

კრიტიკული ინფრასტრუქტურის გრადაცია

პოლიკოვნიკი მურთაზ გუჯაჯიანი სამხედრო მეცნიერების დოქტორი

აბსტრაქტი

ტოტალური თავდაცვის პირობებში კრიტიკული ინფრასტრუქტურის (შემდეგ „კი“) მოთხოვნების შესაბამისი ხელოვნური გარემოს შექმნას, თავისი განხორციელების ორივე - საგანგებო ვითარებისას და საომარი მდგომარეობისას უდიდესი როლი ენიჭება. ყოველივე მნიშვნელოვნად უკავშირდება საგანგებო და თავდაცვითი ოპერაციებისთვის ინფრასტრუქტურის წინსწრებით მომზადებას.

ტექნოგენური, ბუნებრივი და მათი კომბინაციებით წარმოქმნილი საგანგებო სიტუაციებისას და მომავალი კონფლიქტებისთვის მომზადებისას აუცილებელია საპასუხო ქმედებების ფართო და მრავალფეროვანი სპექტრის გაგება. ერთი მხრივ სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს მშვიდობიან ფაზაში „კი-ის“ მომზადებას, მეორე მხრივ საგანგებო სიტუაციების დადგომისას უარყოფითი შედეგების შემცირებას.

კვლევისას კრიტიკული ინფრასტრუქტურის სისტემები და ობიექტები მათი სტატუსის შესაბამისად გაერთიანებულია 11 სექტორში და 43 ქვესექტორში. ქვესექტორები და ელემენტები მათი ფუნქციონალური სახეების თანახმად, შესაძლებელია ფუნქციონალური ურთიერთმხარდაჭერით გადაადგილდნენ ერთი სექტორიდან მეორეში ან მათი გრადაცია მოხდეს ახალი სექტორში.

საკვანძო სიტყვები:

ტოტალური თავდაცვა; კრიტიკული ინფრასტრუქტურა; სექტორი

CRITICAL INFRASTRUCTURE GRADATION

COLONEL MURTAZ GUJEJANI
DOCTOR OF MILITARY SCIENCES

ABSTRACT

Creating an artificial environment that meets the requirements of Critical Infrastructure in terms of total defense plays a major role in both its implementation - in case of emergency and in case of war. All significantly related to the advance preparation of infrastructure for emergency and defense operations.

In man-made, natural, and their combinations of emergencies and preparedness for future conflicts, it is essential to understand the wide and varied range of response actions. On the one hand, the preparedness of Critical Infrastructure in the peaceful phase is vital, On the other hand to reduce the negative consequences in the case of emergencies.

During research Critical Infrastructure systems and facilities are grouped according to their status into 11 sectors and 43 subsectors. Subsectors and elements according to their functional types, it is possible to move from one sector to another through functional support or to be ranked in a new sector.

KEYWORDS:

Total defense; Critical infrastructure; Sector

შესავალი

მნიშვნელოვანი პრაქტიკული პრობლემის გადაჭრას ამ მოკლე სტატიით ვერ მოვახერხებ, თუმცა აღნიშნული კვლევის მიზნია არა პრობლემის პირდაპირი გამოსწორება, არამედ პრობლემის გადაჭრის მსურველთათვის მისი, რაც შეიძლება, უკეთ გაგებაში დახმარება თუ რა არის კრიტიკული ინფრასტრუქტურა.

დიდი განსხვავებაა ყალბი ინფორმაციის გავრცელებასა და სასმელი წყლის დაბინძურებას შორის. ყალბი ინფორმაციის გავრცელება ან/და სერვისების შეფერხება ხელს უწყობს ადამიანების განწყობებითა და არჩევანით მანიპულირებას, ქმნის ყალბ შიშებსა და მოლოდინებს, თუმცა სასმელი წყლის დაბინძურება არის კატასტროფა, ინვესტაციის მასშტაბურ დაავადებებსა და სიკვდილიანობას.

გარდატეხის და დაჩქარებული ცვლილებების პროცესში მყოფ მსოფლიოში, სადაც ტექნოლოგიური და ფიზიკური სისტემები ერთმანეთს ერწყმიან, ოდესღაც კრიტიკული ინფრასტრუქტურის ელემენტები უსაფრთხოების ოპერაციების მართვისას განმარტოებით იდგნენ. დღეს კი ერთმანეთთან დაკავშირებული არიან დახურული და ღია ქსელებით, რომელთა საშუალებითაც მგრძობიარე მონაცემების გაცვლა ხდება.

