

UK Science and Innovation Network

شبکه علم و نوآوری بریتانیا

مجری: مؤسسه پویندگان توسعه فناوری و نوآوری ایران
به سفارش: مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت ریاست جمهوری
زمستان ۱۳۹۶



الله الرحمن



فهرست مطالب

- ۵..... خلاصه مدیریتی
- ۷..... ۱- شبکه علم و نوآوری در بریتانیا.
- ۸..... ۱-۱ صندوق نیوتن.....
- ۱۳..... ۲-۱ برخی از فعالیت‌های شبکه علم و نوآوری بریتانیا در چند کشور منتخب.....

خلاصه مدیریتی

شبکه علم و نوآوری بریتانیا یک شبکه گسترده از همکاری‌های بین‌المللی بریتانیا در حوزه نوآوری است که در راستای حفظ جایگاه پیشتاز و مزیت رقابتی کسب و کارهای نوآور این کشور در عرصه علم و نوآوری و نیز به منظور از بین بردن نقاط ضعف ظرفیت‌های علم، فناوری و نوآوری و ایجاد ارزش از طریق بهره‌برداری از منابع بین‌المللی تشکیل شده است. این شبکه حاصل همکاری وزارت امور خارجه و وزارت تجارت، انرژی و راهبرد صنعتی بریتانیا است و دفاتر آن با همکاری جوامع علم و نوآوری کشورهای میزبان در جهت تحقق سیاست‌های بریتانیا و ایجاد منافع دوسویه تلاش می‌کنند. شبکه علم و نوآوری بریتانیا دارای حدود ۹۰ دفتر در کشورهای زیر است:

برزیل، کانادا، ایالات متحده، جمهوری چک، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، ایتالیا، هلند، لهستان، روسیه، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترکیه، استرالیا، نیوزیلند، هند، چین، ژاپن، کره جنوبی، تایوان، مالزی، سنگاپور، امارات متحده عربی، بحرین، کویت، عمان، قطر، عربستان سعودی، اسرائیل، کنیا، نیجریه و آفریقای جنوبی. این دفاتر اغلب در مرکز سفارت یا سرکنسولگری بریتانیا در کشور میزبان مستقر هستند و پرسنل آنها از دانش خوبی درباره وضعیت اقتصادی و علمی منطقه برخوردار هستند و شبکه ارتباطات قوی در حوزه‌های حائز اولویت دارند.

شبکه علم و نوآوری به کمک صندوق نیوتن که یکی از نهادهای رسمی دولت بریتانیا است نیز به همکاری‌های بین‌المللی در حوزه علم و نوآوری و کمک‌های توسعه‌ای می‌پردازد. این صندوق در سال ۲۰۱۴ با سرمایه اولیه ۷۵ میلیون پوند که به صورت سالانه و طی ۵ سال تأمین می‌شد، تشکیل شد و شامل ۱۵ نهاد از بریتانیا و ۱۵ نهاد از دیگر کشورهای عضو است. هدف آن توسعه مشارکت‌های علم و نوآوری به منظور ارتقا

توسعه اقتصادی و رفاه اجتماعی در کشورهای عضو است و در پی تقویت ظرفیت علم و نوآوری و تخصیص بودجه بیشتر برای کاهش فقر در کشورهای عضو است. حوزه‌های همکاری و فعالیت صندوق نیوتن در هر کشور متناسب با چالش‌های توسعه‌ای و نیازهای علم و نوآوری آن کشور تغییر می‌کند، ولی بیشترین تمرکز این صندوق در حوزه‌هایی مانند امنیت غذایی، سلامت و فناوری زیستی، امنیت انرژی، شهرهای آینده، خلاقیت و نوآوری دیجیتال و فناوری کشاورزی است. کشورهایی که در این صندوق عضویت دارند عبارتند از: برزیل، شیلی، چین، کلمبیا، مصر، هند، اندونزی، قزاقستان، کنیا، مالزی، مکزیک، فیلیپین، آفریقای جنوبی، تایلند، ترکیه و ویتنام.

۱. شبکه علم و نوآوری بریتانیا

بریتانیا به منظور حفظ جایگاه پیشتاز و مزیت رقابتی کسب و کارهای نوآور خود در عرصه علم و نوآوری و نیز برای پرکردن شکاف‌های ظرفیتی و ایجاد ارزش از طریق بهره‌برداری از منابع بین‌المللی اقدام به ایجاد شبکه گسترده‌ای از همکاری‌های بین‌المللی کرده است. شبکه علم و نوآوری بریتانیا دارای حدود ۹۰ دفتر در بیش از ۳۰ کشور و سرزمین دنیا است. این شبکه با همکاری وزارت امور خارجه^۱ و وزارت تجارت، انرژی و راهبرد صنعتی^۲ تشکیل شده است که دفاتر آن با همکاری جوامع علم و نوآوری کشورهای میزبان در جهت تحقق سیاست‌های بریتانیا و ایجاد منافع دوسویه تلاش می‌کنند.

❖ اهداف جهانی شبکه علم و نوآوری بریتانیا

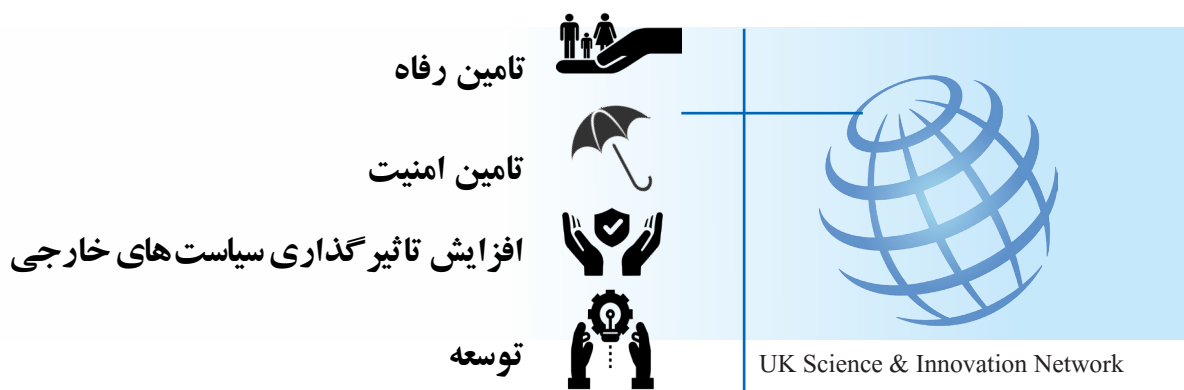
- **رفاه:** افزایش رشد و صادرات بریتانیا، ارتباط دادن صنایع نوآور بریتانیا و تخصص‌های علمی آن به فرصت‌های بین‌المللی
- **امنیت:** ارائه راه‌حلهایی برای چالش‌های جهانی از جمله مقاومت میکروبی (AMR)^۳ سلامت، انرژی، حفظ و استفاده پایدار از اقیانوس‌ها و افزایش انعطاف‌پذیری در برابر بلایای طبیعی
- **تأثیرگذاری:** افزایش تأثیرگذاری سیاست‌های خارجی بریتانیا از طریق علم و نوآوری
- **توسعه:** حمایت از اهداف توسعه‌ای بین‌المللی و هماهنگ‌سازی تخصص‌های بریتانیا با نیازهای بین‌المللی

۱ اداره امور خارجه و کشورهای مشترک‌المنافع یا Foreign & Commonwealth Office معادل وزارت امور خارجه می‌باشد.

2- Department for Business, Energy and Industrial Strategy

3- Antimicrobial Resistance

اهداف جهانی شبکه علم و نوآوری بریتانیا



❖ برنامه های موضوعی شبکه علم و نوآوری جهت تحقق اهداف آن

سلامت و علوم زیستی، انرژی پاک، غذا و کشاورزی، تولید آینده، فناوری اطلاعات و ارتباطات و سایبری، فناوری کوآنتوم، شهرهای آینده، منابع و استفاده پایدار، مناطق قطبی، فضا و اقیانوس ها. (۲)

۱-۱ صندوق نیوتن

یکی از نهادهای رسمی دولت بریتانیا در کمک های توسعه ای صندوق نیوتن است. هدف این صندوق توسعه مشارکت های علم و نوآوری با هدف ارتقا توسعه اقتصادی و رفاه اجتماعی در کشورهای عضو است. این صندوق در سال ۲۰۱۴ با سرمایه اولیه ۷۵ میلیون پوند که به صورت سالانه و طی ۵ سال تأمین می شد، تشکیل شد. در سال ۲۰۱۵، توافق شد دوره این ابتکار از ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱ تمدید شود و سرمایه آن به سالانه ۱۵۰ میلیون پوند^۱ افزایش یابد که در نهایت منجر به سرمایه گذاری ۷۳۵ میلیون پوندی بریتانیا تا سال ۲۰۲۱ شد. طبق این توافق، دیگر کشورهای عضو نیز باید سرمایه مشابهی را تا سال ۲۰۲۱ برای این صندوق تخصیص دهند. صندوق نیوتن در پی تقویت ظرفیت علم و نوآوری و تخصیص بودجه بیشتر برای کاهش فقر در کشورهای عضو است. این صندوق شامل ۱۵ نهاد از بریتانیا و ۱۵ نهاد از دیگر کشورهای عضو است. کشورهایی که تحت این صندوق با بریتانیا همکاری دارند در جدول زیر نمایش داده شده اند:

۱ هر پوند بریتانیا معادل ۱/۳۲۶ دلار آمریکا است.

