

हरित अर्थव्यवस्था और सतत विकास: संभावनाएँ और चुनौतियाँ (1947–2022)**डा० मनोज कुमार अवस्थी¹**¹सहायक प्रोफेसर अर्थशास्त्र, का०न० राजकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय ज्ञानपुर, भदोही, उ०प्र०

Received: 10 July 2022, Accepted: 20 July 2022, Published with Peer Reviewed on line: 31 July 2022

Abstract

हरित अर्थव्यवस्था और सतत विकास आधुनिक वैश्विक विमर्श के केन्द्रीय विषय बन चुके हैं। भारत में स्वतंत्रता प्राप्ति (1947) के पश्चात आर्थिक विकास की प्राथमिकताएँ औद्योगीकरण और कृषि सुधारों पर केन्द्रित रहीं, किन्तु पर्यावरणीय संतुलन की उपेक्षा से दीर्घकालिक समस्याएँ उत्पन्न हुईं। 1992 के रियो पृथ्वी सम्मेलन के बाद भारत ने पर्यावरण-संरक्षण और सतत विकास को अपनी नीतियों में सम्मिलित करना आरम्भ किया। 2000 के बाद वैश्विक जलवायु परिवर्तन, नवीकरणीय ऊर्जा, स्वच्छ उत्पादन तकनीकों और कार्बन न्यूनीकरण जैसे विषयों ने हरित अर्थव्यवस्था के विचार को अधिक प्रासंगिक बना दिया। इस शोध पत्र में 1947 से 2022 तक भारत में हरित अर्थव्यवस्था की अवधारणा, विकास की दिशा, उपलब्ध अवसरों और सामने आई चुनौतियों का विस्तृत अध्ययन प्रस्तुत किया गया है। इसमें नीति सुधारों, अंतरराष्ट्रीय सहयोग, तकनीकी नवाचार, निजी क्षेत्र की भूमिका, तथा सामाजिक सहभागिता का विश्लेषण किया गया है। निष्कर्षतः यह स्पष्ट होता है कि हरित अर्थव्यवस्था की ओर संक्रमण न केवल पर्यावरणीय संरक्षण के लिए आवश्यक है, बल्कि दीर्घकालिक आर्थिक समृद्धि और सामाजिक न्याय के लिए भी अनिवार्य है। फिर भी, नीति कार्यान्वयन, वित्तीय संसाधन, तकनीकी क्षमता और सामाजिक चेतना जैसे क्षेत्रों में गंभीर चुनौतियाँ बनी हुई हैं, जिन्हें दूर करने के लिए समन्वित प्रयास अपेक्षित हैं।

मुख्य शब्द— हरित अर्थव्यवस्था, सतत विकास, जलवायु परिवर्तन, नवीकरणीय ऊर्जा, पर्यावरण नीति, स्वच्छ तकनीक, भारत का विकास, हरित निवेश, सतत कृषि, वैश्विक सहयोग

Introduction

1947 में स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात भारत ने आर्थिक प्रगति की दिशा में महत्वपूर्ण कदम उठाए। औद्योगीकरण, हरित क्रांति, शहरीकरण तथा आधारभूत संरचना के विकास के माध्यम से देश ने तीव्र विकास की ओर कदम बढ़ाया। किन्तु यह विकास मुख्यतः पारंपरिक संसाधन—प्रधान और पर्यावरण के प्रति उदासीन रहा। विकास की इस एकमुखी अवधारणा ने प्राकृतिक संसाधनों पर अत्यधिक दबाव डाला तथा पारिस्थितिक तंत्र में असंतुलन उत्पन्न किया। परिणामस्वरूप, जलवायु परिवर्तन, जैव विविधता का ह्रास, वायु एवं जल प्रदूषण, वन क्षरण तथा पर्यावरणीय असंतुलन जैसी समस्याएँ गहराने लगीं। इसी संदर्भ में हरित अर्थव्यवस्था तथा सतत विकास की अवधारणाएँ उभरीं। हरित अर्थव्यवस्था का तात्पर्य ऐसी आर्थिक प्रणाली से है जो पर्यावरणीय स्थिरता, सामाजिक समावेशन और संसाधनों के न्यायसंगत उपयोग को प्राथमिकता देती है। वहीं, सतत विकास एक ऐसी अवधारणा है जिसमें वर्तमान की आवश्यकताओं की पूर्ति इस प्रकार की जाती है कि भविष्य की पीढ़ियाँ भी अपने संसाधनों और जरूरतों की पूर्ति कर सकें। भारत में 1980 के दशक के बाद से पर्यावरणीय चेतना में वृद्धि होने लगी। 1986 में पर्यावरण संरक्षण अधिनियम तथा 1990 के दशक में राष्ट्रीय पर्यावरण नीति जैसे प्रयास सामने आए। वहीं 2008 में शुरू की गई राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना और इसके अंतर्गत विभिन्न मिशनों जैसे कि राष्ट्रीय सौर मिशन, ऊर्जा दक्षता मिशन आदि ने सतत विकास के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाया।

21वीं सदी में भारत ने वैश्विक मंचों पर भी अपनी भूमिका को सशक्त किया। पेरिस समझौता (2015) में सक्रिय भागीदारी और अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन की पहल भारत के उस दृष्टिकोण को दर्शाती है, जिसमें आर्थिक विकास और पर्यावरणीय संतुलन को एकसाथ साधने का प्रयास किया गया है। वर्ष 2021 में आरंभ किया गया LIFE अभियान (Lifestyle for Environment) भी भारत की वैश्विक सोच का प्रमाण है। हालांकि हरित अर्थव्यवस्था को अपनाने की दिशा में भारत ने अनेक प्रयास किए हैं, फिर भी व्यवहारिक स्तर पर कई चुनौतियाँ विद्यमान हैं जैसे नीति-क्रियान्वयन में असंगति, तकनीकी और वित्तीय संसाधनों की कमी, सामाजिक जागरूकता का अभाव और पारंपरिक औद्योगिक ढाँचों की जड़ता। इन सभी तत्वों ने हरित विकास के मार्ग को बाधित किया है।

