



# The structural rearrangement of the international system and the investigation of the dimensions of military deployment in Antarctica

Hossien Suranari<sup>1</sup>

### Abstract

**Purpose:** For more than 60 years, the Antarctic Treaty system, as a «hard and multi-layered legal system», has been able to efficiently freeze the previous sovereignty claims of some states and restrain new sovereignty claims, as well as by prohibiting any military activity. To prevent the militarization of Antarctica as a «continent of peace». But due to the dynamism of the world system and the non-stationarity of the international material and semantic environment, it is obvious that over time the legal systems will lose their initial efficiency and need to be revised and updated. The upcoming research by posing this question, «Has the structural reorganization of the international system increased the possibility of militarization of Antarctica?», has investigated this idea: The structural reorganization of the international system, especially in terms of power structure and structure Technology has increased the possibility of militarization of Antarctica by increasing the geostrategic competition of great powers.

**Method:** This research was done using the «Trend Analysis» method. Trend Analysis provides the possibility of investigating long-term developments in complex environments and focuses on recognizing repeated behaviors and structural changes. Among the features of this method is future prediction based on data analysis and identifying hidden patterns. The data required for the research has also been collected from documentary, library and electronic sources.

**Findings:** The research showed that five trends and four scenarios can be predicted for the future of the Antarctic region. The trends are: 1. Increasing geostrategic competition for resource control; 2. The possibility of violating the Antarctic Treaty; 3. Expanding scientific presence with dual applications; 4. International pressure to revise the Antarctic Treaty and 5. Environmental effects and increasing international cooperation. Possible scenarios were identified as follows: 1. The scenario of intense geostrategic competition; 2. International cooperation scenario; 3. The scenario of hidden military presence and 4. A continuation of the status quo scenario. Among these trends and scenarios, the current research considers the occurrence of their companion species to be more likely in the future of Antarctica.

**Results:** According to research, the militarization of Antarctica is not impossible or unacceptable, but it seems both possible and acceptable. Although currently the security puzzle cannot be extended to the Antarctic region in its full definition, however, in the rapidly changing international conditions, there is no guarantee for the continuation of avoiding its militarization. In order to maintain peace and security in the region, legal ambiguities in the Antarctic Treaty system regarding the definition of militarization and military activities must be resolved. On the other hand, the concept of militarization should be reviewed and redefined according to the structural reorganization of the international system.

**Keywords:** International system, militarization, Antarctica, America, China, Russia

<sup>1</sup>.Assistant Professor, Faculty of Basic Sciences, Imam Khomeini University of Marine Sciences, Nowshahr, Iran, [hs.suranari@gmail.com](mailto:hs.suranari@gmail.com)

<sup>1</sup>.Assistant Professor, Faculty of Basic Sciences, Imam Khomeini University of Marine Sciences, Nowshahr, Iran, [hs.suranari@gmail.com](mailto:hs.suranari@gmail.com)

Journal of Maritime management sciences studies, 2024, vol. 5, No 15, pp.29-48

Doi 10.22034/mmr.2024.316735.1146

Article Type: Research-based Published by Faculty of Management and Marine Commissary

Received: 16 / 06 / 2024

Accepted: 15 / 08 / 2024





## باز آرایی ساختاری نظام بین الملل و بررسی ابعاد استقرار نظامی در جنوبگان

حسین سوراناری<sup>۱</sup>

### چکیده

**هدف:** بیش از ۶۰ سال است که نظام معاهده جنوبگان به عنوان یک «نظام حقوقی سخت و چندلایه»، به طرز کارآمد با انجماد ادعاهای حاکمیتی پیشین برخی از دولت‌ها و مهار ادعاهای حاکمیتی جدید و نیز با ممنوع ساختن هرگونه فعالیت نظامی، توانسته است از نظامی‌سازی جنوبگان به عنوان «قاره صلح» جلوگیری کند. اما به دلیل پویا بودن نظام جهانی و عدم ایستایی محیط مادی و معنایی بین‌المللی، بدیهی است که به مرور زمان مجموعه‌های حقوقی، کارآمدی اولیه خود را از دست داده و نیاز به بازنگری و روزآمدسازی پیدا کنند. پژوهش پیش‌رو با طرح این سؤال که «آیا باز آرایی ساختاری نظام بین‌الملل، امکان نظامی‌سازی جنوبگان را افزایش داده است؟»، به بررسی این انگاره پرداخته است: «باز آرایی ساختاری نظام بین‌الملل به ویژه از نظر ساختار قدرت و ساختار فناوری با افزایش رقابت‌های ژئواستراتژیکی قدرت‌های بزرگ، احتمال نظامی‌سازی جنوبگان را افزایش داده است».

**روش‌شناسی:** این پژوهش با استفاده از روش «روندپژوهی» انجام شده است. روندپژوهی امکان بررسی تحولات بلندمدت در محیط‌های پیچیده را فراهم کرده و بر شناخت رفتارهای تکراری و تغییرهای ساختاری تمرکز دارد. از جمله ویژگی‌های این روش، پیش‌بینی آینده بر اساس تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوهای پنهان است. داده‌های مورد نیاز پژوهش نیز، از منابع اسنادی، کتابخانه‌ای و الکترونیکی جمع‌آوری شده است. یافته‌ها: پژوهش نشان داد که برای آینده منطقه جنوبگان پنج روند و چهار سناریو قابل پیش‌بینی است. روندها عبارتند از: ۱. افزایش رقابت‌های ژئواستراتژیکی برای کنترل منابع؛ ۲. احتمال نقض معاهده جنوبگان؛ ۳. گسترش حضور علمی با کاربردهای دوگانه؛ ۴. فشارهای بین‌المللی برای بازنگری معاهده جنوبگان و ۵. آثار زیست‌محیطی و افزایش همکاری‌های بین‌المللی. سناریوهای احتمالی نیز به این ترتیب شناسایی شدند: ۱. سناریوی رقابت شدید ژئواستراتژیکی؛ ۲. سناریوی همکاری بین‌المللی؛ ۳. سناریوی حضور نظامی پنهان و ۴. سناریوی تداوم وضعیت موجود. پژوهش حاضر از میان این روندها و سناریوها، وقوع گونه‌های هم‌آوردجویانه آنها را در آینده جنوبگان محتمل‌تر می‌داند.

**نتایج:** برابر پژوهش، نظامی‌سازی جنوبگان غیرممکن یا غیرقابل قبول نیست، بلکه هم ممکن به نظر می‌رسد و هم قابل قبول. هرچند در حال حاضر نمی‌توان معمای امنیت را در تعریف کامل خود، به منطقه جنوبگان تسری داد، با این حال در شرایط به سرعت متغیر بین‌المللی، تضمینی برای تداوم گریز از نظامی‌سازی آن وجود ندارد. برای حفظ صلح و امنیت در منطقه، بایستی از یک‌سو ابهامات حقوقی موجود در نظام معاهده جنوبگان در خصوص تعریف نظامی‌سازی و فعالیت‌های نظامی برطرف شود. از سوی دیگر، مفهوم نظامی‌سازی با توجه به باز آرایی ساختاری نظام بین‌الملل مورد بازبینی و بازتعریف قرار گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** نظام بین‌الملل، نظامی‌سازی، جنوبگان، آمریکا، چین، روسیه

**استناد:** سوراناری، حسین. (۱۴۰۳). باز آرایی ساختاری نظام بین‌الملل و بررسی ابعاد استقرار نظامی در جنوبگان. مطالعات علوم مدیریت دریایی (۲)، ۵.

۱. استادیار گروه معارف، دانشکده علوم پایه، دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره)، نوشهر، ایران، ایمیل: [hs.suranari@gmail.com](mailto:hs.suranari@gmail.com)

نوع مقاله: علمی و پژوهشی

ناشر: دانشکده مدیریت و کامیوسر دریایی دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره)

Doi: 10.22034/mmr.2024.316735.1146

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۵/۲۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷

## مقدمه

جنوبگان برخلاف شمالگان، در ادبیات و مباحث امنیتی و نظامی حضور چندانی ندارد. دلیل آن را می‌توان تا حد زیادی در کارایی و پایداری نظام معاهده جنوبگان دانست. بیش از ۶۰ سال است که این نظام حقوقی، به عنوان یک «نظام حقوقی سخت و چندلایه»، به طرز کارآمد با اعلام جنوبگان به عنوان «قاره صلح»، انجماد ادعاهای حاکمیتی پیشین برخی از دولت‌ها و مهار ادعاهای حاکمیتی جدید و در نتیجه جاری ساختن اصل «زمین بدون حاکم»<sup>۲</sup> و نیز ممنوع ساختن هرگونه فعالیت نظامی، توانسته است پدیده جنگ را از این بخش از کره زمین دور نگه دارد (کریث،<sup>۳</sup> ۲۰۱۵: ۲۸). به‌رغم این موفقیت، تضمینی برای استمرار این وضعیت وجود ندارد. به ویژه با پایان اعتبار نظام معاهده جنوبگان در سال ۲۰۴۸ و لزوم بازنگری آن، هرگونه پیشامدی از جمله عدم تمایل برخی از دولت‌ها به تصویب دوباره نظام کنونی و حتی عدم تمایل به عضویت در هر نظام حقوقی جایگزین و طرح ادعاهای مالکیتی، محتمل است. نشانگان چنین چالشی از هم اکنون هویداست.

با سرریز شدن عدم اعتماد و قطعیت در نظام بین‌الملل، جنوبگان نیز به تدریج به موضوع تنش‌ها و رقابت‌های ژئواستراتژیکی قدرت‌های بزرگ افزوده شده است. برخی گزارش‌ها حکایت از آن دارند که تعدادی از کشورهای عضو پیمان جنوبگان از جمله آمریکا، چین و روسیه در پوشش برنامه‌های علمی، مشغول فعالیت‌های نظامی و اطلاعاتی در این منطقه هستند (برادی،<sup>۴</sup> ۲۰۱۷: ۱۱۲). واقعیت این است که نظام حقوقی نگاشته شده در نظام بین‌الملل دوقطبی و در فضای جنگ سرد، با شرایط فعلی نظام بین‌الملل همخوانی ندارد. محدود کردن رقابت قدرت‌های بزرگ از ورود به جنوبگان و جلوگیری از استفاده نظامی از قلمرو آن، در شرایط جنگ سرد به نفع هر دو ابرقدرت بود. اما از آن به بعد، نظام بین‌الملل در وجوه مختلف مادی و معنایی تحولات بیشماری را تجربه کرده است. به لحاظ توزیع توانمندی‌ها و ساختار قدرت، در فاصله ۶۰ ساله حاکمیت نظام معاهده جنوبگان، نظام بین‌الملل شاهد یک چرخه قطبیتی از دو قطبی به تک قطبی و سپس به چند قطبی بوده است. ظهور اینترنت و انقلاب اطلاعات، فناوری‌های نوظهور مانند هواپیماهای بدون سرنشین، شناورهای یخ‌شکن، ماهواره‌ها و دستگاه‌های ارتباطی، تجهیزات سنجش از راه دور، همگی نویدبخش کاهش موانع ورود و حتی سکونت در تنها قاره بدون سکنه کره زمین است. به دیگر سخن، دسترس‌پذیری سخت، دشواری حیات انسانی و نیز ویژگی «خودحفاظتی» زیست‌محیطی جنوبگان به مدد فناوری چهره وارونه پیدا کرده است.

سال‌هاست که تحت‌تأثیر پدیده گرمایش زمین، برخی از صفحات یخی فرو ریخته و دامنه‌های یخی و یخچال‌های طبیعی شروع به عقب‌روی کرده‌اند. تغییر اقلیم به شکلی بنیادین در حال تغییر جغرافیای جنوبگان است. جدا از آثار زیست‌محیطی

1. hard law system  
2. land without sovereign  
3. Creath  
4. Brady

فوری بر حیات زمینی و دریایی، تغییر اقلیم آثار پیش‌بینی‌ناپذیر آینده‌نگرانه‌ای نیز می‌تواند داشته باشد. می‌توان تصور کرد که فروریزی و ذوب شدن یخ‌ها، مسیرهای تجارت دریایی را در اقیانوس جنوبی باز کرده و امکان اکتشاف و استخراج منابع طبیعی و معدنی در مناطق خشکی و دریایی منطقه را افزایش دهد. در کنار آن، دانش و تجربه انباشته از دهه‌ها پژوهش و اکتشاف علمی همراه با ابداع تجهیزات نوین معدن‌کاوی و زمین‌شناسی، امکان اکتشاف، استخراج و بهره‌برداری از معادن و منابع زمینی و دریایی را در جنوبگان تسهیل کرده است. این روند، انگیزه‌های اقتصادی فراوانی را برای کشورهای مختلف ایجاد کرده تا از محدودیت‌های زیست‌محیطی اعمال شده در نظام معاهده جنوبگان فراتر روند.

