

UDK 712.025:622.271

VARSTVO ZEMLJIŠČ IN SANACIJA ODPRTIH KOPOV (DEGRADIRANIH POVRŠIN)
PRI POVRŠINSKEM PRIDOBIVANJU SUROVIN
(problemi, spoznanja in priporočila)

Marta DEBELAK*

IZVLEČEK

Kòpi mineralnih surovin (peska, gramoza, kamna ...) za potrebe gradbeništva in industrije povzročajo zaskrbljujoče procese ekološke in vizualne degradacije okolja. Med posebno škodljive vplive površinskega pridobivanja surovin uvrščamo pogostokrat trajne izgube kvalitetnih kmetijskih zemljišč večjih razsežnosti, vplive na pitno vodo in spremembo celotne krajinske podobe.

Čeprav smo v zadnjem času že priča nekaterim primerom načrtnega obravnavanja te tematike pa velik del dosedanjih posegov še ne temelji na strokovno zadovoljivi načrtovalski ravni.

Problematiko pridobivanja surovin je možno reševati le ob celovitem obravnavanju vseh odločujočih dejavnikov, z usklajevanjem številnih uporabnikov prostora - v okviru družbenega planiranja in z ustrezno organiziranostjo. Pri tem mora biti rekultivacija poškodovanih zemljišč obravnavana kot sestavni in obvezni del celotnega procesa pridobivanja surovin.

ABSTRACT

Gravel pits and stone quarries for construction and industries are causing serious ecologic and visual degradation of the environment. Especially noxious influences of the mineral extraction are frequently the loss of high quality agricultural surfaces, influences on the potable ground water and landscape transformation.

Although in the last time these problems are in some cases more comprehensively planned, the majority of mineral deposits extraction cases is not appropriately dealt with from the planning point of view.

The problems of open pits could be solved only with the comprehensive analysis of all the basic factors, with coordination of different land users in the frame of societal planning and corresponding organization. Recultivation of the damaged land surfaces should be an obligatory component part of the whole process of mineral extraction.

* Dipl. inž.arh., višji raziskovalni sodelavec, Urbanistični inštitut SR Slovenije

UVOD

Namen prispevka je opozoriti na širino problematike površinskega pridobivanja gradbenega materiala in drugih surovin ter s tem povezane vplive na zemljišča.

Te problematike namreč v okviru načrtovanja razvoja in urejanja prostora v splošnem še ne rešujemo zadovoljivo, tako na ožji strokovni, kot na širši družbeni in upravni ravni.

Rastoče potrebe gradbeništva in industrije po gradivu in surovinah so vzrok vedno večjemu razmahu površinskih kopov. Pri tem predstavljajo tipično skupino predvsem materiali, kot so pesek, gramoz, kamen, ilovica, kreča ... To so tiste surovine, katerih kopi so v Sloveniji številčno najbolj razširjeni in katerih pridobivanje na dosedanji način povzroča zaskrbljujoče procese ekološke in krajinske degradacije okolja, ob tem pa tudi znatne, pogostokrat trajne izgube kmetijskih zemljišč večjih razsežnosti. Za to dejavnost še vedno velja mnenje, ki mu sledi praksa, da so te surovine neomejene in da se lahko črpajo brez motenj na okolje in brez ovir za nadaljnji razvoj.

KRITIČNA OCENA DOSEDANJEGA NAČINA PRIDOBIVANJA SUROVIN

se nanaša predvsem na večinski del dosedanjega delovanja na tem področju. Ob tem pa seveda ne smemo prezreti nekaterih primerov dobro organiziranih in načrtnih posegov na zemljišča ter tudi že uspešnih rezultatov, tako glede pridobivanja surovin kot sanacije kopov.

Za dosedanje površinsko pridobivanje surovin so značilne na splošno naslednje lastnosti:

1. nenačrtnost in pomanjkanje zakonskih določil,
2. slaba gospodarnost,
3. neorganiziranost,
4. škodljivost.

(1) Nenačrtnost in pomanjkanje zakonskih določil

Za obravnavano področje - razen zakona o rudarstvu in nekaterih, pre malo obvezujočih določil v okviru drugih "zakonov" ne obstajajo posebni zakoni in ni tovrstne politike, ki bi hkrati uravnavala gospodarjenje s podzemskimi in ob tem tudi s površinskimi surovinskimi viri. Pridobivanja surovin do nedavnega nismo niti poskušali reševati plansko, na širšem - regionalnem in občinskem nivoju, ki bi temeljilo na analizi potreb ter sočasnem vrednotenju površin, niti podrobno - krajinsko načrtovalsko, s čimer bi dali osnove za izkop in bodoče urejanje. Prav tako pa ni bilo v posameznih dovoljenjih za izkop surovin zahtevanega poročstva za bodočo ureditev izrabljene kopa.

