

भारत में ग्रीन फाइनेंस : प्रगति और चुनौतियां*

सार्वजनिक नीति की प्राथमिकता के रूप में ग्रीन फाइनेंस तेजी से उभर रहा है। यह लेख वैश्विक स्तर पर और भारत में ग्रीन फाइनेंस के विकास की समीक्षा करता है। हम ग्रीन परियोजनाओं के लिए सार्वजनिक जागरूकता (गूगल के रुझान) और वित्तपोषण विकल्प (बैंक क्रेडिट और जारी किए गए बॉन्ड) दोनों का आकलन करने के लिए विभिन्न प्रकार के डेटा स्रोतों का उपयोग करते हैं। हमारे निष्कर्षों से पता चलता है कि भारत में सार्वजनिक जागरूकता और वित्तपोषण विकल्पों में सुधार हुए हैं, बेहतर सूचना प्रबंधन प्रणालियों के माध्यम से असममित जानकारी में कमी और हितधारकों के बीच समन्वय में वृद्धि एक ग्रीन और दीर्घकालिक आर्थिक विकास की ओर मार्ग प्रशस्त कर सकती है।

परिचय

ग्रीन फाइनेंस से तात्पर्य उन वित्तीय व्यवस्थाओं से है जो पर्यावरणीय रूप से टिकाऊ या ऐसी परियोजनाओं के लिए उपयोग के लिए विशिष्ट हैं जो जलवायु परिवर्तन के पहलुओं को अपनाती हैं। पर्यावरणीय रूप से स्थायी परियोजनाओं में सौर, पवन, बायोगैस, आदि जैसे अक्षय स्रोतों से ऊर्जा का उत्पादन शामिल है; स्वच्छ परिवहन जिसमें कम ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन शामिल है; ग्रीन बिल्डिंग जैसी ऊर्जा कुशल परियोजनाएं; अपशिष्ट प्रबंधन जिसमें पुनर्चक्रण, कुशल निपटान और ऊर्जा में रूपांतरण आदि शामिल हैं। इसके अलावा, ग्रीन डेट सिक्क्योरिटीज के लिए प्रकटीकरण आवश्यकता के तहत परियोजना को परिभाषित किया गया है जिसमें जलवायु परिवर्तन अनुकूलन, स्थायी अपशिष्ट और जल प्रबंधन, टिकाऊ वानिकी और कृषि सहित स्थायी भूमि उपयोग और जैव विविधता संरक्षण शामिल हैं (सेबी2017)। इस प्रकार की परियोजनाओं के लिए वित्तीय जरूरतों को पूरा करने के लिए नए वित्तीय लिखत जैसे कि ग्रीन बॉन्ड; कार्बन मार्केट इंस्ट्रुमेंट्स (जैसे कार्बन टैक्स); और नए वित्तीय संस्थान (जैसे

ग्रीन बैंक और ग्रीन फंड) स्थापित किए जा रहे हैं। वे एक साथ ग्रीन फाइनेंस¹ का गठन करते हैं।

ग्रीन फाइनेंस आर्थिक विकास की स्थिरता पर समग्र चर्चा का केंद्र है। तीव्र आर्थिक विकास अक्सर पर्यावरण की कीमत पर प्राप्त होता है। प्राकृतिक संसाधनों का हास, विकृत पर्यावरण और प्रचंड प्रदूषण सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिए खतरनाक हैं और स्थायी आर्थिक विकास के समक्ष चुनौतियां प्रस्तुत करता है। पर्यावरण को सुरक्षित रखने लिए और इसमें व्यापक सुधार लाने के लिए दुनिया भर के देशों में तेजी से पर्यावरण के अनुकूल प्रौद्योगिकी के उपयोग पर ध्यान केंद्रित किया जा रहा है। तथापि, पर्यावरण के अनुरूप स्थायी परियोजनाओं को स्थापित करने या अपनाने की दिशा में धन के आवंटन में उपयुक्त प्रोत्साहन संरचना की आवश्यकता होती है। एक बार जब फंड पारंपरिक उद्योगों से मुक्त हो जाते हैं और ग्रीन और पर्यावरण के अनुकूल क्षेत्रों में प्रसारित होते हैं, तो भूमि और श्रम सहित अन्य संसाधन भी इसका अनुसरण कर सकते हैं। इसके परिणामस्वरूप अंततः संसाधनों² के का इष्टतम आवंटन किया जाता है जो लंबे समय के लिए स्थायी विकास का समर्थन करता है। इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए, आर्थिक विकास के सभी हितधारकों, कॉर्पोरेट्स, सरकारों और केंद्रीय बैंकों को शामिल करने वाले प्रमुख देशों में ग्रीन फाइनेंस पर लक्षित नीतियां बनाई गई हैं।

इस लेख में, हम भारत में ग्रीन फाइनेंस की प्रगति का आकलन करते हैं। खंड II में हम संक्षेप में दुनिया भर में ग्रीन वित्त को बढ़ावा देने के लिए अपनाई जाने वाली सर्वोत्तम प्रथाओं और भारत में उठाए गए महत्वपूर्ण कदमों में से कुछ पर चर्चा करेंगे। खंड III में, हम भारत में ग्रीन वित्त की प्रगति की रूपरेखा तैयार करेंगे। खंड IV में हम चुनौतियों और आगे के रास्ते पर चर्चा करेंगे और खंड V समापन होगा।

II. ग्रीन फाइनेंस के प्रति सार्वजनिक नीति

(ए) अंतर्राष्ट्रीय सर्वोत्तम प्रथाएँ

2008 में जी 20 के पहले शिखर सम्मेलन के बाद से जलवायु परिवर्तन इसके एजेंडे में शामिल रहा है यद्यपि, हाल ही में

* यह लेख सौरभ घोष, सिद्धार्थ नाथ और आर्थिक और नीति अनुसंधान विभाग (DEPR) के रणनीतिक अनुसंधान इकाई के अभिषेक रंजन द्वारा तैयार किया गया है। इस लेख में व्यक्त विचार लेखकों के हैं और बैंक के विचारों का प्रतिनिधित्व नहीं करते हैं। रिसर्च इंटरन द्वारा भी इस संबंध में सहयोग प्रदान किया गया।

¹ <https://development.asia/explainer/green-finance-explained> (एशियाई विकास बैंक)

² चीन की हरित वित्तीय प्रणाली की स्थापना, ग्रीन फाइनेंस टास्क फोर्स की रिपोर्ट, अप्रैल 2015।

हानिकारक उत्सर्जन से निपटने के लिए सर्कुलर कार्बन अर्थव्यवस्था (सीसीई) पर अधिक ध्यान दिया गया है। कई फ्लैगशिप कार्यक्रम हैं जिनका उद्देश्य जागरूकता बढ़ाना और दुनिया भर में ग्रीन पहलों के वित्तपोषण को बढ़ावा देना है। ये कार्यक्रम वित्तीय और गैर-वित्तीय फर्मों को अपने वित्तपोषण में पर्यावरणीय विचारों को शामिल करने के लिए प्रोत्साहित करते हैं। प्रमुख फ्लैगशिप प्रोग्राम जैसे प्रिंसिपल्स फॉर रिस्पॉन्सिबल इन्वेस्टमेंट (PRI), फाइनेंशियल इंस्टीट्यूशंस के लिए इक्वेटर प्रिंसिपल्स (EP), यूनाइटेड नेशन्स एनवायरनमेंट प्रोग्राम (UNEP) और सस्टेनेबल डेवलपमेंट पर फाइनेंशियल इंस्टीट्यूशंस द्वारा स्टेटमेंट ऑफ कमिटमेंट्स, सिग्नेटरीज के बीच ग्रीन फाइनेंस को लागू करने के तरीके सुझाते हैं। भारत से कई संस्थाएं इन कार्यक्रमों के लिए सिग्नेटरीज हैं (तालिका 1)। हालांकि, स्थायी परियोजनाओं में वित्त के एक स्थिर प्रवाह को सुनिश्चित करना केवल तभी संभव है जब संस्थाओं के पर्यावरण और सामाजिक जोखिमों के समग्र प्रबंधन के बारे में जानकारी का कोई विश्वसनीय स्रोत है, जो अच्छी खासी रिटर्न रेट और पर्यावरणीय लाभ (यूएनईपी)³ लाने वाले अवसरों की पहचान पर संस्थाओं के रिकॉर्ड पर नज़र रखता है। इस संबंध में, सस्टेनेबल

