

SAVREMEN NAČIN ORGANIZOVANJA U OBLASTI UREĐENJA VODOTOKA I OBNAVLJANJA REČNIH POJASEVA

Dejana ĐORĐEVIĆ
Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu
E-mail: Dejana@grf.bg.ac.yu

REZIME

U radu se prikazuje jedan od mogućih modela organizacije obnavljanja narušenih režima prirodnih vodotoka, njihovog priobalja i pribrežja. Navode se i opisuju ključni organizacioni koraci kao što su: pokretanje predloga za donošenje plana obnavljanja rečnog pojasa, definisanje razmera i granica projekta i uspostavljanje okvira za planiranje i upravljanje kako bi se omogućila međusobna komunikacija učesnika i komunikacija sa svim zainteresovanim institucijama, organizacijama i pojedincima. Na kraju se komentariše neophodnost uvođenja prikazanog koncepta organizacije u našu hidrotehničku praksu kako u oblasti obnavljanja, tako i u oblastima korišćenja i zaštite vodenih resursa.

Ključne reči: rečni pojas, obnavljanje, organizacija, planiranje, komunikacija, informisanje

1. UVOD

Višedecenijska nebriga, nemaran i nedomaćinski odnos prema vodi kao ključnom izvoru čovekovog i civilizacijskog opstanka usloveli su drastično pogoršanje kvaliteta i iskoristivih količina ovog vitalnog prirodnog resursa. Suočavanje sa pomenutim problemom dovelo je poslednjih decenija do postepenog razvoja svesti o neophodnosti zaštite i očuvanja vode od dalje degradacije. Za razliku od prvih faza u kojima su vodeni resursi tretirani kao izolovani i nezavisni sistemi, savremeni pristupi zaštiti i očuvanju vode razmatraju vodene sisteme u širem kontekstu zaštite čovekove okoline koji karakteriše multidisciplinarni pristup rešavanju problema. Multidisciplinarnost podrazumeva sprovođenje ne

samo ranije primenjivane tehničko-ekonomske analize, već i sagledavanje problema sa ekološkog, socijalnog, pravnog, kulturnog i organizacionog stanovišta.

Prirodni vodotoci su jedan od najznačajnijih elemenata životne sredine, jer su se uz njih tokom cele istorije čovečanstva koncentrisale ljudske naseobine i aktivnosti. S obzirom na to da između procesa u rečnom koritu i procesa u niskom priobalju i visokom pribrežju postoji stalna, neraskidiva, uzajamna veza, sva tri elementa treba posmatrati kao jedinstvenu celinu. To znači da kod: (a) narušenog hidrološkog, hidrauličkog i psamološkog režima vodotoka i (b) narušenog kvaliteta vode i biološke raznovrsnosti u koritu i na obalama, uzroke za to treba tražiti osim u prirodnim procesima, i u procesima izazvanim ljudskom aktivnošću.

Obnavljanje narušenih režima prirodnih vodotoka, njihovog priobalja i pribrežja (u daljem tekstu rečnih pojaseva¹) predstavlja jednu od savremenih mera uređenja vodotoka i zaštite i očuvanja životne sredine. Ono podrazumeva preduzimanje niza aktivnosti i mera (investicionih i/ili neinvesticionih) u cilju ponovnog uspostavljanja dinamičke ravnoteže i samoodrživog funkcionisanja vodenog sistema. To zahteva dobro poznavanje fizičkih, hemijskih i bioloških procesa koji oblikuju strukturu i funkcije rečnog pojasa. Međutim, pored znanja i stručnosti, dobra organizacija predstavlja jedan od preduslova uspešnog ostvarenja postavljenog zadatka.

U ovom radu biće prikazan jedan od mogućih modela organizovanja koji preporučuje američka Agencija za zaštitu životne sredine, prilagođen našim uslovima. Suština ovog modela je u uključivanju svih zainteresovanih

¹ Pojam rečni pojas koristiće se za sve prirodne vodotoke bez obzira na njihovu veličinu.

strana i dobijanju njihovog pristanka za preduzimanje predložene inicijative. S obzirom na to da je lokalna zajednica ta na čijoj teritoriji se realizuje projekat, na koju će najviše uticati planirane promene, koja iz njih može izvući značajnu korist, ali koja istovremeno najviše trpi u slučaju neuspeha, u ovom modelu centralno mesto u procesu planiranja daje se upravo lokalnoj zajednici.