موضوع قابل تأمل دیگر، این است که در مقایسه با زمان تصویب نظام معاهده جنوبگان، امروزه پیشرفت‌های فناورانه موجب «انقلاب در امور نظامی» شده است. فناوری‌های نوین با کارکردهای دوگانه با تغییر بنیادین چهره مادی نظام بین‌الملل، تعریف فعالیت‌ها، اقدامات و تجهیزات نظامی را نسبت به زمان تصویب معاهده جنوبگان به شدت دگرگون ساخته‌اند. این موضوع در کنار ابهامات حقوقی نظام معاهده جنوبگان مبنی بر تعریف نظامی‌سازی و تفسیرپذیری مواد مرتبط با آن، تردیدها درباره اهداف قدرت‌های بزرگ در استفاده از فناوری‌ها با کاربرد دوگانه را برای اهداف پنهان نظامی در جنوبگان افزایش داده است. در نهایت، ادغام صریح جنوبگان در راهبرد امنیت ملی برخی از قدرت‌های بزرگ، چشم‌انداز بقاء و پایداری وضعیت غیرنظامی در جنوبگان را با تردید روبرو ساخته است.

هرچند، در شرایط کنونی، جنوبگان همچنان عاری از نشانگان متقن نظامی‌سازی است، اما از منظر آینده‌پژوهانه، «بازآرایی ساختاری نظام‌الملل» می‌تواند سبب‌ساز افزایش رقابت‌های ژئواستراتژیکی میان قدرت‌های بزرگ و نظامی‌شدن جنوبگان شود. نظم بین‌الملل کنونی به طور فزاینده‌ای بی‌نظم به نظر می‌رسد. گرچه، احتمال جنگ قطبی در شرایط فعلی وجود ندارد. اما، مشکل فردا باید امروز بحث شود و مشکل فردا به طور فزاینده‌ای شبیه رقابت و درگیری نهفته بر سر مناطق قطبی می‌باشد. دغدغه پژوهش پیش‌رو، بررسی این سؤال است که «آیا بازآرایی ساختاری نظام بین‌الملل، امکان نظامی‌سازی جنوبگان را افزایش داده است؟». در پاسخ، این انگاره مطرح و ارزیابی شده است که: «بازآرایی ساختاری نظام بین‌الملل به ویژه از نظر ساختار قدرت و ساختار فناوری با افزایش رقابت‌های ژئواستراتژیکی قدرت‌های بزرگ، احتمال نظامی‌سازی جنوبگان را افزایش داده است». در کنار پاسخ به پرسش اصلی، فرایند پژوهشی طی شده در نوشتار جاری، تلاش کرده است تا به پرسش‌های فرعی پژوهش نیز پاسخ گوید، از آن جمله: آیا قدرت‌های بزرگ در پوشش فعالیت‌های علمی و پژوهشی، مشغول گسترش حضور و استقرار نظامی در جنوبگان هستند؟ رقابت‌های ژئواستراتژیکی میان قدرت‌های بزرگ چه تأثیری بر نظامی‌سازی جنوبگان دارد؟ تا چه میزان، ضعف حقوقی معاهده‌های موجود و ناهماهنگی آنها با تحولات نظام بین‌الملل، در نظامی‌سازی جنوبگان نقش دارد؟ و چگونه و با چه اقداماتی می‌توان از نظامی‌شدن جنوبگان جلوگیری کرد؟

## روش پژوهش

این پژوهش با استفاده از روش «روند پژوهی»، از یک سو به تحلیل شرایط موجود نظام بین‌الملل از بعد بازاریابی ساختاری و از سوی دیگر، پیش‌بینی آینده جنوبگان از بعد استقرار نظامی در این منطقه راهبردی می‌پردازد. روند پژوهی یکی از رویکردهای پژوهشی است که از داده‌های گذشته و حال برای تحلیل و شناسایی تغییرها و الگوها بهره برده و تلاش می‌کند به پیش‌بینی روندهای آینده بپردازد (مارتینو<sup>۲</sup>، ۱۹۹۳: ۱۹). این روش، امکان بررسی تحولات بلندمدت در محیط‌های پیچیده را فراهم کرده و بر شناخت رفتارهای تکراری و نیز تغییرهای ساختاری تمرکز دارد (گلن و گوردون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹: ۳۳). از این رو، کاربست روش روند پژوهی در مقاله جاری، با توجه به ماهیت پویای موضوع آن، امکان شناسایی الگوهای پنهان و ارائه سناریوهای مختلف در خصوص آینده جنوبگان از منظر نظامی شدن را فراهم می‌آورد. گردآوری داده‌های تاریخی و جاری، تحلیل روندهای موجود، پیش‌بینی روندهای آینده، تحلیل سناریوها و نتایج، مراحل هستند که در روند پژوهی به ترتیب طی می‌شوند. مرحله اول یعنی گردآوری داده‌های تاریخی و جاری، به روش‌های تحلیل اسنادی و مطالعات کتابخانه‌ای متکی است. بنابراین، اسناد حقوقی، بیانیه‌های سیاسی، تفاهم‌نامه‌ها، مصاحبه‌ها و سخنرانی‌های مقامات قدرت‌های بزرگ (آمریکا، چین و روسیه)، کتاب‌ها و مقاله‌های در دسترس به دو زبان فارسی و انگلیسی و نیز خبرگزاری‌ها و تارنماهای اطلاع‌رسانی در این زمینه، مورد کند و کاو قرار گرفته و داده‌های مورد نیاز از آنها گردآوری شده‌اند.

## پیشینه پژوهش

همانندجویی در کتابخانه‌ها و نیز مرورگرهای اینترنتی، اثر پژوهشی مشابه با عنوان این پژوهش به زبان انگلیسی و فارسی را نشان نمی‌دهد. هرچند، مطالعات متعددی وجود دارند که یکی از دو متغیر این پژوهش، به ترتیب متغیر مستقل (بازاریابی قدرت در نظام بین‌الملل) و متغیر وابسته (استقرار نظامی در جنوبگان) را مورد کنکاش قرار داده‌اند، اما برقراری و بررسی ارتباط علی میان این دو متغیر مورد پژوهش مستقل قرار نگرفته است. بنابراین، نوشتار حاضر از این جهت که تلاش دارد در قالب پژوهشی مستقل به بررسی ارتباط علی میان بازاریابی ساختاری در نظام بین‌الملل و نظامی‌سازی جنوبگان بپردازد، اثر نو و بدیعی به شمار می‌آید. مروری بر برخی آثار موجود، این موضوع را تأیید می‌کند:

آنا برادی<sup>۴</sup> (۲۰۱۷)، در اثری با عنوان «چین به عنوان یک قدرت بزرگ قطبی» به بررسی نقش این کشور در مناطق قطبی از جمله قطب جنوب پرداخته است. وی ادعا می‌کند که چین در پوشش تحقیقات علمی، زیرساخت‌هایی با قابلیت‌های نظامی

1. Trend Analysis  
2. Martino  
3. Glenn & Gordon  
4. Brady

ایجاد کرده است. برادی معتقد است که توسعه پایگاه‌های تحقیقاتی چین در جنوبگان، بخشی از راهبرد بزرگ‌تر این کشور به منظور توسعه نفوذ در مناطق قطبی است. برادی، تلاش دارد تا نشان دهد: الف. قدرت‌های بزرگ چگونه می‌توانند در پوشش پژوهش‌های علمی، به تقویت حضور نظامی خود به طور مستقیم در مناطق حساس بپردازند و ب. داده‌ها و اسناد بر استفاده چین از ابزارهای نظامی و زیرساخت‌های پیشرفته در راستای دستیابی به قدرت بیشتر در قطب جنوب دلالت دارند.

لیو و بروکس<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای با عنوان «راهبرد چین در جنوبگان: بررسی ابعاد دوجانبه و جهانی»، تأکید دارند که چین از پوشش تحقیقات علمی برای دستیابی به اهداف نظامی و ژئوپلیتیک خود در جنوبگان استفاده می‌کند. آنها به طور خاص به بررسی پایگاه‌های تحقیقاتی چین و تجهیزات مرتبط با نظارت و شناسایی اطلاعات پرداخته و احتمال نقض پیمان جنوبگان از سوی چین را مطرح می‌کنند. سانجای چاتورودی<sup>۲</sup> (۲۰۱۴)، از دیگر نویسندگانی است که به بحث نظامی شدن جنوبگان پرداخته است. وی در اثر خود با عنوان «فعالیت‌های نظامی در جنوبگان: منطقه خاکستری میان علم و امنیت»، استدلال می‌کند که بسیاری از کشورها از پروژه‌های علمی برای توجیه حضور نظامی خود در جنوبگان بهره می‌گیرند. چاتورودی به ویژه به تحلیل نقش فناوری‌های پیشرفته مانند پهبادها و رادارهای نظامی در پایگاه‌های تحقیقاتی پرداخته و بر آن است که این فناوری‌ها به طور مستقیم، قابلیت‌های نظامی دارند.

از جامع‌ترین نوشته‌ها در خصوص امنیت جنوبگان و امکان نظامی‌سازی آن، کتاب کلاوس دودز و همکارانش<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) است. این کتاب با عنوان «امنیت جنوبگان در قرن بیست و یک»، به تحلیل چارچوب‌های حقوقی و سیاسی پیرامون استفاده نظامی از جنوبگان می‌پردازد. استدلال نویسندگان بر آن است که با وجود مقررات سخت‌گیرانه پیمان جنوبگان، بسیاری از کشورها به روش‌های مختلف در حال تقویت توانمندی‌های نظامی خود در این منطقه هستند. برای نمونه، آنها به پایگاه‌های تحقیقاتی در جنوبگان اشاره می‌کنند که دارای قابلیت‌های نظامی از قبیل سامانه‌های راداری و اطلاعاتی هستند. این کتاب، با تمرکز بر خلأهای حقوقی پیمان جنوبگان و استفاده قدرت‌های بزرگ از این خلأها برای نظامی‌سازی جنوبگان، بر تقویت نظارت و اجرای دقیق‌تر مقررات پیمان تأکید می‌کند.

کلاوس دودز<sup>۴</sup> (۲۰۱۰)، در اثر دیگری که به تنهایی نگاشته، وضعیت ژئوپلیتیک و ادعاهای ارضی کشورهای مختلف در منطقه جنوبگان را بررسی کرده است. این کتاب تحت عنوان «سیاست جنوبگان: حاکمیت، محیط زیست و ژئوپلیتیک»، بخشی از بررسی‌های خود را به گفتگو درباره سیاست‌های نظامی برخی کشورها در جنوبگان اختصاص داده است. دودز، مدعی است

1. Liu & Brooks

2. Chaturvedi

3. Dodds & Et al

4. Dodds

که قدرت‌های بزرگ مانند روسیه و آمریکا به شکل غیر رسمی در حال تقویت زیرساخت‌های نظامی خود در جنوبگان هستند. وی به اهمیت همکاری‌های بین‌المللی برای جلوگیری از تشدید نظامی‌شدن جنوبگان تأکید دارد.

## چارچوب نظری

استمرار و تغییر، مهمترین نظریه‌های روابط بین‌الملل به شمار می‌آیند. به باور رئالیست‌ها، تاریخ میلیون‌ها سال تکرار شده و استمرار چهره غالب نظام بین‌الملل بوده است. آنها با تکیه بر تاریخ گذشتگان، به بهره‌گیری از عنصر تجربه، پافشاری ویژه‌ای دارند و بسیاری از پیش‌بینی‌ها را بر اساس تجربه‌های گذشته می‌دانند. کیلی، در نظریه معروف خود با عنوان «نظریه ساختار شخصی»، معتقد است که همه افراد برای زندگی روزمره خود پیش‌بینی‌هایی دارند. از سوی دیگر، چون تجربه افراد بشر یکسان نیست، در نتیجه پیش‌بینی‌هایشان نیز برابر نخواهد بود. در برابر این ادعای رئالیست‌های کلاسیک، نئورئالیست‌ها تلاش می‌کنند علاوه بر تاریخ و تجربه، از داده‌ها و آمار و علوم جدید نیز بهره بگیرند. به‌رغم این، در مجموع به باور طیف‌های مختلف مکتب رئالیسم، تغییری در نظام بین‌الملل اتفاق نمی‌افتد، مگر اینکه: الف. ساختار قدرت در نظام بین‌الملل تغییر کند و ب. جنگ بزرگی صورت گیرد (عسگرخانی، ۱۳۸۳: ۵۸). از این‌رو، رابرت گیلپین<sup>۱</sup> در نظریه خود و جان ایکنبری<sup>۲</sup> در اصلاحیه‌ای که بر آن نگاشته، پایان «جنگ‌های هژمونیک» را با ظهور یک قدرت مسلط غالب همراه می‌دانند که قادر و مایل به تغییر نظام است (شویلر<sup>۳</sup>: ۲۰۱۵: ۱۳).

