

## **Analysis of Russian Missile Defense Systems in the Lense of Neo-Classical Realism**

**Mohammad-Reza Takhshid**<sup>1</sup>

Assistant Professor, Department of International Relations, Faculty of Law  
& Political Science, University of Tehran

**Morteza Shoja**

Ph. D, Department of International Relations, Faculty of Law &  
Political Science, University of Tehran

(Date received: 20 May 2021 - Date approved: 11 March 2023)

### **Abstract**

Introduction: The Russian army is developing some reconnaissance and interceptor vehicles such as the S.300 systems to defend strategic areas belonging to some of its allied countries. Another defensive shield system was also produced on a regional scale, such as the S-400 which is more capable than the S-300 system. During this process, the Russian military began production of the S-500 defense system. Production sites of S-300 and S-400 missile systems were established in some vital regions of Russia (in Kaliningrad and Crimea) and the territory of some allied countries. However, the Russian defense shield is technically weaker and more limited compared to the Western countries defense shield, but without a doubt, this plan will not remain at these levels. The development of Russia's defense shield means that Russian leaders intend to defend their country against the threat of Western ballistic missiles. Of course, these equipments increase the offensive power of Western countries, especially by carrying tools and increasing missile defense systems. One of the main tools of Russia's defense shield is the S-300 missile system.

The PMU S-300 model is capable of countering an attack missile with a speed of Mach 2-8 and a range of 1000 km. This system was established in Armenia, Tajikistan, Kyrgyzstan, Kazakhstan and Belarus. The S-400 system is also capable of shooting down stealth aircraft, ballistic missiles, hypersonic missiles and drones with a range of 400 km. But two tools only work on atmosphere.

---

1. E-mail: mtakhshid@hotmail.com (Corresponding author)

The S-500 system is also in the final stage of production with a range of 600 km and a speed of Mach 7, which is capable of shooting down hypersonic missiles and spy satellites. It is expected to be fulfilled by 2025. In addition, the Russian military has developed some ground-based early warning radars called Voronezh.

The Voronezh MD model has an inspection area of 6000 km and has the capacity to detect 500 targets. Of course, this radar is only an early warning system and is not compatible with any interceptor device. Reconnaissance satellite technology has also been used for defense. Currently, several Cosmos class satellites are in service and will be deployed in outer space for this purpose. The Russian military plans to upgrade this technology and surveillance. The plan to deploy Russian missile defense systems appears not as a tactical plan, but as a strategic plan. This plan is simultaneously qualitative and quantitative in the development of detection and interception systems as well as early warning systems.

Research Question: "Why is Russia thinking of creating a missile defense shield?"

Research Hypothesis: The hypothesis of the article is that "the concern of Russian leaders about the Western plan to create a missile defense shield has led to the development of their own missile defense tools."

Methodology (and theoretical framework if there are): This is a historical and descriptive method with an emphasis on monitoring Russia's anti-ballistic systems, as well as examining the country's official doctrine in the field of security and foreign policy. This research also deals with the situation of the Russian authorities.

Results and Discussion: The research results show that the US and NATO defense shield was the main motivation of the Russian authorities to create missile defense systems. The US and NATO missile defense shields consists of SM3 interceptors, Aegis radars and early warning satellites. However, each part is separated but they are connected by all. They will be deployed in four stages in the mentioned areas, which can defend the American forces and its allies. Those regions are American homeland, Alaska, Greenland, South Persian Gulf and South Korea. They are also carried by destroyers in the Mediterranean and the Pacific. In parallel, NATO is building its own defense shields in some places in the center and east of the continent, which are: The radar station in Turkey, the Aegis radar system in Poland and the THAAD system in Romania and the command section in Germany. The four Aegis radar systems installed on the ships they command are in the port of Rota (Spain). Some say that the third and fourth parts of the defense shield are capable of targeting Russian intercontinental

ballistic missiles. The defensive shield also protects Western countries that have developed their offensive capacity in conjunction with defensive tools. Due to the withdrawal from the INF Treaty, there are no restrictions against the West. Putin's opposition to Trump's extension of the New Start Treaty without any conditions and Trump's insistence on concluding a comprehensive agreement annoyed Russian authorities. In addition, Russian authorities are not happy about the establishment of a Western defensive shield near the country's western borders. These actions cause Russia to react in the same way.

Conclusion: Russia's action in the development of defense systems is one of the main factors of change in the military doctrine of this country. Previously, the Russian military organized its strategic tools around the doctrine of nuclear deterrence and parity. But Russia is trying in the same direction in response to the deployment of Western missile defense elements in some strategic parts of the continent. As a result, Russia's new doctrine is based on an offensive and defensive strategy. Nevertheless, the current interactions between the West and Russia have created a new round of arms competition, especially in strategic defense tools. Russian defense systems are not at the level of their Western counterparts either in terms of content or technical quality. But these are accompanied by offensive tools that have been developed in strategic areas to pose the same threats against the West. According to this emerging trend, the Russian missile defense zone will also cover more strategic areas in the future.

**Keywords:** Russia, Missile, America, Defense Shield, NATO, S-300, S-400 S-500, Voronezh, Satellite.

## تبیینی بر سیستم دفاع موشکی روسیه از دیدگاه واقع‌گرایی نوکلاسیک<sup>۱</sup>

محمدرضا تخشید<sup>۲</sup>

استادیار، گروه روابط بین‌الملل، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران

مرتضی شجاع

دکتری روابط بین‌الملل، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۳۰ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۰)

### چکیده

در سال‌های اخیر برنامه استقرار سیستم دفاع موشکی روسیه نه در قالب برنامه‌ای تاکتیکی، بلکه مانند برنامه‌ای راهبردی ارتقا یافته است. این برنامه شامل توسعه ابزارهای شناسایی، رهگیری و هشدار زودهنگام و استقرار آن‌ها در مناطق راهبردی در قلمرو روسیه و برخی کشورهای متحد آن است. این پرسش مطرح است که چرا روسیه اقدام به توسعه و استقرار سامانه‌های دفاع موشکی کرده است؟ در دسته‌بندی کلان، این نوشتار از دسته پژوهش‌های کیفی است که در ارائه داده‌های مربوط به سامانه‌های دفاع موشکی به روش تاریخی و زمینه‌آزمون فرضیه به روش تجربی انجام شده است. در قالب این روش، در این نوشتار به سخنان مقام‌های روس و بررسی اسناد سیاست خارجی و امنیتی روسیه و هم‌زمانی این برنامه نیز توجه کرده‌ایم. فرضیه نوشتار این است که تلاش غرب برای استقرار سپر دفاع موشکی موجب شد رهبران روسیه احساس تهدید کنند و امنیت و جایگاه بین‌المللی کشورشان را به‌عنوان یک قدرت بزرگ و یکی از دو کانون اصلی قدرت نظامی در خطر ببینند. در نتیجه، سامانه‌های دفاع موشکی خود را از نظر کیفی ارتقا دادند و در مناطق راهبردی مستقر کردند. در این نوشتار دریافتیم بین این سه متغیر، استقرار سپر دفاع موشکی غرب، ادراک رهبران روسیه و استقرار سیستم دفاع موشکی روسیه، رابطه معناداری وجود دارد. افزون بر آن، استقرار نیروهای تهاجمی آمریکا در اروپا که در پی خروج واشینگتن از پیمان کنترل تسلیحات پدید آمد نیز در پیدایش چنین رویکردی مؤثر بوده است. همچنین یافته‌های نوشتار نشان می‌دهد که هم سطح فناوری سامانه‌های دفاع موشکی روسیه به نسبت نمونه غربی آن پایین‌تر است و هم قلمرو پوشش آن‌ها محدودتر است.

واژگان اصلی: روسیه، آمریکا، اس-۳۰۰، اس-۴۰۰، اس-۵۰۰، دفاع موشکی، ماهواره، ورونژ.

۱. این مقاله نتیجه اجرای یک طرح پژوهشی با حمایت مالی مرکز مطالعات اوراسیای مرکزی دانشگاه تهران است. نویسندگان مراتب قدردانی و سپاس خود را از مرکز اعلام می‌کنند.

۲. نویسنده مسئول: mtakhshi@hotmail.com

### مقدمه

در سال‌های اخیر ارتش روسیه به توسعه سیستم‌های دفاع موشکی اقدام و آن‌ها را در برخی مناطق راهبردی این کشور و در برخی دولت‌های متحد مستقر کرده است. حجم اقدام‌های ارتش روسیه در این حوزه در حدی بوده است که می‌توان آن را برنامه‌ای راهبردی و نه تاکتیکی دانست. در این چارچوب، ارتش روسیه سامانه‌های دفاع موشکی منطقه‌ای اس-۳۰۰ و اس-۴۰۰ را برای حفاظت از تأسیسات حیاتی در چندین نقطه از خاک این کشور مستقر کرد. همچنین اخباری مبنی بر استقرار چندین رادار با برد بلند زمینی برای هشدار زودهنگام و ارسال ماهواره‌های هشدار زودهنگام به فضا نیز به گوش رسید. در کنار آن، روس‌ها در مورد تولید سامانه دفاع هوایی اس-۵۰۰ نیز تبلیغات گسترده‌ای به راه انداختند. این موارد نشان می‌دهد ارتش روسیه به دنبال توسعه قابلیت‌های دفاع هوایی در سطح راهبردی است، زیرا استقرار این سامانه‌ها به آن، این توانایی را می‌دهد که موشک‌های تهاجمی دشمنان خود را سرنگون کند.

