

BRZE CESTE TRAŽE BRZE EKSPROPRIACIJE

Marijan BOŽIČNIK — Zagreb*

UVOD

Osnovna misao ovoga članka je spoznaja da je izgradnja prometnica osnovni uvjet za brži razvoj svake zemlje i u vezi s tim istaknuta je potreba za ubrzanjem radova na izradi geodetskih podloga i druge dokumentacije.

Dok ovaj članak bude objavljen u Geodetskom listu vrlo je vjerovatno da u Jugoslaviji još uvijek neće biti riješeno pitanje privredne blokade ili drugim riječima ekonomske krize. U očekivanju izlaska iz krize, možemo učiti iz dosta bliske povijesti dvadesetih godina ovoga stoljeća, na primjeru zemalja koje su bile u kriznim situacijama. Vrijedno je znati nastojanja u rješavanju sličnih situacija u SAD. Bilo je to doba tzv. američkog »New-deal«-a, kada su SAD iako u punoj krizi, pristupale i otvarale velika gradilišta tzv. »javnih radova« u izgradnji prometnica.

Dokaz je to ispravnog puta koji i nas u današnjoj Jugoslaviji navodi na slična razmišljanja za izgradnju toliko važnih prometnica-autocesta, kao žila kucavica našeg budućeg poslije kriznog razvoja.

U vezi s tim možemo odmah ukazati i na događaj objavljen u zagrebačkom Vjesniku od 06. listopada 1988, kao izvanredan primjer iz susjedne nam Italije.

Gran Sasso je 2914 metara visoka planina koja odvaja grad Rim i njegovu okolicu od suprotne mu jadranske obale. Trebalo je probiti tu planinu i izgraditi tunel zamjernih dimenzija i cestom spojiti Rim s Jadranskim morem. Za te radove bilo je potrebno utrošiti znatna novčana sredstva. U parlamentarnoj raspravi italijanska KP žestoko se je usprotivila toj gradnji, tražeći da se u toj siromašnoj pokrajini Abruzziji, umjesto tunela i ceste izgradi tvornica.

Gran Sasso je ipak probijen tunelom i izgrađena je kroz njega autocesta. Abruzzija je dobila ono što joj nebi mogla donijeti ni jedna tvornica. Jedan od najzaostalijih krajeva Italije je preko noći procvao. Promet i turizam donio je neviđeni razvoj u prilivu života i zdravog novca u tu pokrajinu.

Ove su kratke napomene bile potrebne kao uvid da se istaknu mogućnosti da se i u eventualnom našem jugoslavenskom »New-deal«-u nađe mjesto pod suncem i za našu geodetsku struku. Potrebno je te mogućnosti spremno dočekati i u skoroj budućnosti pametno iskoristiti i kapitalizirati.

*Marijan Božičnik, dipl. inž. Republička geodetska uprava, Zagreb, Gruška 20.

OSVRT NA NEIZVRŠENE EKSPROPORCIJE, VEZANE UZ POSTOJEĆU JADRANSKU MAGISTRALU

Ako uzmemo u obzir da još danas postoje dionice Jadranske magistrale, za koje ni nakon njenog 30 godišnjeg puštanja u promet nisu u cijelosti izrađeni odgovarajući ekspropriacioni elaborati, kao što ni njeno tijelo nije ucrtano u svim katastarskim planovima nekih općinskih uprava u Hrvatskoj, onda zamjerku, osim na adrese zvaničnih ustanova koje treba da brinu o tome, možemo mirne duše i u velikoj mjeri uputiti i geodetskoj službi svih nivoa upravljanja.

O tim i još mnogim drugim slučajevima, ne samo u Hrvatskoj već i na širem području Jugoslavije, povremeno se oglasi i društveni tisak. Ponekad s podsmjehom a često i prijekorom iznosi obavijest o zastarjelosti postojećih evidencija nekretnina, ne ustručavajući se pri tome da oštro naglasi, posebno zastarjelost evidencije u katastru zemljišta, u kojoj se na pojedinim nekretninama još uvijek vode maslinici pokojnih Dalmatinaca i Primoraca a da po tim nekada njihovim zemljištima već dugo voze brzi automobili jadranskih gostiju.

Ako bi se, bilo intimno bilo strogo kritički upitali zašto je to tako da se nakon toliko minulih godina nismo uspjeli geodetski organizirati i riješiti takve stručne probleme u održavanju postojećih evidencija o zemljištima, mogli bismo počesto naići na najrazličitija opravdanja. Po mome mišljenju, ipak bi bilo najgore ono koje iznosi jedan novinar u zagrebačkom Vjesniku kad kaže da nije bitno na kome se vodi i piše to zemljište pod Jadranskom magistralom, jer ono i onako kao »narodna svojina« nije ničim ugroženo i ne može ga nitko više uzurpirati i otuditi. Da, to bi tako i moglo vrijediti da današnji život ne traži da sve ono što se u prostoru fizički mijenja bude istovremeno, kako tehnički tako i pravno i statistički definirano i zemljišno knjižno evidencijski sređeno. Prostor je svakim danom sve skuplji i dragocjeniji, jer ga slobodnog ima sve manje i manje.

Iako neki makar i posprdno nazivali našu zvaničnu evidenciju o nekretninama kroz katastar i zemljišnu knjigu kao K.u.K. relikviju, ona nam je za ovaj čas, i za još dugu i daleku budućnost, u mnogim slučajevima jedina kojom raspolažemo i koju smo iz tog i mnogih drugih razloga obvezni održavati i čuvati.

Gledajući unazad i istovremeno preslikavajući to stanje u sadašnju stvarnost, moramo priznati da smo kao geodetska služba često u takvim poslovima ažuriranja evidencija, zakazivali.

