

KAITSEALADE LOODUSPOTENTSIAALI SOTSIAALSEST VÄÄRTUSEST

Üllas EHRlich

Eesti Teaduste Akadeemia Majanduse Instituut. Estonia pst. 7, EE-0100 Tallinn, Eesti

Esitanud Ü. Ennuste

Toimetusse saabunud 4. mail 1994, ümbertöötatult 23. septembril 1994, avaldamisele lubatud 30. septembril 1994

Suureneva urbaniseerumise tingimustes saab üha tähtsamaks inimese eksistentsiks sobiva keskkonna tagamine. Selle üks komponente on osa territooriumi optimaalse kõlvikulise struktuuri säilitamine, mis eeldab teatud maa-alade hoidmist looduslikul või poollooduslikul kujul. Et seda saavutada, tuleb vaadeldavatel aladel utilitaarset looduskasutust piirata, mis omakorda eeldab kaitsealade looduspotsentiaali mitteutilitaarse osa teadvustamist ja väärtustamist.

Artiklis on vaadeldud kaitsealade looduspotsentiaali ja selle struktuurimise võimalusi. Pikemalt on peatunud kaitsealade looduspotsentiaali spetsiifilistel komponentidel ja nendest tulenevatel efektidel. Käsitletud on ka territooriumi looduskasutuse muutuste majanduslikku hindamist.

SISSEJUHATUS

Eesti ühiskonna reformimisega kaasnev omandi- ja haldussuhete ulatuslik ümberkorraldamine mõjutab otseselt ka kaitsealasid. Seoses uute omandivormide tekkimisega suureneb majanduslik surve kaitsealadele. See nõuab riigilt kaitsealade sotsiaal-majandusliku tähtsuse ja väärtuse teadvustamist, süstematiseerimist ja inventeerimist.

Kaitsealade kui piiratud majanduskasutusega territooriumide loomise ja funktsioneerimise sotsiaal-majanduslik hindamine toob esile muutused looduslik-territoriaalse kompleksi kasutamises ja on kindlat maaala puudutavate planeerimis- ja juhtimisalaste otsuste vastuvõtmisel olulise tähtsusega. Loodusressursside majanduslik hinnang annab aluse nende efektiivsemaks tarbimiseks.

Piiratud majanduskasutuse analüüs on aluseks järgmiste põhimõtteleliste küsimuste käsitlemisel:

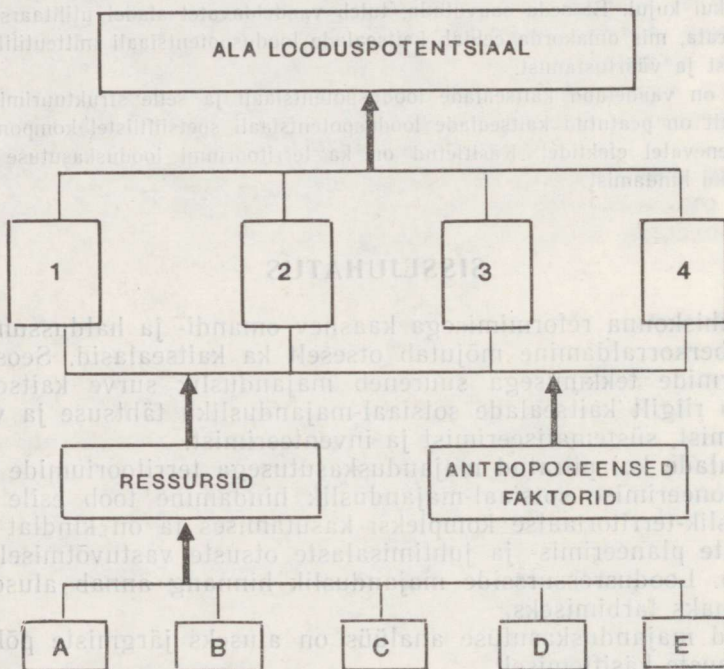
- piiratud majanduskasutusega territooriumidega seotud sotsiaal-majanduslikud efektid, nende tähtsus ja osa riigi majanduses;
- majanduslikult raskesti hinnatavate väljundite (näit. keskkonnanõuetekohane, esteetiline ja olemasolu väärtus) kindlakstegemise ja analüüsi meetodika;
- looduse mittemajandusliku potentsiaali ja selle ärakasutamise oodatav efekt Eesti majanduses.

1. ALA LOODUSPOTENTSIAALI MÕISTE JA STRUKTUUR

Kaitsealuste territooriumide ressurssidest on suurim tähtsus loodusressurssidel, mida võib määratleda kui füüsilises keskkonnas oleva aine, energia või informatsiooni inimkasutuseks kõlblikku osa [1, lk. 301]. Seega sõltub loodusressurss nimetatud osa ulatusest ja ühiskonna arengutasemest. Mingi looduselemendi määratlemine loodusressursina eeldab informatsiooni selle kasutatavusest [2].

Kasutatavuse määravad inimese bioloogilised ja vaimsed vajadused ning võime (tehnoloogiline ja organisatsiooniline tase ning oskused) ressursi tarbida. Seejuures on ressursside tarbimise viis ja ulatus mõjutatud nõudmise ja pakkumise suhtest ning piiratud ökoloogiliste barjääridega [1, lk. 301]. See paneb turumajandusele liikuvast ühiskonnast, kus sotsiaalse regulatsiooni mehhanismid pole veel välja kujunenud, riigile ressurssitarbimise suunamisel ja sotsiaalse väärtusega ressursside säilitamisel erilise vastutuse. Arvestada tuleks, et vaimsete eelistuste muutudes muutub ka loodusressursside tarbimise struktuur, mis seab tähtsale kohale mitmete momendil kõrvalise tähtsusega ressursside säilitamise tuleviku tarvis.

