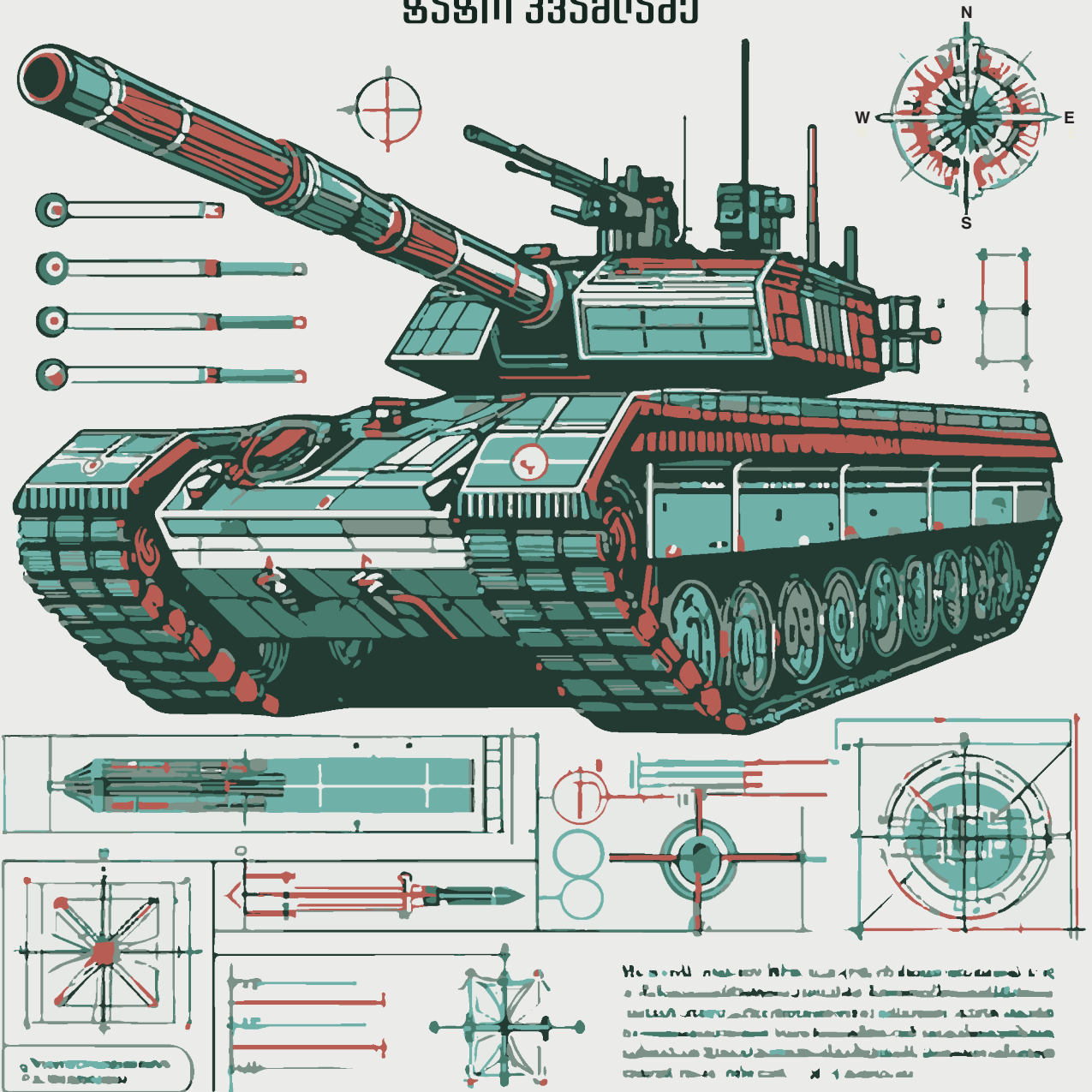


რუსეთის სამხედრო-ინჟინერული კომპლექსის კონსოლიდაციის და შეიარაღების სისტემების თვითქმედი წარმოების გაძლიერება უკრაინაში 2022 წლის სამხედრო ინჟინერების შედეგ

ჭანკო ქანაღაძე



საქართველოს სამხედრო-ინჟინერული კომპლექსის კონსოლიდაციის და შეიარაღების სისტემების თვითქმედი წარმოების გაძლიერება უკრაინაში 2022 წლის სამხედრო ინჟინერების შედეგ



**რუსეთის სამხედრო-ინდუსტრიული კომპლექსის
კონსოლიდაცია და შეიარაღების სისტემების თვითკმარი
წარმოების გაძლიერება უკრაინაში 2022 წლის სამხედრო
ინტერვენციის შემდეგ**

ავტორი: **ტატი კვამლაძე**

თბილისი

2024

პუბლიკაციის შესახებ

წინამდებარე პუბლიკაცია შეიქმნა აშშ-ის სახელმწიფო დეპარტამენტის მხარდაჭერით. დოკუმენტში გამოთქმული შეხედულებები და მოსაზრებები ეკუთვნის ავტორს და არ ასახავს ან წარმოადგენს სტრატეგიისა და განვითარების ცენტრის (CSD) ან შერთებული შტატების სახელმწიფო დეპარტამენტის შეხედულებებსა და მოსაზრებებს.

შინაარსი

შესავალი	1
ლიტერატურის მიმოხილვა	2
მეთოდოლოგია	3
სამხედრო ინდუსტრიის ტრანსფორმაცია	4
იარაღით საერთაშორისო ვაჭრობა	6
ექსპორტი	6
სანქციები	10
იმპორტი	12
კონსოლიდაცია და გამომწვევები	15
დასკვნა	18
ბიბლიოგრაფია	19

შესავალი

შეიარაღებული სისტემების თვითკმარი წარმოება, რომელსაც ასევე შეიძლება ვუწოდოთ თავდაცვის ავტარკია, შეიძლება არ იყოს გადამწყვეტი სამომავლო კონფლიქტებისთვის და საომარი მოქმედებებისთვის. იმის გამო, რომ შეიარაღების სისტემები სურ უფრო დახვეწილი და მაღალტექნოლოგიური ხდება, ამ სისტემების წარმოება მოითხოვს კომპონენტების და ქვესისტემების იმპორტის ზრდას პარტნიორი სახელმწიფოებიდან, რაც აუცილებელია ქვეყნის შიგნით თანამედროვე და მოწინავე იარაღისა და ალტურვილობის წარმოებისთვის. აშშ-ის თავდაცვის კომპანიებიც კი სხვა ქვეყნებიდან ყიდულობენ შეიარაღების სისტემას. თავდაცვის სფეროში თანამშრომლობით სახელმწიფოები ერთმანეთს უზიარებენ ტექნოლოგიურ ცოდნას. აქედან გამომდინარე, ვერცერთ ქვეყანას ვერ ექნება ყოვლისმომცველი სამხედრო წარმოება. მიუხედავად ამისა, ზოგიერთი ქვეყანა კვლავ ცდილობს, რომ ჰქონდეს საკუთარი ავტონომიური და თვითმყოფადი შეიარაღების სისტემების წარმოების შესაძლებლობა. მათ რიგებში შედის რუსეთის ფედერაციაც.

2022 წლის 24 თებერვადს, უკრაინაში სრულმასშტაბიანი სამხედრო ინტერვენციის შედეგად, კრემლი აღმოჩნდა გამონგვევის წინაშე, რაც, თავის მხრივ, გამონგვედი იყო დასავლეთის მხრიდან გამკაცრებული სანქციებით. სანქციების შედეგად და სამხედრო აგრესიის გამო, რიგი ქვეყნების მხრიდან შეჩერდა რუსეთისთვის შეიარაღების და სამხედრო ალტურვილობის, სამხედრო ტექნოლოგიებისა და ნაწილების მიწოდება. ომის დაწყებიდან დღემდე რუსეთის შეიარაღებულმა ძალებმა დაკარგა უპრეცედენტო მასშტაბის არა მარტო შეიარაღება, არამედ ცოცხალი ძადაც, რომლის განხილვა არ არის ამ კვლევის მიზანი. რაც შეეხება ექსპორტს, რუსული შეიარაღების სისტემები შესაძლოა ყოფილიყო კონკურენტუნარიანი, დასავლურ სისტემებთან შედარებით დაბალი ფასის გამო, სანქციების დაწესებამდე, დღეს კი, სანქციების პირობებში, ის უკვე ნაკლებად მიმზიდველია. შესაძლებელია, რომ სანქციებმა პირდაპირ არ შეაჩეროს პოტენციური მყიდველები, მაგრამ შესყიდვამდე მათ გაითვადისწინონ, რა პოლიტიკური და ეკონომიკური საფასურის გადახდა მოუწევთ რუსული იარაღის ყიდვის სანაცვლოდ. გარდა სანქციებისა, რუსეთის თავდაცვის წარმოება ჩამორჩება დასავლეთის სამხედრო ტექნოლოგიებს, ინდუსტრიაში არსებული სუსტი სამხედრო კვლევა-განვითარების გამო.

