



ZMENY NA SÚČASNOM BOJISKU A ICH REFLEXIA V SYSTÉME LOGISTICKEJ PODPORY

Stanislav MORONG

CHANGES ON THE CONTEMPORARY BATTLEFIELD AND THEIR REFLECTION IN THE LOGISTIC SUPPORT SYSTEM

Abstract:

The author's article is a response to the change of tactics in the conduct of military operations due to the use of new technologies. Sophisticated systems of reconnaissance and destruction determine all previously valid doctrines of providing logistic support. On the basis of these facts, the author forecasts possible developments in the context of changes in the provision of field services, which requires changes in the form of their provision, as well as reorganization and restructuring of the executive elements of military logistics.

Keywords: *military logistics, field services, supply, logistic support, military operations, resources*

ÚVOD

Napriek technickému pokroku, ktorý okrem iných výhod prináša ľudstvu takmer neohraničený objem informácií, čo by malo mať svoj odraz vo vyššej vzdelanosti a tým zákonite k vyššej mentálnej a morálnej výbave jednotlivca, ale aj spoločnosti ako celku, pudové správanie pravekých primitívnych lovcov v človeku zostáva nezmenené.

Ľudstvo v súčasnej etape svojho rozvoja disponuje neobmedzenými možnosťami, ako naplňovať svoje materiálové potreby a sociálnoekonomické ambície bez toho aby tým bolo nezvratne devastované životné prostredie, či ohrozované zdravie a životy ľudskej populácie. Koristnícky pud a mánia hromadiť zdroje nad rozsah vlastnej spotreby sú však stále príčinou násilia a agresie v medziľudských a medzinárodných vzťahoch, rovnako ako v dávnej minulosti.

Vojna, ako pokračovanie politiky v inej forme, je však podstatou jej vedenia diametrálne rozdielna od minulosti. Jediným spoločným a nadčasovým znakom zostávajú zmarené ľudské životy a hospodárske škody.

V perspektíve rokov, či v horizonte budúcich desaťročí pod vplyvom najmodernejšej výzbroje a technológií určených na zabíjanie a deštrukciu možno predpokladať aj popretie tradičnej vojenskej múdrosti, že vojna nie je vyhratá a územie nie je dobyté pokiaľ naň nevstúpi noha pešiaka. Vývoj zbraní a vojenskej techniky pokročil tak ďaleko, že pre život



vojaka najkritickejšie fázy vojenských operácií sú a stále viac budú realizované automatizovanými bezposádkovými zbraňami a systémami, ktoré v prípade víťazstva budú s väčším, či menším prispením vzdialených operátorov schopné kontrolovať zabraté územie až po jeho odovzdanie do správy nevojenských, civilných orgánov štátnej správy a samospráv.

Tým, že vedenie vojnových operácií sa stále viac stáva záležitosťou automatizácie a robotizácie, pričom dochádza k vzájomným súbojom bezposádkových zbraní a zbraňových systémov nadobúda vojnový konflikt v porovnaní s minulosťou zdanlivo humánnejšiu podobu. Platnosť takéhoto tvrdenia je však relatívna. Realitou je, že na bojisku už nedochádza ku masovej koncentrácii živej sily a výzbroje určenej na prelomenie obrany protivníka, či dostatočne dimenzovaných síl pre vedenie útoku. V prípade prezradenia takejto koncentrácie síl a prostriedkov a ich napadnutím dochádzalo v minulosti na bojiskách k stratám s fatálnymi následkami pre ďalšie vedenie operácie zo strany napadnutého účastníka konfliktu. Taktika rozptýlenia veľkých vojenských celkov na malé operačné skupiny a tímy minimalizuje riziko hromadných strát, no vplyvom stále gradujúcej ničivosti a dosahu zbraní a zbraňových systémov sú zasahované v minulosti relatívne bezpečné miesta koncentrácie živej sily a zásob hlboko v tyle, pripravované na nasadenie v prvej línii.