گیلپین بر آن است که می‌توان سه نوع تغییر را در نظام بین‌الملل مد نظر قرار داد: یکی تغییر نظام، که به معنای دگرگونی عمده در ماهیت خود نظام بین‌الملل است. این ناشی از دگرگونی در سرشت کنشگران یا واحدهای تشکیل‌دهنده نظام است که می‌توانند دولت‌شهر، دولت ملی، امپراتوری و ... باشند. دومین نوع، تغییر «سیستمیک» یا دگرگونی در درون نظام است که به شکل تغییر در توزیع قدرت است و سومین نوع، تغییر در سرشت تعاملات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی - فرهنگی درون نظام است. در خصوص چگونگی انجام تغییر، گیلپین معتقد است که با تغییر منافع و قدرت دولت‌ها، نظام بین‌الملل از تعادل به سمت عدم تعادل سیر می‌کند. عناصر این عدم تعادل، دو لایه‌اند: یکی اینکه، دگرگونی‌های نظامی، فناوری و ... مزایای فتوحات سرزمینی یا سود حاصل از تغییر نظام بین‌الملل از طریق دیگر را افزایش می‌دهد؛ دوم اینکه، تفاوت در رشد قدرت دولت‌ها در درون نظام، هزینه تغییر نظام را دگرگون می‌کند. این تغییر در هزینه یا سود تغییر نظام باعث گسست در میان مؤلفه‌های نظام بین‌الملل موجود می‌شود. از یک‌سو، پرستیژ، تقسیم کار بین‌المللی، تقسیم سرزمین‌ها و قواعد نظام تغییری اساسی نکرده است و به نفع قدرت‌های مسلط موجود است. از سوی دیگر، توزیع قدرت در نظام به شدت دگرگون شده است. در چنین شرایطی با

1 Robert Gilpin  
2 John Ikenberry  
3 Hegemonic Wars  
4 Schweller

وجود اینکه می‌توان از راههای مسالمت‌آمیز نیز تغییر در نظام را تصور کرد، اما معمولاً با جنگ است که تکلیف نظام جدید مشخص می‌شود. توافق صلحی که متعاقب این جنگ شکل می‌گیرد، بنیان‌های سیاسی و سرزمینی نظام را دوباره سامان می‌بخشد. بنابراین، چرخه تغییر با جنگ هژمونیک کامل می‌شود و وضع موجود و تعادل جدیدی متعاقب موافقتنامه‌های صلح برقرار می‌شود (مشیرزاده، ۱۳۸۵: ۱۲۳-۱۲۱).

لیبرال‌ها، برخلاف رئالیست‌ها ساختار قدرت و یا جنگ را عامل تغییر نظام بین‌الملل نمی‌دانند، بلکه معتقدند که: الف. ساختار فناوری؛ ب. ساختار موضوعی<sup>۲</sup> و ج. آراء و احکام سازمان‌های بین‌المللی<sup>۳</sup> نقش مهمی در دگرگونی‌های نظام بین‌الملل ایفاء می‌کنند. رئالیست‌ها، با نقد دیدگاه لیبرال‌ها، ساختارهای فناوری و موضوعی را به عنوان یک متغیر وابسته به قدرت می‌دانند. اما لیبرال‌ها تأکید دارند که دولت‌های کوچک هم می‌توانند در موضوعات ویژه‌ای، تخصص، اطلاعات و منابع لازم را در اختیار داشته باشند و در همان محدوده ایجاد تغییر کنند. در نتیجه، این «موضوعات» و نه قدرت‌های چیره و مسلط هستند که به شکل انحصاری تغییر را ایجاد می‌کنند. برای مثال، کشوری که در ساخت کشتی‌های یخ‌شکن، منابع و مهارت دارد، می‌تواند در زمینه کشتیرانی در جنوبگان منشأ تحول گردد. علاوه بر لیبرال‌ها و رئالیست‌ها، استمرار و تغییر در نظام بین‌الملل محل بحث مارکسیست‌ها و ایده‌آلیست‌ها یا جهان‌وطن‌انگاران نیز بوده است. گروه اول، معتقدند نقطه نابودی هر پدیده در درون همان پدیده است. از این‌رو، از نظر مارکسیست‌ها، نابرابری منشأ اصلی تحول در نظام بین‌الملل بوده و پایان این نابرابری، مبارزات طبقاتی و فروپاشی نظام خواهد بود. نئومارکسیست‌ها نیز در تعریف نابرابری درونی نظام‌ها، رژیم‌ها و نهادها، بر عنصر نابرابری درونی تکیه می‌کنند. گروه دوم، با توجه به اخلاقیات و نیازهای بشر، موتور دگرگونی‌های نظام را در انجام اصلاحات، گردآوری قوانین و گسترش دانش بشری و کوشش انسان‌ها می‌دانند (عسگرخانی، ۱۳۸۳: ۶۱-۵۹).

رویکرد نظری پژوهش جاری، یک رویکرد تلفیقی است. به این معنا که عوامل مدنظر هر دو گروه رئالیست و لیبرال را در تحول نظام بین‌الملل دخیل دانسته و در این میان، همانند رئالیست‌ها «ساختار قدرت» را متغیر اصلی، مستقل و سبب‌ساز دگرگونی‌های نظام بین‌الملل به شمار می‌آورد. از سوی دیگر، این پژوهش در خصوص چگونگی انجام تغییر با دیدگاه لیبرال‌ها همسویی بیشتری دارد. به این معنا که همانند لیبرال‌ها بر آن است که تحول، یک ویژگی خزنده<sup>۴</sup> بوده و با فرایند<sup>۵</sup> همراه است. این تغییر وضعیت، مدت زمانی به طول انجامیده و از آن با عنوان تغییر «غیر رسمی»<sup>۶</sup> یاد می‌شود. در حالی که، تغییر مد نظر رئالیست‌ها، ویژگی آنی و مؤثر داشته و تغییر به گونه‌ای صورت می‌گیرد که نظام بین‌الملل آشکارا آن را پذیرفته و یک نوع تغییر

- 1 Technology Structure
- 2 Issue Structure
- 3 International Organization Rulings
- 4 Creeping
- 5 Process
- 6 Informal



«عادی» اقلمداد می‌کند. در مورد نظامی سازی جنوبگان، فرایند تغییر با رویکرد لیبرال‌ها سازگارتر است. به این معنا که در مدت بیش از ۶۰ سال از اجرای نظام معاهده جنوبگان، آنچه مشاهده شده ثابت و استمرار وضعیت صلح بوده است. بنابراین، اگر برابر موضوع پژوهش، تحول در نظام بین‌الملل تغییری در وضعیت نظامی سازی جنوبگان ایجاد کرده باشد، به طور یقین آن تغییر را باید واجد این ویژگی‌ها دانست: خزنده، غیر رسمی، آینده‌نگرانه و دوراندیشانه.

### باز آرای بی ساختاری نظام بین‌الملل

مفهوم نظام بین‌الملل که از تحلیل سیستمی ناشی می‌شود، به دو صورت در سیاست بین‌الملل مورد استفاده قرار می‌گیرد: یکی در شکل توصیفی و دیگری در یک سطح توضیحی-تحلیلی. در شکل نخست، نظام بین‌الملل شیوه‌ای دیگر برای بررسی نظام دولت‌ها به شمار می‌رود. در شکل دوم که مورد نظر این پژوهش نیز هست، مطالعه نظام بین‌الملل به عنوان سطح تحلیل کلان، مورد توجه نواقع گرایانی مانند والتز و گیلپین است. در این رویکرد، این نظام بین‌الملل است که به طور بنیادی رفتار هر یک از بازیگران در عرصه سیاست بین‌الملل را تعیین می‌کند (قوام، ۱۳۸۴: ۱۶۴). مفهوم مورد نظر والتز و گیلپین، در راستای تعریف مورتون کاپلان<sup>۳</sup> از «نظام بین‌الملل» است که آن را نوعی «نظام فعالیتی» در روابط بین‌الملل می‌داند. به دیگر سخن، نظام بین‌الملل مجموعه‌ای از متغیرها است که این متغیرها چنان به هم پیوسته‌اند و چنان از محیط خود متمایزند که از آنها می‌توان قواعد منظم رفتاری استخراج کرد (سیف‌زاده، ۱۳۸۴: ۳۳۸).

نظام‌های بین‌المللی در طول زمان، به اشکال گوناگونی ظاهر شده‌اند. چنانچه گذشت، تحول در «ساختار قدرت» و «ساختار فناوری»، دو دلیل مهم این دگرگونی‌ها بوده‌اند. والتز، هر نظام را مرکب از یک ساختار و واحدهای متعامل می‌داند. به باور او، ساختار در وهله اول با تعامل واحدها شکل می‌گیرد، اما بعد از شکل گرفتن، رفتار دولت‌ها را تعیین می‌کند. ساختار، شرایط محدود کننده رفتار است. یعنی در رفتار دولت‌ها محدودیت به وجود می‌آورد. ساختار، مستقل از خصوصیات واحدها و تعاملات میان آنها، رفتار آنها را تعیین می‌کند. والتز، معتقد است که ساختار نظام بین‌الملل بر اساس سه مؤلفه تعریف می‌شود: الف. اصل سازمان‌دهنده که در نظام بین‌الملل آنارشی است. یعنی این نظام فاقد مرجع اقتدار مرکزی است؛ ب. کارکرد واحدها یا اجزاء که در نظام بین‌الملل به علت اهمیت بقا و فقدان مرجعی برای تضمین بقا، همه واحدها کارکرد یکسانی دارند و آن عبارت است از: امنیت‌جویی و حفظ بقا؛ ج. توزیع توانمندی‌ها که در نظام بین‌الملل عامل تمایز میان واحدها به شمار می‌رود. یعنی اگر توزیع قدرت میان دو کنشگر پر قدرت باشد، نظام دوقطبی و اگر قدرت‌های بزرگ متعددی وجود داشته باشند، نظام چندقطبی خواهد

1. Normal

2. Waltz

3. Morton Kaplan

بود. والتز معتقد است که با توجه به ثابت بودن آنارشی و عدم تمایز کارکردی واحدها، آنچه اهمیت دارد توزیع توانمندی‌هاست که تغییر در آن می‌تواند به معنای تغییر در ساختار نظام باشد (مشیرزاده، ۱۳۸۵: ۱۱۵-۱۱۳).

در واقع، تنها جزء تغییرپذیر ساختار، توزیع توانمندی‌هاست. در نتیجه می‌توان ساختار نظام بین‌الملل را با توزیع توانایی‌ها مساوی در نظر گرفت. از این‌رو، والتز از نحوه توزیع قدرت در یک نظام بین‌المللی یا تعداد قدرت‌ها سخن به میان می‌آورد. بدین ترتیب نظام‌های تک‌قطبی، دوقطبی و چند قطبی به وجود می‌آیند که به نوبه خود شرایط متفاوت امنیتی را فراهم می‌سازند و در نتیجه بر رفتار دولت‌ها تأثیر متفاوت می‌گذارند. با اعتقاد به تغییر در توزیع توانمندی‌ها در نظام بین‌الملل است که کاپلان نیز، شش مدل تاریخی و غیرتاریخی نظام بین‌الملل را از یکدیگر متمایز ساخته است: نظام موازنه قدرت؛ نظام دوقطبی منعطف؛ نظام دوقطبی متصلب؛ نظام عالمگیر؛ نظام سلسله‌مراتبی و نظام با توان و توی واحدها (سیف‌زاده، ۱۳۸۴: ۳۱۱).

