



## Combat systems in the war between Russia and Ukraine

**Fathollah Kalantari<sup>1</sup>**

1. CORRESPONDING NATIONAL DEFENSE GROUP, NATIONAL DEFENSE, COLLEGE, HIGHER NATIONAL DEFENSE UNIVERSITY, TEHRAN, IRAN. E-MAIL: [FFKALANTARI@CHMAIL.IR](mailto:FFKALANTARI@CHMAIL.IR)

---

### Article Info

**Article type:**

Research Article

**Article history:**

Received

17 January 2024

Received in revised form

05 April 2024

Accepted

12 June 2024

Published

20 June 2024

**Keywords:**

*combat system,  
information, operations,  
support, combat  
services.*

### ABSTRACT

**Purpose:** It is a successful operation that has strong systems and is under the direction of a commander. The main purpose of this article is to explain the quality and performance combat systems in the war between Russia and Ukraine.

**Method:** This article is practical and implemented in a contextual-case method, the information tools and data are library and field, the sample size is 54 people.

**Findings:** One of the reasons for the erosion of the war was the functional weakness of the nine combat systems and the lack of optimal use of naval power, especially on the Russian side. The condition of success in any war depends on the role of war systems and how to follow the principles of war. It seems that combat systems Russia did not quality and performance in this war.

**Conclusion:** Russia's combat and missile engineering system has performed well, in contrast to Ukraine's defense system, it has had a successful performance in shooting down Russian drones, the rest of the Russia Combat systems have not had a successful performance during the war. Of course, at the beginning of the war, Russia's operation, artillery, air and defense system worked well, but during the war, due to the support of the United States and NATO to Ukraine, the superiority and advantages of the Russian army were somewhat neutralized by Ukraine.

---

**Cite this article:** kalantari, F. (2024). Combat systems in the war between Russia and Ukraine. *War Studies*, 6(20), 103- 127.

**DOI:** 10.22034/qjws.2024.2020560.1189

**Publisher:** Command and Staff University





## سامانه‌های رزم در جنگ روسیه و اوکراین

### فتح‌الله کلانتری<sup>۱</sup>

۱. گروه دفاع ملی، دانشکده دفاع ملی، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران، رایانامه: [ffkalantari@chmail.ir](mailto:ffkalantari@chmail.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله:	هدف: عملیاتی موفقیت‌آمیز است که دارای سامانه‌های قوی و تحت هدایت و راهبری یک فرمانده باشد. هدف اصلی این مقاله تبیین کیفیت و کارکرد سامانه‌های رزم در جنگ روسیه و اوکراین است.
مقاله پژوهشی	روش: این مقاله کاربردی و به روش زمینه‌ای - موردی اجرا شده است، ابزار اطلاعات و داده‌ها کتابخانه‌ای و میدانی بوده، حجم نمونه ۵۴ نفر است.
تاریخ دریافت:	یافته‌ها: یکی از دلایل فرسایشی شدن جنگ ضعف عملکردی سامانه‌های نه‌گانه رزم و عدم استفاده بهینه از توان دریایی به‌خصوص در طرف روسی بوده است. شرط موفقیت در هر جنگی بستگی به عملکرد سامانه‌های رزم و چگونگی تبعیت از اصول جنگ دارد. به نظر می‌رسد سامانه‌های رزم روسیه در این جنگ کیفیت و کارکرد قابل‌قبولی نداشتند.
تاریخ بازنگری:	نتیجه‌گیری: سامانه مهندسی رزمی و موشکی روسیه خوب عمل کرده است در مقابل سامانه پدافندی اوکراین عملکرد موفق در سرنگونی پهپادهای روسیه داشته است، مابقی سامانه‌های رزم روسیه عملکرد موفق در طول جنگ نداشته‌اند. البته در ابتدای جنگ سامانه عملیات، توپخانه، هوایی و پدافندی روسیه، خوب عمل کرد؛ اما در حین جنگ به علت حمایت آمریکا و ناتو از اوکراین برتری و مزیت‌های ارتش روسیه توسط اوکراین تا حدودی خنثی و دفع شده است.
تاریخ پذیرش:	
تاریخ انتشار:	
کلیدواژه‌ها:	
سامانه رزم، اطلاعات، عملیات، پشتیبانی، خدمات رزمی	

استناد: کلانتری، فتح‌الله (۱۴۰۳). سامانه‌های رزم در جنگ روسیه و اوکراین. فصلنامه مطالعات جنگ، ۶(۲۰)، ۱۰۳-۱۲۷.

DOI: 10.22034/qjws.2024.2020560.1189



ناشر: دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

## مقدمه

وجود اختلاف بین دو کشور اوکراین و روسیه با وجود همه گمانه‌زنی‌ها و تعلیق‌هایی که از طرف دولت روسیه صورت می‌گرفت، حالت ته‌اجمی به خود گرفت و روسیه عملیات را علیه اوکراین آغاز کرد (Monica, 46, 2022). دولت روسیه مدعی است که این حمله نظامی را به درخواست دو منطقه جدایی‌طلب لوهانسک و دونتسک واقع در شرق اوکراین آغاز کرده است، اما واقعیت این است که اختلافات بین اوکراین و روسیه دارای ریشه‌های بسیار عمیقی است؛ بنابراین علت حمله روسیه به اوکراین تنها به درخواست دو منطقه نام‌برده خلاصه نمی‌شود. پس از استقلال اوکراین این منطقه، با رونق اقتصادی قابل توجهی روبه‌رو شد؛ همین عامل موجب شد که علاوه بر روسیه نظر کشورهای اروپایی و غرب نیز به سمت آن متمایل شود. به این ترتیب گفتمان‌های حقوق بشر و حمایت غرب از این کشور اوج گرفت و روابط سیاسی و اقتصادی اوکراین با رشد چشم‌گیری مواجه شد.

از دیگر موارد اختلاف بین روسیه و اوکراین که منجر به جنگ شد می‌توان به پیشرفت ناتو به سمت مرزهای روسیه و دریای سیاه اشاره کرد، از آنجایی که اوکراین دارای بنادر مهمی در سواحل دریای سیاه است، در گذشته که جزو اتحاد جماهیر شوروی سابق به شمار می‌رفته است، سهم مهمی در بخش راهبردی آن داشت. یکی دیگر از علل حمله روسیه به اوکراین این است که سرمایه‌گذاری شرکت‌های روسی در اوکراین در گذشته با رونق خوبی همراه بود، اما پس از روی کار آمدن رئیس‌جمهور غرب‌گرا در این کشور نقش روسیه در اقتصاد این کشور کمرنگ‌تر شد و جای آن را کشورهای غربی گرفت (کلانتری و محمدی منفرد، ۱۸۸: ۱۴۰۲). یکی دیگر از علل حمله، انگیزه‌های شخصی رئیس‌جمهور روسیه است. پوتین، همچنان از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی حس خوشایندی ندارد، اکنون در تلاش است که در دوره پایانی این دوره از ریاست جمهوری خود نیز بخشی از کشور اوکراین را تصاحب کند.