Zachovanie akcieschopnosti vojenskej logistiky na modernom bojisku identifikáciou hrozieb vyplývajúcich z nasadenia vysokosofistikovaných druhov výzbroje a techniky na strane potenciálneho protivníka a definovanie spektra logistických procesov a služieb, ktorých štruktúra, forma poskytovania a odolnosť voči pôsobeniu týchto prostriedkov je významne determinovaná je cieľom príspevku obsahovo zameraného na prognózu možného vývoja logistickej podpory vojnových operácií v budúcnosti.

1 TRENDY ROBOTIZÁCIE A AUTOMATIZÁCIE VO VOJENSTVE

Plnenie operačných úloh pri vedení vojenských operácií bolo a stále je z hľadiska splnenia stanovených cieľov podmienené kvalitou plánovacieho a rozhodovacieho procesu príslušníkov štábov a veliteľov nasadených jednotiek. Práve subjektívny ľudský faktor v rozhodovaní podmieňuje nielen efektívne dosiahnutie stanoveného cieľa, ale má rozhodujúci podiel aj na výške ľudských strát. Progresívne technológie umožňujúce nasadenie sofistikovaných zbraňových systémov na súčasnom bojisku sú riešením, ktoré môže minimalizovať straty na životoch posádok pozemnej, leteckej, či námornej vojenskej techniky. Deficit ľudských zdrojov je problémom s ktorým sú konfrontované takmer všetky armády priemyselne vyspelých štátov. Práve nutnosť efektívne nakladať s týmito zdrojmi stále viac iniciuje výskum a vývoj prostriedkov, ktoré môžu na bojisku pôsobiť s minimálnou participáciou človeka, vojaka alebo úplne nezávisle na ňom. Už nielen na výstavách vojenskej výzbroje a techniky, ale aj priamo vo vojenských operáciách získavajú inteligentné zbraňové

systemy stále väčší podiel zastúpenia v porovnaní s klasickými, človekom ovládanými systémami.

Do tejto kategórie bezposádkových resp. bezobslužných vojenských systémov možno v súčasnosti zaradiť subsystémy:

- autonómnych systémov (AS)
- diaľkovo ovládaných prostriedkov (DOP).

Technicky vyspelejšie autonómne systémy dokážu na základe implementovaných senzorov a nastavených algoritmov pôsobiť v priestore nasadenia bez účasti obsluhy s tým, že sa dokážu pohybovať nielen po stanovenej trase, ale v prípade nutnosti vedia prijímať alternatívne trasy svojho presunu. Ďalšou výhodou ich nasadenia je schopnosť rozlíšenia vlastných a nepriateľských síl a prostriedkov, v niektorých prípadoch aj rezistencia voči pôsobeniu prostriedkov rádio-elektronického boja, a pre elimináciu nežiadúcich strát tiež identifikácia vojenských cieľov umožňujúca z predmetu záujmu ničenia vylúčiť nevojenské osoby, prostriedky, objekty a infraštruktúru.

Autonómne vojenské systémy možno kategorizovať podľa dominantnej oblasti nasadenia na:

- letecké (UAVs)
- pozemné (UGVs)
- námorné (UMVs)

Vybrané typy systémov podľa tejto kategorizácie sú prezentované na ďalej uvedených obrázkoch 1. - 4.



Obrázok 1 Izraelské pozemné bezposádkové vozidlo ROBUST
Zdroj: <https://www.futurearmy.sk/2023/10/23/>

Podľa určenia sú AS v ozbrojených silách využívané ako systémy:

- zbraňové
- pozorovacie a prieskumné
- logistické
- špeciálne (napr. zdravotnícke, chemické, spojovacie a pod.).

Striktné odmietnutie možných chýb pri identifikácii vojenských a nevojenských cieľov autonómny zbraňový systémom a preto jeho nasadenie odôvodňovať určitou humanizáciou bojiska, je len relatívnym tvrdením. Portfólio algoritmov implementované do takéhoto systému ničenia je len výsledkom práce a vedomostí človeka, vrátane subjektívneho nastavenia parametrov identifikujúcich cieľ, čo v konečnom dôsledku môže viesť k nežiadúcim, nevojenským stratám.

