

**UVODNA POJASNILA**

Komisija za inovacijsko dejavnost Raziskovalne skupnosti občine Ljubljana Bežigrad (ORS) je v okvirih svojega programa zasnovala in izvedla anketo o inovacijski dejavnosti v proizvodnih TOZD v industriji in rudarstvu na področju občine. Anketa naj bi dala pregled nad stanjem na področju inovacij v zajetih TOZD, nakazala smeri delovanja ORS ter pogoje in možnosti za povezovanje razvojnih nalog TOZD in raziskovalnih programov ORS, področne raziskovalne skupnosti (PRS) in raziskovalne skupnosti Slovenije (RSS). Z anketo je bilo zajetih skupno 27 OZD s 37 TOZD, od DO se kljub večkratnim urgencam ni odzval Le Labod Novo mesto, TOZD TIP TOP Ljubljana.

Že pri zasnovi so se sestavljenci ankete zavedali dejstva, da lahko z anketno metodo v danih pogojih prodrejo le do površja problema: anketa namreč posreduje že dostopne, že zbrane podatke le o nekaterih vidikih inovacijskih dejavnosti. Na osnovi tako zbranih podatkov je sicer mogoče podati opis inovacijskih dejavnosti ne pa tudi pojasniti okoliščine, ki inovacijsko dejavnost v TOZD vzpodbujajo ali zavirajo.

Pri vrednotenju podatkov kaže upoštevati določitev enote opazovanja. TOZD s področja proizvodnje. TOZD združene v DO in sestavljene organizacije – tudi preko meja občine – imajo del dejavnosti na področju inovacij (razvojne službe) še vedno združene v skupnih službah, kar pa v podatkih ni prikazano.

Pri vrednotenju podatkov pa kaže upoštevati tudi raznoliko proizvodno – tehnološko sestavo ter velikost zajetih TOZD, kar inovacijsko dejavnost različno pogojuje in terja (nudi) različne možnosti za njeno organizacijsko izpeljavo. Vrednost rezultatov pa zmanjšujejo tudi subjektivni vplivi izpolnjevalcev vprašalnika.

Poročilo je sestavljeno kot opis zbranih podatkov za 27 TOZD in torej nakazuje povprečja in skupne podatke. Vsebinska sestava poročila je skladna z vprašalnikom in zajema:

(1) kadrovska sestava zajetih TOZD, (2) osnove razvojne usmeritve, (3) nagrajevanje izumov, tehničnih izboljšav in koristnih predlogov, (4) organiziranost dokumentacijske in razvojne dejavnosti, (5) osnove in ocena sodelovanja TOZD z razvojno raziskovalnimi institucijami, (6) razvojne naloge TOZD v tekočem letu in sodelovanje raziskovalnih ustanov pri njihovem reševanju, (7) sodelovanje TOZD z ORS, PRS in RSS.

V nadaljevanju poročila pomeni v oklepajih navedeno število (27) število TOZD, na katere se nanaša določena ugotovitev.

**(1) KADROVSKA SESTAVA IN PROBLEMI**

Med zajetimi TOZD je večina (15) manjših, z do 200 zaposlenimi delavci in le 2 TOZD z nad 1000 zaposlenimi. Kadrovska sestava, opredeljena z razmerjem med delavci glede na izobrazbeno skupino oz. kvalifikacijo je:

VIS	VIŠ	SREDNJA	VKV	KV	PK	NK
243	196	817	162	1927	2405	1347

Seveda so razmerja med delavci glede na izobrazbo in kvalifikacijo bistveno različna v posameznih TOZD, razkrito povprečje pa kaže neustrezno zastopanje VKV delavcev, kar verjetno pogojuje (ne-) sprožanje tehničnih izboljšav in koristnih predlogov neposredno v delovnem procesu.

