

Mag. Matej Rus

Univerzitetno-podjetniški inkubator kot generator podjetništva

University-business incubator as an business generator

Povzetek

Spreminjanje kulture na univerzi in uveljavljanje podjetniške miselnosti je dolgotrajen proces, ki ga je treba pravilno organizirati in voditi. Osnovna naloga pred-inkubatorja za spin-out podjetja je nuditi najboljše možno okolje za razvoj podjetniških idej do poslovnega načrta, njihovo realizacijo preko ustanovitve in zagona podjetja in delovanje teh novih podjetij. Podjetnim študentom in raziskovalcem je treba omogočiti vso možno podporo na poti od ideje do njene komercializacije ter za ta proces tudi zagotoviti minimalen prostor in opremo za razvijanje poslovnih načrtov ter vse ostale predinkubacijske aktivnosti.

Ključne besede: podjetništvo, spin-out podjetja, transfer tehnologije, univerza

Abstract

Converting the culture at the university and putting forward entrepreneurial ways of thinking is a long term process that has to be properly organized and managed. The main task of pre-incubator

for spin-out companies is to provide best possible environment for evolution of entrepreneurial ideas to business plan, its realization through establishment and start of the company and operation of those new companies. Entrepreneurial students and researchers has to get all possible support on the way from idea to commercialization of that idea, which includes the assurance of minimum working space and facilities to develop business plans and all other pre-incubator activities.

Keywords: entrepreneurship, spin-out companies, technology transfer, university

1. Uvod

Vlade, lokalne skupnosti, univerze in raziskovalne organizacije povsod po razvitem svetu spoznavajo priložnosti za rast in razvoj, ki jih ponuja boljše komercialno izkoriščanje znanja in rezultatov aplikativnih raziskav na univerzah oziroma v okviru raziskovalnih organizacij. Nekatere vodilne države in regije so večino svoje rasti osnovale prav na ustanavljanju novih tehnoloških podjetij s potencialom ustvarjanja visoke dodane vrednosti, ki so bila osnovana na znanju in novostih raziskovalnih inštitucij. Taka novoustanovljena spin-out podjetja neposredno ustanovijo oziroma soustanovijo študentje oziroma zaposleni na univerzi ali raziskovalni inštituciji. S pomočjo številnih mehanizmov se lahko ustanavljanje spin-out podjetij pospeši, kakor tudi povečajo možnosti za njihovo preživetje in dolgoročen razvoj.

Pregled dobre prakse na evropskih in ameriških univerzah pokaže, da je za uspešen prenos novosti v podjetniško prakso bistveno pomembno zdravo sodelovanje med univerzo, podjetji in različnimi podpornimi inštitucijami – in, vsaj v začetku, izdatna pomoč in podpora države. Nacionalna in lokalna politika igra odločilno vlogo pri uspešnosti programov, ki so najuspešnejši tam, kjer univerze tesno sodelujejo z lokalnim gospodarstvom. Za uspeh procesov je izjemno pomembna povezava med univerzo (profesorji, raziskovalci) in lokalnim gospodarstvom, finančnimi institucijami ter različnimi ustanovami za pospeševanje gospodarstva (pospeševalni centri za malo

gospodarstvo, gospodarska zbornica, razvojne agencije ipd.).

V razvitih državah je **pedagoško** usmerjeno univerzo že zdavnaj nadomestila **raziskovalno** usmerjena univerza. Še več, najuspešnejše sodobne univerze so tiste, ki so vpete v nacionalno in globalno gospodarstvo ter izvajajo ob pedagoški in raziskovalni tudi **razvojno** funkcijo.

Univerzitetni predinkubator je temeljnega pomena za postopno izgrajevanje zavesti o potrebi po razvojno usmerjeni univerzi, ki zmore izobraževati podjetne strokovnjake, ki so sposobni tržno zanimive ideje realizirati v praksi, ki je vpeta v razvojne ambicije regije in države in ki zna preko spin-out procesov komercializirati raziskovalne dosežke. Podjetnim študentom in raziskovalcem je treba omogočiti vso možno podporo na poti od ideje do njene komercializacije ter za ta proces tudi zagotoviti minimalen prostor in opremo za razvijanje poslovnih načrtov ter vse ostale predinkubacijske aktivnosti.

2. Razvojna funkcija univerze

Tehnološko zaostajanje Evrope za ZDA je v EU že pred leti spodbudilo številne iniciative za hitrejši prenos raziskovalnih dosežkov v gospodarsko prakso. Ena izmed zadnjih raziskav programov, ki podpirajo prenos univerzitetnih raziskovalnih dosežkov v podjetniško prakso je pokazala (EC, 2002), da je v EU danes že nekaj več kot 300 spin-out programov.

Ti programi v povprečju podpirajo 35 projektov na leto, njihov letni prihodek pa v povprečju znaša nekaj več kot 3 mio evrov. Vendar pa so ti zneski zelo različni. Gibljejo se od 22.000 evrov na leto za univerzitetni urad za prenos tehnologije do preko 24 mio evrov na leto za nacionalne programe. Povprečni letni stroški v programih, ki so bili podrobneje proučevani, znašajo okrog 6 mio evrov. Nekaj manj kot polovica programov ima na voljo tudi sredstva za investiranje v projekte, ki jih podpira. V odvisnosti od velikosti spin-out programa so investicije različno velike, gibljejo se v tako velikem razponu kot je 2.000 evrov do milijon in pol evrov.

Te številke se nanašajo na tiste spin-out programe, ki so povezani

z univerzo, bodisi preko inkubatorja, znanstvenega parka ali pisarne za prenos tehnologije. V njih niso vključeni programi, ki niso formalno povezani z univerzo ali raziskovalnimi institucijami, kot so profitno usmerjeni inkubatorji, inovacijski centri ali lokalni znanstveni in tehnološki parki. Teh je v zahodni Evropi okrog petsto. Ocenjuje se, da je danes v svetu preko 4.000 inkubatorjev. V ZDA je v obdobju januar – avgust 1999 nastalo približno šest novih inkubatorjev na mesec, v obdobju september 1999 – december 2000 pa že 25 na mesec (Barrow 2001: 8)

Vedno znova se izkaže, da je treba delovanje univerze opazovati v širšem institucionalnem kontekstu v povezavi z različnimi lokalnimi, regionalnimi in tehnološko razvojnimi agencijami ter izobraževalnimi in drugimi institucijami. Univerze se morajo povezovati, da bi lahko izkoristile vse možnosti uveljavljanja svojih raziskovalnih dosežkov in da bi lahko presegle ovire, ki so na poti do komercializacije.

