

## ژئوپلیتیک قدرتهای در حال ظهور (بریک) و چشم‌انداز سال ۲۰۵۰

فاضله خادم\* - کارشناس ارشد مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، تهران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۹/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۸/۳۰

### چکیده

قدرتهای در حال ظهور کشورهایی هستند که در طی دو دهه گذشته رشد اقتصادی بالایی داشته و به قطب‌های اقتصادی جدیدی در جهان تبدیل شده‌اند. این ائتلاف که از آنها به گروه «بریک» یاد می‌شود، شامل کشورهای برزیل، روسیه، هند و چین می‌باشند که یک چهارم مساحت کره زمین، بیش از ۴۰ درصد جمعیت و ۴۵ درصد ذخایر ارزی جهان متعلق به آنها بوده و تصمیم‌گیری‌های آنها در اقتصاد جهانی تأثیرگذار می‌باشد. از آنجایی که کشورهای عضو «بریک» شتاب بالایی را در اقتصاد خود تجربه کرده و می‌کنند (این کشورها در دو دهه آینده نیز به‌طور میانگین نرخ رشد بیش از ۶ درصد را تجربه خواهند کرد) و حداکثر تا سال ۲۰۵۰ به رقبای جدی کشورهای قدرتمند جهان تبدیل خواهند شد.

اما مسأله این است که آیا ژئوپلیتیک بریک این ائتلاف را بر طبق معیارهای قدرت ملی نیز، در حال و آینده، به‌عنوان قدرتهای در حال ظهور مطرح می‌کند؟ مقاله حاضر با استفاده از روش توصیفی تحلیلی، در صدد پاسخ به این مسأله می‌باشد. نتایج تحقیق بیانگر آن است که گروه بریک در چارچوب معیارهای قدرت ملی در آینده رقبای جدی کشورهای قدرتمند اقتصادی جهان محسوب خواهند شد و به‌عنوان قدرتهای در حال ظهور مطرح می‌باشند. با توجه به این رویکرد، در پرتو تعاملات جهانی فرصتهایی برای ایران به‌وجود خواهد آمد که استفاده از این فرصتها باعث ارتقای امنیت ملی ایران خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: ژئوپلیتیک، معیارهای قدرت ملی، قدرتهای در حال ظهور (بریک).

---

\* E-mail: Khademiies@gmail.com

## ۱- مقدمه و طرح مسأله

در سال ۲۰۰۱ جیم او نیل<sup>۱</sup> از یک مؤسسه بین‌المللی سرمایه‌گذاری در آمریکا به نام گلدمن ساچ<sup>۲</sup>، از واژه «بریک»<sup>۳</sup> در تحقیقات علمی خود استفاده کرد. واژه «بریک» برگرفته از حروف اول نام کشورهای تشکیل‌دهنده آن یعنی برزیل، روسیه، هند و چین است. گروه بریک متشکل از کشورهای نوظهور اقتصادی است که طی دو دهه گذشته رشد اقتصادی بالایی داشته و به قطب‌های اقتصادی جدیدی در جهان تبدیل شده‌اند. این کشورها حداکثر تا سال ۲۰۵۰، به رقبای جدی کشورهای قدرتمند جهان تبدیل خواهند شد. بر اساس پیش‌بینی اکونومیست<sup>۴</sup> در سال ۲۰۲۰ گروه بریک با جمعیتی بیش از ۳ میلیارد نفر (۳۱۸۲ میلیون نفر)، دارای تولید ناخالص داخلی برابر ۴۳۷۲۷ میلیارد دلار و تولید ناخالص داخلی سرانه ۱۷۹۰۷ دلار خواهند بود. این در حالی است که آمار ذکر شده برای کل دنیا به ترتیب برابر ۷۵۱۸ میلیون نفر؛ ۱۴۶۳۴۴ میلیارد دلار و ۱۹۴۶۶ دلار می‌باشد.

اما مسأله این است که آیا گروه بریک در چارچوب معیارهای قدرت ملی نیز به‌عنوان قدرتهای در حال ظهور مطرح هستند؟ برای پاسخ به این مسأله ابتدا نظرات کارشناسان در مورد معیارهای قدرت ملی در چارچوب مباحث نظری ژئوپلیتیک مطرح می‌گردد و سپس با استفاده از تجزیه و تحلیل آماری و توصیفی چشم‌انداز ژئوپلیتیک بریک تحلیل خواهد شد.

## ۲- روش تحقیق

این تحقیق مبتنی بر روش توصیفی و تحلیلی بوده و جمع‌آوری داده‌های این پژوهش بر اساس اسناد کتابخانه‌ای، مجلات، فصلنامه‌ها و منابع معتبر اینترنتی می‌باشد. توصیف و تحلیل داده‌های آماری در حال و چشم‌انداز آینده صورت گرفته است. متدولوژی این پژوهش به‌این شکل است که ابتدا با ارائه رویکرد نظری از معیارهای قدرت ملی، ژئوپلیتیک بریک در این

---

1- jim o niell

2- Goldman sachs

3- BRIC

4- ECONOMIST Intelligence Unit(EIU)

چارچوب به تصویر کشیده می‌شود و سپس با تجزیه و تحلیل آماری در حال و چشم انداز آینده، سه معیار مهمتر مورد بررسی بیشتری قرار می‌گیرد.

### ۳- مبانی نظری

قدرت را جوهر سیاست دانسته‌اند زیرا به سیاستمدار و رهبر سیاسی توانایی تولید نتایج مورد نظرش را می‌دهد. قدرت موضوع نزاع و رقابتهای سیاسی نیز می‌باشد و هدف نیروها و حرکت‌های سیاسی و احزاب و رهبران اجتماعی در تکاپوی سیاسی آنها، کسب اهرمها و پایگاه‌های قدرت است تا بتوانند مطابق میل و اراده خود و یا بر اساس سیستم و نظام ارزشی مورد نظر خود فرمان برانند و منافع خود و هوادارانشان را تأمین نموده و اسباب حفظ قدرت را نیز فراهم آورند و رقبای خود اعم از افراد، گروهها و دولت‌ها را از صحنه بیرون نمایند.

رابطه جغرافیا با سیاست و قدرت همواره مورد توجه دانشمندان و سیاستمداران بوده است. ژئوپلیتیک نیز بر آن بخش از دانش جغرافیا تأکید می‌کند که با قدرت و سیاست پیوند می‌خورد. در واقع جوهر ژئوپلیتیک را قدرت تشکیل می‌دهد. ادبیات دانش ژئوپلیتیک واجد نظریه‌هایی است که پدیده قدرت را در چارچوب ابعاد و معیارهای مختلفی بیان کرده است. نظریه فضای حیاتی راتزل، نظریه قدرت دریایی ماهان، نظریه قدرت بری مکیندر، نظریه ریملند اسپایکمن، نظریه سیستم ژئوپلیتیکی کوهن و نظریه بُعد جدید قدرت هانتینگتن و... از این قبیل می‌باشند.

قدرت ملی به‌عنوان مفهومی ژئوپلیتیکی یک ویژگی و صفت جمعی برای افراد یک ملت را منعکس می‌نماید و همزمان به‌عنوان یک صفت فردی در رابطه با یک کشور و یک دولت تجلی پیدا می‌کند. در تعریف قدرت ملی می‌توان گفت قدرت ملی عبارت است از مجموعه توانایی‌های مادی و معنوی که در قلمرو یک واحد جغرافیایی و سیاسی به نام کشور یا دولت وجود دارد (Kazemi, 1994: 170). یا اینکه قدرت ملی عبارت است از توانایی، قابلیت و ظرفیت یک ملت و یک کشور برای استفاده از منابع مادی و معنوی خود با هدف اعمال اراده ملی و تحصیل اهداف و منافع ملی (Hafeznia, 2006: 228). قدرت ملی ذاتاً میل به بسط و

گسترش دارد و کشوری را نمی‌توان یافت که درصدد افزایش قدرت ملی خود و ارتقای موقعیت خود در نظام بین‌الملل نباشد.

عوامل قدرت ملی به صورت کمی و کیفی وجود دارند. از آنجایی که موضوع قدرت ملی مورد توجه و نظر متخصصین ژئوپلیتیک و جغرافیای سیاسی، متخصصین علوم سیاسی و روابط بین‌الملل، استراتژیستها و سیاستمداران بوده است، هر یک از آنها سعی نموده فهرست عوامل تأثیرگذار بر قدرت ملی را ارائه دهند که در بخش عمده‌ای از آنها اشتراک نظر وجود دارد. در این قسمت تعدادی از الگوهای عمده مربوط به عوامل قدرت ملی که از سوی متخصصین ژئوپلیتیک، علوم سیاسی و روابط بین‌الملل ارائه شده است بیان می‌گردد. جابلسنکی عوامل قدرت ملی را به دو دسته عوامل طبیعی قدرت (جغرافیا، جمعیت، منابع طبیعی) و عوامل اجتماعی قدرت (اقتصاد، ارتش و قوه نظامی، عوامل سیاسی و روانشناختی) تقسیم می‌کند (Jablonsky, 1997: 34-54).

هانس مورگنتا از پایه‌گذاران مکتب رئالیسم در روابط بین‌الملل عوامل اصلی قدرت ملی را به هشت جز زیر تقسیم می‌کند: ۱- موقعیت جغرافیایی، ۲- جمعیت، ۳- ظرفیت صنعتی، ۴- منابع طبیعی، ۵- روحیه ملی، ۶- خصوصیات ملی، ۷- آمادگی نظامی، ۸- کیفیت دیپلماسی. گیدو فیشر، نویسنده آلمانی عوامل قدرت ملی را در سه دسته به صورت زیر تقسیم می‌کند: ۱- عوامل سیاسی شامل وضع جغرافیایی، وسعت خاک، میزان و پراکندگی جمعیت، مهارت سازمان و سطح فرهنگی، انواع مرزها و موضع کشورهای همجوار؛ ۲- عوامل روانی شامل انعطاف اقتصادی و مهارت در اختراعات، بردباری و پشتکار، استعداد و ظرفیت تغییر و تبدیل؛ ۳- عوامل اقتصادی شامل استعداد زمین و ثروتهای زیرزمینی سطح تکنولوژیک، توسعه تجارت خارجی و بازرگانی، منابع مالی (Kazemi, 1990: 137-138).