Opazovane TOZD nakazujejo kadrovske primanjkljaje na poklicnih profilih na:

visoki stopnji:	inženirski profili	ekon. in pravnik	ostali
	86	27	7
Skupno			120

višji stopnji:	inženirski profili	ekonomisti in pravnik	ostali
	59	17	2
Skupno			78

srednja stopnja:	tehnični profil	ekonom. in administrat.	ostali
	89	46	30
Skupno			165

Podatki torej nakazujejo velik kadrovski primanjkljaj, ki pri visoko izobraženih zajame kar 50% vseh zaposlenih kadrov in med njimi pretežen del inženirskih profilov. Brez dvoma primanjkljaj inženirskih kadrov pogojuje inovacijsko dejavnost v TOZD. Vprašanja, kaj so delovne organizacije ukrenile, da bi zmanjšale kadrovske primanjkljaje, nismo postavili.

**(2) OSNOVNE RAZVOJNE USMERITVE**

Opazovane TOZD proizvajajo za domače tržišče (24) in le tri (3) za tuje in domače tržišče hkrati. Med njimi jih (9) za v prihodnje načrtuje usmeritev na tuja tržišča.

Med opazovanimi TOZD (3) nimajo izdelanega srednjeročnega razvojnega načrta. Kvaliteta srednjeročnih načrtov nismo ocenjevali, v njih pa so nakazane sledeče temeljne naloge:

- povečati izvoz (1)

**6 / ZBOR OBČANOV**

- razširiti sodelovanje z domačimi DO (1)
- modernizirati, izboljšati tehnologijo, stroje, ... (8)
- povečati proizvodnjo (3)
- proizvajati nove izdelke (7)
- druge naloge (4)

Večina srednjeročnih načrtov definira le posamezne naloge – ali pa so navedbe neizčrpne. Nakazane naloge pa terjajo razširitev inovacijske dejavnosti. Kajti le z inovacijsko dejavnostjo je mogoče pričakovati dosežke na osnovnih smereh razvoja v opazovanih TOZD (razširitev kapacitet – 13, modernizacija obstoječih kapacitet – 22, rekonstrukcija proizvodnje – 6).

**(3) NAGRAJEVANJE INOVACIJ**

Samo del (15) opazovanih TOZD ima pravilnike o nagrajevanju inovacij in le (4) TOZD strokovno službo za evidentiranje inovacij.

V večini opazovanih (15) TOZD primere tehničnih izumov obravnava posebna komisija, vendar v nobeni opazovani TOZD v letu 1977 niso imeli primera tehničnega izuma.

Število inovacij v opazovanih (27) TOZD v letu 1977:	izumi	tehnične izboljšave	koristni predlogi
	0	54	61

Tehnične izboljšave in koristni predlogi niso v celoti zajeti z ustreznimi načini materialnega nagrajevanja!

- razvojni problemi (1)
- samoupravna organiziranost, dohodkovni odnosi (1)
- organizacija računalništva (1)
- analiza surovin in izdelkov (4)
- izboljšanje organizacije dela in tehnologije (3)
- drugo (6)

Deset opazovanih TOZD takih problemov sploh ni navedlo.

Navedeni problemi pa so dokaj splošni – in izražajo neizoblikovano predstavo o možnostih in vlogi znanosti v razvojnem usmerjanju. Večina (5+7) teh problemov je sicer vključena v raziskovalne projekte v okviru razvojnih načrtov, le v (6) TOZD pa so te probleme prenesli v reševanje, jih poverili neki ustanovi.