V razvitih državah je **pedagoško** usmerjeno univerzo že zdavnaj nadomestila **raziskovalno** usmerjena univerza. Še več, najuspešnejše sodobne univerze so tiste, ki so vpete v nacionalno in globalno gospodarstvo ter izvajajo ob pedagoški in raziskovalni tudi **razvojno** funkcijo. Podobno kot je v ZDA to storil Bayh-Dolov zakon, je treba tudi v Sloveniji vzpostaviti pravo razmerje med zagotavljanjem storitev vsem odjemalcem na enakopravni podlagi (dodiplomsko in podiplomsko izobraževanje) in komercializacijo raziskovalnih dosežkov s katerimi univerza prispeva k razvoju svojega ožjega (lokalnega) in širšega (nacionalnega in globalnega) okolja.

3. Pomembna področja za uspeh transfera

Med številnimi področji, ki jih podrobneje proučuje raziskava GEM, je tudi vprašanje, v kolikšni meri nacionalne raziskave in razvoj vodijo k novim komercialnim priložnostim in koliko so le-te dostopne novim, malim in rastočim podjetjem. Še zlasti kritičeno je področje prenosa raziskovalnih dosežkov z univerze v nastajajoča in nova podjetja, kjer smo na lestvici od 1 do 5 dosegli povprečje 1,89 in pri tej temi med 31 državami pristali na 29. mestu.

Številne raziskave kažejo, da je za uspeh tehnološkega transfera

ključnega pomena naslednjih šest področij¹:

- tržna usmerjenost
- podjetniška kultura na univerzi
- organiziranost in interno upravljanje
- upravljanje z intelektualno lastnino
- sodelovanje v mrežah (networking)
- podjetništvo in ustvarjanje novih podjetij.

Razlogi, zakaj pretok znanja med univerzo in gospodarstvom ni uspešen, so torej številni. V nadaljevanju jih bomo strnili v ovire institucionalne, kulturne in infrastrukturne narave.

Pri **institucionalnih** ovirah gre predvsem za to, da sedanji mehanizem funkcioniranja univerze ne usmerja raziskovalcev in visokošolskih sodelavcev v komercializacijo raziskovalnih dosežkov. Vse tri univerze so še vedno prvenstveno pedagoško in niti ne raziskovalno, kaj šele razvojno usmerjene univerze. Obveze, ki jih morajo izpolniti visokošolski sodelavci za sistemizacijo delovnega mesta in za svojo plačo so v prvi vrsti pedagoške. Za napredovanje na delovnem mestu so pomembne objave in citati, ne pa tudi praktična uporabnost raziskovalnih dosežkov.

Med **kulturne** ovire uvrščamo predvsem prevladujočo miselnost na univerzi, ki je še vedno izrazito državno administrativna, in ukvarjanje s podjetništvom je prej negativna kot pozitivna vrednota. Ni nam znan primer, da bi katerakoli slovenska fakulteta kdajkoli in kakorkoli podprla in spodbujala svojega profesorja, asistenta ali raziskovalca, da ustanovi svoje lastno podjetje – sam ali skupaj s fakulteto. Biti profesor, asistent ali raziskovalec na fakulteti in imeti lastno podjetje, je še vedno nekaj, kar slovenska akademska javnost (tudi ekonomska in tehnična) razpoznavlja kot nekaj nespodobnega.

Prenos novosti v podjetniško prakso je vselej kompleksen proces, ki se ga je zato treba lotevati celovito. V univerzitetnem okolju je kompleksnost procesa še večja, saj gre za prepletanje javnega in zasebnega interesa. Večina novosti, ki jih je možno komercializirati, nastaja na tehniških fakultetah, kjer ni zadostnega poslovnega znanja in kjer ustvarjalci novosti praviloma nimajo znanja in izku-

¹ Podrobneje o tem v EC raziskavi "Getting more from innovation from public research".

šenj s področja podjetništva. Zato je uspešen prenos novosti v podjetniško prakso mogoč samo, če je *znotraj sebe* univerza sposobna uveljaviti tvorno timsko sodelovanje med tehniškim in poslovnim znanjem, *izven sebe* pa sodelovanje z uspešnimi podjetji, investitorji ter različnimi podpornimi institucijami.

Specifična narava akademskega sistema otežuje podjetniško aktivnost. Ne samo zaradi razumevanja akademske svobode kot tudi zaradi tega, ker so aktivnosti, ki jih zahteva transfer tehnologije drugačne kot so aktivnosti, ki izhajajo iz temeljnega poslanstva univerze, to je produkcije in diseminacije vrhunskega znanja. Specifičnost akademske kulture, ki pogosto razume ukvarjanje s komercialnimi opravili kot skrunitev posvečenega raziskovalnega dela še otežuje transfer/komercializacijo tehnologije. Podjetništvu nenaklonjena klima v akademski sredini tudi pripelje do "podjetništva na črno", ko posamezniki na skrivaj ustanavljajo podjetja.

Med **infrastrukturnimi** ovirami navedimo dve: neposredno gospodarsko okolje univerze ter pospeševalne mehanizme. Univerza ima ob svoji univerzalni in globalni radovednosti in znanstvenosti vselej tudi razvojno funkcijo. Le-ta pa je v prvi vrsti lokalna oziroma regionalna. Tako je ekonomsko zaledje Univerze v Mariboru vse prej kot ugodno za pretok znanja med gospodarstvom in univerzo. Nedavne raziskave (Rebernik, Močnik, Krošlin 2002), ki smo jih opravili na Inštitutu za podjetništvo in management malih podjetij na Ekonomsko-poslovni fakulteti, kažejo velik zaostanek Slovenije za EU ter zaostanek Podravja za Slovenijo.

