

140 GODINA VOJNOGEOGRAFSKOG INSTITUTA – DRUŠTVENO-POLITIČKE, VOJNE I PROFESIONALNE OKOLNOSTI POSTOJANJA

Saša T. Bakrač, *Stevan Radojčić* i *Dragoljub Sekulović*
Vojska Srbije, Vojnogeografski institut

Jubilej 140 godina postojanja značajna je istorijska vertikala trajanja jedne institucije. To je put Vojnogeografskog instituta kroz tri veka, kroz različite državne okvire i druga iskušenja, posebno česta ratna stanja. Za datum osnivanja Vojnogeografskog instituta i kao početak razvoja srpske vojne geodetske službe uzima se 5. februar 1876. godine, kada je formirano Drugo odeljenje Glavnog đeneralštaba srpske vojske. Ovaj rad je pokušaj sagledavanja istorijskih činjenica kroz prizmu društveno-političkih, vojnih i profesionalnih okolnosti. Obuhvaćen je period koji je pratio ovu instituciju i njene pripadnike od osnivanja do danas. Posebno je opisano stanje u službi. Tematski rad uslovno je podeljen na tri perioda: od 1876. godine do kraja Prvog svetskog rata, od stvaranja Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca do kraja Drugog svetskog rata i od kraja Drugog svetskog rata do danas.

Ključne reči: *Vojnogeografski institut, Geografsko odeljenje, vojna geodetska služba, istorija VGI, jubilej 140 godina*

Uvod

Bogato breme prošlosti Vojnogeografskog instituta (u daljem tekstu VGI) daje mogućnost i potrebu za sakupljanjem, proučavanjem i prezentovanjem podataka o vojnoj geodetskoj službi od njenog osnivanja do danas. Poseban podsticaj bila je činjenica da se 5. februara 2016. godine navršilo 140 godina postojanja VGI. Na taj dan, 1876. godine, uredbom Knjaza Milana M. Obrenovića IV o *Ustrojstvu Đeneralštaba, članom 5*, formiralo se Drugo odeljenje sa ciljem da *vrši poslove, koji se odnose na vojničko premeravanje Srbije, na sastavljanje na vojnu potrebu nužnih karata, na snimanje i izrađivanje raznih vojničkih planova, na osmatranje i proučavanje zemlje svoje i susedne u pogledu geografskom, topografskom i statističkom itd.* Ovaj datum se uzima kao početak razvoja srpske vojne geodetske službe (u daljem tekstu služba) i kao dan osnivanja VGI.

Osvrtom na proteklo vreme, opisujući najupečatljivije detalje kroz prizmu društvenih, političkih i vojnih prilika, bez ulaska u šire sagledavanje i njihovu ocenu, a oslanjajući se na odabrane istorijske izvore, ukazuje se na ovu 140-godišnju istorijsku vertikalu. U većem obimu razmatrano je stanje i okolnosti kroz koje su prolazili pripadnici službe sa

institucijom koja je u više navrata menjala svoje ime.¹ Odslikavajući trajanje VGI i službe, rad je uslovno podeljen na tri perioda: od 1876. godine do kraja Prvog svetskog rata, od stvaranja Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca do kraja Dugog svetskog rata i od kraja Drugog svetskog rata do danas.

Godine postojanja i geodetsko-kartografsko nasledstvo, koje je ostavljeno, obimno je, raznovrsno i po mnogo čemu vredno. Čak je i pre završetka devetnaestog veka, zahvaljujući kvalitetu prvih izdanja karata, Srbija svrstavana u red malobrojnih kartografski obrađenih i izučenih zemalja Evrope. Tokom Prvog svetskog rata, tadašnje Geografsko odeljenje delilo je sudbinu stradanja države i Vojske, ali se pobedonosno i sa značajnim rezultatima i direktnim doprinosom u oslobađanju vratilo u zemlju.

Između dva svetska rata VGI je nosio epitet ustanove evropskog ranga. Njegovi pripadnici, kao što je bio geodetski đeneral akademik Stevan P. Bošković, značajno su uzdigli ime institucije i nauke kojom se bavimo. Period tokom Drugog svetskog rata ostaće zapamćen po tome što su okupator i njegovi saradnici uništavali i raznosili celokupnu imovinu VGI.

Period nakon Drugog svetskog rata do danas bio je period uspona, ali i stagniranja u službi i VGI. Od 1945. do 1991. godine bio je period kontinuiteta u razvoju, značaju i ulozi službe i VGI u vojsci i državi kojoj je pripadao. Tokom raspada Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije (SFRJ) i kasnije nastaje period stagnacije i slabljenja VGI. Od proglašenja samostalnosti Republike Srbije do danas VGI nastavlja prethodne tradicije.

Činjenica je da je od društvenih okolnosti (političkih, ekonomskih i drugih oblika) zavisila uloga, mesto i značaj VGI i službe. Danas se može reći da je VGI izrastao u akreditovanu naučnoistraživačku i savremenu proizvodno-tehničku instituciju i da se očekuje njegov dalji napredak.

Period od osnivanja do kraja Prvog svetskog rata

Društveno-političke prilike

U vreme donošenja *Ustrojstva Đeneralštaba*, 5. februara 1876. godine, Srbija je bila na pragu oslobodilačkih ratova za sticanje državne samostalnosti i teritorijalnog proširenja. To je bila kneževina u okviru turske carevine, koja je krizu i ratove 1876–78. godine prošla vođena Narodnom skupštinom i vladarom knezom Milanom Obrenovićem. Posle Berlinškog kongresa i sticanja državne nezavisnosti 1878. godine Srbija je ušla u izrazito protivrečno razdoblje unutrašnjeg razvoja i međunarodnog položaja.² Među mnoštvom isto-

¹ Vojnogeografski institut je formiran 1876. godine kao Drugo odeljenje Glavnog Đeneralštaba. Od 1878. godine radi kao Geografsko odeljenje, u ratovima 1912–1920. kao Topografsko odeljenje Vrhovne komande. U Kraljevini Jugoslaviji, od 10. aprila 1920. godine formiran je kao *Geografski institut Glavnog đeneralštaba*, a od 16. aprila 1923. godine dobija ime *Vojni geografski institut Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca*. Od 14. septembra 1923. godine Vojni geografski institut, od 15. novembra 1944. godine uspostavlja se pod nazivom *Vojni geografski institut Narodnooslobodilačke vojske Jugoslavije*. Posle reorganizacije od 1. marta 1945. godine preimenovan je u *Geografski institut Jugoslovenske armije*. Od 22. decembra 1951. godine naziv mu je promenjen u *Geografski institut Jugoslovenske narodne armije* i od 30. decembra 1961. godine nosi ime *Vojnogeografski institut (VGI)*.

² Драгослав Срејовић и др., *Историја српског народа*, књига 6, први том, друго издање (Београд: Српска књижевна задруга, 1994), 7-49.

rijskih događaja do 1900. godine izdvajaju se: Timočka buna, poznata kao pobuna u istočnim krajevima jeseni 1883 godine, rat sa Bugarskom od novembra 1885. godine do februara 1886. godine i kraljeva abdikacija 22. februara (6. marta) 1889. godine.

Poslednja decenija XIX veka na Balkanu i u Srbiji bila je slična prethodnom periodu, nemirna i opasna. U Srbiji je obeležena spoljnom prevlašću Austrougarske i žestokim unutrašnjim političkim sukobima. Ovaj period posebno se ističe državnim udarom koji je 1. aprila 1893. izvršio kralj Aleksandar Obrenović. Poseban aspekt ovog perioda koji je ostavio dubokog traga na VGI, službu, Srbiju uopšte i širi balkanski prostor jesu balkanski ratovi (Prvi i Drugi balkanski rat) i Prvi svetski rat. Tokom četiri godine trajanja Prvog svetskog rata Srbija je izgubila 1.247.435 stanovnika,³ od toga 402.435 vojnika i 845.000 civila, što je bilo 28% od ukupnog broja stanovništva.