کشور عضو	صندوق مشارکت	اولویت‌ها	برخی از شرکای تأمین مالی در کشور عضو
برزیل		بهداشت، کشاورزی پایدار، انرژی تجدیدپذیر، آموزش، تنوع زیستی و اکوسیستم، فناوری‌های زیست‌محیطی، تغییرات اقلیمی، غذا و آب، تحول شهری	شورای ملی توسعه علمی و فناوریانه (CNPq) ^۱ ، بنیاد تحقیقات سائوپائولو، وزارت محیط زیست برزیل (MMA) ^۲ ، دبیرخانه حقوق بشر ریاست جمهوری، ...
شیلی	Newton-Picarte	انرژی، آب و مواد معدنی؛ علوم دریا/اقیانوس؛ تحقیقات قطب جنوب؛ شهرنشینی؛ سلامت؛ توسعه اقتصادی و رفاه اجتماعی؛ محیط زیست و تغییرات و تنوع اقلیمی	کمیسیون ملی تحقیقات علمی و فناوریانه (CONICYT) ^۳ ، صندوق رشد توسعه علمی و فناوریانه (FON-DEF) ^۴ ، بنیاد نوآوری کشاورزی (FIA) ^۵
چین	مشارکت تحقیقات و نوآوری چین-بریتانیا	اقتصاد خلاق، آموزش، انرژی، فناوری‌های زیست محیطی، امنیت آب و غذا، شهرنشینی، سلامت	وزارت علوم و فناوری، وزارت آموزش، بنیاد ملی علوم طبیعی چین (NSFC) ^۶ ، آکادمی علوم چین، آکادمی مهندسی چین، ...
کلمبیا	Newton-Caldas	توسعه شهری و روستایی، رقابت‌پذیری کشاورزی، تحریک کارآفرینی، تغییرات اقلیمی، سلامت، تقویت نهادی علم و نوآوری در دولت و سیاست‌گذاری ملی	سازمان دولتی علم، فناوری و نوآوری (COLCIENCIAS) ^۷ ، وزارت برنامه‌ریزی ملی، بانک ملی توسعه، مؤسسه اعتبار سنجی مدارک دانشگاه‌های خارجی (ICETEX) ^۸
مصر	Newton-Mosharafa	مدیریت پایدار آب، تولید پایدار غذا، انرژی تجدیدپذیر، مراقبت‌های بهداشتی جامع و مقرون به صرفه، میراث فرهنگی و باستان‌شناسی	صندوق توسعه علم و فناوری، سازمان امور فرهنگی (وزارت آموزش عالی)

1- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

2- Ministerio de Medio Ambiente

3- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

4- Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico

5- Fundación para la Innovación Agraria

6- National Natural Science Foundation of China

7- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación

8- Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos

کشور عضو	صندوق مشارکت	اولویت‌ها	برخی از شرکای تأمین مالی در کشور عضو
هند	Newton-Bhabha	شهرنشینی و شهرهای پایدار، رفاه و سلامت عمومی، ارتباط آب، غذا و انرژی، اقیانوس‌ها	دپارتمان علم و فناوری و دپارتمان فناوری زیستی وزارت علوم، فناوری و علوم زمین
اندونزی		انرژی و تغییرات اقلیمی، سلامت، دریانوردی، توسعه شهری، امنیت غذایی، ایجاد ظرفیت در علم و نوآوری	وزارت علوم، فناوری و آموزش عالی
قزاقستان	برنامه مشارکت نیوتن-فارابی	انرژی، رفاه و سلامت، فناوری کشاورزی، بلایای طبیعی و انعطاف‌پذیری، اکولوژی و محیط زیست، آب و غذا	کمیته علوم وزارت علوم و آموزش
کنیا	Newton-Utafiti	امنیت غذا، انرژی تجدیدپذیر و پایدار، سلامت، محیط زیست و تغییرات اقلیمی، تولید در شرکت‌های کوچک و متوسط، حاکمیت، امنیت و حل تعارض‌ها، موضوعات جدید شامل داده بزرگ، ایجاد ظرفیت، نوآوری و کارآفرینی	شورای ملی علم، فناوری و نوآوری، صندوق ملی تحقیقات، آژانس ملی نوآوری کنیا
مالزی	Newton-Ungku Omar	سلامت و علوم زیستی، امنیت انرژی و انعطاف‌پذیری زیست محیطی، شهرهای آینده، فناوری زیستی، خلاقیت و نوآوری دیجیتال	گروه صنعت-دولت فناوری پیشرفته مالزی تحت دفتر نخست‌وزیری، آکادمی علوم مالزی، وزارت آموزش، سازمان هواشناسی
مکزیک		برنامه‌های علم و نوآوری مختلف شامل ایجاد ظرفیت و مهارت، تحرک‌پذیری محققان، تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و غیره	آکادمی علوم مکزیک، وزارت اقتصاد، مؤسسه ملی کارآفرینی، ...

کشور عضو	صندوق مشارکت	اولویت‌ها	برخی از شرکای تأمین مالی در کشور عضو
فیلیپین	برنامه Newton-Agham	سلامت و علوم زیستی، بهبود امنیت انرژی و انعطاف‌پذیری زیست محیطی، شهرهای آینده، فناوری کشاورزی، خلاقیت و نوآوری دیجیتال	وزارت علوم و فناوری، کمیسیون آموزش عالی
آفریقای جنوبی	صندوق نیوتن آفریقای جنوبی-بریتانیا	آموزش عالی، سلامت، تغییرات و تنوع‌پذیری اقلیمی/محیط زیست، اقیانوس‌ها/اقتصاد آبی، شهرنشینی، امنیت غذایی (ارتباط آب، غذا و انرژی)، نجوم در خدمت توسعه	وزارت علوم و فناوری، وزارت آموزش عالی و پرورش، شورای تحقیقات پزشکی، بنیاد ملی تحقیقات، آکادمی علوم آفریقای جنوبی، ...
تایلند	مشارکت تحقیقات و نوآوری تایلند-بریتانیا	سلامت و علوم زیستی، بهبود امنیت انرژی و انعطاف‌پذیری محیط زیست، شهرهای آینده، فناوری کشاورزی، خلاقیت و نوآوری دیجیتال	آژانس توسعه تحقیقات کشاورزی، مؤسسه ارتقا آموزش علم و فناوری، صندوق تحقیقات تایلند، ...
ترکیه	Newton-Katip-Celebi	رفاه و سلامت بلندمدت، کشاورزی و امنیت غذایی، مدیریت بحران و بلایای طبیعی، انرژی و تغییرات اقلیمی	شورای تحقیقات علمی و فناوریانه ترکیه (TUBITAK)
ویتنام	صندوق نیوتن ویتنام	سلامت و علوم زیستی، امنیت انرژی و انعطاف‌پذیری محیط زیست، شهرهای آینده، کشاورزی، خلاقیت و نوآوری دیجیتال	وزارت علوم و فناوری، بنیاد ملی توسعه علم و فناوری، سازمان توسعه بین‌المللی آموزش ویتنام تحت وزارت آموزش عالی و پرورش

فعالیت‌های این صندوق در ۳ حوزه وسیع متمرکز است:

➤ مردم: افزایش ظرفیت علم و نوآوری در کشورهای عضو

➤ تحقیق: همکاری‌های تحقیقاتی در حوزه فعالیت‌های توسعه‌ای

➤ راه‌حل‌یابی (ترجمه): یافتن راه‌های مشترک برای چالش‌های توسعه‌ای و تقویت نظام‌های

نوآوری (۱)

هدف: توسعه مشارکتهای علم و نوآوری با
هدف ارتقا توسعه اقتصادی و رفاه اجتماعی در
کشورهای عضو

تاسیس: ۲۰۱۴



**Newton
Fund**

حوزه فعالیتها:

- افزایش ظرفیت علم و نوآوری
مردم
- تحقیق در حوزه فعالیتهای
توسعه‌ای
- راه‌حلیابی برای چالش‌های
توسعه‌ای و تقویت نظام‌های نوآوری

شامل ۱۵ نهاد از بریتانیا و ۱۵ نهاد از
دیگر کشورهای عضو

کشورهای عضو



جدول زیر کشورها و مناطقی که دفاتر شبکه علم و نوآوری بریتانیا در آنها واقع شده است را نمایش می دهد.

آمریکا	اروپا	آسیا-اقیانوسیه	هند، خاورمیانه-آفریقا
برزیل (برازیلیا و ساوپائولو)	جمهوری چک (پراگ)	استرالیا (کانبرا)	هند (دهلی، بنگلور، بمبئی)
کانادا (مونترآل، تورنتو، کبک، اتاوا)	دانمارک (کپنهاگ)	چین (پکن، چونگ کین، شانگهای، گوانگژو)	بحرین
ایالات متحده (آتلانتا، بوستون، شیکاگو، هاستون، لس آنجلس، سانفرانسیسکو، واشنگتن)	فنلاند (هلسینکی)	ژاپن (ازاکا، توکیو)	اسرائیل (تل‌آویو)
	فرانسه (پاریس)	مالزی (کوالالمپور)	کنیا
	آلمان (برلین، مونیخ)	نیوزیلند (ولینگتون)	کویت
	ایتالیا (میلان، رم)	سنگاپور	نیجریه (لاگوس)
	هلند (لا‌هه)	کره جنوبی (سئول)	عمان
	لهستان (ورشو)	تایوان (تایپه)	قطر (دوحه)
	روسیه (مسکو)		عربستان سعودی
	اسپانیا (مادرید)		آفریقای جنوبی (پرتوریا، کیپ‌تاون)
	سوئد (استکهلم)		امارات متحده عربی
	سوئیس (برن)		
	ترکیه (استانبول)		

۱-۲ برخی از فعالیت‌های شبکه علم و نوآوری بریتانیا در چند کشور منتخب

سنگاپور



کشور سنگاپور در تحقیق و توسعه از مراکز پیش‌تاز جهانی است که در شاخص جهانی نوآوری¹ INSEAD رتبه اول را دارد. در سال ۲۰۱۴، صرف هزینه ناخالص این کشور در تحقیق و توسعه ۸/۵ میلیارد دلار سنگاپور بوده

1- Institut Européen d'Administration des Affaires (European Institute of Business Administration)

که ۶۱ درصد آن توسط بخش خصوصی تأمین شده است. لذا، سنگاپور از شرکای مهم بریتانیا در حوزه علم و نوآوری می‌باشد. برنامه شرکای بریتانیا-سنگاپور در علوم از سال ۲۰۰۴ شروع شده است و اساس همکاری شبکه علم و نوآوری با سنگاپور را تشکیل می‌دهد. در حال حاضر، بیشتر همکاری‌های دو کشور از طریق مشارکت تحقیق و نوآوری سنگاپور-بریتانیا که در سال ۲۰۱۴ به امضای نخست وزیران دو طرف رسیده است، انجام می‌شود. این مشارکت در پی تداوم فعالیت‌های تحقیقاتی با تمرکز بر به کارگیری نتایج جهت توسعه ایده‌های جدید برای مقابله با چالش‌های جهانی و افزایش رقابت‌پذیری و بهبود استانداردهای زندگی می‌باشد. (۲)

حوزه‌های حائز اولویت در مشارکت بریتانیا و سنگاپور عبارتند از:

فناوری سایبری و اطلاعات و ارتباطات، شهرهای آینده، تولید آینده، بهداشت و علوم زیستی و فناوری کوآنتوم.