Ne možemo uvijek tvrditi da je razlog tome naše siromaštvo, bilo financijsko ili kadrovsko te da ekspropriacione elaborate za ovako kapitalne objekte i prometnice, kao što je to Jadranska magistrala, nismo mogli tehnički obraditi i dovršiti. A takvih zaostataka, tehnički i pravno nedovršenih postupaka u evidencijama o nekretninama, imade vrlo mnogo. Na današnjim prашnjavim tavanima općinskih uprava u Dalmaciji i u Hrvatskom primorju ionako nema više te dokumentacije iz koje bi se moglo zaključiti kako i na koji način su, na zemljištima za koja nije izrađen odgovarajući elaborat za eksproprijaciju, provedena izuzeća zemljišta i za njega isplaćivane naknade bivšim posjednicima.

Pa gdje je to onda zapravo zapelo?

Uvjeren sam da je jedan od opravdanih razloga tome u velikoj mjeri tadašnja tehnika izmjere i obrade podataka kao i sredstva rada s kojima smo tada raspolagali. Razgovarajući s kolegama koji su neposredno na tim poslovima radili, svi se od reda slažu da su to za ono vrijeme bili u svakom pogledu izvanredno teški poslovi. Izvođači radova na izradi geodetskih elaborata raspolagali su s dosta zastarjelom instrumentalnom opremom i u pravilu su te poslove obavljali u posebno otežanim uvjetima na terenu, snimajući ih isključivo tahimetrijskom metodom mjerenja.

U nekim katastarskim općinama terenski rad na snimanju i kasnijoj uredskoj obradi podataka bio je posebno težak. Na terenu nije bilo moguće naći, i na stotine metara udaljenosti, odgovarajući topografski sadržaj i detalj na koji bi se neposredno terenska izmjera stvarnog stanja mogla vezati i u uredskoj obradi kartiranja, u tzv. postupku »uklapanja« stvarnog stanja u postojeće katastarske planove, uspješno izvesti.

Postojeći planovi grafičke katastarske izmjere u mjerilima 1:2880 i 2904, na pojedinim su dijelovima Jadranske magistrale kao i skoro posvuda na obali, vrlo loši. Pretpostavljam da je to bio zaista jedan od mogućih razloga zašto za pojedine dionice Jadranske magistrale ni do danas nije izrađen geodetski elaborat, sposoban za provedbu eksproprijacije i uz to vezano održavanje katastarskih planova odnosno katastra zemljišta.

Međutim ta nas činjenica i opisane okolnosti u današnje vrijeme više nebi mogle ni smjele ispričavati, budući da su danas u primjeni nove i efikasne metode mjerenja i tehnologije obrade podataka.

IZRADA GEODETSKIH PODLOGA I SUVREMENI PRISTUP PROJEKTIRANJU PROMETNICA UZ IZRADU ODGOVARAJUĆE DOKUMENTACIJE

Možemo lako uočiti napredak u projektiranju prometnica danas u odnosu na vrijeme od prije tridesetak godina, kada su tadašnji projektanti izrađivali osnove i projekte za, dobro nam znanu Jadransku magistralu od Rijeke do Dubrovnika.

Odmah je potrebno naglasiti i dati odgovarajuću ocjenu tom napretku, kojeg su im kroz taj vremenski raspon omogućili geodeti izradom velikog broja, za projektiranje potrebnih i sposobnih geodetskih podloga. To se za sada odnosi prvenstveno na izrađenu topografsku kartu 1:25000 kao i djelomično izrađenu osnovnu državnu kartu 1:5000.

Međutim u izradi geodetskih podloga za te poslove važna je spoznaja da nam nedostaje još i topografska karta krupnog mjerila 1:1000, kao geodetska podloga za neposredno potanko projektiranje i izvođenje radova u izgradnji prometnica.

Kako je topografska karta 1:25000 izrađena za cijelo područje Hrvatske od strane Vojnogeografskog instituta u Beogradu, preostaje nama, tzv. civilnoj geodetskoj službi još vrlo veliki zadatak da se pokrije područje buduće Jadranske autoceste s oko 1000 detaljnih listova osnovne državne karte 1:5000, tj. za oko 675.000 hektara.

Prema nedvojbenim dokazanim potrebama u poslovima projektiranja, bilo bi potrebno izraditi i naprijed spomenutu detaljnu topografsku kartu 1:1000, za približno istu površinu zemljišta. Sve su to velike šanse za geodetsku struku u nadolazećim godinama.

Kako današnji projektanti projektiraju suvremene prometnice? Na topografskim kartama 1 : 50.000, 1 : 25.000 i 1 : 5000 razrađuju prostorno prometnu dokumentaciju, daju cjelovita prostorna rješenja i prostorne studije, u najvećem dijelu izvedene u računarskoj tehnici obrade projekta.

Ugodno je i potrebno pri tome naglasiti da se i kroz geodetski pristup u izradi pojedinih dijelova projektne dokumentacije, potrebnih za prijenos trase na teren, dobivenih interaktivnom obradom podataka, u posljednje vrijeme oni daju u numeričkom obliku.

Pri tome nije bitno, da li su u tim tehnološkim inovacijama geodeti bili potaknuti od građevinara koji su izradili potrebne programske sisteme za obradu podataka projektirane trase ili je to rezultat vlastite geodetske nadgradnje i razvoja stručne svijesti. Potrebno je već sada, a još više u budućnosti, dosadašnju grafičku obradu podataka nadomjestiti podacima koji su iskazani skoro isključivo u koordinatama, dobivenim u interaktivnoj i numeričkoj obradi geodetskih podataka mjerenja i računanja.

U izradi projektne dokumentacije za sve vrste prometnica, programski sistemi za numeričku obradu, sve više isključuju njihovu grafičku obradu.