در این نوشتار به دنبال پاسخ این پرسش هستیم که چرا روسیه اقدام به توسعه و استقرار سامانه‌های دفاع موشکی کرده است؟ در پاسخ این فرضیه مطرح می‌شود که برنامه آمریکا و ناتو در زمینه توسعه سپر دفاع موشکی موجب شد روسیه نیز اقدام به توسعه سیستم‌های دفاع موشکی کند. فرضیه رقیب این است که برنامه دفاع موشکی غرب تأثیری بر برنامه دفاع موشکی راهبردی روسیه ندارد. این نوشتار به روش کیفی (تحلیلی) و به وسیله تحلیل داده‌های موجود از جمله مواضع رهبران، اسناد سیاست خارجی و راهبرد دفاعی روسیه انجام می‌شود.

### پیشینه پژوهش

بررسی پیشینه موضوع نشان می‌دهد پژوهشگران مسائل روسیه و حوزه‌های راهبردی، چندان توجهی به تأثیر استقرار سامانه‌های دفاع موشکی آمریکا و ناتو بر برنامه توسعه و استقرار سامانه‌های دفاع موشکی روسیه نداشته‌اند. در واقع، اهتمام پژوهشگران به بررسی این مورد به اندازه اهمیت آن نبوده است. با وجود این، نوشته‌ها را می‌توان به دو دسته توصیفی و تحلیلی تقسیم کرد. گروهی با عنوان «اتحاد دانشمندان دلواپس»<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) در گزارشی با عنوان «تاریخ موشک‌های ضدبالستیک روسیه» فقط به روند تحول فنی سامانه رهگیر مستقر در اطراف مسکو اشاره کردند. از دیدگاه آن‌ها ناتوانی این سامانه موشکی در برابر عملیات‌های فریب و همچنین برخی سامانه‌های تهاجمی آمریکا، از جمله موشک‌های قاره‌پیما موجب شد رهبران مسکو در چند مرحله به توسعه و نوسازی آن اقدام کنند. اما با وجود اقدام‌های متعدد، هنوز نمی‌توان از

آن به عنوان سامانه‌ای قابل اتکا در برابر حمله‌های موشک‌های تهاجمی یاد کرد. در کل، این گزارش، توصیفی است و به سامانه‌های دفاعی جدید روسیه اشاره نکرده است. گوبارف (۲۰۰۷) در مقاله «پیشرفت‌های اخیر در سیستم موشک‌های دفاع بالستیک روسیه» از سیستم‌های راداری هشدار زودهنگام روسیه (موسوم به ورونژ)<sup>۱</sup> می‌گوید. به گفته او این سامانه‌ها در چندین نقطه از خاک روسیه مستقر شده‌اند. او به برخی قابلیت‌های فنی این سامانه‌ها توجه کرده است از جمله برد بلند آن‌ها. با این حال او در این مقاله به همه ابعاد سامانه دفاع موشکی روسیه اشاره نکرده است. پدویک (۲۰۱۷) در مقاله «دفاع موشکی روسیه» گزارشی توصیفی در مورد سامانه‌های اس-۳۰۰ و اس-۴۰۰ نوشته است. گزارش او فقط به صورت کوتاه به فرایند تحول در توسعه فنی و مکان‌های استقرار آن‌ها پرداخته و رویکرد علمی ندارد.

اوتیاشویلی (۲۰۱۷) در گزارشی با عنوان «تسلیمات جدید روسیه در قفقاز و بازناب آن در برنامه گرجستان در برابر ناتو» با اشاره به سلاح‌های مهم در سامانه‌های دفاع موشکی روسیه، مدعی شد انگیزه اصلی از استقرار آن‌ها مقابله با تهدیدهای ناتو است. او ضمن بررسی اجمالی استقرار سامانه‌های دفاعی و تهاجمی از جمله اس-۳۰۰، اس-۴۰۰ و سامانه اسکندر، چه در قلمرو روسیه در کالینینگراد و کریمه و چه در قلمرو متحدان از جمله ارمنستان، قزاقستان، روسیه سفید، تاجیکستان و قرقیزستان، گفت این سامانه‌ها بیشتر در مناطقی مستقر شده‌اند که احتمال برخورد نیروهای نظامی روسیه با ناتو بیشتر است. او در این مقاله فقط به انگیزه رهبران روسیه پرداخته است و در مورد سامانه‌های دفاعی روسیه اطلاعات کافی ندارد و علت وجودی آن‌ها را در ارتباط با سپر دفاع موشکی آمریکا و ناتو بررسی نکرده است. از دیگر مقاله‌های تحلیلی مقاله بتون است. او انگیزه رهبران روسیه را از استقرار سامانه‌های دفاع موشکی بررسی کرده است که در ارتباط با هدف‌ها و منافع جهانی این کشور است. از دیدگاه او این سامانه‌ها جایگاه جهانی روسیه را تضمین می‌کنند و این توانایی را به آن می‌دهند که غرب را نابود کند. افزون بر آن، این سامانه‌ها به گسترش نفوذ روسیه در سطح جهان نیز کمک می‌کنند.

جیلس (۲۰۱۵) در مقاله «دفاع موشکی بالستیک روسیه: از ادعا تا واقعیت» معتقد است استقرار سامانه‌های دفاع موشکی راهبردی روسیه در واکنش به استقرار سپر دفاع موشکی آمریکا و ناتو در اروپا انجام شده است. از دیدگاه او اگرچه بارها مقام‌های غربی تلاش کردند نگرانی‌های امنیتی روسیه را در مورد ابتکارهای سپر دفاع موشکی در اروپا کاهش دهند، این اقدام‌ها به واسطه رویکرد رهبران روسیه در برابر توازن قوای جهانی و بازدارندگی مؤثر نبوده است. با وجود این، جیلس به تأثیر سپر دفاع موشکی آمریکا بر توسعه کمی و کیفی سامانه‌های

1. Voronezh

دفاع موشکی روسیه اشاره نکرده است و همچنین داده‌های جزئی در مورد ویژگی‌های فنی سامانه‌های روسی ندارد.

بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد تعداد نوشتار علمی در مورد برنامه دفاع موشکی روسیه خیلی زیاد نیست. در این زمینه، ادبیات موجود به متغیرهای اصلی در توسعه سامانه دفاع موشکی چندان اهمیت نداده است. همچنین نبود روش مشخص پژوهش در محدود آثار یادشده دیده می‌شود. چه اینکه بیشتر، ذهنیت رهبران سیاسی و نظامی روسیه در این مقاله‌ها و گزارش‌ها به چشم نیامده است. از این‌رو، هدف در این نوشتار این است که خلاً موجود را برطرف کنیم.

### چارچوب نظری

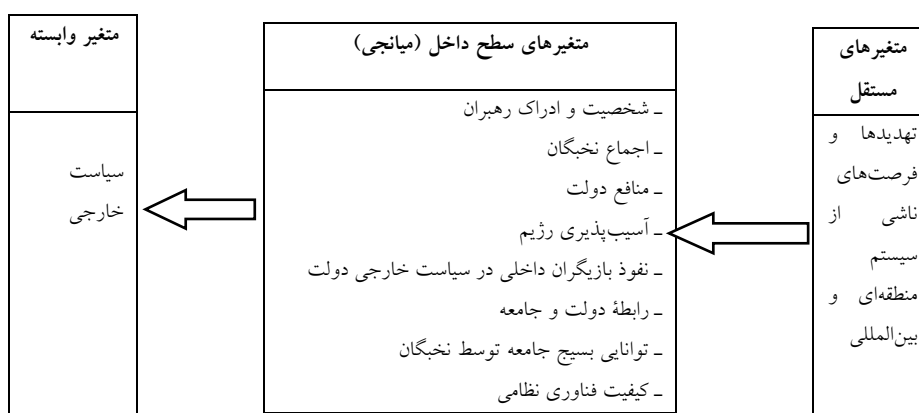
با هدف بررسی علمی سیستم دفاع موشکی روسیه، در این نوشتار از نظریه واقع‌گرایی نوکلاسیک، به‌طور مشخص نظریه گیدئون رز، بهره گرفتیم. واقع‌گرایی نوکلاسیک تلفیقی است از واقع‌گرایی کلاسیک و نواقع‌گرایی که در واکنش به تقلیل‌گرایی مطرح شد که نواقع‌گرایی به آن مبتلا بود. در چارچوب این رهیافت، متغیرهای سطح نظام و متغیرهای سطح واحد مورد نظر قرار می‌گیرند. منظور از متغیرهای سطح نظام همان بود که کنث والتز تشریح کرد، یعنی ساختار نظام بین‌الملل که برآمده از توزیع نسبی قدرت در نظام است. همچنین منظور آن‌ها از متغیرهای سطح داخل مواردی غیر از ذات انسان است که پیش‌تر در آثار پیشینیان (مانند مورگنتا) دیده شد.

