



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija
Program: Logistično inženirstvo
Modul: Vojaška logistika

GEOGRAFSKI VPLIV NA PREMİK VOJAŠKEGA KONVOJA

Mentor: doc. dr. Zvonimir Bratun
Lektorica: Ana Peklenik, prof. slov.

Študent: Matjaž Jazbec

Ljubljana, marec 2016

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju doc. dr. Zvonimirju Bratunu.

Zahvaljujem se tudi svoji ženi Maji za vso podporo med študijem in izdelavo diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi lektorici Ani Peklenik, ki je mojo diplomsko nalogo jezikovno in slovnično pregledala.

IZJAVA

»Študent Matjaž Jazbec izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom doc. dr. Zvonimirja Bratuna.«

»Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.«

Dne _____

Podpis: _____

POVZETEK

V diplomskem delu želimo predstaviti, kako geografski dejavniki vplivajo na vojaško organizacijo pri načrtovanju premikov enot na terenu. V nalogi bomo z geografsko analizo območja delovanja prikazali splošne izhodiščne točke, ki jih morajo ob načrtovanju upoštevati vojaški poveljniki za uspešno premeščanje svojih enot z začetne na končno točko premika.

Slovenska vojska je z vstopom v zavezništvo NATO¹ razširila svoje območje delovanja izven svojih meja na številna krizna območja po svetu, kot so Kosovo, Afganistan, Ciper, Afrika in Libanon. To je narekovalo poleg modernizacije vozil in opreme še sodelovanje z drugimi vojskami na kriznih žariščih, spremembe in dopolnitev standardnih operativnih postopkov bojnega in logističnega dela slovenske vojske za lažje in učinkovitejše izvajanje vseh nalog.

Sodelovanje v mednarodnem okolju poleg tega zahteva tudi načrtovanje in izvajanje tako operativnih kot logističnih premikov na najvišji možni stopnji, da se zagotovi varnost, razpoložljivost in ekonomičnost lastnih sil znotraj načrtovanih časovnih okvirjev mednarodnih operacij.

KLJUČNE BESEDE: geografija, vojaški konvoj, analiza zemljišča, ovire, premik

¹ North Atlantic Treaty Organization

ABSTRACT

In the thesis, we would like to present how geographic elements influences on military organization when planning movements of its units in area of operations. Within the geographical analysis of designated area of operations, we will point out general geographical elements that need to be considered by military commanders, when planning any movements of their units from the start to the end point.

When Slovenian Armed Forces joined NATO alliance, it expanded its operations beyond Slovenian borders on many world crisis areas like Kosovo, Afghanistan, Cyprus, Africa and Lebanon.

This resulted in not only the modernization of vehicles and military equipment, but also cooperation with other nations military of Nato alliance and nonetheless completely changing or improving standard operating procedures of combat and logistic units, with a goal to conduct operations with ease and more effectively.

Cooperation in multinational environment such as NATO alliance also demands decisive but careful planning and conducting manoeuvring of combat and non-combat units on highest level possible to achieve economy, ensure safety and availability of own forces within given time frame.

KEYWORDS: geography, military convoy, terrain analysis, obstacles, movement

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
1.1	Predstavitev problema	1
1.2	Predstavitev območja	1
1.3	Predpostavke in omejitve.....	2
1.4	Metode dela.....	3
2	OPIS OBMOČJA	4
2.1	Geografski opis celotnega območja	4
2.2	Geografski opis Novega Pazarja.....	6
2.3	Geografski opis Kosovske Mitrovice	8
3	VREMENSKE ZNAČILNOSTI OBMOČJA	10
3.1	Kosovo v celoti	10
3.2	Vremenske posebnosti obravnavanega območja.....	11
4	HIDROGRAFIJA	16
4.1	Splošno	16
4.2	Hidrografija območja trase Kosovska Mitrovica–Raška–Novi Pazar	16
4.3	Hidrografija območja trase Kosovska Mitrovica–Ribarići–Novi Pazar.....	18
5	PROMETNICI MODRA IN ROZA	21
5.1	Analiza Modre prometnice	23
5.2	Analiza Roza prometnice	24
6	SESTAVA VOJAŠKEGA KONVOJA	26
6.1	Vozila.....	26
6.2	Razpored konvoja.....	29
7	PREMIK KONVOJA PO IZBRANI POTI	30
7.1	Izbira prometnice v mirnodobnem stanju	30
7.2	Izvedba premika	30
8	SKLEP	33
	LITERATURA IN VIRI	35

KAZALO SLIK

Slika 1:	Kartografski prikaz in omejitev obravnavanega območja	5
Slika 2:	Novi Pazar	6
Slika 3:	Topografska karta Novega Pazarja v merilu 1 : 100000	7
Slika 4:	Kosovska Mitrovica	8
Slika 5:	Topografska karta Kosovske Mitrovice v merilu 1 : 100000	9
Slika 6:	Povprečna temperatura v °C čez celo leto – Kosovo.....	10
Slika 7:	Povprečne padavine mm čez celo leto – Kosovo	10
Slika 8:	Vas Devetak zahodno od Prištine v snežnih razmerah.....	11

Slika 9: Povprečna temperatura v °C čez celo leto – Kosovska Mitrovica	12
Slika 10: Povprečne padavine mm čez celo leto – Kosovska Mitrovica	12
Slika 11: Povprečna temperatura v °C čez celo leto – Novi Pazar	13
Slika 12: Povprečne padavine mm čez celo leto – Novi Pazar	13
Slika 13: Povprečna temperatura v °C čez celo leto – Raška.....	14
Slika 14: Povprečne padavine mm čez celo leto – Raška	14
Slika 15: Povprečna temperatura v °C čez celo leto – Žuće.....	15
Slika 16: Povprečne padavine mm čez celo leto – Žuće	15
Slika 17: Hidrografija prometnice Kosovska Mitrovica–Raška–Novi Pazar.....	17
Slika 18: Poplave reke Ibar pri mestu Raški.....	18
Slika 19: Zajezitev na Gazivodskem jezeru.....	19
Slika 20: Primerjava jezer na Kosovem.....	19
Slika 21: Hidrografija prometnice Kosovska Mitrovica–Ribarići	20
Slika 22: Prometnici Modra in Roza, Mitrovica–Novi Pazar	21
Slika 23: Severna stran predora ob vasi Žuće.....	22
Slika 24: Skica poti Modra	24
Slika 25: Skica poti Roza	25
Slika 26: Valuk 6 x 6	26
Slika 27: TAM 150	27
Slika 28: MB 270 CDI.....	28
Slika 29: Skica kolone vozil.....	30
Slika 30: Konvoj Slovenske vojske.....	32

KAZALO TABEL

Tabela 1: Legenda kartografskega prikaza	6
Tabela 2: Osnovni podatki o prometnicah Modra in Roza	22

1 UVOD

1.1 Predstavitev problema

Geografski prostor odločno vpliva na življenje in delo ljudi na nekem območju. To je prostor, ki ga lahko določimo z zemljepisno širino in dolžino, spreminja pa se s časom. Geografski prostor neposredno vpliva tudi na področje varnosti, kar je še posebej pomembno za vojaško-obrambno področje, zaščito ter reševanje. Ko govorimo o vojaškem oz. obrambnem področju, govorimo o proučevanju in analizi geografskega prostora z vidika potencialnega vojskovališča ter razumevanju njegovega učinka na vojaške aktivnosti na nekem zemljišču. Za vojsko premičnost in manevriranje ter sposobnost premeščanja sil in opreme na območju odgovornosti v omejenih časovnih okvirih zahteva dobro načrtovanje premikov, kar je pogoj za njeno uspešno in učinkovito delovanje.

V diplomski nalogi bomo analizirali prehodnost in prevoznost vojaško-geografske smeri Kosovska Mitrovica–Novi Pazar, ki predstavlja severni sklop vojaško-geografskih smeri na Kosovu. Smer za načrtovalce premikov konvojev predstavlja tako izziv kot tudi zelo možen scenarij, ki se lahko zgodi kadarkoli, saj KFOR že leta aktivno sodeluje tudi s srbsko vojsko v smislu skupnega delovanja ob izrednih primerih, ko je potrebno obojestransko zavarovanje meje ali ob nujni evakuaciji poškodovanih na težko dostopnih obmejnih območjih.

Osredotočili se bomo na dve najbolj možni in smiselni smeri za premik večjega števila vojaških vozil. Z analizo zemljišča, geografskih dejavnikov in prometnic bomo ugotovili, katera pot je za premik vojaškega konvoja najprimernejša.

1.2 Predstavitev območja

Operacije kriznega odzivanja delujejo na Kosovu že od konca vojne na območju leta 1999. 3. junija istega leta je KFOR² vstopil na teritorij Kosova z namenom vzpostavitve miru tudi z bojnim delovanjem, če bi bilo potrebno, vendar se je naloga sprevrgla v mirovno misijo, in to poslanstvo uspešno izvaja še danes.

Leta 2007 je na območje Kosova prvič v zgodovini slovenske vojske odšla enota moči bataljona. V svoji sestavi je imel 10. motorizirani bataljon poleg poveljstva tri motorizirane čete, minometno četo ter poveljniško-logistično četo. Bataljon je deloval v pretežno v zahodnem območju odgovornosti v bližnji in daljni okolici mesta Peć, deloval pa je tudi na severnem delu v območju Kosovske Mitrovice, ki zajema severni del geografskega prostora Kosova.

² Kosovo Force; enote zavezništva NATO na Kosovem.

Naloge bataljona so vsebovale sklop patroljiranja, nadzor in kontrolo prometa, spremstva oseb VIP, morebitno posredovanje pri nadzoru množic ter varovanja objektov posebnega pomena po celotnem območju Kosova. Drugi sklop nalog je zajemal izvidovanje komunikacij, območij ter nadzor zemljišča, kot so: gorati predeli severno od mesta Istok, patroljiranje na razmejitveni črti Kosovo–Srbija tako v vzhodnem delu kot tudi skrajno severno od mest Leposavić in Lešak.

Stopnja nevarnosti na območju Kosova je ocenjena kot nizka, čeprav so se v letih 2014 in 2015 začeli vračati borci z bojišč v Siriji. Ti predstavljajo varnostni problem, saj Kosovo ekonomsko ne nudi dovolj velike stopnje za socializacijo borcev, ki poskušajo z enako mentaliteto živeti in vplivati na ostale prebivalce države.

Varnostni problem pa predstavljajo tudi srbske občine, ki se želijo priključiti Srbiji ter prodaja rudnika Trepče na vzhodu Kosovske Mitrovice. Politika se trudi stvar obdržati v parlamentu in ne na ulicah, vendar je pri tem občasno neuspešna.

Velika stopnja brezposelnosti na območju je narekovala migracije kosovskih prebivalcev proti Evropi. Zaradi stiske se povečuje tudi trgovanje z drogo, orožjem, lesom ter tihotapljenje migrantov. V večjih mestih so v porastu tudi ropi, izsiljevanja, umori, napadi zoper premoženje in obračunavanje kriminalnih združb za prevlado na svojih kontroliranih območjih.

1.3 Predpostavke in omejitve

Predpostavljamo, da je premik konvoja iz Kosovske Mitrovice v Novi Pazar po prometnici ob jezeru Gazivođa težji kot premik konvoja po prometnici skozi mesto Raška. Največji učinek na premik po omenjeni prometnici ima relief pobočja in zalite doline jezera Gazivođa. Na premik konvoja odločilno vpliva tudi prelaz pri vasi Žučće, kjer je obenem tudi predor ter je hkrati najvišja točka vzpona na poti. Zaradi številnih mostov in predorov pri jezeru Gazivođa ter vzpona na prelaz pri vasi Žučće je premik po tej prometnici tehnično zahtevnejši.

Druga možnost premika konvoja je po dolini Ibra in v nadaljevanju v dolini Raške. Premik po tej smeri je manj zahteven in hitrejši zaradi manjše razgibanosti terena.

Ker obe analizirani smeri premika potekata tako čez južni del Srbije kot čez Kosovo, bomo v diplomski nalogi zanemarili obstoj meje Srbija–Kosovo ter omejeno območje odgovornosti za slovensko vojsko in ostale enote KFOR-ja, ki zajema samo teritorij Kosova. Za izbiro poti bomo upoštevali mirnodobno stanje ter letne vremenske razmere na območju, ki ga bomo obravnavali. V nasprotnem primeru bi bilo treba nalogo dodatno razširiti preko opredeljenih okvirjev. V začetni točki premika konvoja je tudi navidezna nastanitvena baza na lokaciji N 42°52' in E 20°52' (v bližini, vzhodno od Kosovske Mitrovice). Iz nje se bo enota premaknila h končnemu cilju.