स्टॉक एक्सचेंज एक पहल है जो हस्ताक्षरकर्ता देशों के स्टॉक एक्सचेंजों को स्टॉक मूल्य सूचकांकों के साथ आने की सिफारिश करता है जो इन देशों में काम करने वाली कंपनियों के एक समूह के स्टॉक प्रदर्शन को ट्रैक करते हैं, जो पर्यावरण, सामाजिक शासन (ईएसजी) सिद्धांतों⁴ को अपने वित्तपोषण पहलुओं में पहचानने में अग्रणी हैं। इन सूचकांकों का उद्देश्य उन निवेशकों का मार्गदर्शन करना है जो ग्रीन गतिविधियों में निवेश करने में रुचि रखते हैं। भारत में दो प्रमुख स्टॉक एक्सचेंज, बॉम्बे स्टॉक एक्सचेंज (बीएसई) और नेशनल स्टॉक एक्सचेंज (एनएसई) इस पहल का हिस्सा हैं और अलग-अलग ईएसजी सूचकांकों को प्रकाशित करते हैं।

दुनिया भर में नियामक ढांचे को मोटे तौर पर चार में वर्गीकृत किया जा सकता है। सबसे पहले वित्तीय और गैर-वित्तीय कंपनियों द्वारा स्थिरता का खुलासा किया जाता है, जिसके द्वारा कंपनियों को समय-समय पर अपने परिचालन से ईएसजी से संबंधित जोखिमों के बारे में अपने जोखिम की रिपोर्ट करने के लिए कहा जाता है। इस तरह के खुलासे जी 20 द्वारा दिए गए बल के बाद जलवायु-संबंधी वित्तीय प्रकटीकरणों (टीसीएफडी) पर टास्क फोर्स की सिफारिशों के कॉरपोरेट्स द्वारा एक स्वैच्छिक रूप से अपनाने को प्रोत्साहित करके उठाए गए हैं। जून 2020 तक, दुनिया की 100 सबसे बड़ी सार्वजनिक कंपनियों में से 60 फीसदी ने टीसीएफडी सिफारिश⁵ का समर्थन किया। चीन (2008)⁶, हांगकांग (2012), यूके (2012), भारत (2012), फिलीपींस (2013), वियतनाम (2013), सिंगापुर (2016) देशों के प्रमुख स्टॉक एक्सचेंज, वित्तीय बाजार नियामक और कॉर्पोरेट मामलों से निपटने वाले मंत्रालयों ने अपने अधिकार क्षेत्र (Volz, 2018)⁷

तालिका 1: वैश्विक पहल में एशियाई वित्तीय संस्थानों की भागीदारी

पहल का नाम	वैश्विक हस्ताक्षरकर्ता	एशियाई हस्ताक्षरकर्ता	वैश्विक हस्ताक्षरकर्ता	एशियाई हस्ताक्षरकर्ता
	वोलज़, 2018 से		2019 के अंत तक	
जिम्मेदार निवेश के लिए सिद्धांत	1,874	122	2,698	387 *
ईक्वेटर सिद्धांत वित्तीय संस्थान	91	12	101	22 **
सतत विकास (2011) पर वित्तीय संस्थानों द्वारा प्रतिबद्धता का यूएनईपी वक्तव्य	214	38		
स्थायी स्टॉक एक्सचेंज	66	14 ***		

स्रोत: वोल्ज़, यू. (2018 मार्च)। कार्यक्रमों, वेबसाइटों से नवीनतम जानकारी एकत्र की गई।

नोट: एशिया में ऑस्ट्रेलिया और न्यूजीलैंड शामिल हैं।

*: भारत से 3 शामिल हैं: एसबीआई फंड्स मैनेजमेंट प्राइवेट लिमिटेड, इक्विप एशिया मैनेजमेंट प्राइवेट लिमिटेड और इंडस एनवायरनमेंटल सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड।

**: भारत से केवल आईडीएफसी।

***: भारत से बॉम्बे स्टॉक एक्सचेंज (बीएसई) और नेशनल स्टॉक एक्सचेंज (एनएसई) दोनों शामिल हैं।

³ देखें <https://www.unenvironment.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-financing>

⁴ पर्यावरण, सामाजिक और शासन (ईएसजी) सिद्धांत कंपनी के संचालन के लिए मानकों का एक समूह है जो कुछ सामाजिक, पर्यावरण और शासन मानकों के अनुरूप हैं। यह एक बेंचमार्क है जिसका उपयोग कई निवेशक अपने संभावित निवेश की स्थिरता का आकलन करने के लिए करते हैं। पर्यावरणीय मापदंड इस बात पर विचार करते हैं कि कैसे एक कंपनी पर्यावरणीय लागतों के साथ अपने संचालन को संतुलित करती है। सामाजिक मानदंड अपने कर्मचारियों, आपूर्तिकर्ताओं, ग्राहकों और उन समुदायों के साथ कंपनियों के रिश्तों के साथ व्यवहार करते हैं जहां यह संचालित होता है। शासन एक कंपनी के नेतृत्व, कार्यकारी वेतन, लेखा परीक्षा, आंतरिक नियंत्रण और शेयरधारक अधिकारों से संबंधित है।

⁵ तीसरी टीसीएफडी स्थिति रिपोर्ट ग्रेटर जलवायु-संबंधित प्रकटीकरण और पारदर्शिता के लिए प्रगति और हाइलाइट की आवश्यकता को दर्शाती है

⁶ शंघाई में स्टॉक एक्सचेंज।

⁷ कोष्ठक इन स्टॉक एक्सचेंजों द्वारा स्थिरता प्रकटीकरण को अपनाने के वर्षों का संकेत देते हैं।

में सूचीबद्ध कंपनियों द्वारा ईएसजी से संबंधित जोखिमों के प्रकटीकरण के लिए रूपरेखा को लागू किया। बांग्लादेश ने वाणिज्यिक बैंकों द्वारा कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारियों (CSR) की द्वि-वार्षिक रिपोर्टिंग को 2008 में शुरू किया। गैर- बैंकिंग संस्थानों को मानदंड के विस्तार के साथ 2011 में बैंकों द्वारा क्रेडिट मूल्यांकन के हिस्से के रूप में व्यवस्थित पर्यावरणीय जोखिम विश्लेषण को 2013 में प्रोत्साहित किया और 2017 में सामाजिक जोखिमों के मूल्यांकन को शामिल किया (वोल्ज़, 2018)। बांग्लादेश ने बैंकों के लिए 2013 की शुरुआत में एक समान जोखिम रिपोर्टिंग प्रारूप जारी किया। 2015 में फ्रांस द्वारा पारित ग्रीन ग्रोथ लॉ के लिए ऊर्जा संक्रमण ने संपत्ति के मालिकों और प्रबंधकों के लिए इस बात को रिपोर्ट करने को अनिवार्य कर दिया कि कैसे भौतिक और संक्रमण जोखिम उनकी गतिविधियों और परिसंपत्तियों को प्रभावित करते हैं। इस नीति का उद्देश्य फ्रांस⁸ में ऊर्जा क्षेत्र को डीकार्बोनाइज करने के व्यापक प्रयासों से डिस्क्लोजर्स को जोड़ना है। दूसरा प्रत्यक्ष और रियायती ऋण है, जिसका अभ्यास कई देशों में किया जाता है। उदाहरण के लिए, \$ 26 मिलियन का एक 'रिवाल्विंग फंड' बांग्लादेश में 2009 में ग्रीन री-फाइनेंसिंग स्कीम के तहत स्थापित किया गया था ताकि 50 से अधिक नवीकरणीय ऊर्जा और ग्रीन उद्योगों को कम ब्याज ऋण दिया जा सके। इसके अलावा 2016 में ग्रीन टेक्नोलॉजी पर स्विच करने के लिए लेदर-टेक्सटाइल इंडस्ट्री के लिए \$ 200 मिलियन अमेरिकी डॉलर का अतिरिक्त फंड स्थापित किया गया था। 2015 से बांग्लादेश ने वाणिज्यिक बैंकों को नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र और अन्य ग्रीन प्रौद्योगिकियों (वोल्ज़ 2018) में अपने ऋण का कम से कम 5 प्रतिशत आवंटित करने के लिए बाध्य किया। तीसरे, वित्तीय और गैर-वित्तीय संस्थानों के सूक्ष्म और मैक्रो-विवेकपूर्ण नियम हैं। 2006 में, चीन ने अपने पर्यावरणीय अनुपालन के आधार पर कंपनियों को ऋण प्रतिबंध लागू किया। लेबनान ने 2010 में वाणिज्यिक बैंकों के लिए अंतर आरक्षित आवश्यकता की नीति को लागू किया, जिसमें बैंकों को अपने ऋण पोर्टफोलियो में ग्रीन परियोजनाओं के बड़े हिस्से के साथ कम भंडार (डिकौ और वोल्ज़ 2018) रखने की आवश्यकता होती है। 2011 में, ब्राजील ने पर्यावरण और सामाजिक जोखिम (डिकौ और वोल्ज़ 2018) वाली परियोजनाओं के लिए ऋण जोखिम के बारे में विचार करके बैंकों की आंतरिक पर्याप्तता मूल्यांकन की आंतरिक

