

Geodetické zabezpečenie činnosti OS SR a jeho špecifiká

Ing. Dalibor VILLANT

Úsek Geodézie, Topografický ústav, Ružová 8, Banská Bystrica,
Slovensko

villant@topu.army.sk

Abstrakt. Dôležitosť a nevyhnutnosť geodetického zabezpečenia v rámci OS SR ako nevyhnutná súčasť procesu tvorby geografických informácií. Stručný popis hlavných činností geodetických prác úseku geodézie zabezpečujúcich geodetické zabezpečenie činnosti OS SR.

Kľúčové slová: geodetické zabezpečenie, geografické informácie, OS SR

Abstract. *The main information about current geodetic support in Armed Forces of the Slovak Republic.*

Keywords: geodetic support

1 Úvod

V súčasnosti sa kladie veľký význam na spoľahlivé a hlavne aktuálne informácie o vlastnom resp. záujmovom území. Jednou zo spomínaných informácií sú aj geografické informácie.

OS SR na to aby mohli plniť všetky úlohy ktoré im stanovuje právny poriadok SR sa nezaobídu bez kvalitného, aktuálneho a čo najpresnejšieho geografického podkladu. Tento geografický podklad ešte pred pár rokmi bol reprezentovaný v prevážnej miere topografickou mapou. Avšak z rozvojom technológií a ľudského poznania sa v súčasnosti tieto geografické podklady skvalitnili, spresnili a v neposlednom rade rozšírili o ďalšie informácie či už fotografické, priestorové informácie (3D animácie, vizualizácie) a samozrejme digitálne mapy.

Prioritnou úlohou Topografického ústavu je zabezpečiť zodpovedných funkcionárov OS SR včasnými a kvalitnými geografickými informáciami.

Avšak všetky geografické informácie ktoré sú viac či menej dôležité pri rozhodovaniach v ozbrojených silách musia byť z geodetického hľadiska reálne umiestnené resp. musia vychádzať zo záväzných geodetických systémoch platných v SR. A práve niekde tu sa začína geodetické zabezpečenie ktoré je vždy na začiatku tvorby každého procesu výsledkom čoho sú práve spomínané geografické informácie

a geografické podklady. Je potrebné si uvedomiť že bez geodetického zabezpečenia by neexistovali žiadne geografické informácie.

Samotné geodetické zabezpečenie OS SR sa realizuje v troch hlavných úrovniach.

- geodetické základy
- geodetické zabezpečenie bojovej činnosti vojsk OS SR
- geodetické práce pre potreby Topografického ústavu

2 Geodetické základy

Geodetické základy podľa zákona o Geodézii a Kartografii sú geodetické body priestorovej siete, tigonometrickej siete, nivelačnej siete a gravimetrickej siete a systém prostriedkov definujúcich ich parametre v priestore a čase s predpísanou presnosťou, dokumentáciou a s použitím zákonných meracích jednotiek.

Na základe platnej legislatívy a nariadenia NGŠ OS SR je pre ozbrojené sily záväzný súradnicový systém WGS-84 a zobrazenie UTM, pričom systém WGS-84 sa považuje za totožný s ITRS resp. ETRS89.

ITRS (**I**nternational **T**errestrial **R**eference **S**ystem) je Medzinárodný terestrický referenčný rámec. Definovaný je vybranou množinou permanentných staníc GNSS rozmiestnených po celej Zemi s odhadom 3D karteziánskych súradníc a ročných rýchlostí ich zmien, charakterizovaných globálnou kovariančnou maticou.

Systém je definovaný ako geocentrický, ekvatoriálny, terestrický s konvenčnou Greenwich orientáciou.

ETRS89 (**E**uropean **T**errestrial **R**eference **S**ystem **1989**) je Európsky terestrický referenčný rámec. Systém s rovnakou definíciou ako ITRS, pre ktorý platí totožnosť realizácii ich referenčných rámcov ETRS89 epocha 1989.0 a ITRF epocha 1989.0. Definovaný je vybranou množinou permanentných staníc rozmiestnených po Euroázijskej platni s odhadom 3D karteziánskych súradníc a ročných diferenciálnych rýchlostí ich zmien, charakterizovaných globálnou kovariančnou maticou.

Úsek geodézie Topografického ústavu sa priamo podieľa na tvorbe tohto systému a to prevádzkou permanentnej stanice BBYS ktorá je súčasťou EPN (Európskej siete permanentných staníc). Dáta z PS BBYS sú on-line odosielané do regionálnych dátových centier BKGE v Nemecku a OLG v Rakúsku. Ďalej sú preposielané do lokálneho dátového centra GOP v ČR na ďalšie spracovanie.

