

Važnost modernoga katastra u zaštiti okoliša

Boris BLAGONIĆ¹ – Pula, Anton PROSEN² – Ljubljana

SAŽETAK. U radu je obrađena uloga katastra u zaštiti okoliša, te naglašena važnost modernizacije katastarskih sustava radi učinkovitije zaštite okoliša. Dan je pregled bitnih međunarodnih konvencija i instrumenata zemljišne politike u svrhu zaštite okoliša. Posebno je naglašena važnost katastarske infrastrukture pri evidentiranju i registraciji prirodnih dobara kao što su vode, šume i druga prirodna područja. Na kraju se navode prostorne baze podataka relevantne za zaštitu čovjekova okoliša, koje su podržane višenamjenskim katastrom, odnosno Zemljišnim informacijskim sustavom.

Ključne riječi: katastar, zaštita okoliša, Zemljišni informacijski sustav.

1. Uvod

Pomanjkanje zdrave hrane i pitke vode, izumiranje nekih biljnih i životinjskih vrsta, zagađenje zraka i ostale klimatske promjene koje utječu na živi svijet upozoravaju nas na obavezu zaštite okoliša radi održivog razvoja života cijele Zemlje.

Ciljevi zaštite čovjekova okoliša, pri čem prednost ima zaštita prirodnog okoliša i pejzaža, prema (Prosen 1997) jesu:

- zaštita ljepote i karakteristike pejzaža,
- odgovarajućim mjerama zaštititi pojedina životna staništa biljnih i životinjskih vrsta,
- komasacijom zaštititi prirodne resurse, ponajprije vode i tlo, od utjecaja erozije, vjetrova i vode kako bi se izbjeglo nanošenje štete i smanjili gubici plodnog tla.

Velike ovlasti u zaštiti okoliša dolaze s lokalnih razina kroz izradu prostornih planova. Poznato je da se prostorni planovi temelje na katastarskim i geodetskim podlozima te su polazište za prikaz trenutačnog stanja i budućeg razvoja nekog prostora.

¹Mr. sc. Boris Blagonić, Područni ured za katastar Pazin, M. B. Rašana 2/I, HR-52000 Pazin, e-mail: boris.blagonic@pu.t-com.hr

²Prof. dr. sc. Anton Prosen, Fakultet za građevinstvo i geodeziju, Jamova 2, SLO-1001 Ljubljana, e-mail: aprosen@fgg.uni-lj.si

Svrha uspostave prvih katastarskih sustava bila je zemljišna administracija od strane državne vlade (porezi i kontrola uporabe zemljišta). Druga najvažnija svrha katastra bilo je osiguranje prava na zemljištu za vlasnike/posjednike, za trgovanje zemljištem te kao poslovni kapital u investicijama (hipoteka). Treća rastuća potreba je osiguranje zemljišnih informacija i upravljanje njima u svrhu održivog razvoja, kroz razvoj višenamjenskoga katastra.

Nameće se pitanje koja je uloga katastra u održivom razvoju i zaštiti okoliša. Katastar je zasigurno iznimno važan promicatelj zaštite okoliša u najmanje tri aspekta:

- katastar kao sustav upravljanja zaštitom okoliša
- katastar kao temelj ZIS-a i GIS-sustava
- važnost katastra u promicanju gospodarskog razvoja.

Katastar je postao zrcalo u kojem se reflektira ljudska aktivnost u njegovu okruženju. On je sučelje između ljudskog društva, koje svojim djelovanjem utječe na prirodne resurse (tlo, voda, zrak, vegetacija), i same raspoloživosti prirodnog okoliša. Veza između katastra i zaštite okoliša obostrano je uzročna, kroz tu vezu možemo u svakom trenutku analizirati raspoložive resurse, njihovo stanje kroz vrijeme, način na koji se koriste, poštujući zahtjeve za njihovom održivošću i razvojem, kao i sve propisane zakone vezane za zaštitu okoliša (Stangu 2002).

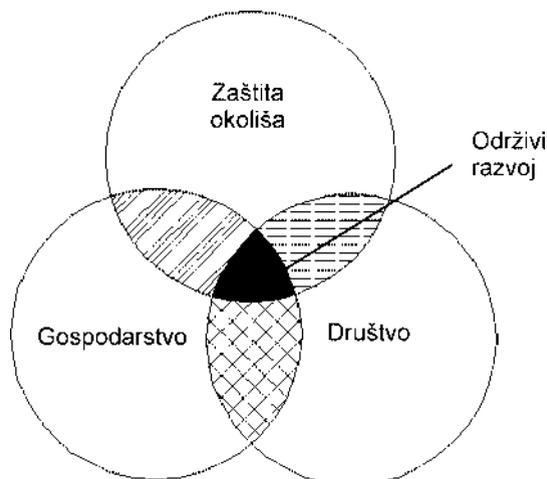
2. Strategije (konvencije) održivog razvoja

Zadaća je politike zaštite okoliša očuvati sve sastavnice žive i nežive prirode potrebne za (ljudski) život, zabraniti ili smanjiti štetne utjecaje na okoliš, osigurati trajno gospodarenje općim prirodnim dobrima, zaštititi vrijedne krajobrazne prostore od štetnih ljudskih djelatnosti, očuvati pojedine ekosustave te ugrožene biljne i životinjske vrste. Za provedbu takve politike potrebni su: zakonski propisi i norme te njihova dosljedna primjena, učinkovita upravna, znanstvena i strukovna struktura, osmišljena strategija prostornog uređenja, neprekidna kontrola pojedinih sastavnica okoliša, poticaji za trajno održivi gospodarski razvoj i korištenje obnovljivih energija (Glavač 2001).