ლიტერატურის მიმოხილვა

ეკონომისტი მიდტონ ფრიდმანი თვლის რომ, ქვეყნების უმრავლესობა მოტივირებულია წარმოების თვალსაზრისით უფრო მეტად განვითარებულ ქვეყნებთან თანამშრომლობით და მათთან კონკურენციით, რის შედეგადაც ცდილობენ ინდუსტრიალიზაციის განვითარებას და ეკონომიკური დისბალანსის აღმოფხვრას. მიუხედავად ამისა, ინდუსტრიალიზაციის განვითარება მუდმივად განიცდიდა ტრანსფორმაციას, რაც, თავის მხრივ, აისახებოდა ქვეყნის სიძლიერეზე. (Friedman, 2021). სწორედ მე-20 საუკუნის ომების პერიოდში მოხდა ეკონომიკური პოლიტიკის ცვლილება, რამაც განაპირობა ინვესტიციების მიმართვა ქვეყნის თავდაცვისუნარიანობის გაძლიერებისკენ, მათ შორის სამხედრო-ინდუსტრიული კომპლექსის განვითარებისკენ. აღნიშნული ინიციატივა აისახა ტოტალური მობილიზაციისა და თვითკმარი თავდაცვის ინდუსტრიის ჩამოყალიბებაზე (Neuman, 2006). ამ ტრანსფორმაციებმა ისე შეცვალა ვაჰიტადი, რომ „დააჩქარა ახალი ტექნოლოგიების განვითარება, რომელიც შეესაბამება მშვიდობიან ეკონომიკას და შეცვალა პოლიტიკური და სოციალური ჩარჩო მშვიდობიანობის ზრდისთვის ხელსაყრელი გზებით“ (Mandelbaum, 1989, p. 25). თავდაცვის ინდუსტრიის მკვლევარ ბიცინგერის აზრით, ცივი ომის დასრულების შემდეგ თანამედროვე შეიარაღების სისტემების წარმოების მოცულობა გაიზარდა. ამ ცვლილებებმა გაზარდა იარაღის წარმოების აუცილებლობა, რათა თავიდან ყოფილიყო აცილებული სხვა ქვეყნებიდან შეიარაღებისა და ტექნიკის იმპორტზე დამოკიდებულება. ამის პარადიგმად, საჭირო გახდა სამხედრო-ტექნიკური დახმარება თავდაცვის სისტემების მწარმოებელი უფრო განვითარებული ქვეყნებისგან. (Bitzinger, 2003, pp. 16–18). თავდაცვის ეკონომისტი, ჯონ პოდ დანი, აღწერს ადგილობრივი წარმოების შეიარაღების სისტემების მნიშვნელობას: უსაფრთხოების სფეროში უპირატესობა ენიჭება სამხედრო ტექნიკის წარმოების ზრდას (Dunne, 1995, p. 404). აღნიშნული შესაძლებლობები გულისხმობს სახელმწიფოს შიგნით ინდუსტრიის სხვა სექტორების პარადიგურ გაფართოებას, რის შედეგადაც მოხდება ადგილობრივი სამხედრო ტექნოლოგიების ათვისება და განვითარება. (Boutin, 2009).

შეიარაღების სისტემების თვითკმარი წარმოება სახელმწიფოებისთვის განვითარების წინაპირობაა, ხოლო წარმოების მიზანი ეკონომიკის განვითარება და ძლიერი სახელმწიფოს ჩამოყალიბებაა. პროტექციონიზმი ხშირად გამოიყენება მთავრობების მიერ ეკონომიკური რეცესიის დროს ადგილობრივი ბაზრების გასაძლიერებლად, დასაქმების მაჩვენებლის გაზრდისა და წარმოების შესაძლებლობების გასაძლიერებლად. შიდა წარმოე-

ბის მხარდაჭერის იდეაზე გერმანელმა ეკონომისტმა ფრიდრიხ დისტმა გაამახვილა ყურადღება (List, 2021). მან აღნიშნა, რომ თვითკმარი ინდუსტრიის განვითარებით მიღებული სარგებელი ამცირებს იმპორტირებულ საქონელზე ფასს, ადგილობრივად წარმოებულ პროდუქტებთან შედარებით. თავისუფალი ბაზრის ამ მსხვერპლმა, ე.წ. პროტექციონიზმმა გაზარდა წარმოების მოცულობა და დაიცვა ქვეყნები ინდუსტრიული დამოკიდებულებისგან კრიზისის ან შეიარაღებული კონფლიქტის პერიოდში. მოკლევადიან პერსპექტივაში პროტექციონისტული პოლიტიკა აზიანებს მომხმარებელთა ინტერესებს, მაგრამ გრძელვადიან პერსპექტივაში შეიძლება ხელი შეუწყოს ინდუსტრიის განვითარების ფაზას. გარდა ამისა, გრძელვადიანმა ეფექტმა შეიძლება ხელი შეუწყოს ზოგიერთი ინდუსტრიის ეტაპობრივ განვითარებას (McCraw, 1997). ამერიკელი ეკონომისტი, ჯუჯას ნორსი თვლის, რომ ადგილობრივი საწარმოო სიმძლავრის მქონე თავდაცვის ინდუსტრიას ესაჭიროება არა მხოლოდ ტექნოლოგიის გაუმჯობესება, არამედ ახალი სისტემების იმპორტი და ადამიანური კაპიტალის განვითარება, რომელსაც აქვს ახალი ტექნოლოგიების დამუშავების და ათვისების უნარი (North, 1981). თვითკმარი მრეწველობის არსებობა დიდად უწყობს ხელს ადგილობრივ ეკონომიკურ განვითარებას და აძლიერებს შიდა ბაზარს.

მეთოდოლოგია

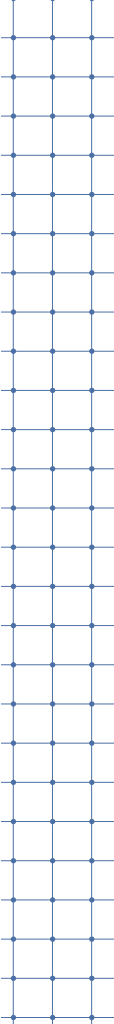
კვლევის დროს გამოყენებულ იქნა ღია წყაროებში არსებული სამეცნიერო კვლევები, პუბლიკაციები, მოხსენებები და სხვა მონაცემები სამხედრო-ინდუსტრიულ კომპლექსზე, ინფორმაცია თავდაცვის დანახარჯის (მაგ., ალჭურვილობის შესყიდვა და სამხედრო კვლევა და განვითარება) და რუსეთის მიერ შეიარაღებული სისტემების ექსპორტსა და იმპორტზე. ასევე კვლევაში გამოყენებული რაოდენობრივი მონაცემების უმეტესობა მოპოვებულია მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე ცნობილი და წამყვანი კვლევითი და ანალიტიკური ცენტრებიდან, როგორებიცაა: სტოკჰოლმის მშვიდობის საკითხების კვლევის საერთაშორისო ინსტიტუტი ([SIPRI](#)), სტრატეგიული კვლევების საერთაშორისო ინსტიტუტი ([IISS](#)), სტრატეგიული და საერთაშორისო კვლევების ცენტრი ([CSIS](#)), თავდაცვის და უსაფრთხოების საერთაშორისო ცენტრი ([ICDS](#)) და სხვა კვლევითი დაწესებულებები. დამატებით, გაანალიზებული იქნება რუსეთის თავდაცვის პოლიტიკა და შეიარაღებული სისტემების თვითკმარი წარმოების შესაძლებლობა. კვლევაში გამოყენებული ცხრილები

და გრაფიკული გამოსახულებები წარმოდგენილია SIPRI-სა და IISS-ის საინფორმაციო ბაზებში არსებული მონაცემების ადაპტირების შედეგად, რომელიც შეიძლება სასარგებლო იყოს ეკონომიკური მაჩვენებლების შესასწავლად და უკეთ გასაანალიზებლად. იქიდან გამომდინარე, რომ რუსეთის ფედერაცია საჭაროდ არ აქვეყნებს ინფორმაციას სამხედრო დანახარჯების შესახებ, მონაცემების ნაწილი საჭიროებს დაზუსტებას.

სამხედრო ინდუსტრიის ტრანსფორმაცია

რუსეთის თავდაცვის ინდუსტრიის განვითარება ძირითადად საბჭოთა კავშირის დაშლამ და შეერთებულ შტატებთან ცივი ომის დროინდელი გამადრეზული შეჭიბრის დასრულებამ განაპირობა. საბჭოთა კავშირში იარაღის წარმოებამ პიკს მიაღწია 1970-იან და 1980-იან წლებში, როდესაც საქმე გვქონდა სამხედრო-ინდუსტრიული კომპლექსის ტოტალურ მობილიზაციასთან, რომელიც ცივი ომის დროს 50%-ით გაფართოვდა. ის საბჭოთა კავშირის მთლიანი ინდუსტრიის მნიშვნელოვანი ნაწილი იყო, სადაც ხუთ მილიონზე მეტი ადამიანი იყო დასაქმებული. საბჭოთა პერიოდში, დასავლურ ხარისხთან კონკურენციის გასაწევად, მოსკოვმა წარმოების მოცულობა გაზარდა. ბირთვული და სამხედრო ინტერვენციის საფრთხის გაქრობამ მსოფლიოში შეცვალა/დაასუსტა მოთხოვნა შეიარაღებაზე და წამყვანი ქვეყნების უმეტესობამ დაიწყო სამხედრო ინდუსტრიების ნაწილობრივი გარდაქმნა სამოქალაქო მიმართულებით (Gonchar et al., 1995). საბჭოთა კავშირის დაშლის შედეგად, რუსეთს მემკვიდრეობით ერგო სამხედრო-სამრეწველო კომპლექსის 85%, 2,160 შეიარაღების მწარმოებელი საწარმოთი, რომლის 25% იყო ჩართული სამხედრო კვლევისა და განვითარებაში, ხოლო დანარჩენი ორიენტირებული იყო წარმოებაზე (Cooper, 1991). ამ პერიოდისთვის რუსეთის ინდუსტრიას შეეძლო შეიარაღების სისტემის მხოლოდ 17 ტიპის წარმოება ქვეყნის შიგნით, ხოლო დანარჩენს, უმეტესად, უკრაინიდან, ყაზახეთიდან და ბელარუსიიდან იმპორტირებული ნაწილებით აწყობდა (Shkaratan & Fontanel, 1998).