مجموعه عوامل بالا باعث اجرای عملیات توسط ارتش روسیه علیه اوکراین شد. این عملیات طولانی شده و برخی از خبرگان و کارشناسان معتقدند که یکی از دلایل آن استفاده نامناسب طرفین به خصوص ارتش روسیه از سامانه‌های رزم بوده است. به علت کم‌توجهی ارتش روسیه و اوکراین نسبت به استفاده هماهنگ و هم‌افزا از سامانه‌های رزم، این عملیات فرسایشی شده است. سامانه‌های رزم ابزار اصلی یک فرمانده برای

اجرای عملیات مشترک است. طبق آیین‌نامه عملیات مشترک و مرکب برای اجرای هر عملیات باید نه سامانه به‌کار گرفته شود. یکی از چالش‌های جنگ روسیه و اوکراین بهره‌برداری نامناسب از سامانه‌های رزم بوده است. به همین دلیل آنچه به‌عنوان مسئله اصلی تحقیق ذهن محقق را به خود معطوف نمود، این است که علی‌رغم توان نظامی برتر روسیه، علت فرسایشی شدن جنگ چیست و چرا سامانه‌های رزم روسیه اثربخشی و کیفیت لازم را جهت نیل به پیروزی ندارند؟

عواملی که باعث اهمیت اجرای این تحقیق شده عبارت‌اند از: شناسایی ظرفیت‌ها، قابلیت‌ها، ضعف و چالش‌های سامانه‌های نه‌گانه رزم ارتش روسیه و اوکراین. عواملی که باعث ضرورت اجرای این تحقیق شده عبارت‌اند از: کم‌توجهی به نتایج تحقیق باعث غفلت از نحوه هم‌افزایی و اثربخشی سامانه‌های نه‌گانه رزم در عملیات مشترک و مرکب می‌شود.

هدف اصلی تحقیق عبارت است از: تبیین کیفیت و کارکرد سامانه‌های نه‌گانه رزم در جنگ روسیه و اوکراین. سؤالات تحقیق متناظر با اهداف است. این مقاله اکتشافی بوده و به‌دنبال اثبات فرضیه نیست.

## پیشینه‌شناسی و مبانی نظری

### پیشینه‌شناسی

۱- کلانتری و محمدی، (۱۴۰۲)، در مقاله‌ای با عنوان: «نتایج جنگ روسیه و اوکراین در شکل‌گیری نظم نوین جهانی»، به این نتایج رسیده‌اند که جنگ بین روسیه و اوکراین فرسایشی است و هر دو کشور عملاً در باتلاق جنگ گرفتار شده‌اند. آنچه امروز بر سر اوکراین آمده است، نتیجه اعتماد به غرب است. روسیه سه هدف حداکثری، متوسط و حداقلی را در این جنگ دنبال کرد که به هدف حداقلی یعنی کنترل منطقه دونباس رسیده است. روسیه از نظر شکل نظامی برنده حداقلی جنگ بوده، اما از منظر «جنگ روایت‌ها» شکست خورده است. دکترین نظامی اوکراین از «تدافعی به تهاجمی تغییر یافته است». دکترین نظامی روسیه از حالت «تهاجمی به تدافعی» تبدیل شده است. نتیجه اولیه این جنگ شکل‌گیری نظم چند قطبی و پایان نظم تک‌قطبی با محوریت آمریکا است.

۲- سمیعی اصفهانی و فرهمند، (۱۴۰۱)، در مقاله‌ای با عنوان: «تبیین چرایی و چگونگی شکل‌گیری جنگ روسیه و اوکراین بر پایه نظریه موازنه تهدید» به این نتیجه رسیدند که درک تهدید و خطرات ناشی از تحرکات و اقدامات آمریکا و ناتو در اروپای شرقی و به‌ویژه اوکراین باعث شده است عزم پوتین برای مقابله با پیشروی ناتو، حالت تهاجمی به خود بگیرد و باعث تهاجم روسیه به اوکراین شود.

۳- کولیوند، (۱۴۰۱)، در مقاله‌ای با عنوان: «آینده‌نگاری سیگنال‌های ضعیف تغییر در پیشایند بازی جنگ ترکیبی روسیه علیه اوکراین» به این نتیجه رسیده است که در بُعد اقتصادی-فناورانه ۹ نشانه، در بُعد اطلاعاتی-امنیتی ۱۰ نشانه، در بُعد فرهنگی-تبلیغی ۶ نشانه و در بُعد سیاسی-دیپلماتیک ۹ نشانه ضعیف وجود دارد که تأییدی بر بازی جنگ ترکیبی روسیه علیه اوکراین بوده است.

۴- نونژاد و کریمی، (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای با عنوان: «تقابل روسیه و آمریکا در اوکراین و تأثیر آن بر منافع ملی ایران» به این نتیجه رسیده‌اند که بحران در یک منطقه، منافع بازیگران در مناطق دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بحران اوکراین، ریشه در رقابت روسیه و آمریکا در این کشور داشت که در انقلاب‌های نارنجی، آبی و بحران ۲۰۱۴ به منصف ظهور رسید به طوری که وقوع بحران مذکور باعث تقویت روابط مسکو-تهران در راستای تحقق منافع ملی ایران شد.

۵- کولایی و همکاران، (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای با عنوان: «بحران اوکراین و آیین نظامی روسیه» به این نتایج رسیده‌اند که تلاش غرب برای نفوذ در اوکراین در قالب‌های سیاسی، اقتصادی و امنیتی - نظامی و ادغام این کشور در ساختارهای غربی سبب افزایش احساس تهدید و ناامنی در روسیه و به‌کارگیری رویکرد تهاجمی در رهنامه نظامی آن کشور شده است؛ اما از سویی این رویکرد خصمانه نسبت به غرب کنترل شده است و به رویارویی همه‌جانبه مانند دوران جنگ سرد منجر نخواهد شد.

وجه اشتراک این مقاله با پیشینه‌های یادشده این است که همگی به تهاجمی بودن رهنامه نظامی روسیه و دخالت آمریکا در این جنگ اشاره داشته‌اند. وجه افتراق این مقاله با پیشینه‌های یادشده این است که در این مقاله کیفیت و کارکرد هر سامانه به-

طور جداگانه مشخص شده است. مهمترین نوآوری این تحقیق مقایسه تطبیقی سامانه‌های رزم جنگ روسیه و اوکراین در یک جدول است.

### مفاهیم تحقیق

**عملیات:** اقدامات نظامی یا اجرای هرگونه مأموریت‌های راهکنشی، راهبردی، خدماتی، آموزشی، اداری و مراحل ادامه رزم شامل حرکت، آماده، تک، پدافند و مانورهای لازم را گویند که به‌منظور تصرف هدف‌های هر رزم یا عملیات جنگی در صحنه عملیات صورت می‌گیرد. (رستمی، ۱۳۹۲: ۴۵) صحنه عملیات بخشی از صحنه جنگ است که فرمانده عملیات برای هدایت و اجرا یا پشتیبانی عملیات رزمی در منطقه جغرافیایی خاص تعیین می‌کند (فرهنگ واژه نظامی، ۱۳۹۲: ۱۳۸).

هنر عملیاتی عبارت است از: رویکرد شناختی فرماندهان که با مهارت دانش و تجربه نخبگان‌شان پشتیبانی می‌شود و راهبردها، عملیات جنگی و عملیات سازماندهی و به‌کارگیری همه قابلیت‌های نظامی را با یکپارچگی مقاصد، روش‌ها و امکانات موجود طرح‌ریزی و اجرا می‌کند. هنر عملیاتی، هماهنگ‌سازی، همگام‌سازی و در صورت مناسب بودن یکپارچه‌سازی عملیات و فعالیت‌های دیگر شرکت‌کنندگان را تسهیل و در نتیجه فعالیت وحدت تلاش را تقویت می‌کند. بنیان هنر عملیاتی شامل دید وسیع و توانایی در پیش‌بینی و مهارت در طرح‌ریزی، آماده‌سازی، اجرا و ارزیابی هنر عملیاتی، نحوه استقرار نیروها و ترتیب عملیات را برای دستیابی به اهداف عملیاتی و راهبردی نظامی تعیین می‌کند (معاونت اطلاعات نهسا، ۱۳۹۶: ۵۱).