Cilj je održivog razvoja učinkovito povezati gospodarske, društvene i prostorne čimbenike u jednom institucijskom, političkom, pravnom i tehnološkom okviru (Ting i Williamson 1999). To znači da gospodarstvo, društvo i zaštita okoliša moraju uspostaviti ravnotežu kako bi vodili k održivom razvoju (slika 1).

Međusobni utjecaj tih triju čimbenika uvijek je prisutan i odražava se na različitim razinama. Primjerice, zaštita okoliša utječe na način života s obzirom na čovjekove potrebe za zdravom i čistom prirodom. Te potrebe zahtijevaju održavanje i vrednovanje šuma, parkova i drugih prirodnih staništa. Nadalje, to ima i gospodarsku dimenziju kroz proizvodna zanimanja i marketing.

Nedvojbena je činjenica da je najosjetljiviji odnos između gospodarstva i zaštite okoliša; često smo na žalost svjedoci da se gospodarstvo “razvija” na štetu okoliša. Čovjek odnosno društvene aktivnosti u prostoru ujedno su problem ali i rješenje održivog razvoja.



Slika 1. Ravnoteža zaštite okoliša, gospodarskih i društvenih čimbenika u održivom razvoju.

Ujedinjeni narodi (UN) prepoznali su važnost okoliša za čovječanstvo pa su u posljednjem desetljeću donesene mnoge strategije i deklaracije vezane uz održivi razvoj i zaštitu okoliša. U Rio de Janeiru je 1992. godine na Konferenciji za okoliš i razvoj donesena Agenda 21, a slijedeći njezine naputke mnoge države i regije donose sličan dokument na lokalnoj razini (tzv. Lokalna agenda 21).

Slijedi HABITAT II Konferencija u Istanbulu 1996. godine, te iste godine i Bogorska deklaracija o upravljanju zemljištem za održivi razvoj u zajedničkoj organizaciji Ujedinjenih naroda i Međunarodne udruge geodeta (FIG).

Bathurtska deklaracija o upravljanju zemljištem za održivi razvoj prezentirana je na Međunarodnoj konferenciji o uživanju zemljišta i katastarskim infrastrukturnama za održivi razvoj održanoj u Melbourneu u listopadu 1999. godine (Šiško 2004). Ta deklaracija donosi 20 preporuka temeljem donesenih zaključaka o tema: razvoj odnosa između ljudi i zemljišta, uloga zemljišta u održivom razvoju, povezanost hrane, vode i zemljišta, uživanje prava na zemljištu i upravljanje tim zemljištem, odnos između tržišta, uknjižbe, planiranja i vrednovanja te preoblikovanja sustava upravljanja zemljištem.

3. Zemljišna politika u službi zaštite okoliša

Postojeći sustavi upravljanja zemljištem proizvod su 19. stoljeća, kada je prioritet bilo tržište zemljištem. Tada stvoreni katastar ograničenih je mogućnosti za današnje potrebe informacijske revolucije, dinamike društvenih promjena i održivog razvoja, a time i zaštite okoliša.

Glavni je zaključak Bathurtske deklaracije neodložna potreba za reorganizacijom zemljišnih politika u svrhu upravljanja konkurentnim gospodarstvom, društvenim prioritetima i zaštitom okoliša, što čini održivi razvoj neke države.

Zemljišna politika neposredno utječe na zaštitu čovjekova okoliša jer zemljište u društvu ima dva suprotstavljena gledišta:

- zemljište, kao oskudan resurs, predmet je zaštite okoliša; o zaštiti okoliša valja razvojno i kreativno razmišljati;
- zemljište je također sredstvo gospodarskog i društvenog razvoja, posebice trgovina zemljištem. Zemljište je izvor bogatstva u privlačenju i lociranju investicija, te u osiguranju važnih mogućnosti razvoja financijskog sektora.

Za ta dva suprotstavljena i interesno različita gledišta bitna je visoko osviještena i učinkovita zemljišna politika koja se provodi kroz relevantno obrazovanje, otvorenu državnu upravu, zaštitu prava na zemljištu, transparentno donošenje prostornih planova, uspostavu zemljišnih i drugih informacijskih sustava, itd.

Samo dobra zemljišna politika države može stvoriti preduvjete za učinkovitu zaštitu okoliša. To se ogleda kroz stanje katastra i njegovo moderno održavanje. Država se mora brinuti o ažurnosti u vođenju podataka koji su temeljni za zaštitu okoliša, a to su ponajprije katastarski podaci kao najdetaljniji podaci o zemljištu neke države.

