

NAŠ GLAS

NAŠ GLAS

SKUPNE DELEGATSKE INFORMACIJE



občina krško

Poštšina plačana v gotovini

Št. 2 · Letnik XI · 9. februar 1990

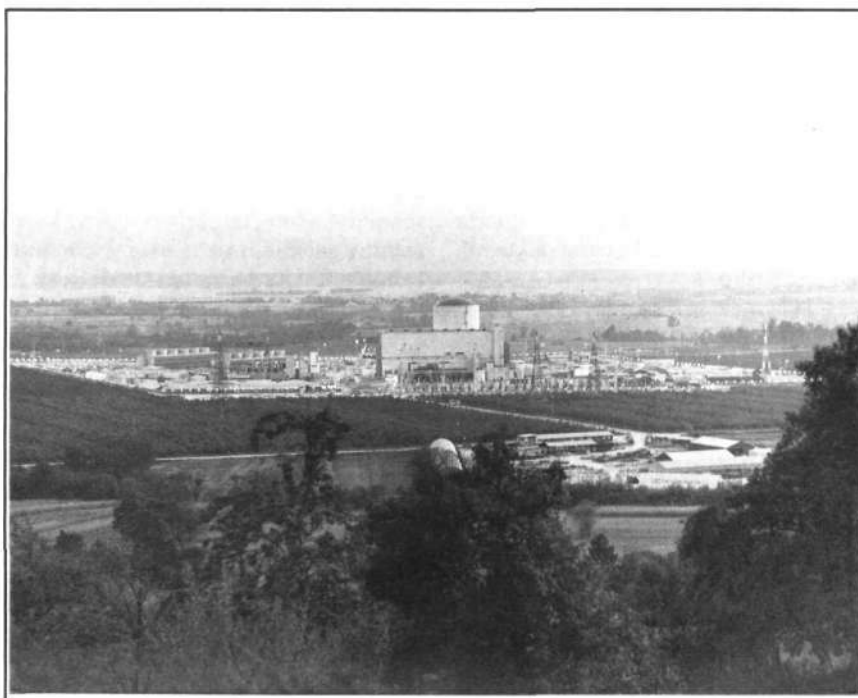


ŽIVIMO Z JEDRSKO ELEKTRARNO

GRADIVO ZA JAVNO RAZPRAVO O OSNUTKU SPREMEMB IN DOPOLNITEV DOLGOROČNEGA IN SREDNJEROČNEGA PLANA OBČINE KRŠKO

VSEBINA

UVOD	1
Zahteva za javno razpravo in njen namen	2
I. ELEMENTI FORMALNEGA SPREJEMANJA DOKUMENTOV	
Osnutek sprememb in dopolnitev občinskih družbenih planov	4
Zahteva za spremembo ureditvenega načrta	7
Možnosti prostorske realizacije	7
Povzetek mnenj, pripomb in sklepov SO Krško	14
– Kako NEK izpolnjuje pogoje za varnost obratovanja	15
II. SKLADIŠČENJE IN ODLAGANJE RAO	
Nizko in srednje radioaktivni odpadki	16
Skladiščenje nizko in srednje radioaktivnih odpadkov v SFRJ	17
Skladiščenje radioaktivnih odpadkov v SR Sloveniji	18
Vzroki za kasnitev pri izbiri lokacije za odlagališče RAO	19
Razlike med zahtevami za gradnjo začasnega skladišča in končnega odlagališča RAO	20
Splošni kriteriji in njihov pomen v postopku izbire lokacij končnega odlagališča RAO	20
Preliminarna ocena vpliva odlagališča na okolje	21
Reševanje odlaganja radioaktivnih odpadkov v svetu	22
Aktivnosti za zagotovitev odlaganja pri nas	
Možne rešitve	23
Dosedanje aktivnosti na ravni federacije	24
Dosedanje aktivnosti na medrepubliški ravni Slovenije in Hrvatske	24
– Medrepubliška koordinacija	25
Dosedanje aktivnosti v SR Hrvatski	25
Dosedanje aktivnosti investitorja	25
Izbor lokacije za odlagališče	26
– Delovna skupina za vprašanja RAO pri komisiji za varstvo človekovega okolja skupščine SR Slovenije	26
Zakonska ureditev graditve odlagališč	
Pravna ureditev v SFRJ	27
Pravna ureditev v SR Sloveniji	27
Pravna ureditev v SR Hrvatski	28
Obveščanje javnosti	30
III. SKLADIŠČENJE IZTROŠENEGA JEDRSKEGA GORIVA	30
Skladiščenje jedrskega goriva v NE Krško	30
IV. POSLEDICE MOREBITNE USTAVITVE OBRATOVANJA NE KRŠKO	
Posledice ustavitve za slovensko gospodarstvo	31
Posledice ustavitve s tehničnega stališča	31
V. DEKOMISIJA JEDRSKE ELEKTRARNE	32
VI. NADOMESTILO IN »RENTA«	33



Gradivo, ki ga objavljamo, je v prvi vrsti namenjeno čim boljšemu informiranju občanov ne le v naši, ampak tudi v obeh sosednjih posavskih občinah. V občini Krško pa ima javna razprava, ki bo potekala na podlagi tukaj zbranih informacij, še dodaten cilj: ugotoviti poglede najširše javnosti na ta vprašanja, ki bodo delegatom občinske skupščine osnova za sprejem končnega sklepa o spremembah in dopolnitvah občinskih planskih dokumentov.

Razumljivo je, da takšno gradivo, pa naj bo še tako temeljito, ne more pojasniti vseh podrobnosti. Organizator javne razprave, t.j. Socialistična zveza Slovenije – občinska konferenca Krško, bo zato v delovne skupine vključil takšne kadre, ki bodo lahko z vso avtoriteto stroke odgovorili tudi na dodatna vprašanja, ki se bodo pojavila med javno razpravo.

Sprva je bil kot datum zaključka javne razprave o teh vprašanjih določen 31. januar 1990, vendar so že delegati na novembrski seji menili, da je zastavljeni rok sila kratek, in so dvomili, da se ga bo mogoče držati. In res se je med pripravo gradiva pokazalo, da takega dela ni dobro narediti na hitro in napol, ampak si je treba zanj vzeti čas in ga opraviti temeljito.

Upamo, da smo se temu cilju vsaj v veliki meri približali, če ga že nismo znali in mogli popolnoma doseči.

Delovna skupina za pripravo gradiva

Zahteva za javno razpravo in njen namen

Izvršni svet skupščine občine Krško je delegatom skupščine predložil v obravnavo osnutek sprememb in dopolnitev Dolgoročnega plana občine Krško za obdobje 1986-2000 in Družbenega plana občine Krško za obdobje 1986-1990; spremembe in dopolnitve naj bi omogočile, da se začnejo postopki za povečanje začasnega skladišča nizko in srednje radioaktivnih odpadkov znotraj ograje NE Krško.

Kadar je javna razprava organizirana po kriterijih Socijalistične zveze, to pomeni, da je zagotovljena možnost slehernemu občanu, da se v okviru krajevnne skupnosti na organiziran način opredeli do ponujenih rešitev. Dolžnost organizatorja je, da zagotovi enakopravnost sodelujočih v dialogu, spoštovanje avtoritete argumenta in zaščito manjšinskega mnenja. O razpravi mora biti sestavljen (in nato tudi overjen) zapisnik, iz katerega je razvidno, kaj udeleženci razprave v celoti sprejemajo, kaj sprejemajo načelno – vendar s pridržki, kaj je sporno in kaj povsem nesprejemljivo. Sklepne ugotovitve celotne razprave se sprejemajo na seji občinske konference SZDL.

Odločitve o pomembnih posegih v prostor se vedno sprejemajo parlamentarno, da bi preprečili možnost za zadovoljevanje ozkih, separativnih potreb in da bi bilo ravnanje s prostorom usklajeno. Vendar je sprejemanje takih odločitev težko in zelo odgovorno, saj obravnavamo, ko govorimo o planih, samo namen, torej to, KAJ nameravamo storiti (narediti); KAKO bomo to naredili in KAKŠNE POSLEDICE bo imelo, pa se v tej fazi, ki je šele predpriprava za poseg v prostor, ponavadi še ne vidi.

Razumljiva je torej težnja občanov, v zadnjih letih vse bolj očitna, da želijo že v tej prvi fazi (npr. pri odločanju o spre-

Delegati vseh zborov skupščine so 7. novembra lani obravnavali omenjeni osnutek in sklenili, da se o njem organizira javna razprava, v njej pa naj se poleg omenjenih sprememb in dopolnitev obravnavajo tudi možnosti dopolnitve ureditvenega načrta NEK ter sklepi in stališča o vprašanjih RAO, sprejeti v skupščini. Šele stališča, ki se bodo po tako široki razpravi izoblikovala v javnosti, bodo dala skupščini osnovo za sprejetje sklepa o končni odločitvi.

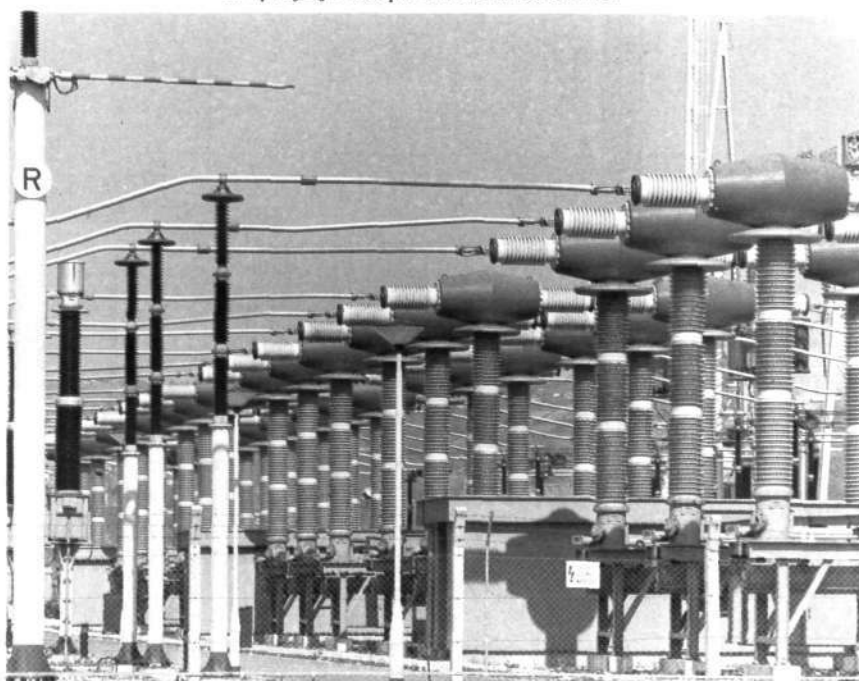


Foto: Ivan Krahulec

membah planov) čim podrobneje poznati tudi način uresničevanja načrtovanega in posledice takega posega za prostor in okolje. Zato je bila odločitev skupščine – odločitev, da razen o možnosti povečanja začasnega skladišča RAO v javni razpravi spregovorimo tudi o tem, kakšno in kolikšno naj bi to skladišče bilo ter kako bi lahko vplivalo na pogoje življenja v naši in širši družbeni skupnosti – edino možna.

Že pred odločitvijo o sprejetju sprememb in dopolnitev planov (t.j. odločitvijo, da se smejo začeti postopki za povečanje začasnega skladišča RAO pri NEK) zahtevajo občani zagotovila o:

- popolni varnosti obratovanja NEK z nespremenjeno dozo sevanja;
- strogo začasnem značaju skladišča;
- omejitvi začasnega odlaganja samo za potrebe NEK in
- primernem družbenem ovrednotenju oziroma denarni odškodnini v zameno za sprejem nuklearnega objekta v naše okolje, ki naj omogoči Krškemu in Posavju hitrejši družbeni razvoj.

Obravnavajo vseh teh vprašanj pa hkrati pomeni, da že sedaj razpravljamo tudi o elementih sprememb podrobnejšega dokumenta (t.j. ureditvenega načrta), ki se lahko izdelajo, ko je zanj dana možnost (beri: dovoljenje) v družbenih planih. Ne spreminjajo planov, šele spreminjajo ureditvenega načrta, ki jih bomo sprejemali po posebnem postopku, vključno z javno razpravo, bodo pravna osnova za izdajo lokacijske odločbe, ki je nadalje osnova za projektiranje in kasnejšo izvedbo. To pomeni, da morajo biti ob izdelavi ureditvenega načrta znane vse tiste podrobnosti o investitorju, ki so znane tudi ob izdelavi lokacijske dokumentacije.

Vsebinsko je problematika v gradivu predstavljena na sledeči način:

Po ponovni objavi **osnutka sprememb in dopolnitev družbenih dokumentov** so predstavljene **strokovne osnove**, ki so bile potrebne za sestavo in oblikovanje osnutkov. Nato sledijo **strokovne podlage** za možne spremembe ureditvenega načrta s publikacijskimi grafičnimi prikazi. **Sklepe, stališča in vprašanja iz razprave v skupščini** pa pojasnujemo z informacijami, ki so jih prispevali strokovni delavci iz NE Krško, Republiška uprava za jedrsko varnost (RUJV) in Sklad stavbnih zemljišč občine Krško*.

Celovita informacija nima namena, da bi problem omilila (prej nasprotno!), temveč želi omogočiti, da bi bili vsi zainteresirani čim bolj popolno obveščeni; le tako bo mogoče končno odločitev sprejeti z vso odgovornostjo.

Peter Žigante, dipl. biolog

* Republiška uprava za jedrsko varnost je izvršnemu svetu SO Krško v začetku decembra 1989 dostavila nekaj gradiva o vprašanih odlaganja RAO. Del tega gradiva je tudi »Informacija o reševanju problema odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov« (iz nje smo vzeli večino prispevkov), ki pa je datirana z 18. 7. 1989. Ostali avtorji so svoje prispevke napisali posebej za to izdajo, in sicer decembra lani ter v začetku letošnjega januarja.