**اطلاعات:** فرایند جمع‌آوری، دسته‌بندی و تجزیه و تحلیل داده‌ها (گزاره‌های تأیید نشده) به‌گونه‌ای که تولید و توزیع اطلاعات (گزاره‌های تأییدشده) را در پی داشته باشد. از آنجایی که اهمیت اطلاعات را در اتخاذ تصمیم توسط فرمانده نمی‌توان نادیده گرفت و از طرفی اعمال کنترل صرفاً از طریق کسب اطلاع در مورد نحوه اجرا امکان‌پذیر است، اطلاعات یا در واقع عملیات اطلاعاتی نیز جای خود را در مبحث فرماندهی و کنترل باز کرده است. عملیات اطلاعاتی همچون اطلاعات سیگنالی، اطلاعات بصری و نیز اطلاعات انسانی است (نریمانی، ۱۳۹۴: ۶۹).

اطلاعات به محصولی اطلاق می‌شود که از رهگذر جمع‌آوری، ارزیابی، تجزیه و تحلیل، ترکیب و تفسیر اطلاعات خامی که مربوط به یک یا چندین جنبه از ملل خارجی یا

عرصه‌های عملیاتی به دست می‌آید که بالفعل و یا بالقوه نیازمند طراحی هستند. اطلاعات نظامی با بهره‌گیری از مجموعه اطلاعات و روش‌های تحلیلی، برای پشتیبانی از تصمیم فرماندهان و جهت‌دهی به آنان است. اطلاعات راهبردی اولین قسمت از اطلاعات نظامی بوده و مربوط به مقدمات، آسیب‌پذیری و نحوه احتمالی عملیات کشورهای خارجی است. اهداف اطلاعات راهبردی را می‌توان در دو هدف عمده ذیل خلاصه کرد:

۱- سنجش نیرو و قدرت کشورها (مقدمات یا امکانات کشورها)،

۲- کشف مقاصد کشورها (Godson, 124:2015).

اطلاعات رزمی بخشی از اطلاعات نظامی بوده و در مقابل اطلاعات راهبردی نظامی قرار می‌گیرد. این اطلاعات عبارت است از دانستنی‌هایی در مورد جو، زمین و دشمن در یک منطقه عملیاتی که در طرح‌ریزی‌ها و هدایت عملیات راهکنشی مورد استفاده فرماندهان نظامی و ستاد آن‌ها قرار می‌گیرد (Mccarthy, 97:2018).

**پشتیبانی خدمات رزمی:** شامل فعالیت‌های آماد و پشتیبانی، نیروی انسانی و عملیات ارتش و مردم است (رستمی، ۱۳۸۶: ۲۲۰). پشتیبانی مداوم برای فرماندهان نیروی مشترک، آزادی عمل، پایداری و توانایی گسترش و دسترسی عملیاتی را فراهم می‌کند. پشتیبانی مؤثر عمقی را تعیین می‌کند که نیروی مشترک می‌تواند عملیات قطعی انجام دهد و به فرمانده نیروی مشترک اجازه می‌دهد که این ابتکار عمل را حفظ و از آن بهره‌برداری کند. پشتیبانی مشترک ضمن حمایت از آمادگی مداوم برای نیروهای مشترک، خدمات، تدارکات و پرسنل لازم برای حفظ و طولانی کردن عملیات را تا انجام مأموریت و استقرار مجدد نیروها تأمین می‌کند (Norman, 4:2020).

### سامانه‌های رزم

بدون سامانه امکان اجرای عملیات مشترک وجود ندارد، هرکدام از این سامانه‌ها، خود شامل سامانه‌های جزئی نیز هستند. به‌طور مثال سامانه مانور از چند سامانه جزء از قبیل تانک، نفریر، بالگرد تک تشکیل شده که هرکدام دارای خدمه، جنگ‌افزار، مخابرات و تجهیزات کنترل آتش هستند. سامانه‌های نه‌گانه رزم عبارت است از ترکیبی از نفرات، تجهیزات و روش‌هایی که برای انجام عمل مخصوصی در هم ادغام شده‌اند. در حقیقت برای اجرای عملیات راهکنشی نه سامانه اصلی فعالیت دارند (آقامحمدی، ۱۳۹۲: ۳۳).

طبق آیین‌نامه عملیات مشترک و مرکب سامانه‌های نه‌گانه رزم عبارت‌اند از: فرماندهی، کنترل و ارتباطات، اطلاعات، مانور، مهندس، توپخانه صحرائی، هوا / زمین، توپخانه پدافند هوایی، جنگ الکترونیک، پشتیبانی خدمات رزمی (پورشاسب، ۱۳۹۵: ۱۸۱). هرکدام از این سامانه‌ها شامل موارد ذیل است:

۱- سامانه فرماندهی کنترل و ارتباطات شامل: سرعت پاسخ‌دهی، آگاهی به میدان نبرد، ساختار شبکه‌ای تعامل‌پذیر ساده امن، پایداری و بومی بودن است.

۲- سامانه اطلاعات شامل: ساختار انعطاف‌پذیر، تفویض اختیار در فرماندهی، بانک اطلاعاتی هوشمند، تجهیزات و تأسیسات ایمن، نیروی انسانی ماهر، سرعت و دقت و صحت در اطلاع‌رسانی و فناوری به‌روز است.

۳- سامانه مانور شامل: تحرک، ارتباط و مخابرات، فرماندهی و مدیریت، آموزش بالا، سبک بودن، هوشمند سازی سلاح و مهمات، سرعت و دقت بالا، انعطاف‌پذیری، گروه‌بندی مناسب رزمی، استفاده از سلاح‌های ابتکاری، پر اثر بودن، مهمات قوی و کم‌حجم و سبک، عمر قانونی بالا و قابلیت انعطاف بالا و مقاوم بودن است.

۴- سامانه مهندس شامل: هماهنگی با طرح مانور زمینی، تحرک، واکنش سریع، ضد تحرک، بررسی و تجزیه و تحلیل زمین، مهندسی عمومی، افزایش مهارت‌ها و یکنواخت سازی تجهیزات است.

۵- سامانه توپخانه صحرائی شامل: ساختار مناسب، آموزش و مهارت بالا، ارتباط مطمئن و سریع، دسترسی سریع و آسان به آمادها، تحرک، دیده‌بانی مؤثر، ساختار مناسب، سلاح و مهمات هوشمند، سرعت کشف اهداف و ارتباط و مخابرات مطمئن و پایدار است.

۶- سامانه هوا / زمین شامل: سرعت بالا، غافلگیری، انعطاف‌پذیری، غیر تکراری و غیر قابل‌پیش‌بینی بودن مانورها، سازگاری با محیط، آموزش و مهارت قوی، ارتباط مطمئن و امن، استمرار پشتیبانی آمادی، مهمات هوشمند، هواپیمای بدون سرنشین و رابط هوایی است.

۷- سامانه جنگ الکترونیکی شامل: فریب، تحکیم، تداخل، تهاجم، پارازیت و ضربان الکترومغناطیسی، پوشش و کاوش الکترونیکی، گشت شناسایی الکترونیکی و کنترل انتشارات است.