(2) Slaba gospodarnost

se kaže v številnih in razdobljenih obstoječih, to je še aktivnih ali opuščenih kopih (v Sloveniji je le-teh približno 700). To je imelo za posledico nesmotrno pridobivanje surovin in velike izgube zemljišč. V mnogih primerih se namreč žal še vedno ocenjuje celotni (ekonomski) učinek zgolj po kriterijih uporabnosti materiala in ne tudi ob upoštevanju realne "cene" zemljišča, ki jo le-to stvarno predstavlja. ("Pravična odškodnina" še ni ustrezno opredeljena). Gospodarnost bi morala v tem primeru pomeniti torej največji "proizvodni" učinek ob najmanjših posledicah izmerljive in neizmerljive narave (npr. vizualna degradacija krajine).

(3) Slaba organiziranost

je tipična lastnost dosedanje izvajalske prakse, ki v posamičnih in ozkih podjetniških interesih ne vidi potreb po organiziranosti in po skupni strategiji pridobivanja surovin.

(4) Druge posledice

Za površinsko pridobivanje surovin so žrtvovana velika območja, pogosto najboljših kmetijskih zemljišč. Poleg tega uvrščamo med škodljive vplive in spremembe okolja tudi vplive na pitno vodo (zaradi neustreznega tehnološkega procesa odpiranja kopov) in onesnaževanje okolja nasploh.

Sicer pa se posledice kažejo v spremembah geomorfoloških razmer, hidrologije, topografije, v spremembi krajine ter v spremembah socialne in materialne narave.

Stopnjo škodljivosti ali ustreznosti kopov na zemljiščih bi morali ocenjevati glede na to, v koliki meri lahko poškodovana zemljišča koristno uporabimo za funkcije, ki bi sicer zahtevale uničenje ali razvrednotenje drugih zemljišč (npr. predhodni izkop gramoza na predvidenih stavbnih zemljiščih) in v koliki meri je možno zemljišča z rekultiviranjem ponovno usposobiti za prvotno rabo ali ustrezno drugo rabo.

SPOZNANJA IN PRIPOROČILA ZA NAČRTOVANJE PRIDOBIVANJA SUROVIN

Pridobivanje gramoza in peska (ter kamna in drugih gradbenih materialov) je zaradi njihovih primarnih odvisnosti od površinskih nahajališč posebna dejavnost. Poleg že naštetih značilnosti je potrebno opozoriti še na več stvari.

(1) Nemogoče je pričakovati dvojni ekonomski učinek na isti površini kot je to pri premogovni industriji, kjer podzemna eksploatacija materiala omogoča tudi površinsko izrabo.

(2) Ker so nahajališča kamnitih materialov često v tenkih slojih, so izkopli ekstenzivni; vsako leto je potrebnih vedno več površin.

(3) Koncentracija pridobivanja gramoza in peska v območjih z visoko talno vodo povzroča širjenje pojava zalitih gramoznic, katerih bodoča raba je omejena.

(4) Posebna zakonitost tal, da se pojavljajo na istem območju najboljše kmetijska zemljišča, pitna voda in večja nahajališča kvalitetnega gramoza, je vzrok številnim neskladjem v prostoru glede prevladujoče rabe, kjer je še posebej izrazito neskladje med dnevnimi kopi (gramoznice) in kmetijstvom.

Problematiko površinskega pridobivanja surovin je potrebno reševati le v okviru celovitega obravnavanja prostora oziroma tal. Uskladiti je treba interese številnih porabnikov prostora v območju nahajališč, tako dobljena optimalna rešitev pa bi morala biti vgrajena v okvir družbenega plana občine. Vendar pa dosedanja preučevanja te tematike in izkušnje pri pripravi družbenih planov občin opozarjajo še na vrsto odprtih metodoloških vprašanj in nedorečenosti, na katere bo potrebno odgovoriti predvsem s strokovnim planerskim delom. Med temi izstopajo kot nedorečenosti:

- problematika ozkega "sektorskega" in kratkoročnega načrtovanja razvoja posameznih dejavnosti,
- pomanjkljivo temeljno raziskovanje nahajališč naravnih virov in
- še nezadostno razvito sodelovanje na vseh področjih (zapiranje v ozke interesne skupnosti podjetij, občin ipd.).