اصطلاح واقع‌گرایان نوکلاسیک را اولین بار گیدئون رز<sup>۱</sup> برای این دسته از پژوهشگران برگزید. علاوه بر وی افرادی مانند جفری تالی‌آفرو، ویلیام ولفورث<sup>۲</sup>، راندال شوئر<sup>۳</sup>، استیو لابل، بری پاسن<sup>۴</sup>، روبرت جرویس<sup>۵</sup>، الستایر موری<sup>۶</sup>، توماس کریستینسن<sup>۷</sup> در شمار واقع‌گرایان نوکلاسیک هستند. هر یک از آن‌ها با ارائه چارچوب تحلیلی یا ارائه مفاهیم نو بر آن بودند که ضعف‌های نظریه واقع‌گرایی ساختاری را در تحلیل سیاست خارجی برطرف کنند. آن‌ها متغیرهایی چون ادراک رهبران و ویژگی‌های شخصیتی آنان، فرهنگ راهبردی، تسلیحات و فناوری نظامی، هدف‌های دولت‌ها و ساختار نظام سیاسی را مطرح کردند. از این‌رو تعداد متغیرها و چارچوب‌های تحلیلی ارائه‌شده در این رهیافت زیاد است (Wolforth, 2011: 445)، اما انتخاب متغیرهای سطح داخل به موضوع پژوهش بستگی دارد (Schweller & Priess, )

1. Gideon Rose
2. William Wolforth
3. Randall Schweller
4. Barry Posen
5. Robert Jervis
6. Alstair Murray
7. Tomas Christiansen

927: 1997). از دیدگاه شوئلر واقع‌گرایی یک هسته و یک کمر بند حمایتی دارد. به همین دلیل واقع‌گرایی نوکلاسیک به عنوان نظریه‌ای نوین می‌تواند از راه کمر بند حمایتی حائل، سبب غنای بیشتر پارادایم واقع‌گرایی شود (Schweller, 2000: 174). از آنجا که واقع‌گرایی نوکلاسیک تلاش می‌کند به «چرایی» (و نه چگونگی) پاسخ دهد، در نتیجه این نظریه رویکرد تبیینی دارد.

### چارچوب کلی نظریه واقع‌گرایی نوکلاسیک



(Asadi, 2010: 249)

این رهیافت در واقع با هدف تبیین سیاست خارجی توسعه یافته است. به این دلیل واقع‌گرایی نوکلاسیک را رهیافتی می‌دانیم که به تعدد متغیرهایی باز می‌گردد و این افراد برای تبیین سیاست خارجی از آن بهره می‌برند. شایان توجه اینکه به منظور تبیین، حتی ادراک رهبران نیز مورد توجه قرار می‌گیرد که در ماهیت موضوعی کیفی و ذهنی است. به صورت مشخص ادراک رهبران مورد توجه رز قرار داشت (Rose, 1998: 146). با توجه به نقش برجسته رهبران در فرایند تصمیم‌سازی، تمرکز بر ادراک آن‌ها می‌تواند به عنوان متغیر، مورد توجه باشد.

رز معتقد است فشارها و محدودیت‌های سیستمی به وسیله متغیرهای سطح واحد میانجی مانند ادراک و برداشت‌های رهبران و تصمیم‌گیران و ساختار دولت بر شکل‌گیری سیاست خارجی اثر می‌گذارد. بنابراین شناخت توزیع قدرت نسبی در نظام بین‌الملل و سیاست خارجی، مستلزم بررسی هر دو بستر داخلی و بین‌المللی است که سیاست خارجی در چارچوب آن تدوین و اجرا می‌شود. از این رو باید بررسی کرد که چگونه توزیع قدرت در سطح نظام با همراهی انگیزه‌ها و برداشت بازیگران داخلی در مجموعه‌ای به هم پیوسته که در آن زندگی می‌کنند، سیاست خارجی را شکل می‌دهد (Rose, 1998).



## آثار استقرار سپر دفاع موشکی آمریکا و ناتو

در جنگ سرد سلاح‌های راهبردی دو گروه شرق و غرب توسعه چشمگیری یافت. با توجه به اینکه دو ابرقدرت در قالب پیمان ضد موشک بالستیک<sup>۱</sup> (ای بی ام) در مورد استقرار نیافتن سپر دفاع موشکی توافق کرده بودند، بهره‌مندی از سلاح‌های تهاجمی راهبردی آن‌ها را در وضعیت توازن و بازدارندگی قرار داد که در قالب مفاهیم دیگری همچون «نابودی قطعی متقابل»، «توازن وحشت» و «موازنه ترور» نیز مفهوم‌سازی شد (Wilson, 2019: 23; Yost, 2011: 18-19). در این دوره راهبرد بنیادین ثبات جهانی مبتنی بر نگرانی از تلافی اتمی ابرقدرت رقیب بود که عنصر آن کلاهک‌های اتمی بودند که موشک‌های بالستیک یا هواپیماهای راهبردی حمل می‌کردند. در چنین فضایی چنانچه هریک از دو ابرقدرت می‌توانست سیستم - سپر دفاع موشکی مؤثری را به خدمت بگیرد که مانع از رسیدن موشک‌های اتمی یا هواپیماهای تهاجمی رقیب به مناطق حساس راهبردی در قلمرو سرزمینی خود شود، می‌توانست بی‌نگرانی و ترسی نسبت به تلافی اتمی رقیب به حمله اتمی اول و دوم اقدام کند. در صورتی که ابرقدرت رقیب توانایی پاسخ‌گویی ضربه‌های اتمی را نداشته باشد تسلیم خواهد شد. از این رو آثار و پیامد اجتناب‌ناپذیر دستیابی آمریکا و ناتو به سپر دفاع موشکی دستیابی به برتری ضربه اول و دوم و به بیانی، به دست آوردن برتری راهبردی در برابر روسیه است. در چارچوب این ایده، آمریکا راهبرد جاه‌طلبانه‌ای را برای استقرار سپر دفاع موشکی آغاز کرد.

با وجود برخی اقدام‌های مختصر در جنگ سرد و دهه آخر قرن بیستم (Nygard & Hakvag, 2013: 8)، اقدام‌های جدی آمریکا و ناتو در این زمینه از آغاز دهه اول قرن بیست و یکم آغاز شد. دولت جرج بوش پسر به این بهانه که آمریکا و متحدانش با تهدیدهای دولت‌های شرور روبه‌رو است در ۱۳ ژوئن ۲۰۰۲ به صورت رسمی از پیمان موشک‌های ضد بالستیک خارج شد (Stepanova, 2008: 19-20; Boese, 2002) و میلیارد‌ها دلار بودجه برای استقرار این سامانه دفاع موشکی در نظر گرفت. این راهبرد در دولت‌های باراک اوباما و دونالد ترامپ نیز پیگیری شد. از آن زمان تاکنون این سامانه‌ها بارها توسعه پیدا کرده‌اند و در چهار مرحله در نقاط مختلف قلمرو آمریکا و کشورهای متحد از جمله در قلمرو متحدان ناتو در اروپا مستقر شدند. حتی در زمان تشدید بحران در شبه جزیره کره در پایگاه آسان<sup>۳</sup> در کره جنوبی (Daniell, 2017) و به بهانه مقابله با تهدیدهای موشکی ایران در جنوب خلیج فارس نیز مستقر شدند (Kattan, 2019: 4-5).

رهبران کشورهای عضو ناتو نیز در کنفرانس‌های لیسبون (۲۰۱۰) و ورشو (۲۰۱۶) خواست خود را برای استقرار سامانه‌های دفاع موشکی آشکارا بیان کردند. این برنامه در قالب چندین ابتکار ارائه شد. نخستین ابتکار در این زمینه صحنه دفاع موشکی<sup>۴</sup> (موسوم به تی ام دی) نام داشت. اما در سال ۲۰۰۵ این برنامه کنار زده شد و جای آن را ابتکاری گرفت که «صحنه لایه‌ای فعال نمایش دفاع موشکی بالستیک»<sup>۵</sup> خوانده می‌شد. این ابتکار شامل یک سامانه فرماندهی و کنترل اطلاعات، حسگرهای

<sup>۱</sup> Anti-Ballistic Missile Treaty (ABM)

<sup>۲</sup> برای مطالعه اجزای سپر دفاع موشکی آمریکا ن. ک: Cordesman, 2020; Dubowitz, Ben Taleblu ets, 2020.

3. Osan

4. Theatre Missile Defense

5. Ballistic Missile Defense Active Layered Theatre

هشداردهنده زود هنگام و چند سیستم موشک رهگیر با برد بلند است. پنج عضو ناتو شامل آمریکا، آلمان، فرانسه، هلند و ایتالیا رادار و سامانه رهگیری و سازمان ناتو سیستم ارتباطات، فرماندهی و کنترل آن را مستقر کردند (Nygaard & Hakvag, 2013: 8). این سامانه‌ها در کورسیک (ترکیه)، دوسلو<sup>۱</sup> (رومانی) و ردزیکوو<sup>۲</sup> (لهستان) مستقر هستند. مقر فرماندهی آن‌ها نیز در رامستین<sup>۳</sup> آلمان است. افزون بر این، چهار سامانه چندمنظوره شناسایی آتجیس بر روی کشتی‌های آمریکایی در دریای مدیترانه نصب شده‌اند که پایگاهشان پایگاه دریایی روتا<sup>۴</sup> (اسپانیا) است (NATO, 2016). چنین اقدامی از سوی غرب نه تنها تهدیدی علیه امنیت نظامی روسیه برآورد می‌شد، بلکه با ادراک رهبران روسیه از جایگاه کشورشان در نظام بین‌الملل نیز در تعارض بود. در بررسی موشکافانه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