4. Usposabljanje tehnoloških podjetnikov

V izgrajevanju podjetij, ki temeljijo na novih tehnologijah, lahko identificiramo več ključnih igralcev, od katerih je odvisen uspeh ali neuspeh tehnoloških podjemov. Prvi med njimi so seveda **podjetniki**, ki se lotevajo podjetniške poti z inovativnim, tehnološko bogatim izdelkom ali storitvijo. Ker potrebujejo podjetja, ki temeljijo na novih tehnologijah, pogosto precejšnja sredstva za to, da spravijo izdelek iz razvojne ali prototipne faze v redno proizvodnjo in komercializacijo, je nujna ustrezna podpora **financerjev**. To so lah-

ko sovlagatelji (posamezniki ali podjetja), rizični kapital, poslovni angeli pa tudi razvojno naravnane banke. Podjetja, še zlasti tehnološka se ne morejo razviti v okolju, ki ne skrbi za potrebno infrastrukturo. Pri tem je **fizična infrastruktura** še najmanjši problem. Pomembnejša od te je vzpostavljena mreža **ponudnikov različnih storitev**, podjetniški izobraževalni sistem, ki je naravnana na individualne potrebe posameznih podjetnikov in pa **ekonomska politika**, ki izgrajuje vzpodbudne razmere za razmah tehnološkega podjetništva.

Zelo pomembno vlogo pa odigrajo tudi **managerji obstoječih (dobrih!) podjetij**, ki so dovolj socialno zreli in poslovni modri, da so pripravljeni del svojih izkušenj in poslovnih stikov deliti s podjetniki novonastajajočih podjetij. Takšni managerji, ki se zavedajo, da so podjetniki, ki danes negotovo začenjajo svojo podjetniško pot lahko jutri ali dobri partnerji ali pa trdi konkurenti.

Kot smo že poudarili, so najpomembnejši igralci podjetniki, ki se rekrutirajo iz sredin, kjer je znanje v središču dogajanj: dodiplomski, magistrski in doktorski študij, mladi raziskovalci, asistenti, specialisti v tehnoloških laboratorijih. Izobraževalni programi morajo biti zato prirejeni ciljni skupini, ki je nadpovprečno inteligentna, individualistična, in katere skupna značilnost je predvsem ta, da so se kot podjetniki »pripravljeni učiti samo tisto, kar morajo znati za svoj podjem« (Alan Gibb).

V Evropi najdemo številne uspešne izobraževalne programe, katerih cilj ni diploma ampak praktično znanje o ustanavljanju in vodenju podjetij. Njihove izkušnje so, da je treba za uspešno usposabljanje tehnoloških podjetnikov poskrbeti, da so programi polni primerov in praktičnih izkušenj, da se predstavijo resnične zgodbe resničnih podjetnikov, ter da podjetnike učijo, ne samo profesorji, ampak v enaki meri tudi podjetniki, ki imajo osebne izkušnje z ustanavljanjem in vodenjem podjetij. Medtem ko se v Sloveniji podjetniško izobraževanje konča tisti trenutek, ko se zaključi tečaj ali seminar, pa praksa uspešnih evropskih programov kaže, da je treba vzpostaviti individualno tutorstvo in mentorstvo pri projektih tudi po zaključku izobraževanja.

4.1. Najbolj in najmanj zaželena znanja

Kadar izobraževanje podjetnikov ni namenjeno doseganju formalne izobrazbe, temveč pridobivanju znanja, ki je potrebno za osmišlitev poslovne ideje, ustanovitev podjetja in njegov razvoj, se izobraževalne potrebe drugače artikulirajo. Deset najbolj in najmanj relevantnih izobraževalnih potreb prikazujemo v spodnji preglednici. Izbrali smo predvsem tiste, ki se nanašajo na področje finančne funkcije. Le-ta je praviloma tehnološkim podjetnikom največja neznanka in jih tudi najbolj plaši.

Najbolj relevantne izobraževalne potrebe

1. Obvladovanje denarnih tokov v zgodnji fazi novega podjetja
2. Komunikacijske sposobnosti za predstavitev poslovnega načrta
3. Razumevanje poti in načinov komercializacije tehnologije
4. Dostop do lokalnih, regionalnih in nacionalnih investicijskih mrež
5. Ocenitev tržnega potenciala tehnologije, ki je v zgodnji fazi
6. Pristopanje k rizičnemu kapitalu
7. Pisanje učinkovitega poslovnega načrta
8. Razumevanje financerjevega pogleda na poslovni načrt
9. Pristopanje k poslovnim angelom
10. Pisanje in razumevanje finančnih izkazov

Najmanj relevantne izobraževalne potrebe

1. Poslovanje na borzi
2. Razpis delnic (oblikovanje delniške družbe) in prodaja podjetja
3. Pokrivanje garancij za posojila na neotipljivo premoženje
4. Dostop do mednarodnih virov kapitala
5. Vrednotenje neotipljivega premoženja
6. Ocenjevanje in obvladovanje rizika
7. Življenjski cikel podjetja v visoki tehnologiji in financiranje v posamezni fazi
8. Finančne vzpodbude za pridobitev talentiranega tehničnega osebja
9. Delitev lastništva s tehničnim osebjem
10. Tehnike tržnega in finančnega napovedovanja

Vir: FIT project – Analysis Background Paper

4.2. Skupni elementi dobre prakse

Proučevanje "dobre prakse" pri uveljavljanju univerzitetnih podjetij je pokazalo nekaj elementov, ki jih bi morali upoštevati pri vzpostavitvi mehanizmov na slovenskih univerzah:

- Bistvenega pomena je, da so profesorji in raziskovalci na univerzi jasno in nedvoumno seznanjeni z navodili glede ustanavljanja podjetij.
- Ta navodila morajo biti dana vnaprej, še preden se odločajo, ali bodo ustanavljali podjetja.
- Univerza jim mora pri tem aktivno pomagati z zagotavljanjem informacij, kontaktov in podpore pri ustanavljanju podjetja.
- Če je univerza lastnik intelektualnih pravic, mora skupaj z raziskovalci razčistiti nejasnosti ter tudi ugotoviti, ali je ustanavljanje podjetja res najboljša opcija za raziskovalca/profesorja.
- Potencialnim podjetnikom mora biti omogočeno, da še naprej ostanejo na univerzi, če tako želijo ter skupaj definirati razmejitve odgovornosti med podjetniško in profesorsko pozicijo.
- Mehanizmi na univerzi (tehnološka pisarna, inkubatorska dejavnost) morajo akademskim podjetnikom zagotoviti vsa potrebna navodila, informacije in nasvete za vodenje podjetja, če je potrebno tudi v obliki plačanih svetovalcev.
- Bodočemu podjetniku je treba pomagati oblikovati poslovni načrt, še zlasti tisti del, ki se nanaša na trženje in prodajo, ter odločiti, ali se bo univerza vključila v podjetje tudi s semenskim kapitalom.