प्रक्रियाओं में पर्यावरणीय विचारों को शामिल किया। आखिरकार, ब्राजील ने बैंकों को 2017 में अपनी वार्षिक रिपोर्ट में सामाजिक और पर्यावरणीय नुकसान के जोखिम के तरीकों और जोखिम को रेखांकित करने की सिफारिश की। चौथा ग्रीन वित्तीय संस्थानों की स्थापना है। यूके ग्रीन इन्वेस्टमेंट बैंक पीएलसी, एक जीबीपी 3 बिलियन (यूएसडी 3.9 बिलियन) संस्थान, पूरी तरह से यूके सरकार के स्वामित्व में 2012 (गेड्स एट आल 2018) में स्थापित किया गया था। 2013 के बाद से, नॉर्डिक देशों ने स्थानीय और क्षेत्रीय सरकारों का गठन किया जिन्होंने वित्तीय बाजार में बांड जारी किया और अपने उप-राष्ट्रीय सदस्यों को इससे प्राप्त प्रोसीड्स को वितरित किया। कम्प्यूनिवेस्ट (स्वीडन), कम्प्यूनलबैंकेन और केएलपी कम्प्यूनक्रेडिट एएस (नॉर्वे), कम्प्यूनक्रेडिट (डेनमार्क), और म्यूनिफिन (फिनलैंड) (नासिरि, 2018)। एशियन डेवलपमेंट बैंक और यूनाइटेड स्टेट्स एजेंसी फॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट ग्रीन वित्त के लिए अपने संबंधित अधिकार क्षेत्र में भागीदार बैंकों और देशों को आंशिक क्रेडिट और बॉन्ड गारंटी प्रदान करते हैं। इन अंतरराष्ट्रीय प्रथाओं के अनुरूप, भारत ने पिछले दशक के दौरान कई नीतिगत टूल भी लागू किए हैं, जैसा कि निम्नलिखित खंडों में विस्तृत है।

(ख) भारत में सार्वजनिक नीति

भारत ने 2007 की शुरुआत में ग्रीन फाइनेंस पर जोर देना शुरू कर दिया था। दिसंबर 2007 में, रिज़र्व बैंक ने "कॉर्पोरेट सामाजिक दायित्व, सतत विकास और गैर-वित्तीय रिपोर्टिंग - बैंकों की भूमिका" पर एक अधिसूचना जारी की और ग्लोबल वार्मिंग और सतत विकास के संदर्भ में जलवायु परिवर्तन के महत्व का उल्लेख किया। 2008 में, जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय नीति योजना (एनएपीसीसी) को एक दृष्टिकोण के साथ तैयार किया गया था ताकि जलवायु परिवर्तन (जैन, 2020) के प्रभाव को कम करने के लिए व्यापक नीतिगत ढांचे की रूपरेखा तैयार की जा सके। जलवायु परिवर्तन वित्त इकाई (सीसीएफ़्यू) का गठन 2011 में वित्त मंत्रालय के भीतर भारत में ग्रीन फाइनेंस के लिए जिम्मेदार विभिन्न संस्थानों के लिए एक समन्वय एजेंसी के रूप में किया गया था। 2012 के बाद से प्रमुख रणनीतिक कदम में स्थिरता प्रकटीकरण आवश्यकताओं का कार्यान्वयन शामिल था। भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (सेबी) ने 2012 के बाद से बीएसई और एनएसई पर बाजार पूंजीकरण के आधार पर शीर्ष 100 सूचीबद्ध संस्थाओं के लिए वार्षिक व्यावसायिक उत्तरदायित्व

⁸ वित्त का भविष्य, (2019), बैंक ऑफ इंग्लैंड, जून।

रिपोर्ट प्रकाशित करने को अनिवार्य बना दिया और समय-समय पर इसे संशोधित किया। मई 2017 में, सेबी ने प्रकटीकरण आवश्यकताओं को निर्दिष्ट करते हुए ग्रीन बॉन्ड जारी करने के लिए दिशानिर्देश जारी किए। इसके अलावा, कॉर्पोरेट मामलों के मंत्रालय ने कंपनी अधिनियम, 2013 के तहत कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारियों (सीएसआर) पर प्रगति की अनिवार्य रिपोर्टिंग को लागू किया।⁹ अक्टूबर 2017 में, कॉर्पोरेट प्रशासन पर समिति की रिपोर्ट ने प्रस्ताव दिया है कि विशेष रूप से रणनीति, बजट, बोर्ड मूल्यांकन, जोखिम प्रबंधन, ईएसजी और उत्तराधिकार नियोजन पर चर्चा करने के लिए वर्ष में कम से कम एक बार निदेशक मंडल की बैठक होगी।

भारत में काम के दौरान कई राजकोषीय और वित्तीय प्रोत्साहन रहे हैं। ये प्रोत्साहन 2005 के समझौते के तहत ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन तीव्रता को कम करने के लिए 2015 के पेरिस समझौते के तहत भारत की प्रतिबद्धताओं के अनुरूप हैं, जो 2005 के स्तर से 33 से 35 प्रतिशत कम है, और 2030¹⁰ तक गैर-जीवाश्म स्रोतों से 40 प्रतिशत, स्थापित विद्युत ऊर्जा क्षमता प्राप्त करने के लिए है। भारत सरकार (जीओआई) ज्यादातर राज्यों¹¹ में रूफटॉप सौर पैनलों की स्थापना लागत का 30 प्रतिशत संस्थागत, आवासीय और सामाजिक क्षेत्रों के लिए सब्सिडी के रूप में प्रदान करती है। कुछ विशेष श्रेणी के राज्यों में¹², सब्सिडी स्थापना लागत का 70 प्रतिशत तक है। इसके अलावा, लाभार्थी एक पीढ़ी-आधारित प्रोत्साहन का लाभ उठा सकते हैं, जिसमें वे प्रति यूनिट रु. 2/- प्राप्त कर सकते हैं, यदि बिजली उत्पादन 1100किलोव्हाट -1500किलोव्हाट प्रति वर्ष से अधिक हो। इसके अलावा, सरकार द्वारा निर्धारित टैरिफ पर अतिरिक्त बिजली बेची जा सकती है। इसके अलावा, भारत सरकार ने 2015 में और 2019 में हाइब्रिड और इलेक्ट्रिक व्हीकल्स (एफएएमई) स्कीम के दो चरणों को शुरू किया, ताकि क्रेडिट के प्रवाह को बढ़ाया जा सके, जिससे सभी वाहनों के अप-

फ्रंट खरीद मूल्य को कम किया जा सके और मूलभूत ढांचे को विकसित किया जा सके (जैसे चार्जिंग स्टेशन) जिससे हरित वाहन उत्पादन और बिक्री को प्रोत्साहित किया जा सके (जैन, 2020)। ऐसे वाहनों की उच्च अप-फ्रंट लागत का मुकाबला करने के लिए, भारतीय स्टेट बैंक ने मौजूदा कार ऋणों की तुलना में 20 आधार अंक कम ब्याज दर और लंबी रीपेमेंट विंडो वाले इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए 'ग्रीन कार ऋण' योजना शुरू की है (जैन, 2020)। सरकार ने अक्षय ऊर्जा के क्षेत्र में उच्च दक्षता मॉड्यूल के निर्माण के लिए एक उत्पादन लिंकड इंसेंटिव (पीएलआई) योजना भी आरंभ की है।