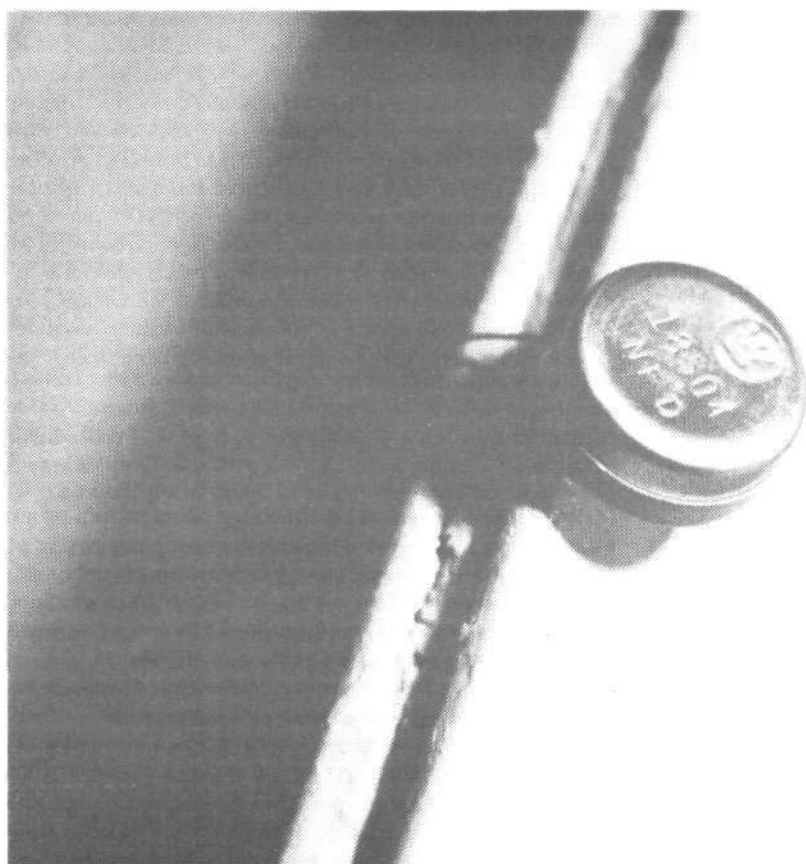


Foto: Ivan Krahulec

Elementi formalnega sprejemanja dokumentov

Osnutek sprememb in dopolnitev občinskih družbenih planov

OSNUTEK

Na podlagi 15. in 19. člena Zakona o temeljih sistema družbenega planiranja in o družbenem planu Jugoslavije (Uradni list SFRJ, št. 76/88), 43. člena Zakona o urejanju prostora (Uradni list SRS, št. 18/84) ter 156. člena Statuta občine Krško (Skupščinski Dolenjski list, št. 12-125/82) je skupščina občine Krško na sejah zbora združenega dela, zbora krajevnih skupnosti in družbenopolitičnega zbora dne _____ sprejela

Spremembe in dopolnitve dolgoročnega družbenega plana občine Krško za obdobje 1986-2000 in Družbenega plana občine Krško za obdobje 1986-1990

I. Spremembe in dopolnitve Dolgoročnega družbenega plana občine Krško za obdobje 1986-2000

V poglavju VIII. **Prostor in okolje** se dopolni besedilo pod:

1. Osnovna izhodišča pri opredelitvah rabe prostora (str. 37) – doda se alinea:

– s stalnim spreminjanjem in uvajanjem novih tehnologij doseči višjo, kvalitetnejšo stopnjo v ravnanju in hranjenju RAO znotraj NEK do trenutka odvoza na končno odlagališče.

4. Urbanistične zasnove naselij in krajinske zasnove območij (str. 94) se pri tč. 4.1.1.8. dopolni zadnji odstavek pod naslovom Odlagališče odpadkov z naslednjo vsebino:

– ki pa morajo imeti osnovo v najkvalitetnejših, najnovejših dognanjih na področju shranjevanja RAO.

II. Spremembe in dopolnitve Družbenega plana občine Krško za obdobje 1986-1990 (Uradni list SRS, št. 21/87)

V poglavju III. **Razvojne naloge po področjih, Nuklearna elektrarna Krško (str. 1452), se preoblikuje zadnji odstavek tako, da se glasi:**

“V tem srednjeročnem obdobju bodo raziskane možne lokacije za izgradnjo končnega odlagališča RAO kot posledica nepravčasno določene lokacije končnega odlagališča RAO. Začasno skladišče bo zgrajeno na osnovah najkvalitetnejših v svetu uporabljenih tehnologij na področju začasnega skladiščenja RAO. Kapaciteta začasnega skladišča je določena s časom delovanja elektrarne. Zaradi zagotovitve maksimalno varnega delovanja elektrarne in varovanja ožjega in širšega prostora ter reševanja problema lokacije končnega odlagališča so opredeljene tri faze gradnje začasnega skladišča RAO v ograji NEK. V to novo začasno skladišče se skladiščijo srednje in nizko radioaktivni odpadki, ki jih izključno proizvede NEK. S posebnimi dogovori med zainteresiranimi se opredelijo pozicije ožje družbene skupnosti v novonastali situaciji vrednotenja prostora, v katerem deluje objekt posebnega družbenega pomena: NEK.”

Številka:
Datum:

Predsednik SO:
Zoran Šoln

OPOMBA: Sestavni del družbenega plana so tudi programske zasnove, zato morajo biti spremembe in dopolnitve plana navedene tudi v tem poglavju. V osnutek sprememb in dopolnitev, obravnavan 7. novembra lani, besedilo o spremembah in dopolnitvah v poglavju Programске zasnove po pomoti ni bilo vključeno, zato ga navajamo na tem mestu:

V poglavju 4.1. **Programske zasnove ureditvenega načrta NE Krško** (ki jih je sprejela SO Krško na seji dne 29. 9. 1987) se pod tč. 4.6. **Usmeritve za urbanistično, arhitektonsko in krajinsko oblikovanje** v prvem odstavku doda nova alinea:

– načrtovanje in gradnja začasnega skladišča RAO.”

Ana Tubeishat,
sekretarka IS SO Krško

Obrazložitev sprememb in dopolnitev

Uvodni tekst oziroma glava osnutka je nujni pravni del, iz katerega je mogoče razbrati osnove, ki dopuščajo začetek postopka in tehnično urejajo navezavo na obstoječe planske akte.

Naslov osnutka pa pove, na kaj se spremembe in dopolnitve nanašajo, seveda ob uporabi čim manjšega števila besed, kar je za naslov nasploh značilno.

Pod glavnim naslovom je zapis: **I. Spremembe in dopolnitve družbenega plana občine Krško za obdobje 1986-2000.**

Ta zapis je drugi, ožji naslov, ki nam pove, kateri planski akt se v določenem delu spreminja oziroma dopolnjuje.

Naslednji stavek: V poglavju **VIII. Prostor in okolje se dopolni besedilo pod: 1. Osnovna izhodišča pri opredelitvah rabe prostora (str. 37) – doda se alineja:** nas direktno pripelje do vsebine, v našem primeru dopolnitve. Stavek mora biti suhoparen, enostaven, iz njega mora biti razvidno, kje je v osnovnem tekstu vsebina, ki se spreminja ali dopolnjuje. V našem primeru je vsebina v poglavju VIII s širšim naslovom **Prostor in okolje** ter pod ožjim naslovom na strani 37: 1. Osnovna izhodišča pri opredelitvah rabe prostora. In za pomisli najem je povedano, da se osnovni tekst dopolni. Dopolnitev teksta pa je naslednja: *„s stalnim spreminjanjem in uvajanjem novih tehnologij doseči višjo, kvalitetnejšo stopnjo v ravnanju in hranjenju RAO znotraj NEK do trenutka odvoza na končno odlagališče.“*

Zapis je zelo splošen, suhoparen in za mnoge težko razumljiv, vendar to zahteva narava samega dokumenta, kajti dolgoročno načrtovanje je smiselno le, če je splošno in usklajeno in če so v njem zajete usmeritve, široki okviri ravnanja in napotki za ožja oziroma časovno krajša obdobja načrtovanja. Po sistemu družbenega planiranja pridemo po časovnih stopnicah do srednjeročnega načrta, ki pa je že bolj konkreten in zato lahko služi kot osnova za izdelavo v primerjavi z njim zelo podrobnih prostorskih načrtov, ki pa so v primerjavi z načrti za pridobitev gradbenih dovoljenj in tehnološkimi načrti še vedno zelo splošni.

Podroben pregled vsebine tega prvega zapisa nam nudi povsem drugačno sliko kot prvi vtisi ob prvem branju stavka. Država se je zelo jasno opredelila, ko se je odločila za gradnjo takšnega objekta, kakršen je NEK. S tem je poudarila potrebo po stalnem viru energije, ki jo naša družba potrebuje.

Stalnost vira pa je zagotovljena le z zelo varno proizvodnjo, ki pa jo v našem primeru lahko zagotovi izredno kvaliteten strokovni kader, ki vodi proizvodnjo, in najnovejši dosežki v svetu na tem področju človekovega ustvarjanja. V našem primeru gre za del proizvodnje in za del najmodernejših tehnologij.

Ob vsej čistosti proizvodnje energije v jedrskih elektrarnah, ki jo je zanesljivo mogoče doseči, pa le ostaja nezaželen stranski produkt: radioaktivni odpadki, ki je človeku in živi naravi nevaren, zato ga je treba na ustrezen način nevtralizirati. Danes so znani predvsem načini deponiranja (odlaganja), kaj bo jutri, pa nam ni znano; vemo le, na osnovi izkušenj, da gre znanost tudi na tem področju hitro naprej. In prav to je namen tega zapisa: da morajo vsi, ki so tako ali drugače povezani z NEK, spremljati razvoj in ko strokovno ugotovijo nove, od obstoječih in uporabljenih boljše postopke, jih morajo nemudoma, na način, ki je natančno določen s predpisi, uvesti v nevtralizacijo radioaktivnih odpadkov. Namen je širok, planski, s čimer naj bi bila zagotovljena še večja varnost ljudi in zaščita okolja, v katerem se nahaja NEK. Le tako je mogoče

razumeti zapis, posebno ker sodi v poglavje osnovnih izhodišč.

Po vsebini mu je podoben naslednji stavek, ki se uvrsti pod točko **4. Urbanistične zasnove naselij in krajinske zasnove območij** (str. 94); osnovnemu, že zapisanemu stavku: *„Nizko in srednje radioaktivne odpadke v NEK bomo shranjevali v skladu s sklepi skupščine občine Krško,“* se doda naslednji: *„ki pa morajo imeti osnovo v najkvalitetnejših, najnovejših dognanjih na področju shranjevanja RAO.“*

Namen je bil enak kot pri zgornjem zapisu, dopolnjeno besedilo pa bi se glasilo takole: *Nizko in srednje radioaktivne odpadke v NEK bomo shranjevali v skladu s sklepi skupščine občine Krško, ki pa morajo imeti osnovo v najkvalitetnejših, najnovejših dognanjih na področju shranjevanja RAO.*

Poleg vsega je namen te dopolnitve, da še posebej poudari vlogo skupščine in njeno obvezo, da daje zeleno luč le za najbolj kvalitetne rešitve na področju začasnega skladiščenja RAO.

To je tudi vse v dolgoročnem načrtu, kar bi bilo treba spremeniti in dopolniti v zvezi z začasnim skladiščenjem RAO.

V drugem delu osnutka so zapisane spremembe in dopolnitve v družbenem planu občine Krško za obdobje 1986-1990. V njem naj bi se spremenilo in dopolnilo samo poglavje **III. Razvojne naloge po področjih, Nuklearna elektrarna Krško** (str. 1452). Preoblikoval naj bi se zadnji odstavek:

„V skladu z družbenim dogovorom mora biti v tem srednjeročnem obdobju rešen problem deponiranja radioaktivnih odpadkov v sklopu iskanja trajne deponije na širšem jugoslovanskem prostoru.“

Odstavek, ki naj bi ga nadomestil, pa bi se glasil takole:

„V tem srednjeročnem obdobju bodo raziskane možne lokacije za izgradnjo končnega odlagališča RAO kot posledica nepravčasno določene lokacije končnega odlagališča RAO. Začasno skladišče bo zgrajeno na osnovah najkvalitetnejših v svetu uporabljenih tehnologij na področju začasnega skladiščenja RAO. Kapaciteta začasnega skladišča je določena s časom delovanja elektrarne. Zaradi zagotovitve maksimalno varnega delovanja elektrarne in varovanja ožjega in širšega prostora ter reševanja problema lokacije končnega odlagališča so opredeljene tri faze gradnje začasnega skladišča RAO v ograji NEK. V to novo začasno skladišče se skladiščijo srednje in nizko radioaktivni odpadki, ki jih izključno proizvede NEK. S posebnimi dogovori med zainteresiranimi se opredelijo pozicije ožje družbene skupnosti v novonastali situaciji vrednotenja prostora, v katerem deluje objekt posebnega družbenega pomena: NEK.“

V naslednje besedilo:

„V srednjeročnem planu se predvideva izgradnja naslednjih objektov na območju Nuklearne elektrarne:

- skladišče rezervnih delov
- rezervoar za manipulacijo z odpadnim oljem
- remontni kompleks z infrastrukturo
- vhodni objekt z rekonstrukcijo vhoda in parkiriščem
- rekreacijski center
- črpalka za gorivo za motorna vozila
- nadstrešnica za avtobuse
- modifikacija sistema demineralizirane in dekarbonizirane vode ter sistema za prečiščevanje kondenzata
- nadstrešnica nad manipulativnim prostorom ob skladišču radioaktivnih odpadkov
- objekt za pripravo sodov za skladiščenje nizko radioaktivnih odpadkov
- rekonstrukcija ribje steze

Vsi ti objekti so po svojem značaju, gabaritih in pomembnosti podrejeni že obstoječi grajeni strukturi, kar pa vsekakor ne pomeni, da je njihovo oblikovanje in razmestitev v prostoru nepomembno.

