

UDK 662.6:622.003

Marjan Tamše
Rudnik lignita Velenje

PERSPEKTIVA RAZVOJA ŠALEŠKE DOLINE

1. NAMESTO UVODA

Pisati o perspektivi razvoja v Šaleški dolini* je za delavca Rudnika lignita Velenje** (v nadaljevanju RLV) svojevrsten izziv, kajti dolina je z rudnikom zgodovinsko povezana. Rudnik lignita Velenje je bil v celotnem obdobju svojega obstoja neposredno povezan z razvojem Šaleške doline, ne glede na to, v kakšnem smislu želimo ta razvoj prikazovati. Dejstvo je, da se je z razvojem rudnika ter z investiranjem v premogovništvo in elektroenergetiko industrijsko razvijala in spreminjala svojo podobo tudi Šaleška dolina.

Vzporedno z razvojem rudnika so se odpirale gospodarske možnosti za druge industrijske dejavnosti, kar je v preteklem obdobju povzročilo velike spremembe v ekonomskem razvoju doline, žal pa tudi v demografskem, kulturnem, etničnem in predvsem ekološkem smislu. To so dejstva, ki jih ne moremo zanikati in smo se z njimi morali sprijazniti. Tako kot je sedanja situacija postopoma nastajala, jo bomo morali spreminjati in ekološko sporno dolino povrniti v stanje, ki bo nudilo prebivalcem Šaleške doline človeku dostojno življenje.

Z rudarsko ali bolje rečeno premogarsko dejavnostjo je gospodarstvo v Šaleški dolini v obdobju po drugi svetovni vojni prešlo iz pretežno agrarnega v skoraj izključno industrijsko. Razmišljati o tem, kaj je bolje, je danes prepozno. V kmetijsko obdobje doline se ne moremo povrniti, ker smo jo z rudarsko dejavnostjo spremenili v tolikšni meri, da lahko v perspektivi vidimo le nadaljnji industrijski razvoj.

Zaradi sprememb, ki so nastale v prostoru kot posledica rudarjenja, se nam poleg industrijske obeta predvsem turisti-

* Pod Šaleško dolino razumemo v tem sestavku njen ravninski del in ne občine Velenje v celoti.

** Pod dejavnostjo Rudnika lignita Velenje (RLV) mislimo, poleg odkopavanja lignita, na vse vzporedne dejavnosti, od predelave lignita v Termoelektrarnah Šoštanj (TEŠ) do strojegradnje, prevozov delavcev na delo, prodaje premoga, toplotne oskrbe Velenja ...

čno-rekreativna dejavnost, ki kot gospodarska panoga predstavlja eno od strateških usmeritev Republike Slovenije in je z naravovarstvenega vidika verjetno še najbolj sprejemljiva.

Gotovo se sliši nenavadno, da bi v tako obremenjenem okolju, kot je ta dolina, razvijali turizem. Termoelektrarna Šoštanj (v nadaljevanju TEŠ) zastruplja ozračje z žveplovim dioksidom in dušikovimi spojinami, z odlaganjem pepela onesnažuje vodo v Velenjskem jezeru in reko Pako, rudnik povzroča stalne spremembe v topografski podobi večine prostora v dolini in onesnažuje vodotoke s svojo dejavnostjo, oba energetska giganta povročata prekomerno prašenje z deponij premoga in pepela, v perspektivi se obeta še odlagališče produktov odžvepljevanja, še vedno je prisotna skeptičnost v zvezi z radioaktivnostjo pepela, obrobna naselja so na meji plazovitosti terena ... Pa vendar smo malo prej razmišljali o turistično-rekreativni dejavnosti kot panogi, ki ima perspektivo v razvojnih planih Šaleške doline.

Poglejmo torej, kakšna je perspektiva razvoja v Šaleški dolini ob domnevi nadaljnjega dolgoročnega obstoja energetske dejavnosti na prestopu v tretje tisočletje.

2. DEJAVNOST RUDNIKA LIGNITA VELENJE IN NJEN VPLIV NA PODOBO ŠALEŠKE DOLINE

2.1 *Razvojna pot Rudnika lignita Velenje od začetka do danes*

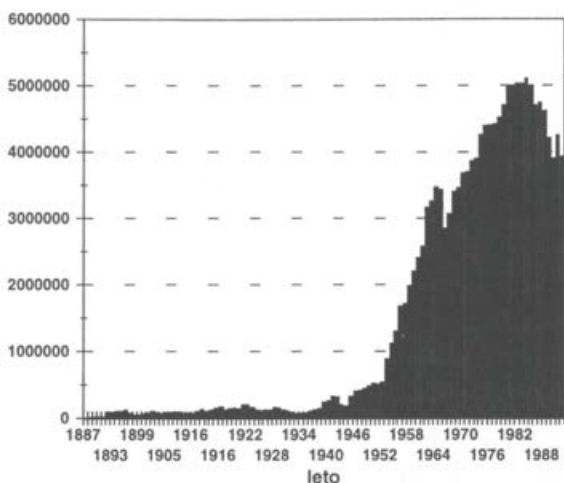
Namen tega prispevka ni prikazovanje dolgoročnih tehničnih planov odkopavanja lignita v prihodnjem obdobju. Kljub temu moramo zaradi celovitejše podobe navesti nekaj podatkov o rudniku, ki je v preteklosti in bo tudi v perspektivi odločilno vplival na smeri razvoja v Šaleški dolini, ne glede na to, v katero smer bo šel njegov razvoj. S tem mislimo na dve skrajnosti, ki pa se že v naprej zdita malo verjetni.

V prvem primeru gre za postopno zapiranje rudnika oziroma rigorozno zmanjševanje eksploatacije lignita, s čimer bi bila rudarska dejavnost prisotna še nekaj let, vendar v fazi odmiranja. Pod drugo skrajnostjo mislimo na intenzivni razvoj premogovnika, kakršen je bil v 80-ih letih, ko je izkop lignita presegel 5 milijonov ton, načrtovali pa smo proizvodnjo do 6 milijonov ton na leto. Tako intenziven razvoj premogovnika se je "k sreči" ustavil proti koncu desetletja. Najbolj verjetna je

tretja možnost: dejavnost rudnika se bo nadaljevala v sedanjem obsegu (vsaj zaposleni v premogovništvu upamo, da bo tako), vendar ob bistveno izboljšanih ekoloških razmerah.

Kot smo že omenili, nimamo namena poudarjati tehničnih in tehnoloških dosežkov pri pridobivanju premoga, vendar je prav, da skozi letne izkope lignita prikažemo razvoj rudnika od začetka pridobivanja do danes. V nadaljevanju je podan grafični in tabelarni prikaz izkopa lignita po letih.

Diagram proizvodnje lignita 1887-1993



Že površen pogled na diagram pokaže silovit razvoj od sredine 50-ih let dalje, z rahlim padcem v obdobju premogarske krize v letih 1967/68 in ponovnim vzponom do leta 1985, ko je bil dosežen rekordni izkop premoga v višini 5.106.000 ton. Ob tem razvoju so vzporedno potekale ogromne investicije v izgradnjo nadomestnih objektov Preloge (Nove Preloge - NOP, Drobilnica in klasirnica Pesje - DIK), ki so tudi dimenzionirani na tedanjo oziroma še večjo proizvodnjo (6 milijonov ton).