ग्रीन फाइनेंस पहलों को बढ़ावा देने और उनका समर्थन करने के लिए रिजर्व बैंक भी सक्रिय नीतिगत उपाय कर रहा है। इसने 2015 में अपनी प्राथमिकता क्षेत्र उधार (पीएसएल) योजना के तहत छोटे नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र को शामिल किया है। इस योजना के तहत, अक्षय ऊर्जा क्षेत्र¹³ में फर्म ₹ 30 करोड़ (4 सितंबर, 2020 से 15 करोड़ से अधिक) तक के ऋण के लिए पात्र हैं। जबकि परिवार अक्षय ऊर्जा में निवेश के लिए 10 लाख तक के ऋण के पात्र हैं। सितंबर 2019 में, भारत ने 2030 तक अक्षय ऊर्जा उत्पादन के 450 गीगावॉट तक पहुंचने के लक्ष्य की घोषणा की।

रिजर्व बैंक अपनी नियमित रिपोर्टों और अन्य संचारों के माध्यम से सार्वजनिक, निवेशकों और बैंकों को ग्रीन फाइनेंस की आवश्यकता, अवसरों और चुनौतियों के बारे में जागरूक कर रहा है। उदाहरण के लिए, अपनी वार्षिक रिपोर्ट (2015-16) में, रिजर्व बैंक ने ग्रीन बॉन्ड में सीमा पार निवेश की सुविधा प्रदान करने, पर्यावरणीय जोखिमों के बारे में जानकारी साझा करने, और समग्र ग्रीन फाइनेंस गतिविधियों में सुधार करने पर स्थानीय ग्रीन बॉन्ड बाजारों के विकास की आवश्यकता पर जी 20 ग्रीन फाइनेंस स्टडी ग्रुप (जीएफएसजी¹⁴) के निष्कर्षों का उल्लेख किया है। वार्षिक रिपोर्ट में ग्रीन फाइनेंस से संबंधित व्यापक मुद्दों का उल्लेख किया गया है, जिन पर भविष्य में विचार की आवश्यकता है। इनमें ग्रीन गतिविधियों की परिभाषा,

⁹ https://www.mca.gov.in/Ministry/pdf/FAQ_CSR.pdf

¹⁰ <https://climateactiontracker.org/countries/india/pledges-and-targets/>

¹¹ <https://economictimes.indiatimes.com/small-biz/productline/power-generation/solar-subsidies-government-subsidies-and-other-incentives-for-installing-rooftop-solar-system-in-india/articleshow/69338706.cms?from=mdr>

¹² उत्तराखंड, सिक्किम, हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर, लक्षद्वीप, मई 2019 तक।

¹³ नवीकरणीय ऊर्जा में सौर ऊर्जा, बायोमास ऊर्जा, पवन-आधारित ऊर्जा और माइक्रो-हाइडल ऊर्जा शामिल हैं।

¹⁴ G20 ग्रीन फाइनेंस स्टडी ग्रुप (GFSG) का काम G20 के मजबूत, स्थायी और संतुलित विकास के रणनीतिक लक्ष्य का समर्थन करता है। यह दिसंबर 2015 में सान्या, चीन में जी 20 फाइनेंस और सेंट्रल बैंक डिपॉजिट्स मीटिंग के बाद स्थापित किया गया था।

विकास में बौद्धिक संपदा अधिकारों के पहलुओं और विकसित देशों से प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण और बैंकों द्वारा पर्यावरणीय जोखिम मूल्यांकन शामिल हैं। भारत में बैंकिंग की प्रवृत्ति और प्रगति (2018-19) पर अपनी रिपोर्ट में, रिजर्व बैंक ने वित्तीय परिसंपत्तियों पर जलवायु परिवर्तन के जोखिम और पर्यावरण के अनुकूल सतत विकास के लिए ग्रीन फाइनेंस में तेजी लाने की आवश्यकता पर ध्यान दिया। यह ग्रीन फाइनेंस के विकास में आने वाली चुनौतियों को स्वीकार करता है, जैसे कि “ग्रीनवाशिंग” या पर्यावरणीय अनुपालन के झूठे दावे, परिभाषाओं की बहुलता, दीर्घकालिक निवेश और निवेशकों के अल्पकालिक हितों के बीच मेच्योरिटी मिसमैच। यह समन्वित प्रयासों के माध्यम से जागरूकता को बढ़ावा देकर भारत में ग्रीन फाइनेंस ईकोसिस्टम को बढ़ावा देने वाले ढांचे की स्थापना के लिए नीतिगत कार्रवाई की आवश्यकता पर बल देता है।

ग्रीन वित्तीय संस्थानों के संदर्भ में, स्वच्छ ऊर्जा निवेश को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा समर्थित एजेंसी इंडियन रिन्यूएबल एनर्जी डेवलपमेंट एजेंसी (आईआरडीडीए) ने मई 2016 में भारत का पहला ग्रीन बैंक बनाने की योजना की घोषणा की। इंडिया इन्फ्रास्ट्रक्चर फाइनेंस कॉर्पोरेशन लिमिटेड (आईआईएफसीएल) ने पांच साल (जून, 2020) से अधिक के बॉन्ड टेनर के साथ व्यवहार्य इन्फ्रास्ट्रक्चर परियोजनाओं के वित्तपोषण के लिए ‘क्रेडिट एन्हांसमेंट स्कीम’ के रूप में जानी जाने वाली एक समर्पित योजना भी आरंभ की। इन चरणों को ध्यान में रखते हुए, हम भारत में ग्रीन फाइनेंस की प्रगति का आकलन करेंगे, जिसमें अगले भाग में पर्यावरणीय स्थिरता के बारे में सामान्य जागरूकता शामिल है।

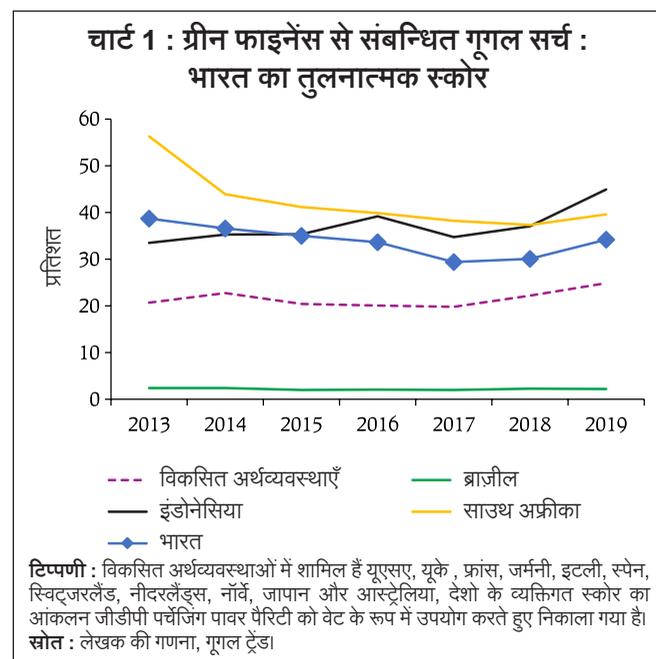
IIII भारत में ग्रीन फाइनेंस की प्रगति और चुनौतियाँ

क) सामान्य जागरूकता में सुधार

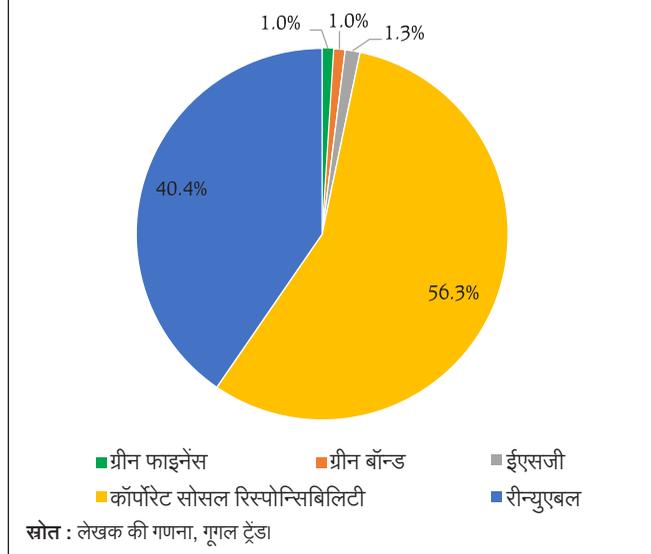
पारंपरिक स्रोतों से ग्रीन फाइनेंस और सतत विकास के बारे में जागरूकता का आकलन करने के लिए डेटा की कमी है। इस संबंध में, गूगल ट्रेंड्स विभिन्न स्थानों पर अलग-अलग स्थानों पर किए गए गूगल खोजों के पैटर्न को समझने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण हो सकता है। यह गूगल में की गई खोजों की संख्या के आधार पर, किसी दिए गए विषय पर रुचि को समझने में हमारी मदद कर सकता है। गूगल रुझानों में, किसी भी विषय पर गूगल में