Morali pa bi razmisliti tudi o možnem prehodnem obdobju, v katerem bi bil raziskovalec še nekaj časa zaposlen na univerzi ter tudi dobival polno plačo, dokler ne bi zaposlitev postopoma prešla na novo ustanovljeno podjetje.

5. Vzpostavljanje mehanizmov prenosa

5.1. Različni tipi spin-out programov

Na področju spin-out procesov lahko pogosto opazimo nekritično zgledovanje po tuji praksi². Proučevanje obstoječih mehanizmov

za prenos novosti v podjetniško prakso (Rebernik 2001) kaže, da ni enega samega dobrega modela. So pa določene zakonitosti in spoznanja, ki jih lahko uporabimo pri oblikovanju, morda niti ne "slovenskega", ampak "mariborskega", "ljublanskega", "primorskega" modela. Ker imajo le redke evropske univerze ali raziskovalne institucije kritično maso raziskovalnih dosežkov in finančnih sredstev za podporo ekstenzivnih spin-out programov (slovenske univerze zagotovo niso ene izmed njih), je sodelovanje izjemno pomembno. *V številnih evropskih državah so kolaborativni programi, ki vključujejo mreže akademskih institucij, gospodarstva in lokalne uprave, postali popularen način za razvijanje spin-out procesov.* Temeljni pogoj za uspeh spin-out aktivnosti je, da so promocijske institucije tesno vključene v lokalno gospodarsko skupnost in sodelovanje je za uspeh le-teh izrednega pomena, kakor tudi pravočasna vključitev rizičnega kapitala (EVCA 2002).

Združene države Amerike so še vedno najbolj uspešno okolje za spin-out programe, še zlasti Kalifornija in območje okrog Bostona. Značilno za ameriški model je velika vloga privatnega sektorja, povezovanje, formalna in neformalna povezovanja, povezovanje univerzitetnih oddelkov in inštitutov s podjetji, profesionalni svetovalci in financerji.

Drug tip zelo uspešnega načina organiziranja spin-out aktivnosti je izraelski model, kjer javni sektor igra pomembno vlogo pri financiranju nacionalnega sistema inkubatorjev. Njegova temeljna prednost je v tem, da zagotavlja trajno in stabilno financiranje, ki dovoljuje programskim managerjem, da izvajajo spin-out aktivnosti, ne da bi se morali pretirano ukvarjati s finančnimi problemi. Za ta model je značilno tudi delitev znanja in izkušenj med managerji, ki se srečujejo na rednih srečanjih. Oba modela dajeta nekatere nauke, čeravno je znova vprašanje, v kolikšni meri so te mednarodne izkušnje prenosljive, še zlasti za Slovenijo, ki je v tem pogledu na samem začetku.

² Zagotovo se je v slovenskem primeru nesmiselno zgledovati po *Cambridge Science Park* (<http://www.cambridge-science-park.com/history.htm>), s clusterskim zaledjem 1.500 visokotehnoloških podjetij s 35.000 zaposlenih, ali po največjem tehnološkem parku v Evropi *Sophia Antipolis* (<http://www.sophia-antipolis.org/index1.htm>), kjer v zaledju Azurne obale v borovih gozdovih na 2.300 hektarih deluje 1.200 razvojno intenzivnih podjetij, ki zaposlujejo okrog 25.000 ljudi.

5.2. Spin-out podjetja

Na splošno definiramo spin-out podjetje kot novo organizacijsko enoto, ki jo ustanovijo posamezniki ali skupina posameznikov, ki so zapustili obstoječe podjetje in pričeli z novim podjemom znotraj iste panoge (Garvin, 1983). Znotraj EU se v okviru EBN – European Business and Innovation Centers Network za spin-out uporablja podobna definicija, ki zajema tri temeljne pogoje (Abbura, 1999):

- stvaritev nove ekonomske enote iz obstoječ ene ali več organizacij,
- stvaritev novega vira aktivnosti kot avtonomnega posla, ki je sposoben ponujati na trgu nove izdelke ali storitve,
- vzpostavitev podpornih mehanizmov s strani “matere”.

Smilor (1990) je na osnovi spin-out podjetij univerze v Austinu (Texas) definiral spin-out kot novo podjetje,

- ki ga ustanovijo posamezniki, ki so bili pred tem zaposleni v starševski organizaciji in
- ki je izgrajeno okrog tehnologije, ki je nastala v tej starševski organizaciji in bila zatem prenesena v novo podjetje.

Kadar govorimo o univerzitetnem spin-out podjetju, to torej običajno pomeni podjetje, ki ga je ustanovil profesor, ali zaposleni na univerzi, pri čemer je uporabil tehnologijo, ki je bila razvita na tej univerzi. *Za definicijo univerzitetnega spin-out podjetja je bolj kot to, da je lastnik univerza ali njena organizacijska enota, pomembno, da je nastalo kot rezultat tehnologije razvite na tej instituciji.* Gre torej za obliko trženja raziskovalnih rezultatov. Ker so ti raziskovalni dosežki nastali s pomočjo premoženja, ki ni zasebno, temveč je praviloma javno (državno), je pri univerzitetnih spin-out podjetjih treba urediti množico odnosov – od zaščite intelektualne lastnine do modela delitve dobička ustvarjenega na osnovi trženja raziskovalnih rezultatov.

Transfer tehnologije iz univerze v industrijo je zelo kompleksen proces, v katerem lahko identificiramo najmanj štiri temeljne akterje:

- **Tvorec tehnologije** spravi tehnološko inovacijo skozi razvojni proces do točke, kjer se lahko prične transfer te tehnologije v komercialni sektor.
- **Podjetnik** poskuša ustvariti nov podjem, ki temelji na tej tehnološki inovaciji. Vloga podjetnika je v komercializaciji tehnologije v izdelek ali storitev, ki ga je možno tržiti.
- V **starševski organizaciji**, kjer raziskovalno razvojne aktivnosti kreirajo tehnološke inovacije, so spin-out podjetju zagotovljene različne funkcije kot so pomoč pri patentiranju inovacije, licenciranju tehnologije in podobno. Še zlasti pomembno je, da starševska organizacija napravi pravice, ki izhajajo iz intelektualne lastnine, dostopne za tehnološko inovacijo, in sicer kot protiplačilo za določeno licenčnino ali v zameno za lastniški delež v novem podjetju.
- **Investitor** zagotavlja finančne vire, s katerimi je možno ustanoviti spin-out podjetje in ki lahko tudi zagotovi potrebno strokovno znanje za upravljanje podjetja.