Stanje u vojsci

U Srbiji je proces stvaranja institucionalizovane oružane sile od ustaničke preko narodne vojske tekao skoro čitav 19. vek. Nakon srpsko-turskih ratova 1876–78. godine Srbija je uložila velike napore da svoju vojsku reorganizuje i modernizuje. Prema novoj vojnoj strukturi iz 1878. godine postojale su dve vojske: stajaća i narodna (milicija). Narodna vojska bila je snaga koja deluje i činila je glavnu vojnu snagu Srbije. Narodna vojska je do njenog ukidanja 1883. godine postojala samo prilikom mobilizacije u ratu.

Zakonom o ustrojstvu vojske koji je obnarodovan 15. januara 1883. godine, uveden je mešoviti sistem – stalni kadar, umesto stajaće i narodne vojske. Prema ugledu na modernu Evropu, stalni kadar se u mobilnom (ratnom) stanju popunjavao rezervom. Ukinuta je narodna vojska, a izraz stajaća vojska zamenjen je izrazom stalni kadar. Uvedena je opšta obaveza, tj. opšta služba u stalnom kadru.

Donošenjem brojnih zakona sprovodila se evropeizacija i modernizacija vojske u Srbiji.⁴ Na osnovu *Ustrojstva Generalštaba* od 5. februara 1876. godine, Glavni generalštab bio je u sastavu Ministarstva vojnog, a divizijski generalštabovi bili su podređeni komandantima divizija. U okviru Glavnog generalštaba nalazilo se Geografsko odeljenje (u ratnoj formaciji Topografsko odeljenje), koje je imalo četiri odseka i radionicu.

Krajem XIX i početkom XX veka intenzivnije se radilo na usavršavanju oficira i osavremenjavanju vojske. Vojska i njeno ministarstvo bili su institucija koja je imala izuzetan značaj za srpsko društvo i državu, a bila je prisutna i u spoljnoj i unutrašnjoj politici Srbije. Jedan od oficira koji se školovao u Rusiji, od 1882 do 1889. godine, i koji se isticao u geodetskoj nauci, bio je i pripadnik naše službe. To je bio tadašnji potporučnik Stevan P. Bošković, kasnije dugogodišnji načelnik Vojnogeografskog instituta geodetski general i akademik nauka.⁵

U balkanske ratove 1912–1913. godine srpska vojska je ušla spremna. Sa tri armije i lbarskom vojskom i balkanskim saveznicama primorala je Tursku, a kasnije i Bugarsku, da položi oružje i da se povlači sa srpskih vekovnih ognjišta. Srbija je po završetku balkanskih ratova uvećala svoju teritoriju za 32.000 km² i sa 1,5 miliona stanovnika.

³ Podaci su saopšteni na konferenciji mira u Parizu 1919–1920. godine.

⁴ Opširnije videti Slavica Ratković-Kostić, *Evropeizacija srpske vojske 1878–1903. godine* (Beograd: Vojnoistorijski institut, 2007), 91–139.

⁵ Stevan Radojčić, *Academic and geodetic general Stevan P. Bošković* (Beograd: Savez geodeta Srbije, 2014), 9–13.

Početak Prvog svetskog rata srpska vojska dočekala je još neoporavljena od balkanskih ratova. Austrougarske snage su 12. avgusta 1914. godine napale Srbiju i doživele poraz u Cerskoj i Kolubarskoj bici. U ponovljenom i mnogo masovnijem napadu sa pridodatim bugarskim snagama, septembra 1915. godine, srpska vojska bila je primorana na povlačenje prema jugu kroz bespuća Albanije. Do konačnog prebacivanja na Krk početkom 1916. godine srpska vojska je pretrpela ogromne gubitke, ali se uz oporavak naoružala i reorganizovala. Septembra 1918. godine odigrala je važnu ulogu u probijanju Solunskog fronta, nezadrživo napredujući prema otadžbini i njenom oslobađanju.⁶

Stanje u službi

Uredbom o ustrojstvu Glavnog Đeneralštaba od 5. februara 1876. godine na čelu *Druhog odeljenja Glavnog đeneralštaba* postavljen je potpukovnik (kasnije pukovnik i ministar vojni) Jovan Praporčetović (1843–1903).⁷ Od 13. decembra 1878. godine formira se *Geografsko odeljenje Glavnog đeneralštaba*. Odeljenje je imalo načelnika i četiri potčinjena oficira. Premeravanje *Srbije i izrada karte krupnijeg razmera* bio je najpreči zadatak ovog personala, a ispostavilo se – prvi od nekoliko do sada najznačajnijih zadataka naše ustanove. On je vršen zato što Srbija tada nije imala nijednu kartu svoje teritorije krupnijeg razmera, niti kartu nastalu premerom. To znači da nije postojala geodetska osnova, tj. da se nisu poznavali tačni geometrijski odnosi među pojedinim karakterističnim tačkama državne teritorije, odnosno da se nisu poznavale tačne udaljenosti između pojedinih mesta, dužina rečnih tokova, tačne visine naših planinskih vrhova ni njihov međusobni odnos, čak ni tačna površina državne teritorije. Pripreme su trajale oko dve i po godine, jer je zadatak bio otežan činjenicom da Srbija nije imala ni kartografe, a ni radionicu za umnožavanje karata.

U okviru priprema odlučeno je da se grafički premer izvrši u razmeru 1:50 000, pomoću gledače i aneroida, osloncem na austrougarske i ruske geodetske radove, a da se rezultat premera prikaže u razmeru 1:75 000. Ipak, posle dve godine priprema i 11 godina sistematskog rada, od 1881. do 1892. godine, Geografsko odeljenje je premerilo Srbiju i izradilo njene prve topografske karte. Nama na ponos ostaje i činjenica da je u ovom premeru, koji je rezultat rada svega 31 oficira srpske vojske, učestvovala i jedna nevelika, ali još tada elitna grupa mladih oficira koja je za taj rad pripremana u Geografskom odeljenju, a među kojima su bile i tri buduće vojvode: pešadijski kapetan 1. klase Živojin Mišić, pešadijski kapetan Stepa Stepanović i konjički poručnik Petar Bojović, kao i nekoliko budućih generala: M. Marinović, M. Vasić, B. Janković i M. Božanović, ili su obavljali odgovorne ministarske dužnosti V. Antonić, A. Mašin i drugi. Glavne smernice u ovome radu davao je potpukovnik (kasnije pukovnik i ministar vojni) Radovan Miletić (1843–1925), a od 1882. godine načelnik odeljenja.

⁶ Андреј Митровић, *Србија у Првом светском рату* (Београд: Српска књижевна задруга, 1984), 40-100.

⁷ Dužnost načelnika obavljao je do 4. aprila 1882. godine. Nasledio ga je đeneralštabni pukovnik Radovan O. Miletić, koji je na ovoj dužnosti ostao do 16. oktobra 1889. godine. Od 1889. do 1900. godine Geografskim odeljenjem upravljali su: inženjerijski potpukovnik Svetolik S. Protić (do 18. juna 1896), inženjerijski pukovnik Svetozar L. Stanković (do 26. avgusta 1896), konjički major Milivoj J. Nikolajević (do 19. oktobra 1896), inženjerijski potpukovnik Borivoje T. Nešić (do 7. maja 1898) i artiljerijski potpukovnik Josif Đ. Simonović (do 9. decembra 1900).

