

Slobodan N. Aćimović, Veljko M. Mijušković, Nikola Milošević: ULOGA I ZNAČAJ
KLJUČNIH AKTERA PRI UPRAVLJANJU AKTIVNOSTIMA HUMANITARNE LOGISTIKE

THE ROLE AND IMPORTANCE OF KEY ACTORS IN MANAGING HUMANITARIAN LOGISTICS ACTIVITIES

Slobodan N. Aćimović⁶⁵, Veljko M. Mijušković⁶⁶, Nikola Milošević⁶⁷

Apstrakt: Poslovna logistika u privatnom sektoru je dovoljno istražena i njena uloga je jasno definisana. Međutim, humanitarna logistika tek poslednjih godina dobija na značaju i uočava se potreba za njenim boljim razumevanjem i razvojem. Humanitarna logistika podrazumeva da se kroz proces planiranja, implementacije i kontrole efikasno izvrši prevoz i skladištenje roba, materijala, osoblja i ugroženih od mesta katastrofe do sigurnih mesta i obratno. Glavna svrha humanitarne logistike je spašavanje ljudskih života. Sledeći zadatak je minimiziranje štete izazvane katastrofom kako na privatnim posedima, tako i na infrastrukturi. Predmet analize u ovom radu jeste identifikacija i analiza ključnih aktera humanitarne logistike, kao i aktivnosti koje oni obavljaju u sklopu humanitarnog delovanja. Cilj rada je da kroz prikazivanje kompleksnosti procesa unutar humanitarne logistike, omogući bolje razumevanje značaja definisanja uloga i saradnje samih aktera i ukaže na potrebu većeg angažovanja na ovom polju.

Ključne reči: Humanitarna logistika, humanitarna pomoć, katastrofe, logistički provajderi, nevladine organizacije.

JEL klasifikacija: M20, M21, M29, Q54.

Abstract: Business logistics in the private sector has been sufficiently researched and its role is clearly defined. However, humanitarian logistics has only gained importance in recent years, and the need for its better understanding and development has been noticed. Humanitarian logistics implies that through the process of planning, implementation and control, the efficient transportation and storage of goods, materials, personnel and the beneficiaries are re-allocated from disaster sites to safe places and vice versa. The main purpose of humanitarian logistics is to save human lives. The next task is to minimize the damage caused by the disaster to both private properties and infrastructure. The subject of analysis in this paper is the identification and review of the key actors of humanitarian logistics, as well as the activities they perform as part of humanitarian action. The goal of the paper is to, by showing the complexity of the process within humanitarian logistics, enable a better understanding of the importance of defining the roles and cooperation of the actors themselves and point out the need for greater involvement in this field.

Keywords: Humanitarian logistics, humanitarian aid, catastrophes, Logistics service providers, NGOs.

JEL classification: M20, M21, M29, Q54.

⁶⁵ Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, e-mail: slobodan.acimovic@ekof.bg.ac.rs

⁶⁶ Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, e-mail: veljko.mijuskovic@ekof.bg.ac.rs

⁶⁷ Akademija strukovnih studija kosovsko metohijska, e-mail: nikolamilosevic1@yahoo.com

1. Uvod

Humanitarno delovanje podrazumeva pripremu i obavljanje aktivnosti koje se odnose na katastrofične scenarije. Prirodne nepogode i katastrofe koje pogađaju određeno područje se ne mogu izbeći, ali se može uticati na pripremu i reakciju, tj. izvršiti što bolja priprema da, kada one nastanu, odgovor bude što efikasniji. Od kvaliteta aktivnosti zavise ljudski životi, kao i imovina ljudi u pogođenim područjima, te je prostor za greške veoma sužen. Usled toga, svi akteri u humanitarnom lancu pokušavaju da obavljaju aktivnosti na što efikasniji i efektivniji način. Ključ uspeha leži u međusobnoj saradnji na svim aktivnostima neophodnim za postizanje optimalnog odgovora na datom području.

Kako broj stanovnika raste i urbane površine se značajno šire u i ka zonama potencijalnih katastrofa, broj ljudi izloženih katastrofama je u porastu. Takođe, dolazi do usložnjavanja situacije na terenu, gde se ubrzanom urbanizacijom usložnjava infrastrukturna slika mikrolokacije. Sve to zahteva brzo prilagođavanje aktera humanitarne logistike, što podrazumeva primenu novih tehničko-tehnoloških rešenja i načina obuke i regrutacije volontera i osoblja. Pored toga, prisutan je trend privredno-humanitarnih partnerstava radi prenošenja znanja i iskustava iz poslovne sfere u humanitarnu. To značajno doprinosi povećanju kvaliteta humanitarnih usluga.

