

ALENKO VRĐUKA\*

## Model analize detekcijsko-reakcijskih kapaciteta granične policije

### **Sažetak**

*Zaštita državne granice složen je proces koji ovisi o nekoliko elemenata. Definiranost granične crte preduvjet je bilo kakvih aktivnosti granične policije. Utvrđivanje linije detekcije nužno je za definiranje tehničkih potreba granične policije, a linija reakcije osnova je za definiranje infrastrukturnih projekata koje je potrebno provesti.*

*U prvom dijelu članka iznose se smjernice za lakše definiranje protezanja granične crte te se razrađuju pojmovi linije detekcije i linije reakcije. Posebno se objašnjavaju procedure za povećanje područja detekcije i za skraćivanje vremena reakcije.*

*Sukladno s razrađenim elementima nužnim za zaštitu državne granice, u drugom dijelu članka, na primjeru Postaje granične policije Gvozd, predstavljen je model analize detekcijsko-reakcijskih kapaciteta granične policije. Na temelju navedenog modela izračunat je broj policijskih službenika potrebnih za zaštitu državne granice u spomenutoj postaji.*

**Ključne riječi:** granična crta, linija detekcije, linija reakcije.

### **1. UVOD**

Za uspješnu provedbu zaštite državne granice moraju biti ispunjeni određeni preduvjeti. Prije svega granična crta mora biti identificirana, utvrđena i delimitirana. Identificiranje graničnih crta postupak je određivanja protezanja neuređenih državnih granica na osnovi elemenata navedenih u međunarodnim ugovorima ili međunarodnim aktima. Utvrđivanje granične crte postupak je usklađivanja protezanja granične crte nastale kao rezultat prethodne identifikacije granične crte, dok je delimitacija (razgraničenje) državne granice postupak kojim se definira protezanje državne granice između susjednih država. Demarkacija državne granice postupak

---

\* dr. sc. Alenko Vrđuka, PU sisačko-moslavačka, voditelj Službe za granicu, Republika Hrvatska.

je koji dolazi nakon delimitacije i predstavlja označivanje granične crte na terenu graničnim oznakama<sup>1</sup>. Izostanak demarkacije može se u današnje vrijeme kompenzirati široko dostupnom tehničkom opremom te sama demarkacija nije preduvjet za uspješnu provedbu zaštite državne granice.

Nadalje, granična crta i širi pojas uz graničnu crtu moraju biti razminirani. Trenutačno se oko 70 km<sup>2</sup> minski sumnjivog područja (MSP) nalazi u pojasu širine 10 km od državne granice<sup>2</sup>. Najviše takvih terena nalazi se na području koje je pod najvećim migracijskim pritiskom.

Nužne su uređene ophodne staze i osmatračka mjesta. Bez osiguranog pristupa državnoj granici i uređenih lokacija s kojih se može osmatrati državna granica nije moguća ni detekcija kretanja nezakonitih migranata i njihovo uhićenje.

Granična policija treba biti tehnički opremljena i educirana. Republika Hrvatska je 1. srpnja 2013. godine postala punopravna članica Europske unije. Jedan od ključnih ciljeva politike Europske unije u području unutarnjih poslova jest stvaranje prostora slobodnog kretanja. U tu svrhu Ministarstvo unutarnjih poslova provodi niz aktivnosti koje se ponajprije odnose na obuku policijskih službenika granične policije i njezino tehničko opremanje. Te su aktivnosti financirane fondovima Europske unije. Samo Schengenskim instrumentom Hrvatska je apsorbirala 120 milijuna eura<sup>3</sup>.

Granična policija treba biti kadrovski popunjena. Trenutačno se na hrvatskoj granici nalazi 6500 graničnih policajaca<sup>4</sup>. Od 2027. očekuje se mogućnost dobivanja dodatne pomoći stalnih snaga Frontexa (njih će činiti 3000 statutarnog osoblja, 1500 operativnog osoblja za dugoročno te 5500 za kratkoročno upućivanje)<sup>5</sup>.

U ovom će se radu analizirati navedeni preduvjeti, ali će se na njih gledati u kontekstu triju osnovnih linija koje određuju rad granične policije. Te linije su: granična crta, linija detekcije i linija reakcije. U konačnici će se ponuditi model izračuna potrebnog broja policijskih službenika za apsolutnu zaštitu državne granice<sup>6</sup>.

## 2. GRANIČNA CRTA

Granična crta je niz točaka na Zemljinoj površini, određenih u državnom koordinatnom sustavu, kojima se proteže državna granica.<sup>7</sup> U praksi graničnu crtu mogu činiti prepoznatljivija geografska obilježja poput rijeka i potoka, međutim, često se granična crta proteže područjem na kojem nema vidljivih orijentira pa je položaj granične crte vrlo teško definirati.

<sup>1</sup> Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja evidencije o državnoj granici, NN 15/20.

<sup>2</sup> Podaci Sektora za razminiranje Ravnateljstva civilne zaštite MUP-a dostavljeni autoru u lipnju 2022. godine.

<sup>3</sup> Indikativni program Schengenskog instrumenta, <https://eufondovi.mup.hr/UserDocsImages/dokumenti/Indikativni%20program%20Schengenskog%20instrumenta.pdf> – 17. 10. 2023.

<sup>4</sup> <https://karloessler.eu/sastanak-s-direktorom-europske-granicne-i-obalne-straze-frontex/> – 15. 6. 2022.

<sup>5</sup> Prilog 1. Uredbe o europskoj graničnoj i obalnoj straži, Službeni list Europske unije, broj: L 295/19.

<sup>6</sup> Apsolutna zaštita državne granice postoji kada su svi oblici prekograničnih delikata detektirani i kada je ophodnja stigla na vrijeme da zatekne počinitelja.

<sup>7</sup> Čl. 4. st. 1. toč. 1. Zakona o nadzoru državne granice, NN 83/13., 17/16., 114/22., 151/22.