Tabela: Izkop lignita od 1887 do 1993

LETO	TON	LETO	TON	LETO	TON	LETO	TON	LETO	TON	LETO	TON
1887	3500	1911	80865	1935	79220	1959	1980000	1983	5025000		
1888	12059	1912	100172	1936	73560	1960	2200000	1984	5025000		
1889	19033	1913	138333	1937	100990	1961	2400000	1985	5106400		
1890	15763	1914	105364	1938	128060	1962	2580000	1986	5000500		
1891	20000	1915	124901	1939	140480	1963	3164000	1987	4700000		
1892	94768	1916	153888	1940	242420	1964	3265000	1988	4737000		
1893	82686	1917	173787	1941	262320	1965	3472770	1989	4617000		
1894	111189	1918	125130	1942	322630	1966	3436000	1990	4214000		
1895	102999	1919	141420	1943	320190	1967	2852800	1991	3906000		
1896	124473	1920	156590	1944	198760	1968	3062300	1992	4252000		
1897	73343	1921	141710	1945	182540	1969	3404000	1993	3932000		
1898	45620	1922	202320	1946	321790	1970	3461000				
1899	49630	1923	199880	1947	405230	1971	3680000				
1900	68949	1924	162720	1948	410870	1972	3700000	skupaj	154907379		
1901	79848	1925	125370	1949	441840	1973	3864000				
1902	103475	1926	118180	1950	477230	1974	3900800				
1903	85323	1927	124580	1951	517300	1975	4265000				
1904	72159	1928	126480	1952	514000	1976	4399000				
1905	87732	1929	168420	1953	540000	1977	4400000				
1906	83123	1930	154330	1954	883500	1978	4420000				
1907	96006	1931	127940	1955	1116500	1979	4515426				
1908	94445	1932	105470	1956	1298000	1980	4702000				

Obdobju po letu 1985 je sledilo obdobje "streznitve". Poudariti moramo, da je opisanemu stanju v razvoju energetike botrovala predvsem državna politika in manj ambicije rudniškega vodstva. Ekološkim gibanjem, spremembam v političnem sistemu države in energetske politiki (katere ni bilo) je sledila strategija razvoja podjetja RLV in vseh vzporednih dejavnosti v Šaleški dolini. Izkop premoga se je od leta 1985 dalje postopoma zmanjševal in je v letu 1991 dosegel najnižjo točko po letu 1974, t.j. proizvodnjo 3.906.000 ton lignita. Nastala je dolgoročna usmeritev proizvodnje električne energije v TEŠ in tej ustreznega izkopa premoga v RLV, tj. 4 milijone ton na leto. Od začetka delovanja rudnika leta 1875 do konca leta 1993 je bilo iztrgano iz zemlje 155 milijonov ton lignita.

Zmanjševanje proizvodnje električne energije v TEŠ in s tem v zvezi manjši izkop lignita sta predvsem posledica ekološke osveščenosti prebivalstva in gibanja za čisto okolje. Do tega je nujno moralo priti, saj so negativne posledice stoletnega odkopavanja lignita v dolini postale preveč očitne. Pri tem mislimo le na posledice odkopavanja z vidika ekologije zato o drugih, ki so mogoče še hujše, ne bomo govorili.

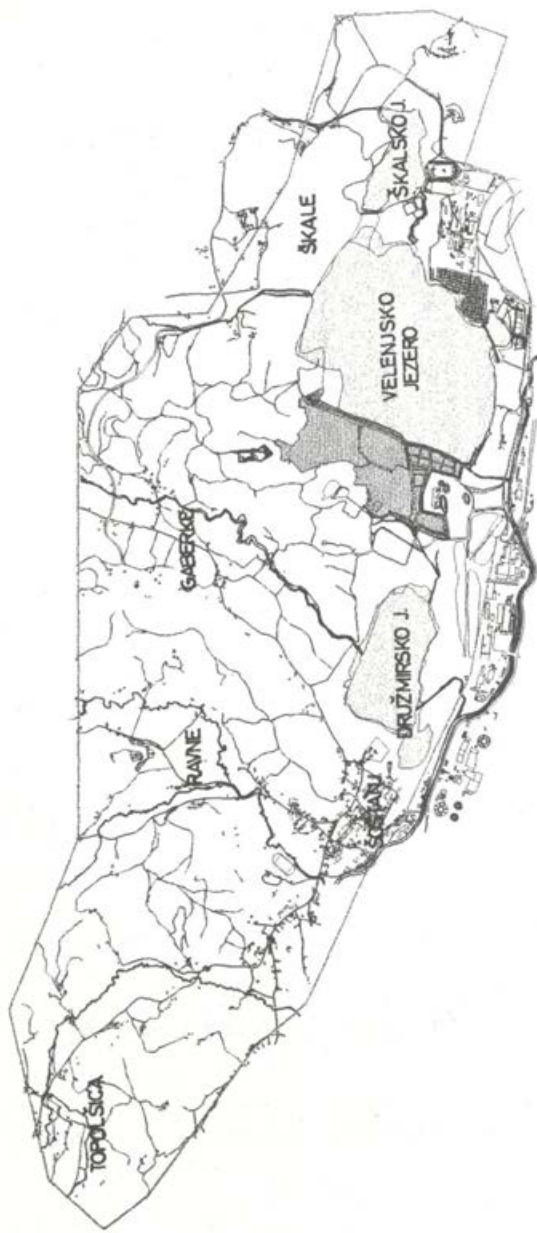
2.2 *Vpliv odkopavanja lignita na podobo Šaleške doline*

Nekako do sredine 50-ih let tega stoletja velikih sprememb v dolini ni bilo čutiti zaradi sorazmerno majhnih količin nakopanega premoga, lokacije odkopavanja in majhne kapacitete Termoelektrarne Velenje (v 80-ih letih obstoja rudnika - do leta 1955 - je bilo nakopano "le" 12 milijonov ton lignita). S tem povečevanjem izkopa lignita, z izgradnjo Termoelektrarne Šoštanj in z odpiranjem novih odkopnih polj v rudniku (izgradnja jaškov in objektov Preloge v letu 1956) se je pričela podoba Šaleške doline občutno spreminjati:

- *Najprej se je ugreznilo naselje Škale in pričelo je nastajati sedanje Škalsko jezero, ki trenutno obsega 17 ha površine, vsebuje pa skoraj milijon m³ vode.*

- *Z odkopavanjem južnega krila jame Preloge je pričelo nastajati Družmirsko jezero, pod katerim leži na površini 42 ha najplodovitejši del doline, vključno z nekoč izrazito kmetijsko usmerjeno vasjo Družmirje. Poleg Družmirja je rudarjenje poseglo tudi v vzhodni del mesta Šoštanj in ga delno porušilo.*