ახალი სტრუქტურა ქმნის ახალ პრობლემებს, რომლებსაც არ ითვალისწინებს უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მოძველებული პროგრამები და ტრადიციული დაცვის რეჟიმები. სახელმწიფო ელემენტებმა, რომლებიც მართავენ კრიტიკულ ინფრასტრუქტურას, უნდა შექმნან საიმედო გარემო, რომელიც შეძლებს „კი“-ის სისტემაში განჭვრიტოს და შეამციროს/შეამსუბუქოს კატასტროფის შედეგები.

მოხავლის ხედვა

საქართველოში კრიტიკული ინფრასტრუქტურის სტატუსი უნდა მიენიჭოს ობიექტებს, სისტემებსა და სერვისებს ან მათ ნაწილებს, რომელთა მოშლა, დაზიანება ან შეფერხება მნიშვნელოვან ზიანს მიაყენებს ქვეყნის ეროვნულ ინტერესებს, ადამიანის ფიზიკურ უსაფრთხოებას, ეკონომიკური და სოციალური კეთილდღეობის უზრუნველყოფას.

საქართველოში, მიუხედავად ტოტალური თავდაცვის უნივერსალური სისტემის მონაცემისა, „კი-ის“ უსაფრთხოების მოდელი მაქსიმალურად ეფექტური უნდა იყოს. მან უნდა მოიცავს ეროვნულ-სახელმწიფოებრივი, უწყებრივი და რეგიონალური/ადგილობრივი (ავტონომიური და მუნიციპალიტეტი) სამდონიანი ტერიტორიული თავდაცვისათვის სახასიათო კრიტიკული ინფრასტრუქტურა.

ასეთი მოთხოვნა სრულ შესაბამისობაშია საქართველოს თავდაცვის შესაძლებლობებთან, სამხედრო-პოლიტიკურ მიზნებთან და, რაც მთავარია, სახელმწიფო პოლიტიკის წინაშე მდგარ საშინაო და საგარეო პრიორიტეტებთან ევროკავშირსა და ნატოში ინტეგრაციასთან. კრიტიკული ინფრასტრუქტურა არის ნატოს და ევროკავშირის წევრი ქვეყნების მიერ გამოყენებული ტერმინი.

ერთი მხრივ დღეისათვის საქართველოში „კი“-ის ღონისძიებებში ფრაგმენტულად ყველა უწყება ჩართული, მეორე მხრივ კრიტიკული სექტორები ჯერაც არ არის იდენტიფიცირებული. პასუხისმგებელმა სტრუქტურულმა ერთეულებმა უნდა მოახდინონ „კი“-ის იდენტიფიცირება და განსაზღვრონ მისი შესაძლო მონაცვლადობა.

უწყებებმა უნდა შექმნან „კი“-ის მართვის გეგმები და გაერთიანოს ეროვნულ გეგმაში. სხვა ქვეყნებში გეგმა ცნობილია, როგორც ეროვნული ინფრასტრუქტურის უზრუნველყოფის გეგმა. გეგმაში უნდა **აისახოს, თუ როგორ შეიძლება მთავრობამ და კერძო სექტორმა ხანგრძლივად ერთად იმუშაონ „კი“-ის რისკების შემცირების, მდგრადობისა და უხილავი შედეგების მართვის მიზნით.**

მოცემულ სტატიაში, წარმოდგენილია საქართველოს ტოტალური თავდაცვისა და საგანგებო სიტუაციების მეტად მნიშვნელოვანი საკითხი - სტრატეგიული ობიექტების გრადაცია. აუცილებელია, კრიტიკული ობიექტების დასახასიათებლად, უარყოფილი იქნას ყოვლისმომცველი ტრადიციული ტერმინი „სტრატეგიული ობიექტები“ და კვლევა გაგრძელდეს მხოლოდ შესაბამის ფუნქციურ სექტორებზე. მოძველებული ტრადიციული ტერმინი „სტრატეგიული ობიექტები“ უნდა შეიცვალოს „კრიტიკული ინფრასტრუქტურის - კი“ ტერმინით.