Na granicama Republike Hrvatske, osim na granicama bivše Jugoslavije, ne postoje oznake protezanja granične crte (granično kamenje). Granična crta može se poblizje definirati na temelju topografskih karti koje izrađuje Državna geodetska uprava uz pomoć GPS koordinata koje se mogu dobiti uvidom u Tetra komunikacijske uređaje. Takav način je spor, nepraktičan i nepouzdan pa je bilo nužno iznaći jednostavnije rješenje.

Korištenje orijentacijskih android aplikacija<sup>8</sup> na mobitelima pokazalo se kao vrlo dobra alternativa. Takve aplikacije mogu učitavati topografske karte Državne geodetske uprave RH na kojima je vrlo precizno ucrtana državna granica. Uz kartografski prikaz, takve aplikacije vrlo precizno pokazuju točnu lokaciju korisnika uređaja. Primjenom te metode, policijski službenici mogu vrlo precizno odrediti protezanje granične crte bez obzira na činjenicu što ne postoje granične oznake.

Prednost je takvih aplikacija mogućnost učitavanja MSP-a pa policijski službenici imaju dodatnu sigurnost da neće ući i stradati u minskim poljima.

### 3. LINIJA DETEKCIJE

Linija detekcije je ona na kojoj je uočen nezakonit migrant. Poželjno je da ta linija bude što dublje u teritoriju susjedne države kako bi granična policija imala više vremena za reakciju. Kako bi linija detekcije bila što dalja, treba poduzeti mjere za povećanje preglednosti i dometa osmatračkih sustava.

Povećanje preglednosti postiže se izdizanjem iznad prepreke (često je riječ o srednje visokom raslinju), što se može postići izgradnjom osmatračnica. Takve aktivnosti mogu se organizirati u suradnji s lovačkim udrugama i Hrvatskim šumama<sup>9</sup>. Preglednost se može postići i čišćenjem vegetacije uz državnu granicu. Naime, šumu i šumsko zemljište u vlasništvu Republike Hrvatske Ministarstvo poljoprivrede rješenjem može izdvojiti iz šumskogospodarskoga područja ako je na šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske planirana izgradnja za potrebe nadzora državne granice, odnosno osiguranja vidljivosti granične crte.<sup>10</sup> Postupak se pokreće na zahtjev središnjeg tijela nadležnog za unutarnje poslove.

Ako državnu granicu čini vodena prepreka (što je često slučaj), tada bi zahtjev za čišćenjem trebalo uputiti Hrvatskim vodama. Naime, oni su nadležni za krčenje i košenje raslinja uz vodene tokove.<sup>11</sup> U Zakonu o vodama nije predviđeno uređenje voda uz državnu granicu kao posebna kategorija, međutim nadležni vodnogospodarski odjeli prihvatit će zahtjev policijske uprave, napraviti elaborat čišćenja te tražiti odobrenje potrebnog proračuna od Direkcije Hrvatskih voda.

---

<sup>8</sup> Npr. All-In-One Offline Maps, AlpineQuest, OruxMaps...

<sup>9</sup> Čl. 40. st. 1. Zakona o šumama, NN 68/18., 115/18., 98/19., 32/20., 145/20.

<sup>10</sup> Čl. 51., st. 1., toč. c Zakona o šumama, NN 68/18., 115/18., 98/19., 32/20., 145/20.

<sup>11</sup> Čl. 121., st. 1., toč. 1.4. Zakona o vodama NN 66/19., 84/21.

Kako što smo gore vidjeli, postoje načini podizanja preglednosti područja uz državnu granicu, međutim, potrebno je utjecati i na povećanje dometa osmatračkih sustava. Prošlo je vrijeme osmatranja pograničnog područja golim okom i dvogledima. Otvaranjem europskih fondova hrvatska granična policija počela je nabavljati sofisticiranu tehničku opremu za osmatranje državne granice. Riječ je o stacionarnim i mobilnim termovizijskim sustavima te bespilotnim letjelicama.

Nedostatak takvih sustava jest nemogućnost nadziranja prostora prekrivenog srednjim i visokim raslinjem crnogorice, odnosno bjelogorice u razdoblju listanja. Taj se nedostatak može kompenzirati uređajima za detekciju mobitela (IMSI catcheri). Prema dosadašnjem iskustvu, primijećeno je da, u prosjeku, u dvije od tri skupine nezakonitih migranata jedna osoba ima upaljen mobilni telefon koji je spojen na mrežu. Dakle, upotrebom IMSI catchera mogli bismo detektirati dvije trećine skupina nezakonitih migranata koje ne možemo detektirati osmatračkim sustavima. Uz takve uređaje postoje još detektori pokreta i zvuka te dnevno/noćne kamere malog dometa koje se postavljaju ispod krošanja drveća, međutim, takvi uređaji imaju ograničen domet i ne mogu se koristiti za šire pokrivanje prostora.

#### 4. LINIJA REAKCIJE

Pod linijom reakcije smatramo područje u blizini mjesta detekcije gdje policijski službenici mogu biti u najkraćem mogućem roku, a da nezakoniti migranti ne prijeđu tu liniju. Poželjno je da ta linija bude granična crta i u tom će slučaju biti poduzete mjere da se spriječi nezakonit prelazak državne granice. Policijski službenici svojim će pokazivanjem odvratiti nezakonite migrante od ulaska u Republiku Hrvatsku. Naime, glavna je svrha zaštite državne granice sprječavanje neovlaštenih prelazaka granice, suzbijanje prekograničnog kriminaliteta i poduzimanje mjera protiv osoba koje su nezakonito prešle granicu.<sup>12</sup> Iz te je odredbe vidljivo kako je riječ o dvojakom načinu postupanja prema nezakonitim migrantima (i osobama koje se bave prekograničnim kriminalitetom). Ako takve osobe još nisu prešle državnu granicu, a iz svih okolnosti proizlazi da im je to namjera, tada se poduzimaju mjere za sprječavanje prelaska državne granice. Međutim, ako su nezakoniti migranti već ušli na teritorij Republike Hrvatske, tada se poduzimaju mjere za njihov pronalazak i hvatanje.