1947 से 2022 के बीच भारत ने सतत विकास की दिशा में जो यात्रा तय की है, वह मिश्रित अनुभवों से भरी हुई है। एक ओर देश ने पर्यावरण संरक्षण एवं हरित ऊर्जा के क्षेत्र में उल्लेखनीय पहल की हैं, वहीं दूसरी ओर पारिस्थितिकीय संकट और सामाजिक विषमता भी सामने आई है। इसलिए यह आवश्यक हो गया है कि हम इस संपूर्ण कालखंड का वस्तुपरक विश्लेषण करें और यह समझने का प्रयास करें कि हरित अर्थव्यवस्था और सतत विकास के संदर्भ में हमारी उपलब्धियाँ क्या रही हैं, अवसर कहाँ हैं और प्रमुख बाधाएँ कौन सी हैं। इस शोध पत्र का उद्देश्य यही है कि भारत में 1947 से 2022 तक हरित विकास की प्रक्रिया का समग्र विश्लेषण प्रस्तुत किया जाए। इसमें नीति, योजना, क्रियान्वयन, वैश्विक सहभागिता, सामाजिक-जागरूकता, पर्यावरणीय परिणाम तथा भविष्य की दिशा में इन सभी पक्षों को समावेश किया गया है। साथ ही, यह शोध संभावनाओं की पड़ताल करते हुए उन चुनौतियों पर भी ध्यान केंद्रित करता है जिनका समाधान किए बिना सतत विकास एक मात्र आदर्श वाक्य बनकर रह जाएगा।

हरित अर्थव्यवस्था और सतत विकास की अवधारणाएँ— हरित अर्थव्यवस्था (Green Economy) एक ऐसी आर्थिक प्रणाली है जो पर्यावरणीय स्थिरता, संसाधनों की दक्षता और सामाजिक समावेशन को सुनिश्चित करती है। इसका उद्देश्य आर्थिक विकास और रोजगार सृजन को इस प्रकार बढ़ाना है कि कार्बन उत्सर्जन, जैव विविधता की हानि और पर्यावरणीय प्रदूषण को न्यूनतम किया जा सके। संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के अनुसार, “हरित अर्थव्यवस्था वह है जो मानवीय कल्याण और सामाजिक समानता में सुधार करती है, साथ ही पर्यावरणीय जोखिम और पारिस्थितिकीय क्षरण को महत्वपूर्ण रूप से घटाती है।” नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग (जैसे सौर, पवन, जल), ऊर्जा दक्षता में सुधार, प्राकृतिक संसाधनों का सतत प्रबंधन, हरित रोजगार (Green Jobs) का सृजन, हरित प्रौद्योगिकी का संवर्धन, कार्बन उत्सर्जन में कटौती जैसे प्रमुख स्तंभों पर हरित अर्थव्यवस्था आधारित होती है। इस प्रकार, हरित अर्थव्यवस्था विकास के उस मॉडल को दर्शाती है जिसमें आर्थिक, सामाजिक और पारिस्थितिकीय तीनों हितों का संतुलन साधा जाता है।

सतत विकास की अवधारणा— सतत विकास (Sustainable Development) की अवधारणा को सर्वप्रथम अंतरराष्ट्रीय पहचान 1987 में ब्रंटलैंड रिपोर्ट (Our Common Future) द्वारा मिली। इस रिपोर्ट में सतत विकास को इस प्रकार परिभाषित किया गया कि “सतत विकास वह विकास है जो वर्तमान पीढ़ी की आवश्यकताओं को पूरा करता है, बिना अगली पीढ़ियों की आवश्यकताओं को बाधित किए।”

आर्थिक स्थिरता अर्थात् संसाधनों का विवेकपूर्ण प्रयोग और दीर्घकालिक आर्थिक विकास, सामाजिक न्याय अर्थात् सभी वर्गों को समान अवसर और संसाधनों तक पहुँच, पर्यावरणीय संरक्षण यानी पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखना सतत विकास के तीन मुख्य आयाम माने जाते हैं।

भारत जैसे विकासशील देश के लिए सतत विकास एक अनिवार्य शर्त है, क्योंकि यहां विकास की आवश्यकता भी तीव्र है और संसाधनों की सीमा भी स्पष्ट है। यदि आर्थिक विकास पर्यावरण की कीमत पर किया गया, तो उसकी स्थायित्व की संभावना नगण्य होगी।

हरित अर्थव्यवस्था और सतत विकास के अंतर्संबंध— हालाँकि हरित अर्थव्यवस्था और सतत विकास अलग-अलग अवधारणाएँ हैं, फिर भी दोनों में गहरा संबंध है।

तालिका-01

सतत विकास एवं हरित अर्थव्यवस्था में अन्तर	
सतत विकास	हरित अर्थव्यवस्था
दीर्घकालिक दृष्टिकोण	कार्यान्वयन की रणनीति
सामाजिक, आर्थिक, पर्यावरणीय संतुलन	पर्यावरण-केंद्रित विकास
वैश्विक लक्ष्य (क्ले सहित)	नीति एवं बाज़ार आधारित साधन
व्यापक उद्देश्य	विशिष्ट क्रियात्मक ढांचा

हरित अर्थव्यवस्था, वस्तुतः, सतत विकास की दिशा में एक रणनीतिक कदम है। इसका कार्यान्वयन सतत विकास के उद्देश्यों जैसे स्वच्छ ऊर्जा, जल संरक्षण, गरीबी उन्मूलन, और जलवायु परिवर्तन से निपटना कृ को प्राप्त करने में सहायक होता है।