Prepoznavanje ključnih aktera i razumevanje njihove uloge u procesima humanitarne logistike osnovni su predmet analize u ovom radu. Pored uvoda i zaključka, sam rad podeljen je na dva dela. U prvom delu rada dat je osvrt na osnove humanitarne logistike, dok je u drugom delu rada fokus na analizi ključnih aktera humanitarnog logističkog procesa.

2. Definisanje humanitarne logistike

Humanitarna logistika se bavi integracijom društvenih nauka i analitičkih istraživanja, uključujući matematičku karakterizaciju i modeliranje različitih aspekata pomoći, zajedno sa intenzivnim radom na terenu (Yáñez-Sandivari, Cortés & Rey, 2021). Da bi se odvijali procesi i aktivnosti u humaniarnom lancu neophodna je precizna i pouzdana kooperacija između svih učesnika, prvenstveno ključnih aktera (Balcik, Beamon, Krejci, Muramatsu & Ramirez, 2010; Abazari, Aghsami & Rabbani, 2021). Oni bi trebali biti nosioci i osnova funkcionisanja humanitarne logistike, pa onda i celokupne humanitarne delatnosti.

Nisu sve katastrofe iste, različiti su geografsko-geološki i urbanističko-arhitektonski uslovi lokacije. Shodno tome ni ponašanje aktera humanitarnog lanca i planovi delovanja ne mogu biti isti, već moraju uvažavati pomenute specifičnosti terena. Humanitarna delatnost se sastoji iz 4 faze: ublažavanje, priprema, odgovor i oporavak (Anaya-Arenas, Renaud & Ruiz, 2014). U prvoj i drugoj fazi se vrši strateško i operativno planiranje i sprovode pripreme na terenu, dok u trećoj i četvrtoj fazi dolazi do delovanja po planu na terenu odmah po nastajanju katastrofe, kao i u srednjem i dugom roku.

Humanitarni logistički menadžment se odnosi na proces planiranja, implementacije i kontrole efikasnog, isplativog protoka i skladištenja robe i materijala, kao i povezanih informacija, od mesta porekla do mesta potrošnje u cilju ublažavanja patnje ugroženih ljudi (Fritz Institute). Akteri humanitarne logistike su: donatori, logistički provajderi, nevladine organizacije, državne institucije i žrtve (Wisetjindawat, Ito, Fujita & Eizo, 2014). Svaki od učesnika ima svoje potrebe i obaveze. Najbitnija karika humanitarnog lanca su žrtve, tj. ljudi koji su ugroženi i kojima je pomoć neophodna. Međutim, za pravilno odvijanje humanitarne logistike ključni akteri u humanitarnom lancu obezbeđuju sredstva u vidu novca ili robe koja je neophodna i isporučuju ih ugroženima.

Slika 1. Učesnici humanitarnog logističkog procesa



Izvor: Wisetjindawat, Ito, Fujita & Eizo, 2014.