ინდუსტრიის ტრანსფორმაციის პროცესის ადრეულ ეტაპზე სამხედრო წარმოებამ იკლო, სამუშაო ადგილი დაკარგა სამხედრო წარმოებაში დასაქმებული ადამიანების თითქმის 45%-მა, მოხდა კვალიფიციური კადრების გადინება. ეკონომიკური კრიზისის გამო, შემცირდა თავდაცვის დანახარჯიც და თავდაცვის სამინისტროს ბიუჯეტის დიდი ნაწილი მარაგში



არსებული შეიარაღებისა და ტექნიკის ექსპორტით ივსებოდა. მაგალითად, თუკი რუსეთს 1990 წელს 54,000 ძირითადი საბრძოლო ტანკი ჰყავდა, მომდევნო ხუთი წლის განმავლობაში რაოდენობა შემცირდა 19,000 ერთეულამდე. მოსკოვის ახალი ეკონომიკური პოლიტიკა მოიცავდა ბაზრისა და ვაჭრობის ბარიერის ღიბერადიზაციას შეიარაღების ექსპორტის გასაადვილებლად (Kogan, 2009). თავდაცვის ინდუსტრიის ტრანსფორმაციისთვის ადმინისტრაციულ ცვლილებებზე რეაქცია ყოველთვის იყო საკითხების გაჭიანურება და ინტერესთა ჯგუფების შეცვლა, რომლებმაც მიაღწიეს კონსენსუსს წინა ხედისუფლების პირობებში. ასევე პრობლემას ქმნიდა ადმინისტრაციის ხშირი ცვლილება თავდაცვის სამინისტროში, რაც კიდევ უფრო აჭიანურებდა რეფორმას. 1993 წელს თავდაცვის ბიუჯეტი იყო 7.7 მილიარდი აშშ დოლარი, 2013 წელს კი 8.4 მილიარდამდე გაიზარდა, უკრაინაში სამხედრო ინტერვენციის შემდეგ საგრძნობლად იმატა. 2024 წლისთვის 117 მილიარდი არის პროგნოზირებული, რაც არის ქვეყნის მშპ-ის 6.2%. აღნიშნული პროცენტული მაჩვენებელი არის რეკორდული რუსეთისთვის (IISS, 2024; SIPRI, 2024d).

საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ რუსეთის სამხედრო-ინდუსტრიულმა კომპლექსმა განიცადა ფართომასშტაბიანი ტრანსფორმაცია. უპირატესად ეს გამოიხატებოდა ორ ძირითად სფეროში: 1) ცენტრალური ხედისუფლების სრული კონტროლიდან პრივატიზაციაზე გადასვლა და უკან; და 2) იარაღის ექსპორტისა და ადგილობრივი თავდაცვის ბაზარზე გაყიდვების მრდა. კომუნისტური პოლიტიკურ-ეკონომიკური სისტემის პირობებში საბჭოთა კავშირში შემავალი რესპუბლიკების შემადგენლობაში მყოფ ყველა ქვეყანაში წარმოება იყო ცენტრალური ხედისუფლების უშუალო კონტროლის ქვეშ. კომუნისტური პარტიის მმართველობა იყო ძალიან დიდი ბიუროკრატიული აპარატი და პროცესები არ იყო მოქნიდი და ეფექტიანი (Crane et al., 2019). პრივატიზაციის ტალღა 1990-იანების მიწურულს დაიწყო. მოხდა რიგი იარაღის მწარმოებელი საწარმოების და ქარხნების პრივატიზაცია, პუტინის ხედისუფლებაში მოსვლის შემდეგ მოხდა ამ კომპანიების ჰოლდინგებში და კონგლომერატებში გაერთიანება და ნაციონალიზაცია (Gonchar, 1998). 1999 წლის მონაცემებით, რუსეთის სამხედრო ინდუსტრიაში მოქმედი იარაღის მწარმოებელი კომპანიების 20% იყო კერძო საკუთრებაში, ხოლო 34% სააქციო საზოგადოებებში, რომელშიც გარკვეული წილი ქონდა სახელმწიფოს, ხოლო 46% დარჩა მხოლოდ სახელმწიფოს საკუთრებაში (Davis, 2019).

პუტინის ხედისუფლებაში მოსვლის შემდეგ რუსეთის თავდაცვის პოლიტიკა შეიცვალა დეცენტრალიზებული გადაწყვეტილების მიღებისა და საწარმოების რესტრუქტურისაციის ხელშეწყობით, მონოპოლიების დაშლით და ინდუსტრიული ნაკრავანებების გამოვლენით.

ახად პოლიტიკურ მიდგომას ახასიათებდა ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების მხარდაჭერაც, რომლის განვითარებას კრემლი დღემდე უშედეგოდ ცდილობს. ცივი ომის დროინდელი იარაღის წარმოება უფრო მაღალხარისხიანი გახდა. საბჭოთა კავშირის დეფიციტური ბიუჯეტი გამოირჩეოდა შეზღუდული რესურსებითა და არაეფექტიანი წარმოებით. ამ პერიოდში თავდაცვის ინდუსტრიული კომპლექსის ტექნოლოგიური განვითარება აღემატებოდა სამოქალაქო სექტორში არსებულს, მაგრამ მაინც ჩამორჩებოდა დასავლურ ტრანსფორმაციას საწყის ეტაპზე, ამის შედეგად, გაიზარდა რუსეთსა და განვითარებულ ქვეყნებს შორის არსებული დისბალანსი სამხედრო კვლევის განვითარებაში. 2000-იან წლებში ნავთობზე ფასების ზრდის შედეგად, რუსეთის ეკონომიკამ გამოჭანმრთელება დაიწყო, რამაც გამოიწვია სახელმწიფო ხარჯების ზრდა, განსაკუთრებით თავდაცვის სფეროში, რამაც, თავის მხრივ, ხელი შეუწყო თავდაცვის წარმოების განვითარებას (Davis, 2019).

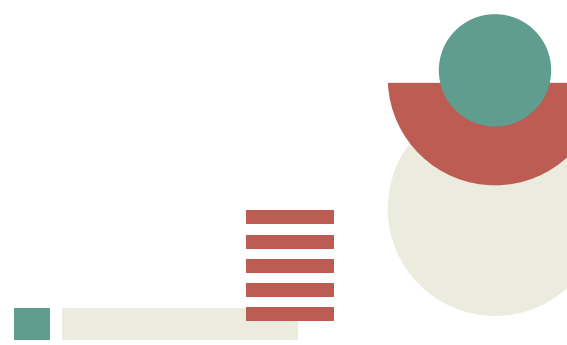
იარაღით საერთაშორისო ვაჭრობა

ექსპორტი

კრემლი ცივი ომის დროსაც და დღესაც იარაღის ექსპორტს ეროვნული უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მთავარ ინსტრუმენტად განიხილავს. იარაღით ვაჭრობა რუსეთისთვის არის როგორც ძალაუფლების მქონე ქვეყნის იმიჯის შენარჩუნების, ასევე თავდაცვისა და უსაფრთხოების შესახებ შეთანხმებების მთავარი ფაქტორი. იარაღით ვაჭრობა რუსეთისათვის არის ფუნდამენტური ინსტრუმენტი შეინარჩუნოს და გააფართოვოს გავლენა აღნიშნული რესურსებით დაინტერესებულ საკვანძო რეგიონებსა და ქვეყნებში (Blank & Levitzky, 2015). ცივი ომის პერიოდში საბჭოთა კავშირი ახორციელებდა იარაღის ექსპორტს ვარშავის პაქტის და მოკავშირე „მესამე სამყაროს“ ქვეყნებში, ეს ექსპორტი არ შეადგენდა ქვეყნის ეკონომიკის მნიშვნელოვან ნაწილს. ბოლო 30 წლის განმავლობაში რუსეთმა 150 ტრილიონი აშშ დოლარის ღირებულების შეიარაღება გაყიდა ქვეყნის გარეთ, რაც შეადგენს მთელი მსოფლიოს იარაღის ექსპორტის 20%-ს. ამ ნიშნულით რუსეთი ჩამორჩება მხოლოდ აშშ-ს (37%) (SIPRI, 2024b). რუსეთის ტრადიციული შეიარაღებისა და სამხედრო აღჭურვილობის ექსპორტის სიძლიერე საფრენ აპარატებსა და საჰაერო თავ-

დაცვის სისტემებშია. რუსეთს ექსპორტზე გააქვს მოიერიშე-გამანადგურებელი თვითმფრინავები, მოიერიშე და სატრანსპორტო ვერტმფრენების და მოკლე, საშუალო და შორ მანძილზე მოქმედი საჰაერო თავდაცვის სისტემები. სხვადასხვა თვითმფრინავისა და ვერტმფრენის ძრავები, ისევე როგორც ფართო სპექტრის „ჰაერი-ჰაერი“ ტიპის რაკეტები, მიმზიდველი რჩება მომხმარებლებისთვის. ამ სისტემებიდან ბევრი არის ძველი სისტემების განახლებული ვერსია მაგრამ საექსპორტო კადატაში ასევე გაერთიანებულია ყველაზე მოწინავე და თანამედროვე შეიარაღებაც (Connolly & Boulègue, 2018).

1990-იანების დასაწყისში ექსპორტის უმეტესი ნაწილი ცივი ომის პერიოდში წარმოებულ ნაკლებად ძვირ შეიარაღებას მოიცავდა, ეს შეიარაღება ექსპორტზე გადიოდა დათინურ ამერიკაში, ახლო აღმოსავლეთში, აფრიკისა და აზიაში. ამ პერიოდში, სამხედრო ინდუსტრიაში წარმოებული შეიარაღებისა და ტექნიკის 2/3 გადიოდა ექსპორტზე, რითაც შეძლო ინდუსტრიამ გადარჩენა გარკვეულ კონდიციამდე. ყირიმის არაღეგითი ანექსიიდან ღვამდე ექსპორტის მახასიათებლები შეიცვალა (Oxenstierna & Westerlund, 2013). 2015-2023 წლებში რუსული იარაღის ექსპორტის ყველაზე მომგებიან და ძვირადღირებულ სექტორს საფრენი აპარატების გაყიდვა წარმოადგენს (იხილეთ ცხრილი 1), რომლის წილი აღნიშნული პერიოდის მანძილზე, საშუალოდ, 47%-ს შეადგენს (\$18,7 მილიარდი). გარდა სამხედრო ავიაციისა, რუსეთი თავის მოკავშირეებსა და პარტნიორებზე ყიდის საჰაერო თავდაცვის სისტემებს, ჯავშანტექნიკას, რაკეტებსა და საარტილერიო დანადგარებს, საზღვაო ხომალდებს, თვითმფრინავის, ვერტმფრენის და გემების ძრავებსა და სხვა სისტემებს (იხილეთ ცხრილი 1). იარაღის ექსპორტი რუსეთის საგარეო პოლიტიკის განხორციელებაში მთავარი ფაქტორია და მჭიდროდ არის კავშირში მთავრობის ეკონომიკური და სტრატეგიული მიზნების მიღწევასთან. იგი წარმოადგენს მყარი ვალუტის მნიშვნელოვან წყაროს, ხელს უწყობს რუსეთის თავდაცვისა და პოლიტიკურ ურთიერთობებს სხვა ქვეყნებთან და მხარს უჭერს მნიშვნელოვან შიდა ინდუსტრიებს (DIA, 2017).