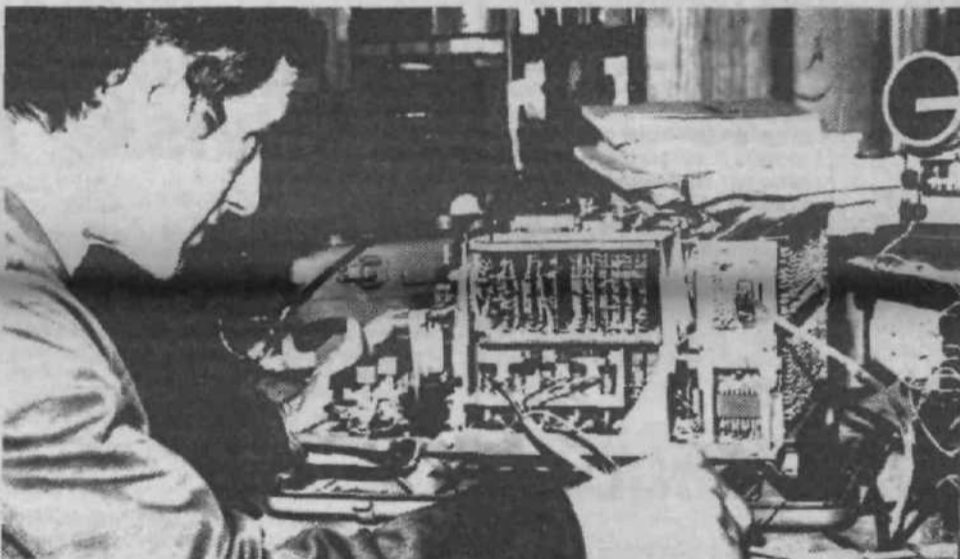
**(6) RAZVOJNE NALOGE TOZD V TEM LETU IN POVEZOVANJE Z RAZISKOVALNO SFERO**

Kot temeljne razvojne naloge v tem letu so v opazovanih TOZD opredelili:

- modernizacijo proizvodnje (7)
- povečanje proizvodnje (2)
- uvedba novih izdelkov, proizvodov (13)
- drugo (4)

**ANKETA RAZISKOVALNE SKUPNOSTI OBČINE BEŽIGRAD**

**Inovacijska dejavnost premalo razvita**



**(4) DOKUMENTACIJSKA IN RAZVOJNA DEJAVNOST**

Večina (17) opazovanih TOZD nima dokumentacijske službe za spremljanje napredka na področju stroke; le deloma pa uporabljajo tujo (15) strokovno literaturo v angleščini (5), francoščini (3) in nemščini (7). Večina TOZD ima naročeno večje ali manjše število domačih strokovnih revij oz. glasil, medtem ko v (9) TOZD tujih strokovnih glasil s področja stroke ne spremljajo.

Večina opazovanih TOZD (20) ima neko organizacijsko obliko na področju razvoja, predvsem kot razvojni oddelki (21), službe (6), inštitut (2 -?); (7) TOZD pa nima razvojne službe.

V teh razvojnih službah deluje:	VIS	VIŠ	SREDNJA	OSTALO
	69	29	87	43

oziroma skupno 228 delavcev – in od tega slaba tretjina vseh visokoizobraženih in približno 3% vseh zaposlenih delavcev v opazovanih TOZD.

**(5) OCENA SODELOVANJA Z RAZISKOVALNIMI USTANOVAMI**

Pri razvojnem načrtovanju večina opazovanih TOZD sodeluje z raziskovalnimi ustanovami zunaj OZD (2), nekatere (5) pa le z drugimi TOZD znotraj OZD ali pa z nikomer (2).

Izkušnje v sodelovanju z raziskovalno razvojnimi ustanovami opazovane TOZD ocenjujejo pozitivno (9) in le v enem primeru negativno. Ta sodelovanja so v glavnem (18) utemeljena na pogodbenih odnosih – in le dve TOZD navajata dohodkovno osnovo sodelovanja. Slednje bi kazalo posebej proučiti!

Kot probleme v opazovanih TOZD, ki bi jih bilo potrebno rešiti s pomočjo znanosti so navedli:

Na vprašanje, ali imajo za uresničitev razvojnih nalog potrebne kadre

– strokovnjake, se oblikuje negativen odgovor, skladno z oceno kadrovskega primanjkljaja. Le v (6) TOZD imajo za to ustrezne kadre, v (10) deloma in v (10) sploh ne. Opazovane TOZD kadrovske primanjkljaje rešujejo v glavnem v sodelovanju z drugimi ustanovami (15).