بر اساس نتایج کارگاه دوره‌ای که توسط مؤسسه رند<sup>۱</sup> با همکاری مدلسازان، متخصصان اقتصاد و روابط بین‌الملل انجام گرفته است، قدرت دولت در سه سطح قابل ارزیابی و بیان می‌باشد (1: Gregory F. Treverton, Seth G. Jones, 2005). سطح اول منابع و امکانات مادی

دولت. سطح دوم قابلیت دولت در تبدیل منابع از طریق فرآیندها می‌باشد. سطح سوم نیز به تصمیمات دولت در شرایط خاص بر می‌گردد که در واقع به‌عنوان مهمترین سطح مطرح شده که توسط سیاستگذاران تعیین می‌گردد. شاخص‌های اندازه‌گیری سطح دوم دشوار است اما سطح اول برای ارزیابی و اندازه‌گیری قدرت ملی آسان‌تر بوده هرچند که باید با توجه به دو سطح دیگر ارزیابی صورت گیرد. در نهایت شاخص‌هایی که برای ارزیابی در نظر گرفته شد تولید ناخالص داخلی، جمعیت، مخارج دفاعی و تکنولوژی بود.

در مدل دیگری که توسط تلیس<sup>۱</sup> به اندازه‌گیری قدرت ملی پرداخته است، هشت پیشران را به‌عنوان شاخص قدرت بیان می‌کند که عبارتند از: وضعیت اجتماعی داخلی، وضعیت سیاسی در سطح بین‌الملل، جمعیت، اقتصاد، کشاورزی، انرژی، تکنولوژی و منابع زیست محیطی (Gregory F. Treverton, 2005: 3). در این مدل نیز به این نتیجه رسیدند که قدرت در بودن است. در واقع آزمون کردند که چگونه منابع ملی از طریق پروسه‌های دولت، قابلیت تبدیل شدن به عوامل مفیدتر بویژه قدرت نظامی را دارند.

مدل آینده‌های بین‌المللی<sup>۲</sup> که توسط بری هوگوس<sup>۳</sup> ارائه شده است، به اندازه‌گیری تولید ناخالص داخلی، بودجه دفاعی، جمعیت و فنآوری هر کشور جهت ارزیابی قدرت دولت می‌پردازد. در واقع نمرات قدرت ملی ناشی از شاخص ترکیب‌کننده عواملی همچون تولید ناخالص داخلی، بودجه دفاعی، جمعیت و فنآوری است. این نمرات توسط مدل رایانه‌ای آینده‌های بین‌المللی محاسبه می‌شوند و به‌عنوان سهم نسبی کشور (درصد) از قدرت جهانی بیان می‌شوند (منبع سایت IFS).

توماس رینارد<sup>۴</sup> شاخص‌های اندازه‌گیری قدرت دولت را به دو گروه اصلی تقسیم می‌کند: ۱- عوامل طبیعی که شامل جغرافیا، جمعیت و منابع است؛ ۲- عوامل اجتماعی که شامل عوامل اقتصادی، نظامی، دیپلماسی و فرهنگی می‌باشد (THOMAS RENARD, October, 2009: 3).

- 
- 1- Ashley Tellis and his colleagues, IFS
  - 2- International Futures model
  - 3- Barry Hugues
  - 4- THOMAS RENARD

از دیدگاه عزت الله عزتی عوامل مؤثر در قدرت و ژئوپلیتیک عبارتند از: ۱- عوامل ثابت شامل فضا و تقسیمات آن، سرزمین یا قلمرو، وسعت خاک، عوامل طبیعی و گذرگاهها و شکل کشور؛ ۲- عوامل متغیر شامل جمعیت و سکنه، منابع طبیعی، نهادهای سیاسی، اجتماعی و فرهنگی (Ezati, 2001: 105).

در نهایت، مدل ژئوپلیتیکی عوامل مؤثر در قدرت ملی کشورها توسط حافظ‌نیا، نه مؤلفه را بیان می‌کند که عبارتند از: عوامل اقتصادی، عوامل سیاسی حکومتی، عوامل فرهنگی، عوامل اجتماعی، عوامل نظامی، عوامل سرزمینی، عوامل علمی و فناوری، عوامل فرامرزی و عوامل فضایی (Hafeznia & et al, 2006: 51).

در مجموع می‌توان عوامل اندازه‌گیری قدرت دولت را به صورت زیر تقسیم‌بندی کرد:

۱- جغرافیا: اندازه و وسعت سرزمین چقدر است و عوامل جغرافیایی چگونه بر سیاست خارجی تأثیرگذار می‌باشند؟

۲- جمعیت: اندازه و ساختار جمعیت چگونه است؟

۳- منابع: منابع دولت چه هستند و چگونه برای دولت مفید می‌باشند؟

۴- اقتصاد: چگونه اقتصاد توسعه می‌یابد؟ به چه میزان انعطاف‌پذیر است؟ دارای چه اهمی در مقابل اقتصادهای دیگر است؟

۵- نظامی‌گری: تجهیزات نظامی به چه میزان بزرگ و دارای چه کارایی هستند؟

۶- دیپلماسی: وضعیت دیپلماتیک دولت در صحنه بین‌المللی و نفوذش در مجامع بین‌المللی چگونه است؟

۷- فرهنگی: هویت و فرهنگ ملی چه قدر قوی می‌باشد؟ فرهنگ و هویت دولت به چه میزان جهانی است؟ تصویر کلی دولت در خارج از کشور چگونه است؟

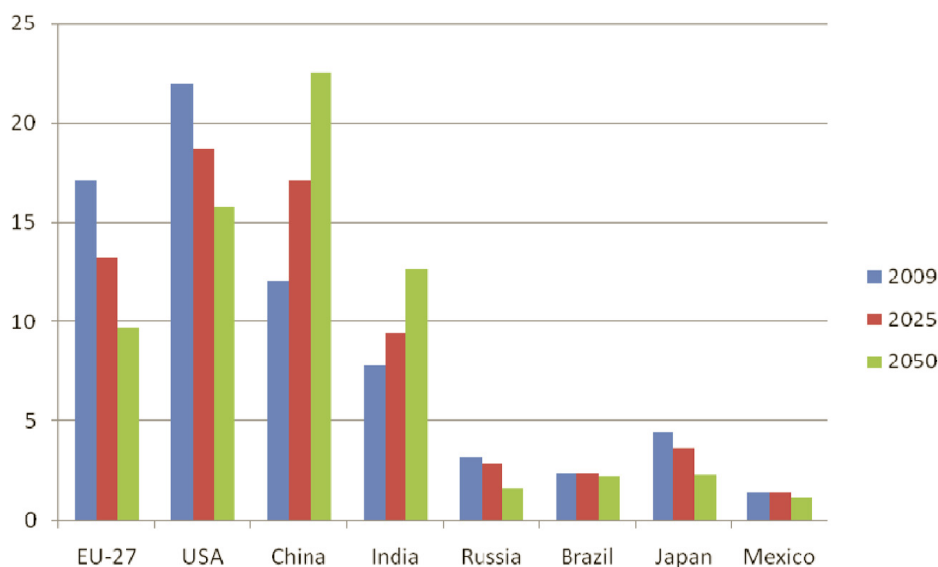
آنچه در اینجا ضروری است بیان شود آن است که مقاله حاضر سعی در اندازه‌گیری متغیرهای فوق برای تعیین قدرت ملی بریک ندارد، بلکه به صورت تحلیلی هر کدام از عوامل را برای کشورهای عضو بریک کنکاش خواهد کرد.

#### ۴- قدرت ملی بریک در چارچوب منتخبی از مدلهای ذکر شده

در قسمت مبانی نظری به عوامل قدرت ملی در چارچوب مدلهای مختلف اشاره شد. در این قسمت نتایج دو مدل ارائه شده توسط رند و مدل آینده‌های بین‌المللی، در مورد بریک بیان گردیده و در نهایت عوامل قدرت ملی که بیان گردید در مورد اقتصادهای بریک توصیف و تحلیل خواهد شد.

متخصصانی که در کارگاه رند شرکت کرده بودند با ارزیابی تولید ناخالص داخلی، جمعیت، مخارج دفاعی و تکنولوژی به اندازه‌گیری قدرت ملی کشورها پرداختند. در این ارزیابی آمریکا به عنوان قدرت برتر شناخته شد، اما فقط ۲۰ درصد قدرت جهانی را از آن خود کرد. اتحادیه اروپا و چین ۱۴ درصد، هند ۹ درصد، برزیل، کره جنوبی و روسیه نیز ۲ درصد قدرت جهانی را به خود اختصاص دادند. بر طبق این تحقیق تا سال ۲۰۱۵ اگرچه آمریکا به عنوان اولین قدرت مطرح است اما قدرتی رو به زوال دارد. اتحادیه اروپا و اعضای گروه ۸ نیز کاهش قدرت خواهند داشت. اما چین و هند با افزایش قدرت، بازیگران برنده این مدل می‌باشند.

مدل آینده‌های بین‌المللی نمرات قدرت ملی را که ناشی از شاخص ترکیب‌کننده عواملی همچون تولید ناخالص داخلی، بودجه دفاعی، جمعیت و فناوری است با استفاده از رایانه محاسبه کرده و نتایج آن در نمودار شماره ۱ خلاصه شده است. بر اساس این مدل، قدرت نسبی سیاسی و اقتصادی بسیاری از کشورها تا سال ۲۰۲۵ و به دنبال آن ۲۰۵۰، تغییر خواهد کرد.



نمودار ۱: مقایسه قدرت ملی کشورها در سال ۲۰۰۹، ۲۰۲۵ و ۲۰۵۰ (درصد) بر اساس مدل آینده‌های

بین‌المللی Source: International Futures Model, IFS

در سال ۲۰۲۵ آمریکا خود را در جایگاه یکی از چند بازیگر مهم صحنه جهانی خواهد یافت اما بر طبق مدل یاد شده قدرت ملی این کشور نسبت به سال ۲۰۰۹ کاهش خواهد داشت. اتحادیه اروپا و ژاپن نیز کشورهایی هستند که طبق این مدل کاهش قدرت ملی را تجربه خواهند کرد. از کشورهای بریک یعنی چین، هند و برزیل طبق این مدل با افزایش قدرت ملی رو به رو خواهند بود. از منظر تاریخی نظام‌های چند قطبی نوظهور نسبت به نظام‌های دو قطبی یا حتی تک‌قطبی با ثبات‌تر هستند. بنابراین تنوع بیشتر و افزایش قدرت شمار بیشتری از کشورها موجب کاهش انسجام و تأثیرگذاری نظام بین‌المللی می‌شود. اکثر قدرتهای نوظهور خواهان کسب قدرت بیشتر هستند و همراه با بسیاری از کشورهای اروپایی نسبت به مفهوم یک قدرت با حق سلطه و سیطره اعتراض دارند. توان بالقوه انسجام کمتر و بی‌ثباتی بیشتر موجب کاهش نسبی قدرت ملی کشورهای اروپایی و ژاپن خواهد شد.