روشن است که از منظر تغییر در توزیع توانمندی‌ها، نظام بین‌الملل از زمان تصویب و اجرای نظام معاهده جنوبگان به ترتیب شاهد پایان جنگ سرد، فروپاشی ابرقدرت شوروی و دگرگونی ساختار نظام بین‌المللی از وضعیت دو قطبی به تک قطبی و در شرایط فعلی به باور برخی از تحلیل‌گران به حالت چند قطبی بوده است. هرچند، در دو وضعیت دو قطبی و تک قطبی، نظام معاهده جنوبگان در پرهیز از نظامی‌سازی قطب جنوب حداقل با نشانگان آشکار موفق عمل کرده است، اما تضمینی وجود ندارد که این شرایط در وضعیت گذار فعلی و چند قطبی رو به ظهور فزاینده، تدوام داشته باشد. چنانچه گفته شد، هر شکلی از قطبیت، شرایط متفاوت امنیتی را برای دولت‌ها ایجاد کرده و در نتیجه آنها را به رفتاری متفاوت سوق می‌دهد. نظریه ثبات هژمونیک<sup>۱</sup> معتقد است که نظم جهانی در شرایط تک قطبی با ثبات‌ترین نظم است. اما والتز، بر آن است که از میان انواع توزیع قدرت، ساختار دو قطبی با ثبات‌تر است. به نظر وی در نظام چند قطبی ائتلاف‌ها بر اساس منافع مشترک کوتاه مدت صورت می‌گیرد که این بی‌ثبات است، چون تعیین دوست و دشمن در آن دشوار می‌شود. در نتیجه، هیچ دولتی مطمئن نیست که کدام دولت تهدیدکننده‌تر است چون امکان دارد که دوست به دشمن تبدیل شود (مشیرزاده، ۱۳۸۵: ۱۱۶). ویلیام رایکر<sup>۲</sup> استون اشپیگل<sup>۳</sup> و تروپونیز<sup>۴</sup> هم با نظر والتز موافق هستند.

هر چند، پیوند میان قطبیت و جنگ در نظام بین‌الملل روشن نبوده و بسیار پیچیده است، اما مطالعات نشان می‌دهد که در نظام دو قطبی تعداد جنگ‌ها اندک اما زمان آنها طولانی است. برعکس، در نظام چند قطبی تعداد جنگ‌ها زیاد ولی مدت آنها کوتاه خواهد بود. مایکل هس، پایداری، ثبات و قطب‌بندی را در چارچوب منطقه‌ای مطالعه نموده و استدلال می‌کند که در مطالعه وی ۲۱ منطقه جغرافیایی از قرن هجدهم به بعد وجود دارد و نتیجه می‌گیرد که نظام چند قطبی، خشونت را افزایش

1 Hegemonic Stability Theory

2 William Riker

3 Steven Spiegel

4 Ciro Zoppo

می‌دهد و کشورهای بیشتری را وارد جنگ خواهد کرد، پس تلفات بیشتر خواهد شد و نظام بین‌الملل ناامن می‌شود، حال آنکه نظام دوقطبی جنگ‌های کمتر ولی درازمدت را به خود خواهد دید (عسگرخانی، ۱۳۸۸: ۵۱). داده‌های تاریخی نیز نشان می‌دهند که نظام چند قطبی هم به ثبات و هم به بی‌ثباتی منجر شده است، اما وضعیت بی‌ثباتی چهره غالبی بوده است. در واقع، به گواهی تاریخ، نظام چندقطبی ناپایدارتر و پر مخاطمه‌تر از نظام‌های دو قطبی و تک قطبی است. برای مثال، در آغاز قرن هفدهم، نظم چندقطبی اروپا توسط جنگ سی ساله (۱۶۴۸-۱۶۱۸)، از بین رفت. کنسرت اروپا که در سال ۱۸۱۵، با اتحاد چهارگانه روسیه، پروس، اتریش و بریتانیا شکل گرفت، یکی از معدود نمونه‌های تاریخی چندقطبی پایدار بود، اما نتوانست از جنگ کریمه در سال ۱۸۵۳ و بازگشت به فضای رقابت میان قدرت‌های بزرگ جلوگیری کند. در طول قرن بیستم، نتیجه حاکمیت نظام‌های بین‌المللی چندقطبی، وقوع دو جنگ جهانی در کمتر از ۵۰ سال بود. این نمونه‌های تاریخی نشان می‌دهند که نظام چندقطبی، اغلب جهانی ناپایدار و غیر قابل پیش‌بینی ایجاد می‌کند. بنابراین، نظام چندقطبی پیش‌رو ممکن است بی‌ثباتی بیشتری در میان قدرت‌های بزرگ به همراه آورد. حتی این احتمال وجود دارد که جهان چندقطبی آینده، بی‌ثبات‌تر از تمام دوره‌های چندقطبی تجربه شده پیشین باشد. زیرا برای اولین بار در تاریخ، جهان می‌تواند هم چندقطبی و هم هسته‌ای باشد. هرچند، برخی از محققان استدلال می‌کنند که بازدارندگی هسته‌ای می‌تواند جنگ‌پذیری نظام چندقطبی آینده را کاهش دهد، اما اکثریت آنها وجود سلاح‌های هسته‌ای را منبع بی‌ثباتی بیشتر نظام چند قطبی رو به ظهور می‌دانند (واریسکو؛ ۲۰۱۳).

«ساختار فناوری»، دیگر عامل مهمی است که در تحول نظام بین‌الملل نقش اساسی ایفاء می‌کند. هرچند که رئالیست‌ها نقش مستقلی برای ساختار فناوری قائل نبوده و آن را به عنوان یک متغیر وابسته به قدرت می‌دانند، اما این مسئله، در ماهیت موضوع و نقش تأثیرگذار فناوری بر تغییر نظام بین‌الملل تفاوتی ایجاد نمی‌کند. فناوری در ابعاد مختلف خود، نظام بین‌الملل را تحت تأثیر قرار داده و ماهیت مادی و هنجاری آن را تغییر می‌دهد. به تناسب موضوع پژوهش، حداقل سه بعد از فناوری و آثار آن بر جنوبگان حائز اهمیت است: اول اینکه، پیشرفت‌های فناورانه موانع دسترسی به جنوبگان را تا حدود زیادی برطرف کرده است. هرچند، این قاره هیچ سکنه و جمعیت انسانی دائمی ندارد، اما به مدد فناوری حدود ۵۰ هزار نفر بازدیدکننده در طول سال به آن رفت و آمد می‌کنند (گریفت؛ ۲۰۱۰: ۱۶۸۳). گروه‌های تحقیقاتی از کشورهای مختلف به شکل منفرد یا مشترک در ایستگاه‌های موقت یا دائمی با کمک فناوری‌های نوین هر روز حقایق جدیدی از مناطق و منابع ناشناخته جنوبگان را کشف و به جامعه جهانی معرفی می‌کنند. شناورهای یخ‌شکن، ماهواره‌ها و تجهیزات ارتباطی و اکتشافی از راه دور، امکان کشف ذخیره‌گاه‌های زیستی و معدنی جدید و بهره‌برداری از آن‌ها را فراهم می‌آورند. بنابراین، در سایه پیشرفت فناوری، دسترس‌پذیری، مطالعه، کشف، ساخت و بهره‌برداری از منابع متنوع جنوبگان تسهیل شده و این روند بی‌وقفه ادامه دارد. تردیدی نیست که هر

اندازه قابلیت دسترسی و بهره‌برداری از جنوبگان بیشتر می‌شود، به همان میزان رقابت دولت‌ها و به ویژه قدرت‌های بزرگ برای حضور و بهره‌برداری از آن افزایش می‌یابد.

مسئله دوم که متأثر از فناوری و در واقع از کژکارکردی‌های آن به شمار می‌آید، عبارت است از: تغییرات آب و هوایی و مسئله گرمایش جهانی. این موضوع که عمدتاً ناشی از انتشار کربن بیشتر در جو است، آثار جبران‌ناپذیری بر ذوب شدن یخچال‌های طبیعی جنوبگان بر جای می‌گذارد. این یخچال‌ها که در طول ده‌ها هزار سال تشکیل شده و حدود ۹۸ درصد از سطح این قاره یخی را پوشانده‌اند، به سرعت در حال ذوب شدن هستند. برای مثال، جنوبگان در سال ۲۰۲۰، گرمترین دمای خود را در حدود ۶۵ درجه فارنهایت ثبت کرد. در سال ۲۰۲۳، سطح یخچال‌ها حدود ۱,۷۵ میلیون کیلومتر مربع کمتر از میانگین تاریخی و ۱,۰۵ میلیون کیلومتر مربع، کمتر از حداقل میانگین ثبت شد. بدین ترتیب، سرعت ذوب یخچال‌ها بیش از بیست برابر پیش‌بینی‌های قبلی محاسبه شده است (ریدفرن؛ ۲۰۲۳). بزرگی این عدد نشان دهنده عمق فاجعه است. پیامدهای امنیتی تغییرات اقلیم این پتانسیل را دارد که پویایی قدرت را تشدید کرده و الگوهای منازعه و همکاری در نظام بین‌الملل را به ویژه در ارتباط با جنوبگان متحول سازد. تغییرات اقلیمی امروزه در حال تغییر ژئوپلیتیک هستند و این به طور قطع در مورد مناطق قطبی صدق بیشتری دارد. تغییرات آب و هوایی به شدت بر ارزش دارایی‌های استراتژیک جنوبگان تأثیر می‌گذارد. آب شدن یخ‌های قطب و نازک شدن آنها، منابع معدنی را در دسترس قرار می‌دهد. با توجه به اینکه ۹۰ درصد از ذخایر آب شیرین زمین در جنوبگان قرار دارد، پیامدهای امنیتی زیادی با ذوب شدن یخچال‌ها به وجود می‌آید. ذخیره آب شیرین جنوبگان برای اقیانوس‌های جهانی و شبکه‌های زیستی کنونی، حیاتی بوده و تغییرات در تعادل ظریف تبادل آب شور و آب شیرین، پیامدهایی برای کل زیست‌بوم جهانی خواهد داشت (بوچانان و بورک؛ ۲۰۲۱).

مسئله سوم، نقش فناوری در امور نظامی است، به گونه‌ای که از آن با عنوان «انقلاب در امور نظامی» یاد می‌شود. انقلاب صنعتی چهارم، دنیای دیجیتالی، بیولوژیکی و فیزیکی را از طریق فناوری‌های نوپدید مانند هوش مصنوعی<sup>۲</sup>، کلان داده‌ها<sup>۳</sup>، کدهای الگوریتم<sup>۴</sup>، جعل عمیق<sup>۵</sup>، رایانش ابری<sup>۶</sup>، اینترنت اشیا<sup>۷</sup>، شهرهای هوشمند یا حساس<sup>۸</sup>؛ واقعیت افزوده<sup>۹</sup>، واقعیت آمیخته<sup>۱۰</sup>؛

1. Readfearn
- 2 Buchanan and Burke
- 3 Artificial Intelligence
- 4 Big data
- 5 Algorithm Codes
- 6 Deep fakes
7. Cloud Computing
- 8 Internet of Things (IoT)
- 9 Smart or Sensitive Cities
- 10 Augmented Reality
- 11 Mixed Reality

واقعیت مجازی<sup>۱</sup>، تشخیص صدا<sup>۲</sup>، پیگردی ذهنی<sup>۳</sup>، باج افزارها<sup>۴</sup>، بلاک چین<sup>۵</sup>، ربات‌ها، مهندسی ژنتیک<sup>۶</sup> و محاسبات کوانتومی<sup>۷</sup> و بسیاری از فناوری‌های مبتنی بر علوم عصبی، در هم ادغام کرده و برای نظام بین‌الملل کنونی ویژگی‌هایی چون وابستگی متقابل فزاینده، درهم تنیدگی و شبکه‌ای شدن و محلی - جهانی شدن همزمان را موجب شده است. این فناوری‌ها از یک‌سو، تعریف جنگ، تجهیزات و فعالیت‌های نظامی را به شدت دگرگون ساخته‌اند و از سوی دیگر، ادراکات ما را از زمان جنگ (افزایش سرعت جنگ، سلاح‌های هوشمند با سرعت و دقت بالا)، فضای جنگ (نظامی‌سازی حوزه‌های جدید مانند فضای سایبری و فضای خارج از جو) و حتی از خود ما (بدن انسان، سربازان افزوده<sup>۸</sup>، رباتیک‌سازی میدان نبرد)، تغییر داده‌اند (دانشگاه آکسفورد<sup>۹</sup>، ۲۰۲۴).