तालिका-02

संयुक्त राष्ट्र और वैश्विक प्रयास	
1992 रियो शिखर सम्मेलन	सतत विकास की अवधारणा को संस्थागत आधार मिला
2002 जोहान्सबर्ग सम्मेलन	कार्यान्वयन पर जोर
2012 रियो+20 सम्मेलन	हरित अर्थव्यवस्था को सतत विकास के साधन के रूप में प्रस्तुत किया गया
2015 सतत विकास लक्ष्य (SDGs)	17 लक्ष्य और 169 उप-लक्ष्य जिनमें पर्यावरण, ऊर्जा, जलवायु, सामाजिक समानता शामिल हैं।

भारत ने भी इन वैश्विक प्रयासों में सक्रिय भूमिका निभाई है और राष्ट्रीय कार्य योजनाओं के माध्यम से हरित और सतत विकास की दिशा में कार्य किया है।

भारतीय परिप्रेक्ष्य में प्रासंगिकता— भारत जैसे देश में जहाँ जनसंख्या अधिक, संसाधन सीमित और विकास की आवश्यकता तीव्र है, वहाँ हरित अर्थव्यवस्था एक ऐसा माध्यम बन सकता है जो पारिस्थितिकीय संतुलन को बनाए रखते हुए सामाजिक आर्थिक प्रगति का मार्ग प्रशस्त करता है। भारत के पारंपरिक ज्ञान, ग्राम आधारित अर्थव्यवस्था, जैव विविधता और ऊर्जा क्षमता जैसे कई कारक हरित अर्थव्यवस्था को व्यवहार में लाने में सहायक हो सकते हैं।

भारत में हरित विकास का ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य (1947–2022)— भारत में हरित विकास की यात्रा स्वतंत्रता के पश्चात प्रारंभ तो नहीं हुई थी, लेकिन जैसे-जैसे पर्यावरणीय समस्याएँ गंभीर होने लगीं, नीति-निर्माताओं का ध्यान आर्थिक विकास के साथ-साथ पर्यावरणीय संतुलन की ओर गया। इस खंड में हम 1947 से 2022 के मध्य भारत में हरित विकास की दिशा में उठाए गए प्रमुख कदमों और उनकी प्रवृत्तियों का कालानुक्रमिक विश्लेषण प्रस्तुत करते हैं।

प्रारंभिक काल (1947–1972) विकास केंद्रित दृष्टिकोण— इस काल में भारत का ध्यान मुख्यतः आर्थिक विकास, औद्योगिकीकरण, हरित क्रांति, और बुनियादी ढाँचे के विस्तार पर केंद्रित था। पर्यावरणीय मुद्दों को विकास के मार्ग में अवरोधक माना जाता था; पर्यावरण संरक्षण के लिए कोई स्पष्ट नीति या संस्थागत ढाँचा नहीं था। 1950 और 1960 के दशकों में कृषि उत्पादन बढ़ाने के उद्देश्य से कीटनाशकों, रासायनिक उर्वरकों और सिंचाई परियोजनाओं का अत्यधिक उपयोग किया गया, जिससे भूमि, जल और पारिस्थितिकी पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा।

पर्यावरणीय चेतना का उदय (1972–1990)

1972 में भारत ने स्टॉकहोम सम्मेलन में भाग लेकर वैश्विक पर्यावरणीय विमर्श में प्रवेश किया।

1974 जल प्रदूषण निवारण और नियंत्रण अधिनियम पारित किया गया।

1980 वन (संरक्षण) अधिनियम और पर्यावरणीय मुद्दों के लिए एक पृथक मंत्रालय की स्थापना।

1986 पर्यावरण संरक्षण अधिनियम पारित हुआ, यह भारत में हरित नीति के लिए आधारशिला बना।

1984 की भोपाल गैस त्रासदी ने पर्यावरणीय सुरक्षा के प्रति सार्वजनिक एवं प्रशासनिक चेतना को गहरा किया।

आर्थिक उदारीकरण और पर्यावरणीय संतुलन (1991–2000)

1991 के आर्थिक सुधारों के बाद औद्योगिकीकरण और निवेश को प्रोत्साहन मिला, जिससे पर्यावरण पर दबाव बढ़ा। इसके साथ ही भारत ने पर्यावरणीय प्रबंधन की दिशा में भी कई पहल की।

पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) अनिवार्य किया गया।

राष्ट्रीय पर्यावरण नीति का प्रारूप तैयार किया गया।

उद्योगों के लिए प्रदूषण नियंत्रण मानक लागू किए गए।

यह काल हरित विकास के द्विधात्मक चरण के रूप में देखा जा सकता है, जहाँ एक ओर आर्थिक उदारीकरण था, वहीं दूसरी ओर पर्यावरणीय दायित्वों को भी स्वीकारना प्रारंभ हुआ।

हरित विकास की संस्थागत पहल (2000–2015)— 2002 भारत ने जोहान्सबर्ग सम्मेलन में भाग लेकर सतत विकास की प्रतिबद्धता जताई। 2008 राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना (NAPCC) का शुभारंभ व इसके

अंतर्गत राष्ट्रीय सौर मिशन, राष्ट्रीय ऊर्जा दक्षता मिशन, राष्ट्रीय जल मिशन, ग्रीन इंडिया मिशन आदि 8 प्रमुख मिशन बने। राष्ट्रीय पर्यावरण नीति, 2006 लागू की गई जिसमें जैव विविधता संरक्षण, पारंपरिक ज्ञान का संरक्षण, और टिकाऊ आजीविका को बल दिया गया।

वैश्विक नेतृत्व की ओर (2015–2022)— 2015 भारत ने पेरिस जलवायु समझौते पर हस्ताक्षर किए और INDCs (Nationally Determined Contributions) प्रस्तुत किए—

गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से 40 प्रतिशत ऊर्जा प्राप्त करने का लक्ष्य

कार्बन उत्सर्जन तीव्रता में 33–35 प्रतिशत की कमी (2005 के स्तर से)

2030 तक 2.5 3 बिलियन टन कार्बन सिंक का सृजन

2015 सतत विकास लक्ष्य (SDGs) को अपनाया गया, और केंद्र व राज्य स्तर पर उन्हें क्रियान्वयन की प्रक्रिया प्रारंभ हुई।