Na vprašanje, ali objavljajo lastne izsledke, večina (17) TOZD odgovarja zavrnilno, (9) jih občasno objavlja, ena (1) TOZD pa jih redno objavlja.

**(7) SODELOVANJE Z RAZISKOVALNO SKUPNOSTJO**

Med vsemi opazovanimi je (8) TOZD navedlo, da nameravajo svoje probleme v obliki projektov predložiti RSS v sofinanciranje, medtem ko v drugih take projekte financirajo iz združenih sredstev (2) in lastnih sredstev (7) ali pa takih problemov nimajo.

Dve (2) TOZD nameravata zaprositi RSS za kreditiranje nabave raziskovalne infrastrukture.

V (6) TOZD so pripravljene v okviru ORS razpravljati o svojih znanstveno-raziskovalnih dosežkih, medtem ko ostali (13) menijo, da je to še prezgodaj – ali pa nič ne menijo (8 – »ne vem«).

(6) TOZD navaja, da so doslej že uporabljali združena sredstva RSS za financiranje raziskovalnih nalog.

Med 27 TOZD jih je podpisnic:

- sporazuma o ORS (14)
- sporazumov o PRS (14)
- sporazuma o RSS (16)

Raziskovalca prejema (8) TOZD redno, (6) občasno, (13) pa sploh ne.

Z delavci ORS opazovane TOZD doslej v glavnem (27) niso bile v stiku.

Posebnih predlogov v zvezi z raziskovalno dejavnostjo – ob zaključku ankete – v opazovanih TOZD niso podali.

**ZAKLJUČEK:**

Ob vseh omejitvah, ki izvirajo iz narave instrumenta in situacije zbiranja podatkov – lahko oblikujemo sklepe:

1. da so inovacijske dejavnosti v opazovanih TOZD sorazmerno maloštevilne, nizko organizirane in malo stimulirane;

2. vključevanje raziskovalne dejavnosti v razvojno delovanje opazovanih TOZD je pretežno nesistematično, naključno utemeljeno na priložnostne pogodbene osnove in izven sistema menjave dela;

3. predstave o razvojnih problemih – ter o možnih prispevkih znanosti pri njihovem reševanju niso dovolj izoblikovane, dovolj konkretne – in to kljub izraženemu zadovoljstvu nad dosedanjim sodelovanjem z raziskovalnimi ustanovami;

4. povezovanje s samoupravno raziskovalno skupnostjo je v povojih in kaže doslej le posamične rezultate: vključenost TOZD v raziskovalno skupnost je predvsem formalna.

Osnovna ugotovitev pričujoče ankete je slej ko prej dejstvo, da je inovacijska dejavnost v opazovanih TOZD dokaj šibka, slabo organizirana in premalo ter neustrezno stimulirana. Prav pa je, da ob tem poudarimo tudi to, da zaradi tega naša občina v povprečju ni nič slabša od drugih, saj pride npr. v Jugoslaviji letno en izum na 22.308 prebivalcev oziroma en patent na 157.869 prebivalcev, kar v bistvu pomeni, da smo precej v ozadju. Kar 28 držav je pred nami oziroma – praktično ves gospodarsko razvitejši svet.

Ta uvod je potreben zategadelj, da poudarimo širino teh problemov, ki so si povsod bolj ali manj podobni. Anketa sicer govori o tem, da v TOZD primanjkuje precej strokovnih kadrov, vendar to nikakor ne more biti opravičilo za tako siromašno inovacijsko dejavnost.

Ljudem je treba dopovedati (praksa je to že potrdila), da novatorstvo v nobenem primeru ni in ne more biti domena strokovnjakov. Druga stvar, s katero je treba razčistiti, je višina nagrad, pri tem pa je še bolj kot vsota sama važen način in hitrost izplačila. Povsem jasno je, da je to moč izpeljati le v dobro organizirani sredini, anketa pa je pokazala, da organiziranost močno šepa in da je v bistvu vsa ta dejavnost nesistematična, bolj naključna kot ne.