Osim modernizacije katastra država treba prepoznati i mogućnost provođenja agrarnih operacija u svrhu poboljšanja gospodarske, ekološke i socijalne politike.

Instrumenti su agrarnih operacija: izvlaštenja zemljišta (potpuna, nepotpuna), melioracije (hidromelioracije, agromelioracije) i komasacije. U novije doba ti su instrumenti, osim uređenja zemljišta u upravno-gospodarskom smislu, sve važniji u provođenju mjera zaštite i unaprjeđenja stanja okoliša.

Hidromelioracije obuhvaćaju uređenje režima površinskih voda s regulacijom prirodnih vodotoka te gradnjom protupoplavnih i protuerozijskih objekata. Agromelioracijama se poboljšavaju fizikalne, kemijske i biološke osobine tla, i to primjerice krčenjem raslinja i grmlja, izradom terasa, uređenjem pašnjaka, poboljšanjem pristupa zemljištu (Prosen 1993).

Katastarski su podaci temeljni za provedbu svih instrumenata agrarnih operacija. U pripremnim radovima za komasaciju zemljišta treba provesti usklađenje zemljišnoknjižnog i katastarskog stanja te utvrditi postojeće stanje na terenu. Često zbog neažurnosti postoji nesklad postojećeg stanja sa službenim podacima, pa se u tom slučaju provodi tehnička reambulacija područja od interesa. Geodetsko-tehnički i katastarski postupci prate projekt komasacije kroz cijeli postupak, od spomenutih pripremnih radova, izrada podloga, preko prijenosa i iskolčenja projekta komasacije na terenu do rješavanja žalbi i prigovora te donošenja rješenja.

U razvijenim državama pri komasacijama zemljišta posebna se pozornost posvećuje odvajanju površina za zaštitu prirode te za odmor i rekreaciju. Na području zaštite okoliša i prirode osnivaju se službe za zaštitu prirode i pejzaža koje sudjeluju u postupcima komasacija.

Zakon o komasaciji u Republici Njemačkoj primjerice navodi da cilj komasacije mora biti i izgradnja infrastrukturnih objekata od općeg značaja i zaštite čovjekova okoliša. To podrazumijeva stvaranje prostora za igru, sport i rekreaciju, zaštitu od vjetrova i atmosferskih utjecaja, naprave za zaštitu od imisija i emisija, za zaštitu prirode i njegu pejzaža (Prosen 1997).

Geodetska struka mora utjecati na zemljišnu politiku budući da je svjesna da su agrarne operacije vrlo primjerene za uvođenje suvremenih postupaka obrade katastarskih podataka (Zemljišni informacijski sustav), jer se pritom pojedina čestica uređuje po položaju, obliku i veličini, a ujedno se uređuju i međusobni odnosi prema drugim česticama te se poboljšavaju evidencije katastra nekretnina i usklađuju sa zemljišnom knjigom.

4. Registracija i zaštita prirodnih dobara i drugih područja

Poznato je da se sustav registriranja nekretnina i stvarnih prava u Republici Hrvatskoj sastoji od dvaju registara: od katastra, u kojem se čestice zemljine površine opisuju kao pojedinačno određene stvari (katastarskim podacima), i zemljišne knjige, u kojoj se tako opisanim podacima zemljine površine pridružuju podaci o vlasništvu i drugim stvarnim pravima. Zemljišne knjige temelje se na podacima katastarske izmjere.

Za današnje potrebe katastarski podaci dobiveni katastarskom izmjerom više nisu dovoljni. Da bi se zadovoljile te potrebe, sadržaj katastarskih podataka mora se proširivati. Tu se primjerice misli na podatke o stvarnom korištenju zemljišta, a ne na one često neažurne podatke u katastarskim operatima. Zatim se sadržaj katastarskih podataka treba proširiti podacima o pravima i ograničenjima na zemljištu.

Na tragu toga novi Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 2007) propisuje da će se u katastru nekretnina upisivati podaci o nekim posebnim pravnim režimima. Tim podacima bitnima za zaštitu okoliša na katastarskim česticama pridruživat će se podaci:

- pomorsko dobro (PD),
- vodno dobro (VD),
- strogi rezervat (SR),
- nacionalni park (NP),
- posebni rezervat (PR),
- park prirode (PP),
- regionalni park (RP),
- spomenik prirode (SP),
- značajni krajobraz (ZK),
- park šuma (PŠ),
- spomenik parkovne arhitekture (SA),
- štićeno područje (ŠP).

Te podatke ne mora prikupljati i ažurirati jedna organizacija. To čak nije ni poželjno, već se nadležnost za upravljanje nad podacima može podijeliti na državne institucije i privatni sektor koji će biti povezani.

Vizija katastarskog sustava u budućnosti objavljena u CADASTRE 2014 ističe među ostalim važnost registracije prirodnih objekata (engl. natural land object), a to su ponajprije mora, jezera, rijeke, šume itd. kao prirodna dobra. Pravno registrirani (uknjiženi) prirodni objekti definirani su granicama koje odvajaju područje na kojem neko pravo ili ograničenje završava od onoga sljedećega gdje to pravo započinje, te sam sadržaj tih prava i ograničenja. Primjeri propisanih prirodnih objekata su:

- zaštićena područja vodnog dobra, prirodnih rezervata, buke i ostalih zagađenja
- zone korištenja zemljišta
- područja na kojima postoje tradicijska prava
- područja eksploatacije prirodnih bogatstava.