Práve schopnosť zbrane alebo zbraňového systému po aktivácii si vybrať a zasiahnuť cieľ bez intervencie ľudskej obsluhy (US Department of Defence, 2012), je jednou z najrozšírejších definícií autonómnych zbraňových systémov.



Obrázok 2. Americký vzdušný bezpilotný prostriedok PREDATOR
Zdroj: https://sk.wikipedia.org/wiki/General_Atomics_MQ-1_Predator

V odborných kruhoch sa na globálnej úrovni minimálne dve desaťročia vedie polemika o ich zákaze použitia na bojisku. Oponenti takéhoto zákazu argumentujú skutočnosťou, že ich prípadne použitie nie je v rozpore s pravidlami Medzinárodného humanitárneho práva, pretože faktor empatie pri rozhodovaní o živote a smrti nepriateľa, ktorý využívajú kritici „strojového zabíjania“ nebol ani historicky a nie je ani v súčasnosti

uplatňovaný absolútne. Použitie leteckých bômb, či delostrelecké systémy ďalekého dosahu boli jedny z prvých zbraní, ktoré umožnili zasiahnuť protivníka bez toho aby bol konfrontovaný tvárou v tvár s tým, kto tieto prostriedky ničenia použil. Záver, že autonómne zbraňové systémy sú práve z dôvodu, že z rozhodnutia o zabití sa odstraňuje ľudskosť a možnosť konať inak, je preto spochybniteľný minimálne z historického aspektu.

Tento filozofický diskurz možno ukončiť tvrdením Koniara, ktorý na margo použitia autonómnych zbraňových systémov konštatuje : *Problémom pre ľudskú dôstojnosť nie sú tieto zbrane samotné, ale to, ako budú použité. Autonómne zbrane konajú tak, ako sú naprogramované, a konajú v mene tých, ktorí ich použili. Rovnako, ako všetky ostatné zbrane nedokážu svoje konanie morálne zvažovať* (2024, s.313). Uvedený postoj autora možno podporiť tiež faktom, že autonómne systémy na bojisku nie sú podľa kategorizácie AS , ako je prezentované vyššie, len zbraňovými systémami. V kontexte skôr uvedenej filozofickej dimenzie problému, možno ako protipól ničivých zbraňových AS označiť čiastočne aj pozorovacie a prieskumné prostriedky a v plnom rozsahu k život ochraňujúcim a zachraňujúcim AS patria takmer všetky technické prostriedky účelovo vytvorené na uvedenej báze tvoriace zvyšok portfólia prostriedkov logistickej podpory.



Obrázok 3. Ukrajinský námorný bezpilotný prostriedok
Zdroj: <https://meta-defense.fr/sk/2024/03/04/drones-suicides-navals-cerbaire/>

V kategórii pozorovacích a prieskumných AS to s ich relatívne humánnejším využitím v porovnaní so zbraňovými AS, nie je rovnako jednoznačné pretože ich nasadenie rozhodnutím operačného veliteľa môže mať kvalitatívne dvojdimenzionálny význam.



V prvom prípade môžu byť prieskumné a pozorovacie AS v operácii použité s cieľom získať potrebné informácie o rozmiestnení síl nepriateľa so zámerom stanoviť prioritu a spôsob ničenia takto identifikovaných cieľov.

V druhom prípade možno hovoriť o ochrannom význame, ktorého podstata je vo využití pozorovaním, či prieskumom získaných údajov na taký manéver s vlastnými jednotkami, ktorý minimalizuje riziko hromadných strát, prípadne straty na živej sile, výbroji a technike úplne eliminuje.

Do kategórie vojenských špeciálnych AS možno zaradiť technické prostriedky na báze :

- informačných a spojovacích systémov,
- zdravotníckych prostriedkov,
- ženijných prostriedkov,
- ochrany a obrany vojenských objektov a infraštruktúry.