U radu se navode i opisuju ključni organizacioni koraci i komentariše neophodnost uvođenja novog koncepta organizacije kako u oblasti obnavljanja, tako i u oblastima korišćenja i zaštite vodenih resursa.

2. OSNOVNI ORGANIZACIONI KORACI

Predloženi model organizacije sadrži sedam osnovnih koraka. To su:

- 1- definisanje granica projekta;
- 2- formiranje savetodavne grupe;
- 3- postavljanje stručnih grupa;
- 4- definisanje izvora finansiranja;
- 5- uspostavljanje strukture odlučivanja i pravila komuniciranja;
- 6- povezivanje i razmena informacija među učesnicima i
- 7- dokumentovanje procesa (od pokretanja inicijative do realizacije projekta).

2.1 Definisavanje granica projekta

Uspostavljanjem granica projekta razmatrani problem se prostorno definiše. Ovaj korak je veoma važan sa više stanovišta: (a) sa gledišta iznalaženja tehničkog rešenja, (b) sa gledišta okupljanja i organizovanja lokalne zajednice radi učešća u projektu i (c) sa gledišta prikupljanja informacija neophodnih za donošenje odluke.

Položaj granica zavisi od prirode problema i razmere uočenih poremećaja sa jedne strane i ciljeva zajednice sa druge. Tako, ukoliko je iz nekih razloga došlo do značajnog poremećaja bilansa voda, granicama može biti obuhvaćen ceo sliv, ili, ako se radi o specifičnim, lokalnim poremećajima, samo pojas razmatranog vodotoka ili neke njegove deonice. Tri podjednako važna faktora o kojima treba voditi računa prilikom definisanja granica projekta su: priroda poremećaja izazvanih ljudskom aktivnošću, ekološki procesi uključujući i ste-

pen njihovog uticaja na rečni pojas i način društvenog organizovanja.

Efikasno uspostavljanje granica projekta podrazumeva: (a) prikupljanje početnih informacija putem javnih tribina ili drugih vidova otvorenog i slobodnog komuniciranja o deonicama vodotoka ili drugim vodenim površinama koje su od posebnog značaja za zajednicu, (b) utvrđivanje uticajnog područja² kroz saradnju sa vlasnicima i korisnicima zemljišta i svim značajnijim privrednim subjektima i (c) prilagođavanje tih granica u skladu sa interesima i ciljevima zajednice.

2.2 Formiranje savetodavne grupe

Savetodavnu grupu formira donosilac odluke, čiji je zadatak da identifikuje i organizuje njene članove. Kritična tačka u procesu formiranja savetodavne grupe je prepoznavanje ključnih učesnika. Do njih se može doći oglašavanjem u sredstvima javnog informisanja, slanjem pisama zainteresovanim organizacijama, organizovanjem javnih skupova ili direktnim kontaktiranjem sa potencijalnim saradnicima.

Broj grupa ili pojedinaca koji će sačinjavati savetodavnu grupu zavisi od konkretnog problema, ali uvek treba voditi računa da grupa ne bude ni suviše mala, da njom ne budu obuhvaćeni svi relevantni interesi, ni suviše velika, da mnoštvo različitih interesa onemogućiti njen rad i postizanje konsenzusa. Formiranjem male grupe stvara se opasnost da se neki bitni interesi prenebregnu, što može dovesti do osporavanja legitimnosti ili čak potpunog obustavljanja inicijative. Zadovoljavajuća ravnoteža interesa može se postići uključivanjem sledećih činilaca: građana, predstavnika javnih interesa, javnih zvaničnika i predstavnika ekonomskih interesa. Ovakvim, široko zasnovanim učešćem sprečavaju se vođenje procesa sa vrha i dominacija ličnih interesa.

Savetodavna grupa ne učestvuje u donošenju konačnih odluka. Zadatak njenih članova je da shvate prirodu razmatranog problema, da za donosioca odluke (DO) pripreme dobro smišljene praktične preporuke i u vezi sa njima postignu saglasnost pre nego što ih proslede DO na razmatranje. Veoma je važno da svi učesnici na samom početku shvate da je prirodi potrebno određeno vreme da se "zaleći" kao i da je potrebno da prođe izvesno vreme da metode obnavljanja pokažu svoje rezultate.