مهم‌ترین تحول در حال رخداد در خصوص ابزارهای جنگ، تلاش برای ایجاد همگرایی میان چهار حوزه فناورانه نوین شامل نانو تکنولوژی (فناوری نانو رباتی، نانو حسگرها، نانو ساختارها و ...<sup>۱۰</sup>)؛ بیو تکنولوژی (فناوری بیوژنتیک، فناوری ویرایش ژن<sup>۱۱</sup>، داروشناسی عصبی<sup>۱۲</sup> و ...<sup>۱۳</sup>)؛ فناوری اطلاعات (علوم کامپیوتری، میکرو الکترونیک‌ها و ...<sup>۱۴</sup>) و علوم شناختی - عصبی است. ناگفته پیداست که این همگرایی، می‌تواند انقلاب جدیدی در امور نظامی ایجاد کرده و نه تنها جنگ، بلکه پدیده‌های مختلف دیگر از جمله سیاست و امنیت بین‌الملل را دستخوش تغییرات بنیادی کند. پیشرفت‌های شتابان فناوری با ایجاد تأثیر در حوزه‌های پیش گفته، این سؤال اساسی را پیش می‌آورد که آیا می‌توان همچنان جنوبگان را از نظامی‌سازی و معمای امنیت دور نگه داشت و سؤال مهم‌تر اینکه، با توجه به فناوری‌های پیشرفته موجود، به ویژه فناوری‌ها دوگانه، تا چه میزان می‌توان مطمئن بود که جنوبگان در حال حاضر حداقل از سوی قدرت‌های بزرگ، مورد استفاده «نظامی» به معنای فراخ و موسع واژه، قرار نمی‌گیرد.

## قدرت‌های بزرگ و جنوبگان

اگر به مانند رئالیسم ساختاری والتز، ساختار نظام بین‌الملل را با توزیع توانایی‌ها مساوی بدانیم، باید بپذیریم که تعداد قدرت‌های بزرگ در یک نظام است که در واقع موجب شکل‌گیری یک ساختار خاص شده و به نوبه خود پویایی‌های ویژه و

1. Virtual Reality
2. Voice Recognition
3. Brain Scanning
4. Ransomware
5. Block Chain
6. Genetic Engineering
7. Quantum Computing
8. Augmented Soldiers
9. University of Oxford
10. Crisp-Cas
11. Neuropharmacology

الگوهای اتفاق یا دسته‌بندی را ایجاد می‌کنند. «قدرت بزرگ» در نظام بین‌الملل، دولتی است که از نظر اندازه جمعیت و قلمرو، منابع مالی، توانایی اقتصادی، قدرت نظامی، ثبات سیاسی و شایستگی برتر باشد (والترز؛ ۱۹۷۹: ۱۳۱). این ویژگی‌ها که به عنوان قابلیت‌های قدرت نیز شناخته می‌شوند، به یک قدرت بزرگ این امکان را می‌دهند تا نفوذ اقتصادی، نظامی، سیاسی و اجتماعی خود را در مقیاس جهانی اعمال کند. از لحاظ سیستمیک، یک قدرت بزرگ چنان موقعیتی دارد که حذف آن از نظام بین‌الملل به دگرگونی‌های ساختاری منجر می‌شود. با این شرایط، «قدرت بزرگ» دولتی است که: ۱. دارای توانمندی‌های بالا و غیرعادی برای تعقیب منافع خود در روابط بین‌دولتی باشد؛ ۲. از این توانمندی‌ها برای تعقیب یک سیاست خارجی گسترده در فراسوی همسایگان و منطقه خود استفاده کند و ۳. به شکل نسبی و به طور مستقل از قدرت‌های بزرگ دیگر به دنبال گسترش نفوذ در امور بین‌المللی باشد (ولگی و همکاران، ۱۳۹۵: ۷). با در نظر گرفتن این ویژگی‌ها، از دیدگاه بسیاری از تحلیل‌گران با افول هژمونی آمریکا، چین و روسیه دو قدرتی هستند که در کنار آمریکا ساختار چندقطبی در حال ظهور را شکل می‌دهند.

کوهن، نظریه‌پرداز برجسته ژئواستراتژی، در سلسله مراتب فضایی ساختار جهانی سه حوزه ژئواستراتژیک را شناسایی می‌کند، که هر کدام از قدرت‌های پیش‌گفته رهبری یکی از این حوزه‌ها را بر عهده دارند: الف. حوزه دریایی تجارت محور آتلانتیک و پاسیفیک به رهبری آمریکا؛ ب. هارتلند اوراسیایی قاره‌ای به رهبری روسیه و ج. حوزه قاره‌ای - دریایی آسیای شرقی به رهبری چین (کوهن، ۱۳۸۹: ۸۵). حدود سه دهه پس از پایان جنگ سرد، حوزه ژئواستراتژیکی نخست به رهبری آمریکا بود که جایگاه برتر در فضای جهانی را به خود اختصاص داده بود. اما چنانچه برث هنسن<sup>۲</sup> تأکید می‌کند به دلیل چالش‌های حاصل از پویایی‌های درون سیستمی و پیروی تک قطب از یک راهبرد حداکثری، یعنی ترجیح منافع و تحمیل خواست‌ها و ارزش‌های خود بر دیگر دولت‌ها، در نهایت نظام بین‌الملل تک قطبی دچار افول شده (حاجی‌یوسفی، ۱۳۸۴: ۳۸) و زمینه ظهور «قدرت‌های تجدیدنظرطلب» را فراهم آورده است. از این‌رو، بسیاری با قاطعیت از عبور از دوران تک قطبی سخن می‌گویند. اولاف شولتس، صدراعظم آلمان از جمله آنهاست که از «دنیای قرن بیست و یکم» با عنوان «دنیای چند قطبی» نام می‌برد (میر، ۲۰۲۳: ۲۰).

کولی<sup>۵</sup> و نیکسون<sup>۶</sup> استدلال می‌کنند که هژمونی آمریکا می‌تواند از طریق سه سازوکار اصلی سقوط کند: چالش قدرت‌های بزرگ، تغییر رفتار دولت‌های کوچک و منازعات فراملی. شواهدی مبنی بر وقوع هر سه مورد در محیط امنیتی بین‌المللی معاصر وجود دارد. از نظر چالش قدرت‌های بزرگ یعنی رقابت مستقیم از سوی کشورهای هم‌تا یا نزدیک به هم‌تایان رقیب، آمریکا با چالش‌های فزاینده‌ای از سوی روسیه و چین در راهبردهای اقتصادی، دیپلماتیک و اطلاعاتی و نظامی روبرو است (بورک و

1 Waltz

2 Birth Hansen

3 Revisionist Powers

4 Mair

5 Cooley

6 Nexon

ماتیسک؛ ۲۰۲۱). از ۲۴ فوریه ۲۰۲۲ و آغاز جنگ اوکراین، می‌توان گفت که ساختار قبلی نظام بین‌الملل شکسته و یا به طور کامل تغییر کرده است. در هیچ نتیجه‌ای از مناقشه فعلی، بازگشت نظام بین‌الملل به حالت قبلی ممکن نخواهد بود. گذار روسیه از تجدیدنظرطلبی معمولی به ایجاد یک چالش مستقیم نظامی و سیاسی برای کشورهای غربی از یک سو، یادآور قانون مارکسیستی دیالکتیک در مورد انتقال تغییرات کمی به تغییرات کیفی است و از سوی دیگر، گرچه در حال حاضر نمی‌توان در مورد خطوط ساختار جدید نظام بین‌الملل صحبت کرد، اما به شدت به نتیجه این درگیری بستگی دارد. بیشتر کشورهای جهان منتظر نتیجه نهایی هستند تا ببینند روسیه در گذار از تغییرات کمی به تغییرات کیفی تا چه میزان موفق می‌شود. به دیگر سخن، آیا می‌توان از مثال روسیه به عنوان یک سابقه موفق الگو گرفت یا به عنوان یک استثناء بهتر است تکرار نشود. تمام مسیرهای آینده رفتار سیاسی غیرغربی در ساختار آتی نظام بین‌الملل، تا حد زیادی به این موضوع بستگی دارد (بارابانوف؛ ۲۰۲۳). اگر اصول «نظریه چرخه طولانی» مدلسکی را در نظر بگیریم، از قرن پانزدهم انتقال قدرت هژمونیک به طور متوسط هر ۷۵ سال یکبار اتفاق افتاده است (سیف‌زاده، ۱۳۸۴: ۲۱۲)، اکنون بیش از ۷۵ سال از زمانی که آمریکا برای اولین بار جایگاه خود را به عنوان رهبر جهانی به دست گرفت، می‌گذرد. اگر تاریخ نشانه‌ای باشد، آمریکا آماده به چالش کشیده شدن هژمونی خود است.

بدیهی است که در دوران کنونی تجدید رقابت استراتژیک و تکامل فضا به عنوان یک حوزه درگیری در آینده، جنوبگان اهمیت وافری پیدا کرده است. بنابراین نباید همچنان به عنوان نقطه کور استراتژیک در راهبردهای دفاعی و امنیتی نگریسته شود، دقیقاً به این دلیل که آینده قدرت و عملیات فضایی قدرت‌های بزرگ به زیرساخت‌های ارتباطی آنها در مناطق قطبی وابسته است. مناطق قطبی بیش از هر منطقه دیگری، بیشترین تهدید را متوجه هژمونی کنونی آمریکا ساخته‌اند. دو قدرت بزرگ در حال ظهور، قدرت مسلط فعلی را به چالش کشیده‌اند. تحلیل و برداشت گراهام آلیسون<sup>۴</sup> از «تله توسیدید» خاطرنشان می‌سازد که وقتی شرایط این چنین باشد، پتانسیل درگیری افزایش پیدا می‌کند. افزایش فعالیت چین و روسیه در جنوبگان به پیش‌شرط‌های لازم برای تحقق تله توسیدید کمک می‌کند.

مفهوم تله توسیدید، که توسط گراهام آلیسون در سال ۲۰۱۵ ارائه شد، نشان می‌دهد که هرگاه ظهور یک قدرت تجدیدنظرطلب، تهدیدی برای برتری هژمون فعلی ایجاد کند، نتیجه محتمل جنگ خواهد بود. به گفته آلیسون در ۵۰۰ سال گذشته، ۱۲ مورد از ۱۶ مورد ثبت شده از یک قدرت در حال ظهور که یک قدرت حاکم را تهدید می‌کرد، منجر به جنگ شده است. آلیسون برای هر یک از این موارد، یک قدرت حاکم، یک قدرت در حال ظهور، یک حوزه مورد مناقشه و یک نتیجه دوگانه جنگ یا عدم جنگ مشخص کرده است. این چارچوب با وضعیت در حال تحول جنوبگان شباهت‌هایی دارد. نظریه

1. Burke and Matisek  
2. Barabanov  
3. Long Cycle Theory  
4. Graham Allison  
5. Thucydides Trap

آلیسون، حاصل تفسیر او از نوشته‌های توسیدید در تاریخ جنگ‌های پلوپونزی<sup>۱</sup> است. به گفته آلیسون، توسیدید بر تغییر توازن قوا بین آتن و اسپارت<sup>۲</sup> به عنوان مبنایی برای درگیری نهایی آنها تمرکز داشت. آلیسون ادعا می‌کند که توسیدید دو عامل اصلی پویایی را که منجر به تله می‌شود مشخص کرده است: ۱. استحقاق رو به رشد، احساس اهمیت و تقاضا برای نفوذ توسط قدرت در حال ظهور و ۲. ترس و ناامنی قدرت در حال ظهور. هنگامی که یک قدرت در حال ظهور هر یک از این ویژگی‌ها را نشان داد، آلیسون و تیم تحقیقاتی او دریافتند که به نوعی قدرت حاکم آن زمان را به چالش می‌کشند. اگرچه تیم آلیسون مطالعه خود را به ۱۶ مورد محدود کرده است، اما ۷۵ درصد از موارد تاریخی که این معیارها را برآورده می‌کنند، در نهایت به جنگ منجر شده‌اند (بورک و ماتیسک<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). بنابراین، اگر ظهور آتن، به ظاهر اسپارت را تهدید و جنگ را تسریع کرده است، بعید نیست که ادامه تنش‌های ناشی از حضور روسیه و چین در جنوبگان به همین ترتیب هژمونی آمریکا را تضعیف کرده، فعالیت‌های نظامی را افزایش داده و شرایط را برای هم‌آوردی فراهم کند.

