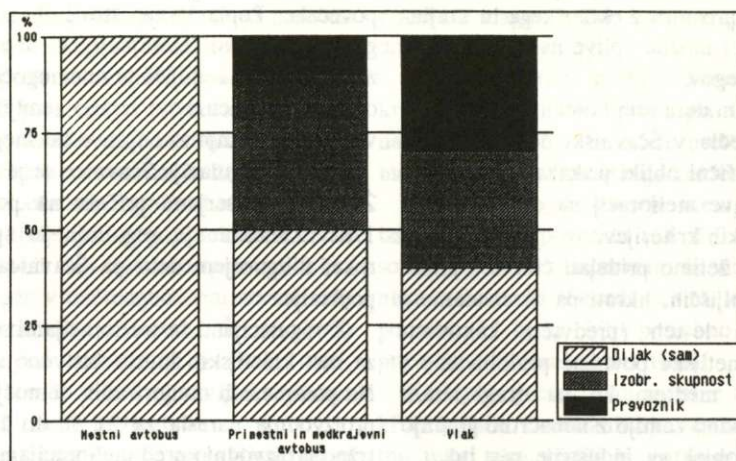


Slika 3: Plačilo dijaških mesečnih vozovnic.



vanje, Ljubljana.

2. Analiza delovanja transportnega sistema s poudarkom na ekonomiki obstoječih linij mestnega in obmestnega prometa v Ljubljani, 1989, TOZD projektivni biroji Ljubljana
3. Potočnik, M., Vodopivec, T., s sodelavci

ljubljskega potniškega prometa, 1984, Javni potniški promet v Ljubljani in regiji. Ljubljana.

4. Potočnik, P., Vodopivec, T., 1983, Analiza migracijskih tokov v Ljubljani in regiji, Ljubljana.

UDK 631.6:626.8(497.12-18)

UDC 631.6:626.8(497.12-18)

EKOLOŠKE IN KRAJINSKE POSLEDICE MELIORACIJ NA PRIMERU ŠČAVNIŠKE DOLINE

Simona Venturini

V članku so najprej prikazani negativni pojavi, ki jih lahko izzovejo melioracijski posegi. Na podlagi teoretičnih spoznanj in rezultatov ankete daje avtorica dva predloga ureditev melioracije na območju Ivanjcev v Ščavniški dolini.

V nalogi sem se osredotočila na vprašanje posledic melioracij, toda ne z geografskega, pač pa s krajinsko-ekološkega vidika.

Poudariti moram, da je moj namen predvsem opozoriti na negativne pojave, ki jih lahko izzovejo melioracijski posegi v biotopu ter pokazati dolgoročno zgrešenost ekonomskega in tehničnega vidika izvajanja

melioracij, ki se ne ozira na naravne vrednote. S tem problemom se srečujejo na vseh melioriranih območjih, tako pri nas kot v svetu, zato mi Ščavniška dolina ni služila kot področje raziskovanja, pač pa le kot dokaz, da so moje trditve, čeprav znanstveno še nepreverjene, resnične.

V teoretičnem delu naloge sem opredelila

problem izvajanja melioracij, opisala vrednote v kmetijskem prostoru z ekološkega in krajinskega vidika ter možne vplive nanje ter posledice le-teh posegov.

V praktičnem delu sem komentirala anketo, ki sem jo izvedla v Ščavniški dolini in v tekstualni in grafični obliki prikazala dve možni varianti ureditve melioracij na osnovi ekoloških in krajinskih kriterijev.

V Sloveniji želimo pridelati čim več hrane na lastnih zemljiščih, hkrati pa se ubadamo s pomanjkanjem le-teh (predvsem kakovostnih). Nove kmetijske površine pridobivamo z melioracijami, medtem ko na drugi strani izgublamo plodno zemljo z nenačrtno gradnjo stanovanjskih objektov, industrije, cest itd.

Pridobivanje novih kmetijskih površin z melioracijami je problematično, saj se upoštevajo le ekonomska in tehnična merila, medtem ko se interesi varstva ne upoštevajo. Vse do danes izvedene melioracije so ekološko in krajinsko oporečne in dolgoročno z vidika varstvenih interesov nesprejemljive. Z njimi tudi prekinjamo tradicionalni način kmetovanja, ki je slonel na ekoloških načelih (čeprav se kmetje tega niso zavedali).

Ugotovimo lahko, da je naš kmetijski prostor po izvedbi melioracij ostal praktično brez naravne vegetacije, osiromašen naravnih pojavov in celo kulturnih vrednot. Takšno pokrajino lahko, na žalost, že označimo za kulturno stepto, kakšne pa bodo dolgoročne posledice, zaenkrat še ne vemo.

