राष्ट्रीय अंतर्देशीय जलमार्ग
स्थिति रिपोर्ट

श्रीपाद धर्माधिकारी

जिंदा सांडभोर

प्रकाशक

मंथन अध्ययन केंद्र एवं श्रुति

राष्ट्रीय अंतर्देशीय जलमार्ग
स्थिति रिपोर्ट

श्रीपाद धर्माधिकारी

जिंदा सांडभोर

प्रकाशक

मंथन अध्ययन केंद्र एवं श्रुति

राष्ट्रीय अन्तर्देशीय जलमार्ग : स्थिति रिपोर्ट

लेखक : श्रीपाद धर्माधिकारी, जिंदा सांडभोर

शोध एवं मानचित्र सहायता : अहमद शेख़, मंथन अध्ययन केंद्र

हिन्दी अनुवाद : योगेन्द्र दत्त

हिन्दी संस्करण संपादन : रेहमत, मंथन अध्ययन केन्द्र

प्रकाशक : श्रुति, नई दिल्ली एवं मंथन अध्ययन केंद्र, पुणे व बड़वानी

तारीख : 30 मार्च 2017

लेखकों का संपर्क : manthan.shripad@gmail.com, jindadost@gmail.com

प्रकाशक का पता : श्रुति, Q-1 हौज़ ख़ास एन्क्लेव, नई दिल्ली - 110016

फोन : +91 -11 26964946, 26569023

www.sruti.org.in e-mail ID: core@sruti.org.in

मंथन अध्ययन केंद्र, www.manthan-india.org

आभार

इस रिपोर्ट के लिए किए गए विश्लेषण और फील्ड वर्क के दौरान हमें अलग-अलग स्तरों पर बहुत सारे साथियों का सहयोग मिला। उनमें से निम्नलिखित साथियों का हम खासतौर से शुक्रिया अदा करते हैं।

आनंद प्रकाश तिवारी, अनिल प्रकाश, अरुण शिवकर, भारत झुनझुनवाला, धनंजय, एकता शेखर, गोवर्धन पाटिल, जागृति राही, कृष्ण यशवंत, नागेश ठाकुर, नंदिकेश, नंदिनी ओझा, पूजा कुमार, प्रफुल्ल सामंतरा, प्रणब चौधरी, प्रियब्रत सत्पथी, प्रोफेसर पी के मिश्रा, प्रोफेसर एस एन उपाध्याय, प्रोफेसर यू के चौधरी, राजन झेमसे, राजेश्वर मिश्र, रवि शेखर, रीना परिजा, संदीप पटनायक, सुदर्शन छोटराय शंकर पाणी, सुरेखा दलवी, उल्का महाजन।

एक जमाना था जब हम नदियों को देखकर अपनी नावें बनाया करते थे। अब हम नावों के हिसाब से नदियों को तराशने लगे हैं।

बड़े बांधों के बाद अन्तर्देशीय जलमार्ग ही भारत की नदियों में शायद सबसे बड़ा दखल हैं।

प्राक्कथन

'राष्ट्रीय अन्तर्देशीय जलमार्ग : स्थिति रिपोर्ट' आपके साथ साझा करते हुए हमें गहरा संतोष महसूस हो रहा है। यह रिपोर्ट इसलिए खासतौर महत्वपूर्ण हो गई है क्योंकि अन्तर्देशीय जलमार्ग भारत में विकास की रूपरेखा का एक नया आयाम है। अन्तर्देशीय जलमार्ग मौजूदा सरकार के विकास की कार्यसूची में प्राथमिकता में रहे हैं। औद्योगिक उद्देश्यों की पूर्ति के लिए सड़क यातायात एवं ढुलाई गलियारों (फ्रेट कॉरीडोर) के विशाल बुनियादी ढाँचे के साथ-साथ नित नए रास्ते तैयार करने की इस सोच को हमें हर पहलू से समझना होगा।

इस रिपोर्ट के लिए हम श्रीपाद धर्माधिकारी और जिंदा सांडभोर का तहेदिल से शुक्रिया अदा करते हैं जिन्होंने इस विषय की बारीकियों को आम जनता तक पहुँचाने के लिए लंबे समय तक शोध और विश्लेषण किया है। बेहतर अनुवाद से रिपोर्ट के हिन्दी संस्करण को भी पठनीय बनाने के लिए योगेन्द्र दत्त का भी शुक्रिया। हम इस रिपोर्ट के लिए मिली आर्थिक सहायता के लिए वॉटर कीपर एलायंस का भी आभार प्रकट करते हैं।

हम उम्मीद करते हैं कि यह रिपोर्ट पर्यावरण से जुड़े मुद्दों, खासतौर से पानी से संबंधित मुद्दों पर काम कर रहे या उनके बारे फिक्रमंद सभी लोगों के लिए बेहद फायदेमंद साबित होगी।

