

Dr. sc. **Vjekoslav Koljatić**, docent
Pomorski fakultet
Studentska 6, Rijeka

UPRAVLJANJE PRIOBALNOM ZONOM

SAŽETAK

Upravljanje priobalnom zonom identificirano je kao proces koji najbolje odgovara trenutnim i dugoročnim problemima upravljanja priobaljem, uključujući gubitak biotopa, degradaciju kvalitete vode, promjene u hidrološkim ciklusima, iskorištavanje obalnih resursa, prilagodbu povišenoj razini mora i ostalim učincima globalnih klimatskih promjena. Prema tome, upravljanje priobalnom zonom je osnovno sredstvo za postizanje odgovarajućeg razvoja država u priobalju. Nužna je potreba obalnih država da jačaju sposobnosti za upravljanjem, razvijajući pritom odabrane strategije i programe, o čemu će se raspravljati u ovom radu.

1. UVOD

Diljem svijeta ekonomski razvoj i rast ljudske populacije imaju sve veći utjecaj na priobalne zone. Povišenje razine mora, uzrokovano klimatskim promjenama, povećava pritisak na priobalje i time i njegovu ranjivost. U težnji za odgovarajućim razvojem priobalnih područja preduvjet je svrsishodno upravljanje i planiranje.

Socioekonomski sektori uključeni u upravljanje priobalnim zonama, u što se ubrajaju: agrokultura, turizam i rekreacija, ribolov, domaćinstva, infrastruktura, plovidba i očuvanje prirode, mogu imati različite interese s obzirom na ulogu u priobalnom pojasu. Manjak obradivih površina i prirodnih izvora mogu postati veliki problem i izazvati međusektoralne konflikte.

Međutim, naročito danas, svi sektori imaju zajednički interes u sprječavanju globalnog zatopljenja i njegovih posljedica, naročito povišenje razine mora. Posljedice se očituju kao: privremeno ili trajno poplavljanje produktivnog tla, dotok slane vode u pitku i na neobrađena polja, gubitak rekreacijskih zona i značajnih ekosustava.

2. IZAZOVI PRIOBALNE ZONE

Priobalnu zonu definiraju sustavi: obalne linije, priobalni vodeni, pitke vode i tla, koji su međusobno kauzalno povezani. Svaki sustav određuje se pomoću elemenata: čimbenici promjena, početna stanja ostalih sustava, stanje prirodnog sustava, tokovi promjena, konačni učinci i rezultati ostalih sustava. Elementi sustava i njihovi odnosi daju osnovu za odabir programa i sredstava.

Stanje prirodnog sustava i promjene u tijeku povezuju fizičke procese orijentirane na učinke i okolnosti. Određuju se kao prijelazni korak za procjenu konačnih efekata. Konačni efekti su učinci na socioekonomskom planu i prirodnom sustavu koji se koriste za procjenu priobalnog sustava i za izradu alternativnih strategija i planova.

Čimbenici promjena u priobalnom vodenom sustavu su - zahtjevani: ulov ribe, melioracija, transport morem, potrebe za odmor i rekreaciju, vađenje minerala, nafte i plina; prirodni procesi: struje uz obalu i taloženje sedimenata, intezitet oluja, erozija tla, ekološko naslijeđe; klimatske promjene: udio CO₂ u atmosferi, temperatura zraka, radijacija, povišenje razine mora, oluje, struje mora i taloženje sedimenata.

Također su važni podaci, stanje i promjene prirodnog sustava. Podaci o dotoku pitke vode, talozima i onečišćivačima. Stanje i promjene: gubitak prebivališta, kvaliteta obalnih voda i taloga, izloženost olujama, batimetrija i hidraulična stanja. Konačni učinci prirodnog sustava: prodaja ribe, turizam i rekreacija, stanje ekosustava, gospodarstvene aktivnosti u priobalju.