Spin-out proces pa mora zajemati tudi transfer ljudi, ne samo tehnologije, saj sicer ni mogoče zagotoviti, da bo pomembno *nemo znanje* (tacit knowledge), ki je ključnega pomena v prvih fazah življenjskega cikla podjetja, ostalo v podjetju. Uspešnega prenosa novosti namreč ni mogoče realizirati brez podjetniške predanosti tvorca novosti.

Spin-out podjetja ne nastajajo sama od sebe, za to morajo imeti potrebno infrastrukturo, s pomočjo katere se lahko takšna podjetja realizirajo. Takšno infrastrukturo običajno predstavljajo

- podjetniški centri in inštituti za podjetništvo,
- podjetniški inkubatorji ter
- tehnološki ali znanstveni parki.

5.3. Univerzitetno-podjetniški inkubator (spin-out inkubator)

Namen *univerzitetno-podjetniškega inkubatorja* je vzpostaviti mehanizem, v katerem bodoči podjetniki s poslovno idejo prejmejo pomoč strokovnjakov, da bi lahko uspešno izgradili svoje podjetje. Tako npr. v Tovarni podjetmov zagotavljamo delovni prostor, raču-

nalnike s hitrim internetnim dostopom, telefone, fakse, skupna administrativna opravila, prostor za sestajanje, itd. Namenjen je timom, v katerih mora biti najmanj en član z Univerze v Mariboru.

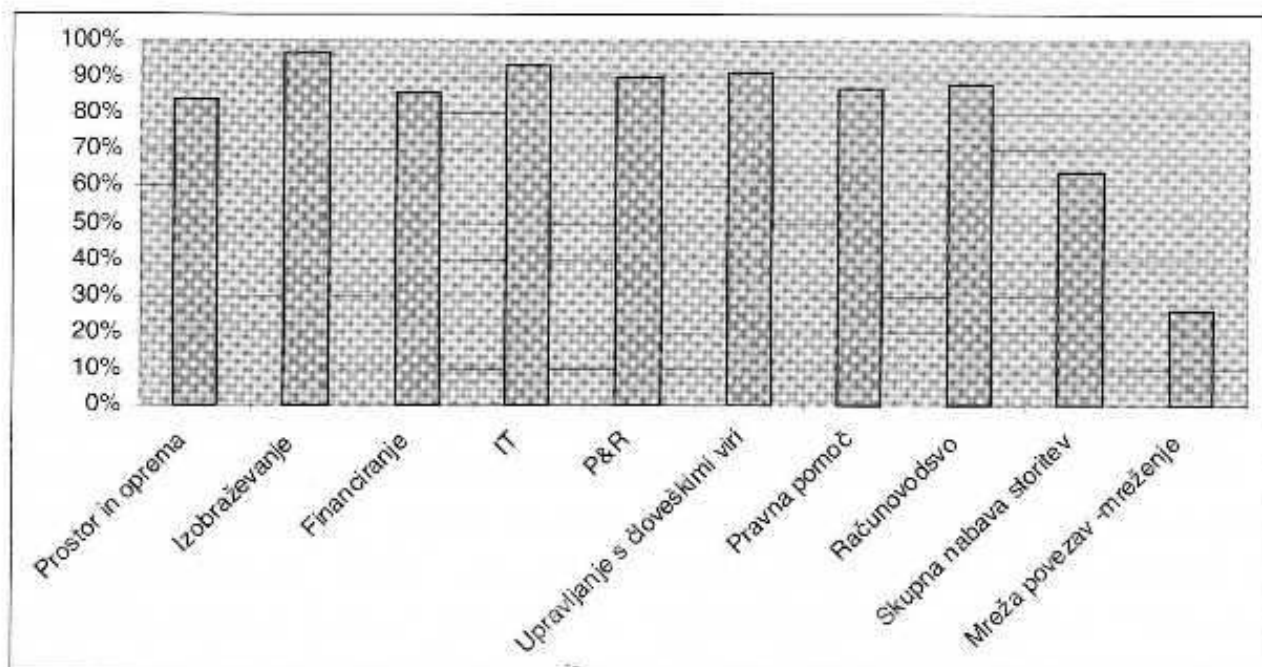
Aktivnosti inkubatorja potekajo na štirih ravneh:

- a) PREDINKUBACIJSKA FAZA: Posameznike oziroma time z zanimivimi poslovnimi koncepti aktivno vabimo, da svojo poslovno idejo osebno predstavijo. Če nas s predstavljenim poslovnim modelom in svojim nastopom prepričajo, jim ponudimo naše brezplačne storitve.
- b) INKUBACIJSKA FAZA: V fazi inkubacije (traja od 12 do 18 mesecev) se jim pomagamo lotiti vrste stvari (v primeru da le-te še niso bile izvedene), ki bodo osnovala pot do uspešnega podjetja. Podjetniškim timom poleg svetovalnih storitev in drugih oblik strokovne pomoči (računovodske storitve, skupno tajništvo, poštni predal, ...) nudimo tudi možnost brezplačne uporabe pisarniških prostorov, za katere bodo dobili tudi najemno pogodbo, ki jim omogoča registracijo sedeža podjetja.
- c) IZHODNA FAZA: V času delovanja v inkubatorju pomagamo podjetniku razviti uspešen poslovni koncept. Da bi mlado podjetje brez pretresov prešlo v naslednjo fazo razvoja, lahko mladim podjetnikom ponudimo pomoč pri pogajanjih za zagotovitev nadaljnega financiranja ter prav tako pri oblikovanju pomembnih povezav s potencialnimi investitorji.
- d) FAZA SAMOSTOJNOSTI: Tudi potem, ko bodo podjetja odšla iz inkubatorja, bodo imela možnost dostopa do naše mreže. Za nas je ohranitev vezi z ustanovitelji podjetij, ki so začeli svojo poslovno kariero z nami, izrednega pomena. Podpirali bomo medsebojno izmenjavo izkušenj med vsemi ustanovitelji, ki bo podjetnikom omogočala, da se še naprej učijo drug od drugega.