Ala loodusressursside kogumi hindamiseks on kasutusel termin *territooriumi looduspotsiaal* [3]¹. Oluliseks teguriks looduspotsiaali formeerumisel on *looduslikud faktorid* (kliima, geograafiline asend jm.), mis omaette võetuna ei ole siin majandusliku hinnangu objektiks. Loodusressursid, seostatult konkreetsete looduslike faktoritega, viivad sünergeetilisele efektile territooriumi looduspotsiaali tekkimisel.



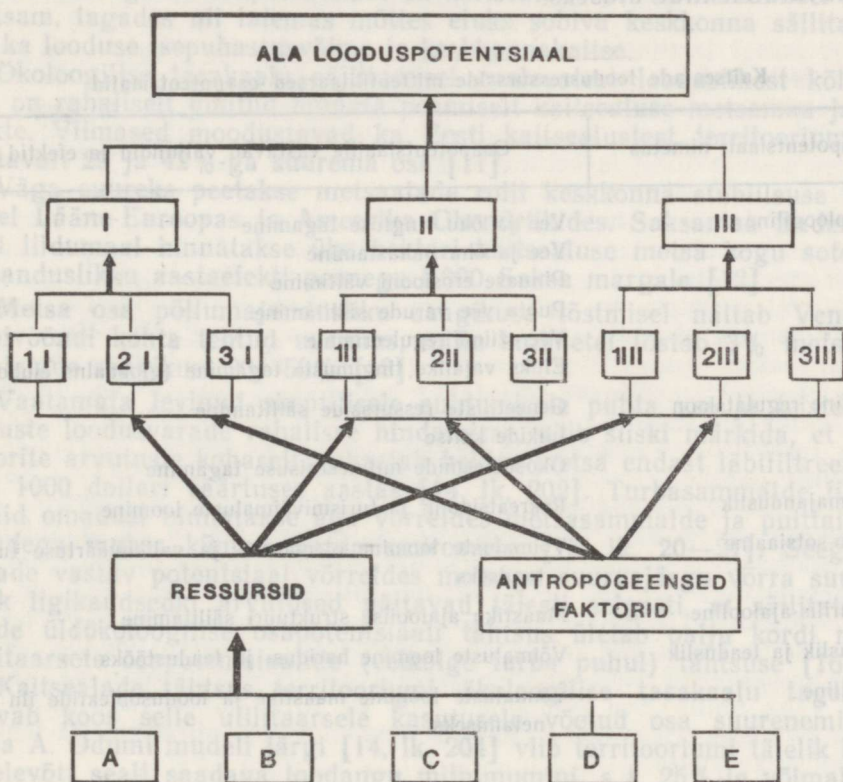
Joon. 1. Ala looduspotsiaali formeerumine ja struktuur [3–5]. 1–4 ala looduspotsiaali osapotsiaalid, A–E loodusfaktorid.

¹ Mõned autorid (näit. [4]) on samas tähenduses kasutanud terminit *territooriumi loodusressursi potsiaal*.

Eestis on looduspotsiaali (edaspidi LP) mõistet ja struktuuri rakendanud P. Marksoo [4] Peipsi järve sotsiaal-majandusliku tähtsuse uurimisel. Ta on lähtunud A. Ignatjevi ja kaasautorite [5] poolt välja-pakutud territooriumi LP struktuuri skeemist (joon. 1). Järve kui suhteliselt homogeense territooriumi² puhul see skeem sobib. Analoogiline lähenemine osutub aga ebatäiuslikuks regiooni LP hindamisel ja struktuurimisel, sest kaheastmeline jaotus, mille kohaselt territooriumi LP koosneb vahetult vastavatest osapotentiaalidest, ei arvesta piisavalt territoriaalse süsteemi võimalikku keerukust.

Territoriaalse süsteemi lahtimõtestamine loob eeldused struktuurselt uueks lähenemiseks territooriumi LP-le. Kui aktsepteerida seisukohta [6], et:

- territoriaalse süsteemi elementideks on funktsionaalsed tsoonid ja punktid;
- tsoonid ja punktid on omavahel süsteemi moodustavates suhetes;
- territoriaalne kompleks on territoriaalsete süsteemide grupp, mille iga liiget iseloomustab terviklikkus ja oma arengudünaamika, võib territooriumi määratleda kui elementaarsete territoriaalsete üksuste kogumit.



Joon. 2. Ala looduspotsiaali formeerumise ja struktuuri täiustatud skeem. I—III ala looduspotsiaali alampotsiaalid. 1I—3III vastavate alampotsiaalide osapotentiaalid, A—D loodusfaktorid.

² Järve puhul oleks sisuliselt õigem rääkida akvatooriumist ja akvatooriumi looduspotsiaalist.

Üksused omakorda koosnevad seesmiselt ühtlastest üksteisest selgelt eristatavatest kompaktestest tsoonidest. Tsoonid on omavahel seotud sidemetega või suhetega ja moodustavadki kokku süsteemi [7].

Toodud põhimõtetest lähtudes tuleks sotsiaal-majanduslikuks analüüsiks ja hindamiseks jaotada kaitseala esmalt kompakseteks tsoonideks. Praktikas kattuvad need üldjuhul kõlvikute (mets, põld, rohumaa, roostik)³ piiridega.

Sellise käsitluse korral saab territooriumi LP kolmeastmelise struktuuri (joon. 2). LP koosneb selles süsteemi moodustavate (vähem või rohkem kompaksete) tsoonide potentsiaalidest, nn. **alampotentsiaalidest**, mis omakorda moodustuvad osapotentsiaalidest. LP struktuuri mitmeastmelisus võimaldab territooriumi loodusressursikasutust detailsemalt analüüsida ja hinnata.

2. KAITSEALADE LOODUSPOTENTSIAAL

Kaitsealade olemasolu põhjendamiseks ja nende sotsiaal-majandusliku väärtuse õigeaks hindamiseks tuleb analüüsida nende territooriumide LP-d, mis on ühtlasi ka kaitsealade poolt loodavate hüvede ja nendega seonduvate efektide aluseks.