Postoji jaka potreba obalnih država za jačanjem sposobnosti upravljanja priobalnim zonama, uz korištenje odgovarajuće strategije. Potreba za ubrzanim razvojem nužna je iz više razloga: trend povećanja siromaštva ljudske populacije u priobalju dovodi do degradacije priobalnih zona i slabljenja kvalitete življenja; rast ljudske populacije povećava onečišćenje morskog okoliša koji nepovoljno utječe na razvoj u priobalju, naročito turizam. Onečišćenje izaziva ubrzano propadanje biotopa i prirodnih resursa: plaže, područje vegetacije, područja plime i oseke, koraljne i morske grebene i ribolov u priobalju.

Negativne promjene u priobalju ograničavaju mogućnosti budućeg razvoja: na mnogim degradiranim prebivalištima osjeća se potreba za opravkom i obnavljanjem; unaprjeđenje upravljanja priobalnim zonama i ostvarivanje programa razvoja može se produžiti na 10 i više godina; provođenje strategija za prihvaćanje i smanjenje učinka nastalih globalnih klimatskih promjena može zahtijevati razdoblje od nekoliko desetljeća i u slučaju kada su poduzete mjere za smanjenje onečišćenja atmosfere.

Upravljanje priobalnom zonom je najbolji put za rješavanje niza problema i odgovor dugotrajnim brigama i potrebama. Provođenje upravljanja može stimulirati i usmjeravati odgovarajući razvoj u priobalju, može spriječiti degradaciju ekosustava, osigurati osnovu za upravljanje aktivnostima u određenim sektorima i zadržati mogućnosti za buduću upotrebu sredstava.

Razvojem upravljanja u priobalju osiguravaju se pogodnosti na nacionalnom i

lokalnom planu uz poboljšanje kvalitete življenja i ekonomskog rasta. Takve koristi postižu se, u prvom redu, zaštitom okoliša.

Upravljanje priobalnim zonama podrazumijeva opsežne procjene, određivanje ciljeva, planiranje i upravljanje sustavima i resursima, uzimajući u obzir tradicionalnu, kulturnu i povijesnu perspektivu, te različite interese. To je stalan i evolucijski proces koji teži ostvarenju odgovarajućeg i željenog razvoja.

Državni programi za upravljanje priobaljem moraju omogućiti donošenje odluka među sektorima radi kooperacije i koordinacije kroz razvojni program, povezujući nacionalne interese vezane za očuvanje okoliša i napredak. Programi trebaju obuhvatiti i koordinaciju aktivnosti u priobalju, s naglaskom na ekosustave i otoke.

Temelji upravljanja priobalnom zonom su: određivanje prioriteta i problema koji su usuglašeni s lokalnim interesima; prepoznavanje prilika za budući razvoj funkcija vezanih uz obalno područje; lokalnu i/ili državnu politiku i inicijativu za rješavanje problema na obali, s jasno određenim ciljevima podržanima od javnosti; zakone i/ili institucijske dogovore na lokalnoj, nacionalnoj i gdje je potrebno na regionalnoj razini, uključujući sredstva i koordiniranje; razvoj prema programima, zajedno s planiranjem i korištenjem tla i morskih resursa, te analizom prirodnog i socioekonomskog sustava; izobrazba i osviještenost javnosti; zapošljavanje stručnjaka i osposobljenog osoblja; mogućnosti provedbe i modificiranja programa; financijska sredstva, investicije, planiranja, opracije i smanjenje troškova; istraživanje, praćenje i procjena.

Država koja je u procesu određivanja i provođenja programa upravljanja priobalnom zonom može naići na prepreke koje smanjuju učinkoviti napredak. Ograničenja i poteškoće mogu se javiti na lokalnoj i nacionalnoj razini: nerazumijevanje i neiskustvo u upravljanju priobaljem, nerazumijevanje procesa i prilika, fragmentirano institucijsko uređenje, birokracija, konkurentni interesi i nedostatak prioriteta, neodgovarajući zakoni i nedostatna provedba, manjak sredstava.

3. RANJIVOST PRIOBALNIH ZONA

Studije ranjivosti treba provesti na tri razine: lokalno područje (10 do nekoliko stotina kilometara obale), nacionalno područje (čitava obalna zona države), svjetsko područje (obalna zona Zemlje).