Z predchádzajúcej kategorizácie určitú paralelu so zbraňovými AS vykazujú špecifické oblasti, podskupiny či modifikácie dvoch posledných uvedených prostriedkov. Ženijná technika, vrátane tej bezposádkovej a AS využívaných ženijnými špecialistami má principiálne humánnu podstatu a určenie. Sem možno zaradiť všetky zariadenia a techniku určené na budovanie, udržiavanie a opravy dopravnej infraštruktúry, systémy podpory logistického zabezpečenia, likvidácia a odstraňovanie nástražných výbušných zariadení, odminovanie a pod. Výnimku tvorí pokladanie mín a iných výbušných zariadení, budovanie prekážok a zátarasov, ktorých použitie môže mať priamy alebo sekundárny smrtiaci účinok na živú silu protivníka.



Obrázok 4. Logistický UGV THeMIS estónskej spoločnosti Milrem Robotics na prepravu nákladov v náročnom teréne

Zdroj: <https://www.futurearmy.sk/2023/10/23/>

Aj keď časť prostriedkov ochrany a obrany objektov a infraštruktúry plní skôr informačné a signalizačné úlohy pri zaznamenaní neoprávneného vstupu do areálu, či ochranného pásma vybraných objektov zvláštnej dôležitosti či kritickej infraštruktúry, niektoré z nich už dnes a perspektívne v neďalekej budúcnosti budú aktívne pôsobiť na narušiteľa rôznou intenzitou obmedzenia jeho aktivity až po jeho prípadnú likvidáciu podľa vopred stanovených algoritmov reakcie na neprípustné správanie a konanie narušiteľa.

Vo všeobecnosti možno z uvedených skutočností vyvodiť záver, že substitúcia živej sily zbraňovými aj nezbraňovými bezobslužnými, bezposadkovými alebo plne autonómnymi systémami markantne mení taktiku operačných jednotiek.

Zmena vo vedení boja spočíva v tom, že nasadenie diaľkovo ovládaných alebo autonómnych systémov :

- nevyžaduje čas na zotavenie živej sily
- umožňuje zvýšenú frekvenciu aktivít namierených proti nepriateľovi
- iniciuje zmenu zastúpenia jednotlivých vojenských špecializácií v jednotke nasadenej do operácie
- možnosť realizácie operácií, pri ktorých nie je nutné zohľadňovať ľudský aspekt vlastných strát.

To sú faktory, ktoré vplývajú a budú podmieňovať zmeny v logistickom vybavení, procesoch a taktike logistických jednotiek na modernom bojisku.



2 MODERNÉ BOJISKO A ROZVOJ VOJENSKEJ LOGISTIKY

Výskum a vývoj na národnej, ale aj aliančnej úrovni koncentrovaný na projekty technického vybavenia a zabezpečenia vojenskej logistiky majú na všetkých modernizačných projektoch len zanedbateľný podiel. Tento nepomer je evidentný aj v rámci dvoch základných subsystémov tvoriacich vojenskú logistiku v jej komplexnom poňatí. Relatívnu spokojnosť možno vyjadriť s reakciou na potrebu modernizácie vo funkčných oblastiach tzv. technickej časti vojenskej logistiky t.z. výzbrojnej služby, službe prevádzky a opráv techniky a muničnej služby. Modernizačné projekty v tradičných tzv. tylových službách v predchádzajúcich rokoch boli len sporadickými aktivitami s parciálnym zameraním a efektom na vybrané procesy a činnosti v jednotlivých službách. Časť z nich bolo realizovaných na základe predložených požiadaviek budúcimi používateľmi nadobúdaného hmotného, či nehmotného majetku, prioritne však boli zastúpené tzv. vynútené investície do vybavenia logistickou technikou a infraštruktúry ako sekundárne projekty prepojené s modernizačnými projektmi pozemnej a leteckej výzbroje a zbraňových systémov.

