

Mreža inovativne odličnosti mladih - model spodbujanja inovativnosti mladih

Innovative Excellence for Youth - Creating a Network to Foster Innovative Behaviour Among Young Slovenes

Borut Likar

Na podlagi analize stanja inovacijskih postopkov med mladimi v Sloveniji je izdelan model učinkovitega spodbujanja inovativnosti med dijaki in študenti. Glavni cilj modela je dvig stopnje inovativnosti med mladimi, učitelji mentorji in tudi v širšem družbenem okolju. Cilji so ozaveščanje ciljnih skupin, pridobivanje znanj in veščin, povezanih z inovacijskimi postopki, in podpora najboljšim na določenih projektih. Struktura projekta je piramidna – izhaja iz množičnosti in je usmerjena k odličnosti – h konkretni inovaciji. Predlog temelji na podpornih dejavnostih in projektih, ki v Sloveniji že potekajo. Usmerjen je v inovativne projekte mladih, kot glavni ciljni skupini, potrebni za dosego cilja, ter vključuje tako mlade kakor mentorje. Projekt dejavno vključuje sedanje podporno okolje in tudi gospodarstvo, ki pomeni vir problemov (posredno invencij) in končnega uporabnika. Poti do inovacij sta dve: uresničitev lastnih zamisli v podjetniškem pomenu in reševanje danih problemov podjetij, ki se tam tudi izvedejo.

Izredno pomembno je, da je projekt sistemsko zasnovan in voden – začne in koordinira se na državni ravni, izvaja prek mreže učiteljev, regionalnih ustanov ter podjetij, s tem pa vključuje regionalno in lokalno komponento. To pomeni, da se posamezne dejavnosti sinergistično povezujejo in se v invencijsko-inovacijski (I-I) verigi ne izgubi rdeča nit dejavnosti, ki vodijo do končnega rezultata.

© 2004 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

(Ključne besede: družba inovativna, inovativnost, izobraževanje, analize, modeli)

A model for the competent encouragement of innovation among pupils and students has been designed according to an analysis of the situation regarding the innovative abilities of youth in Slovenia. The main objective behind constructing such a model is to bring about an increase in the innovative abilities of young people, teacher-tutores as well as others in the broader social environment. The goals are to raise awareness amongst the target groups, to ensure the acquisition of knowledge and skills pertaining to innovation processes, as well as support for the most innovative in implementing actual projects. The project's structure is pyramidal, deriving its critical mass from the activities which shall embrace a large number of students and further provide the conditions, interactions and stimuli that shall lead to the actual accomplishment of tangible innovation. The model itself, based on support activities and projects already underway in Slovenia, is directed towards achieving innovation in the context of projects realised by youth. Although students and their tutores are the main target groups which shall attain specific goals, this project actively embraces the many players which make up Slovenia's support environment together with the commercial and other end-users who shall become the beneficiaries of innovation. There are two paths towards innovation: the accomplishment of personal ideas in an entrepreneurial sense, and the solution of actual extant problems defined by organisations and enterprises in which an idea is effected.

It is of cardinal importance that this project is designed and managed in a systemic way – that it is started and co-ordinated at the national level, and effected via a network of teachers in conjunction with the regional institutions and companies which shall thus endow it with regional and local components. In effect, this means that individual activities shall be synergistically connected, and thus the red thread of activities leading to actual accomplished results will not be lost in the invention-innovation (I-I) chain.

© 2004 Journal of Mechanical Engineering. All rights reserved.

(Keywords: innovative society, innovativity, education, analyses, models)

OUVOD

V novi ekonomiji vlaganje v inovativnost v povezavi z raziskovalnim delom povečuje tako produktivnost in konkurenčnost gospodarstva kakor

tudi možnosti zaposlovanja. Znanje in intelektualni kapital postajata najpomembnejša dejavnika uspešnega dela [10]. Pri tem pa se postavlja vprašanje, kako človeške potenciale razvijati in jih čim uspešneje izrabiti. Vsekakor je ena glavnih poti k temu cilju

spodbujanje ustvarjalnosti in upravljanje inovativnosti – tako v podjetjih [18] kakor tudi v osebnem razvoju [6]. Pri tem se pojavi problem sposobnosti prenosa znanja, zamisli in raziskovalnih dosežkov iz akademske srenje v gospodarstvo. Gre za problem, s katerim se srečujejo tudi države Evropske zveze, ki po značilnih statističnih indikatorjih še vedno zaostajajo za ZDA in Japonsko [25]. S tem izzivom so se v preteklosti srečevale praktično vse najrazvitejše države, vendar pa jim ga je z dejavnimi načini uspelo v veliki meri obvladati [24]. Še vedno pa EZ na področju inovacijskih postopkov med mladimi zaostaja za ZDA in Japonsko [19].