Uporedo, izrađen je *Topografski i kartografski ključ*, oformljena fotolitografska radionica. Tako su nastajale karte: srpsko-turskih ratova 1876–1878 – karta *Sliv Južne Morave* 1:300 000 (1881), *Đeneralštabna karta Kraljevine Srbije* 1:75.000 – jedna od najznačajnijih karata u istoriji naše kartografije (od 1881 kada je počeo premer do 1895, kada je iz štampe izašao poslednji, 95. list), karta *vojne podele Srbije na korpuse* (1882), *Đeneralna karta Kraljevine Srbije* 1:200.000 i 1:150.000 i druge karte i planovi. Tokom 1884. godine, zbog sve složenijih poslova formirana su četiri odseka (Geografsko-statistički, Trigonometrijski, Toponometrijski i Topografski) i Radionica. Stevan P. Bošković 1900. godine postaje načelnik odeljenja i na toj dužnosti ostaje narednih 37 godina.⁸ U periodu do Prvog balkanskog rata 1912. godine, odeljenje je razvilo osnovne geodetske mreže Kraljevine Srbije (trigonometrijsku mrežu I, II i III reda i precizni nivelman),⁹ započet je premer većih garnizona u razmerama 1:25 000 i 1:50 000, izvršena su astronomska merenja radi određivanja oblika geoida itd. U ratnoj 1912. godini dovršena je *Đeneralna karta Kraljevine Srbije i susednih zemalja* 1:150.000.



Slika 1 – Karta razmera 1:300.000 Sliv Južne Morave

⁸ Dužnost je primio u činu kapetana prve klase, 9. decembra 1900. godine, a predao u činu geodetskog generala (sa dva potčinjena geodetska generala). Tokom duge i plodne karijere postao je član SANU, JAZU i nekoliko drugih akademija i brojnih naučnih udruženja širom sveta.

⁹ Povezivanje sa trigonometrijskom i nivelmanskom mrežom bečkog Vojnogeografskog instituta uspostavljeno je 1904. godine. Trigonometrijska mreža završena je 1906. godine (oko 1000 tačaka) i Srbija je bila prva balkanska zemlja koja je savremenim načinom rada svoju trigonometrijsku mrežu uspostavila vlastitim snagama. Srbija je bila i prva u Evropi po osnovicama koje su merene žicama od invara i bila je među retkim zemljama čiju je teritoriju pokrivala kontinuirana mreža trouglova. Precizni nivelman završen je do 1911. godine.

Završetkom balkanskih ratova, Geografsko odeljenje nastavlja prekinute radove i započinje nove. Između ostalog, iz štampe izlaze nove višebojne karte: *Karta Srpske Kraljevine* 1:1.000.000 i *Nova karta srpskih krajeva i susednih oblasti* 1:1.000.000, sa reljefom prikazanim hipsometrijskom skalom. Taj zamah Geografskog odeljenja neočekivano je prekinuo Prvi svetski rat. Geografsko odeljenje teško je pogodio prelazak na ratnu formaciju. Vrhovna komanda mu je ostavila svega dva oficira (odnosno tri, od novembra 1914). Kako je vojska u prethodnim ratovima iscrpila sve zalihe karata, započinje intenzivan rad na njihovom štampanju. Karte su štampane i za vreme prvog austrijskog bombardovanja Beograda (jula 1914. godine), uporedo sa evakuacijom imovine Odeljenja i kasnije tokom 1915. godine i boravkom u Kragujevcu, Vranju, Čupriji i Kraljevu. Iz ovog perioda ističe se odštampana *Karta jugoslovenskih zemalja* u razmeri 1:200.000. Takođe, krajem 1915. godine Topografsko odeljenje se evakuise zajedno sa Vrhovnom komandom preko Raške, Kosovske Mitrovice, Peći i dalje prema Skadru. U Skadar se došlo krajem decembra 1915. godine i sa preostalom opremom i ljudstvom odmah je započeto sa instalacijom Kartografske radionice. U Skadru su odštampane četiri sekcije karte 1:150.000 (Albansko primorje) potrebne vojsci za dalje operacije. Ubrzo je usledila evakuacija Odeljenja prema Medovi i dalje na Krf.

Do dolaska na Krf izgubljena je i uništena skoro sva imovina predratnog Geografskog odeljenja. Ipak, preko Albanije i mora prenet je najdragoceniji geodetski, astronomski i kartografski materijal. Na Krfu su iznajmljene štamparske mašine, instalirana je Kartografska radionica, organizovan njen rad i ubrzo nastavljena izrada i štampanje karata. Prvo delo koje je srpska vojska na Krfu odštampana bile su nove sekcije karte jugoslovenskih zemalja 1:200.000. Njeno brzo pojavljivanje snažno je podiglo moral trupama.

Tokom juna 1916. godine u Solunu se okupljaju preživeli topografi predratnog Odeljenja i od njih je, 10. septembra 1916. godine, formirano Topografsko odeljenje Vrhovne komande (Odeljenje) i tri armijska topografska odseka. Ubrzo je otpočeo premer srpskog dela fronta i pozadine u raznim razmerima, za različite vojne potrebe. Takođe, Odeljenje u Solunu instalira štampariju, u koju novembra 1916. godine dolaze kartografi sa Krfa. Kartografska radionica bila je jedina ustanova te vrste na Solunskom frontu, pa su se njenim uslugama služili i saveznici.



Slika 2 – Pripadnici Topografskog odeljenja na radu u birou, Solun 1917.

U naredne dve godine ona je izradila preko 1.500.000 otisaka. U Solunu je Odeljenje završilo *Kartu jugoslovenskih zemalja* 1:200.000, započetu u Srbiji krajem 1914. godine. Izrađene su i karte Solunskog fronta i pozadine u razmerima 1:5.000, 1:10.000, 1:25.000 i 1:50.000, kojima je predstavljena površina od oko 5400 km². Tom prilikom je (pred početak septembarske ofanzive 1918. godine) Odeljenje po prvi put koristilo i aerofotogrametrijske snimke, za kartiranje teritorije koju je poseo neprijatelj.



Slika 3 – Snimanje fronta, Solun 1918.

Obnovljena su i predratna izdanja nekih karata, koja su štampana sa vanokvirnim sadržajem na francuskom jeziku (neke i sa transliterovanim geografskim nazivima), kako bi se njima mogli služiti i saveznici. Započet je i rad na karti južne polovine Srbije, u razmeru 1:100.000 (ekvidistancija 50 metara). Odeljenju se u Solunu potčinjava i Foto-sekcija, osnovana na Krfu 8. septembra 1916. godine, sa 13 slikara, 10 fotografa i šest kino-operatera. Odmah po proboju Solunskog fronta i ulaskom u otadžbinu, Odeljenje je radilo na premeru šire okoline Skoplja, u razmeru 1:25.000 i Bardovačkog imanja, u razmeru 1:5.000.

Period od stvaranja KSHS do kraja Drugog svetskog rata

Društveno-političke prilike

Zahvaljujući pobi zemalja Antante, raspadom Austrougarske i oslobođenjem Srbije 1918. godine stvoreni su uslovi za otelotvorenje ideje o zajedničkoj – jugoslovenskoj državi. Tako je 1. decembra 1918. godine proglašeno Kraljevstvo Srba, Hrvata i Slovenaca na čijem čelu se nalazila dinastija Karađorđević. Od 1920. do 1929. vodi se kao Kraljevina SHS, a od 1929. do 1941. Kraljevina Jugoslavija.

U postojanju zajedničke države od njenog osnivanja posebno se ističu neki važniji događaji i datumi, a to su:

- vreme parlamentarizma od 1921. do 1929. godine koje posebno karakteriše uzrujanost u društvu i sukobi Srba i Hrvata i vladajućih stranaka u Skupštini, što je eskaliralo 20. juna 1928. godine skupštinskim atentatom i ubistvom više poslanika,

- vreme apsolutističke vlasti kralja Aleksandra Karađorđevića („šestojanuarska diktatura“) od 6. januara 1929. do 9. oktobra 1934. godine.

- vreme jačanja fašizma u Evropi, opkoljavanje Jugoslavije članicama Trojnog pakta i napad Nemačke 6. aprila 1941. godine.

