

**Inovatorska delavnica
Zveze strojnih inženirjev Slovenije**

Ljubljana, 9.3.2010

POSTOPKI Z IZUMI IN INOVACIJAMI

**Izvajalca: Marijan Stele, univ. dipl. pat. in kem. teh. inž.
Milan Cizl, univ. dipl. str. inž.**

Že vrsto let se na vsakem koraku govori o višji dodani vrednosti, visokotehnoloških izdelkih in gospodarski rasti. S temi pojmi praviloma operirajo politiki in gospodarstveniki, vendar pa ponavadi ne povedo bistva: hitra gospodarska rast je neposredno odvisna od sposobnosti gospodarstva, da ustvarja nove ideje in jih tudi čim hitreje uvaja. Lahko bi rekli, da je gospodarska rast sinonim za ustvarjalnost. To pa so, kot bomo videli, invencije, inovacije in izboljšave. Samo to je motor gospodarske moči. Sočasno pa ustvarjalnost bistveno vpliva na ugled inženirskih poklicev. Ker je, kot bomo še videli, v Sloveniji ustvarjalnost ovirana, so tudi inženirski poklici ustrezno neugledni. In ta vzrok ter posledica se medsebojno pospešujeta v nekakšno spiralo, medtem ko trg osvajajo tisti narodi, ki so inventivni. Imeti trg namreč pomeni vladanje (oblast) inventivnega nad neinventivnim.

Nekaj osnovnih pojmov, ki smo jih in jih bomo še omenjali:

- **ustvarjalnost:** sposobnost (volja) odmakniti se od rutine oziroma utečenega.
- **invencija** (iznajdba): nova zamisel. Morda obetavna, vredna zaščite. Ustvarjena s poklicnim ali nepoklicnim raziskovanjem, lahko namenskim ali slučajnostnim, tehničnim ali drugim.
- **inovacija:** vsaka v praksi koristno uporabljena novost. Pogoj je, da jo za koristno štejejo uporabniki in ne avtor.
- **Inovativno poslovanje:** podjetniške razmere in stil poslovanja, v katerem prevladuje inoviranje nad rutino.
- **inovativna družba:** družbene razmere, kjer je značilno, da v družbi prevladajo inovativni ljudje nad rutinerju.

V Sloveniji bo kmalu 20 let, odkar si organizacije civilne družbe prizadevamo za pogoje, ki bi omogočili najširši razmah ustvarjalnosti. Bistvena, žal še vedno prisotna ovira je popolno nepoznavanje problematike tako na izobraževalnih ustanovah vseh ravni, kot tudi na pristojnih vladnih institucijah. Profesor Bajec z EF je na primer zapisal: "Mladi raziskovalci in študentje se sploh ne zavedajo, kakšen je postopek patentiranja, njihove pravice in obveznosti. O tem ima uporabne informacije le tisti, ki je sam šel skozi ta postopek."

V Sloveniji mammo kar tri agencije (ARRS, TIA, JAPTI) in vrsto direktorats, imamo Nacionalni razvojno-raziskovalni program in kar 400 raziskovalnih organizacij, ki prejemajo proračunska sredstva. Samo agencije porabijo letno 5 milijonov €, inovatorji pa prejmejo 50.000 € oziroma 1 %. Letno prijavimo 15 evropskih patentov na milijon prebivalcev, Finci pa 45 (Eurostat 2005). In pred dvajsetimi leti smo si bili s Finci prav blizu. Naš kronični problem je, da pristojna administracija vse do danes ni dojela, da je ustvarjalnost edini ključ do uspeha. Odločitev ZSIS za to delavnico je gotovo prispevek k spremembi miselnosti.