Kaitsealade loodusressursside mitteutilitaarsed osapotentsiaalid

Osapotentsiaali nimetus	Osapotentsiaalile vastavad väljundid ja efektid
Üldökoloogiline	Vee ja õhu ringluse tagamine Vee ja õhu puhastamine Pinnase erosiooni vältimine Puhta vee varude säilitamine Veerežiimi reguleerimine Eluks vajalike tingimuste tagamine (globaalne eluhoid)
Biootiline regulatsioon	Geneetiliste ressursside säilitamine Liikide kaitse Ökosüsteemide mitmekesisuse tagamine
Puhkemajanduslik	Rekreatsiooni- ja turismivõimaluste loomine
Pühho-sotsiaalne	Võimaluste loomine olemasolu- ja valikuväärtuse tunnetamiseks
Kultuurilis-ajalooline	Maastiku ajaloolise struktuuri säilitamine
Hariduslik ja teaduslik	Võimaluste loomine haridus- ja teadustööks
Esteetiline	Võimaluste loomine maastike ja loodusobjektide ilu tunnetamiseks

Kaitsealade ressursipotentsiaali ja väljundite klassifikatsiooniks on mitmeid võimalusi. Kõige üldisemalt jagunevad kaitsealade loodusressurssid neile aladele spetsiifilisteks ja mittespetsiifilisteks. Esimesed on kaitsealade kui kindla otstarbega territooriumide moodustamise põhjuseks.

³ Muidugi on võimalik ka tunduvalt täpsem tsoneering ühe kõlviku piirides. Metsamaal võib seda teha näiteks metsatüüpide, metsa vanuse, boniteedi või mingi muu majanduslikul hindamisel tähtsust omava näitaja järgi. Tsoneeringu täpsuse aste valitakse vastavalt vajadusele ja otstarbekusele.

J. Dixon ja R. Sherman [8, lk. 15—16] jagavad kaitsealade väljundid järgmistesse suurematesse rühmadesse:

- loodusressursside ja ökoloogiliste protsesside säilitamine;
- puhke- ja turismivõimaluste loomine;
- kultuuriliste ja ajalooliste kohtade ning objektide kaitse;
- võimaluste loomine haridus- ja teadustöök.

Selle klassifikatsiooni võib aluseks võtta kaitsealadele spetsiifilise LP käsitlemisel.

Kaitsealade ökoloogilised ja sotsiaal-majanduslikud loodusressursside osapotentiaalid ning vastavad efektid on detailsemalt esitatud tabelis (vt. ka [8—10]). Seda struktuuri on autor järginud ka osapotentiaalide käsitluses.

Mittespetsiifilised osapotentiaalid on seotud loodusvarade ja -keskkonna utilitaarse kasutamisega, nagu puidu varumine metsast või turba lõikamine soost, mis pole kõikidel kaitsealatuüpidel küll keelatud, kuid ei seostu kaitseafa rajamise eesmärkidega.

2.1. Üldökoloogiline osapotentiaal

Üldökoloogiline osapotentiaal on kaitsealade LP formeerumisel kõige tähtsam, tagades nii laiemas mõttes eluks sobiva keskkonna säilitamise kui ka looduse isepuhastusvõime ja keskkonnakaitse.

Ökoloogilise tasakaalu säilitamisel osalevatest looduslikest kõlvikutest on rahaliselt püütud hinnata peamiselt kaitsealuse metsamaa ja soo efekte. Viimased moodustavad ka Eesti kaitsealustest territooriumidest vastavalt 29 ja 42%-ga suurema osa [11].

Väga suureks peetakse metsaalade rolli keskkonna stabiilsuse tagamisel Lääne-Euroopas ja Ameerika Ühendriikides. Saksamaa Baden-Badeni liidumaal hinnatakse ühe hektari kaitsealuse metsa kogu sotsiaal-majanduslikku aastaefekti peaaegu 5 000 Saksa margale [12].

Metsa osa põllumajandusliku saagikuse tõstmisel näitab Venemaa stepivööndi kohta tehtud uurimus, mille andmetel tõstab 3% metsasust stepialade saagikust 20—50% [13].

Vaatamata levinud skeptilisele suhtumisele puhta vee ja teiste seesuguste loodusvarade rahalisse hindamisse, võib siiski märkida, et USA autorite arvutuste kohaselt puhastab hektar metsa endast läbifiltreeruvat vett 1000 dollari väärtuses aastas [14, lk. 202]. Turbasammalde filtreesivaid omadusi hinnatakse aga võrreldes metsasammalde ja puittaimede omadega umbes kümme korda suuremaks [15, lk. 20—21]. Seega on rabade vastav potentiaal võrreldes metsaga suurusjärgu võrra suurem. Kõik ligikaudsedki arvutused näitavad täiesti selgesti, et säilitatavate soode üldökoloogilise osapotentiaali tähtsus ületab palju kordi nende utilitaarsete osapotentiaalide (eelkõige turba puhul) tähtsuse [16].

Kaitsealade tähtsus territooriumi ökoloogilise tasakaalu tagamisel kasvab koos selle utilitaarsele kasutusele võetud osa suurenemisega. E. ja A. Odumi mudeli järgi [14, lk. 204] viib territooriumi täielik kasutuselevõtt sealt saadava toodangu miinimumini, s. t. 25%-le võimalikust toodangust. Toodangu maksimum saavutatakse 40% territooriumi kasutuselevõtul, kusjuures 60%-l säilivad looduslikud ökosüsteemid. Toodud mudel illustreerib küll looduslike alade majanduslikku efekti ökoloogilise tasakaalu säilitamisel ühes konkreetses ökosüsteemis, kuid selle rakendamisel peab arvestama, et kasutusele võetud ja loodusliku maastiku optimaalne vaherkord sõltub laiuskraadist ja ökotoobist.

Kui suureks osutuvad ülaltoodud efektid tegelikkuses, oleneb nähtavasti oluliselt sellest, kui suure osa territooriumist täidavad looduslikud ökosüsteemid, s. t. kui palju on jäänud (kaitsealust) metsa või raba.