## روش‌شناسی

این پژوهش کاربردی و تصمیم‌گرا است. در این پژوهش نظریه‌پردازی مورد نظر نیست، به همین دلیل با روش زمینه‌ای - موردی، به صورت آمیخته (کمی و کیفی) انجام شده است، روش گردآوری داده‌ها اسنادی و کتابخانه‌ای است. خبرگان شامل ۵۴ نفر از فرماندهان و صاحب‌نظران جنگ روسیه و اوکراین بوده که حداقل دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد هستند. چون جامعه آماری کمتر از ۱۰۰ نفر است، نمونه‌گیری به عمل نیامده و به صورت تمام شمار است. اطلاعات این تحقیق از دو روش میدانی و اسنادی گردآوری و تحلیل شده است. در روش میدانی، از طریق پرسشنامه، چگونگی کیفیت و کارکرد سامانه‌های نه‌گانه رزم تعداد ۶۱ سؤال (۸ سؤال در مورد سامانه اطلاعات، ۲۲ سؤال در مورد عملیات، ۳ سؤال در مورد مهندسی رزمی، ۴ سؤال در مورد توپخانه، ۵ سؤال در مورد پدافند هوایی، ۴ سؤال در مورد هوایی، ۴ سؤال در مورد جنگ الکترونیک، ۳ سؤال در مورد ارتباط و مخابرات، ۸ سؤال در مورد پشتیبانی خدمات رزمی) بسته آن از طریق آزمون تی و فاصله اطمینان ۹۵ درصدی در قالب طیف لیکرت در پنج سطح طبقه‌بندی و توسط نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل کمی شده و مورد تأیید خبرگان قرار گرفته است. به همین دلیل دارای روایی و پایایی لازم است. قلمرو موضوعی تحقیق از سال ۲۰۲۱ تا پایان ریاست جمهوری بایدن و پوتین در سال ۲۰۲۴ است. قلمرو مکانی شامل منطقه اوراسیا و قلمرو موضوعی شامل جنگ روسیه و اوکراین است.

## تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

### ۱- تجزیه و تحلیل کمی یافته‌های تحقیق

کیفیت و کارکرد سامانه‌های نه‌گانه رزم به صورت کلی، در جنگ روسیه و اوکراین به شرح جدول زیر است. بر اساس سؤالات پرسشنامه تعداد ۶۱ گویه به‌عنوان عوامل مؤثر بر سامانه‌های رزم در جنگ مورد بررسی قرار گرفته و طبق نتایج پرسشنامه میزان تأثیر هر عامل در شکل‌گیری سامانه‌های نه‌گانه در قالب طیف لیکرت بیان شده است. عدد ۱ به معنی خیلی کم - عدد ۲ به معنی کم - عدد ۳ به معنی متوسط - عدد ۴ به معنی زیاد - عدد ۵ به معنی خیلی زیاد است. با توجه به اینکه میانگین تمام عوامل بالای ۳ است؛ بنابراین کلیه عوامل به‌عنوان عامل اثرگذار بر کارکرد سامانه‌های رزم در جنگ روسیه و اوکراین مورد تأیید صاحب‌نظران قرار گرفته است.

جدول (۱) عوامل مؤثر بر کارکرد سامانه‌های نه‌گانه رزم

سامانه	ردیف	عوامل	میانگین	نوع کارکرد
اطلاعات	۱.	شناسایی از طریق تصاویر ماهواره‌ای	۴.۴	خوب
	۲.	وضعیت اطلاعات رزمی صحنه عملیات	۳.۹	در حد خوب
	۳.	وضعیت مدار اطلاعاتی	۳.۸	در حد خوب
	۴.	شبکه‌ای بودن سامانه اطلاعات	۳.۴	متوسط به بالا
	۵.	قطعی بودن زمان و مکان حمله	۳.۸	در حد خوب
	۶.	وضعیت ترتیب نیروی دشمن	۳.۲	متوسط
	۷.	عوامل نامحسوس و برترساز و قابلیت‌ساز	۴.۱	خوب
	۸.	خطای محاسباتی در برآورد اطلاعاتی	۳.۷	در حد خوب
		<b>میانگین سامانه اطلاعات</b>	<b>۳.۲</b>	<b>متوسط</b>
عملیات	۹.	جنگ تا حدودی فریز و راکد است	۴.۵	خوب به بالا
	۱۰.	تمرکز بر جنگ تانک‌ها	۳.۸	در حد خوب
	۱۱.	برتری زرهی در جنگ	۴.۳	خوب به بالا
	۱۲.	وضعیت قدرت دریایی	۴.۷	خیلی خوب
	۱۳.	تخریب محور بودن جنگ	۳.۴	متوسط به بالا
	۱۴.	فرماندهی غیر متمرکزی	۳.۲	متوسط به بالا
	۱۵.	کنترل و اجرا متمرکزی	۳.۲	متوسط به بالا
	۱۶.	نبرد خطی و جبهه‌ای	۳.۷	در حد خوب
	۱۷.	تخصیصی بودن رزم	۳.۱	متوسط به بالا
	۱۸.	نامتقارن بودن جنگ	۳.۶	در حد خوب
	۱۹.	انطباق سطوح جنگ	۳.۲	متوسط به بالا
	۲۰.	جنگ کم شدت با مداومت عملیاتی ضعیف	۴.۱	خوب
	۲۱.	هدف قرار دادن اهداف راهبردی و مراکز ثقل	۴.۵	خوب به بالا
	۲۲.	آفند پیوسته و متناوب	۴.۱	خوب
	۲۳.	تاکتیک‌های جنگ لکه جوهری	۳.۹	خوب
	۲۴.	وضعیت آموزش	۳.۲	متوسط
	۲۵.	طرح‌ریزی نامناسب	۳.۱	متوسط
	۲۶.	ادغام عناصر کلیدی صحنه نبرد	۳.۲	متوسط
	۲۷.	تاکتیک‌های جنگ شهری	۳.۴	متوسط به بالا
	۲۸.	سامانه فرماندهی و کنترل یکپارچه و هوشمند	۳.۱	متوسط
۲۹.	برهنگی جنگ و ضعف استتار و اختفا	۴.۱	خوب	
۳۰.	دور ایستا نبودن جنگ و فرسایشی شدن	۴.۲	خوب	
		<b>میانگین سامانه عملیات</b>	<b>۳.۵</b>	<b>متوسط به بالا</b>

سامانه	ردیف	عوامل	میانگین	نوع کارکرد
مهندسی رزمی	۳۱	وضعیت سد و موانع	۴.۴	خوب به بالا
	۳۲	تله‌های انفجاری و میدان‌های مین	۴.۵	در حد خیلی خوب
	۳۳	طرح پدافند غیرعامل	۴.۳	خوب به بالا
	میانگین سامانه مهندسی رزمی		۴.۴	خوب به بالا
توپخانه و موشک	۳۴	وضعیت آتش توپخانه با اوکراین	۴.۶	در حد خیلی خوب
	۳۵	استفاده از مهمات هوشمند و نقطه‌زن	۴.۶	در حد خیلی خوب
	۳۶	ضعف دیده‌بانی و عناصر هدایت آتش	۳.۲	متوسط
	۳۷	آماج‌یابی و اجرای آتش نامنظم	۳.۱	متوسط
	۳۸	موشک‌های بالستیک روسیه	۴.۸	خیلی خوب
میانگین سامانه توپخانه و موشک		۴	خوب	
پدافند هوایی	۳۹	برتری پدافند هوایی	۴.۷	خیلی خوب
	۴۰	تجهیزات مدرن راداری و چندلایه	۴.۷	خیلی خوب
	۴۱	سامانه پیکارچه پدافند هوایی و مشترک	۴.۶	در حد خیلی خوب
	۴۲	برتری توان پهپادی	۴.۶	در حد خیلی خوب
میانگین سامانه پدافند هوایی		۴.۶	در حد خیلی خوب	
هوا/زمین	۴۳	بمباران مراکز حساس	۴.۸	خیلی خوب
	۴۴	برتری توان هوایی	۳.۱	متوسط
	۴۵	بمباران اهداف در صحنه عملیات	۳.۶	در حد خوب
	۴۶	وضعیت نیروی هوایی در جنگ	۳.۷	در حد خوب
	میانگین سامانه هوا/زمین		۳.۸	در حد خوب
جنگ الکترونیک	۴۷	ایجاد پارازیت علیه رادارها	۳.۹	خوب
	۴۸	عملیات ضد الکترونیک	۴.۱	خوب
	۴۹	پارازیت در امواج الکترومغناطیسی	۴.۱	خوب
	۵۰	استفاده از اخلاص گرهای ضد پهپاد	۳.۹	خوب
میانگین سامانه جنگ الکترونیک		۴	خوب	
مخابرات و ارتباط	۵۱	استراق سمع از ارتباط و مخابرات	۴.۱	خوب
	۵۲	نداشتن ارتباطات امن	۴.۱	خوب
	۵۳	ارتباطات چندلایه و موازی	۴.۱	خوب
میانگین سامانه مخابرات و ارتباط		۴.۱	خوب	
پشتیبانی خدمات	۵۴	وضعیت لجستیک در جنگ	۴.۴	خوب به بالا
	۵۵	استفاده از منابع لجستیکی محلی و بومی	۴.۱	خوب
	۵۶	استفاده از بیمارستان‌های صحرایی	۴.۵	در حد خیلی خوب