Vsako podjetje, tudi spin-out, namreč potrebuje ob tehnološkem znanju tudi obilo poslovnega znanja. Uspevajo tisti programi, ki znajo najti pravi presek med tehnološkim znanjem in poslovnim podjetniškim znanjem (vodenje rasti podjetja, obvladovanje rizičnega kapitala, trženje novosti, itd). Kot je razvidno iz spodnje slike, večina ameriških inkubatorjev svojim inkubirancem poleg fizičnega prostora ponuja tudi svetovalne storitve in pomoč pri odvijanju posa-

meznih poslovnih funkcij.

Uspešnost vodenja podjetja je odvisna od znanja in vedenja o poslu. Vendar v poslu postaja vse pomembneje, ne samo koga poznaš, ampak tudi, kako dobro ga poznaš. Mreženje je proces spoznavanja ljudi, ki lahko poteka na osnovi vaše pobude ali pa s posredovanjem tretje osebe. Omogoča vam, da se srečate, vzpostavite odnos in s svojim podjemom seznanite ljudi, ki so pomembni za vaš podjem. Vzpostavljanje povezav je pomemben način spodbujanja sodobnega podjetništva, ki temelji na znanju. Le najboljši inkubatorji pa ponujajo (le 26 %) tudi storitev mreženja, ki pa je za mlada še neuveljavljena podjetja in podjetnike ključnega pomena.



Kaj ponujajo inkubatorji (Harvard Business Review, September-October 2000)

5.4. Tipi spin-out podjetij in programov

Pri prenosu novosti z univerze v podjetja gre za zelo kompleksne procese, zato tudi najdemo več tipov spin-out podjetij, kot so ortodoksni, hibridni ali tehnološki (Birley 2002):

- **Ortodoksna** spin-out podjetja so tista, ki jih ustanovi eden ali več članov akademske skupnosti, ki so prispevali k intelektualni

lastnini. Ti takoimenovani akademski podjetniki se v novem podjetju tudi zaposlijo in odidejo z univerze. Gre za neke vrste management buy-out.

- **Tehnološka** spinout podjetja so bolj podobna management buy-in. Zunanji investitor ali manager kupi ali zakupi intelektualne pravice od univerze in ustanovi podjetje. Akademski inventori, ustvarjalci intelektualne lastnine nadaljujejo s svojim delom in raziskovanjem na univerzi in se ne ukvarjajo z vsakodnevnim vodenjem podjetja. V njem pa lahko imajo lastniški delež ali sodelujejo z njim kot konzultanti.
- **Hibridna** spin-out podjetja, ki jih je običajno v strukturi največ, so med bolj zapletenimi. Pri njih gre za eno ali več naslednjih možnosti. Samo nekateri izmed raziskovalcev, ki so prispevali k intelektualni lastnini (inventori) postanejo lastniki podjetja (akademski podjetniki). Nekateri ustanovitelji podjetja ostanejo na univerzi in imajo v podjetju določene vloge, drugi se zaposlijo v novem podjetju. Tisti, ki ostanejo na univerzi, lahko postanejo direktorji podjetja, člani upravnega odbora, ali opravljajo občasna plačana konzultantska dela. Eden ali več ustanoviteljev lahko vzame sobotno leto, v katerem ustanovijo podjetje.

Spin-out programe lahko delimo tudi na t.i. modele **rasti** ter modele **življenjskega stila** (EC 2002). Projekti, ki so usmerjeni v rast, želijo doseči globalne trge za svojo tehnologijo, medtem ko projekti življenjskega stila iščejo dovolj trga za to, da bi lahko zagotovili dostojno življenje za ustanovitelja in pa njegovo družino ali da bi zagotavljali določeno ustvarjanje delovnih mest v lokalnem okolju. Projekti, ki se osredotočajo prvenstveno na rast, lahko na dolgi rok zaradi prevelike osredotočenosti na doseganje dobička in finančnega povračila zavrejo procese prenosa tehnologije. Projekti pa, ki so preveč usmerjeni v zgolj kreiranje delovnih mest in zagotavljanje dohodkov za ustanovitelja, pa lahko izgubijo ekonomsko kredibilnost in odtegnejo zunanje investitorje.

Programe lahko delimo tudi glede na to, od kod dobivajo vire. Ti so lahko znotraj univerze, rečemo jim, da gre za **primarne** spin-oute ali pa **sekundarni** spin-oute, ki nekaj intelektualne lastnine pridobivajo izven univerzitetnega okolja. V Evropi je le nekaj vr-

hunskih univerz, ki so sposobne kreirati spin-out programe zgolj in izključno iz svoje intelektualne lastnine. Ostali morajo vzpostavljati primerne povezave, s katerimi si povečajo svoj dostop do obetajočih tehnologij ali pa te tehnologije kupujejo.

5.5. Akademski in surogatni podjetniki

Problematiko formiranja novih spin-out podjetij iz javno financiranih raziskav je proučeval Radoševič, ki je vzpostavil dva modela. Prvi je model inventor - podjetnik in drugi je model surogatnega podjetnika. V veliki večini primerov imamo opraviti s prvim modelom, to je situacijo, ko nova podjetja ustanavljajo raziskovalci. Drugi model se nanaša na primer, ko lastnik tehnologije ali raziskovalnega dosežka, ki ga je moč tržiti izbere zunanega neodvisnega podjetnika, ki bo s to tehnologijo ustanovil lokalno podjetje.

Pri tem se pojavlja pomen t.i. surogatnih podjetnikov, to je podjetnikov, ki se akademskemu podjetju pridružijo od zunaj. Univerzitetni podjetji izkazujejo namreč veliko slabost, ki izhaja iz pomanjkljivega znanja o vodenju podjetja, še zlasti novega podjetja (Franklin, Wright, Locket, 2001).