4.1. Pomorska i vodna dobra

Podatak da se većina velikih svjetskih gradova i njihove populacije nalazi u obalnoj zoni govori da su morski i općenito vodni resursi ugroženi. Time se otvaraju pitanja održivosti i zaštite pomorskog i vodnog dobra u svrhu kvalitetnog i zdravog okoliša koji daje hranu i vodu potrebnu za ljudski život.

Zemljište i more više se ne mogu promatrati odvojeno. Potrebno je, kao i za zemljište, prikupiti sve podatke pomorskog i vodnog dobra zbog njihove sve veće važnosti. Ta se registracija u nas tek počela provoditi.

Često nastaju veliki problemi kod većih ili manjih zahvata u prostoru kada se otkriju zaštićene lokacije vodnog dobra za koje se u idejnim projektima nije znalo jer nisu registrirani u katastru i zemljišnim knjigama kao takvi.

Niz desetljeća upis pomorskog dobra u katastar i zemljišne knjige nije bio obvezan, već se temeljio na načelu da se provodi samo na prijedlog javne vlasti (državnog odvjetništva) ili osobe koja je za to imala pravni interes. Upisi se kroz cijelo to razdoblje nisu provodili ni sustavno ni redovito. Prema Zakonu o pomorskom i vodnom dobru, lukama i pristaništima iz 1974. godine postojala je zakonska obveza osnivanja katastra pomorskog dobra kao javne evidencije, međutim takav katastar nikada nije osnovan.

Rezultat je toga da većina nekretnina na obali koje su stvarno pomorsko dobro nisu kao takve registrirane u katastru, ni u zemljišnim knjigama. Upravo suprotno, na njima postoje upisi prava vlasništva fizičkih osoba ili još zaostali upisi prava korištenja iz režima društvenog vlasništva ili upisi prava vlasništva jedinica lokalne samouprave ili nekoga trgovačkog društva, odnosno druge pravne osobe.

Tako su se, bez usporednog provođenja evidencije pomorskog dobra, u bilo kojem obliku (ili na bilo kojem mjestu) naslagali slojevi pravnih poslova i pravnih odnosa na nekretninama (prodaja, nasljeđivanje, građenje itd.). Obavljana su različita ulaganja, građenje s dozvolom ili bez nje, a da se istodobno uopće nije registriralo da su to nekretnine na pomorskom dobru i da se nanosi neposredna šteta tom vrijednom dijelu okoliša.

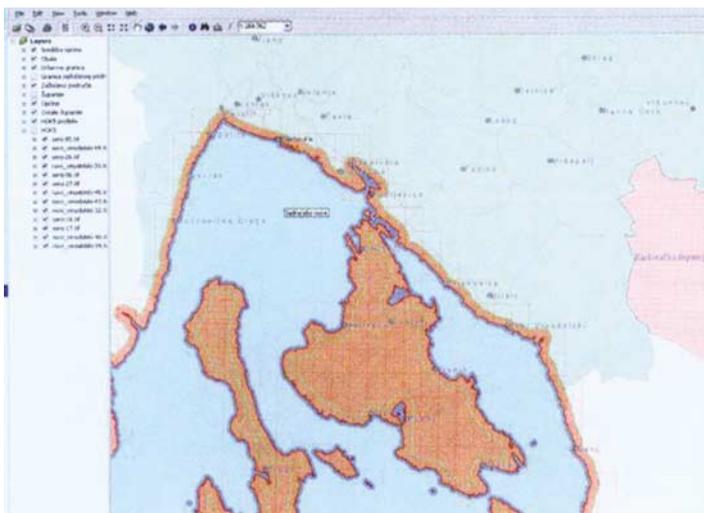
Danas se zbog propuštanja evidencije u praksi otvaraju komplicirana pitanja što učiniti sa spornim upisima i koja su prava upisanih, odnosno onih što su ulagali na pomorskom dobru. Osim pravnih pitanja isto se tako treba upitati kako se na-

rušeni krajobraz može zaštititi od već učinjenog, ali i od buduće devastacije. Zakonodavac još nije dao jasan odgovor na sva pitanja te problematike.

Neki su pomaci učinjeni za zaštitu pomorskog dobra. Zbog potrebe hitne zaštite obalnog područja i otoka od neadekvatnoga prostornog planiranja, a u vezi s time i problematične urbanizacije i gradnje, donesen je Zakon o prostornom uređenju, koji je stupio na snagu 28. srpnja 2004. godine. U Zakonu se pojavljuje novi pojam u legislativi, zaštićeno obalno područje (pojas) koje obuhvaća sve otoke, pojas kopna u širini 1000 m od obalne linije (od mora) i pojas mora u širini od 300 m od obalne linije.

Na temelju Zakona o prostornom uređenju donesena je vladina Uredba o uređenju i zaštiti zaštićenog obalnog područja. Uredbom se formira zaštićeno obalno područje (ZOP) kao posebna zona koja se ucrtava na HOK-u i ortofoto karti, te obuhvaća sve otoke i pojas kopna u širini od 1000 m od obalne linije.