PREOBRAZBA ŠČAVNIŠKE DO- LINE POD VPLIVOM MELIORACIJ

Pred izvedbo melioracij je bila Ščavniška dolina mokrotna travniška pokrajina z redkimi njivami in zaplatami gozda na obrobju. Svet ob Ščavnici je bil izpostavljen pogostim poplavam, velik del pa celo večkrat letno pod vodo. Odtočne razmere pred regulacijo so bile slabe, nepropustnost oz. slaba propustnost tal (ogljje-

na, težka, zbita, izprana, kislata tla) je to še povečala. Poplavljanje številnih pritokov iz gričev, njihovo zastajanje v depresijah in zamočvirjanje zemljišč je onemogočilo ali vsaj otežkočalo intenzivno izrabo zemljišč in rojevalo prizadevanja za odpravo takšnega stanja.

Izvedba regulacije Ščavnice se je na odseku Žihlava - Biserjane pričela na pomlad leta 1985. Zaenkrat je reguliran le spodnji del reke, v zgornjem delu pa Ščavnica še vedno poplavlja.

Z regulacijami in melioracijami so se pogoji za rast kmetijskih kultur bistveno spremenili. Na posameznih melioriranih območjih je tržna proizvodnja narasla za 21 % do 197 % nad tržno proizvodnjo pred melioracijami.

Kolikor so posledice melioracijskih del v Ščavniški dolini pozitivne v gospodarskem smislu, toliko so negativne v ekološko-krajinskem. Pri projektiranju in izvajanju melioracijskega načrta se namreč nihče ni kaj prida oziral na karakteristične vegetacijske in prostorske vidike, tako da je meliorirano ščavniško območje zdaj osiromašeno svojih značilnih prvin (močvirni travniki, živice) in že predstavlja del kulturne stepe v Sloveniji.

V Ščavniški dolini sem izvedla anketo na območjih, kjer so melioracije že bile izvedene. Anketiranih je bilo 30 oseb iz vasi Jamna, Žihlava, Bolehnečici, Berkovci, Kokoriči, Berkovski Prelogi, Logarovci in Lukavci. Anketiranci so bili naključno izbrani.

Iz rezultatov ankete ugotavljam, da so ljudje nasplošno zadovoljni z izvedbo melioracij, saj se je povečala produktivnost tal in s tem tudi tržna proizvodnja, zmanjšala pa se je tudi razdrobljenost kmetijske posesti. Vendar pa ugotavljajo tudi nekatere negativne posledice, ki so jih prinesle melioracije. Le-te so že danes močno opazne, še huje pa bo čez leta, če bomo nadaljevali tako brezbržno do naravnih vrednot, kot smo začeli. Takrat bodo že zdaj znana dejstva še bolj drastična.

56 % anketirancev izjavlja, da je regulacija

vodotokov Ščavnice sam vodotok in pokrajino, ki ga obdaja, poenostavila in jo naredila manj privlačno. Bregovi so izravnani, dno je ogoljeno, izginili so tolmuni, prodišča, mirni deli reke. To pomeni, da je prostor ekološko razvrednoten, vendar pa zaenkrat ni mogoče trditi, da bi kakšne rastlinske in živalske vrste do zdaj že popolnoma izginile. Lahko pa trdimo, da so se življenjski pogoji nekaterih živalskih in rastlinskih vrst bistveno spremenili, kar se lahko pokaže v onemogočenem normalnem poteku razmnoževanja le-teh. Če se bodo posegi v krajino nadaljevali v enaki meri, bomo lahko kmalu začeli ugotavljati izginotje določenih vrst rastlin in živali.

Kmetje med drugim tudi ugotavljajo, da se je število določenih vrst divjadi zmanjšalo (npr. zajcev, prepelic, jerebic - torej živali, ki so živele na polju in so izgubile svoj življenjski prostor z odstranitvijo živic, grmišč in dreves ter seveda z uvedbo monokultur, ki jim ne nudijo ustrezne prehrane), povečalo pa se je število nekaterih vrst škodljivcev (škorci, bramor, struna, divji prašič), kar si lahko razlagamo z uvedbo monokultur in slabšim kolobarjenjem. Na njihovo prerazmnožitev je verjetno vplivalo tudi zmanjšanje števila njihovih naravnih sovražnikov.

Po mnenju kmetov se je povečalo tudi izsuševanje tal, saj se je močno povečala jakost vetrov. Tudi to je ugodno za nekatere vrste škodljivcev, ki jim takšne razmere prija. Izsuševanje tal lahko povzroči, da bo na tem področju nekoč potrebno namakanje, kar pa bi pomenilo povečano potrebo po dognojevanju (izpiranje gnojil!) in poslabšanje kvalitete tal (zbitost).