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ჯამი
საფრენი აპარატები	3,168	3,234	3,219	3,097	2,554	1,532	883	975	199	18,861
საჰაერო თავდაცვის სისტემები	402	472	340	559	519	66	190	320	295	3,163
ჭავჭავნიკები	500	1,035	400	659	361	346	433	310	77	4,121
რაკეტები და საარტილერიო სისტემები	733	868	915	780	723	386	458	465	270	5,598
საბრძოლო გემები და საზღვაო შეიარაღება	429	453	490	723	35	35	16	24	22	2,227
ძრავები	512	524	572	864	940	826	333	375	268	5,214
სენსორები, რადარები, სატელეტივები და სხვა	178	205	154	72	93	13	1	134	138	988
ჯამი	5,922	6,791	6,090	6,754	5,225	3,204	2,314	2,603	1,269	40,172

ცხრილი 1. რუსეთის იარაღის ექსპორტი 2015-2023 წლებში (მილიონი \$). (SIPRI, 2024c)

წარმოების გაძლიერებისა და ექსპორტის გაზრდისთვის რუსეთმა შეიარაღებისა და სამხედრო ტექნიკის მწარმოებელი კომპანიების უმეტესობა გააერთიანა სხვადასხვა ჰოლდინგ კომპანიაში, რომელიც სახელმწიფო კონტროლის, Rostec-ის კონტროლის ქოლგის ქვეშ მოექცა. თანამედროვე და ტექნოლოგიურად მოწინავე სისტემების წარმოების მიუხედავად, რუსეთის თავდაცვის ინდუსტრიას აქვს მრავალი გამოწვევა, როგორცაა: არაეფექტიანობა, წარმოების დაბალი სიმძლავრე, თანამედროვე ტექნიკის ბაზის არარსებობა, შეზღუდული ინოვაციები და სამოქალაქო და ორმაგი დანიშნულების ტექნოლოგიებად დივერსიფიკაციის მცდელობები (Borshchevskaya, 2018).

რუსული იარაღი პარტნიორი ქვეყნებისთვის სხვადასხვა მიზეზის გამო არის მიმზიდველი. კერძოდ, მნიშვნელოვანია ხანგრძლივი თანამშრომლობა თავდაცვის სფეროში. შემსყიდველი ქვეყნები უმეტეს წილად იცნობენ რუსული შეიარაღების სისტემების, წვრთნისა და ტექნიკური მოვლის საშუალებებს, რაც ყოველთვის უზრუნველყოფილია. როგორც უკვე აღინიშნა, რუსეთში წარმოებული იარაღი შეიძლება იყოს ნაკლებად ძვირი და უფრო ადვილად გამოსაყენებელი და შესანახი დასავლურ სისტემებთან შედარებით. რუსეთი დაფინანსების ისეთ მოქნიდ ვარიანტებს სთავაზობს, როგორცაა: სესხები ხელსაყრელი პირობებით ან ბარტერული გაცვლა.

და ბოლოს, დასავლეთის ძვირადღირებული იარაღის ექსპორტის მექანიზმისგან და რეგულაციებისგან განსხვავებით, რუსეთი ყიდის იარაღს მიუხედავად ადამიანის უფლებებისა თუ ქვეყნის შიდა პოლიტიკური მდგომარეობისა (Bowen, 2021). დასავლეთის ქვეყნებში,

ექსპორტის შემლუღვების გამო, ძირითადი საექსპორტო ბაზარი რუსეთის პოლიტიკური მოკავშირეები არიან: ინდოეთი, ჩინეთი, ეგვიპტე, აღჟირი, ასევე ყოფილი საბჭოთა ყაზახეთი და ბელარუსი.

2014 წელს ყირიმის არადეგტიმური ანექსიის შედეგად, რუსული იარაღის ექსპორტი მრავალი გამონწვევის წინაშე დადგა. პირველ რიგში, პოტენციური მყიდველები ეჭვის თვალთ უყურებენ რუსეთის სამხედრო წარმოების შესაძლებლობებს და უნარს, დააბადანსოს მოთხოვნა შიდა ბაზარზე და შეასრულოს საექსპორტო შეკვეთები. ისინი თვლიან, რომ კრემლი პრიორიტეტს მიანიჭებს შიდა შეკვეთებს და, შესაბამისად, ვერ შეძლებს საექსპორტო კონტრაქტების შესრულებას. მეორე მხრივ, რუსეთი ტრადიციულად არ აწვდის პარტნიორებს შეიარაღების ისეთ პაკეტებს, რომლებიც მოიცავს ოპერატორებისა და ტექნიკოსების გადაზიდვას, სათადარიგო ნაწილებსა და მომსახურებას, რამაც შეიძლება შეამციროს რუსული შეიარაღების მიმზიდველობა. ეს პრაქტიკა განსხვავდება დასავლური მიდგომისგან, რომელიც მყიდველს სრული პაკეტს სთავაზობს და მიზნად ისახავს ყოვლისმომცველი მომზადებით უზრუნველყოს უცხოელი მომხმარებელი. და ბოლოს, რუსეთის იარაღის ყველაზე მსხვილმა შემსყიდველებმა, როგორცაა ჩინეთი და ინდოეთი, დაიწყეს საკუთარი თავდაცვის ინდუსტრიის გაუმჯობესება, რის შედეგადაც გაზარდეს კონკურენცია იარაღით საერთაშორისო ვაჭრობაში და შეამცირეს უცხოური, მათ შორის რუსული იარაღის მიმზიდველობა ქვეყნის შიგნით (Bowen, 2021).

2015-2023 წლებში ინდოეთმა რუსეთისგან შეიძინა 11 მილიარდი აშშ დოლარის ღირებულების შეიარაღება, რაც ამ პერიოდში წარმოადგენს მთლიანი გაყიდვების 27%-ს. ინდოეთი დღესაც რჩება რუსული იარაღის შესყიდვებში მოწინავე სახელმწიფოდ, მაგრამ თუ შევადარებთ 2015 წელს, როდესაც მან \$1.8 მილიარდის შეიარაღება იყიდა, მომდევნო წლებში აღინიშნება საგრძნობი კლება, 2019 წელს \$1.2 მილიარდი იყო, ხოლო 2023 წელს \$405 მილიონამდე დაეცა ეს ნიშნული. ბოლო ათი წლის განმავლობაში ინდოეთმა შეიძინა თანამედროვე საჰაერო თავდაცვის სისტემის (S-400) ათი კომპლექსი 350 ჰაერსაწინააღმდეგო რაკეტით, 12 მოიერიშე-გამანადგურებელი თვითმფრინავი (Su-30MK) ათასი ერთეული „ჰაერი-ჰაერი“ ტიპის რაკეტით (R-27/73/77), 200 მსუბუქი ვერტმფრენი (KA-226), ოთხი ფრეგატი „ადმირალი გრიგოროვიჩი“ (პროექტი-11356), ერთი ბირთვულ ძრავაზე მომუშავე წყარქვეშა ნავი (პროექტი-9711), 450-ზე მეტი მელოთხე თაობის ძირითადი საბრძოლო ტანკი (T-90S), 300-მდე ქვეითთა საბრძოლო მანქანა (BMP-2), 23 ათასზე მეტი ტანკსაწინააღმდეგო მართვადი რაკეტა და 300 ერთეული ჯავშანმანქანის ძრავა. რაც შეეხება ჩინეთს, მან, იგივე პერიოდში, 7.5 მილიარდი აშშ დოლარის ღირებულების შეიარაღ-

ღება იყიდა. ყველაზე მნიშვნელოვანი შენაძენი რუსეთისგან არის საჰაერო თავდაცვის სისტემის (S-400) რვა კომპლექსი თავისი 450 ერთეული ჰაერსაწინააღმდეგო რაკეტით. ასევე, 24 ერთეული თანამედროვე მოიერიშე გამანადგურებელი თვითმფრინავი (Su-35S) 240 „ჰაერი-ჰაერის“ ტიპის რაკეტით (R-77), შვიდი ერთეული სტრატეგიული საჰაერო სატრანსპორტო თვითმფრინავი (IL-76) და 54 ერთეული სატრანსპორტო ვერტმფრენი (MI-17). ისევე როგორც ინდოეთში, ასევე ჩინეთშიც იკვლ რუსული წარმოების იმპორტმა. 2019 წელს \$1.1 მილიარდიდან 2023 წელს ჩამოსურია \$372 მილიონამდე (Bergmann et al., 2023; SIPRI, 2024b, 2024c; Snegovaya et al., 2024). გარდა იმპორტისა, ინდოეთიც და ჩინეთიც ეხმარება რუსეთის ინდუსტრიას შეიარაღების სისტემების წარმოებისთვის საჭირო ნაწილებითა და კომპონენტებით, მიუხედავად რუსეთზე დაკისრებული დასავლური სანქციებისა, რომელიც მომდევნო თავებში იქნება განხილული.