	Prednosti	Slabosti
Akademski podjetnik	• Večje tehnološke zmogljivosti glede na vpletenost inventorja • Močna predanost tehnologiji, ko je treba premagovati težave pri njeni aplikaciji in • Možno nadaljevanje odnosov z virom tehnologije, vključno z medsebojnim licenciranjem	• Težave pri izvajanju podjetniških aktivnosti • Običajno nimajo izkušenj in znanja o poslovanju • Potreba po izdatni integrirani podporni infrastrukturi • Nagnenje k osredotočanju na tehniške vidike podjetja na škodo poslovnih
Surogatni podjetnik	• Predhodne podjetniške izkušnje in akumulirano poslovno znanje ter poslovne zveze • Lažji dostop do kapitalskih in strateških zavezništov • Manj odvisni od obstoja podpirne infrastrukture	• Manjša predanost in znanje o tehnologiji • Nimajo odnosov z virom tehnologije, s pomočjo katerih bi olajšali tehnološki transfer in pridobili potrebno tehniško pomoč

Tabela: Akademski in surogatni podjetnik (Radoševič, 1995, prirejeno po Franklin, Wright 2000)

6. Kako do učinkovitega mehanizma novosti?

Za ureditev institucionalnega okvira spin-out procesa na univerzi je potrebno razčistiti številne dileme in vprašanja, ki se nanašajo na institucionalni status, institucionalno neodvisnost spin-out mehanizmov, pomen mreženja in sodelovanja, multiinstitucionalne spin-out programe, upravljanje z intelektualno lastnino, upoštevanje nacionalnega sistema zaščite intelektualne lastnine, alokacijo pravic iz intelektualne lastnine in dogovor o delitvi tantiem, formulo za delitev intelektualne lastnine, kako zgodaj in kje se v inovacijsko – podjetniški proces vključi institucija, finančno in strateško planiranje, merjenje kakovosti izvedbe, pridobivanje sponzorske podpore, kako vključiti zasebni kapital, sponzoriranje projektov s strani podjetij, povezava med podjetji in univerzo, financiranje s strani rizičnih kapitalistov, financiranje s strani poslovnih angelov – da omenimo le nekatere. Vsa ta in številna druga področja je potrebno domisliti v odvisnosti od lokalnega okolja, v katerem želimo vzpostaviti procese uveljavljanja prenosa tehnoloških dosežkov, nastalih v univerzitetnih raziskovalnih središčih v komercialno prakso.

Temeljni cilj vzpostavitve učinkovitega spin-out procesa na univerzi je povečati število končanih raziskovalnih projektov, ki imajo določen komercialni potencial in jih podpreti do tiste ravni, na kateri postane jasno, ali bodo sposobni pritegniti investitorje kot nova podjetja.

Kot smo že opozorili, je praksa v Evropi in tudi znotraj posameznih evropskih držav tako različna, da ne moremo pričakovati, da bi lahko katerikoli model enostavno prenesli iz enega okolja v drugo. Zato je nujno razmisliti o "lokalnem" modelu prenosa raziskovalnih dosežkov v prakso, pri čemer seveda ne gre za to, da bi na novo izumljali stvari, temveč da iz poznanih programov vzamemo tista spoznanja, ki se lahko za mariborsko oziroma širše okolje izkažejo kot najbolj učinkovita. Zelo velika napaka, ki smo ji pogosto priča, je nekritično zgledovanje po nekaterih najboljših elitnih programih, pri čemer pa pozabljamo da slovenske univerze nimajo takšnih raziskovalnih dosežkov, niti slovensko oziroma regionalno gospodarstvo takšne pozicije, kot jo ima gospodarstvo v okolju teh elitnih univerz. Vse prepogosto se politike in mehanizmi oblikujejo na teme-

lju nekaj najboljših praks in se potem enostavno predpišejo, ne da bi se dovolj temeljito razmislilo o lastnem položaju in o temeljnih pregradah, s katerimi se bomo srečali, ko bomo osvajali to najboljšo prakso. Ne samo slovenske univerze, številne univerze v Evropi nimajo obsega znanja, prestiža ali virov oziroma širše institucionalne podpore, da bi lahko dosegali uspehe, kot jih dosegajo velike univerze in njihovi centri. Gre torej za to, da sestavimo repertoar možnih praks in potem iz njih izoblikujemo tisto, ki bo najbolj primerna za okolje, v katerem delujejo slovenske univerze.

Takšen razmislek je potreben tudi pri univerzitetnem inkubatorju, univerzitetni pisarni za prenos tehnologije ali drugih mehanizmov, ki lahko pomagajo izkoriščati raziskovalne dosežke, nastale z javnimi raziskovalnimi sredstvi. Upoštevati morajo, da ni realno pričakovati, da bodo posamezni raziskovalci trkali na njihova vrata in prosili za pomoč pri eksploataciji raziskovalnih dosežkov. Mehanizmi za pospeševanje pretoka novosti med univerzo in gospodarstvom se morajo maksimalno angažirati v celotnem procesu od raziskav pa do komercializacije, in sicer na zelo sistematičen način. Gre za celovito vključenost v raziskovalni proces na celotni univerzi in za iskanje najustreznejšega načina za uspešno eksploatacijo intelektualne lastnine in njeno komercializacijo, kadar je to primerno. Ne smemo si delati utvar, da je na raziskovalnih inštitutih, fakultetah, laboratorijih, veliko število odkritij in raziskav, ki komaj čakajo na komercializacijo. Ena od prvih nalog, ki jih moramo opraviti, je torej evidenca raziskovalcev, raziskovalnih področij in potencialnih odkritij, ki bi morda lahko bila uporabna za komercializacijo.

V tem smislu morajo univerze vložiti velike napore v vzpostavitev primerne odločitvenega procesa, s pomočjo katerega bo sposobna sprejemati pravilne odločitve o tem, katere projekte je možno in smiselno izbrati za komercializacijo in v tem kontekstu potem opraviti vse potrebne aktivnosti, ki izhajajo iz obvladovanja problematike avtorskih pravic oziroma intelektualne lastnine. Glede na to, da slovenske univerze na tem področju nimajo tako rekoč nobenih izkušenj, se bodo morale najprej temeljito seznaniti s prakso v tistih univerzah, s katerimi se po svoji raziskovalni moči in gospodarskem okolju lahko primerjajo.

Zaščita in eksploatacija intelektualne lastnine ni zastoj. Če se bo do s tem ukvarjala npr. pisarna za prenos tehnologije, potem bo potrebno poleg že omenjenega izobraževanja ljudi, ki bodo na tem delali, zagotoviti tudi ustrezna sredstva za tovrstne aktivnosti. Sredstva bodo torej potrebna za funkcioniranje tehnološke pisarne kot take in seveda za vse aktivnosti, ki jih bo ta pisarna počela. Če proces pretvarjanja raziskovalnih dosežkov v podjetniško prakso jemljemo celovito, potem se v tem kontekstu pojavlja tudi resno vprašanje, kje in na kakšen način zagotoviti reinvestiranje v raziskovalno opremo, ozroma na kakšen način se naj prihodki od morebitne eksploatacije intelektualne lastnine vračajo nazaj v raziskovalni proces. Pri tem je treba tudi vedeti, da so potem, ko ugotovimo, da je določena raziskovalna ideja (morda je že patentirana, morda še bo) primerna za komercializacijo, praviloma potrebna še velika vlaganja v dokončno oblikovanje izdelka, oblikovanje proizvodnih postopkov, itd., da bi na koncu dobili izdelek, ki bi bil primeren za eksploatacijo.