V tomto kontexte možno z kategórie projektov iniciovaných priamo potrebami a iniciatívou logistických štruktúr samozrejme s priamym efektom na prospech zabezpečovaných jednotiek uviesť náhradu nákladných vozidiel PV3S a rôznych modifikácií nákladných vozidiel typového radu T 138, 148 a T 813. Nahradené boli rôznymi typmi vozidiel kategórie N2 a N3 viacerých značiek napr. MAN, IVECO, TATRA alebo AKTIS. Rovnako bol realizovaný projekt náhrady technicky a morálne zastaraných osobných terénnych vozidiel sovietskej proveniencie ešte z obdobia armády federálneho československého štátu.

Úspešnými, no rozsahom zavedenia limitovanými aktivitami boli projekty vybavenia novými prostriedkami na hromadnú prípravu stravy pre príslušníkov ozbrojených síl v poli formou kontajnerizovanej poľnej kuchyne, mobilných opravárenských prostriedkov pre opravy výzbroje a techniky v poľných podmienkach, techniky pre ťažbu a úpravu pitnej vody, veľkokapacitných nádrží na prepravu a uskladňovanie pitnej vody, či niekoľko moderných nafukovacích viacúčelových stanov. Na kvantitatívnom uspokojení požiadaviek sa o niečo väčším rozsahom podieľali projekty zamerané na vystrojenie a vybavenie vojaka, čoho výsledkom bolo zavedenie viacerých nových typov poľných a služobných rovnošiat, ubytovacích a špeciálnych kontajnerov pre zabezpečenie vybraných útvarov a jednotiek vysielaných SR do operácií MKM. Pre spektrum ďalších neuvedených projektov bolo rovnako, charakteristické zameranie na úzko špecializované logistické procesy, resp. poslaním jedinečné jednotky a útvary bez plošného dopadu efektu projektov na celé Ozbrojené sily SR.

Pre kategóriu tzv. vynútených projektov realizovaných v gescii strategických štruktúr vojenskej logistiky, alebo zodpovednosti za ich úspešnú implementáciu do logistického zabezpečenia a podpory je charakteristická ich relatívne plošná implementácia a vysoké



požiadavky na manažovanie projektu. K takýmto projektom patrí napr. nový informačný systém pre potrebu manažmentu velenia a logistiky Veliteľstva vzdušných síl, techniky a infraštruktúry letísk v zodpovednosti jednotlivých krídiel VzS.

Je evidentné, že nielen modernizačné projekty, ale aj stratégia a taktika uplatňovaná v aktuálnych vojnových konfliktoch determinujú ďalšie smerovanie vojenskej logistiky. Flexibilná reakcia na trendy vývoja na bojisku a efektívnosť nástrojov garantujúcich optimálnu úroveň budúcej logistickej podpory predpokladá zásadné prehodnotenie projektov zameraných na vybavenie technickými prostriedkami vojenskej logistiky primárne určených pre poskytovanie poľných služieb, ale aj samotnej zmeny taktiky logistických jednotiek a logistických procesov v jednotlivých funkčných oblastiach od distribúcie, skladovania, tvorby a dopĺňovania zásob pre vedenie operácie kľúčových komodít až po upratovanie bojiska.

3 VPLYV ZMIEN NA BOJISKU NA LOGISTICKÚ PODPORU

Zmeny na súčasnom bojisku sú iniciované nielen novými technológiami a modernou technikou s kvalitatívne gradujúcou ničivosťou, ale aj prístupom k alternatívnym formám logistickej podpory. Využívanie nevojenských kontraktorov dovoľuje operačným veliteľom koncentrovať potenciál ľudských zdrojov na primárny cieľ, ktorým je eliminácia protivníka.

