

ბიოლოგიური იარაღის გავრცელების რისკების ზრდა და მისი გავლენა შავი ზღვის რეგიონში

მაია კაპანაძე

კავკასიის საერთაშორისო

უნივერსიტეტის დოქტორანტი

ელ-ფოსტა: maia.kapanadze.1@ciu.edu.ge

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1426-4113>

აბსტრაქტი. ბიოლოგიური ომი არის მიკროორგანიზმებისა და ტოქსინების მიზანმიმართული გამოყენება, რომელიც შეიძლება იყოს ვირუსული, ბაქტერიული, მცენარეული ან ცხოველური წარმოშობის, რომელთაც შეუძლიათ გამოიწვიოს ადამიანებსა და პირუტყვში როგორც დასნებოვნება, ასევე სიკვდილიანობა, გავლენა იქონიოს აგროკულტურებზე. ბიოიარაღის გამოყენების მიზანი ტერორისტულ თავდასხმებში განპირობებულია დაავადების გამომწვევი ბიოლოგიური აგენტების ფართო სპექტრთან ადვილი წვდომით, წარმოების დაბალ ხარჯებით, რუტინული უსაფრთხოების სისტემების მიერ მათ გამოუცნობლობითა და მარტივი ტრანსპორტირებით, ერთი ადგილიდან მეორეში. გარდა ამისა, ახალი და ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიები იწვევს ისეთი იარაღის გავრცელებას, რაც გავლენას ახდენს რეგიონალურ და გლობალურ უსაფრთხოებაზე. ამგვარი საფრთხეების წინააღმდეგ საბრძოლველად, კულტურისა და მშვიდობის დაცვის მიზნით, საერთაშორისო კონსულტაციებისა და თანამშრომლობის გზით საჭიროა, ყურადღება გამახვილდეს ბიოლოგიურ უსაფრთხოებაზე და მოხდეს პრევენციული და დამცავი სტრატეგიების შემუშავება.

სტატიაში განხილულია ბიოლოგიური იარაღის არსი, საერთაშორისო ხელშეკრულებები რომელიც არეგულირების მის გაუვრცელებლობის პოლიტიკას. ასევე, მნიშვნელოვანი ყურადღება ეთმობა ბიოლოგიური იარაღისგან მომდინარე საფრთხეს და მის ფაქტორს საერთაშორისო უსაფრთხოებაში. განხილულია აგრეთვე პანდემიის გავლენას შავი ზღვისპირეთის ქვეყნებზე, კოვიდ-19-ის მაგალითზე, ასევე 2022 წლის მაიმუნის ყვავილის გავრცელება, მისი შესაძლო გავლენა შავის ზღვის აუზში მოქცეულ ქვეყნებზე, აღნიშნული ვირუსის გავრცელებასაც ჯერჯერობით ეპიდემიური სახე აქვს, რაც გვახსენებს, რომ გადამდები დაავადებების უფრო მცირე აფეთქებები კაცობრიობის მუდმივი თანამგზავრია. სტატიის მიზანია განიხილოს ბიოლოგიური უსაფრთხოების როლი თანამედროვე გეოპოლიტიკაში, ბიოლოგიური იარაღისგან მომდინარე საფრთხეები და მისი გავლენა შავი ზღვის ქვეყნებზე, რომელმაც შესაძლოა მსოფლიო პოლიტიკა ჯერ კიდევ ბევრი გამოწვევისა და საერთაშორისო ურთიერთობების არევის წინაშე დააყენოს. ნაშრომში გამოყენებულია ისტორიულ-აღწერილობითი მეთოდი, პოლიტიკის კვლევის ანალიზი, კონტენტ ანალიზი. თეორიული ჩარჩო ეფუძნება რეალიზმის თეორიას, ბიოლოგიური უსაფრთხოების თეორიას და საეკურიტიზაციის თეორიას.

საძიებო სიტყვები: პანდემია, ბიოლოგიური იარაღი, შავი ზღვის რეგიონი, საერთაშორისო უსაფრთხოება, ასიმეტრიული საფრთხეები.

შესავალი. 21-ე საუკუნეში, როდესაც მიმდინარეობს მსოფლიო წესრიგის ჩამოყალიბების პროცესი და სახელმწიფოები ახალი რეალობის წინაშე იმოყვებიან მათ უწევთ ადაპტირება ცვალებად გარემოსადმი. მსოფლიოში იზრდება საფრთხეების განზომილება, რომელიც მომდინარეობს სახელმწიფოების თუ არასახელმწიფოებრივი აგრესიული აქტორების მხრიდან, ასევე

მსოფლიო უსაფრთხოებას ემუქრება ისეთი საფრთხეები რომლის გამომწვევი მიზეზიც ბუნებრივი პროცესები შეიძლება იყოს. ბიოლოგიური უსაფრთხოების საკითხი და ახალი მსოფლიო წესრიგის ჩამოყალიბების პროცესი საკმაოდ აქტუალური საკითხია, რომელიც საჭიროებს მნიშვნელოვან კვლევას და გაანალიზებას უსაფრთხოების ანუ სექიურითიზაციის კონტექსტში. ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიოლოგიური და ბირთვული რისკებისა და საფრთხეების შემცირება მსოფლიოში ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს პრიორიტეტს წარმოადგენს სახელმწიფოებისთვის.

ბიოლოგიურ უსაფრთხოებაზე საუბრისას მნიშვნელოვანია მისი ფაქტორის, გავლენის და ზემოქმედების შედეგის ცოდნა. ბიოლოგიურ უსაფრთხოებაში იგულისხმება პათოგენური ბიოლოგიური აგენტების ზემოქმედებისაგან პერსონალის, მოსახლეობისა და გარემოს დაცვისკენ მიმართული ორგანიზაციული, სამედიცინო-ბიოლოგიური და საინჟინრო-ტექნოლოგიური ღონისძიებებისა და საშუალებების სისტემა.

საფრთხის მასშტაბით, მასობრივი განადგურების იარაღის სამი ძირითადი სახეობიდან, ბიოლოგიური არა მარტო ქიმიურს, ბირთვულსაც კი აღემატება, რადგან გლობალური ბირთვული ომის შემთხვევაშიც შეიძლება კაცობრიობა გადარჩეს, ბიოლოგიური იარაღის გამოყენებით გამოწვეულ პანდემიებს კი დედამიწის მოსახლეობა თითქმის მთლიანად შეეწირება, სწორედ ეს გახლავთ ნაშრომის მთავარი საკვლევი პრობლემა (Sauer, 2020).