Nemačka agresija na Kraljevinu Jugoslaviju, bez objave rata, 1. aprila 1941. godine bila je odraz stava o uništenju Jugoslavije kao države. Po fašističkim shvatanjima uništavala se jedna veštačka tvorevina na čijim je ruševinama trebalo izgraditi „novi poredak“.¹⁰ Superiornost neprijateljskih snaga, unutrašnja politička razbijenost i izrazito dejstvo petokolonaških snaga (posebno u Hrvatskoj) bili su razlozi brzog vojnog poraza.

Po treći put u XX veku Nemci su ušli u Beograd, 13. aprila 1941. godine (1914. i 1915. u Prvom svetskom ratu). Ubrzo nakon toga kralj Petar II Karađorđević i vlada napustili su zemlju, a kapitulacija je potpisana 17. aprila – potpisan je sporazum o primirju i 25. aprila 1941. godine prestala je sa radom Vrhovna komanda. Narednih godina sve do kraja Drugog svetskog rata na prostoru nekadašnje Kraljevine Jugoslavije buktao je sukob obeležen fašističkom okupacijom, građanskim ratom i ratom protiv okupatora, kao i brojnim zločinima počinjenim srpskom i drugim narodima.

Stanje u vojsci

Odmah po ustrojstvu nove države krenulo se u formiranje zajedničke vojske u interesu naroda kojima je pretilo da postanu plen susednih sila: Italije, Mađarske, Bugarske i Rumunije. Tome je brojno i organizaciono najviše doprinela i srpska vojska. *Jugoslovenskoj oficira, naročito bivše srpske vojske, strani vojni predstavnici izuzetno su cijenili.*¹¹ Nova vojska je obuhvatala, pored postojeće kopnene vojske, razvoj mornarice i vazduhoplovnih snaga. Prvih nekoliko godina, međutim, bilo je ozbiljnijih problema, a kasnije sporadičnih, u nastojanju da zajednička vojska profunkcioniše na ustavom definisan način. Tako su zabeleženi brojni slučajevi demonstracija i jačih nereda, dezerterstva i oružanih sukoba u većem delu teritorije Hrvatske, Slovenije i delimično Bosne i Hercegovine i Makedonije.

Vojska Kraljevine SHS, kasnije Kraljevine Jugoslavije, bila je u potpunosti odraz svih procesa kroz koje je prolazilo jugoslovensko društvo i država. Nakon martovskih događaja 1941. godine (pristupanje kraljevine Jugoslavije Trojnom paktu 25. marta, izvođenje puča grupe visokih oficira, 27. marta 1941. godine) usledio je oružani napad Nemačke i brz raspad i kapitulacija vojske.¹² Nakon toga, u Srbiji i drugim okupiranim područjima, pretežno naseljenim srpskim stanovništvom, nastaju ustanički pokreti (partizanski i četnički) sa suprotstavljenim ideologijama. U početku su zabeleženi slučajevi zajedničkog otpora okupa-

¹⁰ Бранко Петрановић, *Историја Југославије 1918–1988*, прва књига (Београд: Нолит, 1988), 390.

¹¹ Миле Бјелајац, *Војска Краљевине СХС, 1918–1921* (Београд: Народна књига, 1988) 20-150. и Миле Бјелајац, *Војска Краљевине СХС/Југославије 1922–1935* (Београд: Народна књига, 1994), 15-200.

¹² Велимир Терзић, *Слом Краљевине Југославије 1941* (Београд: Народна књига, 1984), 55-90.

toru – dizanja ustanka (Užička republika), ali su se ubrzo ova dva pokreta sukobila, pa su do kraja rata ostali ogorčeni neprijatelji. Kraj Drugog svetskog rata dočekan je pobedom partizanskog pokreta stradanjem i progonom četnika, a afirmacijom partizana i od strane zapadnih zemalja, u vidu tzv. Narodnooslobodilačke vojske Jugoslavije.

Stanje u službi

Po završetku Velikog rata nastavilo se premeravanje šire okoline Beograda, Zemuna i Pančeva, u razmeri 1:25 000, sa skromnim snagama i opremom. Prethodni radovi na ovoj razmeri, koji su vršeni odmah po probodu Solunskog fronta u široj okolini Skoplja, reprodukovani su po dolasku u Beograd u Kartografskoj radionici (koja je iz Soluna preko Dubrovnika železnicom došla u Beograd, januara 1919). Tako je Geografsko odeljenje nastavilo „*da služi našu domovinu na polju svoje struke*“, kako je jednom zapisao njegov načelnik Josif Simonović.¹³

Stvaranjem nove države – Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca, koja je imala pet puta veću teritoriju od teritorije Kraljevine Srbije, stvorili su se novi zahtevi pred Geografsko odeljenje koje je 10. aprila 1920. godine preimenovano u *Geografski institut Glavnog Đeneračštaba*. Među prioritnim zadacima, koje je nametao sam državni vrh, bila je potreba za tačnom topografskom kartom cele kraljevine. Uspostavljanje jedinstvene matematičke osnove i izvršenje topografskog premeravanja zahtevali su koncentraciju puno većih snaga od onih sa kojima je Institut raspolagao. Ipak, iako se radilo sa malim snagama, radilo se brzo i kvalitetno. U ovom periodu, kao i prethodnih ratnih godina i u kontinuitetu od 1901. godine, Institutom rukovodi pukovnik¹⁴ Stevan P. Bošković.



Slika 4 – Stevan P. Bošković na kontroli topografskih radova VGI (oko 1930)

¹³ Josif Đ. Simonović (1849–901) bio je načelnik Geografskog odeljenja u periodu od 7. maja 1898. do 9. decembra 1900. godine u činu artiljerijskog pukovnika. Pod njegovim rukovodstvom započet je rad na triangulaciji Kraljevine Srbije.

¹⁴ U čin brigadnog đenerala pukovnik Stevan P. Bošković unapređen je 1923. godine, a u čin geodetskog đenerala 1927. godine. Dužnost načelnika Vojnog geografskog instituta obavljao je do 20. novembra 1937. godine. Penzionisan je 10. maja 1938. godine. Bio je nosilac najviših domaćih ratnih i mirnodopskih odlikovanja (preko 20) i 12 visokih stranih odlikovanja. Redovni član SANU postao je 1955. godine. Umro je 9. maja 1957. godine u Beogradu.

Vojni *geografski institut* dobija naziv 1923. godine. U narednom periodu - do Drugog svetskog rata, institut je stvorio jedinstvenu geodetsku osnovu na celoj državnoj teritoriji Kraljevine Jugoslavije (triangulaciju i nivelman), a na osnovu premera u razmeru 1:50.000 izrađena je topografska karta razmera 1:100.000.

Kasnije, sve karte sitnijeg razmera: 1:200.000, 1:500.000, 1:750.000, 1:1.000.000 i 1:1.500.000, derivati su karte 1:100.000.

Od 1931. godine iscrtavane su i štampane originalne sekcije topografske karte razmera 1:50.000 radi privremenog zadovoljenja potreba vojske, dok se ne izvrši nov premer i izradi karta u razmeru 1:25.000 koja je bila krajnji cilj i prema kojoj se razvijala trigonometrijska mreža. Karte 1:100.000 i 1:50.000 dugo su ostale u operativnoj upotrebi vojske: dopunjavana su sve do 1967. godine, a štampane do 1974. godine. Karta 1:100.000 služila je za izradu nove karte *Kraljevine Jugoslavije* 1:1.000.000 (koja je u ćirilicom i latiničnom izdanju imala sedam izdanja do 1938. godine) i *Karte Timočke krajine* 1:500.000.