2. NOVOSTI

- ideje:
 - nepreverjene
 - preverjene
- intelektualna lastnina:
 - industrijska lastnina

- avtorska dela
- sorodne pravice
- financiranje razvoja
- informacijski inženiring
- strategija razvoja novosti
- preveritev ideje- prototip, testiranje, poskusi
- zaščita novosti
- cenitve - prenosi lastnine, tvegani kapital
- informacijsko trženje -sistemi, borze
- marketing - predstavitve, promocija, sejmi
- financiranje izvedbe
- trženje
- proizvodnja
- kooperacije, podjetniški prenosi, partnerstvo

3. SODOBNE USMERITVE IN SPODBUJANJE KREATIVNOSTI IN USTVARJALNOSTI

SODOBNE USMERITVE PRI RAZVIJANJU NOVOSTI

- spodbujanje idej
- strategija razvoja
- informacijski inženiring
- inovacijskj inženiring
- inovacijski managment
- cenitve in prenosi
- interesno panožne verige

SPODBUJANJE INOVATIVNOSTI

- vzgoja in izobraževanje
- vadba kreativnosti pri mladih
- inovacijska politika

- inovacijska infrastruktura
- mentalni treningi spodbujanja
- stimulacije in nagrade

SODOBNE METODE RAZVIJANJA NOVOSTI

Sposobnost ustvarjanja novosti in kreativno delovanje postajata vse večji odliki zaposlenih. Ustvarjalnost je zahteva današnjega vsakdana in ena najbolj cenjenih človeških vrednot. Zato povsod po svetu poskušajo izboljšati podporno okolje, uvesti nove sodobne metode razvijanja in realizacije novosti. Posebno opazen je velik napredek ustvarjalnosti na področju storitev. Vodilne države pa poskušajo tako z znanstvenimi pristopi, raziskavami in analizami praktičnih uspešnih dosežkov izboljšati učinkovitost razvijanja idej.

V razvitih državah le 3 - 8 % razvijajočih idej uspe na trgu, v manj razvitih pa je teh manj kot 1 %. Slovenci smo nekje vmes, v zadnjem času pa se vse bolj približujemo povprečju manj razvitih, kar kaže tudi naše stalno padanje na evropskih (38. mesto) in svetovnih (58.) lestvicah inovativnosti in konkurenčnosti.

Sodobne metode in načini razvijanja idej temeljijo na strokovnih temeljih in praktičnih izkušnjah ob uporabi sodobnih znanj in orodij.

Značilne so naslednje razvojne stopnje sodobnega razvijanja novosti:

- oblikovanje strateškega programa razvoja in realizacije novosti,
- informacijski inženiring preverjanja novosti,
- inovacijski inženiring,
- inovacijski management
- finančni inženiring
- marketing
- proizvodnja, kooperacije, partnerstvo, transferji in licence

OBLIKOVANJE STRATEŠKEGA PROGRAMA RAZVOJA NOVOSTI

izvajajo strokovne skupine (patentni inženir, manager, tržnik, finančnik, strokovnjak s področja novosti), ki v sodelovanju z izumiteljem ocenijo novost, njeno tehnično - tehnološko izvedljivost in uporabnost. Strokovna skupina oceni možnosti in sposobnosti samega izumitelja in katero pomoč potrebuje, kdaj in v kakšni obliki. V

večini držav je ta strokovna ocena osnova za nadaljnji razvoj in vključevanje različnih oblik državnih, regionalnih in lokalnih pomoči in vključevanje podpornega okolja v razvoj novosti. Pri nas delni program izvajajo v tehnoloških parkih (Ljubljana, Maribor, Nova Gorica). 4

INFORMACIJSKI INŽENIRING

služi za ugotavljanje novosti v stanju tehnike in storitev s pomočjo sodobnih informacijskih orodij, specializiranih baz podatkov in informacij.

Informatiki s pomočjo strokovnjakov specialistov ugotavljajo stanje novosti v primerjavi s podobnimi dosežki s področja industrijske lastnine, statistike, tržnih in poslovnih informacij.

Ocena novosti in primerjalnih prednosti je običajno osnova za nadaljevanje razvoja ideje.