Napriek uvedeným zmenám, ktoré sa angažovaním nevojenských hospodárskych subjektov podieľajú aj na modifikovanej forme podpory, podstata a ciele vojenskej logistiky v poľných podmienkach zostávajú od staroveku nezmenené. Princiálne vojenská stratégia vždy vychádza z potenciálu a disponibilných kapacít vojenskej logistiky a to bez ohľadu, v ktorej historickej etape vývoja ľudskej spoločnosti došlo ku vojnovému konfliktu. V čase sa mení len štruktúra kľúčových komodít pre vedenie operácie. Konštantnou zostáva požiadavka na kvalitu, flexibilitu dodávok a intenzite spotreby adekvátne dopĺňovanie zásob. V tomto kontexte je irelevantné aká je použitá forma distribúcie, či sa na nej podieľa vojenský alebo nevojenský subjekt. Rovnako ako v hospodárskych procesoch v nevojenskom prostredí platí, že všetko potrebné je v danom čase, v požadovanom objeme a kvalite na dohodnutom mieste.

Pre vojenskú prax to možno modifikovať do konštatovania, že skôr ako veliteľ vôbec začne premýšľať o celej stratégii, musí sa, alebo by mal, uistiť sa o svojej schopnosti zásobovať svojich vojakov (Crevald, 2009).

Charakteristickým znakom zmien vo vojenskej stratégii je reakcia na hromadné nasadenie rôznych typov bezpilotných zbraní, prieskumných a pozorovacích prostriedkov, čo spôsobuje odklon od tradičného prístupu k získaniu prevahy na bojisku koncentráciou čo najväčšieho počtu výzbroje, techniky a živej sily v úzkom pásme plánovanej bojovej činnosti. Schopnosti hromadne ničiť takto sústredenú techniku s vysokou finančnou hodnotou



lacnými dronmi a im podobnými prostriedkami núti veliteľov pri plánovaní operácie využívať vysoko mobilné malé skupiny a jednotky s takým rozmiestnením na bojisku aby nevytvárali stacionárny a hromadný cieľ, na ktorého zničenie je efektívne použiť rakety, navádzané bomby a iné sofistikované zbrane, ktorých použitie je podmienené aj nákladmi na ich obstaranie a dodávky.

Pre trend zvýšených požiadaviek na mobilitu vojenských jednotiek a štrukturálnu *atomizáciu* z ťažkopádnych armádnych celkov, divízií a plukov na rýchlo sa presúvajúce, družstvá, skupiny a tímy je preto vo vojenskej logistike signifikantná nutnosť reakcie na:

- zmenu štruktúry výkonných prvkov logistickej podpory,
- požiadavky na zvýšenú potrebu PHM,
- predĺženie distribučného reťazca,
- zvýšenie objemu zásob munície,
- zmenu formy zabezpečenia služby stravovania,
- zmenu prepravnej kapacity zásobovacích a špecializovaných vozidiel,
- organizáciu a reguláciu premávky na prísunových a odsunových cestách,
- nižšie požiadavky na humánnu zložku zabezpečenia a vyšším dôrazom na technickú podstatu logistickej podpory,
- rast požiadaviek na zabezpečenie elektrickej energie a iných energetických nosičov,
- možné využitie AS v zásobovacom reťazci, pri presunoch a preprave, odsune ranených, uvoľňovaní poškodenej výzbroje a techniky a pod.,
- poskytovanie vybraných poľných služieb,
- zvýšenú potrebu ochrany ľahko identifikovateľných logistických prostriedkov s výrazným tepelným vyžarovaním, koncentráciou osôb a materiálu pred AS pozorovania a prieskumu zo strany nepriateľa.

Všetky uvedené oblasti sú prehľadom elementárnych podnetov, ktoré tvoria len limitované spektrum opatrení a procesov, ktoré je treba prijať, zmeniť a zohľadniť pri tvorbe novej Koncepcie rozvoja poľných služieb OS SR. Spracovaný prehľad je výsledkom individuálneho bádania. Preto je potrebné vnímať ho ako iniciačný podklad pre širšiu odbornú polemiku s možnosťou kvantitatívne a kvalitatívne vstupovať do spektra formulovaných návrhov v rámci diskusie o nutnosti kreovania uvedenej koncepcie, jej obsahu a zmeny pripravovaného znenia vo vnútrorezortnom pripomienkovom konaní.