Geodetski softver pri tome omogućuje i stvaranje digitalnog modela terena. Građevinski i geodetski elementi projektne dokumentacije rješavaju se i daju u integralnim programskim sistemima. Datoteke podataka sadrže u memorijama uz ostale i podatke geodetske osnove-koordinate, na koje je projekat vezan kako u času projektiranja tako i u kasnijem izvođenju na terenu.

Unutar koordinata tzv. »prisilnih točaka« računar bira najpovoljniji položaj tijela buduće prometnice. Cjelokupna osnova projekta u vidu glavnih točaka trase i pripadajuće ekspropriacione linije, osigurava se i isključuje na osnovi numeričkih podataka instrumentalno na terenu. Tu dolaze u obzir računalom određeni elementi trase kao na pr. stacionaža, elementi osovine, širine prometnice, nagibi, programi za iscertavanje trase u tlocrtu te iscertavanje uzdužnog i poprečnih profila. Računari biraju mjesta poprečnih profila a geodeti na stereoautografima čitaju sve elemente profila, koji omogućuju dalju automatiziranu obradu podataka, npr. obračun masa. Sve to isključuje potrebu klasičnog geodetskog mjerenja poprečnih profila, pa velikim dijelom i iscertavanja tzv. slojnih planova.

U takvoj suvremenoj obradi trase prometnice, više ne može i ne smije geodetski dio elaborata projektne dokumentacije (projekta) biti vezan uz raniju isključivu i uobičajenu grafičku obradu podataka.

OSOBNÁ KARTA AUTOCESTE RIJEKA—TRST

Visoko mjesto u rješavanju prometnih problema i time povezana izgradnja budućih prometnica u SR Hrvatskoj ima bez sumnje Jadranska autocesta, koja s priključcima iz pravca Trsta i Ljubljane i riječkom zaobilaznicom, u rješavanju tog najzagušenijeg prometnog čvorišta u Jugoslaviji (bez konkurencije), predstavljaju udarne pravce u planiranju cestogradnje u Hrvatskoj pa i Jugoslaviji [2].

Međutim za razliku od nekadašnje Jadranske magistrale, Jadranska autocesta izazvat će količinski mnogo više briga, poslova pa i napora u izradi

naprijed spomenutih ekspropiacionih elaborata ali i druge geodetske dokumentacije potrebne za prethodne projektantske poslove.

Na skoro 700 km dugoj trasi kroz Hrvatsku, prosječne širine od 25 do 30 metara, na terenima različitih kategorija a ponajviše podvelebitskog, podmosorskog i podbiokovskog krša (bez obzira da li će autocesta ići s obalne (morske) strane ili u zaleđu tih planina), s jedino postojećim katastarskim planovima u mjerilima 1:2880 i 1:2904 izrađenim još u prošlom stoljeću, sa siromašnim i nezahvalnim sadržajem za izradu tehničke i pravne dokumentacije radi izvedbe poslova na izuzeću potrebnog zemljišta, sretat će se geodetski stručnjaci čitav niz godina od danas pa u budućnost.

Kao dokaz da se ti poslovi mogu i trebaju rješavati na suvremeniji način, opisat će se na kraju teksta primijenjena metoda mjerenja radi izrade ekspropiacionog elaborata na izvanredno teškim terenima prelaza te autoceste preko planine Učke, odnosno njenog sjevernog dijela zvanog Čičarija. Zadatak je izveo Geodetski zavod u Rijeci.

Dionica autoceste Rijeka—Trst prolazi terenima visoko iznad Rijeke i Opatije sve do nadmorskih visina i preko pet stotina metara, obuhvaća zemljišta gusto zaraštena makijom i drugim raslinjem, ispresjecana vrtačama i oštrim kamenjarom, zemljišta u svakom pogledu »odbojna i neljubazna« za bilo kakvu neposrednu geodetsku izmjeru na terenu.

Upotrebom najsuvremenije instrumentalne mjerne tehnike i njoj prilagođenih metoda mjerenja u primjeni tzv. katastarske fotogrametrije, [6] dokazana je mogućnost da se ti rezultati u krajnjem korištenju ugrade u neizbježne zastarjele geodetske podloge grafičke katastarske izmjere iz prošlog stoljeća. (1828. god.) pa će biti preporučljivo opisano tehnologiju primjenjivati i na drugim radilištima buduće Jadranske autoceste.

Grad Rijeka s okolicom, kako je već naglašeno, bez sumnje je najzagađenije prometno čvorište, i zbog tih i mnogih drugih geografsko topografskih okolnosti predstavlja najsloženiju prometnu situaciju u Jugoslaviji. To je razlog da je već regionalnim planom Gornjeg Jadrana 1972. godine kao i sadašnjim prostornim planom SR Hrvatske do 2000. godine, u međunarodnim i nacionalnim mjerilima predviđeno cjelovito prostorno rješenje i prometno uređenje tog značajnog čvora-ulaska na Jadran, iz pravca sjeverne i zapadne Evrope.

Jedan segment toga rješenja je i spomenuta autocesta Rijeka—Trst kao sastavni dio Osimskih sporazuma između Jugoslavije i Italije. Povezano time, to predstavlja i jugoslavensku međunarodnu obvezu [2].

Ulaskom te dionice na riječku zaobilaznicu i dalje na Jadransku autocestu Rijeka—Dubrovnik, povezuje se cijelo jadransko područje s Evropom.

Tzv. koridor za autocestu Rijeka—Trst već je ranije utvrđen pa je time bila i ranije otvorena mogućnost za izradu geodetskih podloga raznih mjera potrebnih u svrhu razrade idejnih i potankih rješavanja u uređenju tog prostora.

Naručilac prostorno prometnog rješenja za autocestu Rijeka—Trst i cijelo riječko prometno čvorište je Republički SIZ za ceste SR Hrvatske [1].