Permanentná stanica sa aktívne zapája aj do Slovenskej permanentnej služby ktorá operuje na národnej infraštruktúre Slovenského priestorového observačného systému (pod názvom SKPOS) poskytovaním dát do národného servisného centra.

Na základe zákona NR SR č.215/1995 Z.z. o geodézii a kartografii a na základe novelizovaného zákona o GaK. č. 423/2003 Z.z. prislúcha ÚGKK SR zriaďovať, budovať a udržiavať závažné geodetické systémy.

Topografický ústav prostredníctvom úseku geodézie v rámci OS SR ako primárny užívateľ týchto závažných geodetických systémov sa aktívne podieľa pri ich budovaní aj na národnej úrovni. Táto spolupráca prebieha na úrovni SKPOS a na úrovni budovania ŠPS ktoré sú zastrešené medzirezortnou zmluvou.

3 Geodetické zabezpečenie bojovej činnosti vojsk OSSR

Ide o nevyhnutnú a nenahraditeľnú časť činnosti Topografického ústavu pre spoľahlivé fungovanie rôznych druhov vojsk.

Medzi najhlavnejšie geodetické práce patrí geodetické zabezpečenie prostriedkov protivzdušnej obrany štátu, raketového a delostreleckého vojska ako aj zabezpečenie potrieb vzdušných síl. V týchto prípadoch sa jedná väčšinou o špeciálne úlohy podliehajúce určitému stupňu utajenia.

Je potrebné spomenúť fakt že nezanedbateľnou činnosťou geodetického zabezpečenia je školiaca a konzultačná činnosť. Úsek geodézie disponuje kvalifikovaným personálom z oblasti geodézie ktorý poskytujú metodickú pomoc hlavne pri získavaní odborných a praktických skúseností pri práci zo súradnicovými systémami formou školení a konzultácií.

4 Geodetické práce pre vlastnú potrebu Topografického ústavu

V prevažnej miere sa jedná o práce priamo podporujúce letecké meračské snímokovanie či už formou poskytovania dát z permanentnej stanice BBYS alebo samotným zameraním a určením súradníc vlícovacích bodov ktoré sú nevyhnutné pre spracovanie snímok.

Nemenej dôležitou činnosťou je aj podporná činnosť vo forme transformácii súradníc či už pre konkrétne zložky OS SR resp.GŠ OS SR, alebo pre potreby VISU resp.CPD.

Topografický ústav okrem už spomínaných geografických informácií a produktov pre potreby OS SR plní aj úlohy pre potreby partnerských armád NATO. Taktiež aj v týchto prípadoch úsek geodézie participuje formou geodetického zabezpečenia. Ako príklad môžem uviesť projekt WHS2001 (**W**orld **H**eight **S**ystem) ktorý bol realizovaný v spolupráci s armádou ČR.

Ďalší významný projekt je RBAI (**R**on **B**rown **A**irfield **I**nitiative) ktorý bol realizovaný pre NIMA (USA). Išlo o zameranie a určenie súradníc významných prvkov letísk na území SR.

Veľmi dôležitou činnosťou ohľadom geodetického zabezpečenia činnosti OS SR je aj priama geodetická podpora pri riešení rôznych krízových situácií. Výsledkom čoho sú v prevažnej miere súradnice ktoré následne slúžia pre vizualizáciu resp. analýzu danej krízovej situácie.

5 Záver

Snahou autora bolo poukázať na dôležitosť resp. váhu geodetického zabezpečenia v rámci potrieb OS SR. Poukázať na prítomnosť geodetických prác v procese tvorby geografických produktov ako aj na geodetické práce ktoré priamo nesúvisia z tvorbou geografických informácií ale sú nevyhnutné pre činnosť OS SR.

Záverom je ťažko povedať ktorá z predchádzajúcich troch hlavných činností je dôležitejšia resp. viac potrebná pre OS SR. Faktom ostáva že tieto činnosti nie je možné porovnávať. Každá má svoje opodstatnenie a je viac menej nenahraditeľná. Geodetické zabezpečenie je neoddeliteľnou a nenahraditeľnou súčasťou činnosti OS SR.

Referencie

1. KLOBUŠIAK, M.: Moderné geodetické základy Slovenska a polohová presnosť geografických objektov v GIS., Zborník referátov „Vojenský informačný systém o území a prax“, Banská Bystrica 2002 s. 85-106.utor.
2. KLOBUŠIAK, M., LEITMANOVÁ, K.: SKPOS a 3D projekčný priestor., Zborník referátov „GPS+GLONASS+GALILEO: nové obzory geodézie“, Bratislava 2006 s.81-94.
3. VOJTIČKO, A.: Rezort ÚGKK SR zriaďovateľ novej služby SKPOS, www.gku.sk/skpos/prez.htm