razvoja na področju proizvodnje polprevodnikov s podjetji Sony, AMD in Cisco (OECD, 2008, str. 101). Za iskanje primernih zunanjih uporabnikov novo ustvarjenih tehnologij, ki jih podjetje IBM samo ne uporabi, je odgovorna posebna inženirska skupina. Tu iščejo in oblikujejo alternativne poslovne modele, kjer bi lahko izkoristili tržni potencial neuporabljenih idej in tehnologij (kar predstavlja kar 20 % IBM-ovih tehnologij) zunaj meja podjetja. Tudi pri oblikovanju odprtokodnih programov daje IBM veliko svojega znanja v prosto zunanjo uporabo. V primeru Linux operacijskega sistema je IBM odprtokodni skupnosti dalo na voljo 500 lastnih patentov, kar je znižalo stroške ustvarjanja, dalo skupnosti nov zagon ter IBM-u

omogočilo boljši program Linux, uveljavljanje splošnih standardov in novih priložnosti za ustvarjanje dodatne programske opreme (Chesbrough, 2006, str. 191-195).

3.3.4 HUIZINGHOV MODEL ODPRTOSTI PROCESA IN KONČNEGA REZULTATA INOVACIJ

IBM na vseh področjih svojega poslovanja uporablja ali vire zunanjih partnerjev ali pa izkorišča notranje znanje in tehnologijo zunaj podjetja. To pomeni, da je glede na Huizinghov model inovacijski proces odprt. Glede končnega rezultata pa IBM uporablja obe možnosti. Sicer so vse inovacije lastniško zaščitene in patentirane ter na voljo zunanjim uporabnikom proti plačilu, vendar se v nekaterih primerih IBM odloči in ponudi nekaj patentov prosti uporabi. To se pojavi predvsem pri odprtokodnih skupnostih kot je The Linux Foundation, kar pomeni, da le njim IBM omogoča prosto razpolaganje z določenimi patenti za oblikovanje operacijskega sistema (West & Gallagher, 2004, str. 9, 10). Omenjeno podjetje postavlja v dve kategoriji in sicer v skupino podjetij s t.i. privatno odprto inovativnostjo in t.i. skupino z odprtimi viri inovacij.

3.3.5 MODEL PISANA IN VERGANTA Z OPREDELITVIJO PARTNERSKEGA SODELOVANJA GLEDE NA RAVEN ODPRTOSTI IN HIERARHIJO

Dve področji sodelovanja z zunanjimi partnerji, ki predstavljata največji pomen za IBM, sta sodelovanje v zavezništvih osredotočenih na raziskave in razvoj polprevodnikov ter sodelovanje v odprtokodni skupnosti Linux. Pri sodelovanju v raziskovalnih zavezništvih poleg IBM-a tudi ostala podjetja (Siemens, Samsung, Freescale, Infineon in STMicroelectronics) posedujejo ključna znanja in spretnosti za oblikovanje polprevodnikov. Za doseganje ciljev je potrebno tesno sodelovanje, moč pa mora biti enakomerno porazdeljena, saj imajo vsa vključena podjetja interese po uporabi in vključevanju inovacij v lastne proizvode (Pisano & Verganti, 2008, str. 83, 85). Takšno sodelovanje z enakovrednimi vendar izbranimi partnerji IBM postavlja v zasebno skupino udeležencev, ki skupaj opredelijo problem, določijo način dela in izberejo rešitev, torej v t.i. konzorcij.

Na področju odprtokodne skupnosti IBM sodeluje pri ustvarjanju operacijskega sistema Linux. V tej skupnosti lahko pri ustvarjanju programske kode sodeluje vsak – tako posameznik kot tudi druga podjetja. Prav tako se lahko končna inovacija prosto koristi – brez omejitev. Moč je enakomerno porazdeljena, problem ali rešitev pa lahko izbere ali predlaga kdorkoli (West & Gallagher, 2004, str. 9-10). Takšna struktura z odprtim sodelovanjem in ploskim vodenjem postavlja IBM v t.i. inovacijsko skupnost.

Poleg omenjenih dveh področij sodelovanja z zunanjimi partnerji, IBM prireja tudi inovacijska druženja, ki pa so sicer manjšega strateškega pomena. V teh lahko sodeluje prav vsak, vendar pa je tema inovacijskega druženja določena s strani IBM-a (ali izbranih organizacij ali podjetij s strani IBM-a). Hkrati najboljšo idejo izbere podjetje samo, katera bo s strani IBM-a deležna financiranja in vključena v nadaljnji razvoj (Welcome to the IBM Jam events page, 2011). Na tem področju se IBM uvršča v t.i. inovacijski center.

3.3.6 NAČIN NAGRAJEVANJA SODELUJOČIH PARTNERJEV

Na področju inovacijskih druženj, kjer gre za sodelovanje številnih posameznikov izven podjetja, predstavlja glavni motivacijski razlog možnost sodelovanja z IBM-om in potencialnega financiranja. IBM namreč izbere peščico najboljših idej, katere podpre s financiranjem in s katerimi nadaljuje sodelovanje in razvoj ideje (Hempel, 2006, str. 70). Pri odprtih skupnostih, ki ustvarjajo Linux, gre predvsem za sodelovanje zaradi doseganja ugleda in lastnega razvoja, saj sodelujejo programerji, ki se z ustvarjanjem sistema Linux ukvarjajo v prostem času. Drugi razlog sodelovanja je v reševanju specifičnih problemov, ki jih imajo posamezni uporabniki z operacijskim sistemom (Oreg & Nov, 2007; Shah, 2006, str. 1010). Za podjetja, ki pri tem razvoju sodelujejo pa je glavni motivacijski dejavnik izboljšanje programa, kar dosegajo z različnimi donacijami patentov in s tem spodbudijo ustvarjalce. Hkrati jim sodelovanje omogoča razvoj dodatnih plačljivih in lastniško zaščiteneh aplikacij, ki predstavljajo dopolnitev Linux-u (Chesbrough, 2006, str. 195).

Pri zavezništvih na področju raziskav in razvoja polprevodnikov gre za sodelovanje z različnimi podjetji ter delitev znanja in izkušenj v namen doseganja boljših rezultatov in inovacij. Podjetja se povezujejo le z najboljšimi iz panoge, kar jim omogoča delitev ključnih informacij in doseganje najboljših rezultatov. Hkrati imajo partnerji, ki sodelujejo z IBM-mo možnost izrabe proizvodnje linije ter s tem znižanje stroškov in delitev tveganja z razvojnimi partnerji (Chesbrough, 2006, str. 195).

Pri sodelovanju z univerzami IBM najboljšim udeležencem na različnih nagradnih natečajih ponuja denarne nagrade, nagrade v obliki IBM-ovih proizvodov in možnost sodelovanja in nadaljnjega razvoja z IBM-ovi strokovnjaki (IBM, 2009). Sodelovanje z univerzami spodbujajo z različnimi gradivi, dostopnostjo do programske in strojne opreme, popusti ter urjenji in izobraževanji (IBM Academic Initiative, 2011).

3.4 Air Products and Chemicals

3.4.1 VRSTA IN RAZNOLIKOST PARTNERJEV, S KATERIMI SE PODJETJE POVEZUJE

Air Products and Chemicals zasleduje model, kjer se za iskanje novih tehnologij in inovacij povezuje z zunanjimi partnerji. Sodeluje z različnimi zunanjimi akterji in sicer: s svetovnimi raziskovalnimi instituti, inovacijskimi posredniki, domačimi in tujimi raziskovalnimi laboratoriji, ponudniki licenc, univerzitetnimi raziskovalnimi instituti, s sorodnimi in novoustanovljenimi podjetji, kupci in individualnimi raziskovalci (Tao & Magnotta, 2006, str. 12-13).

Na področju univerz sodeluje npr. z univerzo Penn State, Univerzo v Connecticutu, Univerzo v Pennsylvaniji. Pri povezovanju s podjetji se povezuje predvsem s tistimi iz sorodne panoge kot npr. Nanotechnologies Inc., Du Pont, Nanogate Technologies GmbH, Goar, Allison & Associates Engineered Systems Inc. (Chesbrough, 2006, str. 205). Na področju sodelovanja z državnimi institucijami sodeluje z laboratoriji kot so Sandia, Oak Ridge, Argonne in Los Alamos. Glavni partnerji na področju tujih ponudnikov raziskav in razvoja prihajajo iz zahodne Evrope, Rusije, Kitajske in Indije. V primeru Rusije so v partnerstvu z osmimi instituti, sodelovali pa so že z več kot 400 različnimi tehničnimi instituti. Inovacijski posredniki so NineSigma, InnoCentive in Yet2.com (Tao & Magnotta, 2006, str. 15-17). V sodelovanju s kupci se odvija devet desetih vseh inovacij. Njihove potrebe ugotovijo s pomočjo podrobnega sodelovanja, fokusnih skupin in testiranja prototipov (Baker & O'Driscoll, 2004, str. 19). Povezovanje s partnerji vzdolž vrednostne verige je omogočeno preko spletne aplikacije imenovane BizTalk, ki spodbuja kompleksno sodelovanje in medsebojno izmenjavo informacij (Beltz, 2001, str. 3).

3.4.2 ŠIRINA IN INTENZIVNOST ODPRTOSTI PODJETJA

Glede na to, da se podjetje povezuje s številnimi in med seboj različnimi podjetji, ima Air Products and Chemicals široko odprtost podjetja. Povezuje se tako z večjimi raziskovalnimi instituti doma in po svetu, inovacijskimi posredniki, številnimi univerzami, podjetji in posamezniki. Njihov spekter iskanja zunanjih virov znanja in tehnologij je zelo raznovrsten in številčen. Hkrati imajo tehnološke centre razpršene po vsem svetu, da bi dosegli številne najboljše partnerje (Tao & Magnotta, 2006, str. 16). Pri osredotočanju na zunanje vire, jim pomaga identifikacija in oblikovanje ključnih potreb po tehnologijah, potrebnih za nadaljnji razvoj inovacij in podjetja. Za to so ustanovili posebno skupino za tehnološka partnerstva, ki sodeluje z vsako poslovno enoto in identificira ključne probleme oz. potrebe. Na podlagi teh rezultatov se vključi v aktivno iskanje zunanjih partnerjev. Tehnološko partnerska skupina

hkrati skrbi za združevanje vseh zunanjih tehnologij in njihovo razširitev oz. dostopnost za celotno podjetje. Tehnološke potrebe podjetja pa lahko predlagajo tudi vsi zaposleni preko intraneta Needs Tracker (Witzeman et al., 2006, str. 22).

Ker Air Products and Chemicals deluje na področju, ki zahteva specifično znanje, se najbolj intenzivno sodelovanje odvija predvsem pri sodelovanju s sorodnimi podjetji, ki posedujejo komplementarna znanja. Z njimi podjetje sodeluje na ravni dolgoročnih zavezništev na področju številnih projektov (Teresko, 2005). Pomemben vir zunanjih raziskav in novih tehnologij predstavljajo tudi raziskovalne organizacije in instituti, saj le ti, poleg univerz, posedujejo strokovno znanje in najnaprednejše laboratorije (Tao & Magnotta, 2006, str. 17).