Z aspekta urbanističnega oblikovanja je treba v predvideni pozidavi upoštevati splošna načela izgradnje v industrijskih kompleksih, predvsem pa funkcionalno razporeditev objektov glede na vsebino in povezave z drugimi objekti, jasno prometno povezavo znotraj kompleksa, prilagoditev gabaritov objektov že zgrajeni strukturi, tehnološko povezavo, funkcionalno in racionalno izgradnjo potrebne infrastrukture, humano delovno okolje ter racionalno izrabo prostora.

Arhitektonsko oblikovanje objektov je treba prilagoditi že obstoječim ter vsebini posameznih objektov. Težiti je k čim enotnejši podobi celotnega kompleksa, pri oblikovanju zunanosti (streh, fasad) k čim nevtralnemu izrazu in se izogibati živim kontrastnim tonom.

Na tak način bo tudi celotna slika posega v ta del pokrajine manj agresivna in opozarjajoča.“,

se za zadnjo alineo zapiše še ena z vsebino: “– načrtovanje in gradnja začasnega skladišča RAO”.

Ta kratki, zelo jasen stavek opredeljuje nalogo, ki naj bi se začela realizirati še v tem srednjeročnem obdobju. Takšna hitrost je potrebna zato, ker bi bila zaradi odlašanja določitve lokacije in izgradnje končnega odlagališča ogrožena proizvodnja prepotrebne energije in v najslabšem primeru tudi varnost okolja, zato se predlaga izgradnja dodatnih kapacitet začasne-

ga skladišča, ki bi s svojo tehnologijo omogočalo začetno pripravo RAO za odvoz na končno odlagališče.

Nadomestitev tega zapisa ima namen:

1. poudariti, da se mora še v tem srednjeročnem obdobju poiskati lokacija za končno odlagališče;
2. izpostaviti zahtevo, da mora biti začasno skladišče v okviru NEK najkvalitetnejše oziroma zgrajeno na osnovah najkvalitetnejših danes v svetu znanih tehnologij na področju začasnega skladiščenja RAO – zaradi varstva okolja;
3. jasno zapisati končno kapaciteto začasnega skladišča in izključiti možnost dovažanja RAO od drugod;
4. določiti, da se mora začasno skladišče graditi fazno in v časovni odvisnosti od izgradnje končnega odlagališča (ko se zgradi končno odlagališče, se zaključi izgradnja začasnega!);
5. brez ovinkarjenja povedati, da ima ta družbena skupnost vso pravico do ustrezne odškodnine za škodo, ki jo povzroča NEK s svojo potencialno nevarnostjo ljudstvu, gospodarstvu in okolju, in rente, ki jo je dolžna dobiti kot plačilo za sprejem takšnega objekta v svoje okolje.

Po napaki je iz tega osnutka, ki ga je obravnavala skupščina 7. novembra, izpadlo besedilo sprememb in dopolnitev programskih zasnov kot sestavnega dela srednjeročnega plana, ki jih je skupščina občine Krško sprejela 29. 9. 1987. Sprememba oziroma dopolnitev je res zelo kratka in smiselno enaka ostalim, sodi pa v točko 6. **Usmeritve za urbanistično, arhitektonsko in krajinsko oblikovanje.**

Peter Žigante, dipl. biolog

Uvodnik Silvane Mozer, podpredsednice izvršnega sveta SO Krško, na skupnem zasedanju zborov občinske skupščine 7. novembra 1989

“Gradivu, ki je vezano na problematiko obratovanja Nuklearne elektrarne, naša skupščina vedno posveča posebno pozornost. Zahtevamo od elektrarne, da o svojem obratovanju redno poroča na skupščini, predvsem pa zahtevamo, da smo seznanjeni z vsem, kar lahko vpliva na varnost obratovanja. Takšne sklepe in stališča smo sprejeli že na skupščinah v letih 1978, 1979, 1984 in 1987 in jih lahko razdelimo v naslednje sklope:

1. terjamo čimprejšnjo ureditev končnega odlagališča,
2. zahtevamo redno poročanje o varnosti obratovanja elektrarne,
3. zahtevamo obveščanje o rednih meritvah glavnih vplivov na okolje in redno objavljane rezultate na vidnem mestu.

Problematika končnega odlagališča je bila že večkrat celo terminsko opredeljena, uresničitev pa, žal, odložena v republiških planih. Takšno odlaganje reševanja te problematike je ustvarilo pri naših občanah veliko nezaupanje do resnosti pristopa in realnosti rešitev na eni strani, na drugi strani pa so delavci Nuklearne elektrarne Krško postavljeni pred dejstvo, da v tem času sami iščejo rešitve, da bi zagotovili varnost obratovanja tudi v tistem delu, ki zadeva varno skladiščenje odpadkov.

Najnovejši sklepi izvršnega sveta skupščine SR Slovenije so bili objavljeni prejšnji teden, ko je izvršni svet obravnaval pobudo komisije za varstvo okolja v republiški skupščini o možnih načinih odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov. Iz tega gradiva lahko povzamemo naslednje:

1. Skupščina SR Slovenije bo v letu 1990 obravnavala predlog izbranih lokacij, ki bodo nato vnesene v Družbeni plan SR Slovenije za obdobje 1991-1995. Lokacija bo izbrana na osnovi strokovnih navodil in študije o metodi in kriterijih za izbor lokacije, ki jo je izdelal Inštitut “Jožef Stefan”.
2. Strokovna navodila za izbor lokacije za RAO bodo v obeh republikah strokovno in družbeno verificirana. Izbor lokacije bo opravljen sporazumno s krajani iz občine, v kateri naj bi bilo odlagališče.
3. Določeno bo nadomestilo za dolgoročno rabo prostora in kriteriji tako za pridobitev kot tudi porabo teh sredstev.
4. V začetku tega leta je bila ustanovljena tudi medrepubliška koordinacija izvršnih svetov republike Slovenije in Hrvatske za vprašanja RAO. Njena naloga je pospešiti in uskladiti aktivnosti v obeh republikah.

Pri obravnavi poročil o obratovanju NE Krško smo vedno postavljali svoje zahteve za varno obratovanje elektrarne. Bolj samoumevno smo sprejemali informacije o količini proizvedene električne energije in o tem, kako pomemben delež zavzema ta proizvodnja v proizvodnji in porabi električne energije v slovenskem in hrvaškem prostoru. Te podatke bi danes želela izpostaviti: Elektrarna letno proizvede okoli 4 milijarde kWh, kar predstavlja 40-odstotni delež porabe električne energije v Sloveniji. Dejstvo namreč je, da nimamo alternativnih virov energije, poleg tega pa vsako, tudi alternativno proizvodnjo, lahko obravnavamo kot ekološko sporno. Aktualni so pri nas ekološki problemi in vplivi na okolje pri izgradnji verige hidroelektrarn na Savi.

V delu poročil o obratovanju NE Krško smo vedno posebno pozornost namenili radioaktivnim odpadkom, ki so do sedaj v celoti uskladiščeni v skladišču NE Krško. Tako kot je bilo odloženo reševanje končnega odlagališča, je pri nas nastal problem kapacitet skladiščenja. Projektirana kapaciteta za pet let se je kmalu pokazala za nerealno in v ureditvenem načrtu NE Krško smo predvideli, da bodo povečane kapacitete skladišča zadostovale za obratovanje do leta 1992. Sedaj smo v letu 1989 in v prvem delu sem podala skopo informacijo o tem, kakšne so aktivnosti pri iskanju lokacije končnega odlagališča v republiki, iz katerega izhaja, da bo v letu 1992 nastal problem, kam z odpadki. Izhajamo iz opredelitve, da bodo aktivnosti republike pri iskanju lokacije končnega odlagališča sedaj uspešne, vendar morajo biti RAO tudi v tem obdobju ustrezno uskladiščeni, to pa lahko zagotovimo le z dograditvijo skladišča. Dograditev skladišča pomeni varnost obratovanja elektrarne, ker se zaenkrat še ne moremo odpovedati v letu 1992 proizvedeni električni energiji, nerealno pa je tudi zahtevati, da naj bo do tega roka zgrajeno končno odlagališče. Za rešitev tega problema izvršni svet SO Krško na pobudo Nuklearne elektrarne Krško predlaga skupščini, da da predloženi osnutek sprememb in dopolnitev Dolgoročnega družbenega plana občine Krško za obdobje 1986-1995/2000 in Družbenega plana občine Krško za obdobje 1986-1990 v javno razpravo, sprejme predlagani rok in način vodenja razprave.

Če bo danes tako sklenjeno, bo izvršni svet dal v zelo kratkem času v razpravo in razgrnitev tudi spremembe ureditvenega načrta, ki bodo obravnavale tehnične in tehnološke rešitve dograditve skladišča. Način in rok razprave bosta prilagojena sklepom današnje skupščine.

Ob koncu bom podala še stališče izvršnega sveta o obveščanju javnosti in meritvah vseh vplivov na okolje, ki smo jih navadno vezali na poročila o obratovanju NE Krško.

Letos bo končana projektna dokumentacija ekološke table, ki bo enkrat spomladi prihodnje leto tudi postavljena. Tako bomo občani lahko redno spremljali opravljene meritve vplivov na okolje, in to ne samo tistih, ki se opravljajo v NE Krško.

V smislu boljšega informiranja o aktivnostih pri obratovanju in skladiščenju odpadkov v Nuklearni elektrarni naj tudi poteka razprava o osnutku sprememb in dopolnitev dolgoročnega in srednjeročnega družbenega plana občine Krško, ker bomo le tako sprejeli odločitve, ki bo zagotavljala varnost obratovanja NEK.

Zahteva za spremembo ureditvenega načrta Možnosti prostorske realizacije

Dne 22. 2. 1989 je NE Krško poslala Savaprojektu iz Krškega zahtevo za spremembo Ureditvenega načrta NEK UN 55/87 – julij 1988.

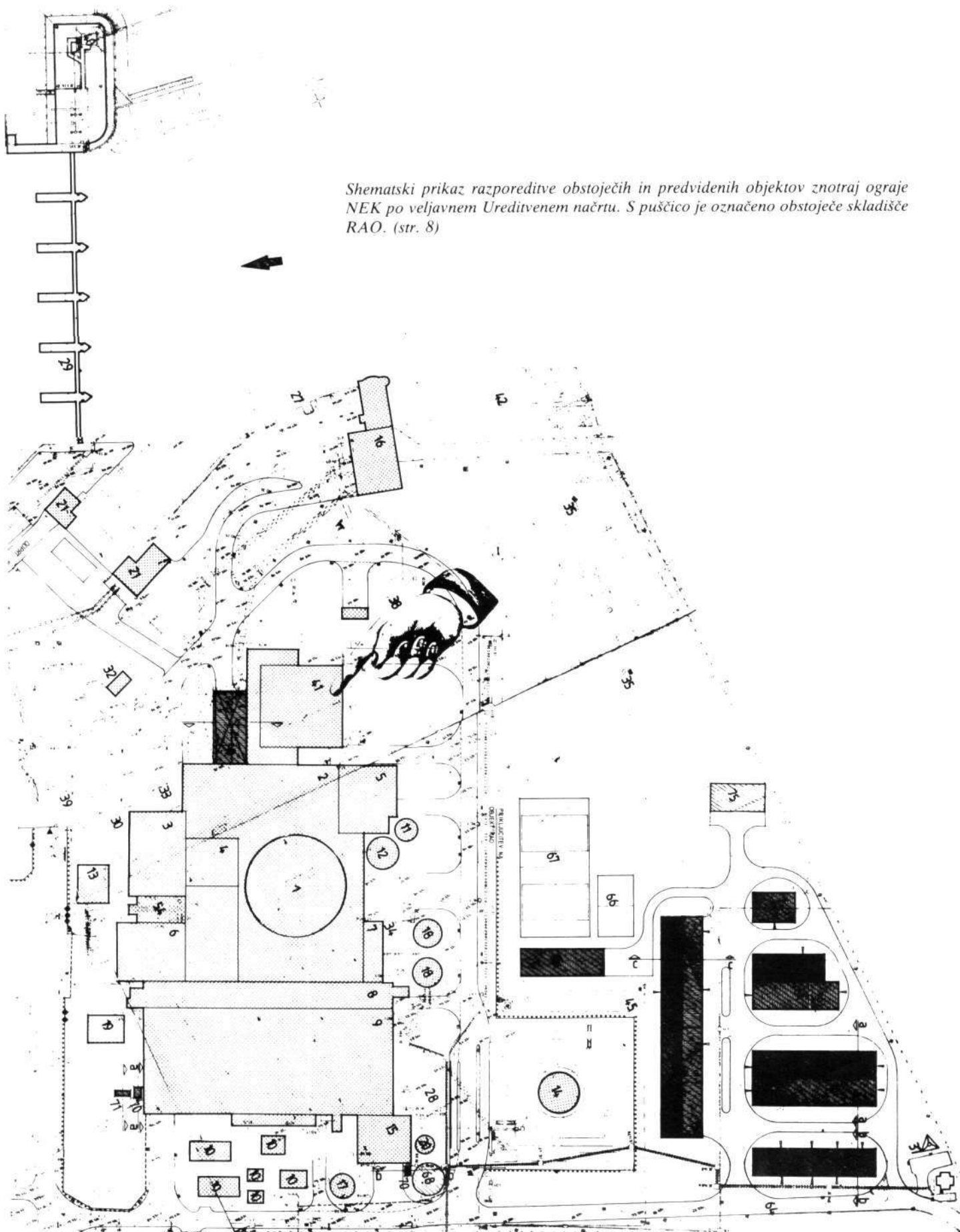
Zahteva je bila utemeljena s tem, da v skladišču RAO znotraj elektrarne zmanjkuje prostora, istočasno pa poteka reševanje končnega odlagališča RAO prepočasi, da bi lahko bilo zgrajeno do takrat, ko bo začasno skladišče polno. Da bi bila zagotovljena varnost in kontinuiteta obratovanja NE Krško, bi bilo treba povečati začasno skladišče RAO znotraj ograje NEK, in sicer za čas, dokler ne bo zgrajeno končno odlagališče.

V zahtevi je bilo poudarjeno, da morajo biti vsi objekti izvedeni tako, da se ne bo spremenil osnovni pogoj iz lokacijskega dovoljenja št. 350/F-6/88-DF/JV, po katerem ne sme biti presežena maksimalna ekvivalentna doza sevanja 0,2 mSv/leto, izmerjena na ograji NE Krško.