Planiranje pridobivanja kamnitih materialov je v naši gradbeni praksi, poleg že navedenih značilnosti - naravnano kratkoročno in zgolj ozko sektorsko. To pomeni, da se iščejo predvsem največji - pridobitniški učinki, ne glede na povzročene neugodne posledice "trenutno koristnih ukrepov".

To stanje in miselnost se nadaljujeta tudi v srednjeročnih planih, ki kažejo "rešitve" v podaljševanju obstoječih trendov, npr. v večanju gramoznic na kmetijskih zemljiščih, brez iskanja in tehtanja tudi drugih možnosti.

Družbeni plan kot razvojno-usmerjevalni dokument je okvir, ki mora dati dolgoročno usmeritev tudi pri rabi površin. To pa pomeni, da bi bilo treba predhodno spoznati nahajališča ne samo glede na površinske razsežnosti, temveč tudi glede na količine, kakovost in gospodarsko-tehnične primernosti. To bi bila strokovna osnova za:

- zavarovanje območij nahajališč surovin v poplanskem obdobju (tudi za bodoče generacije) in za
- primerjalno vrednotenje posameznih območij nahajališč (kot tehtanje učinkov in posledic) ter izbor prednostnih območij za eksploatacijo oz. "kombiniranih" rab (npr. predhodni izkop materiala + gradnja).

Le v primeru, če so problemi zadovoljivo raziskani in spoznanja na zadovoljivem nivoju, lahko pričakujemo tudi zadovoljive rezultate pri odločanju. Vendar so žal za večino občin ta spoznanja še nedosegljiva, bodisi zaradi pomanjkanja sredstev ali zavesti o potrebnosti teh osnov.

Medobčinsko sodelovanje pri pridobivanju surovin, varstvu zemljišč in varstvu okolja nasploh še ni zaživel. Pri tem mislimo na oblikovanje skupne regionalne politike za raziskovanje nahajališč, planiranje in organizacijo pridobivanja surovin in potrošnje. To bi znatno vplivalo na gospodarnost rabe zemljišč in olajšalo mnogokrat prerazburljivo usklajevanje posameznih interesov.

Pri površinskem pridobivanju surovin se srečujemo tudi s strmo se vzpenjajočo krivuljo potreb po surovinah, na drugi strani pa s prebujenim interesom za ohranitev osnovnih kvalitet okolja ter z zaostrnim čutom za najširšo družbeno ekonomiko na vseh področjih našega gospodarstva.

Prizadevanja za vsestransko varstvo in izboljševanje našega okolja pa v tem primeru ne moremo in ne smemo pojmovati kot splošno prepoved odpiranja kopov, temveč kot pomoč pri usklajevanju in doseganju teh - na pogled protislovnih ciljev, da bi z razumnim načrtovanjem in delovanjem na tem področju zagotovili vsestransko optimalen in usklajen razvoj.

Za zmanjšanje negativnih posledic površinskih kopov na okolje in za dosego dveh ciljev: pridobivanje surovin in varstvo zemljišč, bi bilo potrebno:

- vzpostaviti sistematično raziskovanje naravnih virov, vključno z raziskovanjem omejitev (t.j. vseh eko-dejavnikov in predvidevanj o pričakovanih spremembah pri izrabi surovin) z namenom, da plansko opredelimo čas in način pridobivanja in da zavarujemo nahajališča surovin tudi za bodoče generacije;
- razviti organizacijo pridobivanja surovin s sporazumi in dogovori na širši, medobčinski ravni;
- razviti najustreznejše tehnologije za večjo gospodarnost in zmanjšanje negativnih posledic na okolje;

- oblikovati in sprejeti zakonske in druge učinkovite ukrepe za preprečevanje nepravilnosti pri koriščenju in pri obnovi opuščeni kopov,
- racionalizirati gospodarjenje s kamnitimi materiali, kar pomeni čim večjo izrabo vseh izčrpanih produktov (tudi drobljenje)-
- omejevati gramozne kope na kvalitetnih kmetijskih zemljiščih, za kar je treba sprejeti družbene cilje o varovanju kmetijskih zemljišč in preusmerjati pridobivanje kamnitih materialov v kamnolome, na manj kvalitetna zemljišča, v gramozne nanose akumulacijskih bazenov in rečne struge - v smislu sanacije vodotokov in akumulacijskih jezer,
- zaradi varovanja zemljišč je treba raziskati možnosti delne nadomestitve naravnih - neobnovljivih gradbenih materialov z industrijskimi odpadnimi materiali (reciklaža odpadkov).