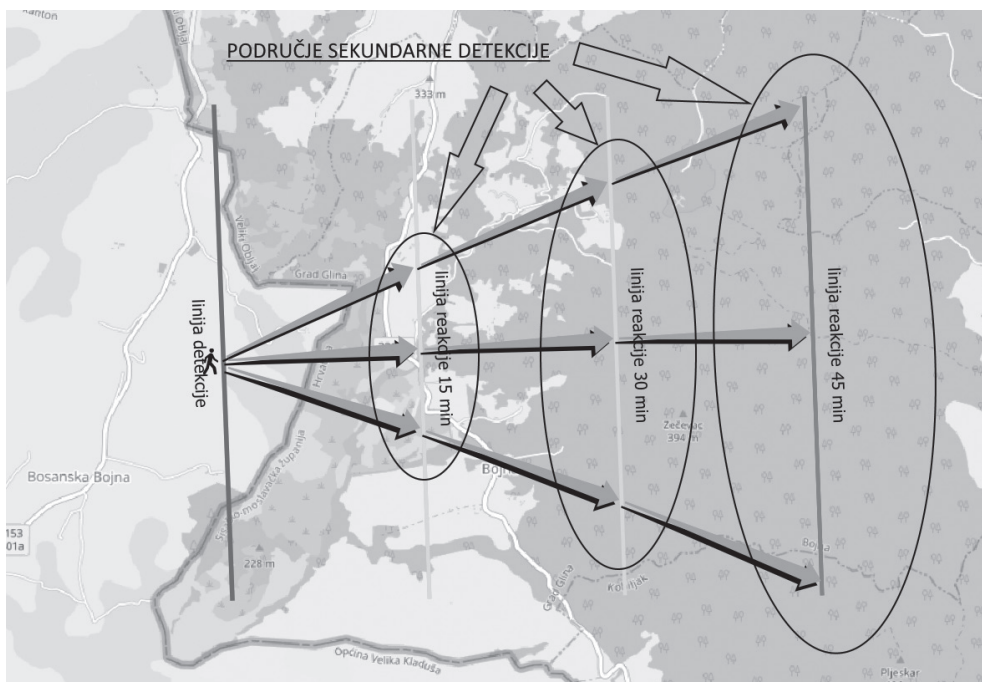
Ako se linija reakcije nalazi na teritoriju Republike Hrvatske, tada treba poduzeti mjere za zatjecanje nezakonitih migranata kako bi se protiv njih poduzele zakonom propisane mjere. U tom se slučaju policijski službenici ne pokazuju takvim osobama do trenutka kada je izvjesno da njihov bijeg neće biti moguć. Kako bi se to realiziralo, u vrijeme reakcije treba ukalkulirati i vrijeme za prikrivanje kako migranti ne bi primijetili policijske službenike prije nego što policijski službenici uoče njih. Ovdje treba naglasiti neprikladnost odore policijskih službenika na zaštitu državne granice, jer za razliku od većine graničnih policajaca zemalja EU koje se nalaze na vanjskoj granici, hrvatski granični policajci nose odoru koja nema kamuflažna svojstva, čime gube taktičku prednost u odnosu na nezakonite migrante.

---

<sup>12</sup> Čl. 13. st. 1. Zakonika o schengenskim granicama, Službeni list Europske unije, broj: L 77/16., L 251/16., L 74/17. i L 327/17.

Možemo zaključiti da vrijeme reakcije obuhvaća: vrijeme koje je potrebno da se vozilom dođe do najbliže točke linije reakcije, vrijeme koje je potrebno da se dođe pješice od te točke do linije reakcije te vrijeme za prikriivanje. Iako vrijeme reakcije ovisi o stanju ceste kojom se vozimo, možemo reći da je prosječno kretanje vozila na cestama u pograničnom području 50 km/h (u pravilu je riječ o nerazvrstanim cestama s makadamskom podlogom). Prosječno kretanje pješice je oko 5 km/h (Schimpl i dr., 2011). Vrijeme za prikriivanje vozila iznosi pet minuta, a pješaka dvije minute.<sup>13</sup>

Reakcijske snage moraju biti dovoljno blizu da realiziraju svoj zadatak. Vrijeme njihove reakcije trebalo bi biti do 15 minuta. U to vrijeme nezakoniti migranti koji se kreću u prosjeku pet kilometara na sat obično prelaze nešto više od kilometra. Ako je to vrijeme dulje, postoji opasnost da se sekundarna detekcija, koja prethodi reakciji, ne ostvari jer se s vremenom eksponencijalno povećava područje na kojem bi se migrant mogao nalaziti.



*Slika 1: Sekundarna detekcija*

Sekundarna detekcija nužna je kada primarni sustavi za detekciju ne mogu pratiti cilj dok ne stignu reakcijske snage. To znači da, nakon što su migranti uočeni, na neko vrijeme gubimo informaciju o njihovoj lokaciji i trebamo ih ponovno pronaći. Za sekundarnu detekciju koristi se drugi set kamera paralelnih s prvim, dronovi ili, u konačnici, policijski službenici koji predstavljaju reakciju.

<sup>13</sup> Vrijeme prikriivanja predstavlja iskustveni podatak.

#### 4.1. Mjere za skraćivanje vremena reakcije

Vrijeme reakcije može se skratiti na nekoliko načina. Prije svega pritom se misli na povećanje broja ophodnji. Međutim, to nije uvijek moguće pa treba iznalaziti drugačija rješenja. Druga je opcija usporavanje kretanja nezakonitih migranata. Srećom, granična crta često se proteže duž rijeka, planinskih lanaca, močvara i drugog teško pristupačnog područja pa sama geografska obilježja čine prepreku za kretanje nezakonitih migranata. U pristupačnijem području granična policija može postavljati umjetne prepreke, ali samo na cestovnim komunikacijama i putovima koji nisu predviđeni za prelazak državne granice (granični prijelazi).<sup>14</sup> O zaprečivanja takvih pravaca Vlada RH donos Odluku.<sup>15</sup> S obzirom na to da se tom mjerom ne utječe na kretanja nezakonitih migranta koji se kreću pješice, potrebno je poduzimanje daljnjih mjera za podizanje reakcijskih sposobnosti granične policije.