Mag. Krešimir Fink,
vodja službe projekta RAO v NEK

NEK je ena redkih delovnih organizacij (podjetij) v občini Krško, ki ima sprejet (s sklepom skupščine občine Krško) prostorski izvedbeni načrt. V njem sta opredeljena notranji prostorski razvoj in možnost, da se izvajajo zapisani posegi znotraj ograje NEK na načine, ki so določeni v ureditvenem načrtu NEK. Zaradi zamujanja pri določanju in izgradnji končnega odlagališča RAO se je NEK, ne po svoji krivdi, znašla v zelo neugodnem položaju, in to je pravočasno sporočila vsem odgovornim tako v republiki kot občini. Kdo je v večji zadregi, je težko reči; NEK je z velikim občutkom odgovornosti do ožje in širše družbene skupnosti pravočasno, po vseh pravilih, ki jih predpisujejo naši pozitivni predpisi, sprožila pobudo za začetek postopka, ki bi začasno rešil to težko rešljivo situacijo. Cilj pobude je dobiti dovoljenje ožje družbene skupnosti za razširitev začasnega skladišča RAO v okviru ograje NEK do izgradnje in začetka obratovanja končnega odlagališča RAO. Zadeva je toliko bolj nujna, ker lahko

Shematski prikaz razporeditve obstoječih in predvidenih objektov znotraj ograje
NEK po veljavnem Ureditvenem načrtu. S puščico je označeno obstoječe skladišče
RAO. (str. 8)



zmanjka skladiščnih površin (ker niso zgrajene končne odlagališčne površine in ker nikakor ne morejo biti pravočasno), to pa bi ogrozilo proizvodnjo in varno obratovanje nuklearke. Zato se je NEK lotila naloge ter izdelala strokovna izhodišča in osnove, ki služijo izdelovalcu strokovnih prostorskih aktov kot podlaga za izdelavo materialov, ki so in bodo služili za izdelavo sprememb in dopolnitev planskih aktov občine in prostorskega izvedbenega načrta. Na tej podlagi je bila opravljena tudi analiza možnih sprememb in dopolnitev ureditvenega načrta NEK.

V analizi je obdelanih več možnosti gradnje začasnega skladišča RAO tako, da sta upoštevani pojavnost objekta v prostoru in faznost izgradnje. Vse variante pa spoštujejo osnovno zahtevo, ki govori o maksimalni varnosti in uporabi najnovejših tehnologij s tega področja. Variantno ni bilo možno analizirati lokacije objekta znotraj ograje. Vzrok so tehnološki, varnostni in prostorski parametri, ki jih ni mogoče variirati, saj ne bi bila spoštovana osnovna zahteva, da morajo vse variante zagotavljati maksimalno varnost in omogočati uporabo najnovejše tehnologije.

Lokacija začasnega skladišča RAO naj bi bila v jugozahodnem delu ograjenega prostora NEK.

Glede na pojavnost objekta v prostoru sta analizirani dve možnosti: prva možnost predstavlja objekt, ki je po videzu klasična armiranobetonska zgradba zahtevanih gabaritov, druga možnost je armiranobetonska zgradba, ki je lahko vizualno ugodno zakrita z delnimi nasipi na zahodni strani. Gradnja naj bi potekala v treh fazah. Tak način bi bil ustrezen zaradi naravne potrebe družbene skupnosti po posebni kontroli nad začasnim objektom, to pa zato, da se ne omili zahteva po iskanju končnega odlagališča in da je vseskozi maksimalno aktualna pravica do nadomestila za zmanjšano vrednost okolja.

Osnovne značilnosti novega objekta začasnega skladišča RAO po tej analizi so:

Prva varianta

prva faza:

- a) tloris: 61 x 59 m +/- 5 %
 - b) višina: 12 m +/- 5 %
 - c) kota tal objekta: 155,20 m
 - č) oblika objekta: kvader
 - d) streha: ravna
 - e) stene: ravne
 - f) fasada: naravna barva betona
 - g) kapaciteta začasnega skladišča RAO: 9000 sodov
 - h) celotni objekt se deli v čisti in nečisti del
 - i) objekt ima naslednje osnovne prostorske sklope:
 - začasno skladišče RAO s skladiščnimi polji (dimenzije polj: širina 6 m, dolžina: različna, odvisna od oblike objekta; višina: bruto 12 m)
 - manipulativni prostor
 - skladišči za parogenerator
 - prostor za pripravo posod in betoniranje odlagalnih enot
 - prostor za skladiščenje velikih komponent
 - prostor za skladiščenje materialov, ki se uporabljajo v tehnološkem postopku priprave
 - garderobe, kontrolno sobo in druge pomožne prostore
 - dostopno ploščad
- Okolica začasnega skladišča se hortikulturno uredi.

Druga varianta

prva faza:

- a) tloris: 30/70 x 89 m +/- 5 %
 - b) višina - skladiščna polja: 9 m +/- 5 %
 - c) višina - ostali sklopi: 11 m +/- 5 %
 - č) kota tal objekta: 155,50 m
 - d) oblika objekta: nepravilni polieder
 - e) streha: ravna
 - f) stene: ravne
 - g) fasada: ravna, južna in zahodna stran zasipani do višine 6 m, na zahodni strani krona, široka 3 m, zasip je oblikovan tako, da predstavlja ugoden vizualni element, ježa zasipov zatravljena in poraščena z okrasnim grmičevjem
 - h) kapaciteta skladiščnih polj v objektu začasnega skladišča RAO: okoli 11500 sodov
 - i) celoten objekt se deli v čisti in nečisti del
 - j) objekt ima naslednje prostorske enote:
 - začasno skladišče s skladiščnimi polji (dimenzija polj: širina 6 m, dolžina različna - odvisna od oblike objekta, višina bruto 9 m)
 - manipulativni prostor
 - skladišči za parogenerator
 - prostor za pripravo posod in betoniranje odlagalnih enot
 - prostor za skladiščenje velikih komponent
 - prostor za skladiščenje potrebnih čistih materialov, ki se uporabljajo v tehnološkem procesu
 - garderobe, kontrolno sobo in druge pomožne prostore
 - dostopno ploščad
- Okolica začasnega skladišča se hortikulturno uredi.

Poleg tega objekta se ob obstoječi "pomožni zgradbi" pri reaktorski zgradbi zgradi objekt za dodatno tehnološko obdelavo RAO in dekontaminacijo. Objekt ima tri etaže. Tloris osnove je 19 x 30 m +/- 5 %. V tem objektu se RAO pripravljajo pred dokončno pripravo za začasno skladiščenje in nato odvoz na končno odlagališče.

Pred izgradnjo omenjenih novih objektov je potrebno predstaviti ali porušiti posamezne dele infrastrukture:

- del mešane kanalizacije
- del vodovodne mreže
- nekaj hidrantov
- nekaj deset metrov notranjih cest
- razsvetlavo
- del elektroomrežja
- nekaj pomožnih zgradb, gradbišče Gradisa
- instalacijo katodne zaščite
- instalacijo COREKS
- cestni priključek do črpalnice bistvene oskrbne vode

Peter Žigante, dipl. biolog

Shematski prikaz možnosti razširitve začasnega skladišča RAO znotraj nespremenjene ograje NEK - po fazah. S puščico je označeno obstoječe skladišče in možna razširitev začasnega skladišča (ca 9000 sodov).

*A - povečano začasno skladišče,
B - predvideni objekt za dodatno tehnološko obdelavo RAO in dekontaminacijo. (str. 10)*



Aktivnost za zagotovitev odlaganja pri nas

(Iz Informacije RUJV)

Možne rešitve

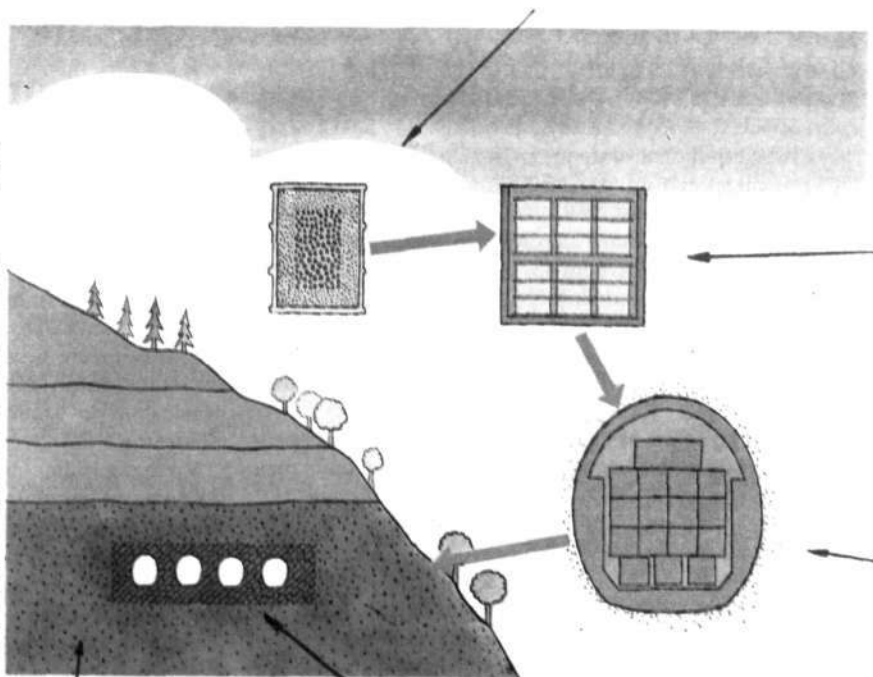
Pri razreševanju problematike bodo enakovredno obravnavane vse spodaj navedene možne rešitve:

1. Iskanje možnosti za **graditev odlagališča v SR Sloveniji ali SR Hrvatski** bo podrobno predstavljeno v nadaljevanju.

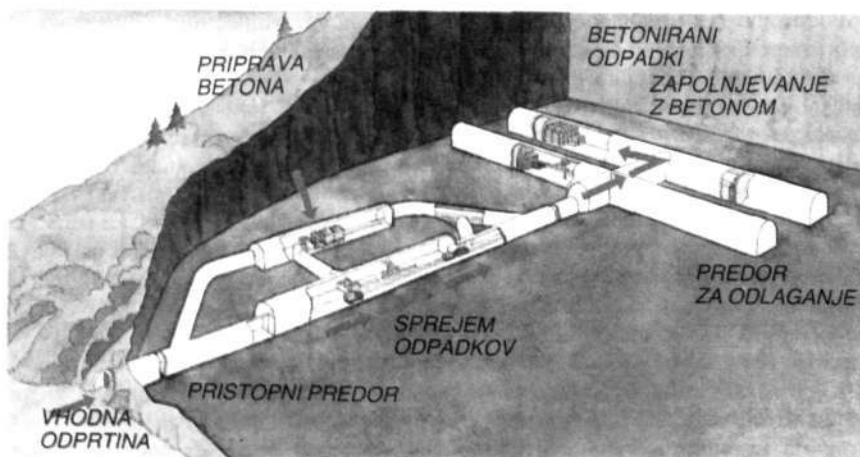
2. **Graditev odlagališča v drugih deli Jugoslavije.** Kljub družbenemu dogovoru, ki so ga sklenile vse republike, aktivnosti, ki so v njem predvidene, v večji meri niso bile uresničene. Ker je bil jugoslovanski jedrski energetski program ustavljen (Ur. list SFRJ, št. 35/89), ni pričakovati, da bi se druge republike poleg SR Slovenije in SR Hrvatske odločile za graditev centralnega odlagališča na svojem območju. Kljub temu bo ta možnost še naprej v programu nalog izvršnih svetov in medrepubliške koordinacije.

3. **Izvoz v druge države.** Stališča držav do sprejemanja tujih odpadkov so povsem odklonilna. Nekateri naši dosednji poskusi so to v celoti potrdili.

Kljub temu bodo vsi odgovorni organi in organizacije še naprej iskali možnosti za odlaganje radioaktivnih odpadkov zunaj Jugoslavije v državah, ki bi to ponudile v skladu z mednarodnimi sporazumi in normami pod okriljem specializiranih agencij pri Organizaciji združenih narodov. Ne strinjamo pa se z raznimi pollegalnimi ali nelegalnimi načini za reševanje svojih problemov odlaganja nevarnih odpadkov.



Tunelsko odlaganje RAO



TEMELJNI KAMNITI SKLAD

6.4 **PODROČJE ODLAGALIŠČA** omejuje prodiranje vode, geološko je stabilno, ima ustrezne geokemične lastnosti.

Dosedanje aktivnosti na ravni federacije

Ko se je pričela graditi jedrska elektrarna v Krškem, so bile po Temeljnem zakonu o varstvu pred ionizirajočimi sevanji (Ur. list SFRJ, št. 12/65) za reševanje odlagališča RAO odgovorne družbenopolitične skupnosti. Ta zakon je veljal do leta 1976, ko je bil sprejet nov zvezni Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji (Ur. list SFRJ, št. 54/76), v katerem pa ni bila opredeljena odgovornost za reševanje odlaganja radioaktivnih odpadkov. Po veljavnem 45. členu zveznega zakona iz leta 1984 so uporabniki jedrskih objektov ter pristojni organi družbenopolitičnih skupnosti odgovorni za reševanje odlaganja radioaktivnih odpadkov in se morajo v ta namen samoupravno sporazumevati in družbeno dogovarjati (Ur. list SFRJ, št. 62/84).

V obdobju, ko so pri nas razmišljali o širšem jedrskem programu, je prešla odgovornost za centralno reševanje tega vprašanja na Skupnost proizvajalcev električne energije JUGEL in ta je začela prve aktivnosti, vendar prepočasi, da bi bilo začasno skladišče v NE Krško pravočasno razbremenjeno.