Opća metodologija za određivanje ranjivosti je studija koja ju definira kao sposobnost nacije da se nosi s posljedicama povećanja razine mora i ostalim nedaćama izazvanim svjetskim klimatskim promjenama.

Cilj metodologije je da pruži osnovu za:

- prepoznavanje i određivanje fizičke, ekološke i socioekonomske ranjivosti na povećanje razine mora,
- razumijevanje kako napredak i ostali socioekonomski čimbenici utječu na ra-

ranjivost

- razjašnjenje kako određeni postupci mogu ublažiti ranjivost i kako odrediti preostale posljedice,
- procjenjivanje kapaciteta pojedine države radi primjene ispravnog odgovora.

Kod određivanja ranjivosti prema ubrzanom rastu razine mora, metodologija uzima u obzir potencijalnu opasnost za stanovništvo, ekonomsku, ekološku i društvenu imovinu i za prirodu. Pretpostavlja se da će se, s obzirom na današnji trend, razina mora do 2100. godine povećati 0,3-1,0 m.

Ljudska populacija u obalnim područjima nezaustavljivo raste i polovica živi na području do 60 km od obale, a to odgovara ukupnom broju stanovnika prije 50 godina. Prema općoj metodologiji ciljevi procjene ranjivosti su: profil ranjivosti specifičnih područja-regija i država, gdje je najpotrebnija pomoć, dati temelje za globalnu procjenu ranjivosti priobalnih regija i omogućiti zajednički pristup problemima. Vezano uz upravljanje priobalnom zonom, studije procjene ranjivosti mogu poslužiti kao potencijalni oslonac i pripremna faza drugih studija.

4. UBLAŽAVANJE POSLJEDICA POPLAVA

U svijetu prirodnih katastrofa poplave su glavni uzrok smrti i šteta diljem svijeta. Poplavljene površine su ona područja koja su već potopljena ili se nalaze u rizičnim zonama. Osim što je povećana potencijalna opasnost od poplava, naplavljivanje često prati zakrčenje plovnih puteva i vodenih tokova, pogoršanjem prirodnih poplava smanjenim kapacitetom već naplavljenih površina, što dodatno pospješuje njezinu ranjivost.

Upravljanje poplavljenim područjima usmjereno je prvenstveno na optimalno iskorištavanje tog područja. Upravljanje treba usmjeriti na iznalaženje ravnoteže između koristi i gubitaka koje trpi društvo korištenjem naplavljenih područja. Razlike u mogućnosti iskoristivosti poplavljenih područja određuju buduće zadaće, strategije i sredstva.

Ciljevi upravljanja poplavljenim područjima su: optimalna upotreba, zaštita zemljoradnje i poljoprivrede, zaštita domaćinstva i industrije, smanjenje gubitaka ljudskih života i katastrofa. Sudionici za ublažavanje posljedica od poplava: vlast na svim razinama (lokalnom, županijskom i nacionalnom), privatni sektor, vlasnici zemlje i sami građani. Njihove su zadaće: istraživanje, planiranje, primjena, provođenje mjera i financiranje.

Upravljanje poplavljenim zonama smatra se prvenstveno zadaćom vlade, poglavito na nacionalnoj razini. Vlada se bavi planiranjem, primjenom i provođenjem mjera. Ostali sudionici postavljaju neprobojne zidove, različita osiguranja od gubitaka u poplavama i provode eventualnu evakuaciju.

Najpogodnija strategija upravljanja poplavljenim područjem odabire se prema cilju, karakteristikama poplava i samog područja. Izbor strategije može biti ograničen povijesnim, kulturnim, političkim, zakonskim, društvenim i ekonomskim aspektima.