Republički komitet za urbanizam, građevinarstvo, stambene i komunalne poslove i zaštitu čovjekove okoline dao je u suradnji s odgovarajućim komitetom općina Rijeke i Zajednice općina Rijeke i Opatije, koncem 1987. god. uvjete uređenja prostora za cijelo područje te autoceste, na teritoriji SR Hrvatske.

Situacija ceste ucrtana je u osnovnoj državnoj karti 1:5000 a uvjeti uređenja prostora izrađeni su na posebnoj topografskoj karti 1:1000, koju je za to područje također pripremio i prethodno izradio Geodetski zavod u Rijeci.

Na osnovi tako izdatih uvjeta uređenja prostora, Republički SIZ za ceste SR Hrvatske je u svrhu upotpunjavanja investicione i tehničke dokumentacije naručio od imenovanog Geodetskog zavoda i izradu eksproprijacionog elaborata.

ZADATAK IZRADE EKSPROPRIACIONOG ELABORATA U SVJETLU POSTOJEĆIH PROPISA

Eksproprijacija za autocestu Rijeka—Trst naručena je kao zadatak u slijedećem opsegu:

1. Ucrtavanje eksproprijacione linije u geodetsku podlogu, topografsku kartu 1:1000.

2. Izradu popisa koordinata svih lomnih točaka eksproprijacione linije i svih drugih točaka koje su od značaja za neposrednu izvedbu projekta (osovina trase, operativni poligon i dr.)

3. Izradu elemenata za iskolčavanje eksproprijacione linije.

4. Iskolčavanje svih lomnih točaka eksproprijacione linije na terenu i njihova signalizacija.

5. Izradu odgovarajućeg eksproprijacionog elaborata.

Kao poseban uvjet, naručilac je tražio od izvođača radova da elaborat eksproprijacije mora biti tako izrađen da zadovoljava odredbe iz Zakona o geodetskoj izmjeri i katastru zemljišta (NN 16/74 i 10/78) [3]* te Pravilnika za državni premer II/III, Beograd 1958. [5].

Smatrajući osobno ovaj posljednji uvjet u pogledu Pravilnika II/III preopćenitim, interesantno je razmotriti kojim bi to zapravo posebnim geodetskim uvjetima inače trebao odgovarati tako izrađeni eksproprijacioni elaborat?

Kada je riječ o eksproprijacionom elaboratu, on kao geodetsko-tehnička dokumentacija spada u područje održavanja državne izmjere i katastra zemljišta. Stvarnosti radi, pri izradi dokumentacije te vrste više bi se trebalo pozivati na uvjete iz Pravilnika VII/II koji važi za radove na održavanju katastra zemljišta, kao do sada jedinom važećem i zvaničnom Pravilniku u SR Hrvatskoj za tu vrstu poslova, tj. održavanje katastra zemljišta [4].

Kako se u stvarnosti, u krajnjoj liniji uvjetuje da se tijelo autoceste Rijeka—Trst mora ucrtati u izvorne katastarske planove grafičke izmjere (jer drugih i nema) izrađenih još daleke 1820. godine i da se na osnovi takvih tehničkih podataka kasnije moraju rješavati imovinsko pravni odnosi, koji će se provesti u evidencijama o nekretninama kroz katastar zemljišta i zemljišnu knjigu, onda nas upućivanje u ovom tekstu na naprijed navedeni Pravilnik VII/II bez obzira na njegovu starost, ne treba i ne smije zbunjivati.

Iz Zakona o geodetskoj izmjeri i katastru zemljišta u pogledu izrade eksproprijacionog elaborata, bitno je imati u vidu odredbu člana 63. zakona [3].

Tako se u članu 63. kaže:

»Dokumentacija izmjere i katastra zemljišta mora se u pogledu njenog sadržaja trajno održavati u skladu sa stvarnim stanjem na terenu Snimanje promjena i njihovo provođenje u dokumentaciji katastra zemljišta mora se izvoditi istom točnošću koja je primjenjena prilikom izmjere i izrade katastra zemljišta.«

Prema komentaru te odredbe, znači da točnost održavanja katastra zemljišta ne može biti manja od točnosti s kojom je bila izvršena prvobitna katastarska izmjera. Nije dakle bitno koja će se geodetska metoda snimanja primjeniti na terenu, već je značajno da se postigne zadovoljavajuća točnost snimanja te da se tako održi sklad između stvarnog stanja prikazanog na planovima i onog postojećeg na terenu.

U Pravilniku za državni premer II/III [5] koji je u narudžbi zadatka naveden kao obvezan za pridržavanje, zapisana je među ostalim u članu 10. interesantna odredba, gdje se u općim propisima o snimanju fotogrametrijskom metodom mjerenja kaže: »Do donošenja pravilničkih propisa fotogrametrijskih radova, osnovni radovi, pripreme za snimanje kao i snimanje detalja zemljišta fotogrametrijskim metodama, a isto tako i izrada planova, vrši se prema uputstvima koja se izdaju neposredno od strane ustanove koja je u tehničkom pogledu rukovodila ovim radovima.«

O ovoj odredbi biti će kasnije još komentirano a sada da se daje još naglasak na odredbe, koje se odnose na tu vrstu radova iz Pravilnika VII/II iz 1930. godine.