اول اینکه استقرار کامل این طرح بر قدرت بازدارندگی و به تعبیر دیگر قدرت تلافی روسیه اثر مخربی می‌گذارد. گفته می‌شود مرحله سوم و چهارم این طرح شامل استقرار سامانه‌های رهگیری است که می‌توانند موشک‌های بین‌قاره‌ای روسیه را هدف قرار دهند (Nygaard & Hakvage, 2013: 10; Nikolsky, 2012). دوم اینکه سپر دفاع موشکی به آمریکا این فرصت را می‌دهد که ظرفیت‌های تهاجمی خود را در کنار ظرفیت‌های تدافعی در محل‌های استقرار این سامانه به‌کار گیرد. با توجه به خروج آمریکا از قرارداد آی‌ان‌اف<sup>۵</sup> در این مورد دیگر محدودیت پیش روی آمریکا قرار ندارد (Reif & Bugos, 2020). سوم اینکه مقام‌های روسیه از وضعیت ژئوپلیتیکی در نزدیکی مرزهایشان که اجزای سپر دفاع موشکی مستقر شده‌اند ناخرسند هستند (Carmen, 2012). در واقع این سامانه‌ها برتری ژئوپلیتیک آمریکا را در کل اروپا ارتقا داده است (Nygaard & Hakva, 2013: 10). چهارم اینکه، این سامانه‌ها نه تنها موجب ایجاد فاصله و شکاف در روابط روسیه و آمریکا و ناتو شده‌اند، بلکه به‌طور مشخص بر روابط روسیه با کشورهای میزبان سامانه دفاع موشکی غرب که مسکو برخی از آن‌ها را در قلمرو نفوذ ژئوپلیتیکی خود می‌داند اثر مخربی می‌گذارد. همچنین ابتکارهای دیپلماتیک روسیه را برای بهبود روابط با اروپا در ابهام فرو می‌برد، زیرا رهبران روسیه بارها نشان دادند در صورتی که غرب به ملاحظه‌های راهبردی آن توجه کند، تمایل زیادی به گسترش روابط با غرب دارند (Kramer & Shanker, 2007). اما مهم‌ترین اثر سامانه‌های دفاع موشکی آمریکا، تخریب جایگاه روسیه به‌عنوان یکی از کانون‌های قدرت در نظام چندقطبی بین‌الملل است؛ نظامی که روسیه در آن یکی از دو کانون اصلی قدرت نظامی است. جایگاه روسیه همانند ابرقدرت نظامی و قدرت بزرگ جهانی از سوی رهبران اوراسیاگرای روسیه مطرح و در سطح جامعه روسیه ترویج و نهادینه شد.

1. Deveselu
2. Redzikowo
3. Ramstein
4. Rota

۵. بنابر پیمان موشک‌های میان‌برد و کوتاه‌برد که گورباچف و ریگان امضا کردند و در سال ۱۹۸۸ اجرایی شد، استقرار همه موشک‌های زمین پایه بالستیک با برد ۵۰۰ تا ۵۰۰۰ کیلومتر توسط دو ابرقدرت ممنوع شد. دولت ترامپ در اکتبر سال ۲۰۱۸ به بهانه نقض پیمان توسط روسیه و آنچه تهدید موشک‌های کوتاه‌برد و میان‌برد چین خوانده است، از این پیمان خارج شد (Sanger & Broad, 2018).

## ادراک رهبران و ساختار دولت در روسیه

به‌طور کلی، استقرار سیر دفاع موشکی آمریکا و ناتو با ادراک رهبران روسیه در مورد نظام بین‌الملل و جایگاه کشورشان در نظام تعارض دارد. رهبران روسیه معتقدند که نظام بین‌الملل در وضعیت گذار قرار دارد؛ به‌طوری که دائم از وزن و جایگاه آمریکا کاسته شده و نقش کانون‌های جدید قدرت در حال افزایش است. برایند چنین وضعیتی پیدایش ساختاری چندقطبی است که در این ساختار، روسیه یکی از کانون‌های مهم قدرت است و در جایگاه قدرتی بزرگ نمود خواهد یافت. نگرش روس‌ها در مورد چگونگی ساختار نظام در اسناد سیاست خارجی روسیه بارها بیان شده است. از جمله می‌توان به سند وزارت خارجه روسیه در مارس ۲۰۰۷ (Ischer, 2007: 5)، سند مفهوم سیاست خارجی روسیه در سال ۲۰۱۶ و سند مفهوم سیاست خارجی روسیه در سال ۲۰۲۱ (Foreign Ministry of Russia Federation, 2021) اشاره کرد. همچنین در میان نخبگان و جامعه روسیه در مورد نقش کشورشان مانند قدرت بزرگ اجماع نسبی وجود دارد. شایان توجه اینکه نوستالژی<sup>۱</sup> دوره تزار و شوروی و غم از دست دادن جایگاه وزین کشورشان در آن دوره‌ها نقطه مشترک همه این گرایش‌ها از اتلانتیک‌گرایان، اوراسیاگرایان، ملی‌گرایان و اسلاوگرایان بود (Weitz, 2006: 15).

پوتین در تثبیت ادراک روسیه مانند یک قدرت بزرگ نقش ویژه‌ای داشت. پوتین با طرح نقش روسیه به‌عنوان «قدرت بزرگ هنجارمند»، آشکارا تأکید کرد که روسیه به‌واسطه ویژگی‌های فرهنگی، اقتصادی و ژئوپلیتیکی خود در گذشته قدرت بزرگی بود و در آینده نیز این جایگاه را حفظ خواهد کرد (Oldberg, 2007: 13). مهم‌ترین اظهارنظر پوتین در این رابطه که بیانگر تمایل نوستالژیک او به موقعیت «قدرت بزرگ» پیشین روسیه بود، در آوریل ۲۰۰۵ و با تعبیر فروپاشی اتحاد شوروی به بزرگ‌ترین «فاجعه ژئوپلیتیکی قرن» عنوان شد (Weits, 2006: 15). با توجه به جایگاه رئیس‌جمهور در ساختار سیاسی روسیه، پوتین توانست بر هدف‌گذاری نخبگان و جامعه این کشور در مورد جایگاه بین‌المللی کشورشان تأثیری شگرف بگذارد. بنابراین اگرچه شوروی فروپاشید، درک جایگاه روسیه مانند یک قدرت بزرگ هیچ‌گاه در ذهن رهبران و مردم روسیه به حاشیه نرفت. در نتیجه، هر عنصری که چنین جایگاهی را تضعیف کند، همچون سپر دفاع موشکی غرب، عنصری تهدیدکننده برآورد می‌شود و واکنش مقام‌های روسیه را در پی خواهد داشت.

افزون بر آن، درک مردم روسیه از جایگاه قدرت بزرگ، از تاریخ معاصر آن‌ها و بهره‌مندی‌های جغرافیایی و صنعتی این کشور نیز ناشی شده است. روس‌ها ملتی هستند که تاریخ معاصر آن، به‌طور مشخص از قرن هفدهم تا اواخر قرن بیستم سرشار است از فتح و پیروزی. آن‌ها مدعی هستند که تمدن جدید را به اقوام پیرامون خود، همچون فنلاندی‌ها، گرجی‌ها، ترک‌های آسیای مرکزی معرفی کردند. آن‌ها اولین کشوری بودند که در ماه فرود آمدند و ۷۰ سال با ابرقدرت غرب رقابت کردند. آن‌ها بعد از آمریکا به سلاح هسته‌ای و ابزارهای انتقال آن دست یافتند. مردم روسیه هم‌اکنون نیز ساکن پهناورترین کشور جهان و در همسایگی چندین منطقه ژئوپلیتیکی از جمله اروپا، آسیا و خاورمیانه هستند. همچنین روسیه یکی از دو کانون اصلی قدرت نظامی و دارای رتبه اول در بهره‌مندی از ذخایر

انرژی نفت و گاز (به طور مشترک) است که همه به روس‌ها اعتماد به نفس لازم برای تعریف نقش قدرت بزرگ را می‌دهد. یکی دیگر از عناصر جایگاه بین‌المللی روسیه قدرت نظامی این کشور است. در حوزه تسلیحات راهبردی، روسیه یکی از دو کانون اصلی تسلیحات اتمی است. در حوزه‌های نیروی هوایی، دریایی و زمینی نیز روسیه توانمندی‌های مطرحی دارد که آن را به دومین قدرت نظامی جهان، بعد از آمریکا، تبدیل کرده است. بنابراین رهبران و مردم روسیه خود را در نقش «ابر قدرت نظامی و قدرت بزرگ جهانی» می‌بینند (Karami, 2005: 11). علاوه بر ادراک رهبران، ساختار دولت نیز مورد نظر گیدئون رز قرار داشت. همان‌طور که گفتیم اقدام‌های پوتین در تثبیت و نهادینه‌سازی نقش روسیه به عنوان یک ابر قدرت نظامی و قدرت بزرگ جهانی چشمگیر بود. فدراسیون روسیه هم مردم‌سالار و هم اقتدارگرا است. از نشانه‌های مردم‌سالاری بودنش می‌توان به فدرال بودن و وجود احزاب متعدد و مشارکت آن‌ها در انتخابات این کشور اشاره کرد. برای نمونه، در آخرین انتخابات سال ۲۰۱۸ که به پیروزی پوتین منتهی شد، از حزب کمونیست پاول گرو دینین و ماکسیم سورایکین، از لیبرال‌ها ولادیمیر ژیرینوفسکی، گریگوری یاولینسکی و کسینیا سابچاک که از مخالفان دولت هستند حضور داشتند و در تبلیغات انتخاباتی از اقدام‌های دولت پوتین انتقاد می‌کردند (Sanaei and Keramati, 2022: 30).