2.2. Biootilise regulatsiooni osapotentsiaal

Bioloogilise mitmekesisuse säilitamise all mõistetakse kõikide liikide, liigisisese geneetilise varieeruvuse ja kõikide elukohtade ning ökosüsteemitüüpide kaitset. Seda peetakse praegu üheks kaitsealade olulisemaks ülesandeks. Bioloogiliste ressursside olemasolu on kõigi ühiskondade eksisteerimise tähtsaimad eeldusi.

Taime- ja loomaliike pole nende hävinemise korral võimalik taastada. Taastumatutele objektidele on aga raske anda konkreetset majanduslikku hinnangut. Mõnede teoreetikute arvates läheneb liigi kui taastumatu objekti hind lõpmatusse [8, lk. 15] ja selle rahaline väljendamine meile teadaolevatest andmetest lähtudes pole korrektne [17]. Iga looma- või taimeliigi hävimine tähendab ühe osa kadu sellest suurest kogemusest, mis on kogunenud elu kohastumisel muutuvate tingimustega ja mis on võib-olla hädavajalik biosfääri homeostaatilise stabiilsuse säilitamisel [18]. Nii unikaalsete looduskomplekside kui ka inimelu säilitamisel ei tule lähtuda majanduslikest kaalutlustest. Küll aga on vajalik igal konkreetsel juhul selgitada, missugune on minimaalseid kulusid nõudev variant hukkumisoshus olevate liikide säilitamiseks [9].

2.3. Puhkemajanduslik osapotentsiaal

Kui mingi territooriumi kaitse alla võtmisel selle alampotentsiaalide utilitaarselt tarbitavate osapotentsiaalide osatähtsused tavaliselt langevad ja mitteutilitaarse osapotentsiaalide omad jäävad kas samaks või isegi tõusevad, siis rekreatiivse osapotentsiaali oma võib sõltuvalt kaitse alla võtmise eesmärkidest ja kehtestatud režiimist nii suurenda kui ka väheneda.

Rekreatsiooni- ja turismivõimaluste loomine on esmane rahvusparkides ja väga oluline ka paljudel teistel kaitsealadel. Välja arvatud juhud, kui kaitseala olemasolu peaeesmärgiks on looduslike tingimuste range kaitse või uurimine, on seal mõningane turismi ja rekreatiivse kasutamise lubamine ökoloogiliselt kahjutu ning majanduslikult põhjendatud.

Kaitsealade rekreatiivse efektiivsuse majanduslikud hinnangud on väga erinevad ja sõltuvad kasutatud meetoditest, arvesse võetud faktoritest ning nii kaitseala tüübist kui ka asukohast. Rohkem on kaitsealade rekreatiivset efektiivsust uuritud tiheda asustusega piirkondades, kusjuures kaudne ja otsene tulu harilikult summeeritakse. Näiteks Saksamaal Heidelbergis saadi ühe hektari kaitsealuse metsa rekreatiivse osapotentsiaali aastaseks rahaliseks väljundiks 940 marka ja Mannheimis 2000 marka, mis ületab samal maaalal kasvava puidu hinna enam kui kahekümnekordselt [19]. 1970. aastate alguses oli USA-s aastane tulu rahvusparkidelt 11 miljardit dollarit, mis ületas seal sama ajavahemiku jooksul tehtud riiklikud kulutused 55 korda [20]. Rekreatsioonist saadav otsene majanduslik tulu on kaitsealade optimaalse struktuuri väljatöötamisel väga tähtis. See võimaldab luua ka mitterekreatiivseid kaitsealaid ja kompenseerida nende loomisel maaomanikele piirangutega tehtava majandusliku kahju.

Turismi ja rekreatsiooniga seotud teenused ei anna otsest majanduslikku kasu mitte ainult kaitsealale, vaid mõjuvad stimuleerivalt ka ümbritsevate alade tööhõivele ja arengule.

2.4. Psühho-sotsiaalne osapotentsiaal

Kaitsealuste territooriumide osapotentsiaalidest on psühho-sotsiaalne kaitsealadele spetsiifilisemad. Psühho-sotsiaalse osapotentsiaali efektideks on omavahel tihedasti põimuvad olemasolu- ja valikuefektid, mis realiseeruvad eelkõige ideaalsel kujul (inimeste teadvuses).

Paljud inimesed tunnevad rahuldust teadmisesest, et ookeanides on vaalad, Himaalajas lumeleopardid ja Serengetis antiloobid, kusjuures nad ise ei ole neid liike mitte kunagi näinud ega kasutanud. Samuti soovitakse säilitada looduslikke alasid ja ohustatud liike tulevastele põlvetele, küllastamata neid alasid ise ja nägemata vastavaid liike looduses [21]. Seega on nn. olemasolu väärtus paljudele inimestele suure tähtsusega ja tuleneb eetilisest ning mõnikord religioosest suhtumisest loodusesse. Kuigi eetikat esitatakse sageli kõige tähtsama või isegi ainukesena argumendina looduse kaitsel, sõltub eetiline käitumine suuresti sellest, kuidas inimene kujutab nii individuaalsel kui ka kollektiivsel tasandil ette oma kohta looduses, samuti kultuuritaustast ja -tüübist ning muutub aja jooksul. Erinevused ettekujutuses, mis on looduslik ja mis mitte, viivad eri kultuurides looduskeskkonna psühho-sotsiaalse osapotentiaali erinevale interpretatsioonile. Seetõttu võib olemasoluväärtuse kasutamine põhiargumendina loodusressursside säilitamise ja säästliku kasutamise põhjendamisel osutada ebapiisavaks [10, lk. 131–136].