21-ე საუკუნეში, როცა გლობალური უსაფრთხოების სისტემა მკვეთრ ტრანსფორმაციაშია და სახელმწიფოები ახალი, კომპლექსური გამოწვევების წინაშე დგანან, ბიოლოგიური უსაფრთხოების საკითხი განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს. ბიოლოგიური აგენტები, როგორც მასობრივი განადგურების იარაღი, გამოირჩევიან განსაკუთრებული ხასიათით და მაღალი საფრთხის პოტენციალით, რაც განისაზღვრება მათი გავრცელების სისწრაფით, უღმობლობით და ეფექტურობით. თანამედროვე საერთაშორისო კონტექსტში ბიოლოგიური საფრთხეები სულ უფრო მეტად დაუკავშირა არა მხოლოდ სახელმწიფოთაშორის ურთიერთობებს, არამედ უსაფრთხოების სფეროში ასევე არარეგულარულ აქტორებსა და ტრანსნაციონალურ გამოწვევებს, როგორებიცაა ბიოტერორიზმი და ორგანიზებული კრიმინალი (Koblentz, 2014).

ბიოლოგიური უსაფრთხოების სისტემის ამოქმედება მოითხოვს ფართო ინტეგრირებულ მიდგომას, რომელიც მოიცავს ეპიდემიოლოგიურ მონიტორინგს, დროულ და ეფექტურ რეაგირებას, ასევე საერთაშორისო თანამშრომლობის გაძლიერებას. რაც მთავარია, ბიოლოგიური უსაფრთხოება მოიცავს როგორც სახალხო ჯანმრთელობის დაცვის ღონისძიებებს, ასევე ეროვნული უსაფრთხოების სტრატეგიებს, რაც ამჟამად ხშირად ერთმანეთთან არის გადაჯაჭვული და გამოყოფილი არ არის (Fidler & Gostin, 2006). ბიოლოგიური საფრთხეების ზრდა და მათი გამომწვევი მიზეზების ბუნებრივ-ტექნოლოგიური სინთეზი აძლიერებს საჭიროებას, რომ სახელმწიფომ და საერთაშორისო საზოგადოებამ გააუმჯობესოს პრევენციის, კვლევის და კრიზისის მართვის მექანიზმები.

გლობალური უსაფრთხოების ახალი ერა მოითხოვს არა მხოლოდ ტრადიციული სამხედრო საფრთხეების აღიარებას, არამედ ჯანმრთელობისა და გარემოს კომპლექსურ დაცვას. ამიტომ ბიოლოგიური უსაფრთხოების გაუმჯობესება უნდა იყოს ერთ-ერთი უმთავრესი პრიორიტეტი როგორც რეგიონულ, ისე საერთაშორისო დონეზე, რათა მომავალში თავიდან იქნეს აცილებული კატასტროფული პანდემიები და მათი მძიმე სოციალური და ეკონომიკური შედეგები.

ბიოლოგიური იარაღის გამოყენების ისტორიული ფაქტები

ითვლება, რომ ბიოლოგიური იარაღის გამოყენების პირველი დადასტურებული ფაქტი უკავშირდება 1346 წელს ოქროს ურდოს ხანის, ჯანიბეკის მიერ ალყაშემორტყმულ ქალაქ კაფის (დღევანდელი ფეოდოსიის რაიონი ყირიმის ნახევარკუნძულზე) ციხე-სიმაგრეში შავი ჭირით გარდაცვლილი მეომრის გვამის გადაგდებას. მართალია, შავმა ჭირმა ციხე-სიმაგრის დამცველები აიძულა,

დანებებულიყვნენ, მაგრამ ქალაქიდან გაქცეულმა ვაჭრებმა შავი ჭირის ეპიდემია მთელ ევროპას მოსდეს (Wheelis, 2002).

1763 წელს ოქროს ურდოზე თითქოს უფრო დემოკრატიმა ბრიტანელმა სამხედროებმა ჩუტყვა-ვილათი დასნებოვნებული ზეწრები შეუგზავნეს იმ ინდიელებს, რომლებმაც ბრიტანელთა ფორტს ალყა შემოარტყეს (Spyrou et al. 2022).

მეორე მსოფლიო ომის დროს იაპონია ბიოლოგიური იარაღის შესაქმნელად ცდებს ატარებდა, ნიშნები კი მონღოლეთსა და ჩინეთში საბრძოლო მოქმედებების დროს გამოიყენა.

საბჭოთა კავშირი 1930-იანი წლებიდან ფარულად ატარებდა კვლევებს ბიოლოგიური იარაღის შესაქმნელად და ომის დროს სტალინის განკარგულებაში ციმბირის წყლულის გამომწვევი ბომბებიც კი იყო, თუმცა ბერიას ქვეშევრდომებმა ბიოლოგიური იარაღი მხოლოდ ერთხელ გამოიყენეს: როდესაც 1942 წლის ზაფხულში საბჭოთა არმიას სტალინგრადთან ძალიან გაუჭირდა, მათ ტულარემიით დაავადებული მინდვრის თავგები გაუშვეს გერმანელების პოზიციებზე და ცოტა ხანში მართლაც შეაჩერეს მათი შეტევა, რადგან ფრონტის ხაზის ამ კონკრეტულ მონაკვეთზე მკვეთრად მოიმატა ტულარემიით დაავადებულ გერმანელ ჯარისკაცთა რიცხვმა, მაგრამ მალე აღმოჩნდა, რომ ბერიას "დავალებით" გაგზავნილ რუსულ მინდვრის თავგებს პატრიოტული სული არ აღმოაჩნდათ და ფრონტის ხაზის მეორე მხარეს უკვე საბჭოთა არმიის სანგრებსა და შტაბებსაც შემოუტიეს.

მოქალაქეთა შორის ციმბირის წყლულის მასობრივად გავრცელების შემთხვევა, რომელიც ლეტალური შედეგებით დასრულდა, 1979 წელს საბჭოთა კავშირში, ქალაქ სვერდლოვსკში (დღევანდელ ეკატერინბურგში) დადასტურდა. გასაიდუმლოებული სამხედრო ნაწილის ტერიტორიაზე ლაბორატორიიდან, სადაც ციმბირის წყლულის სპორებს საბრძოლო მიზნებისთვის იკვლევდნენ, ტექნიკური გაუმართაობის შედეგად ამ საშიშმა ბაქტერიებმა ატმოსფეროში გააღწია, შედეგად კი ქალაქის 64 მცხოვრები დაიღუპა (ალადაშვილი, 2022).