საქართველოში „კი“-ს მიმწოდებლები და მომხმარებლები არიან სახელმწიფო უწყებები და კომერციული ობიექტები. ნაწილი ეკუთვნის სახელმწიფოს ან სახელმწიფოს სსიპ-ია. დიდი ნაწილი კერძო კომპანიებია, სხვა საზოგადოებრივი კორპორაციები ან/და საერთაშორისო ორგანიზაციების ნაწილია. „კი“-ს წარმოადგენს ყველაფერი, რაც მნიშვნელოვნად იმოქმედებს მოსახლეობის სოციალურ ან ეკონომიკურ კეთილდღეობაზე, ან გავლენას მოახდენს საქართველოს თავდაცვის განხორციელების უნარზე და ეროვნული უსაფრთხოების უზრუნველყოფაზე.

„კი-ას“ წარმოადგენს კომერციული ორგანიზაციები და კომპანიები, რომლებიც სახელმწიფო უწყებრივ და რეგიონალურ-ადგილობრივ დონეზე რესურსებსა და უსაფრთხოებაზე სხვადასხვა წვდომით საქართველოს სახელმწიფოს მფლობელობაშია. „კი-ას“ მიეკუთვნება სუბიექტები (უნყება, სამსახური, სააგენტო, სისტემები, სერვისები, საინფორმაციო ტექნოლოგიები, საკომუნიკაციო ქსელები) ან/და მათი ნაწილები, რომლებიც ხელოვნურმა, ბუნებრივმა და მათი კომბინირებით წარმოქმნილმა ზემოქმედებამ შეიძლება მთლიანად ან ნაწილობრივ მოშალოს, გაანადგუროს, დააზიანოს ან გახადოს მიუწვდომელი ხანგრძლივი პერიოდით.

კვლევის პროცესში სისტემური მიდგომის მეთოდოლოგიით, დაზუსტდა და დაკონკრეტდა საქართველოს ყველაზე უფრო კრიტიკული პასუხისმგებლობისა და მნიშვნელობის ინფრასტრუქტურა და დაიყო სამ დონედ: 1. **სექტორი**: ენერგეტიკული, საფინანსო, თავდაცვის და ა.შ.; 2. **ქვესექტორი**: ელექტრომომარაგება, საცხებ-საპოხი მასალები, გაზი და ა.შ.; 3. **ელემენტი**: სატელევიზიო კოპი, წყალსაცავები, სერვის ცენტრები და ა.შ. იხ: **ცხრილი №1** კრიტიკული ინფრასტრუქტურის სპექტრი (გვ. 9-12)

მოცემული „კი-ის“ სპექტრის სქემის შექმნის, სექტორებისა და ქვესექტორების გრადაცია და მათში ელემენტების დაჯგუფება პირველადი კვლევაა. „კი-ის“ სისტემები და ელემენტები მათი სტატუსის შესაბამისად სქემაზე გაერთიანებულია 11 სექტორში და 43 ქვესექტორში. ქვესექტორები და ელემენტები მათი ფუნქციონალური ურთიერთმხარდაჭერით, შესაძლებელია გადაადგილდნენ ერთი სექტორიდან მეორეში ან მათი გრადაცია მოხდეს ახალი სექტორში.

საქართველოს „კი-ის“ რომელიმე სექტორის მოშლისას, დაზიანებისას¹ ან შეფერხებისას წარმოქმნილ ზიანზე სახელმწიფო სექტორის წარმომადგენლებმა „კი“-ის უსაფრთხოების დონეების მიხედვით უნდა მოახდინონ ეტაპობრივი რეაგირება: **1-ლი ფაზა**: საფრთხის ან ზემოქმედების მონიტორინგი; **მე-2 ფაზა**: პირველადი შეფასება და საფრთხის შემცირება; **მე-3 ფაზა**: რეაგირების ოპერაცია და **მე-4 ფაზა**: აღდგენითი ოპერაცია.

თავდაცვის სექტორი

სტატიის ბოლოს მოკლედ წარმოგიდგინებთ „კი-ის“ გრადაციის ერთ-ერთ თავდაცვის სექტორს. ტოტალური თავდაცვის პირობებში, თავდაცვის სფეროს კრიტიკულ ინფრასტრუქტურად განისაზღვრება ის სამსახურები, რომლებიც არა მხოლოდ თავდაცვის სფეროში, ასევე სახელმწიფოს სხვა სექტორებს ფუნქციურად კრიტიკულ მომსახურებას უზრუნველყოფენ.