INOVACIJSKI INŽENIRING

omogoča izumitelju v inovativnem okolju in storitveno svetovalnem okolju kot so inkubatorji, inovacijski centri, tehnološki parki in inovacijske offshore cone, da pod strokovnim vodstvom in s sodobnimi tehnologijami hitreje razvija svojo novost. S pomočjo novih znanj s fakultet in univerz in oblikovalskih veščin nadgrajuje kvaliteto svoje novosti. Najnovejše pospešene poti potekajo v inovacijskih offshore conah, kjer se oblikujejo razvojna podjetja, ki poslujejo v fazi razvoja brez poslovnih stroškov in se ob koncu razvoja opravi cenitev novosti, ki je kapitalski vložek v razvojno podjetje. Šele nato podjetje stopi v normalno poslovanje z bilanco stroškov in kapitalске vrednosti novosti.

INOVACIJSKI MANAGEMENT

predstavljajo izkušeni svetovalci in managerji, ki spremljajo, usmerjajo in vodijo proces razvoja novosti. Sodelujejo predvsem v časovnem zaporedju aktivnosti in pri pomembnih poslovnih, lastninskih in finančnih odločitvah.

V svetu se bolj uveljavljajo tako imenovani poslovni strategji, ki so običajno izkušeni strokovnjaki z dolgoletnimi izkušnjami na vodstvenih, svetovalnih, finančnih in marketinških področjih.

FINANČNI INŽENIRING

predstavlja načrtovanje in zagotavljanje potrebnih finančnih sredstev za razvoj novosti iz različnih virov (lastni, lokalni, regionalni, državni, unijski, tuji), vključevanje tveganega kapitala z lastniškimi deleži ter kooperacijske posle. Posebno pomembno je zahtevno

pridobivanje nepovratnih in ugodnih finančnih sredstev preko javnih razpisov, ki jih sam izumitelj ne more pridobiti. 5

MARKETING

Je eno najpomembnejših področij razvijanja novosti, saj je za časovno izvajanje marketinških aktivnosti odločilna za uspešnost novosti. Zaščita in oblike zaščite novosti, sejemske in predstavitvene aktivnosti, propaganda, blagovno storitvene znamke, trženjski pristopi in oblikovanje tržnih strategij in poti so strokovno zahtevne in vplivne odločitve na poti na trg.

PROIZVODNJA, KOOPERACIJE, PARTNERSTVA, TRANSFERJI IN LICENCE

So končne izvedbene oblike proizvodnje ali izvedbe novosti, ki poteka v lastni ali kooperacijski obliki, partnerskem sodelovanju, s pomočjo prenosa tehnologij in znanja v geografskih, časovnih in poslovnih okoljih s pomočjo odstopa ali prodaje licenčnih pravic, poslovanju v offshore conah in globalnih povezavah z multinacionalnimi partnerji, vključevanju v poslovne mreže, ki celovito obvladujejo celotne poslovne procese proizvodnje in trženja novosti.

V svetu in tudi v Evropi je (tudi v manjših državah) že kar nekaj centrov in inovacijskih mrež, ki obvladujejo celotne inovacijske procese, kot Shanon /Irska, Tehnologisk/ Danska, Nokia/Finska. V Sloveniji žal še ne deluje noben od teh sistemsko organiziranih inovacijskih inženiringov. Nekaj začetkov je v tehnoloških parkih in agenciji JAPTI, kjer Ministrstvo za gospodarstvo združuje svoje dosedanje tri centre za malo gospodarstvo, podjetniški sklad in center za tuje investicije in promocijo v tujini, ki jo bo nadgradil z inovacijsko borzo in programi aktivnosti za pospeševanje konkurenčnosti in ustvarjalnosti v malem gospodarstvu.

4. INOVACIJSKI INŽENIRING

- preveritev ideje
 - informacijsko
 - razvojno
 - tehnično tehnološko
 - finančno
 - uporabniško
- zasnova strategije razvoja - timsko

- svetovanje
- financiranje razvoja
- izdelava prototipa ali testiranje izvedbe
- zaščita intelektualne lastnine novosti
- informacijsko borzno trženje
- predstavitev in promocija
- marketing in trženje prenosa pravic
- propaganda novosti
- financiranje proizvodnje in trženja
- nulta serija ali testna uporaba novosti
- propagandno tržne aktivnosti
- proizvodnja in trženje

3.1. STRATEGIJA NAČRTOVANJA RAZVOJA NOVOSTI

V razvitih državah so že davno ugotovili, da je vsaka nova ideja vredna strokovnega preverjanja in pomoči avtorju, saj le novosti prinašajo kvalitetna delovna mesta in višjo dodano vrednost.