REKULTIVIRANJE

Problem površinskih kopov izvira predvsem iz poškod zemljišč in posledic, ki so bodisi začasne ali pa trajne narave. Vsemu temu so vzrok naša dosedanja praksa, ohlapna določila v izvedbeni dokumentaciji in pomanjkljiva kontrola nad izvajanjem. Tako je analiza večjih obstoječih kopov v Sloveniji, ki smo jo izvedli v letu 1977 pokazala, da so dovoljenja za izkop med določili za rekultiviranje zemljišča vsebovala le zahtevo po "obvezni ozelenitvi". Vendar pa v večini primerov tudi do teh minimalnih-ozelenitvenih ukrepov v praksi ni prišlo.

Za razliko od dosedanjih ozkih sanacijskih predpisov in ukrepov pojmuje pod izrazom "rekultiviranje" vse ukrepe za gospodarsko usposobitev in ekološko vključitev poškodovanega zemljišča v krajino.

Vsa dosedanja tuja in tudi domača strokovna spoznanja ter nekatere že uspele rešitve kažejo, da je potrebno načrtovanje rekultiviranja vgrajevati v celovito enotno plansko reševanje te tematike, pri čemer je "rekultiviranje" sestavni in obvezujoči del celotnega "procesa črpanja surovin".

Osnova vsakemu rekultiviranju je vnaprejšnja določitev ustrezne bodoče rabe zemljišča. Temu morajo biti podrejena tudi vsa krajinsko gradbena določila o posegih, kot sta oblikovanje reliefa in kasnejša obnova tal.

Bodoča raba in rekultiviranje zemljišč morata biti usklajena s prostorsko-razvojnimi usmeritvami širšega območja, kar je potrebno določiti že v fazi odločanja o črpanju surovin. Vrstni red priprave ukrepov za rekultiviranje naj bi bil praviloma naslednji:

- v okviru družbenih planov in urbanističnih načrtov naj bi se opredelila bodoča raba in osnovna določila za kop,
- s podrobnimi ureditvenimi načrti za kope pa naj bi se podrobno preverile možnosti uresničitve bodoče rabe in oblikovalskih ciljev ter postavili konkretni ukrepi za urejanje.

Ob nakazanem problemu površinskih kopov je treba poudariti potrebo po ohranjanju vrednot kulturno-krajinske dediščine, ki bi jih morali imeti vedno pred očmi, ko se namerava posegati v taka območja s površinskimi kopi, ter potrebo po izboljševanju poškodovanih zemljišč (opuščenih gramoznic in drugih posegov na zemljišču) kot "zapuščine" dosedanjega načina dela na tem področju.

Medtem ko je pri obstoječih - še aktivnih kopih - potrebno in tudi možno strogo uveljavljati zahteve po rekultiviranju, ostajajo velik

in nerešen problem vse opuščene gramoznice ter drugi kopi iz naše preteklosti. Tega vprašanja naša zemljiška, urbanistična in gradbena politika še niso niti dobro načele. Za doseg tega pa bi bilo potrebno:

1. obdavčila (obremenila) naj bi se proizvodnja surovin in namensko združevala sredstva tudi za obnovo poškodovanih zemljišč, za katera ni več upravljalcev (realno možnost za to vidimo v organiziranosti ustreznih organizacij in skupnosti),
2. vnaprej naj bi se zagotovila sredstva za obnovo vseh pričetih kopov in kopov, ki so v obratovanju ter
3. pripravila zakonska določila in predpisi, ki bi zagotavljali poroštvo za pravilno izvajanje rekultiviranja z namenom, da se ne poškoduje krajina - to je živalski in rastlinski svet, vodne razmere, klima in tla in ne poškodujejo krajinski deli posebne vrednosti.

VIRI

- Karlovšek-Debelak Marta: Pridobivanje kamnitih materialov v dnevnih kopih in posledice na okolje - UI SRS, 1977
- Ehlers M.: Zur Folgenutzung der Abgrabungen von Steinen und Erden, Forum Städte Hygiene - Jg 32/1981, Nr.3
- Becker-Platen J.D./Volker S.: Methodische Fragen der Rohrstoffsicherung in Niedersachsen; Raumforschung + Raumordnung - 1981, Nr.6.
- Hofman M.: Flächenbeanspruchung durch Sand-und Kiesabgrabungen; Natur und Landschaft, 1979, Nr.2