Jedan od osnovnih problema jest nerazvijenost prometne infrastrukture koja vodi prema državnoj granici ili uz državnu granicu. Zbog toga je reakcijsko kretanje policijskih službenika podijeljeno na kretanje vozilom i kretanje pješice. Što je duži dio reakcijskog pravca kojim se policijski službenik treba kretati pješice, to je vrijeme reakcije dulje i zatjecanje nezakonitih migranata neizvjesnije.

Manji dio cesta uz državnu granicu u kategoriji su državnih i županijskih cesta za koje su nadležne Hrvatske ceste d.o.o., odnosno Županijska uprava za ceste (ŽUC) i taj dio u pravilu nije sporan. Županijska uprava za ceste nadležna je za upravljanje, građenje, rekonstrukciju i održavanje lokalnih cesta. Kod održavanja lokalnih cesta već dolazi do problema jer ŽUC raspoređuje povjerena sredstva po prioritetima. Prioritet u građenju i održavanju lokalnih cesta i potreba razvitka javnih cesta utvrđen je Strategijom te se mora temeljiti na prostornim, prometnim, tehničkim, ekološkim, demografskim i gospodarskim analizama, s gospodarski opravdanim prometno-tehničkim rješenjima radi povećanja sigurnosti, kapaciteta i protočnosti prometa.<sup>16</sup> Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.)<sup>17</sup> nijednom riječju ne pokriva razvoj prometne infrastrukture za potrebe zaštite državne granice.

Velik broj cesta uz državnu granicu čine nerazvrstane ceste. Za njihovo građenje, rekonstrukciju i održavanje nadležna je lokalna samouprava (gradovi i općine). To se financira iz proračuna jedinice lokalne samouprave. S obzirom na to da su gradovi i općine koje se nalaze na vanjskoj granici u pravilu skromnog budžeta, vrlo su malo aktivni u održavanju nerazvrstanih puteva, posebice u području s vrlo malo stanovnika. Da bi se kompenzirao taj problem, granična policija obraća se tijelima zaduženim za održavanje šumskih puteva. Naime, velik dio graničnog područja nalazi se u državnim ili privatnim šumama.

Gospodarenje šumama i šumskim zemljištima u vlasništvu Republike Hrvatske provodi javni šumoposjednik (Hrvatske šume d.o.o.). U šumi i na šumskom zemljištu u vlasništvu

<sup>14</sup> Čl. 33., st. 1. Zakona o nadzoru državne granice, NN 83/13., 27/16., 114/22., 151/22.

<sup>15</sup> Odluka o zaprečivanju cestovnih komunikacija i putova na državnoj granici s Bosnom i Hercegovinom i Republikom Srbijom, NN 55/14., 97/18. i 84/2021.

<sup>16</sup> Čl. 20. Zakona o cestama, NN 84/11., 22/13., 54/13., 148/13., 92/14., 110/19., 144/21., 114/22., 4/23.

<sup>17</sup> Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.), NN 84/2017.

Republike Hrvatske za potrebe obavljanja poslova nadzora državne granice, sukladno s potrebama i zahtjevima tijela nadležnog za unutarnje poslove, uz državnu granicu izgradit će se šumska prometna infrastruktura.<sup>18</sup>

Šumama i šumskim zemljištima koji nisu u vlasništvu Republike Hrvatske gospodare privatni šumoposjednici. Za unapređenje gospodarenja šumama i šumskim zemljištima u vlasništvu privatnih šumoposjednika nadležno je Ministarstvo poljoprivrede. Iz sredstava naknade za općekorisne funkcije šuma to ministarstvo raspodjeljuje sredstva namijenjena održavanju zapuštene šumske infrastrukture.<sup>19</sup> Zahtjev za održavanje šumskih i protupožarnih prometnica podnosi se na javni poziv Ministarstva poljoprivrede, a mogu ga podnijeti skupine privatnih šumoposjednika, udruge privatnih šumoposjednika i privatni šumoposjednik. S obzirom na to da granična policija nije nadležna podnijeti zahtjev, takav se postupak inicira u suradnji s privatnim šumoposjednicima.

U određenim slučajevima, u sklopu obrane od poplava, kada se uz državnu granicu nalaze vodotokovi, njihovo čišćenje, ali i izgradnja pristupnih puteva, što je preduvjet čišćenja (a naknadno se mogu koristiti za poslove zaštite državne granice), može se dogovoriti s Hrvatskim vodama. Naime, javnim vodnim dobrom sukladno sa Zakonom o vodama upravljaju Hrvatske vode. Radi neposredne provedbe obrane od poplava vlasnici ili drugi posjednici zemljišta na ugroženom području obvezni su na zahtjev Hrvatskih voda dopustiti prijelaz preko svog zemljišta osoba, prijevoznih sredstava i mehanizacije.<sup>20</sup>

## 5. ZAPREKE U PODIZANJU DETEKCIJSKIH I REAKCIJSKIH MOGUĆNOSTI

Poduzimanje mjera za podizanje detekcijskih i reakcijskih mogućnosti granične policije uvelike ovisi o financijskim mogućnostima partnera granične policije u realizaciji takvih mjera. Međutim, moguće su i pravne, ekološke, arheološke i sigurnosne zapreke.