### نظامی‌سازی جنوبگان

در نظام دو قطبی، تنش‌های جنگ سرد و خطر وقوع جنگ هسته‌ای، این نگرانی را به وجود آورده بود که جنوبگان به عنوان مکانی استراتژیک برای طراحی و انجام حمله هسته‌ای مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین ۱۰ کشور از جمله دو ابرقدرت با انعقاد معاهده‌ای، توافق کردند که جنوبگان تنها برای اهداف علمی و صلح‌آمیز مورد استفاده قرار گیرد. بدین ترتیب، معاهده جنوبگان، در کنار تعیین وضعیت قطب جنوب از ابعاد مختلف، ویژگی منحصر به فردی را برای آن تعیین کرد: تنها منطقه عاری از فعالیت‌های نظامی در کره زمین. در حالی که ماده اول به همراه ماده شش، منطقه جغرافیایی غیرنظامی شده در جنوبگان را تعیین کرده و دولت‌ها را از حق ادعای حاکمیت بر بخش‌هایی از آن محروم می‌کند، ماده پنجم «هرگونه انفجار هسته‌ای در جنوبگان و دفع مواد زائد رادیواکتیو در آن» را غیرقانونی اعلام می‌کند. طرف‌های معاهده طبق ماده هفتم، متعهد به شفاف‌سازی فعالیت‌ها، ارائه گزارش و اطلاع‌رسانی هستند، این ماده همچنین به ناظران و رصدهای هوایی اجازه می‌دهد تا بر فعالیت‌ها نظارت کرده و پایبندی به معاهده را تأیید کنند. ناظران تعیین شده می‌توانند هر نوع تأسیسات مستقر در جنوبگان را در هر زمانی بازرسی کنند (زاندرس<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲). در کنار ممنوع ساختن‌ها، معاهده در ماده ۱ خود، یک موضوع را به عنوان استثناء اعلام کرده است و آن اینکه، استفاده از نیروهای نظامی و نیز تجهیزات و سخت‌افزارهای نظامی برای پشتیبانی از پژوهش‌های علمی و فعالیت‌های صلح‌آمیز، مجاز است. همین‌گذا، به درستی این وضعیت را در معاهده جنوبگان، به عنوان «شکاف کارکردی» توصیف می‌کند (همینگز<sup>۵</sup>).

1. Peloponnesian War  
2. Sparta  
3. Burke and Matisek  
4. Zanders  
5. Hemmings



۲۰۲۰). زیرا عدم تعیین مصادیق و شاخص‌ها، سبب تفسیرپذیری این بخش از معاهده شده و راه را برای انجام فعالیت‌های پنهان نظامی باز گذاشته است.

موضوع دیگری که باید در نظام معاهده جنوبگان مورد تأمل قرار گیرد، موضوع «تعیین حریم هوایی» است. طبق معاهده، حریم هوایی تا ۱۰۰ کیلومتری بالای قلمرو جنوبگان، موضوع این معاهده بوده و مشمول مفاد آن است. این در حالی است که اکنون، جدیدترین فناوری‌های نیروی هوایی و فضایی می‌توانند از این حد بسیار فراتر بروند. برای مثال، هواپیمای بدون سرنشین تریتون ام‌کیو-۴ سی استرالیا می‌تواند بیش از ۱۵۰۰۰ کیلومتر پرواز کند. با ملاحظه ارتباط قابل توجه میان جنوبگان و امور فضایی، ایستگاه‌های تحقیقاتی مستقر در آن، ممکن است حتی به عنوان مکان‌های پرتاب برای حملات جنبشی و غیرجنبشی به دارایی‌های فضایی عمل کنند. از این‌رو، محدوده فضایی کنونی مد نظر جنوبگان، با پیشرفت‌های فناوری‌های کنونی نظامی هماهنگی ندارد. در نهایت چارچوب حقوقی ارائه شده از سوی نظام معاهده جنوبگان، فاقد یک رژیم بازرسی مستحکم برای نظارت بر انطباق عملکرد دولت‌های عضو با مفاد نظام معاهده است. برای اطمینان از اینکه هرگونه تلاشی برای نظامی‌سازی جنوبگان، به چالش کشیده شده، متوقف و یا حتی شناسایی شود، کافی نیست. ماده ۷ معاهده جنوبگان که در سال‌های بعد با ماده ۱۴ پروتکل مادرید تقویت شد، بازرسی‌های نظارتی بر فعالیت‌های اعضاء را تقویت می‌کند، اما این بازرسی‌ها داوطلبانه و مبتنی بر رضایت اعضای معاهده هستند. علاوه بر این، در صورتی که دولت‌ها درگیر عملیات نظامی مخفیانه باشند، منطقی می‌توان فرض کرد که آنها فعالیت‌های مشابهی را که توسط طرف‌های دیگر انجام می‌شود، محکوم نخواهند کرد (چاوت، ۲۰۲۳).

سه قدرت پیش‌گفته، با بهره‌گیری از ابهام‌های حقوقی مورد اشاره معاهده در تعریف «نظامی‌سازی»، اقداماتی را در جنوبگان انجام می‌دهند که ادبیات و گزارش‌های مختلف از آنها با عنوان «فعالیت‌های پنهان نظامی» یاد می‌کنند. چنانچه پیش از این اشاره شد، انجام این قبیل فعالیت‌ها امروزه حداقل به دو دلیل آسان‌تر شده است: ۱. تغییر اقلیم، گرمایش جهانی زمین و افزایش دسترس‌پذیری جنوبگان و ۲. پیشرفت فناوری در ابعاد گوناگون به ویژه توسعه فناوری‌ها با کارکرد دوگانه. بر این مبنا، فعالیت‌های مربوط به نظامی‌سازی، ضرورتاً به این معنا نیست که از سوی نیروهای نظامی انجام گیرد، بلکه افراد غیرنظامی نیز می‌توانند در بخشی از این فعالیت‌ها درگیر شوند. مطابق با حوزه فعالیت و در ارتباط با مفاهیم امنیتی منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی، مفهوم نظامی‌سازی می‌تواند در مدیریت، آموزش، صنعت و هوش مصنوعی به کار رود. در ارتباط با محیط عملیاتی، نظامی‌سازی می‌تواند در یک منطقه جغرافیایی، دنیای سایبری، فضا، دریا و یا یک بخش اجتماعی اتفاق بیفتد (کاکای، ۲۰۲۲: ۱۶۹). آنچه

1. MQ-4C Triton

2 Chauvet

3 Kokyay

در اینجا از نظامی‌سازی مد نظر است، معنای ایدئولوژیک آن یعنی «نظامی‌گری» نیست، بلکه مراد نظامی شدن یک منطقه (جنوبگان) است. در این معنی، ضرورتی ندارد که جنوبگان شاهد حضور نیروهای نظامی و استقرار تسلیحات باشد، بلکه ایستگاه‌های زمینی ماهواره‌ای، استقرار سامانه‌های ارتباطی و برخی سامانه‌های زیرساختی پشتیبانی با کارکردهای دوگانه مانند سامانه‌های ماهواره‌ای دریانوردی جهانی و استفاده از آن‌ها به منظور حمایت از عملیات‌های نظامی زمینی، دریایی و هوایی در دیگر مناطق کره، به مفهوم نظامی‌سازی جنوبگان خواهد بود.

باید دقت شود که صرف نظر از پیشرفت‌های فناوریانه که تعریف نظامی‌سازی را متحول ساخته است، موضوع نظامی‌سازی زمانی اتفاق می‌افتد که هدف از آن ایجاد تأثیر نظامی در جنگ باشد. فناوری ماهواره به دلیل قابلیت استفاده دوگانه و قابلیت پشتیبانی از فعالیت‌های نظامی بیش از هر چیز دیگری در بحث نظامی‌سازی جنوبگان مد نظر قرار گرفته است. فضای جنوبگان از نظر الکترومغناطیسی توأم با سکوت و از نظر نور، بسیار شفاف است. از این رو، برای پژوهش‌های نجومی و فضایی بسیار مناسب است. گرچه ایستگاه‌های ماهواره‌ای زمینی، دقت بالایی را برای سامانه‌های ناوبری فراهم می‌سازند، در عین حال از ظرفیت‌های ردیابی، هدف‌گیری و هماهنگی نظامی بسیار دقیق و قدرتمندی برخوردار هستند. آنها می‌توانند از نظر مکان‌یابی‌های فضا-زمان ماهواره‌ای و نیز در توسعه سلاح‌های ضد فضایی تأثیرگذار باشند. بخش‌هایی از جنوبگان برای رهگیری سیگنال‌های ماهواره‌ها یا انجام وظایف مجدد سامانه‌های ماهواره‌ای بسیار مناسب بوده و عملیات اطلاعات الکترونیکی جهانی را تقویت می‌کنند. هرچند به دلیل عدم تعهد آشکار به اعمال زور، خشونت و تخریب، عملیات جمع‌آوری اطلاعات به تنهایی به منزله جنگ و نظامی‌سازی نیست. به‌رغم این، اگر کشوری با قابلیت ماهواره‌ای در جنوبگان، از ایستگاه‌ها و سامانه‌های خود برای هدایت تسلیحاتی، مقابله با فضا یا اطلاعات سیگنالی که منجر به یک اثر مستقیم نظامی می‌شود، استفاده کند منطقه می‌تواند به سرعت در فرایند توان‌افزایی نظامی رقابتی قدرت‌های بزرگ قرار گیرد.

در طول دو دهه گذشته حضور مؤثر آمریکا در جنوبگان با توسعه حضور چین و روسیه تضعیف شده است. با هدف جبران این ضعف، ایالات متحده تلاش کرده تا برنامه‌های مختلفی را در ارتباط با جنوبگان طراحی و اجرا کند. این کشور سه ایستگاه علمی فعال (شامل آموندسن-اسکات<sup>۱</sup>، مک‌مردو<sup>۲</sup> و پالمر<sup>۳</sup>) در جنوبگان دارد. بیشترین پژوهشگران که در جنوبگان حضور دارند و همچنین بیشترین تعداد گردشگرانی که سالانه از این منطقه دیدن می‌کنند، از آمریکا هستند. این کشور که یکی از اولین امضاء کنندگان معاهده جنوبگان است، عضو مشورتی معاهده با حق رأی است که قادر به تصمیم‌گیری در مورد جنوبگان است. در سال ۲۰۰۲، قاره جنوبگان به حوزه مسئولیت «فرماندهی اقیانوس آرام» آمریکا اضافه شد. این موضوع، توجه‌ها را به امکان

1 Militarism  
2 Amundsen-Scott  
3 McMurdo  
4 Palmer

نظامی شدن جنوبگان معطوف ساخت. چارلز براون<sup>۱</sup> ژنرال نیروی هوایی آمریکا در سال ۲۰۱۹، هشدار داد که رقابت بر سر جنوبگان به زودی شبیه رقابت آمریکا با چین و روسیه در شمالگان خواهد بود. وی تأکید داشت که به منظور داشتن موضع برتر در این رقابت، یخ‌شکن‌های ما باید بیشتر از رقبای ما باشند. ترامپ، رئیس‌جمهور وقت آمریکا در سال ۲۰۲۰، یادداشتی را امضاء کرد که در آن بر ضرورت ایجاد ناوگان یخ‌شکن‌های عملیاتی تا سال ۲۰۲۹، با هدف کمک به حمایت از منافع ملی آمریکا در شمالگان و جنوبگان تأکید شده بود (کاکای، ۲۰۲۲: ۱۷۹).

چین که در سال ۱۹۸۳، به عضویت معاهده جنوبگان درآمد، اولین پایگاه تحقیقاتی دائمی خود را دو سال بعد ایجاد و وضعیت عضو مشورتی را کسب کرد. این کشور بعد از آمریکا بیشترین تعداد گردشگر را به جنوبگان اعزام می‌کند. پژوهشگران «مؤسسه پژوهش قطبی» چین، معتقدند آنگاه که منابع دیگر مناطق جهان به پایان برسد، جنوبگان به منبع ثروت جهانی تبدیل خواهد شد (جیانگانگ و دیگران، ۲۰۰۵: ۱۹). مهمترین فعالیت چین با شائبه نظامی‌سازی، ایجاد ایستگاه‌های زمینی ماهواره‌ای در جنوبگان است. نوعی از تجهیزات رادیویی که برای ارتباط با ایستگاه‌های فضایی استفاده شده و می‌تواند کارکرد دوگانه داشته باشد. این ایستگاه‌های زمینی که از سال ۲۰۱۰، تأسیس شده‌اند، سبب افزایش کارآمدی سامانه چینی موقعیت‌یاب جهانی «بیدو»<sup>۲</sup> شده‌اند. برنامه قابل توجه دیگر چینی‌ها، ساخت نخستین فرودگاه دائمی در جنوبگان است که با باند پرواز یخی، حدود ۱۷ مایل دورتر از ایستگاه ژونگ‌شان<sup>۳</sup> ساخته خواهد شد. با این اقدام، چین وارد موضوع مدیریت فضای جنوبگان خواهد شد. چین در ایستگاه ساحلی ژونگ‌شان، کابل‌های راداری با فرکانس بالا نصب کرده است که قادر به کشف کشتی‌ها و هواپیماها هستند. گفته می‌شود که این رادار می‌تواند هواپیماها را از صدها مایل دورتر شناسایی کرده و در رادارها و ارتباطات دور برد آمریکا اختلال ایجاد کند (بردی، ۲۰۱۷: ۱۴). هر چند وجود رادارها برای نظارت بر عبور و مرور امن شناورهای دریایی طبیعی است، اما برخی از آنها ممکن است کارکرد دوگانه داشته و به منظور ردیابی و ایجاد اختلال در سامانه‌های هدف به کار روند. چین چرخش قطبی<sup>۴</sup> خود را از سال ۲۰۱۷، آغاز کرده است. شی جی پینگ<sup>۵</sup>، اعلام کرده است که چین به دنبال تبدیل شدن به یک قدرت بزرگ قطبی است. برنامه‌های پنج ساله از سال ۲۰۱۱ به بعد، جنوبگان را به عنوان «مرکز استراتژیک جدید» توصیف می‌کنند. تلاش می‌شود تا دیدگاه «دولت نزدیک جنوبگان»<sup>۶</sup>، در داخل چین تقویت شود. چین همچنین می‌کوشد ناوگان