3.4.3 POGOSTOST NOTRANJE UPORABE ZUNANJEGA ZNANJA GLEDE NA ZUNANJO UPORABO NOTRANJEGA ZNANJA

Za notranjo uporabo zunanjega znanja gre v primeru sodelovanja s kupci, kjer Air Products and Chemicals pridobi informacije o njihovih potrebah in željah, na podlagi katerih oblikuje svoje proizvode. To zunanje znanje pridobijo s pomočjo fokusnih skupin in testiranja prototipov (Baker & O'Driscoll, 2004, str. 20). Pomemben vir novih zunanjih tehnologij predstavljajo tudi vlaganja v manjša, novo nastala podjetja in vlaganja na področju tveganega kapitala (Teresko, 2005). Primeren vir najnovejših raziskav jim nudi tudi sodelovanje z univerzami. Pri iskanju novih idej jim pomagajo tudi inovacijski posredniki kot so NineSigma, InnoCentive in Yet2.com (Tao & Magnotta, 2006, str. 16). Za osredotočeno iskanje zunanjih tehnologij in razvrščanje prioritet, se Air products and Chemicals zanaša na posebno skupino zadolženo za tehnološka partnerstva (Witzeman et al., 2006, str. 22).

Pri zunanji uporabi notranjega znanja gre predvsem za licenciranje tehnologij (Chesbrough, 2006, str. 204). Air Products and Chemicals le te ponuja tudi preko svoje spletne strani, kjer pa zunanji akterji in partnerji lahko dostopajo tudi do t.i. centra za e-učenje. Le ta omogoča delitev znanja in predstavlja vir najnovejših tehničnih informacij podjetja in novih odkritij na področju oddelka za elektroniko (Electronics e-learning center, 2011). Hkrati so na spletni strani podjetja predstavljene glavne potrebe podjetja po tehnologijah in znanju, kar poziva zunanje interesente k skupnemu sodelovanju (Technology Needs, 2011).

Za Air Products and Chemicals pa so najbolj pomembne vezi s podjetji iz sorodnih panog. Z njimi tesno sodeluje, na podlagi dolgoročnih partnerstev in zavezništev, ter si medsebojno izmenjujejo znanje za doseganje novih tehnologij (Teresko, 2005). Odlično sredstvo za izmenjavo znanja predstavlja Sporazum o sodelovanju na področju raziskav in razvoja (CRADA). Le ta omogoča varno povezovanje vladnih in nevladnih organizacij z namenom optimizacije lastnih virov, delitve tehničnega znanja, delitve intelektualne lastnine skupno doseženih rezultatov in komercializacijo razvite tehnologije (Tao & Magnotta, 2006, str. 18).

3.4.4 HUIZINGHOV MODEL ODPRTOSTI PROCESA IN KONČNEGA REZULTATA INOVACIJ

Air Products and Chemicals ima odprt proces inovacij. Za razvoj uporablja tako zunaj oblikovano znanje znotraj podjetja, kot tudi obratno. Primer prvega predstavlja sodelovanje s kupci, univerzami, inovacijskimi posredniki, novonastalimi podjetji in skupnimi vlaganji (Tao & Magnotta, 2006). Notranje razvito znanje se zunaj podjetja uporabi predvsem v obliki licenc in preko spletnega t.i. centra za e-učenje. Pri ostalih dolgoročnih partnerstvih pa gre predvsem za istočasno izmenjavo notranjega znanja in tehnologije z zunanjim. Končni rezultat inovacij je zaprt in lastniško zaščiten, kjer Air products and Chemicals na podlagi vrednosti, ki jo njihova tehnologija doprinese kupcu, izračuna njeno ceno. Po premisleku določi kolikšen del vrednosti inovacije pripada kupcu ali neposrednemu uporabniku in koliko jo zadrži podjetje samo, kjer pa Air Products and Chemicals stremi k »win-win« situaciji (Chesbrough, 2006, str. 205-206). Glede na odprtost inovacijskega procesa in končnega rezultata Air Products and Chemicals sodi v skupino t.i. privatne odprte inovativnosti.

3.4.5 MODEL PISANA IN VERGANTA Z OPREDELITVIJO PARTNERSKEGA SODELOVANJA GLEDE NA RAVEN ODPRTOSTI IN HIERARHIJO

Glavno povezovanje za Air Products and Chemicals predstavljajo zaveznitva in partnerstva s podjetji iz sorodnih panog. V takih primerih sodelujejo le z najboljšimi, ki pogosto posedujejo komplementarna znanja. Z njimi sodelujejo na podlagi dolgoletnih odnosov in medsebojnega zaupanja. Strokovnjaki pogosto združijo moči, podjetja pa zavezujejo skupna vlaganja. Glede na to, da partnerji pogosto prihajajo iz sorodnih področij, sodelovanje doprinese vsem vključenim strankam (Tao & Magnotta, 2006, str. 16; Teresko, 2005). Sodelovanje je torej plosko in omejeno le na podjetja, ki predstavljajo vodje na svojem področju. Domena znanja in tehnologij primernih za rešitev problema je znana, problem pa kompleksen, kar pomeni, da je potrebno tesno medsebojno sodelovanje. Sicer Air Products and Chemicals izbere podjetja, s katerimi želijo sodelovati in pri tem zasleduje okvire lastnih potreb po tehnologiji, vendar je vodenje prej plosko kot hierarhično. Omenjeno postavlja Air Products and Chemicals v ploske strukture z omejenim številom partnerjev – t.i. konzorcij.

Na področju ostalih sodelovanj z univerzami in razvojnimi instituti podjetje predvsem zaradi financiranja prevzame bolj hierarhično vlogo, kjer določa problem reševanja in končno izbiro (Success Stories, 2011). V tem primeru se podjetje postavlja v skupino t.i. elitnega kroga. Glede na uporabo inovacijskih posrednikov se podjetje uvršča v t.i. inovacijski center.

3.4.6 NAČIN NAGRAJEVANJA SODELUJOČIH PARTNERJEV

Novoustanovljena podjetja z Air Products and Chemicals sodelujejo predvsem zaradi financiranja, ki jim ga le ta omogoča. Air Products and Chemicals namreč vlaga v mlada podjetja, predvsem tista, ki razvijajo nanotehnologijo. S tem pridobi dostop do potencialnih odkritij, mlada podjetja pa dostop do financiranja in znanja. Hkrati sodelujejo v skladih tveganega kapitala (Teresko, 2005). Pri sodelovanju z univerzami le te pridobijo učno gradivo in vpogled v prakso ter možnost zaposlitve. Med drugim Air Products and Chemicals ponuja tudi denarno financiranje. V primeru sodelovanja z univerzo Penn State, je le ta pridobila že pet milijonov dolarjev direktnega financiranja (Success Stories, 2011). Pri dolgoročnem sodelovanju z ostalimi podjetji gre predvsem za pridobivanje komplementarnega znanja in ustvarjanja novih tehnologij, ki doprinešajo vsem strankam. Hkrati gre za delitev tveganj in stroškov inovacijskega procesa (Chesbrough, 2007, str. 27).

3.5 Nokia

3.5.1 VRSTA IN RAZNOLIKOST PARTNERJEV, S KATERIMI SE PODJETJE POVEZUJE

Nokia se povezuje predvsem s sorodnimi podjetji, saj si želi okrepiti ključne sposobnosti medtem, ko si s strateško izbranimi partnerji pomaga iskati nove smernice prihodnjega razvoja na področju telekomunikacij. Pri oblikovanju standardov tako sodeluje s konkurenti, kot so Motorola, Siemens, Sony Ericsson. Hkrati sodeluje tudi s sorodnimi podjetji kot so Toshiba, Psion, NTT DoCoMo idr. ter podjetji, ki izdelujejo programsko in strojno opremo npr. Intel, Microsoft, Comverse, IBM. Hkrati se povezuje s partnerji iz povsem drugih področij, kot je na primer bančništvo – Nordea Bank ter Visa Card, z namenom, da bi ustvarili nove produkte in področja sodelovanja (Dittrich & Duysters, 2007, str. 516-519). Med drugim Nokia v lastne raziskave in razvoj povezuje podjetja iz zgornjega (dobavitelje) in spodnjega (kupce) dela vrednostne verige (Lesser, 2008, str. 28).

Hkrati Nokia intenzivno sodeluje s svetovno znanimi univerzami in raziskovalnimi instituti, katere povezuje v lastne raziskovalne centre. Strateško izbira lokacije vsega sveta – Evropa, Azija, Amerika ter področja zbranega znanja kot je Palo Alto v Silicijevi dolini. Vodilni instituti in univerze, ki so vključene v odprte inovacije so Tehnološki institut Massachusetts, univerza Stanford v Združenih državah Amerike, univerza Cambridge v Veliki Britaniji, univerza Tsinghai na kitajskem, ter univerze v Helsinkih, Oululu in Tampere na finskem (Lesser, 2008, str. 28-29).

Med drugimi Nokia sodeluje tudi s posamezniki na podlagi odprtokodnih programov. Na tem področju Nokia, pri ustvarjanju programske opreme, uporablja Linux operacijski sistem ter lastno programsko opremo. Preko spletne strani Beta Labs omogoča vsem posameznikom in drugim podjetjem (npr. KernelConcepts, OpenedHand, Collabora, Imendio, Fluendo, Movial), da s skupnim znanjem izoblikujejo kar najboljši operacijski sistem, ki ga dopolnijo tudi s programi ostalih ponudnikov. S pomočjo omenjenih akterjev se je izoblikovala Maemo programska platforma (Stuermer, Spaeth & von Krogh, 2009, str. 171-179).

S številnimi posamezniki pa Nokia sodeluje tudi v okviru lastnega programa imenovanega Living Labs. Le ta temelji na posnemanju resničnega življenjskega okolja porabnikov in drugih interesnih skupin. Pri omenjenih poskusih je uporabnik v središču pozornosti, testiranje pa je namenjeno preverjanju najnovejših konceptov, njihovemu potrjevanju, nadaljnjemu razvoju in testiranju trga (Lesser, 2008, str. 29).

3.5.2 ŠIRINA IN INTENZIVNOST ODPRTOSTI PODJETJA

Podjetje se povezuje z velikim številom partnerjev. Ti partnerji se sicer ne razlikujejo močno glede področja delovanja vendar vključujejo tako raziskovalne centre, univerze, posameznike sorodna in konkurenčna podjetja, podjetja iz vrednostne verige ter nenazadnje tudi podjetja iz povsem nepovezanih industrij (Lesser, 2008, str. 28-29). Nokia ima močno prisotnost raziskav in razvoja v šestnajstih državah sveta, v trinajstih pa ima bazirane lastne raziskovalne centre, kjer sodeluje z lokalnimi univerzami, podjetji in posamezniki (Nokia, 2010). To pomeni, da skupno število vseh partnerjev presega optimalno število enajstih zunanjih akterjev.