نتایج توصیف عوامل هفت‌گانه فوق در مورد قدرت ملی بریک، به‌صورت زیر قابل تحلیل

می‌باشد.



از لحاظ جغرافیا، شاخصی که بیان‌کننده قدرت دولت می‌باشد اندازه یا وسعت کشور می‌باشد. از این منظر ایالات متحده، بریک و اتحادیه اروپا جزو ۱۰ کشور برتر و قدرتهای بزرگ می‌باشند که البته استرالیا و کانادا را نیز می‌توان به آنها اضافه کرد. البته از لحاظ عامل جغرافیایی می‌توان شرایط آب و هوایی و موقعیت استراتژیک کشور در نقشه جغرافیایی را نیز در نظر گرفت.

از لحاظ جمعیت، چین و هند که دو کشوری هستند که بالای یک میلیارد جمعیت دارند به‌عنوان قدرت برتر مطرح می‌باشند. اتحادیه اروپا و ایالات متحده از این منظر در مقام دوم و سوم قرار دارند که البته پیر شدن جمعیت آنها یک چالش جدی در آینده می‌باشد. البته چین نیز سیاست یک فرزندی را دنبال می‌کند که ممکن است در آینده این کشور چالش ایجاد کند. روسیه نیز کاهش جمعیت را تجربه می‌کند که برای آینده این کشور را دچار بحران می‌کند.

شاخص‌های نظامی، گرچه اکنون به‌عنوان عوامل منسوخ اندازه‌گیری قدرت دولت محسوب می‌شوند، چرا که جنگهای اصلی به‌نظر می‌آید که غیرمحمتمل باشد (THOMAS RENARD, October, 2009: 9). اما جنگ یا صلح در ۲۰ سال آینده قابل پیش‌بینی نیست. شگفتی‌سازهای استراتژیک در تاریخ همواره وجود داشته‌اند (Colin S. Gray, 2008: 14). علاوه بر این تنش‌هایی بین قدرتهای در حال ظهور به‌عنوان مثال بین چین و روسیه یا چین و هند در آینده ممکن است به وقوع بپیوندد. از این‌رو شاخص‌های نظامی می‌تواند به‌عنوان یک عامل اندازه‌گیری قدرت، بیان گردد. البته ذکر این نکته ضروری است که حجم نیروهای مسلح به تنهایی بیان‌کننده قدرت یک کشور نیست چرا که در تاریخ نیز کشورهایی دیده شده‌اند که با نیروهای ارتش کوچکتر بر نیروهای بزرگتر به‌دلیل برتری تکنولوژی یا فرماندهی قویتر، فائق آمده‌اند (James Rogers, 2009: 77).

از منظر آمار و ارقام ایالات متحده، بیشترین هزینه‌های نظامی را به‌خود اختصاص داده است. در سال ۲۰۰۸ مخارج دفاعی این کشور حدود ۵۵۰ میلیارد دلار بوده که تقریباً برابر مجموع هزینه‌های نظامی سایر کشورها می‌باشد. اتحادیه اروپا با نصف هزینه‌های نظامی آمریکا در مقام دوم قرار دارند. در بین کشورهای بریک، چین و روسیه به ترتیب با داشتن ۶۴

و ۳۸ هزار دلار مخارج دفاعی بیشتری نسبت به هند و برزیل دارند اگرچه هند و برزیل مخارج دفاعی‌شان نسبت به سال ۱۹۹۰ دو برابر شده است (SIPRI Yearbook, 1991-2009). البته چین با داشتن بیش از ۲ میلیون نیروی مسلح، بزرگترین ارتش مسلح جهان را به خود اختصاص داده است. اتحادیه اروپا و آمریکا در مقام دوم و سوم از این منظر قرار دارند. هند در رتبه چهارم قرار دارد و روسیه نیز کاهش در نیروهای مسلح را تجربه می‌کند. از نظر دیپلماسی کشورهای عضو بریک به صورت فعالی در «گروه ۲۰» که مکانیزم اصلی هماهنگی تلاش‌های بین‌المللی برای ایجاد سیستم جدید مدیریت اقتصاد جهانی به‌شمار می‌رود، حضور دارند. همچنین اعضای این گروه بر اساس راهبرد مشترک خود در اجلاس «گروه ۲۰» در پیتسبورگ موفق شدند ۵ درصد آرا را در صندوق بین‌المللی پول و ۳ درصد آرا در بانک جهانی را به نفع اقتصادهای جدید و در حال توسعه تغییر داده و با موفقیت آن را به تصویب برسانند.

روسیه، چین، هند و برزیل به صورت فعالی در سازمان ملل متحد همکاری می‌کنند. بارزترین نمونه آن، قطعنامه‌های مشترکی هستند که توسط این کشورها در خصوص جلوگیری از استقرار انواع سلاح‌ها در فضا و عدم استفاده از متدهای نظامی در رابطه با پایگاه‌های فضایی در مجمع عمومی سازمان ملل ارائه شده‌اند. لازم به ذکر است روسیه و چین از اعضای دائم شورای امنیت سازمان ملل می‌باشند و برزیل نیز از اول ژانویه ۲۰۱۰ تا ۳۱ دسامبر ۲۰۱۱ به عنوان عضو انتخابی شورا توسط مجمع عمومی، برای یک دوره دو ساله انتخاب شده است و به همراه کشور هند، داوطلب برای کسب کرسی دائم در شورای امنیت هستند.

با توجه به اینکه یکی از ابعاد مهم قدرت ملی، بعد اقتصادی آن می‌باشد (THOMAS, 2009: 12). گروه بریک با توجه به رشد اقتصادی بالایی که تجربه کردند به عنوان قدرتهای اقتصادی مطرح می‌باشند. نظریه پائول کندی که سالها پیش در تاریخ به ثبت رسیده است بر این نکته تکیه دارد که هنگامی که رشد اقتصادی به دفعات، اتفاق می‌افتد به دولت این اجازه را می‌دهد که نفوذ جهانی‌اش را افزایش دهد (Paul Kennedy, 1987: 42). چرا که دولت مازاد اقتصادی خود را صرف افزایش تجهیزات نظامی خود کرده و بدین ترتیب نفوذ جهانی

دولت نیز افزایش می‌یابد.

چین در بین کشورهای بریک تنها اقتصادی است که در آینده می‌تواند کشورهای توسعه‌یافته را به چالش بکشد و پیش‌بینی می‌شود که در ۳۰ سال آینده نیز به ثروت اتحادیه اروپا خواهد رسید. این کشور علی‌رغم بحران جهانی اقتصاد رشد ۸ درصدی را تجربه کرد و بدین ترتیب انعطاف‌پذیر بودن اقتصاد کشورش را به رخ سایر کشورها کشید. از منظر هزینه‌های نظامی نیز بودجه دفاعی چین بیش از دو برابر آمار ارائه شده به‌صورت رسمی می‌باشد (Military Power of the People's Republic of China, 2009: 123). به‌طور خلاصه با در نظر گرفتن پتانسیل‌های چین، از این کشور به‌عنوان قدرت در حال ظهور یاد می‌شود.

هند نیز دومین قدرت در حال ظهور در بریک می‌باشد که رشدی بیش از ۶ درصد را در دهه‌های آینده تجربه خواهد کرد. این کشور هرچند که بودجه دفاعی کمتری دارد اما بر یک ارتش بسیار بزرگ می‌تواند تکیه زند و به‌دنبال چین اما کندتر از آن می‌تواند به‌عنوان قدرت در حال ظهور مطرح باشد. برزیل و روسیه نیز هرچند که اقتصادهای در حال ظهور می‌باشند اما نمی‌توان ادعا کرد که قدرتهای در حال ظهور نمی‌باشند. به هر حال اقتصاد روسیه از سال ۲۰۰۷ به‌طور متوسط سالیانه ۷ درصد رشد داشته و این احتمال نیز وجود دارد که علی‌رغم چالش‌های اقتصادی، سیاسی و جمعیتی که دارد رشد بیشتری نسبت به کشورهای غربی داشته باشد. علی‌رغم این مسکو هنوز هم می‌تواند از نفوذ خود در منطقه و جاسارت دیپلماتیک‌اش برای کسب عنوان قدرت بزرگ بهره‌گیری نماید. از سوی دیگر برزیل از لحاظ اقتصادی به‌عنوان قدرت در حال ظهور مطرح است و در آمریکای لاتین به‌عنوان رهبر این منطقه محسوب می‌شود و حتی به‌عنوان رهبر کشورهای در حال توسعه نیز مطرح می‌گردد.

##### ۵- یافته‌های تحقیق

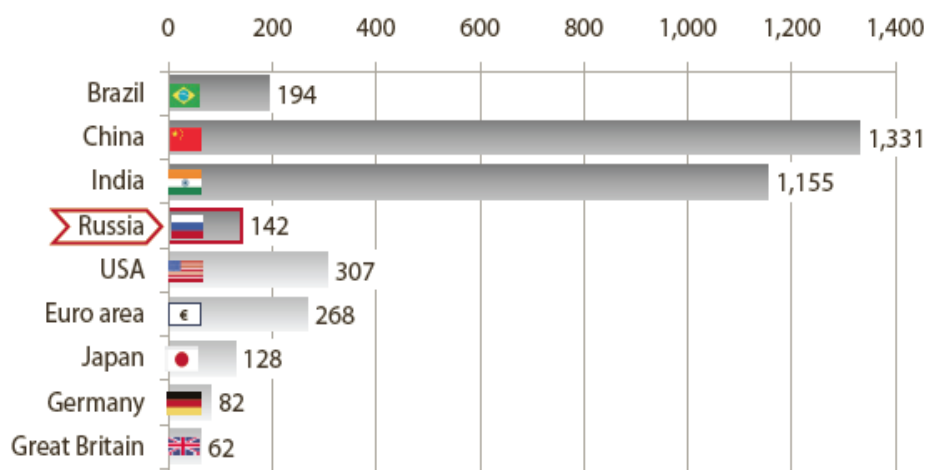
در صفحات قبل معیارهای هفت‌گانه قدرت ملی مطرح شد که در این قسمت برای کشورهای عضو بریک معیارهای وسعت، جمعیت، اقتصاد و منابع (از منظر انرژی) مورد بررسی بیشتری قرار می‌گیرد.