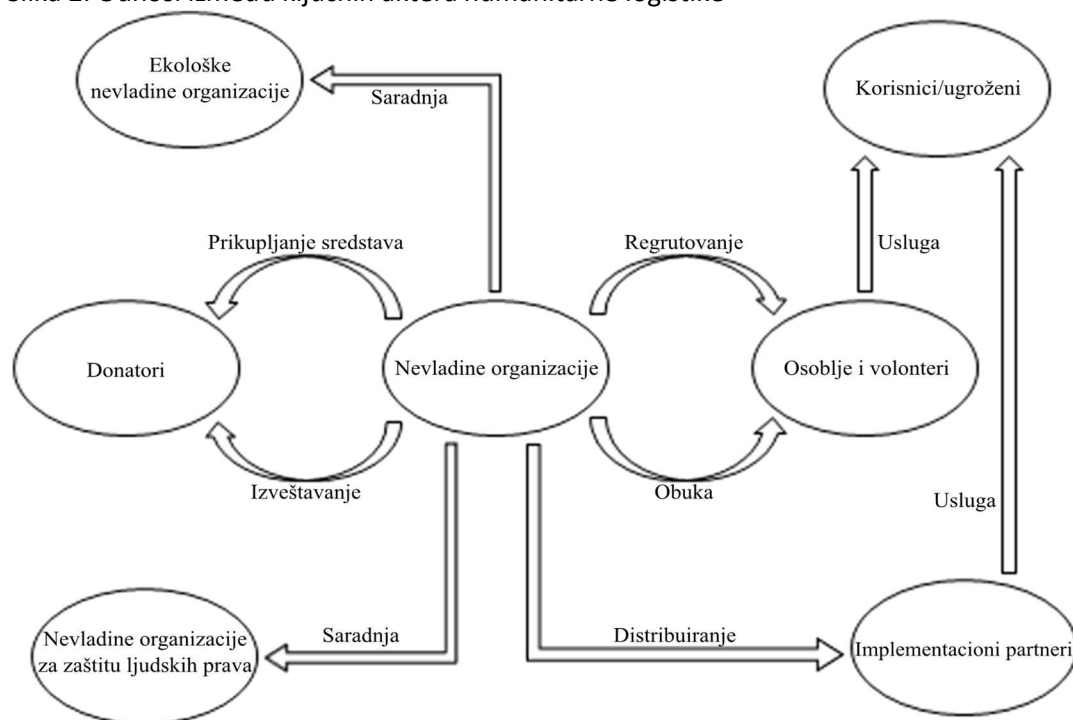
Bitno je napomenuti neophodnost saradnje privatnih i javnih entiteta u humanitarnim aktivnostima (Rutkowski, Eboch, Carr & Greer, 2022). Kroz različite tipove saradnje entiteti humanitarne logistike proširuju svoja znanja i stiču neophodno iskustvo za dalji rad. Takođe mogu imati trenutni pristup novim tehnologijama i tehničkim rešenjima, što značajno doprinosi performansama celokupnog humanitarnog lanca.

3. Definisanje uloge i značaja ključnih aktera humanitarne logistike

Ključni akteri humanitarne logistike imaju svoje ciljeve koje realizuju sami ili u saradnji sa drugim akterima. Vrlo je važno pridržavati se definisanih ciljeva radi nesmetanog funkcionisanja humanitarne misije. Može se desiti da usled nedostatka kvalifikovanog kadra delovi pojedinih aktivnosti u humanitarnom delovanju budu obavljeni neprofesionalno i nedovoljno kvalitetno ili čak ostanu zanemareni. Tu "prazninu" mogu popuniti nevladine organizacije koje su za te aktivnosti specijalizovane. Primeri su ekologija i zaštita ljudskih prava (Chen, Wassenhove & Cheng, 2020; de Camargo, Jabbour, de Sousa & Ramsden, 2022).

Koliko će posao biti kvalitetno odrađen zavisi kako od samih nevladinih organizacija, tako i od lokalne vlade i relevantnih međunarodnih faktora, koji obavljaju i kontrolnu funkciju nad izvršavanjem humanitarnih aktivnosti. Razlozi sprovođenja kontrole su višestruki, od kontrole trošenja sredstava, do sprečavanja neetičkog i opasnog delovanja prema ugroženima (Maria, Githii & Ombati, 2018; Clarinval & Biller-Andorno, 2014).

Slika 2. Odnosi između ključnih aktera humanitarne logistike



Izvor: Larson, 2021.

Bez logističkih provajdera humanitarna logistika ne bi bila moguća, jer je dostavu neophodnih proizvoda (građevinskih materijala za privremene objekte, medicinske opreme, alata, skloništa, kreveta i sl.), kao i prevoz povređenih, ugroženih i osoblja nemoguće izvršiti bez adekvatne organizacije i koordinacije svih aktivnosti (Lamenza, Fontainha & Leiras, 2019). Od planiranja, preko skladištenja do prevoza i isporuke sve mora biti precizno organizovano i razrađeno do najsitnijih detalja. Međutim, usled nedovoljnih prevoznih i skladišnih kapaciteta humanitarnih organizacija, pojedine humanitarne misije mogu biti nedovoljno učinkovite ili maltene neizvodljive. U Tabeli 1 su dati primeri logističkih aktivnosti koji najbolje ilustruju važnost logističkih provajdera za celokupan proces humanitarne logistike. Kroz primere su ilustrovane aktivnosti koje su bile obavljane od strane nehumanitarnih organizacija, gde im je pružena prilika da sva znanja i iskustva koja poseduju iskoriste za dobrobit zajednice.