U tamošnjem članu 57. piše:

»U krajevima odnosno općinama gdje je premer izvršen u minulom veku bilo na grafički ili numerički način ima da se premeravanje vrši na način, da bi se snimljene parcele ili kompleksi, u većini slučajeva bez znatne deformacije u granicama dozvoljenih odstupanja, mogli da umetnu i ucrtaju na pripadajuća im mesta, prilagodivši ih okviru snimljenog kompleksa. «U članu 69. istog Pravilnika je dalje rečeno: »Ako se zbog većeg nesuglasja između katastarskih planova ili zemljišno knjižnih planova i faktičnog stanja nikako nebi bilo moguće izraditi planove, koji bi bili potpuno provodljivi u katastarskim planovima moraju se u ovakovim slučajevima, izraditi planovi s dvije situacije. Jedan situacioni plan mora da odgovara faktičnom stanju na zemljištu drugi situacioni plan ima da predstavlja objekat premjeravanja po stanju kako je ono predstavljeno na katastarskim planovima.«

Ovaj drugi situacioni plan služiti će za provođenje promjena u katastarskom operatu i u zemljišnoj knjizi.«

Nije toliko bitno tko je i kada postavio pitanje i izrazio zabrinutost da li će eksproprijacioni elaborat izrađen na način kako je on opisan na kraju ovoga članka biti ovjeren od strane nadležne općinske geodetske službe i prihvaćen kao ispravna geodetska dokumentacija za provedbu eksproprijacije u evidenciji katastra zemljišta.

Zaista to nije bitno, ali je vrlo indikativno da je takvo pitanje uopće postavljeno. Naučeni smo iz prakse da ovakva vrsta poslova tj. geodetska dokumentacija koja postaje osnova za upravno postupanje mora biti podvrgnuta svakovrsnom prethodnom nadzoru, počam od primjenjene metode mjerenja do konačne obrade njegovih rezultata.

Na putu tog ostvarenja susrećemo se sa čitavim nizom propisa koji su u velikoj mjeri međusobno nekompatibilni, ili drugim riječima da ne postoje dovoljno koncizni i konzistentni suvremeni propisi koji bi uvodno navedenu zabrinutost oko (ne)odbijanja i (ne)prihvatanja elaborata kao ispravno izrađenog, otklonili.

Očito nije dobro ni korisno imati previše propisa jer onda oni više zbunjuju nego uređuju odnose ali postoji osjećaj o potrebi, potvrđen u praktičnom životu da bi ipak neke stručne probleme i pojave oko njih trebalo pojašnjavati i usmjeravati, radi lakšeg ugrađivanja novih tehnologija u one propise, koji su za sada prisutni i važeći.

To je ujedno i jedan od momenata i uvjeta, koji unapređuju tehnologiju rada i vode u racionalizaciju postupanja, koju spretni stručnjaci svojim idejama i inženjerskom hrabrošću uvode u svakodnevni život i praksu.

Konkretno za ovaj slučaj smatram da bi u narudžbi koju je Republički SIZ Hrvatske postavio izvođaču radova, bilo dovoljno da je naveo: »..... radovi moraju odgovarati u svemu odredbama Zakona o geodetskoj izmjeri i katastru zemljišta«.

Kako za najviše slučajeva u Hrvatskoj nije nikada bilo utvrđeno kakve je točnosti neka starija izmjera a posebno ne grafička katastarska izmjera u mjerilu 1 : 2880, koja je za naše prostore u kojima se izvode ovako veliki projekti ipak dominantna, uputno je odluke o izboru metode mjerenja prepuštiti spretnim geodetskim inženjerima iz prakse. Oni su u tom pogledu ipak spretniji i od iskusnih inženjera u upravnim službama.

U tom smislu prihvatljiva bi bila ona odredba, ranije navedena u članu 10. Pravilnika za državni premer II/III [5] u kojoj je rečeno: »..... izrada vrši se prema uputstvima koja se izdaju neposredno od ustanove koja je u tehničkom pogledu rukovodila ovim radovima.«

PRIMJER SUVREMENOG GEODETSKOG PRISTUPA U IZRADI GEODETSKE DOKUMENTACIJE KAO PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE I KASNIJU PROVEDBU EKSPROPRIACIJE

Vratimo se ponovno autocesti Rijeka—Trst s kraćim opisom kako je Geodetski zavod u Rijeci riješio pitanje izrade ekspropriacionog elaborata.

Znamo što je osnovni i konačni cilj u izvedbi takvog zadatka:

— utvrđivanje točne površine koju je potrebno za izgradnju prometnice izuzeti iz posjeda ranijeg korisnika.

— utvrđivanje pravnog subjekta (vlasnika, korisnika, posjednika ili uživaoca i sl.) koji treba da za izuzete površine dobije pravičnu naknadu,

— provedbu promjena u obliku objekta i subjekta u zvaničnim evidencijama o nekretninama.

Pitanje je kako najspretnije i racionalno a istovremeno stručno i upravno zadovoljavajuće izvesti te radnje za izvanredno teške uvjete prikupljanja takvih podataka, na zapuštenim kraškim terenima Učke.

Na topografskoj karti 1 : 50.000 projektant je razradio koridor za tu cestu, uz prostorno rješavanje pitanja veza i priključnih cesta, pratećeg željezničkog i pomorskog prometa, povezanost luka i aerodroma s cestom i većim središtima teritorijalnih jedinica. Na topografskoj karti 1 : 25.000 raz-

raden je taj koridor po dionicama u pogledu cjelovite studije prostornog prometnog rješenja. Na osnovnoj državnoj karti 1 : 5000 ucrtana je konačno projektirana trasa. Geodetski zavod u Rijeci izradio je odgovarajuću topografsku kartu 1 : 1000 za područje koridora i njegove šire okoline. (Slika 3)

Navedena topografska karta 1 : 1000 izrađena je primjenom analitičke fotogrametrije a služila je projektantima kao podloga za potanka rješavanja elemenata autoceste a nadležnim Komitetima za prostorno uređenje, od republike do općine, u izradi uvjeta uređenja prostora.

Na topografskoj karti 1 : 1000 dat je grafički prikaz uvjeta uređenja prostora. Projektirani i izvedbeni elementi vezani uz glavne točke u trasi, izraženi su u koordinatama u odnosu na operativni poligon i druge stalne točke trase.