सत्यम एवं श्वेता

ŠRUTI

Society for Rural Urban & Tribal Initiative

विषय सूची

अ.क्र.	विवरण	पृष्ठ क्र.
1.	चित्रों की सूची	iii
2.	तालिकाओं की सूची	iv
3.	**राष्ट्रीय अन्तर्देशीय जलमार्ग परियोजना : दायरा और स्थिति ....**	**1**
	जलमार्गों के फायदे	*2*
	अन्तर्देशीय जलमार्गों का दायरा	*4*
4.	**सहायक बुनियादी ढाँचा और दूसरे गलियारों के साथ जुड़ाव ....**	**4**
5.	**राष्ट्रीय जलमार्गों की मौजूदा स्थिति ....**	**6**
	फिलहाल चालू जलमार्ग	*6*
	निकट भविष्य के लिए प्रस्तावित योजनाएँ	*8*
6.	**जलमार्ग निर्माण और प्रबंधन ....**	**9**
7.	**कानूनी और नीतिगत व्यवस्था ....**	**14**
	संवैधानिक प्रावधान	*14*
	कानून	*15*
	भारतीय जल परिवहन नीति	*17*
	जलमार्गों के पर्यावरणीय प्रभाव से संबंधित कानूनी प्रावधान	*18*
8.	**अन्तर्देशीय जलमार्गों के निर्माण, रखरखाव और संचालन के प्रभाव ....**	**20**
	संरक्षित एवं संवेदनशील क्षेत्रों में जलमार्ग	*20*
	निर्माण के चरण में पड़ने वाले प्रभाव	*21*
	1. कैपिटल ड्रेजिंग	*21*
	पर्यावासों में भौतिक बदलाव और क्षति	
	ड्रेजिंग के कारण पानी का गंदा होना	
	भूमिगत स्रोतों (एक्वीफर्स) का बंद हो जाना	
	समुद्री पानी का भीतर आ जाना	
	2. घाटों, नदी बंदरगाहों का निर्माण	*22*
	3. बैराजों का निर्माण	*23*
	4. नदियों को सीधा करना और तटबंध बनाना	*23*
	5. निर्माण स्थल पर धूल प्रदूषण	*23*
	6. मछलियों तथा अन्य जलीय जीव जंतुओं की गतिशीलता ...	*23*

	7. नदी की तली से निकाले गए मलबे का निस्तारण	*24*
	8. ड्रेजिंग के मलबे में संभावित गंदगी	*24*
	क्रियांवयन चरण में पड़ने वाले प्रभाव	*24*
	1. मेंटेनेंस ड्रेजिंग	*24*
	2. बजरों से डीजल, तेल के रिसन से प्रदूषण	*25*
	3. बजरों से माल का बिखरना और रिसाव	*25*
	4. बजरों की आवाजाही, तटों का क्षरण और मेनग्रोव जंगलों का खत्म होते जाना	*26*
	5. बजरों की आवाजाही और मछुआई का नाश	*26*
	6. पानी का संकट	*27*
	सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव	*27*
9.	**जलमार्गों की लाभप्रदता (वायबिलिटी) का मूल्यांकन ....**	**28**
	अलग-अलग परिवहन माध्यमों की तुलना	*28*
	रेल यातायात से तुलना करने पर	*30*
	सड़कों के साथ तुलना	*30*
	यातायात की लंबाई	*32*
	न्यूनतम उपलब्ध गहराई, नौकाओं का आकार	*32*
	दो-तरफा ढुलाई, यातायात की दिशा	*33*
	बाढ़, सूखा और दूसरी प्राकृतिक घटनाएँ	*34*
	वायुमंडलीय परिवर्तन संबंधी जोखिम	*34*
10.	**वित्तपोषण ....**	**35**
	आवश्यक निवेश	*35*
	पैसा आएगा कहाँ से?	*36*
11.	**दूसरी योजनाओं व कार्यक्रमों के साथ समेकन ....**	**37**
	नदी जोड़ परियोजना (आईएलआर)	*37*
	गंगा नदी घाटी प्रबंधन योजना	*38*
12.	**केंद्र-राज्य विवाद ....**	**39**
13.	**उभरते हुए मुख्य मुद्दे ....**	**41**
14.	**आगे का रास्ता ....**	**43**
	व्यापक सार्वजनिक विमर्श की आवश्यकता	*43*
	एक दृष्टि-पत्र और नीति दस्तावेज तैयार करना	*43*
	प्राकृतिक रूप से उपलब्ध गहराई और चौड़ाई का प्रयोग करना	*43*

पारदर्शी एवं सहभागी प्रक्रिया 44

अनिवार्य पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रभाव आकलन 44

संभाव्यता, लाभप्रदता एवं आवश्यकता का समग्र आकलन 44

15. निष्कर्ष 45

16. केस अध्ययन

1 : धरमतर क्रीक, महाराष्ट्र : आने वाले दौर की आहट 46

2 : वाराणसी शहर : जलमार्गों का जमावड़ा 57

3 : ओडिशा स्थित राष्ट्रीय जलमार्ग-5 : संवेदनशील डेल्टा व्यवस्थाओं को अस्त-व्यस्त करने की तैयारी 66