Tabela 1. Primeri doprinosa logističkih provajdera humanitarnim operacijama

Logistički provajderi	Vrste aktivnosti	Opis angažovanja
DHL	Prisutan je u fazi pripreme za katastrofu, fazi nakon katastrofe i u fazi regeneracije i razvoja. Članovi <i>DRT</i> -a preuzimaju različite logističke odgovornosti, sve na dobrovoljnoj bazi: pomažu u upravljanju logistikom robe za pomoć ugroženima koja stiže na aerodrome, istovaruju palete za vazdušni teret, zalihe pomoći u skladištu, sprovode inventar i osiguravaju da dolazne zalihe budu primljene od strane odgovarajuće organizacije na uredan način, često pripremaju <i>DHL Speedballs</i> – vodootporne torbe napunjene vitalnim proizvodima koje se mogu ispustiti iz helikoptera kao kompleti za preživljavanje.	DHL DRT (Disaster Response Team) blisko sarađuje sa UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (UNOCHA); "Get Airports Ready for Disaster" (GARD) trening program, pokrenut 2009. godine sa United Nations Development Programme (UNDP), za sprečavanje uskih grla u protoku humanitarne pomoći
FedEx	Timovi, piloti, vozači i članovi <i>FedEx</i> tima rade na isporuci zaliha pomoći, uključujući lekove i hranu, zajednicama kojima je potrebna; takođe obezbeđuju transport u naturi i finansijsku podršku organizacijama za pomoć u katastrofama; <i>FedEx</i> je isporučio deset tona robe za pomoć	<i>FedEx</i> radi sa brojnim međunarodnim organizacijama za reagovanje na katastrofe koje pružaju pomoć žrtvama vanrednih situacija ili prirodnih