Glede na intenzivnost povezovanja, Nokia uporablja tako intenzivne kot šibke vezi. Nokia je imela v obdobju od leta 1997 do leta 2002 v primerjavi z obdobjem med leti 1985 in 1996 kar devetdeset odstotkov novih partnerjev. To pomeni, da Nokia predvsem išče kratkoročne in bolj šibke vezi na področjih, ki so Nokiji tuja. Svoje obstoječe tehnološke sposobnosti izkorišča in nadgrajuje s pomočjo močnih in intenzivnih povezav, predvsem z obstoječimi proizvajalci mobilnih telefonov. Tesno sodelovanje s konkurenti uporablja predvsem zaradi potrebe po oblikovanju skupnih standardov, kjer sodelovanje v obliki konzorcijev pripomore k večji enotnosti ter lažjemu in hitrejšemu razvoju. Podjetja, ki so ostala v partnerskih odnosih z Nokio v omenjenih dveh obdobjih so Ericsson, Motorola, Siemens in Matsushita (Dittrich & Duysters, 2007, str. 519).

3.5.3 POGOSTOST NOTRANJE UPORABE ZUNANJEGA ZNANJA GLEDE NA ZUNANJO UPORABO NOTRANJEGA ZNANJA

Pri Nokijinih raziskovalnih centrih, pri povezovanju z ostalimi proizvajalci mobilnikov in pri sodelovanju z univerzitetnimi ustanovami gre za sodelovanja z medsebojno izmenjavo znanja, informacij in tehnologije (Kumar Das, 2008, str. 55). Pri povezovanju z univerzami Nokia pridobi dostop do najnovejšega znanja, v zameno pa fakultete pridobijo dostop do praktičnih primerov in do vodilnega proizvajalca v panogi. Tudi pri sodelovanju s konkurenti gre predvsem za ustvarjanje skupnih koristi, kjer pri skupnem nastopanju lažje oblikujejo standarde industrije. Za delovanje in ohranjanje zaupanja ter trdnih vezi pa morajo udeleženci deliti informacije, kjer gre za notranjo uporabo zunanje znanja kot tudi zunanjo uporabo notranjega znanja.

Na področju sodelovanja s številnimi posamezniki in drugimi podjetji preko Nokijine spletne strani Beta Labs, gre prav tako za medsebojno izmenjavo znanja. Preko te strani si lahko posamezniki brezplačno naložijo na svojo mobilno napravo določeno programsko opremo, ki jo Nokia razvija, vendar le ta še ni povsem pripravljena za trg. Programi so v fazi oblikovanja, Nokia pa jih preko spletne strani ponudi v testiranje, kar predstavlja zunanjo uporabo notranjega znanja. Sicer je večji poudarek na notranji uporabi zunanje znanja, saj s strani članov pridobiva mnenja in predloge za izboljšavo ter poročila o skritih napakah, kar vzpodbuja razprave o možnih izboljšavah in novih idejah. Na podoben način deluje tudi spletna stran garage.maemo.org, kjer Nokia v prosto uporabo ponuja programsko platformo Maemo, interesenti pa lahko le to uporabijo za razvoj lastnih projektov. Nokia tako ponudi programsko platformo, v zameno pa dobi dostop do številnih projektov, konceptov, novih zamisli in idej (About Nokia Beta Labs, 2011).

3.5.4 HUIZINGHOV MODEL ODPRTOSTI PROCESA IN KONČNEGA REZULTATA INOVACIJ

V lasten inovacijski proces Nokia vključuje številne akterje, s katerimi je vzajemno povezana. Znanje, ideje in tehnologijo pridobiva in deli z univerzitetnimi povezavami, z raziskovalnimi instituti, s konkurenti, sorodnimi in drugimi podjetji ter posamezniki. Za doseganje inovacij sodeluje s številnimi in med seboj različnimi zunanjimi akterji, kar pomeni, da ima odprt inovacijski proces. Končen rezultat inovacijskega procesa (mobilni aparati in operacijska oprema) je pri Nokii večinoma lastniško zaščiten in ni prosto dostopen vsem. Omenjeno postavlja Nokio v skupino t.i. privatne odprte inovativnosti.

V primeru spletne strani Beta Labs, Nokia sicer ponuja interno ali s pomočjo partnerjev oblikovano programsko opremo svojim uporabnikom brezplačno, vendar le ta ni povsem

dokončno oblikovana in pripravljena za trg. Programi vsebujejo napake in nepravilnosti, kar uporabniku onemogoča popolno uporabo (About Nokia Beta Labs, 2011). Na tem področju bi lahko Nokia uvrstila v skupino t.i. javnih ali odprtih virov inovacij. Poleg Beta Labs pa ima Nokia izoblikovano tudi spletno stran imenovano garage.maemo.org. Ta stran predstavlja platformo vsem, ki želijo nadalje razvijati in oblikovati nove programe na podlagi Maemo programske opreme, ki jo je izoblikovala Nokia s pomočjo lastnih in tujih licenčnih programov ter odprtokodnega programa Linux. To pomeni, da lahko kdorkoli registrira lasten projekt in ga na podlagi oz. s pomočjo programske opreme Maemo nadalje razvija. Svoje programske kode lahko uporabniki delijo z drugimi ter tako ustvarjajo nove odprtokodne programe (Stuermer, Spaeth & von Krogh, 2009, str. 177). To področje uvršča Nokia v t.i. odprte vire inovacij.

3.5.5 MODEL PISANA IN VERGANTA Z OPREDELITVIJO PARTNERSKEGA SODELOVANJA GLEDE NA RAVEN ODPRTOSTI IN HIERARHIJO

Na področju sodelovanja v Nokijinih raziskovalnih centrih, pri sodelovanju z univerzami ter pri partnerstvih s konkurenti gre za medsebojno tesno sodelovanje, ki temelji na zaupanju, izmenjavi znanja in intenzivnemu sodelovanju (Mumford, 2007, str. 37). Tu gre predvsem za sodelovanje na področjih, katera so ključna za Nokijin uspeh in hkrati tudi za uspeh ostalih akterjev vključenih v sodelovanje. Nokia za svoje partnerje izbira le najboljše podjetja in univerze, ki so hkrati vodje na svojem področju. Akterji združijo moči in znanja tako, da skupaj opredelijo probleme in sodelujejo na njihovem reševanju. Vodenje je plosko, sodelovanje pa omejeno na le izbrane akterje. Takšno sodelovanje se imenuje konzorcij.

Na področjih, ki predstavljajo manjši strateški pomen, se Nokia z zunanjimi akterji povezuje v obliki t.i. inovacijskih centrov. Tak inovacijski center predstavlja Nokijina spletna skupnost Beta Labs. Sodelovanje je prosto in na voljo vsem, medtem ko Nokia opredeli ključne probleme reševanja – to so nedokončane programske aplikacije, ki predstavljajo verjetne in potencialne prihodnje proizvode. Hkrati se tudi Nokia odloči o končni rešitvi. Preko spletne strani spodbuja člane, da komentirajo in izboljšujejo določene aplikacije ter s tem sledi željam kupcev in prihajajočim trendom (Kumar Das, 2008, str. 56). Da bi skupnost kar najbolje delovala in dosegala najboljše rezultate Nokia k sodelovanju povabi tudi druga podjetja, ki se ukvarjajo z razvojem programske opreme. Na tem področju si za zunanje partnerje Nokia izbere le manjša podjetja, saj ima tako nad njimi večji nadzor in vpliv (Stuermer, Spaeth & von Krogh, 2009, str. 179).

Pri spletni strani garage.maemo.org pa Nokia nima tako hierarhičnega vodenja v primerjavi s spletno stranjo Beta Labs, saj sodeluje le kot eden izmed članov strani. Ta spletna stran je namreč osnovana na konceptu odprtokodne skupnosti, kjer lahko vsi, na podlagi danih resursov (programske opreme Maemo), izoblikujejo nove programske kode ter se povezujejo

z ostalimi člani. Sodeluje lahko vsak, prijavi se lahko katerikoli projekt ter hkrati lahko vsi dajejo predloge oz. novo ustvarjeno kodo uporabijo (Stuermer, Spaeth & von Krogh, 2009, str. 177). Tak način sodelovanja z zunanjimi partnerji Nokio postavlja v t.i. inovacijsko skupnost.

3.5.6 NAČIN NAGRAJEVANJA SODELUJOČIH PARTNERJEV

V primeru sodelovanja s konkurenti predstavljajo koristi medsebojnega sodelovanja predvsem vpliv na določanje standardov v mobilni industriji. S tem se vsem vključenim znižajo stroški, poveča se hitrost razvoja in zadovoljstvo kupcev. Hkrati gre tudi za izmenjavo informacij in določenega znanja. Pri ustvarjanju skupnih podjetij pa gre za oblikovanje skupnih lastništev in tako delitev dobička (Dittrich & Duysters, 2007, str. 519). Pri sodelovanju z univerzami le te pridobijo na ugledu ter hkrati tudi dostop do praktičnih primerov, s katerimi lahko ponudijo kakovostnejše izobraževalne programe.

Sodelovanje v odprtokodnih skupnostih, kot je garage.maemo.org, omogoča posameznikom dostop do brezplačne programske opreme in hkratno povezovanje z drugimi razvijalci programske kode. Pri sodelovanju na spletni strani Beta Labs pa Nokia člane spodbuja preko značk, ki jim jih podeli glede na njihovo sodelovanje. Preko tega sistema Nokia tiste, ki so prispevali največ in ki so bili najbolj aktivni ter predlagali uporabne rešitve, nagradi s tremi različnimi značkami. Prvo in po vrednosti najnižjo značko dobijo aktivni člani. Boljši člani, ki hkrati uživajo priznanje ostalih članov, prejmejo značko višje vrednosti, enkrat na mesec pa Nokia izbere najboljšega člana, ki je znatno prispeval k oblikovanju in razvoju programov. Tisti najboljši člani pa imajo hkrati možnost, da jih Nokia izbere in jih zaposli kot moderatorja strani ali na različnih projektih (About Nokia Beta Labs, 2011). Pri oblikovanju takšne skupnosti, člane pogosto motivirajo notranji dejavniki, kot so zabava in doseganje ugleda. Sodelovanja Nokia spodbuja tudi s podarjanjem brezplačnih oz. opazno cenejših mobilnikov izbranim članom, na katere si lahko naložijo in preizkušajo programsko opremo v razvoju (Stuermer, Spaeth & von Krogh, 2009, str. 180, 183).

Nokia organizira tudi nagradne igre. Pogosto gre za oblikovanje novih aplikacij ali pa konceptov mobilnikov. Uporabnike spodbudi z nagradami kot so denar, Nokijini proizvodi ali druge marketinške nagrade (Calling All Innovators.com/10M, 2011). Hkrati Nokia spodbuja k sodelovanju tudi druga novoustanovljena mobilna ali druga obetavna podjetja s programom Nokia Growth Partners. Le ta omogoča financiranje v skupni vrednosti 350 milijonov dolarjev za novo ustvarjena podjetja ali oblikovanje skupnih podjetij (About Us, 2011).

4 DISKUSIJA

Glede na analizo izbranih podjetij lahko strnem ključne ugotovitve oz. skupne dejavnike praktičnega udejanjanja modela odprtih inovacij na področju šestih točk. Praktični primeri so zaradi lažje preglednosti združeni v Tabeli 7.