Zato so države uvedle tako imenovane ekspertne strokovne skupine za preverjanje in načrtovanje razvoja ideje.

Sestavljajo jo patentni inženir, strokovnjak za inovacijski inženiring, inovacijski management, marketing in trženje, specialist iz ozkega strokovnega področja, cenilec industrijske /intelektualne lastnine, strokovnjak za finančni inženiring in strokovnjak za transferje licenc - inovacijski posrednik / broker.

Ta strokovna skupina v sodelovanju z inovatorjem, izumiteljem ali avtorjem avtorske rešitve oceni novost, tržni potencial, tehnično - tehnološko izvedljivost novosti, ocenitev vrednosti, možnosti zaščite in transferjev.

S pomočjo teh ocen izdelava načrt razvoja, aktivnosti lastnika novosti, potrebne oblike in izvajalce pomoči lastniku. Na osnovi te ocene in načrta se inventor vključi v državno ali poslovno podporno okolje, kjer lahko koristi inovacijsko infrastrukturo in programe pomoči pri realizaciji novosti.

Pri tem ga spremlja ožja mentorska ekipa 1 -3 strokovnjakov na področjih, ki jih inventor ne obvlada in potrebne vodenje in strokovno pomoč.

Namen te strategije je preprečiti vlaganja v neprimerne, neekonomične in neuresničljive novosti.

Izumitelje in inventorje, ki nimajo želja, sposobnosti in možnosti, da bi podjetniško razvili in realizirali svoje ideje, pa usmerja, da ne vlagajo svojih in drugih sredstev v nepopolno razvite in nerealizirane novosti in tako ne ogrožajo svoje in eksistence drugih v svojem poslovnem in življenjskem okolju. Dobre invencije pa se poskuša prenesti v druga okolja z višjimi stopnjami znanja in pogojev ali v zaprte poslovne razvojne inženiring skupine, ki obvladajo celoten razvojni in poslovni sistem in sami

Država s tem vložkom poveča delež realizacije perspektivnih novosti in prepreči vlaganja proračunskih sredstev v neperspektivne in neuresničljive ideje. Hkrati pa s tem zavaruje inventorja, ki mnogokrat ni sposoben realno oceniti svojih sposobnosti hi zmožnosti.

Strategijo razvoja novosti sestavljajo :

informacijski posnetek in analiza stanja novosti, poslovne, tržne, namembne in uporabne zanimivosti novosti - inovacijski inženiring, oceno stroškov razvoja in oceno vrednosti industrijske / intelektualne lastnine, tržni potencial novosti, finančni inženiring vložka v razvoj novosti, inovacijski inženiring po razvojnih fazah realizacije novosti, način, obliko in program zaščite, promocije in transferjev novosti, organizacija in izvedba začetne in industrijske proizvodnje in trženja, partnerstvo, sovlaganja, kooperacije, ofifshore, transferji in licence, dopolnilni razvoj in širjenje uporabnosti razvite novosti.

3.2. KAKO OCENITI VREDNOST NOVOSTI

Ena izmed najzahtevnejših nalog, ki čakajo inovatorje, je oceniti realno in tržno vrednost novosti, saj pretirano precenjena vrednost odvrča interesente, podcenjena vrednost pa je v škodo lastnikov.

V svetu sta poznani dve osnovni metodi cenitev industrijske in intelektualne lastnine. Prva je namenjena prenosu lastninskih pravic zaščitene novosti, prenosu licenc, kooperacijskim in partnerskim odnosom, določitvi deležev vložkov ter investicijam. Druga pa je namenjena vključevanju tveganega kapitala, za katerega inovator ob skupnem tveganju odstopi vlagatelju delne ali vse lastniške pravice zaščitene novosti. Ideje, prenos znanj- know how in tehnične, tehnološke in storitvene izboljšave se ne cenijo po teh metodah, ampak se za prodajo s pogajanjem med ponudniki in kupci oblikuje tržna pogodba.