تیم منطقه‌ای جنوب شرق آسیای شبکه علم و نوآوری در سنگاپور مستقر است که با سفارت‌خانه‌ها و کمیسیون‌های عالی کشورهای منطقه همکاری می‌کند. این تیم در صدد توسعه و حمایت از همکاری‌های تحقیق و نوآوری بین بریتانیا و شرکای منطقه‌ای است. این تیم از طریق برنامه‌هایی شامل صندوق نیوتن، صندوق رفاه^۱ و پروژه همکاری بین‌المللی SEA-EU-NET II^۲ که اتحادیه اروپا آن را تأمین بودجه می‌کند و مشارکت دانش جنوب شرق آسیا-بریتانیا^۳ در منطقه فعالیت می‌کند.

برخی از همکاری‌های کلیدی که تاکنون بین بریتانیا و سنگاپور شکل گرفته است عبارتند از:

- ۱ این صندوق در سال ۲۰۱۵ با بودجه ۱/۳ میلیارد پوند تشکیل شد که هدف آن بهبود فضای کسب و کار، رقابت‌پذیری و عملیات‌های بازار، اصلاح بخش مالی و انرژی و افزایش توانایی شرکت‌های عضو (منطقه جنوب شرق آسیا) در مقابله با فساد است.
- ۲ این پروژه به منظور گسترش همکاری علمی بین منطقه جنوب شرق آسیا و اروپا در سال ۲۰۰۸ و با همکاری ۲۱ مؤسسه راه‌اندازی شد. دور دوم این پروژه در سال ۲۰۱۲ آغاز شده است.
- ۳ این مشارکت یک اتحاد بین اداره امور خارجه و کشورهای مشترک‌المنافع و شورای بریتانیا جهت تبیین جایگاه بریتانیا به عنوان یک شریک مناسب در آموزش، تحقیق و نوآوری برای همکاری با جنوب شرق آسیا به منظور به اشتراک گذاشتن دانش و سرمایه‌گذاری در تخصص‌هایی است که به رشد اقتصاد و رفاه کمک می‌کنند.

• کارگاه‌های مشترک بین اعضای شهر هیئت علمی‌های دو کشور در موضوعاتی از قبیل تولید پیشرفته و داده بزرگ.

• دانشگاه فنی نانیانگ^۱ با همکاری مرکز الکترونیک نوری دانشگاه ساوث همپتون مؤسسه فوتونیک را در سال ۲۰۱۴ و با سرمایه ۱۰۰ میلیون دلار سنگاپور راه‌اندازی کرد.

• دانشکده پزشکی لی کونگ‌چیان^۲ به صورت پروژه مشترک دانشگاه نانیانگ و کالج سلطنتی^۳ لندن تأسیس شده است.

• مرکز بهره‌وری انرژی کمبریج در سنگاپور که واقع در بنیاد ملی تحقیقات سنگاپور است و میزبان همکاری‌های تحقیقاتی بین دانشگاه کمبریج، دانشگاه فنی نانیانگ و دانشگاه ملی سنگاپور و شرکای صنعتی می‌باشد. (۲)

کره جنوبی



در سال ۲۰۱۴، کره جنوبی ۷۲/۸۳ میلیارد دلار در تحقیق و توسعه هزینه کرده است که موجب کسب جایگاه پنجم پس از ایالات متحده، چین، ژاپن و آلمان شده است. بخش اعظم تحقیق و توسعه (۷۳/۷ درصد) این کشور توسط صنعت انجام می‌شود. بریتانیا و کره جنوبی از زمان انعقاد توافق همکاری علم و فناوری در سال ۱۹۸۵، همکاری‌های بسیاری با هم داشته‌اند. وزارت کسب و کار، نوآوری و مهارت‌های (BIS)^۴ بریتانیا با وزارت علوم، فناوری اطلاعات و ارتباطات و برنامه‌ریزی برای آینده (MISP)^۵، وزارت تجارت، صنعت و انرژی (MOTIE)^۶ و وزارت سلامت و رفاه (MOHW)^۷ کره جنوبی جهت همکاری در عرصه‌های جدید تحقیقاتی توافقاتی کرده‌اند. از جمله برنامه‌های مشترک بین وزارت‌های مختلف دو کشور عبارتند از:

1- Nanyang Technological University

2- Lee Kong Chian

3- Imperial College

4- Department for Business, Innovation and Skills

5- Ministry of Science, ICT & Future Planning

6- Ministry of Trade, Industry and Energy

7- Ministry of Health and Welfare

● برنامه نقطه کانونی^۱ (BIS-MISP): حوزه‌هایی که برای فعالیت‌های تحقیقاتی در سال ۲۰۱۶-۲۰۱۵ انتخاب شده‌اند، عبارتند از: چاپ سه‌بعدی، مواد پیشرفته، داده بزرگ، وسایل الکترونیکی پلاستیکی و زیست‌شناسی مصنوعی. در حال حاضر مذاکراتی برای چگونگی تبدیل فعالیت‌های تبادل دانش و ایجاد شبکه ابتکارهای تحقیقاتی در سطح کلان بین دو کشور در حال انجام است.

● برنامه مشارکت علم، فناوری و نوآوری (BIS-MOTIE): به دنبال مذاکرات کمیسیون مشترک در سال ۲۰۱۵، موضوعات مورد نظر برای تبادل دانش و ایجاد شبکه در آینده به ترتیب زیر مشخص شدند: چاپ سه‌بعدی، مواد پیشرفته، ذخیره پیشرفته، پیل‌های سوختی و فناوری شبکه توزیع برق هوشمند.

● مشارکت سلامت (BIS-MOHW): در نوامبر سال ۲۰۱۰، این دو وزارت توافق‌نامه‌ای امضا کرده‌اند که یک برنامه همکاری مشترک را جهت مطالعه و درمان بیماری آلزایمر اجرا کنند. بخش اعظم هزینه‌های این برنامه توسط دولت کره جنوبی تأمین می‌شود. همچنین، امکان توسعه فعالیت‌های این برنامه در حوزه‌هایی مانند زوال عقل، داده‌های بزرگ در حوزه بهداشت و سلامت^۲، وسایل پزشکی و پزشکی احیاکننده نیز وجود دارد.

شبکه علم و فناوری با استفاده از صندوق مشارکت جهانی وزارت کسب و کار، نوآوری و مهارت‌ها از تبادل دانش و ایجاد کارگاه‌های شبکه‌ای بین محققان بریتانیایی و کره‌ای در عرصه‌های مورد توافق حمایت می‌کند. شبکه علم و نوآوری در کره جنوبی یک نقطه تماس مؤثر برای دانشگاه‌ها، نهادهای تحقیقاتی و سازمان‌های نوآوری بریتانیایی است که به آنها در پیدا کردن منابع مناسب تأمین بودجه و شرکای همکاری در کره جنوبی کمک می‌کند. این شبکه در سفارت بریتانیا دارای چندین پرسنل می‌باشد.

از جمله فعالیت‌های شبکه علم و نوآوری در کره جنوبی می‌توان به نمونه‌های زیر اشاره کرد:

1- Focal Point Program

2- Health Big Data

تحلیل بخش علم و نوآوری

کمک به نهادهای و محققان بریتانیا در تقویت پیوندهای موجود و توسعه پیوندهای جدید در

کره جنوبی

حمایت از تبادل سیاست بین کره جنوبی و بریتانیا از طریق کمیسیون مشترک همکاری‌های

علم و فناوری کره جنوبی-بریتانیا

شناسایی فرصت‌های پروژه‌ها و منابع مالی مشترک جهت حمایت از تحقیقات دوجانبه و

تبادل محقق

بازدیدها و جلسات در سطح وزرا و دیگر مقامات عالی رتبه

فعالیت‌های تبلیغاتی در سطح عموم جامعه (۲)

مالزی



مالزی اقتصادی نوظهور است که قصد دارد تا سال ۲۰۲۰ به یک اقتصاد پیشرفته تبدیل شود. این کشور در سال ۲۰۱۶ در شاخص جهانی رقابت‌پذیری رتبه ۱۸ را در بین ۲۰ کشور برتر دنیا داشت. صرف هزینه ناخالص در تحقیق و توسعه این کشور معادل ۱/۱۳ درصد تولید ناخالص آن است و بیش از ۶۰ درصد آن توسط بخش کسب و کار تأمین می‌شود. تمرکز مالزی در تحقیقات روی حوزه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، مهندسی و فناوری، علوم طبیعی، کشاورزی و جنگلداری و فناوری زیستی می‌باشد. مالزی در راستای تحقق اهداف خود، همکاری‌های بین‌المللی با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشورهای دیگر را ترغیب می‌کند.

نظام آموزش بریتانیا بسیار مورد توجه مالزی است و دانشگاه‌های ناتینگهام^۱، ریدینگ^۲، ساوث‌همپتون^۳،

1- Nottingham University

2- Reading

3- Southampton

نیوکسل^۱ و هریوت وات^۲ دارای شعبی در مالزی هستند که ضمن آموزش، فعالیت‌های تحقیقاتی نیز در مالزی دارند. همچنین، مطابق برنامه محیط زیست سازمان ملل، مالزی یکی از ۱۲ کشور برتر دارای تنوع زیستی بالاست و میزبان "مشارکت تحقیقات جنگل‌های بارانی" جنوب شرق آسیاست که توسط انجمن سلطنتی در سال ۱۹۸۵ آغاز شد. مرکز این برنامه واقع در دره دانوم^۴ است و با برخورداری از تأسیساتی در سطح جهانی به تحقیقات در حوزه تغییرات اقلیمی و علوم محیط زیست می‌پردازد که نتایج آن از اهمیت بالایی برای سیاست‌گذاران برخوردار است.

همچنین، مالزی میزبان برنامه محصولات آینده (CFF)^۵ می‌باشد که توسط مرکز بین‌المللی محصولات زراعی کمتر استفاده شده (ICUC)^۶ و با بودجه وزارت توسعه بین‌المللی بریتانیا راه‌اندازی شده است. این برنامه که با همکاری شعبه مالزی دانشگاه ناتینگهام و با کمک ۴۰ میلیون دلاری دولت مالزی آغاز شده است، تنها مرکزی است که روی محصولات کمتر استفاده شده‌ای که در برابر تغییرات محیط زیست منعطف هستند، تحقیقات انجام می‌دهد.