- Po letu 1972 se je pričel povečevati ribnik na lokaciji sedanje restavracije Jezero, ki je nastal zaradi odkopavanja premoga v prvi polovici tega stoletja. V tem letu se je namreč pričelo odkopavanje v jami Pesje in posledica tega je bilo širjenje omenjenega ribnika in takratnega Plevelovega jezera, ki sta prerastla v sedanje Velenjsko jezero s površino 124 ha in volumnom 22 milijonov m³ vode.
- V hribovitih predelih Ležnja so deformacije terena postale tako velike, da so, kot prelomi in zdrsi, vidne daleč naokrog.
- Od vsega začetka svojega obstoja so Termoelektrarne Šoštanj morale odlagati odpadne produkte izgorevanja premoga, tj. pepel in žlindro, katerima so se kasneje pridružili še produkti aditivnega odžvepljevanja (v nadaljevanju: pepel). Najcenejši in najenostavnejši način odstranjevanja tega odpadnega materiala je bilo odlaganje s pomočjo hidravličnega transporta v ugreznin-ska območja rudnika. Lokacija odlagališča pepela je bila v severozahodnem delu sedanjega Velenjskega jezera, kjer so nastajale ugreznine zaradi odkopavanja v bivšem severnem krilu jame Zahod. Po letu 1983 je, do tedaj nevidno odlagališče, po-stajalo vse bolj jabolko spora, ker je pričelo "rasti iz vodne gladin" zaradi prehoda na tehnologijo usmerjenega odlaganja pepela pri enakem načinu transporta. Odlagališče pepela obsega okrog 45 ha površine, na njegovem območju je odloženo približno 10 milijonov m³ pepela, preostalih 15 milijonov m³ pepela pa leži na dnu Velenjskega jezera, kamor je pepelna brozga iz TEŠ tekla do leta 1983. O tem problemu in o ostalih nezaželenih vplivih odkopavanja premoga na površino bomo več spregovorili v nadaljevanju pri obravnavi ekološke sanacije doline, sedanje stanje pa je prikazano na sliki št. 1.
- Vzporedno s povečevanjem proizvodnje električne energije v TEŠ je postajala deponija premoga (v preteklosti tudi tujih premogov) vse večja, kar je povzročalo neugodne posledice glede zapraševanja, izcednih voda in nenazadnje samega izgleda Šaleške doline.
- Ravno tako je sorazmerno s povečevanjem kapacitet TEŠ naraščala onesnaženost ozračja z dimnimi plini, ki zaprašujejo okolico in zastrupljajo zrak z žveplovim dioksidom in dušikovimi oksidi. Tudi zaradi tega je izgled doline postal drugačen, kar se odraža v poškodbah rastlinstva na obrobjih, da o kvaliteti življenja ljudi in živali ne govorimo.



KARTA 1

3. PERSPEKTIVA ODKOPAVANJA LIGNITA IN NADALJNI VPLIV ENERGETSKE DEJAVNOSTI NA ŠALEŠKO DOLINO

3.1 *Perspektiva RLV pri sedanji državni energetske strategiji*

V obdobju po II. svetovni vojni je bil RLV skupaj s TEŠ eden glavnih oskrbovalcev Slovenije z električno in toplotno energijo. Izkop zadostnih količin premoga je bil (in, kot kaže, še vedno je) življenjskega pomena za slovensko energetiko. Z nenehnim razvojem tehnologije pridobivanja lignita je postal RLV z vidika produktivnosti in tehnoloških dosežkov eden od vodilnih premogovnikov s podzemnim odkopavanjem debelih slojev v svetu.

V nedrih Šaleške doline leži okrog 600 milijonov ton lignita, ki se razprostira od Topolšice do Škal. Stopnja izkoriščenosti tega ogromnega sloja premoga, ki doseže debelino do 170 m, se je spreminjala s časom v odvisnosti od potreb po energiji, ekonomičnosti pridobivanja premoga in od državne strategije pri ravnanju z energenti. Glede na navedena dejstva lahko za prihajajoče obdobje govorimo o 220 milijonih ton rezerv lignita, primerne za odkopavanje, kar pa je seveda odvisno od nadaljnjih usmeritev vladajočih državnih organov in od sposobnosti samega rudnika, da se spopade s svetovnimi cenami energetskega virov.

Pri takšnih rezervah lignita in ob nadaljnjem doseganju svetovnih učinkov odkopavanja je "zagotovljeno" delo rudarjem do leta 2050, še verjetneje pa do leta 2070, kajti proti koncu izkoriščanja lignita se bo moral izkop, zaradi narave podzemeljskega pridobivanja, postopoma zmanjševati. Seveda se zavedamo, da nahajališče lignita samo po sebi ne zagotavlja perspektive delavcem v Šaleški dolini, temveč je ta odvisna od niza faktorjev, o katerih smo že govorili.

Če se omejimo le na tehnične plane RLV o možnostih delovanja rudnika, imamo v dolgoročnih načrtih predvideno proizvodnjo 4 milijone ton lignita na leto z odstopanjem 5 % navzgor ali navzdol. S tem bi zaposlenost velikega dela prebivalstva v Šaleški dolini ostala približno enaka ali nekoliko manjša, kot je sedaj. Ne smemo pa pozabiti, da je obstoj energetske dejavnosti v dolini odvisen od ekološko manj spornega pridobivanja lignita, "čiste" proizvodnje električne

energije in od stabilne državne strategije v oskrbi z energijo. Da bi to dosegli, bodo še naprej potrebna ogromna denarna vlaganja v ekološko sanacijo, kajti obstoj obeh energetskega gigantov sicer ne bo upravičen.

3.2. *Nadaljnji razvoj zahodnega dela Šaleške doline*

Poleg energetskega dela gospodarstva bodo podjetja, ki nanj niso neposredno vezana, morala skrbeti za svoj razvoj in perspektivo doline. S stališča rudnika lahko rečemo, da bo, tako kot je doslej, še naprej razvijal vzporedne dejavnosti, ki so pomembne za razvoj doline.

Dejavnost, ki se ponuja kot perspektivna zaradi spremenjene podobe velikega dela doline, je turistično-rekreativna dejavnost. Z rekultivacijami prizadetih zemljišč nastajajo v dolini območja, ki so, zaradi svojega značaja, primerna za rekreacijo, tej pa lahko in mora slediti moderna turistična dejavnost. Nastajajoča jezera nudijo, poleg ribištva in vodno-gospodarskih dejavnosti, obilo možnosti za šport, rekreacijo in turizem. Do sedaj se je uveljavilo surfanje in čolnarjenje ter modelarstvo, velike globine jezer nudijo možnost razvoja globinskega potapljanja. Na delno rekultiviranem jugovzhodnem območju eksploatacijskega polja rudnika že obstajajo in uspešno delujejo: gostinski kompleks Jezero z igrišči za odbojko, večnamensko Belo dvorano in teniškim centrom. V neposredni bližini prerašča rekreacijsko naselje vrtičkarjev Kunta Kinte v vrtičkarsko-sadjarsko dejavnost in predstavlja sorazmerno veliko turistično zanimivost. Z ustanovitvijo Konjenskega kluba Velenje se je dokaj uspešno pričelo razvijati tudi konjenišstvo, ki je na pohodu po vsej državi in se uspešno vključuje v turistično ponudbo doline.

Vzhodni del eksploatacijskega polja RLV bo že v letu 1994 prešel v fazo trajnega urejanja prostora, kajti izkoriščanje lignita se bo v tem predelu končalo. Prostorski ureditveni akti so v izdelavi in bodo urbanistično obdelali kompleks od naselja Škale do Turističnega jezera. Na območju, ki je namenjeno predvsem rekreaciji in turizmu, so predvidene naslednje dejavnosti:

- *povečanje objektov ovčereje in konjereje ter razširitev konjenske dejavnosti,*

- izgradnja pokrite jahalnice,
- izgradnja ribiške restavracije na območju nekdanje restavracije ob južni obali Škalskega jezera,
- dokončna ureditev mestnega stadiona in spremljajočih športno-rekreacijskih objektov.
- ureditev obale Škalskega in Velenjskega jezera do restavracije Jezero s sprehajalnimi potmi in objekti, tekaškimi in jahalnimi stezami,
- očiščenje Turističnega jezera ter dokončna ureditev nasipa med Velenjskim in Turističnim jezerom,
- ureditev naravnega parka v obliki rezervata za ptice in vodne živali med obronki Ležnja in Škalskim jezerom.