की गई खोजों की संख्या के बारे में जानकारी को सामान्यीकृत किया जाता है क्योंकि निर्दिष्ट अवधि के दौरान किसी क्षेत्र में सभी विषयों पर की गई खोजों की संख्या का अनुपात। यह सामान्यीकरण गूगल पर संपूर्ण खोज गतिविधियों में परिवर्तन के कारण होने वाले पूर्वाग्रह को निकाल देता है। उदाहरण के लिए, आज दुनिया भर में इंटरनेट एक्सेसिबिलिटी के सामान्य विस्तार के कारण समग्र खोज मात्रा की संख्या 2004 की तुलना में बहुत अधिक है। इसलिए, किसी भी विषय में खोजों की पूर्ण संख्या समय के साथ उस विषय में सामान्य रुचि की तुलनात्मक जानकारी नहीं दे सकती है। गूगल रुझानों पर आधारित साक्ष्य ग्रीन फाइनेंस में जागरूकता बढ़ाने और स्थायी आर्थिक विकास में इसकी भूमिका का सुझाव देते हैं।

हम किसी एक समय में किसी देश में समग्र खोजों के अनुपात के अनुसार खोज की तीव्रता को खोजते हैं जिसमें पाँच कीवर्ड शामिल हैं अर्थात् ग्रीन फाइनेंस, ग्रीन बॉन्ड, ईएसजी, कॉरपोरेट सोशल रिस्पॉन्सिबिलिटी और रिन्यूएबल। चार्ट 1 से पता चलता है कि भारत में जलवायु परिवर्तन और ग्रीन फाइनेंस से संबंधित गूगल खोजों की तीव्रता उन्नत है और प्रमुख उभरती अर्थव्यवस्थाओं से कम नहीं है। चार्ट 1 से पता चलता है कि भारत का तुलनात्मक स्कोर उन्नत अर्थव्यवस्थाओं से अधिक है। जैसा कि ऊपर बताया गया है, गूगल रुझान चुने हुए कीवर्ड



**चार्ट 2 : गूगल सर्च ऑफ की वर्ड्स का वितरण
(कुल का प्रतिशत): 2013-2019 औसत**



के लिए सामान्यीकृत खोज तीव्रता की रिपोर्ट करता है। सामान्यीकरण करते समय, खोज तीव्रता का अधिकतम मूल्य वाला देश 100 पर सेट होता है। फिर अन्य देशों के लिए खोज की तीव्रता आनुपातिक रूप से समायोजित की जाती है। चार्ट 1 में देश के स्कोर पाँच कीवर्ड के लिए इन अंकों के भारित औसत का प्रतिनिधित्व करते हैं, जहाँ वज़न इन पाँच कीवर्ड में कुल खोज में किसी विशेष कीवर्ड पर खोज के प्रतिशत शेयर हैं। चार्ट 2 दर्शाता है कि कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारी और ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों से संबंधित विषय भारत में सार्वजनिक हित पर हावी हैं। ग्रीन-फाइनेंस और ग्रीन बॉन्ड जैसे विशिष्ट उपकरणों से संबंधित वेब-खोज, अभी भी सीमित हैं (सभी पाँच कीवर्ड खोजों में से लगभग 2 प्रतिशत)।

(ख) ग्रीन लेंडिंग

स्थायी परियोजना के लिए बैंक ऋण आकर्षकों के लिए हम रिजर्व बैंक का भारतीय अर्थव्यवस्था पर डेटाबेस जैसे पारंपरिक स्रोतों की ओर रुख करते हैं, जिनमें नीतिगत दरो, कुल ऋण, क्षेत्रीय ऋण और अनुसूचित वाडीज्यिक से संबन्धित प्रमुख वित्तीय अनुपात दर पर सार्वजनिक रूप से डाटा उपलब्ध है। भारत में बैंक नमूने में व्यक्तिगत एससीबी की संख्या 2005 में 88 से 2019 में 95 तक भिन्न है।

तालिका 2: मार्च, 2020 तक गैर-पारंपरिक ऊर्जा के लिए बैंक क्रेडिट बकाया

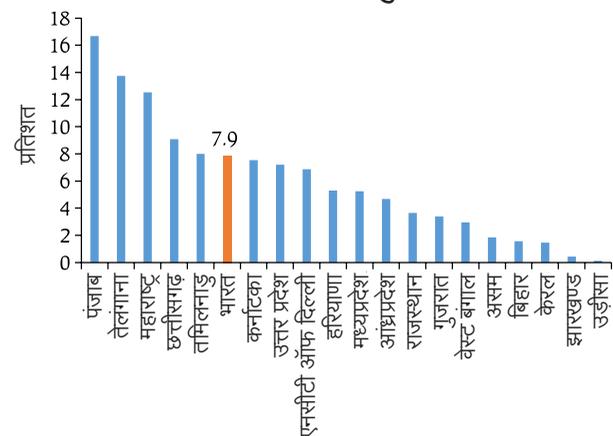
	सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक	निजी क्षेत्र के बैंक	विदेशी बैंक	सभी बैंक
बकाया राशि (करोड़ रुपये)	21,655	12,302	2,586	36,543
बिजली क्षेत्र के प्रतिशत के अनुसार	6.2	11.9	27.1	7.9
कुल बैंक ऋण के प्रतिशत के रूप में (व्यक्तिगत ऋणों को छोड़कर)	0.5	0.5	0.7	0.5

नोट: क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों और लघु वित्त बैंकों को छोड़कर।

स्रोत: बीएसआर, आरबीआई, लेखकों की गणना

ग्रीन फाइनेंस पहल के हिस्से के रूप में रिजर्व बैंक ने 2015 में अपनी प्राथमिकता क्षेत्र उधार (पीएसएल) योजना के तहत छोटे नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र को शामिल किया है। मार्च अंत 2020 तक गैर पारंपरिक ऊर्जा क्षेत्र के लिए कुल बकाया बैंक क्रेडिट 36, 543 करोड़ था। जो की बिजली उत्पादन के बैंक ऋण का 7.9 प्रतिशत है, जबकि 2015 में यह 5.4 प्रतिशत ही था। बैंक समूहों के बीच गैर पारंपरिक ऊर्जा क्षेत्र के लिए वाडीज्यिक बैंकों का अनावरण और भारत में प्रमुख राज्य (चार्ट 3)

**चार्ट 3 : गैर पारंपरिक ऊर्जा वित्त की हिस्सेदारी :
मार्च 2020 के अनुसार**



नोट : यह चार्ट बिजली उत्पादन की तुलना में बकाया बैंक क्रेडिट में गैर पारंपरिक ऊर्जा के हिस्से (प्रतिशत में) को दर्शाता है। यह क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों और लघु वित्त बैंकों को शामिल नहीं करता है।

स्रोत: बीएसआर, आरबीआई, लेखकों की गणना

(ग) ग्रीन बॉन्ड

ग्रीन बॉन्ड किसी भी संप्रभु इकाई, अंतर सरकारी समूहों या गठबंधनों और कोरपोरेट्स द्वारा जारी किए गए बॉन्ड होते हैं, जिन का उद्देश्य बॉन्ड की आय को पर्यावरणीय रूप से टिकाऊ रूप में वर्गीकृत परियोजनाओं के उपयोग के लिए किया जाता है। हमने भारत और अन्य देशों में कॉर्पोरेट और सरकारों द्वारा जारी किए गए हरे बॉन्ड पर विस्तृत जानकारी के लिए ब्लूमबर्ग का इस्तेमाल किया है। भारत के लिए हमने पहली बार 21 जनवरी 2015 के बाद से कॉर्पोरेट और सरकार द्वारा जारी किए गए अधिकांश बॉन्ड निकाले, भले ही वह हरे रंग के बॉन्ड हो या नहीं। इस संबंध में हमने उन बोनड्स को लिया है, जहां जोखिम वाले देश को भारत के रूप में चिन्हित किया गया है, निगमन के जारी करता देश के बावजूद। हमारे डाटा में अमेरिकी डॉलर में प्रारम्भिक जारी राशि, कूपन दर, कुल संपत्ति अनुपात के लिए ऋण शामिल है। और हमने तब देखा कि जो 2015 से 5000 से अधिक बोनड्स परियोजनाओं के लिए जारी किए गए, उन्हें हरी परियोजनाओं के लिए उपयोग किया जाना था या नहीं। अंतर्राष्ट्रीय तुलना के लिए हमने विस्तृत जानकारी निकाले बिना ब्लूमबर्ग टर्मिनल का उपयोग करके सारांश जानकारी निकली है।