Vrzel med nosilci znanja in gospodarstvom je še posebno izrazita v državah v prehodu in tako tudi v Sloveniji [32]. Kljub pogosto vrhunskim raziskovalnim dosežkom je pot do industrije dolga. Učinkovito in uspešno vodenje inovacijskega in razvojno-raziskovalnega (RR) dela je nedvomno eden večjih slovenskih razvojnih izzivov ([14], [15] in [3]). Omenjene problematike v državah v prehodu se zaveda tudi EZ in skuša s svojimi programi sedanje stanje izboljšati. Del programov je povezan tudi z mladimi oz. z izobraževanjem njihovih mentorjev in učiteljev, ki dijakom in študentom posredujejo osnovna znanja [27]. Psihološke študije namreč kažejo, da so mladi bolj ustvarjalni od starejših (pri 5 letih je ustvarjalnih 90% otrok, pri 17 le še 10%, kasneje pa jih ostane ustvarjalnih le 5%). Problem se pojavi v postopku uresničevanja, saj je za uspešno udejanjanje zamisli treba obvladovati celotno invencijsko-poslovno verigo. Zato je na ravni države potrebna ustrezná inovacijska politika, ki ima v Sloveniji še velike rezerve za izboljšanje stanja (1). S tem povezana je tudi potreba po sistemskem in holističnem postopku ([20] do [23]), tako v povezavi z ukrepi za spodbujanje inovacijskih postopkov v šolstvu ([30] in [31]) kakor tudi glede gospodarstva. To s svojo majhno absorpcijsko sposobnostjo ‘prezre’ velik del invencij in rezultatov RR dela ter posledično ne dosega poslovne odličnosti ([8], [17] in [7]), kar še posebno velja za vrhunske tehnologije (4). Rezultati razvitih držav kažejo, da je za doseganje inovativne odličnosti pomemben element informacijska tehnologija – ob ustreznem upoštevanju njenih prednosti, omejitev in potrebnih varnostnih ukrepov ([9], [28], [29] in [11]). Z namenom, da bi spodbudili inovativne pobude, je v Sloveniji v zadnjem desetletju zrasla vrsta podpornih centrov in programov, ki ponujajo razne oblike pomoči. Dejstvo je, da slovensko podporno okolje zaradi marsikdaj ne najbolj usklajenega in učinkovitega ter v mlade usmerjenega delovanja inovacijskim projektom še vedno ne daje zadostne podpore ([6] in [13]). Delni vzrok, da so omenjene dejavnosti dale šele delne zelene rezultate, je treba iskati tudi v razvoju podpornega okolja [2], ki se je od osrednje državne podpore šele v zadnjih letih močneje usmerilo na regionalno in lokalno raven. S podobnim, delnim

problemom so se srečevali tudi v Južni Koreji. Kljub osrednje vodenemu podpornem okolju, kjer so bili programi razmeroma homogeni, pa so bili ti premalo regionalno usmerjeni. V tem primeru je prevelika osrednja (vertikalna) iniciativa zmanjšala možnosti regionalne iniciative [5].

1 POSTOPKI ANALIZE

Izhajajoč iz sedanjega stanja v Sloveniji [6], [13], in še posebej med mladimi [12], smo analizirali dejstva in vplivne dejavnike ter izdelali model spodbujanja inovativnosti med mladimi.

V poročilu se bomo osredotočili na področji, ki sta za prehod v inovativno družbo mladih ključni, in sicer: glede ustvarjalnosti in sposobnosti uresničitve zamisli ter s tem nujno povezanim vplivnim oz. podpornim okoljem.

Analiza bo torej obsegala: analizo okolja, ki vpliva na ustvarjalnost (inventivnost): neposredno in posredno vplivno okolje; analizo I-I verige, ki jo določata dve robni točki: invencija (oz. inventivnost) in inovacija (oz. inovativnost); analizo podpornega okolja: neposredno in posredno; izdelava modela.

Z analizo stanja med mladimi v Sloveniji smo želeli ugotoviti, kako ti invencijsko-podjetniško verigo obvladujejo. V anketi, ki je eden pomembnih izhodiščnih virov [16] za pripravo modela, je sodelovalo 48 študentov in 37 dijakov iz vse Slovenije. V nadaljevanju je prikazan del rezultatov, ključnih za izdelavo modela.

2 REZULTATI IN ANALIZA

Vprašanje 1 je povezano predvsem z vplivnim oz. podpornim okoljem (preglednica 1).