Sve ove karte urađene su i štampane u novoj zgradi Instituta, projektovanoj i izgrađenoj na Kalemegdanu 1924. godine, na istom mestu gde je još 1904. godine uspostavljena Vojna opservatorija. Vojnogeografski institut je u toj zgradi, u kojoj se danas nalazi Vojni muzej, radio do 1956. godine. Tu su se pojavile prve reljefne karte u ovom delu Evrope (1934. godine), kao i 222 lista karte 1:25.000, započete 1934. godine. Ravne karte štampane su u ofset-tehnici od 1927. godine, kojom je Vojnogeografski institut ovladao među prvima u ovom delu Evrope. Preostalim litografskim kamenjem popločane su staze oko nove zgrade, kao spomenik tehnici kojom se VGI služio skoro pola veka.



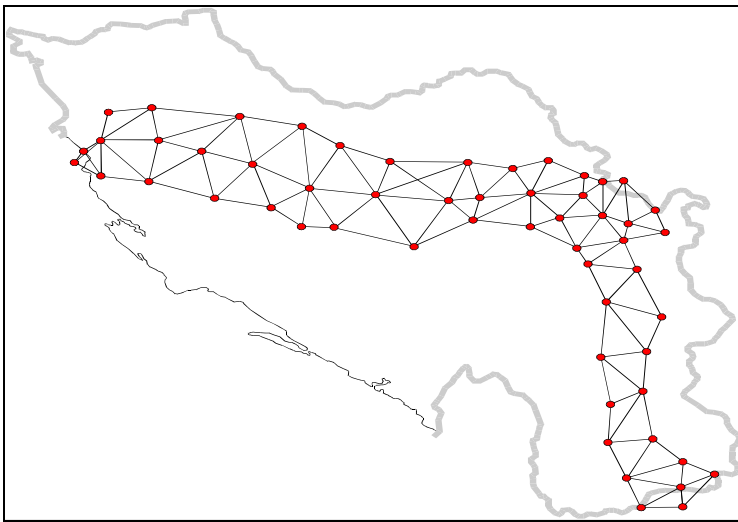
Slika 5 – Zgrada Vojnogeografskog instituta na Kalemegdanu, oko 1927. godine

Tokom tridesetih godina XX veka VGI je postao kadrovski i materijalno snažna ustanova. Tome je doprinelo i više ruskih naučnika i topografa. Oni su u Srbiji i institutu našli utočište nakon Oktobarske revolucije 1917. godine.



Slika 6 – Štamparska radionica Vojnogeografskog instituta, oko 1930. godine

Institut je sa uspehom obavljao ne samo brojne vojne i državne zadatke, već je bio stalno prisutan u radu i projektima Međunarodne geodetske i geofizičke unije, Međunarodne geografske unije i drugih međunarodnih stručnih i naučnih organizacija. Tadašnji načelnik Instituta đeneral Stevan P. Bošković bio je inicijator velikih, međunarodnih geodetskih i kartografskih radova naučnih projekata. Jedan od tih radova predstavljaju stepenska merenja duž 22. meridijana i 45. paralele.



Slika 7 – Jugoslovenski deo stepenskih merenja duž 22. meridijana i 45. paralele (stanje 1938. godine)

Nakon kratkotrajnog aprilskog rata 1941. godine Vojni geografski institut prestaje sa radom.¹⁵ Važno je naglasiti da tokom okupacije Beograda nije bilo nikakvih uslova za rad, jer je gotovo cela imovina dospela u ruke okupatoru. Odmah po oslobođenju Beograda objavljen je oglas u listu *Politika* kojim se pozivaju pripadnici Instituta da se hitno jave na svoje dužnosti radi nastavka rada. Tako se sa radom počelo 15. novembra 1944. godine. Radu su se odazvali svi oni koji su bili u mogućnosti, čak i do rata penzionisani pripadnici. Veliki moral i svest o pripadnosti bili su najveća materijalna snaga kojom se krenulo u obnovu, iako su uslovi za rad bili još gori nego neposredno nakon Prvog svetskog rata, jer je zgrada na Kalemegdanu bila opustošena, a instrumenti, oprema i materijal opljačkani i uništeni. Već 1944. godine štampa se Plan Beograd i jednobojno umnožavaju predratne karte 1:100 000 i 1:200 000 – projekcija prema pariskom meridijanu tzv. *podela po Parizu*.

Period od kraja Drugog svetskog rata do danas

Društveno-političke prilike

Završetkom Drugog svetskog rata, stvaranjem socijalističke Jugoslavije,¹⁶ stvoreni su, po drugi put, uslovi za ponovno ujedinjavanje naroda i u širim granicama nego na prostoru nekadašnje Kraljevine Jugoslavije. Narednih 45 godina postojanja država je bila uređena na federativnom principu sa 6 republika i od 1974. godine dodatno sa dve autonomne pokrajine. Društveno-političke prilike jednopartijskog sistema bile su većim delom konstantne tokom celog perioda postojanja, izuzimajući povremene promene političkog uređenja, ekonomskih prilika i opšteg društvenog stanja. Gledajući zatečeno stanje na kraju Drugog svetskog rata i stanje pred raspad SFRJ, koje se desilo početkom devedesetih godina XIX veka, može se zaključiti da se država znatno razvila u svim oblastima. Uprkos tome, slično kao i u slučaju Kraljevine Jugoslavije, SFRJ je imala brojne unutrašnje i spoljne neprijatelje. U tome su se na domaćoj sceni isticali, posebno nakon 1980. godine, snage i politička rukovodstva u Republikama Hrvatskoj i Sloveniji i Autonomnoj pokrajini Kosovu.

Republika Srbija postala je nezavisna i suverena država 8. novembra 2006. godine i, kako neki istoričari ističu, po prvi put je od 1918. godine ispravljena istorijska greška srpske politike. Prema poslednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, u Srbiji živi (bez Kosova i Metohije) 7.186.862 stanovnika, od toga je Srba 5.988.150 ili 83,3%.

¹⁵ U tom trenutku, a i nakon rata od 15.11.1944. do 15. juna 1945. godine, Institutom je rukovodio geodetski đeneral/general-potpukovnik Josif S. Đorđević. Pre njega, a nakon penzionisanja đenerala Boškovića, načelnik je bio geodetski đeneral Milorad J. Terzić, od 20. novembra 1937. do iznenadne smrti 29. maja 1939. godine.

¹⁶ Demokratska Federativna Jugoslavija proglašena je 1943. godine na teritoriji Kraljevine Jugoslavije i međunarodno je priznata kao pravni naslednik Kraljevine. Godine 1945, 29. novembra, dobila je službeni naziv Federativna Narodna Republika Jugoslavija. Od 1963. dobija svoj poslednji naziv – Socijalistička Federativna Republika Jugoslavija.

Stanje u Vojsci

Uspostavljanjem zajedničke države, po drugi put, stvorena je i zajednička vojska – Jugoslavenska armija.¹⁷ Kako se nova država oporavljala od rata, kasnije razvijala i ekonomski jačala, tako je bilo i stanje u Vojsci, pre svega u opremljenosti, brojnom stanju, organizaciji i ulozi u društvu. Činjenica je da je Vojska bila značajan faktor očuvanja socijalističkog režima i nosilac odbrambene moći i spoljnopolitičkog statusa države. Takođe, bila je i činilac privrednog razvoja – razvoja domaće industrije i izvoza vojne opreme.

Posle raspada SFRJ Vojska se povlačila iz bivših jugoslavenskih republika na teritoriju Savezne Republike Jugoslavije (SRJ). Godine 1992. do 20. maja JNA je reorganizovana i preimenovana u Vojsku Jugoslavije (VJ) koja je postojala do 4. februara 2003. godine, kad je preimenovana u Vojsku Srbije i Crne Gore. Vojska Jugoslavije je podnela najveći teret ratnih sukoba sa NATOsnagama tokom agresije zapadnoatlantske alijanse na SRJ 1999. godine i učestvovala je u borbama sa albanskim teroristima na Kosovu i Metohiji i na jugu Srbije.