Pod pravnim zaprekama misli se na korištenje određenih tehnologija koje mogu ući u zonu zaštite osobnih podataka. Primjerice, ovdje postoji pravna upitnost zakonitosti upotrebe IMSI catchera zbog neusklađenosti s Općom uredbom o zaštiti podataka (GDPR). Naime, IMSI catcher prikuplja podatke kao što su telefonski broj, mrežni identifikatori, IMSI ili IMEI brojevi<sup>21</sup> pomoću kojih se može neizravno utvrditi identitet. Međutim, proizvođači takve opreme mogu prilagoditi uređaj da prikazuje samo određene podatke koji ne spadaju u kategoriju osobnih podataka.<sup>22</sup> Time se može postići da daje npr. samo lokaciju mobitela bez ijedne informacije koja bi tu lokaciju mogla povezati s identitetom osobe.

<sup>18</sup> Čl. 47. st. 5. Zakona o šumama, NN 68/18., 115/18., 98/19., 32/20., 145/20.

<sup>19</sup> Čl. 3. st. 3. Pravilnika o postupku, načinu ostvarivanja prava i načinu korištenja sredstava naknade za korištenje općekorisnih funkcija šuma, NN 107/2021.

<sup>20</sup> Čl. 144. Zakona o vodama, NN 66/19., 84/21.

<sup>21</sup> IMSI (International Mobile Subscriber Identity) označava unikatni broj pretplatnika na mobilnim mrežama. Taj unikatni broj pohranjen je na SIM kartici. IMEI (International Mobile Equipment Identity) predstavlja jedinstveni broj koji je dodijeljen svakom mobitelu (Kumar i Kaur, 2015).

<sup>22</sup> Čl. 4. st. 1. toč. 1. Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR), Službeni list Europske unije, broj: L 119/16.

Ekološke zapreke pojavljuju se kada postoji opasnost od narušavanja postojećih ekosustava poduzimanjem mjera za povećanje preglednosti državne granice ili za usporavanje kretanja nezakonitih migranata. Poseban problem postoji ako se područja koja treba čistiti nalaze u području ekološke mreže ili ako se zahvat poduzima unutar zaštićenog područja. Ekološku mrežu čine područja očuvanja značajna za ptice, područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove, vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove i posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove.<sup>23</sup> Zaštićeno područje geografski je jasno određen prostor namijenjen zaštiti prirode i kojim se upravlja radi dugoročnog očuvanja prirode i pratećih usluga ekološkog sustava.<sup>24</sup> Da bi se moglo raditi u takvim područjima, potrebno je utvrditi važnost utjecaja u studiji o ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Takve studije mogu trajati i više godina.

Arheološke zapreke mogu se pojaviti kod čišćenje vodotokova i izgradnje prometnica. Zbog neposredne blizine evidentiranih arheoloških lokaliteta nadležni konzervatorski odjel Ministarstva kulture može tražiti izradu konzervatorskog elaborata. Riječ je o stručnom dokumentu koji se izrađuje za potrebe složenijih zahvata na kulturnom dobru zaštićenom posebnim rješenjem koji mogu utjecati na tehničko stanje odnosno svojstva kulturnog dobra.<sup>25</sup> Ako se utvrdi da je riječ o lokacijama na kojima ima arheoloških nalaza, naložit će se zaštitna arheološka iskopavanja prije zemljanih radova. Sve troškove snosi investitor koji bi zbog novonastalih troškova mogao odustati od provođenja radova. Ako se odluči na provedbu takvog postupka, onda svakako mora računati na odgodu radova dok se ne ispune svi prije navedeni zahtjevi, a što može potrajati i nekoliko godina.

Nakon Domovinskog rata teritorij Republike Hrvatske u znatnom je dijelu bio pokriven MSP-om. Upravo takvo područje predstavlja poseban sigurnosni problem u zaštiti državne granice.

## **6. MODEL ANALIZE DETEKCIJSKO-REAKCIJSKIH SPOSOBNOSTI NA PRIMJERU PGP GVOZD**

Postaja granične policije Gvozd pokriva 34 km državne granice.<sup>26</sup> To je područje u posljednjih pet godina pod iznimno velikim migracijskim pritiskom i konstantno ima ispomoć. Sljedećim modelom može se izračunati optimalan broj policijskih službenika koji bi postaja trebala

<sup>23</sup> Čl. 5., Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/19.

<sup>24</sup> Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13., 15/18., 14/19., 127/19.

<sup>25</sup> Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, NN 69/99., 151/03., 157/03., 100/04., 87/09., 88/10., 61/11., 25/12., 136/12., 157/13., 152/14., 98/15., 44/17., 90/18., 32/20., 62/20., 117/21., 114/22.

<sup>26</sup> Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o područjima, sjedištima, vrstama i kategorijama policijskih uprava i policijskih postaja, NN 149/2022., Postaji granične policije Gvozd pridodana je i ispostava Bojna te joj je stavljeno u nadležnost još 17 km državne granice. Time su stvoreni pravni preduvjeti za izgradnju objekta Ispostave Bojna, međutim, objekt još nije izgrađen pa tako i u ovom radu predmet analize nije dio granice koji će pokrivati Ispostava Bojna.



imati da ne mora koristiti ispomoć.<sup>27</sup>

Trenutačno se na području PGP Gvozd nalazi jedno minski sumnjivo područje površine 0,04 km<sup>2</sup>, čije se uklanjanje uskoro očekuje te se neće uzimati u obzir prilikom daljnjih izračuna.

### **6.1. Izračun potrebnog broja policijskih službenika za detekciju**

Uspješna detekcija nezakonitih migranata ovisi o postojanju tehničke opreme za osmatranje i postojanju osmatračkih mjesta. Na primjeru PGP Gvozd potreban je sljedeći broj policijskih službenika u smjeni za osmatranje pod kriterijem apsolutne zaštite državne granice:

- 136 ako nemaju povišenje lokacije za gledanje i tehnička pomagala (jedna pješačka ophodnja<sup>28</sup> svakih 500 m kada ne postoji vidljivost linije detekcije)
- 68 ako imaju tehnička pomagala (jedna pješačka ophodnja svakih 1000 m kada je djelomična vidljivost linije detekcije)
- 34 ako imaju povišene lokacija i tehnička pomagala (jedna pješačka ophodnja svakih 2000 m kada je povećana vidljivost linije detekcije)
- 2 ako imaju dva stacionarna sustava koji imaju vidljivost cijele linije detekcije.