თავდაცვის სექტორი სახელმწიფოს „კი-ის“ ნაწილია. თავდაცვის სამინისტრო სახელმწიფოს „კი-ის“ უსაფრთხოების სისტემის არა მხოლოდ მომხმარებელია, ასევე კონტრიბუტორიცაა. თავდაცვის „კი-ის“ უსაფრთხოების სისტემა იცავს სახელმწიფო უსაფრთხოებას, ქონებას, უზრუნველყოფს თავდაცვის ინფრასტრუქტურის სიცოცხლისუნარიანობასა და მდგრადობას, ოპერაციის წარმატებისა და გადამწყვეტი მნიშვნელობისთვის, იცავს მოსახლეობას, ობიექტებსა და აღჭურვილობას. იხ. ცხრილი 2 თავდაცვის სექტორი

თავდაცვის ინდუსტრიის ქვესექტორი არის თანამედროვე კომპლექსი, რომელიც საქართველოს სამხედრო მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად ატარებს ინოვაციურ კვლევებს, მუშაობს ახალი იარაღისა და აღჭურვილობის შექმნაზე და ახდენს ძველის მოდერნიზირებას.

რეკომენდირებული მოქმედებები

ამ სტატიისთვის შეგროვებულმა და შესწავლილმა მონაცემებმა აჩვენა ამ სფეროს ყურადღების ზოგადი ნაკლებობა და არამონიჭილი გაგება. ქვევით მოყვანილი ზოგიერთი რეკომენდირებული მოქმედებები უკვე ხორციელდება, თუმცა საჭიროა დაჩქარება და გაძლიერება. ზოგი მოქმედება სხვაზე უფრო კრიტიკულია, პრიორიტეტულია და შემდგომ საშუალოვადიან პერიოდისათვის მათთან დაკავშირებით მნიშვნელოვანია გაერთიანებული მიდგომა:

1. უნდა დაადგინდეს სექტორები და სექტორის რისკმდებლობა.²

1 2008 წლის რუსეთ-საქართველოს ომის დროს, კონვენციური საბრძოლო მოქმედებების პარალელურად განხორციელდა კიბერშეტევები ქართულ სამთავრობო საიტებზე. საქართველო შეტევას სრულიად მოუმზადებელი შეხვდა. კიბერშეტევები ინფორმაციული ომის ნაწილი იყო და მიზნად ისახავდა ინფორმაციის გავრცელების ჩახშობას საქართველოდან. სამიზნეთა შორის იყო საგარეო საქმეთა სამინისტროს ვებგვერდები. ქართულმა სამთავრობო და მედია საშუალებებმა კიბერსივრცეში ოპერირების გაგრძელება მხოლოდ გარე დახმარებით შეძლეს. აღსანიშნავია ის, რომ ქართულ საიტებზე წარმატებული შეტევა შესაძლებელი გახდა უსაფრთხოების დაბალმა დონემ, მოუგვარებელმა ტექნიკური სისუსტეების სიმრავლემ, ელემენტარული კიბერუსაფრთხოების ექსპერტიზის არქონამ.

2 ინფორმაციული (IT) და ოპერაციული ტექნოლოგიების (OT) კიბერრისკების ტოლერანტობა

2. რესურსების პრიორიტეტიზაცია მნიშვნელოვანია, რათა სექტორის ხელმძღვანელებმა შეზღუდულ დროში და სახელმწიფოს მხრივ გაერთიანებული რესურსების პირობებში შეძლონ ეფექტური გადაწყვეტილების მიღება;³

3. სახელმწიფოებრივ, უწყებრივ და რეგიონალურ/ადგილობრივ უწყებებმა მოამზადონ გრძელვადიანი კრიტიკული ინფრასტრუქტურის მართვის გეგმები, რომლებიც გაერთიანდება ეროვნულ გეგმაში;

4. გეგმა უნდა შედგებოდეს საგანგებო ოპერაციებისგან ფაზების მიხედვით, როგორც ცენტრალურ, ასევე, რეგიონალურ და ადგილობრივ დონეზე: 1-ლი ფაზა: საფრთხის ან ზემოქმედების მონიტორინგი; მე-2 ფაზა: პირველადი შეფასება; მე-3 ფაზა: რეაგირების ოპერაცია და მე-4 ფაზა: აღდგენითი ოპერაცია. მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ ერთ სექტორს უნდა შეეძლოს სხვა სექტორის ფუნქციური მხარდაჭერა.