ცივი ომის პერიოდში ბიოლოგიური იარაღის კვლევა და განვითარება ინტენსიურად გაგრძელდა როგორც აღმოსავლეთის, ასევე დასავლეთის ბლოკში. 1943 წელს ამერიკის შეერთებულმა შტატებმა დაიწყო ფართომასშტაბიანი ბიოლოგიური იარაღის პროგრამა, რომელიც რამდენიმე ათას მეცნიერისა და სამხედრო პერსონალის ჩართულობით განხორციელდა. თუმცა 1969 წელს, პრეზიდენტმა რიჩარდ ნიქსონმა ოფიციალურად განაცხადა ბიოლოგიური იარაღის კვლევისა და წარმოების შეწყვეტის შესახებ და ქვეყანა შეუერთდა ბიოლოგიური და ტოქსიკური იარაღის აკრძალვის კონვენციას (Biological and Toxin Weapons Convention, BTWC).

არცთუ ისე შორი წარსულიდან, შეგვიძლია გავიხსენოთ, რომ 2001 წელს აშშ-ში ანტრაქსით (ციმბირის წყლული) გამოწვეულმა ბიოლოგიურმა შეტევებმა კიდევ ერთხელ გააჩინა შეკითხვები ბიოიარაღის კონტროლის ეფექტიანობასთან დაკავშირებით (Atlas, 2002). ფოსტის გზით გაგზავნილმა სპორებმა ხუთი ადამიანის სიცოცხლე შეიწირა და ათობით დააზიანა, რაც ნათლად წარმოაჩენს, რომ ბიოლოგიური იარაღის გამოყენება შესაძლებელია არა მხოლოდ სახელმწიფოთა, არამედ ინდივიდების ან ტერორისტული ჯგუფების მიერაც. ეს შემთხვევა კიდევ უფრო ხაზს უსვამს ბიოლოგიური იარაღის თანამედროვე საფრთხეებს და საჭიროებას მისი მკაცრი საერთაშორისო კონტროლის.

ბიოლოგიური იარაღის სახეობები

მასობრივი განადგურების ბიოლოგიურ იარაღად შეიძლება ზოგიერთი პათოგენური მიკროორგანიზმის, ვირუსების, ბაქტერიული ტოქსინების, მათ შორის ადამიანისთვის სასიკვდილოდ საშიში ციმბირის წყლულის, დიზენტერიის, შავი ჭირის, დროებით მწყობრიდან გამომყვანი ქოლერის, ბრუცელოზის, დიფტერიის, ტულარემიის და სხვათა გამოყენება.

ენტომოლოგიური იარაღი შეიძლება სამ ტიპად დაიყოს. პირველი - მწერებს წინასწარ დაავადებენ საშიში პათოგენით და შემდეგ მათ მოწინააღმდეგის პოზიციების თავზე ჭურვებისა და

საავიაციო ბომბების გამოყენებით გაფანტავენ. ეს მწერები კბენენ ადამიანებსა და ცხოველებს, რითაც აჩქარებენ ეპიდემიის გავრცელებას. მეორე - მწერებს, რომლებიც შეიძლება არც იყვნენ წინასწარ დაავადებული, მასობრივად უშვებენ მოწინააღმდეგის ტერიტორიაზე სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გასანადგურებლად. მესამე - მოწინააღმდეგის სანგრების თავზე დიდი რაოდენობის ფუტკრებისა და კრაზანების გაფანტვის შემდეგ მტკივნეულმა ნაკბენებმა, განსაკუთრებით თვალების არეში, შეიძლება მოწინააღმდეგის ჯარისკაცები გარკვეული ხნით ბრძოლისუნარიოდ აქციოს.

ბიოლოგიური იარაღის ფორმად ენტომოლოგიური საშუალებების გამოყენება ნაკლებად შესწავლილია, თუმცა სერიოზული საფრთხის მატარებელია. ისტორიულად იაპონიის მიერ განხორციელებული ექსპერიმენტები მეორე მსოფლიო ომის პერიოდში (ცნობილი როგორც "ერთეული 731") მოიცავდა ჭიანჭველების, ბუზების და რწყილების ინფიცირებას შავი ჭირის და ქოლერის გამომწვევებით და მათი გამიზნულ გავრცელებას მტრის ტერიტორიაზე (Harris, 2002). ამგვარი მეთოდები ეფექტურად აჩქარებს ინფექციების გავრცელებას და ართულებს ეპიდემიოლოგიურ კონტროლს. გარდა ამისა, არადაინფიცირებული მწერების გამოყენება სოფლის მეურნეობის განადგურების ან მორალური ზეწოლის მიზნით წარმოადგენს ბიოლოგიური საბოტაჟის სახეს, რომელიც იოლად დასამტკიცებელი არ არის საერთაშორისო ტრიბუნალებში (Lockwood, 2012). აღნიშნული იარაღი განსაკუთრებულად პრობლემურია, რადგან მის აღმოჩენასა და იდენტიფიცირებას ხშირად სერიოზული დრო და რესურსი სჭირდება.

ბიოლოგიური იარაღის გამოყენების მეთოდები - ნებისმიერი სახის იარაღს გარკვეულ მანძილზე გადატანა სჭირდება, რათა შეიძლებოდეს მისი მოწინააღმდეგესთან მიახლოება. ამ მხრივ გამონაკლისი არც ბიოლოგიური იარაღია. ბიოლოგიური იარაღის გამოყენების მეთოდები მრავალფეროვანია და ხშირად რთული იდენტიფიცირებისთვის. გარდა ტრადიციული გადამტანების – როგორიცაა საავიაციო საშუალებები და ჭურვები – მნიშვნელოვანი რისკი დაკავშირებულია მცირე, რთულად შესამჩნევ არხებთან, მაგალითად, ფოსტით, სასმელ წყალში ან საკვებში აგენტის ინტეგრირებით (Leitenberg, 2001). ერთ-ერთი ცნობილი შემთხვევა 2013 წელს დაფიქსირდა, როდესაც აშშ-ის მაღალი თანამდებობის პირებს ფოსტით გადაეგზავნათ წერილები, რომლებიც შეიცავდა რიცინს – ცილოვან ტოქსინს, რომელიც მცენარეულ წარმოშობასთან ერთად უკიდურესად ტოქსიკურია მცირე დოზითაც (Franz et al., 2011). ეს შემთხვევა ნათლად მიუთითებს, რომ ბიოლოგიური იარაღი შეიძლება გამოყენებულ იქნას მიზნობრივად, სახელმწიფო საზღვრებს მიღმა, რაც თავდასხმის გამოვლენისა და პრევენციის პროცესს გაცილებით ართულებს. ამავე დროს, ბიოლოგიური აგენტების შეუმჩნევლობა მათ განსაკუთრებულ საფრთხედ აქცევს თანამედროვე უსაფრთხოების სისტემებისთვის.