² Uticajno područje se određuje na osnovu analize posledica ljudskog delovanja na funkcionisanje i stanje razmatranih sistema.

2.3 Postavljanje stručnih grupa

S obzirom na to da savetodavna grupa obično ne raspolaže stručnim znanjem i iskustvom u vezi sa svim pitanjima i problemima o kojima treba da dâ svoje mišljenje, ona postavlja stručne timove koji će joj u zahtevanom trenutku pružiti neophodne informacije. Stručni timovi po pravilu treba da budu multidisciplinarni - da objedine znanja različitih naučnih institucija, vodoprivrednih preduzeća, organizacija i pojedinaca i na taj način obezbede sveobuhvatno sagledavanje postavljenih pitanja i problema (tabela 1). Oni, na primer, mogu biti zaduženi za:

- traženje finansijske pomoći;
- uređivanje odnosa sa javnošću;
- obezbeđivanje naučne podrške koja može da obuhvati različite aktivnosti počevši od analize početnog stanja do planiranja, projektovanja i sprovođenja mera obnavljanja i osmatranja;
- razmatranje osetljivih pravnih, ekonomskih ili kulturnih pitanja koja mogu uticati na pokrenutu inicijativu obnavljanja rečnog pojasa;
- pružanje pomoći u procesu planiranja i tokom projektovanja i sprovođenja predviđenih mera.

Sastav stručnog tima zavisi od konkretnog zadatka. Članovi tima treba da predstavljaju institucionalne, javne i privatne interese uključujući i interese glavnih partnera koji svojim radom, opremom i finansijskim sredstvima učestvuju u projektu. Za članove tima mogu se čak izabrati i članovi savetodavne grupe ili tela odgovornog za donošenje odluka.

Ekspertize stručnih timova su važne za uspeh pokrenute inicijative. One su osnova za rešavanje kontroverznih problema vezanih za pravo korišćenja voda i način korišćenja zemljišta (npr. zabrana primene određenih postupaka obrade zemljišta, uzgajanja i napasanja stoke ili zabrana seče drveća i korišćenja mineralnih sirovina), jer ti problemi pokreću složena socijalna i kulturna pitanja koja mogu dovesti u pitanje legitimnost predloženog rešenja.

2.4 Definisane izvora finansiranja

Ovo je vitalni korak za sprovođenje inicijative obnavljanja rečnog pojasa i treba ga preduzeti što ranije kako bi se blagovremeno obezbedila neophodna sredstva. U zavisnosti od vrste problema ona mogu biti

Tabela 1. Članovi multidisciplinarnih stručnih timova
Table 1. Members of interdisciplinary technical teams

▪ hidrolozi;	▪ arheolozi;
▪ hidrauličari;	▪ sociolozi;
▪ geomorfolozi;	▪ pravni savetnici;
▪ pedolozi;	▪ ekonomisti;
▪ bujičari;	▪ stručnjaci za svojinske odnose;
▪ šumari;	▪ arhitekta pejzažne arhitekture;
▪ botaničari;	▪ stručnjaci za odnose sa javnošću
▪ mikrobiolozi;	
▪ ihtiolozi;	
▪ ekolozi;	

skromna ili značajna. Shodno tome, mogući su različiti izvori finansiranja: sve instance vlasti koje imaju poreska ovlašćenja počevši od opštine do države, privredne, dobrotvorne ili nevladine organizacije, vlasnici zemljišta i dobrovoljni prilozi. Bez obzira na vid finansiranja, sponzor (investitor) ima pravo da utiče na donošenje odluka, a u nekim slučajevima može biti i član tela za donošenje odluka.