Verjetno je trenutno povečanje produktivnosti tal samo kratkoročno, saj se bo s slabim kolobarjenjem čez leta pridelek zmanjšal, kmetijske kulture pa bodo še bolj napadali škodljivci. Potrebno bo vlagati več energije, da bomo dobili ustrezne pridelke. Ponekod v

svetu se to že dogaja: v kmetijske površine je potrebno vlagati veliko več energije, kot se je dobi povrnjene.

Zgrešeno je tudi to, da so kmetje kar naenkrat zavrgli stoletja uporabljen in preverjen način raznolike izrabe tal in prešli na uvedbo monokultur in minimalnega kolobarjenja.

Zanimivo je, da kmetje menijo, da se je izsuševanje tal povečalo (61 %), istočasno pa so menja, da se temperatura in vlažnost zraka nista spremenili. Seveda so to le izkustveni podatki, ki bi jih bilo potrebno znanstveno preveriti z ustreznimi meritvami.

Kmetje pogrešajo tudi zavetne lege (83 %), ki so izginile z odstranitvijo vegetacije. Verjetno tukaj niso mislili le na zavetje pred vetrom, pač pa tudi pred soncem, saj je senca v poletnem času zelo pomembna za ljudi in živino.

61 % ljudi ugotavlja, da se je zmanjšala pestrost prostora, s čimer verjetno mislijo na prvotno podobo krajine, ki jo je ustvarjal naravni vodotok skupaj z drevesi, grmovnicami, živicami...

Rezultati ankete kažejo, da smo izgubili del vodnatega sveta, ki daje z biološkega stališča najbolj bogate in raznolike ekosisteme. Ves splet živih in neživih dejavnikov tvori medsebojno povezano funkcionalno celoto, ki predstavlja v razmerah naravne ohranjenosti neprecenljivo vrednoto. Različne razmere takšnega sveta omogočajo različne pogoje za življenje in ustvarjajo množico biotopov z raznovrstnimi življenjskimi združbami. Toda vse to prepletanje ploskev (vodna površina, travniki, pašniki), prostornin (gozd, drevesa), linearnih (trasa vodotoka, živice) in točkovnih prvin (posamezna drevesa, grmovnice) se izgublja. V krajini kot celoti se izgublja posamezni vzorci, ki jih v medsebojni povezanosti ustvarjajo vegetacija, vodotoki, parcela-cija itd.

PREDLOG UREDITVE MELIORACIJE NA OBMOČJU IVANJCEV V DVEH VARIANTAH

Na območju Gornjih Ivanjcev bom prikazala ureditev dela melioracije, ki bo upoštevala krajinsko-ekološke vidike.

Pri Zavodu za ekonomiko in urbanizem Murska Sobota sem dobila karto območja, kjer so predvidene melioracije oz. regulacija Ščavnice in njenih pritokov in drug odtok z melioracijskimi jarki.

Melioracijo prostora sem opravila za moj predlog ureditve melioracije z upoštevanjem krajinsko-ekoloških vidikov. Le-tega sem obdelala v dveh variantah, s katerima sem želela dokazati, da je možno izvajati melioracije tudi z upoštevanjem krajinsko-ekoloških vidikov, čeprav to do sedaj (razen redkih poiskusov v tej smeri) ni bilo v praksi.

Vegetacijske prvine izbranega območja sem valorizirala skupaj z naravnimi pojavi in kulturnimi vrednotami.

Od vegetacijskih prvin (tudi kot biotopi) se tu pojavljata predvsem gozd in obvodna vegetacija. Gozd je prisoten na nagnjenih terenih in je izven področja predvidenih melioracij. Kot ekološki dejavnik je zelo pomemben v stiku s kmetijskimi površinami (varovanje pred vetrovi) in je zato tudi valoriziran. Najbolj karakteristična pa je obvodna vegetacija, ki spremlja reko Ščavnico in njene pritoke.

Od naravnih pojavov so najbolj značilni meandri reke Ščavnice, ki dajejo skupaj z živkami značilno krajinsko podobo. Krajinsko podobo dopolnjujejo še pritoki Ščavnice (v tem primeru Negovski, Vukovski in Stavešinski potok), ki vizualno, ekološko in krajinsko bogatijo prostor. Ker potekajo prečno na dolino, navidezno zmanjšujejo vzdolžnost doline in vizuelno bogatijo prostor po sekvencah.

Mestoma se pojavljajo tudi manjši izviri z imenom slatine in ena mofeta (jama iz katere uhaja pretežno CO₂).

Od kulturnih vrednot so značilne gomile (predzgodovinski grobovi), naselja in mlin.

Prva varianta predvideva popolno ohranitev vseh valoriziranih vrednot v prostoru. Edini poseg je poglobitev Ščavnice in njenih pritokov na najbolj kritičnih odsekih (po potrebi ureditev z naravnim kamnom) s tem, da se obojestransko ohrani vegetacija, konfiguracija brežin in meandri v celoti. Ob melioracijskih jarkih pa bi na nekaterih mestih zasadili pasove iz avtohtonih rastlinskih vrst ali sadnih rastlin, kar bi še povečalo ekološko, krajinsko in vizualno vrednost prostora.