U svrhu pomoći pri zadacima zaštite pomorskog dobra i budućem prostornom planiranju u lokalnim samoupravama, Državna geodetska uprava izradila je GIS aplikaciju zaštićenog obalnog područja mora (ZOP-a) (slika 2).



Slika 2. Isječak iz GIS-aplikacije ZOP-a.

Uredba o uređenju i zaštiti zaštićenog obalnog područja temelji se na nekoliko načelnih postulata: na očuvanju svih aspekata vrijednosti krajolika uz primjenu mjera zaštite okoliša, na osiguranju slobodnog pristupa obali i prolaza uz obalu te javnog interesa u korištenju pomorskog dobra, na očuvanju nenaseljenih otoka s prirodnim i kultiviranim krajolikom bez planiranja građevinskih područja, ograničenju gradnje u neizgrađenom dijelu građevinskih područja te planiranju novih gradnji tako da se ne ugrožavaju postojeće pejzažne i prostorne vrijednosti, na saniranju postojećih devastiranih površina pretvaranjem u druge zone (Frković 2004).

4.2. Šumska dobra

Pojedini dijelovi šumarske struke u svakidašnjem su kontaktu s katastrom, a ponajprije se to odnosi na odjele za uređivanje šuma. Poslovi toga segmenta šumarstva započinju upravo na katastarskim česticama. Pravilnik o uređivanju šuma, koji je donesen na temelju Zakona o šumama (NN 2005a), propisuje izradu 16 obrazaca (službeno nazvani 0-1, 0-2...0-16) za svaki program, osnovu. U dva se obrasca, 0-1 i 0-15, pojavljuju brojevi katastarskih čestica, u 0-15 prikazuje se još posjednik i vlasnik katastarskih čestica.

U mnogo slučajeva rad s katastarskim podacima nailazi na poteškoće. Problema je mnogo; prvi problem predstavljaju katastarski planovi jer su digitalizirani i georeferencirani planovi stare grafičke izmjere praktično neupotrebljivi pri preklapanju s primjerice HDK-om 1:5000 ili DOF-om, što je najkrupnije mjerilo prikaza šumskog dobra. Danas, uporabom GIS-alata postaju uočljivi svi problemi pri korištenju nepreciznih starih katastarskih planova (slika 3).



Slika 3. Neslaganje katastarskog plana i DOF-a.

Drugi je problem neažuriranost katastra, neusklađenost kultura u katastru s onima na terenu. Iz toga proizlazi mnoštvo problema. Postoji mnogo katastarskih čestica na kojima je već odavno izrasla šuma, a vode se pod nekom drugom kulturom. Te čestice ne mogu postati dio programa (osnove), jer u program ulaze samo šume (i šumska zemljišta koja kao kategorija u katastru ne postoje). Bilo je mnogo slučajeva kada su se takve šume nemilice sjekle. Takve su situacije bile posebno neugodne kada se u potpunosti sjekla šuma u blizini naselja (osobito turističkoga)

i na taj način mijenjao vizualni identitet naselja. Kazni nije moglo biti, jer papiri nisu “priznali” šumu. Naravno, ima mnogo slučajeva kada je u katastru kultura neke čestice šuma, a u naravi šume nema već duže vremena. Osim toga čest je slučaj da je za jednu te istu česticu jedan podatak za površinu ili za kulturu u katastarskom operatu, a drugi u zemljišnim knjigama.

Sljedeći primjer potvrđuje nelogičnost i apsurdnost nekih zakonom propisanih postupaka. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 2003), koji je donesen na temelju Zakona o zaštiti od požara (NN 1993), propisuje tehničke, preventivno-uzgojne i druge mjere zaštite šuma od požara, koje su primjerice gradovi i općine dužni provoditi u šumama u vlasništvu fizičkih osoba. Procjena ugroženosti privatnih šuma od požara obavlja se za katastarske čestice za koje gradovi (općine) u katastru utvrde kulturu šume. Nakon procjene ugroženosti privatnih šuma od požara za jedan grad u Istarskoj županiji došlo se s pomoću GIS-alata do sljedećih podataka: državnih šuma bilo je 1967 ha, dok je privatnih bilo 168 ha. Kada su se te površine usporedile s površinom svih šuma u naravi, do koje se došlo s pomoću digitalnog ortofota, ustanovilo se da gotovo 2500 ha šuma u naravi nije zavedeno pod tom kulturom u katastru. Prilično alarmantan podatak, pogotovo kada je riječ o procjeni ugroženosti šuma od požara. Smisao procjene ugroženosti šuma od požara nakon iznesenih činjenica vrlo je upitan.

Uskoro će Hrvatska postati članicom Europske unije. Za šumarstvo i šumska dobra posebno značajna novina odnosi se na vrednovanje i zaštitu ugroženih staništa. Člankom 58. Zakona o zaštiti prirode (NN 2005b) definirana su ekološki značajna područja. Jedno od značajnih područja su i očuvane šumske cjeline. Bit će suludo uvjeravati Europu da su neke šumske cjeline vrlo vrijedne, ako nisu u katastru zavedene kao šume.