سامانه	ردیف	عوامل	میانگین	نوع کارکرد
	۵۷	مداومت آمادی و یکپارچه	۴.۱	خوب
	۵۸	پراکندگی و توزیع نامناسب اقلام آمادی	۴.۱	خوب
	۵۹	زنجیره تأمین و ذخایر اقلام آمادی	۴.۱	خوب
	۶۰	تعمیرگاه‌های سیار و نقاط آمادی مشترک	۳.۸	در حد خوب
	۶۱	حمایت‌های مالی و لجستیکی آمریکا	۴.۷	خیلی خوب
		میانگین سامانه پشتیبانی خدمات رزمی	۴.۲	خوب

## ۲- تجزیه و تحلیل کیفی یافته‌های تحقیق

بر اساس نظر خبرگان و کارشناسان، کارکرد و کیفیت اثرگذاری سامانه‌های نه‌گانه در جنگ روسیه و اوکراین به شرح زیر است:

### الف- سامانه اطلاعات:

۱. تصاویر ماهواره‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده توسط هواپیماهای آواکس ارتش آمریکا که به‌طور مداوم در جغرافیای اوکراین در حال پرواز هستند، اطلاعات لازم از جمله پرواز هواپیماهای روسیه را در اختیار پدافند هوایی اوکراین قرار می‌دهند. به همین دلیل شناسایی و اطلاعات اوکراین قوی‌تر از روسیه است،
۲. اطلاعات تاکتیکی و عملیاتی (رزمی) روسیه از صحنه عملیات و درگیری ضعیف بود،
۳. ضعیف بودن مدار اطلاعاتی به‌خصوص چرخش اطلاعات در جبهه روسیه،
۴. عدم یکپارچگی سیستم‌ها و سامانه‌های اطلاعاتی و شبکه‌ای نبودن سامانه اطلاعات روسیه،
۵. قطعی بودن زمان و موقعیت میدان نبرد، مکان حمله مشخص و قطعی بود هم برای ارتش روسیه و هم برای اوکراین،
۶. ضعف شناسایی ارتش روسیه در ترتیب نیروی ارتش اوکراین، اطلاعات ارتش روسیه در مورد نحوه گسترش نیروی اوکراین ضعیف بود و به همین دلیل در آغاز جنگ آرایش و برش تاکتیکی و عملیاتی روسیه ضعیف شد،

۷. نادیده گرفتن عوامل نامحسوس، برترساز و قابلیت‌ساز ارتش اوکراین. روسیه توان رزمی اوکراین را فقط بر مبنای عوامل محسوس و مادی محاسبه کرده بود درحالی‌که عوامل برترساز، قابلیت‌ساز و شگفتی‌ساز سرنوشت جنگ را تغییر می‌دهند،

۸. خطای محاسباتی طراحان روسیه در برآورد اطلاعاتی از وضعیت مردم و ارتش اوکراین. روسیه فکر نمی‌کرد ارتش اوکراین مقاومت کند و به‌خصوص در مورد مقاومت مردمی اوکراین خیلی غافل بود.

#### ب- سامانه عملیات:

۱. جنگ تا حدودی فریز و راکد است. یگان‌های ویژه روسیه در اوایل جنگ آسیب زیادی دیدند و در حال حاضر روسیه از ظرفیت این یگان‌ها استفاده مناسبی نمی‌کند.
۲. روسیه در مرحله اول جنگ با تمرکز بر جنگ تانک‌ها وارد جنگ شهری شد که با اقدامات ضد زره اوکراین مثل موشک‌های ضد تانک جاولین، استینگر، میسترال و استار استریک، توان زرهی روسیه مختل و تا حدودی ناکارآمد شد. برتری زرهی ارتش اوکراین با تجهیز به تانک‌های چلنجر، لئوپارد، استرایکر، بردلی.
۳. استفاده گسترده از نیروی زرهی که قابلیت جنگیدن در مناطق شهری را ندارد. بزرگ‌ترین اشکال هر دو کشور استفاده از زرهی در جنگ شهری است. این امر باعث افزایش تلفات شده است.
۴. اوکراین برتری دریایی را از روسیه سلب کرده است. روسیه از ترس حملات شپه‌پادی و موشک‌های ضد کشتی تمام کشتی‌های خود را به عقب و بندرها برده است و الگوی نظامی حضور خود را در دریای سیاه تغییر داده است. شپه‌پادهای اوکراین به اینترنت وصل شده و توسط ماهواره‌های استارلینک هدایت می‌شوند.
۵. تخریب‌محور بودن جنگ (سنتی و کلاسیک محور) و تکیه بیش‌ازحد به نیروی زمینی.
۶. تغییر ترکیب و ماهیت صحنه نبرد. صحنه نبرد از زمینی و دریایی به هوایی و موشکی تغییر یافته است.

۷. فرماندهی غیر متمرکزی: وحدت فرماندهی روسیه از تمرکزی به غیر متمرکزی تبدیل شده و فرمانده عملاً در میدان حضور نداشت و بیشتر از راه دور فرماندهی می‌کرد. درحالی‌که در اوکراین فرماندهی تمرکزی بود و فرمانده (زلنسکی) در میدان عملاً فرماندهی می‌کرد و وحدت فرماندهی حفظ شده بود.
۸. کنترل و اجرا تمرکزی با ساختار غیرترکیبی: در هر دو ارتش اجرا غیر متمرکزی نبود درحالی‌که باید یگان‌های عمل‌کننده آزادی عمل داشته باشند و تاکتیک اجرا باید در اختیار فرمانده عمل‌کننده باشد.
۹. در هر دو ارتش نبرد خطی و جبهه‌ای و موضعی، اجرای عملیات به صورت سنتی بود و عملیات عمیق و نفوذی و کوچک اجرا نشده است.
۱۰. غیرتخصصی بودن رزم و عدم استفاده از نیروهای ویژه، چریکی و نامنظم. اجرای عملیات در هر دو ارتش متکی به نیروهای کلاسیک و منظم بود. روسیه در ابتدای جنگ از نیروهای ویژه استفاده کرد؛ اما پس از مدتی به علت آسیب فراوان از اجرای عملیات خارج شد.
۱۱. نامتقارن بودن جنگ: ارتش اوکراین از لحاظ عده و عده از ارتش روسیه کوچک‌تر است و به همین دلیل جنگ نامتقارن است. البته ناتو و آمریکا به‌طور مداوم ارتش اوکراین را حمایت تسلیحاتی و اطلاعاتی می‌کند.
۱۲. عدم انطباق سطوح تاکتیکی، عملیاتی و راهبردی جنگ بر هم: در جنگ‌های امروزی سطوح جنگ درهم‌تنیده است، اما در این جنگ هر دو ارتش سطوح جنگ را به صورت جزیره‌ای عمل کردند.
۱۳. جنگ کم شدت همراه با مداومت عملیاتی ضعیف: با توجه به فرسایشی شدن جنگ شدت و مداومت عملیاتی در هر دو طرف ضعیف شده است و جنگ محدود به تک-های ایذایی از طرف روسیه و پاتک‌های محدود از طرف اوکراین شده است.
۱۴. هدف قرار دادن اهداف راهبردی و مراکز ثقل دشمن: یکی از نقاط قوت روسیه در این جنگ حمله به مراکز ثقل و حیاتی اوکراین بوده است. البته در این زمینه اوکراین موفق عمل نکرد.