## ۱-۵- وضعیت کنونی و چشم‌انداز بریک در چارچوب معیارهای قدرت ملی

### ۱-۵-۱- عامل وسعت و جمعیت

همان‌طور که در قسمت مبانی نظری نیز مطرح گردید از معیارهای اندازه‌گیری قدرت دولت وسعت و جمعیت می‌باشد. کشور برزیل که یکی از چهار کشور عضو بریک می‌باشد در جنوب شرقی آمریکا و با مساحت ۸۵۱۴۸۷۷ کیلومتر مربع (سایت CIA) پنجمین کشور جهان از لحاظ وسعت محسوب می‌شود. از این کشور که بزرگترین و پرجمعیت‌ترین کشور آمریکای جنوبی و پنجمین کشور بزرگ و پرجمعیت جهان است (جمعیتی حدود ۱۹۵ میلیون نفر) (سایت CIA) به‌عنوان غول اقتصادی آمریکای جنوبی یاد شده است. براساس گزارش‌های منتشره میانگین نرخ رشد جمعیت برزیل طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ برابر ۱/۳ درصد بوده و براین اساس پیش‌بینی می‌شود، جمعیت کشور در سال ۲۰۵۰ به ۲۵۱/۱ میلیون نفر برسد. روسیه که پهناورترین کشور جهان به‌حساب می‌آید دارای وسعتی در حدود ۱۷۰۷۵۲۰۰ کیلومتر مربع می‌باشد. این کشور که در سال ۲۰۰۹ جمعیتی بیش از ۱۴۲ میلیون نفر داشته است، هشتمین کشور پرجمعیت جهان به‌شمار می‌آید. هند نیز یکی دیگر از کشورهای عضو گروه بریک در جنوب قاره آسیا قرار دارد. این کشور که مساحتی حدود ۲۶۳،۲۸۷،۳ کیلومتر مربع دارد و از این لحاظ هفتمین کشور بزرگ جهان به‌شمار می‌رود، ۱۷ درصد جمعیت جهان را در خود جای داده است. جمعیت این کشور برابر ۱/۱۵۵ میلیارد نفر بوده که از این لحاظ دومین کشور پرجمعیت جهان پس از چین می‌باشد. ۳۰/۵ درصد جمعیت این کشور زیر ۱۴ سال، ۶۴/۳ درصد بین ۱۵ تا ۶۴ سال و ۵/۲ درصد نیز ۶۵ سال و بالاتر می‌باشند (تمامی آمار ارائه شده در این قسمت از The World Factbook, December, 2010 می‌باشد). چین نیز با داشتن بیش از ۹ میلیون کیلومتر مربع وسعت، پس از روسیه، کانادا و آمریکا چهارمین کشور پهناور جهان است. مطابق تخمین به‌عمل آمده در جولای ۲۰۱۰ جمعیت این کشور بیش از ۱.۳ میلیارد نفر بوده و بنابراین این کشور پرجمعیت‌ترین کشور جهان محسوب می‌گردد.

نمودار شماره ۲ جمعیت قدرتهای در حال ظهور در سال ۲۰۰۹ را به تصویر کشیده است.



Source: World Bank ۲۰۰۹ نمودار شماره ۲: جمعیت قدرتهای در حال ظهور در سال ۲۰۰۹

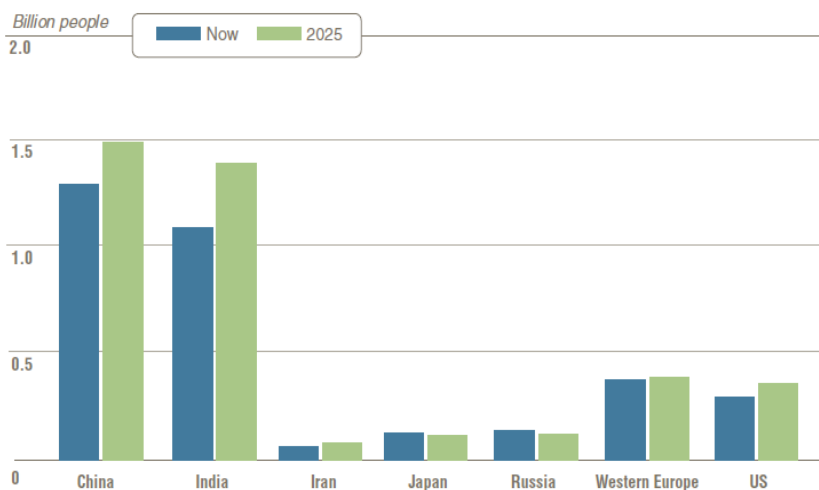
آمارهای جمعیتی فرصتهای اقتصادی و اجتماعی را در اختیار بعضی قدرتها قرار می‌دهند و دیگر کشورها را از این منظر به چالش جدی می‌کشند. جمعیت بیش از ۵۰ کشور تا سال ۲۰۲۵ حدود یک سوم (بعضی دیگر بیش از دو سوم) افزایش خواهد یافت و فشار مضاعفی بر منابع طبیعی حیاتی، خدمات و زیر ساختها وارد خواهد ساخت. دو سوم این کشورها در صحرای آفریقا هستند و اکثر کشورهای باقیمانده با رشد سریع جمعیت در خاورمیانه و جنوب آسیا قرار دارند.

همان‌طور که نمودار شماره ۳ نیز نشان می‌دهد انتظار می‌رود که در سال ۲۰۲۵ جمعیت جهان در کشورهای غیر OECD بویژه در کشورهای آسیایی و آفریقایی افزایش چشمگیری داشته باشد.

تخمین زده می‌شود که جمعیت جهان بین سالهای ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۵ حدود ۱/۲ میلیارد نفر افزایش یابد و از ۶/۸ میلیارد نفر به ۸ میلیارد نفر برسد (Finger, 2008: 5). افزایش جمعیت جهان زیاد است و اثرات همزمانی بر منابع دارد. جمعیت‌شناسان تخمین می‌زنند که اکثر رشد جمعیت تا سال ۲۰۲۵ در آسیا و آفریقا رخ خواهد داد و کمتر از ۳ درصد در غرب یعنی

اروپا، ژاپن، آمریکا، کانادا، استرالیا و نیوزیلند رخ خواهد داد. در سال ۲۰۲۵ حدود ۱۶ درصد جمعیت جهان در غرب زندگی خواهند کرد که نسبت به ۱۸ درصد در ۲۰۰۹ و ۲۴ درصد در ۱۹۸۰، کاهش خواهد یافت.

بر اساس تخمین‌های موجود، جمعیت هند تا سال ۲۰۲۵ حدود ۲۴۰ میلیون نفر افزایش خواهد داشت و به حدود ۱/۴۵ میلیارد نفر خواهد رسید. بنابراین بیشترین افزایش جمعیت در هند رخ خواهد داد که یک پنجم رشد در آن خواهد بود. بین سالهای ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۵ دیگر عضو بریک یعنی چین نیز ۱۰۰ میلیون نفر به جمعیت فعلی آن اضافه شده و بالاتر از ۱/۴ میلیارد نفر خواهد رسید.



Source: US Census Data

نمودار شماره ۳: مقایسه روند رشد جمعیت در سالهای ۲۰۲۵ و ۲۰۰۹

انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۵ جمعیت روسیه و تقریباً تمام کشورهای شرق اروپا و ژاپن چند درصد کاهش یابد.

جمعیت آمریکا، کانادا و استرالیا با نرخ مهاجرت نسبتاً بالا رشد خواهد کرد و آمریکا بیش از ۴۰ میلیون نفر افزایش جمعیت خواهد داشت.

بر اساس پیش‌بینی بانک جهانی نیز بین سالهای ۲۰۰۸ تا ۲۰۳۵ جمعیت جهان ۰/۹ درصد

افزایش خواهد داشت که از این میزان سهم هند یک درصد، برزیل ۰/۵ درصد، چین ۰/۳ درصد و روسیه ۰/۴- خواهد بود. بر اساس همین آمار اتحادیه اروپا در این دوره ۰/۱ درصد، ژاپن ۰/۴- و ایالات متحده ۰/۷ درصد رشد جمعیت خواهند داشت و به‌طور کلی سهم OECD از افزایش جمعیت جهان ۰/۴ درصد خواهد بود.

آنچه در بحث جمعیت باید مورد توجه قرار بگیرد آن است که ساختارهای سنی جمعیت در آینده به چه سمتی گرایش خواهد داشت. بدیهی است سالخوردگی جمعیت، کشورهای توسعه‌یافته را به استثنای چند کشور از جمله آمریکا به نقطه وارونگی جمعیت خواهد رساند. امروزه تقریباً هفت نفر از هر ده نفر جمعیت دنیای توسعه‌یافته در سالهای سن کاری (سنین ۱۵ تا ۶۴ سال) هستند که یک نشانه هشدار دهنده است. این عدد هرگز در گذشته آنقدر بالا نبوده و بنابر نظر کارشناسان این امکان وجود دارد که در آینده نیز هرگز آنقدر بالا نباشد.

تقریباً در تمام کشورهای توسعه‌یافته، اکثر دوره رشد سریع جمعیت مسن (۶۵ سال و بالاتر) در سالهای دهه‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۲۰ رخ خواهد داد و موجب افزایش بار مالی و برنامه‌های تأمین اجتماعی افراد مسن خواهد شد. تا سال ۲۰۱۰ یک نفر از هر چهار نفر جمعیت در سن کار در دنیای توسعه‌یافته مسن خواهد بود. در سال ۲۰۲۵ این رقم یک به سه و احتمالاً بالاتر خواهد شد. در ژاپن نیز در سال ۲۰۲۵ از هر دو نفر ژاپنی یک نفر مسن خواهد بود.

سالخوردگی جوامع پیامدهای اقتصادی خواهد داشت. حتی با افزایش بهره‌وری نیز رشد آهسته‌تر اشتغال از نیروی کار در حال تقلیل، احتمالاً موجب کاهش رشد تولید ناخالص داخلی اروپا به میزان ۱ درصد خواهد شد.