شبکه علم و نوآوری در مالزی به عنوان بخشی از تیم منطقه‌ای جنوب شرق آسیا در پی تحقق اهداف زیر است:

- تقویت همکاری تحقیقاتی به منظور کمک به مقابله با چالش‌های جهانی از جمله مقاومت ضد میکروبی، امنیت آب و هوایی و انرژی، شهرنشینی پایدار، بهداشت و امنیت غذایی
- ترغیب مشارکت‌های راهبردی علم و فناوری با مالزی که منجر به رشد و رفاه دوجانبه خواهد شد

1- Newcastle

2- Herriot-Watt

3- Mega-biodiverse

4- Danum Valley

5- Crops for the Future

6- International Center for Underutilised Crops

ارتقا دیپلماسی علمی جهت تحقق اهداف سیاست خارجی بریتانیا

مشارکت شبکه علم و فناوری با مالزی در حوزه‌های موضوعی مختلفی بوده است که از طریق برنامه‌های حمایتی مانند صندوق مشارکت جهانی، صندوق نیوتن، صندوق رفاه، پروژه همکاری بین‌المللی SEA-EU-NET II، مشارکت دانش جنوب شرق آسیا-بریتانیا انجام گرفته است. شبکه علم و نوآوری در مالزی یک نقطه تماس مؤثر برای دانشگاه‌ها، نهادهای تحقیقاتی و سازمان‌های نوآوری بریتانیایی است که به آنها در پیدا کردن منابع مناسب تأمین بودجه و شرکای همکاری در مالزی کمک می‌کند. همچنین، شبکه علم و نوآوری با همکاری وزارت تجارت بین‌المللی به حمایت از توسعه تجارت در حوزه علم، نوآوری و فناوری و فرصت‌های سرمایه‌گذاری بین بریتانیا و مالزی می‌پردازد.

برخی از همکاری‌های کلیدی بین بریتانیا و مالزی عبارتند از:

پروژه‌های مشترک بریتانیا-مالزی با بودجه برنامه نیوتن-اونگکو عمر^۱

ایجاد بستر تحقیقاتی با ذینفعان متعدد و رهبری بریتانیا تحت عنوان ابتکار تحقیقات حوضه‌های استوایی (TROCARI)^۲ به منظور کمک به مدیریت پایدار زمین‌های تورب مناطق استوایی

انتشار مقاله‌ای در حوزه "علم برای سیاست" به سفارش شبکه مشارکت سیاست-تحقیقات نخل روغنی در می سال ۲۰۱۴ که در سیاست‌های تغییر کاربری زمین برای کشتزارهای نخل روغنی در مالزی و اندونزی مورد استفاده قرار گرفته است. (۲)



در سال ۲۰۱۵، میزان صرف هزینه چین در تحقیق و توسعه ۲/۱ درصد از تولید ناخالص داخلی این کشور بود

۱ به موجب امضای تفاهم‌نامه‌ای بین مالزی و بریتانیا در سال ۲۰۱۴، صندوق نیوتن در قالب برنامه Newton-Ungku Omar سالانه تا ۸ میلیون پوند پروژه‌های مشترک بریتانیا-مالزی را تأمین بودجه می‌کند.

که نسبت به سال پیش از آن ۹ درصد افزایش داشت و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۰ بتواند به هدف ۲/۵ درصد از تولید ناخالص داخلی دست یابد. بخش خصوصی این کشور نقش قابل توجهی در تأمین بودجه تحقیقات دارد و ۷۷/۳ درصد کل صرف هزینه تحقیقات توسط این بخش تأمین می‌شود.

بریتانیا و چین از رابطه خوبی در همکاری‌های علم و نوآوری برخوردارند. در سال ۲۰۱۱، بریتانیا دومین شریک چین در انتشار مقالات مشترک بود و این همکاری برای هر دو طرف منافی را در برداشته است. از جمله اینکه ارجاع به ۱۲ درصد از مقالات مشترک بریتانیا و چین ۴ برابر بیشتر از میانگین جهانی است، در حالی که فقط ۸ درصد از مقالات بریتانیا و ۷ درصد از مقالات چین چنین جایگاهی دارند.

کمیسیون مشترک علم و فناوری که هر دو سال یکبار بین وزرای علوم دو کشور برای رسیدن به توافقاتی در مورد اولویت‌های سیاستی جهت انجام پروژه‌های مشترک برگزار می‌شود، مشارکت‌های علم و نوآوری چین و بریتانیا را تقویت می‌کند. همچنین، به کمک صندوق مشارکت تحقیق و نوآوری بریتانیا-چین که بخشی از صندوق نیوتن می‌باشد، دو کشور برای مقابله با چالش‌های جهانی با هم همکاری می‌کنند. از آوریل سال ۲۰۱۴ تاکنون، بیش از ۲۰۰ میلیون پوند بودجه مشترک به این فعالیت‌ها تخصیص یافته است. از جمله این فعالیت‌ها تحقیقات درباره مقاومت ضد میکروبی، آلودگی جو، سلامت انسان و استفاده از سنجش از راه دور برای کشاورزی و خدمات آموزشی و ایجاد مهارت برای محققان تازه کار هستند.

شبکه علم و نوآوری در چین دارای ۱۸ پرسنل در سفارت و سرکنسول‌گری بریتانیا در شهرهای پکن، شانگهای، گوانگژو و چونگ کینگ می‌باشد که از دانش خوبی درباره وضعیت اقتصادی و علمی منطقه برخوردار هستند و شبکه ارتباط‌های قوی در حوزه‌های حائز اولویت زیر دارند:

● فناوری کشاورزی، امنیت آب و غذا

● تولید و مواد پیشرفته

● شهرنشینی

• انرژی و فناوری‌های زیست‌محیطی

• کاربردهای حوزه فضا و ماهواره

• علوم زیستی

• اقتصاد خلاق

وظایف و اهداف مدنظر این شبکه در چین عبارتند از:

• ایجاد بسترهای پایدار برای کسب و کار و تحقیقات بریتانیا-چین

• ارتقا توانمندی بریتانیا در علم و نوآوری

• برقراری ارتباط‌هایی که با ایجاد فرصت‌های تجاری موجب رشد شوند

• ایجاد محیطی مناسب جهت همکاری از طریق فعالیت‌های دیپلماتیک

شبکه علم و نوآوری به منظور تحقق این اهداف فعالیت‌های متنوعی انجام می‌دهد، از جمله حمایت از راه‌اندازی صندوق نیوتن و به کارگیری ظرفیت‌های آن در چین. برخی از مهم‌ترین فعالیت‌های این شبکه در چین عبارتند از:

• تحلیل بخشی

• شناسایی منابع تأمین بودجه برای سازمان‌های دولتی، کسب و کار و تحقیق به منظور انجام

بازدیدهای ارزیابی یا جهت توسعه پیوندهایی با چین

• حمایت از محققان و دانشگاه‌های بریتانیا جهت تقویت و توسعه پیوندهای موجود

• مأموریت‌های همکاری‌یابی برای نوآوران تجاری و اصحاب دانشگاه و حمایت‌های متعاقب

آنها

• کارگاه‌های سیاست چین-بریتانیا

• بازدیدهایی در سطح وزرا و دیگر مقامات عالی (۲)

ژاپن



کشور ژاپن یکی از قدرتهای علم و نوآوری آسیاست که در سال ۲۰۱۴ از کل صرف هزینه تحقیق و توسعه جهانی ۹ درصد متعلق به این کشور بوده است و ۵/۶ تولید ناخالص داخلی جهان را در سال ۲۰۱۵ به خود اختصاص داده است. نقاط قوت تحقیقات ژاپن در حوزه‌های گسترده‌ای است، از جمله:

• علوم پزشکی (پزشکی احیاکننده، تحقیقات سرطان، بیماری‌های عفونی، علوم اعصاب)

• زیست‌شناسی پایه (زیست‌شناسی مصنوعی^۱، علوم گیاهی)

• فیزیک و فضا (فیزیک ذرات، کیهان‌شناسی، ماده چگال)، شیمی و علم مواد (از جمله علوم نانو)

همچنین، ژاپن شهرت بالایی در تأسیسات و تجهیزات مهم علمی دارد از جمله: Spring8 بزرگ‌ترین و قدرتمندترین تأسیسات تابش سنکروترون نسل سوم جهان، SACLAR روشن‌ترین منبع اشعه ایکس و K Computer پنجمین ابر کامپیوتر سریع جهان.

شبکه علم و نوآوری نماینده رسمی دولت بریتانیا در ژاپن در حوزه علم و نوآوری است. این شبکه دارای ۸ پرسنل در شهرهای توکیو و ازاکا است. با برگزاری کمیته‌های مشترک دوساله در حوزه همکاری‌های علم و فناوری و مشارکت سیاستی نزدیک، پیوندهای دولت با دولت بین دو کشور تقویت می‌شود. اقتصاد و جامعه بریتانیا و ژاپن مبتنی بر علم و نوآوری است و این دو کشور سابقه طولانی در همکاری در این زمینه دارند:

بریتانیا چهارمین شریک ژاپن در همکاری‌های تحقیقاتی است و این دو کشور در فاصله سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴ حدود ۱۵,۰۰۰ مقاله مشترک منتشر کرده‌اند که از کیفیت بالایی برخوردار بوده و تقریباً سه برابر میانگین جهانی مورد استناد بوده‌اند.

سالانه بیش از ۸,۰۰۰ محقق بین دانشگاه‌های بریتانیا و ژاپن رفت و آمد می‌کنند و علاوه بر این، همکاری‌ها و تبادلات علمی وسیعی بین مؤسسات و نهادهای ملی و بین‌المللی دو کشور انجام می‌شود.

ژاپن چهارمین بازار بزرگ صادرات بریتانیاست و بریتانیا برترین مقصد اروپایی ژاپن برای سرمایه‌گذاری است. بیشتر این تجارت و سرمایه‌گذاری‌ها در زمینه ارتقا پیوندها و ظرفیت‌های علم و نوآوری به ویژه در حوزه‌های انرژی، علوم زیستی و هوافضا می‌باشد.

سرمایه‌گذاران اصلی تحقیقات عمومی ژاپن، انجمن ارتقا علوم ژاپن (JSPA)^۱ و سازمان تحقیق و توسعه پزشکی ژاپن (AMED)^۲ دفترهای اروپایی خود را در لندن مستقر کرده‌اند.