Vrsta in raznolikost partnerjev, s katerimi se podjetja povezujejo: vsa izbrana podjetja se povezujejo z velikim številom zunanjih partnerjev. Hkrati se ti partnerji med seboj razlikujejo in vključujejo tako univerze, kupce, dobavitelje, raziskovalne institute, sorodna podjetja kot tudi konkurente. Manj pogosto se pojavljajo inovacijski posredniki in vladne organizacije. Tudi povezovanje preko državnih meja je prisotno v vseh podjetjih. Le ta namreč želijo navezati stik s partnerji na različnih področjih, da bi pridobila dostop do različnega in komplementarnega znanja, idej, pogledov in priložnosti. Tako si zagotovijo kar najbolj celovit pregled nad okoljem in v kar največji meri absorbirajo zunanje informacije, ki se lahko izoblikujejo v možnosti prihodnjega razvoja podjetja. S številnimi partnerji se verjetnost izgube potencialne ideje zmanjša. Hkrati vsa podjetja, pri ohranjanju stikov in povezovanju z zunanjimi akterji, uporabljajo informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, kar omogoča premostitev prostorskih in časovnih omejitev.

Širina in intenzivnost odprtosti podjetij: vsa podjetja imajo široko odprtost in se povezujejo z veliko več kot optimalnim številom enajstih zunanjih partnerjev. Tudi število partnerjev, ki sodelujejo v intenzivnem sodelovanju, presega optimalno število treh zunanjih akterjev. Najbolj intenzivno sodelovanje pogosto poteka s sorodnimi podjetji in dobavitelji. Ti posedujejo kar najbolj konkretno in v praksi preizkušeno komplementarno znanje, povezano z določenim razvojnim problemom. Znanje ostalih partnerjev, iz manj povezanih panog, skrbi za diverzifikacijo in sledenje trendom bodočega razvoja.

Pri izbiri partnerjev, za intenzivno sodelovanje, si podjetja pomagajo z oblikovanjem posebnih skupin znotraj podjetja. Te skrbijo za zmanjševanje kompleksnosti povezovanja s številnimi akterji, usklajujejo cilje sodelovanja ter predstavljajo sito, kjer se izbere le najboljše in najbolj primerne partnerje, ki bodo stopili v tesnejši in intenzivnejši stik s podjetjem. Te skupine igrajo pomembno vlogo pri obvladovanju modela odprtih inovacij, sumiranju idej, znanja in informacij, povezovanju zunanjega sveta z notranjim, doseganju najboljših rezultatov z izbiro najboljših zunanjih virov ter ohranjanju poslovnih skrivnosti podjetja. Omenjene skupine so zadolžene tako za tokove, ki potekajo iz okolja v podjetje, kot tudi za tokove, ki potekajo iz podjetja navzven. Kot primer omenjenega imajo v Procter & Gamblu izoblikovano posebno skupino sedemdesetih tehnoloških podjetnikov, IBM ima posebno inženirski skupino, ki aktivno išče potencialne zunanje uporabnike notranjih inovacij, Air Products and Chemicals uporablja posebne skupine za tehnološka partnerstva, Nokia ima izoblikovane raziskovalne centre, spletne skupnosti pa podrobno spremljajo notranji inženirji.

Pogostost notranje uporabe zunanjega znanja glede na zunanjo uporabo notranjega znanja: vsa podjetja se poslužujejo tako notranje uporabe zunanjega znanja, kot tudi zunanje uporabe notranjega znanja, vendar pa intenzivnost obeh tokov ni enaka. Podjetja se namreč v večji meri poslužujejo notranje uporabe zunanjega znanja. Na tak način pridobijo veliko novih idej in informacij, ki lahko dopolnijo in obogatijo notranji proces inovacij. Pri zunanji uporabi notranjega znanja pa mora biti podjetje veliko bolj pozorno na vsebino deljenega znanja, saj si z delitvijo neprimernih informacij lahko povzroči veliko več škode kot koristi. Potrebno je temeljito preučiti, katere notranje vire bo izpostavilo zunaj podjetja in katerim partnerjem.

Zunanja uporaba notranjega znanja se pogosto vrši preko licenciranja, kjer zunanji akterji pridobijo določeno tehnologijo, podjetje samo pa v zameno dobi finančno plačilo in podjetja, ki se v manjši meri zanašajo na lasten razvoj, kar zmanjšuje njihovo konkurenčnost in povečuje odvisnost od tujih virov. Z manjšimi partnerji, s katerimi ima podjetje šibkejša vezi, podjetje sodeluje predvsem z notranjo uporabo zunanjega znanja. S partnerji, s katerimi podjetje intenzivno sodeluje, pogosto potekajo izmenjave znanja, virov in idej v obe smeri hkrati, saj odnos temelji na trdnih in pogosto dolgoročnih vezeh. Vključena podjetja pridobijo z delitvijo znanja in informacij, skupnim nastopanjem na trgu in doseganjem boljših rezultatov.

Huizinghov model odprtosti procesa in končnega rezultata inovacij: podjetja se glede odprtosti končnega procesa med seboj razlikujejo, vendar je najbolj pogosto uporabljen t.i. model privatno odprtih inovacij. Vsa izbrana podjetja imajo inovacije zaščitene in jih dajejo na voljo drugim proti plačilu. Na tak način si zagotovijo največjo varnost in zaščito lastnega in tuje pridobljenega znanja. Iz praktičnih primerov je razvidno, da lahko eno podjetje zasleduje več različnih modelov odprtosti hkrati. V skupini izbranih podjetij je drugi najbolj pogosto uporabljen model, t.i. model odprtih virov inovacij, kjer gre za največjo odprtost podjetja. Medtem, ko je potrebna temeljita in težka presoja, katere resurse prosto ponuditi zunaj meja, ima organizacija v zameno vendarle možnost izkoriščanja zunanjih resursov. Najmanj pogost model so t.i. javne inovacije. Taka oblika je najbolj tvegana, saj podjetje lahko izgubi povsem samostojno delo in vlaganja brez povratnega poplačila.

Model Pisana in Verganta z opredelitvijo partnerskega sodelovanja glede na raven odprtosti in hierarhijo: glede na proučene praktične primere je razvidno, da tudi tu lahko podjetja uporabljajo različne vrste povezovanja hkrati. Omenjeno jim omogoča fleksibilnost pri izbiri sodelovanja s partnerji, saj niso vsi načini enako primerni za doseganje različnih ciljev. V izbranih podjetjih se najbolj pogosto uporablja inovacijski center. V tem primeru podjetje pridobi kar največ idej zunaj meja, ob hkratnem obvladovanju nadzora. Ta model je najbolj primeren pri iskanju novih idej in trgov, pri oblikovanju novih zamisli in konceptov proizvodov ter pri osredotočanju podjetja na nova področja. Gre za iskanje veliko idej izmed katerih se izbere le peščico, ki bi lahko predstavljale nadaljnjo razvojno pot podjetja.

Glede na pomembnost sodelovanja se najpogosteje uporablja konzorcij. Konzorcij predstavlja način partnerskega sodelovanja, ki doprinese kar največjo vrednost vključenim podjetjem. Gre za izbrano skupino akterjev, ki intenzivno sodelujejo na določenem področju, za kar pa mora obstajati veliko zaupanja, kot pogoj za delitev znanja, korist končnega rezultata pa doprinese vsem udeležencem. Tu podjetje izbira zunanje akterje, s katerimi ima pogosto oblikovane dolgoročne, trdne in tesne povezave. Pri takšnem sodelovanju gre namreč za izmenjavo veliko pomembnih informacij, ki bi lahko ob neprimerni izbiri in razkritju le teh predstavljale nevarnost za podjetje. Gre pogosto za oblikovanje že potrjenih konceptov, ki so bili predstavljeni v naslednjo fazo razvoja, za nadaljnji razvoj obstoječih proizvodov in trgov ali uveljavljanje standardov.

Najmanj pogosto se uporabljata inovacijska skupnost in elitni krog. Pri inovacijski skupnosti se postavlja težava velikega števila akterjev in ploskega vodenja, kar otežuje njeno obvladovanje oz. sumiranje za podjetje pomembnih informacij. Takšen način iskanja zunanjih idej zahteva veliko resursov, da se iz množice idej izlušči peščica potencialno uporabnih. Za manjše organizacije je težko obvladljiva, lahko pa jo uporabljajo kot pokazatelj trendov trga in bodočega razvoja. Pri elitnem krogu gre za bolj intenzivna sodelovanja, kjer pa je eno podjetje v nadrejenem položaju. To podjetje mora ostalim akterjem ponuditi primerne nagrade, saj je v nasprotnem primeru sodelovanje v podrejenem položaju manj privlačno in ovira pretok znanja in idej.

Način nagrajevanja sodelujočih partnerjev: nagrade partnerjem za njihovo sodelovanje se lahko razdelijo na tri skupine – sodelovanje s številnimi posamezniki in manj pomembnimi podjetji, sodelovanje s ključnimi partnerji in na sodelovanje z ostalimi podjetji. Pri sodelovanju s posamezniki je pogosto glavni motivacijski dejavnik fizična ali denarna nagrada, kjer fizične nagrade predstavljajo proizvode podjetja. Hkrati je predvsem pri razvijanju programske opreme pomemben motivacijski dejavnik ugled. Praktični primer predstavlja Nokijina spletna stran, kjer razvijalce aplikacij nagrajuje z značkami, katere prikazujejo uspešnost oz. pomembnost posameznika v skupnosti, le najboljšim pa je ponujena možnost zaposlitve ali nadaljnjega sodelovanja. Pri sodelovanju z ostalimi podjetji, ki nimajo ključnega oz. strateškega pomena za organizacijo, predstavljajo pa pomembno povezavo s trgi, novimi razvojnimi priložnostmi, svežim znanjem in zamislimi, je organizacija pogosto v nadrejenem položaju. Kot motivacijski dejavnik se predstavlja možnost financiranja, dostop do razvejane prodajne mreže ter dostop do znanja in tehnologij. Pri sodelovanju s strateško najpomembnejšimi partnerji pa je glavni motivacijski dejavnik doseganje boljših rezultatov in delitev njihovih koristi. Gre za medsebojno izmenjavo znanja, delitev stroškov in tveganj.

Lahko bi celo predpostavila, da so za načine povezovanja v obliki konzorcija, kjer organizacija sodeluje z za njo strateško najbolj pomembnimi partnerji (pogosto so to sorodna podjetja, dobavitelji in konkurenti), najbolj primerne nagrade izmenjava znanja, delitev stroškov in tveganj. Pri sodelovanju v obliki inovacijske skupnosti gre pogosto za

povezovanje s posamezniki in manj pomembnimi podjetji, kjer so glavni motivacijski dejavniki fizične ali denarne nagrade, doseganje ugleda ali možnost zaposlitve oz. nadaljnega sodelovanja. V primeru inovacijskega centra ali elitnega kroga pa se organizacija povezuje z ostalimi podjetji, ki predstavljajo kvaliteten vir znanja in informacij ter predstavljajo možnosti nadaljnega razvoja podjetja. Kot nagrade se najpogosteje uporablja možnost financiranja, dostop do prodajne mreže, znanja in tehnologij

Za udejstvovanje poslovnega modela odprtih inovacij, lahko predlagam možne sledeče postopke oz. korake izbire optimalnega sodelovanja z zunanjimi partnerji:

(1) Podjetje mora najprej temeljito pregledati svoje poslovanje in ugotoviti, kaj so ključne konkurenčne prednosti oz. ključni dejavniki njegovega uspeha. Na tej podlagi temelji opredelitev najpomembnejših informacij, resursov in znanja, ki so potrebni največje zaščite oz. varovanja.