Poseben status imajo izboljšave in izumi zaposlenih v gospodarskih družbah in javnih družbah. To področje je urejeno s posebnim zakonom, kjer cenitev po internih pravilih opravi posebna komisija v gospodarski ali javni družbi.

Obvezni podatki in elementi za cenitve so : lastništvo, zaščita, stopnja razvoja, primerjalne prednosti novosti, evidentirani in dokazljivi stroški razvoja, področja uporabnosti, posebnosti, opravljena promocija, propaganda, priznanja in nagrade, reference, podatki o prototipih, vzorcih, modelih, atestih, proizvodnji, kooperacijskih in poslovnih partnerstvih, državnih in mednarodnih pomočeh, marketinških, tržnih, komercialnih in projektnih aktivnostih, oblikah prenosa pravic in potencialnih razvojnih možnostih.

Zato inovatorjem cenilci svetujemo natančno in sprotno evidentiranje aktivnosti, ur dela in vodenje natančne dokumentacije, računov in pogodb v celotnem procesu razvijanja novosti, saj bodo le tako ob prodaji pravic in cenitvi realno oblikovali ponudbe.

Še posebno so ti dokumenti pomembni in nujni pri prodaji pravic, ko lastnik zahteva povrnitev stroškov razvoja s predplačilom ali vpisom cenitvene vrednosti v kapitalski delež gospodarske družbe.

Vrednost cenitev industrijske in intelektualne lastnine se po mednarodnih standardih poslovanja lahko vpiše kot kapitalski delež lastnika v družbi in seveda obračunava amortizacija glede na čas trajanja zaščite. To je še posebno primerno za patente,

modele, blagovne in storitvene znamke.

Večina kreativnih podjetnikov ima poleg poslovnega podjetja še več tako imenovanih 8
razvojnih podjetij, kamor vpisujejo te kapitalske deleže in ta podjetja nato prodajajo.

Navodila, obrazce in dodatne informacije in nasvete za cenoitve lahko zainteresirani dobijo
po tel. ali telefaksu (01 83 11 925) in e- pošti.

Cenoitve po mednarodno priznanih metodologijah v Sloveniji izvaja mednarodni
posrednik novosti in cenilec.

ELEMENTI ZA PONUDBO IN PRODAJO INOVACIJ

1. Naslov inovacijske rešitve
2. Avtor(ji), lastniki
3. Specifikacija
 - osnovni opis inovacije (brez navedene rešitve)
 - kje je uporabna
 - kakšne so njene prednosti v primerjavi s sedanjim stanjem
4. Stopnja razvoja ponujene rešitve:
 - idejna rešitev
 - prototip
 - že izvedena rešitev
 - že preizkušena rešitev
5. Cena prodaje:
 - enkratni znesek
 - % od realizirane prodaje, proizvodnje ali dobička
 - kombinacija
6. Plačilni pogoji:
 - avans
 - ob podpisu pogodbe
 - po izročitvi
7. Oblike in roki dobave:
 - a) oblike: dokumentacija
 - prototip
 - celovito izvedena rešitev
 - b) roki dobave: ob podpisu
 - ob časovno določenem roku
 - v času določenem od: podpisa pogodbe
 - plačila
8. Omejitve prodaje:
 - a) časovna
 - b) prostorska
 - c) izključna pravica proizvodnje in prodaje kupca inovacije
 - d) izključna pravica ob avtorjevi pravici
 - e) prodaja večim kupcem
9. Posebnosti prodaje
10. Deleži inovatorjev
 - a) žiro računi
 - b) naslovi in občine
 - c) vsota ali %
11. Podpis:

CENITVE INDUSTRIJSKE LASTNINE (PATENTOV, MODELOV IN VZORCEV IN POREKLA BLAGA)