Leta 1984 so zvezni izvršni svet, izvršni sveti republik in avtonomnih pokrajin, elektrogospodarstva vseh republik in pokrajin, JUGEL, DO Inštitut za termotehniko in jedrsko tehniko ITEM – SOZD Energoinvest Sarajevo, Inštitut "Jožef Stefan" Ljubljana, Inštitut za jedrske vede "Boris Kidrič" Vinča, Inštitut "Rudjer Bošković" Zagreb, Elektrotehniški inštitut "Rade Končar" Zagreb in Inštitut za strojništvo – Strojna fakulteta, SOZD "Djuro Djaković" Slavonski Brod sklenili **Družbeni dogovor o pogojih in načinu reševanja vprašanj skladiščenja obsevanega jedrskega goriva in trajnega odlaganja radioaktivnih odpadkov** (Ur. list SFRJ, št. 68/84).

Najpozneje v enem letu po sklenitvi družbenega dogovora naj bi podpisniki na podlagi zbrane in proučene ustrezne dokumentacije ugotovili, ali je upravičeno, da se zgradi skupno centralno skladišče ali skupna regionalna skladišča za trajno odlaganje radioaktivnih odpadkov nizke in srednje aktivnosti (2. člen).

Podpisniki bodo dali pobudo za sklenitev samoupravnih sporazumov vseh zainteresiranih organizacij združenega dela ter drugih samoupravnih organizacij in skupnosti o združevanju sredstev za financiranje raziskovanj, izdelave ustrezne investicijsko-tehnične dokumentacije in graditve objektov in postrojev za trajno odlaganje radioaktivnih odpadkov ter o dinamiki uresničevanja nalog in del in zagotavljanja finančnih sredstev (prvi odstavek 12. člena).

Družbeni dogovor predvideva tudi regionalna odlagališča za RAO, in tako so na zvezni ravni s stagnacijo jedrskega programa zamrle vse aktivnosti pri iskanju rešitve za končno odlaganje RAO v skupnem centralnem skladišču, vprašanje pa se je preneslo na republike. Na zvezni ravni je bila leta 1985 po naročilu JUGEL-a izdelana samo študija **Odlaganje radioaktivnih odpadkov in obsevanega jedrskega goriva za program izgradnje jedrskih objektov v elektroenergetskem sistemu Jugoslavije do leta 2000**. Pomanjkljivo pa je bilo nadaljevanje tega dela.

Ker sta SR Slovenija in SR Hrvatska vlagali v jedrsko elektrarno in iz nje pridobivata električno energijo, so odpadki iz NE Krško dejansko ostali vprašanje samo teh dveh republik.

Dosedanje aktivnosti na medrepubliški ravni Slovenije in Hrvaške

Leta 1970 sta SR Slovenija in SR Hrvatska sklenili sporazum o graditvi dveh skupnih jedrskih elektrarn. V tem sporazumu, ki ga je z odlokom potrdila skupščina SR Slovenije (Ur. list SRS, št. 44/70), obe republiki podpirata akcijo elektrogospodarskih in drugih organizacij in se zavezujeta, da bosta nudili vsestransko podporo in pomoč, da se ta akcija uresniči. Sporazum ne omenja radioaktivnih odpadkov, določa pa, da investitorji obeh republik sodelujejo z enakimi deli pri pravicah in obveznostih v času izkoriščanja skupne nuklearne elektrarne.

V zvezi z radioaktivnimi odpadki iz NE Krško so nato potekale naslednje skupne aktivnosti. Na podlagi 12. člena Družbenega dogovora o pogojih in načinu reševanja skladiščenja obsevanega jedrskega goriva in trajnega odlaganja radioaktivnih odpadkov (Ur. list SFRJ, št. 68/84) ter sklepa 18. seje komisije izvršnega sveta skupščine SR Slovenije za jedrsko energijo, sklepa 5. seje komisije za jedrsko energijo SRH ter dogovora med Zajednico elektroprivrednih organizacij SRH, SOZD Elektrogospodarstvo Slovenije in NE Krško z dne 19. 3. 1985 je bil sklenjen med SOZD Elektrogospodarstvo Slovenije, Zajednico elektroprivrednih organizacij Hrvatske ter NE Krško **Sporazum o financiranju in izvajanju predhodnih del za odlagališče radioaktivnih odpadkov nizke in srednje aktivnosti**. S tem sporazumom udeleženci urejajo medsebojne odnose pri financiranju in izvajanju predhodnih del do vključno izdelave investicijskega programa. Na podlagi sporazuma se odlagališče radioaktivnih odpadkov gradi za potrebe odlaganja RAO nizke in srednje aktivnosti, ki nastajajo v NE Krško in v morebitnih bodočih jedrskih energetskih objektih na področju SR Slovenije in SR Hrvatske (drugi odstavek 1. člena). 13. člen istega sporazuma pa dopušča možnost, da k njemu pristopijo tudi drugi uporabniki jedrskih materialov.

Po sporazumu naj bi vsa predhodna dela vodila Nuklearna elektrarna Krško kot investitor, zato je bila konec 1986 v NE Krško ustanovljena Služba projekta RAO, katere naloga je, da pripravi vso dokumentacijo za upravni postopek, raziskovalna dela in gradnjo odlagališča. Delo službe nadzoruje projektni svet (9. člen sporazuma), ki ga sestavljajo po trije delegati vsake izmed podpisnic sporazuma.

Zaradi usklajevanja vzporednega poteka strokovnih, planskih, upravnih in drugih aktivnosti v obeh republikah sodelujeta SR Slovenija in SR Hrvatska tudi na ravni obeh republiških izvršnih svetov. V začetku aprila 1989 je bila – da bi pospešili aktivnosti – ustanovljena posebna medrepubliška koordinacija za področje RAO na ravni podpredsednikov obeh izvršnih svetov in predsednikov republiških upravnih organov za energetiko, varstvo okolja, jedrsko varnost in drugih.



Medrepubliška koordinacija

Zbori SO Krško so v letu 1989 ponovno zahtevali, naj se problematika trajnega odlagališča RAO pospešeno rešuje v okviru republiških institucij. Zahtevo so naslovili na skupščino SRS in vprašanje o tem ponovno postavili ob obravnavi osnutkov sprememb in dopolnitev občinskih družbenih planov. **Tomaž Vuga, predsednik Republiškega komiteja za varstvo okolja**, je v naslednjem odgovoru navedel tudi načrtovani čas dokončne določitve lokacije končnega odlagališča RAO:

"Izvršna sveta SR Slovenije in SR Hrvatske sta aprila letos ustanovila posebno delovno skupino, ki jo vodita podpredsednika obeh izvršnih svetov. Osnovna naloga delovne skupine je najti rešitev za trajno odlagališče srednje in nizko radioaktivnega odpada ter poiskati rešitve za začasno odlaganje. Poglavitna strokovna naloga - kriteriji za izbor lokacije - bo gotova novembra 1989. Te kriterije bo treba dokončno uskladiti in seveda tudi javno verificirati.

Nadaljnji terminski plan razreševanja zadeve pa je naslednji:

- v letu 1990 oziroma do konca tega leta morata SR Slovenija in SR Hrvatska izbrati po eno najbolj primerno lokacijo odlagališča in jo sprejeti v obeh družbenih planih;
- v letu 1991 naj bi opravili primerjavo med obema lokacijama (že na podlagi investicijskih programov in projektnih rešitev), kar naj bi bilo podlaga za dokončno izbiro lokacije;
- v letu 1996 bi morali objekt (odlagališče) zaključiti.

Ob tem ima komisija nalogo, da določi rento za ta objekt, pa tudi za vse druge objekte, ki prinašajo v naši republiki velike posege v prostor in s tem podobne posledice.

Hkrati se komisija ukvarja tudi z organizacijo razreševanja problematike odlaganja RAO. V SR Sloveniji moramo za to ustanoviti posebno podjetje, ki se bo s tem ukvarjalo dolgoročno." (Iz magnetograma)

Dosedanje aktivnosti v SR Hrvatski Dosedanje aktivnosti investitorja

V SR Hrvatski pripravlja Urbanistični inštitut prostorske planske podlage, raziskovanja in oceno primernosti lokacij za termoelektrarne in jedrske objekte v tej republiki. Delo bo zajemalo vso Hrvatsko, vendar pa bo upoštevalo izsledke vseh do sedaj izdelanih študij, ki obravnavajo odlagališče RAO.

Vročena je bila zahteva za vnos odlagališča RAO v dopolnitve prostorskega plana SR Hrvatske, vendar je republiški sabor, ki je 20. in 27. decembra 1988 sprejemal prostorske plane, odločil, da se lokacije za nuklearne objekte, termoelektrarne in odlagališča ne vnesejo vanje, ampak je potrebno najprej opraviti dodatna raziskovanja, ki morajo biti zaključena do konca 1990.

Po kompleksni izdelavi možnih lokacij za nuklearne objekte, termoelektrarne in odlagališča, ki jih pripravlja Urbanistični inštitut SR Hrvatske, bo dana pobuda za spremembo prostorskega plana republike. Postopek sprememb in dopolnitev plana bo spremljala zakonsko predpisana javna razprava.

Zaključena je prva faza študije, ki zajema metodologijo in eliminacijske kriterije ter izločena območja za nadaljnjo uporabo. Celotni kriteriji naj bi bili izdelani do konca 1989. Druga faza študije, katere namen je določanje lokacij in izdelava podlag za vnos lokacije v prostorski plan, je dogovorjena in bo izdelana do sredine 1990.

Projekt odlagališča RAO se pripravlja na podlagi sporazuma za nizko in srednje radioaktivne odpadke iz NE Krško, zato je le-ta tudi investitor. Dopašča pa sporazum možnost, da k njemu pristopijo tudi drugi uporabniki jedrskih materialov.

Ko je bila Služba projekta odlagališča RAO ustanovljena, je začela intenzivno pripravljati dokumente in podlage za upravni postopek, iskati primerne lokacije odlagališča ter definirati tehnologijo odlaganja.

Opravljeni so bila naslednja dela:

1. Izdelani sta bili idejni rešitvi za odlagališče RAO, in sicer sta izdelala:
 - inženirski biro Elektroprojekt iz Ljubljane rešitev za plitvo odlaganje in
 - Elektroprojekt iz Zagreba rešitev za tunelsko odlaganje.
2. Izdelani so bili informativni materiali o RAO, ki zajemajo pojem RAO, njihov vpliv na okolje, primerjavo sevanja s sevanji drugih virov, primerjavo RAO z drugimi vrstami odpadkov ter splošno informacijo o sevanju.
3. Republiškem komiteju za družbeno planiranje SR Slovenije so bili predani vsi potrebni materiali za uvrstitev odlagališča RAO v dolgoročni in družbeni plan SR Slovenije (spremembe dolgoročnega plana so že sprejete, družbeni plan pa je v fazi predloga).
4. Geotehnično so poskusno obdelana ožja področja makrolokacij v SR Hrvatski (tri makrolokacije) na podlagi predhodnih študij (Gradjevinski inštitut - NEK RAO).
5. Geološki zavod SR Slovenije je na podlagi pedhodnih študij, ki jih je izdelal Inštitut "Jožef Stefan" skupina za oceno



posegov v prostor (SEPO), geotehnično poskusno obdelal pet lokacij v SR Sloveniji.

6. Inštitut "Jožef Stefan" – SEPO – je izdelal Metodo in kriterije za izbiro lokacij v SR Sloveniji.

7. Z biološkega vidika je obdelanih pet lokacij v SR Sloveniji.

8. Izdelana je bila preliminarne varnostna ocena odlagališč.

Vsa navedena dokumentacija je na Republiški upravi za jedrsko varnost.

Izbor lokacije za odlagališče

Do sedaj lokacija za odlagališče ni bila izbrana.

V letu 1986 je bila na osnovi že obstoječih podatkov opravljena prostorsko-geološka inventarizacija ozemlja SR Slovenije. Pri tem delu so sodelovali Geološki zavod Ljubljana, Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo, Biotehniška fakulteta ter skupina za oceno posegov v prostor Inštituta "Jožef Stefan" iz Ljubljane.

Najprej je bilo identificiranih več kot 320 geološko ustreznih območij z uporabo litoloških, hidrogeoloških in seizmotektonskih kriterijev. Z uporabo dodatnih geoloških kriterijev se je število zmanjšalo na 131 območij, ki so jih nato združili v skupine in z dodatnimi prostorskimi kriteriji njihovo število še zmanjšali.

Do sedaj so bili za izločanje neprimernih območij uporabljeni le nekateri od tehničnih kriterijev. Skupina za oceno posegov v prostor (SEPO) je izdelala metodo in kriterije za izbor lokacije, ki bodo uporabljeni na vseh 131 območjih in ne le na 39, kot je bilo prvotno predvideno. S tem bo stekel proces izbora, katerega rezultat bo predlog najugodnejših lokacij.

Iz povedanega je jasno razvidno, da izbor lokacij, ki bi upošteval kompletne kriterije, še ni bil izveden. Zaradi predhodnih "kabinetskih" raziskav, ki so bile potrebne za razvoj metode za izbiranje, so sicer bile za nekatera območja opravljene podrobnejše raziskave, kar pa ne bo prejudiciralo procesa izbora lokacije po metodi in kriterijih, ki jih je izdelal SEPO.