(2) Sledi opredelitev ciljev in vizije prihodnjega razvoja podjetja. Omenjeno pomaga locirati potencialne partnerje, ki posedujejo najboljša znanja na področjih, katera podjetje potrebuje oz. katera podjetju samemu niso tako blizu.

(3) Pred odprtjem poslovnega modela je potrebno izoblikovati posebne notranje skupine, ki bodo skrbele za povzemanje potreb po zunanjih resursih in izbiro notranjega znanja primerne za zunanjo uporabo. Tu je potrebno temeljito preveriti, katera znanja in informacije so primerna za delitev z zunanjimi partnerji, saj si v nasprotnem primeru lahko podjetje pridobi veliko konkurentov in izgubi konkurenčne prednosti. Te skupine so zadolžene tudi za nenehno spremljanje in pregledovanje trgov ter vrednotenje obstoječih in izbiro potencialnih partnerjev. Skrbijo za manjšanje kompleksnosti modela odprtih inovacij in njegovo lažje obvladovanje.

(4) V naslednjem koraku podjetja lahko locirajo ostale zunanje partnerje, ki posedujejo komplementarna znanja na področju obstoječih proizvodov in storitev. To so verjetno sorodna podjetja, dobavitelji in konkurenti, kjer način sodelovanja pogosto poteka v obliki konzorcijev. Gre za krepitev paradnih konjev uspeha ter razvijanje in inoviranje obstoječih zmožnosti. Pri vsaki izbiri partnerjev je izrednega pomena previdnost in dobro poznavanje bodočega partnerja, skupnih ciljev sodelovanja, stroškov in koristi.

(5) Hkrati lahko podjetja locirajo tudi partnerje, ki posedujejo komplementarna znanja na področju vizije in zelenega prihodnjega razvoja. Tu je verjetno povezovanje v obliki t.i. elitnega kroga ali inovacijskega centra.

(6) Poleg omenjenega lahko podjetje oblikuje tudi odprte inovacijske skupnosti, kjer sodeluje z velikim številom zunanjih akterjev ter sledi najnovejšim trendom, novim idejam, zamislim

in konceptom. Na tak način si pridobi dostop do velike količine zunanjih informacij in idej prihodnjega razvoja proizvodov in storitev.

(7) Po postavitvi modela je potrebno njegovo nenehno obnavljanje in osveževanje.

Za podjetja, ki prvič uporabijo model odprtih inovacij, bi bilo najbolj primerno, da se ob odprtju poslovanja za začetek povezujejo z manjšim številom zunanjih partnerjev, saj bi bilo takšno sodelovanje bolj pregledno in lažje obvladljivo. Najbolj enostavno bi bilo povezovanje s kupci, kjer so stroški nižji, izpostavljene informacije pa ne predstavljajo ključnega znanja podjetja. Nadaljnje sodelovanje bi lahko vključevalo dobavitelje, univerze in raziskovalne institute, nazadnje pa tudi sorodna podjetja in konkurente. Povezovanje tako od začetka ne bi bilo pretirano široko in hkrati tudi ne preveč intenzivno, kar prepreči odtekanje ključnih virov uspeha. Po začetnem spoznanju in obvladovanju modela ter partnerjev se lahko sodelovanje razširi in postane bolj intenzivno, za kar pa je priporočljivo izoblikovati podporne skupine znotraj podjetja, ki bodo skrbele za nadzor in povezovanje notranjega in zunanjega okolja.

Za podjetja, ki se prvič soočijo z modelom je najbolje, da se v začetku osredotočijo na notranjo uporabo zunanjega znanja, s čimer si zagotovijo varnost ter nove tehnologije in resurse. V nadaljnjih korakih pa lahko začnejo izkoriščati tudi notranje znanje izven meja podjetja. Glede na Huizinghov model odprtosti procesa in končnega rezultata inovacij je najbolje, da podjetja začnejo z odprtim modelom v obliki t.i. privatno odprtih inovacij, kjer lastne inovacije in znanje ponudijo drugim proti plačilu. T.i. modela odprtih virov inovacij in javnih inovacij sta bolj tvegana in tako manj primerna za začetniška podjetja. Izbira modela Pisana in Verganta z opredelitvijo partnerskega sodelovanja glede na raven odprtosti in hierarhijo je odvisna od problema oz. cilja, ki ga podjetje želi doseči, vendar je pri odprtju poslovanja vendarle najboljša izbira elitnega kroga ali inovacijskega centra, kjer je podjetje v nadrejenem položaju in zato ohranja nadzor ter znižuje tveganje. Glede nagrad pa mora biti vsako podjetje pravično do svojih partnerjev in sicer glede na njihovo pomembnost in doprinos. Nepravične nagrade, slabo urejene intelektualne pravice in neprimerna delitev uspeha končnega rezultata le zavirajo delitev znanja, resursov, idej in tehnologij, kar ovira sodelovanje akterjev v modelu odprtih inovacij.

Podjetja pa morajo biti previdna tudi pri vključevanju v mreže odprtih modelov inovacij drugih podjetij. Tu namreč lahko pride do izkoriščanja večjih in vplivnejših podjetij, kjer manjši ali šibkejši partnerji lahko zaradi slabo opredeljene lastninske pravice intelektualne lastnine ostanejo brez ključnih informacij in konkurenčne prednosti. Predvsem manjša podjetja, nepoznavalci odprtega modela inovacij ali posamezniki, zaradi njihove šibkosti in pomanjkanja finančnih resursov lahko predstavljajo enostavno priložnost pridobitve potencialnega znanja.

Tabela 7: Povzetek analize praktičnih primerov izbranih podjetij z odprtim modelom inovacij

Podjetje Dejavnik	Gorenje	Procter & Gamble	IBM	Air Products and Chemicals	Nokia
Vrsta in raznolikost partnerjev, s katerimi se podjetje povezuje	Številni in med seboj različni partnerji (univerze, raziskovalni instituti, dobavitelji, kupci, posamezniki, tehnološki grozdi, industrijska združenja).	Številni in med seboj različni partnerji (dobavitelji, kupci, posamezniki, konkurenti, vladne organizacije, raziskovalne ustanove, univerze, podjetja tveganega kapitala, inovacijski posredniki).	Številni in med seboj različni partnerji (konkurenti, posamezniki, sorodna podjetja, neprofitne organizacije in skupnosti, univerze, raziskovalne ustanove, druga podjetja).	Številni in med seboj različni partnerji (raziskovalni instituti, inovacijski posredniki, raziskovalni laboratoriji, univerze, sorodna podjetja, kupci, individualni raziskovalci, vladne organizacije).	Številni in med seboj različni partnerji (sorodna podjetja, konkurenti, dobavitelji, kupci, posamezniki, univerze, raziskovalni instituti, druga podjetja).
Širina in intenzivnost odprtosti podjetja	Široka odprtost sodelovanja. Intenzivno povezovanje z dobavitelji na dveh strateških področjih – tehnološkem razvoju in oblikovanju.	Izjemno široka odprtost sodelovanja. Intenzivno sodelovanje le z izbranimi akterji v okviru časovnega obdobja posameznih faz inovacijskega procesa.	Široka odprtost sodelovanja. Intenzivno sodelovanje z izbranimi partnerji in sorodnimi podjetji.	Široka odprtost sodelovanja. Intenzivno sodelovanje predvsem s sorodnimi podjetji in raziskovalnimi instituti.	Široka odprtost sodelovanja. Intenzivno sodelovanje predvsem s konkurenti.
Pogostost notranje uporabe zunanje znanja glede na zunanjo uporabo notranjega znanja	Notranja uporaba zunanje znanja in zunanja uporaba notranjega znanja. Večji pomen predstavlja notranja uporaba zunanje znanja.	Notranja uporaba zunanje znanja in zunanja uporaba notranjega znanja. Večji pomen predstavlja notranja uporaba zunanje znanja.	Notranja uporaba zunanje znanja in zunanja uporaba notranjega znanja dokaj enakomerno porazdeljena.	Notranja uporaba zunanje znanja in zunanja uporaba notranjega znanja. Večji pomen predstavlja notranja uporaba zunanje znanja oz medsebojna menjava.	Notranja uporaba zunanje znanja in zunanja uporaba notranjega znanja. Večji pomen predstavlja notranja uporaba zunanje znanja.
Huizinghov model odprtosti procesa in končnega rezultata inovacij	Privatno odprte inovacije.	Privatno odprte inovacije.	Privatno odprte inovacije; Odprti viri inovacij.	Privatno odprte inovacije.	Privatno odprte inovacije; Javne inovacije; Odprti viri inovacij.

se nadaljuje

nadaljevanje

Podjetje Dejavnik	Gorenje	Procter & Gamble	IBM	Air Products and Chemicals	Nokia
Model Pisana in Verganta z opredelitvijo partnerskega sodelovanja glede na raven odprtosti in hierarhijo	Elitni krog; Inovacijski center; Konzorcij. Najpomembnejše sodelovanje: elitni krog.	Inovacijski center.	Konzorcij; Inovacijska skupnost; Inovacijski center. Najpomembnejše sodelovanje: konzorcij.	Konzorcij; Elitni krog; Inovacijski center. Najpomembnejše sodelovanje: konzorcij.	Konzorcij; Inovacijski center; Inovacijska skupnost. Najpomembnejše sodelovanje: konzorcij.
Način nagrajevanja sodelujočih partnerjev	Posamezniki – Gorenjevi proizvodi, priznanja. Partnerji – širitev poslovne mreže in sodelovanja.	Posamezniki – denarne nagrade. Partnerji – dostop do notranjih resursov in sredstev, dostop do dobro razvejane tržne mreže in večjega obsega poslovanja.	Posamezniki – doseganje ugleda in lastnega razvoja, denarne nagrade, nagrade v obliki IBM-ovih proizvodov, možnost zaposlitve. Partnerji – financiranje, znižanje stroškov, delitev tveganja.	Posamezniki – možnost zaposlitve, denarne nagrade. Partnerji – financiranje, delitev tveganj in stroškov inovacijskega procesa.	Posamezniki – Nokijini proizvodi, dostopnost programske opreme, ugled, možnost zaposlitve, denarne nagrade. Partnerji – doseganje večjega vpliva pri oblikovanju standardov, možnost financiranja, ugled.

SKLEP

Odpri modeli inovacij nedvomno predstavljajo nadgradnjo klasičnemu, zaprtemu modelu inoviranja. Temeljijo na povezovanju podjetja z zunanjim okoljem, kar pripomore k večji fleksibilnosti, hitrejšemu odzivanju, zmanjšanju stroškov, boljšemu poznavanju trga in izkoriščanju ne le zunanjih virov ampak tudi večji učinkovitosti notranjih resursov. Nove ideje, pogledi, znanja in informacije doprinesejo k inovacijski sposobnosti podjetja in njegovemu razvoju. Večjo dodano vrednost predstavlja vsem vključenim akterjem, ne glede na to ali so to univerze, dobavitelji, kupci, sorodna podjetja, konkurenti, državna podjetja, posamezniki, razvojne institucije ali druge interesne skupine.