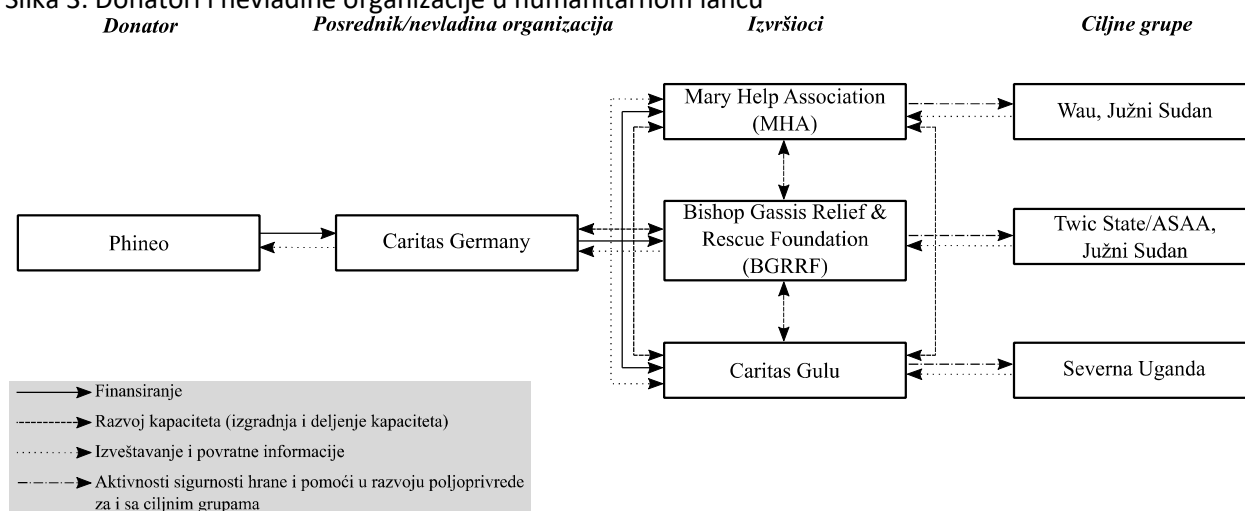
	u katastrofama iz Nemačke u Japan kao pomoć žrtvama cunamija. Pomogao je u obezbeđivanju preko 1.500 spremnih paketa volonterima <i>Medical Reserve Corps (MRC)</i> u Kaliforniji, kao i u postavljanju modula za spremnost za uragan na klinikama i bolnicama na obali Meksičkog zaliva i Latinskoj Americi kako bi se osiguralo da su zdravstveni radnici spremni da leče ljude čim se nesreća dogodi; blisko sarađivao sa <i>Direct Relief</i>-om na isporuci pomoći pogođenim područjima, od uragana Katrina i Rita 2005. godine, preko brojnih cunamija i poplava u Aziji, do zemljotresa na Haitiju 2010. godine; donacija u naturi uključivala je saradnju sa <i>HumanPlus</i>-om; <i>FedEx</i> je donirao dva avionska leta <i>UNICEF</i>-u kao odgovor na glad u Somaliji; isporučio oko 4 tone higijenske pomoći izbegličkim kampovima na jugoistoku Etiopije. Dobrotvorna inicijativa organizovana je u saradnji sa <i>Heart to Heart International</i> i <i>International Medical Corps</i>; tokom posledica superoluje Sendi na severoistoku SAD, <i>FedEx</i> je blisko sarađivao sa <i>Direct Relief</i>-om kako bi isporučio medicinske potrepštine ljudima kojima je potrebna; iskoristio je logističku ekspertizu, obim i uticaj za ulaganje u inicijative pripravnosti za porodice i mala preduzeća.	katastrofa (Američki Crveni krst, <i>Direct Relief International</i>, <i>Heart to Heart International</i> i Armija spasa); najavio je otvaranje prvog evropskog humanitarnog „<i>Forward Response Centre</i>“ (<i>FRC</i>) u čvorištu <i>FedEx Roissy-Charles De Gaulle</i>, koji će služiti kao bezbedno skladište u kojem se medicinske i druge hitne potrepštine mogu bezbedno skladištiti i brzo transportovati <i>FedEx Express</i>-om kada dođe do katastrofe; prihvata prijave organizacija koje pružaju pomoć žrtvama vanrednih situacija ili prirodnih katastrofa. On usmerava sredstva ka brзом i efikasnom transportu pomoći i inicijativama za edukaciju o spremnosti za katastrofe.
Kuehne+Nagel	Aranžmani prevoza uključuju morski, vazdušni i kopneni, delimični ili puni čarter; 24/7 skladišne usluge i mogućnosti upravljanja logistikom na lokacijama za hitne slučajeve; obezbeđuje lokalne specijaliste na terenu u Africi, Avganistanu, Iraku, Kavkazu, Centralnoj i Latinskoj Americi, te Jugoistočnoj Aziji; pruža strateško locirano skladište, omogućavajući trenutnu otpremu hitnih medicinskih artikala, kompleta za prečišćavanje vode, hrane i materijala za smeštaj; nakon zemljotresa na Haitiju pružao je besplatne transportne usluge u saradnji sa američkom logističkom kompanijom <i>UPS</i>.	<i>Kuehne+Nagel</i> podržava humanitarne napore vladinih, nevladinih i dobrotvornih organizacija koje se bave širokim spektrom lokalnih i regionalnih vanrednih situacija; ima veliko iskustvo u rukovođenju kako dugoročnim projektima, tako i nepredviđenim humanitarnim krizama.
Cargolux	Odveo dva leta pomoći za Manilu kao pomoć filipinskim žrtvama tajfuna Haiian, noseći zalihe raznih humanitarnih organizacija; prevoz tona odeće, ćebadi, igračaka i drugih hitno potrebnih predmeta; podrška humanitarnim nevladinim organizacijama.	<i>Cargolux</i> podržava brojne nevladine organizacije koje donose humanitarnu robu i lekove žrtvama prirodnih katastrofa ili zdravstvenih kriza širom sveta; ima dugogodišnju tradiciju doprinosa humanitarnim projektima i naporima za pomoć u katastrofama širom sveta; <i>Cargolux</i> podržava inicijative nevladinih organizacija koje imaju za cilj da donesu lekove i pomoć ljudima pogođenim prirodnim katastrofama ili epidemijama, kao što je izbijanje ebole 2014. godine u nekoliko afričkih zemalja; <i>Cargolux</i> je bio među prvim operaterima koji su prevozili robu u ove oblasti. Većina letova je obavljena u saradnji sa <i>Lekarima bez granica</i>.