Delovna skupina za vprašanja RAO pri komisiji za varstvo človekovega okolja

Komisija skupščine SR Slovenije za varstvo človekovega okolja je 23. novembra 1989 sprejela sklep o ustanovitvi delovne skupine, ki bo pripravljala strokovne predloge za oblikovanje stališč za sprotno spremljanje vprašanj, povezanih z odlaganjem nizko in srednje radioaktivnih odpadkov v SR Sloveniji, v okviru posebnega delovnega programa komisije. Z istim sklepom so bili za člane delovne skupine imenovani:

1. **Todor Dmitrovič** (1938), diplomirani inženir strojništva, zaposlen v Gorenju, Titovo Velenje, delegat v zboru občin skupščine SRS, član komisije skupščine SRS za varstvo človekovega okolja;

2. **prof. dr. Marjan Erjavec** (1930), doktor medicine, profesor, delavec Onkološkega inštituta v Ljubljani – izmed znanstvenih, strokovnih in javnih delavcev;

3. **Dušan Janežič** (1958), zdravnik, zaposlena v Zdravstvenem centru Titovo Velenje (dispanzerju za medicino dela, prometa in športa), delegatka v zboru združenega dela skupščine SRS;

4. **dr. Mitja Kamušič** (1924), diplomirani pravnik, doktor socioloških znanosti, redni profesor na Višji upravni šoli v Ljubljani, delegat v zboru združenega dela skupščine SRS;

5. **dr. Danimir Kerin** (1922), diplomirani inženir kemije, doktor kemijskih znanosti, redni profesor na Višji agronomski šoli v Mariboru, delegat v zboru združenega dela skupščine SRS;

6. **Rudolf Ladika** (1945), zdravnik, pomočnik direktorja Zdravstvenega doma Krško, delegat v zboru združenega dela skupščine SR Slovenije;

7. **dr. Judita Mešič** (1919), primarij, doktor medicinskih znanosti in doktor medicine, specialist za pljučne bolezni in tuberkulozo, sodni izvedenec za pljučne bolezni, upokojenka izmed znanstvenih, strokovnih in javnih delavcev;

8. **Mauricio Olenik** (1961), inženir fizike, član predsedstva RK ZSMS, delegat v družbenopolitičnem zboru skupščine SRS, član komisije skupščine SRS za varstvo človekovega okolja;

9. **prof. dr. Miran Porenta** (1936), doktor interne medicine, profesor, specialist internist, direktor Inštituta za nuklearno medicino v Ljubljani – izmed znanstvenih, strokovnih in javnih delavcev.

Na prvem razgovoru, ki je bil 11. decembra lani, so člani skupine med drugim sprejeli sklep, naj izvršni svet skupščine SR Slovenije pripravi celovito informacijo o vseh aktivnostih na področju reševanja odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov do konca leta 1989, v informaciji pa naj odgovori na vsa vprašanja, ki so izpostavljena v pobudi komisije za varstvo človekovega okolja glede načina reševanja problematike odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov.

Komisija za varstvo človekovega okolja je podprla ta sklep delovne skupine in predlagala izvršnemu svetu, naj omenjeno (zahtevano) poročilo vsebuje:

a) terminski plan aktivnosti za odlaganje RAO, ki naj vključuje:

- način izvedbe strokovne verifikacije meril za izbor lokacije odlagališča radioaktivnih odpadkov,
- informacijski sistem za sprotno obveščanje javnosti, da bosta zagotovljena njen vpliv in nadzor,

– program usklajenega delovanja glede iskanja lokacij odlagališča RAO v SR Sloveniji in SR Hrvatski z vključitvijo v informacijski sistem,
pregled financiranja celotnega projekta RAO v sodelovanju z republiško energetsko skupnostjo,
izdelava predloga za uzakonitev energetske rente kot odškodnine za "razvrednotenje" zemljišč oziroma bližje okolice zaradi odlagališča radioaktivnih odpadkov in podobnih posegov v prostor;

b) poročila o delu RUJV, družbenega sveta za RUJV, službe projekta RAO v Krškem, ISEP in IJS-SEPO na področju reševanja problematike odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov;

c) podatke o tem, kdo je pristojen in odgovoren za vodenje ter koordiniranje nadaljnjih del pri iskanju rešitev za trajno odlaganje RAO;

č) predlog o tem, kako se med možnimi lokacijami odločiti za eno in na kakšen način se bodo prizadeti izrekli o njeni sprejemljivosti ali nesprejemljivosti. **(Iz sklepa o ustanovitvi delovne skupine in zapisnika njenega prvega razgovora)**

Kontrola gorivnega elementa ob prejemu.

(Foto: Ivan Krahulec)



Zakonska ureditev graditve odlagališč

Pravna ureditev v SFRJ

Področje graditve odlagališč RAO v Jugoslaviji pravno ureja Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in o posebnih varnostnih ukrepih pri uporabi jedrske energije (Ur. list SFRJ, št. 62/84) skupaj s pravilniki, izdanimi na podlagi 11. in 66. člena, ti pa so:

1. Pravilnik o načinu zbiranja, evidentiranja, obdelave, hrambe, dokončne odložitve in izpuščanja radioaktivnih od-

padnih snovi v človekovo okolje (Ur. list SRS, št. 40/86)

2. Pravilnik o pogojih za lokacijo, graditev, poskusno obratovanje, zagon in uporabo jedrskih objektov (Ur. list SFRJ, št. 52/88)

3. Pravilnik o izdelavi in vsebini varnostnega poročila in druge dokumentacije, potrebne za ugotavljanje varnosti jedrskih objektov (Ur. list SFRJ, št. 68/88)

4. Pravilnik o strokovni izobrazbi, delovnih izkušnjah, preveritvi znanja in potrdilu o izpolnjenih pogojih oseb, ki opravljajo določena dela v jedrskih objektih (Ur. list SFRJ, št. 86/87).

5. Pravilnik o conah materialnih bilanc in o načinu vodenja Evidence o jedrskih materialih ter o pošiljanju podatkov iz te evidence (Ur. list SFRJ, št. 9/88).

V poglavju zveznega zakona o posebnih ukrepih za varnost jedrskih objektov so natančno razčlenjeni pogoji za lokacijo, graditev in uporabo teh objektov.

Zvezni zakon in na njegovi podlagi izdani izvršilni predpisi dajejo dovolj precizno usmeritev za razrešitev problema trajnega odlaganja radioaktivnih odpadkov.

Pravna ureditev v SR Sloveniji

Splošni predpisi

1. Zakon o urejanju prostora (Ur. list SRS, št. 18/84)

Zakon v 21. členu določa, da je treba območja odlagališč odpadkov razmestiti tako, da je njihov škodljivi vpliv na človekovo okolje, ravnovesje v naravi ter kulturno krajino v okviru stopenj, dovoljenih s predpisi, zmanjšan na najmanjšo možno mero.

Območja odlagališč nevarnih in zdravju škodljivih snovi določa dolgoročni plan SR Slovenije v prostorskih sestavinah (29. člen).

2. Zakon o urejanju naselij in drugih posegov v prostor (Ur. list SRS, št. 18/84, 37/85, 29/86)

Pri urbanističnem načrtovanju naselij in drugih posegov v prostor je treba posebej proučiti in upoštevati njihov vpliv na okolje. Dejavnosti z neizbežnimi škodljivimi vplivi na okolje se načrtujejo tako, da so ti vplivi v okviru stopenj, dovoljenih s predpisi, zmanjšani na najmanjšo možno mero. Če so te dejavnosti že na območju, ki je pretežno namenjeno za bivanje in rekreacijo, se ne smejo širiti, njihove škodljive vplive pa je treba v okviru stopenj, dovoljenih s predpisi, zmanjšati na najmanjšo možno mero (10. člen).

Za objekte in naprave ter druge posege v prostor, ki so pomembni za urejanje prostora v SR Sloveniji, ter za objekte

in naprave oziroma za druge posege v prostor, ki segajo na ozemlje več občin ali njihov vpliv na prostor sega na ozemlje več občin, ali za objekte in naprave oziroma za druge posege v prostor, ki lahko vplivajo na varnost in zdravje večjega števila ljudi ali bistveno rušijo ekološko ravnovesje v naravi, izda lokacijsko dovoljenje republiški upravni organ, pristojen za urejanje prostora. Izvršni svet skupščine SR Slovenije s svojim predpisom določi vrste takih objektov in naprav ter drugih posegov v prostor (52. člen).

Izvršni svet skupščine SR Slovenije je na podlagi tega zakona izdal Odlok o določitvi objektov in naprav ter drugih posegov v prostor, za katere daje lokacijsko dovoljenje republiški upravni organ, pristojen za urejanje prostora (Ur. list SRS, št. 28/85) in v 2. členu pod točko 4 opredelil tudi objekte in naprave za ravnanje s posebnimi odpadki, ki vsebujejo nevarne snovi.

3. Zakon o graditvi objektov (Ur. list SRS, št. 34/84)

Posebni predpisi in splošni akti

1. *Dolgoročni plan SR Slovenije od leta 1986 do leta 2000* (Ur. list SRS, št. 1/86, 41/87 in 12/89)

V točki 3.4.21. je določeno, da bo obvladan problem ravnanja z nevarnimi odpadki. Za vso Slovenijo bo opredeljena in realizirana zasnova zbiranja, prevoza, obdelave in odlaganja nevarnih odpadkov. Zagotovljeno bo tudi ustrezno odlaganje radioaktivnih odpadkov iz NE Krško in drugih virov.

Spremembe in dopolnitve Dolgoročnega plana SR Slovenije za obdobje od leta 1986 do leta 2000 pa pod točko 3.1.27 določajo, da bosta SR Slovenija in SR Hrvatska kot skupni investitorici in uporabnici NE Krško poskrbeli za trajno odlaganje nizko in srednje radioaktivnih ter varno hranjenje visoko radioaktivnih odpadkov ob upoštevanju mednarodnih dogovorov in naslednjih pogojev:

- poskrbeli bomo za trajno odlaganje nizko in srednje radioaktivnih odpadkov iz NE Krško in drugih virov iz SR Slovenije;
- izbor morebitne lokacije na območju SR Slovenije je potrebno opraviti sporazumno s krajinami in s skupščino občine, v kateri naj bi se odlagališče nahajalo, ter z neposredno prizadetimi občinami;
- Samoupravna interesna skupnost za elektrogospodarstvo in premogovništvo ISEP bo kot nosilec in usklajevalec naloge poskrbeli za pravočasno realizacijo vseh aktivnosti iz svoje pristojnosti v zvezi z odlaganjem in hranjenjem radioaktivnih odpadkov. Na predlog izvršnega sveta skupščine SR Slovenije bo lokacijo odlagališča določila skupščina SR Slovenije v Družbenem planu SR Slovenije.

2. *Družbeni plan SR Slovenije za obdobje 1986-1990* (Ur. list SRS, št. 2/86 in 23/89)

Spremembe in dopolnitve Družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1986-1990 določajo v točki 7, da se v poglavju 4.8. Urejanje prostora in varstvo okolja (točka f) 23. odstavek nadomesti s tremi novimi odstavki, ki se glasijo:

"Do konca leta 1990 bodo v okviru reševanja trajnega odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov iz NE Krško in drugih virov iz SR Slovenije enakovredno proučene možnosti odlaganja v drugih delih Jugoslavije, v drugih državah (pod nadzorstvom ustreznih mednarodnih organizacij) in v Sloveniji ali Hrvaški. V tem okviru bo do konca leta 1990 v sodelo-

vanju s SR Hrvatsko opredeljena lokacija trajnega odlaganja. Pri morebitnem izboru lokacije v SR Sloveniji, projektiranju in izgradnji, v času obratovanja in po zaprtju odlagališča morajo biti upoštevani kriteriji varnosti. Izbor morebitne lokacije v SR Sloveniji je potrebno opraviti sporazumno s krajinami in s skupščino občine, v kateri naj bi se odlagališče nahajalo, ter z neposredno prizadetimi občinami.

Z izborom lokacije, projektiranjem, izgradnjo in obratovanjem ter z zapiranjem odlagališča je potrebno doseči dolgoročno stabilnost terena in, kolikor je to le mogoče, odpraviti potrebo po stalnem aktivnem vzdrževanju lokacije odlagališča po njegovem zaprtju, tako da je potrebno le še nadzorovati okolje, izvajati občasne preglede in manjša skrbniška dela.

Način priprave in odlaganja odpadkov bodo urejali zakonski predpisi."

Tako spremembe in dopolnitve dolgoročnega plana kot tudi spremembe in dopolnitve družbenega plana torej določajo, da se bodo v primeru, da bo odlagališče zgrajeno v SR Sloveniji, vanj odlagali ne le nizko in srednje radioaktivni odpadki iz NE Krško, temveč tudi iz drugih virov v SR Sloveniji (npr. od medicine, industrije, kmetijstva itd.), kar dopušča že prej omenjeni Sporazum o financiranju in izvajanju predhodnih del za odlagališče radioaktivnih odpadkov nizke in srednje aktivnosti.

Spremembe in dopolnitve v točki 11 določajo tudi, da se v poglavju 5.14. Ukrepi za urejanje prostora in varstvo okolja 15. odstavek nadomesti s tremi novimi odstavki, ki se glasijo:

"Izvršni svet skupščine SR Slovenije bo do konca leta 1989 sprejel odlok o določitvi tistih posegov, pomembnih za urejanje prostora v SR Sloveniji, za katere bo sprejemal prostorske izvedbene načrte.

Na osnovi programa priprave prostorskih izvedbenih načrtov za posege, pomembne za urejanje prostora v SR Sloveniji, bo izvršni svet skupščine SR Slovenije v sodelovanju s prizadetimi občinami sprejel prostorske izvedbene akte.

Na podlagi 33. člena Predloga dogovora sprememb in dopolnitev Družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1986-1990 (objavljen je bil v Poročevalcu skupščine SR Slovenije, št. 7/89) naj bi Posebna samoupravna interesna skupnost za elektrogospodarstvo in premogovništvo SR Slovenije (ISEP) na osnovi sprejetih strokovnih kriterijev za tehtanje možnih lokacij za odlagališče nizko in srednje aktivnih jedrskih odpadkov ter dokončnega sprejetja morebitne lokacije v družbenem planu SR Slovenije v 18 mesecih zagotovila izgradnjo odlagališča.

Sprejeti so vsi zvezni in republiški predpisi, potrebni za izgradnjo odlagališča, zato niso potrebne spremembe zakonskih predpisov.

Pravna ureditev v SR Hrvatski

Na podlagi predhodnega zveznega Zakona o varstvu pred ionizirajočimi sevanji (Ur. list SFRJ, št. 54/76) je bil v SR Hrvatski sprejet Zakon o ukrepih za varstvo pred ionizirajočimi sevanji in za varnost jedrskih objektov (Narodne novine SRH, št. 18/81), ki določa, da se razmestitev nuklearnih objektov in postrojev na ozemlju republike določa s prostorskim planom republike, kar je tudi v skladu s sedaj veljavnim novim zveznim predpisom, ki ureja to področje.