بریتانیا و ژاپن از نقاط قوت بسیاری در حوزه‌های مختلف علم و فناوری برخوردار هستند و بریتانیا بر اساس اهداف سیاست خود در علم و فناوری بین‌المللی با ژاپن همکاری می‌کند. مهم‌ترین اهداف همکاری‌های دو کشور عبارتند از:

ایجاد فرصت‌هایی برای همکاری با بهترین‌های دنیا، تبادل محقق و دانشجو، دسترسی به امکانات وسیع بین‌المللی.

تقویت همکاری بین بریتانیا و ژاپن در حوزه‌هایی که می‌تواند در مقابله با چالش‌های جهانی مانند بیماری‌های عفونی، امنیت انرژی و تغییرات آب و هوایی مؤثر باشد.

1- Japan Society for the Promotion of Science

2- Japan Agency for Medical Research and Development

- حمایت از مشارکت تحقیق و فناوری در بخش‌هایی که محرک رشد هستند، به ویژه در حوزه‌هایی که بریتانیا از نقطه قوت برخوردار است مانند رباتیک، داده بزرگ و پزشکی احیاکننده.

اگر چه شبکه علم و نوآوری خود به تأمین بودجه نمی‌پردازد، اما می‌تواند متقاضیان را به منابع تأمین بودجه جهت مشارکت‌های بین‌المللی مرتبط نماید. این شبکه همکاری نزدیکی با وزارت تجارت بین‌المللی بریتانیا در زمینه توسعه تجارت در حوزه علم، فناوری و نوآوری و فرصت‌های سرمایه‌گذاری بین بریتانیا و ژاپن دارد و به روش‌های مختلف از همکاری‌های تحقیقاتی و مشارکت نوآوری در ژاپن حمایت می‌کند، از جمله:

- مأموریت‌ها و کارگاه‌هایی برای محققان و نهادهای تأمین مالی موضوعات اولویت‌دار به منظور گسترش شبکه‌های موجود و ایجاد شبکه‌های جدید،
- به اشتراک‌گذاری اطلاعات مربوط به فعالیت‌های علم و نوآوری دو کشور از جمله فرصت‌های تأمین مالی و سیاست‌گذاری،
- شناسایی فرصت‌های همکاری علم و نوآوری در سطح وسیع بین بریتانیا و ژاپن و تسهیل مذاکرات دولت‌ها با هم جهت اتخاذ تصمیم برای اقدامات آتی. (۲)

روسیه



مطابق شاخص نوآوری جهانی، روسیه در سال ۲۰۱۶ در جایگاه ۴۳ قرار داشته است. ۸۰ درصد صرف هزینه تحقیق و توسعه توسط بودجه دولت تأمین می‌شود. مطابق گزارش‌های رسمی روسیه، صرف هزینه تحقیق و توسعه ۱/۱۳ درصد تولید ناخالص داخلی این کشور در سال ۲۰۱۶ بوده است و برنامه‌های دولت روی تغییر مسیر تحقیقات از تحقیق پایه به تحقیق کاربردی در جهت حمایت از توسعه اقتصادی دولت متمرکز شده است. همچنین، گسترش نوآوری علمی از اولویت‌های مهم دولت روسیه است، به طوری که در طول ۵ سال

گذشته حدود ۷۰ پروژه دره فناوری پیشرفته و پارک علم و فناوری در سراسر این کشور راه‌اندازی شده است. بیشتر پارک‌های علمی این کشور در فناوری اطلاعات صاحب تخصص هستند و علاوه بر این حوزه، در زمینه پزشکی زیستی، فناوری زیستی، تولید محصولات پزشکی، فناوری نانو، ابزارهای اندازه‌گیری و سنجش و تولید مواد جدید نیز فعالیت دارند.

در حال حاضر، بریتانیا چهارمین شریک روسیه در همکاری‌های حوزه علم و فناوری است (بعد از ایالات متحده، آلمان و فرانسه). اغلب پیوندهای موجود مقطعی و شخصی هستند و در بسیاری از موارد مرهون همکاری دانشمندان روسی مقیم بریتانیاست. از جمله برنامه‌هایی که در حال حاضر بین دو کشور در حال اجراست، برنامه‌های تبادل دانشجو دانشگاه فنی بومان^۱ (مسکو) و دانشگاه گلیندور^۲ (بریتانیا) و برنامه گرانت مشترک تحقیقات بین انجمن سلطنتی (بریتانیا) و بنیاد تحقیقات پایه روسیه هستند.

شبکه علم و نوآوری در روسیه در سال ۲۰۱۰ در سفارت بریتانیا واقع در مسکو تشکیل شد. این شبکه در جهت افزایش و تسهیل مشارکت‌های دوجانبه قوی، پایدار و مؤثر بین دانشمندان، نهادها و مؤسسات تحقیقاتی بریتانیا و روسیه فعالیت می‌کند. همچنین، این شبکه در پی ارتقا سرمایه‌گذاری و مشارکت‌های حوزه نوآوری برای رفاه به منظور افزایش قابلیت‌های روسیه و بریتانیا در نوآوری است. تیم شبکه علم و نوآوری در روسیه به برگزاری میزگردهای علمی، کافه علم و سخنرانی توسط دانشمندان مطرح بریتانیایی در سراسر روسیه می‌پردازد و از برگزاری جشنواره‌ها و سمینارهای بزرگ علمی در جهت ارتقا دانش و همکاری‌های علمی دوجانبه حمایت می‌کند.

در یازدهمین جلسه کمیته مشترک همکاری علم و فناوری بریتانیا-روسیه که در سطح وزرا در سال ۲۰۱۳ در شهر لندن تشکیل شد، حوزه‌های حائز اولویت زیر مورد بحث و بررسی قرار گرفت:

فیزیک ذرات و علم شتاب‌دهنده 

1- Bauman University

2- Glyndwr University

• علوم زیستی

• علم ذرات

• فضا

• کارایی انرژی

طی یک سال گذشته، شبکه علم و نوآوری در روسیه مجموعه‌ای از میزگردها را در مورد سنتز نامتقارن به عنوان روندی مدرن در شیمی آلی، قطب شمال و جنوب نقطه تمرکز تحقیقات علمی، شتاب‌دهنده‌ها برای اهداف علمی، صنعتی و پزشکی به ترتیب با مشارکت واحد اورال آکادمی علوم روسیه، مؤسسه تحقیقات قطب شمال و جنوب و مؤسسه فیزیک هسته‌ای بودکر^۱ برگزار کرده است. (۲)

آلمان



میزان سرمایه‌گذاری آلمان در تحقیق و توسعه در سال ۲۰۱۲ تقریباً به ۳ درصد تولید ناخالص ملی رسید که پس از آن اندکی دچار تنزل شده است. بخش اعظم این سرمایه‌گذاری توسط صنایع آلمان، به ویژه صنایع تولیدی، انجام می‌شود. مطابق راهبرد فناوری پیشرفته آلمان حوزه‌های حائز اولویت تحقیق و توسعه عبارتند از: جامعه و اقتصاد دیجیتال، انرژی و اقتصاد پایدار، محل کار نوآور، زندگی سلامت، تحرک و پویایی هوشمند و امنیت مدنی.

علم و نوآوری اساس اقتصاد بریتانیا و آلمان را تشکیل می‌دهد، لذا همکاری بین دو کشور می‌تواند منجر به مزایای دوجانبه برای آنها شود. تیم شبکه علم و نوآوری در برلین و مونیخ مستقر شده‌اند که در پی حمایت از تحقق اهداف سیاستی بریتانیا از طریق تعامل با هم‌تایان آلمانی و گردشگری اطلاعات مربوط به فضای علم و نوآوری آلمان است. این شبکه از همکاری بین جوامع تحقیقاتی بریتانیا و آلمان با تأکید بر فناوری‌های جدید و استفاده عملی از فناوری (ترجمه فناوری) حمایت می‌کند. همچنین،

ترویج توانمندی‌ها و سیاست‌های علمی بریتانیا در آلمان از طریق رویدادهایی مانند سخنرانی سالانه ملکه در دانشگاه فنی برلین از اهداف این شبکه در آلمان محسوب می‌شود.

شبکه علم و نوآوری در آلمان در موضوعات متنوعی فعالیت دارد و اولویت‌های سالانه را تعیین می‌کند و پروژه‌های کوچکی برای همکاری بین محققان دو کشور در حوزه‌های دارای اولویت دوجانبه اجرا می‌کند. در سال ۲۰۱۶/۲۰۱۷ بریتانیا همکار آلمان در برگزاری رویداد سال علوم دریاها و اقیانوس‌هاست. سال علم (Wissenschaftsjahr) یک ابتکار سالانه است که توسط وزارت تحقیقات آلمان برای اطلاع‌رسانی و ترغیب عموم جامعه درباره علم برگزار می‌شود و هر سال به موضوعی متفاوت می‌پردازد. تیم شبکه علم و نوآوری با همکاری شورای بریتانیا و شرکای آلمانی هر سال پروژه‌هایی را اجرا می‌کند که در جهت تحکیم همکاری‌های دو کشور در حوزه علوم دریا و شناسایی حوزه‌هایی است که دو کشور می‌توانند همکاری نزدیک‌تری داشته باشند.

دیگر حوزه‌های مورد تأکید شبکه در همکاری بین دو کشور عبارتند از:

تولید دارای ارزش بالا، سلامت و علوم زیستی، شهرهای آینده، انرژی پاک. (۲)



ترکیه نوزدهمین اقتصاد بزرگ دنیاست (از نظر اسمی) و در سال ۲۰۱۵ رشد تولید ناخالص داخلی آن ۳/۸ درصد بود. این کشور با افزایش ۳ برابری میزان صرف هزینه در تحقیق و توسعه در سال ۲۰۰۶ (۵,۴۰۹ میلیون دلار، بر اساس برابری قدرت خرید) آن را به ۱۶,۲۳۲ میلیون دلار (بر اساس برابری قدرت خرید) در سال ۲۰۱۵ رسانده است و به عبارتی درصد صرف هزینه ناخالص تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی ترکیه در سال ۲۰۱۵ معادل ۱/۰۶ درصد بوده است (تقریباً دو برابر مقدار سال ۲۰۰۶). ترکیه قصد دارد این مقدار را تا سال ۲۰۲۳ به ۳ درصد از تولید ناخالص داخلی افزایش دهد.