Rezultati kažejo predvsem na prvo fazo invencijsko-inovacijske verige – na zaznavanje problemov in ustvarjanje zamisli. Ustvarjanje novih zamisli je še vedno v največji meri odvisno od lastne pobude, pa tudi od sodelovanja v neposrednem okolju, kjer se mladi dnevno srečujejo. To so predvsem študijski kolegi in učitelji v izobraževalnih ustanovah. Nekateri, čeprav redke teme za raziskovalno-razvojne naloge so pripravljene na podlagi stvarnih problemov iz industrije, podjetij, lokalnih turističnih potreb, potreb razvoja lokalnih skupnosti, šol ipd.

Kot dodatne dejavnike, ki pripomorejo k ustvarjanju novih zamisli, so anketiranci navajali literaturo in informiranost, osebnostne lastnosti, vpliv okolja ter študij in delo.

Vprašanje 2 Na vprašanje, koliko zamisli (invencij), ki bi ob nadaljevanju dela lahko postale inovacije, so doslej že imeli, smo dobili odgovor: $\langle x \rangle = 1,8$, st. odmik 2,98 (povprečna vrednost in standardni odmik)

Preglednica 1. V kakšni meri so k ustvarjanju novih idej pripomogli posamezni dejavniki (1 - ni pripomoglo, 5 - najbolj pripomoglo)?

V kakšni meri ustvarjanju vaših novih idej pripomorejo posamezni dejavniki?	ocena
lastna ustvarjalna dejavnost	4,4
na podlagi lastne pobude	3,9
vrstniki (prijatelji, sošolci) s podobnimi interesi	3,5
učitelj/mentor v šoli	3,0
starši	2,8
seminarske naloge	2,7
sodelovanje z gospodarstvom (podjetje, obrtnik)	2,6
na predlog, razpis ali povabilo podjetja	2,6
v okviru počitniškega dela ali šolske prakse	2,3

Odgovori (vsebina inovacijskih projektov) kažejo ustvarjalno delo, pri katerem ideje izhajajo iz stvarnih praktičnih in teoretičnih problemov. Med prejetimi odgovori je bilo tudi nekaj takih, ki v obliki patenta ali tržnega izdelka na trgu že obstajajo. Kljub temu nikakor ne moremo reči, da gre za namerne kopije – verjetno le za nepoznavanje stanja tehnike, ki je obvezna sestavina invencijsko-inovacijskega postopka.

Vprašanje 3 Anketirance, ki so pri drugem vprašanju navedli vsaj eno zamisel, smo prosili, da označijo, katere korake na poti k uresničitvi najpomembnejšega inovacijskega projekta so opravili (preglednica 2).

Odgovori kažejo, da je malo več ko polovica vprašanih že imela zamisel, ki bi ob nadaljnjem delu lahko postala inovacija. Nadaljnje faze so povezane z obvladovanjem invencijsko-poslovne verige. Iz odgovorov je razvidno, da se delež tistih, ki so te nadaljnje faze dosegli, zmanjšuje. Velik del zamisli je dospel do razvojne faze. To se ujema z dejstvom, da je raziskovalno-razvojna dejavnost v Sloveniji tudi med mladimi dobro razvita. Problemi se pojavijo pri obvladovanju nadaljnjih dejavnosti, potrebnih za udejanjanje invencije.

Preglednica 2. Kolikšen del anketirancev je opravil posamezne faze (korake) na poti k uresničitvi najpomembnejšega inovacijskega projekta.

Končane faze	Odgovori (%)
zamisel	47
raziskovalno-razvojna faza	33
preizkus v praksi	20
izdelava poslovnega načrta	15
izdelava prototipa	15
tržna analiza	13
pridobivanje finančnih sredstev	8
predstavitev na sejmu, razstavi	11
lastna proizvodnja	8
povezava z gospodarstvom pri proizvodnji in trženju	8
lastno trženje	4
zaščita intelektualne lastnine	2

Vprašanje 4 Anketirance smo vprašali, kdo jim je ponudil pomoč pri uresničevanju zamisli (preglednica 3).

Kakor je razvidno, gre za velik pomen medsebojne pomoči med kolegi, pomen staršev, šole ter podjetniškega sektorja.

Vprašanje 5 Vprašanje je povezano s poznavanjem slovenskega podpornega okolja. Pri tem smo se omejili na najpomembnejše organizacije in programe, povezane z invencijsko-inovacijsko in podjetniško dejavnostjo. Organizacije in programe smo izbrali skladno z analizo le-teh [15]. Glede na pet mogočih odgovorov (ne poznam...redno uporabljam/sodelujem) smo te ocenili in izračunali točkovnik T, ki zavzema vrednosti od 1 do 5 (preglednica 4).