Looduslike ökosüsteemide olemasoluväärtuse täpselt kvantitatiivset hindamist peetakse üsnagi võimatuks, samas on aga ühiskonna või üksikisiku poolt looduskaitsega tegelevatele organisatsioonidele ja instantsidele kulutatud aeg, energia ja raha arvestatavad olemasoluväärtuse indikaatorid. Näiteks on WWF-ile⁴ laekunud aastas annetusi rohkem kui 100 miljoni USA dollari väärtuses [21]. Samuti väljendab mitmesugusteks kampaniateks (näit. vihmametsade ning vaalade kaitse) laekunud raha inimeste soovi ja valmisolekut säilitada looduspärandit. Sageli on olemasoluväärtus looduslike maade säilitamisel ja kaitsel peamiseks põhjenduseks, domineerides paljude inimeste teadvuses teiste väärtuste ees [22].

Valikuväärtus seisneb võimaluste olemasolus küllastada looduslikke maaalasid ka tulevikus ja on sageli seostatav üksikute liikidega. Paljude inimeste annetused mõnede taime- ja loomaliikide, nagu vaalade ja elefantide, kaitseks käivitatud programmide toetuseks on ajendatud soovist säilitada võimalus näha neid liike tulevikus oma looduslikus keskkonnas. See valikuväärtuse tüüp ei pruugi aga olla jäigalt seotud indiviidi eluajaga. Paljud inimesed toetavad kaitse- ja säilitusprogramme, sest nad tahavad jätta ka oma lastele ja tulevastele põlvetele tervikuna võimaluse küllastada asustamata loodusmaastikke, pääseda tulevikuski ligi looduslike ökosüsteemide poolt toodetavatele hüvedele.

Praeguste teadmiste tasemelt on täiesti võimatu öelda, missugused liigid on kõige väärtuslikumad tulevikus või mil määral on vaja säilitada kultuurtaimede ja koduloomade metsikute sugulaste geneetilist mitmekesisust põllumajanduse produktiivsuse tagamiseks tulevikus. Looduslike ökosüsteemide maksimaalse tulevikuväärtuse huvides tuleks praegust liikide hulka säilitada ja haruldaste isendite arvukust suurendada.

Tuleviku määramatuse tõttu on väga raske (kui mitte võimatu) looduslike ökosüsteemide valikuväärtust rahaliselt väljendada [10, lk. 131–137].

2.5. Kultuurilis-ajalooline osapotentiaal

Looduskaitset võib vaadelda kui omalaadset nähtust kogu kultuuris. Looduskaitse vahenditega ei toimu mitte ainult looduse praeguse kaju säilitamine ja loodusressursikasutuse täiustamine, vaid tänapäeva looduskaitse teenib ka inimese üldisi kultuurilisi taotlusi. Ta kasvab ühelt poolt välja rahva elulaadist ja -kogemustest, teiselt poolt hakkab omakorda mõjutama rahva elamist ja käitumist ning loomingut kui (laiemas tähenduses) kultuuri üksikelementi. Kaitsealade kultuurilis-ajalooline

⁴ WWF — World Wildlife Foundation.

osapotentsiaal avaldub maastikel asetsevate kultuuriobjektide olemäsolus [23, lk. 78—91].

Tähtsa osa kaitsealade kultuurilis-ajaloolisest potentsiaalst moodustab ajalooliselt väljakujunenud maastikulise struktuuri kui kultuurilise fenomeni säilitamine⁵. J. Eilarti järgi tulenevad maastikuhoolduse alused ökoloogilistest, esteetilis-kujunduslikest ja traditsioonidega seotud printsiipidest [23], milledest just viimane kuulub kultuurilis-ajaloolise osapotentsiaali hulka. Üha intensiivistuva majandussurve tõttu ohustab maastikke välise monotoonsuse levik ja koos sellega sisemise tasakaalu seisundi kadumine. Maastikuhoolduse see külg, mis on kohaliku paikonna kujundamise traditsioonidega seotud, peab tagama eelkõige iga kaitseala loodusliku ning ajaloolise eripära arvestamise. Peamiselt omalaadsuses avaldubki vastava territooriumi kultuurilis-ajalooline osapotentsiaal.

Võrreldes teiste osapotentsiaalidega on kultuurilis-ajalooline kõige vähem seotud üksikute territoriaalsete alampotentsiaalidega.

2.6. Hariduslik ja teaduslik osapotentsiaal

Uurimistöö kaitsealadel võib haarata paljusid teemasid alates loomade käitumisest kuni keskkonnaseisundi ja piiratud ressursikasutusest tingitud sotsiaal-majanduslike protsessideni. Sellest, et urbaniseerunud maades on looduslikud ökosüsteemid ja paljud haruldased liigid säilinud veel ainult kaitsealadel, tuleneb nende alade väga oluline koht võimaluste loomisel vastavate objektide uurimiseks loomulikes tingimustes. See võimaldab paremini mõista keskkonna toimimist ja õigemini ning otstarbekamalt majandada mitmesuguseid (mitte ainult kaitstavaid) territooriume.

Paljudel juhtudel on lisaks uurimisvõimaluste loomisele ka kaitsealade ise kujunenud olulisteks uurimisasutusteks. Eestis on sellised näiteks Matsalu märgala, Lahemaa rahvuspark ja Lääne-Eesti saarestiku biosfääri kaitseala, kus lisaks kitsamas mõttes loodusteaduslikele uuringutele pööratakse uue suunana tähelepanu ka kaitseala kui sotsiaal-majandusliku kompleksi arengu ja funktsioneerimise probleemidele. Uurimistööga tegeldakse ka paljudel teistel mehitatud kaitsealadel.

Kaitsealadel tehtava uurimistöö edukaks jätkamiseks turumajanduse tingimustes on olulisel kohal kaitsealadele spetsiifiliste (mitteutilitaarsete) loodusressursside tähtsuse teadvustamine, sest suurel osal haruldastest liikidest ja ökosüsteemidest ei ole tavalises mõttes laiemat majanduslikku tähtsust või on see veel avastamata. Seepärast on mitteutilitaarsete loodusressursside sotsiaal-majandusliku aspekti väljaselgitamine ja tutvustamine looduskaitse finantsmajanduslikul tagamisel suure praktilise tähtsusega.