۱۵. آفند پیوسته و متناوب و شبانه‌روزی و همچنین استفاده از آفندهای خطی به‌جای آفندهای مسطح و سه‌بعدی.
۱۶. عدم استفاده طرفین درگیری از تاکتیک‌های جنگ لکه جوهری و استفاده از تاکتیک‌های خط، ستون و جبهه‌ای.
۱۷. ضعف آموزش و پایین بودن روحیه نیروی انسانی طرفین.
۱۸. طرح‌ریزی نامناسب و عدم توجه به مرحله‌بندی و منطقه‌بندی صحنه عملیات مشترک. اجرای عملیات به‌صورت عبور از خط و یا مرحله‌بندی نبود.
۱۹. ناتوانی روس‌ها در ادغام عناصر کلیدی صحنه نبرد: عناصر کلیدی مثل آتش توپخانه با آتش هوا به زمین و یا آتش موشک با هم منطبق و درهم‌تنیده نبود.
۲۰. عدم استفاده از تاکتیک‌های جنگ شهری و ضعف در مقابل مقاومت مردم اوکراین.
۲۱. عدم بهره‌گیری از سامانه فرماندهی و کنترل یکپارچه و هوشمند با استفاده از فناوری ماهواره برای اداره و راهبری صحنه جنگ به‌خصوص توسط روسیه. آمریکا برای اوکراین شبکه فرماندهی و کنترل یکپارچه ایجاد کرده است.
۲۲. برهنگی جنگ و ضعف استتار و اختفا برای حفظ توان رزمی و کاهش آسیب‌پذیری در حوزه نظامی: هر دو ارتش در این زمینه ضعف داشتند و توان استتار، اختفا و فریب نداشتند.
۲۳. دورایستا نبودن جنگ و فرسایشی شدن: جنگ به‌صورت خطی و رودررو بود. نیروهای طرفین در دو طرف خاکریز مقابل هم و نظاره‌گر تلفات میدان نبرد هستند. این امر باعث کاهش روحیه سربازان در میدان رزم می‌شود.

#### پ- سامانه مهندسی رزمی:

۱. برتری سد و موانع با ارتش روسیه بود. مهندسی روسیه خیلی خوب عمل کرد. کل مسیر ۲۰۰۰ کیلومتر مساحت جبهه جنگ را با احداث خندق‌های چندلایه و موانع دندان اژدری و میادین مین شبکه‌ای و پیچیده مسدود کرد؛ به همین دلیل خیلی توان اجرای پاتک و ضد حمله نداشت و اغلب پاتک‌های اوکراین ناموفق بود. عدم

استفاده ارتش اوکراین از موانع سد کننده و طرح‌های سد و مانع در مقابل پیشروی ارتش روسیه،

۲. عدم استفاده ارتش اوکراین از تله‌های انفجاری و میادین مین در مقابل پیشروی ارتش روسیه و همچنین ایجاد معبر وصولی توسط ارتش روسیه برای تسهیل در رسیدن به هدف،

۳. اجرای ضعیف طرح پدافند غیرعامل ارتش اوکراین در مقابل روسیه.

#### ت- سامانه توپخانه (صحرائی و دریایی) و موشک:

۱. برتری آتش توپخانه با اوکراین است در حال حاضر ارتش اوکراین روزی حدود ده‌هزار گلوله شلیک می‌کند؛ اما ارتش روسیه روزی حدود شش هزار گلوله شلیک می‌کند. به علت شلیک بیش‌ازحد از توپخانه در مجموع، توپخانه طرفین مستهلک شده و به دنبال وارد کردن لوله توپ هستند،

۲. استفاده اوکراین از مهمات هوشمند و نقطه‌زن در کنار راکت‌اندازهای دوربرد هیماس و ماس، برتری آتش توپخانه روسیه را خنثی کرد و در حال حاضر برتری توپخانه صحرائی و دریایی با اوکراین است،

۳. ضعف دیده‌بانی و عناصر هدایت آتش در توپخانه ارتش روسیه. علت آن ایجاد اختلال توسط اوکراین در دیده‌بانی روسیه است،

۴. آماج‌یابی ضعیف و اجرای آتش نامنظم با دقت کم به اهداف در عمق منطقه عملیات توسط ارتش روسیه، توان موشکی ارتش روسیه قوی و خوب است؛ اما توان توپخانه وی نسبت به اوکراین ضعیف است.

#### ث- سامانه پدافند هوایی:

۱. برتری پدافند هوایی اوکراین نسبت به روسیه برای خنثی کردن نقش نیروی هوایی و حملات موشکی و پهپادی روسیه به زیرساخت‌های حیاتی و شهرهای اوکراین با استفاده از سامانه پاتریوت، ناسامس، هاوگ، آپریس، کروتال، آسپاید، آستر، استورمر و آونجر و آرام که هوا به هوا است.

۲. عدم استفاده ارتش روسیه از تجهیزات مدرن راداری و چندلایه.
۳. نداشتن سامانه یکپارچه پدافند هوایی و مشترک در ارتش روسیه.
۴. عدم استفاده از سامانه‌های پدافندی قوی علیه موشک‌های بالستیک روسیه.
۵. توان رهگیری ارتش اوکراین در مقابل پهپادهای روسیه و ناکارآمدی توان پهپادی روسیه در مقابل توان پدافندی ارتش اوکراین؛ اغلب پهپادهای روسیه توسط پدافند اوکراین سرنگون شده است.

### ج- سامانه هوا/ زمین:

۱. برتری هوایی: اوکراین با دریافت هواپیماهای اف - ۱۶ و اف ۱۸ برتری هوایی را از روسیه سلب کرده است،
۲. ضعف بمباران اهداف در صحنه عملیات و منطقه رزم مستقیم و ضعف سازگاری آتش هوایی روسیه با صحنه عملیات: به علت برتری توان پدافندی اوکراین آتش‌های هوایی روسیه با دقت پایین به اهداف اصابت می‌کند،
۳. ضعف استفاده از پهپاد به‌خصوص در ابتدای عملیات: اغلب پهپادهای روسیه توسط اوکراین شکار می‌شود و برعکس پهپادهای انتحاری اوکراین نسبت به روسیه برتری دارند. عدم استفاده ارتش اوکراین از پهپاد برای بمباران مراکز حساس روسیه،
۴. ضعف نیروی هوایی روسیه به‌خصوص از روز ۲۵ ام جنگ: به علت حمایت اطلاعاتی آمریکا از اوکراین از طریق هواپیماهای آواکس و ماهواره استارلینک امکان پرواز هواپیماهای جنگی از روسیه سلب شده است و به همین دلیل برتری هوایی روسیه مثل هواپیماهای دورپرواز و پرواز بلند از بین رفته است.