به علاوه، در ماده یک قانون اساسی به مردم‌سالاری بودن فدراسیون روسیه تصریح شد. آنچه روسیه را به ویژگی اقتدارگرایی نزدیک می‌کند اختیارهای گسترده رئیس‌جمهور است که در فصل چهارم قانون اساسی بیان شده است مانند ریاست دولت و رئیس نمایندگی فدراسیون روسیه در داخل و خارج، اختیار تعیین خطوط کلی سیاست داخلی و خارجی کشور، نصب نخست‌وزیر با موافقت دوما و تصمیم‌گیری برای برکناریش، رئیس نشست‌های هیئت دولت، رهبری شورای امنیت فدرال، تصویب آیین نظامی روسیه، نصب و برکناری فرماندهان عالی نیروهای مسلح و نمایندگان دیپلماتیک این کشور در دیگر کشورها و سازمان‌های بین‌المللی (پس از مشورت با کمیته‌ها یا کمیسیون‌های مربوط در مجمع فدرال) (Constitution, 2020)، فرماندهی کل نیروهای مسلح، سرپرستی و رهبری سیاست خارجی، رهبری مذاکرات و امضای پیمان‌ها و توافق‌نامه‌های بین‌المللی، پذیرش استوارنامه‌ها و فراخواندن نمایندگان دیپلماتیک، صدور فرمان حکومت نظامی و حالت ویژه، اختیار حل و فصل مسائل شهروندان روسیه و دادن پناهندگی، نشان‌های دولتی و عنوان‌های افتخارآمیز، درجه‌های عالی نظامی و عنوان‌های عالی ویژه این کشور و اختیار عفو و بخشش و اختیار صدور فرمان‌ها و دستورهای اجرایی (Constitution, 2020). این موارد نشان‌دهنده جایگاه مهم رئیس‌جمهور در ساختار سیاسی روسیه است. به همین دلیل ادراک وی در سیاست خارجی روسیه اثر اجتناب‌ناپذیری دارد. با توجه به اینکه پوتین و مدودیف از گروه اوراسیاگرایان هستند، ادراک آن‌ها در مورد پیامدهای سلبی سپر دفاع موشکی غرب شبیه به هم است. در نتیجه واکنش‌های مشابهی را برانگیخت.

همان‌طور که گفتیم، استقرار سپر دفاع موشکی آمریکا و ناتو نه تنها تهدیدی علیه قدرت بازدارندگی روسیه است، بلکه جایگاهش را در نظام بین‌الملل تنزل می‌دهد و همین موضوع مهم‌ترین دلیل استقرار سامانه‌های دفاع موشکی روسیه است. بدین شکل رهبران روسیه می‌خواهند قدرت تهاجمی راهبردی غرب را به چالش بکشند و در صورت امکان بی‌اثر کنند.

## اجزای سپر دفاع موشکی روسیه

همان‌طور که پیش‌تر گفتیم، ترجیح مقام‌های روس دوری از هرگونه رقابت و دشمنی با غرب است (Medvedov, 2008: 16). زیرا روسیه دیگر نه سودای تجدید ابرقدرتی دوره اتحاد شوروی را در سر دارد و نه توان آن را. اما برای آن‌ها حفظ توازن اتمی و بازدارندگی در برابر غرب اهمیت حیاتی دارد. زیرا از دیدگاه آن‌ها این قابلیت، ضامن امنیت آن‌ها در برابر تهاجم به آن‌ها است. به همین دلیل، استقرار سپر دفاع موشکی آمریکا و ناتو سبب تصمیم رهبران روسیه برای استقرار سامانه‌های دفاع موشکی شد. پیش از شرح اقدام‌های روسیه در توسعه سپر دفاع موشکی، شایان توجه است که مقام‌های روسیه واکنش‌های متعددی در برابر سپر دفاع موشکی غرب از خود نشان دادند که توسعه سامانه‌های دفاع موشکی یکی از مهم‌ترین آن‌ها است. از زمان اعلام خروج آمریکا از پیمان موشک‌های ضدبالستیک تاکنون، روس‌ها برای رفع خطرهای سپر دفاع موشکی غرب بر توان تلافی اتمی خود این اقدام‌ها را انجام داده‌اند:

- مخالفت رسمی با خروج آمریکا از پیمان منع موشک‌های ضدبالستیک (Euractive, 2016)؛
- پیشنهاد مشارکت و همکاری در سپر دفاع موشکی غرب (Flegenhauer, 2007; Mankoff, 2012: 341; Weitz, 2010; Carmen, 2012)؛
- پیشنهاد استفاده مشترک از رادار قبله در جمهوری آذربایجان از سوی پوتین به جرج بوش در سی‌وسومین نشست سران گروه هشت در آلمان (Valiev, 2012)؛ (بوش این درخواست را نپذیرفت)؛<sup>۱</sup>
- درخواست گرفتن تضمین امنیتی از غرب مبنی بر اینکه سیستم دفاع موشکی غرب موشک‌های اتمی روسیه را رهگیری نخواهد کرد (Khoo & Steff, 2013: 19). (درخواستی که بی‌پاسخ ماند)؛
- خروج از پیمان نیروهای متعارف اروپا (Zarakhovich, 2007; Carmen, 2012)؛
- تهدید کشورهای میزبان سپر دفاع موشکی در اروپا توسط مسکو (Osborn, 2011; Waterfield, 2012; Carmen, 2012)؛
- به‌کارگیری ابزارهای انتقال جدید مانند موشک‌های سارمات،<sup>۲</sup> یارس،<sup>۳</sup> راکد آوانگارد،<sup>۴</sup> موشک کروز بوروستنیک،<sup>۵</sup> زیردریایی‌های کلاس بوری<sup>۶</sup> با قابلیت حمل موشک‌های اتمی بولاوا،<sup>۷</sup> زیردریایی اتمی بی‌سرنشین پوزایدون،<sup>۸</sup> موشک‌های اسکندر،<sup>۹</sup> نوسازی بمب‌افکن‌های قدیمی و تولید

۱. سامانه راداری قبله ضمن بهره‌مندی پوشش گسترده راداری، سرزمین روسیه را واپایش نمی‌کرد. مخالفت بوش با این پیشنهاد تردیدی در مقام‌های روسیه نگذاشت که هدف آمریکا از استقرار سپر دفاع موشکی نابودی توان بازدارندگی روسیه است.

2. Sarmat  
3. Yars  
4. Avangard  
5. Burevestnik  
6. Borei  
7. Bulava  
8. Poseidon  
9. Iskander

بمبافکن‌های پنهانکار مدل پک‌دا<sup>۱</sup> (Gady, 2018; Missilethreat, 2019; Global Security, 2019; Sanger & Broad, 2019; Podvig, 2018: 259).

شرح قابلیت‌های منحصربه‌فرد این ابزارها هدف این نوشتار نیست، اما به‌طور کلی این سامانه‌های تهاجمی با هدف بی‌اثرکردن سیستم دفاع موشکی آمریکا مستقر شدند. بنابراین تضمین‌کننده قابلیت تهاجمی و تلافی راهبردی روسیه هستند. هم‌زمان با این طرح‌ها ارتش روسیه توسعه و استقرار سامانه‌های دفاع موشکی را در اولویت‌های خود قرار داده است. این گونه مسکو از راهبرد بازدارندگی فاصله گرفت و به راهبرد دفاع-تهاجم روی آورد. به این معنا که روسیه نه تنها قابلیت تهاجم اتمی را در قالب استقرار ابزار جدیدی که توانایی عبور از سپر دفاع موشکی غرب را دارد حفظ کرده است، بلکه با توسعه سامانه‌های دفاع موشکی خواهد توانست با موشک‌های مهاجم کشورهای غربی نیز مقابله کند.

از نظر تاریخی، روس‌ها پیش از آمریکایی‌ها سپر دفاع موشکی خود را مستقر کردند. اولین اقدام‌ها در این زمینه به دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ می‌رسد. مهندسان نظامی اتحاد شوروی در دهه ۱۹۷۰ سامانه آ.آ.۳۵ (گالوش)<sup>۲</sup> را در مسکو مستقر کردند. پس از فروپاشی اتحاد شوروی، این سامانه در سال ۱۹۹۵ کنار گذاشته شد و سامانه آ.آ.۱۳۵ جایگزین آن شد. بعد از اینکه ریگان ابتکار دفاع راهبردی را مطرح کرد مهندسان شوروی نیز کار خود را برای ساخت سپر دفاع موشکی آغاز کردند که حتی برخی از آن‌ها استفاده از لیزر و دیگر ابزارهای هدف‌گیری مستقیم بهره می‌برد. موج دیگر از فرادای خروج آمریکا از پیمان ضد موشک بالستیک آغاز شد. در این زمینه، ابتکارهای متعددی انجام شد که برخی شامل نوسازی سامانه‌های موجود و برخی نیز به‌کارگیری سامانه‌های جدید را در نظر داشتند (Podvig, 2017: 2). آنچه سپر دفاع موشکی روسیه خوانده می‌شود نتیجه موج اخیر است که از نظر بنیادین شامل دو بخش سیستم شناسایی و رهگیری منطقه‌ای و رادارهای هشداردهنده است.

در سطح سیستم دفاع موشکی دو نمونه اصلی موشک‌های ضد بالستیک روسی وجود دارد که می‌توانند به‌عنوان عناصر سپر دفاع موشکی شناخته شوند. یکی از آن‌ها اس-۳۰۰ است که مدل پی‌ام‌یو<sup>۳</sup> آن می‌تواند با موشک‌هایی تا برد ۱۰۰۰ کیلومتر و تا سرعت ۲/۸ کیلومتر بر ثانیه مقابله کند. گفته می‌شود توانمندی اس-۳۰۰ پی‌ام‌یو در حد سامانه پاتریوت پاک<sup>۴</sup> است (Podvig, 2017: 1-2). برد عملیاتی این سامانه نیز ۳۰۰ کیلومتر است و در قلمرو چند کشور متحد از جمله در ارمنستان، تاجیکستان، قرقیزستان، قزاقستان، سوریه و روسیه سفید مستقر شد (Utiashvili, 2017). در سال ۲۰۰۷ نیز سامانه اس-۴۰۰ (موسوم به پیروزی)<sup>۴</sup> معرفی شد. برد واپایش این سامانه تا ۶۰۰ کیلومتر و برد رهگیری آن ۴۰۰ کیلومتر است. این سامانه می‌تواند در برابر حمله‌های هواپیماهای متخاصم پنهان‌کار (ضدرادار) و غیرپنهان‌کار، موشک‌های بالستیک، موشک‌های فراصوت و پهپادها در اندازه‌های مختلف مقابله کند (Philip, 2020). اما حوزه عملکرد آن نیز مانند اس-۳۰۰ در اتمسفر است. اس-۴۰۰ می‌تواند موشک‌های تا سرعت ۴/۸ کیلومتر در ثانیه و تا برد ۳۰۰۰ کیلومتر در ساعت را هدف

1. PAK. DA  
2. Galosh  
3. S 300.PMU  
4. Triumph

قرار دهد (Podvig, 2017: 2). ارتش روسیه این سامانه دفاع موشکی را در کالینینگراد، کریمه، قطب شمال و دو نقطه از شرق روسیه و سوریه مستقر کرد (Gotev, 2016).