Na obravnavanem območju, ki zajema teritorij Kosova, sem bil prisoten³ kot vojak v mirovni misiji KFOR-ja, ne pa tudi na teritoriju Srbije, ki je prav tako del obravnavanega območja. Tako nisem imel možnosti proučiti celotnega območja, zato bo analiza temeljila na lastni strokovni oceni in pridobljenih podatkih.

Vsa geografska poimenovanja krajev objektov in območij so zapisana v latinski pisavi srbskega jezika. Razlog za to je dostopnost kartografskega gradiva s tovrstnim zapisom ter dejstvo, da ni bilo možno najti enotnega poimenovanja navedenih geografskih objektov v uradnih zapisih Republike Kosova.

1.4 Metode dela

V nalogi bomo izbrani smeri obravnavali z uporabo metode terenskega dela, ko je bilo na rednih in izrednih nalogah na misijah ugotovljeno stanje in zbrani podatki o območju. Analizirali bomo pisne in kartografske vire Ministrstva za obrambo in KFOR-ja, geografske dejavnike, ki so se v preteklosti in se še pojavljajo na obravnavanem območju. Uporabljeno bo gradivo, pripravljeno za misijo ter v pripravljanih ukazih ter ukazih za delovanje na misijah KFOR. Uporabili bomo tudi računalniški program Google Earth, ki nam bo pomagal pri skicah, opisu cest, terenskih značilnosti in izbiri pomembnih podatkov na obravnavanem območju delovanja enote.

³ KFOR 15; 10. motorizirani bataljon / Izvidniški vod / izvidnik ostrostrelec; februar–september 2007
KFOR 20; 10. motorizirani bataljon / 2. motorizirana četa / poveljnik oddelka; september 2010–marec 2011
KFOR 23; 10. motorizirani bataljon / 1. motorizirana četa / poveljnik oddelka; marec–september 2012
KFOR 31; 20. pehotni polk / 1. motorizirana četa / poveljnik oddelka; marec–oktober 2015

2 OPIS OBMOČJA

2.1 Geografski opis celotnega območja

Obravnavano območje je na severu omejeno z vrhovi, ki na zahodu mejijo na trigonometrično točko⁴ 636 metrov nadmorske višine (v nadaljevanju m n. v.) ter na severu kota⁵ 811 m n. v. doline mesta Raška. V slednji je sotočje Ibra in Raške. Rekama sledijo tudi prometne povezave doline v smeri severa v notranjost Srbije v smeri jugozahod proti mestu Novi Pazar ter v smeri jugovzhod proti smeri Kosovske Mitrovice.

Na vzhodu je območje omejeno s pobočjem nad dolino na levem bregu reke Ibar z dominantnimi vrhovi: kota 1048 m n. v. v bližini vasi Jarinje, kota 883 m n. v. nad mestom Leposavić, kota 1069 m n. v. pri vasi Srbovac ter kota 917 m n. v. na jugovzhodu vasi Grabovac.

Meja območja na jugu poteka po južnem pobočju doline reke Ibar od Kosovske Mitrovice na vzhodu ter mesta Ribarići na zahodu. Po omenjeni dolini se razteza od mesta Ribarići proti vzhodu v dolžini 16,5 km tudi jezero Gazivoda. Na južni strani jezera omejujeta območje dva dominantna vrhova, in sicer Veternik 1217 m n. v. ter Brnjačko Brdo 1293 m n. v.

Zahodna meja območja pa poteka od mesta Ribarići proti mestu Raška. Mejo določa izrazit hrib Petrova Glava 1204 m n. v. v bližini vasi Žuće ter dolga dolina reke Jošanice v smeri sever–jug proti hribu Veliko Brdo 733 m n. v., od tod poteka proti trigonometru 902 m n. v. proti severovzhodu.

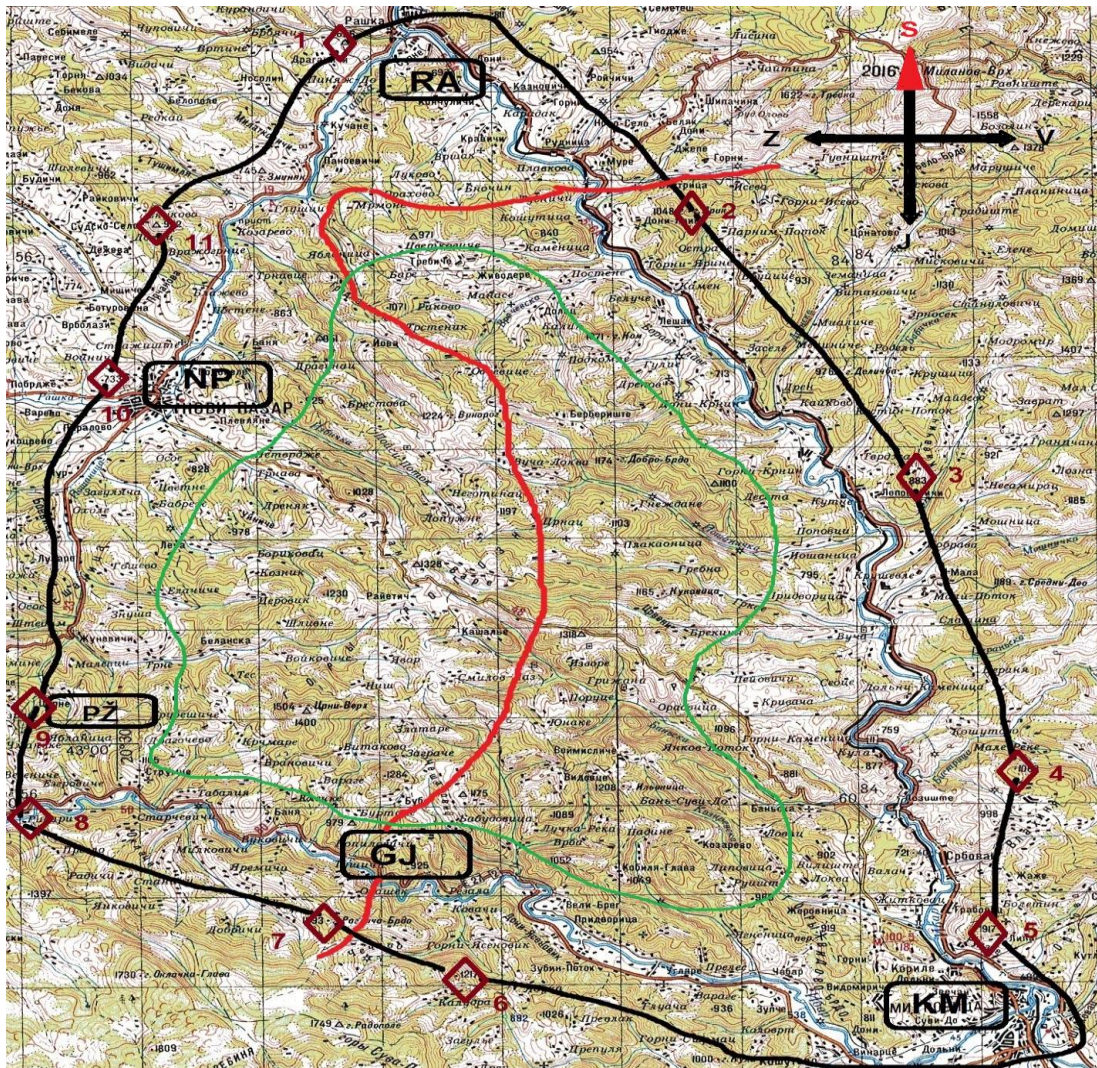
Obravnavano območje režejo doline več rek. Največja in najpomembnejša je Ibar. Priteče iz jugozahodne smeri pri vasi Ribarići, njena struga se nadaljuje proti Kosovski Mitrovici, vmes pa tvori z zajezitvijo večje jezero Gazivoda, ki se razteza v dolžini 16,5 km od mesta Ribarići proti vzhodu. Ko Ibar doseže Kosovsko Mitrovico, zavije proti severu čez mejo do mesta Raške. Druga pomembna reka je Raška, ki se začne v mestu Raška ter teče proti jugozahodu v mesto Novi Pazar. Omeniti moramo še reko Jošanico, ki proti jugozahodu teče vzporedno s cestno povezavo Novi Pazar–Ribarići.

V sredini območja je razgibana gmota hribovja, kot je del skrajnih vzhodnih odrastkov Dinaridov na stiku z zahodnimi deli Balkanskega gorstva in Rodopov. Na območju sta dve glavni cestni povezavi, in sicer Kosovska Mitrovica–Ribarići–Novi

⁴ Trigonometrična točka ima natančno določeno lokacijo ter nadmorsko višino.

⁵ Kota ima natančno izmerjeno nadmorsko višino brez natančne lokacije.

Pazar v dolžini 72 km ter Kosovska Mitrovica–Raška–Novi Pazar v dolžini 86 km. Skozi območje poteka razmejitvena črta⁶ med Srbijo in Kosovom na jugu čez jezero Gazivoda proti severu do vasi Lipovica. Zatem pa zavije proti vzhodu proti smeri vasi Jarinje, kjer je tudi mejni prehod. Od tu se nadaljuje iz obravnavanega območja proti severovzhodu.



Slika 1: Kartografski prikaz in omejitev obravnavanega območja
(Kartografski vir: http://nav.lom.name/maps_scan/K34/200k/)

⁶ Izraz razmejitvena črta je posledica nepriznanja Kosova od Srbije in administrativne meje občin še iz časa Zvezne republike Jugoslavije.

oznaka	pomen	oznaka	pomen	oznaka	pomen
KM	Kosovska Mitrovica	2	kota 1048m	8	mesto Ribarići
NP	Novi Pazar	3	kota 883m	9	Petrova Glava 1204m
GJ	jezero Gazivoda	4	kota 1069m	10	Veliko Brdo 733m
RA	Raška	5	kota 917m	11	trigonometer 902m
PŽ	prelaz pri vasi Žuče	6	Veternik 1217m		razmejitvena črta
1	trigonometer 636m	7	Brnjačko Brdo 1293m		osrednje hribovje

Tabela 1: Legenda kartografskega prikaza

2.2 Geografski opis Novega Pazarja

Novi Pazar⁷ je mesto v Srbiji, ki je središče istoimenske občine, slednja pa je del Raškega upravnega okraja. Center mesta (občina) je določen s koordinatami 43° 8' N ter 20° 31' E, nadmorska višina centra je 495 metrov.