Seveda pa se poleg številnih koristi pojavlja tudi težavnost managementa odprtega modela. Potrebno je poudariti, da zgolj samo nepremišljeno odprtje podjetja lahko povzroči številne težave in nevarnosti ter prinese več škode kot koristi. Odpri modeli inovacij ne predstavljajo enostavne rešitve povečanja inovacijske sposobnosti in s tem doseganja boljših poslovnih rezultatov podjetja. Pred odprtjem je potrebna analiza obstoječe organizacije, stanja in resursov. Hkrati je nujen temeljit pregled potencialnih zunanjih partnerjev in zelenih skupnih ciljev sodelovanja. Organizacija se mora pripraviti na odprtje oz. se soočiti z njegovim nasprotovanjem. Ob končni izbiri in postavitvi modela odprtih inovacij pa se je potrebno zavedati, da le ta ni statičen, ampak zahteva nenehno prilagajanje, obnavljanje in spreminjanje. Hkrati ne obstaja univerzalnega modela, ampak se le ti razlikujejo glede na situacijo, okolje, podjetje in partnerje. Model odprtih inovacij predstavlja veliko kompleksnost in zahtevnost, ki pa ob pravilni implementaciji, nenehnem spremljanju in obnavljanju doprinese številne koristi.

Po pregledu dejanskega izvajanja modela odprtih inovacij v izbranih podjetjih, sem v diskusiji strnila ključne ugotovitve na šestih področjih: vrsti in raznolikosti partnerjev, širini in intenzivnosti odprtosti modela, notranji uporabi zunanjega znanja glede na zunanjo uporabo notranjega znanja, Huizinghovem modelu odprtosti procesa in končnega rezultata inovacij, modelu Pisana in Verganta z opredelitvijo partnerskega sodelovanja glede na raven odprtosti in hierarhijo ter načinu nagrajevanja sodelujočih partnerjev. Za zaključek sem hkrati podala predlog možnih korakov izbire sodelovanja z zunanjimi partnerji.

Kot možnost nadaljnjega raziskovanja modela odprtih inovacij predlagam primerjavo večjih in manjših podjetij z modelom odprtih inovacij ter raziskave glede primerne odprtosti v različnih okoliščinah, situacijah in podjetjih. Hkrati bi vključitev večjega števila podjetij, katerih informacije bi temeljile tudi na primarnih virih podatkov, doprineslo k celovitejšemu razumevanju povezovanja z zunanjimi partnerji. Na tej osnovi bi lahko raziskovalci dostopali do večjega števila podatkov in oblikovali oprijemljivejše dejavnike, predloge in smernice, kar bi spodbudilo pogostejšo uporabo in uspešnejše vpeljave modela odprtih inovacij.

LITERATURA IN VIRI

1. *About IBM Jams*. Najdeno 23. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.ibm.com/ibm/jam/index3.shtml>
2. *About Nokia Beta Labs*. Najdeno 8. marca 2011 na spletnem naslovu <http://betalabs.nokia.com/about>
3. *About Us*. Najdeno 24. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.nokiagrowthpartners.com/about-us>
4. *Alliance solutions*. Najdeno 24. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.ibm.com/solutions/alliance/us/en>
5. Almirall, E., & Casadesus-Masanell, R. (2010). Open versus closed innovation: a model of discovery and divergence. *Academy of Management Review*, 35(1), 27-47.
6. Amabile, T. M., & Khaire, M. (2008). Creativity and the role of the leader. *Harvard Business Review*, 86(10), 100-109.
7. Ancona, D. G., & Caldwell, D. (1990). Improving the performance of new product teams. *Research Technology Management*, 33, 25-29.
8. Ancona, D., Bresman, H. & Kaeufer, K. (2002). The Comparative Advantage of X-teams. *MIT Sloan Management Review*, 43(3), 33-39.
9. Antikainen, M. (2007). *The attraction of company online communities – a multiple case study* (akademska disertacija). Tampere, University of Tampere.
10. Antikainen, M., Käkipää, M., & Ahonen, M. (2010). Motivating and supporting collaboration in open innovation. *European Journal of Innovation Management*, 13(1), 100-119.
11. Awazu, Y., Baloh, P., Desouza, K. C., Wecht, C. H., Kim, J., & Jha, S. (2009). Information-communication technologies open up innovation. *Research Technology Management*, 52(1), 51-58.
12. Baker, J., & O'Driscoll, C. (2004). ECN Innovation Awards 2004 – the winners! *European Chemical News*, 81(2117), 18-20.
13. Barrutia, J. M., & Echebarria, C. (2010). Social capital, research and development, and innovation: An empirical analysis of Spanish and Italian regions. *European Urban and regional Studies*, 17(4), 371-385.
14. Beltz, (2001). Air Products: Common Platforms Support eBusiness Success. *Chemical week*, 163(25), 2-3.
15. Benoît, G. (2006). The Linear Model of Innovation: The Historical Construction of an Analytical Framework. *Science, Technology, & Human Values*, 31(6), 639-667.
16. Bianchi, M., Cavaliere, A., Chiaroni, D., Frattini, F., & Chiesa, V. (izide v letu 2010). Organisational modes for open innovation in the bio-pharmaceutical industry: an exploratory analysis. *Technovation*.
17. Birkinshaw, J., & Gibson, C. B. (2004). Building ambidexterity into an organization. *Sloan Management Review*, 45(4), 47-55.
18. Bisgaard, S. (2008). Geared toward Innovation. *Quality Progress*, 41(9), 20-25.

19. Bonner, J. M., & Walker, O. C. (2004). Selecting Influential Business-to-Business Customers in New Product Development: Relational Embeddedness and Knowledge Heterogeneity Considerations. *Journal of Product Innovation Management*, 21(3), 155–169.
20. Brockhoff, K. (2003). Customers' Perspectives of Involvement in New Product Development. *International Journal of Technology Management*, 26(5/6), 464–481.
21. Bröring, S., & Herzog, P. (2008). Organising new business development: open innovation at Degussa. *European Journal of Innovation Management*, 11(3), 330-348.
22. Buijs, J. (2007). Innovation Leaders Should be Controlled Schizophrenics. *Creativity and Innovation Management*, 16(2), 203-210.
23. Bush, V. 1995. *Science: The endless frontier*. North Stratford: NH: Ayer Co.
24. Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515–524.
25. *Calling All Innovators.com/10M*. Najdeno 8. marca 2011 na spletnem naslovu <http://www.callingallinnovators.com/10m>
26. Campbell, S. (2006). IBM Opens More Innovation Shops: BPICs part of plan for channel partner growth. *CRN*, 2006(1180), 56.
27. Capell, K. (2008, 5. marec). Building Expertise Through Collective Innovation. Bloomberg Businessweek, str. 9.
28. Carty, J. J. (1924). *Science and business*. Washington, DC: National Research Council.
29. Cesaroni, F., Di Minin, A., & Piccaluga, A. (2005). Exploration and exploitation strategies in industrial R&D. *Creativity and Innovation Management*, 14(3), 222-232.
30. Chesbrough, H. W. (2003a). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
31. Chesbrough, H. W. (2003b). The Era of Open Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(3), 35-41.
32. Chesbrough, H. (2004, 27. september). *Open Innovation: Renewing Growth from Industrial R&D*. 10th Annual Innovation Convergence: Minneapolis.
33. Chesbrough, H. (2005). New Puzzles and New Findings. V H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke & J. West (ur.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm* (str. 28-65). Oxford: University Press.
34. Chesbrough, H. W. (2006). *Open business Models: How To Thrive in the New Innovation Landscape*. Boston: Harvard Business Press.
35. Chesbrough, H. W. (2007). Why Companies Should Have Open Business Models. *MIT Sloan Management Review*, 48(2), 22-28.
36. Chesbrough, H., & Schwartz, K. (2007). Innovating Business Models with Co-development Partnerships. *Research technology management*, 50(1), 55-59.
37. Chesbrough, H. W., & Teece, D. J. (1996). When Is Virtual Virtuous? Organizing for Innovation. *Harvard Business Review*, 74(1), 65-73.
38. Christiansen, J. A. (2000). *Building the Innovative Organization: Management Systems that Encourage Innovation*. New York: St. Martin's Press , INC.

39. Cohen, M. D., & Sproull, L. S. (1996). *Organizational learning*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
40. *Connect + Develop: Sourcing the creativity of the world*. Najdeno 23. januarja na spletnem naslovu http://www.pg.com/en_US/index.shtml
41. Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152.
42. Cooper, A. C., & Dunkelberg, W. C. (1986). Entrepreneurship and paths to business ownership. *Strategic Management Journal*, 7, 53–68.
43. Cooper, A. C., Woo, C. Y., & Dunkelberg, W. C. (1989). Entrepreneurship and the initial size of the firm. *Journal of Business Venturing*, 7, 317–332.
44. Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24, 522–537.
45. Dahlander, L., & Gann, D. M. (2010). How open is innovation? *Research Policy*, 39(6), 699–709.
46. Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. *Journal of Marketing*, 58, 37–52.
47. de Brentani, U. (2001). Innovative versus incremental new business services: different keys for achieving success. *The Journal of Product Innovation Management*, 18(3), 169–187.
48. Deshpande, R., Farley, J. U., & Webster, J. (1993). Corporate Culture, Customer Orientation and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrant Analysis. *Journal of Marketing*, 57(1), 22–27.
49. Dittrich, K., & Duysters, G. (2007). Networking as a Means to Strategy Change: The Case of Open Innovation in Mobile Telephony. *Product Innovation Management*, 24, 510–521.
50. Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2007). The New Deal at the Top. *Harvard Business Review*, 86(6), 98–104.
51. Drašček, M., & Čenčič, M. (2009). Inovativnost kot del vsakdana vsakega podjetja. Nov model inoviranja v podjetju IBM. *HRM*, 7(28), 60–63.
52. Du Chatenier, E., Verstegen, J., Biemans, H., Mulder, M., & Omta, O. (2009). The Challenges of Collaborative Knowledge Creation in Open Innovation Teams. *Human Resource Development Review*, 8(3), 350–381.
53. EIRMA (2004). *Technology Access for Open Innovation, WG63 Report*. Paris: EIRMA.
54. *Electronics e-learning center*. Najdeno 2. februarja na spletnem naslovu http://www.airproducts.com/markets/electronics/elearning_center/index.asp
55. Enkel, E., & Gassmann, O. (2007, 16. maj). Driving Open Innovation in the Front End: The IBM Case. *Euram Open Innovation Track*. Najdeno 30. aprila 2010 na spletnem naslovu <http://www.openinnovation.nl/download/Enkel%20Gassmann%20-%20Driving%20open%20innovation%20in%20the%20front%20end.pdf>
56. Evans, P., & Wolf, B. (2005). Collaboration Rules. *Harvard Business Review*, 83(11), 96–104.