Ker v času sprejemanja Prostorskega plana SR Hrvatske (Narodne novine SRH, št. 12/89) v javni razpravi ni bil sprejet predlog možnih lokacij za nuklearne objekte, je v skladu s

tem z določbo št. 46 za izvedbo prostorskega plana SR Hrvatske določeno naslednje:

“Ob možni oceni primernosti lokacij za nadaljnjo izgradnjo elektroenergetskih objektov (termoelektrarn-toplarn in nuklearnih objektov) na ozemlju republike se bo prioriteto pristopilo k izdelavi kriterijev za ugotavljanje primernosti prostora za lociranje takšnih objektov s stališča prostorskega planiranja in varstva okolja. Na tej podlagi bo v ustrezni študijski dokumentaciji z uporabo verificiranih kriterijev opravljena natančna valorizacija prostora, katere namen bo izbira možnih mikrolokacij. Rok za izdelavo kriterijev je konec leta 1989.”

Na podlagi te odločitve in projektne naloge, ki jo je sprejel izvršni svet sabora decembra 1988, se je pričela izdelovati študija “Prostorskoplanske osnove, raziskovanja in ocena primernosti lokacij za termoelektrarne in nuklearne objekte na ozemlju SR Hrvatske.”

V skladu s stališčem Prostorskega plana SR Hrvatske bodo rezultati te študije strokovna osnova za ugotavljanje družbenega interesa za postopek sprememb in dopolnitev prostorskega plana po isti poti, po kateri je bil plan tudi sprejet. Obenem je bilo sprejeto stališče, da se odločitev o lokaciji in izgradnji elektroenergetskih objektov sprejema tako v skladu z rezultati nadaljnjih raziskovanj kot tudi na podlagi letnih programov uresničevanja Družbenega plana SR Hrvatske.

Poleg številnih zveznih predpisov, ki urejajo izgradnjo nuklearnih objektov, velja v SR Hrvatski tudi Pravilnik o izdelavi študije o vplivu na okolje (Narodne novine, št. 31/84), ki je obvezen dokument v postopku ugotavljanja pogojev za urejanje prostora na podlagi določila Zakona o prostorskem planiranju in urejanju prostora (Narodne novine, št. 54/80, 16/86, 18/89) ter izdaje gradbenega dovoljenja v skladu z Zakonom o graditvi objektov (Narodne novine, št. 54/86).

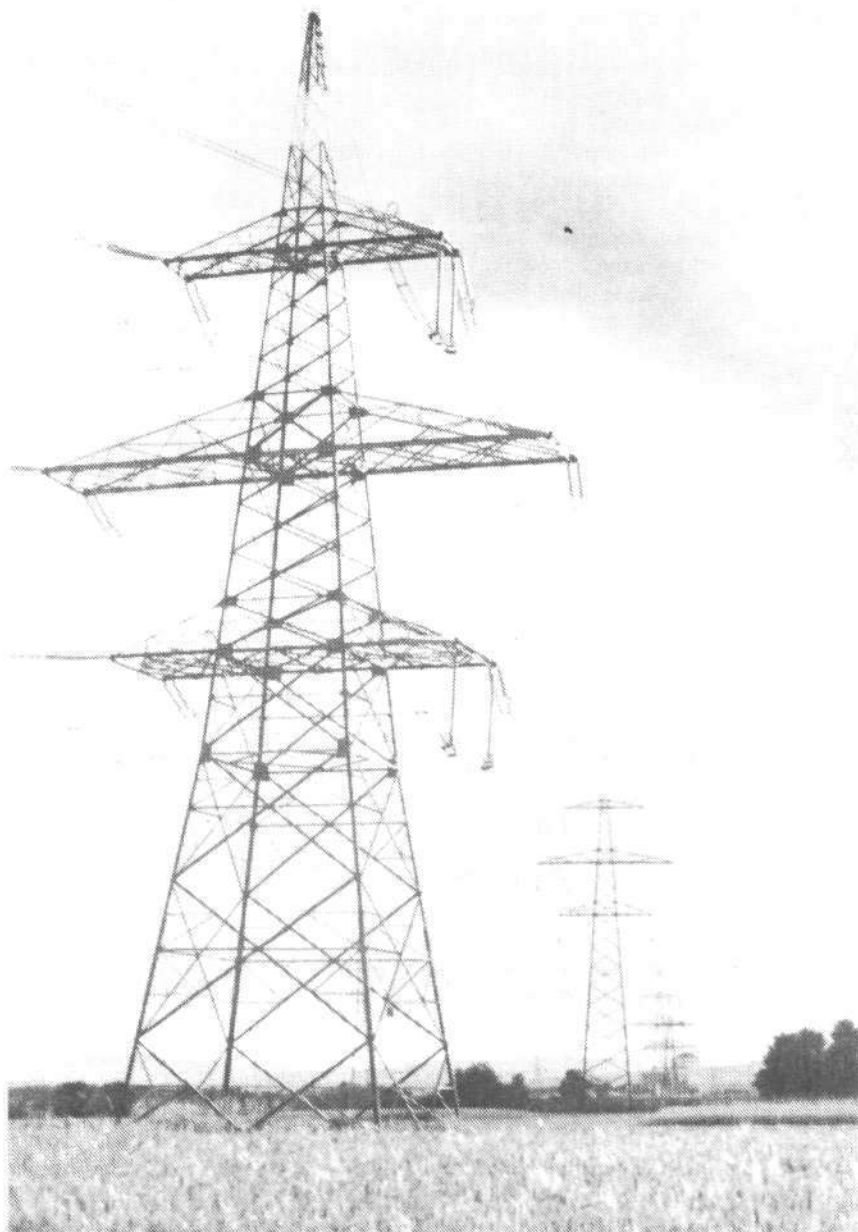


Foto: Ivan Krahulec

Obveščanje javnosti

Po podpisu Sporazuma o financiranju in izvajanju predhodnih del za odlagališče odpadkov nizke in srednje aktivnosti je NE Krško kot pooblaščen investitor vodila predhodna dela pri projektu odlagališča RAO in pripravljala dokumentacijo za upravni postopek, idejne rešitve za plitvo in tunelsko odlaganje; naročena in izdelana je bila naloga Metoda in kriteriji. Ker so se v teh dveh letih opravljale pretežno strokovne naloge, je sedaj, ko so končane, mogoče celovitejše in popolnejše obveščanje.

Kljub temu pa je bilo že doslej opravljenih nekaj aktivnosti za obveščanje javnosti, in sicer:

1. Delovna telesa in zbori skupščina SR Slovenije so v obdobju po letu 1986 obravnavali problematiko odlaganja radioaktivnih odpadkov predvsem v naslednjih sklopih (informacija skupščine SR Slovenije z dne 13. 11. 1988):

– preko vprašanj delegacij in delegatov:

Delegati in delegacije so v obdobju od 1986 do konca 1988 (glej informacijo skupščine SR Slovenije o obravnavi problematike odlagališč radioaktivnih odpadkov v SR Sloveniji v obdobju po letu 1986 z dne 13. 11. 1988, ESA 420 – Poročevalec skupščine SR Slovenije) v skupščini SR Slovenije postavljali delegatska vprašanja, ki so se nanašala na lokacijo odlagališča jedrskih odpadkov, zanje pa je izvršni svet skupščine pripravljajl ustrezne odgovore, ki so bili tudi objavljeni v Poročevalcu skupščine SR Slovenije.

– v okviru obravnave Poročila o uporabi jedrske energije v SR Sloveniji (Poročevalec skupščine SR Slovenije, št. 2/88):

- v okviru sprememb in dopolnitev Dolgoročnega plana SR Slovenije za obdobje 1986-2000;
- v okviru obravnave zakona o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in o jedrski varnosti (Poročevalec skupščine SR Slovenije, št. 6/88 in 29/88).

2. Problemska konferenca RK SZDL je na konferenci "Ekologija, energija, varčevanje" leta 1987 obravnavala tudi odlaganje radioaktivnih odpadkov in med svojimi sklepi predlagala, da se pospešeno nadaljuje iskanje strokovnih rešitev za skladiščenje nizko in srednje aktivnih jedrskih odpadkov, ki nastajajo v Sloveniji, ter da se ob kakršni koli odločitvi v zvezi s tem obvesti javnost in zagotovi spoštovanje ustrezne zakonodaje.

3. Problematiko odlaganja radioaktivnih odpadkov je obravnaval družbeni svet za Republiško upravo za jedrsko varnost na 2. seji dne 27. februarja 1989 in sprejel mnenja in predloge. Svet je naložil svojemu koordinacijskemu odboru, da redno in tekoče obvešča javnost o vseh aktivnostih v zvezi s tem področjem.

4. Predsedstvo RK ZSMS je na svoji 10. seji dne 21. februarja 1989 obravnavalo problem odlaganja jedrskih odpadkov v SR Sloveniji in sprejelo stališča o reševanju tega problema.

5. O problematiki odlaganja radioaktivnih odpadkov so društva za varstvo okolja v SR Sloveniji organizirala številne okrogle mize in razprave, sprejela svoja stališča in se tudi aktivno vključevala v razprave o spremembah in dopolnitvah dolgoročnega in družbenega plana SR Slovenije. (Iz Informacije RUJV)

Skladiščenje jedrskega goriva v NE Krško

Skladiščenje iztrošenega jedrskega goriva

To gradivo obravnava predvsem probleme v zvezi z reševanjem odlaganja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov; izrabljeno gorivo pa vsebuje še znatne količine radioaktivnega materiala, ki ga je po predelavi še mogoče uporabiti v energetske namene. Toda če bi se odločili za predelavo izrabljenega goriva, bi pri tem postopku nastali visoko radioaktivni odpadki, za odlaganje katerih je potrebno najti posebne rešitve. Kljub temu bomo zaradi celovitega informiranja prikazali tudi sedanjí način hranjenja izrabljenega jedrskega goriva pri nas.

Obsevano jedrsko gorivo se skladišči v reaktorjih "RA" in "RB" v Inštitutu "Rudjer Bošković" - Vinča, v reaktorju TRIGA v Inštitutu "Jožef Stefan" in v bazenu za iztrošeno gorivo v Nuklearni elektrarni Krško. Zaradi relativno majhnih količin v inštitutih zaenkrat ne pripisujejo posebnega pomena vprašanju skladiščenja obsevanega jedrskega goriva ali njegove predelave, razen morda za raziskovalne namene ali za končno odlaganje.

Nuklearna elektrarna Krško ima bazen za iztrošeno gorivo, kjer je prostora za približno 14 let obratovanja. S prehodom na modernejši tip goriva ob spremembi sheme njegove zamenjave in povečanju stopnje izgorovanja je mogoče doseči celo boljše izrabo jedrskega goriva v reaktorju v naslednjih letih in s tem daljša uporabna doba bazena. (Iz Informacije RUJV)

Za obratovanje NE Krško je potrebnih povprečno 32 novih gorivnih elementov na leto. Vsak gorivni element vsebuje okoli 411 kg obogatenega urana, katerega srednje obogatenje znaša okoli 4,1 odstotka U-235. Po prejemu in inspekciji se sveže gorivo shrani v suho skladišče, katerega kapaciteta znaša 45 gorivnih elementov. Sveže gorivo je nizko radioaktivno, tako da delavci, ki z njim rokujejo, prejemajo majhne doze sevanja. Tipična hitrost doze je 10 mikroSv na uro pri kontaktu.

Reaktor NE Krško vsebuje 121 gorivnih elementov. Pri zamenjavi goriva (enkrat na leto) se iz reaktorja izvlečejo gorivni elementi, ki so najbolj izrabljeni, in se zamenjajo s svežimi, tako da skupno število gorivnih elementov v reaktorju ostane 121. Za razliko od svežega goriva je izrabljeno gorivo zelo radioaktivno in "vroče". Skupna aktivnost izrabljenega goriva v trenutku, ko se izvleče iz reaktorja, znaša okoli 3,7 IO17 Bq (1,0 IO8 Ci). Termična moč enega elementa znaša okoli 20 kW. Treba je poudariti, da se radioaktivnost in termična moč zmanjšujeta eksponentialno s časom, tako da že čez nekaj mesecev postaneta veliko manjši. Vse operacije z izrabljenim gorivom se izvajajo globoko pod vodo, tako da hitrost doz na delovnem mestu operaterja, ki upravlja stroj za prenos goriva, na znaša več kot 100 mikroSv na uro.

Izrabljeno gorivo se hrani v bazenu za odlaganje izrabljenega goriva, katerega hladilni sistem deluje tako, da temperatura v bazenu ni večja od 50 stopinj C pri zamenjavi goriva

oziroma 30 stopinj C pri normalnem obratovanju elektrarne. Trenutno je v bazenu 266 izrabljenih gorivnih elementov po sedmih zamenjavah goriva. Skupna kapaciteta bazena je 828 lokacij za shranjevanje gorivnih elementov. Pri predpostavki, da bomo vsako leto zamenjali 32 gorivnih elementov in da je potrebno za izpraznitev vsega goriva iz reaktorja imeti na razpolago 1211 prostih lokacij, zadostuje sedanja kapaciteta bazena za naslednjih 12 let obratovanja elektrarne (do 2001. leta). Po tem obdobju je mogoče problem shranjevanja izrabljenega goriva rešiti na naslednje tri načine:

1. z dodatno izkoriščenostjo obstoječega bazena. Velikost bazena za shranjevanje izrabljenega goriva je tolikšna, da je mogoče vgraditi dodatna stojala in tako povečati sedanjo kapaciteto bazena za dodatnih 414 lokacij. Tako bi skupna kapaciteta zadostovala za naslednjih 25 let obratovanja elektrarne (do 2014. leta).

2. s predelavo izrabljenega goriva. To opcijo danes izkorišča le majhno število najbolj razvitih dežel (V. Britanija, Fran-

cija, Japonska...). Glavni vzrok je ta, da je predelava goriva zelo draga (cena predelave izrabljenega goriva je okoli 60 odstotkov cene svežega). Poleg tega je shranjevanje separiranega plutonija še dodatno tehnološko zahtevno. Kaj se bo zgodilo v naslednjih desetih letih na tem področju, bo pokazal razvoj.