با توجه به اینکه دانش و تحقیقات به طرز فزاینده‌ای از طریق همکاری‌های بین‌المللی توسعه و انتقال داده

می‌شود و این امر فرصت همکاری با بهترین‌های دنیا، تبادل محقق و دانشجو و دسترسی به تأسیسات و تسهیلات بین‌المللی را برای کشورها فراهم می‌کند، دو کشور بریتانیا و ترکیه در پی بهره‌برداری از این موقعیت هستند.

مسئولیت‌های شبکه علم و نوآوری در ترکیه عبارتند از:

- تأثیرگذاری بر سیاست‌های علم و نوآوری دولت، صنعت و دانشگاه‌های ترکیه به منظور ایجاد منفعتی برای بریتانیا،
- ارتقا سیاست‌های بریتانیا بر اساس تجارب بین‌المللی و فرصت‌ها و چالش‌های نوظهور مرتبط با ترکیه،
- ترغیب همکاری‌های راهبردی تحقیقاتی با ترکیه در جهت منافع بریتانیا و تحقق اهداف سیاستی کلان،
- بهره‌برداری از سرمایه‌گذاری‌ها و مشارکت‌های بین‌المللی ترکیه در حوزه فناوری به منظور رشد قابلیت‌های نوآوری بریتانیا.

شبکه علم و نوآوری در ترکیه در پی ترویج توانمندی‌های علم و نوآوری بریتانیا در ترکیه به منظور تضمین جایگاه بریتانیا به عنوان شریک ترکیه و ایجاد فرصت‌هایی برای همکاری‌های راهبردی علم و نوآوری در جهت رشد اقتصادی و رفاه بلندمدت برای بریتانیا است. این شبکه در سال ۲۰۱۷-۲۰۱۶ در پی دستیابی به اهداف زیر می‌باشد:

- گفتگوی دوجانبه علم و نوآوری در سطح مقامات ارشد با بودجه مشترک دو کشور (صندوق Newton-Katip-Celebi) و برنامه‌های اتحادیه اروپا،
- ایجاد فرصت برای ذینفعان علم و نوآوری بریتانیا در ترکیه جهت کسب اطلاع از فرصت‌های موجود برای همکاری دوجانبه از طریق تقویت پیوندهای موجود در حوزه‌های راهبردی مانند

انرژی پاک، شهرهای پاک، فناوری کشاورزی و تجاری سازی،

افزایش همکاری بین ترکیه و مراکز نوآوری اروپا به ویژه بریتانیا در راستای انتقال فناوری و مدیریت فعالیت های نوآوری،

افزایش دوجانبه آگاهی نسبت به توانمندی های دو کشور در علم و نوآوری، تسهیل همکاری و سرمایه گذاری از طریق مذاکره، گزارش سیاست ها و تبادل تجارب موفق،

همکاری با شرکا از جمله شورای بریتانیا، دانشگاه های بریتانیا و شرکت ها (و دیگر نهادهای دارای نقش فزاینده رشد) به منظور شناسایی و بهره برداری از فرصت های همکاری های علم و فناوری و انتقال دانش بین دو کشور.

حوزه فعالیت شبکه علم و نوآوری بسیار وسیع است اما برای سال ۲۰۱۷-۲۰۱۶ در چهار حوزه زیر متمرکز خواهد بود:

انرژی پاک

شهرهای آینده

فناوری کشاورزی

انتقال فناوری و حقوق مالکیت معنوی به عنوان اولویتی کلیدی

یکی از فعالیت های موفق شبکه علم و نوآوری در ترکیه صندوق Newton-Katip Celebi است که با سرمایه مشترک ۴ میلیون پوند در سال به منظور تعمیق همکاری های تحقیقاتی دو کشور تشکیل شده است. در حال حاضر، درخواست های همکاری با این صندوق در قالب دوره های فلوشیپ رو به افزایش است و انتظار می رود با افزایش سرمایه صندوق به ۸ میلیون پوند در سال، این صندوق بتواند روابط مستحکم و پایداری بین دو کشور ایجاد کند و مشارکت های تحقیقاتی در سطح بالا را در بخش صنعت و دانشگاه تحقق بخشد

که پیش از این به دلیل کمبود بودجه امکان‌پذیر نبوده است. به این ترتیب، بریتانیا می‌تواند جایگزین رقبای خود یعنی ایالات متحده و آلمان در همکاری تحقیقاتی با ترکیه شود و توانمندی‌های حوزه علم و نوآوری خود را در ترکیه عرضه کند. (۲)



در حال حاضر میزان صرف هزینه هند در تحقیق و توسعه ۱ درصد تولید ناخالص داخلی می‌باشد که قصد دارد آن را به ۲ درصد افزایش دهد. فضای تحقیقات در هند به واسطه برخورداری از نیروی انسانی مستعد با هزینه‌های رقابتی فرصت‌های قابل توجهی در اختیار شرکت‌های چندملیتی می‌گذارد، به نحوی که هم‌اکنون نزدیک به ۸۰۰ شرکت معتبر از سراسر دنیا مراکز تحقیقاتی خود را در هند مستقر کرده‌اند. در حال حاضر تحقیقات هند ۳/۵ درصد از کل تحقیقات دنیا را به خود اختصاص داده است و با رشد سالانه ۹ درصد از کشورهای مانند روسیه و برزیل پیش افتاده است.

بریتانیا و هند شرکای باسابقه‌ای در زمینه علم و نوآوری هستند. برخی از ابتکارهای دوجانبه و در سطح بالا از جمله ابتکار تحقیق و آموزش بریتانیا-هند (UKIERI)^۱ ایجاد شورای دوسالانه علم و نوآوری بریتانیا-هند در سطح وزرا و راه‌اندازی دفتر هند شورای تحقیقات بریتانیا (همراه با تیم شبکه علم و نوآوری در دهلی نو مستقر است) به مشارکت‌های این دو کشور استحکام بخشیده است. اولویت‌های همکاری بریتانیا با هند توسط شورای علم و نوآوری بریتانیا-هند تعیین می‌شود و از زمان تشکیل این شورا (۲۰۰۸) بودجه مشترک تحقیقات از ۱ میلیون پوند به بیش از ۱۵۰ میلیون پوند افزایش یافته است.

شبکه علم و نوآوری دارای دفتری در کمیسیون عالی بریتانیا واقع در دهلی نو و معاونت‌های کمیسیون عالی در بنگلور و بمبئی است. این شبکه در کنار همکاری با وزارت تجارت بین‌المللی با دیگر شرکای بریتانیایی در سراسر هند همکاری نزدیکی دارد، از جمله شوراهای تحقیقات بریتانیا، ابتکار آموزش و تحقیق بریتانیا-هند، وزارت توسعه بین‌المللی و شورای بریتانیا.

1- UK-India Education and Research Initiative

شبکه علم و نوآوری در هند در پی تحقق اهداف زیر می‌باشد:

- تأثیرگذاری بر سیاست‌های علم و نوآوری دولت هند،
- بهبود سیاست‌های بریتانیا بر اساس تجارب بین‌المللی و فرصت‌ها و چالش‌های نوظهور مرتبط با هند،
- ترغیب همکاری علمی راهبردی با هند در جهت منافع بریتانیا و تحقق اهداف سیاستی،
- بهره‌برداری از سرمایه‌گذاری‌ها و مشارکت‌های هند در حوزه فناوری به منظور رشد توانمندی‌های نوآوری بریتانیا.

مهم‌ترین چالش‌های اجتماعی که در اولین گروه تخصصی علم و نوآوری بریتانیا-هند در فوریه سال ۲۰۱۴ تعیین شدند، عبارتند از: شهرهای پایدار و شهرنشینی، رفاه و سلامت عمومی و رابط‌های انرژی-آب-غذا. هر دو کشور توافق کرده‌اند روی قابلیت‌های دو حوزه کلیدی داده‌های بزرگ و تولید دارای ارزش بالا تمرکز کنند.

مذاکرات مربوط به صندوق نیوتن برای بهره‌برداری از امکانات آن در هند، بر اساس این چالش‌های اجتماعی پیگیری می‌شوند. در نوامبر سال ۲۰۱۴، وزیرای دو کشور یک تفاهم‌نامه جهت راه‌اندازی برنامه Newton-Bhabha امضا کردند. این برنامه به منظور افزایش بیشتر همکاری‌های حوزه علم، فناوری و نوآوری بین دو کشور بریتانیا و هند است. به موجب این توافق، بریتانیا متعهد شده است طی ۵ سال مبلغ ۱۰ میلیون پوند را سالانه برای این صندوق تأمین کند. فعالیت‌های این صندوق در قالب سه محور مردم، مشارکت و تبدیل انجام می‌شود که در هر یک از این محورها موفقیت‌هایی کسب شده است.

- **مردم:** در این محور مشارکت‌های چشمگیری با نهادهای ذی‌ربط هندی در حوزه تبادل دانشجوی دکترا، طرح‌های آموزش فوق دکترا و ارتقا حرفه‌ای انجام گرفته است. همچنین، دوره‌های آموزش کارآفرینی تحت برنامه رهبری نوآوری به ایجاد ظرفیت در نوآوری مبتنی بر فناوری برای مقابله با چالش‌های سطح فردی و سازمانی کمک کرده است که موجب

تشکیل مجموعه‌ای از محققان کارآفرینی مجرب شده است. این محققان با هم‌تایان بریتانیایی و بین‌المللی و شبکه‌های مریگیری جهانی به خوبی ارتباط پیدا کرده‌اند.

مشارکت: ابتکارهای جدید تحت این محور عبارتند از همکاری‌های حوزه مقاومت ضد میکروبی، مراقبت از سالخوردگان، سلامت روان، اثرات آلودگی جوی بر سلامت انسان، سلامت مادر و فرزند و نیتروژن کشاورزی. به علاوه ۳ مرکز تحقیقاتی عمده در حوزه زیست‌شناسی و درمان سرطان، بیماری سل با مقاومت ضد میکروبی و فناوری پیشرفته نیز در شرف راه‌اندازی هستند. یک مشارکت تحقیقات محصول گندم نیز روی افزایش محصول گندم تا ۵۰ درصد ظرف ۲۰ سال فعالیت می‌کند. قرار است یک مرکز مشترک برای تحقیقات انرژی تجدیدپذیر در حوزه انرژی خورشیدی، شبکه‌ها و ذخیره انرژی نیز راه‌اندازی شود.