Nakon iznesenih problema, koji su projicirani direktno iz prakse, razumljivo je da postojeće stanje katastra ne zadovoljava šumarsku struku i da postojeći katastar nije sinonim za moderan katastar. Moderni katastar za šumarstvo u prvom redu znači ažurirani katastar. Zatim znači postojanje preciznih (precizno georeferenciranih) digitalnih, pa i vektoriziranih karata. Osim takvoga digitalnoga katastarskog plana podrazumijeva se i postojanje pripadajućih atributa svakoj pojedinoj čestici. Za učinkovitije upravljanje prirodnim resursima, u ovom slučaju šumama, u atributnim tablicama bi uz katastarsku općinu, broj katastarske čestice, površinu mogao stajati cijeli niz drugih podataka, ponajprije namjene šuma prema Zakonu o šumama (gospodarske šume, zaštitne šume, šume s posebnom namjenom) ili kategorije zaštite (zaštićena područja) prema Zakonu o zaštiti prirode.

I za šumarstvo treba težiti središnjoj bazi podataka o okolišu i na taj način omogućiti svim subjektima pravilno korištenje teško prikupljenih terenskih podataka, a sve u svrhu kvalitetnog i uspješnog upravljanja prirodnim resursima i zaštite okoliša.

4.3. Ostala područja bitna za zaštitu okoliša

Postupak registracije (uknjižbe) državnih dobara u interesu je zaštite okoliša neke države. To mogu biti pomorska dobra, vodna dobra, šumska zemljišta, zaštićeni dijelovi (nacionalni parkovi, parkovi prirode), odlagališta otpada. Sva ta dobra u nas još nisu u potpunosti registrirana, pa im se ne zna ni prava lokacija i površi-

na te se ne može njima učinkovito gospodariti. Neki od načina rješavanja tih pitanja mogu uključivati:

- stvaranje baze svih registriranih (uknjiženih) dobara korištenjem moderne prostorne baze podataka podržane GIS-alatima
- identifikaciju i registriranje svih pojedinih dobara na koje se polaže neko pravo; time se mogu provesti neka mjerenja te popisati stanja i trenutačni načini uporabe tih dobara
- provođenje katastarske izmjere čime se dobiva najtočniji prikaz stanja dobara (zemljišta). Time se točno definiraju granice zemljišta pod tim posebnim režimima i prikupljaju svi ostali potrebni podaci. Katastarske izmjere mogu se provesti nizom modernih i jeftinih metoda, a to su interpretacije s ortofoto snimaka, klasična izmjera totalnim mjernim stanicama ili GPS-uređajima, ovisno o raspoloživim tehničkim i ekonomskim resursima i kartografskim zahtjevima.

Nesigurnost u vlasnička prava i sporost administracije pri uknjižbama zemljišta sprječava investiranje u stanogradnju pa to dovodi do nereguliranog tržišta (precijenjene nekretnine) te najgorega mogućeg rješenja-bespravne gradnje. Time se od vrijednih poljoprivrednih zemljišta, koja bi trebala davati ljudima hranu a drugim vrstama život, stvaraju neplanska divlja naselja čime se direktno ugrožava okoliš.

Vrlo bitna područja, gdje učinkovita politika zaštite okoliša igra možda najznačajniju ulogu, odlagališta su otpada. U (n)ovo doba povećane potrošnje proizvodnja otpada ubrzano raste u svim područjima ljudskog života. Svim vrstama otpada valja kvalitetno gospodariti te je potrebno osigurati primjerena odlagališta, koja trebaju biti na zakonski uvjetovanim lokacijama, a sama zemljišta po odlagalištima registrirana za tu namjenu. Time se legaliziraju prava na zemljištu i smanjuje nastajanje divljih odlagališta (slika 4).



Slika 4. Divlja odlagališta otpada – neposredan utjecaj na zagađenje okoliša.

U izvješću projekta katastra odlagališta otpada (URL 1) prikazani su podaci prema istraživanju 98% svih gradova i općina u Hrvatskoj, koji pokazuju da sve zajedno ima 252 odlagališta otpada koja pokrivaju ukupnu površinu RH od 8.649.600 m². Površinski je najveći udio legalnih odlagališta, međutim njihov je udio samo 34%, dok primjerice divlja odlagališta čine visokih 6% površine. U tablici 1 osim broja i površine prikazani su kapaciteti i volumen odloženog otpada prema kategorijama odlagališta.