Zelo težko je verjeti, da bo v finančno tako nerazvitem okolju kot je Slovenija, dovolj rizičnega kapitala, ki bi bil pripravljen investirati v zelo tvegane začetne faze razvijanja izdelkov in tehnoloških postopkov. Najverjetneje bo za ta del procesov potrebno zagotoviti javna sredstva, in to tako dolgo, dokler si univerza ne bo ustvarjala toliko lastnih sredstev, da bi lahko te vračala v proces razvoja izdelkov. Številne evropske univerze so se v odgovor na probleme financiranja v teh prvih fazah, tega problema lotile tako, da so ustanovile lokalne, regionalne, nacionalne, celo internacionalne mreže, v katerih poskušajo najti koristi ekonomije obsega in razpona.

Kaj storiti, da bi bilo čimveč tvorcev novosti pripravljeno le-te uveljavljati v praksi (tudi) preko lastnih ali skupnih univerzitetnih podjetij? Predvsem je potrebno v pozitivni luči prikazati ljudi, ki podjetja že imajo, da bodo lahko o njih tudi v akademskem okolju govorili s ponosom namesto z nelagodnostjo, da se bo slej ko prej našel kdo, ki jim bo pričel dokazovati, da je kakršnakoli podjetniška aktivnost univerzitetnih profesorjev etično in moralno sporna.

Treba bo zelo hitro vzpostaviti potrebno infrastrukturo za ustanavljanje spin-out podjetij obenem z jasnimi sodobnimi pravili igre

univerzitetnega podjetništva. Potreben pa bo tudi resen razmislek o motivacijskih mehanizmi na univerzi, da bi se ob potrebni raziskovalnosti in znanstvenosti ter kakovostnih objavah upoštevala tudi aplikativna plat, med napredovalne kriterije uvrstila denimo tudi ustanovitev in (so)vođenje lastnega podjetja, ali bila dana možnost izrabe sobotnega leta za lastno podjetje.

Zaloga podjetniškega intelektualnega kapitala je vselej omejena – tudi na univerzi. Nesmiselno je prisiljevati visokošolske sodelavce naj se množično usmerjajo v podjetništvo. Saj vendar nočemo iz raziskovalcev narediti podjetnikov, želimo pa, da njihova ustvarjalnost, financirana z javnimi sredstvi, prispeva k rasti družbene blaginje. Zato je treba izgraditi mehanizme, ki bodo pospeševali in ne zavirali prenos novosti v podjetniško prakso. Splošna klima na univerzi je pri tem usodnega pomena.

Uporabljeni viri

1. Abbura, L.: Looking into Spinn-off. *RENT XIII – 13th Workshop*, November 25 – 26, 1999.
2. Albert, P., Gaynor, L. (2001): *Incubators – growing up, moving out*. CERAM, Sophia Antipolis.
3. Barrel A., Horsley, P.: The Cambridge Phenomcnon. *Developing Entrepreneurs Joint Seminar*, Cambridge, 26. – 27. June 2001.
4. Barrow, C. (2001): *Incubators: a realists's guide to the world's new business accelerators*. Wiley, Chichester.
5. Birley, S. (2002): Universities, Academics and Spinout companies: Lessons from Imperial. *International Journal of Entrepreneurship Education* 1 (1): 1-21
6. DG Enterprise Innovation Policy Unit - FIT-04 DOC 6: *Comprehensive Proceedings "Research to Reality" Conference*, February 2001.
7. Daring, W., Oakey, R., Kipling, M.: *New Technology-Based Firms at the Turn of the Century*, Elsevier Science, 2000.
8. European Commission – Enterprise Directorate-General: *Getting More Innovation From Public Research*, Brussels, 2000
9. European Commission/Directorate - General for enterprises (2002): *University spin-outs in Europe – overview and good practice*. Brussels.
10. European Commission/Directorate - General: *Benchmarking of Business Incubators*. Brussels. February 2002.
11. European Venture Capital Association (2002): *Survey of Economic and Social Impact of Venture Capital in Europe*. EVCA, Zaventam.
12. Garvin, D.A.: Spin-offs and the New Firm Formation Process. *California Management Review*, 35(2): 3-20, 1983.
13. Rebernik, M. Močnik, D., Rus, M. (2002): *Slovenski podjetniški observatorij 2002 – 1. del*. Inštitut za podjetništvo in management malih podjetij, Maribor.
14. Rebernik, M.: Nekatere ovire pri prenosu znanja iz univerze v gospodarstvo. *Posvetovanje Prenos znanja z univerze v gospodarstvo – temeljni spodbujevalec regionalnega razvoja*. Univerza v Mariboru, oktober 2002.
15. Rebernik, M. (2001): "Izkušnje evropskih univerz s prenosom novosti v podjetniško prakso". V Rebernik, M., Mulej, M., Rus, M. (ur.): *Zbornik 22, PODIM Prenos novosti v podjetniško prakso*. IRP

- Inštitut za raziskovanje podjetništva, Maribor, str. 238-246.
16. Rebernik, M.(2001): *Oris prakse ustanavljanja univerzitetnih spin-off podjetij*. Poročilo o projektu. IRP Inštitut za raziskovanje podjetništva, Maribor.
 17. Rebernik, M., Močnik D. Krošlin T. (2002): *Podjetništvo v Podravju 1999 – 2001*. Inštitut za podjetništvo in management malih podjetij. Ekonomsko-poslovna fakulteta Univerze v Mariboru, Maribor.
 18. Stephen J. Franklin, Mike Wright, Andy Lockett: Academic and Surrogate Entrepreneurs in University Spin-out Companies. *The Journal of Technology Transfer*, Volume 26, Issue: 1/2, January 2001 str. 127-141.
 19. Tancig, P.: Posredovalne (intermediarne) strukture in storitve za prenos znanja iz univerz in inštitutov. *Zbornik Programske konference 2001*, Združenje raziskovalcev Slovenije, 13. december 2001.