

भारत का वैज्ञानिक अनुसंधान प्रदर्शन: 2009-2013

मुख्य आकर्षण

(डीएसटी कमीशन अध्ययन 2016: अनुसंधान आधार का अंतर्राष्ट्रीय तुलनात्मक प्रदर्शन - एक बिलियोमेट्रिक विश्लेषण, एल्सेवियर, एससीओपीयूएस डेटाबेस)

प्रकाशनों की परिमाण और वैश्विक हिस्सेदारी

- भारत के वैज्ञानिक अनुसंधान उत्पादन ने पिछले कुछ वर्षों में एक महत्वपूर्ण वृद्धि की प्रवृत्ति दिखाई है, शोध पत्र प्रकाशन 2009 में 62,955 से 68% बढ़कर 2013 में 106,065 हो गया।
- 2013 में, भारत ने इटली, कनाडा, स्पेन, ऑस्ट्रेलिया, कोरिया, स्वीडन सिंगापुर और चीन को छोड़कर अन्य ब्रिक्स देशों की तुलना में अधिक शोध पत्र तैयार किए।
- वैज्ञानिक अनुसंधान प्रकाशनों में भारत की वैश्विक हिस्सेदारी 2009 में 3.1% से बढ़कर 2013 में 4.4% हो गई।
- 2013 में, विषय क्षेत्रों द्वारा वैश्विक अनुसंधान उत्पादन में भारत का हिस्सा फार्माकोलॉजी और विष विज्ञान (13.5%) में सबसे अधिक था, इसके बाद रसायन विज्ञान (7.1%), केमिकल इंजीनियरिंग (6.4%), सामग्री विज्ञान (5.4%), पर्यावरण विज्ञान (5.4%), पशु चिकित्सा विज्ञान (5.4%) और भौतिकी और खगोल विज्ञान (5.2%) थे।
- भारत के वैज्ञानिक अनुसंधान प्रकाशनों में 2009-13 के दौरान विश्व के लिए 4.1% की तुलना में 13.9% (सीएजीआर) की वृद्धि हुई।

अनुसंधान व्यवस्था और राष्ट्रीय उत्पादन

- वर्ष 2013 में चिकित्सा, इंजीनियरिंग, भौतिकी और खगोल विज्ञान और रसायन विज्ञान में अनुशासन द्वारा भारत के अनुसंधान प्रकाशनों की मात्रा सबसे अधिक थी।
- 2013 में अनुशासन द्वारा राष्ट्रीय उत्पादन में प्रकाशन हिस्सेदारी चिकित्सा (20.5%) में सबसे अधिक थी, इसके बाद इंजीनियरिंग (19.9%), भौतिकी और खगोल विज्ञान (14.3%), रसायन विज्ञान (14%), कंप्यूटर विज्ञान (13.5%), जैव रसायन, आनुवंशिकी और आणविक जीव विज्ञान (13.1%) और भौतिक विज्ञान (12.1%)।
2009-13 के दौरान, फार्माकोलॉजी और टॉक्सिकोलॉजी (17.3%), मेडिसिन (16.9%), कंप्यूटर साइंस (16.7%), बायोकेमिस्ट्री, जेनेटिक्स एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी (15.3%), इंजीनियरिंग में शोध प्रकाशन की उच्च विकास दर (सीएजीआर) देखी गई। (14.5%)। जबकि रसायन विज्ञान में 7.9% की वृद्धि दर देखी गई।

सहयोग

अंतर्राष्ट्रीय

- भारत के 17,006 पेपर अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के उत्पाद थे, जो 2013 में भारत के कुल शोध प्रकाशन आउटपुट का 16% था।
- 2009-13 के दौरान, अनुसंधान प्रकाशनों द्वारा भारत का अंतर्राष्ट्रीय सहयोग भौतिकी और खगोल विज्ञान (26.7%) में सबसे अधिक था, इसके बाद पृथ्वी और ग्रह विज्ञान (24.0%), भौतिक विज्ञान (22.4%), गणित (22.3%) और रसायन विज्ञान (19.1%) का स्थान था।