3. s suhim odlaganjem. To opcijo vse bolj izkoriščajo nuklearne elektrarne v ZDA. Izrabljeno gorivo, ki je bilo v bazenu 10 ali več let, ima namreč tako nizko radioaktivnost in termično moč, da omogoča suho shranjevanje (ni potrebno kontinuirano hlajenje z vodo). Za takšno shranjevanje se gradijo posebni kontejnerji s kapaciteto do 30 gorivnih elementov, s ščitom za nevtronsko in beta sevanje in s sposobnostjo cirkulacije zraka v notranjosti kontejnerja. Kontejnerji z izrabljenim gorivom se shranjujejo na lokaciji elektrarne. Pri suhem shranjevanju je možnost korozije izrabljenega goriva minimalna.

Jože Špiler, dipl. ing.
NE Krško - tehnični sektor

Posledice morebitne ustavitve obratovanja NE Krško

Posledice ustavitve za slovensko elektrogospodarstvo

Nuklearna elektrarna Krško predstavlja ta čas 15 odstotkov moči slovenskega elektroenergetskega sistema in daje 20-25 odstotkov električne energije. Če jo zapremo, se ustrezno zmanjša proizvodnja te energije, ki bi jo lahko takoj nadomestili le z uvoženo, če bi se jo seveda dalo uvoziti in če bi za to imeli denar. Izračunali smo, da bi potrebovali okoli 1 milijardo dolarjev, da bi njeno zaprtje nadomestili z elektroenergetskim objektom na premog ali morebiti na plin, ki pa ga je premalo. V navedeni vsoti seveda niso vračunani stroški zapiranja krške nuklearne elektrarne.

Svetovna energetska konferenca, ki je bila lani v Kanadi, je resno opozorila na problem pridobivanja električne energije

je s premogom zaradi močnega onesnaževanja okolja, ki bi se poznalo predvsem čez daljši čas (tako imenovani ozonski efekti). Uporaba električne energije po svetu in tudi v SR Sloveniji iz leta v leto narašča, kljub temu da povsod uspevajo racionalizirati njeno porabo z novimi tehnologijami.

V pripravi na novi družbeni plan SR Slovenije do leta 1995 je v poglavju, ki govori o energetiki, obdelana tudi varianta brez nuklearne elektrarne, kar so še posebej zahtevali delegati republiške skupščine.

Gvidon Kacel,
predsednik Republiškega komiteja za energetiko

Posledice ustavitve s tehničnega stališča

Zgodovina je do zdaj že večkrat pokazala, da se revolucionarni razvoj tehnologije neizbežno srečuje s tem, da ga družba vsaj začasno zavrača iz takšnega ali drugečnega razloga. Celo enostavnejši dosežki, kot so izum parnega stroja, tekočega traku ali robotizacije proizvodnje, so izzvali revolucije. Zato je povsem jasno, da je bil tudi pojav jedrske energetike enostransko dočakan kot nezaželen in nevaren.

Nezaupanje seveda izhaja iz nezadostnega poznavanja učinkov radioaktivnega sevanja, kljub temu pa takega energetskega obrata, kakršen je NEK, ki dela rentabilno in po vseh veljavnih predpisih, ni smiselno ustaviti, dokler ne bo izpolnil svoje življenjske dobe, za katero je bil projektiran in s tem amortiziran. Prenehanje proizvodnje električne energije v NEK, pri čemer ne ocenjujemo gospodarskih posledic, ki iz tega izhajajo, bi privedlo do stanja, da se tehnološko zdrav obrat, ki proizvaja, pretvori v neuporabnega.

Takšen ukrep bi bil toliko bolj nesmiseln v času, ko lahko

po svetovnih trendih pričakujemo dodatno oporo v nuklearnih virih.

V primeru, da proizvodnja preneha za nedoločen čas, je treba tak obrat konzervirati in ga ves čas vzdrževati. Kadar stoji dalj časa, se nujno pojavlja staranje materialov, naprav in strojev, ne glede na konzervacijo. Ponovno obratovanje po nekaj letih stanja bi bilo tehnično bolj tvegano od kontinuiranega obratovanja v istem časovnem razdobju.

Na koncu moramo omeniti še osip pomembnih vrhunsko strokovnih kadrov, ki so nujni za kvalitetno funkcioniranje obrata visoke tehnologije, kakršen je NEK. Če elektrarna ne bi obratovala dalj časa, bi bilo zelo težko in drago sestaviti kvalitetno in strokovno ekipo za ponovni zagon in varno obratovanje.

Bruno Bach, dipl. ing.
NEK - tehnični sektor

Dekomisija jedrske elektrarne

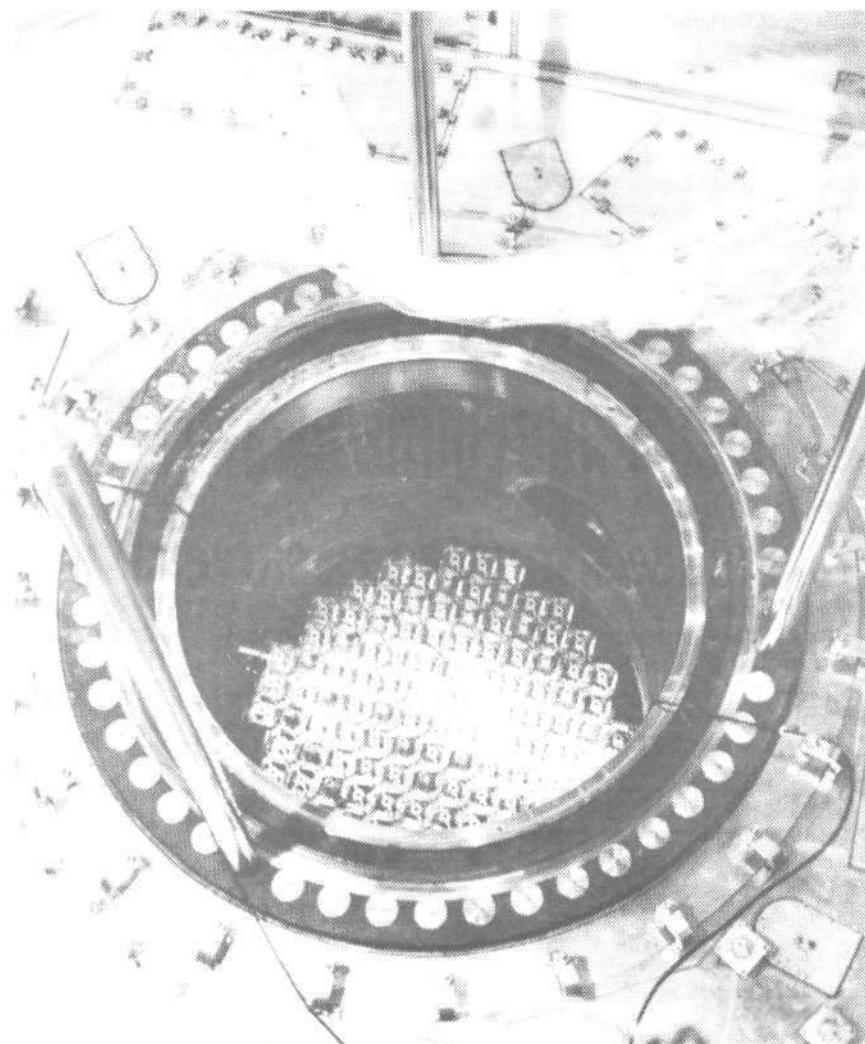


Foto: Ivan Krahulec

Dekomisija pomeni vsa dela in opravila, ki so potrebna za prenehanje obratovanja jedrskega objekta, pri čemer morata biti zagotovljena varnost in zaščita zdravja delavcev, prebivalstva in okolja.

Običajno govorimo o treh stopnjah dekomisije, vendar pa ni treba, da si stopnje sledijo v spodaj opisanem zaporedju.

1. stopnja

V 1. stopnji opravimo minimalno dekontaminacijo, izpraznimo vse tekočine in odklopimo delovne sisteme. Prva ovira proti kontaminaciji ostaja takšna, kakršna je bila med obratovanjem. Vstop v zadrževalni hram je kontroliran. Vsa elektrarna ostaja pod fizičnim in upravnim nadzorom toliko časa, kolikor določa zakon. Izvajamo monitoring v krogu elektrarne in v okolici. Na prvi kontaminacijski oviri v zadrževalnem hramu testiramo tesnost. Preden izvedemo ves postopek, moramo odstraniti izrabljeno gorivo iz obrata.

2. stopnja

V 2. stopnji odstranimo vso opremo in zgradbe, ki se dajo odstraniti brez posebnih težav, jih dekontaminiramo in uporabimo v druge namene. Odstranimo še preostalo tekočino. Biološki ščit okrepimo in zatesnimo, tako da popolnoma zapremo reaktorsko strukturo. Nadzor okoli ovire lahko zmanjšamo, ne smemo pa ga opustiti. Okolico moramo nadzirati. Z zunanje strani moramo preverjati tesnost zatesnjenih delov.

3. stopnja

Dekontaminiramo vse materiale, opremo in zgradbe. Odstranimo vse tiste materiale in dele opreme, ki so kljub dekontaminaciji bolj radioaktivni, kakor dovoljuje zakon. Zgradbe lahko porušimo in prostor ponovno uporabimo. Nekatere zgradbe, ki so uporabne, lahko pustimo. Prostor je dostopen brez omejitev.

Mag. Krešimir Fink,
vodja službe projekta RAO v NEK

Nadomestilo in »renta«

Nuklearna elektrarna Krško v preteklem obdobju ni plačevala nikakršne rente za obstoj in delovanje v tem prostoru, ker za to tudi ni bilo zakonske podlage.

V skladu z ustavo, zakonom o stavbnih zemljiščih in ustreznim občinskim odlokom pa plačujejo uporabniki stavbnega zemljišča za takšno uporabo nadomestilo po domicilnem principu, torej Skladu stavbnih zemljišč tiste občine, na katere območju delujejo. Za uporabo sredstev iz tega naslova sprejema upravni odbor Sklada stavbnih zemljišč vsako leto poseben program v soglasju z izvršnim svetom skupščine občine, prav tako zaključni račun sklada, potrjuje pa ju tudi skupščina občine.

Nuklearni elektrarni je bilo določeno nadomestilo v povečani višini v skladu z navedenim zakonom, dogovorom, ki temelji na tem zakonu, in odlokom občinske skupščine o nadomestilu za uporabo stavbnih zemljišč, t.j. z njegovim 17. b členom, ki pravi:

„Organizacijam združenega dela, ki pri svoji dejavnosti uporabljajo radioaktivne elemente, zaradi katerih je predpisan poseben režim varovanja, in pogojujejo obnašanje drugih uporabnikov prostora izven območja, ki služi neposredno opravljanju dejavnosti, se nadomestilo za uporabo stavbnega zemljišča, dobljeno po 17. in 17. a členu, poveča s faktorjem 15.

Sredstva, pridobljena na podlagi prejšnjega odstavka tega člena, se uporabljajo po posebnih programih Sklada stavbnih zemljišč občine Krško, ki temeljijo na srednjeročnem družbenem planu občine in resoluciji o politiki uresničevanja družbenega plana občine Krško v tekočem letu.“

V letu 1988 so vsi zavezanci za plačilo nadomestila za uporabo stavbnega zemljišča vplačali 739.070 din (preračunano v konvertibilne dinarje). Delež NE Krško v tej obremenitvi znaša 79,6 odstotkov; po plačilu na osnovi 17. b člena pa je

njen delež 74,2 odstotka, kar v preračunani vrednosti pomeni 6.166.000 DM.

Sredstva so bila porabljena za:

- sovlaganja v ureditev starega mestnega jedra Krškega (komunalna infrastruktura, objekt uprave za notranje zadeve),
- izdelavo temeljnih urbanističnih dokumentacij,
- avtobusni terminal,
- sofinanciranje izgradnje oziroma rekonstrukcije komunalnih in lokalnih cest.

V preteklem letu so vsi zavezanci vplačali 15.997.250 din. Delež NE Krško je tokrat znašal 76,3 odstotke, po 17. b členu pa 71,5 odstotka. V preračunani vrednosti to pomeni 6.157.000 DEM.

Sredstva so bila porabljena za plačilo nerealiziranih obveznosti iz preteklega leta in za obveznosti iz novega programa, t.j. za:

- ureditev starega mestnega jedra
- sofinanciranje izgradnje infrastrukture pri izgradnji avtobusne postaje,
- sovlaganje v izgradnjo PTT naprav na območju občine Krško (nova avtomatska telefonska centrala objekt in oprema s prestavitvijo kabelske infrastrukture),
- sovlaganje v izgradnjo kabelske televizije,
- sovlaganje v izgradnjo lokalnih cest z občinsko skupnostjo za ceste Krško,
- financiranje študije za razvoj Kostanjevice,
- sofinanciranje komunalne opreme na območju Spodnji Grič II.

Za Sklad stavbnih zemljišč:
stalna služba komiteja za družbeno planiranje,
razvoj gospodarstva in urejanje prostora
(Jože Kos)

NAŠ GLAS

NAŠ GLAS
SKUPNE DELEGATSKE INFORMACIJE

Krško. Oblikovanje ovitka: Savaprojekt – N. Filipčič. Glasilo je oproščeno temeljnega davka od prometa proizvodov na podlagi mnenja Republiškega komiteja za informiranje št. 421-1/72 z dne 5. marca 1980 – Za točnost podatkov in informacij, ki so objavljeni kot uradna obvestila, pojasnila ali strokovna gradiva, odgovarjajo posamezne službe, organi oziroma strokovni delavci, ki so pod temi besedili podpisani. Poština je plačana v gotovini pri pošti 68270.

NAŠ GLAS – SKUPNE DELEGATSKE INFORMACIJE – Izdaja: INDOK center skupščine občine Krško – Naklada: 10000 izvodov – Odgovorni urednik: Ivan Kastelic – Uredništvo: CKŽ 12, 68270 Krško, telefon: (0608) 31-768 – Tisk: Papirkonfekcija Krško – Naš glas št. 2 je namenjen javni razpravi o ureditvi začasnega skladišča RAO na območju NE