شایان توجه اینکه ترکیب سامانه‌های اس-۴۰۰ با سامانه تهاجمی اسکندر در کالینینگراد، ماشین تهاجمی-تدافعی قدرتمندی ایجاد کرده است. اگر ادعای منابع غربی در مورد بُرد ۲۰۰۰ کیلومتری سامانه اسکندر درست باشد، این سامانه که می‌تواند کلاهک اتمی حمل کند، می‌تواند هر نقطه‌ای را در اروپا، حتی مناطق استقرار سپر دفاع موشکی آمریکا و ناتو تخریب کند. در همان حال از سوی اس-۴۰۰ محافظت شود. به بیان دیگر، ترکیب اسکندر با اس-۴۰۰ قابلیت نابودی همه سامانه‌های سپر دفاع موشکی آمریکا را در اوپا و ناتو دارد. استقرار سامانه اس-۴۰۰ به همراه موشک‌های تهاجمی اسکندر تهدیدی جدی در محیط پیرامونی خود ایجاد می‌کند. به ویژه کل قلمرو اوکراین و لهستان، بخش‌هایی از آلمان در تیررس این سامانه اس-۴۰۰ قرار دارد. همچنین این دو سامانه، تهدیدی جدی برای کشورهای حوزه بالتیک و منافع غرب در این مناطق ایجاد می‌کنند. یک کارشناس نظامی مدعی بود با استقرار این دو سامانه در کالینینگراد، ارتش روسیه می‌تواند در حداکثر ۶۰ روز کشورهای حوزه بالتیک را اشغال کند (Utiazhvili, 2017). استقرار سامانه اس-۴۰۰ در کریمه نیز کنترل روسیه در دریای سیاه و محیط پیرامون آن را افزایش می‌دهد. افزون بر آن، در عملیات نظامی ارتش روسیه در سوریه، آن‌ها چندین سامانه دفاع هوایی در آنجا مستقر کردند که از جمله آن‌ها سامانه اس-۳۰۰ و اس-۴۰۰ در بندر لاذقیه است. به عقیده برخی از کارشناسان غربی استقرار این دو سامانه تهدیدی علیه برتری هوایی آمریکا در غرب خاورمیانه و شرق مدیترانه است (Suomenaro & Cafarella, 2018, 1). به نظر می‌رسد استقرار سامانه‌های دفاعی روسیه در لاذقیه فقط برای اثرگذاری بر دشمنان غربی روسیه باشد، زیرا مخالفان داخلی دولت اسد نیروی هوایی ندارند. بنابراین استقرار این سامانه‌ها نمی‌تواند برای مقابله با تهدیدهای آن‌ها باشد.

روسیه همچنین کار روی ارتقای اس-۴۰۰ را از مدت‌ها پیش آغاز کرد. سامانه جدید اس-۵۰۰ نام دارد که مقام‌های ارتش روسیه مدعی بودند برد واپایش آن به ۶۰۰ کیلومتر و سرعت موشک‌های رهگیر آن نیز به ۷ ماخ<sup>۱</sup> می‌رسد و حتی می‌تواند موشک‌های هایپرسونیک و ماهواره‌های جاسوسی را نیز هدف قرار دهد. قرار بود این سامانه در سال ۲۰۱۵ به خدمت گرفته شود. آزمایش اس ۵۰۰ از سال ۲۰۲۰ آغاز شد و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ عملیاتی شود (Khoo & Steff, 2013: 20; themoscotimes, 2020). پوتین گفت این سامانه توانایی انجام عملیات رهگیری در لایه‌های پایین ماورای جو را دارد (themoscotimes, 2020). به علاوه ادعاهایی نیز وجود دارد که این سامانه در سوریه آزمایش شده است. انتخاب این کشور به دلیل تراکم آسمانش از هواپیماهای نظامی و غیرنظامی، پهپادها در اندازه‌های مختلف، هلی‌کوپترها است که فضای مناسبی برای سنجش توان شناسایی و رهگیری این سامانه است (defenseworld, 2019).

علاوه بر سامانه‌های شناسایی و رهگیری، روسیه اقدام به استقرار سامانه‌های هشدار زود هنگام کرد. این سامانه‌ها در دو نوع زمین‌پایه و فضاپایه هستند. سامانه‌های زمین‌پایه به نام سامانه‌های «ورونژ»

۱. ماخ یک واحد اندازه‌گیری است که برابر است با سرعت صوت.

تاکنون در چندین نقطه از خاک روسیه مستقر شده‌اند. مدل دی‌ام این سامانه‌ها تا ۶ هزار کیلومتر برد دارند و می‌توانند تا ۵۰۰ هدف را شناسایی کنند. این سامانه راداری فقط هشداردهنده است و با هیچ یک از سامانه‌های رهگیر ترکیب نشد. قابلیت این سامانه‌ها این است که می‌توانند موشک‌های تهاجمی و مسیر حرکت آن‌ها را شناسایی کنند (Global Security, 2019, Podvig, May 2017: 2). در مورد تعداد آن‌ها اطلاعات دقیقی در دست نیست، اما بنا به گفته یکی از منابع، تعداد آن‌ها از ۱۰ سامانه بیشتر است (Russiadefence, 2019).

ارتش روسیه فناوری ماهواره را نیز برای شناسایی و اخطار زودهنگام به کار گرفت. تاکنون ماهواره‌های کاسموس<sup>۱</sup> ۵۱۱۰، کاسموس ۲۵۱۹ و کاسموس ۲۵۴۱ و ای‌کاس به ترتیب در نوامبر ۲۰۱۵، مه ۲۰۱۷، سپتامبر ۲۰۱۹ و مه ۲۰۲۰ در مدار زمین قرار گرفتند. نیروی هوافضای روسیه در نظر دارد ۱۰ ماهواره هشدار زودهنگام را در مدار زمین قرار دهد که به وسیله آن‌ها ارتش روسیه می‌تواند همه‌گونه موشک‌های پرتاب‌شده را در هر جای زمین شناسایی و ردگیری کند (russiaforces, 2020). با وجود اقدام‌های روسیه در زمینه سیستم‌های دفاع موشکی، قابلیت‌های سامانه دفاع موشکی آمریکا به مراتب بالاتر از سامانه دفاع موشکی روسیه است. این تفاوت ناشی از فناوری پیشرفته‌تر سامانه آمریکایی است. برای نمونه، برد موشک‌های رهگیر آمریکا و ناتو بیش از موشک‌های رهگیر روسیه است. همچنین در حالی که سامانه‌های رهگیر آمریکا و ناتو می‌توانند هدف‌ها در فضا را نیز رهگیری و سرنگون کنند، همه سامانه‌های دفاعی موشکی روسیه تنها توانایی مقابله با انواع پرنده‌ها در جو زمین را دارند. از همه مهم‌تر اینکه، آمریکا یک سامانه چندلایه دفاعی را مستقر کرد، اما سامانه دفاع موشکی روسیه فقط در داخل و پیرامون نزدیک آن مستقر است. با این حال، با توجه به اینکه برنامه ارتقای قابلیت‌های دفاع موشکی روسیه در آینده نیز پیگیری خواهد شد، جایگاه آن در محاسبات راهبردی ارتقا خواهد یافت.

سپر دفاع موشکی روسیه و دیگر ابتکارهایی که رهبران این کشور برای مقابله با سپر دفاع موشکی غرب در نظر گرفته‌اند در مقابل، نگرانی‌های عمیقی را در کشورهای غربی برانگیخته است (Mankoff, 2010; Weitz, 2012: 341). در واکنش به این اقدام‌ها، چندی پیش دولت ترامپ در قالب اصلاحیه قانون اختیارات دفاع ملی (NDAA-2019) طرحی به منظور توسعه سیستم ردیابی و انهدام موشک‌های تهاجمی به محض برخاستن از زمین به‌وسیله لیزر ارائه داد (Erwin, 2019). گویی این رقابت همچنان پویا است؛ در حالی که نگرانی مقام‌های روسیه در مورد مسلح کردن غرب به سلاح‌های تدافعی راهبردی موجب توسعه سیستم‌های دفاع موشکی و مواردی مانند آن شده است، غرب این اقدام‌ها را تهدیدی علیه خود برآورد کرده و در جست‌وجوی ابتکارهایی برای بی‌اثر کردن آن‌ها است تا به تصور خود امنیت خود را بیشینه کند. از این‌رو، دور جدیدی از رقابت تسلیحاتی میان غرب و روسیه درباره تسلیحات دفاع موشکی شکل گرفت.