აქვე შეგვიძლია დავსვათ კითხვა რატომ არის განსაკუთრებულად საშიში ბიოლოგიური იარაღი? ბიოლოგიურ იარაღად გამოყენებულ ვირუსებსა და ბაქტერიების შტამებს ახასიათებს საინკუბაციო პერიოდი და, ამასთან, ვიზუალურად ან ყნოსვითა თუ გემოთი ადამიანი მათ ვერ აღმოაჩენს, ძალიან ძნელია ოპერატიულად დადგინდეს მოწინააღმდეგის მიერ მასობრივი განადგურების ასეთი იარაღის გამოყენების ფაქტი. ამისთვის სპეციალური ლაბორატორიული კვლევებია საჭირო. ბიოლოგიური იარაღის გამოყენების ერთგვარ მინიშნებად შეიძლება იქცეს იმ სპეციფიკური ბომბებისა თუ ჭურვების ფრაგმენტების აღმოჩენა, რომელთა საშუალებით ის მოწინააღმდეგე გაავრცელა (United Nations Office for Disarmament Affairs, 2020).

საბრძოლო მოქმედებების რაიონში ან სულაც დრმა ზურგში მდრღნელებისა და მწერების რიცხვის უეცარი მომრავლება, მით უმეტეს ზამთარში რწყილების გამოჩენა ასევე დაფიქრების საფუძველი უნდა გახდეს.

ბიოლოგიური იარაღის საბრძოლო ეფექტიანობის გაზრდის მიზნით მასში შეიძლება სხვადასხვა ვირუსი და ბაქტერიების სპორები იყოს გამოყენებული, თუმცა მისი შემქმნელები თავს მაინც იზღვევენ და ისეთ შტამებს ათავსებენ, რომლებიც ადამიანიდან ადამიანს არ გადაედება, რადგან თავიანთი ჯარისკაცების უსაფრთხოებაზეც ზრუნავენ.

ბიოლოგიური იარაღის წარმოება და გამოყენება

ბიოლოგიური იარაღის აკრძალვა საერთაშორისო სამართალში ერთ-ერთ ყველაზე მწვავე გამოწვევად რჩება. 1972 წელს მიღებულმა ბიოლოგიური და ტოქსიკური იარაღის აკრძალვის კონვენციამ (Biological and Toxin Weapons Convention - BTWC) სამართლებრივად აუკრძალა სახელმწიფოებს აღნიშნული იარაღის შექმნა, დაგროვება და გამოყენება (United Nations Office for Disarmament Affairs [UNODA], 2020). თუმცა კონვენციის მნიშვნელოვანი ნაკლი მისი აღსრულების მექანიზმების არარსებობაა – განსხვავებით ქიმიური იარაღის აკრძალვის კონვენციისგან, BTWC-ს არ გააჩნია შემოწმების (verification) სისტემები, რაც შესაძლებლობას იძლევა სახელმწიფოთა ფარული პროგრამების რეალიზებისთვის.

საბჭოთა კავშირის მაგალითი ამის თვალსაჩინო ილუსტრაციას წარმოადგენს: 1973 წელს, BTWC-ზე ხელმოწერიდან მხოლოდ ერთ წელიწადში, მოსკოვმა დააფუძნა მაღალდასაიდუმლოო კვლევითი კომპლექსი „ბიოპრეპარატი“, რომელშიც ათწლეულების განმავლობაში ინახავდა და აწარმოებდა პათოგენებს — მათ შორის ებოლას ვირუსს, შავი ქირის ბაქტერიებს და სხვა აგენტებს (Alibek & Handelman, 1999). მსგავსი პრაქტიკა ეჭვქვეშ აყენებს საერთაშორისო შეთანხმებების ეფექტიანობას და ცხადყოფს, რომ მხოლოდ პოლიტიკური ნება და ხელმოწერა არ არის საკმარისი ბიოლოგიური საფრთხეების თავიდან ასაცილებლად.

მიუხედავად ბიოლოგიური იარაღის საერთაშორისო აკრძალვისა, მასზე კონტროლის განხორციელება დღემდე რჩება გლობალური უსაფრთხოების გამოწვევად. ბევრ სახელმწიფოს არ აქვს სრული გამჭვირვალობა ბიოლოგიური კვლევების პროგრამებში, რაც ართულებს მშვიდობიანი და სამხედრო დანიშნულების გარჩევას (Koblentz, 2010). განსაკუთრებით რთულია ე.წ. „ორმაგი დანიშნულების“ ტექნოლოგიების მონიტორინგი – მაგალითად, ლაბორატორიებში მიმდინარე კვლევები, რომლებიც ერთდროულად შეიძლება იყოს სამეცნიერო ან ბიოიარაღის განვითარების ნაწილიც. ამასთან, კონვენციაზე ხელი არ მოუწერია რამდენიმე მნიშვნელოვან სახელმწიფოს, მათ შორის ისრაელს, რაც კიდევ უფრო ართულებს გლობალური შეთანხმების მიღწევას.

ბიოლოგიური იარაღის განვითარებასთან დაკავშირებული საფრთხეები სულ უფრო აქტუალური ხდება თანამედროვე ბიოტექნოლოგიის პირობებში, სადაც გენური ინჟინერია ან სინთეზური ბიოლოგია შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ახალი, ბუნებაში არდამკვირდებული პათოგენების შექმნისთვის (Selgelid, 2007). ეს აჩენს საკითხს, საჭირო ხომ არ არის BTWC-ის გაძლიერება ახალი, სავალდებულო შემოწმების მექანიზმებით.

Covid 19 ის გავლენა შავი ზღვისპირეთის უსაფრთხოებაზე

COVID-19-ის გამომწვევი ვირუსი, SARS-CoV-2, პირველად 2019 წლის დეკემბერში დაფიქსირდა ჩინეთის ქალაქ უჰანში და მალევე გადაიქცა გლობალურ პანდემიად. მისი ზუსტი წარმოშობის საკითხი კვლავ მეცნიერებისა და საერთაშორისო საზოგადოებისთვის აქტუალურ და სადავო თემად რჩება. მიუხედავად ამისა, წამყვანი მეცნიერები თანხმდებიან ორ ძირითად ჰიპოთეზაზე: ბუნებრივი ზოონოზური გადაცემის თეორიაზე და ლაბორატორიული გაჟონვის ჰიპოთეზაზე.

პირველ ჰიპოთეზას — რომ ვირუსი ადამიანზე გადმოვიდა ცხოველური წარმომავლობის ბუნებრივი გადაცემის გზით — მხარს უჭერს კორონავირუსების გავრცელების ისტორია. SARS-CoV და MERS-CoV ასევე წარმოიშვა ღამურებიდან, შუალედური მასპინძლების გავლით (მაგალითად, ცივე-

ტები და აქლემები) ადამიანებზე გადასვლის გზით. SARS-CoV-2-ს გენომი 96%-ით იდენტურია ღამურების ვირუს RaTG13-ს, რაც მეტყველებს მის ბუნებრივ წარმოშობაზე (Zhou et al., 2020). გარდა ამისა, ვირუსის რეცეპტორთან – ACE2-სთან – მაღალი დამაკავშირებელი უნარი ბუნებრივ ევოლუციურ პროცესს ემთხვევა და ნაკლებად შეესაბამება გენეტიკურად მანიპულირებული ვირუსის პროფილს (Andersen et al., 2020).