جمعیت‌شناسان انتظار دارند که چین در سال ۲۰۲۵ تقریباً ۱/۴ میلیارد نفر جمعیت داشته باشد که تقریباً صد میلیون نفر بالاتر از جمعیت فعلی آن است. مزیت‌های برخورداری از حجم نسبتاً بالای جمعیت فعال و نسبت‌های کم جمعیت مسن و کودک در سال ۲۰۱۵ شروع به کاهش می‌کنند، یعنی حجم جمعیت فعال چین در این سال کاهش می‌یابد. در سال ۲۰۲۵ نیز درصد بالایی از جمعیت چین بازنشسته می‌شود یا به این عرصه قدم خواهد گذاشت.

ظهور ببرهای جدید اقتصادی تا سال ۲۰۲۵ در مناطقی رخ خواهد داد که رشد ناگهانی و سریع جمعیت جوان آنها منجر به رشد سریع نیروی کار خواهد شد. کارشناسان بر این باورند که این امتیاز جمعیتی هنگامی که نیروی کار تحصیل کرده و محیط مناسب کار برای سرمایه‌گذاری وجود داشته باشد، بالاترین مزیت را به همراه خواهد داشت.

## ۲-۱-۵- عامل رشد اقتصادی

در حال حاضر یک چهارم اقتصاد جهان در اختیار کشورهای بریک می‌باشد. با توجه به اینکه بریک شروع به ایفای نقش مهمتری در اقتصاد جهانی و در صحنه سیاسی جهان کرده است پیش‌بینی می‌شود که در آینده نیز رشد اقتصادی این کشورها به اقتصادهای پیشرفته نزدیک گردد به نحویکه در سال ۲۰۲۰ تولید ناخالص داخلی بریک به «گروه ۷» نزدیک گردد.

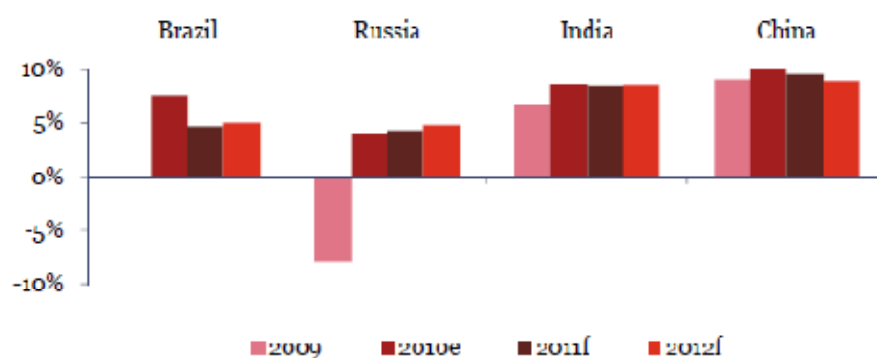
بین سالهای ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸ و پیش از آغاز بحران مالی در جهان رشد اقتصادی در برزیل به‌طور میانگین در سال حدود ۵ درصد بوده است که بهترین عملکرد در بیش از ۲۵ سال بود. اگرچه انتظار می‌رفت اقتصاد برزیل در سال ۲۰۰۹ با افت روبرو شود، اما این افت بسیار کمتر از میانگین رکود اقتصادی دیگر کشورهای آمریکای لاتین بوده است. هرچند که برزیل در فصل اول سال ۲۰۰۹ رشد منفی داشته است اما در فصل دوم این سال، رشد برزیل روند مثبتی را تجربه کرده است (The World Factbook, NOV. 2010). رشد واقعی اقتصاد برزیل روند صعودی را در سال ۲۰۱۰ داشته است. در فصل دوم ۲۰۱۰ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی این کشور ۸/۸ درصد بوده که علت این رشد، افزایش تقاضای داخلی و همچنین سرمایه‌گذاری بوده است (Economics, October, 2010). همچنین شرایط مناسب اقتصادی و کشف ذخایر جدید نفت در سواحل برزیل باعث شد تا رشد اقتصادی برزیل تثبیت شود و دولت به‌واسطه آن بتواند طرحی جامع برای مقابله با فقر تدوین کند.

در سال ۲۰۰۸ میزان رشد واقعی روسیه بیش از ۵ درصد بوده و در سال ۲۰۱۰ این میزان کاهش داشته و بیش از ۴ درصد بوده است (CIA). در سال ۲۰۰۹ میلادی، میزان تولید ناخالص



داخلی هند بر اساس نرخ رسمی مبادله ۱/۰۹۵ تریلیون دلار و رشد تولید ناخالص داخلی برابر ۶/۵ درصد بوده است. رشد تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۰۸ در هند برابر ۶/۱ درصد بوده است (WDI, 2010). نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی نیز در سال ۲۰۰۹ برابر ۹/۱ درصد بوده که از این منظر نیز در رتبه چهارم جهان قرار دارد. این در حالی است که رشد واقعی چین در سال ۲۰۰۸ برابر ۹ درصد بوده است.

نمودار شماره ۴ رشد اقتصادی بریک را در یک دوره کوتاه مدت تا سال ۲۰۱۲ نشان می‌دهد. در بین کشورهای بریک، هند و چین با رشد اقتصادی بیشتری نسبت به برزیل و روسیه قرار دارند. در سال ۲۰۱۱ همان‌طور که در نمودار نیز ملاحظه می‌شود، رشد اقتصادی چین و هند به ترتیب در حدود ۹ درصد و ۸/۶ درصد است که نسبت به سایر کشورها پیشرو در رشد اقتصادی می‌باشند.



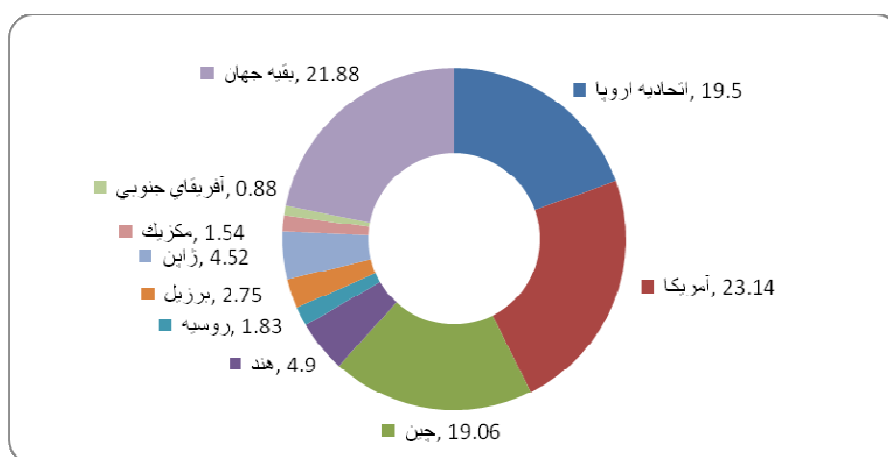
نمودار ۴: پیش‌بینی رشد تولید ناخالص داخلی برای گروه بریک<sup>۱</sup>

بر طبق سند روندهای جهانی ۲۰۲۵ که چهارمین گزارش شورای ملی اطلاعات آمریکا به‌منظور شناسایی پیش‌رانه‌های کلیدی و تحولات احتمالی شکل‌دهنده به رویدادهای جهانی در دهه آینده و پس از آن است، اگر روندهای کنونی تداوم داشته باشند، چین در سال ۲۰۲۵

1 - Source: IBGE, Russian Federal State Statistics Service, Indian Central Statistical Organisation, National Bureau of Statistics of China.

تبدیل به دومین اقتصاد جهان می‌شود و یک قدرت نظامی پیشرو خواهد بود. هند نیز احتمالاً دارای رشد اقتصادی نسبتاً سریعی خواهد بود و به دنبال ایجاد جهانی چندقطبی است که دهلی نو یکی از قطبهای آن باشد. چین و هند باید در مورد میزان تمایل و افزایش نقش‌های جهانی خود و همچنین روابط متقابل با یکدیگر تصمیم بگیرند. اگر روسیه نیز در حوزه سرمایه‌انسانی سرمایه‌گذاری کند، اقتصاد خود را گسترش داده و متنوع سازد و در بازارهای جهانی ادغام و ترکیب شود دارای توان بالقوه غنی‌تر، نیرومندتر و مستحکم‌تر در سال ۲۰۲۵ است. هیچ کشور دیگری به سطح قدرت چین، هند یا روسیه نخواهد رسید و احتمالاً با توان جهانی آنها برابر نخواهد بود. چشم‌انداز اقتصادی برزیل نیز مثبت می‌باشد. در کوتاه مدت ریسکها مربوط به بدتر شدن سریع تراز حساب جاری است که کشور را در معرض وضعیت مالی نامناسب قرار می‌دهد. همچنین نیاز است که دولت از تشکیل حساب دارایی در اقتصاد پیشگیری نماید.

همان‌طور که نمودار شماره ۵ نیز نشان می‌دهد در سال ۲۰۴۰ نیز سهم تولید ناخالص داخلی واقعی بریک بیش از ۲۹ درصد می‌باشد که نسبت به کشورهای دیگر بیشتر بوده و از این میزان سهم چین بیش از ۱۹ درصد، هند حدود ۵ درصد، برزیل ۲/۷۵ درصد و روسیه ۱/۸۳ درصد می‌باشد.



نمودار شماره ۵: سهم GDP واقعی بریک در سال ۲۰۴۰ (درصد) Source: Economists, 2009

اما در بلندمدت نیز اگر بخواهیم رشد اقتصادی کشورها را با هم مقایسه نمایم، همان طور که جدول شماره ۱ نیز نشان می‌دهد، در سال ۲۰۵۰، تولید ناخالص داخلی چین برابر ۷۰.۷۱۰ میلیارد دلار خواهد شد که از مجموع تولید ناخالص داخلی ۳ کشور دیگر بریک نیز بیشتر می‌شود و بنابراین اولین اقتصاد بزرگ جهان در سال ۲۰۵۰ خواهد بود. اما بریک در سال ۲۰۵۰ صرفاً وابسته به کشور چین نخواهد بود چرا که در این سال تولید ناخالص داخلی سه کشور دیگر عضو بریک روی هم ۵۷۶۱۴ میلیارد دلار خواهد بود که با تولید ناخالص داخلی گروه ۷ در این سال که برابر ۶۶.۰۳۹ میلیارد دلار است، قابل مقایسه می‌باشد.