भारत ने 2015 में ग्रीन बॉन्ड जारी करना शुरू कर दिया था। 12, फरवरी 2020 तक, भारत में ग्रीन बॉन्ड की बकाया राशि 16.3 बिलियन अमेरिकी डॉलर थी। भारत ने 1 जनवरी 2018 से लगभग 8 बिलियन अमेरिकी डॉलर के ग्रीन बॉन्ड जारी किए, जो कि भारत के वित्तीय बाजार द्वारा जारी किए गए कुल बॉन्ड का 0.7 प्रतिशत है। हलाकी 2018 से जारी किए गए ग्रीन बॉन्ड, कुल जारी किए गए बॉन्ड का बहुत कम हिस्सा हैं। भारत ने फिर भी अन्य अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में एक अनुकूल स्थिति बनाए रखी।

2015 के बाद से जारी किए गए अधिकांश ग्रीन बॉन्ड में पाँच साल या उससे अधिक की लेकिन 10 साल से कम की पारिपक्वता थी। हलाकी कुछ जारीकर्ताओं जैसे येस बैंक लिमिटेड (2015), इंडियन रीनेवेबल एनर्जि डेवलपमेंट एजन्सि लिमिटेड (2017, 2019), ग्रामीण विद्युतीकरण निगम लिमिटेड या आरईसी लिमिटेड (2017), पावरफ़ाइनेंस कार्पोरेशन (2017), इंडियन

तालिका 3 : 1 जनवरी 2018 से जारी किए गए बॉन्ड (कॉर्पोरेट और सरकारी –कुल परिपक्वता)

देश	जारी की गयी राशि (\$Mn)	जारी किए गए बॉन्ड की संख्या	सभी जारी किए गए बॉन्ड की राशि प्रतिशत में	कुल जारी किए गए बॉन्ड की संख्या प्रतिशत में
यूरो क्षेत्र ¹	1,96,854	594	1.7	0.4
चीन	63,023	183	0.3	0.2
यू.एस.ए.	35,421	71	0.2	0.2
जापान	11,815	88	0.1	1.1
दक्षिण कोरिया	11,781	44	1.0	0.4
दक्षिण मध्य अमेरिका ²	8,869	53	0.5	1.0
भारत	7,992	22	0.7	0.3
दक्षिण पूर्वी एशिया ³	7,208	86	0.6	1.4
ऑस्ट्रेलिया और न्यूजीलैंड	5,878	15	1.1	0.8
यू.के.	5,311	17	0.4	0.5
हाँग कॉंग	4,781	19	0.5	1.0
सिंगापुर	496	9	0.05	1.2

स्रोत: लेखक की गणना, ब्लूमबर्ग

नोट: इसमें कॉर्पोरेट और सरकारी दोनों बॉन्ड शामिल हैं।

¹: यूरो क्षेत्र में यूके, रूस और स्विट्जरलैंड को छोड़कर सभी यूरोपीय देश शामिल हैं।

²: दक्षिण-पूर्व एशिया में इंडोनेशिया, मलेशिया, फिलीपींस, थाईलैंड और वियतनाम शामिल हैं।

³: मध्य और दक्षिणी अमेरिका में मेक्सिको, ब्राजील, अर्जेंटीना और चिली शामिल हैं।

रेल्वे फ़ाइनेंस कार्पोरेशन लिमिटेड। अदानी नवीकरणीय ऊर्जा लिमिटेड (2019) ने 10 या अधिक वर्षों की परिपक्वता के साथ हरित बॉन्ड जारी किए हैं। रिन्यू पावर प्राइवेट लिमिटेड ने 2019 में 5 साल से कम की परिपक्वता अवधि के साथ हरित बॉन्ड जारी किए हैं। 2015 के बाद से भारत में जारी किए गए हर एक बॉन्ड में से लगभग 76% अमेरिकी डॉलर में दिए गए थे। कॉर्पोरेट और सरकार के अलावा विश्व बैंक ने भी समय-समय पर भारत में कई परियोजनाओं के लिए हरित बॉन्ड जारी किए हैं। विश्व बैंक द्वारा ग्रीन इंपैक्ट रिपोर्ट 2019 के आधार पर अनुमान है कि 30 जून 2019, तक भारत में इस तरह की परियोजनाओं के वित्तपोषण के लिए आवंटित ग्रीन बॉन्ड आय की बकाया राशि यूएस डॉलर 640 मिलियन है।

¹⁵ कोष्ठक जारी करने का वर्ष दर्शाता है।

¹⁶ सक्रिय परियोजनाओं के लिए कुल राशि।

संक्षेप में भारत में हरित वित्त अभी भी नवजात अवस्था में है। 2018 से भारत में जारी किए गए सभी बॉन्ड में से केवल 0.7 प्रतिशत ग्रीन बॉन्ड का गठन किया गया, और मार्च 2020 तक बिजली क्षेत्र में बकाया ऋण का लगभग 7.9 प्रतिशत बैंक गैर पारंपरिक ऊर्जा को दे रहा है। अगले भाग में हम भारत में हरित बॉन्ड बाजार के सामने आने वाली कुछ प्रमुख चुनौतियों पर प्रकाश डालेंगे।

4. चुनौतियां और आगे का रास्ता

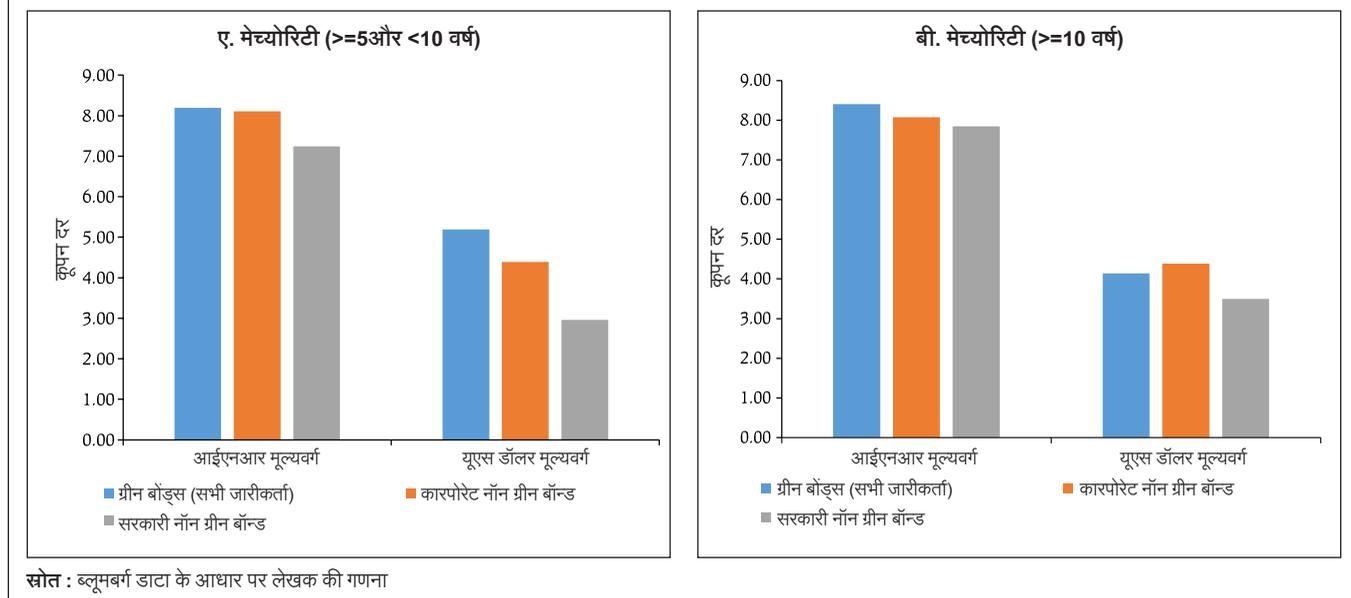
मौजूदा साहित्य और वैश्विक अनुभव बताते हैं, कि ग्रीन फाइनेंस के लिए एकीकृत नीति दृष्टिकोण धीरे-धीरे गति पकड़ रहा है। भारत में जबकि सार्वजनिक जागरूकता और वित्त पोषण विकल्पों में सुधार हुए हैं। प्रमुख चुनौतियां उच्च उधार लागत, पर्यावरण अनुपालन के झूठे दावे, ग्रीन लोन परिभाषाओं की बहुलता, परिपक्वता लंबी अवधि के हरे निवेश और निवेशकों के अपेक्षाकृत अल्पकालीन हितों के बीच मेल ना होना है। हम इन चुनौतियों में से कुछ को विस्तृत करते हैं, और कुछ संभावित नीतिगत उपायों पर चर्चा करते हैं।