Odgovori kažejo, da vprašani še vedno v največji meri poznajo neposredno izobraževalno okolje. Regionalno gledano pa poznajo predvsem programe in organizacije iz okolice (mestne občine – programi raziskovalnih nalog, občasno sodelovanje z gospodarstvom).

Vprašanje 6 Anketerince smo vprašali, v katerih fazah inovacijsko podjetniškega dela bi pri svojem delu še potrebovali pomoč (preglednica 5).

Preglednica 3. *Kdo je pomagal na poti k uresničitvi zamisli. Stopnja pomoči: 1 - nobene, 5 - največja. Povprečne vrednosti.*

Vrste pomoči pri uresničevanju zamisli	Odgovori
vrstniki (prijatelji, sošolci) s podobnimi interesi	3,0
šola (učitelj, mentor, laboratorij itn.)	2,9
podjetja in obrtniki	2,5
starši	2,3
organizacije slovenskega podpornega okolja	1,3

Preglednica 4. *Vrednosti (T), ki izražajo stopnjo poznavanja oz. sodelovanja s posamezno organizacijo (1 - najmanj, 5 - največ).*

Organizacije slovenskega podpornega okolja – programi povezani z mladimi	Točkovnik (T)
Sodelovanje znotraj šole pri nalogah, ki niso sestavni del šolskega postopka	2,6
Sodelovanje s podjetji, obrtniki	2,3
Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport	2,2
Zavod za šolstvo	2,1
Sodelovanje z zunanjimi fakultetami in inštituti	2,1
Mestne občine - srečanje mladih raziskovalcev in njihovih mentorjev	2,0
Inštitut za inovativnost in tehnologijo	2,0
Gospodarska zbornica Slovenije	1,9
Ministrstvo za gospodarstvo	1,8
Urad RS za intelektualno lastnino	1,8
Pospeševalni center za malo gospodarstvo	1,7
Tehnološki parki	1,7
Javni sklad RS za razvoj malega gospodarstva (JSMG) - ugodni krediti mladim podjetjem - začetnikom	1,6
Inovacijsko posredni center	1,5
Skladi tveganega kapitala	1,5

Preglednica 5. *Vrednosti (T), ki izražajo potrebo po dodatni pomoči v posameznih fazah inovacijske verige (1 - najmanj, 4 - največ).*

Potreba po dodatni pomoči v posameznih fazah inovacijske verige	T
pridobivanje finančnih sredstev	2,7
zaščita intelektualne lastnine	2,7
povezava z gospodarstvom pri proizvodnji in trženju	2,6
pomoč pri ustanovitvi podjetja	2,5
trženje	2,5
proizvodnja	2,5
finančna pomoč pri zaščiti intelektualne lastnine	2,5
pravna pomoč pri zaščiti intelektualne lastnine	2,5
povezava s kooperanti	2,5
predstavitve na sejmu, razstavi	2,4
izdelava prototipa	2,3
izdelava poslovnega načrta	2,3
raziskava trga	2,3
raziskovalno-razvojna faza	2,2

Pri vsakem odgovoru so označili, v kolikšni meri bi pomoč potrebovali (ne potrebujem pomoči, potrebujem manjšo pomoč, potrebujem dodatno strokovno pomoč, ta vrsta pomoči je pogoj za nadaljevanje dela). Odgovore smo ocenili in izračunali točkovnik (T), ki zavzema vrednosti 1 do 4.

Rezultati se večinoma skladajo s pričakovanji. Na podlagi odgovorov iz vprašanja 2 in poznavanja projektov menim, da so faze, ki se pojavljajo v fazi inovacije anketirancem manj znane in jim zato pripisujejo manjši pomen. Praksa namreč kaže, da so dejavnosti, npr.: izdelava poslovnega

načrta, raziskava trga, pa tudi trženje ipd., redko dovolj znane oz. pravilno izvedene, da bi bile temelj za resno podjetniško uresničitev.

3 POVZETEK KLJUČNIH UGOTOVITEV

Analiza okolja, ki vpliva na ustvarjalnost (inventivnost) – pomembni dejavniki:

- Neposredno vplivno okolje: a) Lastna pobuda, osebnost, motivacija za ustvarjalno zaznavanje problemov in oblikovanje rešitev b) Osebna zavzetost učitelja - mentorja (pogosto nima potrebnih znanj za spodbujanje inventivnih postopkov) oz. staršev c) Splošna izobrazba, intelektualna širina, vpetost v okolje, mednarodne razsežnosti in ustrezni čustveni vidiki, ki so pomemben pogoj za ustvarjalno delo. d) Sistemsko spodbujanje ustvarjalnosti podjetij, šolskega sistema in države (premalo prilagojeno potrebam mladih).
- Posredno vplivno okolje: a) Povezanost s podjetniki, ki imajo določen interes sodelovanja, izkazuje pozitivne rezultate. b) Izkušnje mladih, dodatno izobraževanje, sodelovanja na konferencah in možnost izmenjave izkušenj.