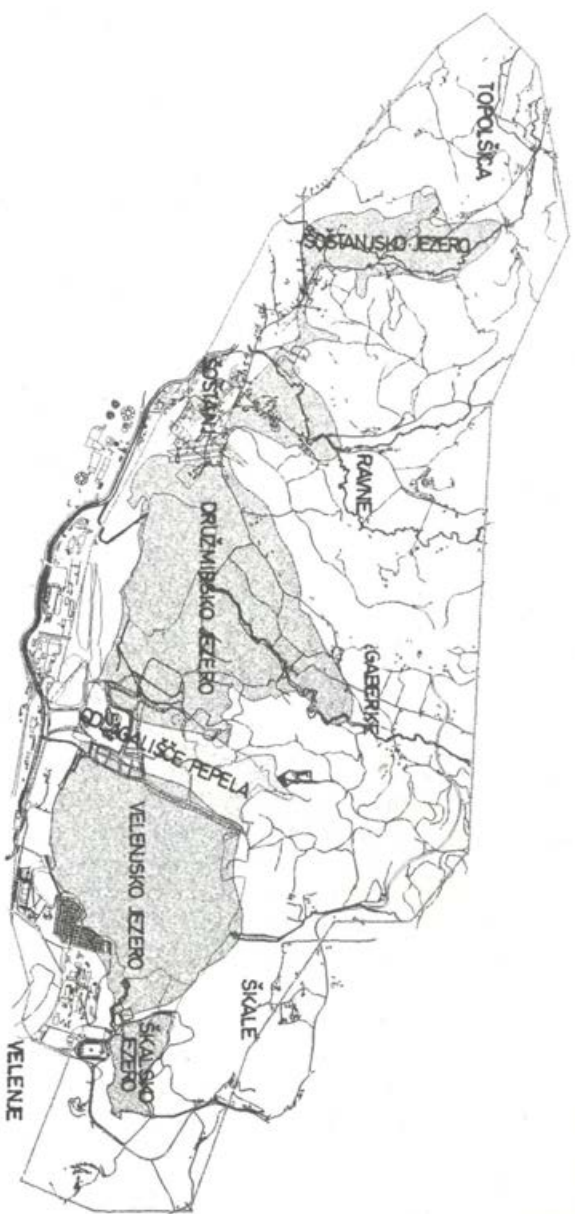
Med prostorskimi akti ima poseben pomen ureditveni načrt območja jaška Škale, kjer je, po prenehanju rudarjenja (po letu 2000), predvidena muzejsko-turistična dejavnost z oživljanjem starih obrti. V tem sklopu naj bi bil tudi del jame, vključno z jaškom Škale, preurejen v rudarski muzej, ki bo deloval kot rudarski obrat.

Z nadaljevanjem odkopavanja v jamah Pesje in Škale bo v bližnji bodočnosti mogoče dokončno urediti še južno in severno obalo Velenjskega jezera. Na južni obali gre predvsem za razširitev turistično-rekreativne dejavnosti z izgradnjo bungalovov pri restavraciji Jezero, z ureditvijo Turističnega jezera v kopališke in drsalne namene (Aqualand), dokončno ureditvijo objektov vodnih športov, avtokampa in kinoloških dejavnosti. V sklopu ureditve Aqualanda na Turističnem jezeru je predvideno ogrevanje kopališča in ostalih rekreacijskih objektov s toplo vodo iz globoke geotermalne vrtine na območju Rekreatijsko-turističnega centra Jezero (RTC).

Vse opisane dejavnosti delno že potekajo in so pretežno turistično-rekreativne. Infrastruktura je v bistvu že zgrajena, tudi projekti vseh naštetih objektov so v glavnem izdelani. Manjkajo le potencialni investitorji, ki se bodo zanesljivo pojavili, če bodo investicijski projekti izdelani tako kvalitetno, da bodo prepričali podjetnike o smiselnosti vlaganja v navedene dejavnosti. Seveda mora biti to sestavni del strateških občinskih in državnih planov.

Iz opisanega sledi, da je v preteklosti, zaradi niza vplivnih dejavnikov, velik del Šaleške doline prešel iz pretežno

agrarne v izrazito industrijsko fazo svojega delovanja in postopoma že prehaja v turistično-rekreativno. Če bodo dolgoročni načrti rudnika potekali tako, kot so izdelani, še po letu 2020, bo po letu 2015 potrebno pričeti odpirati jamo Šoštanj. To pomeni, da bomo pričeli z izgradnjo podzemnih komunikacij proti Topolšici, kjer naj bi v letu 2021 pričeli odkopavati lignit. Odkopavanje se bo nadaljevalo preko Metleč, pod severnim delom Šoštanja in južnim delom Gaberk ter se bo zaključilo ob sedanjem zahodnem delu Družmirskega jezera. Dolina bo v tem primeru ponovno krepko menjala svojo podobo. Že do leta 2000 se bo Družmirsko jezero razširilo na območje Gaberk, z odkopavanjem pod naseljema Topolšica in Metleče pa bo pričelo nastajati novo jezero, ki smo ga že sedaj poimenovali kot Šoštanjsko. Preostala tri jezera: Škalsko, Velenjsko in Turistično bodo ostala skoraj nespremenjena. Ob takem scenariju bo imelo delovanje rudnika še naprej odločilen vpliv na razvoj zahodnega dela Šaleške doline. Podoba doline po končanem odkopavanju je prikazana na sliki št. 2.



KARTA 2

4. EKOLOŠKA SANACIJA ŠALEŠKE DOLINE

4.1 Glavni onesnaževalci okolja

Vsa opisana dejavnost RLV temeljito vpliva na podobo Šaleške doline in je navedena kot dejstvo, s katerim v dolini živimo. Pri dosedanjih razmišljanjih smo sicer večkrat omenili ekološko sanacijo doline in okolju sprejemljivo nadaljnjo rudarsko dejavnost, nismo pa se ji posvetili kot osrednji temi prispevka. Perspektiva razvoja Šaleške doline je pogojena z obsegom obeh velikih proizvajalcev energije - RLV in TEŠ, v nezmanjšanem ali celo povečabem obsegu. Kadar govorimo o onesnaževalcih okolja v Šaleški dolini, največkrat omenjamo ravno elektroenergetski del gospodarstva, redkeje pa ostale industrijske proizvajalce, kot sta n. pr. Gorenje ali Tovarna usnja Šoštanj. Ker sta rudnik in termoelektrarna dejansko, vsaj po količini odpadkov, najbolj problematična, se bomo tudi v nadaljevanju orientirali predvsem na njiju.

Težko je določiti, kdo od obeh je hujši onesnaževalec okolja oziroma kdo povzroča večje spremembe življenja v dolini. Skoraj enako težo bi lahko dali onesnaževanju zraka z žveplom in odlaganju pepela kot ugrezanju površine zaradi odkopavanja, čeprav je problematika zelo različna. O zastrupljanju ozračja z žveplovim dioksidom ne bomo posebej razpravljali, kajti že v bližnji prihodnosti se obeta očiščenje ozračja do takšne stopnje, da ne bo več škodljivo. V prihodnosti torej ta problematika ne bo igrala važnejše vloge. Možno je, da se bo pojavil problem onesnaževanja zraka z dušikovimi oksidi (NO_x), še naprej pa bo zelo prisotno odlaganje pepela, zato bomo temu problemu namenili več pozornosti. Menimo namreč, da je o odlagališču pepela potrebno povedati nekaj dejstev, ki mogoče širšemu krogu ljudi niso poznana.