დასკვნა

ჩატარებული სისტემური მიდგომის მეთოდოლოგიური კვლევები და სამუშაოები ასევე შეეხებოდა “კი“-ის დაცვას და სტატუსის მინიჭების პროცედურებს. ზოგჯერ კონკრეტულმა სისტემამ/ობიექტმა/ელემენტმა/სერვისმა/ და სხვამ სტატუსის მიხედვით, კრიტიკულობის დონე შეიძლება შეიძინოს არა მუდმივად, არამედ ვითარების და კრიტერიუმების (ინდიკატორების) შესაბამისად. ტოტალური თავდაცვის კონტექსტში მსგავს კვლევები საქართველოსთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია. ამ მიმართულებით უნდა გაგრძელდეს კვლევა.

შევითხვაზე, „წინამდებარე კვლევაში რამდენად გასაგებად და სრულყოფილად არის წარმოდგენილი საგანგებო სიტუაციების „კი“-ის სექტორების, ქვესექტორებისა და ელემენტების დაჯგუფება, შეიძლება თუ არა ამ კვლევამ ზეგავლენა მოახდინოს საქართველოს ტოტალური თავდაცვის გაგებაზე?“ მოკლე პასუხია, რომ აღნიშნული შევითხვა პერსპექტიულია. ნაშრომში „კი“-ის სექტორების დასახელება, მათში ქვესექტორების გაერთიანება, მეთოდოლოგიური სინთეზური მიდგომა, პირველადია საქართველოში და არ გულისხმობს პრობლემების პირდაპირ გადაჭრას, არამედ - მათ რაც შეიძლება უკეთ გაგებას.

გამოყენებული ლიტერატურა

- “Prevention, Preparedness and Response to Natural and Man-Made Disasters in the EaP Countries – PPRD East 2”. <http://pprdeast2.eu/wp-content/uploads/2015/08/GE-Country-Profile-GE.pdf>; December, 2015;
- პროფესორი ელგუჯა მეძმარიაშვილი. “საქართველოს სამხედრო-საინჟინრო დოქტრინის საფუძვლების” სახელმძღვანელო. ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2006 წელი.
- “შვეიცარიის შეიარაღებული ძალები 2006/Schweizer Armee 2006“-ის სახელმძღვანელო, Kommunikationsbasis Verteidigung. Informationsstand 1. Oktober 2005.
- “კატასტროფების რისკის შემცირების სისტემის ინსტიტუციური შესაძლებლობების ანგარიში” გამოცემულია გაეროს განვითარების პროგრამის მიერ გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია. http://police.ge/files/pdf/sagangebos_statistika/kanonebi/DRR%20angarishi.pdf; სექტემბერი, 2014 წელი.
- ალექსანდრე რონდელი, „პატარა ქვეყანა საერთაშორისო სისტემაში“ სახელმძღვანელო, გამომცემლობა საქართველოს სტრატეგიისა და საერთაშორისო ურთიერთობათა კვლევის ფონდი, თბილისი 2009;
- Col. Timothy O'Rourke, Joint Engineering for the Future. <http://themilitaryengineer.com>; 2018
- თავდაცვის სამინისტროს გაზეთი, გამოცემა “ქართული ჯარი №5”, “რეზერვის და მობილიზაციის ახალი კონცეფცია” გვ. 3; 4 და 5. 2018 წელი,
- “კატასტროფების რისკის შემცირების სისტემის ინსტიტუციური შესაძლებლობების ანგარიში” გამოცემულია გაეროს განვითარების პროგრამის მიერ გაერთიანებული ერების ორგანიზაცია. http://police.ge/files/pdf/sagangebos_statistika/kanonebi/DRR%20angarishi.pdf სექტემბერი, 2014 წელი.

3 რაც უფრო დიდი დრო დასჭირდება კონვერგენციას, მით უფრო გაჭიანურდება საფრთხეზე რეაგირება და გაიზრდება საფრთხის მასშტაბები.