

Geografická podpora medzinárodného taktického a ukázkového cvičenia HaZZ.

npor. Ing. Jozef Blaženač, npor. Ing. Jerguš Lapin

Topografický ústav, Ružová 8
974 53 Banská Bystrica, Slovensko
blazenak@topu.army.sk,

Topografický ústav, Ružová 8
974 53 Banská Bystrica, Slovensko
jlapin@topu.army.sk

Abstrakt. Článok poukazuje na miesto a úlohu geografickej podpory v procese rozhodovania pri riešení krízových situácií a koordinácii síl a prostriedkov rôznych zložiek štátnej správy.

Kľúčové slová: požiar, cvičenie, podpora.

Abstract: The article refers to the place and the task of geographic support in decision making process of solving crises situations and coordination of forces of different sections of state administration.

Keywords: fire, exercise, support

1. Úvod a ciele

Neustály vývoj digitálnych technológií prináša kvalitatívne nové možnosti uspokojovania požiadaviek na velenie a riadenie. Súčasnú požiadavku na zvládnutie tohto procesu sú náročné predovšetkým na potrebu získať a analyzovať obrovské množstvo informácií, ktoré sú podkladom pre rozhodovanie veliteľa v reálnom čase. Dokonale zvládnuť operatívne riadenie síl a prostriedkov v teréne si vyžaduje nielen pravidelne precvičovaný personál, ale v maximálnej miere i využívanie geografických informácií. Toto bolo aj jednou z hlavných úloh plánovaného medzinárodného taktického a ukázkového cvičenia zameraného na likvidáciu rozsiahlych lesných požiarov.

Cieľom môjho príspevku je oboznámiť Vás s prípravou a priebehom geografickej podpory pri skutočnom nasadení.

Medzinárodné taktické a ukázkové cvičenie pripravilo riadilo Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Banskej Bystrici pod záštitou Prezídia Hasičského

a záchranného zboru. Okrem hasičských a záchranných zborov zo Slovenska sa na cvičení zúčastnili aj kolegovia z Maďarska. Najmä hasičské zbory z Miskolca a Balážskych Ďarmot. Zo vzduchu zasahoval aj vrtuľník z Českej republiky. Pri cvičení boli využité vrtuľníky MI-8, MI-17, MI-171. Príslušníci záchranných brigád z Malaciek a Žiliny vybudovali priestory pre štáb cvičenia, stravovanie i pre očistu zasahujúcich účastníkov cvičenia. Zdravotnú starostlivosť zabezpečovala žilinská záchranná brigáda. Nechýbala ani meteorologická stanica brigády, ktorá monitorovala situáciu na mieste cvičenia. Celkovo sa cvičenia zúčastnilo 105 príslušníkov HaZZ, 20 príslušníkov Profesionálneho požiarného zboru Maďarska, 9 príslušníkov MV ČR a Hasičského záchranného sboru ČR, 5 príslušníkov Ozbrojených síl SR, 8 príslušníkov Úradu pre ochranu ústavných činiteľov a diplomatických misii, 10 príslušníkov Krajského riaditeľstva Policajného zboru v Banskej Bystrici a 16 osôb ostatných zúčastnených zložiek.

2. Opis situácie

Príprava a realizácia samotného taktického cvičenia bola plánovaná v mesiaci apríl v lokalite Vojenského výcvikového priestoru Lešť. Tímy sa zaoberali simuláciou rozsiahleho požiaru v zalesnenom teréne v bezvegetačnom období. Tomuto stavu podriadili účastníci cvičenia prípravu požiaroviska, techniky, výber personálu, technológie a zariadení pre spracovanie analýzy rozmiestnenia techniky, šírenia požiaru a ďalšej geografickej podpory. Časové podmienky v prípravnom období boli dostačujúce na to, aby si personál Topografického ústavu svedomite pripravil a spracoval základné geografické podklady v tomto rozsahu:

- RETM 1 : 25 000 z priestoru VVP Lešť,
- DMR VVP Lešť
- Ortofotomapa VVP Lešť
- Aktuálne letecké meračské snímky z priestoru VVP Lešť,
- značkový kľúč,

Príprava podkladov si vyžadovala individuálny a tvorivý prístup odborného personálu pri výbere vhodných podkladov v analógovej a digitálnej podobe. Obzvlášť veľká pozornosť sa v tomto prípade venovala príprave značkového kľúča, ktorý mal byť plne kompatibilný so symbolikou, ktorú používajú pracovníci HaZZ. Vzhľadom nato, že celú prípravu pracovníci Topografického ústavu nepodcenili a zvládli to v stanovenom termíne, celý proces TOPO-GEO zabezpečenia medzinárodného cvičenia bol pripravený a predurčený na využitie.