4.2 Odlaganje pepela, žlindre in produktov aditivnega odžvepljevanja

Kot smo že navedli, je TEŠ odlagala pepel oziroma pepelno brozgo v ugreznine RLV, ki so se začele z odkopavanjem v jami Pesje spreminjati v Velenjsko jezero. Ta način odlaganja pepela je bil za TEŠ najcenejši in ni prehudo vznemirjal takratne zavesti prebivalstva. Živelimo smo pač z dejstvom, da je Velenjsko jezero mrtvo. V letu 1983 smo pričeli s poskusi usmerjenega odlaganja pepela tako, da bi trdno substanco

(pepel) obdržali na suhem, transportna voda pa naj bi odteкала v jezero. To nam je uspelo, vendar je voda v Velenjskem jezeru kljub temu ostala preveč alkalna, da bi se v njej lahko pričelo razvijati življenje. S takšnim načinom odlaganja pepela, ki je za RLV in TEŠ pomenil znatno povečanje stroškov (do 1 milijon nemških mark na leto), smo želeli doseči predvsem 2 pomembna cilja:

1. *Preprečiti prelitje Velenjskega jezera v Družmirsko in s tem zmanjšati že tako preveč obremenjeno okolje, kajti s širjenjem ugreznin proti zahodu bi se to zagotovo zgodilo. S prelitjem obeh jezer bi namreč tudi Družmirsko jezero postalo mrtvo.*
2. *Ponuditi možnost odvajanja transportnih voda z odlagališča pepela v čistilne naprave ali v zaprt krogotok transporta pepela iz TEŠ na odlagališče. Obstoječa tehnologija odlaganja pepela to že omogoča.*

Snovalcem sedanjega načina odlaganja pepela je to uspelo, vendar ... Z nastajanjem "deponije" pepela in njenimi posledicami se je skoraj čez noč pojavila nejevolja ljudi, predvsem varuhov narave in prebivalcev najbolj prizadetih zaselkov (Škale-jug, Pesje). Poleg onesnažene vode v Velenjskem jezeru, ki smo je bili vajeni od vsega začetka, se je pojavilo odlagališče v vsej svoji grozljivi podobi, pričelo se je govoriti o povečani radioaktivnosti, poseben problem pa je nastal tudi zaradi zapraševanja ozračja. Kot da tega prej ni bilo! Zapraševanja res ni bilo, vsega ostalega pa nismo videli. In odlagališče pepela je postalo največji ekološki problem v dolini, čeprav je bil to prvi poskus, da pričnemo odlagati pepel na način, ki bo sprejemljiv za okolje. V tej zvezi moramo še enkrat poudariti, da sta bila lokacija in nova tehnologija odlaganja dejavnika, ki naj bi v tej dolini storila nekaj pozitivnega v ekološkem smislu, reakcija prebivalstva pa je bila ravno nasprotna.

Problemi v zvezi s povečano radioaktivnostjo so bili v zadnjih 10-ih letih raziskani. Strah je bil odveč. Odlagališče pepela, kot ga imenujemo, ni klasično odlagališče, temveč gradbeni objekt, s katerim bomo trajno preprečili zlitje obeh jezer. Z izgradnjo bazenov za zaprt krogotok, ki bo pričel obratovati v letu 1994, bo problem iztokov onesnažene vode v Velenjsko jezero rešen. Jezero bo, po izkušnjah iz preteklih let, kmalu zaživelo, kar je v glavnem odvisno od kvalitete pritokov

iz Sopote in iz Škalskega jezera po strugi Lepene. Ocenjujemo, da se bodo že v letu 1994 v Velenjskem jezeru pojavile ribe, kače, vodne ptice ipd. Ostaja problem zapraševanja, ki trenutno še ni zadovoljivo rešen.

Ne bomo pretiravali, če trdimo, da je odlagališče pepela v Šaleški dolini edinstven primer v svetu. Odlagati pepel z namenom, zapolniti ugreznine, ki nastajajo zaradi odkopavanja debelega sloja premoga in hkrati graditi pregrado med dvema ogromnima vodnima akumulacijama je primer, ki ga ne pozna svet, zato smo se tega morali naučiti sami.

Radi bi poudarili, da odlagališča pepela ne gradimo v višino, temveč v globino. Ne vemo, če je to razumljivo večini ljudi, vendar odlagališče v končni fazi ne bo imelo takšnega videza, kot ga ima danes. Nad gladino Velenjskega jezera bo segalo le 1 do 2 m in bo z rahlim naklonom padalo proti Družmirskemu jezeru. V prostorskih načrtih bo potrebno opredeliti še ustrezno namembnost tako oblikovanega zemljišča.

Zaradi odkopavanja pod odlagališčem pepela je del njegove površine stalno v gibanju (pogrezanju). Na tej površini se izvajajo dela z mehanizacijo zaradi dograjevanja odlagališča v višino in ta, sicer manjši del odlagališča, zaenkrat še ni dovolj dobro zaščiten pred dviganjem prahu ob močnih vetrovih. Sicer pa je dolgoročno zastavljen cilj, da v predelih odlagališča, ki bodo mirovali vsaj 2 leti, izvajamo sprotno rekultivacijo. To je s strani podjetnika nepotreben strošek, kajti komaj izvedena rekultivacija, ki predstavlja zaščito pred prašenjem, se bo po 2 letih ali še prej spremenila v ruševine, iz katerih bo veter ponovno dvigal prah. A kljub temu! Zavedamo se, da je ta način, čeprav drag, edini, da preprečujemo prekomerno prašenje.

Z namenom preprečitve zapraševanja, ki bo po uvedbi zaprtega krogotoka ostalo edino sporno dejstvo, bomo s travo in raznim rastlinjem zasadili večji del odlagališča pepela s poprejšnjim navozom 10 do 20 cm debele plasti zemlje. Po izkušnjah je tak način borbe proti prašenju najuspešnejši. Del odlagališča, ki je pod stalnim "udarom" in je zato v dograjevanju, pa bo potrebno intenzivno namakati z vodo in s tem preprečevali prašenje. Na odlagališču že nekaj let deluje sistem namakalnih naprav, ki jih bo potrebno izpopolniti v tolikšni meri, da do zapraševanja ne bo prihajalo niti v najhujših

primerih. Z vestnim delom se bo zapraševanje dalo odpraviti, zato menimo, da problem, ki ga doživljamo kot enega največjih, ne bo ostal nerešljiv. Poleg zasaditve večjega dela površin so v teku najrazličnejše raziskave, ki jih izvaja ERICo - Zavod za ekološke raziskave - v sodelovanju z različnimi inštituti, financirata pa jih RLV in TEŠ. Na rudniku izvajamo skupaj z Veterinarsko fakulteto in s sofinanciranjem Ministrstva za znanost in tehnologijo štiriletno raziskavo o vplivu odlagališča pepela na zdravo vzrejo drobnice, ki bo odgovorila še na mnoga nepojasnjena vprašanja.

4.3 *Zaprt energetski ekološko-tehnološki krog*

V zvezi z odlagališčem pepela se že nekaj let postavlja zahteva po odlaganju odpadnih produktov TEŠ v jamske prostore, ker deponija na površini povzroča preveč težav. V svetu rešujejo probleme z odpadnimi produkti termoelektrarn z zaprtimi ekološko-tehnološkimi krogi. To pomeni, da ves odpadni material, ki nastane pri proizvodnji električne energije, vrnejo na mesta, od koder je prišel, torej v rudnik. S tem rešujejo vsaj dva velika ekološka problema: odlagališča pepela z vsemi njegovimi posledicami ni na površini, poleg tega pa je zmanjšana degradacija površine zaradi podzemnega pridobivanja premoga.

Pri obravnavi problematike zaprtega ekološkega kroga moramo povedati, da naš (velenjski) primer ni neposredno primerljiv s tem, kar se dogaja v večjem delu razvitega sveta. Sloj lignita v Šaleški dolini je zelo debel, v svetu izkoriščajo pod zemljo v glavnem tanke sloje. Naš premog ima povprečno 20 % pepela, v svetu 5-krat manj. Naš premog ima kurilnost 10 MJ/kg, v svetu 4-krat več. Enostavno lahko izračunamo, koliko pepela nastane na enoto proizvedene električne energije: 20-krat več kot v večini svetovnih primerov. Tako velikih količin odpadnih produktov zaenkrat še nismo sposobni v celoti odložiti v rudniške jame.