57. Fetterhoff, T. J., & Voelkel, D. (2006). Managing open innovation in biotechnology. *Research-Technology Management*, 49(3), 14-18.
58. Fosfuri, A. (2006). The licensing dilemma: understanding the determinants of the rate of technology licensing. *Strategic Management Journal*, 27, 1141-1158.
59. Franke, N., & Piller, F. (2004). Toolkits for user innovation and design: an exploration of user interaction and value creation. *Journal of Product Innovation Management*, 21(6), 401-415.
60. Fredberg, T., Elmquist, M., & Ollila, S. (2008). *Managing Open Innovation – Present Findings and Future Directions*. Stockholm: Arkitektkopia.
61. Gassmann, O. & Enkel, E. (2004). Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes. R&D Management Conference (RADMA). Lisbon.
62. Gassmann, O., Sandmeier, P., & Wecht, C. H. (2006). Extreme customer innovation in the front-end: learning from a new software paradigm. *International Journal of Technology Management*, 33(1), 46-66.
63. Gassmann, O., Enkel, E., & Chesbrough, H. W. (2010). The future of open innovation. *R&D Management*, 40(3), 213-221.
64. Gibson, C. B., & Birkinshaw, J. (2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47(2), 209-226.
65. Gorenje d.d. (2009). Letno poročilo Skupine Gorenje d.d. Velenje: Gorenje d.d.
66. *Gorenje razglasilo nagrajence natečaja Pametni kuhinjski dodatki*. Najdeno 13. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.gorenje.si/novice?aid=2635>
67. *Go!Design*. Najdeno 13. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.go-design.si>
68. Granstrand, O. (2004). The economics and management of technology marketing: towards a pro-licensing era? *International Journal of Technology Management*, 27, 209-240.
69. Han, J., Kim, N., & Srivastava, R. (1998). Market orientation and organizational performance: Is innovation a missing link? *Journal of Marketing*, 62(4), 30-45.
70. Hargadon, A., & Bechky, B. (2006). When collections of creatives become creative collective – a field study of problem solving at work. *Organization Science*, 17(4), 484-500.
71. Hempel, J. (2006). Big Blue Brainstorm. *Business Week*, 2006(3996), 70.
72. Henard, D. H., & Szymanski, D. M. (2001). Why some new products are more successful than others. *Journal of Marketing Research*, 38(3), 362-375.
73. Herber, J., Singh, J. V., & Useem, M. (2000). The design of new organizational forms. V G. S. Day, P. J. Schoemaker, & R. E. Gunther, (ur.), *Wharton on Managing Emerging Technologies*, (str. 376-392). Hoboken: Wiley.
74. Herzog, P., & Leker, J. (2007). Open vs. closed innovation strategies: also different innovation cultures? *Zbornik R&D Management Conference (RADMA)*. Bremen: Universität Bremen.
75. Hill, C. W. L., & Rothaermel, F. T. (2003). The performance of incumbent firms in the face of radical technological innovation. *Academy of Management Review*, 28(2), 257-274.

76. Hohn, H. (2000) *Playing, Leadership and Team Development in Innovation Teams*. Delft: Eburon.
77. Huizingh, E. K. R. E. (2011). Open innovation: State of the art and future perspectives. *Technovation*, 31(1), 2-9.
78. Hult, G. T. M., Hurley, R. F., & Knight, G. A. (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33(2004), 429-438.
79. Hurley, R., & Hult, G. T. M. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62(3), 42–54.
80. Huston, L. (2007). Implementing open innovation. *Research Technology Management*, 50(2), 21-25.
81. Huston, L., & Sakkab, N. (2006). Connect and Develop: Inside Procter & Gamble's New Model for Innovation. *Research Technology Management*, 49(4), 63-70.
82. IBM. (2009). IBM University Award Programs. Najdeno 2. februarja 2011 na spletnem naslovu http://public.dhe.ibm.com/software/dw/university/awards/IBM_awards.pdf
83. *IBM Academic Initiative*. Najdeno 2. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.ibm.com/developerworks/university/academicinitiative>
84. *IBM and Lenovo*. Najdeno 24. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.ibm.com/ibm/us/en/pcannouncement/>
85. *IBM's 2006 Innovation Jam Process*. Najdeno 24. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://sloanreview.mit.edu/theF-magazine/articles/2008/fall/50101-1/ibms-innovation-jam-process>
86. Ideja. (2000) V *Slovar slovenskega knjižnega jezika: spletna izdaja*. Najdeno 12. julija 2010 na spletni strani http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=ideja&hs=1
87. *Instrumented. Intelligent. Interconnected*. Najdeno 23. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/overview/ideas/index.html?re=ussph1.1>
88. Isaksen, A. & Onsager, K. (2010). Regions, networks and innovative performance: The case of knowledge-intensive industries in Norway. *European Urban and Regional Studies*, 17(3), 227-243.
89. Jacobs, D., & Waalkens, J. (2001). *Innovatie Kwadraat: Vernieuwingen in de Innovatiefunctie van Ondernemingen*. Deventer: Kluwer.
90. Jaworski, B., & Kohli, A. (1993). Market orientation: Antecedents and consequences. *Journal of Marketing*, 57, 53–70.
91. Jeppesen, L., & Frederiksen, L. (2006). Why do users contribute to firm-hosted user communities? The case of computer-controlled music instruments. *Organization Science*, 17(1), 45-63.
92. Johnson, W. H. A., & Johnston, D. A. (2004). Organisational Knowledge Creating Processes and the Performance of University–Industry Collaborative R&D Projects. *International Journal of Technology Management*, 27(1), 93–115.

93. Kavaš, D. (2001). *Izboljšanje inovativnosti v Pomurju. Inovacijski management: priročnik za pomurska podjetja in akcijski načrt spodbujanja inovativnosti v Pomurju*. Murska Sobota: Regionalna razvojna agencija Mura.
94. Kessler, E. H., & Chakrabarti, A. K. (1996). Innovation Speed: A Conceptual Model of Context, Antecedents, and Outcomes. *Academy of Management Review*, 21(4), 1143-1191.
95. Keupp, M. M., & Gassmann, O. (2009). Determinants and archetype users of open innovation. *R&D Management*, 39(4), 331-341.
96. Khilji, S. E., Mroczkowski, T., & Bernstein, B. (2006). From invention to innovation: Toward developing an integrated innovation model for biotech firms. *Journal of Product Innovation Management*, 23(6), 528-540.
97. Knudsen, M. P. (2007). The Relative Importance of Interfirm Relationships and Knowledge Transfer for New Product Development Success. *The Journal of Product Innovation Management*, 24, 117-138.
98. Kohli, A., Jaworski, B., & Kumar, A. (1993). Markor: A measure of marketing orientation. *Journal of Marketing Research*, 30, 467-477.
99. Kumar Das, A. (2008). Nokia's product Innovations. *Canadian Social Science*, 4(3), 55-58.
100. Laforet, S. (2008). Size, strategic, and market orientation affects on innovation. *Journal of Business Research*, 61(7), 753-764.
101. Laursen, K., & Salter, S. (2006). Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing forms. *Strategic Management Journal*, 27, 131-150.
102. Lee, S., Park, G., Yoon, B., & Park, J. (2010). Open innovation in SMEs—an intermediated network model. *Research Policy*, 39, 290-300.
103. Leimeister, J. M., Huber, M., Bretschneider, U., & Krcmar, H. (2009). Leveraging Crowdsourcing: Activation-Supporting Components for IT-Based Ideas Competition. *Journal of Management Information Systems*, 26(1), 197-224.
104. Lesser, C. (2008). *Trade and innovation project. Case study no. 1: Market openness, trade liberalization, and innovation capacity in the Finnish telecom equipment industry*. Paris: OECD Publications.
105. Lichtenthaler, U. (2010). Technology exploitation in the context of open innovation: finding the 'job' for your technology. *Technovation*, 30, 429-435.
106. Lichtenthaler, U., & Ernst, H. (2009). Opening up the innovation process: the role of technology aggressiveness. *R&D Management*, 39(1), 38-54.
107. Lichtenthaler, U., & Lichtenthaler, E. (2009). A capability-based framework for open innovation: complementing absorptive capacity. *Journal of Management Studies*, 46(8), 1315-1338.
108. Likar, B. (2001). *Inoviranje* (2. dopolnjena izdaja). Koper: Visoka šola za management.

109. Lund, R., & Gjerding, A. N. (1996). The flexible company—innovation, work organization and human resource management. *Druid Working Paper*, No. 96-17. Danish Research Unit for Industrial Dynamics.
110. Maijers, W., Vokurka, L., van Uffelen, R., & Ravensbergen, P. (2005, 19. april). Open innovation: symbiotic network. Knowledge circulation and competencies for the benefit of innovation in the Horticulture delta. *Iama paper*. Najdeno 13. novembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.openinnovation.eu/artikelen.php>
111. Mansfield, E. (1968). *The economics of technological change*. New York: W. E. Norton.
112. Mansury, M. A., & Love, J. H. (2008). Innovation, productivity and growth in US business services: A firm-level analysis. *Technovation*, 28(1/2), 52–62.
113. Mariello, A. (2007). The Five Stages of Successful Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 48(3), 7-9.
114. McKenna, E. F. (2000). *Business psychology and organizational behaviour: a student's handbook*. Hove: Psychology Press.
115. Mees, C. E. K. (1920). *The organization of industrial scientific research*. New York: McGraw-Hill.
116. Mostert, N. (2007). Diversity of the Mind as the Key to Successful Creativity at Unilever. *Creativity and Innovation Management*, 16, 93–100.
117. Mulej, M., & Ženko, Z. (2002). *Dialektična teorija sistemov in invencijsko-inovacijski management*. Maribor: ekonomsko-poslovna fakulteta.
118. Mumford, R. (2007). Nokia and TUT Seek Open Innovation. *Microwave journal*, 50(7), 37.
119. Munsch, K. (2009). Open model innovation. *Research Technology Management*, 52(3), 48-52.
120. Narver, J., & Slater, S. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 54(4), 20–35.
121. *Nokia* (2010). Najdeno 3. marca 2011 na spletnem naslovu http://www.nokia.com/NOKIA_COM_1/About_Nokia/Sidebars_new_concept/Nokia_in_brief/In_briefJul10.pdf
122. OECD (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data (3rd ed.)*. Paris: OECD Publications.
123. OECD (2008). *Open Innovation in Global Networks*. Paris: OECD Publications.
124. Oreg, S., & Nov, O. (2007). Exploring motivations for contributing to open source initiatives: the roles of contribution context and personal values. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 2055-2073.
125. *Our Foundation*. Najdeno 23. januarja 2011 na spletnem naslovu http://www.pg.com/en_US/company/purpose_people/pvp.shtml
126. O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2004). The ambidextrous organization. *Harvard Business Review*, 82(4), 74-84.
127. *Partners & Suppliers*. Najdeno 23. januarja 2011 na spletnem naslovu http://www.pg.com/en_US/partners_suppliers/index.shtml