Avšak vzhľadom na mimoriadnu situáciu vzniknutú v dňoch 15.-24.4.2007 v katastri obce Staré Hory, kde došlo k vzniku lesného požiaru v obzvlášť zložitom teréne, sa organizátori rozhodli zmeniť lokalitu cvičenia a presunúť ho na miesto reálne postihnuté požiarom, ktoré ponúklo možnosť nasadiť sily a prostriedky v omnoho

náročnejšom teréne a zároveň vyskúšať operatívnosť a dynamiku jednotlivých zložiek podieľajúcich sa na cvičení.

Táto nepredvídaná situácia znamenala pre príslušníkov TOPU zvýšené pracovné úsilie z dôvodu zabezpečenia potrebných analógových a digitálnych podkladov z novej lokality v krátkom časovom úseku.

Napriek tomu, že takýto druh geografickej podpory pre HaZZ doteraz nebol realizovaný a ani neboli oficiálne stanovené a odskúšané postupy takejto podpory, išlo vo veľkej miere o improvizáciu ako čo najefektívnejšie splniť nové požiadavky riadiaceho štábu včas a dobrej kvalite.

3. Geografická podpora

3.1. Účel geografickej podpory

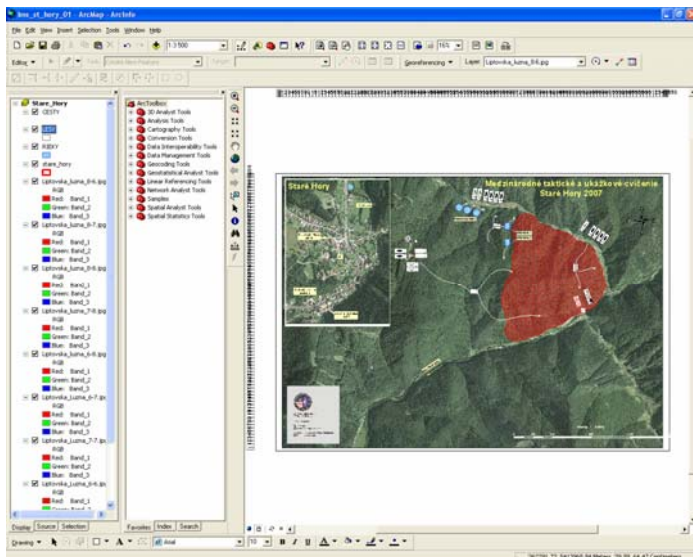
Účelom geografickej podpory je umožniť správny rozhodovací proces riadiaceho štábu pri riešení konkrétnej krízovej situácie. Geografická podpora zahŕňa analýzu priestoru, spracovanie grafickej dokumentácie priebehu zásahu, vyhodnotenie zásahu. Na zabezpečenie geografickej podpory, ako už bolo avizované v predchádzajúcom texte boli potrebné tieto podkladové údaje:

- RETM 1:25 000
- RETM 1:50 000
- VMAP SK
- Ortofotomapa
- DMR SR
- Značkový kľúč

Vhodnosť týchto údajov bola konzultovaná s príslušníkmi HaZZ. Vzhľadom na to, že OS SR používajú taktické značky, ktoré sú špecifické a nedajú sa aplikovať na podmienky HaZZ, bolo potrebné pretransformovať značkový kľúč do vhodného formátu. V podstate išlo o transformáciu z pdf formátu do tiff jednotlivo pre každú taktickú značku.