2018 अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) की पहल भारत द्वारा, जलवायु नेतृत्व की दिशा में बड़ा कदम।

2021 LiFE (Lifestyle for Environment) अभियान का उद्घाटन, नागरिकों को सतत जीवनशैली अपनाने के लिए प्रेरित करना।

2022 तक भारत में सौर और पवन ऊर्जा उत्पादन क्षमता में उल्लेखनीय वृद्धि हुई, जिससे हरित ऊर्जा क्षेत्र को बल मिला।

आलोचनात्मक दृष्टिकोण— यद्यपि भारत ने 75 वर्षों में हरित विकास की दिशा में महत्वपूर्ण पहल की हैं, फिर भी अनेक चुनौतियाँ बनी हुई हैं— जैसे नीति और क्रियान्वयन के बीच दूरी, नगरीकरण और औद्योगीकरण की अनियंत्रित गति, कार्बन आधारित ऊर्जा पर अब भी निर्भरता, ग्रामीण क्षेत्रों में पर्यावरणीय जागरूकता का अभाव, पर्यावरणीय नियमों की अनदेखी और कमजोर निगरानी प्रणाली आदि। इस ऐतिहासिक यात्रा से स्पष्ट होता है कि भारत ने समय के साथ हरित विकास को अपनाया और उसे नीति के स्तर पर मजबूत किया, परंतु व्यावहारिक क्रियान्वयन में अब भी सशक्त प्रयासों की आवश्यकता है।

हरित अर्थव्यवस्था में भारत की प्रमुख नीतियाँ और कार्यक्रम— भारत सरकार ने 21वीं शताब्दी में पर्यावरणीय चुनौतियों और वैश्विक जलवायु प्रतिबद्धताओं के मद्देनजर हरित विकास की दिशा में अनेक नीतियाँ एवं कार्यक्रम लागू किए हैं। ये प्रयास ऊर्जा, परिवहन, कृषि, जलवायु, और वनों के क्षेत्र में सतत विकास को साकार करने के उद्देश्य से संचालित हुए हैं। इस खंड में हम भारत की प्रमुख हरित नीतियों और योजनाओं का विश्लेषण प्रस्तुत कर रहे हैं।

राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना (NAPCC – 2008)— NAPCC भारत का सबसे व्यापक जलवायु नीति ढाँचा है, जिसे 2008 में शुरू किया गया। इसमें निम्नलिखित आठ राष्ट्रीय मिशन शामिल हैं—

तालिका-03

आठ राष्ट्रीय मिशन शामिल		
क्र. सं.	मिशन का नाम	लक्ष्य और उद्देश्य
1	राष्ट्रीय सौर मिशन	सस्ती सौर ऊर्जा को प्रोत्साहित करना और इसकी क्षमता में वृद्धि करना।

2	राष्ट्रीय ऊर्जा दक्षता मिशन	ऊर्जा की खपत में सुधार और ऊर्जा उपयोग में दक्षता लाना।
3	राष्ट्रीय जल मिशन	जल संरक्षण, गुणवत्ता सुधार और उपयोग में दक्षता को बढ़ाना।
4	ग्रीन इंडिया मिशन	वन क्षेत्र में विस्तार और पारिस्थितिक सेवाओं का संरक्षण।
5	सतत कृषि मिशन	जलवायु अनुकूल कृषि प्रथाओं को बढ़ावा देना।
6	सतत आवासीय मिशन	ऊर्जा-सक्षम इमारतों और शहरी नियोजन को बढ़ावा देना।
7	हिमालयीय पारिस्थितिकीय मिशन	हिमालय क्षेत्र की जैव विविधता और संसाधनों की रक्षा।
8	जलवायु विज्ञान मिशन	जलवायु परिवर्तन के अध्ययन और अनुसंधान को बढ़ावा देना।

राज्य स्तरीय कार्य योजनाएँ (SAPCCs)— NAPCC के आधार पर राज्यों को भी State Action Plans on Climate Change (SAPCCs) तैयार करने का निर्देश दिया गया। इनमें प्रत्येक राज्य की जलवायु परिस्थितियों के अनुसार नीतियाँ बनाई गईं।

राष्ट्रीय जैव विविधता कार्य योजना (NBAP – 2008, संशोधित 2014)—

जैव विविधता की रक्षा और सतत उपयोग के लिए एक कार्य योजना।

यह जैव विविधता अधिनियम 2002 के साथ मिलकर कार्य करती है।

बायो-रिसोर्स केंद्रों, पारंपरिक ज्ञान संरक्षण, और स्थानीय समुदाय भागीदारी को बढ़ावा देती है।

ऊर्जा क्षेत्र में पहल

ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देने के लिए बीईई (BEE) की स्थापना।

स्टार रेटिंग प्रणाली, उपभोक्ता उपकरणों में ऊर्जा दक्षता हेतु।

उज्ज्वला योजना, स्वच्छ ईंधन के प्रचार हेतु।

राष्ट्रीय बायो-एनेर्जी मिशन, जैविक कचरे से ऊर्जा उत्पादन को बढ़ावा देना।

राष्ट्रीय इलेक्ट्रिक मोबिलिटी मिशन (NEMM), इलेक्ट्रिक वाहनों को प्रोत्साहन देना।

स्वच्छ भारत मिशन (2014)— शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में स्वच्छता, अपशिष्ट प्रबंधन और पर्यावरणीय स्वच्छता को बढ़ावा देना। अपशिष्ट से ऊर्जा (Waste to Energy) संयंत्रों को स्थापित करने का प्रयास।

स्मार्ट सिटी मिशन और अमृत योजना— इन शहरी योजनाओं में ग्रीन बिल्डिंग, स्वच्छ ऊर्जा, सार्वजनिक परिवहन, और हरित स्थल का समावेश किया गया है।

अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA – 2015)— भारत और फ्रांस की पहल पर स्थापित यह गठबंधन सौर ऊर्जा के प्रचार-प्रसार हेतु कार्य करता है। भारत ने वैश्विक सौर नेतृत्व की दिशा में एक निर्णायक भूमिका निभाई है।

इन नीतियों और कार्यक्रमों के माध्यम से भारत ने हरित अर्थव्यवस्था की दिशा में ठोस पहल की है। किंतु इन पहलों की सफलता उनके समन्वित क्रियान्वयन, निगरानी प्रणाली, और सामुदायिक भागीदारी पर निर्भर करती है।

भारत में हरित अर्थव्यवस्था की प्रमुख उपलब्धियाँ (1947–2022)– हरित अर्थव्यवस्था की दिशा में भारत ने विगत 75 वर्षों में अनेक उल्लेखनीय उपलब्धियाँ प्राप्त की हैं। ये उपलब्धियाँ न केवल पर्यावरणीय संरक्षण को दर्शाती हैं, बल्कि सतत विकास के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को भी प्रमाणित करती हैं। नीचे विभिन्न क्षेत्रों में भारत की प्रमुख उपलब्धियों का विवेचन प्रस्तुत है

अक्षय ऊर्जा उत्पादन में वृद्धि–

भारत विश्व में चौथा सबसे बड़ा अक्षय ऊर्जा उत्पादक देश बन गया है (2022 तक)। सौर ऊर्जा क्षमता 2014 में 2.6 GW से बढ़कर 2022 तक 60 GW हो गई। पवन ऊर्जा 2022 तक भारत की पवन ऊर्जा क्षमता 40 GW से अधिक रही। अक्षय ऊर्जा कुल ऊर्जा मिश्रण में 40 प्रतिशत हिस्सेदारी के लक्ष्य की दिशा में उल्लेखनीय प्रगति।

कार्बन उत्सर्जन में तीव्रता में कमी– भारत ने 2005 के स्तर की तुलना में 2020 तक उत्सर्जन तीव्रता में 24 प्रतिशत कमी हासिल कर ली। यह पेरिस समझौते में घोषित INDCs (Intended Nationally Determined Contributions) के अनुरूप है।

वन क्षेत्र में वृद्धि– ISFR (India State of Forest Report 2021) के अनुसार, भारत का वन और वृक्ष आच्छादन क्षेत्र बढ़कर 24.62 प्रतिशत हो गया है। 2015 से 2021 के बीच 13 लाख हेक्टेयर नया वृक्ष क्षेत्र जोड़ा गया। ग्रीन इंडिया मिशन के अंतर्गत वन बहाली और सामुदायिक वनों के विकास को बल।

सौर ऊर्जा के अंतरराष्ट्रीय नेतृत्व की स्थापना– भारत ने अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन की स्थापना कर 130 से अधिक देशों को एक मंच पर लाया। ISA के तहत विकासशील देशों को वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान की जा रही है।

स्वच्छ भारत अभियान के अंतर्गत पर्यावरणीय सुधार– 600 मिलियन से अधिक लोगों को शौचालय की सुविधा प्रदान कर सार्वजनिक स्वास्थ्य और पर्यावरणीय स्वच्छता में सुधार। कचरा प्रबंधन, कम्पोस्टिंग, और प्लास्टिक अपशिष्ट नियंत्रण में उल्लेखनीय प्रगति।

ऊर्जा दक्षता के क्षेत्र में उन्नति– BEE (Bureau of Energy Efficiency) के कार्यक्रमों के माध्यम से, ऊर्जा दक्षता लेबलिंग, स्टार रेटिंग उत्पादों का प्रचार, ऊर्जा ऑडिट प्रणाली का विकास। PAT Ldhe (Perform, Achieve & Trade) द्वारा ऊर्जा गहन उद्योगों को कार्बन उत्सर्जन कम करने हेतु प्रोत्साहन।

इलेक्ट्रिक वाहनों और ग्रीन मोबिलिटी को बढ़ावा– FAME Ldhe (Faster Adoption and Manufacturing of Electric Vehicles) के माध्यम से— लाखों इलेक्ट्रिक वाहनों को सब्सिडी दी गई। चार्जिंग इन्फ्रास्ट्रक्चर का विस्तार प्रारंभ हुआ। 2022 तक भारत ने EV नीति को राज्य स्तर पर भी लागू करना प्रारंभ किया।

पर्यावरणीय संरक्षण हेतु विधायी एवं संस्थागत ढाँचा–

पर्यावरण संरक्षण अधिनियम (1986)

वायु एवं जल अधिनियम,

EIA Notification 2006,

राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) की स्थापना (2010)
पर्यावरणीय न्याय सुनिश्चित करने में निर्णायक भूमिका।

ग्रामीण क्षेत्रों में हरित आजीविका का विस्तार— मनरेगा के तहत जल संरक्षण, वनरोपण, और सतत कृषि परियोजनाएँ शुरू की गईं। UNDP और NABARD के साथ साझेदारी में जलवायु-अनुकूल कृषि परियोजनाओं का विकास।

वैश्विक मंचों पर भारत की भूमिका—

पेरिस समझौते (2015) में सक्रिय भागीदारी और स्पष्ट राष्ट्रीय लक्ष्य।
COP-26 ग्लासगो सम्मेलन (2021) में भारत द्वारा प्रस्तुत 'पंचामृत' लक्ष्यरूप
2070 तक नेट जीरो उत्सर्जन
2030 तक गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता 500 GW

इन उपलब्धियों से स्पष्ट है कि भारत ने हरित अर्थव्यवस्था की दिशा में एक मजबूत आधार निर्मित किया है। हालाँकि, इन पहलों की स्थायित्वपूर्ण सफलता के लिए संसाधनों की निरंतरता, नीतिगत संकल्प और जन-सहभागिता अनिवार्य है।