Ka on kaitsealadel tehtava uurimistöö avaldamisel oluline osa loodus- ja keskkonnakaitsealase hariduse süvendamisel, loodust hoidva ellusuhtumise näitlikustamisel ja propageerimisel.

2.7. Esteetiline osapotentsiaal

Kaitsealuste territooriumide esteetilise osapotentsiaali väärtusel on eriline tähtsus sellistel kaitsealadel, kus majandustegevus on küll piiratud, kuid pole kehtestatud reservaadi režiimi, s. t. territoorium on avatud

⁵ Lisaks kultuurilisele efektile on maastike otstarbeka struktuuri säilitamisel oluline koht ka üldökoloogilise osapotentsiaali struktuuris.

rekreatiivseks kasutuseks⁶. Looduslike objektide esteetilise osapotentiaali hinnangu aluseks on ostarbekas võtta nägemis- ja teiste meeltega aistitavaid looduslikke faktoreid. Viimastest on püsivateks näiteks maapinna reljeef, taimkate, antropogeensete objektide paiknemine jms. Eba-püsivaid faktoreid, nagu kliima, sesoonsus, atmosfääriinähtused, mille mõju võib pidevalt muutuda, saab objektiivsuse huvides kasutada hindamisel ainult osaliselt. Sellest hoolimata, et esteetiline osapotentiaal pole erinevalt utilitaarse kasutuse osapotentiaalidest loodusele immanentne, vaid väljendab suhet «sotsiaalne subjekt—looduslik objekt», ker- kib territooriumidele komplekshinnangu andmisel vajadus seda formaliseerida.

Harilikult on inimene võimeline looduse ilu vastu võtma intuiitiivselt, nagu ka kunstiteoseid. Intuiitiivsel tajul põhinev hinnang jääb aga kindlate kriteeriumide püstitamisel põhiolemuselt subjektiivseks. Intuitsiooni alusel on välja töötatud mitmeid looduslike objektide hindamise metoodikaid. Nendes ollakse seisukohal, et rahuldava hinnangu suudab anda ainult rühm inimesi kohtu printsibiil [24]. Ühe kõige tuntuma maastike esteetilise hindamise meetodi on välja töötanud K. Fines [25]. Ta moodustas maastikele hinnangu andmiseks ekspertkomisjoni. Hinnatud vaadetest tehti hiljem fotod, mida kasutati etalonidena⁷.

Looduse ilu hindamiseks on loodud ka objektiivsusele pretendeerivaid metoodikaid [24], milles hinnatakse eraldi maastikuvaadet ja maastikuvaate lähtepunkti vastavalt 80 ja 50 kirjeldatud tunnuse alusel, kusjuures vaate hindamisel prevaleerivad esteetilised ja lähtepunkti hindamisel ökoloogilised tunnused. Selge on ka, et ühes reaalses maastikuvaates ja selle lähtepunktis ei saa esineda kõik 130 tunnust, vaid ainult osa nendest. Lõpuks saadud punktid summeeritakse ja vaate esteetiline hinnang antakse pallides.

Objektiivsustaotlustest hoolimata ei võimalda seesugune konkreetsest vaatepunktist sõltuv lähenemine määrata territooriumile püsivat esteetilist väärtust, mida saaks aluseks võtta territooriumi kompleksel hindamisel.

Teine võimalus on hinnata eraldi iga territoriaalse alampotentiaali esteetilise osapotentiaali väärtust vaatekohast sõltumata. Eestis on seda rakendatud metsa kui territooriumi alampotentiaali esteetilise osapotentiaali hindamisel. Aluseks on võetud viiepalline skaala, mis sisaldab metsade põhilisi esteetiliselt olulisi karakteristikuid [26]. Sellist meetodit tuleks territooriumi esteetiliste osapotentiaalide kui territooriumi komplekshinnangu komponentide väljaselgitamisel pidada sobivaimaks ja selle analoog vääriks väljatöötamist ka teiste alampotentiaalide kohta peale metsa.

3. KAITSEALA SOTSIAAL-MAJANDUSLIK HINDAMINE

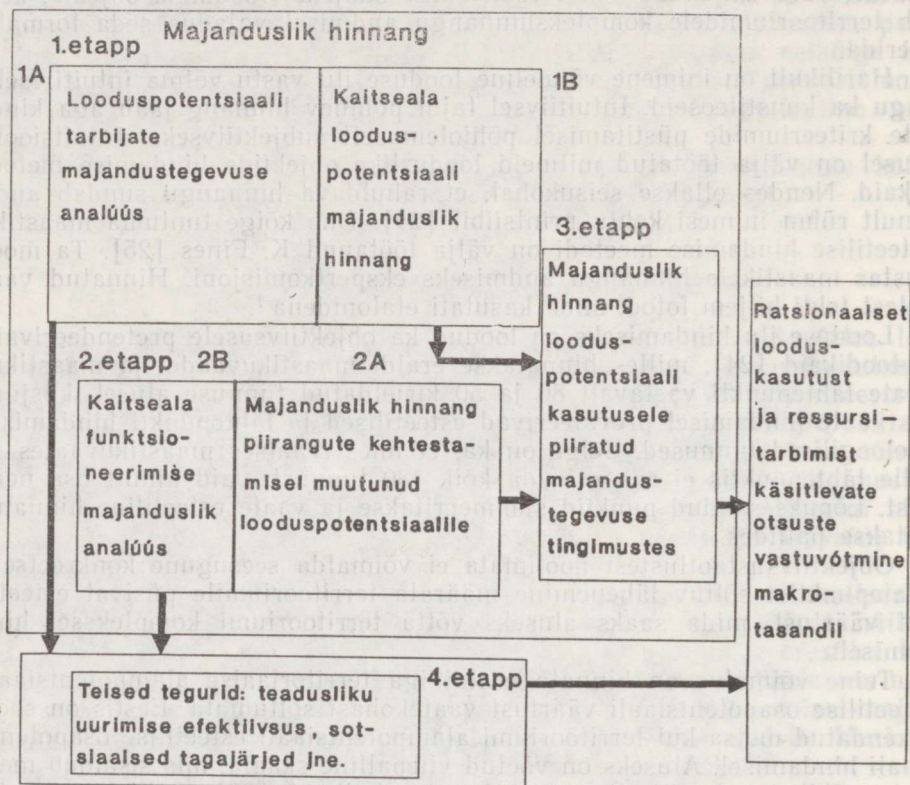
Territooriumide kaitse alla võtmise põhjuseks on taotlus suunata⁸ nende loodusressursi tarbimise struktuuri. Sotsiaal-majanduslikult tähendab see eelkõige kas täielikku või osalist loobumist kitsamas mõttes