جدول شماره ۱: هشت اقتصاد بزرگ جهان در سال ۲۰۵۰ (میلیارد دلار)

رتبه در ۲۰۵۰	کشور	۲۰۵۰	۲۰۴۰	۲۰۳۰	۲۰۲۰	۲۰۱۰	۲۰۰۶
۱	چین	۷۰/۷۱۰	۴۵/۰۲۲	۲۵/۶۱۰	۱۲/۶۳۰	۴/۶۶۷	۲/۶۸۲
۲	ایالات متحده	۳۸/۵۱۴	۲۹/۸۲۳	۲۲/۸۱۷	۱۷/۹۷۸	۱۴/۵۳۵	۱۳/۲۴۵
۳	هند	۳۷/۶۶۸	۱۶/۵۱۰	۶/۶۸۳	۲/۸۴۸	۱/۲۵۶	۹۰۹
۴	برزیل	۱۱/۳۶۶	۶/۶۳۱	۳/۷۲۰	۲/۱۹۴	۱/۳۴۶	۱/۰۶۴
۵	مکزیک	۹/۳۴۰	۵/۴۷۱	۳/۰۶۸	۱/۷۴۲	۱/۰۰۹	۸۵۱
۶	روسیه	۸/۵۸۰	۶/۳۲۰	۴/۲۶۵	۲/۵۵۴	۱/۳۷۱	۹۸۲
۷	اندونزی	۷/۰۱۰	۳/۲۸۶	۱/۴۷۹	۷۵۲	۴۱۹	۳۵۰
۸	ژاپن	۶/۶۷۷	۶/۰۴۲	۵/۸۱۴	۵/۲۲۴	۴/۶۰۴	۴/۳۳۶
	بریک	۱۲۸/۳۲۴	۷۴/۴۸۳	۴۰/۲۷۸	۲۰/۲۲۶	۸/۶۴۰	۵/۶۳۷
	G7	۶۶/۰۳۹	۵۳/۶۱۷	۴۳/۷۴۵	۳۶/۷۸۱	۳۳/۴۱۴	۲۸/۰۰۵

SOURCE: Goldman Sachs

برآورد رشد کشورهای برزیل، روسیه، هند و چین (بریک) نشان می‌دهد که آنها در مجموع دارای سهمی معادل سهم گروه هفت از تولید ناخالص داخلی جهانی در سالهای ۲۰۵۰-۲۰۴۰ خواهند بود (Finger, 2008: 9).

جدول شماره ۲ بیان می‌کند که هر کدام از کشورهای بریک چه سالی به اقتصاد کشورهای پیشرفته خواهد رسید و یا از آنها سبقت خواهند گرفت. بر اساس پیش‌بینی گلدمن ساچ در

سال ۲۰۰۳، چین در سال ۲۰۴۱ بر آمریکا پیشی می‌گرفت، اما بر اساس مطالعات انجام شده در سال ۲۰۰۸ پیشی گرفتن چین بر آمریکا ۱۴ سال زودتر و در سال ۲۰۲۷ انجام خواهد گرفت.

جدول شماره ۲: جدول زمانی سبقت گرفتن بریک از ۶ کشور صنعتی (پیش‌بینی سال ۲۰۰۸)

آمریکا	انگلستان	ژاپن	ایتالیا	آلمان	فرانسه	
-	۲۰۳۸	۲۰۳۴	۲۰۱۰	۲۰۲۹	۲۰۲۷	برزیل
-	۲۰۲۷	۲۰۳۷	۲۰۱۷	۲۰۲۹	۲۰۲۴	روسیه
-	۲۰۲۳	۲۰۲۷	۲۰۱۷	۲۰۲۴	۲۰۲۱	هند
۲۰۲۷	۲۰۰۶	۲۰۱۰	۲۰۰۴	۲۰۰۸	۲۰۰۶	چین

Source: GS Global ECS Research, 2009

همچنین در سال ۲۰۰۳ پیش‌بینی شده بود که چین در سال ۲۰۱۶ بر ژاپن پیشی خواهد گرفت اما این اتفاق در سال ۲۰۱۰ یعنی ۶ سال زودتر انجام گرفت.

سایر کشورهای بریک نیز زودتر از پیش‌بینی سال ۲۰۰۳ بر ۶ کشور صنعتی سبقت خواهند گرفت به‌نحوی که برزیل در پایان سال ۲۰۱۰ از ایتالیا سبقت گرفت که ۱۵ سال زودتر از پیش‌بینی است که در سال ۲۰۰۳ انجام گرفته بود و بیان شده بود که در سال ۲۰۲۵ این اتفاق خواهد افتاد. برزیل در سال ۲۰۲۹ کشور آلمان و در سال ۲۰۳۴ کشور ژاپن را پشت سر خواهد گذاشت. روسیه و هند نیز به ترتیب در سالهای ۲۰۳۷ و ۲۰۲۷ کشور ژاپن را پشت سر خواهند گذاشت.

به‌طور کلی اقتصاد کشورهای بریک تا سال ۲۰۳۱ از ۶ کشور صنعتی پیشی خواهد گرفت. این در حالی است که پیش‌بینی سال ۲۰۰۳ نشان می‌داد که این اتفاق در سال ۲۰۳۹ خواهد افتاد (Jim O'Neill, 2009: 143).

جدول شماره ۳ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی کشورها را نشان می‌دهد. رشد اقتصادی جهان در دوره پنج ساله تا ۲۰۱۵ به‌طور متوسط ۴/۴ درصد می‌باشد. این در حالی است که در این دوره رشد چین ۹/۵ و رشد هند ۸/۱ درصد بوده و بیشتر از کشورهای دیگر می‌باشد. رشد سالیانه جهان نیز در دوره ۲۰۰۸ تا ۲۰۳۵ به‌طور متوسط ۳/۲ درصد پیش‌بینی شده است. این

در حالی است که در این دوره رشد هند ۶/۴ درصد، رشد چین ۵/۷ درصد، رشد برزیل ۳/۳ درصد و رشد روسیه ۳ درصد پیش‌بینی شده است. بنابراین در این دوره هند و پس از آن چین بیشترین رشد را به‌خود اختصاص داده‌اند. لازم به ذکر است که در این دوره رشد کشورهای OECD به میزان ۱/۸ درصد و رشد ژاپن نیز ۱ درصد پیش‌بینی شده است.

جدول شماره ۳: پیش‌بینی رشد GDP واقعی کشورهای بریک در مقایسه با کشورهای دیگر (درصد)

۲۰۰۸-۲۰۳۵	۲۰۲۰-۲۰۳۵	۲۰۱۰-۲۰۱۵	۲۰۰۸-۲۰۲۰	۱۹۹۰-۲۰۰۸	۱۹۸۰-۱۹۹۰	
۱.۸	۱.۹	۲.۴	۱.۸	۲.۵	۳	OECD
۲.۱	۲.۱	۲.۴	۲	۲.۸	۳.۲	ایالات متحده
۱	۱	۱.۹	۱	۱.۲	۳.۹	ژاپن
۳.۳	۳.۱	۴.۱	۳.۶	۳	۱.۵	برزیل
۳	۳.۱	۴.۱	۲.۹	۰.۶	-	روسیه
۶.۴	۵.۶	۸.۱	۷.۴	۶.۴	۵.۶	هند
۵.۷	۳.۹	۹.۵	۷.۹	۱۰	۹	چین
۴.۶	۳.۹	۶.۴	۵.۵	۵	-	بریک
۱.۶	۱.۷	۲.۱	۱.۴	۲.۱	-	اتحادیه اروپا
۳.۲	۲.۹	۴.۴	۳.۶	۳.۳	۳.۱	جهان

منبع: محاسبات نگارنده استفاده از آمارهای IMF and World Bank databases; IEA databases

همان‌طور که جدول فوق نیز نشان می‌دهد رشد متوسط بریک در دوره ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ برابر ۶/۴ درصد می‌باشد که از اتحادیه اروپا با رشد ۲/۱ درصد و رشد اقتصادی جهان با ۴/۴ درصد، بیشتر می‌باشد.

### ۳-۱-۵- عامل منابع (نفت)

کشورهای گروه بریک که بر طبق آمار ارائه شده در مراجع معتبر (WDI, World bank, 2010)، در سال ۲۰۰۸ حدود ۴۲ درصد جمعیت جهان را به‌خود اختصاص داده بودند، معادل ۳/۴۵۸/۳ میلیون تن معادل نفت خام انرژی مصرف کرده‌اند که این رقم معادل ۳۰ درصد مصرف انرژی جهان می‌باشد. کشور چین به‌تنهایی ۶۶ درصد مصرف انرژی گروه بریک را به‌خود اختصاص

داده است. به‌طور متوسط این کشورها حدود ۷۵ درصد مصرف انرژی‌شان از سوختهای فسیلی تأمین شده است.

جدول شماره ۴: وضعیت انرژی بریک در سال ۲۰۰۸

واردات	تولید	سرايه مصرف	درصد مصرف	مصرف	
انرژی (درصد از انرژی مصرفی)	انرژی (میلیون تن معادل نفت خام)	انرژی (کیلوگرم معادل نفت خام)	سوختهای فسیلی	انرژی (میلیون تن معادل نفت خام)	
۸	۲۱۵/۶	۱۲۳۹	۵۲/۶	۲۳۵/۶	برزیل
-۸۳	۱۲۳۰/۶	۴۷۳۰	۸۹/۳	۶۷۲	روسیه
۲۴	۴۵۰/۹	۵۲۹	۷۰	۵۹۴/۹	هند
۷	۱۸۱۴	۱۴۸۴	۸۶/۹	۱۹۵۵/۸	چین
-	۳۷۱۱/۱	۱۹۹۵/۵	۷۵	۳۴۵۸/۳	گروه بریک
-	۳۱	-	-	۳۰	سهم بریک
-۲	۱۱۹۲۶/۴	۱۸۱۹	۸۱/۳	۱۱۶۶۴/۳	جهان

Source: WDI, World bank, 2010

کشورهای چین، روسیه، و هند به ترتیب به میزان ۱۶/۸ درصد، ۵/۸ درصد و ۵/۱ درصد انرژی جهان را در سال ۲۰۰۸ مصرف کرده‌اند. با توجه به اینکه کشور روسیه تولیدکننده بزرگ انرژی می‌باشد، در سال ۲۰۰۸ به میزان ۱۰/۳ درصد از انرژی تولید شده در جهان توسط این کشور به‌تنهایی انجام گرفته است و سهم بریک در تولید انرژی جهان نیز به میزان ۳۱ درصد می‌باشد. در سال ۲۰۰۸ کشورهای برزیل، هند و چین به‌طور خالص وارد کننده انرژی بوده و کشور روسیه نیز به‌عنوان صادر کننده انرژی مطرح شده است.