हरित अर्थव्यवस्था और सतत विकास की दिशा में प्रमुख चुनौतियाँ— हरित अर्थव्यवस्था और सतत विकास के लक्ष्य को प्राप्त करना जितना आवश्यक है, उतना ही चुनौतीपूर्ण भी। भारत जैसे विकासशील देश के सामने अनेक संरचनात्मक, सामाजिक, आर्थिक, तकनीकी और राजनीतिक बाधाएँ हैं जो इस दिशा में गति को धीमा करती हैं। नीचे इन प्रमुख चुनौतियों का विश्लेषण किया गया है।

आर्थिक विकास बनाम पर्यावरण संरक्षण का द्वंद्व— विकासशील अर्थव्यवस्था के रूप में भारत को तीव्र औद्योगिकरण, अवसंरचना विकास और ऊर्जा माँग पूरी करनी होती है। इसके चलते पर्यावरणीय मानकों को अक्सर नज़रअंदाज़ किया जाता है। 'सस्टेनेबल डिवेलपमेंट' बनाम 'हाई ग्रोथ मॉडल' के बीच संतुलन स्थापित करना कठिन होता है।

वित्तीय संसाधनों की सीमित उपलब्धता— हरित प्रौद्योगिकी, स्वच्छ ऊर्जा, और पर्यावरणीय पुनर्संरचना हेतु भारी निवेश की आवश्यकता होती है। भारत की सीमित GDP अनुपात वाली जलवायु वित्त प्रणाली इस दिशा में बाधा बनती है। अंतरराष्ट्रीय जलवायु वित्त (Climate Finance) की प्राप्ति भी असमान और सीमित रही है।

तकनीकी ज्ञान और नवाचार की कमी— भारत में हरित प्रौद्योगिकियों (Green Technologies) का विकास और स्थानीयकरण धीमा है। अनुसंधान एवं नवाचार (R&D) में निवेश सीमित है। ग्रामीण क्षेत्रों में तकनीकी पहुँच और प्रशिक्षण की भी कमी बनी हुई है।

संस्थागत समन्वय और शासन चुनौतियाँ— पर्यावरण, जलवायु और विकास से जुड़ी नीतियों का क्रियान्वयन विभिन्न मंत्रालयों और विभागों में बंटा हुआ है। एकीकृत दृष्टिकोण और क्रियान्वयन की कमी नीतियों की प्रभावशीलता को सीमित करती है। स्थानीय निकायों में पर्यावरणीय प्रशासनिक क्षमता का अभाव।

जागरूकता और जनभागीदारी की कमी— शहरी और ग्रामीण जनता में पर्यावरणीय जिम्मेदारी और सतत जीवनशैली को लेकर सीमित समझ, LiFE अभियान (Lifestyle for Environment) जैसे प्रयास अभी प्रारंभिक अवस्था में हैं। स्कूल-कॉलेजों में पर्यावरण शिक्षा की गहराई और प्रभावशीलता सीमित है।

कृषि और जल संकट— कृषि क्षेत्र में हरित प्रथाओं का समावेश धीमा है। कीटनाशक, रासायनिक उर्वरकों और जल—गहन फसलों पर निर्भरता अभी भी अधिक है। जल संसाधनों का अत्यधिक दोहन और भूजल संकट भी सतत कृषि में बाधा हैं।

शहरीकरण और अपशिष्ट प्रबंधन की समस्याएँ— तीव्र शहरीकरण के चलते कचरा प्रबंधन, प्रदूषण नियंत्रण, और हरित स्थल संरक्षण चुनौतीपूर्ण हो गया है। ठोस अपशिष्ट, प्लास्टिक अपशिष्ट, और सीवेज उपचार अभी भी कई नगरपालिकाओं की प्रमुख समस्या हैं।

श्रमबल और कौशल विकास की कमी—

हरित नौकरियों (Green Jobs) के लिए आवश्यक कौशल विकास कार्यक्रमों की अनुपस्थिति।

MSMEs और कृषि क्षेत्र में हरित कौशल का समावेश सीमित है।

राजनीतिक इच्छाशक्ति और नीति स्थायित्व— कई बार पर्यावरणीय नीतियाँ राजनीतिक लाभ—हानि के आधार पर लागू या रोकी जाती हैं। नीति स्थायित्व की कमी से निजी निवेशक अनिश्चित रहते हैं।

जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभाव— बाढ़, सूखा, हीटवेव और चक्रवात जैसी जलवायु आपदाएँ सतत विकास की प्रक्रिया को प्रभावित करती हैं। भारत की कृषि, मत्स्य और पर्यटन आधारित अर्थव्यवस्था इनसे विशेष रूप से प्रभावित होती है। इन चुनौतियों के समाधान हेतु बहु-आयामी रणनीतियों की आवश्यकता है, जिसमें शासन, निजी क्षेत्र, नागरिक समाज, और अंतरराष्ट्रीय सहयोग सभी की सक्रिय भागीदारी अनिवार्य है।

भविष्य की संभावनाएँ और नीति—सुझाव— हरित अर्थव्यवस्था और सतत विकास की दिशा में भारत के पास भविष्य में प्रगति के लिए अनेक संभावनाएँ हैं। यदि चुनौतियों का प्रभावी समाधान किया जाए और समुचित नीतिगत दिशा प्रदान की जाए, तो भारत न केवल अपने पर्यावरणीय लक्ष्यों को प्राप्त कर सकता है, बल्कि वैश्विक हरित नेतृत्व की भूमिका भी निभा सकता है।

ग्रीन जॉब्स की व्यापक संभावनाएँ— अक्षय ऊर्जा, जल संरक्षण, जैविक कृषि, हरित निर्माण (हलममद इनपसकपदहे), और अपशिष्ट प्रबंधन जैसे क्षेत्रों में लाखों नई नौकरियों की संभावना। कौशल प्रशिक्षण एवं नवाचार केंद्रों की स्थापना से युवा वर्ग को सतत रोजगार के अवसर मिल सकते हैं।

