

PROUČEVANJE GOSPODARSKE VLOGE VODA IN VARSTVO OKOLJA

Mitja Bricelj*

Povečana raba in onesnaževanje vode se kaže na slabi kakovosti naših potokov in rek, pa tudi podtalnice. Največji porabniki in onesnaževalci so industrijski in kmetijski obrati, znatno vlogo pa imajo tudi stanovanjski objekti. K temu je prispevala tudi gradnja novih vodovodov (danes preskrbujejo z vodo preko tri četrtine prebivalstva Slovenije). Napeljava vode v gospodinjstvo povzroči znatno povečanje porabe vode (tudi do 100 x), vzporedno s tem pa se poveča tudi količina onesnažene vode. Stare greznice postanejo pretesne in zlasti na krasu gre hkrati tudi za povečano onesnaževanje podzemlja. K temu so znatno prispevale "moderne" kmetijske farme z uvedbo sprotnega odplakovanja fekalij in zato znatno povečanimi količami gnojnice. Prekomerna uporaba gnojnice na kmetijskih površinah pa povzroča povečanje nitratov v vodi (preko MDK** za pitno vodo), kar se pozna tudi v zajetih pitne vode (kraške pokrajine, krško polje...), ki postanejo vsaj začasno neuporabna.

Skratka, v zadnjih desetletjih smo vodi dodelili še poudarjeno vlogo transportnega sredstva za snovi in energijo (termično onesnaženje), ki jih producenti ne želijo imeti v svoji bližini.

Iz tega vidika nas v prvi fazi dela zanima predvsem količinska poraba vode v izbranih

delovnih organizacijah (priporočljivo je izbrati večje porabnike vode ob reki, zajetih izviri ali z industrijskimi črpališči podtalnice). Z anketo v izbranih obratih zberemo podatke o:

1. a) Količini porabljene vode za delovni postopek (l/s oz. $m^3/leto$)
b) Viru vode: reka, podtalnica, vodovod, zajet izvir...
2. Količini izpuščene vode (l/s oz. $m^3/leto$) in mestu izpusta (reka, kanalizacija...)
3. O čiščenju odpadne vode: (če obstaja)
 - a) čistilna naprava (mehanska, kemična, biološka stopnja čiščenja)
 - b) zmogljivost čiščenja (m^3/dan)
 - c) učinek čiščenja ($\%$)
 - d) količini in sestavi (rezultati kemične analize!) odpadnega blata ČN in mestu odlaganja (koristne informacije lahko dobimo na Občinskih inšpekcijskih službah)
4. Dohodek, ki ga je obrat ustvaril v enem letu (podatki v DO ali SDK).

Količino porabljene vode (V) v izbranem obratu v enem letu primerjamo z dohodkom (D), ki ga je obrat ustvaril v istem letu.

(D)

---- = K (din/m^3)

(V)

Dobljeni kvocient (K) pokaže fizično navezanost posamezne industrijske dejavnosti na naravni vir (vodo) in hkrati kakšen je proizvodni pomen vode (izražen v denarju) v posamezni gospodarski dejavnosti. Z vodo potratne delovne organizacije imajo nizek K in obratno. Analiza dobi svoj pomen, ko primer-

* Inštitut za geografijo Univerze L. Kardelja, Trg francoske revolucije 7, 61000 Ljubljana.

** MDK pomeni maksimalno dovoljeno koncentracijo (po naši zakonodaji).

jamo delovne organizacije med seboj, ugotavljamo "mokre" dejavnosti, denarno uspešnost pri upoštevanju vode kot surovine itd.

Za celovito preučitev vloge industrijskega obrata v pokrajini glej še: Navodila za raziskavo (D.Radinja, Geografski obzornik 3-4, 1980).

V drugem delu naloge pa ugotavljamo še širši gospodarski pomen reke, npr. v preteklosti (viri: stare karte, opuščeni mlini, različna literatura) o transportni vlogi reke (čolnarstvu, plavljenju lesa...), žagah in mlinih ipd. Z vidika preživljanja prostega časa in rekreacije upoštevaj podatke ribiških družin o številu članov, prodanih ribolovnih dovolilnicah na

preučevanem delu reke (ali jezera), poletnem obisku kopalcev oz. sprehajalcev ob bregovih, številu spustov s kajaki, na zimsko drsanje itd.

Ob upoštevanju analiz odpadne in rečne vode sklepaj na možne vplive poslabšanja kakovosti (zastrupitve) življenja v reki ob toku navzdol, možnem onesnaženju zajetij pitne vode, ki so ob reki itd. Rezultate analiz (vir: občinski vodnogospodarski inšpektor, Hidrometeorološki zavod SR Slovenije) odpadnega blata iz čistilnih naprav primerjaj z MDK vrednostmi za težke kovine, ki so določene za poljedelske površine v ZRN (glej prispevek o Degradacijski vlogi prometa).

ODLAGALIŠČA TRDIH IN TEKOČIH ODPADKOV - NOV ANTROPOGENI ELEMENT V POKRAJINI

Dušan Plut*

Količina odpadka narašča vzporedno z gospodarskim razvojem in dvigom življenjske ravni prebivalstva. Odlaganje odpadkov postaja vedno bolj pereče, odlagališča trdih, pa tudi tekočih odpadkov pa nov antropogen element v pokrajini, ki je vzbudil tudi pozornost geografov. Posledice kopičenja odpadkov v pokrajini so vsestranske in se kažejo v različni stopnji onesnaženosti posameznih pokrajinskih elementov (relief, prst, voda, vegetacija). Odlagališča odpadkov ogrožajo ali prizadenejo torej različne pokrajinske elemente in celotno pokrajino, vplivajo pa tudi na človekovo počutje ali celo zdravje in kazijo estetski izgled pokrajine. Zmanjšujejo torej njeno bivalno in

rekreacijsko vrednost, v primeru lokacije na primerih kmetijskih zemljišč pa tudi ekonomsko vrednost zemljišča.

METODOLOGIJA RAZISKOVANJA

Poudarek je na terenskem delu, saj prevladujejo divja, nedovoljena smetišča. Zato je potrebno opraviti terenski ogled in iz pogovora z domačini odkriti, kakšna je usoda gospodinskih odpadkov. Poslužujemo se tudi čimbolj podrobnih kart (merilo 1 : 5000, 1 : 10 000 ali 1 : 25 000), ki nam služijo kot "detektor" za sklepanje o možnih lokacijah smetišč. Rečni bregovi, kamnolomi, ježe teras, peskopipi in gramoznice so praviloma mesta za odlaganje smeti. Organiziran odvoz smeti ni zanesljivo merilo, da v bližini naselja ni starej-

*; dr., Oddelek za geografijo Filozofske fakultete, Aškerčeva 12, Ljubljana.