Godine 2006. 8. juna, stvorena je Vojska Srbije (VS) nakon proglašenja nezavisnosti Crne Gore od onih delova Vojske Srbije i Crne Gore koji su se nalazili na teritoriji Srbije. Po ustavu Republike Srbije, Vojska Srbije je oružana sila Republike Srbije, namenjena za odbranu zemlje od oružanog ugrožavanja spolja, kao i za izvršavanje drugih misija i zadataka u skladu sa Ustavom, zakonom i principima međunarodnog prava koji regulišu upotrebu sile. Vojska Srbije može se upotrebiti van granica Republike Srbije samo po odluci Narodne Skupštine Republike Srbije.

Stanje u službi

Nakon objave o završetku Drugog svetskog rata stanje u Vojnom geografskom institutu dodatno je otežavala činjenica nedostatka osnovne opreme za rad, pa se sakupljala po čitavoj Evropi. Pronađena je u Beču, Berlinu, Pragu, Budimpešti, Sofiji, Zagrebu ... i vraćala na Kalemegdan odakle je uzeta. U 1945. godini iz štampe izlazi prva geografska karta nove Jugoslavije u razmeri 1:750 000 i nastavlja se sa izradom, pre rata započete, pregledne karte 1:500 000. Počinje se sa školovanjem kadra u osnovanom Vojngeodetskom učilištu.

Do kraja 1946. stvoreni su uslovi za sistematsko izvršavanje velikih geodetskih i kartografskih radova koji su bili pred ovom institucijom. Osnovni geodetski radovi započeti su 1946. godine i to na trigonometrijskoj mreži I reda u primorskom delu Crne Gore, kasnije na delovima Dalmacije, Istre i slovenačkog primorja. Tako je 1948. godine dovršena trigonometrijska mreža I reda, koju je 1899. godine započelo *Geografsko odeljenje Glavnog đeneralštaba*.¹⁸

Može se reći da je sve do devedesetih godina 20. veka stanje u VGI i službi bilo u trendu kontinuiranog razvoja i napretka. Nakon razbijanja socijalističke Jugoslavije, rata

¹⁷ Jugoslavenska armija nastala je 1. marta 1945. godine od Narodnooslobodilačke vojske i partizanskih odreda Jugoslavije, a 22. decembra 1951. godine preimenovana je u Jugoslavensku narodnu armiju (JNA).

¹⁸ U narednim decenijama VGI je ovu mrežu popunjavao sa nekoliko desetina hiljada tačaka II, III, i IV reda. U periodu od 1952. do 1954. godine izvršeno je trigonometrijsko povezivanje sa Italijom i Austrijom, a od 1953. godine počinju radovi na stvaranju nove mreže I reda koja je planirana i ostvarivana u saradnji sa Saveznom geodetskom upravom (SGU). U ovom periodu *Geografskim institutom* rukovodio je general-potpukovnik Vojislav Ristić. Dužnost je primio 5. jula 1952. godine od general-potpukovnika Karela Marčića, koji je na mestu načelnika postavljen 5. juna 1945. godine.

u okruženju i drugih događanja došlo je do trećeg našeg velikog iskušenja. U uslovima ekonomskih sankcija i blokade nije bilo jednostavno održati proces izrade karata koji je počivao na isključivo uvoznim materijalima. Ostalo se bez mogućnosti praćenja savremenih saznanja, u trenutku kada su razvijane evropske geodetske referentne mreže i kada je počeo nagli razvoj digitalne kartografije. Došlo je i do ozbiljnog odliva iskusnog kadra. Ipak, uspelo se obezbediti neprekidno snabdevanje sistema odbrane sa kartama i drugim podacima o prostoru. U ovom periodu uspela se izraditi i prva digitalna karta i počelo se sa stvaranjem osnove za prelazak na digitalnu kartografiju. Takođe, izrađena je i serija tematskih karata koje su korišćene na mirovnim konferencijama i skupovima, uključujući i onaj u Dejtonu. Najveći izazov ovog perioda usledio je 1999. godine, agresijom NATO-a, kojoj se pariralo dislociranjem i nastavkom rada na drugim lokacijama. Uz taj rad pomoglo se nadležnim organima u uspostavljanju sistema brze detekcije ciljeva napada NATO avijacije. Izdat je i jedan broj Zbornika radova, kao ratno izdanje, i sačuvana je geodetsko-kartografska dokumentacija, uključujući i onaj njen deo koji su naši prethodnici spasili od uništenja u Prvom i Drugom svetskom ratu.

Dalja ukupna delatnost VGI može se razmatrati kroz: geodetsko-topografski, kartografsko-izdavački i naučno-istraživački rad.

Geodetsko-topografski rad

Topografski premer Jugoslavije u razmeri 1:25 000 započeo je 1947. godine posle *Topografskog premera* (1881–1892). To je drugi najveći zadatak i bez sumnje najveći poduhvat u dosadašnjoj istoriji VGI i službe.¹⁹ Na njemu je zasnovana izrada niza topografskih karata u razmerama 1:25 000 (TK25), 1:50 000 (TK50), 1:100 000 (TK100) i 1:200 000 (TK200). Premer je završen u periodu od 20 godina. Početak je bio zasnovan na tahimetrijskom, a ubrzo je nastavljen aero-fotogrametrijskim metodom. Koristeći se fotogrametrijskim premerom VGI je počeo da stvara nove planove za vojne i civilne potrebe i druge foto-proizvode, među kojima i ortofoto-kartu.²⁰ U ukupnom *geodetsko-topografskom radu* VGI je u posmatranom periodu bio važan ne samo za vojne, već i civilne potrebe. U tome se izdvajaju sledeće aktivnosti: održavanje državne granične linije,²¹ učešće u većem broju kampa- nja vezanih za osnovne geodetske radove, geomagnetska i metrološka merenja.

Vojnogeografski institut išao je u korak sa razvojem i primenom novih tehnologija. Tako se i savremeniji pristup u geodetsko-topografskom premeru vrši sa pojavom modernije opreme, pre svega zasnovane na satelitskom GPS²² sistemu i aerofoto-snimanju. U tom smislu danas je VGI opremljen novom opremom za fotogrametrijsko prikupljanje i obradu podataka. Tu, pre svega, spadaju: avion i kamera za aerofotogrametrijsko snimanje sa potrebnim hardverom i softverom za proces fotogrametrijske obrade.

¹⁹ Rad na karti ovog razmera (1:25 000) započinjan je i u Kraljevini Srbiji (1906. godine) i u Kraljevini Jugoslaviji tridesetak godina kasnije, ali je oba puta prekidan zbog ratova.

²⁰ Do 20. aprila 1960. godine Geografskim institutom rukovodio je general-potpukovnik Vojislav Ristić. Nasledio ga je general-major Dragoslav Petrović Gorski koji je na toj dužnosti napredovao do čina general-pukovnika i ostao do 25. septembra 1979. godine.

²¹ Do 2006. godine održavanje državne granične linije bilo je u nadležnosti Vojnogeografskog instituta.

²² Vojnogeografski institut je 1990. godine izvršio prva GPS merenja na prostoru bivše SFRJ.

Izrada kartografskih radova

U periodu nakon Drugog svetskog rata do danas izrada *kartografskih radova* VGI bila je samo jednim delom zasnovana na razmernom nizu topografskih karata. Drugim delom obuhvaćena je izrada brojnih geografskih, pregledno-topografskih, preglednih, tematskih karata i drugog geotopografskog materijala i stručne literature.

Pored navedenih karata štampanih 1944/45. godine, vredna posebne pažnje je i štampa 619 listova karate u razmeri 1:50 000 od 1948. do 1955. godine (sa prethodno nanetom pravouglom koordinatnom mrežom u Gaus-Krigerovoj projekciji).