Izvor: Cozzolino, Wankowicz & Massaroni, 2017.

Primer uloge donatora i humanitarnih nevladinih organizacija je prikazan na Slici 3. *Phineo* je donator koji obezbeđuje sredstva za delovanje na području Južnog Sudana i Ugande. *Caritas Germany* je nevladina organizacija koja ta sredstva raspodeljuje izvršiocima, a izvršioci koordinišu rad na terenu. Određeni projekti su (Dijkzeul, 2021):

- „Poljoprivredna obuka i podrška ishrani za 9 sela severno od Wau-a, Južni Sudan, 2018–2021“ treba da doprinese opstanku, bezbednosti hrane i poboljšanju zdravstvenog statusa najugroženijih zajednica u oblasti Velikog Wau-a;
- Projekat pomoći u hrani i bezbednosti hrane za administrativnu oblast Agok i Abyei kao i Turalei u državi Twic (2018–2021) ima za plan da ciljane domaćinstva poboljšaju pristup osnovnim potrebama za hranom na nivou domaćinstva kroz obezbeđivanje hrane i poljoprivrednih inputa u obe oblasti;
- Rešavanje humanitarnih potreba južnosudanskih izbeglica u okruzima Adjumani i Lamwo ima za cilj integrisani pristup poboljšanju blagostanja i obezbeđivanju minimalnih uslova za život.

Slika 3. Donatori i nevladine organizacije u humanitarnom lancu



Izvor: Dijkzeul, 2021.

Izazovi koji se mogu naći pred humanitarnom logistikom imaju različito poreklo. U nerazvijenim regionima sveta humanitarna infrastruktura je nedovoljno razvijena. Tu se misli na nedostatak adekvatno obučenog osoblja, materijalnih resursa i organizacije aktivnosti. Takođe, specifičnosti svake katastrofe mogu nametnuti izazove sa kojima se humanitarne organizacije u prethodnom delovanju nisu susretale (Tofighi, Torabi & Mansouri, 2016). U tom slučaju potrebno je angažovanje stručnih pojedinaca koji mogu nadomestiti nedostatak ekspertize u kratkom i srednjem roku. Profesionalci mogu biti različitih usmerenja i obrazovnog profila, od stručnjaka iz poslovne logistike, vojnih eksperata do inženjera.

4. Zaključak

U ovom radu prikazano je angažovanje učesnika humanitarne logistike u različitim vidovima humanitarnog delovanja. Moguće je videti način angažovanja i zadatke koje pomenuti entiteti obavljaju, kao i složenost veza koje nastaju odvijanjem procesa. Takođe, prikazana je kompleksnost procesa unutar humanitarne logistike, sa ciljem boljeg razumevanja značaja definisanja uloga i saradnje samih aktera. U nastojanju da se omogući brzo i efikasno delovanje, akteri moraju biti spremni na saradnju sa drugim akterima i na stalno učenje i napredovanje. Takođe, za tok aktivnosti od velike važnosti je uspostavljanje saradnje sa akterima iz poslovnog sveta, koji su spremni da nesebično dele svoje znanje. Glavni predmet analize u ovom radu bila je identifikacija i analiza ključnih aktera humanitarne logistike, kao i aktivnosti koje oni obavljaju u sklopu humanitarnog delovanja.

Kada je u pitanju angažovanje na samom terenu, pogotovo u fazi reakcije na katastrofu, najveći značaj imaju logistički provajderi i logističke aktivnosti uopšte. Razlog za to je što se logističkim aktivnostima omogućava odvijanje celokupne humanitarne akcije, prevoz potrebnih predmeta, opreme, hrane, medicinskih sredstava, lekova, medicinskog osoblja, izvlačenje povređenih i ugroženih na sigurno ili do bolnica, itd.

Predmet razmatranja u ovom radu bile su prirodne katastrofe i humanitarno delovanje u tim okolnostima. Humanitarno delovanje u katastrofama nastalim ljudskim aktivnostima, kao što su ratna dejstva, nisu u fokusu analize. Razlog tome je neophodnost drugačijeg pristupa humanitarnoj logistici usled rizika koji je za sve učesnike izuzetno visok, gde su ljudstvo i materijalni resursi humanitarnih organizacija neretko meta napada ubojitim sredstvima. Kombinovanje elemenata analize studije slučaja, komparativne analize, te pregleda literature istraživanja bez fokusa na svaki pojedinačno može imati limitirajući karakter za samo razmatranje u radu, koje odgovara preglednom članku. O tome će svakako biti više povedeno računa pri budućim istraživačkim poduhvatima.