სანქციები

2022 წლის 24 თებერვადს რუსეთის მიერ უკრაინაში შეჭრის შემდეგ, აშშ-მა, თავის მოკავშირეებთან (კანადა, ევროპა, ტაივანი, იაპონია და სხვა) ერთად, შემოიღო უპრეცედენტო მასშტაბის სანქციები და დააწესა ექსპორტის კონტროლი რუსეთის თავდაცვის ინდუსტრიის მიმართ. უფრო კონკრეტულად, სანქციები ზღუდავს სამხედრო და მასთან დაკავშირებული მასალების, ავიაციის, ელექტრონიკის, საზღვაო ან ტექნოლოგიების სექტორებში ვაჭრობასა და რუსეთთან თანამშრომლობას, ასევე ორმაგი დანიშნულების ტექნოლოგიისა და პროგრამული უზრუნველყოფის ნაკადს, რომელიც დამზადებულია აშშ-სა და მის პარტნიორ ქვეყნებში. ევროპისა და აღმოსავლეთ აზიის ბევრი მოკავშირე ქვეყანა, საიდანაც რუსეთი ჩვეულებრივ ყიდულობდა ზემოაღნიშნულ პროდუქციას, ასევე მიუერთდა სანქციებს (Bergmann et al., 2023). რუსეთის მიმართ სანქციები დასავლეთმა 2022 წლამდეც დააწესა - ყირიმის არადეგიტიმური ანექსიის შემდეგ. პირველი მცდელობა კრემლის მხრიდან, ჩაენაცვლებინა უცხოური ნაწილების და კომპონენტების იმპორტი, გარკვეულწილად წარმატებული იყო, სანამ არ დასჭირდა თანამედროვე და მაღალტექნოლოგიური შეიარაღების სისტემების წარმოების დაწყება საერთაშორისო ბაზრისთვის, რისთვისაც კონკურენციის განწევა ველარ აგრძელებდა. 2014 წლამდე რუსეთი ეყრდნობოდა დასავლელ მწარმოებლებს ორმაგი დანიშნულების საქონელზე, განსაკუთრებით მაღალი დონის ტექნოლოგიებზე (Shagina, 2020).

სანქციებმა შეიძლება გამოიწვიოს უკურეაქცია და რუსეთთან მჭიდრო ურთიერთობისკენ უბიძგოს რუსული იარაღის იმპორტიორ სახელმწიფოებს, როგორებიცაა: ჩინეთი, ირანი, ჩრდილოეთ კორეა და, ზოგ შემთხვევაში, ინდოეთი. ამ სახელმწიფოების გარდა, რუსულ შეიარაღებაზე სხვა, შედარებით სუსტი ქვეყნებიც არიან დამოკიდებული და მათთვის რუსული იარაღის შესყიდვაზე უარის თქმა ძალიან რთული იქნება. სანქციები შეიძლება, ერთი მხრივ, ნაკლებად ეფექტიანი იყოს ისეთი ქვეყნის მიმართ, როგორიცაა რუსეთი, რომელსაც აქვს მეტი რესურსი წინააღმდეგობის გაწევისა და სანქციების შემოქმედების თავიდან ასაცილებლად. თანდათანობით სანქციები შეიძლება გახდეს ნაკლებად ეფექტიანი, თუ რუსეთი სანქციების შემოქმედებისგან თავის დასაცავად გააგრძელებს ისეთი ძალისხმევების განხორციელებას, როგორიცაა იმპორტის ჩანაცვლება და იზოლირებულ ფინანსურ ინსტიტუტებში სანქცირებული ინდუსტრიების დაკრედიტების კონსოლიდაცია (Drezner, 2021). სწორედ ეს არის კრემლის ინდუსტრიული პოლიტიკის ერთ-ერთი უმთავრესი მიზანი, რომ გახადოს რუსეთის სამხედრო-ინდუსტრიული კომპლექსი თვითკმარი და გაზარდოს ადგილობრივი თავდაცვის ბაზრის მოთხოვნა, რაც ხდება კიდევ უკრაინაში დიდი საბრძოლო დანაკარგის შედეგად.

სანქციების მეორე ტაღლის შედეგად, მოსკოვს შეექმნა პრობლემები უცხოური წარმოების ნაწილების წვდომაზე, რომლებიც აუცილებელია მაღალტექნოლოგიური იარაღის სისტემების (მაღალი სიზუსტის რაკეტები, ბოლო თაობის ტანკები და თვითმფრინავები) წარმოებისა და შენარჩუნებისთვის. რუსეთის თავდაცვის სამინისტროს და სპეცსამსახურების თანამშრომლები იბრძვიან თავიანთი ტანკებისთვის, თანამგზავრებისთვის, რაკეტების სამონტაჟო სისტემებისთვის სათადარიგო ნაწილების მოსაპოვებლად და ეძებენ მექანიზმებს სანქციებისგან თავის ასარიდებლად. მრავალი მაჩვენებელი მეტყველებს იმაზე, რომ კრემლმა შექმნა ახალი გზები ექსპორტზე შემლუფების გვერდის ავლით კრიტიკულად მნიშვნელოვანი უცხოური კომპონენტების უზრუნველსაყოფად, რუსული იარაღის სისტემების შესანარჩუნებლად და წარმოებისთვის, რაც სასიცოცხლოდ ესაჭიროება რუსეთის შეიარაღებულ ძალებს უკრაინასთან ომის გასაგრძელებლად (Bergmann et al., 2023). მიუხედავად ამისა, უპრეცედენტო სანქციები და ექსპორტის კონტროლი უდავოდ უარყოფით გავლენას ახდენს რუსეთის ინდუსტრიაზე. მოსკოვი გენოლის ქვეშ იმყოფება, ხშირად მიმართავს ნაკლებად სანდო და ძვირადღირებულ მომწოდებლებს და მიწოდების მარშრუტებს, დაბალი ხარისხის პროდუქციის იმპორტს ან ცდილობს დასავლური კომპონენტების შიდა რეპროდუცირებას. აღნიშნული პროცესები აფერხებს უკრაინის ტერიტორიაზე რუსეთის შეიარაღებული ძალების სამხედრო ოპერაციის წარმოების მაჩვენებელსა და ხარისხს. სავარაუდოა, რომ რუსული არმიის აღჭურვილობის ხარისხი შემცირდება, ყოველ შემთხვევაში მოკლევადიან პერიოდში (Veebel, 2020).



რუსეთის სამხედრო ინდუსტრია უფრო წარმატებული იყო 2014 წლამდე უკრაინაში წარმოებულ სისტემებსა და კომპონენტებზე დამოკიდებულების გაუქმებამდე. 2009-2013 წლებში უკრაინის წიდი რუსეთის შეიარაღების იმპორტში იყო დაახლოებით 87% (SIPRI, 2024c; Sutyagin & Clarke, 2014). უკრაინის თავდაცვის ინდუსტრია უზრუნველყოფდა საჰაერო და საზღვაო პლატფორმების წარმოებისთვის საჭირო ნაწილებსა და მასალებს, როგორცაა: ვერტმფრენის და საზღვაო ხომადღების ძრავები, სატრანსპორტო თვითმფრინავები, რაკეტები და რაკეტების გაზის ტურბინის ძრავები. უკრაინული საზღვაო ინდუსტრიიდან ძრავების იმპორტის დაკარგვამ იმოქმედა რუსეთის გემთმშენებლობაზე. 2014 წლამდე უკრაინამ რუსეთს გაზის ტურბინები მიაწოდა „გორშკოვის“ (პროექტი-22350) და „გრიგოროვიჩის“ (პროექტი-11356) რუსული წარმოების ფრეგატებისთვის, მაპორიჟიაში მდებარე კომპანია Motor Sich-ის ქარხნიდან (Kvamladze, 2020). ყირიმის ანექსიისა და აღმოსავლეთ უკრაინაში რუსების მხრიდან სეპარატისტების მხარდაჭერის მიუხედავად, Motor Sich-მა მაინც გააგრძელა რუსეთთან თანამშრომლობა. ის აწვდიდა თვითმფრინავებისა და ვერტმფრენების ძრავებს, საწყის ეტაპზე ოფიციალურად, ხოლო შემდგომ მესამე ქვეყნების გავლით, რასაც 2022 წლის შემოდგომაზე შედეგად მოჰყვა კომპანიის დირექტორის დაკავება უკრაინის უშიშროების სამსახურის მიერ (The Kyiv Independent, 2022). უკრაინის საზღვაო ინდუსტრიაში კომპანიებთან ვაჭრობის დაკარგვამ აიძულა რუსეთი ინდოეთისათვის მიეყიდა თავისი ოთხი „გრიგოროვიჩის“ კლასის ფრეგატი (პროექტი-11356). სწორედ ამან განაპირობა რუსეთის თავდაცვის ინდუსტრიული პოლიტიკის პრიორიტეტის მიმართვა იმპორტირებული დიზელის/გაზის ტურბინის ძრავების ადგილობრივი წარმოებით ჩანაცვლებისკენ. ასევე აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ 2014-2018 წლებში რუსეთმა უკრაინისგან შეიძინა 30 ერთეულზე მეტი „ანტონოვის“ სატრანსპორტო თვითმფრინავები (AN-140/148) (Malmlöf, 2016; Verstyuk, 2014). „ანტონოვის“ ქარხანა 2022 წლის უკრაინაში სამხედრო ინტერვენციის შემდეგ გახდა რუსული სამხედროების სამიზნე (Al Jazeera, 2022). რუსეთი სურს მცირე 2000-იანი წლების დასაწყისიდან ცდილობდა იარაღის ადგილობრივი წარმოების მაქსიმალურად გაზრდას. მიუხედავად იმისა, რომ ეს პოლიტიკა ყოველთვის წარმატებული არ იყო, ის აგრძელებს ყოფილი საბჭოთა კავშირის ქვეყნებიდან იმპორტის საჭიროების თანდათან შემცირებას (Bukkvoll, 2013). უკრაინის ომმა აჩვენა, რომ მანამ სანამ რუსეთი არ განავითარებს თვითკმარ სამხედრო ინდუსტრიას და შეიარაღების სისტემების ადგილობრივ წარმოებას, ეს პოლიტიკა მიუღწეველი დარჩება და მუდამ იქნება დამოკიდებული იარაღისთვის საჭირო ნაწილების და კომპონენტების იმპორტზე.

უკრაინის, როგორც იარაღით ვაჭრობასა და თავდაცვის ინდუსტრიაში პარტნიორი ქვეყნის დაკარგვის შედეგად, რუსეთმა გაზარდა თანამშრომლობა ბელარუსთან, რომლის სამხედრო წარმოებაც არ არის შორს უკრაინისგან, თუ არ ჩავთვლით გემთმშენებლობას. ბელარუსი, უკრაინასთან შედარებით, ბევრად უფრო დიდი მოცულობით ამარაგებს რუსეთს იარაღის წარმოებისთვის საჭირო ნაწილებით. კრემლს ნაკლებად აინტერესებს მისი ანტიდასავლური პოლიტიკის ხარჯზე იმპორტის ჩანაცვლება ადგილობრივი წარმოებით. აღსანიშნავია, რომ ბელარუსი აწარმოებს თითქმის ყველა რუსული სახმედეთო სტრატეგიული და ტაქტიკურ-ბადისტკური რაკეტის და სხვა სარაკეტო სისტემების გამშვებებს (Bukkvoll, 2013).