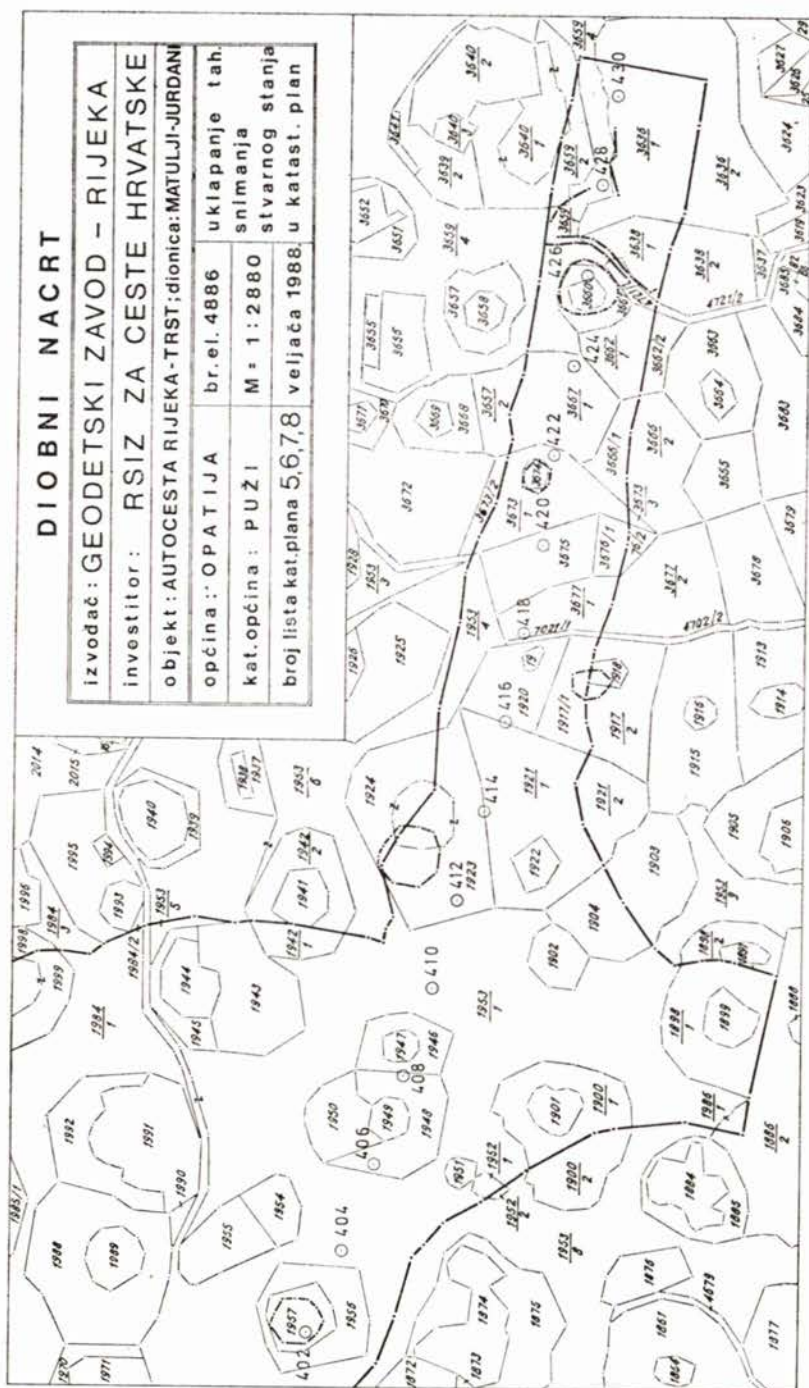
S te iste topografske karte 1 : 1000, digitalizirani su podaci lomnih točaka eksproprijacione linije, uz istovremeno otklanjanje usuha listova. Na taj način dobiveni su u numeričkom obliku svi podaci potrebni za polarno iskolčavanje elemenata trase. Iz koordinata lomnih točaka eksproprijacione linije izračunati su i svi frontovi, u svrhu provjeravanja podataka iskolčavanja na terenu kao i onih kasnije ucrtanih u katastarskom planu mjerila 1 : 2880.

U prvoj fazi izvršavanja poslova na izradi eksproprijacionih elaborata, izvođač radova je planirao da će prilikom iskolčavanja eksproprijacione linije na terenu, istovremeno tahimetrijski snimiti i granice (međe) posjeda, odnosno stvarnog stanja korištenja zemljišta duž trase.