1. Charles Brown

2. Kokyay

3. Jiangang et al

4. BEIDOU

5. Zhongshan Antarctic Station

6. Brady

7. Polar Pivot

8. Xi Jinping

9. near-Antarctic state

یخ‌شکن‌های خود را تقویت کند. یخ‌شکن‌های چین با عنوان «اژدهای دوقلو» مرکب از «شوء لانگ ۱» و «شوء لانگ ۲» در سال ۲۰۱۹ به جنوبگان اعزام شدند (راند و زیمر، ۲۰۲۳). دولت چین، به منظور نفوذ هرچه بیشتر قطبی، سیاست «جاده ابریشم قطبی» را طراحی کرده است. به اسکادران هوایی جنوبگان چین، که به تازگی توسعه یافته است یک مأموریت تحقیقاتی مشابه با پشتیبانی آمادی نیروی هوایی آمریکا از بنیاد ملی علوم، واگذار گردیده است. به دلیل عضویت استرالیا و نیوزلند در «اتحاد پنج چشم»<sup>۵</sup> به رهبری آمریکا، پکن می‌داند که در شرایط بحرانی هیچ یک از این کشورها از عملیات چین در قطب جنوب پشتیبانی نخواهند کرد. بنابراین، به نظر می‌رسد چین در حال ایجاد زمینه برای حمایت از عملیات جنوبگان از طریق برنامه‌های زیرساختی در اقیانوس آرام جنوبی در نزدیکی نیوزلند و پاپوآ گینه نو<sup>۶</sup> است (بورک و ماتیسک، ۲۰۲۱).

همانند آمریکا و چین، روسیه نیز فهم امنیتی شده از تحولات جنوبگان دارد. کرملین، جنوبگان را به عنوان فضایی برای رقابت ژئواکونومیکی و ژئوتکنولوژیکی<sup>۸</sup> میان قدرت‌های بزرگ مشاهده می‌کند. چنین وضعیتی در اسناد مختلف راهبردی روسیه بازتاب یافته است. «برنامه اقدام جنوبگان»<sup>۹</sup> روسیه، مصوب ژوئن ۲۰۲۱، مجموعه‌ای از اولویت‌های ملی بلندپروازانه را تا ۲۰۳۰، مشخص کرده که برجسته‌ترین مورد آن، «نظام ژئوطاوماتیات جنوبگان» است. «دکترین دریایی روسیه در ۲۰۲۲» نیز اولویت‌های راهبردی برای جنوبگان ذکر کرده و خواستار افزایش تحقیق علمی و اقلیمی و همچنین سرمایه‌گذاری بیشتر برای توسعه حضور منطقه‌ای روسیه در دریا و در خشکی قاره شده است. توسعه و نوسازی امکانات زمینی سیستم ماهواره‌ای ناوبری جهانی در جنوبگان، از اولویت‌های مهم این سند بیان شده است. در نهایت باید به سند «راهبرد امنیت ملی ۲۰۲۱» روسیه اشاره کرد که در آن برای نخستین بار در یک سند فدرال بالادستی، با هدف توسعه حضور در قاره، از جنوبگان نام برده شده است. به مانند دوران اتحاد شوروی، سیاست جنوبگان روسیه اشتیاق زیادی برای شناسایی به عنوان یک قدرت قطبی دارد.

همانند آمریکا و چین، روسیه نیز از سامانه‌های ماهواره‌ای ناوبری جهانی که در اصل یک سامانه با اهداف دوگانه است، می‌تواند برای اهداف جاسوسی، پایش، شناسایی و ارتباطات نظامی استفاده کند. این سامانه‌ها می‌توانند توانمندی‌های کنترل و فرماندهی روسیه را در دیگر نقاط زمین افزایش دهند. پوتین در مارس ۲۰۱۸، در مجلس فدرال روسیه، با ادبیاتی متناقض با مفاد نظام معاهده جنوبگان، اعلام کرد که برخی از ابرتسلیمات روسیه می‌توانند اهداف را از شمالگان تا جنوبگان مورد حمله

1. Twin dragon

2. Xue Long<sup>2</sup>

3. Runde and Ziemer

4. Polar Silk Road

5. Five Eyes Alliance

6. Papua New Guinea

7. Burke and Matissek

8. Geo-technological

9. Antarctic action plan

10. Geo-information system of Antarctica

قرار دهند. در سال ۲۰۱۹، روسیه اعلام کرد که مرکز ملی برای سنجش زمین از فضا را راه اندازی خواهد کرد. هر چند در بهترین شرایط تا ۲۰۲۵ این مرکز عملیاتی نخواهد شد اما به شکل کارآمدی به پردازش داده‌ها کمک خواهد کرد (بالیگو، ۲۰۲۲: ۳-۵). نیروی دریایی روسیه در حال انجام تحقیقات هیدروگرافی در منطقه است که می‌تواند برای ناوبری زیردریایی مورد استفاده قرار گیرد. ایستگاه‌های روسی در این منطقه همچنین تحقیقات فضایی را برای شرکت دولتی روسیه «روسکوسموس» انجام می‌دهند. ایستگاه «روسکایا» که اخیراً بازگشایی شده است به عنوان یک ایستگاه الکترونیکی و جنگ ضد ماهواره‌ای با کاربرد دوگانه شناخته می‌شود. روسیه در مجموع ۱۰ ایستگاه تحقیقاتی در جنوبگان دارد که نیمی از آنها در تمام طول سال فعال هستند. البته بیشتر این ایستگاه‌ها در وضعیت مناسب زیرساختی قرار ندارند. تجهیزات آنها فرسوده شده و تلاش برای نوسازی آنها با کندی همراه است. بنابراین، گرچه مسکو به لحاظ تاریخی حضور طولانی‌تری دارد اما به لحاظ فناوری و توانایی اقتصادی و نیز شرایط بین‌المللی حاصل از جنگ اوکراین با دشواری‌های بیشتر در جنوبگان روبرو است. هرچند، برخی بر این باورند که در جبران کاهش توانمندی‌های مادی روسیه در جنگ اوکراین، این کشور ممکن است جبهه رقابت و درگیری را به مناطق دیگر از جمله جنوبگان گسترش دهد (راند و زیمر، ۲۰۲۳).

### پیش‌بینی روندها و سناریوهای آینده در جنوبگان

از آنچه گذشت، پنج روند و چهار سناریوی کلی زیر، برای آینده جنوبگان قابل پیش‌بینی است:

#### الف. روندها

۱. افزایش رقابت‌های ژئواستراتژیکی برای کنترل منابع: از جمله مهم‌ترین روندهای آینده جنوبگان، رقابت قدرت‌های بزرگ برای دسترسی به منابع طبیعی این منطقه است. تغییر اقلیم و ذوب شدن یخ‌ها، دسترس‌پذیری منابع طبیعی جنوبگان به ویژه نفت، گاز و مواد معدنی را تسهیل کرده است (اسمیت و جونز، ۲۰۲۰: ۳۲۲). انتظار می‌رود آمریکا، چین و روسیه به عنوان رهبران حوزه‌های سه‌گانه ژئواستراتژیک پیش‌گفته کوهن، در سال‌های پیش‌رو سهم‌خواهی بیشتر از منابع موجود و جدید و گسترش حوزه نفوذ ژئواستراتژیک خود به منطقه جنوبگان را در دستور کار قرار دهند. نشانگان این رقابت در ابعاد مختلف از هم‌اکنون پیداست.

۲. احتمال نقض معاهده جنوبگان: نشان داده شد که برخی از کشورها از جمله قدرت‌های بزرگ در پوشش فعالیت‌های علمی با استفاده از ضعف‌ها و خلأهای حقوقی معاهده جنوبگان به طور ضمنی آن را نقض کرده و به استقرار نظامی در این

1. Boulegue
2. Roscosmos
3. Russkaya
4. Runde and Ziemer
5. Smith & Jones

منطقه می‌پردازند. سرعت و شدت این روند بسته به پیچیدگی و افزایش تضاد منافع قدرت‌های بزرگ در دیگر مناطق جهان، می‌تواند افزایش یابد.

۳. گسترش حضور علمی با کاربردهای دوگانه: این روند نیز هم‌اکنون در جنوبگان در حال تکوین است. فناوری‌های دوگانه که می‌توانند هم برای پژوهش‌های علمی و هم برای مقاصد نظامی استفاده شوند، در حال حاضر در برخی از ایستگاه‌های تحقیقاتی جنوبگان وجود دارند. این فناوری‌ها در سال‌های آینده با پیشرفت بیشتر، به طور قطع شرایط پیچیده‌تری را پیش خواهند آورد. در پرتو این فناوری‌ها، قدرت‌های بزرگ می‌توانند بدون اینکه به صورت آشکار متهم به نقض معاهده جنوبگان شوند، زیرساخت‌های نظامی خود را در این منطقه تقویت کنند.

۴. فشارهای بین‌المللی برای بازنگری معاهده جنوبگان: بازآرایی ساختاری نظام بین‌الملل و ظهور قدرت‌های نوظهور مانند چین و هند، فشارهای فزاینده‌ای برای بازنگری در معاهده جنوبگان به وجود آورده است (دودز، ۲۰۱۸: ۱۲۹). افزایش قدرت به طور معمول با افزایش میل به توسعه نفوذ و بیشینه‌سازی منافع همراه است. از این‌رو، انتظار می‌رود در آینده پیش‌رو، کشورهای بزرگ به دنبال تغییر در معاهده جنوبگان باشند تا منافع بیشتری از منابع این منطقه به دست آورند.

۵. آثار زیست‌محیطی و افزایش همکاری‌های بین‌المللی: تغییر اقلیم و گرمایش زمین، آثار بی‌سابقه و گسترده‌ای بر قطب جنوب دارد. با تداوم روند فعلی و ذوب شدن هرچه بیشتر یخ‌های قطبی، زیست‌بوم این منطقه در مخاطره قرار خواهد گرفت. بی‌گمان، از این وضعیت، دیگر مناطق زیست‌کره نیز تأثیر خواهند پذیرفت. بنابراین، پیش‌بینی می‌شود همکاری‌های بین‌المللی برای حفاظت از زیست‌بوم قاره‌ای و دریایی جنوبگان افزایش یابد. این همکاری‌ها ممکن است شامل تدارک سازوکارهای جدید حقوقی و سازمان‌دهی و نظارت بیشتر بر فعالیت‌های بشری در جنوبگان باشد.

## ب. سناریوها

۱. سناریوی رقابت شدید ژئواستراتژیکی: برابر این سناریو، جنوبگان به یکی از آوردگاه‌های ژئواستراتژیکی میان قدرت‌های بزرگ تبدیل خواهد شد. با افزایش تقاضا برای منابع طبیعی منطقه، قدرت‌های بزرگ پیش‌گفته و حتی قدرت‌های نوظهوری مانند هند به سمت نقض ضمنی یا آشکار معاهده جنوبگان حرکت خواهند کرد. وجود منابع طبیعی عظیم در منطقه، تغییرات اقلیمی و افزایش دسترس‌پذیری منطقه و نیز رشد اقتصادی سریع کشورهای آسیایی مانند چین و هند و در نتیجه افزایش تقاضای جهانی از دلایل و پیش‌زمینه‌های این سناریو به شمار می‌آیند. نقض معاهده جنوبگان، افزایش استقرار نظامی در آن و نیز تشدید تنش‌های بین‌المللی، از پیامدهای احتمالی این سناریو خواهند بود.