Analiza invencijsko-inovacijske verige

- Faza invencije (glej Analiza okolja, ki vpliva na ustvarjalnost)
- RR med mladimi je v Sloveniji dobro razvita (R projekti na fakultetah in srednjih šolah, programi ZOTKS, programi mestnih občin), a ni usmerjena predvsem v inovativnost.
- Le majhen del RR nalog ima uporabno vrednost oz. inovativno komponento.
- Mladi menijo, da je RR faza, ki so jo izvedli, pogosto v okviru šolskih dejavnosti večinoma, dobro opravljena. (Menim, da je visoka ocena v veliki meri posledica nepoznavanja preostalih faz verige, kjer se pogosto pokaže, da RR faza ni bila izvedena skladno s potrebami končnega tržnega izdelka.)
- Faze, ki sledijo RR, so redko izvedene, najpogosteje tudi pomanjkljivo.
- Majhen poudarek vidijo na pomembnosti izvajanja poslovne faze verige (poslovni načrt, raziskava trga, trženje).
- Dejavnosti, povezane z intelektualno lastnino (preverjanje stanja tehnike – patentne informacijske baze, stanje na trgu, zaščita pravic intelektualne lastnine), so najpogosteje zanemarjane, čeprav se mladi zavedajo potrebnosti le-teh.

Analiza podpornega okolja

- Neposredno: a) Izredno je pomembna pomoč kolegov, vrstnikov. Gre za sicer pomembno obliko preproste samoorganizacije, ki pa je največkrat omejena na ozko strokovno področje. b) Pomembna podpora učiteljev-mentorjev – zlasti

v RR fazi. c) Učitelji-mentorji niso usposobljeni za podporo pri I-I verigi. d) Podpora podjetnikov pri stvarnih sodelovanjih na projektih pripomore k uspešnosti. e) Finančni vidiki so pogosto kritični dejavnik, saj mladim dostop do podjetniških finančnih virov praktično ni omogočen.

- Posredno: a) Slovensko podporno okolje je slabo poznano in izkoriščeno. Po eni strani ga možni uporabniki ne poznajo, po drugi strani pa ne ponuja celovite pomoči, ki bi jo mladi potrebovali še bistveno bolj kakor izkušenejši podjetniki, ki se v zapletenem in hitro spreminjajočem se slovenskem podpornem okolju ne znajdejo. b) Slovensko inovacijsko podporno okolje (pre)malo pomaga pri udejanjanju invencij. Obstajajo sicer različne oblike pomoči, ki pa so premalo stvarne in prilagodljive. Prav tako to okolje večinoma ni prilagojeno potrebam mladih. c) Pomemben je regionalni dejavnik (bližina in poznavanje) pri iskanju pomoči. V Sloveniji se regionalna komponenta intenzivno razvija šele v zadnjih letih in v mnogih primerih še ni praktično uporabna.

4 SKLEPI IN MODEL

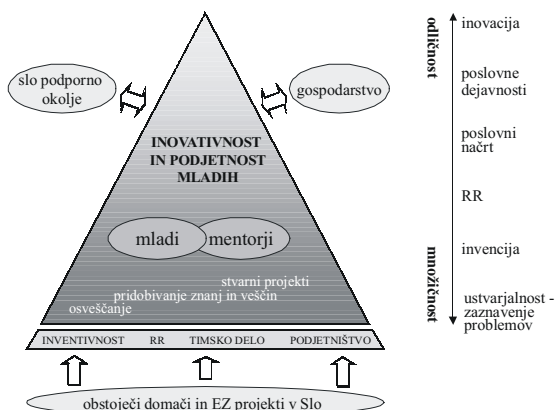
Prejšnje ugotovitve kažejo inovacijske potencialne mladih, ki pa jim manjka znanj, večin in podpore za uspešno udejanjanje invencijsko-poslovne verige. Predlagamo model vzpostavitve *Mreže inovativne odličnosti mladih* z namenom dvigniti inovativnosti in podjetnosti med mladimi, učitelji-mentorji, pa tudi v širšem družbenem okolju. Poglavitna lastnost modela je piramidna struktura – izhaja iz množičnosti (ustvarjalnost in inventivnost v najširšem pomenu) in je usmerjena k odličnosti – k uresničevanju stvarnih inovacij. Pomemben prispevek modela je tudi izraba potenciala usposobljenega učitelja, ki glede na rezultate raziskave predstavlja pomemben element podpornega okolja. Sedanji osnutek slovenskega podpornega okolja ga ne upošteva dovolj. Projekt naj se prek učiteljev odvija v celotni državi. Dejavno vključuje tudi sedanje podporno okolje in gospodarstvo.