لازم به ذکر است که برزیل نهمین مصرف‌کننده (EIA, 2011) و هند چهارمین مصرف‌کننده بزرگ نفت در جهان پس از ایالات متحده، چین و ژاپن و دیگر عضو بریک یعنی چین دومین مصرف‌کننده بزرگ نفت بعد از ایالات متحده می‌باشند و روسیه نیز به‌عنوان اولین تولید کننده نفت در سال ۲۰۰۹ مطرح بوده است.

پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۳۰ سهم منابع اصلی انرژی در دنیا و سهم مصرف آنها به ترتیب ۳۰ درصد نفت، حدود ۲۹ درصد زغال‌سنگ، حدود ۲۲ درصد گاز طبیعی، بیش از ۱۴

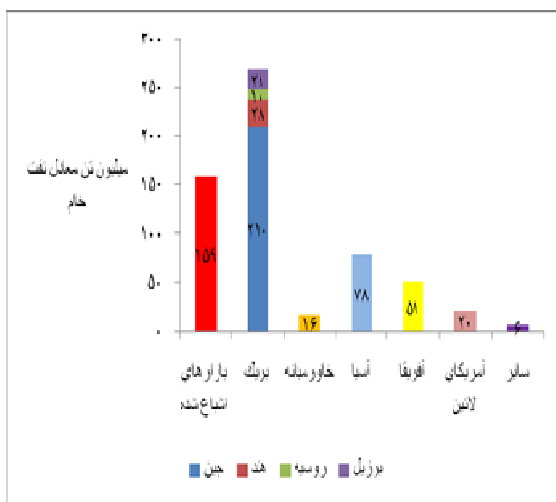
درصد انرژی‌های تجدیدپذیر (به جز سوخت‌های زیستی) و در حدود ۵ درصد انرژی هسته‌ای است. بر اساس گزارش انجمن اطلاعات انرژی آمریکا (چشم‌انداز وضعیت انرژی در دنیا تا سال ۲۰۳۵) بر اساس یک فرآیند مقایسه‌ای بین دهه ۹۰ میلادی تا سال چشم‌انداز (۲۰۳۵)، انرژی‌های تجدیدپذیر سریع‌ترین رشد را در بین منابع انرژی دارد. از سوی دیگر اعلام شده در صورت نبود هیچ‌گونه تغییری در سیاست‌ها (که مصرف را محدود کند) سوخت‌های فسیلی حدود ۸۰ درصد میزان مصرف انرژی در جهان را به خود اختصاص خواهند داد.

بر اساس پیش‌بینی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۰، تقاضای انرژی جهان در سال ۲۰۲۰ و ۲۰۳۰ به ترتیب به ۱۴۵۵۶ و ۱۶۰۱۴ میلیون تن معادل نفت خام خواهد رسید. این میزان در حالی است که در سال ۲۰۰۸ تقاضای انرژی جهان برابر ۱۲۲۷۱ میلیون تن معادل نفت خام بوده است. از این میزان افزایش تقاضای انرژی در سال ۲۰۳۰، ایالات متحده با مصرف ۲۲۸۸ میلیون تن معادل نفت، متقاضی ۱۴ درصد انرژی، اتحادیه اروپا با مصرف ۱۷۱۹ میلیون تن معادل نفت متقاضی ۱۰/۷ درصد انرژی، چین با مصرف ۳۵۶۸ میلیون تن معادل نفت متقاضی ۲۲ درصد انرژی، هند با مصرف ۱۲۰۴ میلیون تن معادل نفت متقاضی ۷/۵ درصد انرژی می‌باشند. مقایسه آمار و ارقام ارائه شده نشان می‌دهد که سهم تقاضای انرژی آمریکا که در سال ۲۰۰۸ برابر ۱۸/۵ درصد و اروپا که برابر ۱۴ درصد جهان بود، در سال ۲۰۳۰ به ترتیب به ۱۴ و ۱۰/۷ درصد کاهش می‌یابد اما سهم تقاضای انرژی بریک در این سال ۳۷ درصد انرژی جهان می‌باشند.

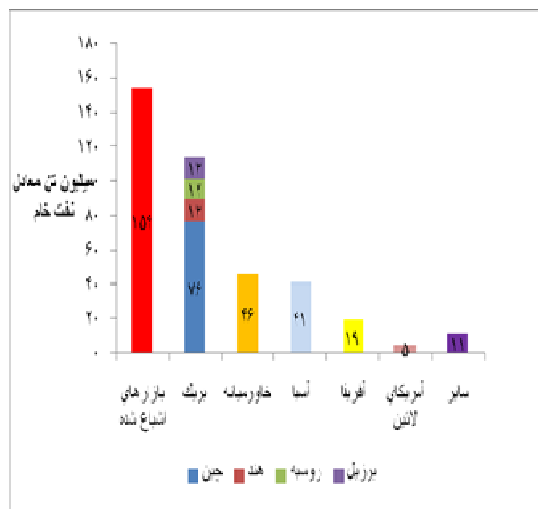
پر واضح است که دلیل اصلی بالا رفتن مصرف انرژی، فعالیتهای اقتصادی و افزایش جمعیت می‌باشد. بنابراین با توجه به افزایش رشد اقتصادی و جمعیت در کشورهای بریک اگرچه تا سال ۲۰۱۵ کشورهای صنعتی و پیشرفته که بازارهای اشباع شده دارند، پیشرو در افزایش تقاضای نفت هستند، اما از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۳۰ پیش‌بینی می‌شود که تقاضای نفت بریک از ۱۱۴ میلیون تن معادل نفت خام در سالهای ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ به ۲۶۹ میلیون تن معادل نفت خام برسد که از این مقدار ۲۱۰ میلیون تن معادل نفت خام متعلق به تقاضای نفت خام چین، ۲۸ میلیون تن معادل نفت خام متعلق به هند، ۱۰ میلیون تن معادل نفت خام متعلق به

روسیه و ۲۱ میلیون تن معادل نفت خام متعلق به تقاضای برزیل می‌باشد. بنابراین چین و هند مصرف‌کننده بزرگ انرژی با توجه به تولید ناخالص داخلی هستند.

از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵



از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۳۰



نمودار شماره ۶: پیش‌بینی افزایش تقاضای نفت در کشورهای بریک (میلیون تن معادل نفت خام)

Source: IEA

در واقع بر اساس پیش‌بینی آژانس بین‌المللی انرژی در سال ۲۰۱۰، تقاضای نفت جهان در سال ۲۰۳۰ برابر ۹۶/۴ میلیون بشکه در روز خواهد بود که از این میزان کشورهای بریک با تقاضای ۲۶ میلیون بشکه نفت (روسیه ۳، چین ۱۴/۳، هند ۶/۲ و برزیل ۲/۵ میلیون بشکه در روز)، حدود ۲۷ درصد تقاضای نفت جهان را به‌خود اختصاص خواهند داد. این در حالی است که تقاضای نفت اتحادیه اروپا در سال ۲۰۳۰ برابر ۱۰ میلیون بشکه در روز، ایالات متحده ۱۵/۸ و ژاپن ۳ میلیون بشکه در روز پیش‌بینی شده است.



جدول شماره ۵: پیش‌بینی تقاضای نفت کشورهای بریک (میلیون بشکه در روز)

۲۰۳۰	۲۰۲۰	۲۰۱۵	۲۰۰۹	
۱۵/۸	۱۷/۲	۱۷/۷	۱۷/۸	ایالات متحده
۳	۳/۵	۳/۸	۴/۱	ژاپن
۲/۵	۲/۵	۲/۴	۲/۱	برزیل
۳	۲/۹	۲/۸	۲/۸	روسیه
۶/۲	۴/۲	۳/۶	۳	هند
۱۴/۳	۱۱/۷	۱۰/۶	۸/۱	چین
۲۶	۲۱/۳	۱۹/۴	۱۶	بریک
%۲۷	%۲۳/۳	%۲۱/۷	%۱۹	سهم بریک (درصد)
۱۰/۱	۱۱/۳	۱۱/۸	۱۲/۲	اتحادیه اروپا
۹۶/۴	۹۱/۳	۸۹/۲	۸۴	جهان

Source: World Energy Outlook, 2010, INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

همان‌طور که جدول فوق نیز نشان می‌دهد تقاضای نفت کشورهای بریک در سال ۲۰۳۰ نسبت به سال ۲۰۰۹ به میزان ۱۰ میلیون بشکه در روز افزایش خواهد داشت. بر اساس پیش‌بینی آژانس بین‌المللی انرژی، سهم بازار تولید کشورهای غیر اوپک که در سال ۲۰۰۹ برابر ۵۹ درصد بود، در سال ۲۰۲۰ به ۵۴ درصد و در سال ۲۰۳۰ به ۵۱ درصد کاهش خواهد یافت. از کل تولید نفت کشورهای غیر اوپک که در سال ۲۰۰۹ برابر ۴۷/۷ میلیون بشکه در روز بوده است، بیشترین تولید مربوط به روسیه با ۱۰/۲ میلیون بشکه، ایالات متحده با ۷/۴ میلیون بشکه، چین ۳/۸ میلیون بشکه در روز، کانادا ۳/۲ میلیون بشکه و مکزیک ۳ میلیون بشکه در روز می‌باشد. در سال ۲۰۳۰ میزان تولید کشورهای روسیه، ایالات متحده، چین، کانادا و مکزیک به ترتیب برابر ۹/۲، ۶/۹، ۳/۱، ۴/۹ و ۲/۵ میلیون بشکه در روز پیش‌بینی می‌شود. همان‌طور که از مقایسه تولید نفت کشورها در سال ۲۰۰۹ و ۲۰۳۰ ملاحظه می‌شود به غیر از کانادا تولید نفت کشورهای غیر اوپک در سال ۲۰۳۰ کاهش می‌یابد.