تبدیل: فعالیت‌های این حوزه روی یافتن راه‌حلهایی برای چالش‌های توسعه‌ای شناسایی شده و تقویت نظام‌های نوآوری در هر دو کشور متمرکز هستند. تاکنون، ۲ فراخوان موفق برای پروژه‌های تحقیق و توسعه مشترک در حوزه انرژی فناوری پاک، مراقبت‌های بهداشتی مقرون به صرفه، تولید پیشرفته و استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات انجام شده است. همچنین، برنامه جدید مشارکت آموزش عالی Newton-Bhabha در جهت حمایت از دانشگاه‌های هند در آموزش مهندسی و نتایج تحقیقات از طریق مشارکت بین صنعت و ذینفعان بریتانیایی اجرا می‌شود. (۲)

امارات متحده عربی



کشور امارات متحده عربی دارای دومین اقتصاد بزرگ منطقه خلیج فارس، سی‌امین اقتصاد بزرگ دنیا و بیست و دومین سرانه تولید ناخالص (۲۸,۶۱۶ پوند) دنیا است. میزان صرف هزینه تحقیق و توسعه ۰/۵ درصد از تولید ناخالص داخلی است که قصد دارد تا سال ۲۰۲۵ آن را به ۱/۵ درصد افزایش دهد. مطابق راهبرد

ملی نوآوری امارات که در سال ۲۰۱۴ تصویب شد، توسعه فعالیت‌های نوآورانه در ۷ حوزه از اهمیت حیاتی برخوردار است:

انرژی تجدیدپذیر، حمل و نقل، آموزش، سلامت، فناوری، آب و فضا.

در مرحله اول چندین ابتکار ملی (۳۰ مورد) باید ظرف ۳ سال اجرا شود که از آن میان می‌توان به وضع مقررات جدید، ایجاد مرکز رشد نوآوری، سرمایه‌گذاری در مهارت‌های تخصصی، ارائه مشوق‌های بخش خصوصی، مشارکت‌های تحقیقاتی بین‌المللی و ایجاد فضای نوآوری در دولت اشاره کرد.

بریتانیا از جایگاه خوبی از نظر همکاری‌های علم و نوآوری در کشور امارات برخوردار است و سازمان‌های این کشور مشتاق به برقراری ارتباط با مراکز تحقیقاتی بریتانیا هستند. این دو کشور در ابتکاری مشترک در حال توسعه بهترین تجارب خود در حوزه نوآوری در دولت در جهت تحقق منافع دوجانبه هستند. از جمله ابتکارهای دیگر در این حوزه، ارائه دیپلم "نوآوری در دولت" از سوی دانشگاه کمبریج و مرکز محمد بن راشد است که به واسطه آن مدیران بخش دولتی پس از طی یک دوره یکساله آموزش در زمینه نوآوری موفق به کسب این دیپلم می‌شوند.

شبکه علم و نوآوری در منطقه خلیج فارس دارای ۶ دفتر است که همه کشورهای عضو شورای همکاری‌های خلیج فارس را پوشش می‌دهند و تیم اصلی آنها واقع در شهر دوحه (قطر) است. شبکه علم و نوآوری امارات متحده عربی واقع در سفارت بریتانیا در ابوظبی است که در پی تحقق اهداف زیر می‌باشد:

- اجرای راهبرد علم و نوآوری دولت بریتانیا برای خلیج فارس با تأکید بر امارات،
- مدیریت رابطه بریتانیا با نهادهای تحقیقات، نوآوری و تأمین بودجه امارات متحده عربی،
- تهیه گزارش درباره روندها، سیاست‌ها و تأمین بودجه در امارات متحده عربی در حوزه‌های تحقیقات، علم و نوآوری،
- ارائه مشاوره به پرسنل ارشد دولت بریتانیا و فعالان بریتانیا در مورد وضعیت علم و نوآوری

امارات متحده عربی و حمایت از بازدیدهای مقامات ارشد،

• داشتن نقش نقطه تماس دولت بریتانیا در مذاکره درباره مسائل سیاست علم، تحقیقات و فناوری،

• همکاری با شرکای امارات متحده عربی برای توسعه سیاست‌های مشترک علم و نوآوری،

• توسعه مشارکت‌های پایدار و با کیفیت بالا در حوزه علم و نوآوری با تمرکز بر اولویت‌های خلیج فارس و بریتانیا،

• ایجاد و حفظ شبکه‌ای از ارتباطات در سطح مقامات ارشد در سراسر فضای تحقیقات خلیج فارس و بریتانیا،

• ارتقای بودجه‌های تحقیقاتی خلیج فارس جهت مقابله با چالش‌های دشوار جهانی،

• حمایت از کشورهای عضو شورای همکاری‌های خلیج فارس در ارتقا امنیت و مقاومت آنها از طریق مقابله با تهدیدهای بلندمدت مانند مسائل سلامت و چالش‌های جهانی درباره امنیت آب و غذا و نیز ایجاد ظرفیت برای تدوین سیاست‌های مبتنی بر شواهد.

اولویت‌های فعالیت‌های شبکه علم و نوآوری در امارات متحده عربی عبارتند از: شهرهای آینده و فضا. این شبکه با وزارت تجارت بین‌المللی بریتانیا و تیم‌های رفاه و شورای بریتانیا در امارات متحده عربی همکاری نزدیک دارد. (۲)



کشور عمان بیست و پنجمین تولیدکننده بزرگ نفت است که پیش‌بینی می‌شود ذخایر آن تا ۱۷ سال آینده تمام شوند. از این رو، عمان در پی تنوع‌بخشی اقتصاد خود به روش‌های مختلف از جمله استفاده از صنایع شیلات است. در حال حاضر، عمان ۰/۲ درصد از تولید ناخالص داخلی خود را صرف تحقیق و توسعه به

ویژه در حوزه‌های سلامت، آب و کشاورزی دیم می‌کند که با مدیریت شورای تحقیقات این کشور انجام می‌شود.

شبکه علم و نوآوری در منطقه خلیج فارس دارای ۴ نماینده در منطقه است که کلیه امور مربوط به ۶ کشور عضو شورای همکاری خلیج فارس را پوشش می‌دهند. شبکه علم و نوآوری امور مربوط به کشور عمان را از مقر خود در سفارت بریتانیا در شهر دوحه اداره می‌کند و با وزارت تجارت بین‌المللی و شورای بریتانیا همکاری نزدیکی دارد. این شبکه در پی تحقق اهداف زیر می‌باشد:

- حمایت از کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس در تقویت انعطاف‌پذیری و امنیت آنها از طریق رفع تهدیدهای بلندمدت مانند مسائل نوظهور در حوزه سلامت و چالش‌های جهانی امنیت آب و غذا و نیز به واسطه ایجاد ظرفیت برای تحقق سیاست‌های مبتنی بر شواهد،
- برقراری رابطه بین شبکه علم و نوآوری و شورای همکاری خلیج فارس جهت توافق برای همکاری‌های مشترک،
- افزایش رشد و صادرات بریتانیا از طریق ارتباط دادن صنایع مبتنی بر علم و نوآوری و نیز سازمان‌های آموزش عالی مبتنی بر علم و نوآوری با بازارها و سرمایه‌گذاران بین‌المللی،
- تقویت روابط دوجانبه از طریق همکاری‌های علم و نوآوری،
- تداوم مشاوره با بخش آموزش عالی و صنعت در منطقه خلیج فارس و همکاری دوجانبه در حوزه تحقیقات.

فعالیت‌های شبکه علم و نوآوری در عمان: در سال ۲۰۱۶ مجموعه‌ای از ۴ نشست (سمپوزیوم) در منطقه خلیج فارس برگزار شد که به موضوعات شیرین‌سازی آب و انرژی پاک پرداختند و فرصتی مناسب برای همکاری دانشمندان منطقه خلیج فارس و بریتانیا فراهم کردند. در مجموع، ۲۲ نماینده از بریتانیا و

۱۰۰ نماینده از کشورهای منطقه در ۴ کارگاه در کویت، بحرین، عمان و عربستان سعودی شرکت کردند. نشست عمان در دانشگاه سلطان قابوس و با شرکت محققانی از دو کشور برگزار شد.

در فوریه سال ۲۰۱۷ نیز یک نشست منطقه‌ای درباره نوآوری و با شرکت نمایندگان از ۶ کشور عضو در عمان برگزار می‌شود. همچنین، نشست‌های دیگری در حوزه امنیت سایبری در قطر، پزشکی دقیق و ژنومیکس در عربستان سعودی و شهرهای هوشمند در امارات متحده عربی در سال ۲۰۱۷ برگزار خواهد شد. این رویدادها در سطح منطقه‌ای هستند و نمایندگان از عمان هم در آنها شرکت خواهند داشت.

همچنین، برنامه پیوندهای سازمانی بریتانیا-منطقه خلیج فارس به منظور ترغیب مشارکت‌های تحقیقاتی بین بریتانیا و منطقه راه‌اندازی شد. این برنامه در مجموع تا سقف ۲/۴ میلیون پوند در قالب حداکثر ۶ گرانت دوساله، هر یک به ارزش ۴۰۰,۰۰۰ پوند سرمایه‌گذاری خواهد کرد. (۲)

آفریقای جنوبی



کشور آفریقای جنوبی از سابقه خوبی در علم و نوآوری برخوردار است، از جمله انجام اولین پیوند قلب، سی‌تی‌اسکن و ساخت سرعت سنج کریکت^۱ در این کشور بوده است. مطابق برنامه ده‌ساله نوآوری این کشور (۲۰۰۸)، آفریقای جنوبی قصد دارد به یکی از سه اقتصاد نوظهور برتر در زمینه صنعت داروسازی تبدیل شود، از ماهواره‌ها در برنامه فضایی جدید خود استفاده کند، یکی از پیشگامان علم هواشناسی باشد و از یک بخش انرژی پایدار و متنوع و دارای امنیت (در عرضه انرژی) برخوردار باشد. در سال ۲۰۱۵، بودجه وزارت علوم و فناوری این کشور با افزایش ۱۷ درصدی به ۷/۵ میلیارد راند^۲ (۴۰۴ میلیون پوند) رسید. بیشتر بودجه‌های تحقیق و توسعه این وزارت توسط نهادهای زیرمجموعه آن تأمین می‌شود از جمله: شورای تحقیقات علمی و صنعتی، شورای تحقیقات علوم انسانی و بنیاد ملی تحقیقات. هزینه تحقیقات دانشگاه‌ها اساساً توسط دولت تأمین می‌شود و قسمت عمده هزینه‌های تحقیقات بخش خصوصی توسط بنیاد ملی تحقیقات تأمین می‌شود که دیگر نهادها و سازمان‌های ذی‌صلاح نیز در تخصیص بودجه لازم همکاری و مشارکت دارند (از جمله

1- Cricket speed gun

2- Rand

کمیسیون تحقیقات آب، مؤسسه ملی توسعه انرژی و غیره).