उधार लेने की लागत

ग्रीन बांड जारी करने की लागत आमतौर पर भारत में अन्य बांड की तुलना में अधिक रही है। चार्ट 4 में पैनेल दर्शाता है कि 2015 से 5 से 10 वर्षों के बीच परिपक्वता के साथ जारी किए गए हरे बांड के लिए औसत कूपन दर आमतौर पर, इसी तरह के कार्यकाल के साथ कॉर्पोरेट और सरकारी बॉन्ड की तुलना में अधिक है। चार्ट 4 पैनेल बी INR के हरित बॉन्ड के लिए एक समान पैटर्न दिखाता है अमेरिकी डॉलर के लिए 10 वर्षों से अधिक या इसके बराबर के कार्यकाल के साथ हरित बॉन्ड की कूपन दर हालांकि कॉर्पोरेट बॉन्ड्स से कम थी।

यह उल्लेख किया जा सकता है कि भारत में ज्यादातर ग्रीन बॉन्ड सार्वजनिक क्षेत्र की इकाइयों¹⁷ या कॉर्पोरेट द्वारा बेहतर वित्तीय स्वास्थ्य के साथ जारी किए जाते हैं या तथ्य से स्पष्ट है कि निजी क्षेत्र के ग्रीन बांड जारी करने वालों ने औसतन ग्रीन बॉन्ड¹⁸ के टेबल 6 के जारी कर्ताओं की तुलना में कम ऋण से संपत्ति अनुपात की सूचना दी। उनका बेहतर वित्तीय स्वास्थ्य उनके शेयर की कीमतों से भी स्पष्ट है। चार्ट 5 से पता चलता है

चार्ट 4 : जारी किए गए बॉन्ड्स के लिए औसत कूपन दर (प्रतिशत)



¹⁷ उदाहरण के लिए, भारतीय रेल वित्त निगम लि, ग्रामीण विद्युतीकरण निगम लिमिटेड या आरईसी लिमिटेड और पॉवर फाइनेंस कॉर्पोरेशन लिमिटेड।

¹⁸ इन संस्थाओं ने, हालांकि, अन्य बांड जारी किए।

तालिका 6: कॉरपोरेट्स के लिए कुल संपत्ति के प्रतिशत के रूप में ऋण: जारी किए गए ग्रीन बॉन्ड की श्रेणी के आधार पर (औसत 1 जनवरी, 2015 और 12 फरवरी, 2020 के बीच)

क्षेत्र	जारीकर्ता	गैर जारीकर्ता
सभी	63.8	72.9
ऊर्जा	67.6	77.7
अक्षय / गैर-पारंपरिक ऊर्जा	69.4	96.6

स्रोत: ब्लूमबर्ग डेटा पर आधारित लेखकों की गणना।

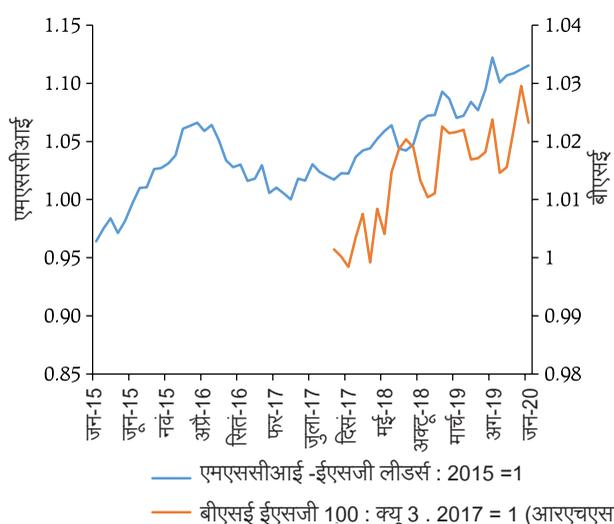
नोट: 10 वर्ष से कम (लेकिन > 5 वर्ष) की परिपक्वता के साथ बांड शामिल हैं। सरकारी बांड शामिल नहीं हैं।

एक इकाई को जारीकर्ता के रूप में टैग किया जाता है यदि उसने कैलेंडर वर्ष में कम से कम एक ग्रीन बांड जारी किया हो।

की ईएसजी लीडर के स्टॉक मूल्य सूचकांक, स्टॉक मूल्य सूचकांक के शीर्षक का अनुपात हाल के दिनों में लगातार बढ़ रहा है तात्पर्य यह है कि आमतौर पर, ईएसजी से संबंधित पहलों में जिन संस्थाओं के शेयर की कीमत तय होती है वही होती है जो बाजार में दूसरों से बेहतर प्रदर्शन करती है।¹⁹

अपेक्षाकृत सुरक्षित होने के बावजूद भारत में ग्रीन बॉन्ड की उच्च उधार लागत असममित जानकारी (बाद में चर्चा की गई) के कारण हो सकती है। इस खंड में उच्च जोखिम की धारणा और अन्य शासन संबंधी मुद्दे मौजूदा साहित्य से पता चलता है, कि हरी

चार्ट 5 : जनरल स्टॉक एक्सचेंज की तुलना में ईएसजी



स्रोत : एमएससीआई की ऑफिसियल वेबसाइट और सीईआईसी के आधार पर लेखक की गणना। बीएसई ईएसजी इंडेक्स अक्टूबर 2017 से उपलब्ध था।

¹⁹ हमने भारत के लिए MSCI समग्र सूचकांक MSCI ESG लीडर्स इंडेक्स के अनुपात को आधार के रूप में 2015 के साथ लिया। इसी प्रकार, हमने आधार के रूप में Q3 2017 के साथ बीएसई 100 सूचकांक के बीएसई ईएसजी 100 इंडेक्स के अनुपात को प्लॉट किया है। सभी वर्ष कैलेंडर वर्ष हैं।

परियोजनाओं में अक्सर उच्च लागत-सामने की लागत होती है, जिसमें कुछ लागत बचत विशेषता केवल लंबी अवधि में लागू होती है। हरित परियोजनाओं में परिपक्वता बेमेलता और उनके वित्तपोषण से उधार की लागत में वृद्धि होती है। (G20 GFSG 2016)²⁰ ग्रीन फाइनेंस और सूचना विषमता की एक सार्वभौमिक परिभाषा की अनुपस्थिति अक्सर "हरी धुलाई" में परिणित होती है। जिसमें निवेशकों को ग्रीन बॉन्ड (बेरेन्समैन और लिंडेनबर्ग 2016) के बारे में गलत संकेत मिल रहे हैं। इसमें से कई मुद्दे भारत में भी मौजूद हैं, जहां विकसित बाजारों की तुलना में वित्तीय बाजार अभी भी उभर रहा है।

उधारी लेने की लागत और जानकारी विषमता

उच्च उधारी लागत में शायद सबसे महत्वपूर्ण चुनौती रही है। और हमारा विश्लेषण बताता है, कि यह असममित जानकारी के कारण हो सकता है। इसलिए भारत में एक बेहतर सूचना प्रबंधन प्रणाली विकसित करने से परिपक्वता बेमेल को कम करने, लागत उधार लेने और इस सेगमेंट में कुशल संसाधन आवंटन करने में मदद मिल सकती है। यह उल्लेख किया जा सकता है कि इस तरह के सूचना अंतर को दूर करने के लिए ऑस्ट्रेलिया, चीन, भारत, संयुक्त राज्य अमेरिका सहित कई देशों में ग्रीन बिल्डिंग परियोजनाओं से संबंधित डेटाबेस है जबकि भारत पीएटी (प्रदर्शन प्राप्त व्यापार) और आरपीओ (अक्षय खरीद दायित्व सहित) विभिन्न रिपोर्टिंग तंत्रों के माध्यम से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन की निगरानी करता है। कई अन्य देशों की तरह इसमें जलवायु वित्त पर नजर रखने के लिए राष्ट्रीय माप रिपोर्टिंग और सत्यापन मंच नहीं है। (जैन 2020)

बाजार इंफ्रास्ट्रक्चर विकास

घरेलू बाजार के बड़े आकार और अब तक, हरे उपकरणों के बहुत छोटे प्रवेश को देखते हुए, अभी भी बहुत सारे और सर उपयोग में लाए जा सकते हैं। इस संदर्भ में, कुछ अध्ययनों के महत्व पर ध्यान दिया गया। (क) निवेश और पर्यावरण नीतियों के बीच समन्वय में वृद्धि, और (ख) मौजूदा घर्षणों को संबोधित करने में राष्ट्रीय और राज्य दोनों स्तर के लिए एक कार्यान्वयन योग्य

²⁰ <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/quarterly-bulletin/2017/the-banks-response-to-climate-change.pdf?la=en&hash=F676C781E5FAEE994C2A210A6B9EEE44879387>.