Ciljna skupina

- Osnovna ciljna skupina: študenti, srednješolci, višješolci, visokošolci ter učitelji (večji del populacije), učitelji-mentorji raziskovalno-inovacijske dejavnosti
- Posredna ciljna skupina: ustvarjalni posamezniki in podjetniki.

Glavni cilj projekta je dvig stopnje inovativnosti med mladimi, učitelji-mentorji in tudi v širšem družbenem okolju. Cilji so ozaveščanje

ciljnih skupin, pridobivanje znanj in veščin, povezanih z inovacijskimi postopki in podpora najboljšim. Struktura projekta je piramidna – izhaja iz množičnosti in je usmerjena k odličnosti – k inovaciji. Predlog temelji na podpornih dejavnostih in projektih, ki v Sloveniji že potekajo. Usmerjen je v inovativne projekte mladih, kot glavni ciljni skupini, potrebni za dosego cilja, pa vključuje tako mlade kakor mentorje. Projekt dejavno vključuje tako sedanje podporno okolje in tudi gospodarstvo, ki predstavlja vir problemov (implicitno invencij) in končnega uporabnika.



Sl. 1. Koncept predlaganega projekta

5 CILJI IN DEJAVNOSTI

Spodbujanje množičnosti

- Osnovno informiranje učiteljev o inovativnem poučevanju in spodbujanju inovativnosti
- Motiviranje in informiranje mladih
- Spodbujanje ustvarjalnosti pri reševanju določenih problemov (lastna iniciativa, predlogi mentorjev, predlogi iz gospodarstva)
- Ustvarjanje družbene klime, naklonjene inovativnosti

Proti odličnosti

- Poglobljeno izobraževanje učiteljev-mentorjev (predvsem srednješolskih)
- Poglobljeno izobraževanje mladih
- Pospesevanje interakcije med ključnimi dejavniki inovativnosti (npr. Borza znanja in zamisli, kjer gre za medsebojno povezovanje mladih različnih profilov pri določenih projektih in povezovanje z gospodarstvom pri udejanjanju projektov)
- Reševanje določenih problemov iz gospodarstva – rezultati se prenesejo neposredno v gospodarstvo.
- Izvedba državnega tekmovanja za najbolj inventivne in podjetniško usmerjene projekte

Odličnost

- Izvedba festivala inovativnosti in podjetnosti (konference, razstave, delavnice)
- Mednarodno povezovanje
- Strokovna in podjetniška podpora (lastna izvedba/podjetje, prodaja pravic intelektualne

lastnine)

- Sklad tveganega kapitala za potrebe mladih – podpora lastnim projektom
- Povezava z gospodarstvom pri izvedbi projektov (predvsem tistih, ki izhajajo iz potreb le-tega). Preostali inventivni projekti se praviloma vključujejo v inkubatorje in tehnološke parke.

Na vseh ravneh dejavnosti bo ciljni skupini zagotovljena informacijska podpora prek spletnih strani. Ta mora v skladu s piramidno strukturo dati informacije tako za dejavnosti na ravni množičnosti kakor tudi odličnosti. Vsebinsko pomeni, da mora biti vir splošnih in poglobljenih informacij, preglednega informiranja o domačem in mednarodnem podpornem okolju in izobraževanju na daljavo. Poleg tega mora za potrebe timskega in interdisciplinarnega dela omogočati povezovanje mladih z različnih področij, pa tudi povezavo s potrebami gospodarstva (borza potreb, znanja in zamisli). Prav tako je pomembno vzpostaviti mrežo inovacijsko usmerjenih mentorjev.

Izredno pomembno je, da je projekt sistemsko zasnovan in voden – začne in usmerja se na državni ravni, prek mreže učiteljev ter regionalnih ustanov pa vključuje regionalno in lokalno komponento. To pomeni, da se posamezne dejavnosti sinergično povezujejo in se v I-I verigi ne izgubi rdeča nit dejavnosti, ki vodijo do končnega rezultata.

6 PRIČAKOVANI REZULTATI

a) Vzpostavitev mreže inovativne odličnosti mladih b) Večje število inovacij mladih (v gospodarskem, družbenem in privatnem pomenu) c) Večje število inovativno usmerjenih projektov mladih d) Zvišanje ravni informiranosti in izobraženosti učiteljev-mentorjev za podporo inovacijskim in podjetniškim procesom e) Vzpostavitev mreže inovacijskih mentorjev f) Zvišanje ravni informiranosti, znanja in veščin mladih o inovacijskih in podjetniških postopkih g) Vzpostavitev zametkov razvojno-podjetniških jeder h) Večja ozaveščenost o pomenu inovativnosti ciljnih skupin in tudi širše družbe i) Izboljšano sodelovanje med RR, gospodarstvom in šolstvom j) Boljša pripravljenost mladih na trg dela oz. samozaposlitev k) Boljša izkoriščenost slovenskega podpornega okolja.