### **6.2. Izračun potrebnog broja policijskih službenika za reakciju**

Kod reakcije broj policijskih službenika ovisi o položaju ophodnih cesta u odnosu na državnu granicu, posjedovanju vozila koja se mogu kretati takvim putevima te vremenu od uočavanja migranata do dolaska do državne granice. Na primjeru PGP Gvozd potreban je sljedeći broj policijskih službenika u smjeni za reakciju pod kriterijem apsolutne zaštite državne granice i uvjetom da je izgrađena ophodna cesta uz državnu granicu te da postoje vozila pogodna za takve ceste:

- ako osmatrači nemaju nikakve uvjete za rad (uređena osmatračka mjesta, tehnička oprema za osmatranje...), vrijeme reakcije je – 2 min, dakle autoophodnje uopće nisu upotrebljive – osmatrači reagiraju sami
- 54 ako osmatrači imaju samo tehnička pomagala
- 16 ako osmatrači imaju povišene osmatračnice i tehnička pomagala
- 8 ako imaju dva stacionarna sustava.

Da bismo mogli definirati koliko je ophodnji potrebno za reakciju, prvo se treba izračunati vrijeme reakcije. Prilikom izračuna vremena reakcije razlikujemo zadano vrijeme reakcije (zTr) od stvarnog vremena reakcije (sTr). Zadano vrijeme reakcije predstavlja vrijeme koje je potrebno da se nezakoniti migrant zatekne, dok stvarno vrijeme reakcije predstavlja ono vrijeme koliko je potrebno da policijska ophodnja reagira od najdalje moguće pozicije.

---

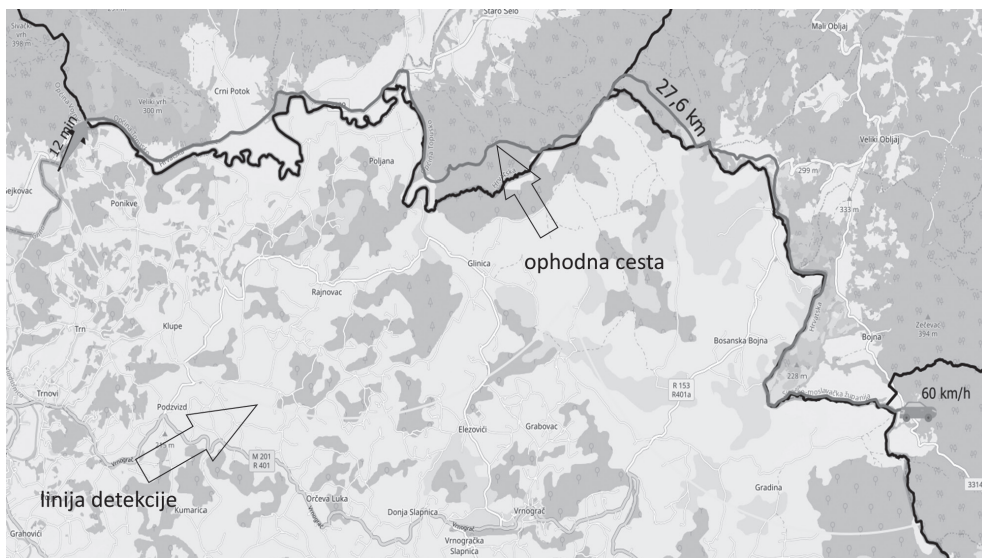
<sup>27</sup> Ovaj se model temelji isključivo na geografskim obilježjima područja PGP Gvozd, dok je tehnička opremljenost Postaje prikazana hipotetski.

<sup>28</sup> Pješačku ophodnju u pravilu čine dva policijska službenika.

Izračun zadanog vremena reakcije ( $zTr$ ):

- D min** – najmanja udaljenost linije detekcije od linije reakcije  
**Vm** – brzina kretanja migranta (5 km/h)  
**Tp** – vrijeme za prikriavanje (za vozilo – 5 min, za pješaka – 2 min)

$$zTr = \frac{D_{min}}{V_m} - T_p = \frac{1 \text{ km}}{\frac{5 \text{ km}}{h}} - 5 \text{ min} = 7 \text{ min}$$



Slika 2: Prikaz reakcije

Izračun stvarnog vremena reakcije ( $sTr$ ):

- Vv** – brzina kretanja vozila  
**Dc** – udaljenost od cilja

$$sTr = \frac{D_c}{V_v} = \frac{27,6 \text{ km}}{60 \text{ km/h}} = 27,6 \text{ min (0,46 h)}$$

Definiranje broja ophodnji ( $No$ )

- Stvarno vrijeme reakcije ( $sTr$ )
- Zadano vrijeme reakcije ( $zTr$ )

$$No = \frac{sTr}{zTr} = \frac{27,6 \text{ min}}{7 \text{ min}} = 3,94 \text{ (4 ophodnje)}^{29}$$

<sup>29</sup> Ako je rezultat decimalni broj, vrijednost se zaokružuje na prvi veći cijeli broj.

### 6.3. Izračun potrebnog broja policijskih službenika za potporu

Timovi za potporu su policijski službenici s vozilima za prijevoz osoba lišenih slobode. Jedan tim čine dva policijska službenika i jedno vozilo. Kod izračuna uzima se u obzir odlazak na najudaljeniju lokaciju i povratak u postaju. Iz statističkih pokazatelja uzima se podatak o najvećoj incidenciji u jedinici vremena potrebnog za reakciju timova za potporu.