## نتیجه

توسعه سیستم دفاع موشکی روسیه را می‌توان بخشی از دور جدید رقابت‌های تسلیحاتی روسیه و غرب ارزیابی کرد که از فردای خروج آمریکا از پیمان ضد موشک‌های بالستیک شکل گرفت. به دنبال استقرار سپر دفاع موشکی غرب در مناطق مختلف پیرامون روسیه و نواحی مرکزی، شرقی و جنوبی اروپا، این نگرانی در رهبران روسیه پدید آمد که هدف اصلی غرب از استقرار این سامانه‌ها تضعیف قابلیت بازدارندگی اتمی روسیه در برابر غرب است. افزون بر آن، استقرار این سامانه جایگاه بین‌المللی روسیه را به عنوان ابرقدرت نظامی و یکی از قدرت‌های بزرگ بین‌المللی تخریب خواهد کرد. از این رو مقام‌های کرم‌لین دست به اقدام‌هایی زدند که یکی از مهم‌ترین آن‌ها ارتقای سامانه‌های دفاع موشکی زیر پوشش است.

سامانه‌های دفاع موشکی روسیه نه در حجم و نه در کیفیت در حد قابلیت‌های نمونه‌های غربی آن نیستند. البته این سامانه‌ها با برخی سلاح‌های تهاجمی پیشرفته در مناطق راهبردی مستقر شدند تا تهدید متوازی را علیه هرگونه تهاجم غرب ایجاد کنند. اما این سلاح‌ها همه قلمرو روسیه و متحدان آن را پوشش ندادند. البته با توجه به برنامه توسعه سلاح‌های دفاع موشکی، در آینده بر دامنه و اپایش آن‌ها افزوده خواهد شد. بدین شکل جایگاه آن‌ها تا سطح متغیری راهبردی تغییر خواهد کرد. به ویژه که روس‌ها تلاش خود برای تولید سامانه‌های دفاع موشکی و رای جو را نیز آغاز کرده‌اند. به هر حال از مجموع کنش و واکنش‌ها پیداست که رقابت بر سر تسلیحات دفاع موشکی به دور جدیدی از مسابقه تسلیحاتی بین غرب و روسیه دامن زده است.

## References

- Asadi, Aliakbar (2010) "Realism and Rival Views to Foreign Policy", **Rahbord Quarterly**, Vol. 56, No. 19, pp. 223-252. [in Persian] [http://www.rahbord.csr.ir/article\\_124384.html](http://www.rahbord.csr.ir/article_124384.html) (Accessed on: 17/11/2021).
- Benton, Nicholas (2022), "the Role of Russian Air and Missile Defense Systems", **Comparative Strategy**, Vol. 41, No. 5, pp. 483-497. (doi:10.1080/01495933.2022.2111911)
- Boese, Wade (2002), "U.S. Withdraws from ABM Treaty; Global Response Muted", available at: [https://www.armscontrol.org/act/2002\\_07-08/abmjul\\_aug02](https://www.armscontrol.org/act/2002_07-08/abmjul_aug02) (Accessed on: 21/10/2021).
- Carmen, Cristina (2012), "Russian Reactions to NATO Missile Defense", **Europe Commission**, available at: [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009\\_2014/documents/dnat/dv/dnat061112russianreactions\\_/dnat061112russianreactions\\_en.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/dnat/dv/dnat061112russianreactions_/dnat061112russianreactions_en.pdf) [Accessed on: 4/9/2021].
- Constitution (2020), **Constitution of Russia Federation**, available at: <http://www.constitution.ru/en/10003000-02.htm> (Accessed on 17/1/2023).
- Cordesman, Anthony (2020), "The Gulf and the Challenge of Missile Defense: Net Assessment Indicators", available at: <https://www.csis.org/analysis/gulf-and-challenge-missile-defense-net-assessment-indicators> (Accessed on: 26/12/2021).

- Daniell, Jonathon (2017), "35th ADA BDE Welcomes New Commander", available at: [https://www.army.mil/article/189286/35th\\_ada\\_bde\\_welcomes\\_new\\_commander](https://www.army.mil/article/189286/35th_ada_bde_welcomes_new_commander) (Accessed on: 7/12/2021).
- Defenceworld (2019), "Russian S-500 Serial Production in 2020 After Successful Test in Syria", available at: [https://www.defenseworld.net/news/25612/Russian\\_S\\_500\\_Serial\\_Production\\_in\\_2020\\_After\\_Succesful\\_Test\\_in\\_Syria](https://www.defenseworld.net/news/25612/Russian_S_500_Serial_Production_in_2020_After_Succesful_Test_in_Syria) (Accessed on: 10/7/2021).
- Dubowitz, Mark, Behnam Ben Talebuand and Varsha Koduvayur (2020), "Countering the Iranian Threat in the Persian Gulf", available at: <https://www.fdd.org/analysis/2020/12/15/defending-forward-countering-iranian-threat-in-the-persian-gulf/> (Accessed on 23/7/2021).
- Euractive (2016), "US Activates Romanian Missile Defense Site", Angering Russia, available at: <https://www.euractiv.com/section/global-europe/news/us-activates-romanian-missile-defence-site-angering-russia/> (Accessed on: 6/11/2021).
- Falahatpishe, Heshmatollah, Hamid Dorj (2019), "Russia's Trying for Dismantle of Effects of America Defence Shield", **Central Eurasia Studies**, Vol. 12, No. 2, pp. 437-457. [in Persian] (doi:10.22059/JCEP.2019.274028.449824)
- Fedorov, Yury (2009), "American Ballistic Missile Defence, Rusia Iskander and a New Risis in Europe", available at: <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/public/Research/Russia%20and%20Eurasia/220509summary.pdf> (Accessed on: 4/11/2021).
- Felgenhauer, Pavel (2007), "Offer to Share Gabala Politically Astute, Practically Inadequate", available at: <https://jamestown.org/program/offer-to-share-gabala-politically-astute-practically-inadequate/> (Accessed on: 18/2/2022).
- Gady, Franz-Stefan (2018), "Russia Inducted 80 New ICBMs in Last 5 Years", available at: <https://thediplomat.com/2018/01/russia-inducted-80-new-icbms-in-last-5-years/> (Accessed on: 7/4/2021).
- Giles, Keir (2015), "Russian Ballistic Missile Defense: Rhetoric and Reality", U.S. **Army War College Strategic Studies Institute**, available at: <https://www.researchgate.net/publication/280632969> (Accessed on: 2/12/2021).
- Global Security (2019), "Voronezh High Depot Readiness (HDR) – Locations", available at: <https://www.globalsecurity.org/wmd/world/russia/voronezh-sites.htm> (Accessed on: 26/2/2021).
- Gobarev, Victor (2001), "the Early Development of Russia's Ballistic Missile Defense System", **The Journal of Slavic Military Studies**, Vol. 14, No. 2, pp. 29-48. (doi:10.1080/13518040108430478)
- Gotev, Georgi (2016), "New Russian missiles in Kaliningrad 'are answer to US Shield", available at: <https://www.euractiv.com/section/global-europe/news/new-russia-missiles-in-kaliningrad-are-answer-to-us-shield> (Accessed on: 22/6/2021).
- Ischer, Sabine (2007), "Russia: a Difficult Partner for the EU", available at: <https://www.iss.europa.eu/activities/detail/article/russia-a-difficult-partner-for-the-eu/> (Accessed on January 18, 2022)

- Karami, Jahangir (2005), *Russia's Foreign Policy Changing: State's Identity and Problem of the West*, Tehran, Center for Political and International Studies. [in Persian]
- Kattan, Ari (2019), "GCC Missile Defense: Obstacles on the Road to Integration", available at: <https://cissm.umd.edu/sites/default/files/2019-07/Paper%206%20-%20GCC%20Missile%20Defense-%20Obstacles%20on%20the%20Road%20to%20Integration%20.pdf> (Accessed on 1/19/2023).
- Kramer, Andrew and Thom Shanker (2007), "Russia Suspends Arms Agreement Over U.S. Shield", *New York Times*, July 15, available at: <http://www.nytimes.com/2007/07/15/world/europe/15russia.html> (Accessed on: 10/11/2021).
- Koolae, Elaheh and Sara Rava (2015), "Factors of Changing in Military Doctrine of Russia Federation", **Foreign Policy Quarterly**, Vol. 29, No. 3, pp. 133-159 [in Persian] [http://fp.ipisjournals.ir/article\\_21428.html](http://fp.ipisjournals.ir/article_21428.html) (Accessed on: 7/9/2021).
- Koolae, Elaheh, Jafar Khashe and Habib Rezazadeh (2011), "Russia- America Relation in Shadow of Obama's "Reset" Policy", **Central Eurasia Studies**, Vol. 4, No. 9, pp. 79-98. [in Persian] [https://jcep.ut.ac.ir/article\\_24223.html](https://jcep.ut.ac.ir/article_24223.html) [Accessed on: 14/6/2022].
- Khoo, Nicholas, Reuben Steff (2013), "This Program Will Not Be a Threat to Them: Ballistic Missile Defense and US relations with Russia and China", **Defense & Security Analysis**, Vol. 30, No. 1, pp. 17-28. (doi:10.1080/14751798.2013.864869)
- Kristensen, Hans M. (2017), "Russian Nuclear Forces: Buildup or Modernization?", *Russia Mater*, available at: <https://www.russiamatters.org/analysis/russian-nuclear-forces-buildup-or-modernization> (Accessed on: 24/12/2021).
- Mankoff, Jeffry (2012), "The Politics of US Missile Defense Cooperation with Europe and Russia", **International Affairs**, Vol. 88, No. 2, pp. 329-347. (doi: 10.1111/j.1468-2346.2012.01074.x)
- Medvedev, Dimitry (2008), "The Foreign Policy Concept of Russia Federation", available at: [https://russiaeu.ru/userfiles/file/foreign\\_policy\\_concept\\_english.pdf](https://russiaeu.ru/userfiles/file/foreign_policy_concept_english.pdf) (Accessed on: 21/8/2021).
- The Ministry of Foreign Affairs of Russia Federaton (2013), **Concept of Foreign Policy of Russia Federation**, available at: [https://www.mid.ru/en/foreign\\_policy/official\\_documents/-/asset\\_publisher/CptICk6BZ29/content/id/122186](https://www.mid.ru/en/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptICk6BZ29/content/id/122186) (Accessed on: 12/11/2021).
- Missilethreat (2019), "SS-X-30 "Satan II", available at: <https://missilethreat.csis.org/missile/rs-28-sarmat/> (Accessed on: 28/2/2022).
- Moradi, Seyyed Mehdi, Moslem Golestan and Rahim Noroozi (2015), "the Effects of America Deffense Shield Plan on Russia Security in Eurasia", **Central Asia and Caucasus Journal**, Vol. 21, No. 91, pp. 165-197, available at: [http://ca.ipisjournals.ir/article\\_22225.html](http://ca.ipisjournals.ir/article_22225.html) (Accessed on: 28/2/2022). [In Persian]
- NATO (2016), "Aegis Ashore Missile Defense System (AAMDS)-Romania Operationally Certified", available at: <http://www.defense-aerospace.com/>