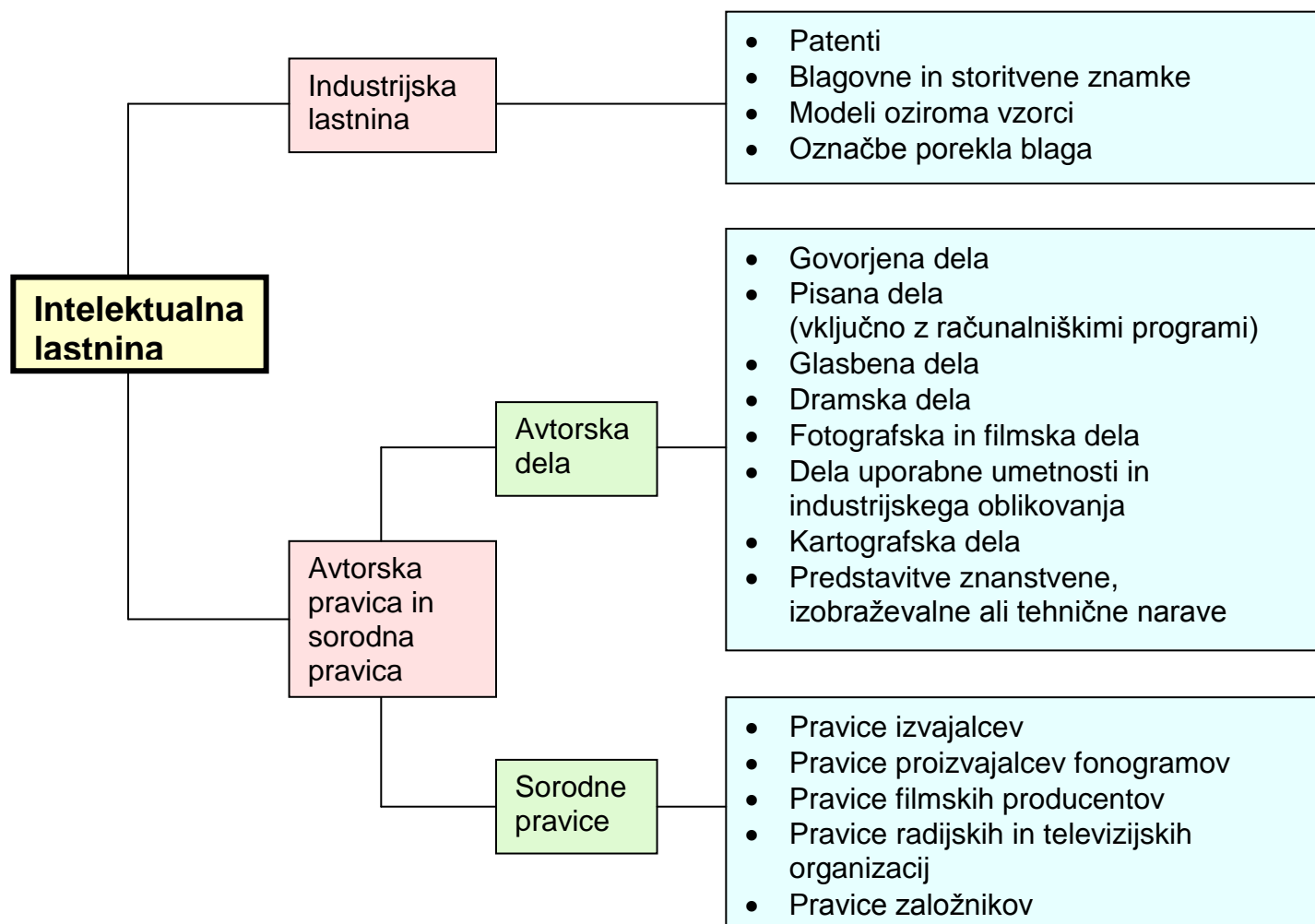
- Lastnik, status:
- Oblika lastništva:
 - Oblika trajanja zaščite in trenutno stanje zaščite z navedbo naslovnih podatkov o zaščiti in njenih dokumentov:
- Stopnja izvedbe novosti
/ idejni načrti, prototip, maloserijsko, proizvodnja, joint venture, kooperacija/:
- Stopnja proizvodne sposobnosti
/ prototip, vzorci, nulta serija, maloserijsko, proizvodnja/:
- Stopnja in stanje tržnosti:
- Primerjalni izdelki, tehnologije, storitve, njihove cene v proizvodnji in na trgu
/ navesti prednosti vaše novosti/:
- Razvojni stroški novosti:
/ materiali, orodja, delo, zaščita, promocija, izdelava prototipa, dokumentacije, priprava proizvodnje, propaganda, poslovno povezovanje, kooperacije, priprava trženja/:
- Oblika odstopanja pravic novosti:
/prodaja ideje, zaščitenih oblik IL, licenc, pogodbeni odstopi, joint venture, know how, prodaja pravic in priprav za izvedbo realizacije, prodaja tržnih pravic/
- Oblike in načini odstopa pravic:
- Količine in vrednosti /ocene/:
Specialno - maloserijske količine cca količina vrednost