### ج- سامانه جنگ الکترونیک:

۱. علی‌رغم اینکه روسیه در ۲۰۰۰ کیلومتر مساحت جنگ رادارهای زیادی برقرار کرده است، پهپادها و شهپادهای اوکراین به خاطر سیستم استارلینک آمریکا به راحتی قابلیت ایجاد پارازیت علیه رادارهای روسیه را دارند.

۲. ضعف ارتش روسیه در جنگ الکترومغناطیسی و عملیات ضد الکترونیک و ضد ضد الکترونیک،
۳. استفاده ارتش اوکراین از پارازیت و ایجاد تداخل در امواج الکترومغناطیسی ارتش روسیه،
۴. عدم استفاده روسیه از اخلاص گره‌های ضد پهپاد علیه برتری پهپادی اوکراین،
۵. اجرای تهاجم الکترومغناطیسی توسط ارتش اوکراین و شکست رمز ارتباط ارتش روسیه.

### ح- سامانه مخابرات و ارتباطات:

۱. اوایل جنگ ارتباط و مخابرات روسیه به راحتی قابل استراق سمع بود و ارتش اوکراین از طریق رمزشکنی توان مختل کردن و شنود ارتباطات روسیه را داشت. تجهیزات ارتباطی سیستم غربی قوی‌تر از سیستم شرقی است و چون اوکراین از سامانه ارتباطات غربی استفاده می‌کند؛ لذا در این حوزه قوی‌تر و بهتر از روسیه عمل می‌کند؛ البته در حال حاضر ارتباط روسیه قوی شده و امکان استراق سمع و شنود از طریق اوکراین خیلی کم شده است.
۲. نداشتن ارتباطات امن به خصوص در طرف روسی، ضعف ارتباط باسیم و بی‌سیم به خصوص در ارتش روسیه محسوس بود. به همین دلیل فریب جعلی و تقلیدی توسط ارتش اوکراین علیه ارتش روسیه به خوبی انجام شد.
۳. نداشتن ارتباطات چندلایه و موازی در ارتش روسیه. سیستم مخابرات اوکراین چندلایه و موازی است به همین دلیل امکان شنود و پارازیت کم است.

### خ- سامانه پشتیبانی خدمات رزمی:

۱. لجستیک ارتش روسیه در طول جنگ ضعیف بود چون ترابری روسیه بیشتر متکی به راه‌آهن است. علی‌رغم اینکه قابلیت و ظرفیت باربری هوایی ارتش روسیه قوی است، اما چون جنگ شهری بود توان و امکان بارریزی اقلام آمادی نداشت.
۲. عدم استفاده از منابع لجستیکی محلی و بومی توسط ارتش طرفین درگیری.

۳. عدم استفاده از بیمارستان‌های صحرایی به‌خصوص توسط ارتش روسیه.
۴. نداشتن مداومت آمادی و یکپارچه‌نبودن سیستم آماد رسانی به‌خصوص ارتش روسیه.
۵. پراکندگی و توزیع نامناسب اقلام آمادی به‌خصوص توسط ارتش روسیه.
۶. ضعف زنجیره تأمین و ذخایر اقلام آمادی به‌خصوص در ارتش روسیه.
۷. نداشتن تعمیرگاه‌های سیار و نقاط آمادی مشترک.
۸. نادیده‌گرفتن حمایت‌های مالی و لجستیکی آمریکا و اروپا از زلنسکی.

### نتیجه‌گیری و پیشنهاد

#### نتیجه‌گیری

راهبرد اصلی روسیه در طی سال‌های گذشته جلوگیری از پیشروی و نفوذ ناتو به شرق و محیط امنیتی نزدیک روسیه و ممانعت از پیوستن اوکراین به اتحادیه اروپا بوده است. بر این اساس طی یک عملیات که از نظر کرملین، دفاع پیش‌گیرانه برای جلوگیری از تهدیدهای آتی قلمداد می‌شود، جنگ بین روسیه و اوکراین آغاز شد. روسیه به اهداف اعلامی اولیه خود یعنی اشغال منطقه دونباس به درخواست مردم روس تبار آن منطقه رسیده است، اما به علت فرسایشی شدن جنگ و به‌خصوص قدرت رسانه‌ای غرب در اذهان عمومی از منظر جنگ رسانه‌ای، روایت روسیه شکست‌خورده است. بر اساس تجزیه و تحلیل انجام شده یکی از دلایل فرسایشی شدن جنگ، یکپارچه نبودن و ضعف عملکردی سامانه‌های رزم در ارتش روسیه بوده است. به علت حمایت آمریکا و ناتو از اوکراین، کارکرد و کیفیت اثرگذاری سامانه‌های نه‌گانه رزم توسط ارتش اوکراین خوب بوده است؛ بنابراین در مجموع کارکرد و کیفیت اثرگذاری سامانه‌های نه‌گانه رزم برای ارتش اوکراین خوب بوده اما برای ارتش روسیه رضایت‌بخش نبوده است. نتیجه نهایی به شرح زیر است:

۱. سامانه اطلاعات شامل ۸ عامل اثرگذار است. میانگین اثرگذاری این سامانه در جنگ ۳.۲ است؛ بنابراین اثرگذاری این سامانه در جنگ روسیه و اوکراین متوسط است. بر اساس تجزیه و تحلیل به‌عمل‌آمده و به علت حمایت اطلاعاتی آمریکا از اوکراین در واگذاری وسایل شنود و شناسایی، برتری سامانه اطلاعاتی با ارتش اوکراین بوده است.

۲. سامانه عملیات شامل ۲۲ عامل اثرگذار است. میانگین اثرگذاری این سامانه در جنگ ۳.۵ است. اثرگذاری این سامانه در جنگ روسیه و اوکراین متوسط به بالا است. برتری عملیاتی در یک ماه اول جنگ با روسیه بود، اما به مرور این برتری خنثی شده و در حال حاضر برتری عملیاتی خاصی در صحنه عملیات وجود ندارد. ارتش روسیه چندین تک ایذایی انجام داده که متعاقباً با پاتک ارتش اوکراین خنثی شده است. به همین دلیل در این جنگ برتری عملیاتی محسوس نیست.

۳. سامانه مهندسی رزمی شامل ۴ عامل اثرگذار است. میانگین اثرگذاری این سامانه در جنگ ۴.۴ است؛ بنابراین اثرگذاری این سامانه در جنگ روسیه و اوکراین خوب به بالا است. طبق نظر خبرگان، تنها سامانه‌ای که برتری با ارتش روسیه بوده است، سامانه مهندسی رزمی است.

۴. سامانه توپخانه و موشک شامل ۵ عامل اثرگذار است. میانگین اثرگذاری این سامانه در جنگ ۴ است؛ بنابراین اثرگذاری این سامانه در جنگ روسیه و اوکراین خوب است. در ابتدای جنگ برتری آتش توپخانه با روسیه بود، اما پس از مدتی به علت حمایت ناتو از اوکراین در واگذاری مهمات هوشمند و نقطه‌زن، برتری آتش توپخانه با ارتش اوکراین است.