3.2. Priestorová analýza

Priestorová analýza je súčasťou rozhodovacích procesov, ktoré možno vykonávať pomocou geografických dátových súborov. Tie vedú k rozhodnutiam, ktoré sú súčasťou riešenia krízových situácií. Priestorové úlohy, ktoré bolo nepochybne potrebné riešiť (analýza sklonitosti terénu, hodnotenie dostupnosti terénu, hodnotenie charakteristiky porastov v zasiahnutej oblasti), boli úspešne vykonávané v prostredí ArcMap, ktorý tvorí jadro produktu ArcInfo (viď.obr.1.).



Obr. 1. Ortofotomapa v prostredí ArcMap

Výsledkom priestorovej analýzy bola operatívno - taktická charakteristika priestoru:

- lesný porast s charakterom zmiešaného lesa s rozlohou porastu cca. 122 ha, z čoho bolo 60% bukového porastu, 15% smrek a borovica, 5% javor a jedľa,
- terén bol pokrytý vrstvou hrabanky a suchého listia vo vrstve 30 – 70 cm,
- jednotlivé lesné porasty sa nachádzali v náročnom kamenistom teréne s výskytom bráľ, s miestnym prevýšením cca 200 – 250 m, sklon svahu predstavoval 70%,
- najvyšší bod bol vo výške 950 m.n.m. (vid' obr.2),
- najnižší bod sa nachádzal vo výške 700 m.n.m.,
- v blízkom okolí sa nachádzali rekreačné objekty, rodinné domy a objekty služieb, s možnosťou rozšírenia požiaru na okolitý lesný porast,
- trávnaté plochy porastené nízkym krovinatým porastom a objekty v bezprostrednom okolí.



Obr. 2. Honý-Dolný Jelenec, pohľad z vrtuľníka

3.3. Získavanie a interpretácia údajov počas zásahu

Získavanie strategických údajov o výskyte živej hmoty v okolí požiaroviska bolo zabezpečené termovíznou kamerou upevnenou na vrtuľníku MI2, meteorologickou stanicou a diaľkovým prenosom boli tieto údaje vysielané a následne prijímané na stanovisko riadiaceho štábu. Na základe týchto údajov bola vykonávaná priestorová vizualizácia z oblasti zasiahnutej požiarom.

Vizualizácia spočívala v zaznamenávaní dynamicky sa meniacej situácie, ako aj zmeny meteorologickej situácie. Jednotlivé časovo na seba nadväzujúce dátové výstupy slúžili riadiacemu štábu pri koordinácii nasadených síl a prostriedkov.

4. Záver

Ničivý lesný požiar, ktorí vznikol na úpätí skalného masívu neďaleko Starých Hôr nebol prvým, pri ktorom boli do zásahu zapojené rôzne oddiely vrátane Ozbrojených síl Slovenskej republiky. V priebehu trvania tohto rozsiahleho lesného požiaru sa na jeho likvidácii podieľalo 5 vrtuľníkov, 83 kusov automobilovej hasičskej techniky. Pomocou vrtuľníkov, ktoré vykonali 573 náletov bolo na požiarisko dopravených cca. 980 m³ vody a pozemnými prostriedkami bolo na



Obr. 3. Plnenie hasiaceho vaku z veľkoobjemovej nádrže Fireflex (38 m³),

požiarisko dodaných cca. 3 180 m³ vody (vid' obr.3), a pri tomto rozsiahlom lesnom požiare bolo použitých bezmála 5 km hadíc.

Situácia nielen u nás, ale aj vo svete si spoluprácu záchranárskych zložiek s inými rezortmi vyžaduje. Úlohou cvičenia bolo nacvičiť si metódy a postupy, ako čo najrýchlejšie a s čo najväčšou efektívnosťou koordinovať jednotlivé zložky pri riešení krízových situácií. S využitím dostupných geografických zdrojov a ich aplikáciou v praxi. Potvrdilo sa, že geografická podpora je významnou súčasťou rozhodovacieho procesu, ktorá je v súčasnosti riadiacimi pracovníkmi využívaná v relatívne nízkej miere. Súčasná doba si vyžaduje aby riadiaci pracovníci boli v oblasti využívania geografickej podpory intenzívnejšie vzdelávaní a zároveň aby nástroje na vizualizáciu terénu boli v širšej miere poskytované rôznym zložkám, ktoré plnia úlohy krízového manažmentu.