Tablica 1. *Prikaz broja, površine, kapaciteta i zapremine odloženog otpada prema kategorijama odlagališta.*

Kategorija odlagališta	Broj odlagališta	Udio (%)	Površina (m ²)	Udio (%)	Kapacitet (m ³)	Udio (%)	Odloženo otpada (m ³)	Udio (%)	Odloženo godišnje (m ³)	Udio (%)
Legalna odlagališta	25	10	2.977.545	34	25.972.000	37	12.829.500	37	1.085.693	32
Odlagališta u post. legalizacije	40	16	2.156.454	25	16.555.000	28	8.640.000	25	1.124.433	33
Službena odlagališta	36	14	1.457.616	17	14.614.000	21	9.492.900	28	864.400	25
Dogovorna odlagališta	86	34	1.583.344	18	7.948.070	12	3.091.213	9	264.417	8
”Divlja odlagališta”	65	26	474.641	6	1.313.600	2	433.820	1	62.905	2
UKUPNO	252	100	8.649.600	100	69.402.670	100	34.487.433	100	3.401.848	100

Održiva poljoprivredna proizvodnja također ovisi o sredenim odnosima na poljoprivrednom zemljištu, odnosno mogućnostima upisa prava na zemljištu u svrhu državnih ili drugih poticaja, davanja poljoprivrednih dobara u najam, upisa hipoteke za dobivanje kredita i sl.

5. ZIS i katastarska infrastruktura

Modernizacija u upravljanju prostornim podacima dovela je do stvaranja različitih prostornih informacijskih sustava. Osim temeljnih podataka o zemljištu, koji se dobivaju iz katastra zemljišta, sve razvijene države izgrađuju Zemljišni informacijski sustav – ZIS (engl. Land Information System – LIS). Zemljišni informacijski sustav podloga je za prostorni referentni sustav, koji služi za lakši pristup i upravljanje prostornim podacima.

ZIS, proširen podacima o stanovništvu, infrastrukturi, objektima, hidrologiji, vegetaciji, geologiji, topografiji i dr., potreban je u poslovima zaštite okoliša i prostornog uređenja. Ako ne postoji takva jedinstvena evidencija podataka, svaki sektor zasebno prikuplja podatke pa se podaci dupliciraju i pohranjuju na više mjesta. Kako bi se to izbjeglo, treba težiti izgradnji informacijskog sustava koji se temelji

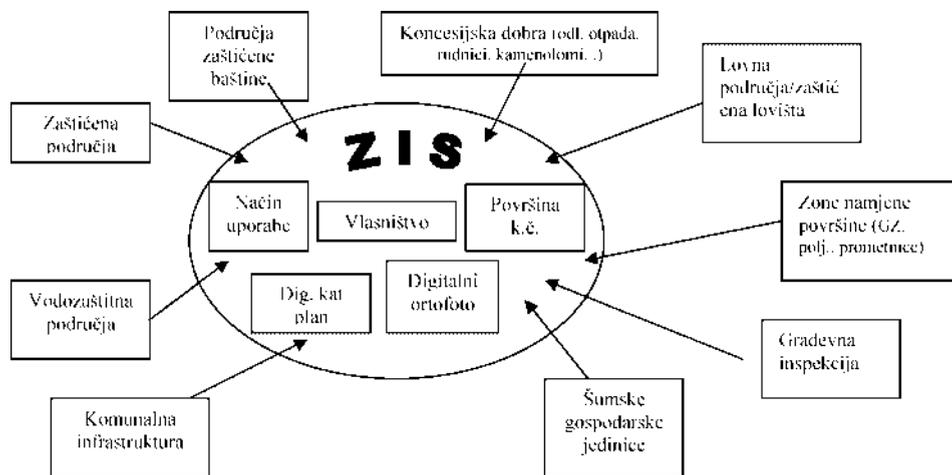
na ZIS-u, a dopunjuje ovisno o posebnim potrebama korisnika, u ovom slučaju to su ekološke komponente prostora.

Najvažnije je da sve organizacije na koje može biti prenesena nadležnost za upravljanje nad prostornim podacima budu povezane. Njihove baze podataka moraju biti kompatibilne i umrežene, a katastar će sa svojom infrastrukturom činiti osnovu tog sustava.

U svrhu učinkovitog iskorištavanja zemljišta i zaštite okoliša potrebna su dobro definirana prava na zemljištu. Unapređenje po pitanju prava na zemljištu postiže se s pomoću učinkovite katastarske infrastrukture.

Današnji izazov za zaštitu okoliša i općenito održivi razvoj je izgradnja infrastrukture prostornih podataka i višenamjenskoga katastra podržanoga geoinformacijskom tehnologijom. Geoinformacijske tehnologije podrška su pri odlučivanju o budućem prostornom razvoju na svim razinama.

Općenito je tehnologija infrastrukture prostornih podataka najmoćniji alat koji stručnjaci za upravljanje zemljištem (geodeti, urbanisti) mogu ponuditi u svrhu rješavanja problema zaštite okoliša. Na osnovi ažurnih podataka u zemljišnom informacijskom sustavu struka i javnost moći će donositi odluke zasnovane na stvarnom stanju. Stoga je vrlo važna uspostava ZIS-a, sustava koji kombinira podatke višenamjenskoga katastra s ostalim setovima podataka (slika 5).



Slika 5. Osnovni i prošireni setovi katastarskih podataka vezani za zaštitu okoliša.

Uloga je katastra ponajprije osigurati geodetski referentni sustav za sve setove podataka kako bi oni bili ispravno locirani u prostoru, što podrazumijeva koordinatni sustav za položajni i visinski sustav. Zatim, u katastarskoj nadležnosti su administrativne granice, katastarske čestice kao jedinice koje omeđuju prava na zemljištu, topografija terena (reljef, hidrografija, prometnice) te zračne snimke (npr. ortofoto planovi).