ირანი მნიშვნელოვან როლს თამაშობს რუსეთი-უკრაინის ომის მსვლელობაზე და მის სამომავლო შედეგზე. 2022-2023 წელს თეირანმა \$243 მილიონის შეიარაღება მიყიდა მოსკოვს, მათ შორის უპილოტო საბრძოლო საფრენი აპარატები. სანამ უკრაინაში ომი გრძელდება, კრემლს ეყობა სანდო პარტნიორი თეირანის სახით, რომელსაც შეუძლია ყველაფრის მიწოდება - უპილოტო საფრენი აპარატების და შორ მანძილზე მოქმედი ბადისტკური რაკეტების - მოკლე ვადაში, კრემლისგან ბირთვული ტექნოლოგიების სანაცვლოდ (Kvamladze, 2023). 2022 წლის სექტემბრიდან დღემდე რუსეთის შეიარაღებულმა ძალებმა გაუშვა ირანული წარმოების სულ მცირე 3,700 მოიერიშე დრონი (Shahed-136), რომელთა სამიზნე უკრაინის სამხედრო და ენერჯეტიკული ინფრასტრუქტურა გახდა. აღნიშნული მოიერიშე დრონებიდან უკრაინის საჰაერო თავდაცვის ძალებმა მხოლოდ 80%-ის ჩამოგდება შეძლო, ხოლო დარჩენილმა 20%-მა საკმაოდ დიდი ზიანი მიაყენა უკრაინის 15-მდე რეგიონს (Boulègue et al., 2024). 2023 წლის განმავლობაში რუსეთსა და ირანს შორის თავდაცვის სფეროში თანამშრომლობის ფარგლებში, მოსკოვს დაგეგმიდი აქვს უპილოტო საფრენი აპარატების ახალი ქარხნის აშენება თათარსტანის რეგიონში. ქარხანაში შედგებელი იქნება 2025 წლისთვის მინიმუმ 6,000 ერთეული ირანული დრონის წარმოება (Shahed-136). მიუხედავად იმისა, რომ ამ ქარხანაში წარმოების მოცულობის მაჩვენებელი უცნობია, სავარაუდოა, რომ რუსეთი ყოველთვიურად 350-მდე ერთეულის დამზადებას შეძლებს (Snegovaya et al., 2024). დამატებით, 2024 წლის იანვრიდან რუსეთს თეირანმა გაუგზავნა სულ მცირე 400 მცირე რადიუსის ბადისტკური რაკეტა (Fateh-110), რომლის მოქმედების რადიუსი 300-700 კილომეტრია (Hafezi et al., 2024).

რუსეთსა და ჩრდილოეთ კორეას შორის თავდაცვის სფეროში თანამშრომლობამ 2023 წელს არნახულ დონეს მიაღწია. დიდი ადბათობით ფხენიანი მოსკოვს დაახლოებით 2.3 მილიონ 152 მმ-იან და 400 ათას 122 მმ-იანი საარტილერიო ჭურვს მიაწვდის. რუსეთის შეიარაღებულმა ძალებმა 2024 წელს ჩრდილოეთ კორეის მიერ მიწოდებულ მცირე მანძილ-



მე მოქმედი ბადისტიკური რაკეტები (Hwasong-11) გამოიყენა (Cha & Kim, 2023). სანამ უკრაინაში ომი გაგრძელდება, ჩრდილოეთ კორეა გააგრძელებს რუსეთის მომარაგებას საბრძოლო მასაღით, ხოლო სანაცვლოდ მიიღებს თავდაცვის და კოსმოსურ ტექნოლოგიასა და სამეცნიერო ცოდნას.

როგორც აღინიშნა, ჩინეთი არის და რჩება რუსეთის ყველაზე მნიშვნელოვან სტრატეგიულ პარტნიორად, რომელიც პირდაპირ და ირიბ მხარდაჭერას უცხადებს რუსეთს უკრაინაში მიმდინარე ომში. დასავლეთის სანქციების მეორე ტარლის შედეგად ჩინეთმა სრულად ჩაანაცვლა რუსეთში ევროპიდან, აშშ-დან, სამხრეთ კორეიდან და ტაივანიდან იმპორტირებული ნახევარგამტარები, ჩიპები, ჭავშანტექნიკის სავალი ნაწილები, სანავიგაციო აღჭურვილობა, საბრძოლო დრონების ნაწილები და სხვა კომპონენტები, რომელიც სასიცოცხლოდ საჭიროა რუსეთის სამხედრო წარმოებისთვის. 2023 წელს ამ ორ ქვეყანას შორის ვაჭრობამ მიაღწია რეკორდულ მაჩვენებელს - \$240 მილიარდ აშშ დოლარს, რის შედეგადაც კრემლს საშუალება მიეცა დაეჩქარებინა იარაღის წარმოება, მათ შორის: ჭავშანტექნიკის, არტილერიის, რაკეტებისა და საფრენი აპარატების (Seddon et al., 2024). აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ რუსეთი უკრაინაში იყენებს ჩინეთის კერძო სექტორში არსებულ მოკლე მანძილზე მოქმედ დრონებს (DJI FPV drone), რომლის უმეტესობასაც ონლაინგაყიდვების პლატფორმა AliExpress-იდან 2023 წლამდე ყიდულობდა (RBC-Ukraine, 2023). ისევე როგორც ჩინეთი, ინდოეთიც რჩება რუსეთის პარტნიორად და საკმაოდ სარგებლიანადაც. ომის დაწყების შემდეგ ინდოეთმა ფასდაკლებით დაიწყო რუსული ნედრი ნავთობის შეძენა, ხოლო სანაცვლოდ ინდოეთმა რუსეთს მიაწოდა საინჟინრო და ელექტრო მოწყობილობები, რომელიც პირდაპირი ან ირიბი საშუალებით შეუწყობს ხელს საბრძოლო შეიარაღების დამზადებას. აღნიშნულმა თანამშრომლობამ 2023 წელს \$1,03 მილიარდ დოლარს მიაღწია. ვარაუდობენ, რომ რუსეთმა დაიწყო თავის მიერ მიყიდული სამხედრო მარაგების უკან გამოსყიდვა, მათ შორის ლამის ხედვის სისტემების (Kumar, 2024). სანქციების გვერდის ავლით, შეიარაღებული სისტემების, ტექნიკისთვისა და აღჭურვილობის წარმოებისთვის საჭირო სამოქალაქო ან ორმაგი დანიშნულების ნაწილებით რუსეთს ასევე ამარაგებს თურქეთი, არაბთა გაერთიანებული საამიროები, ყაზახეთი და უზბეკეთი (Snegovaya et al., 2024).

გარდა უცხო ქვეყნებზე დამოკიდებულებისა და საერთაშორისო სანქციებისა, რუსეთის თავდაცვის ინდუსტრია სხვა სტრუქტურულ შეზღუდვებსა და ხარვეზებს აწყდება. სამხედრო-სამრეწველო კომპლექსის გარკვეული გაუმჯობესებისა და ინვესტირების მიუხედავად, არსებული ქარხნებისა და აღჭურვილობის უმეტესობას ექსპლუატაციის ვადა ამო-

წერტილი აქვს ან მოძვედებულია, რაც ზღუდავს წარმოების გამომუშავებას და ამცირებს ხარისხს (Boutin et al., 2017). მიუხედავად იმისა, რომ თავდაცვის ინდუსტრიის კონსოლიდაციამ გაამარტივა ორგანიზაციული მართვის იერარქია, რუსეთის თავდაცვის ბაზრის მაღალმა კონცენტრაციამ შეამცირა ინოვაციების სტიმული, რაც კიდევ უფრო ზღუდავს ახალი სისტემების კვლევასა და განვითარებას. სამხედრო ტექნოლოგიების ინტეგრაცია სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ინდუსტრიისთვის. სანქციების ეფექტი ყველაზე მტკივნეულად აისახება ზუსტად სამხედრო კვლევასა და განვითარებაზე, რომლის განვითარებას მოსკოვი ათწლეულებია უშედეგოდ ცდილობს.

კონსოლიდაცია და გამონახვები

რუსეთის თავდაცვის ინდუსტრიული ბაზა უდიდეს წილად არის ავტარქიული (თუ არ ჩავთვლით სამოქალაქო და ორმაგი დანიშნულების ნაწილაკებისა და კომპონენტების იმპორტს ზემო თავში განხილული ქვეყნებიდან), მუდმივად განიცდის ტექნოლოგიურ სტაგნაციას, კვადრითიკაციური ადამიანური კაპიტალის გადინებას და თავდაცვის კომპლექსის სტრუქტურულ-ორგანიზაციულ არაეფექტიან ფუნქციონირებას. რუსეთის თავდაცვის ინდუსტრია აწყდება გამონახვებს იარაღის გაყიდვისას, მათ შორის კონკურენციას დასავლური იარაღის მწარმოებლებისგან და საერთაშორისო სანქციებს, რომლებიც მიზნად ისახავს რუსეთის თავდაცვისა და დაზვერვის სექტორებთან მნიშვნელოვანი ტრანზაქციების ბლოკირებას (Bowen, 2021). მიუხედავად ბევრი ნაკლოვანებისა, რუსული სამხედრო ინდუსტრია ძლიერია გარკვეულ სექტორებში, როგორებიცაა, მაგალითად: საჰაერო თავდაცვა, მოიერიშე თვითმფრინავები და რაკეტები. მაგალითისთვის, 2015-2022 წლებში რუსეთის სამხედრო ინდუსტრიამ \$236 მილიარდის ღირებულების შეიარაღება აწარმოა საერთაშორისო და შიდა ბაზრებისთვის, რომელიც ჯამურად შეადგენს გლობალური შეიარაღების წარმოების მხოლოდ 6%-ს (იხილეთ ცხრილი 2).