მეორე ჰიპოთეზა ეხება შესაძლებლობას, რომ SARS-CoV-2 უჰანის ვირუსოლოგიის ინსტიტუტიდან გამოიქცა. ამ თეორიის მხარდამჭერები მიუთითებენ იმ ფაქტზე, რომ ინსტიტუტში მიმდინარეობდა ღამურებზე დაფუძნებული კორონავირუსების კვლევა. თუმცა, ამ ეტაპზე არ არსებობს მტკიცებულება, რომელიც ადასტურებს გენეტიკურად შეცვლილი ვირუსის შექმნას ან ლაბორატორიული გაჟონვის ფაქტს. მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის 2021 წლის ანგარიშშიც ლაბორატორიული წარმოშობა შეფასებულია როგორც „მიუხედავად არ შეიძლება სრულად გამოირიცხოს, ნაკლებად სავარაუდო“ (World Health Organization, 2021).

საბოლოოდ, COVID-19-ის წარმოშობის ზუსტი მექანიზმის დადგენა საჭიროებს ღია, გამჭვირვალე და საერთაშორისო თანამშრომლობაზე დაფუძნებულ მრავალდარგოვან კვლევას. ამ პროცესში მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ მეცნიერული მონაცემების ანალიზი, არამედ ბიოუსაფრთხოების მაღალი სტანდარტების დანერგვაც, რათა მომავალში თავიდან იქნას აცილებული მსგავსი პანდემიური რისკები.

COVID-19-ის პანდემიამ მნიშვნელოვნად შეცვალა გლობალური უსაფრთხოების პარადიგმა, აჩვენა, რომ თანამედროვე საფრთხეები მხოლოდ სამხედრო ხასიათის არ არის და ბიოლოგიური საფრთხეები შეიძლება გამოიწვიოს მასობრივი არასტაბილურობა. პანდემიამ შეარყია ჯანდაცვის სისტემები, ეკონომიკები და სახელმწიფო მმართველობის სტრუქტურები. ბევრ ქვეყანაში დაფიქსირდა კრიტიკული ინფრასტრუქტურის ფუნქციონირების შეფერხება, რაც პირდაპირ აისახა სოციალური წესრიგის და ეროვნული უსაფრთხოების მდგომარეობაზე (Koblentz, 2020).

გლობალური შოკი განსაკუთრებით მკვეთრად შეეხო საკვები პროდუქტების მიწოდების ჯაჭვებს, სამედიცინო რესურსებსა და ლოგისტიკას. ასევე გაიზარდა პოლიტიკური დაძაბულობა საერთაშორისო დონეზე – მაგალითად, ვაქცინების გეოპოლიტიკა ან ბრალდებები ვირუსის წარმოშობის საკითხზე. პანდემიამ წამოაყენა ბიოუსაფრთხოების და ბიოეთიკის საკითხები, გამოკვეთა სახელმწიფოთა დაუცველობა და მჭიდრო კავშირის საჭიროება სამეცნიერო და უსაფრთხოების სტრუქტურებს შორის (World Health Organization, 2020).

COVID-19-ის პანდემიამ საგრძნობლად შეცვალა შავი ზღვის რეგიონის უსაფრთხოების არქიტექტურა, სადაც ისედაც რთული გეოპოლიტიკური ვითარება სუფევდა. პანდემიის დაწყების დროს რეგიონში მიმდინარეობდა არაერთი დიპლომატიური კრიზისი და სამხედრო დაძაბულობა. განსაკუთრებით აღსანიშნავია თურქეთისა და რუსეთის სამხედრო ჩართულობა სირიაში, სადაც მიუხედავად ხანგრძლივი თანამშრომლობის ისტორიისა, ქვეყნები კვლავ დაპირისპირებულ პოზიციებზე იმყოფებოდნენ. ამასთან, რუსეთის მიერ ყირიმის ანექსიამ და აღმოსავლეთ უკრაინაში საომარი მოქმედებების გაგრძელებამ გააღრმავა დაძაბულობა ნატოს წევრებთან — თურქეთთან, ბულგარეთთან და რუმინეთთან (The source of the Black Death in fourteenth-century central Eurasia, 2022).

პანდემიის დაწყებისთანავე განსაკუთრებული გამოწვევების წინაშე აღმოჩნდა რუმინეთი, რომელიც ევროკავშირის და ნატოს ერთ-ერთ ყველაზე დაუცველ წევრად ჩამოყალიბდა. ეს მდგომარეობა ორ ძირითად ფაქტორს უკავშირდებოდა: ქვეყნის ჯანდაცვის სისტემის სუსტი მართული მექანიზმები და მნიშვნელოვანი დიასპორის არსებობა, რომელიც მჭიდროდ იყო დაკავშირებული პანდემიის ეპიცენტრებთან — იტალიასა და ესპანეთთან.

თურქეთის შემთხვევაშიც COVID-19-მა სოციალური და პოლიტიკური რისკები გაამწვავა. ქვეყანამ 2020 წლის აპრილში უკვე ფიქსირებდა 13,000-ზე მეტ დადასტურებულ შემთხვევას და ამავედროულად მასპინძლობდა მსოფლიოში ლტოლვილთა ყველაზე დიდ რაოდენობას — დაახლოებით 4,1 მილიონს. ლტოლვილთა კონცენტრაცია, ეკონომიკური გამოწვევები და სუსტი საჯარო სერვისები მნიშვნელოვნად შეაფერხა ვირუსის წინააღმდეგ ბრძოლის შესაძლებლობება (Crisis Group. 2020).

საქართველოში პანდემიის საწყის ეტაპზე ინფიცირების დონე შედარებით დაბალი იყო. მიუხედავად ამისა, მთავრობამ დროულად გაატარა პრევენციული ზომები, მათ შორის, საზღვრების დაკეტვა და საჯარო მიმოსვლის შეწყვეტა მაღალი რისკის ქვეყნებთან. მიუხედავად წარმატებული მენეჯმენტის, ქვეყნის ეკონომიკა — რომელსაც მნიშვნელოვანი წილი ტურიზმის სექტორში აქვს — მნიშვნელოვნად დაზარალდა.