Slika 2: Novi Pazar

(Vir: https://en.wikipedia.org/wiki/Novi_Pazar)

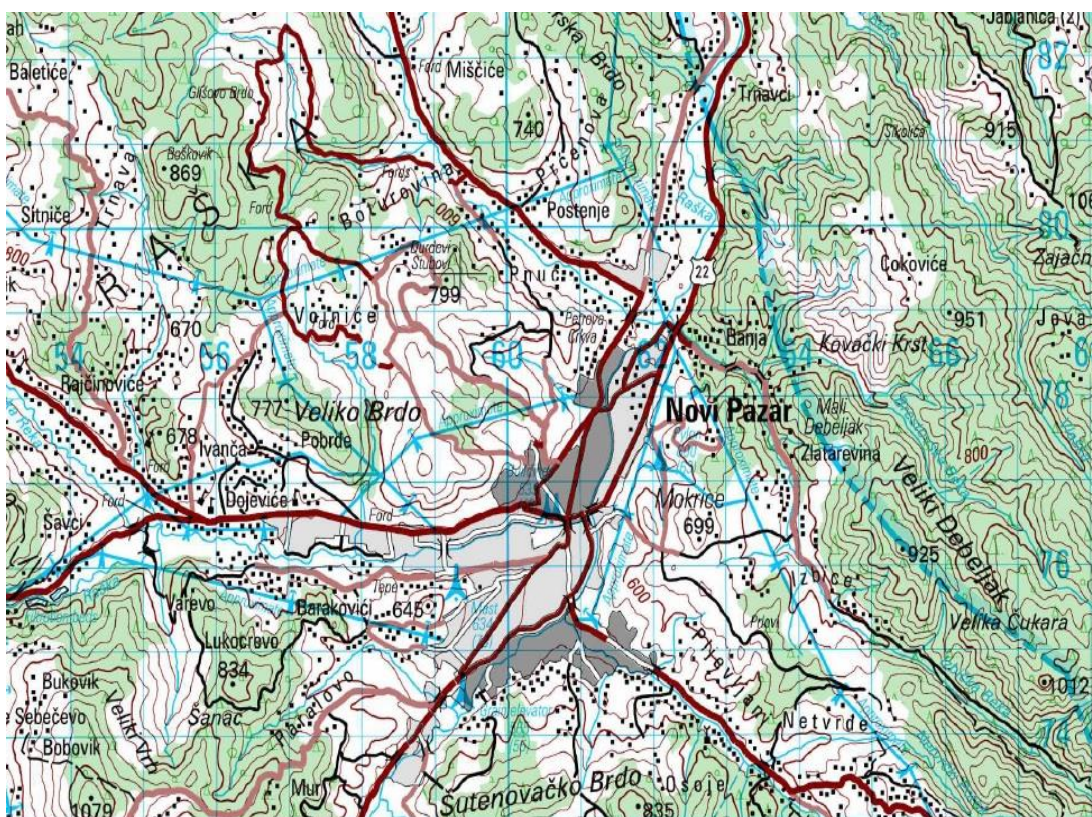
Novi Pazar leži v kotlini, obdan z okoliškimi vzpetinami. Na severu je Pazarsko brdo, 738 m n. v., iz vzhodne smeri Veliki Debeljak, 924 m n. v. Na jugu ga objema Šutenovačko Brdo, 835 m n. v., ter na zahodu mesto omejuje Veliko Brdo, 733 m n. v. Iz mesta pelje več cestnih povezav v Srbijo ter na Kosovo in v Črno goro. Od

⁷ Samo mesto je zgodovinsko multikulturno in multietnično središče vzhodne in zahodne civilizacije, kar potrjujejo številni zgodovinski spomeniki. Arheološke najdbe kažejo naseljenost tega območja že v kameni dobi. Mesto so si v zgodovini večkrat izmenično lastili Srbi in Turki, vendar so ga Srbi dokončno odvzeli bosanskem pašaluku na Berlinskem kongresu leta 1912.

centra pa do najbližje meje s Srbijo je 8,2 kilometra zračne razdalje v smeri 61 stopinj.

Teren okoli Novega Pazarja je razen samega mesta zelo razgiban, hribovit, nadmorske višine se gibljejo od 600 do 750 metrov v vseh smereh, razen v smeri proti Srbiji, kjer se vrhovi dvigujejo do 1000 metrov. Na območju mesta teče od severa proti jugu reka Raška, od centra mesta proti jugu pa reka Jošanica.

Okolica Pazarja je v večjem delu kmetijska na zahodu, jugu in severu, na severovzhodu pa gozdni predeli omogočajo sečnjo. Že sam teren narekuje trase, kjer potekajo glavne prometnice za osebna in tovorna ter za vse ostala transportna sredstva na tem območju.



Slika 3: Topografska karta Novega Pazarja v merilu 1 : 100000
(Vir: The University of Texas in Austin, 2015)

2.3 Geografski opis Kosovske Mitrovice

Kosovska Mitrovica⁸ leži na lokaciji 42° 53' N in 20° 52' E, nadmorska višina 505 metrov, ob reki Ibar na severnem delu Kosova. Je eno največjih poseljenih območij na severu. Ima več povezav proti jugu in zahodnem delu Kosova ter več boljših in slabših povezav z mejnimi prehodi s Srbijo. Kosovska Mitrovica je bila po letu 1999 po koncu vojne razdeljena na severni etnično srbski ter južni albanski del.



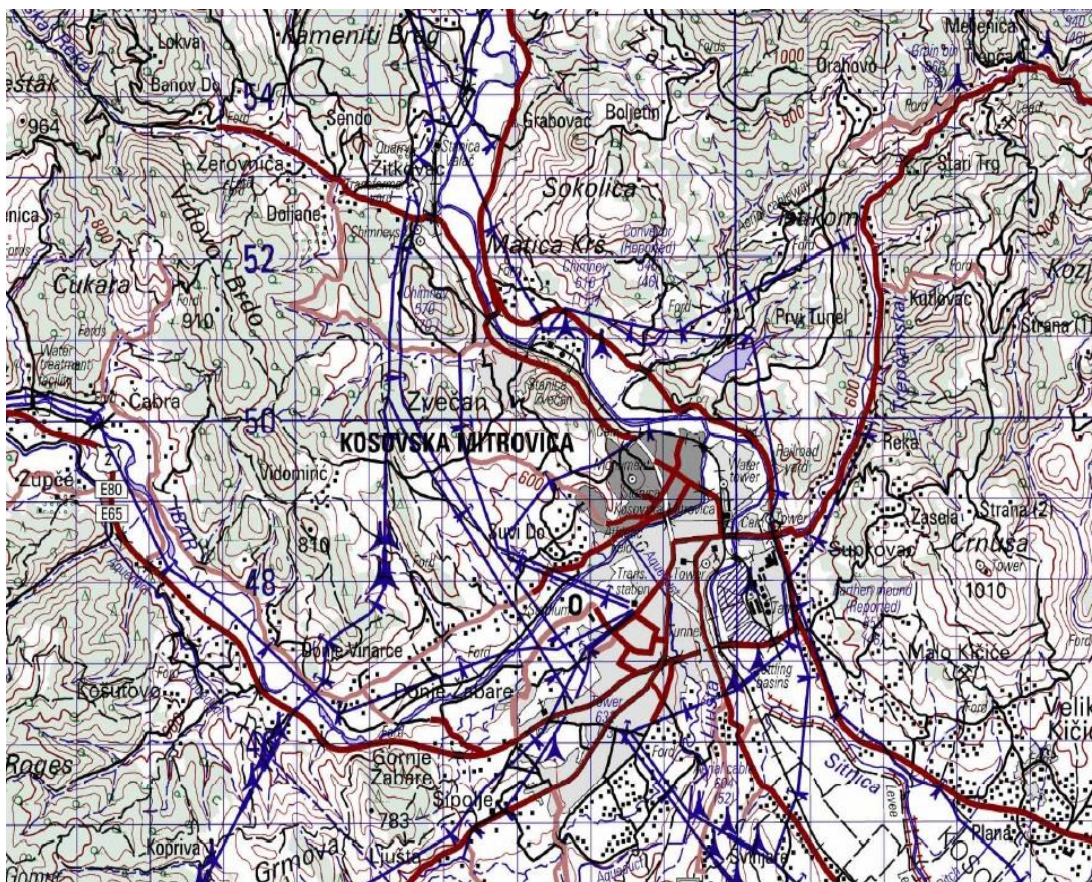
Slika 4: Kosovska Mitrovica

(Vir: https://en.wikipedia.org/wiki/Mitrovica_Kosovo)

Kosovska Mitrovica leži na sotočju reke Ibar s pritokom reke Sitnice. Samo mesto je postavljeno ob strugi Ibarja in ji sledi okoli vzpetine na severu, na kateri leži srednjeveška trdnjava Zvečan in trigonometer, 806 m n. v. Proti severu, na severozahodnem in severovzhodnem delu je teren zelo razgiban in hribovit. Vanj reže svojo strugo reka Ibar, proti jugu pa se odpira Kosovsko polje, kot osrednji, ravninski del Kosova. Mesto je na vzhodu omejeno z vzpetino Stremanica, 1064 m n. v., na severu s Sokolico, 914 m n. v., na jugozahodu pa z Grmovo, 783 m n. v.

⁸ Samo ime mesta zasledimo prvič v 14. stoletju. V bližini mesta je trdnjava Zvečane, ki je igrala pomembno vlogo v kraljevini Srbiji. V 19. stoletju pride do hitrega razvoja mesta zaradi odkritja depozitov cinka in svinca v Trepčem ter zatem odprtja rudnikov na tem območju.

Mesto ima razvite industrijske-predelovalne obrate. Širše zaledje Kosovske Mitrovice pa je usmerjeno v poljedelstvo in živinorejo.



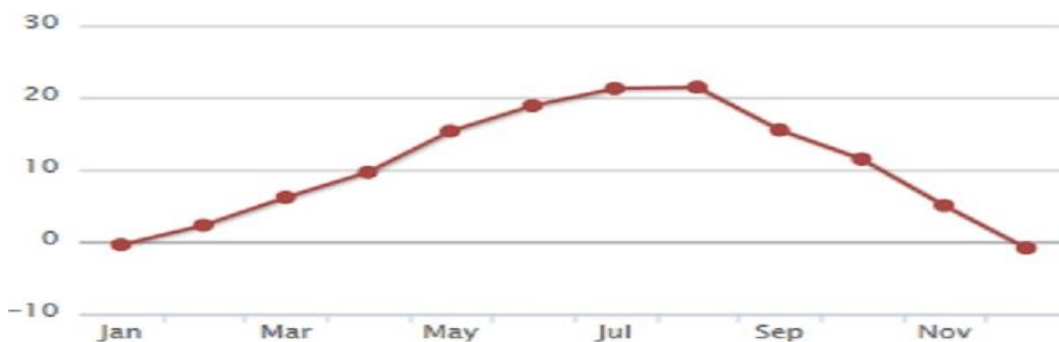
Slika 5: Topografska karta Kosovske Mitrovice v merilu 1 : 100000
(Vir: The University of Texas in Austin, 2015)

Kosovska Mitrovica ima več cestnih povezav s Pečjo in Prištino. Del prometnih povezav poteka kot tudi s Srbijo preko čezmejnih prehodov Jarinja (Gate 2) in Gate 31 (ob jezeru Gazivođa). Ceste na tem območju so glede na preostalo kosovsko cestno infrastrukturo v precej boljšem stanju, manj je poškodb cestišča ter vozniška kultura prebivalcev je prijaznejša zaradi večjega odstotka srbskih prebivalcev, ki živijo na tem območju.

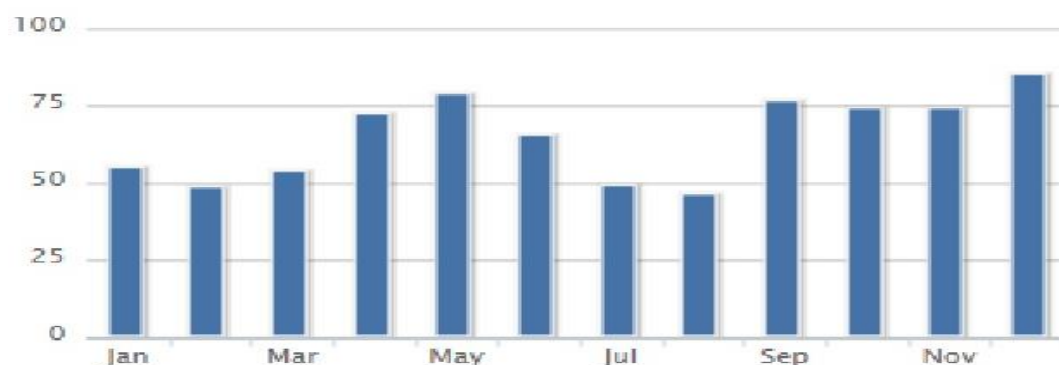
3 VREMENSKE ZNAČILNOSTI OBMOČJA

3.1 Kosovo v celoti

Na temperature na Kosovem največ vpliva sredozemsko podnebje ter visoka hribovja in gore, ki obdajajo celotno območje v vse smeri. Hribovja tako zadržujejo vlago vse leto, zato je zima zelo mrzla, poletje pa dolgo, soparno in vroče. Ko na Kosovem jeseni in pozimi padajo večje količine snega, se prehodnost bistveno zmanjša. Ker Kosovo nima ustreznih služb za pluzenje snega in soljenje cest, prebivalci pa nimajo vozniške in varnostne kulture v smislu zimskih pnevmatik, snežnih verig, varnostne razdalje, prihaja celo na glavnih cestah do zastojev in nesreč, promet pa je s tem dejansko ohromljen. Okoliške vasi pa so odvisne same od sebe ter pogosto odrezane od ostalega sveta v času močnega sneženja.