Pri razmišljanjih o vračanju vseh količin pepela v jame in o zmanjšanju degradacije površine smo dolžni pojasniti še naslednje: v velenjskem primeru tudi z vračanjem vseh količin pepela v jamo ne moremo preprečiti velikih deformacij površine, lahko pa jih zmanjšamo ali celo preprečimo na

nekaterih manjših območjih. Kot najvažnejši argument v odgovor na vprašanje, zakaj ne moremo odlagati vseh količin pepela v jamo, nastopa naslednje dejstvo:

Prelitja vode iz Velenjskega jezera v Družmirsko ne moremo dovoliti vsaj tako dolgo, dokler voda ne bo očiščena. Takoj sledi vprašanje: kaj pa kasneje, ko bo deloval zaprt krogotok transporta pepela? Tudi v tem primeru ne bomo dovolili zlitja obeh jezer, čeprav je v eni od različic ureditvenega načrta, ki je bil sprejet sredi leta 1993, to predvideno. Gladina Družmirskega jezera je namreč 6 do 7 m nižja od gladine Velenjskega in s prelitjem Velenjskega jezera bi se njegova gladina za toliko znižala. Vsi vemo, da je nivo vode v jezeru povezan s podtalnico in s hidrostatičnim tlakom vzdržuje vzpostavljeno ravnotežje v naravi. Izkušnje so v letih 1992 in 1993 po dolgotrajni suši in padanju nivojev vod v jezerih so to potrdile v večji meri, kot smo predvidevali. Padec nivoja vode v Velenjskem jezeru za slabe 3 m je povzročil plazenje vrtičkarskega naselja Kunta-Kinte in pričele so se pojavljati težave na objektih Klasirnice. Z vidika znanja in izkušenj, ki smo jih bili deležni, nikakršno zniževanje vode v Velenjskem jezeru ni sprejemljivo predvsem zaradi dejstva, da sta naselji Pesje in Škale - jug na meji plazovitosti. Zaradi nave-denih razlogov je torej nujno nadaljevati z izgradnjo pregrade med jezeroma (odlagališče pepela), pa če bo potrebno tudi na račun porabe manjših količin pepela v jami.

Ko že govorimo o uporabi pepela v jami, moramo poudariti, da tudi na tem področju ne ostajamo daleč za razvitim svetom. V velenjskem premogovniku porabimo na leto že 60.000 do 100.000 ton pepela, kar je še vedno le 8-10 % vseh količin pepela. Priznati moramo tudi, da je uporaba tolikšnih količin pepela v jami izključno posledica tehnoloških potreb in ni nastala zaradi reševanja ekološke problematike. Za t. i. tehnološke potrebe bomo v perspektivi porabili do 300.000 ton pepela. Tu gre za izgradnjo jamskih prostorov, za preprečevanje nastajanja požarov, za utrjevanje razrušenih območij in za zapolnjevanje praznih prostorov za odkopi.

Razvoj v RLV bo v bodoče moral iti v smeri vračanja vseh odpadnih produktov TEŠ v jame. V konkretnem primeru našega odlagališča pepela zaenkrat to ni mogoče. Po projektu odlagališča pepela bo v pregradi med jezeroma vgrajenega dovolj materiala do leta 2020, ob prevideni porabi 300.000 ton

pepela na leto v jami. Postavlja se vprašanje, kako ravnati s pepelom po letu 2020. Strinjamo se, da ga bomo morali odlagati tam, kjer smo ga pridobili - torej v jamah rudnika. Zato se razvojne službe v RLV intenzivno ukvarjajo s to problematiko in jo bodo do takrat zanesljivo uspele rešiti.

4.4 *Odlaganje produktov odžvepljevanja*

Drug velik problem v perspektivi razvoja Šaleške doline je odlagališče produktov odžvepljevanja TEŠ (t. i. sadre). V načrtih je mesto za odlaganje sadre na površini že določeno in strokovno obdelano. Pri tej problematiki v celoti podpiramo stališče, da so rudniške jame edina prava lokacija za ta odpadni produkt.

V RLV se že sedaj intenzivno pripravljamo na to nalogo. Idealno za razvoj doline bi bilo, da bi v tem uspeli. Pri reševanju te problematike smo optimisti, kajti sadre bo 5-krat manj, kot je pepela, to pa so količine, o katerih lahko razmišljamo že pri današnji razvojni stopnji, da jih bo mogoče porabiti v jami. Za razliko od pepela, sadre na površinskem odlagališču ne potrebujemo.

4.5 *Deponija premoga*

Naslednje moteče dejstvo v dolini je deponija premoga. Poleg zastrašujočega izgleda je prašenje z deponije ekološki problem, ki ga bo v prihodnosti potrebno rešiti. Tehnične rešitve zanesljivo obstajajo, problem je le v stroških, s katerimi se bomo morali sprijazniti. Z namakalnimi sistemi, prekrivanjem ali s čim podobnim bo problem mogoče rešiti.

4.6 *Ostali ekološki problemi*

V RLV smo izdelali sanacijski program očiščenja iztokov voda z industrijskega območja, ki je sestavni del občinskega programa sanacije vodotokov in ga bomo uresničili do leta 1996. S tem bomo, ob vzporednem reševanju prej navedenih problemov, postali ekološko sprejemljivejši za dolino. Takšni trditvi nasproti stoji vprašanje: kaj pa pogrezanje, nastajanje

novih jezer ipd.? Tega dejstva ob nadaljevanju premogarske dejavnosti ne bomo mogli preprečiti, lahko pa ga bomo omilili. Vendar v tem primeru ne gre za onesnaževanje medijev, ki so potrebni za zdravo življenje, tj. zraka in vode. O navedeni problematiki smo svoje mnenje že zapisali: s spreminjanjem površine se bo pač morala spreminjati gospodarska dejavnost, ki nad odkopanimi območji prehaja iz kmetijske v turistično in takšna preobrazba bo morala biti prisotna tudi v bodoče.

5. MOŽNOSTI PRESTRUKTURIRANJA GOSPODARSTVA V ŠALEŠKI DOLINI

5.1 *Rekreacijske, turistične in vodnogospodarske dejavnosti*

Če nadaljujemo z mislijo, da se bodo s spreminjanjem površine morale spreminjati tudi gospodarske dejavnosti, bi lahko polemizirali o tem, kakšne in katere površine nudijo več v ekonomskem smislu. Ob ideji o zasutju Škalskega jezera in preureditvi v kmetijsko zemljišče so se lomila kopja med kmetijskimi in podobnimi inštituti, ki so dokazovali večjo donosnost vodnih površin od zemeljskih obdelovalnih in obratno. Menimo, da se pri dobrih poslovnih usmeritvah ne smemo spraševati, kaj bi raje imeli, temveč kako izkoristiti to, kar imamo. V Šaleški dolini imamo (čeprav na jezo mnogih) umetno povzročene možnosti, ki omogočajo turizem, rekreacijo in uspešno prestrukturiranje kmetijske in energetske dejavnosti v turistično, vodnogospodarsko in še kakšno. Nastajanje RTC Jezero prav gotovo predstavlja delno prestrukturiranje gospodarstva v Šaleški dolini. Občina Velenje navsezadnje predstavlja regionalni center, kjer je povpraševanje po turistično-rekreativni dejavnosti razmeroma veliko.