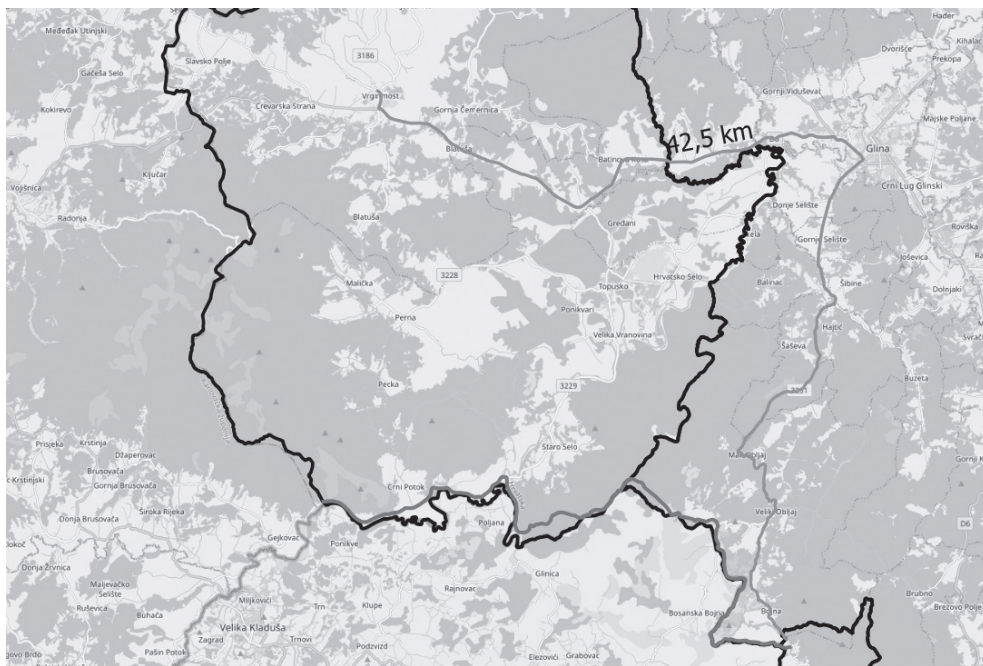
Kod prijevoza migranata u PP broj policijskih službenika ovisi o učestalosti nezakonitih pokušaja prelaska državne granice i veličini skupine (ako je razmak između dva slučaja veći od dva sata, tada je dovoljno samo jedno vozilo za prijevoz osoba lišenih slobode (2 ps) pod uvjetom da su skupine manje od 10 nezakonitih migranata).

*Vrijeme reakcije timova za potporu ( $Tr$ )*

$D_{max}$  – udaljenost postaje od najudaljenijeg mjesta na državnoj granici (42,5 km)

$V_v$  – brzina kretanja vozila (60 km/h)

$$Tr = \frac{D_{max}}{V_v} \times 2 = \frac{42,5 \text{ km}}{60 \text{ km/h}} \times 2 = \mathbf{85 \text{ min}}$$



*Slika 3: Reakcija timova za potporu*

*Potreban broj timova za potporu ( $Ntp$ )*

$N_s$  – broj mjesta u prostoru za osobe lišene slobode (10)

$G_p$  – prosječan broj osoba u skupini (5)

$N_{g \text{ max}}$  – maksimalan broj skupina u jedinici vremena reakcije (4)

$$N_{tp} = \frac{G_p \times N_g \max}{N_s} = \frac{5 \times 4}{10} = 2$$

Ovisno o učestalosti visoke incidencije može se donijeti odluka o povremenoj ispomoći. Npr. ako se takva incidencija događa dvaput godišnje, tada će im se dodijeliti jedan tim za stalno, a drugi po potrebi.

#### 6.4. Ukupan broj potrebnih policijskih službenika u smjeni na terenu

Sukladno s navedenim, pod uvjetom da je cijela dužina državne granice pokrivena dvama stacionarnim sustavima koji imaju vidljivost cijele linije detekcije, PGP Gvozd bi trebao:

- dva policijska službenika za detekciju (jedan policijski službenik po sustavu)
- osam policijskih službenika za reakciju (četiri vozila s po dva policijska službenika)
- četiri policijska službenika za potporu (dva vozila s po dva policijska službenika).

U smjeni bi minimalno trebalo biti **14 policijskih službenika** s četiri **patrolna vozila** i **dva vozila za prijevoz osoba lišenih slobode**. Tom broju treba dodati rukovoditelje te specijalizirane policijske službenike za prekogranični kriminalitet, analizu rizika, nezakonite migracije, upravljanje operativnom tehnikom, upravljanje bespilotnim sustavima, vodiče službenih pasa i dr.

Ako gornji broj policijskih službenika nije dostupan, onda nema apsolutne zaštite državne granice. U tom smo slučaju definirali da je propusnost granice prihvatljiv rizik i raspored službe pravi se prema **analizi rizika**.

## 7. ZAKLJUČAK

Pojačanjem migracijskog pritiska s jedne strane te tehničkom modernizacijom granične policije s druge strane, pojavila se potreba za redefiniranjem postojećeg kadrovske koncepta.

Određiti potreban broj policijskih službenika za jednu ustrojstvenu jedinicu kompleksna je zadaća. Međutim, ako se definiraju jasni kriteriji taj posao može biti olakšan. Kada razmatramo poslove zaštite državne granice, potrebno je znati koje su detekcijske sposobnosti određene ustrojstvene jedinice. Prije svega to ovisi o tehničkim mogućnostima, odnosno o raspoloživoj tehničkoj opremi za tehničku zaštitu državne granice. Ako je cijela državna granica, koja je u nadležnosti određene ustrojstvene jedinice, pokrivena mrežom senzora, broj policijskih službenika potrebnih za detekciju definiran je njihovim kognitivnim mogućnostima za praćenje informacija koje dobivaju od senzora.

Da bi cijela državna granica mogla biti pokrivena senzorskom mrežom, trebaju biti ispunjeni određeni preduvjeti. Lokacije na koje se postavljaju senzori moraju biti dostupne, a prostor ispred njih treba biti očišćen, odnosno lokacije senzora moraju biti izdignute iznad prepreka. Za ispunjenje traženih preduvjeta ne postoji sustavno rješenje, nego policijske uprave i policijske postaje trebaju uspostaviti suradnja s nizom institucija koje djeluju u području državne granice.