⁶ Selles artiklis vaadeldakse kaitsealade esteetilise osapotentiaali väärtust iseseisva sotsiaalse fenomenina, mitte rekreatiivse potentiaali osana. Selline lähenemine on õigustatud, sest maastikul või loodusobjektil on esteetiline väärtus ka siis, kui inimene metsas ei viibi, vaid vaatab seda eemalt.

⁷ Selle metoodika järgi sai 32 palliga kõrgeima hinde üks Himaalaja vaade heades ilmastikutingimustes. Sotimaal oli kõrgeim hinne 18 palli ja inglise tasandikul ainult 12 palli.

⁸ Loodusmaastike kaitse alla võtmise põhjuseks on nende kaitsmine utilitaarse looduskasutuse eest.

majanduslikest eesmärkidest, mis seonduvad utilitaarse⁹ tarbimisega. Majandustegevuse piiramine ei võimalda muutusteta jätkata senist ressursitarbimist ning eeldab ümberorienteerumist looduslike süsteemide kasutamisele teistel eesmärkidel. Sellega kaasnevad territooriumi kasutamise majanduslike näitajate muutumine ja neist sõltuvad võimalikud maamaksusoodustused ja kompensatsioonid maaomanikele, kelle utilitaarset looduskasutust kaitseala loomisega piiratakse.



Joon. 3. Kaitseala majanduskasutuse muutuste hindamise etapid.

Territooriumi looduskasutuse muutumisega seotud majanduslikud näitajad on otstarbekas välja selgitada etappi. Lähtudes joonisel 3 toodud etappide analüüsi tulemustest on võimalik hinnata piirangute majanduslikku ja kindlasti ka sotsiaalset mõju ning tähtsust regiooni sotsiaal-majanduslikule kompleksile (vt. ka [27]). Hinnangu aluseks on territooriumi LP võrdlus enne ja pärast piirangute kehtestamist. Utilitaarse loodusressursitarbimise piirangute sotsiaal-majandusliku mõju hindamiseks tuleb:

- analüüsida looduspotsiaali kasutajate majanduslikku tegevust ja anda hinnang kaitseala LP-le enne piirangute kehtestamist;
- anda hinnang territooriumi uuele LP-le, mis formeerub pärast piirangute kehtestamist;
- analüüsida majanduslikult kaitseala kui administratiivse üksuse funktsioneerimist;
- hinnata majanduslikult territooriumi uue LP tarbimist.

⁹ Utilitaarse tarbimise all mõeldakse siin loodusressursside otsest füüsilist tarbimist, nagu näiteks maavarade kaevandamine või metsa raiumine puidutootmise eesmärgil.

Pärast territooriumi kaitse alla võtmist toimuvate protsesside hindamiseks on vaja jälgida LP tarbimise teisenemist. Selleks tuleb vaadelda territooriumi (kompaktse tsooni) loodusressursi alampotentsiaal jagada osapotentsiaalideks, mis alluvad majanduslikule analüüsile. Et aga praktiliselt on võimatu seda teha kõikide loodusressursi osapotentsiaalide suhtes, tuleb leida kriteeriumid toimuvaid muutusi enim iseloomustavate osapotentsiaalide väljavalimiseks, arvestades seejuures ka praktilise hindamise võimalikkust.

Kaitsealade loomise ja funktsioneerimise majanduslik hinnang, mis väljendab ja interpreteerib muutusi looduslik-territoriaalse kompleksi kasutamises, on vaadeldavat territooriumi puudutavate planeerimis- ja juhtimisalaste otsuste vastuvõtmisel olulise tähtsusega. Koos teiste faktoritega (näit. sotsiaalsed tagajärjed) loob majanduslik hinnang aluse loodusressursside efektiivsemaks tarbimiseks ka riigi (makroökonomilisel) tasandil (joon. 3, 4. etapp). Tootmise ja toodangu realiseerimise majanduslik analüüs (joon. 3, blokk 1A) toimub põhiliste majandusnäitajate alusel.

Kaitseala funktsioneerimisega seotud andmete analüüs (joon. 3, blokk 2B) peegeldab kaitseala eesmärgilise funktsioneerimise majanduslikku tulemit nii kulude kui ka tulude osas. Kaitseala territooriumi kasutuse majanduslik analüüs on vältimatu eeldus mitmete üldiste, kaitsealadele ühiste sotsiaal-majanduslike põhimõtete väljatöötamiseks ja realiseerimiseks. Need oleksid:

— maa põhjendatud baashinna ja sellest lähtuva maamaksu kehtestamine;

— omanikutulu tegelikku vähenemist arvestava doteerimis- ja subsidiirimissüsteemi loomine ja rakendamine;

— territoriaalsete üksuste tegelike kulude ja tulude analüüs;

— riiklikule haldamisele ja erastamisele kuuluvate maade põhjendatud valik;

— majandustegevuse reguleerimine ja kasumi põhjendatud ümberjaotamine.

Eesti kontekstis peab nende küsimuste lahendamine fikseerima eeldused piiratud majanduskasutusega regioonide (sh. kaitsealade) spetsiifilistest ressurssidest lähtuva majandamise käivitamiseks. See peaks viima vaadeldavate alade kasutamise sotsiaal-majandusliku efektiivsuse tõusule ja võimaldaks nimetatud aladel senisest edukamalt integreeruda Eesti majandussüsteemi.