با توجه به روند رو به رشد همکاری‌های بین‌المللی در حوزه علم و نوآوری، بریتانیا و آفریقای جنوبی نیز توانسته‌اند فعالیت‌های خوبی در این زمینه انجام دهند. این دو کشور دارای یک توافق رسمی دو جانبه جهت همکاری علمی و فناوری هستند (از سال ۱۹۹۵) و همکاری‌های گسترده‌ای بین محققان و دانشگاه‌های دو کشور در سطح فردی یا سازمانی وجود دارد. آفریقای جنوبی پنجمین کشور موفق در دستیابی به تأمین بودجه برنامه چارچوب اتحادیه اروپا است که در این برنامه بیش از همه با بریتانیا مشارکت و همکاری داشته است. طبق توافق دو کشور حوزه‌های مشترک حائز اولویت عبارتند از تحقیقات سلامت، نجوم و فضا، علوم زیستی و تغییرات اقلیمی.

در سپتامبر سال ۲۰۱۴، بریتانیا و آفریقای جنوبی به طور رسمی صندوق نیوتن بریتانیا-آفریقای جنوبی را راه‌اندازی کردند. صندوق نیوتن بریتانیا-آفریقای جنوبی پرچمدار همکاری‌های دو کشور محسوب می‌شود که تاکنون در جهت توسعه اقتصادی و رفاه اجتماعی از طریق تحقیق و نوآوری عملکرد خوبی داشته است. دو کشور موظف هستند تا سال ۲۰۲۰ هر یک مبلغ ۴۰ میلیون پوند به این برنامه مشترک کمک کنند. این برنامه شامل فراخوان تحقیقات، کارگاه، برنامه‌های دستیاری تخصصی (فلوشیپ) و طرح‌های تحرک از جمله ایجاد ظرفیت در علم و نوآوری، سلامت عمومی، محیط زیست و امنیت غذایی می‌باشد که هدف نهایی همه این فعالیت‌ها ترویج تحقیقات به منظور افزایش شغل و رشد اقتصادی است. (۲)

برزیل



کشور برزیل به سرعت در حال تبدیل شدن به یکی از قطب‌های علمی جهان است. صرف هزینه دولت در علم، نوآوری و فناوری در سال ۲۰۱۳ حدود ۳۱ میلیارد دلار بوده است که نسبت به سال قبل یک افزایش ۸ درصدی داشته است. کیفیت تحقیقات برزیل در سطح جهانی است و در برخی از رشته‌ها میزان ارجاع به مقالات برزیل ۳ برابر میانگین جهانی است (از جمله در علوم کشاورزی، علوم گیاهی و جانوری، محیط زیست و اکولوژی و زیست‌شناسی و زیست‌شیمی). دولت برزیل در توسعه صنعتی نیز سرمایه‌گذاری‌های

سنگینی (تأمین بودجه شرکت‌های جدید و آموزش نیروی کار دارای مهارت) کرده است. در سال ۲۰۱۲ از کل بودجه تحقیقات، ۴۳/۱ درصد توسط بخش خصوصی و ۵۴/۹ درصد به وسیله دولت تأمین شد. در سال ۲۰۱۴ مرجع تأمین بودجه مطالعات و پروژه‌ها (FINEP)^۱ "برنامه ملی بستر دانش" را راه‌اندازی کرد که حدود ۵ میلیارد پوند (معادل ۲۰ میلیارد رئال برزیل) طی ده سال آینده جهت تقویت تحقیقات دانشگاه‌ها و نهادهای تحقیقاتی با کمک بخش خصوصی و دولت سرمایه‌گذاری خواهد کرد. حوزه‌های اولویت‌دار این برنامه عبارتند از: سلامت، نفت، مهندسی پایه، رباتیک، فناوری‌های نظارت و کنترل جنگل‌های آمازون، ژنتیک و فناوری زیستی.

با توجه به شرایط مناسب علم و فناوری در برزیل، فرصت‌های زیادی برای همکاری‌های علمی و بازرگانی بین دو کشور برزیل و بریتانیا وجود دارد. شبکه علم و نوآوری بریتانیا واقع در سفارت این کشور در برازیلیا و سرکنسول‌گری آن در سائوپائولوست که هدف آن تعمیق روابط همکاری دو کشور در حوزه علم و نوآوری است. تیم حاضر در برزیل علاوه بر افسر نوآوری و افسر ICT (فناوری اطلاعات و ارتباطات)^۲ وزارت تجارت بین‌المللی، شامل نماینده‌ای از انجمن سلطنتی شیمی و یک وابسته از سازمان مالکیت معنوی بریتانیاست که به تقویت همکاری‌های علم و نوآوری بین دو کشور و ارتقا جایگاه بریتانیا در برزیل می‌پردازند. در حال حاضر، دانشگاه‌های بریتانیایی بسیاری دارای شعبی در برزیل هستند که به فعالیت‌های آموزشی و تحقیقاتی در برزیل می‌پردازند از جمله دانشگاه ادینبرگ^۳، کینگز کالج^۴ و ناتینگهام.

شبکه علم و نوآوری در برزیل در پی تسهیل و حمایت از ابتکارهای همکاری تحقیقاتی بین دو کشور بریتانیا و برزیل و ابتکارهای حوزه صندوق نیوتن، کمک به انتقال فناوری بین دانشگاه‌ها و شرکت‌ها و حمایت از توسعه تحقیق و فناوری به منظور ارتقا نوآوری می‌باشد. همچنین، این شبکه برای توسعه سیاست‌های عمومی علم و نوآوری با سازمان‌های اصلی دولتی، دانشگاه‌ها و سازمان‌های تأمین بودجه تحقیقات در کشور تلاش می‌کند.

1- Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), or Funding Authority for Studies and Projects

2- Information and communication Technology

3- Edinburgh University

4- King's College

در سال ۲۰۱۴، وزیر خزانهداری بریتانیا در بازدید خود از برزیل صندوق نیوتن را در این کشور با هدف رفع مشکلات توسعه‌ای و کاهش فقر راه‌اندازی کرد. تیم صندوق نیوتن در برزیل نقش حاکمیتی مهمی در تعاملات بین شرکای بریتانیایی و برزیلی و تحقق حوزه‌های اولویت‌دار صندوق دارد. (۲)

ایالات متحده آمریکا



کشور آمریکا از مراکز علمی اصلی دنیاست که در سال ۲۰۱۴ به طور تقریبی ۴۶۵ میلیارد دلار در تحقیق و توسعه هزینه کرده است و به عبارتی، بیش از ۳۰ درصد کل هزینه تحقیق و توسعه جهان متعلق به این کشور بوده است. در همین سال، میزان صرف هزینه فدرال در تحقیق و توسعه تقریباً ۱۵۰ میلیارد دلار بود.

تیم شبکه علم و نوآوری در ایالات متحده شامل ۱۴ نماینده است که در ۷ مرکز مختلف در این کشور مستقر هستند و توسط مقر اصلی شبکه در سفارت بریتانیا واقع در واشنگتن دی‌سی مدیریت می‌شوند. اولویت‌های موضوعی شبکه علم و نوآوری در آمریکا عبارتند از:

➤ سلامت و علوم زیستی: مقاومت ضد میکروبی، میکروبیوم، نوآوری در مراقبت‌های بهداشتی

➤ تولید آینده: رباتیک و سیستم‌های خودکار

➤ علوم کشاورزی و غذایی: سلامت گیاهان و فنومیکس

➤ انرژی پاک: فناوری‌های شبکه برق

➤ اقیانوس‌ها: فناوری‌ها/تحقیقات دریایی، نفت و گاز دریایی، محیط زیست دریاها

➤ فناوری اطلاعات و ارتباطات و سایبری: اینترنت اشیاء، امنیت سایبری، شهرهای هوشمند

تیم شبکه علم و نوآوری به منظور تحقق اهداف خود در این حوزه‌ها، ضمن حمایت از همکاری در نوآوری و تحقیقات، فرصت‌های نوظهور برای کسب و کارهای بریتانیا را شناسایی می‌کند و در کنار تلاش برای تأثیرگذاری بر سیاست‌های علم و نوآوری ایالات متحده، از دیدگاه‌های برزیل در توسعه سیاست‌های خود

نیز بهره می گیرد.

فعالیت‌ها و اثرات شبکه علم و نوآوری در ایالات متحده

- مشارکت شبکه علم و نوآوری با ذینفعان ایالات متحده در حوزه محاسبات با کارایی بالا (HPC)^۱ با فراهم کردن امکان دسترسی به تأسیسات ناسا و وزارت انرژی آمریکا، نیاز بریتانیا به سرمایه گذاری‌های سنگین در تأسیسات این حوزه را مرتفع کرده است.
- پویش زیست‌شناسی مصنوعی بریتانیا/ایالات متحده با همکاری شورای تحقیقات، علوم و زیست‌شناسی و فناوری زیستی و وزارت تجارت بین‌المللی موجب تقویت تحقیقات زیست‌شناسی مصنوعی و فعالیت‌های نوآورانه بریتانیا در قالب ۷ مشارکت تحقیقات آکادمیک بریتانیا-ایالات متحده، ۲ مشارکت جدید بین صنعت/دانشگاه، ۱ برنامه ارزیابی تحقیق و توسعه به هزینه بخش صنعت و ۱ سرمایه‌گذاری کسب و کار در بریتانیا شد.
- شبکه علم و نوآوری با سازمان نوآوری بریتانیا^۲ و وزارت تجارت بین‌المللی بریتانیا در یک مأموریت رباتیک همکاری کرده است که منجر به کسب ۸/۸۷ میلیون پوند برای شرکت‌های بریتانیایی در نوآوری در حوزه‌های همگرایی فناوری تلفن همراه، چاپ سه‌بعدی و ارتقا هوش مصنوعی شد. (۲)

1- High Performance Computing

2- Innovate UK

- 1- <http://www.newtonfund.ac.uk/about/about-partnering-countries/>
- 2- <https://www.gov.uk/government/world/organisations/uk-science-and-innovation-network>



مؤسسه پویندگان توسعه فناوری و نوآوری ایران