განსაკუთრებულად რთული ვითარება შეიქმნა რუსეთის მიერ ოკუპირებულ რეგიონებში — აფხაზეთსა და სამხრეთ ოსეთში, სადაც ადგილობრივი ჯანდაცვის სისტემები არ იყო მზად გრძელვადიანი პანდემიური პროცესის სამართავად. მათი არაღიარებული სტატუსისა და იზოლაციური მდგომარეობის გამო საერთაშორისო დახმარების ხელმისაწვდომობა შეზღუდული გახლდათ. საქართველოს ხელისუფლების მცდელობა ხელი შეეწყოს სამედიცინო მხარდაჭერისთვის, მათ შორის რუხის კლინიკის ამოქმედებით, მნიშვნელოვანი ნაბიჯი იყო. მიუხედავად ამისა, არსებული პოლიტიკური მდგომარეობა კვლავ აფერხებდა სრულფასოვან ჰუმანიტარულ რეაგირებას.

აღმოსავლეთ უკრაინაში განვითარებული კონფლიქტი მრავალი თვალსაზრისით შედარებადი იქნება ე.წ. სამხრეთ ოსეთსა და აფხაზეთში არსებულ ჰიბრიდულ გამოწვევებთან. ორივე შემთხვევაში ვხედავთ ტერიტორიულ სეპარატიზმს, რომელსაც მხარს უჭერს მეზობელი სახელმწიფოს — რუსეთის — პირდაპირი ან ირიბი მხარდაჭერა, რაც არღვევს საერთაშორისო სამართლის ფუნდამენტურ პრინციპებს. ამგვარი კონფლიქტები რთულად ექვემდებარება სტანდარტულ დიპლომატიურ ან სამხედრო გადაწყვეტას, ვინაიდან მათ საფუძვლად უდევს არა მხოლოდ შიდა პოლიტიკური დაპირისპირება, არამედ გეოპოლიტიკური ინტერესების ღრმა ფესვები (De Waal, 2020).

COVID-19-ის პანდემიის ფონზე და შემდგომ განვითარებულმა მოვლენებმა, აღმოსავლეთ უკრაინის კონფლიქტის სპეციფიკა კიდევ უფრო გაართულდა. მიუხედავად იმისა, რომ გლობალური ჯანდაცვის კრიზისმა მრავალი სახელმწიფო აიძულა გადაეხედა პრიორიტეტებისთვის და შეემცირებინა სამხედრო აქტიურობა, დონბასის რეგიონში არ გამოირიცხებოდა საპირისპირო ტენდენციაც (Kuzio, 2021). ერთ-ერთი შესაძლო სცენარის მიხედვით, პანდემიამდე არსებული ცეცხლის შეწყვეტის რეჟიმის არასტაბილურობა შეიძლება გადაზრდილიყო ინტენსიფიცირებულ საბრძოლო მოქმედებებში საკონტაქტო ხაზის გასწვრივ, რაც ორივე მხარეს უბიძგებდა საკუთარი პოზიციების გაფართოებისა და კონსოლიდაციისკენ მანამ, სანამ ინფექციის გავრცელება გაართულებდა ლოჯისტიკურ და მობილიზაციის შესაძლებლობებს. საომარი მოქმედებები როგორცაა რუსეთ-უკრაინის ომის, საკმაოდ ზრდის პანდემიების საფრთხეებს, მაშინ როდესაც არის დადასტურებული ინფორმაცია იმისა, რომ რუსეთი უკრაინის წინააღმდეგ იყენებს ბიოლოგიურ იარაღს. შესაბამისად მისი გავრცელების არეალი და შემდგომი მიტაციის კონტროლი საკმაოდ რთული იქნება, რადგან საომარი მოქმედებების ეპიცენტრში ვირუსული დავალებების მართვა ძალიან რთულია. ყველაფრის გათვალისწინებით საერთაშორისო საზოგადოებამ უფრო მკაცრი ზომები უნდა მიიღოს იმისთვის, რომ რუსეთი მხრიდან ბიოლოგიური იარაღის გამოყენება შეზღუდოს და აკრძალოს.

პანდემიამ საერთაშორისო კონფლიქტებზე ახალი, მულტიდისციპლინური პერსპექტივა მოიტანა, რომელშიც ჯანდაცვა, უსაფრთხოება და ადამიანის უფლებები ერთმანეთთან მჭიდროდ გადაჯაჭვულია. შესაძლებელი იყო მეორე სცენარიც — სამხედრო ოპერაციების დაყვნება, თუ კონფლიქტის მონაწილე მხარეები — კიევი, მოსკოვი და ადგილობრივი სეპარატისტული ხელ-

მძღვანელობები — პრიორიტეტს მიანიჭებდნენ მოსახლეობის კეთილდღეობაზე ზრუნვასა და ინფექციის კონტროლს. მიუხედავად ამისა, აღმოსავლეთ უკრაინაში მცხოვრები სამოქალაქო და სამხედრო პერსონალი კვლავ რჩებოდა ყველაზე დაუცველ ჯგუფად შავი ზღვის რეგიონში (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), 2021).

ამ კონტექსტში საერთაშორისო თანამეგობრობის როლი მეტად აქტუალური ხდებოდა. აუცილებელი იყო, რომ დასავლეთს — როგორც საერთაშორისო სამართლის და ჰუმანიტარული ღირებულებების დამცველს — კვლავ ხაზგასმით გააქვდებინა მოსკოვის პასუხისმგებლობა არა მხოლოდ ყირიმის ანექსიისა და დე ფაქტო ოკუპირებული დონბასის ტერიტორიის გამო, არამედ იქ მცხოვრები მოსახლეობის ჯანმრთელობასა და კეთილდღეობაზე ზრუნვის კუთხითაც. ჰუმანიტარული ვალდებულებების უგულებელყოფა პანდემიის პირობებში აუცილებლად უნდა გამხდარიყო, როგორც სამართლებრივი, ასევე ეთიკური პასუხისმგებლობის საფუძველი.

შავი ზღვის რეგიონი წარსულშიც მრავალი კრიზისის ეპიცენტრი ყოფილა, თუმცა COVID-19-მა შექმნა უპრეცედენტო სახის გამოცდა, რომელიც შეიძლება საშუალოვადიან პერსპექტივაში უფრო მეტად განსაზღვროს რეგიონის სტრატეგიული ხასიათი, ვიდრე ნებისმიერი სამხედრო თუ პოლიტიკური კონფლიქტი. პანდემიის გავლენით წარმოშობილი ეკონომიკური რეცესია, ჯანდაცვის სისტემების დატვირთვა და სოციალური შუღლის გაღრმავება ხელს უწყობს რეგიონულ არასტაბილურობას და შესაძლო რადიკალიზაციას. ამგვარად, შავი ზღვის რეგიონის გამძლეობა შეფასდება არა მხოლოდ მისი სამხედრო პოტენციალით, არამედ იმუნური სისტემით — როგორც სიტყვასიტყვით (ჯანდაცვაში), ასევე მეტაფორულად — ინსტიტუციური მდგრადობისა და საერთაშორისო თანამშრომლობის კუთხით (Burkle, 2020).