हरित तकनीक में वैश्विक नेतृत्व— भारत की IT विशेषज्ञता और नवाचार क्षमताएँ उसे सस्ती और मापनीय हरित तकनीकों के निर्माण में अग्रणी बना सकती हैं। सौर ऊर्जा, हाइड्रोजन ईंधन, और स्मार्ट ग्रिड टेक्नोलॉजी में निवेश के अवसर।

अंतरराष्ट्रीय सहयोग और निवेश की बढ़ती संभावनाएँ— पेरिस समझौते और G20 जैसे मंचों पर भारत की भूमिका सशक्त हो रही है। ग्रीन फाइनेंस और ब्लू बॉन्ड्स जैसे वित्तीय उपकरणों के माध्यम से सतत परियोजनाओं के लिए पूंजी आकर्षित की जा सकती है।

ग्रामीण भारत में हरित आजीविका का विस्तार— जैविक कृषि, इको-टूरिज्म, जल प्रबंधन, और हस्तशिल्प जैसे क्षेत्र ग्रामीण विकास को गति दे सकते हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में स्थानीय स्वशासन और महिलाओं की भागीदारी बढ़ने से हरित अर्थव्यवस्था जमीनी स्तर पर सशक्त होगी।

शिक्षा और अनुसंधान से नवाचार— पर्यावरणीय शिक्षा को मुख्यधारा में लाने से भावी पीढ़ी के दृष्टिकोण में परिवर्तन संभव है। विश्वविद्यालयों में ग्रीन टेक्नोलॉजी और क्लाइमेट स्टडीज के लिए विशेष अनुसंधान केंद्रों की स्थापना।

नीति—सुझाव—

- ✚ स्पष्ट और एकीकृत हरित नीति ढाँचा हो, भारत को एक राष्ट्रीय हरित विकास नीति (National Green Development Policy) की आवश्यकता है जो सभी मंत्रालयों को एकजुट करे। नीति में क्षेत्रवार लक्ष्य, संसाधन आवंटन, और निगरानी प्रणाली शामिल हों।
- ✚ हरित बजटिंग और जलवायु वित्त हो, प्रत्येक वार्षिक बजट में ग्रीन टैगिंग की व्यवस्था की जाए। जलवायु अनुकूलन योजनाओं के लिए राज्यों को अतिरिक्त अनुदान दिया जाए। निजी निवेशकों को हरित बॉन्ड्स, टैक्स इंसेंटिव आदि के माध्यम से आकर्षित किया जाए।
- ✚ स्थानीय सरकारों की भूमिका सशक्त करना, ग्राम पंचायतों, नगरपालिकाओं को हरित योजनाओं में भागीदार बनाया जाए। उन्हें वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान की जाए।
- ✚ हरित कौशल विकास मिशन, ग्रामीण युवाओं, महिलाओं और श्रमिकों को हरित अर्थव्यवस्था के लिए प्रशिक्षित करने हेतु विशेष कौशल केंद्र। ITI, पॉलिटेक्निक और स्कूल स्तर पर हरित विषयों को जोड़ा जाए।
- ✚ वैज्ञानिक अनुसंधान और नवाचार में निवेश, के अर्न्तगत सार्वजनिक और निजी क्षेत्र के अनुसंधान को प्रोत्साहित किया जाए। भारत को वैश्विक ग्रीन इनोवेशन हब के रूप में विकसित करने की दिशा में कदम।
- ✚ पर्यावरणीय जागरूकता और नागरिक सहभागिता के अर्न्तगत मीडिया, सामाजिक संस्थाओं, और शिक्षा संस्थानों की भागीदारी से व्यवहार में परिवर्तन लाने की कोशिश। LiFE* (Lifestyle for Environment) जैसे अभियानों को जन-आंदोलन बनाया जाए।

इन संभावनाओं और सुझावों को अमल में लाकर भारत न केवल एक सतत और हरित विकास मॉडल प्रस्तुत कर सकता है, बल्कि विश्व समुदाय में जलवायु न्याय और पर्यावरणीय नेतृत्व की भूमिका भी निभा सकता है।

अंततोगत्वा भारत की हरित अर्थव्यवस्था और सतत विकास की यात्रा 1947 से लेकर 2022 तक एक संघर्षपूर्ण परंतु प्रगति से भरी रही है। देश ने औद्योगिकीकरण, आर्थिक विकास और पर्यावरण संरक्षण के बीच संतुलन बनाने का निरंतर प्रयास किया है। भारत ने पर्यावरणीय चुनौतियों का सामना करते हुए, अंतर्राष्ट्रीय जलवायु समझौतों में सक्रिय भागीदारी की और राष्ट्रीय स्तर पर हरित अर्थव्यवस्था को आगे बढ़ाया।

किसी भी अन्य विकासशील देश की तुलना में, भारत ने अपेक्षाकृत कम संसाधनों के साथ अपनी अर्थव्यवस्था को हरित बनाने के लिए महत्वाकांक्षी पहलें की हैं। सतत विकास लक्ष्य की दिशा में भारत ने महत्वपूर्ण कदम उठाए हैं, जैसे कि नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता में वृद्धि, जलवायु परिवर्तन के लिए प्रतिबद्धता और संसाधन संरक्षण के लिए पहल। जलवायु परिवर्तन और विकास की आवश्यकता के बीच संतुलन साधने में भारतीय नीति और समाज की जद्दोजहद जारी रही है। हरित नवाचार और तकनीकी प्रगति में सीमित

संसाधनों के बावजूद, भारत ने महत्वपूर्ण प्रगति की है, विशेष रूप से अक्षय ऊर्जा और हरित वित्तीय साधनों के क्षेत्र में।

हालांकि चुनौतियाँ अब भी बनी हुई हैं, जिनमें प्रौद्योगिकी की कमी, वित्तीय संसाधनों की सीमाएँ, और समाज के विभिन्न वर्गों के बीच विकास में असमानता शामिल हैं। संभावनाएँ भी उज्ज्वल हैं, जैसे कि हरित नवाचार, अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और सतत शहरीकरण के क्षेत्र में नई संभावनाओं का उभार।