Budući istraživački poduhvati biće vezani upravo za neki od gorućih izazova u humanitarnoj logistici i njenom upravljanju. Gorući izazovi u humanitarnoj logistici odnose se na sinhronizaciju aktivnosti ključnih aktera i angažovanje odgovarajućih profesionalaca koji mogu doprineti efikasnijem prevazilaženju izazova i neometanom delovanju celokupnog humanitarnog lanca. Stoga, budući pravci u istraživanju predstavljaju empirijska testiranja saradnje između ključnih aktera sa osvrtom na prostornu i vremensku usklađenost njihovog delovanja. Takođe, potrebno je empirijski testirati i ulogu profesionalaca u svim fazama humanitarne logistike, od planiranja do realizacije planova.

Literatura

1. Abazari, S.R., Aghsami, A., Rabbani, M. (2021). Prepositioning and distributing relief items in humanitarian logistics with uncertain parameters. *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 74.
2. Anaya-Arenas, A. M., Renaud, J., Ruiz, A. (2014). Relief distribution networks: a systematic review. *Annals of Operations Research*, Vol. 223(1), str. 53-79.
3. Balcik, B., Beamon, B.M., Krejci, C.C. Muramatsu, K.M., Ramirez, M. (2010). Coordination in humanitarian relief chains: Practices, challenges and opportunities. *International Journal of Production Economics*, Vol. 126(1), str. 22-34.
4. Chen, H., Wassenhove, L., Cheng, T.C.E. (2020). Designing Sustainable Humanitarian Supply Chains. *SSRN Electronic Journal*.
5. Clarinval, C, Biller-Andorno, N. (2014). Challenging Operations: An Ethical Framework to Assist Humanitarian Aid Workers in their Decision-making Processes. *PLoS Currents Disasters*, Vol. 6, str. 1-14.
6. Cozzolino, A., Wankowicz, E., Massaroni, E. (2017). Logistics service providers' engagement in disaster relief initiatives: An exploratory analysis. *International Journal of Quality and Service Sciences*, Vol. 9 (3/4), str. 269-291.
7. de Camargo, F.P., Jabbour, C.J.C., de Sousa J.A.B.L., Ramsden, G. (2022). The human side of humanitarian supply chains: a research agenda and systematization framework. *Annals of Operations Research*, Vol. 319, str. 911-936.
8. Dijkzeul, D. (2021). Making Localization Work: The Everyday Practice of Three NGOs in South Sudan and Northern Uganda. *Frontiers in Political Science*, Vol. 3.
9. Lamenza, A., Fontainha, T., Leiras, A. (2019). Purchasing strategies for relief items in humanitarian operations. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*. Vol. 9(4).
10. Larson, P.D. (2021). Security, sustainability and supply chain collaboration in the humanitarian space. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, Vol. 11(4), str. 609-622.
11. Maria, M.J., Githii, W., Ombati, O.T. (2018). Ethics and Procurement Performance of Humanitarian Organizations in Kenya. *American Journal of Industrial and Business Management*, Vol. 8, str. 833-849.
12. Rutkowski, C.J., Eboch, K., Carr, A., Greer, B.M. (2022). Strategic procurement collaboration for the common good: private and public procurement relationship duringa pandemic. *Journal of Public Procurement*, Vol. 22(1), str. 43-63.
13. Tofighi, S., Torabi, S.A., Mansouri, S.A. (2016). Humanitarian logistics network design under mixed uncertainty. *European Journal of Operational Research*, Vol. 250(1), str. 239-250.

14. Wisetjindawat, W., Ito, H., Fujita, M., Eizo, H. (2014). Planning Disaster Relief Operations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 125, str, 412-421.
15. Yáñez-Sandivari, L., Cortés, C. E., Rey, P. A. (2021). Humanitarian logistics and emergencies management: New perspectives to a sociotechnical problem and its optimization approach management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Vol. 52.
16. <https://fritzinstitute.org/humanitarian-scm/#:~:text=Humanitarian%20Supply%20Chain%20Management%20is,meeting%20the%20end%20beneficiary's%20requirements.>, pristupljeno 20/09/2023.