۲. سناریوی همکاری بین‌المللی برای حفظ جنوبگان به عنوان منطقه‌ای صلح‌آمیز: افزایش آگاهی‌های زیست‌محیطی، فشارهای بین‌المللی به ویژه از سوی سازمان‌های بین‌المللی و نیز سازمان‌های مردم‌نهاد به منظور حفاظت از زیست‌بوم جنوبگان از جمله دلایل و پیش‌زمینه‌های رخداد چنین سناریویی به شمار می‌آیند. پیامدهای احتمالی این سناریو عبارت خواهد بود از:

تقویت معاهدات بین‌المللی و ایجاد نهادهای نظارتی قوی. روشن است که در این سناریو، نظامی‌شدن جنوبگان در آینده، محلی از رخداد ندارد.

۳. سناریوی حضور نظامی پنهان و استفاده از فناوری‌های دوگانه: بر اساس این سناریو، قدرت‌های بزرگ از فناوری‌ها با کارکرد دوگانه علمی- نظامی، به عنوان پوششی برای توسعه توانمندی‌های نظامی خود در جنوبگان استفاده می‌کنند. پیشرفت‌های فناوریانه و نظارت‌های ناکافی حقوقی بین‌المللی، زمینه‌ساز طرح این سناریو هستند. بدیهی است که این سناریو پیامدهای احتمالی خطرناکی را برای جنوبگان در پی خواهد داشت. از جمله اینکه می‌تواند نگرانی‌های امنیتی در منطقه را تشدید کرده و با دامن زدن به رقابت‌های پنهان نظامی، موجب استقرار هرچه بیشتر تجهیزات نظامی در جنوبگان شود.

۴. سناریوی عدم تغییر وضعیت فعلی و تداوم وضعیت موجود: از منظر نوشتار حاضر، آنگونه که بحث شد، این سناریو را می‌توان نامحتمل‌ترین سناریو برای آینده جنوبگان دانست. در واقع، بیشتر روندهای پیش‌بینی شده بالا، با وقوع چنین سناریویی همراهی نمی‌کنند. در عین حال، در این سناریو شرایط فعلی جنوبگان به طور نسبی بدون تغییر باقی مانده و کشورها همچنان به تعهدات خود در قبال معاهده جنوبگان عمل خواهند کرد. بنابراین، هیچ تلاش جدی از سوی قدرت‌های بزرگ برای نظامی‌سازی منطقه قابل تصور نبوده و تمرکز آنها بر فعالیت‌های علمی و پژوهشی خواهد بود.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

این پژوهش با این اعتقاد که «خطر نظامی‌سازی جنوبگان شایسته بررسی است»، صورت گرفت. روندها و سناریوهای مطرح شده، نشان دادند که تنوع تحولات احتمالی در آینده جنوبگان، زیاد است. این منطقه راهبردی، ممکن است با رقابت‌های نظامی روبرو شود، یا در مقابل، به عنوان یک منطقه صلح‌آمیز و غیرنظامی باقی بماند. اما کسانی که بر رویکرد اخیر تأکید دارند، تضاد منافع قدرت‌های بزرگ در جنوبگان را بدگمانی و پارانویای قرن بیست‌ویکمی دانسته و «ظرفیت انسان برای منفعت‌طلبی» را نادیده می‌گیرند: غیرقابل تصور بودن درگیری، پیامدهای بالقوه فاجعه‌بار برای همه بازیگران، همدلی فرهنگی میان رهبران، حتی خویشاوندی خونی میان آنان و وابستگی اقتصادی دولت‌ها، هیچ کدام از این عوامل برای جلوگیری از جنگ در سال‌های گذشته کافی نبوده و در شرایط کنونی و آینده نیز کافی نخواهند بود. درست به همان سان که تلاش‌های آلمان در خصوص هژمونی سیاسی و سیادت دریایی، انگلستان را در آستانه جنگ جهانی اول تهدید می‌کرد، تلاش‌های هم‌تکمیلانه روسیه و چین علیه نظام بین‌الملل کنونی، هژمونی آمریکا را تهدید می‌کند. ادبیات فزاینده‌ای با این استدلال تولید شده است که نظم جهانی تحت حمایت آمریکا رو به زوال بوده و روسیه و چین چالش‌گرهای اصلی علیه بوم‌شناسی این نظم هستند. داده‌های تاریخی به تکرار تأیید می‌کنند که در دوره‌های انتقال هژمونیک، هژمون در حفظ نظم بین‌المللی مطلوب خود، با مشکلات فزاینده‌ای روبرو می‌شود. افول نسبی آن، سایر کشورهای ناراضی را تشویق می‌کند تا به دنبال مذاکره مجدد در مورد شرایط، ایجاد ترتیبات

جایگزین از هر نوع، بررسی نقاط ضعف و حتی به چالش کشیدن مستقیم هژمون یا متحدانش باشند. وضعیت موجود در جنوبگان، چنین شرایطی را نشان می‌دهد. مزیت‌های ژئواستراتژیک قطبی روسیه و چین ارتقاء یافته و شکاف توانایی آنها تا فاصله‌ای غیرقابل جبران نسبت به سایر رقبا رو به افزایش است. از این‌رو، نظامی‌سازی جنوبگان غیرممکن یا غیرقابل قبول نیست، بلکه هم ممکن به نظر می‌رسد و هم قابل قبول.

نشان داده شد که نظام بین‌الملل نسبت به زمان تصویب معاهده جنوبگان به لحاظ ساختار قدرت و فناوری دچار دگرگونی اساسی شده است. هرچند در حال حاضر نمی‌توان معمای امنیت را در تعریف کامل خود، به منطقه جنوبگان تسری داد، با این حال در شرایط به سرعت متغیر بین‌المللی تضمینی برای تداوم گریز از نظامی‌سازی آن وجود ندارد. برای حفظ صلح و امنیت در منطقه، بایستی از یک سو ابهامات حقوقی موجود در نظام معاهده جنوبگان در خصوص تعریف نظامی‌سازی و فعالیت‌های نظامی برطرف شود. از سوی دیگر، مفهوم نظامی‌سازی با توجه به بازآرایی ساختاری نظام بین‌الملل و پیشرفت‌های فناورانه از جمله با در نظر داشتن «انقلاب در امور نظامی» و تجهیزات با کاربردهای دوگانه علمی - نظامی، مورد بازبینی و بازتعریف قرار گیرد. موضوع تغییر نظام معاهده جنوبگان و جایگزینی آن با معاهده‌ای دیگر، حتی با هدف جلوگیری از نظامی‌سازی، ممکن است برعکس، به گشوده شدن مسیر نظامی‌سازی جنوبگان کمک کند. از این‌رو، به جای تفکر و گفتگو برای تغییر معاهده جنوبگان، راه حل مؤثرتر می‌تواند تقویت سازوکارهای موجود باشد، چرا که به رغم ابهام‌ها و ضعف‌های موجود، این معاهده در مدت بیش از ۶۰ سال، جنوبگان را از نظامی‌سازی آشکار دور نگه داشته است.

## منابع

- حاجی‌یوسفی، امیر محمد (۱۳۸۴)، سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران در پرتو تحولات منطقه‌ای (۲۰۰۱-۱۹۹۱)، تهران: دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی.
- سیف‌زاده، سید حسین (۱۳۸۴)، نظریه‌ها و تئوری‌های مختلف در روابط بین‌الملل فردی - جهانی شده: مناسب و کارآمدی، تهران: دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی.
- عسگرخانی، ابومحمد (۱۳۸۳)، رژیم‌های بین‌المللی، تهران: مؤسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر تهران.
- قوام، سید عبدالعلی (۱۳۸۴)، روابط بین‌الملل: نظریه‌ها و رویکردها، تهران: سمت.
- کوهن، سائول برنارد (۱۳۸۹)، ژئوپلیتیک نظام جهانی، ترجمه: عباس کاردان، تهران: مؤسسه فرهنگی مطالعات و تحقیقات بین‌المللی ابرار معاصر تهران.
- مشیرزاده، حمیرا (۱۳۸۵)، تحول در نظریه‌های روابط بین‌الملل، تهران: سمت.



ولگی، توماس، رناتو کربتا، کیت گرنٹ و ریان بیرد (۱۳۹۵)، سیاست خارجی و جایگاه قدرت‌های بزرگ، ترجمه: عبدالحمید سیفی و شهرزاد مفتوح، تهران: قومس.

- Barabanov, Oleg (2023), "Is It Possible to Change the Structure of International Relations?", available at: <https://valdaiclub.com/a/highlights/is-it-possible-to-change-the-structure/>
- Bardy, A.M (2017), "China's Expanding Antarctic Interests: Implications for Australia", The Australian Strategy and Policy Institute, Canberra.
- Bardy, A.M (2017), China as a Polar Great Power, Cambridge University Press.
- Boulegue, Mathieu (2022), "Russia and China in Antarctica and the Southern Ocean: Implications for the Five Eyes", Sea Power Center Australia, available at: <https://www.chathamhouse.org/events/all/research-event/russia-and-china-antarctica-implications-five-eyes>
- Buchanan, Elizabeth and Ryan Burke (2021), "Strategy and Competition at the End of the Earth", available at: <https://mwi.westpoint.edu/strategy-and-competition-at-the-ends-of-the-earth/>
- Burke, Ryan and Lt Col Jahara Matisek (2021), "The Polar Trap: China, Russia and American Power in the Arctic and Antarctica", available at: <https://www.airuniversity.af.edu/JIPA/Display/Article/2820739/>
- Chaturvedi, S (2014), Military Activities in Antarctica: The Grey Zone Between Science and Security, In: Geopolitical Implications of Climate Change for Antarctic Governance, Palgrave Macmillian.
- Chauvet, Dzhari (2023), "Cold War: Conflict Looming On The World's Most Peaceful Continent?", available at: <https://theowp.org/reports/cold-war-conflict-looming-on-the-worlds-most-peaceful-continent/>
- Creath, Milicent.M (2015), Protecting the Antarctic Marine Environment from the impacts of Shipping: Enhancing Compliance with Regulations for Environmental Protection and Maritime Safety, Master Thesis in Law of the Sea, Supervised by Erik Jaap Molenaar, The Arctic University of Norway, Faculty of Law.
- Dodds, K. (2010), The Politics of Antarctica: Sovereignty, Environment and Geopolitics, Oxford University Press.
- Dodds, K., Hemmings, A.D., & Roberts, P. (2012), Antarctic Security in the Twenty-First Century, Routledge.
- Gleen, J. C., & Gordon, T.J (2009), Futures Research Methodology, The Millennium Project.
- Griffiths, H.J (2010), "Antarctic Marine Biodiversity- What Do We Know About the Distribution of Life in the Southern Ocean?", PLoSONE, 5(8): e11683.
- Hemmings, A. D (2020), "Challenges to Substantive Demilitarization in the Antarctic Treaty Area", The Yearbook of Polar Law Online 12.
- Jiangang, Z., Qide, Y. and Xiaoliang, L. (2005), "The Analysis of Antarctic resources and their exploitation and potential for utilization, Zhongguo ruan kexue, 8, pp.17-21.

- Kokyay, Ferhat (2022), "Impact of security dilemma on Antarctic militarization", Polish Polar Research, V.43, N.2, PP.165-185.
- Liu, N., & Brooks, M (2016), "China's Strategy in Antarctica: Exploring the Bilateral and Global Dimension", The China Quarterly, N.225, pp.194-213.
- Mair, Stefan (2023), "In Defence of Multipolarity", available at: <https://ip-quarterly.com/en/defence-multipolarity>
- Martino, J, P. (1993), Technological Forecasting For Decision Making (3rd ed), McGraw-Hill.
- Readfearn, G (2023), "Antarctic Sea Ice Shrinks to Lowest Annual Maximum Level on Record Data Shows", available at: <https://www.irishtimes.com/environment/climate-crisis/2023/09/26/>
- Runde, Daniel F and Henry Ziemer (2023), "Great Power Competition Comes for the South Pole", available at <https://www.csis.org/analysis/great-power-competition-comes-south-pole>
- Schweller, Randall L. (2015), "Rising Powers and Revisionism in Emerging International Orders", Valdai Discussion Club, Valdai Papers.16.
- University of Oxford (2024), "Emerging Military Technologies: A New Military Revolution?", available at: <https://podcasts.ox.ac.uk/emerging-military-technologies-new-military-revolution>
- Varisco, Andrea Edoardo (2023), "Towards a Multi-Polar International System: Which Prospects for Global Peace?", available at: <https://www.e-ir.info/2023/06/03/towards-a-multi-polar-international-system-which-prospects-for-global-peace/>
- Waltz, Kenneth N (1979), Theory of International Politics, New York: Random House.
- Zanders, Jean.P (2022), "Structural Dimensions", in: Encyclopedia of Violence, Peace and Conflict, available at:<https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/antarctic-treaty>