नीति ढांचा। इस नस में, कॉरपोरेट बॉन्ड मार्केट को गहरा करने, ग्रीन इन्वेस्टमेंट शब्दावली के मानकीकरण, लगातार कॉरपोरेट्स रिपोर्टिंग और निवेशकों और प्राप्तकर्ताओं के बीच सूचना विषमता को दूर करने जैसे कुछ नीतिगत उपाय ग्रीन फाइनेंस की कुछ कमियों को दूर करने में महत्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं। (बाजार आरबीआई 2019)

अन्य सार्वजनिक नीतियां

अन्य दृष्टिकोण उद्योग निकायों के साथ जुड़ सकते हैं जिन्होंने हरी इमारतों के विस्तार की दिशा में पहल की है। जो कम पानी और ऊर्जा संसाधनों का उपभोग करने के लिए डिजाइन किए गए हैं। बेहतर अपशिष्ट प्रबंधन बनाए रखते हैं, और रहने के लिए स्वस्थ स्थान प्रदान करते हैं। सरकार सभी स्तरों पर संभवतः अपनी वित्तीय और परिचालन आवश्यकताओं का बेहतर आकलन करने के लिए इन निकायों के साथ जुड़ सकती है। यह ऐसी नीतियां भी बना सकता है, जो गैर पारंपरिक ऊर्जा के उत्पादन और वितरण को लाभदायक बनाती है, खासकर छोटी फर्मों के लिए। आपूर्ति श्रृंखला, मुद्रास्फीति दबाव और राजकोषीय समेकन पर उनके प्रभाव का संज्ञान लेते हुए भारत में हरित परियोजनाओं के लिए राजकोषीय प्रोत्साहन प्रदान करने के लिए अच्छी तरह से कैलिब्रेट नीतियों की गुंजाइश है।

5. निष्कर्ष

सार्वजनिक नीति की प्राथमिकता के रूप में ग्रीन फाइनेंस तेजी से उभर रहा है। इस अध्ययन में हम भारत में हरित वित्त के विकास की समीक्षा करते हैं, और हमारे निष्कर्ष बताते हैं, कि हाल के वर्षों में भारत में जन जागरूकता और वित्त पोषण विकल्पों में कुछ सुधार हुए हैं। मौजूदा साहित्य से पता चलता है कि बेहतर सूचना प्रबंधन प्रणालियों के माध्यम से ग्रीन प्रोजेक्ट के बारे में असम्मित जानकारी में कमी हुई है। हित धारकों के बीच समन्वय बढ़ने से दीर्घकालिक आर्थिक विकास की दिशा में मार्ग प्रशस्त हो सकता है।

इस मोड़ पर दुनिया कोविड-19 और वैश्विक आर्थिक विकास पर इसके प्रभाव से लड़ रही है। निसंदेह तत्काल नीति चुनौती वैश्विक अर्थव्यवस्था को किक स्टार्ट करना है। हालांकि, महामारी ने सभी हित धारकों को नीतियों और वित्तीय परिचालन रणनीतियों के बारे में पुनर्विचार करने का अवसर भी प्रदान किया है, जो उन्होंने अब तक अपनाई है। और लंबे समय में एक पर्यावरणीय दृष्टिकोण है, जो अधिक पर्यावरणीय रूप से टिकाऊ है। ग्रीन फाइनेंस निश्चित रूप से एक महत्वपूर्ण साधन है, जो स्थाई आर्थिक विकास की दिशा में इस तरह के बदलाव को सुविधाजनक बना सकता है

संदर्भ

- Berensmann, K., & Lindenberg, N. (2016), "Green finance: actors, challenges and policy recommendations", German Development Institute/Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE) Briefing Paper, 23
- Dikau, S., & Volz, U. (2018, September), "Central Banking, Climate Change and Green Finance", ADBI Working Paper Series (867).
- Geddes A., Schmidt T. S. and Steffen, B. (2018), "The multiple roles of state investment banks in low-carbon energy finance: An analysis of Australia, the UK and Germany", Energy Policy, 115 (2018), 158-170
- Jain, S. (2020), "Financing India's green transition", ORF Issue Brief No. 338, January 2020, Observer Research Foundation.
- Nassiry, D. (2018), "Green Bond Experiences in Nordic Countries", ADBI Working Paper, No. 816, March
- Olga, B., & Smorodinov, O. (2017), "Challenges to green finance in G20 countries", Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya, 61 (10), 16-24

RBI (2019), "*Opportunities and Challenges of Green Finance*", Report on Trend and Progress of Banking in India (2018-19), 17-18.

Reddy, A. S. (2018), "*Green Finance- Financial Support for Sustainable Development*", International Journal of Pure and Applied Mathematics, 118(20), 645-650.

Shen, C., Zhao, K., & Ge, J. (2020), "*An Overview of Green Building Performance Database*", Journal of Engineering.

Volz, U. (2018, March), "*Fostering green finance for sustainable development in Asia*", ADBI Working Paper Series(814)

परिशिष्ट तालिका 1: भारत के प्रति विश्व बैंक ग्रीन बॉन्ड प्रतिबद्धता

क्षेत्र	परियोजना का नाम	स्थिति	स्वीकृति तिथि	अंतिम तिथि	कुल परियोजना लागत (मिलियन यूएस डालर)	आवंटित राशि (मिलियन यूएस डालर)
अक्षय ऊर्जा और ऊर्जा दक्षता	पावर सिस्टम डेवलपमेंट प्रोजेक्ट IV	बंद किया हुआ	18 मार्च, 2008	31 जुलाई 2014	2114	400
अक्षय ऊर्जा और ऊर्जा दक्षता	रामपुर जल विद्युत परियोजना	बंद किया हुआ	13 सितंबर, 2007	31 दिसंबर 2014	670	400
अक्षय ऊर्जा और ऊर्जा दक्षता	ग्रिड-कनेक्टेड रूफटॉप सोलर प्रोग्राम	सक्रिय	13 मई 2016	30 नवंबर, 2021	915	282.2
अक्षय ऊर्जा और ऊर्जा दक्षता	सौर पार्क परियोजना के लिए साझा बुनियादी ढांचा	सक्रिय	30 मार्च, 2017	31 जुलाई, 2022	200	8.5
स्वच्छ परिवहन	सतत शहरी परिवहन	बंद किया हुआ	10 दिसंबर, 2009	31 मार्च 2018	328.33	88.8
स्वच्छ परिवहन	पूर्वी समर्पित फ्रेट कॉरिडोर - II	सक्रिय	२२ अप्रैल २०१४	31 दिसंबर, 2020	1650	295.7
जल और अपशिष्ट प्रबंधन	आंध्र प्रदेश जल क्षेत्र में सुधार	बंद किया हुआ	3 जून 2010	28 जुलाई 2018	988.97	399.2
कृषि, भूमि उपयोग, वन और पारिस्थितिक संसाधन	जलवायु लचीला कृषि पर महाराष्ट्र परियोजना	सक्रिय	27 फरवरी, 2018	30 जून, 2024	599.55	4.2
कृषि, भूमि उपयोग, वन और पारिस्थितिक संसाधन	मेघालय समुदाय के नेतृत्व वाले परिदृश्य प्रबंधन परियोजना	सक्रिय	13 मार्च 2018	30 जून, 2023	60	0.3
कृषि, भूमि उपयोग, वन और पारिस्थितिक संसाधन	तमिलनाडु सिंचाई कृषि आधुनिकीकरण परियोजना	सक्रिय	1 दिसंबर, 2017	2 जून, 2025	455.8	48.9

स्रोत: विश्व बैंक

आवंटित राशि 30 जून, 2019 तक परियोजनाओं के वित्तपोषण का समर्थन करने के लिए आवंटित ग्रीन बॉन्ड आय की राशि है।