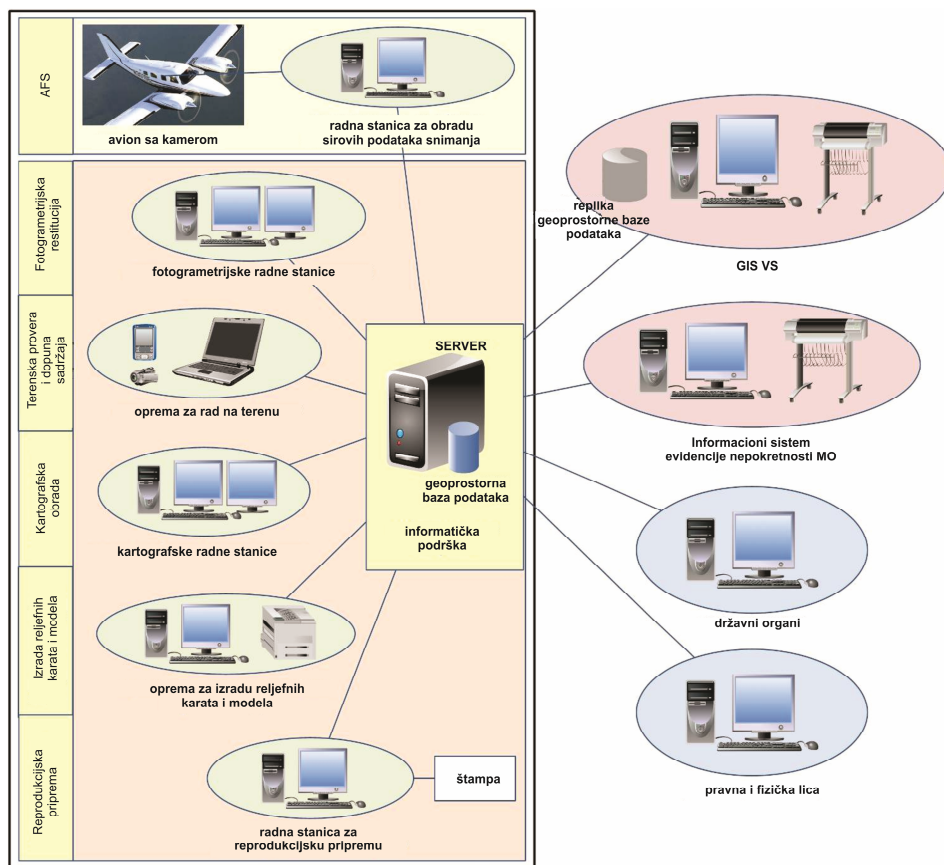


Slika 8 – Zgrada Vojnogeografskog instituta

Prvi list karte TK25 štampan je 1951. godine, a poslednji (3029) krajem 1968. godine. Topografske karte rađene su u periodima: razmera 1:50 000 od 1957. do 1972. godine (697 listova), razmera 1:100 000 (200 listova) od 1964. do 1974. godine i razmera 1:200 000 (107 listova) od 1972. do 1976. godine. Sve ove karte, rađene u pravougljoj Gaus-Krigerovoj projekciji i na Beselovom elipsoidu imale su više izdanja. Uporedo se radilo i na izdanjima sitnijeg razmera. Tako se do sredine sedamdesetih godina 20. veka uspelo sa prikazom teritorije Jugoslavije i većeg zagraničnog prostora kartama u razmerama: 1:300 000, 1:500 000, 1:750 000 i 1.1000 000. Nadalje, u kontinuitetu je nastavljeno sa štampom postojećih i dopunjenih izdanja navedenih i drugih karata, stručne literature (pretežno udžbenika, zbornika radova, uputstava i skripti) i drugog geotopografskog materijala.²³ Među tematskim kartama različitih

²³ U periodu od 25. septembra 1979. godine do 1. oktobra 1987. godine Vojnogeografskim institutom rukovodio je general-major Miroslav Peterca. Nadalje, Institutom su rukovodili geodetski pukovnici Vlastimir Jelić, do 6. jula 1992. godine, Zdravko Ivanović, do 21. novembra 1996. godine, Mihailo Vuković, do

razmera koje su nastajale u posmatranom periodu izdvajaju se sledeće: *reljefne karte* u razmerama 1:25 000, 1:300 000, 1:500 000, 1:750 000 i 1.1500 000, *putne karte* u razmerama 1:300 000, 1:500 000 i 1:750 000 i *vojne vazduhoplovne karte*. Važno je naglasiti da se sve do novembra 1991. godine štamparija nalazila u Sarajevu, odvojeno od ostatka VGI.²⁴



Slika 9 – Šema digitalno-tehnološkog procesa stvaranja karata i korišćenja podataka o prostoru

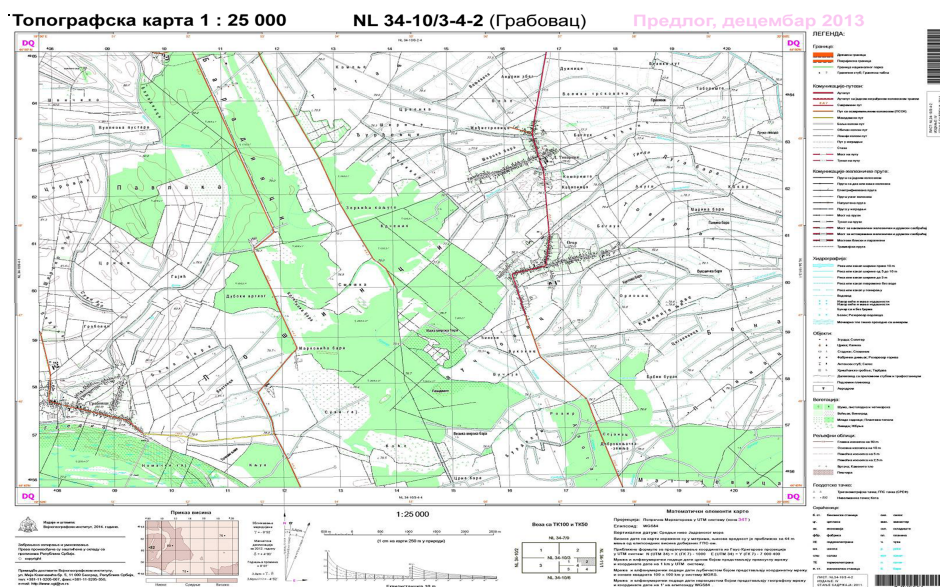
Dolaskom novih tehnologija i VGI je postepeno napuštao klasičan način prikupljanja i obrade svojih kartografsko-fotogrametrijskih proizvoda, uvodeći tehnološke i organizacijske promene. Geografsko-informacioni sistem (GIS) postaje alat kartografa, a

30. oktobra 1997. godine, Dragan Marković, do 6. marta 2006. godine, Mirko Borisov, do 2. septembra 2011. godine, kada ga je zamenio pukovnik Stevan Radojčić.

²⁴ Na sadašnju lokaciju u ulici Mije Kovačevića 5 (slika 7) VGI je preseljen 1956. godine.

fotogrametrijska uloga u prikupljanju i početnim fazama obrade podataka o prostoru postaju oslonac tehnološke linije izrade novih izdanja karata. Licencirani softveri, adekvatan hardver za kartografsku obradu i skladištenje podataka i deo hardversko-sofverske opreme za reproduksijsku pripremu su standardi koji su usvojeni u VGI. Ostaje nedovršeno i otvoreno pitanje štampe karata. Postojeća tehnologija, koja je još od sedamdesetih godina prošlog veka u funkciji, zadovoljava potreban nivo usvojenih standarda, ali se težilo za njenom zamenom i potpunim osvajanjem digitalno-tehnološkog procesa izrade karata.