Slika 6: Povprečna temperatura v °C čez celo leto – Kosovo
(Vir: The World Bank Climate Change Knowledge Portal, 2015)



Slika 7: Povprečne padavine mm čez celo leto – Kosovo
(Vir: The World Bank Climate Change Knowledge Portal, 2015)



Slika 8: Vas Devetak zahodno od Prištine v snežnih razmerah⁹
(Vir: www.telegraph.co.uk)

3.2 Vremenske posebnosti obravnavanega območja

Tudi za območje, ki ga želimo obravnavati za premik konvoja, ni izključen scenarij, da večje padavine predvsem v jesenskem, zimskem, pa tudi v spomladanskem času povsem onemogočijo premike tako civilnih kot tudi vojaških vozil.

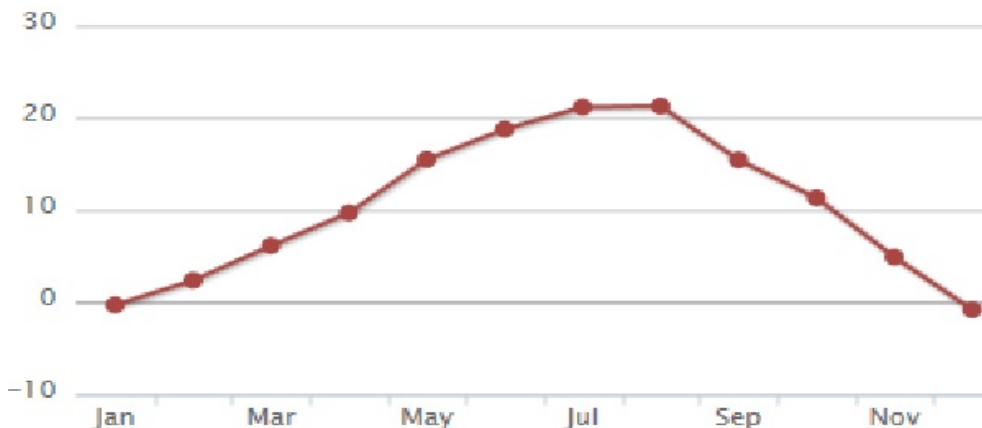
Prvi razlog so ozke dolge doline rek, ki obdajajo glavne povezave, in nezmožnost sprejemanja večje količine vode v krajših časovnih obdobjih. Drugi razlog pa so struge večjih rek in potokov na območju niso vzdrževane in očiščene, zato so pogosto poplavljene ne samo kmetijsko-obdelovalne površine, ampak tudi prometna infrastruktura.

Ob načrtovanju premika konvoja moramo upoštevati vremenske posebnosti¹⁰, ki veljajo za obravnavano območje, torej za Kosovsko Mitrovico, Novi Pazar, Raško ter prelaz pri vasi Žučé.

⁹ Na sliki je lepo razvidna višina snežne odeje (okoli 1 m), ki skupaj s snežnimi zameti ustvarja oviro pri premiku enot pozimi. Kljub prilagojenosti vojaških vozil za snežne razmere taka količina snega onemogoča premik konvoja izven prometnice.

¹⁰ Temperature nimajo izrazitega učinka na premik konvoja, zato niso podrobneje analizirane za vse obravnavane kraje.

Za obravnavano območje so predstavljeni klimogrami, ki predstavljajo glavne poteze podnebja in povprečja meritev temperature in padavin za obdobje 1990–2012.



Slika 9: Povprečna temperatura v °C čez celo leto – Kosovska Mitrovica
(Vir: The World Bank Climate Change Knowledge Portal, 2015)

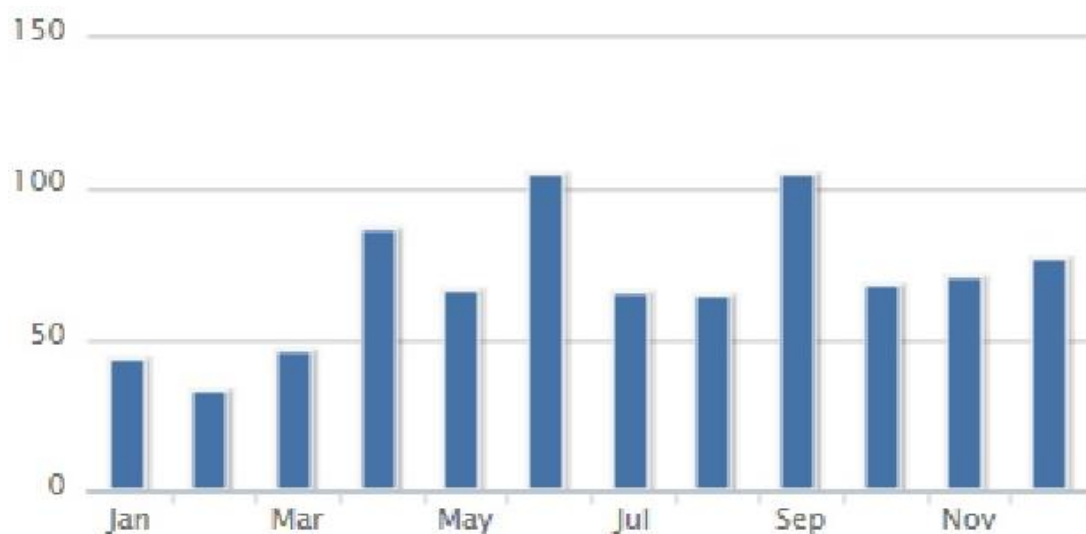


Slika 10: Povprečne padavine mm čez celo leto – Kosovska Mitrovica¹¹
(Vir: The World Bank Climate Change Knowledge Portal, 2015)

¹¹ Na območju je pričakovati največ dežja v mesecih aprilu, juniju ter septembru. Snežne padavine se predvideva od meseca novembra do marca, najobilnejše pa v mesecu decembru.



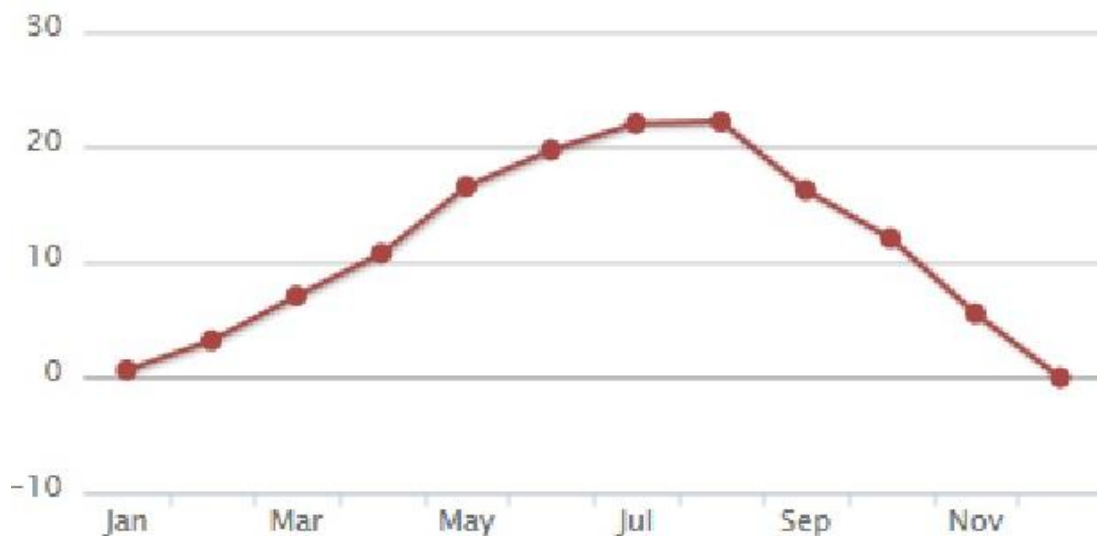
Slika 11: Povprečna temperatura v °C čez celo leto – Novi Pazar
(Vir: The World Bank Climate Change Knowledge Portal, 2015)



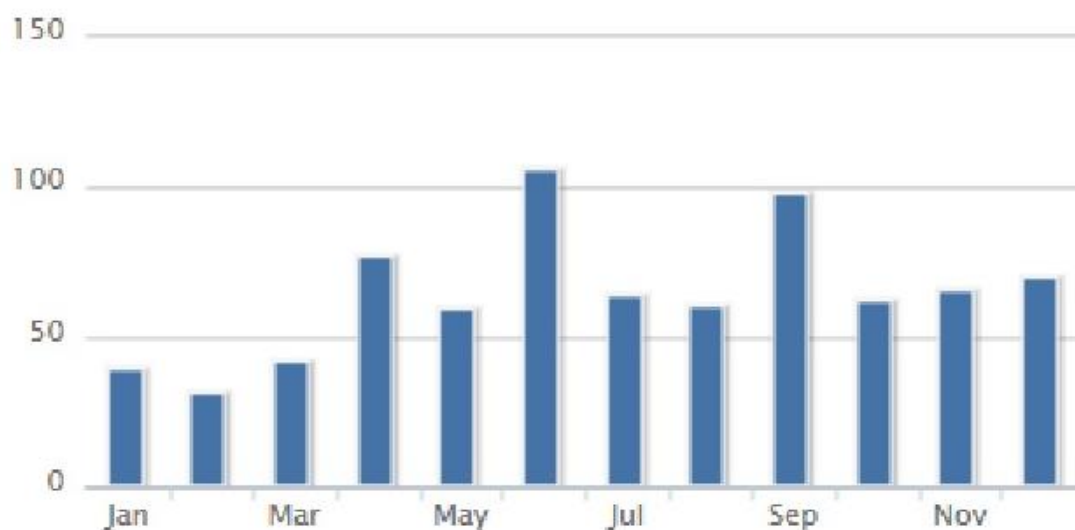
Slika 12: Povprečne padavine mm čez celo leto – Novi Pazar¹²
(Vir: The World Bank Climate Change Knowledge Portal, 2015)

¹² Na območju po količini padavin najbolj izstopajo meseci april, junij in september. Sneg na območju pada od novembra do začetka marca, največ pa ga je novembra in decembra.

- Raška



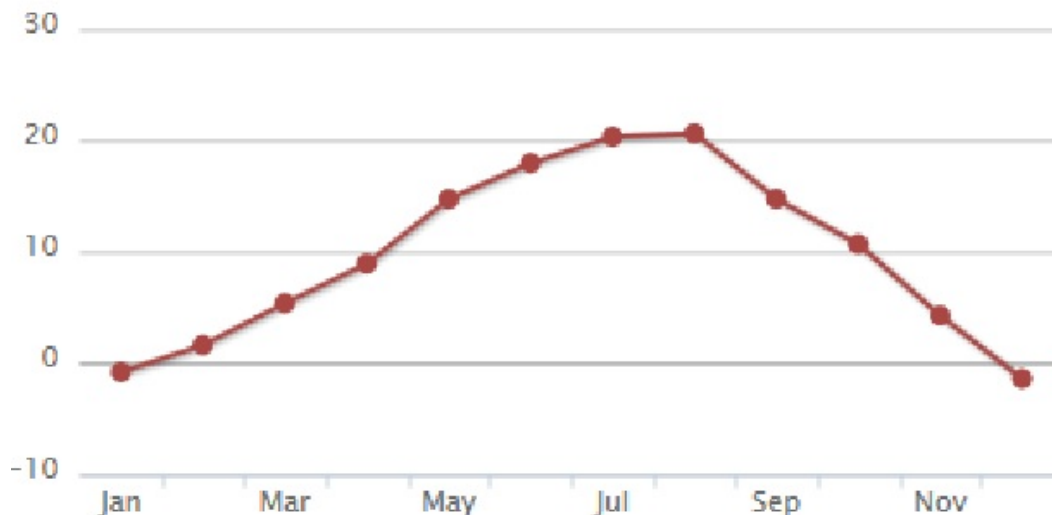
Slika 13: Povprečna temperatura v °C čez celo leto – Raška
(Vir: The World Bank Climate Change Knowledge Portal, 2015)