რაც შეეხება მაიმუნის ყვავილს და მის გავრცელებას მსოფლიოში მათ შორის შავი ზღვისპირეთის ქვეყნებში, 2024 წლის, მეორე კვარტლის მონაცემებით არცთუ ისეთი სახარბიელო მდგომარეობაა სტატისტიკის თვალსაზრისით, ის რაც აქამდე მხოლოდ სამხრეთ აფრიკის ქვეყნებში პერსისტირებდა, ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციამ (WHO) ვირუსი გამოაცხადა „საერთაშორისო შემოფოტების გადაუდებელ მდგომარეობად“ და ხაზგასმით აღნიშნა, რომ მაიმუნის ყვავილი „არ არის ახალი COVID ინფექცია“. ეს არის მეორე გადაუდებელი გაფრთხილება, რომელიც ეხება გლობალური ჯანდაცვის სააგენტოს აღნიშნულ ვირუსთან დაკავშირებით, ბოლო ორი წლის განმავლობაში.

მაიმუნის ყვავილი იდენტიფიცირებულია აფრიკაში 2022 წლიდან, თავდაპირველად კონგოს დემოკრატიულ რესპუბლიკაში (DRC).

ამჟამინდელი ეპიდემია ძირითადად გამოწვეულია Clade 1 შტამით, რომელიც ითვლება უფრო რთულ ვარიანტად, რომელიც შეიძლება გავრცელდეს კანით კანთან კონტაქტით. 2023 წელს, DRC-ში აღმოაჩინეს Clade 1-ის ახალი შტამი - Clade 1b. ასევე ვრცელდება ვირუსის ადრინდელი Clade 2 შტამის განსხვავებული ალელები, თუმცა უფრო დაბალ დონეზე, ივლისის თვეში 100-ზე მეტმა ქვეყანამ დაადასტურა ვირუსის დადასტურებული შემთხვევა. მათ შორის ყველაზე დიდი პროცენტული მაჩვენებელი მოდისკონგოს დემოკრატიულ რესპუბლიკაზე, სადაც 2022 წლის დეკემბერში, კონგოს მთავრობამ, მაიმუნის ვირუსის ეპიდემია გამოაცხადა. აფრიკის ქვეყნების გარდა, დაბალი პროცენტული მაჩვენებლით, თუმცა მაინც ფიქსირდება გავრცელება როგორც აზიის ქვეყნებში, მაგალითად პაკისტანი, ფილიპინები, ტაილანდი სადაც თითო შემთხვევაა დაფიქსირებული, სიკვდილიანობის მაჩვენებელი კი ნულის ტოლია. რაც შეეხება ევროპისა და შვიზღვისპირეთის ქვეყნებს, ევროპაში კერძოდ შვედეთში, ამა წლის 15 აგვისტოს დადასტურდა მაიმუნის ყვავილის ერთი შემთხვევა, Clade1 შტამით, დაავადებათა პრევენციისა და კონტროლის ევროპული ცენტრის თანახმად, ისინი ვარაუდობენ რომ ევროპა დააფიქსირებს Clade 1-ის შტამის უფრო მეტ შემთხვევას ევროპასა და აფრიკას შორის ხშირი საჰაერო მოგზაურობის გამო. თუმცა, გავრცელების მაჩვენებელი შეიძლება

დაბალი იყოს ევროპაში, თუ შემთხვევები სწრაფად დადგინდება და თუ ტესტირება, მეთვალყურეობა და კონტაქტის მიკვლევა დროულად იქნება შესრულებული. ამ ეტაპზე ევროკავშირმა გამორიცხა საზღვრების დაკეტვა იმ ქვეყნებისთვის, სადაც ვირუსი პერსისტირებს. ვინაიდან შავი ზღვისპირეთის ქვეყნებს, მეტად თურქეთს, საჰაერო მიმოსვლა აფრიკის ქვეყნებთან მეტად ინტენსიურად აქვს, არის განცდის საფუძველი იმისა რომ შესაძლებელია, მალე ამ რეგიონშიც დაფიქსირდეს მაიმუნის ყვავილი, რომელიც სერიოზულ ეკონომიკურ რღვევასა და ჯანდაცვის სფეროს კრიზისულ მდგომარეობას გამოიწვევს. მიუხედავად იმისა, რომ ჯანდაცვის საერთაშორისო ორგანიზაცია უარყოფს, ეპიდემიიდან, მისი პანდემიად გამოცხადების შესაძლებლობას, დარწმუნებით ამის თქმა ჯერჯერობით შეუძლებელია.

როგორც მასობრივი განადგურების არატრადიციული, არაკინეტიკური იარაღი, ბიოიარაღს შეუძლია ისეთივე უბედურება გამოიწვიოს, როგორც პანდემიას. როგორც პანდემიის შემთხვევაში, თუ ბიოიარაღის შეტევა ფართოდ გავრცელდება, ჯანდაცვის სისტემები შეიძლება გადაიტვიტოს, რაც გამოიწვევს სოციალურ პანიკას, ჯანდაცვის მუშაკების შემცირებას, ეკონომიკის განადგურებას, ადამიანთა რესურსების შემცირებას და რაც ყველაზე მთავარია, საფრთხეს დააყენებს სიცოცხლის არსებობისა დედამიწაზე. ეს ციკლი შეიცვლება მხოლოდ მაშინ, როდესაც პათოგენი დასუსტდება ან ბუნებრივი იმუნიტეტი გაძლიერდება.

დასკვნა. COVID-19-ის პანდემია გახდა გარდამტეხი მოვლენა, რომელმაც საფუძვლიანად შეცვალა საერთაშორისო უსაფრთხოების პრიორიტეტები. დაავადებათა კონტროლის ნაცვლად ტრადიციული თავდაცვითი მიდგომების გამოყენება ვერ აღმოჩნდა ეფექტური – ამით გამოიკვეთა ჯანდაცვის სისტემების, სამეცნიერო სექტორისა და მმართველი სტრუქტურების ჰარმონიზებული თანამშრომლობის აუცილებლობა (Burkle, 2020). სახელმწიფოთა დაუცველობა ვირუსული საფრთხეების წინაშე ნათლად მიანიშნებს იმაზე, რომ ბიოლოგიური უსაფრთხოება უნდა აღიქმებოდეს არა მხოლოდ ჯანდაცვის სფეროს, არამედ ეროვნულ და საერთაშორისო უსაფრთხოების სტრატეგიის ნაწილად.