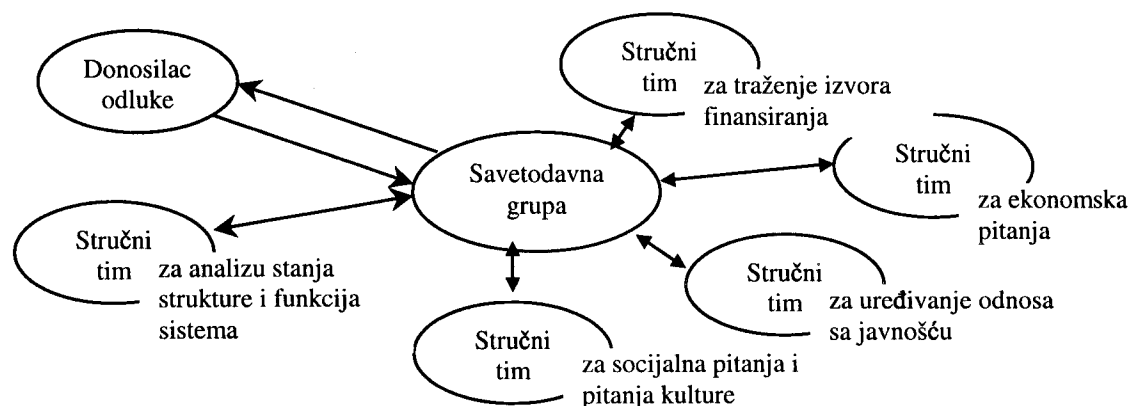
2.5 Uspostavljanje strukture odlučivanja i pravila komuniciranja

Ovom koraku se pristupa pošto su formirani savetodavna grupa i odgovarajući stručni timovi. U strukturi odlučivanja (slika 1) pravo odlučivanja ima samo DO, a to su najčešće sponzori (investitori). Savetodavna grupa na osnovu prikupljenih informacija i ekspertiza stručnih timova obaveštava DO o mogućim varijantama rešenja i mišljenjima učesnika, i u vezi sa tim daje svoje preporuke.

Po uspostavljanju strukture odlučivanja potrebno je definisati osnovne protokole međusobnog komuniciranja, komuniciranja unutar grupe i komuniciranja sa javnošću i izabrati kontakt osobe - otvorene, komunikativne i preduzimljive.

2.6 Međusobno povezivanje učesnika i razmena informacija

Poduhvat vezan za obnavljanje rečnog pojasa treba da se zasniva na uključivanju svih zainteresovanih strana tokom trajanja procesa, njihovom međusobnom povezivanju i komunikaciji zasnovanoj na principu razmene informacija. Način uključivanja učesnika i sredstva komuniciranja prikazani su u tabeli 2.



Slika 1. Struktura odlučivanja
Figure 1. Decision structure

Tabela 2. Načini uključivanja učesnika i načini i sredstva razmene informacija [2]

Table 2. Tools for facilitating participant involvement and information sharing during the restoration process [2]

<i>Uključivanje učesnika i prikupljanje informacija:</i>	<i>Prenošenje informacija:</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ operativne grupe; ▪ ciljne grupe; ▪ grupe za preispitivanje činjenica; ▪ javne diskusije; ▪ seminari; ▪ obilasci terena; ▪ radionice; ▪ intervjui; ▪ referendumi; ▪ kontakt radio programi; ▪ internet stranice 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ javne tribine; ▪ internet stranice; ▪ leci; ▪ štampana obaveštenja; ▪ bilteni; ▪ brošure; ▪ radio i TV programi; ▪ objave; ▪ telefonska obaveštenja; ▪ saopštenja;

U najranijim fazama prikupljaju se informacije neophodne za proces planiranja i pozivaju svi zainteresovani da uzmu učešće u projektu. Preduzimanje napora da se uspostavi direktan kontakt sa vlasnicima i korisnicima zemljišta, korisnicima prirodnih resursa i značajnijim privrednim subjektima jedan je od preduslova za prihvatanje predložene inicijative, jer su oni ti koji često snose najveći rizik time što su prinuđeni da deo svog zemljišta/dobara stave u zonu povećanog rizika, da ustupe deo svog zemljišta/dobara ili da smanje ekonomsku dobit od njihovog korišćenja. Ne pružanje prilike da se blagovremeno informišu o planiranim aktivnostima i mogućnosti da o tome daju svoje mišljenje,

može u kasnijim fazama ozbiljnim prigovorima ugroziti ceo proces.

Obrnuti smer toka informacija podrazumeva redovno obaveštavanje javnosti o stanju na projektu. Redovno informisanje može istovremeno imati i značajnu obrazovnu ulogu kako u smislu podizanja svesti građana o načinima na koje se problemi nastali preduzimanjem inicijative obnavljanja mogu prevazići, tako i u smislu ukazivanja na dobrobiti i koristi koji se njenom realizacijom mogu ostvariti. Konačno, po završetku projekta, kad god je to moguće, treba svim zainteresovanim staviti na uvid informacije o efikasnosti preduzetih mera i poukama do kojih se došlo tokom realizacije projekta.