5.2 *Alternativni energetski viri*

Ko govorimo o prestrukturiranju in o alternativnih energetskih virih, ne smemo pozabiti na možnosti, ki se ponujajo v obliki termalne energije na območju letališča Lajše. Z vrtino, ki jo je denarno omogočil RLV in je bila izdelana v letu 1984, je že vrsto let pripravljen za izkoriščanje bogat vir termalne vode, ki tako toplotno kot količinsko ponuja velike razvojne možnosti v tem delu Šaleške doline. RLV je pred

nekaj leti skupaj z Gorenjem - Termami Topolšica ustanovil podjetje GTE (Geotermalna energija) za izkoriščanje tega toplotnega vira. Zaradi premajhnega interesa soustanovitelja podjetja in občinskih struktur ter nepripravljenosti teh za sovlaganje v nadaljnje raziskave je podjetje prenehalo delovati, pripravljena pa je vsa ustrezna dokumentacija za pridobitev dovoljenj. Izdelana je tudi tehniško-ekonomska študija o možnostih izkoriščanja termalne vode. Termalni vir, ki je lahko zelo pomemben za razvoj gospodarstva v Šaleški dolini, nudi več načinov izkoriščanja:

- *v turistično-rekreativne namene na lokaciji Lajše (center z odprtim ali pokritim bazenom),*
- *v turistično-rekreativne namene na lokaciji Topolšica (dovod vode iz Lajš),*
- *v balneoterapevtske namene v Lajšah v povezavi s Topolšico,*
- *za stekleničenje higienske nizkomineralizirane pitne vode,*
- *za odvzem toplotne energije za ogrevanje bivalnih in proizvodnih prostorov (rastlinjaki, gojenje gob, hlevi ...),*
- *za izkoriščanje toplotne energije pri akvakulturi (gojenju rib),*
- *za izkoriščanje vode v sistemu komunalne oskrbe,*
- *kot kombinacija naštetih možnosti.*

5.3 *Možnosti skladiščenja in odlaganja odpadnih snovi v jamah RLV*

Nenazadnje, ko govorimo o prestrukturiranju in odpiranju novih delovnih mest v perspektivi Šaleške doline, moramo spregovoriti še nekaj o dejavnosti, ki se intenzivira povsod, kjer so rudniki, tj. o možnostih skladiščenja in odlaganja odpadnih snovi v jamske prostore.

V svetu se vse bolj uveljavlja odlaganje odpadnih snovi pod zemljo. S tega vidika postajajo zanimivi predvsem obstoječi rudniki. Naša skrb za reševanje problemov, ki nastajajo kot posledica odkopavanja lignita, postaja sorazmerna s skrbjo za samo odkopavanje. Posebej še to velja za varovanje naravnega okolja, ki ga z rudarskimi deli neprestano spreminjamo, vračanje v prvotno stanje pa je nato zelo dolgotrajen in zahteven proces, ki ga v velenjskem primeru niti ne moremo uresničiti, lahko pa mu damo novo, boljšo kvaliteto.

Nepoznavalci tovrstne problematike pričakujejo, da lahko v ogromne odprtine, ki nastanejo zaradi odkopavanja, odložimo velike količine odpadnih industrijskih produktov. Pri letni količini nakopanega premoga 4 milijone ton iztrgamo iz zemeljske notranjosti dobre 3 milijone m³ zemeljskih materialov. Za izkop takšnih količin premoga je, pri obstoječi odkopni metodi, odprtih 70 do 80 km jamskih hodnikov (rovov), ki omogočajo normalno obratovanje premogovnika in zagotavljajo potrebno dolžino odkopne fronte. Pri takšni količini odprtih jamskih prostorov se nehotе postavlja vprašanje, zakaj pod zemljo ne bi odlagali snovi, ki na površini povzročajo toliko raznih težav. V zadnjih letih, ki jih lahko označimo kot obdobje ekološkega osveščanja, je to še posebej aktualno.

V odgovor na vprašanje moramo pojasniti, da odkopavamo lignit po metodi z zaruševanjem zemeljskih plasti nad premogom, kar se odraža na površini v obliki pogrezanja terena. Volumen ugreznin znaša letno okrog 2,5 milijona m³. V Šaleški dolini smo se zavestno odločili, da zapolnjujemo del tako nastajajočih ugreznin s pepelom iz TEŠ v obliki pregrade med Velenjskim in Družmirskim jezerom. Razloge za to smo podrobneje že obdelali, zato jih tu ne bomo ponavljali. Trenutno in v bližnji prihodnosti bomo na ta način odlagali večino pepela, le manjši del bomo porabili v jamah (do 30 %).

Odlagališče pepela, kakršnega imamo, je dejstvo, s katerim smo se ali pa se še bomo morali sprijazniti. Za perspektivo razvoja v Šaleški dolini je pomembno, da se z obstojem rudnika odpira možnost odlaganja in skladiščenja nekaterih drugih odpadnih snovi v podzemne prostore. S tem se ponuja možnost odpiranja novih delovnih mest ali vsaj zagotavljanja obstoječega števila zaposlenih ob morebitnem zmanjšanju izkopa premoga.

Seveda za skladiščenje in odlaganje odpadkov niso sprejemljivi kakršni koli odpadki. V našem primeru pridejo v poštev predvsem mineralne odpadne snovi, kot so: pepeli in žlindre, produkti čistilnih naprav dimnih plinov iz termoelektrarn in toplarn, metalurška žlindra in prah, odpadki s težkimi kovinami, odpadki pri predelavi nafte, premogov in galvanizaciji, trdni odpadki umetnih snovi ipd.

V strategiji razvoja premogovništva in elektroenergetike bomo morali postopoma preiti na ekološko zaprt krog pridobivanja in predelave premoga. Z usmerjenim raziskovalnim in razvojnim delom bomo iskali rešitve, ki bodo ustrezale našim posebnim ekološkim zahtevam. V RLV vidimo v zvezi z načrtnim odlaganjem pepela in (v perspektivi) produktov odžvepljevanja (sadre) v jamske prostore dve alternativi:

- *vračanje pepela in sadre v jame RLV zaradi tehnoloških potreb in*
- *načrtno odlaganje teh odpadkov v jame z namenom varovanja okolja.*

V izdelavi je raziskovalna naloga "Vračanje odpadnih snovi v jame RLV s poudarkom na elektrofiltrskem pepelu", ki se bo kasneje nadaljevala z vračanjem sadre v jame. O pepelu smo poprej že ugotovili, da bo popolno vračanje v jame RLV prišlo v poštev šele po letu 2020, ko bo pregrada med jezeroma dovolj velika. Z vračanjem sadre pa bi morali pričeti že ob pričetku očiščevanja dimnih plinov na bloku IV v TEŠ.

Kot smo že omenili, nudijo jame RLV tudi možnosti za odlaganje drugih industrijskih odpadkov, kajti količine teh so bistveno manjše od količin produktov izgorevanja premoga. Celoten problem ravnanja z odpadki obravnavamo v dveh različicah.