Anketa sicer ni vsebovala vprašanja, kaj bodo posamezne TOZD ukrenile, da bi zmanjšale kadrovske primanjkljaje, vendar ta podatek niti ni bistven. Po našem mnenju je v naših TOZD treba najprej napraviti dobre pravilnike za množično investivno dejavnost. To velja tudi za tiste TOZD, ki so v anketi odgovorile, da jih že imajo, kajti sodeč po rezultatih zagotovo niso tako dobri, kot bi lahko oziroma morali biti. Treba jih je torej enkrat pregledati, popraviti in dopolniti.

To mnenje se vsiljuje zategadelj, ker lani ni bil v naši občini prijaven niti en tehnični izum, da so bile tudi izboljšave nadvse skromne in končno tudi zato, ker anketa kot celota kaže na to, da v nobeni TOZD ne posevčajo inovacijski dejavnosti toliko skrbno, da bi imeli urejeno vse, kar je anketa zahtevala.

Potrebno je torej čimprej urediti tri stvari, ki tvorijo izhodišče za uspešno delo na tem področju: postaviti pravilne relacije med ljudmi, ki bodo izključevale zavist, dopovedati ljudem, da je inventivnost stvar nas vse in končno, natančneje in pravičneje je treba rešiti vprašanje tako imenovane »pravične odškodnine«.

Iz ankete je razvidno, da anketiranci nimajo jasnih predstav o razvojnih problemih oziroma o možnih prispevkih znanosti pri njihovem reševanju. Vključenost TOZD v raziskovalno skupnost je zgolj formalna, sodelovanje z raznimi raziskovalnimi ustanovami sicer obstaja, toda ta odnos je povsem formalen, pogodben, odločno pre malo je vsebinski. Glede na to, da so nekateri anketiranci odgovorili, da so z dosedanjim sodelovanjem zadovoljni, bi lahko sklepali, da se v TOZD veliko premalo zavedajo, tako pomena inovacijske dejavnosti kot tudi dejstva, da mora inovacijska dejavnost živeti s proizvodnjo. Prav bi bilo, da bi se o teh rečeh pogovorili s prizadeti.

Le tri opazovane TOZD imajo danes proizvodnjo, ki je primerna tudi za izvoz. Zaskrbljujoč podatek, toda še »težji« pa je ta, da kar tri TOZD nimajo izdelanega srednjeročnega programa razvoja. Kar devet TOZD želi zaorati ledino na tujih trgih, osem jih želi modernizirati, izboljšati tehnologijo. To so podatki, ki dobesedno kričijo po večji ustvarjalnosti znotraj TOZD in večjem ter tesnejšem povezovanju. Dejstvo je namreč, da je od domače ustvarjalnosti, domačih inovacij odvisen nadaljnji razvoj domače znanosti, gospodarstva, s tem pa tudi vse naše skupnosti. Prepričani smo lahko, da pri nakupu tujega znanja praviloma nikoli ne dobimo najnovejših stvari, tujci imajo zase vedno še nekaj boljšega.

Ker imajo TOZD pred seboj modernizacijo, je nemudoma treba zagotoviti takšne pogoje, ki bodo delavce motivirali k razmišljanju ne glede na to, kje je zaposlen.

Dokajšnja nezainteresiranost (ali pa neorganiziranost) potrjuje anketa v tistem delu, ko govori o sodelovanju z raziskovalno skupnostjo. Vsiljuje se naslednji zaključek: izgovarjanje na pomanjkanje kadrov ni najbolj umestno, bolj umestno bi bilo zaostri vprašanje odgovornosti, ki je v zvezi z inovacijami. Sedanje obnašanje je tako rekoč nedopustno, saj zavira hitrejši razvoj tehnologije v naši družbi.