جدول شماره ۶: تولید نفت کشورهای بریک (میلیون بشکه در روز)

۲۰۳۰	۲۰۲۰	۲۰۱۵	۲۰۰۹	
۵/۲	۴/۴	۳/۱	۲	برزیل
۹/۲	۹/۵	۱۰/۲	۱۰/۲	روسیه
۸/۰	۰/۸	۰/۹	۰/۸	هند
۳/۱	۳/۷	۳/۸	۳/۸	چین
۲۵/۵	۱۸/۴	۱۸	۱۶/۲	بریک
%۲۷	%۲۱	%۲۱	%۲۰	سهم تولید بریک
۴۷/۴	۴۸/۲	۴۸/۲	۴۷/۷	کل غیر اوپک
%۵۱	%۵۴	%۵۶	%۵۹	سهم غیر اوپک
۴۶	۴۰/۵	۳۸/۵	۳۳/۴	کل اوپک
%۴۹	%۴۶	%۴۴	%۴۱	سهم اوپک

Source: World Energy Outlook, 2010, INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

همان‌طور که جدول فوق نیز نشان می‌دهد از کل تولید نفت در سال ۲۰۰۹ که برابر ۸۱/۱ میلیون بشکه توسط کشورهای اوپک و غیر اوپک تولید شده است در حدود ۱۶ میلیون بشکه در روز توسط کشورهای بریک تولید شده است. در واقع ۲۰ درصد تولید نفت در سال ۲۰۰۹ توسط کشورهای بریک انجام شده است. سهم تولید نفت بریک در سال ۲۰۲۰ و ۲۰۳۰ به ترتیب برابر ۲۱ درصد و ۲۷ درصد پیش‌بینی شده است.

همچنین حجم تجارت بین مناطق اصلی جهان از حدود ۳۷ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۰۹ به ۴۲ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۲۰ و ۴۸ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۳۵ افزایش می‌یابد. در طول دوره پیش‌بینی نیز، سهم تجارت درون منطقه‌ای از تولید نفت جهان نیز از ۴۴ درصد در سال ۲۰۰۹ به ۴۹ درصد در سال ۲۰۳۵ افزایش می‌یابد. چین و هند بزرگترین جهش را در واردات خود دارند به نحوی که واردات نفت کشور چین از ۴/۳ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۰۹ به حدود ۱۳ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۳۵ خواهد رسید. واردات هند نیز از ۲/۲ میلیون بشکه در سال ۲۰۰۹ به نزدیک ۷ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۳۵ خواهد رسید. در واقع در سال ۲۰۳۵ هند ۹۰ درصد و چین ۸۴ درصد از تقاضای نفت خود را وارد می‌کنند.

## ۶- تجزیه و تحلیل

ائتلاف بریک که متشکل از چهار کشور برزیل، روسیه، هند و چین می‌باشد، به‌عنوان قدرتهای در حال ظهور در منابع تحقیقاتی مؤسسه گلدمن ساچ مطرح شده است. در این پژوهش کوشش شد تا به این سوال به‌صورت تحلیلی و توصیفی پاسخ داده شود که آیا در چارچوب معیارهای قدرت این چهار کشور در حال و آینده به‌عنوان قدرتهای در حال ظهور مطرح هستند یا خیر؟ ائتلاف بریک از منظر وسعت، جمعیت و رشد اقتصادی در حال و آینده به‌عنوان رقبای قدرتهای بزرگ مطرح هستند. اکثر منابع تحقیقاتی که این ائتلاف را به‌عنوان قدرتهای در حال ظهور مطرح می‌کنند تأکیدشان بر عامل اقتصاد و به‌طور واضح‌تر رشد اقتصادی می‌باشد. بریک در حال و آینده رشد اقتصادی بالایی داشته و از آنجایی که جمعیت نیز در این ائتلاف رو به فزونی می‌باشد، تقاضای انرژی این ائتلاف در حال و آینده در حال فزونی می‌باشد. در واقع یکی از عوامل قدرت، منابع بود. در ائتلاف بریک روسیه به‌عنوان دارنده ذخایر و منابع انرژی مطرح است. برزیل نیز با اکتشافات جدیدی که در این کشور اتفاق افتاده است به زودی به یکی از صادرکنندگان نفت تبدیل می‌شود. اما هند و چین از متقاضیان انرژی در حال و آینده خواهند بود. به‌طور کلی بر طبق محاسبات این پژوهش، اگرچه سهم تقاضای نفت بریک از ۱۹ درصد به ۲۷ درصد افزایش می‌یابد اما تا سال ۲۰۳۰ تولید نفت بریک نیز از ۲۰ درصد به ۲۷ درصد افزایش خواهد داشت. نکته مهم این است که در این پژوهش بحث قدرتهای در حال ظهور به‌صورت ائتلاف بریک مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت این نتیجه حاصل گردید که با تأکید بر عامل اقتصادی، ائتلاف بریک به‌عنوان قدرتهای در حال ظهور مطرح می‌باشند.

## ۷- نتیجه‌گیری

چهار کشور برزیل، روسیه، هند و چین در دهه اخیر، عمدتاً به‌خاطر رشد اقتصادی، وزنه‌ای جدی یافته‌اند و به‌عنوان قدرتهای در حال ظهور مطرح می‌باشند. این ائتلاف در آینده نیز به‌عنوان رقبای قدرتمند اقتصادهای پیشرفته می‌باشند. بیان ائتلاف بریک به‌عنوان قدرتهای در حال ظهور، اگرچه عوامل هفت‌گانه قدرت را پوشش می‌دهد، اما در واقع در دو پدیده و عامل اصلی

ریشه دارد. پدیده اول رشد اقتصادی این چهار کشور، بویژه افزایش ذخایر ارزی آنها در سالیان اخیر است که به آنها اجازه بازیگری در مناسبات مالی و پولی بین‌المللی را داده است. پدیده دوم، ماهیت دگرگونی و تغییری است که در ذات سیاست بین‌الملل به‌طور عام و در دوران بعد از جنگ به‌طور خاص وجود دارد. واقعیت آن است که مراکز تجمع ثروت و قدرت در حال دگرگونی است. این تغییر و دگرگونی با نگرش‌های ویژه‌ای در بین بازیگران کنونی و عمده روابط بین‌الملل همراه شده و ترکیب همکاری و رقابت با مرزهای مشخص و محدود، برجسته به‌نظر می‌رسد. بریک، گروه و بلوک نوظهوری در بین قدرت‌های نوظهور در عرصه سیاست بین‌المللی است. با توجه به اینکه افزایش جمعیت این ائتلاف موجب افزایش تقاضا برای انرژی در این بلوک می‌شود، در نتیجه هرچند که روسیه خود تولیدکننده نفت و گاز می‌باشد، اما فرصتهایی را برای ایران نیز به‌وجود می‌آورد. ایران که تولیدکننده بزرگ نفت و گاز می‌باشد، باید از فرصتهایی که به‌واسطه بریک در حال و آینده ایجاد می‌شود کمال استفاده را کرده و بدین ترتیب امنیت ملی خود را افزایش دهد. ائتلاف بریک از تحریم‌های آمریکا علیه ایران حمایت نکرده و بدین ترتیب در مناسبات بین‌المللی فرصتی برای ایران به‌وجود آمد. این ائتلاف می‌تواند در افزایش امنیت تقاضای انرژی برای ایران سهم چشم‌گیری داشته باشد. همچنین ایران می‌تواند در زمینه سرمایه‌گذاری در صنعت نفت و گاز نیز از ائتلاف بریک بهره لازم را ببرد. البته موارد یاد شده منوط به این امر می‌باشد که ایران در پرتو تعاملات جهانی از فرصتهای ایجاد شده استفاده لازم را ببرد و برای آینده نیز، برنامه‌ریزی و راهبردهای لازم را داشته باشد.

## ۸- قدردانی

مقاله حاضر مستخرج از طرح پژوهشی تحت عنوان: «بررسی نقش فعلی و آینده اقتصادهای در حال ظهور در بازار انرژی و تبعات سیاستهای آنها در ژئوپلیتیک انرژی ایران» می‌باشد که بدین‌وسیله نگارنده از مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی به‌خاطر حمایت‌های مالی و معنوی، کمال سپاسگزاری و تشکر را دارد.

## References

1. Colin S. Gray (2008); The 21st Century Security Environment and the Future of War, Parameters, vol. 38: 4 pp. 4-26.
2. Economics, October 2010.
3. EIA, Contry Analysis BrIefs, January 2011.
4. Ezatti, Ezatallah (2001); Geopolitics in the twenty-first century, SAMT Publication, Tehran [in Persian].
5. Finger, Thomas (2008); Global Trends 2025: A Transformed World, NIC.
6. Finger, Thomas (2008); Global Trends in 2025: A Transformed World, Translation to Persian by: Masoud Monzavi, Educational and Research Institute for Defense Industries; Center for Future Studies, Tehran [in Persian].
7. Gregory F. Treverton, Seth G. Jones (2005); Measuring National Power. Santa Monica: RAND Corporation.
8. Hafeznia, Mohammadreza (2006); Principles and concepts of geopolitics, Papoli Publication, Mashhad [in Persian].
9. Hafeznia, Mohammadreza and et al (2006); Designing of a Model for Measurement of National Power of the States, Geopolitics Quarterly, Vol. 5, No. 2, Tehran [in Persian].
10. <http://www.ifs.du.edu>.
11. Jablonsky, David(1997); National Power, Parameters.
12. James Rogers (2009); From Suez to Shanghai: The European Union and Eurasian Maritime Security, Occasional Paper 77, Paris: EU Institute for Security Studies.
13. Jim O'Neill and Anna Stupnytska ( December, 2009); Global Economics Paper No: 192.
14. Kazemi, Aliasghar (1990); the Role of power in Society and International Relations, Ghoumes Publication, Tehran [in Persian].
15. Kazemi, Aliasghar (1994); International relations in theory and practice, Ghoumes Publication, Tehran [in Persian].
16. Military Power of the People's Republic of China (2009); Annual Report to Congress, Washington: Office of the Secretary of Defense.
17. Paul, Kennedy (1987); The Rise and Fall of Great Powers. New York: Random House.
18. RENARD THOMAS (October 2009); A BRIC IN THE WORLD: EMERGING POWERS, EUROPE, AND THE COMING ORDER.
19. SIPRI Yearbook, 1991-2009.
20. The World Factbook, 2010.
21. WDI, World bank, 2010.
22. World Energy Outlook2010, INTERNATIONAL ENERGY AGENCY.