გამონახვებით სავსეა თავდაცვის ინდუსტრია სამხედრო ელექტრონიკის, მართვისა და კონტროლის სისტემებისა და ოპტიკური ხელსაწყოების წარმოებით. ყირიმის ანექსიამდე ინდუსტრიის დაახლოებით 10-15% კარგად მუშაობდა (Bukkvoll, 2013). სწორედ ეს არის კრე-

მდის მიზანი, რომ გააძლიეროს სამხედრო ინდუსტრია და გახადოს წამყვან ქვეყნებთან კონკურირებადი, რომლის მისაღწევად აუცილებელია გატარდეს ორი ძირითადი რეფორმა: სამოქალაქო და ორმაგი დანიშნულების საქონლის წარმოების გაზრდა და იმპორტის ჩანაცვლება. თავდაცვის ინდუსტრიის მიერ წარმოებული სამოქალაქო საქონლის წილის გაზრდა მიზნად ისახავს უფრო ფართო ეკონომიკური ზრდის მხარდაჭერას. რუსეთის მთავრობა თავდაცვის ინდუსტრიას განიხილავს როგორც ტექნოლოგიური ზრდისა და ინოვაციების მთავარ მამოძრავებელს, რომელიც პრობლემებით სავსე სექტორია (Ashby et al., 2021).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	ჯამი
აშშ	216	224	236	255	280	292	306	302	2,111
ევროპა	102	97	97	105	111	111	130	126	879
ჩინეთი	77	85	84	87	88	94	107	108	730
რუსეთი	27	26	37	36	36	30	24	21	236
დანარჩენი მსოფლიო	30	33	32	32	41	43	39	40	290
ჯამი	452	465	484	516	556	571	605	597	4,246

ცხრილი 2. იარაღის წარმოება მსოფლიოში 2015-2022 წლებში (მიღიარდი აშშ დოლარი) (SIPRI, 2024a)

ბოლო ოცი წლის განმავლობაში სახელმწიფო კონტროლი თავდაცვის მრეწველობასა და იარაღის ექსპორტზე კიდევ უფრო გაიზარდა. 2011 წლიდან და მასიური „სახელმწიფო სტრატეგიული შეიარაღების შესყიდვების პროგრამის“ (Государственная программа вооружения) ფონზე, თავდაცვის ინდუსტრიამ 1990-იანი წლებიდან დაპროექტებული მრავალი სამხედრო სისტემა აწარმოა და განაახლა, მაგრამ ის კვლავ გამოწვევების წინაშე დგას თანამედროვე და თვითკმარი სისტემების წარმოებაში. ეს პროგრამა მიზნად ისახავდა თავდაცვის სექტორზე სახელმწიფო კონტროლის აღდგენას, ეფექტიანობის გაზრდას და თავდაცვის ინდუსტრიის თანდათანობით კონსოლიდაციას ჰოლდინგ კომპანიებად. გეგმა ითვალისწინებდა სხვადასხვა კომპანიის, მწარმოებლის და დიზაინის ბიუროების ზედამხედველობისთვის ინტეგრირებული სტრუქტურების შექმნას, ასევე თავდაცვის საწარმოო კომპლექსში სამხედრო კვლევისა და განვითარების (R&D) ცენტრების ჩართვას. თავდაცვის ინდუსტრიის კონსოლიდაციის გეგმის წინაპირობა იყო, რომ გამარტივებული მართვის სისტემები გააუმჯობესებდა ეფექტიანობას და გაზრდიდა კონკურენტუნარიანობას თავდაცვის საერთაშორისო ბაზარზე.

თავდაცვის ინდუსტრიის უმთავრესი სახელმწიფო კორპორაციებია: Roskosmos (რუსეთის სახელმწიფო კორპორაცია კოსმოსური საქმიანობისთვის), Rosatom (სახელმწიფო ატომური ენერჯის კორპორაცია, რომელიც ზედამხედველობს სამოქალაქო და სამხედრო ბირთვულ წარმოებას) და Rostec, რომელიც შეიქმნა 2010 წელს 17 ჰოლდინგის შენწყობის შედეგად. ეს უკანასკნელი შეიქმნა იმისთვის, რომ დახმარებოდა ყველაზე მეტი პრობლემების მქონე ჰოლდინგებს. 2010 წელს კორპორაცია შედგებოდა 580 საწარმოსგან (საწარმოთა მთლიანი რაოდენობის 43%) და ჰყავდა 780 ათასი თანამშრომელი (Bukkvoll, 2013). 2013 წლისთვის 60-ზე მეტი ჰოლდინგი არსებობდა და რუსეთის ხელისუფლება ელოდა, რომ ეს რაოდენობა დაახლოებით 80-მდე გაიზრდებოდა. Rostec-ი, Roskosmos-თან და Rosatom-თან ერთად, აკონტროლებს თავდაცვის ინდუსტრიაში არსებული კომპანიების დაახლოებით 80%-ს, მათ შორის შეიარაღების ექსპორტზე პასუხისმგებელ სახელმწიფო ორგანიზაცია - Rosoboronexport-ს (McDermott & Bartles, 2020). მოსკოვმა “გაერთიანებული გემთმშენებლობის კორპორაციაში” (United Shipbuilding Corporation) გააერთიანა თავისი გემთმშენებლობის ქარხნები და შესაძლებლობები. ასევე, სამხედრო ავიაციის ინდუსტრიამ (როგორცაა MiG, Sukhoi და Tupolev კომპანიები) თავი მოიყარა “გაერთიანებული ავიაციის კორპორაციაში” (United Aircraft Corporation), რომელიც მოგვიანებით Rostec-ის დაქვემდებარების ქვეშ შევიდა (Malmjöf & Engvall, 2019).

რუსეთის 2014 წლის შეჭრამ უკრაინაში და დასავლური სანქციების დაწესებამ გააძლიერა სამხედრო წარმოების თვითკმარობის პრიორიტეტულობა (Bowen, 2021). საერთაშორისო სანქციებისა და მაღალტექნოლოგიური ნაწილების წარმოების არარსებობის გარდა, რუსეთის თავდაცვის სფეროში, ისევე როგორც სხვა სექტორებში, არის კორუფცია და ორგანიზაციული კუდურის ეროზია. სამხედრო-სამრეწველო კომპლექსის ყველაზე კრიტიკული სფერო არის კვლევა და განვითარება, რომლის გარეშეც ვერ მოხდება ახალი საბრძოლო შეიარაღების წარმოება. კორუფციას ყველაზე მეტად სამხედრო კვლევაში უფრო ვანყდებით, ვიდრე სამხედრო ინდუსტრიის სხვა სექტორებში. ამ სექტორში კორუფციის კერის აღმოფხვრას მოსკოვი ამჯობინებს ჯაშუშობით მოიპოვოს საზღვარგარეთ განვითარებული სამხედრო ტექნოლოგიები. რუსეთმა საბჭოთა კავშირისგან შემკვიდრებით მიიღო ტრადიციები და ინსტიტუციები ამ ტიპის საქმიანობისთვის. მანჰეტენის პროექტის არის ნათელი მაგალითი ტექნოლოგიური შიიონაჟისა, თუმცა არსებობს მნიშვნელოვანი პრობლემები მოპოვებული სადაზვერვო ინფორმაციის პრაქტიკულ-ტექნოლოგიურ გარდაქმნასთან დაკავშირებით. თუ ჯაშუშური ქვეყნის ტექნოლოგიური ბაზა ძალიან ჩამორჩება იმ ქვეყნისას, რომლისგანაც იქნა მოპოვებული მაღალტექნოლოგიური ინფორმაცია, მაშინ, აღნიშნული ტექნოლოგიური შიიონაჟი ამ ქვეყანას მოტივაციას დაუკარგავს შექმნას ახალი ტექნოლოგიური შესაძლებლობები და გააძლიეროს შიდა კვლევა და განვითარებას (R&D) (Zysk, 2023).

რუსეთის სამხედრო-სამრეწველო კომპლექსი, ისევე როგორც 30 წლის წინ, კვლავ გზაჯვარედინზეა. ტრანსფორმაციის, კონსოლიდაციისა და კონვერტაციის პოლიტიკის მრავალრიცხოვანმა მცდელობებმა ვერ გადაჭრა მისი ძირითადი პრობლემები, როგორცაა: დაბალხარისხიანი შეიარაღება, მაღალტექნოლოგიური ნაწილების შეზღუდვა, არაეფექტიანი სამხედრო კვლევა და განვითარება და გაურკვევლობა უსაფრთხოებისა და მაკროეკონომიკური რეფორმის ჩარჩოს მიმართ.

უკრაინის ომმა აჩვენა, რომ მოსკოვის ცივი ომის შემდგომი უსაფრთხოების არქიტექტურის აღქმა და ფილოსოფია დიდად არ განსხვავდება საბჭოთა კავშირის მიდგომებისგან. რუსეთის ხელისუფლება ვერ გაუმკლავდა უსაფრთხოების ახალ გამოწვევებს. ნაცვლად იმისა, რომ მიეღო გადაწყვეტილება ამ გამოწვევებზე საპასუხოდ, ეწარმოებინა თანამედროვე და მაღალტექნოლოგიური იარაღის სისტემები, იგი დაუბრუნდა ცივი ომის დროინდელ მიდგომას სამხედრო ძალის გამოყენებით. ომმა ასევე აჩვენა, რომ გლობალური ძადაუფლების დაკარგვის შემდეგ, რუსეთი იძულებული გახდა, რომ შეეცვალა თავდაცვის მიდგომები და სტრატეგია, რადგან გლობალური განზომილებიდან მოუწია რეგონულამდე დაქვეითება, რაც, პირველ რიგში, განპირობებულია მისი სამხედრო შესაძლებლობით.