- *Začasno skladiščenje odpadnih snovi v posebej za to izdelanih prostorih. Pri tem mislimo na odpadne snovi v posebnih posodah pod stalno strokovno kontrolo v skladu z jamskim režimom obratovanja.*
- *Odlaganje nevtraliziranih odpadkov v različnih območjih premogovnika. Pri tem mislimo na posebej za to izdelane in izolirane jamske prostore, ki se po končanem odlaganju tesno in trajno zaprejo.*

K opisanemu odlaganju odpadkov v jamah RLV seveda še nismo pristopili; uporabljamo le manjše količine pepela iz TEŠ za tehnološke potrebe. Za dokončno opredelitev postopkov odlaganja in skladiščenja odpadnih snovi v podzemnih prostorih bo potrebno opraviti še ogromno raziskovalno-razvojnega dela, med katerim je za razvoj Šaleške doline zelo pomemben ekonomski učinek izgradnje podzemnih odlagališč.

ter samega skladiščenja odpadkov. Kot enega najpomembnejših elementov bomo prav gotovo morali upoštevati javno mnenje in zakonske predpise ter se za odlaganje odločiti šele na podlagi vseh ustreznih dovoljenj pristojnih organov. S tem namenom je v RLV s sofinanciranjem Ministrstva za znanost in tehnologijo v izdelavi razsikovalna naloga, ki naj bi odgovorila na vse nejasnosti v zvezi s tem vprašanjem. Za razvoj Šaleške doline je ta tematika zelo pomembna, saj se, poleg odkopavanja premoga, odpira nova dejavnost RLV.

Za uspešno realizacijo tega razvojnega projekta v naši dolini je vsekakor potrebno preučevanje svetovnih spoznanj pri odlaganju odpadnih snovi pod zemljo in aktivno sodelovanje v mednarodnem informacijskem sistemu za področje varovanja okolja. Za dokončno odločitev o primernosti podzemnega skladiščenja in odlaganja odpadkov bomo vsekakor potrebovali usmeritve, ki naj bi bile usklajene z nacionalno ekološko strategijo Republike Slovenije. Rezultati navedenega razvojnega projekta bodo pomemben dejavnik pri reševanju ekoloških problemov ne le v dolini, temveč v celotnem slovenskem prostoru. Glede na aktualnost ekološke problematike bodo ta spoznanja tudi pomemben element za izmenjavo znanja in za trženje v svetu.

5.4 *Sanacija odlagališč komunalnih odpadkov*

V RLV je poleg tehnologije odkopavanja lignitnega sloja na razpolago dovolj strokovnega znanja za sanacijo obstoječih in ekološko spornih odlagališč komunalnih odpadkov, ki se je v svetu že pričela s podzemeljskimi deli pod takšnimi odlagališči. RLV se bo v perspektivi vsekakor potegoval za takšna dela ter s tem zagotavljal svoj obstoj in širil svojo dejavnost.

5.5 *Sanacija in izgradnja tunelov ter ostalih podzemnih prostorov*

Osnutek novega Zakona o rudarstvu predvideva, da bi izgradnja vseh podzemnih prostorov (tunelov, vodnjakov, skladišč, odlagališč ...) prišla pod njegovo pristojnost. V RLV smo za tovrstno dejavnost usposobljeni, kar smo dokazali že večkrat, predvsem pa v letu 1993. Predlagali smo podzemno povezavo in podali idejne rešitve za izgradnjo podzemnega

hodnika v Topolšici ter očistili dva vodnjaka na Velenjskem gradu. V prihodnosti se bomo aktivno vključevali v to dejavnost ter bomo domačemu in tujemu trgu ponujali svoje strokovno znanje v obliki celostnega izvajanja projektov od projektiranja do izvedbe. Seveda se tu ponujajo možnosti skupnega nastopanja rudnika in gradbenih podjetij na tržišču.

5.6 *Prodaja domačega znanja na tujem trgu*

Upamo, da ne bo izzvenelo preveč neskromno, ko trdimo, da je RLV v samem svetovnem vrhu z visokoproduktivno tehnologijo izkoriščanja debelih slojev premoga. V prihodnosti bomo poskušali prodreti v svet ter predvsem s prodajo znanja in tehnologije prispevati k razvoju Šaleške doline. V teku je projekt uvajanja naše tehnologije v dveh rudnikih v Turčiji, kjer je RLV eden od potencialnih kandidatov za pridobitev posla, ki bi omogočil dodaten vir zaslužka in zagotavljal delo rudarjem. S podobnimi projekti bomo konkurirali povsod v svetu, kjer se odločajo za eksploatacijo debelejših nahajališč premoga (npr. Kitajska, ZDA itd).

V strokovnih službah RLV poleg načrtovanja pridobivanja premoga izvajajo dela, ki bistveno presegajo osnovno dejavnost rudnika. Že sedaj ima delo veliko delavcev v službah, ki nastopajo navzven in prinašajo dodatni zaslužek v podjetje. Od mnogih dejavnosti navajamo le nekatere, ki bodo še naprej imele svoj vpliv, pa čeprav minimalen, na razvoj v dolini. To so: projektiranje rudarskih, elektroenergetskih in strojnih objektov, jamomersko-geodetska dela, geomehanske laboratorijske raziskave, geološko-hidrološka dela, razne oblike vrtanja in razsikav za potrebe gradbeništva in rudarstva, ekološke raziskave ipd.

ZA SKLEP

Čeprav ima pričujoči prispevek naslov Perspektiva razvoja Šaleške doline, je mogoče bralec dobil vtis, da je v njem preveč poudarka na načrtih RLV in manj na razvoju in perspektivi Šaleške doline v celoti. Glede na to, da ima RLV največji vpliv v Šaleški dolini, vsaj kar se tiče spreminjanja njene zunanje podobe, tj. spreminjanja prostora, menimo, da je perspektiva razvo-

ja doline v mnogo tesnejši povezavi z rudnikom kot z ostalimi dejavniki, ki imajo tudi vpliv na gospodarski razvoj doline. Zato naj ta prispevek izzveni predvsem kot razmišljanje o posledicah odkopavanja lignita, o odpravljanju negativnih posledic, o dobrih in slabih straneh rudarjenja in o vplivu nadaljnjega delovanja rudnika na perspektivo razvoja doline, saj je v tem podjetju zaposleno veliko število delavcev, posredno pa je nanj vezano največje število zaposlenih v Šaleški dolini. Zato je perspektiva razvoja Šaleške doline bolj kot z ostalimi industrijskimi panogami povezana s strategijo razvoja premogovništva in energetike v Republiki Sloveniji ter je od nje v veliki meri odvisna.

Gledano z oči delavca Rudnika lignita Velenje perspektiva razvoja Šaleške doline sploh ni črna, temveč nasprotno: bolj kot "dolina smrti" nas plaši usoda te doline v primeru "neugodne" državne energetske strategije. Problem onesnaženosti doline bo mogoče rešiti v naslednjih nekaj letih in prepričani smo, da bomo po letu 2000 lahko govorili o Šaleški dolini kot energetskem gigantu, ki pokriva 30 % potreb države po energiji brez ekološko spornih dejavnikov.

Nenazadnje moramo omeniti dejavnosti s področja reaktivacij prizadetih zemljišč. Te so pri razvoju doline še kako pomembne in imajo eno od odločilnih vlog vzporedno z reševanjem ekološke problematike, saj je potrebno vsa uničena zemljišča povrniti v stanje, ki omogoča revitalizacijo uničenega prostora.

LITERATURA

1. 100 let Rudnika lignita Velenje, REK RLV, junij 1975
2. M. Tamše, S. Meh: Odlaganje pepela in žindre iz TEŠ v nasip med Velenjskim in Družmirskim jezerom, Rudarsko-metalurški zbornik, Ljubljana 1989
3. Premogovnik v Šaleški dolini, Hidrogeološka služba RLV, 1991
4. Sanacijski program čiščenja odpadnih vod RLV na območju NOP, Hidrogeološka služba RLV, september 1993
5. M. Medved, M. Tamše, S. Meh: Možnosti odlaganja in skladiščenja odpadnih snovi v jamah RLV, Velenje, marec 1992
6. Inženirski biro Januš: Tehniško - ekonomska študija izkoriščanja termalne vode v Lajšah, Velenje, september 1991