- अनुसंधान प्रकाशनों में भारत के शीर्ष 3 अंतर्राष्ट्रीय सहयोगी भागीदार देश 2009-13 के दौरान संयुक्त राज्य अमेरिका, ब्रिटेन और जर्मनी थे।
- विश्व उत्पादन में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग में भारत का हिस्सा 2009 में 3.3% से बढ़कर 2013 में 3.9% हो गया।

राष्ट्रीय

- 2013 में, राष्ट्रीय सहयोग भारत के कुल वैज्ञानिक अनुसंधान उत्पादन का 32.1% था।
- 2013 में, अकादमिक-कॉर्पोरेट सहयोग भारत के कुल वैज्ञानिक अनुसंधान उत्पादन का 1.2% था।
- 2013 में, स्वीडन (6.2%) के लिए अकादमिक-कॉर्पोरेट सहयोग सबसे अधिक था, इसके बाद जापान (5.4%), जर्मनी (5.2%), यूएसए (4.7%), ब्रिटेन (4.3%), कोरिया (4.1%), चीन (1.8%), ब्रिक्स (1.6%) और सार्क (1.1%) थे।
- 2009-13 के दौरान, विश्व स्तर पर अकादमिक-कॉर्पोरेट सहयोग इंजीनियरिंग, कंप्यूटर विज्ञान, सामग्री विज्ञान और ऊर्जा जैसे विषय क्षेत्रों में केंद्रित था। भारत के मामले में, यह कंप्यूटर विज्ञान, रसायन विज्ञान और फार्माकोलॉजी, विष विज्ञान और फार्मास्यूटिक्स जैसे विषय क्षेत्रों में केंद्रित था।

उद्धरण प्रभाव

- वर्ष 2009-13 के दौरान, भारत ने 0.75 का उद्धरण प्रभाव दर्ज किया, जो रूसी संघ (0.62) से अधिक है। विषय क्षेत्र-वार, उद्धरण प्रभाव इंजीनियरिंग (0.94) में सबसे अधिक था, इसके बाद सामग्री विज्ञान (0.89), केमिकल इंजीनियरिंग (0.87), ऊर्जा (0.87) था।
- 2013 में, रसायन इंजीनियरिंग (4.53) में प्रशस्ति पत्र प्रति पेपर (सीपीपी) सबसे अधिक था, इसके बाद रसायन विज्ञान (4.4), सामग्री विज्ञान (3.83) और ऊर्जा (3.5) था।
- 2013 में, भारत का उद्धरण हिस्सा विश्व उद्धरणों का 3.4% था।
- 2013 में, उद्धृत पत्रों के शीर्ष 25%, 10%, 5% और 1% में भारत की दुनिया की हिस्सेदारी लगभग 3% है। इससे पता चलता है कि भारत का विकास उत्कृष्टता पैमाने के शीर्ष छोर पर काफी उत्कृष्ट है।

राष्ट्रीय अनुसंधान संस्थान

- 2002-2014 के दौरान, प्रकाशन की मात्रा के मामले में शीर्ष 5 अनुसंधान संस्थान भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलूर; भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर; भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली; दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली और अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नई थे।
- 2002-14 के दौरान, शीर्ष 100 शोध संस्थानों में डीएसटी के शोध संस्थान जैसे इंडियन एसोसिएशन फॉर कल्टीवेशन ऑफ साइंस, कोलकाता; जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च, बेंगलूर और बोस इंस्टीट्यूट, कोलकाता शामिल हैं।
- 2002-2014 के दौरान, डीएसटी अनुसंधान संस्थान प्रति पेपर उद्धरण (सीपीपी) के मामले में शीर्ष 100 अनुसंधान संस्थानों में से जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च, बेंगलूर शीर्ष स्थान पर है, इसके बाद इंडियन एसोसिएशन फॉर कल्टीवेशन ऑफ साइंस, कोलकाता (चौथे) स्थान पर है; और बोस संस्थान, कोलकाता (6 वां) 10 के भीतर आते हैं।