ZÁVER

Je viac ako naliehavé aby sa strategické štruktúry riadenia vojenskej logistiky aktuálne a dôsledne zamerali na spracovanie vízie smerovania vojenskej logistiky OS SR v horizonte niekoľkých nasledujúcich desaťročí aby niekedy v neďalekej budúcnosti nebolo nútené vedenie rezortu tak, ako už viackrát v minulosti konštatovať, že výrazne zaostávame za modernizačnými trendmi vojenskej logistiky v armádach aliančných partnerov.

Cestou k dosiahnutiu tohto cieľa je zámer jednotne koncipovať všetky projekty modernizácie logistickej výzbroje a techniky na univerzálne využitie v poľných podmienkach bez rozdielu, či sa jedná o výcvik, podporu HNS alebo samotné nasadenie OS SR v krízových situáciách vojny a vojnového stavu. To je predpoklad nielen efektívnosti nákladov, vynaložených na tento typ projektov, ale aj zníženie potreby diverzifikovaného výcviku na obsluhu rôznorodej techniky využívanej na rovnaký účel, čo samozrejme znižuje aj náklady na jej zabezpečenie počas celej doby životnosti.

Časť takto ušetrených zdrojov môže byť využitých na projekty spojené s prehodnotením noriem spotreby a zabezpečenia determinovanými požiadavkami na zvýšenú mobilitu, materiálové vybavenie nových vojenských špecializácií, či zdrojové zabezpečenie posilnených, či novovzniknutých funkčných oblastí vojenskej logistiky.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- BOROVY, A., (2023). *Izraelské pozemné bezposádkové vozidlo ROBUST, Logistický UGV TheMIS estónskej spoločnosti Milrem Robotics na prepravu nákladov v náročnom teréne* [Fotografie]. In *Autonómne systémy ako budúcnosť vojenstva*. Dostupné z: <https://www.futurearmy.sk/2023/10/23/autonomne-systemy-ako-buducnost-vojenstva/>
- CREVALD, M., (2009). *Supplying War: Logistics from Wallenstein to Patton*. New York, USA: Cambridge University Press.
- FABRIKE, W., (2024). *Ukrajinský námorný dron napadnutý delostrelectvom* [Fotografia]. In *Námorné samovražedné drony: nová dimenzia v boji proti dronom*. Dostupné z: <https://meta-defense.fr/sk/2024/03/04/drones-suicides-navals-cerbair/>
- KONIAR, I., (2024). *Dôstojnosť, smrť a roboty alebo ohrozujú smrtiace autonómne zbraňové systémy ľudskú dôstojnosť?*. Dostupné z: https://filcasop.flu.cas.cz/images/PDF_NA_WEB/FC_2024_02/295-313fc2_24-koniar.pdf [citované 2024-11-06].
- US Department of Defense, *Directive 3000.09 on Autonomy in Weapons Systems*. 2012, s. 13. Dostupné z:



Medzinárodná vedecká konferencia
„AKTUÁLNE PROBLÉMY VOJENSKEJ LOGISTIKY A MANAŽMENTU ZDROJOV
V OBLASTI OBRANY A BEZPEČNOSTI - 2024“
23. októbra 2024, Liptovský Mikuláš



https://ogc.osd.mil/Portals/99/autonomy_in_weapon_systems_dodd_3000_09.pdf
[citované 2024-11-06].

Wikipedia., General_Atomics_MQ-1_Predator [Fotografia]. Dostupné z:
https://sk.wikipedia.org/wiki/General_Atomics_MQ-1_Predator

doc. Ing. Stanislav MORONG, PhD.

KATEDRA LOGISTICKÉHO ZABEZPEČENIA

Akadémia ozbrojených síl generála Milana Rastislava Štefánika

Demänová 393

Liptovský Mikuláš 031 01

stanislav.morong@aos.sk