KIRJANDUS

1. Tykkyläinen, M. Periphery syndrome — a reinterpretation of regional development theory in a resource periphery. — *Fennia*, 1988, 166, 2, 295—411.
2. Simmons, I. G. *The Ecology of Natural Resources*. London, 1974.
3. Дмитриевский О. А. О природном потенциале территорий. — *Rmt.: Ресурсы, среда, расселение*. Москва, 1974, 101—106.
4. Marksoo, P. Peipsi järve loodusressursside potentsiaali struktuur ja sotsiaalne hinnang. — *ENSV TA Toim. Biol.*, 1989, 38, 2, 92—96.
5. Игнатьев А. Е., Осипова Л. П., Сиворян Г. Р. Анализ структуры природно-ресурсного потенциала территории. — *Rmt.: Совершенствование планирования и нормирования в природоохранном и агропромышленном комплексах*. Москва, 1985, 57—61.
6. *Географические науки и районная планировка*. Москва, 1982, 86—98.
7. Милиц А. А. Естественные ресурсы. Содержание понятия и некоторые вопросы классификации. — *Rmt.: Природа и общество*. Москва, 1968, 165—181.

8. Dixon, J., Sherman, R. Economics of Protected Areas. London, 1991.
9. Habicht, K. Keskkonnakaitse mittemajanduslik efekt ja keskkonnakaitsealased otsused. — Eesti TA Toim. Humanitaar- ja Sotsiaalteadused, 1992, 41, 4, 229—238.
10. de Groot, R. S. Functions of Nature. Amsterdam, 1992.
11. Ehrlich, Ü. Kaitsealade haldus- ja majandusprobleeme (Matsalu märgala näitel). — Eesti TA Toim. Humanitaar- ja Sotsiaalteadused, 1992, 41, 2, 131—139.
12. Pabst, H. Zur Bewertung der Sozialfunktion des Waldes. — Die Forst- und Holzwirtschaft, 1972, 27, 9.
13. Трацевский И. В. Значение защитного лесоразведения в повышении производительности сельскохозяйственных угодий. — Рмт.: Природные ресурсы Воронежской области и их охрана. Воронеж, 1974.
14. Реймерс Н. Ф., Штильмарк Ф. О. Особо охраняемые природные территории. Москва, 1978.
15. Eesti sood. Tallinn, 1988.
16. Ehrlich, Ü., Kalla, U., Püttsepp, J. Kolm meest soos. — Eesti Loodus, 1993, 5/6, 198—203.
17. Habicht, K. Probleemid keskkonnakaitsekulude planeerimisel, — Eesti NSV TA Toim. Ühisk., 1986, 35, 1, 1—10.
18. Герасимович В. Н., Голуб А. А. Методологические вопросы оценки природных ресурсов объектов природопользования. Достижения и перспективы. — Природные ресурсы и окружающая среда. Москва, 1984, 12, 46—57.
19. Zundell, R. Die Stellung der Forstwirtschaft in der Landschaftspflege. — Allgemeine Forstwirtschaft, 1971, 26, 30.
20. Васильева И. Г. Экономический эффект природоохранных мероприятий для целей рекреационного использования территорий в США. — Рмт.: Техногенные факторы изменения окружающей среды и современные задачи охраны природы. Москва, 1975, № 2996-75.
21. McNeely, J. A. Economics and Biological Diversity: Developing and Using Economic Incentives of Conserve Biological Resources. IUCW, Switzerland, 1988.
22. Pearsall, S. In absentia benefits of natural preserves. — A Review. Environmental Conservation, 1984, 11, 1, 3—10.
23. Eilart, J. Inimene, ökosüsteem, kultuur. Tallinn, 1976.
24. Эрингис К. И., Бударюнас А.-Р. А. Сущность и методика детального эколого-эстетического исследования пейзажей. — Рмт.: Экология и эстетика ландшафта. Вильнюс, 1975, 107—170.
25. Fines, K. D. Landscape evaluation: A research project in East Sussex. — Regional Studies, 1968, 2, 1, 41—55.
26. Тарпо, Е. Pargimetsad ja nende kujundamine raietega. Tallinn, 1967.
27. Балацкий О. Ф., Панасовский Ю. В., Чупис А. В. Экономика и организация охраняемых природных территорий. Москва, 1989.

THE SOCIAL ASPECT OF THE NATURE POTENTIAL OF PROTECTED AREAS

Üllas EHRlich

Problems connected with social value of protected areas (wild-life preserves, reservations) are discussed in this paper. For evaluating the social value of protected areas it is first of all important to divide the protected area into relatively homogeneous units. The suitable units are natural associations, such as forests, pastures, water meadows etc. The nature potentials (NP) of these units are components for the NP of the whole territory of the protected area. The article also gives the main nonutilitarian values of nature resources, namely general ecological,

bioregulation, recreational, psycho-social, cultural-historical, educational, also scientific, aesthetical. These potentials make up partial potentials for subpotentials. In that case the structure of the NP of the territory has three steps. The possibilities for the economic evaluation of partial potentials and the influence of limited economic utilization upon the NP, as well as opportunities for its estimation are also discussed in this paper.

СОЦИАЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Юллас ЭРЛИХ

В работе рассматриваются проблемы, связанные с социально-экономической ценностью охраняемых территорий (природных заповедников, заказников). Для измерения этого показателя важно прежде всего разделить площадь охраняемой территории на относительно однородные единицы — естественные общности: леса, пастбища, заливные луга и т. д. Субпотенциалы природных ресурсов этих единиц образуют соответствующий потенциал всей площади охраняемой территории. В то же время такие потенциалы, как общеэкологический, биорегуляционный, рекреационный, социально-психологический, культурно-исторический, научно-образовательный, эстетический, входят составными частями в субпотенциалы. В этом случае структура потенциала природных ресурсов имеет три уровня. В статье обсуждаются возможности экономической оценки потенциалов нижнего уровня, воздействие ограниченной экономической утилизации на потенциал природных ресурсов и подходы к оценке этого воздействия.