U procesu razmene informacija veoma je važno u pravom trenutku izabrati najefikasniji način i sredstvo komunikacije. Tom prilikom treba voditi računa o sledećem:

- (a) fazi u kojoj se nalazi projekat;
- (b) prednostima i manama svakog pojedinačnog pristupa;
- (c) troškovima, vremenu i ljudstvu neophodnom za ostvarivanje komunikacije i
- (d) načinu prihvatanja tog vida komunikacije od strane zajednice.

Jedna od preporuka je da se [2]:

- (a) stanovništvo redovno obaveštava o planovima i napredovanju na projektu putem biltena i štampanih obaveštenja;
- (b) redovno organizuju sastanci vlasnika zemlje i građana;
- (c) organizuju javne diskusije i

Tabela 3: Podsetnik [2]

Table 3: Checklist [2]

U fazi planiranja

- Da li su svi potencijalni učesnici obavešteni o pokrenutom predlogu za obnavljanje rečnog pojasa?
 - Da li je formirana savetodavna grupa?
 - Da li su identifikovani izvori finansiranja?
 - Da li je definisana struktura odlučivanja i da li su izabrane kontakt osobe?
 - Da li su preduzeti koraci za uključivanje svih zainteresovanih učesnika u proces obnavljanja?
 - Da li je problem koji treba rešiti definisan i izučen?
 - Da li je postignut konsenzus u pogledu zadataka predložene inicijative?
 - Da li su svi učesnici identifikovali ciljeve i svrhu obnavljanja?
 - Da li je postupak obnavljanja isplaniran stručno i u odgovarajućem obimu?
 - Da li su rađena godišnja poboljšanja i ispravke plana obnavljanja ili su, vremenski gledano, poboljšanja i ispravke plana uređene po isteku prve polovine perioda planiranja? Da li su ta poboljšanja i ispravke obavljene u skladu sa principom prilagodljivog upravljanja?
 - Da li su pokazatelji strukture i funkcija rečnog pojasa direktno i na odgovarajući način povezani sa ciljevima obnavljanja?
 - Da li su odgovarajući programi osmatranja, nadzora, upravljanja i održavanja sastavni deo plana obnavljanja? Da li su upotpunjeni podaci o troškovima osmatranja i operativnim detaljima tako da se na osnovu postojećih rezultata mogu izvršiti poboljšanja postupaka koji će se primenjivati u procesu obnavljanja?
 - Da li su za potrebe ocenjivanja uspeha preduzetog postupka obnavljanja rečnog pojasa izabrani odgovarajući referentni sistem ili sistemi iz kojih će se uzeti ciljne vrednosti pokazatelja ponašanja i karakteristika sistema neophodnih za poređenje?
 - Da li je tokom pripremnog perioda prikupljen dovoljan broj polaznih podataka o rečnom pojasu i njegovim ekosistemima na osnovu kojih će se izvršiti poređenje stanja pre i posle obnavljanja?
 - Da li su, u cilju smanjenja rizika od neuspeha na najmanju meru, kritični postupci u procesu obnavljanja prethodno eksperimentalno provereni u manjoj razmeri?
 - Da li je za potrebe ocene delotvornosti radova na obnavljanju propisan dovoljno dug period osmatranja?
 - Da li su u procesu planiranja na odgovarajući način uzeti u obzir rizici i neizvesnosti?
 - Da li je urađen alternativni projekat?
 - Da li su procenjeni efikasnost ulaganja i povećanje troškova?
- Tokom realizacije projekta*
- Da li se na osnovu rezultata osmatranja može zaključiti da su ostvareni postavljeni međuciljevi? Ako nisu, da li su preduzeti potrebni koraci da bi se prisutni problemi prevazišli?
 - Da li treba preinačiti ciljeve i promeniti merodavne pokazatelje ponašanja i karakteristika sistema? Ukoliko je potrebno, kakve bi izmene programa osmatranja to zahtevalo?
 - Da li je propisan program osmatranja odgovarajući?
- Nakon završetka radova*
- U kom obimu su ostvareni postavljeni ciljevi plana obnavljanja?
 - U kojoj meri je ostvarena sličnost strukture i funkcionisanja ekosistema pojasa obnovljenog i referentnog sistema?
 - U kojoj meri je obnovljeni pojas samoodrživ ili u kojoj meri će to biti, i kakvi su zahtevi u pogledu njegovog održavanja?
 - Ukoliko sve funkcije i strukture rečnog pojasa nisu obnovljene, da li su bar obnovljene kritične strukture i funkcije?
 - Koliko dugo su trajali radovi na obnavljanju?
 - Kakve su pouke izvučene iz ovog poduhvata?
 - Da li u cilju obezbeđenja transfera znanja i razmene iskustva ove pouke stoje na raspolaganju svim zainteresovanim pojedincima, organizacijama, institucijama i društvima?
 - Koliki su ukupni troškovi radova na obnavljanju izraženi u obliku neto sadašnje vrednosti?
 - Kolika je ekološka, ekonomska i društvena dobit ostvarena sprovođenjem inicijative obnavljanja?
 - Kolika je finansijska efikasnost inicijative obnavljanja?
 - Da li bi neki drugi pristup obnavljanju dao željene rezultate uz manje troškove?