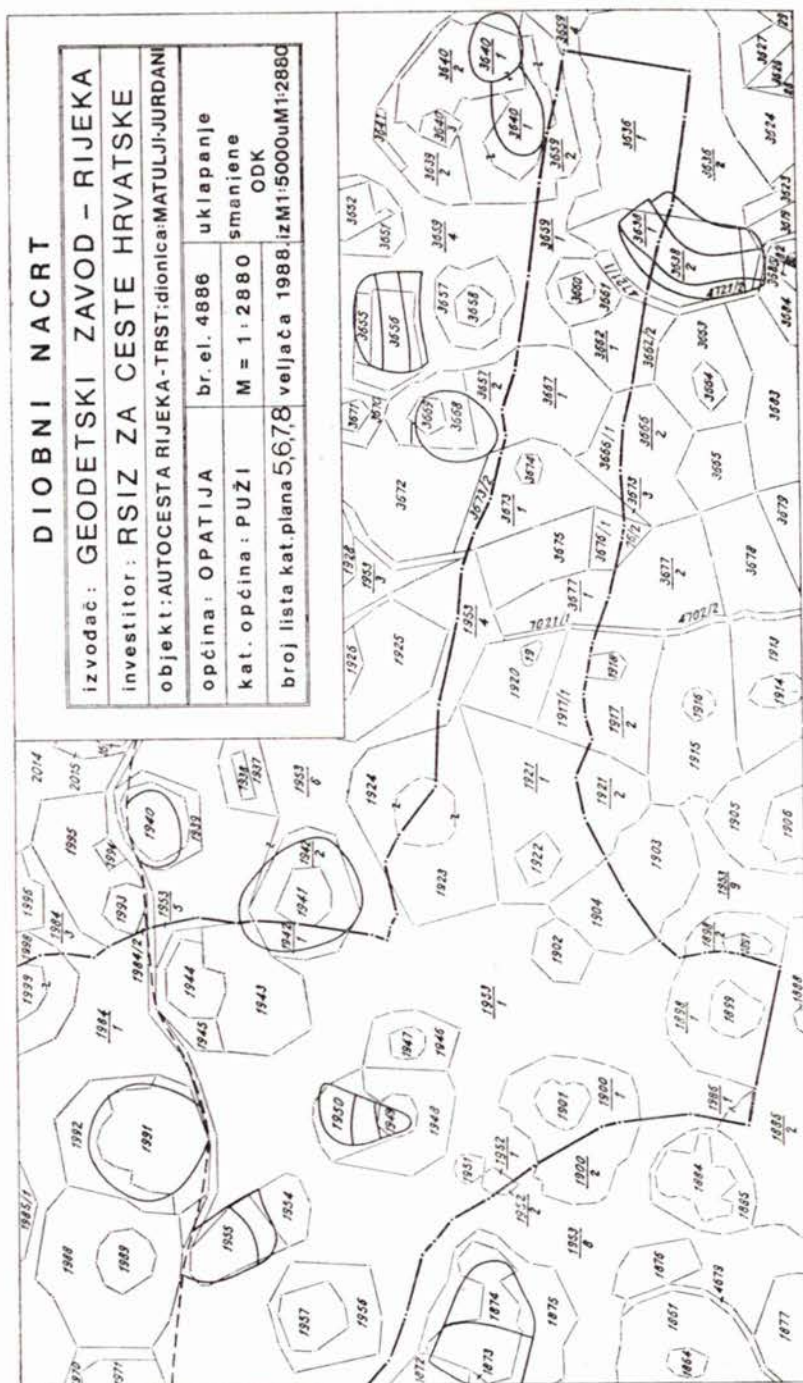
Koliko je težak i problematičan takav pokušaj rješavanja zadatka da se klasičnom tahimetrijskom izmjerom na terenu osigura podloga za prikaz stvarnog stanja, vidljivo je iz slike 1. Osnovna podloga (katastarski plan 1 : 2880) iscrtana je na slici 1. tankim linijama i na njih je tada uklopljena tahimetrijska snimka stvarnog stanja (deblja linija). Iz slike se vidi da je na udaljenosti do 300 metara duž trase, geodet iz svoje »žablje« perspektive uspio pronaći jedva 4 do 5 pojedinosti (detalja) koji bi se eventualno prema nekoj sličnosti mogli uklopiti u važeći katastarski plan. To su u ovom slučaju bile katastarske čestice 3640/1, 3660, 3674, 1918 i 1957.

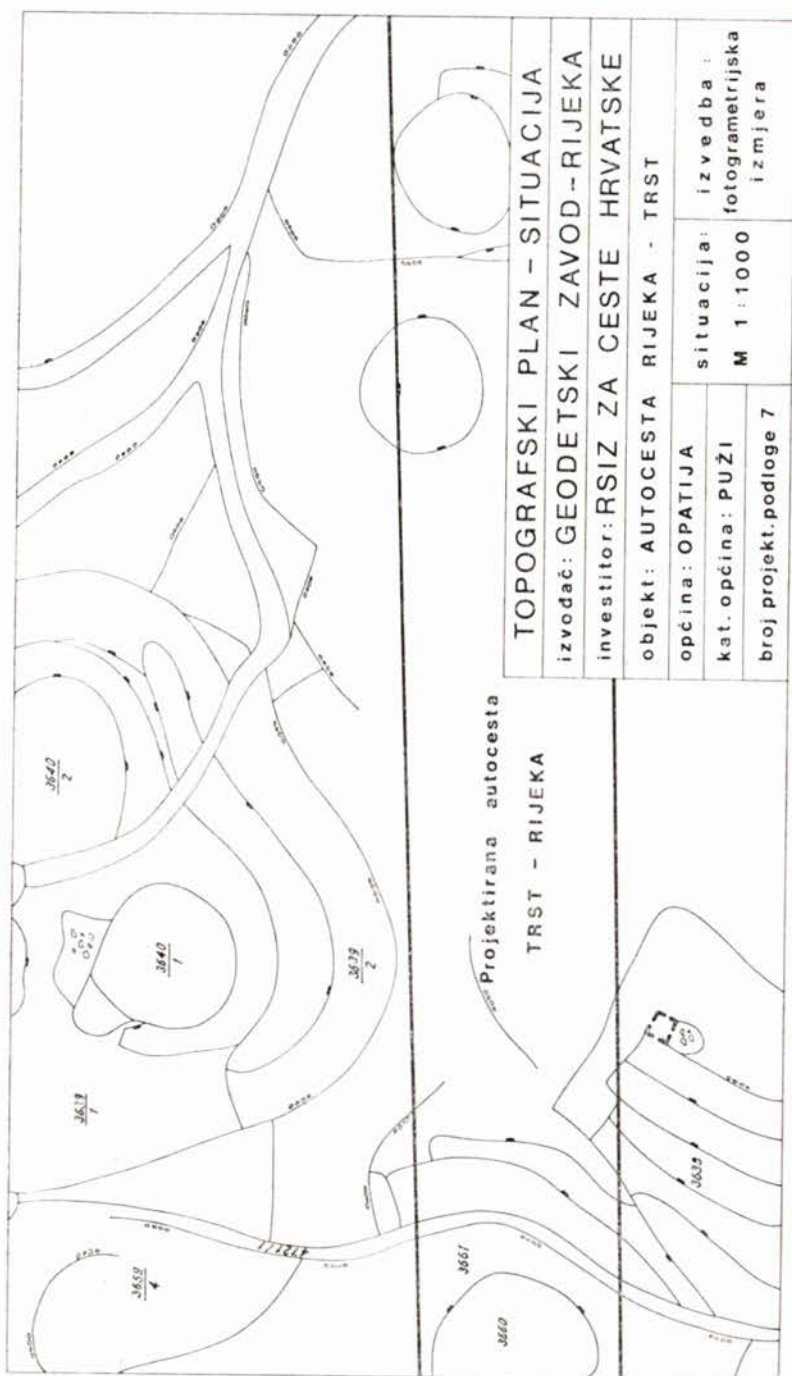
Pri takvom uklapanju u plan grafičke katastarske izmjere iz 1820. godine (koji je inače ocijenjen kao manjkav za izvedbu poslova takve vrste), ravnina kartiranja tahimetrijskog snimka morala je biti zakretana prema ravnini katastarskog plana i do 30°, dok su neki detalji translaterirani i do 20 metara u raznim pravcima. Dakle sve u svemu stručno vrlo mučan posao. On traži od izvođača opsežan rad na terenu, koji je usput rečeno i vrlo skup a u uredskoj obradi traži izvanredno iskusne katastarske i geodetske stručnjake.