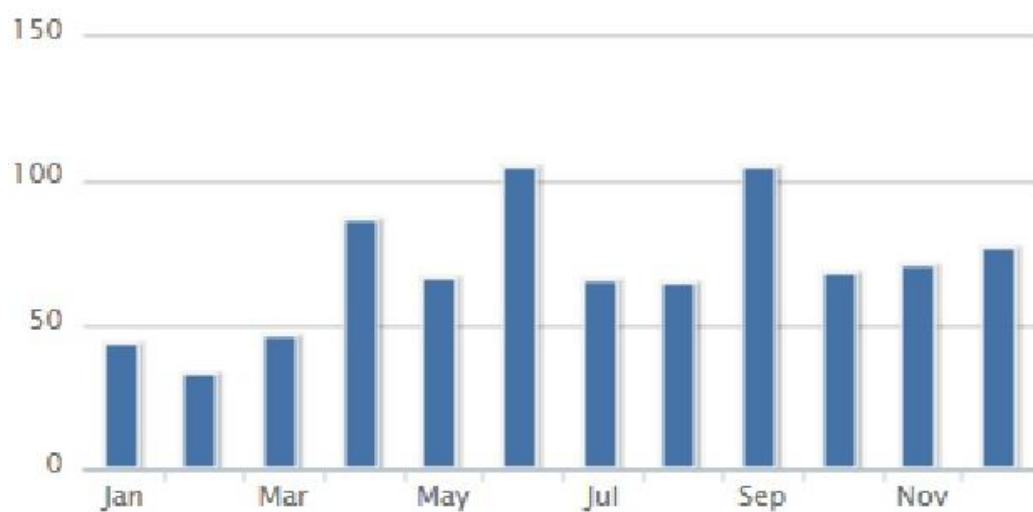
Slika 14: Povprečne padavine mm čez celo leto – Raška¹³
(Vir: The World Bank Climate Change Knowledge Portal, 2015)

¹³ Najobilnejše padavine so junija, septembra in v spomladanskem aprilu. Snežne padavine se pojavijo pozno v decembru in vztrajajo do sredine februarja. Največ snega je na območju od sredine decembra pa do sredine januarja.

- Žuće



Slika 15: Povprečna temperatura v °C čez celo leto – Žuće
(Vir: The World Bank Climate Change Knowledge Portal, 2015)



Slika 16: Povprečne padavine mm čez celo leto – Žuće¹⁴
(Vir: The World Bank Climate Change Knowledge Portal, 2015)

¹⁴ Junija in septembra pade na območju največ dežja ter povprečno aprila malo manj. Sneg pada od konca novembra do konca februarja, največ prav novembra in decembra. Hkrati je treba poudariti večjo obstojnost snega na prometnicah v območju zaradi višje nadmorske višine, kot kaže slika 8 za vas Devetak.

4 HIDROGRAFIJA

4.1 Splošno

Med pomembnejše dejavnike na ruralnem ali urbanem območju, ki ga vojaško obravnavamo za aktivnosti, uvrščamo vodne vire in njihove kapacitete. Voda se na Kosovem uporablja za pitje, industrijo ter namakalne sisteme. Kosovo se nahaja v regiji z zelo omejenimi vodnimi resursi, ki znašajo pribl. 1600 m³ vode na prebivalca. Na ta dejavnik je v preteklosti najbolj vplival razvoj urbanih mest, poraba vode ekonomskega sektorja, povečevanje prebivalstva ter sprememb klimatskih razmer.

Za vojsko je vodni vir strateškega pomena za oskrbo lastnih enot, predstavlja pa tudi pomemben dejavnik za načrtovanje in izvajanje vseh aktivnosti na območju, saj voda omogoča upočasnjevanje in kanaliziranje nasprotnika ter s tem bistveno prispeva pri defenzivnih operacijah, hkrati pa voda postane problem ob manevriranju lastnih enot v ofenzivnih in ostalih nalogah.

Prav tako je treba upoštevati preteklost pojavljanja poplav na območju, njihovo pogostost ter razsežnosti v načrtovanju operacij.

Na obravnavanem območju bomo obravnavali hidrografijo v bližini obeh prometnic, po katerih načrtujemo premik konvoja. Prva je povezava Mitrovica–Raška–Novi Pazar. Druga povezava pa poteka v smeri Mitrovica–Ribarići–Novi Pazar.

4.2 Hidrografija območja trase Kosovska Mitrovica–Raška–Novi Pazar

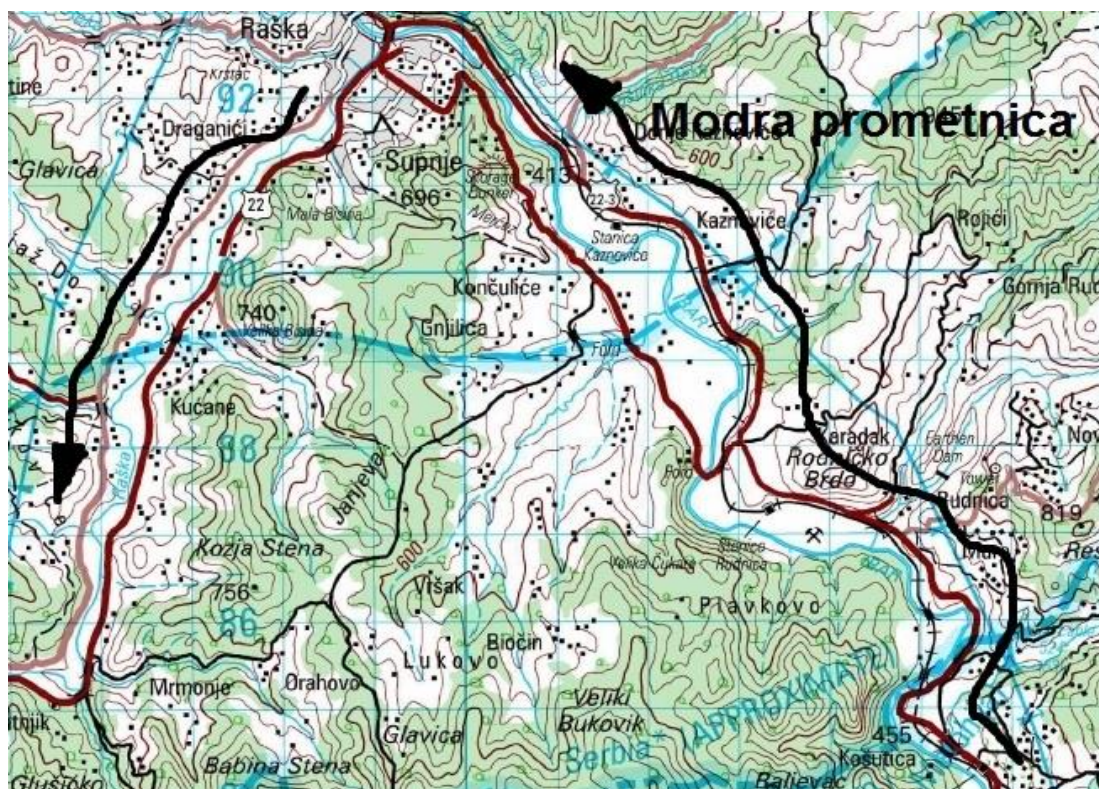
Na območju premika trase od Kosovske Mitrovice do Raške teče reka Ibar, od mesta Raške do Novega Pazarja pa reka Raška.

Ibar¹⁵ na trasi Kosovska Mitrovica–Raška ob večjih padavinah poveča svoj pretok ter pogosto prestopi svoje korito. Ob tem zmore s svojim tokom rušiti mostove ter poplavljeni naselja v bližini bregov. Obsežnejše poplavlja predvsem od mesta Raške do mesta Kraljevo. V tem delu je nevarnost poplav vsako leto, tudi v zimskem času zaradi okoliških višjih vzpetin¹⁶, kjer pade obilica snega ter se kopiči led, kar povzroča naravno zaježitev reke ter poplavljanje mest vzdolž struge.

¹⁵ Reka Ibar je imela na relaciji Kosovska Mitrovica–Raška na merilni postaji v Raški dne 29. 2. 2016 vrednost povprečnega pretoka 43,8 m³/sec.

¹⁶ Na vhodu od mesta Raške je več gora, ki so znane predvsem po smučarskem centru Kopaonik (2010 m n.v.). Ker se veliko snega spomladi in v zgodnjem poletju topi ter steka v reko Ibar, je velika verjetnost poplavljanja obeh bregov čez vse leto.

Reka Raška ima povprečen letni pretok $4 \text{ m}^3/\text{sec}$. Reka vsako leto na trasi Raška–Novi Pazar redno poplavlja ob večjih padavinah. Največje poplave so bile nazadnje 2009, 2010 in 2013. Poplave pogosto odrežejo Novi Pazar s preostalim svetom zaradi poplavljenе ceste. V ta namen ob reki Raški že nekaj let gradijo nasip, vendar gradbinci ostajajo v sporu z domačini glede prodaje posesti ob rečni strugi za izgradnjo poplavnega nasipa, tako ostaja območje še vedno v nevarnosti poplavljanja.



Slika 17: Hidrografija prometnice Kosovska Mitrovica–Raška–Novi Pazar¹⁷
(Vir: The University of Texas in Austin, 2015)

¹⁷ Iz topografske karte sta razvidni strugi rek Ibar in Raške, ki vzporedno tečeta z prometnico Kosovska Mitrovica–Novi Pazar. Tudi alternativne prometnice premika so na poplavnih območjih omenjenih rek.



Slika 18: Poplave reke Ibar pri mestu Raški¹⁸
(Vir: <http://www.b92.net/info/>)

4.3 Hidrografija območja trase Kosovska Mitrovica–Ribarići–Novi Pazar

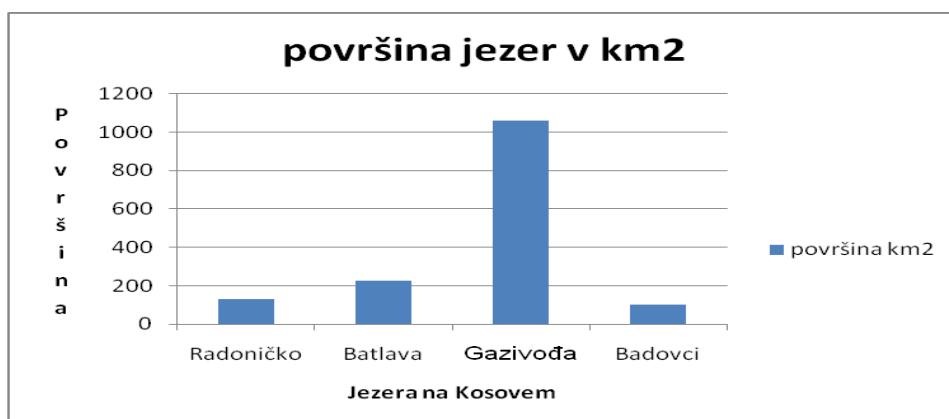
Na območju premika trase Kosovska Mitrovica–Ribarići poteka reka Ibar od vasi Ribarići z zaježitvijo na zgornjem toku. Tako se ob trasi od vasi Ribarići do začetka naselja Zubin Potok v dolžini 24 km nahaja Gazivodsko jezero. Največja globina jezera je 105 metrov, višina jezu, ki je zgrajen iz naravnih materialov, kamenja in zemlje, pa je 107 metrov.

¹⁸ Slika prikazuje poplave reke Ibar pri Raški. Iz obrežnega drevja se vidi dejanska struga reke. Ker je količina vode prevelika za zmogljivost struge, se voda razliva do roba cestišča. Če bi reka še naprej naraščala (za 50 cm), bi bilo poplavljen tudi cestišče na levem bregu reke in ne bi bilo primerno za premik konvoja.