128. Perks, H. & Easton, G. (2000). Strategic Alliances: Partner as Customer. *Industrial Marketing Management*, 29, 327–338.
129. Piller, F., Schubert, P., Koch, M., & Möslin, K. (2005). Overcoming mass confusion: collaborative customer co-design in online communities. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(4) članek 8.
130. Piller, F. T., & Walcher, D. (2006). Toolkits for idea competitions: a novel method to integrate users in new product development. *R&D Management*, 36(3), 307-318.
131. Pisano, G. P., & Verganti, R. (2008). Which Kind of Collaboration Is Right for You? *Harvard Business Review*, 86(12), 78-86.
132. Poot, T., Faems, D., & Vanhaverbeke, W. (2009). Toward a Dynamic Perspective on Open Innovation: A Longitudinal Assessment of the Adoption of Internal and External Innovation Strategies in the Netherlands. *International Journal of Innovation Management*, 13(2), 177-200.
133. Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. London: The Macmillan Press Ltd.
134. Prašnikar, J., Lisjak, M., Mataj, A., Pahor, M., Rajkovič, T., Sitar, S. A., Štemberger, M., Zagoršek, H., & Zdouc, N. (2006). An Application of the Open Innovation Model in Gorenje d.d. V J. Prašnikar (ur.), *Competitiveness, Social Responsibility and Economic Growth* (str. 221-243). New York: Nova Science Publishers, Inc.
135. Prašnikar, J., Lisjak, M., Rejc Buhovac, A., & Štemberger, M. (2008). Identifying and Exploiting the Inter relationships between Technological and Marketing Capabilities. *Long Range Planning*, 41(5), 530-554.
136. *P&G Academia Initiative 2009*. Najdeno 23. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.pg-innovation.msu.ru/terms.html>
137. Rahman, H., & Ramos, I. (2010). Open Innovation in SMEs: From Closed Boundries to Networked Paradigm. *Issues in informing science & information technology education*, 7, 471-487.
138. Rangus, K. (2010). *Odprto inoviranje v Sloveniji* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
139. Ritter, T., & Gemünden, H. G. (2002). The impact of a companie's business strategy on its technological competence, network competence and innovation success. *Journal of Business Research*, 57(5), 548-556.
140. Rohrbeck, R., Hölzle, K. & Gemünden, H. G. (2009). Opening up for competitive advantage – How Deutsche Telekom creates an open innovation system. *R&D Management*, 39(4), 420-430.
141. Sakkab, N. Y. (2002). Connect and develop complements research and develop at P&G. *Research Technology Management*, 45(2), 38-45.
142. Salomo, S., Steinhoff, F., & Tromsdorff, V. (2003). Customer Orientation in Innovation Projects and New Product Development Success: The Moderating Effect of Product Innovativeness. *International Journal of Technology Management*, 26(5/6), 442–464.

143. Santos-Vijande, M. L., & Álvarez-González, L. I. (2007). Innovativeness and organizational innovation in total quality oriented firms: The moderating role of market turbulence. *Technovation*, 27(9), 514–532.
144. Schumpeter, J. A. (1934). *Theory of Economic Development: An enquiry into Profits, Capital, Interest and the Business Cycle*. Cambridge: Harvard University Press.
145. *Search Technologies*. Najdeno 23. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://pg.t2h.yet2.com/t2h/page/searchhome>
146. Shah, S. K. (2006). Motivation, Governance, and the Viability of Hybrid Forms in Open Source Software Development. *Management Science*, 52(7), 1000-1014.
147. Simard, J. & West, J. (2008). Knowledge Networks and the Geographic Locus of Innovation. V H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke & J. West (ur.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm* (str. 220-241). Oxford: Oxford University Press.
148. Slater, S., & Narver, J. (1995). Market orientation and the learning organization. *Journal of Marketing*, 59, 63–74.
149. Sobrero, M., & Roberts, E. B. (2002). Strategic Management of Supplier–Manufacturer Relations in New Product Development. *Research Policy*, 31, 159–182.
150. Somech, A. (2006). The effects of leadership style and team process on performance and innovation in functionally heterogeneous teams. *Journal of Management*, 32(1), 132-157.
151. Spencer, J.W. (2001). How Relevant is University-Based Scientific Research to Private High-Technology Firms? A United States–Japan Comparison. *Academy of Management Journal*, 44(2), 432–440.
152. Stevens, R. (1941). *A Report on Industrial Research as a National Resource: Introduction, Research: A National Resource (II): Industrial Research*, NRC. Washington, DC: USGPO.
153. Stuermer, M., Spaeth, S., & von Krogh, G. (2009). Extending private-collective innovation: a case study. *R&D Management*, 39(2), 170-191.
154. *Success Stories*. Najdeno 5. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.airproducts.com/Technology/Technology+Focuses/SuccessStories.htm>
155. Škerlavaj, M., Indihar Štemberger, M., Škrinjar, R., & Dimovski, V. (2007). Organizational learning culture – The missing link between business process change and organizational performance. *International Journal of Production Economics*, 35(3), 346–367.
156. Škerlavaj, M., Song, J. H. & Lee, Y. (izide v letu 2010). Organizational Learning Culture, Innovative Culture and Innovations in South Korean Firms. *Expert Systems with Applications*.
157. Tao, J., & Magnotta, V. (2006). How Air Products and Chemicals “Identifies and Accelerates”. *Research Technology Management*, 49(5), 12-18.
158. *Technology Needs*. Najdeno 2. februarja 2011 na spletnem naslovu <http://www.airproducts.com/Technology/Technology+Focuses/TechnologyNeeds.htm>

159. Teresko, J. (2005, 1. september). From Confusion To Action. *Industry Week*. Najdeno 18. februarja 2011 na spletnem naslovu http://www.industryweek.com/articles/from_confusion_to_action_10650.aspx
160. *The state of smarter industries*. Najdeno 23. januarja 2011 na spletnem naslovu <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/industries/symposiumreports>
161. *Think Place*. Najdeno 23. januarja 2011 na spletnem naslovu http://domino.research.ibm.com/comm/www_innovate.nsf/pages/ourselves.thinkplace.html
162. Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2001). *Managing Innovation – Integrating Technological, Market and Organizational Change*. New York: John Wiley & Sons.
163. Tomlinson, P. R. (2010). Co-operative ties and innovation: some new evidence for UK manufacturing. *Research Policy*, 39, 762-775.
164. Tushman, M. L., & Smith, W. (2002). Organizational technology. V Baum, J. A. C. (ur.), *Blackwell Companion to Organizations* (str. 386-414). Malden: Blackwell Publishers.
165. van Aken, J. E., & Weggeman, M. P. (2000). Managing learning in informal innovation networks: Overcoming the Daphne-dilemma. *R&D Management*, 30(2), 139-150.
166. van de Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32, 590–607.
167. van de Ven, A.H., Polley, D.E., Garud, R., & Venkataraman, S. (1999) *The Innovation Journey*. New York: Oxford University Press.
168. van de Vrande, V., de Jong, J. P. J., Vanhaverbeke, W., & de Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 29(6/7), 423-437.
169. Vera, D., & Crossan, M. (2005). Improvisation and Innovative Performance in Teams. *Organization Science*, 16(3), 203-224.
170. *Vizija, poslanstvo in vrednote Skupine Gorenje*. Najdeno 13. januarja 2011 na spletnem naslovu http://www.gorenjegroup.com/si/skupina_gorenje/vizija_poslanstvo_vrednote
171. von Hippel, E. (2005). *Democratizing Innovation*. Cambridge: The MIT Press.
172. Wallin, M. W., & von Krogh, G. (2010). Organizing for open innovation: focus on the integration of knowledge. *Organizational Dynamics*, 39(2), 145-154.
173. Wecht, C. H., & Baloh, P. (2006). Open Innovation: Can Modern ICT-Tools Facilitate Customer Integration Into the Fuzzy Fronz End of the Innovation Process? V D. Bennett, B. Clegg, A. Greasley, & P. Albores (ur.), *European Conference on Management of Technology* (str. 713-720). Birmingham: Aston Business School.
174. *Welcome to the IBM Jam events page*. Najdeno 24. januarja 2011 na spletnem naslovu <https://www.collaborationjam.com>
175. West, J., & Gallagher, S. (2004). Key Challenges of Open Innovation. *Lessons from Open Source Software*. Najdeno 12. decembra 2010 na spletnem naslovu http://www.cob.sjsu.edu/west_j/Papers/WestGallagher2004.pdf

176. West, M. A. (2002). Sparkling fountains or stagnant ponds: an integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. *Appl Psychol: An Int Rev*, 51(3), 355–424.
177. Witzeman, S., Slowinski, G., Dirkx, R., Gollob, L., Tao, J., Ward, S., & Miraglia, S. (2006). Harnessing external technology for innovation. *Research Technology Management*, 49(3), 19-27.
178. Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and organizations*. New York: Wiley.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Slovar tujih izrazov in kratic	1
---	---

Priloga 1: Slovar tujih izrazov in kratic

Tuj izraz / kratica	Slovenski prevod
<i>ambidextrous</i> (angl.)	ambidekstre organizacije z ločenim organizacijskim sistemom uporabe notranjega znanja in izrabe zunanjega znanja
<i>CECED - European Committee of Domestic Equipment Manufacturers</i> (angl.)	evropski odbor domačih proizvajalcev opreme
<i>concurrent engineering</i> (angl.)	sočasni inženiring – proces simultane razvoja izdelka
<i>consortium</i> (angl.)	partnersko sodelovanje v ploskih strukturah z omejenim številom partnerjev – konzorcij
<i>closed innovation</i> (angl.)	zaprte inovacije
<i>C&D - connect and develop</i> (angl.)	soustvarjanje z različnimi akterji zunaj meja podjetja imenovano »povezave in razvoj«
<i>EIRMA – European Industrial Research Management Association</i> (angl.)	evropsko managersko združenje industrijskih raziskav
<i>elite circle</i> (angl.)	hierarhično partnersko sodelovanje z omejenim sodelovanjem – elitni krog
<i>exploitative innovation</i> (angl.)	inovacije dosežene s črpanjem lastnega znanja podjetja
<i>explorative innovation</i> (angl.)	inovacije dosežene z raziskovanjem zunanjega znanja podjetja
<i>inbound open innovation</i> (angl.)	proces notranje uporabe zunanjega znanja
<i>innovation community</i> (angl.)	partnersko sodelovanje s ploskimi strukturami in odprtim sodelovanjem – inovacijska skupnost
<i>innovation intermediarie</i> (angl.)	posrednik inovacij
<i>innovation jam</i> (angl.)	prireditvev namenjena inoviranju s pomočjo interaktivnega spleta (web 2.0)
<i>innovation mall</i> (angl.)	hierarhično partnersko sodelovanje z odprtim (prostim) sodelovanjem – inovacijski center
<i>joint venture</i> (angl.)	skupna podjetja tveganega kapitala
<i>not invented here - NIH</i> (angl.)	sindrom »ni iznajdeno tukaj« predstavlja odpor do uporabe zunanjih inovacij in znanja

Tuj izraz / kratica	Tuj izraz / kratica
<i>not sold here</i> (angl.)	sindrom »ni prodano tukaj«, ki temelji na prepričanju, da se ideja ustvarjena znotraj podjetja ne more uporabiti zunaj njega
<i>open innovation</i> (angl.)	odprte inovacije
<i>open source innovation</i> (angl.)	odprti viri inovacij prosto dostopni in ustvarjeni s pomočjo vseh
<i>outbound open innovation</i> (angl.)	proces zunanje uporabe notranjega znanja
<i>private open innovation</i> (angl.)	privatno odprte inovacije proizvedene z resursi znotraj in zunaj podjetja ter proti plačilu dostopne tudi drugim
<i>proudly found elsewhere</i> (angl.)	pozitiven odnos do uporabe zunanjih inovacij in znanja imenovan »ponosno najdeno drugje«
<i>public innovation</i> (angl.)	javne inovacije proizvedene izključno znotraj podjetja in prosto dostopne vsem
<i>R&D - research and development</i> (angl.)	oddelek podjetja za raziskave in razvoj