გლობალურ დონეზე პანდემიამ მნიშვნელოვნად გააღრმავა სოციალური და ეკონომიკური უთანასწორობა, რაც თავისთავად ქმნის პოლიტიკური უკმაყოფილების პოტენციალს, ზრდის რადიკალიზმისა და კონფლიქტების რისკს. ეკონომიკური კრიზისი და სურსათის მიწოდების შეფერხება ზოგ რეგიონში გახდა მოსახლეობის მიგრაციის, სოციალური პროტესტისა და ძალადობრივი დაპირისპირების მიზეზი. ამავდროულად, სახელმწიფოებმა გააძლიერეს საზღვრების კონტროლი და შეამცირეს საერთაშორისო თანამშრომლობა, რაც შემდგომ საფრთხეს უქმნის კოლექტიური უსაფრთხოების მექანიზმებს.

პანდემიამ ასევე გამოაჩინა ინფორმაციული უსაფრთხოების სუსტი მხარეები – დეზინფორმაციამ, შეთქმულების თეორიებმა და ცრუ მედიკამენტურმა რეკომენდაციებმა მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენა საზოგადოებრივ ჯანმრთელობას და გაართულა კრიზისის მართვა (World Health Organization, 2020). შედეგად, ცხადი გახდა, რომ მომავალი პანდემიებისთვის მზადება მოითხოვს არა მხოლოდ ვაქცინების არსებობას, არამედ საერთაშორისო სტანდარტებზე დაფუძნებულ, ინტეგრირებულ რეაგირების სისტემებს.

საერთაშორისო უსაფრთხოებაზე COVID-19-ის გავლენა მიუთითებს იმაზე, რომ ბიოლოგიური საფრთხეები აღარ არის ჰიპოთეტური – ისინი რეალური გამოწვევაა, რომელიც მოითხოვს ტრანს-დისციპლინარულ, სწრაფ და სოლიდარულ რეაგირებას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

- ალადაშვილი ბ. 2022. რუსეთის ხელისუფლებამ კვლავ ბიოლოგიური იარაღის "ძველი ზღაპრები" გაიხსენა, კვირის პალიტრა. <https://kvirispalitra.ge/article/90366-rusetis-xelisuplebam-kvlav-biologiuri-iaragis-zveli-zgaprebi-gaixsena/> ბ.6 07.02.2024
- Alibek, K., & Handelman, S. 1999. Biohazard: The chilling true story of the largest covert biological weapons program in the world. Random House.
- Andersen, K. G., Rambaut, A., Lipkin, W. I., Holmes, E. C., & Garry, R. F. 2020. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nature Medicine*, 26(4), 450–452. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>
- Atlas, R. M. 2002. Bioterrorism: From threat to reality. *Annual Review of Microbiology*, 56(1), 167–185. Available at: <https://doi.org/10.1146/annurev.micro.56.012302.160652>
- Burkle, F. M. 2020. Declining public health protections within national security strategies: pandemic preparedness and response gaps exposed. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 14(3), e27–e30. Available at: <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.111>
- Crisis Group. 2020. COVID-19 and conflict: Seven trends to watch. International Crisis Group. Available at: <https://www.crisisgroup.org/global/sb4-covid-19-and-conflict-seven-trends-watch>
- De Waal, T. 2020. COVID-19 and the South Caucasus: The impact on conflict dynamics. Carnegie Europe. Available at: <https://carnegieeurope.eu/2020/04/14/covid-19-and-south-caucasus-impact-on-conflict-dynamics-pub-81402>
- Fidler, D. P., & Gostin, L. O. 2006. The new International Health Regulations: an historic development for international law and public health. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 34(1), 85–94.
- Franz, D. R., Jahrling, P. B., Friedlander, A. M., McClain, D. J., Hoover, D. L., Bryne, W. R., ... & Huggins, J. W. 2011. Clinical recognition and management of patients exposed to biological warfare agents. *JAMA*, 278(5), 399–411.
- Harris, S. H. 2002. *Factories of Death: Japanese Biological Warfare, 1932–45 and the American Cover-up*. Routledge.
- Koblentz, G. D. 2010. Biosecurity reconsidered: Calibrating biological threats and responses. *International Security*, 34(4), 96–132.
- Koblentz, G. D. 2014. Biosecurity reconsidered: calibrating biological threats and responses. *International Security*, 34(4), 96–132
- Koblentz, G. D. 2020. Pandemics and national security: The need for a new strategy. *Survival*, 62(4), 105–118. Available at: <https://doi.org/10.1080/00396338.2020.1792128>
- Kuzio, T. 2021. *Russian nationalism and the Russian-Ukrainian war: Autocracy–Orthodoxy–Nationality*. Routledge.
- Leitenberg, M. 2001. *Assessing the biological weapons and bioterrorism threat*. U.S. Army War College, Strategic Studies Institute.
- Lockwood, J. A. 2012. *Six-Legged Soldiers: Using Insects as Weapons of War*. Oxford University Press.
- Sauer, T. 2020. The impact of COVID-19 on international security. *Global Policy*, 11(5), 469–472. Available at: <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12813>
- Selgelid, M. J. 2007. A tale of two studies: Ethics, bioterrorism, and the censorship of science. *Hastings Center Report*, 37(3), 35–43.
- Spyrou, M. A., Musralina, L., Ruscone, G. A. G., Kocher, A., Borbone, P. G., Khartanovich, V. I., Buzhilova, A., Djansugurova, L., Bos, I. K., Kühnert, D., Haak, W., Slavin, P. & Krause, J. 2022. The source of the Black Death in fourteenth-century central Eurasia. *Nature portfolio*. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04800-3>
- The source of the Black Death in fourteenth-century central Eurasia. 2022. *Nature*. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41586-022-04800-3> ბ.6 07.02.2024
- United Nations Office for Disarmament Affairs. (2020). *The Biological Weapons Convention*. <https://www.un.org/disarmament/biological-weapons/>

- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). 2021. Ukraine: Humanitarian Impact of COVID-19. Available at: <https://www.unocha.org/ukraine>
- Wheelis, M. 2002. Biological warfare at the 1346 siege of Caffa. *Emerging Infectious Diseases*, 8(9), 971–975. Available at: <https://doi.org/10.3201/eid0809.010536>
- World Health Organization. 2020. Managing the COVID-19 infodemic: Promoting healthy behaviours and mitigating the harm from misinformation and disinformation. Available at: <https://www.who.int/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic>
- World Health Organization. 2021. WHO-convened global study of origins of SARS-CoV-2: China part. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/who-convened-global-study-of-origins-of-sars-cov-2-china-part>
- Zhou, P., Yang, X. L., Wang, X. G., et al. 2020. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579(7798), 270–273. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>