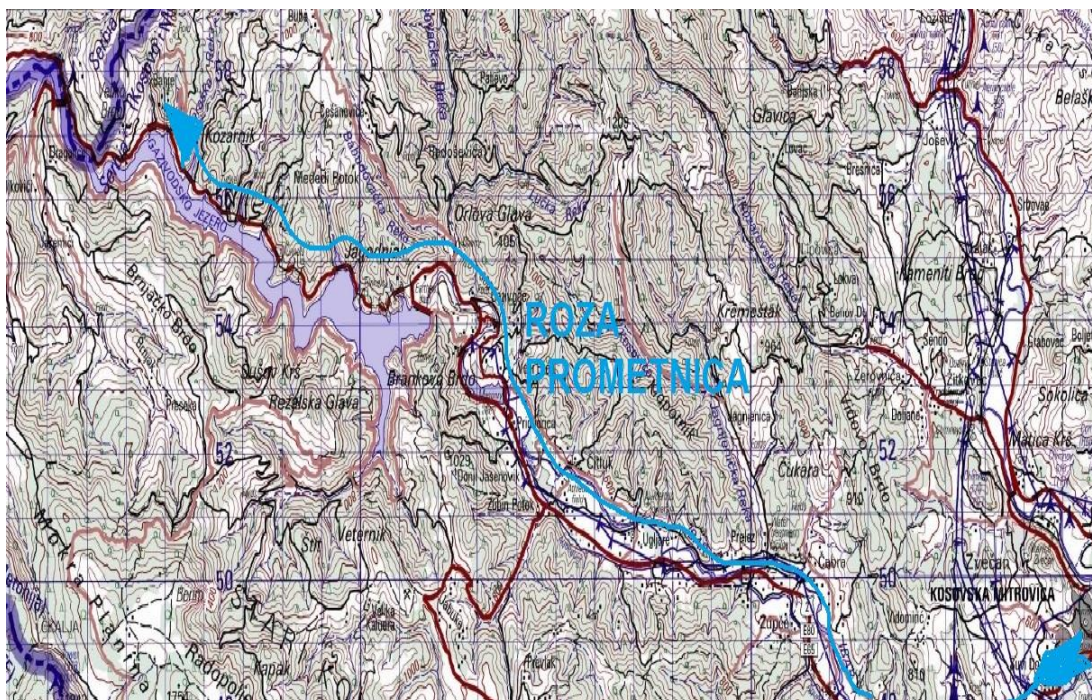


Slika 19: Zajezitev na Gazivodskem jezeru
(Vir: Google Earth)

Pretok jezera Gazivoda je v povprečju 16 m³/sec. Ob hipotetični zrušitvi ali rušenju zajezitve in pod pogojem, da bi celotna višina zajezitve popustila, bi nastal poplavni val začetne višine do 15 metrov. Po ocenah bi voda nato popolnoma zalila naselje Zubin Potok, Kosovsko Mitrovico ter okoliške vasi. Posledice poplave bi čutili tudi prebivalci vse do Kraljeva v Srbiji, kjer teče reka Ibar.



Slika 20: Primerjava jezer na Kosovem
(Vir: Kosovo Agency of statistic, 2015)



Slika 21: Hidrografija prometnice Kosovska Mitrovica–Ribarići¹⁹
(Vir: The University of Texas in Austin, 2015)

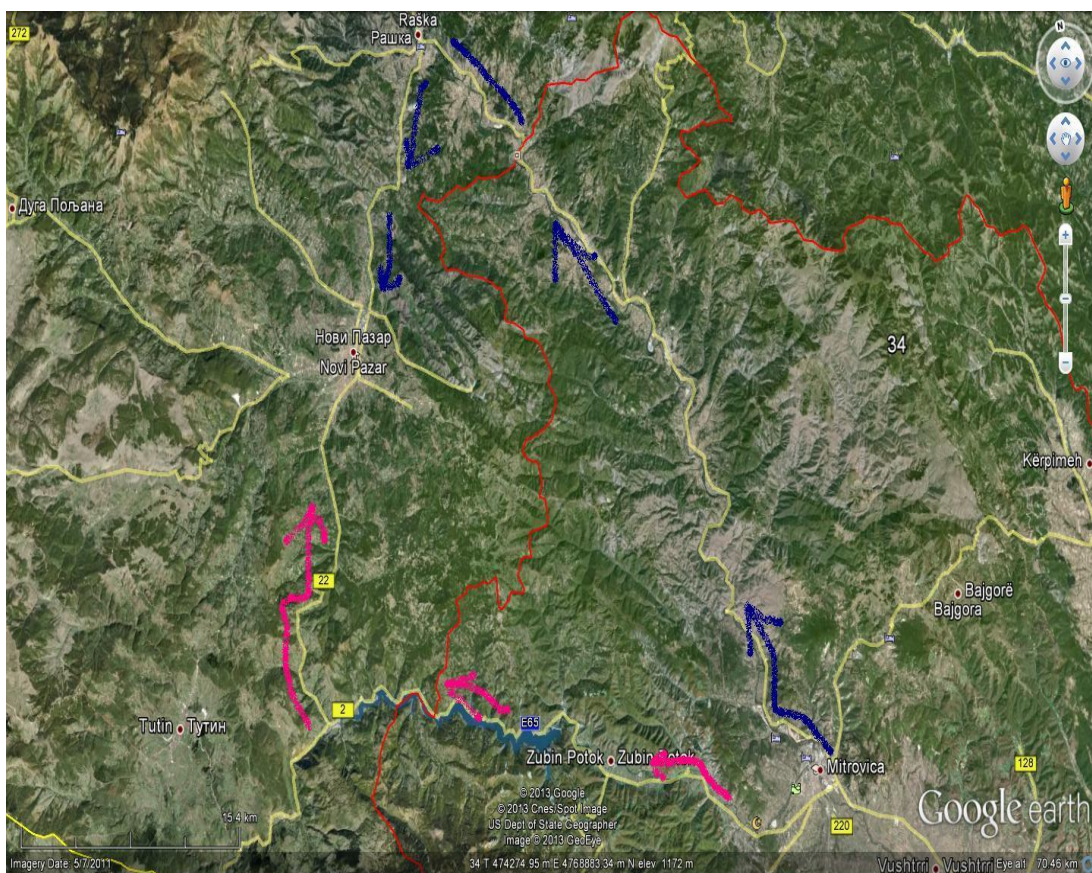
Na obravnavani trasi od vasi Spasovik, ki leži 11 km južno od Novega Pazarja, teče reka Jošanica, ki se v Novem Pazarju steka v reko Raško. Prometnica se rečni strugi približa, ko se spusti v dolino reke Jošanice in nato poteka vzporedno z reko v razdalji 8,8 km do Novega Pazarja. Tudi ta odsek je ob poplavih težaven. K temu v zimskih in spomladanskih mesecih največ pripomore sneg na okoliških vrhovih, ki se topi, ter neurejena rečna struga z bregovi po celotnem omenjenem odseku.

¹⁹ Na navedenem kartografskem izseku se jasno vidi obseg in velikost akumulacije Gazivoda. Prometnica na več okljukih in zajedah akumulacije v doline in grape, ki se spuščajo s pobočja Rogozne, poteka po mostovih, viaduktih, nasipih in usekih. Te prostorske strukture predstavljajo dodatno oviro za premik v primerih zemeljskih usadov, krušenja skal kamenja in zemljine ter možnosti naklepnega poškodovanja mostov in viaduktov. Slednje je bilo potrjeno tudi z raketiranjem in bombardiranjem NATA leta 1999 na tem območju.

5 PROMETNICI MODRA IN ROZA

V vojski se zaradi lažjega in hitrejšega razumevanja okolja ter lažje orientacije območja, objekte, prometnice, meje delovanja ter posamezne ulice v mestih preimenujejo oziroma kodirajo. V ta namen se uporabljajo imena ženskega spola, živali, znank avtomobilov, prestolnic in barv. Za kodiranje prometnic se najpogosteje uporabijo barve ali živali.

Tako bomo v diplomski nalogi za lažjo predstavo poteka prometnic vsako poimenovali z barvo.



*Slika 22: Prometnici Modra in Roza, Mitrovica–Novi Pazar
(Vir: Google Earth)*

Prva prometnica iz Kosovske Mitrovice poteka proti Leposaviću in v nadaljevanju čez Lešak proti Jarinjam (mejni prehod) v Srbijo v mesto Raška, od tu pa proti Novemu Pazarju. Poimenovali jo bomo Modra in je na sliki tudi označena z modro barvo.

Druga prometnica pa poteka iz Kosovske Mitrovice mimo vasi Zubin Potok ob jezeru Gazivoda v Srbijo v Ribariće, od tu pa v Novi Pazar. Cesto bomo poimenovali Roza prometnica in je na sliki označena z roza barvo.

	Modra prometnica	Roza prometnica
Tip ceste	A5	A5
Dolžina poti	86 km	72 km
Predori	ni	7 ob jezeru Gazivoda 1 pri vasi Žučé
Mostovi	7 v okolici Raške	2 Zubin Potok 3 v okolici Ribariće
Viadukti	1 pod žel. progo / pri Lešku	11 ob jezeru Gazivoda
Mejni prehodi	1/ Jarinje (Gate 2)	1/ Gate 31
Najvišja točka	498 m / 2 km S od N. Pazar	1020 m/ predor pri vasi Žučé

Tabela 2: Osnovni podatki o prometnicah Modra in Roza



Slika 23: Severna stran predora ob vasi Žučé
(Vir: Google Earth; avtor: Dragan Sremac, jan. 2010)

5.1 Analiza Modre prometnice

Komunikacija poteka od začetka pa do manjšega mesta v Srbiji, Raške, po dolini reke Ibar, ki je razen v okolici mejnega prehoda Jarinje bolj zaprta. Cesta je manj razgibana in omogoča dobro kontrolo nad vozili v konvoju. Ker cesta nima ne vzponov in ne padcev, bo lahko razmik med vozili večji, hitrost pa bo lahko višja. Zaradi zavojev in okoliških hribov, ki jih dolina ima, je pričakovati težave s komuniciranjem z bazo.

Kritična točka premika je, ko konvoj zapelje v mesto Raška, saj se hitrost bistveno zmanjša zaradi lokalnega prometa. Nadzor in kontrola nad vozili je manjša, zato se kolona praviloma strne. Predvidevati moramo, da zaradi lege hriba Supnje (kota 696 m n. v.) na jugu mesta, ki je tudi najbolj oddaljena točka v smeri severa od začetne točke, bi po oceni konvoj zapeljal v mrtvi kot, kjer zveza ne bi delovala, vse dokler se konvoj ne bi prebil izven mesta in nadaljeval poti na jugozahod proti Novemu Pazarju, kjer se relief odpre.

V nadaljevanju komunikacija poteka v širši dolini, ki je bolj odprta, spremlja pa jo reka Raška do končne točke premika. Cesta ima blage zavoje in omogoča tako nadzor kot večjo hitrost vozil.

Modra prometnica omogoča na trasi od Raške do Novega Pazarja zaradi vegetacije in majhnih vzpetin ob cesti boljše opazovanje in lokacije možnih zased kot odsek Kosovska Mitrovica–Raška. Slednji pa omogoča boljše postavljanje ovir in barikad.

Za Modro traso načrtujemo naslednje kontrolne točke premika, po katerih konvoj javlja svoj trenutni položaj:

- Baza – začetek premika,
- KT1 – križišče pred dolgim desnim ovinkom,
- KT2 – mesto Leposavić (potrebna večja pozornost zaradi prometa),
- KT3 – manjše mesto Lešak (cesta gre mimo mesta),
- KT4 – mejni prehod Jarinje (zmanjšana možnost manevriranja),
- KT5 – mesto Raška (v mestu posvetiti pozornost in zmanjšati hitrost),
- KT6 – viadukt (na levi strani se končuje hrib Kozja stena, kota 756),
- Cilj – končna točka premika.



Slika 24: Skica poti Modra
(Vir: Google Earth)

5.2 Analiza Roza prometnice

Komunikacija od začetne točke poteka v generalni smeri zahod proti vasi Zubin Potok, ki je na južni strani reke Ibar. Cesta je široka in pregledna, vozna površina je v boljšem stanju v primerjavi s preostalimi cestami iste kategorije. Ker leži dolina Ibarja v smeri premika proti omenjeni vasi, se ne pričakuje prekinitve zveze z bazo, vse dokler konvoj ne zapelje mimo Brankovega Brda pri zaježitvi Gazivodskega jezera.