Različite mogućnosti mogu se svrstati u tri osnovne strategije:

1. Kontroliranje vode koja izaziva poplave. Sva zemlja je zaštićena. Područja sklona poplavama zaštićuju se osnovnim mjerama kontroliranja voda koje uzrokuju poplave – dizanje nasipa, plimnih zapreka, mijenjanja vodnih tokova itd. Ta je strategija najprihvaćenija u svijetu.
2. Smanjenje ranjivosti od poplava. Poplavljanje nije u potpunosti spriječeno, ali poduzete mjere smanjuju njezine učinke: neprobojni zidovi, sustavi koji upozoravaju na poplave, zabrana određenih aktivnosti ili razvijanja i ulaganja u takva područja. Ta strategija ima velike mogućnosti razvoja u upravljanju poplavljenim područjem u budućnosti.
3. Suočavanje s posljedicama od poplava. Učinci poplava kompenziraju se i smanjuju financijskim ulaganjem od vlade, raspoloživim osiguranjima i organizacijom za evakuaciju, pomoć i oporavak.

Sredstva koja se koriste u strategiji za sprječavanje od poplava klasificirana su kako slijedi: izobrazba, uvježbavanje, medijska pokrivenost, vođenje projekta, naredbe, službene zabrane, dozvole, briga i osiguranje. Velika je vjerojatnost da će se diljem svijeta povećati osiguranja od gubitaka u poplavama.

5. ZAKLJUČAK

Upravljanje priobalnom zonom podrazumijeva opsežne procjene, postavljenje ciljeva i upravljanje priobalnim sustavima i resursima, pazeći i na tradicionalne, kulturne i povijesne interese. To treba biti stalan evolucijski proces. Obalne države, pri definiranju i provođenju nacionalnih programa upravljanja priobaljem, mogu naići na mnoge prepreke koje koče učinkoviti razvoj. Stoga se potiču na određivanje prioriteta, najkritičnije zone i na poduzimanje mjera za jačanje menadžerskih sposobnosti. Međutim, učinkovito upravljanje može se postići i koordinacijom između država i međunarodnih organizacija. Koordinacija pomaže u izbjegavanju nepotrebnih dupliranja i za razvoj sredstava, koncepata i veza koje su potrebne za razvoj i primjenu nacionalnih programa.

Jedno je od važnih pitanja u upravljanju priobalnom zonom da li odgoditi akcije dok se ne stekne više znanja, informacija i više sredstava, ili djelovati trenutno. Najbolje je polako početi planiranje i primjenu, pritom pokušavajući proširiti razumijevanje i unaprijediti dostupnu tehniku i tehnologiju. To se naziva proaktivna strategija

koja balansira između ekstrema. Stoga izbor ne bi smio biti učiti ili djelovati, niti obrnuto, već učiti i djelovati.

LITERATURA

1. Some Consideration of the Economic Importance of the Pro-Active Integrated Coastal Zone Management, 1998.
2. Development of an operational tool for Global Vulnerability Assessment, 1998.

Vjekoslav Koljatić

MANAGEMENT OF LITTORAL LAND

SUMMARY

Management of the littoral land has been identified as the most appropriate solution finding process for problems concerning both the present and long-term management of the littoral, including the loss of biotope, degradation of water quality, changes in hydrological cycle, exploiting of littoral resources, adaptation to increased sea level and other effects of the global climatic changes. Management of the littoral land thus represents the basic means to be used by littoral countries in achieving their respective development targets. Their basic requirement is to strengthen up their management skills, developing at the same time properly selected strategies and programmes, which are the topic dealt with in this paper.

GESTIONE DELL'AREA COSTIERA

SOMMARIO

La gestione dell'area costiera viene identificata come un processo che dà una risposta ottimale ai problemi attuali e a lunga scadenza di gestione del litorale che comprende la perdita dei biotopi, il degrado della qualità delle acque, il cambiamento dei cicli idrologici, lo sfruttamento delle risorse costiere, l'adattamento alla crescita del livello del mare ed altri fattori di cambiamento climatico su scala globale. Il controllo di una zona costiera è quindi strumento fondamentale per il raggiungimento di un adeguato sviluppo dei paesi costieri. Condizione necessaria è rafforzare le capacità di gestione, effettuando scelte strategiche e creando programmi idonei, che vengono trattati nel saggio.