Prema novim geodetsko-kartografskim rešenjima izrade, usvojenim krajem 2014. godine, osnovne karte su date prema sledećem: topografske karte razmera 1:25 000 (TK25), 1:50 000 (TK50), 1:100 000 (TK100) i 1:250 000 (TK250), pregledno topografska karta u razmeru 1:500 000 (PTK 500) i međunarodna karta sveta u razmeri 1:1000 000 (MKS). Za razliku od prethodnog rešenja, karte se izrađuju u ćirilичnom pismu, sa izmenjenim vanokvirnim sadržajem, bez stepena tajnosti i u 5 boja. Topografske karte rade se poprečnom Merkatorovom projekcijom prema *Universal Tranverse Mercator System (UTM)*. Za PTK500 i MKS koristi se Lambertova komforna konusna projekcija sa dve standardne paralele. Kao referentni koordinatni sistem koristi se *World Geodetic System 1984 (WGS 84)*. Koordinatna mreža na osnovnim kartama definisana je prema *Military Grid Reference System (MGRS)*. Dimenzije listova ($\Delta\lambda \times \Delta\phi$) osnovnih karata su: TK25 (10' x 5'); TK50 (20' x 10'), TK100 (40' x 20'); TK250 (2° x 1°); PTK500 (5°30' x 2°30') i MKS (6° x 4°). Tako je za teritoriju Republike Srbije projektovana izrada 823 lista TK25, 229 listova TK50, 70 listova TK100, a umesto nekadašnjeg razmera TK200 i PTK300 radi se 13 listova TK250.



Slika 10 – List karte TK25 – prema novim geodetsko-kartografskim rešenjima izrade (predlog rešenja)

Naučnoistraživački rad

Istraživanja u oblasti osnovnih geodetskih radova, kartografije i fotogrametrije neprestano su pratila redovne poslove i zadatke koje je izvršavao VGI. Značajan je doprinos i realizacija specifičnih vojnih i civilnih projekata, naročito u oblasti testiranja i uvođenja sredstava naoružanja u upotrebu. Značajni rezultati postignuti su u istraživanjima i primeni: informacionih sistema obrade prostornih podataka, metroloških merenja i primene standarda. Takođe, VGI je obaveštavao javnost periodičnim publikovanjem biltena, pregleda, zbornika radova, kataloga, informatora, prigodnih izdanja, kao i organizovanjem stručnih i naučnih rasprava, seminara i skupova.

Posebna briga vođena je o naučnom podmlatku i usavršavanju kadra VGI i službe u celini. U ovom periodu neki od oblika poslediplomskog usavršavanja uspešno je završilo 82 kandidata. Odbranjeno je: 26 disertacija, 45 magistarska rada i 11 specijalističkih radova. Od 1996. do danas nastao je period najujednačenijeg i najbrojnijeg poslediplomskog usavršavanja do sada. Posebno je vidljiv uspeh odbranih disertacija (ukupno 16), naročito ako se ima u vidu znatno smanjenje brojnosti pripadnika službe.

Značajan doprinos ukupnom radu VGI dala je ostvarena naučna i stručna saradnja sa brojnim domaćim i stranim institucijama (fakulteti, instituti, udruženja, srodne strane vojne ustanove i dr). Od 8. aprila 2014. godine VGI je stekao status akreditovane naučnoistraživačke ustanove u vidu Istraživačko-razvojnog instituta u oblasti prirodno-matematičkih i tehničko-tehnoloških nauka – geonauke i geodetskog inženjerstva. Stečenim statusom VGI je ozvaničio celokupno prethodno i buduće delovanje na polju svojih nauka i istraživanja. Težnja je da se 2018. godine obnovi stečeni status i da se stvaraju još bolji uslovi za napredak u naučnoistraživačkom radu.

Zaključak

Od osnivanja do danas Vojnogeografski institut imao je pionirsku i vodeću ulogu u razvoju i primeni geodezije, kartografije i srodnih nauka na prostoru Srbije i Jugoslavije. U mnogo čemu bio je na prvom mestu i time dao nemerljiv doprinos ne samo odbrani zemlje, već i nacionalnoj nauci, privredi i kulturi – od prvog premera Kraljevine Srbije osamdesetih godina 19. veka, do prvih digitalnih karata nastalih krajem 20. veka, projektovanja i razvoja trigonometrijske, nivelmanske, gravimetrijske i GPS mreže na celini državne teritorije, sistematskog premera Srbije i na osnovu njega izrada krupnorazmerne topografske karte, naučnih istraživanja u oblasti geodezije, kartografije i srodnih disciplina, primene metroloških ispitivanja geodetskih merila, štampanja ofset-tehnologijom, izrade reljefnih karata, merenja dužine žicama od invara, primene fotogrametrije u izradi topografskih karata, primene elektronskih računara u geodetskim i kartografskim radovima, obrade satelitskih snimaka, izrade digitalne karte Srbije i digitalnog modela visina visoke rezolucije, uspostavljanja prve centralne baze geoprostornih podataka, itd.

Tokom 140. godina svog postojanja Vojnogeografski institut ostvario je značajne rezultate – svojim radovima trajno je ušao i u istoriju geodetske, kartografske i fotogrametrijske delatnosti, ne samo na nacionalnom nivou, nego i na prostoru Balkana.

Literatura

- [1] Бакрач, Саша. „Школовање и усавршавање кадра за потребе Геодетске службе од Другог светског рата до данас“. *Војно дело* јесен/2011, Медија центар Одбрана, Београд, 2011.
- [2] Бакрач, Саша. „Последипломско усавршавање кадра војне геодетске службе од Другог светског рата до данас,“. *Војно дело* јесен/2012, 418–429, Медија центар Одбрана, Београд, 2012.
- [3] Бакрач, Саша. „Географско одељење у Првом светском рату“ *У Први светски рат Србија, Балкан и велике силе*, 255–265. Београд, Историјски институт, 2015.
- [4] Бјелајац, Миле. *Војска Краљевине СХС 1918–1921*. Београд, Народна књига, 1988.
- [5] Бјелајац, Миле. *Војска Краљевине СХС/Југославије 1922–1935*. Београд, Народна књига, 1994.
- [6] Војногеографски институт. *Монографија Војногеографског института за период 1985–1995. године, књига 1, 2 и 3*. Београд: Војногеографски институт, 1996.
- [7] Војногеографски институт. *Монографија Војногеографског института за период 1998–2004. године*. Београд, Војногеографски институт, 2006.
- [8] Војногеографски институт. *Прилози за монографију Војногеографског института за период 1995–1997. године*. Београд: Војногеографски институт, 1998.
- [9] Митровић, Андреј. *Србија у Првом светском рату*. Београд, Српска књижевна задруга. 1984.
- [10] Петерца, Милан и Гвозден Чоловић. *Геодетска служба у ЈНА*. Београд, Војноиздавачки и новински центар, 1987.
- [11] Петрановић, Бранко. *Историја Југославије 1918–1988*. прва, друга и трећа књига. Београд, Нолит, 1988.
- [12] Петрановић, Бранко. *Србија у Другом светском рату 1939–1945*. Београд: ВИНЦ, Београд, 1992.
- [13] Радојчић Стеван. „120 година постојања Војногеографског института“. *У Зборник радова*, уред. Редакцијски одбор, 7–16. Београд, Војногеографски институт, 1996.
- [14] Радојчић, Стеван. *Начелници Војногеографског института*. Друго допуњено издање. Београд, Војногеографски институт, 2011.
- [15] Радојчић Стеван. „Академиц анд геодетич генерал Стеван П. Бошковић.“ *У Геонаука*, уред. Вукан Огризовић, 9–13. Београд: Савез геодета Србије, 2014.
- [16] Ратковић-Костић, Славица. *Европеизација српске војске*. Београд, Војноисторијски институт, 2007.
- [17] Срејовић Драгослав, Славко Гавриловић и Сима М. Ћирковић. *Историја Српског народа*. Књига 6, први том, друго издање. Београд, Српска књижевна задруга, 1994.
- [18] Терзић, Велимир. *Слом Краљевине Југославије*. том 1. и 2, Београд, Народна књига, 1984.