- (d) za sve zainteresovane učesnike i dobrovoljce organizuju obilasci i rad na terenu. Takođe se preporučuje i savremen vid komunikacije putem interneta.

2.7 Dokumentovanje procesa

Završni korak u procesu organizovanja je dokumentovanje svih aktivnosti preduzetih tokom planiranja i realizacije projekta obnavljanja. Efikasan način identifikacije ključnih pitanja i aktivnosti je korišćenje podsetnika (tabela 3). Njega vodi savetodavna grupa ili sponzor. Pravljenje podsetnika omogućava blagovremeno uključivanje investitora, njihovo redovno informisanje o napredovanju projekta i kontrolu realizacije preostalih aktivnosti.

3. ZAVRŠNI KOMENTARI

Prikazani model organizovanja predstavlja savremeni pristup rešavanju gorućeg problema održivog korišćenja i uređenja vodenih resursa. Dosadašnja praksa korišćenja zasnovana na iznalaženju ekonomski najprihvatljivijeg *tehničkog* rešenja, bez detaljnije, ili, što je mnogo češći slučaj, bez ikakve analize uticaja planiranih radova na životnu okolinu, postala je, sa inteziviranjem aktivnosti i narastanjem političkog uticaja društava i organizacija za zaštitu životne sredine, neodrživa. Pod

pritiskom ovih društava i organizacija u svetu se sve više intenziviraju aktivnosti na obnavljanju narušenih režima rečnih pojaseva i nije daleko dan kada će i naša zemlja, zarad uključivanja u evropsku zajednicu, morati da prihvati savremene pristupe obnavljanja, korišćenja i zaštite vodenih resursa. Stoga je veoma važno da se već sada učini napor da se budućim mladim stručnjacima kroz proces obrazovanja, a školovanim stručnjacima kroz programe inovacije znanja razvije svest o neophodnosti svestranog pristupa rešavanju problema obnavljanja, korišćenja i zaštite voda. Uz to je neophodno insistirati i na organizacionoj strani problema koja podrazumeva uključivanje svih zainteresovanih u proces planiranja (prvenstveno lokalne zajednice), blagovremeno i kontinualno informisanje javnosti o svim planiranim i realizovanim aktivnostima i dobro promišljeno korišćenje sredstava javnog informisanja u obrazovne svrhe, kao ključnim faktorima za prihvatanje projekta.

LITERATURA

- [1] Đorđević, B., *Vodoprivredni sistemi*, Naučna knjiga, Beograd, 1990.
- [2] *Stream Corridor Restoration: Principles, Processes and Practices*, Federal Interagency Stream Restoration Group, GPO Item No.0120; SaDocs No. A 57.6/2:EN3/PT.653., USA, 2001.

NOVEL APPROACH TO STREAM CORRIDOR RESTORATION

by

Dejana ĐORĐEVIĆ, M.Sc. Civ.Eng.
Faculty of Civil Engineering, University of Belgrade

Summary

The paper presents an organisational model for stream corridor restoration. The key steps, such as: launching a restoration initiative, defining its scope, setting project boundaries and establishing plan-ning and management framework to facilitate communication among all involved and interested par-ties, are listed and described. Finally, the necessity of introducing the

proposed organisational concept both into the water resource restoration, and utilisation and conservation thereof is discussed.

Key words: stream corridor, restoration, organisation, planning, communication, information sharing

Redigovano 15.05.2003.