- articles-view/release/3/173811/aegis-ashore-missile-defense-site-in-romania-declared-operational.html (Accessed on: 16/11/2021).
- Nikolsky, Aleksey (2012), "Russia and the Changing World", **Russia Today**, available at: <http://rt.com/politics/official-word/putin-russia-changing-world-263/> (Accessed on: 11/5/2021).
- Nygaard, Ida and Una Hakvag (2013), "Why Russia Opposes a NATO Missile Defence in Europe – a Survey of Common Explanations", Available at: <https://www.ffi.no/no/Rapporter/13-00111.pdf> (Accessed on: 29/1/2022).
- Osborn, Andrew (2011), "Dmitry Medvedev Threatens US Over Planned Missile Defence Shield", available at: <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/russia/8910909/Dmitry-Medvedev-threatens-US-over-planned-missile-defence-shield.html> (Accessed on: 3/11/2021).
- Panda, Ankit (2020), "A New U.S. Missile Defense Test May Have Increased the Risk of Nuclear War", available at: <https://carnegieendowment.org/2020/11/19/new-u.s.-missile-defense-test-may-have-increased-risk-of-nuclear-war-pub-83273> (Accessed on: 20/1/2021).
- Philiph, Alex (2020), "Russia to Deliver S-400 By 2021-end, But Will Supply Missiles and Bombs Amid LAC Tension", available at: <https://theprint.in/defence/russia-to-deliver-s-400-by-2021-end-but-will-supply-missiles-and-bombs-amid-lac-tensions/452285/> (Accessed on: 11/5/2022).
- Podvig, Pavel (2018), "Russia's Current Nuclear Modernization and Arms Control", *Journal for Peace and Nuclear Disarmament*, Vol. 1, No. 2, pp. 256-267. (doi: 10.1080/25751654.2018.1526629)
- Podvig, Pavel (2017), "Missile Defense in Russia", available at: <https://fas.org/wp-content/uploads/media/Missile-Defense-In-Russia.pdf> [Accessed on: 6/3/2022].
- Rose, Gideon (1998), "Neoclassical Realism and Theories of Foreign Policy", *World Politics*, Vol. 51, No. 1, pp. 144-172. (doi:10.1017/S0043887100007814)
- Reif, Kingston and Shannon Bugos (2020), "New START in Limbo Ahead of U.S. Election", available at: <https://www.armscontrol.org/act/2020-11/news/new-start-limbo-ahead-us-election> (Accessed on: 9/11/2021).
- Russiadefence (2019), "Status of the Russian Early-warning Radar Network", available at: [http://russianforces.org/blog/2013/01/status\\_of\\_the\\_russian\\_early-warning.shtml](http://russianforces.org/blog/2013/01/status_of_the_russian_early-warning.shtml) (Accessed on: 24/2/2021).
- Russianforces (2020), "Fourth Tundra Early-Warning Satellite Iis in Orbit", available at: [http://russianforces.org/blog/2020/05/fourth\\_tundra\\_early-warning\\_sa.shtml](http://russianforces.org/blog/2020/05/fourth_tundra_early-warning_sa.shtml) (Accessed on: 10/10/2021).
- Sanaei, Mahdi and Roghayye Keramati-Nia (2022), "Reform in Russia Constitution 2020: Enduring and Increasing Authoritarianism", **Central Asia and Caucasus Quarterly**, No. 113, pp. 21-59. [in Persian] available at: [http://ca.ipisjournals.ir/article\\_244895.html](http://ca.ipisjournals.ir/article_244895.html) (Accessed on: 10/10/2021).
- Sanger, David and William Broad (2018), "U.S. to Tell Russia It Is Leaving Landmark INF. Treaty", available at: <https://www.nytimes.com/2018/10/19/us/politics/russia-nuclear-arms-treaty-trump-administration.html> (Accessed on: 14/8/2021).

- Schweller, Randall (2000), in: Peter D. Feaver, et al (2000), “Correspondence; Brother, Can You Spare a Paradigm? (Or Was Anybody Ever a Realist?)”, **International Security**, Vol. 25, No. 1, pp. 165–193. (doi: 10.1162/016228800560426)
- Schweller, Randall and David Priess (1997), “A Tale of Two Realisms: Expanding the Institutions Debate”, *Mershon International Studies Review*, Vol. 41, No. 1, pp. 1-32. (doi: 10.2307/222801)
- Stepanova, Victoria (2008), “Missile Defense in Central Europe: The View from Moscow”, Washington University, available at: [http://students.washington.edu/nupsa/Docs/Volume3/Victoria\\_Stepanova\\_Missile\\_Defense\\_in\\_Central\\_Europe.pdf](http://students.washington.edu/nupsa/Docs/Volume3/Victoria_Stepanova_Missile_Defense_in_Central_Europe.pdf) (Accessed on: 7/9/2020).
- Suomenaro, Matti and Jennifer Cafarella (2018) “Russia Expands Its Air Defense Network in Syria”, available at: <https://www.iswresearch.org/2018/11/russia-expands-its-air-defense-network.html> (Accessed on: 18/3/2021).
- TASS (2019), “US Missile Defense System and NATO European Missile System”, available at: <http://tass.com/infographics/7270> (Accessed on: 6/12/2021).
- Themoscotimes (2020), “Russia Eyes Early Delivery of Advanced S-500 Air Defense System”, available at: <https://www.themoscowtimes.com/2020/02/04/russia-eyes-early-delivery-of-advanced-s-500-air-defense-system-a69145> (Accessed on: 10/3/2021).
- themoscotimes (2020), “Russia Touts S-500’s Ability to Destroy Hypersonic Weapons in Space”, Available at: <https://www.themoscowtimes.com/2020/07/03/russia-touts-s-500s-ability-to-destroy-hypersonic-weapons-in-space-a70767> (Accessed on: 8/11/2021).
- Union of Concerned Scientists (2002), “History of Russia's Anti-Ballistic Missile (ABM) System”, available at: <https://www.ucsusa.org/resources/history-russias-anti-ballistic-missile-abm-system> [Accessed on: 21/9/2021].
- Utiashvili, Shota (2017), “New Russian Weaponry in the Caucasus and Its Impact on Georgia’s NATO Aspiration”, available at: <https://www.gfsis.org/blog/view/668> (Accessed on: 18/2/2021).
- Valiev, Anar (2012), “Undecided Fate of the Gabala Radar Station, Jamestown Foundation”, **Eurasia Daily Monitor**, Vol. 9, No. 72, available at: <https://jamestown.org/program/undecided-fate-of-the-gabala-radar-station/> (Accessed on: 28/3/2021).
- Waterfield, Bruno (2012), “Russia Threatens NATO with Military Strikes over Missile Defense System”, available at: <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/russia/9243954/Russia-threatens-Nato-with-military-strikes-over-missile-defence-system.html> (Accessed on: 5/11/2021).
- Wheeler, Nicholas and Ken Both (2008), “Rethinking the Security Dilemma”, available at: <https://www.researchgate.net/publication/37146990> [Accessed on: 9/2/2022].
- Weitz, Richard (2010), “Illusive Visions and Practical Realities: Russia, NATO and Missile Defence”, **Survival**, Vol. 52, No. 4, pp. 99–120. (doi:10.1080/00396338.2010.506824)

- Wilson, Benjamin (2019), "Keynes Goes Nuclear: Thomas Schelling and the Macroeconomic Origins of Strategic Stability", **Modern Intellectual History**, pp. 1- 31. (doi.org/10.1017/S1479244319000271)
- Wolforth, William (2011) "No One Loves a Realist explanation", **International Politics**, Vol. 48, No. 4-5, pp. 441-459. Available at: [https://sites.dartmouth.edu/wwolforth/files/2013/04/ip\\_48\\_4-5\\_1r\\_Wolforth.pdf](https://sites.dartmouth.edu/wwolforth/files/2013/04/ip_48_4-5_1r_Wolforth.pdf) (Accessed on: 9/2/2022).
- Yost, David (2011), "Strategic Stability in the Cold War: Lessons for Continuing Challenges", **Proliferation Papers**, No. 36, Available at: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA557632.pdf> (Accessed on: 11/5/2021).