Takšna rešitev je seveda draga, saj zahteva specialne stroje in veliko ročnega dela. Predstavlja pa edino možnost, da ohranimo značilno krajinsko okolje reke Ščavnice s pritoki, kar je tudi dolgoročni interes naše družbe.

Druga varianta predvideva enostransko regulacijo Ščavnice in njenih pritokov s tem, da se na eni strani ohrani vegetacija, konfiguracija brežine in meandri v celoti. Ohranijo se tudi vse ostale valorizirane vrednote. Ob melioracijskih jarkih pa se na nekaterih mestih zasadijo vegetacijski pasovi prav tako kot v prvi varianti.

Najbolj sprejemljiva je prva varianta ureditve, saj prostora ekološko, krajinsko in vizualno ne razvrednoti, toda takšna izvedba je dolgotrajna in draga. Verjetno pa bomo morali tudi mi, kljub vsemu, začeti razmišljati o takšni rešitvi.

Druga varianta je za naše razmere še najbolj uresničljiva, čeprav prostor precej razvrednoti.

Nikakor pa ni sprejemljiva tehnična rešitev, kakršna se že uresničuje na drugih delih Ščavniške doline, ki prostor ekološko, krajinsko in vizualno popolnoma razvrednoti.

ZAKLJUČEK

Vedno znova lahko ugotovimo, da se v prostoru srečujemo z vedno večjimi konflikti med interesi razvoja in varstva.

Z melioracijami pridobivamo nove kmetijske površine, kar pojmujemo kot interes razvoja in ob tem naletimo na interese varstva vegetacije, faune, vodnih pojavov, reliefnih značilnosti, redkih vrst, biotopov, tokov vode, kroženja zraka, slikovitih krajinskih območij, zgodovinskih del, stavbne dediščine itd.

Naš cilj mora biti celovitejša rešitev, ki bo poleg tehničnih in ekonomskih meril upoštevala tudi interese varstva oz. se bodo ti interesi pravočasno vključevali v prostor in se v njem tudi ohranili.

Izhodišče vsake družbe, še posebno socialistične, mora biti težnja po izvajanju melioracijskih posegov po treh kriterijih:

- čim manj prizadeti obstoječe vrednote okolja,
- obnoviti prvotno stanje,
- ustvariti še kvalitetnejše okolje ali celo novo kvaliteto, saj se moramo zavedati, da ponekod ne bo šlo brez preobrazbe krajine. Zaključila bi s sledečim:
- gradnjo usmerjati na manj kvalitetna zemljišča in na tista območja, ki so krajinsko in vizualno nepomembna,
- obdelati zapuščene in zaraščene kmetijske površine,

- povečati hektarske odnose, saj so marsikje pod nivojem razvitih dežel,
- gojiti tiste kmetijske kulture, ki ustrezajo ravnim pogojem.

Literatura in viri:

1. Belec, B., Kert, B., Olas, L., 1980, Melioracije in komasacije v Spodnji Ščavniški dolini. IGU, Ljubljana.
2. Belec, B., Kert, B., Olas, L., 1980, Melioracije in komasacije v Ščavniški dolini kot inovacijski proces. I. faza. Center za raziskovanje Pedagoške akademije v Mariboru. Maribor.
3. Krajevni leksikon Slovenije, 1980. IV. knjiga. Podravje in Pomurje. Državna založba Slovenije. Ljubljana.
4. Pokrajinski učinki človekovih dejavnosti na življenjsko okolje, 1987. Jugoslovansko posvetovanje z mednarodno udeležbo, Bled 21. do 24. sept. 1987.
5. Rejic, M., 1988, Sladkovodni ekosistemi in varstvo voda. Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani. Ljubljana.
6. Prostorsko ureditvena problematika melioracij, 1989. Republiški komite za varstvo okolja in urejanje krajine. Ljubljana.

UDK 621.311.21(497.12)

UDC 621.311.21(497.12)

VPLIVI PROJEKTA NOVIH HE NA SAVI NA SLOVENSKO ELEKTROGOSPODARSTVO IN OKOLJE

Alenka Miškec, Tamara Mikša

S pomočjo literature in anketiranja sta avtorici predstavili sliko novega projekta gradenj hidroelektrarn na Savi, ugotavljali ogroženost posameznih pokrajinskih sestavin (še posebej prebivalstva) in predstavili možne spremembe pokrajinskega ravnotežja.

Raziskovalna naloga je nastala pod vplivom spoznanja, da človeštvo stremi za spremi-

njanjem in podrejanjem narave za svoje potrebe, pa tudi zato, ker danes terjata gospodarski