Radi ispitivanja, osobno sam pokušao u odgovarajući katastarski plan 1 : 2880 i za isti teren, uklopiti smanjeni snimak iz osnovne državne karte 1 : 5000 u mjerilo 1 : 2880. (Vidi sliku 2). Ostao sam ugodno iznenađen ovim pokušajem i uspjehom jer se je na istom odsječku trase povećao broj mogućnosti u pronalaženju prikladnih čestica »vrtača« svih oblika i veličina, koje su bez sumnje još u 1820. godini predstavljale katastarske čestice, iz vremena tada još aktivnog života istarskog seljaka na Čičariji. Tako je korištenjem osnovne državne karte 1 : 5000, koja je u pravom smislu ipak samo topografska povećana mogućnost uklapanja od 4 do 5 čestica za ovaj slučaj



Slika 1





Slika 3

na čak 10 i 12, dakle više nego dvostruko. Osnovna državna karta je prava podloga koja na ovakvim terenima izvanredno služi kao ispomoć u izradi ekspropriacionog elaborata.

Došavši do spoznaje da je neposredno tahimetrijsko snimanje stvarnog stanja na terenu, kao osnova za izradu ekspropriacionog elaborata, jalov i skup posao, Geodetski zavod u Rijeci odlučio se da za snimak stvarnog stanja na terenu iskoristi topografski plan 1 : 1000, koji je već ranije izradio prema narudžbi projektanata. Taj plan je sada smanjen iz mjerila 1 : 1000 u mjerilo 1 : 2880. Bilo je to vrlo sretno i spretno rješenje i pun stručni pogodak u pogledu racionalnosti u svim pojedinostima. Dobitak na vremenu, elegancija u radu, brzina postupka i k tome još veći kvalitet zbog povećanog kvantiteta sadržaja koji se umanjivanjem može uklopiti u katastarski plan. Radi izbjegavanja neželjenih različitosti, uklapanje je vršeno prema najmanjim mogućim segmentima kartografskog prikaza-decimetarskim kvadratima.

Međutim, vrhunac prednosti ležao je u tome da je sav postupak, prethodno dobro prostudiran, uklopljen u automatizirani proces obavljanja svih radova, počev od projektiranja trase, kasnijeg davanja potrebnih elemenata i na kraju, izrade ekspropriacionog elaborata. Spretna kombinacija, analitičke fotogrametrije i kasnije automatske obrade podataka, uz korištenje sistemskih programa iz osnove projektiranja, visoko se je isplatila izvođaču radova.

LITERATURA

- [1] Autocesta Rijeka-Trst, prostorno prometni elaborat za dionicu u SR Hrvatskoj. Republički SIZ za ceste SR Hrvatske, Zagreb 1987.
- [2] Republički SIZ za ceste Hrvatske: Srednjoročni plan za razdoblje 1986—1990.
- [3] Zakon o geodetskoj izmjeri i katastru zemljišta (NN SRH 16/74).
- [4] Pravilnik VII/II za održavanje katastra u opštinama u kojim je katastar izrađen na osnovu premera. Beograd 1930.
- [5] Pravilnik za premer II i III deo. Beograd 1958.
- [6] Božičnik, M.: Održavanje katastra zemljišta stereofotogrametrijskom metodom Geodetski list 1980, 1—3.

SAŽETAK

U članku je opisan suvremeni pristup u izradi geodetske dokumentacije kao podloge za projektiranje prometnica i kasniju provedbu eksproprijacije. Poseban je naglasak dan na brzu izradu eksproprijacionog elaborata. Članak je ilustriran primjerom eksproprijacionog elaborata za cestu Rijeka—Trst, koji je izradio Geodetski zavod u Rijeci.

ZUSAMMENFASSUNG

Im Artikel wird der zeitgenössische Zutritt zur Vorbereitung geodätischer Dokumentation als Vorlage für den Entwurf von Verkehrswegen und spätere Vollstreckung der Enteignung dargelegt. Besondere Aufmerksamkeit widmet man dabei der schnellen Herstellung des Elaborates für die Expropriation. Dies wird mit dem Beispiel des im »Geodetski zavod Rijeka« erarbeiteten Expropriationselaborates die Autostraße Rijeka—Trst illustriert.