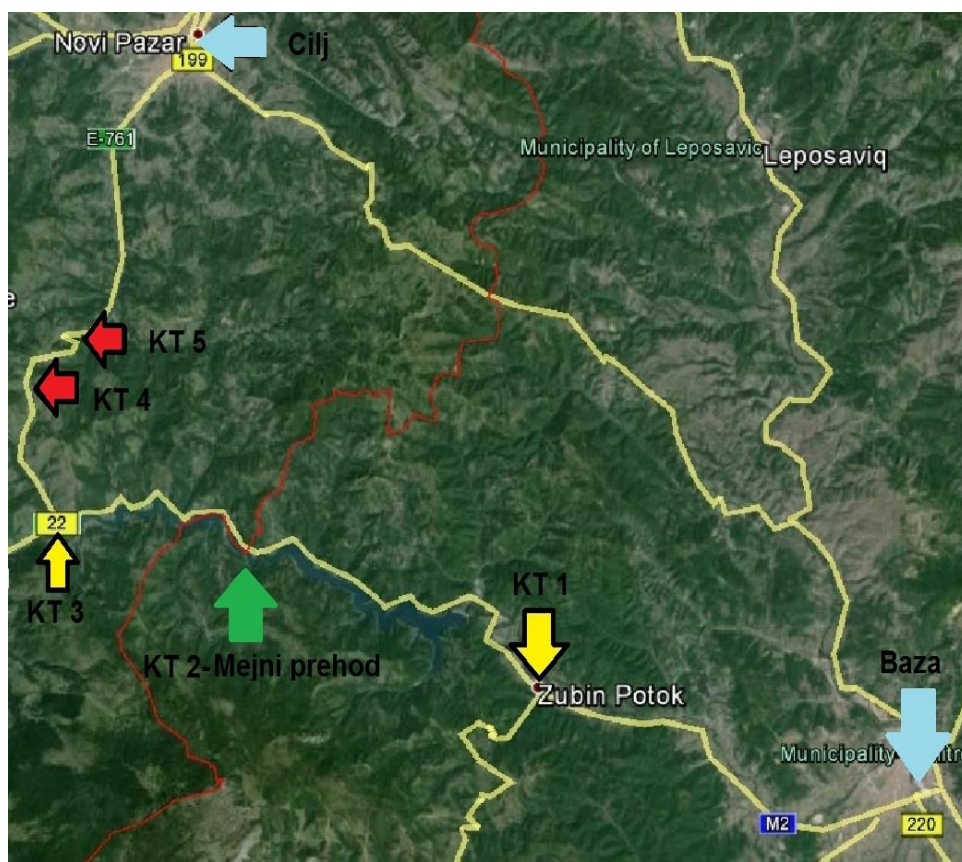
Pot nato poteka do mejnega prehoda Gate 31 ob jezeru, večinoma po viadukih in skozi številne predore, ki so že v preteklosti služili za oviranje ali preprečitev premika enot KFOR-ja, nazadnje leta 2011, kjer so v predore nasuli skoraj do stropa peska in s tem ovirali varen pretok prometa. Prostora razen ceste za manevriranje ni, zato je potrebna večja razdalja med vozili.

Cesto vseskozi do srbske meje spremljajo višji hribi in omogočajo dobro opazovanje konvoja vzdolž celega premika. Prav tako na drugi strani čez reko Ibar se po vsej dolžini jezera razteza vzpetina Brnjačko Brdo, ki omogoča še boljše opazovanje.

Ob koncu Gazivodskega jezera na zahodu, sledijo cesti posamične vasi z manjšimi gozdovi ter v vasi Ribarići konvoj zavije proti severu v smeri vas Žuće. Pot poteka v ozki dolini mimo vasi Oraše, ki se razprostira na vzhodu v vzpetino. Pot se zatem začne vzpenjati po vzhodni strani hriba Petrova Glava in doseže najvišjo točko, 1020 metrov nadmorske višine, pri vasi Žuće, kjer je obenem še predor. Hitrost premika bi se tu praviloma zmanjšala.

Do vasi Spasovik, kjer je manjši viadukt, se cesta spušča, potem pa sledijo zavoji z številnimi vzponi in spusti. Zadnji 10-kilometrski odsek do končne točke poteka spet v ozki pogozdeni dolini reke Jošanice.

Roza prometnica ima na celotni trasi višinsko razliko 515 m in nekaj kritičnih točk ter kritičen odsek, ki poteka ob celotnem Gazivodskem jezeru. Območje trase je ponekod dobro pogozdeno in vzponi ter zavoji zmanjšujejo premičnost enote. Prav tako je tudi vprašljiva zveza z bazo na odseku Ribariće–Spasovik in Spasovik–Novi Pazar zaradi višjih vzpetin na zahodu in jugozahodu v smeri proti matični bazi.



Slika 25: Skica poti Roza
(Vir: Google Earth)

Za Roza traso načrtujemo naslednje kontrolne točke premika:

- Baza – začetek premika,
- KT1 – vas Zubin Potok (potrebna večja pozornost),
- KT2 – mejni prehod pri jezeru (zmanjšanje hitrosti in zmanjšano manevriranje),
- KT3 – križišče v manjšem mestu Ribarići,

- KT4 – najvišja točka pred predorom ob vasi Žuće (manjša hitrost),
- KT5 – odsek ob vasi Spasovik (serija zavojev, vzponov in padcev, pogozdeno),
- Cilj – končna točka premika.

6 SESTAVA VOJAŠKEGA KONVOJA

6.1 Vozila

Za prikaz premika v naši nalogi bomo izbrali klasično sestavo motorizirane čete Slovenske vojske, ki izvaja naloge na območju Kosova v strukturah KFOR. Četa ima v svoji sestavi bojna in nebojna vozila s katerimi opravlja naloge ter premike po območju odgovornosti. Številčno si vozila sledijo: 12-krat Valuk 6 x 6, 2-krat TAM 150 ter 2-krat Mercedes 270 CDI.

- Valuk 6 x 6



Slika 26: Valuk 6 x 6
(Vir: M. Jazbec; osebni arhiv, Avstrija 2005)

Vozilo²⁰ Valuk je namenjeno prevozu vojakov ter v obstoječi konfiguraciji podpora izkrcani pehoti v ofenzivnih in defenzivnih delovanjih nizkih intenzitet. Nekatera vozila imajo vitel za samoizvleko. Oborožitev vozila je v slovenski konfiguraciji z mitraljezom Browning kalibra 12,7 mm in bombomet H@K kalibra 40 mm. K dodatni opreми spadajo še šotor za posadko, mreža za kamuflažo, orodje ter vlečni drog. V težkih terenskih pogojih je zelo zanesljiv pod pogojem, da ima ustrezne pnevmatike. Ima oklep z zaščito proti kalibru 7,62 mm (bok in zadaj) ter proti kalibru 12,7 mm (spredaj).

- TAM 150



Slika 27: TAM 150

(Vir: <http://www.paluba.info/>; Beograd 2007)

Nebojno vozilo²¹ TAM 150 se uporablja za prevoz različnega tovora do 5 ton in za prevoz vojakov ter vleko prikolic agregatov, prevoznih kuhinj ter minometov 120 mm.

²⁰ Dimenzije vozila in teža: d: 5,7 m; š: 2,5 m; v: 2 m; teža: 12,3 t/največja 13,5 tone
Tehnični podatki: motor: 6-valjni, 191 kW, turbodizelski; menjalnik: avtomatski, 5 prestav;
podvozje: 6 x 4 z vklopom 6 x 6; posoda za gorivo: 247 l; najvišja hitrost: 100 km/h; število oseb: 3 + 6

²¹ Dimenzije vozila in teža: d: 6,55 m; š: 2,25 m; v: 2,82 m; teža: 6,4 t/največja 11,4 t

Odlično podvozje ter prenos na vseh šest koles mu zagotavlja zelo dober oprijem v vseh terenskih pogojih, zato je popolno prevozno sredstvo za logistično popolnjevanje prednjih enot. Vozilo je opremljeno z vitlom, ki omogoča samoizvleko. Uporabljalo se je v Jugoslovanski narodni armadi kot glavno transportno vozilo. Kljub starosti in šibkemu motorju je v težkih terenskih razmerah še vedno najbolj zanesljiv in priljubljen tovornjak pri vojakih.

- Mercedes 270CDI



Slika 28: MB 270 CDI

(Vir: M. Jazbec; osebni arhiv: Kosovo 2007)

Vozilo²² MB 270 CDI je namenjeno za prevoz opreme in vojakov ter vleko prikolic. Uporabljajo ga vse enote za premike, manjše logistične oskrbe, izvidovanja in patroljiranja v mirnodobnem stanju. Vozilo v konfiguraciji za slovensko vojsko nima

Tehnični podatki: motor: 6-valjni, 110 kW, dizelski; menjalnik: ročni 5 prestav; podvozje: 6 x 4 z vklopom 6 x 6; prostornina za gorivo: 150 l; najvišja hitrost: 85 km/h; število oseb: 3 + 18 vojakov

²² Dimenzije vozila in teža: d: 4,65 m; š: 2 m; v: 1,9 m; teža: 2,4 tone
Tehnični podatki: motor: 2,5 l, 5-valjni, 115 kW, turbodizelski; menjalnik: avtomatski, 5 prestav; podvozje: stalni 4 x 4; prostornina za gorivo: 90 l; najvišja hitrost: 130 km/h; število oseb: 5 vojakov z opremo ali 9 vojakov brez opreme

balistične zaščite. Nekatera vozila so opremljena z vitlom za samoizvleko. Vozilo je trpežno ter zanesljivo tudi v najtežjih terenskih pogojih. Ima stalen štirikolesni pogon z možnostjo vklapljanja zapor diferencialov na obeh oseh ter redukcijo prenosa moči na vsa kolesa, kar mu omogoča optimalni oprijem v vseh pogojih.

6.2 Razpored konvoja

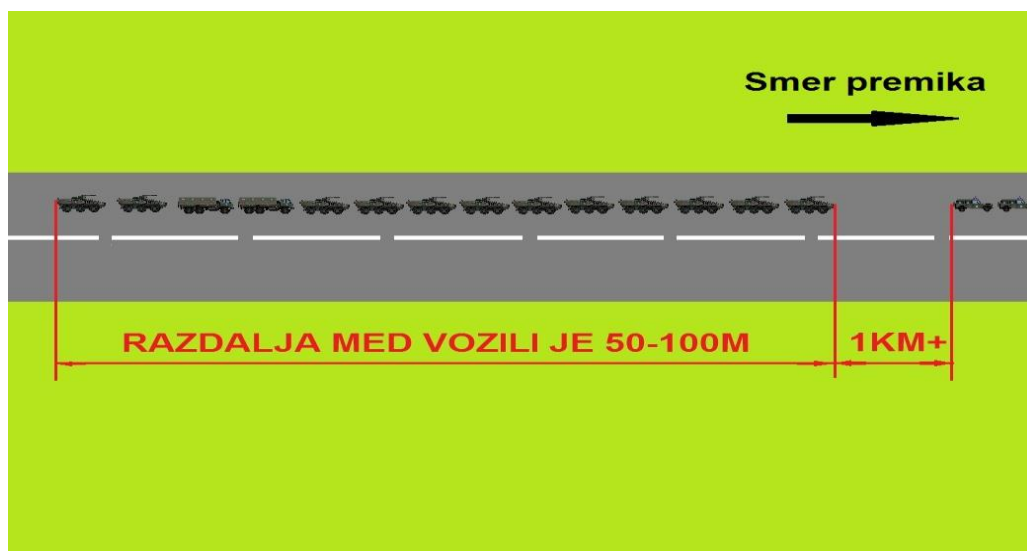
Pred vsakim premikom se v poveljih za premik vedno določi vrstni red in način premikanja vozil. Poveljnik ima na voljo tri možnosti: da ohrani vsa vozila enote skupaj ali enoto razdeli na predhodnico in glavnino. Tretja možnost je, da celoten konvoj razdeli na vozila v paru s časovnim presledkom.

Prva možnost se koristi ob povečani stopnji nevarnosti, saj omogoča večjo kontrolo nad enoto in večjo zmožnost bojnega delovanja celotne enote. Konvoj v tem primeru lahko uporabi tudi formacijo, da zadnje vozilo vozi po sredini in onemogoča prehitevanje konvoja ter enako prvo vozilo, da upočasnjuje nasproti vozeča vozila.

Drugo možnost, uporabo predhodnice izberemo, zato da ugotovimo realno stanje poti pred konvojem. Tako ima poveljnik na voljo osvežene informacije in ob morebitnih dogodkih rezervni čas za premislek in odločanje.

Tretja možnost, vozila po parih z časovnim presledkom se navadno izbere na območjih z minimalnimi grožnjami, kjer ne želimo preveč negativno vplivati na prebivalstvo s svojo prisotnostjo. Prav tako v cestnem prometu omogočamo hitrejši pretok lokalnega prometa, saj hitrejša vozila lažje prehitijo dve vozili kot pa celotno kolono.