S predlaganim modelom želimo doseči pozitivne rezultate na vseh področjih, vse od ustvarjalnega razmišljanja do končnega rezultata – novega tržnega izdelka, nove storitve, izboljšane načina dela, prihranka itn.

Znanja o spodbujanju ustvarjalnosti in vodenja bodo dijakom in študentom pomagala k boljši prilagoditvi na spremembe na trgu dela. Bodoči iskalci zaposlitve bodo razvili dodatne sposobnosti in kvalifikacije. Že med šolanjem se bodo tako pripravili na hitre spremembe v gospodarstvu in družbi, tako

da bodo po koncu izobraževanja bolj prilagodljivi in bodo lažje našli primerno zaposlitev.

Poleg predlaganih izhodišč je potreben pogoj tudi ustrezna sistemska podpora na ravni šolskega sistema in učnih vsebin, saj učitelji v okviru sedanjih obveznosti in finančnih stimulacij niso (vedno) pripravljeni na dodatne zahteve.

7 SKLEP

Slovenija je v zadnjem desetletju stopila na pot tržnega gospodarstva, vstopa v EZ in se s tem

odločila tudi za usmeritev k inovativnosti, tako v gospodarskem, družbenem in v zasebnem življenju. Tudi med mladimi.

V mejah naših dosedanjih dejavnosti, izvedenih v okviru domačih in mednarodnih projektov, se je del predlogov že preveril in potrdil v praksi – bodisi v omejenem obsegu ali pilotno. Ta projekt je priložnost, da vzpostavimo sistemske rešitve, s katerimi bo inovativnost v šolskem sistemu prestopila prag navdušenosti redkih posameznikov in postala samoumevni del izobraževalnih postopkov.

8 LITERATURA

- [1] Bučar, M., M. Stare (2003) Inovacijska politika male tranzicijske države. *Fakulteta za družbene vede*.
- [2] Bučar, M., M. Stare (2002) Slovenian innovation policy : underexploited potential for growth. *J. int. relat. & dev.*, vol. 5, no. 4, 427-448.
- [3] Čelan, S., M. Mulej, M. Kos, D. Klinar (2002) Okvirni metodološki priročnik od invencije do inovacije, *PCMG*, Ljubljana, 46-61.
- [4] Dolinšek, S., C. Bavec, A. Mihelič, I. Prodan (2002) Upravljanje tehnologije - ključ konkurenčnosti = The management of technology - the key to competitiveness. *Stroj. vestnik*, 48, 3, 178-182.
- [5] Hassink, R. (2001) Towards regionally embedded innovation support systems in South Korea? Case studies from Kyongbuk–Taegu and Kyonggi. *Urban Studies*, Vol. 38, No. 8, 1373–1395.
- [6] Izhodišča (2002) Izhodišča ciljnega raziskovalnega programa Konkurenčnost Slovenije 2001 – 2006.
- [7] Kern, T. (2001) Identification of the key business postopkses essential for successful reengineering of business systems in the postopks aspect. V: JAŠKOVÁ, Mária (ur.). *ECON '01 : [selected research papers]*, ([Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské v Ostravě. Řada ekonomická, Vol. 8, Year book of the Faculty of Economics, VŠB - Technical University Ostrava]). Ostrava: *Technical University, Faculty of Economics*, 54-60.
- [8] Kern, T. (2003) Kako s prenovo poslovnih postopkov do večje inovativnosti. V: DOLINŠEK, Slavko (ur.). *Proizvodni management 2003 (PMNGT 2003) : inovativnost v proizvodnji*. Ljubljana: GV Izobraževanje, izobraževanje in svetovanje, 31-37
- [9] Križaj, D. (2002) Uporaba interneta v inovacijskem in RR delu. *Uspeti z idejo! : tehnike in metode ustvarjanja, razvoja in trženja idej*. Ljubljana: Korona plus: *Pospeševalni center za malo gospodarstvo*, 2002, 106-114.
- [10] Kučan, M., J.P. Deschamps, W. George (2002) Inovacije in vodenje, *IEDC-Poslovna šola Bled*.
- [11] Lesjak, . (2002) Internet based distance education in Slovenia. *Communications of the IIMA*, 2002, vol. 12, 3, 43-50
- [12] Likar, B. (2003-1) Klub ustvarjalnosti in podjetnosti mladih (2003): Klub ustvarjalnosti in podjetnosti mladih (republiški projekt 2001-2003), *Korona plus – Inštitut za inovativnost in tehnologijo*. Zaključno poročilo 2003.
- [13] Likar, B. (1999) Inovacijska in podjetniška podpora, *Naše gospodarstvo* 45, št. 3/4, 265-274.
- [14] Likar, B. (2001) Inoviranje. 2., dopolnjena izd., *Visoka šola za management v Kopru*.
- [15] Likar, B. (2002) Uspeti z idejo! : tehnike in metode ustvarjanja, razvoja in trženja idej, Ljubljana: Korona plus: *Pospeševalni center za malo gospodarstvo*, 81-98.
- [16] Likar, B. (2003-2) Analiza inovacijskih postopkov med mladimi v Sloveniji v povezavi s slovenskim podpornim okoljem. *Organizacija – Kranj*, 5/36, maj 2003, 282-290.
- [17] Markič, M. (2003-1) Processes innovation : a precondition for business excellence: *Organizacija*, 36, št. (nov. 2003), 636-642.
- [18] Markič, M. (2003-2). Inoviranje kot podlaga za boljšo kakovost življenja in dela. *Delo + varnost*, 2003, letn. 48, št. 2, 58-67.
- [19] Mulej, M., Z. Ženko (2002) Basics of systems thinking - applied to innovation management, Renewed Edition 2002, University of Maribor, Faculty of Economics and Business.
- [20] Mulej, M., M. Bastič, J. Belak, J. Knez-Riedl, M. Pivka, V. Potočan, M. Rebernik, D. Uršič, Z. Ženko, M. Mulej Nastja. (2003-1) Informal systems thinking or systems theory. *Cybern. syst.*, 2003, vol. 34, no. 2, 71-92.