ბიბლიოგრაფია

- Al Jazeera. (2022, April 9). Antonov An-225 Mriya: World's largest plane wrecked in Kyiv fight. Al Jazeera.
<https://www.aljazeera.com/news/2022/4/9/antonov-an-225-mriya-worlds-largest-plane-wrecked-in-ukraine>
- Ashby, M., O'Connell, C., Geist, E., Aguirre, J., Curriden, C., & Fujiwara, J. (2021). Defense Acquisition in Russia and China. RAND Corporation.
https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA113-1.html
- Bergmann, M., Snegovaya, M., Dolbaia, T., Fenton, N., & Bendett (Contributor), S. (2023). Out of Stock? Assessing the Impact of Sanctions on Russia's Defense Industry.
<https://www.csis.org/analysis/out-stock-assessing-impact-sanctions-russias-defense-industry>
- Bitzinger, R. (2003). Towards a Brave New Arms Industry? Routledge.
- Blank, S., & Levitzky, E. (2015). Geostrategic aims of the Russian arms trade in East Asia and the Middle East. *Defence Studies*, 15(1), 63–80.
- Borshchevskaya, A. (2018). The tactical side of Russia's arms sales to the Middle East. *Russia in the Middle East*, Washington, DC: The Jamestown Foundation, 183–211.
- Boulègue, M., Bronk, J., Hird, K., Kerr, J., Lee, R., & Petersen, M. B. (2024). Assessing Russian plans for military regeneration: Modernization and reconstitution challenges for Moscow's war machine. Royal Institute of International Affairs (Chatham House), 62.
- Boutin, J. D. K. (2009). Emerging defense industries: Prospects and implications. In R. A. Bitzinger (Ed.), *The Modern Defense Industry: Political, Economic, and Technological Issues* (pp. 227–243). Praeger Security International/ABC-CLIO.
- Boutin, J. D. K., Bret, C., Frolov, A., Gressel, G. C., Raska, M., & Stanley-Lockman, Z. (2017). *Defence industries in Russia and China: Players and strategies*. Luxembourg: EU Publications Office.

- Bowen, A. S. (2021). Russian Arms Sales and Defense Industry (R46937; p. 38). Congressional Research Service.
<https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R46937#:~:text=Russia%20is%20the%20world's%20second,back%20to%20the%20Soviet%20Union.>
- Bukkvoll, T. (2013). The Russian Defence Industry: Status, reforms and prospects. Norwegian Defence Research Establishment.
<https://ffi-publikasjoner.archive.knowledgearc.net/handle/20.500.12242/1282>
- Cha, V., & Kim, E. (2023). The Fruits of Kim-Putin Summitry: North Korea's Military Satellite Launch.
<https://www.csis.org/analysis/fruits-kim-putin-summitry-north-koreas-military-satellite-launch>
- Connolly, R., & Boulègue, M. (2018). Russia's New State Armament Programme: Implications for the Russian Armed Forces and Military Capabilities to 2027. Royal Institute of International Affairs (Chatham House).
<https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/publications/research/2018-05-10-russia-state-armament-programme-connolly-boulegue-final.pdf>
- Cooper, J. (1991). Military Cuts and Conversion in the Defense Industry. *Soviet Economy*.
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08826994.1991.10641333>
- Crane, K., Olikar, O., & Nichiporuk, B. (2019). Trends in Russia's Armed Forces: An Overview of Budgets and Capabilities. RAND Corporation.
https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR2573.html
- Davis, C. M. (2019). Chapter 4. The Russian defence industry, 1980–2025: Systemic change, policies, performance and prospects. In J. Belin & K. Hartley (Eds.), *The economics of the global defence industry* (1st ed.). Routledge.
- Drezner, D. W. (2021, August 24). The United States of Sanctions: The Use and Abuse of Economic Coercion. *Foreign Affairs*, 100(5).
<https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2021-08-24/united-states-sanctions>
- Dunne, J. P. (1995). The defense industrial base. In K. Hartley & T. Sandler (Eds.), *Handbook of Defense Economics / Vol. 1*. (pp. 399–430). North-Holland.
- Engvall, J. (2021). Russia's Military R&D Infrastructure – A Primer. Swedish Defence

Research Agency, 53.

- Friedman, M. (2021). Capitalism and freedom. In N. Barma & S. K. Vogel, *The Political Economy Reader: Contending Perspectives and Contemporary Debates* (pp. 107–116). Taylor & Francis Group.
- Gonchar, K. (1998). *Russia's Defence Industry at the Turn of the Century*. Bonn International Center for Conversion (BICC).
<https://www.bicc.de/Publikationen/brief17.pdf~dr335>
- Gonchar, K., Kuznecov, E., & Ožegov, A. (1995). Conversion of the Post-Soviet defense industry: Implications for Russian economic development. BICC.
<https://www.bicc.de/Publikationen/brief01.pdf~dr649>
- Hafezi, P., Irish, J., Balmforth, T., & Landay, J. (2024, February 21). Exclusive: Iran sends Russia hundreds of ballistic missiles. Reuters.
<https://www.reuters.com/world/iran-sends-russia-hundreds-ballistic-missiles-sources-say-2024-02-21/>
- IISS. (2024). Chapter 4: Russia and Eurasia. In *The Military Balance* (pp. 158–217).
- Kogan, E. (2009). The Russian defense industry 1991-2008: From the collapse of the former Soviet Union to the global financial crisis. In R. A. Bitzinger (Ed.), *The Modern Defense Industry: Political, Economic, and Technological Issues* (pp. 196–212). Praeger Security International/ABC-CLIO.
- Kumar, M. (2024, January 31). Rupee payments double value of India's engineering exports to Russia. Reuters.
<https://www.reuters.com/world/india/rupee-payments-double-value-indias-engineering-exports-russia-2024-01-31/>
- Kvamladze, T. (2020). Feasibility of defense autarky: Comparative case studies of Turkey, Iran, and Ukraine. [MBA Professional Project, U.S. Naval Postgraduate School].
<https://calhoun.nps.edu/handle/10945/65386>
- Kvamladze, T. (2023). Iran's defence industry: What's in stock for Russia. *International Centre for Defence and Security (ICDS)*, 7.
<https://icds.ee/en/irans-defence-industry-whats-in-stock-for-russia/#:~:text=In%202022%2C%20after%20years%20of,to%20target%20critical%20civilian%20infrastructure.>

- List, F. (2021). The national system of political economy. In N. Barma & S. K. Vogel, *The Political Economy Reader: Contending Perspectives and Contemporary Debates* (pp. 91–106). Taylor & Francis Group.
- MalmLöf, T. (2016). A case study of Russo-Ukrainian defense industrial cooperation: Russian dilemmas. *The Journal of Slavic Military Studies*, 29(1), 1–22.
- MalmLöf, T., & Engvall, J. (2019). Russian armament deliveries. *Russian Military Capability in a Ten-Year Perspective-2019*, 115.
- Mandelbaum, M. (1989). Ending the Cold War. *Foreign Affairs*, 68(2), 16–36.
- McCraw, T. K. (1997). *Creating Modern Capitalism: How Entrepreneurs, Companies, and Countries Triumphed in Three Industrial Revolutions*. Harvard University Press.
- McDermott, R., & Bartles, C. (2020). *Russias Military Modernisation: An Assessment*.
- Neuman, S. G. (2006). *Defense industries and dependency: Current and future trends in the global defense sector*. Center for Security Studies and Conflict Research, Swiss Federal Institute of Technology.
- North, D. C. (1981). *Structure and Change in Economic History*. Norton.
- Oxenstierna, S., & Westerlund, F. (2013). Arms procurement and the Russian defense industry: Challenges up to 2020. *The Journal of Slavic Military Studies*, 26(1), 1–24.
- RBC-Ukraine. (2023, March 2). Aliexpress заблокував продаж дронів для клієнтів із Росії. РБК-Україна.
<https://www.rbc.ua/ukr/news/aliexpress-zablokuvav-prodazh-droniv-klientiv-1677769354.html>
- Russia Military Power: Building a Military to Support Great Power Aspirations (p. 116). (2017). US Defense Intelligence Agency.
https://www.dia.mil/Portals/110/Images/News/Military_Powers_Publications/Russia_Military_Power_Report_2017.pdf
- Seddon, M., Cook, C., Harlow, M., & Leahy, J. (2024, January 2). China's advanced machine tool exports to Russia soar after Ukraine invasion: Chinese suppliers now dominate trade in 'computer numerical control' devices vital to Moscow's military industries.
<https://www.ft.com/content/d16c688d-9579-4f1d-a84f-ca29ca2f0bc0>
- Shagina, M. (2020). *Drifting East: Russia's import substitution and its pivot to Asia*. Center for Eastern European Studies Working Paper, 3.

- Shkaratan, O., & Fontanel, J. (1998). Conversion and personnel in the Russian military industrial complex. *Defence and Peace Economics*.
- SIPRI. (2024a). Arms Industry Database [Dataset].
<https://www.sipri.org/databases/armsindustry>
- SIPRI. (2024b). Arms Transfers Database (Importer / Exporter TIV Tables) [Dataset].
<http://armstrade.sipri.org/armstrade/page/values.php>
- SIPRI. (2024c). Arms Transfers Database (Trade Registers) [Dataset].
http://armstrade.sipri.org/armstrade/page/trade_register.php
- SIPRI. (2024d). Military Expenditure Database [Dataset].
<https://milex.sipri.org/sipri>
- Snegovaya, M., Bergmann, M., Dolbaia, T., Fenton, N., & Bendett (Contributor), S. (2024). Back in Stock? The State of Russia's Defense Industry after Two Years of the War.
<https://www.csis.org/analysis/back-stock-state-russias-defense-industry-after-two-years-war>
- Sutyagin, I., & Clarke, M. (2014). Ukraine military dispositions—The military ticks up while the clock ticks down. *Royal United Services Institute*, 14.
- The Kyiv Independent. (2022, October 23). SBU detains Motor Sich head suspected of supplying military equipment to Russia. *The Kyiv Independent*.
<https://kyivindependent.com/sbu-detains-motor-sich-president-suspected-of-supplying-military-equipment-to-russia/>
- Veebel, V. (2020). Precision Sanctions: Is Moscow in Trouble Because of Targeted Sanctions? A Deeper Glance at the Progress of the Russian Military Sector Over the Past Decade. *The Journal of Slavic Military Studies*, 33(3), 335–354.
- Verstyuk, I. (2014, April 3). Ukraine cuts military ties to Russia. *KyivPost*.
<https://archive.kyivpost.com/article/content/ukraine-politics/ukraine-cuts-military-ties-to-russia-342031.html>
- Zysk, K. (2023, November 20). Struggling, Not Crumbling: Russian Defence AI in a Time of War. *Royal United Services Institute*, 13.