अनुशंसाएं—

1. हरित अर्थव्यवस्था को और अधिक सशक्त बनाने के लिए निम्नलिखित अनुशंसाएं/सिफारिशें की जाती हैं—
2. भारत को हरित प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अधिक निवेश और अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देना चाहिए।
3. सरकारी और निजी क्षेत्र के सहयोग से हरित नवाचार को प्रोत्साहित करने के लिए अनुकूल नीति बनाई जानी चाहिए।
4. वित्तीय संसाधनों का प्रवाह बढ़ाना, ग्रीन बॉण्ड्स और हरित वित्त के माध्यम से विदेशी निवेश को आकर्षित करना चाहिए। सरकारी योजनाओं में वित्तीय प्रोत्साहन की बढ़ोतरी, विशेषकर हरित परियोजनाओं के लिए।
5. नीतिगत समन्वय और कार्यान्वयन, पर्यावरण मंत्रालय, ऊर्जा मंत्रालय, कृषि मंत्रालय जैसे विभिन्न विभागों के बीच बेहतर समन्वय स्थापित किया जाए। नीतिगत योजनाओं का बेहतर कार्यान्वयन सुनिश्चित किया जाए, ताकि जमीनी स्तर पर परिवर्तन दिखाई दे।
6. सामाजिक और सांस्कृतिक बदलाव की आवश्यकता, शिक्षा और जनजागरूकता अभियानों के माध्यम से समाज में स्थायी जीवनशैली अपनाने की प्रवृत्ति को बढ़ावा दिया जाए। ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में हरित विकास के लाभों के बारे में अधिक जागरूकता फैलाई जाए।
7. सतत शहरीकरण और हरित आवास योजनाएँ, स्मार्ट सिटी और हरित शहरीकरण की पहल को तीव्रता से लागू किया जाए। ग्रीन बिल्डिंग्स और सार्वजनिक परिवहन प्रणालियों में सुधार किया जाए।
8. अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को मजबूत करना, जलवायु परिवर्तन और हरित विकास के मुद्दों पर अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर अधिक सक्रिय भागीदारी की जाए। विकासशील देशों के लिए तकनीकी और वित्तीय सहायता को बढ़ावा दिया जाए, खासकर हरित प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में।
9. अक्षय ऊर्जा क्षेत्र में आत्मनिर्भरता, अक्षय ऊर्जा संसाधनों का उपयोग और विस्तार करने के लिए सस्ती और उन्नत तकनीकों पर ध्यान केंद्रित किया जाए। सौर और पवन ऊर्जा क्षेत्र में विदेशी निवेश को आकर्षित करने के लिए नीतिगत सुधार किए जाएं।
10. भारत का हरित विकास मॉडल न केवल देश के लिए, बल्कि वैश्विक स्तर पर भी एक प्रेरणा बन सकता है। यदि सरकार, निजी क्षेत्र, और समाज मिलकर काम करें, तो यह संभव है कि भारत एक हरित अर्थव्यवस्था के रूप में उभर कर सामने आए। यह न केवल पर्यावरणीय संकट को कम करने में मदद करेगा, बल्कि आर्थिक समृद्धि, सामाजिक समावेश और प्रौद्योगिकीय नवाचार को भी प्रोत्साहित करेगा। 2047 तक एक विकसित और पर्यावरणीय रूप से समृद्ध भारत की ओर यह यात्रा एक महत्वपूर्ण कदम हो सकती है।

संदर्भ सूची—

1. भारत सरकार (2020), राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना, पर्यावरण मंत्रालय, भारत सरकार।
2. UNDP 2021- सतत विकास लक्ष्यों की प्राप्ति में भारत का योगदान संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम, नई दिल्ली।
3. Bhattacharya, S- 2018- "Green Economy and Sustainable Development in India"- Environmental Economics Journal] 45)2 113—129.
4. NITI Aayog (2019). भारत के लिए हरित विकास नीति परिप्रेक्ष्य और चुनौतियाँ. नीति आयोग, नई दिल्ली।
- 5- World Bank 2021- "Renewable Energy Potential and India's Green Transformation"- World Bank Report] Washington DC-
6. Mishra] R- 2017- "Challenges in India's Green Growth and Policy Initiatives"- Journal of Environmental Studies] 22(3) 145—158.
7. Goklany, I- M- (2007). "The Nexus Between Green Growth and Economic Development"- Global Environmental Change] 17(2), 134—144.
8. पर्यावरण अध्ययन, डॉ. अनुपमा श्रीवास्तव, वाणी प्रकाशन, नई दिल्ली, 2020 ISBN 9789389364574
9. पर्यावरण और विकास, डॉ. मोहन सिंह, राधाकृष्ण प्रकाशन, दिल्ली 2018, ISBN 9789351217211
10. सतत विकास, सिद्धांत और व्यवहार डॉ. सुरेश चौधरी, भारती प्रकाशन, मेरठ, 2019 ISBN 9789384086174
11. हरित अर्थव्यवस्था की ओर, डॉ. अजय कुमार, नेशनल बुक ट्रस्ट, भारत 2021, ISBN 9788123795798
12. भारतीय पर्यावरण नीति, प्रो. एस.पी. सिंह, विश्वविद्यालय प्रकाशन, वाराणसी 2017 ISBN 9788193313267
13. जलवायु परिवर्तन और भारत, डॉ. रेखा वर्मा प्रभात प्रकाशन, दिल्ली 2020, ISBN 9789351865184
14. ग्रीन इकोनॉमी और सतत विकास, डॉ. दिनेश शुक्ला, किशोर बुक्स, भोपाल, 2022, ISBN 9788194829033
15. पर्यावरण शिक्षा, डॉ. रश्मि त्रिपाठी, विद्या निकेतन प्रकाशन, इलाहाबाद, 2021 ISBN 9788194932108