Slično je i s preduvjetima za brzu reakciju policijskih službenika nakon što nezakoniti migranti budu detektirani. Naime, uvjet za brzu reakciju jest postojanje prometne infrastrukture kojom se u kratkom roku može doći do lokacije gdje se očekuje nailazak migranata. Da bi se ta infrastruktura izgradila, ponekad je potrebno otkloniti i određene zapreke od kojih se posebno ističe postojanje MSP-a uz državnu granicu. Jednom kada su sve zapreke otklonjene i traženi uvjeti ispunjeni, vrlo se lako izračuna koliko je potrebno ophodnji da se pravodobno reagira na informaciju o nailasku migranata.

Izračun potrebnih snaga za potporu izračunava se po sličnoj logici, međutim, ovdje treba voditi računa o incidenciji. Naime, izlazak potpornih snaga na teren i njihov povratak u policijsku postaju s uhićenim osobama postupak je koji traje, a u koji treba ukalkulirati i mogućnost više događanja u istoj vremenskoj jedinici.

U konačnici dobivamo potreban broj policijskih službenika za izvršenje operativnih zadaća. Iako taj broj čini glavninu policijskih snaga, ne treba zaboraviti rukovodeći kadar i specijalizirane policijske službenike. Također, treba voditi računa o rashodu (bolovanja, godišnji odmori, edukacija i sl.), što treba brojiti kao petu smjenu.

Ovaj je rad dao model za izračun broja policijskih službenika kod apsolutnog pokrivanja državne granice. Na onima koji odlučuju ostaje hoće li se državna granica pokrivati apsolutno ili u umanjenom postotku koji se može definirati kao prihvatljiv rizik.

## LITERATURA

1. Indikativni program Schengenskog instrumenta, [https://eufondovi.mup.hr/ UserDocsImages/dokumenti/Indikativni%20program%20Schengenskog%20instrumenta.pdf](https://eufondovi.mup.hr/UserDocsImages/dokumenti/Indikativni%20program%20Schengenskog%20instrumenta.pdf) – 17. 10. 2023.
2. Kumar, K., Kaur, P. (2015). Vulnerability Detection of International Mobile Equipment Identity Number of Smartphone and Automated Reporting of Changed IMEI Number. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, Vol.4 Issue.5, May-2015, str. 527-533.
3. Mobile mesh networking and border patrol – staying connected while keeping the border safe. <https://thelastmile.gotennapro.com/mobile-mesh-networking-and-border-patrol-staying-connected-while-keeping-the-border-safe/> – 15. 6. 2022.
4. Odluka o zaprječivanju cestovnih komunikacija i putova na državnoj granici s Bosnom i Hercegovinom i Republikom Srbijom, NN 55/14., 97/18. i 84/2021.
5. Opća uredba o zaštiti podataka (GDPR), Službeni list Europske unije, broj: L 119/16.
6. Pravilnik o postupku, načinu ostvarivanja prava i načinu korištenja sredstava naknade za korištenje općekorisnih funkcija šuma, NN 107/2021.
7. Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja evidencije o državnoj granici, NN 15/20.
8. Sastanak s direktorom Europske granične i obalne straže (Frontex), <https://karloessler.eu/sastanak-s-direktorom-europske-granicne-i-obalne-straže-frontex/> – 15. 6. 2022.
9. Schimpl, M., Moore C., Lederer, C., Neuhaus, A., Sambrook, J., Danesh, J., Ouwehand, W., Daumer, M. (2011). *Association between Walking Speed and Age in Healthy, Free-Living Individuals Using Mobile Accelerometry – A Cross-Sectional Study*. PLoS ONE 6(8): e23299. doi:10.1371/journal.pone.0023299.

10. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. – 2030.), NN 84/2017.
11. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/19.
12. Uredba o europskoj graničnoj i obalnoj straži, Službeni list Europske unije, broj: L 295/19.
13. Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o područjima, sjedištima, vrstama i kategorijama policijskih uprava i policijskih postaja, NN 149/2022.
14. Zakon o cestama, NN 84/11., 22/13., 54/13., 148/13., 92/14., 110/19., 144/21., 114/22., 4/23.
15. Zakon o nadzoru državne granice, NN 83/13., 27/16., 114/22., 151/22.
16. Zakon o šumama, NN 68/18., 115/18., 98/19., 32/20., 145/20.
17. Zakon o vodama NN 66/19., 84/21.
18. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, NN 69/99., 151/03., 157/03., 100/04., 87/09., 88/10., 61/11., 25/12., 136/12., 157/13., 152/14., 98/15., 44/17., 90/18., 32/20., 62/20., 117/21., 114/22.
19. Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13., 15/18., 14/19., 127/19.
20. Zakonik o schengenskim granicama, Službeni list Europske unije, broj: L 77/16., L 251/16., L 74/17. i L 327/17.

---

## Summary

**Alenko Vrđuka**

### **Analysis Model of the Detection-Reaction Capacities of the Border Police**

Surveillance of the state border is a complex process that depends on several elements. The definition of the border line is a prerequisite for any activities of the border police. Determining the detection line is necessary for defining the technical needs of the border police, and the reaction line is the basis for defining the infrastructure projects that need to be implemented.

This article presents guidelines for a more straightforward positioning of the boundary line, and the concepts of detection line and reaction line are elaborated. In particular, the procedures for increasing the detection area and shortening the reaction time are clarified.

In accordance with the developed elements necessary for the surveillance of the state border, in the second part of the article, on the example of the Gvozd Border Police Station, a model of the analysis of the detection-reaction capacities of the border police is presented. Based on the above model, the number of police officers needed to surveil the state border in the above-mentioned Border Police Station was calculated.

**Keywords:** border line, detection line, reaction line.