Panožno - segmentno

Področno - regionalno

Globalno - multinacionalno
- Posebnosti in specifičnosti vaše novosti:

Kraj, datum, podpis:



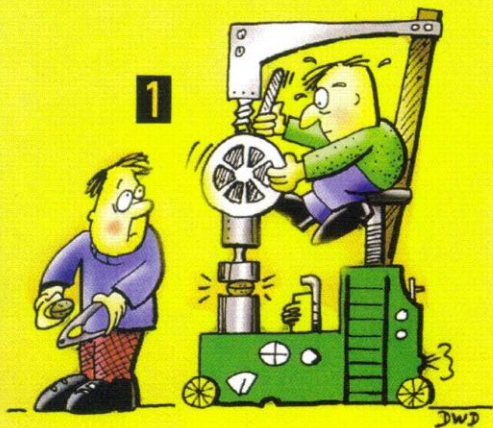
Patent je varstvo izuma tehnične narave, ki mora biti nov, inovativen in industrijsko uporaben. Njegova uporaba ne sme biti v nasprotju z moralo.

Model je varstvo vsakomur vidne zunanje oblike industrijskega ali obrtnega izdelka ali njegovega dela.

Vzorec je varstvo vsakomur vidne nove slike ali risbe, ki jo lahko prenesemo na industrijski ali obrtni izdelek ali njegov del. Ne morejo pa se zavarovati fotografska ali kartografska dela, tehnični načrti in skice ali vse tisto, kar je v nasprotju z moralo in pravnim redom.

Blagovna oziroma storitvena znamka je varstvo znaka, ki je v gospodarskem prometu namenjen razlikovanju blaga oziroma storitev iste ali podobne vrste. Znak, ki je predmet prijave znamke, lahko predstavlja sliko, besedo, risbo, vinjeto, šifro ali kombinacijo le-teh.

7 smrtnih grehov izumitelja



1 Izum je glede na naravo primera preveč zapleten.



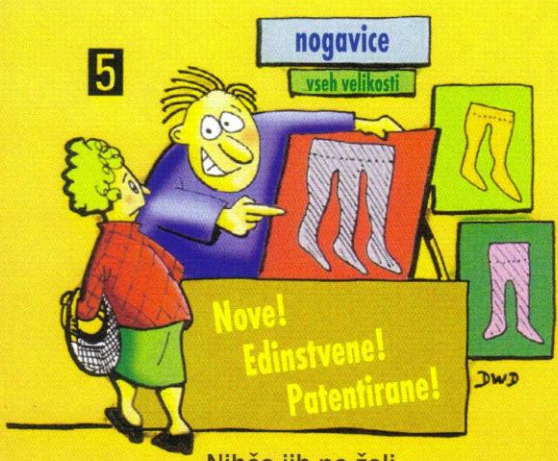
2 Izum ni ostal tajen do dneva vložitve prijave. »Nikomur ne povej, toda...«



3 Izum ni nov. »Oprostite, da vas moram razočarati, toda...«



4 Izumitelj ni temeljito premislil problema.



5 Nihče jih ne želi.



6 Izum je bolj varen, če ostane tajen.



7 Izumitelj ima nerealne predstave o vrednosti izuma.