- [21] Mulej, M., J. Knez-Riedl, V. Potočan, Z. Ženko (2003-4) Upravljanje - kdaj je razmišljanje o njem in v njem sistemsko/ celovito?. *Organizacija (Kranj)*, sep. 2003
- [22] Mulej, M., J. Knez-Riedl, V. Potočan, Z. Ženko (2003-3). Državni ukrepi za pospešeno uveljavljanje inovativne družbe in inovativnega poslovanja. *Organizacija (Kranj)*, jun. 2003, letn. 36, št. 6, 358-367.
- [23] Mulej, M., Z. Ženko (2003-2) Inovativno podjetništvo kot osebna lastnost in vpliv vlade nanj. *Organizacija (Kranj)*, maj 2003, letn. 36, št. 5, 273-281.
- [24] Nicholson, O.B. (2000) Knowledge management – Communication in public administration – Canada, *Knowledge Management Review*, Vol. 3, Issue 1, 30-33.
- [25] OECD (2001) Competition, innovation, and competitiveness in developing countries, Paris 1999.
- [26] Pečjak, V. (2001) Poti do novih idej, Ljubljana, *New Moment*.
- [27] PHARE (2001) PHARE nacionalni program 2001, Ekonomska in socialna kohezija. Donacijska shema "Krepitev Slovenije na lokalni ravni" - sklop A: Socialna vključenost. *Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve ter Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport*, Ljubljana..
- [28] Trček, D. (2002) Sodobne informacijske tehnologije za podporo RR dejavnosti. *Uspeti z idejo! : tehnike in metode ustvarjanja, razvoja in trženja idej*. Ljubljana: Korona plus: *Pospeševalni center za malo gospodarstvo*, 2002, 99-105.
- [29] Trček, D. (2003) An integral framework for information systems security management. *Comput. secur.* [Print ed.], 2003, vol. 22, 337-359.
- [30] Trunk, Š., N. (2000-1) Z inovacijami - nenehnimi izboljšavami do dobre šole. *Inovativnost za mlade*. Ljubljana: Korona plus: Zveza prijateljev mladine Slovenije; Koper: Visoka šola za management, 118-128.
- [31] Trunk, Š., N. (2000-2) Načrtovanje lastnega razvoja - vsak je lahko uspešen ali sistematično uvajanje učenja "Učiti se biti" : prispevek o izbirnem predmetu.. *S sodelovanjem do kakovosti : mreže učečih se šol*. Ljubljana: 2000, 245-255.
- [32] WEF (2001) World economic forum - The global competitiveness report 2001-2002, Geneva.

Avtorjev naslov: doc.dr. Borut Likar
Univerza na Primorskem
Fakulteta za management Koper
Cankarjeva 5
6000 Koper
borut.likar1@guest.arnes.si

Prejeto:
Received: 3.2.2004

Sprejeto:
Accepted: 8.4.2004

Odprto za diskusijo: 1 leto
Open for discussion: 1 year