Različiti setovi podataka proizlaze iz različitih izvora i imaju drugačije postupke održavanja, međutim svi oni moraju biti interoperabilni u okviru katastarske infrastrukture.

Nastojanja na modernizaciji katastarske i njegovoj prilagodbi današnjim potrebama održivog razvoja i zaštite okoliša ogledaju se u pokretanju inicijative INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe), kroz koju će se definirati katastarska infrastruktura, odnosno infrastruktura prostornih podataka na globalnoj (europskoj) razini. Njezin je cilj učiniti dostupnima sve relevantne i kvalitetne prostorne informacije u svrhu definiranja politike upravljanja okolišem u Europskoj uniji.

6. Zaključak

Moderni katastarski sustavi promicatelji su zaštite okoliša, oni moraju biti uzrok, a ne posljedica aktivnosti u okolišu kao što su to nepravilno bili do danas. Katastar je alat i način upravljanja okolišem i to je uz ostale zadatke svrha višenamjenskoga katastra.

Katastarski su podaci prijeko potrebni za učinkovitu brigu o okolišu. Na njima se temelje svi zahvati u prostoru i općenito prostorno planiranje. Dakle, postoji neposredan utjecaj katastra primjerice: na planiranje prometnica u svrhu odabira najbolje trase, na odabir lokacija teških industrija gdje će najmanje štetiti okolišu, na osiguranje poljoprivrednih dobara od utjecaja širenja urbanizacije, na osiguranje zelenih zona i zaštićenih područja u svrhu zdravoga ljudskog života, na zaštitu obalnog područja i mnogi drugi utjecaji.

Kako bi se okoliš mogao zaštititi, potrebno je posjedovati ažurni katastar u kojem će biti registrirane sve vrste zemljišta (dobara) te registrirana vlasnička prava, ali i obveze i restrikcije na pojedinim zemljištima, a sve u cilju da se ta zemljišta unaprijed zaštite od neželjenih posljedica.

Trenutačno stanje katastarskog sustava u Hrvatskoj ne zadovoljava u potpunosti zahtjeve zaštite okoliša, ali se u posljednje vrijeme mnogo radi na njegovu poboljšanje. Ubrzana digitalizacija postojećih katastarskih operata, provođenje novih katastarskih izmjera, cikličko snimanje za izradu topografskih karata i digitalnih ortofoto planova, pristup podacima katastra putem Weba (e-katastar) poslovi su koji će uvelike unaprijediti zaštitu okoliša u našoj zemlji.

Moderan je katastar višenamjenskoga karaktera i podržan Zemljišnim informacijskim sustavom, u kojem su pohranjeni i svi relevantni podaci za zaštitu okoliša.

Literatura

- Frković, S. (2004): *Promet nekretnina na otocima. VII. savjetovanje Nekretnine u pravnom prometu*, Inženjerski biro d. d., Zagreb.
- Glavač, H. (2001): *Politika zaštite okoliša. Ekološki leksikon*, str. 161-175, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja RH i Barbat, Zagreb.
- Kaufmann, J., Steudler, D. (1998): *CADASTRE 2014*, FIG Commission 7.

- Narodne novine (1993): Zakon o zaštiti od požara, 58.
- Narodne novine (2003): Pravilnik o zaštiti šuma od požara, 26.
- Narodne novine (2005a): Zakon o šumama, 140.
- Narodne novine (2005b): Zakon o zaštiti prirode, 70.
- Narodne novine (2007): Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina, 16.
- Prosen, A. (1993): Sonaravno urejanje podeželskog prostora. Fakultet za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani, Ljubljana.
- Prosen, A. (1997): Agrarne operacije kao sredstvo uređenja prostora. Zbornik radova Prvog hrvatskog kongresa o katastru, Zagreb.
- Stangu, I. (2002): Cadastre – The Interface between the Human Society and the Environment. FIG XXII International Congress, April 19–26, Washington D.C., USA.
- Šiško, D. (2004): Upravljanje zemljištem i održivi razvoj – Barthurstska deklaracija. Seminarski rad, Geodetski fakultet, Zagreb.
- Ting, L., Williamson, I. (1999): Land Administration and Cadastral Trends: The Impact of the Changing Humankind-Land Relationship and Major Global Drivers. UN-FIG Conference on Land Tenure and Cadastral Infrastructures for Sustainable Development, Melbourne, Australia.
- URL 1: Agencija za zaštitu okoliša, <http://www.azo.hr>, (5. 9. 2006.).

The Importance of Modern Cadastre in Environmental Protection

ABSTRACT. This paper elaborates the role of cadastre in environmental protection, and points out the importance of modernisation cadastre systems towards improvement of environment protection. It is given an overview of significant international declarations and land policy instruments for environment protection. The importance of cadastre infrastructure in evidence and registration of land goods, such as waters, forests and other natural areas, it is specially stressed. Finally, it is listed the spatial databases relevant for environment protection, supported by multipurpose cadastre in Land information system.

Key words: cadastre, environment protection, Land information system.

Prihvaćeno: 2007-11-30