۵. سامانه پدافند هوایی شامل ۴ عامل اثرگذار است. میانگین اثرگذاری این سامانه در جنگ ۴.۶ است؛ بنابراین اثرگذاری این سامانه در جنگ روسیه و اوکراین در حد خیلی خوب است. در ابتدای جنگ برتری پدافند هوایی با روسیه بود اما پس از مدتی به علت حمایت ناتو از اوکراین در واگذاری سامانه‌های پدافندی قوی مثل پاتریوت و اطلاعاتی که هواپیماهای آواکس آمریکایی در اختیار اوکراین قرار می‌دهند، برتری پدافند هوایی با ارتش اوکراین است.

۶. سامانه هوا / زمین شامل ۴ عامل اثرگذار است. میانگین اثرگذاری این سامانه در جنگ ۳.۸ است؛ بنابراین اثرگذاری این سامانه در جنگ روسیه و اوکراین در حد خوب است. در ابتدای جنگ برتری هوایی با روسیه بود، اما پس از مدتی به علت حمایت ناتو از اوکراین در واگذاری هواپیماهای اف-۱۶ و اف-۱۸ و از طرفی به علت تقویت سامانه-

های پدافند هوایی اوکراین، برتری هوایی ارتش روسیه از بین رفته و برتری هوایی با ارتش اوکراین است.

۷. سامانه جنگ الکترونیک شامل ۴ عامل اثرگذار است. میانگین اثرگذاری این سامانه در جنگ ۴ است؛ بنابراین اثرگذاری این سامانه در جنگ روسیه و اوکراین خوب است. پهپادها و شهپادهای اوکراین به خاطر سیستم استارلینک آمریکا به راحتی قابلیت ایجاد پارازیت علیه رادارهای روسیه را دارند، به همین دلیل برتری سامانه جنگ الکترونیک با ارتش اوکراین است.

۸. سامانه مخابرات و ارتباط شامل ۳ عامل اثرگذار است. میانگین اثرگذاری این سامانه در جنگ ۴.۱ است؛ بنابراین اثرگذاری این سامانه در جنگ روسیه و اوکراین خوب است. تجهیزات ارتباطی سیستم غربی قوی تر از سیستم شرقی است. چون اوکراین از سامانه ارتباطات غربی استفاده می کند؛ لذا در این حوزه قوی تر و بهتر از روسیه عمل می کند، به همین دلیل برتری سامانه مخابرات و ارتباطات با ارتش اوکراین است.

۹. سامانه پشتیبانی خدمات رزمی شامل ۸ عامل اثرگذار است. میانگین اثرگذاری این سامانه در جنگ ۴.۲ است؛ بنابراین اثرگذاری این سامانه در جنگ روسیه و اوکراین خوب است. لجستیک ارتش روسیه در طول جنگ ضعیف بود چون ترابری روسیه بیشتر متکی به راه آهن است و علی رغم اینکه قابلیت و ظرفیت باربری هوایی ارتش روسیه قوی است، اما چون جنگ شهری بود توان و امکان بارریزی اقلام آمادی نداشت. به همین دلیل برتری سامانه پشتیبانی خدمات رزمی با ارتش اوکراین است.

بر اساس موارد بالا ارتش روسیه در سامانه مهندسی رزمی دارای برتری کامل بوده و تا حدودی در سامانه های عملیات، موشک، هوایی و پدافندی هم دارای برتری حداقلی به خصوص در اوایل جنگ بوده است. در سایر سامانه های رزم به علت حمایت همه جانبه آمریکا و ناتو برتری با ارتش اوکراین است. به همین دلیل می توان ادعا کرد یکی از دلایل فرسایشی شدن جنگ، ضعف عملکردی سامانه های رزم ارتش روسیه بوده است.

**ب- پیشنهادهای:**

- ۱- با توجه به ضعف جنگ رسانه‌ای و جنگ سایبری در جنگ روسیه و اوکراین پیشنهاد می‌شود: نیروهای مسلح ج.ا.ایران توجه ویژه‌ای به تقویت توان رسانه‌ای و سایبری جهت جنگ احتمالی آینده را داشته باشند.
- ۲- با توجه به ناکارآمدی تانک در جنگ شهری و ضعف آموزش‌های جنگ شهری در ارتش روسیه و اوکراین پیشنهاد می‌شود: نیروهای مسلح ضمن تقویت آموزش‌های جنگ شهری به دنبال تسلیحات و تجهیزات سبک و انفرادی برای جنگ شهری باشند.
- ۳- با توجه به حمایت همه‌جانبه ناتو از اوکراین پیشنهاد می‌شود: نیروهای مسلح با انعقاد پیمان‌های نظامی به دنبال یارگیری و تشکیل ائتلاف نظامی در جنگ احتمالی آینده باشند.

**قدردانی**

از کلیه اندیشمندان و پژوهشگرانی که در خلال تحقیق خالصانه دیدگاه‌ها و نقطه نظرات علمی و کارشناسی خود را ارائه کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

**منابع**

- آقامحمدی، داود، (۱۳۹۲)، سامانه‌های رزم زمینی چابک، تهران، انتشارات دافوس آجا.
- پورشاسب، عبدالعلی و همکاران، (۱۳۹۵)، آیین‌نامه عملیات مشترک و مرکب، چاپ سوم، تهران، انتشارات آجا.
- رستمی، محمود، (۱۳۹۲)، فرهنگ واژه‌های نظامی، تهران، انتشارات ایران سبز، چاپ سوم.

- سمیعی اصفهانی، علیرضا؛ فرحمنی، سارا (۱۴۰۱). تبیین چرایی و چگونگی شکل‌گیری جنگ روسیه و اوکراین بر پایه نظریه موازنه تهدید، فصلنامه پژوهش‌های بین‌الملل، ۳ (۴۶): ۱۰۱-۱۲۸.
- کلانتری، فتح‌... و محمدی، حسن، (۱۴۰۲)، نتایج جنگ روسیه و اوکراین در شکل‌گیری نظم نوین جهانی، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، ۲۱ (۹۲): ۱۷۸-۲۱۰
- کولایی، الهه و محمد، صداقت، (۱۳۹۶)، بحران اوکراین و آیین نظامی روسیه، فصلنامه شماره ۱ مطالعات اوراسیای مرکزی، ۲۰-۲۰۵.
- کولیوند، خلیل، (۱۴۰۱)، آینده‌نگاری سیگنال‌های ضعیف تغییر در پیش‌بینی بازی جنگ ترکیبی روسیه علیه اوکراین، دوفصلنامه بازی جنگ، ۵ (۱۱): ۸۵-۱۰۶.
- نورنژاد، محمد و کریمی، مرتضی، (۱۳۹۷)، تقابل روسیه و آمریکا در اوکراین و تأثیر آن بر منافع ملی ایران، فصلنامه مطالعات روابط بین‌الملل، ۱۱ (۴۱): ۱۷۵-۱۴۵.
- نریمانی، علیرضا، (۱۳۹۴)، عملیات مشترک نظامی، تهران، انتشارات پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص).
- فرهنگ هزار واژه نظامی، (۱۳۹۲)، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، تهران، انتشارات ستاد کل نیروهای مسلح.
- گروه مشترک معاونت اطلاعات نهسا، (۱۳۹۶)، ترجمه نشریه مشترک ۰-۳ نیروهای مسلح ایالات متحده به نام عملیات مشترک، تهران، مؤسسه مطالعات دفاعی هوافضای سپاه.

- Norman M Wade, (2019), Joint Forces Operations & Doctrine, 5th Edition.
- Godson, Roy, (2015), May, Ernest R., Schmitt, Gary, U.s. Intelligence at the Crossroads, Washington & London.
- Mccarthy, Shaun P., (2018), The Function of Intelligence in Crisis

Management, U.S.A., Ashgate.

- Monica, Santa, (2022), Published by the RAND Corporation, The future of the Russian Military.