Glede na trenutne razmere na obravnavanem območju se z ukazom za premik opredeli vrstni red vozil v formaciji kolona z uporabo predhodnice dveh vozil Mercedes. Glavnino bo sestavljalo deset Valukov 6 x 6, za njimi vozita dva tovornjaka TAM 150 ter zadnji dve vozili Valuk 6 x 6.



Slika 29: Skica kolone vozil

7 PREMİK KONVOJA PO IZBRANI POTI

7.1 Izbira prometnice v mirnodobnem stanju

Po analizi obeh prometnic od začetne do končne točke načrtovanega premika se bo poveljnik najverjetneje odločil za Modro prometnico na podlagi naslednjih prednosti:

- ima manj kritičnih točk, ki bi lahko upočasnile premik ob nepredvidenih dogodkih (viadukti, mostovi, naselja), kot Roza prometnica,
- ima manj vzponov in spustov do cilja (razpon višine od začetka do konca je največ 80 metrov),
- ima manj ostrih zavojev in ne poteka po ozkih dolinah, kar pomeni lažji nadzor okolice med premikom,
- čeprav je daljša, promet po njej poteka hitreje, tudi ker je manj kmetijskih površin ob cesti kot po Roza prometnici,
- ocenjuje se, da bo po Modri prometnici konvoj imel boljšo zvezo zaradi konfiguracije terena,
- trasa omogoča več manevriranja konvoja ob dogodkih in
- ima več alternativnih poti premika kot Roza prometnica.

7.2 Izvedba premika

Premik vojaškega konvoja moči motorizirane čete z šestnajstimi vozili zahteva začetno načrtovanje, pripravo in pregled vozil, pripravo in pregled osebne opreme ter oborožitve. Poveljnik v ta namen izdelava časovnico, na kateri so opredeljeni vsi

postopki in opravila posameznika, skupine, posadke, da se zagotovi sistematičnost in boljši nadzor nad opravljenim.

Poveljnik na karti označi izbrano pot ter kontrolne točke. Ob tem se izda povelje za delovanje, v katerem je natančno opredeljeno, kaj, kdaj, kako, zakaj kdo dela, naloge posameznikom, naloge enote, razpored konvoja, čas odhoda ter vsi postopki konvoja, ki se izvedejo v primeru dogodka med premikom. Dogodki so lahko: okvara vozila, prometna nesreča, nepričakovani postanki konvoja, napad na konvoj ali oviranje konvoja.

Uro pred premikom se enota zbere pred vozili, zadnjič se pregleda kompletnost vse opreme, ki jih enota predpiše za nalogo, tako osebno kot opremo vozila. Oprema v vozilu se pritrudi, saj v primeru prevračanja vozila lahko poškoduje posadko. Pripravi se skupinsko orožje na vozilih in obvezno se preveri zveza tako med vozili kot tudi s poveljstvom.

Zadnje informiranje enote ima poveljnik približno deset minut pred odhodom. Običajno ga spremlja obveščevalec, če je to potrebno, da poda zadnje informacije za območje, ki ga bo konvoj prevozil. To zajema vreme, stanje cest, spremembe v bližnji okolici poti, zastoje in pa zadnje informacije o potencialnem nasprotniku, če je znan.

Na poveljnikov znak se enota vkrcva v vozila. Vsako vozilo poroča o pripravljenosti za premik. Ko je zadnje vozilo poročalo, poveljnik čaka ukaz poveljstva ali pa sam ukaže premik, če je tako dogovorjeno. Konvoj obvezno javlja svoj položaj in stanje na točno določenih kontrolnih točkah. Poroča se, ko zadnje vozilo izpelje s točke javljanja, da poveljnik ve, kdaj je konvoj v celoti prevozil točko.

Med premikom vsi poveljniki, namerilci na skupinskih orožjih ter vozniki opazujejo okolico, promet ter vsa opažene spremembe ali trenutne nevarnosti za konvoj takoj poročajo nadrejenemu. Poveljniki vozil te informacije poleg lokacije konvoja prav tako podajajo tudi vkrcani pehoti znotraj oklepnih vozil, saj ti nimajo pogleda na okolico. V primeru izrednega dogodka, ko pride do izkrcanja, si tako lažje predstavljajo, kje so in kaj je v okolici.

Ocenjujemo, da bo konvoj na Modri prometnici, če upoštevamo povprečno gostoto prometa, odsotnost izrednih dogodkov ter če se nobeno vozilo ne bo okvarilo, potreboval približno 1 h 30 min do 1 h 40 min brez postankov ob normalni vožnji.



Slika 30: Konvoj Slovenske vojske

(Vir: <http://www.rtv slo.si/>; Ljubljana, ob odhodu 10. motoriziranega bataljona na misijo leta 2007)

8 SKLEP

V osrednjem delu diplomske naloge spoznamo geografske dejavnike, ki jih vojska mora obravnavati in analizirati pred začetki njenega delovanja ter ne nazadnje pred prevzemom odgovornosti na območju delovanja. Najbolj pomembni geografski dejavniki na obravnavanem območju so relief (razgibanost terena), poselitve (naselja), hidrografija (vodni viri) ter prometna infrastruktura, ki omogoča premike in oskrbovanje enot.

Poleg omenjenih dejavnikov pa moramo upoštevati še vpliv in učinke vremena, ki so značilni za obravnavano območje, saj to znatno vpliva na razmere. Večje padavine v obliki dežja in snega ovirajo, omejujejo ali preprečujejo delovanje enot.

Ob vseh prej omenjenih dejavnikih terena in prometnic, ki jih imamo na razpolago za izvedbo premika konvoja na obravnavanem območju, smo se na podlagi ugotovitev odločili za sicer daljšo, bolj obljudeno pot z več naselij, ki pa v prvem delu (62 km) sledi strugi reke Ibar do mesta Raška, kjer ni nikakršnih vzponov ter ostrih zavojev.

V drugem delu pa nadaljuje pot proti Novemu Pazarju poleg reke Raška v dolgi dolini vse do cilja, kar omogoča višjo hitrost konvoja, kot če bi izbrali drugo prometnico. Poleg vseh ugotovljenih dejstev pa obe prometnici z okoliškim terenom v vojaškem smislu predstavljajo tvegan premik. V mislih imamo predvsem možne postavitev zasede in blokade majhnih skupin.

Obe prometnici potekata večinoma ob vodi (reka Ibar, Raška, jezero Gazivoda) v dolini omenjenih rek in kanalizirajo enoto do stopnje, ko ob delovanju nasprotnika ne morejo manevrirati. Tem območjem poveljnik posveti več časa, jih označi na karti ter izbere standardne operativne postopke kolone ob morebitnih dogodkih.

Nasprotniku višji teren omogoča boljši nadzor in boljše usmerjanje svojih enot za učinkovitejše delovanje. Poleg tega višji teren omogoča tudi učinkovitejše delovanje komunikacij. Načrt premika konvoja ob morebitnih eskalacijah na območju bi moral zajemati tudi nadzor okoliških dominantnih vrhov z izvidniškimi in pehotnimi enotami ter patroljiranje in postavljanje opazovalnic. Prav tako bi bilo treba vzpostaviti retranslacijske postaje za boljšo pokritost zvez na območju.

Omeniti je treba, da obe trasi na večjih delih potekata po poplavnih območjih. Ob višjem nivoju vode bi bil premik po Modri trasi onemogočen predvsem v poznih jesenskih in zgodnjih spomladanskih dneh. Če bi se zrušila ali bi bila namensko uničena zajezev jezera Gazivoda, pa bi bil onemogočen premik v dolini Ibarja po Roza trasi.

Geografska analiza obeh tras je pokazala, da bi se v mirnodobnem času poveljnik najverjetneje odločil za daljšo pot, torej po Modri prometnici zaradi hitrejšega premika svoje enote. K tej odločitvi največ prispevajo majhna višinska razlika med potjo, manj ostrih zavojev ter večja pretočnost prometa.

Ob morebitnih političnih in medetničnih zaostrovanjih, povišanju stopnje ogroženosti ali celo po preteklih napadih in oviranjih lastnih sil pa bi poveljnik pred samim premikom v predhodnico moral poslati pehotne in izvidniške enote za ocenitev stanja ceste, izvidovanje lokacij in moči nasprotnika. Odločil bi se za nadzor in opazovanje z dominantnih vzpetin na območju, zavarovanje kritičnih točk obeh prometnic ter nadzor in čiščenje najprimernejših lokacij za oviranje in zasede.

Prav tako bi bilo treba razmišljati o dodatnih zaščitnih vozilih in jih vključiti v sestavo konvoja.

Po pridobljenih informacijah s terena, načrtovanja umestitve in sinhronizacije (zveze, kontrolne točke, postopki konvoja ipd.) premika konvoja z ostalimi enotami na območju se poveljnik odloči tako za časovni okvir premika kot tudi za prometnico, ki ni nujno hitrejša ali krajša, vsekakor pa je najvarnejša za lastne sile.

LITERATURA IN VIRI

Bratun. Z. (2005). *Vojaška geografija I*. Ljubljana: Maklen.

Spletni viri

Kosovo Agency of Statistic (2013). Pridobljeno 15. 11. 2015 z naslova: <http://esk.rks-gov.net/ser/o-kosovu/geografske-informacije-o-kosovu>.

Republika Srbija (2014). *Republički hidrometeorološki zavod*. Pridobljeno 14. 10. 2014 z naslova: http://www.hidmet.gov.rs/latin/hidrologija/povrsinske/sliv_zapadnamorava.php.

The World Bank Climate Change Knowledge Portal (2015). Pridobljeno 15. 11. 2015 z naslova: <http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/>.

Wikipedija (2015). *Mercedes Benz G-Class*. Pridobljeno 20. 12. 2015 z naslova: https://en.wikipedia.org/wiki/Mercedes-Benz_G-Class.

Wikipedija (2015). *Valuk*. pridobljeno 19. 12. 2015 z naslova: <https://en.wikipedia.org/wiki/Valuk>.

Wikipedija. (2014). *Mitrovica, Kosovo*. Pridobljeno 7. 9. 2014 z naslova: https://en.wikipedia.org/wiki/Mitrovica,_Kosovo.

Wikipedija. (2014). *Novi Pazar*. Pridobljeno 7. 9. 2014 z naslova: https://sl.wikipedia.org/wiki/Novi_Pazar.

Elektronska izdaja člankov na podlagi tiskane verzije:

Republic of Kosovo: Some facts of Environment, 2011.

Vlada Kosova. Ministarstvo sredine i prostornog planiranja (september 2011): Strategija prostornog razvoja 2010–2020.

Spletna revija: eKapija (17. 5. 2012). *Minihidroelektrana Ras-dobar primer racionalnog, višenamenskog korišćenja izvora energije*. Pridobljeno 15. 9. 2014 z naslova: <http://www.ekapija.com/website/sr/page/576289/Minihidroelektrana-Ras-dobar-primer-racionalnog-vi%C5%A1enamenskog-kori%C5%A1%C4%87enja-izvora-energije>.

Spletna navodila za uporabo vozila: Tovarna Avtomobilov Maribor, Tam 150. Pridobljeno 24. 11. 2015 z naslova: http://www.kamra.si/Data/AS_S-V_08.pdf.

Spletne slike brskalnika Google:

Kosovo. pridobljeno 12. 10. 2014 z naslova:

<http://www.google.co.uk/search?q=kosovo+pic&hl=sl&tbo=u&tbm=isch&source=univ&sa=X&ei=o9UXUYecL4fx4QT06oHwAw&ved=0CCkQsAQ&biw=1440&bih>.

Terenska vozila slovenske vojske. Pridobljeno 12. 10. 2014 z naslova:

https://www.google.si/search?q=slovenska+vojska+vozila&biw=1440&bih=766&source=Inms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwiNwvisvM7JAhWCESwKHe0GBBAQ_AUIBigB.

Spletne topografske karte:

The University of Texas in Austin. Pridobljeno 22. 12. 2015 z naslova
http://www.lib.utexas.edu/maps/topo/former_yugoslavia/.

Avtokarta Srbije; merilo 1 : 550000. Beograd: Intersistem, kartografija, 2013.