17. परिशिष्ट

1 : राष्ट्रीय जलमार्गों का राज्यवार ब्यौरा 75

चित्रों की सूची

चित्र क्रमांक/विवरण	पृष्ठ क्र.
चित्र-1 : भारत के प्रस्तावित 111 राष्ट्रीय जलमार्ग	3
चित्र-2 : जलमार्ग के किसी घुमाव को सीधा करने का एक उदाहरण	11
चित्र-3 : कोयले एवं लौह अयस्क से भरे बजरों की लगातार आवाजाही के कारण राष्ट्रीय जलमार्ग-10 की धरमतर क्रीक में घटती मेनग्रोव पट्टी और कमजोर होते तट	26
चित्र-4 : वर्ष 1991 में धरमतर क्रीक की स्थिति	48
चित्र-5 : वर्ष 2016 में धरमतर क्रीक की स्थिति	48
चित्र-6 : वर्ष 2005 में धरमतर क्रीक में मौजूद घुमाव पर स्थित मेनग्रोव पट्टी	49
चित्र-7 : वर्ष 2017 में धरमतर क्रीक में तट की मिट्टी बहने के कारण मेनग्रोव पट्टी को पहुँचा नुकसान	49
चित्र-8 : रेत और मिट्टी के बोरों से क्रीक के तटबंध को मजबूती देने की कोशिश	50
चित्र-9 : धरमतर क्रीक में नष्ट होती मेनग्रोव पट्टी का दृश्य	50
चित्र-10 : धरमतर क्रीक में ड्रेजिंग करता एक बैकहो ड्रेजर	51
चित्र-11 : धरमतर क्रीक में कोयले से भरा बजरा	52
चित्र-12 : धरमतर क्रीक के आसपास स्थित मेनग्रोव जंगलों के पास मछली पकड़ते मछुआरे	53
चित्र-13 : मेनग्रोव जंगलों से ली गई एक पत्ती पर धूल प्रदूषण के कण	54
चित्र-14 : धरमतर पोर्ट पर स्थापित क्रेन और कन्वेयर बेल्ट	55
चित्र-15 : धरमतर पोर्ट की जेटी पर चालू एक्स्केवेटर और कोयले का विशाल भंडार	55
चित्र-16 : वाराणसी शहर और राष्ट्रीय जलमार्ग-1 को दर्शाने वाला मानचित्र	57

चित्र-17 : गंगा के तट पर वाराणसी में निर्माणाधीन राष्ट्रीय जलमार्ग-1 का रामनगर टर्मिनल	58
चित्र-18 : वाराणसी के एक घाट के निकट मछली पकड़ने के लिए गंगा में जाल बिछाता एक मछुआरा	59
चित्र-19 : वाराणसी में गंगा के किनारे बना एक घाट जहाँ से राष्ट्रीय जलमार्ग-1 गुजरता है	60
चित्र-20 : वाराणसी के घाटों के निकट सैलानियों और तीर्थयात्रियों को गंगा नदी में सैर के लिए ले जाती नौकाएँ	61
चित्र-21 : वाराणसी के एक घाट पर सफाई करती महिला	62
चित्र-22 : वाराणसी में साकेत नगर के पास असि नदी की दशा	62
चित्र-23 : वाराणसी के पास वरुणा नदी में प्रदूषण की स्थिति	64
चित्र-24 : गोमती और गंगा का संगम	64
चित्र-25 : राष्ट्रीय जलमार्ग-5 को दर्शाता नक्शा	67
चित्र-26 : राष्ट्रीय जलमार्ग-5 एवं राष्ट्रीय जलमार्ग-64 को दर्शाती तस्वीर	68
चित्र-27 : हटमुंडाई के मेनग्रोव जंगल से गुजरती खारीनासी नदी	70
चित्र-28 : खारीनासी नदी के तट पर मछली पकड़ने की ब्याड़ जाल तैयार करता मछुआरा	71
चित्र-29 : महानदी या ब्राह्मणी डेल्टा में मछुआरा बस्तियों की संख्या और स्थिति	72

तालिकाओं की सूची

तालिका क्रमांक/विवरण	पृष्ठ क्र.
तालिका-1 : जलमार्गों की राज्यवार संख्या	5
तालिका-2 : राष्ट्रीय जलमार्गों द्वारा माल ढुलाई की स्थिति	7
तालिका-3 : जलमार्गों से प्रभावित होने वाले संरक्षित एवं संवेदनशील क्षेत्र	20
तालिका-4 : अन्तर्देशीय जल परिवहन तथा रेल व सड़क यातायात लागतों की तुलना	29
तालिका-5 : वर्ष 2021-22 में राष्ट्रीय जलमार्गों में स्थानांतरित होने वाला परिवहन	31
तालिका-6 : जलमार्ग-1 से 6 के लिए आवश्यक निवेश (करोड़ रुपये)	35

राष्ट्रीय अन्तर्देशीय जलमार्ग परियोजना
दायरा और स्थिति

9 मार्च 2016 को भारतीय संसद में राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम, 2016[1] पारित किया गया। 25 मार्च 2017 को इसे राष्ट्रपति की मंजूरी मिली और 12 अप्रैल 2017 को भारत सरकार की अधिसूचना के माध्यम से इसे लागू कर दिया गया।[2] इस अधिनियम में 111 नदियों, उनके निश्चित भागों, खाड़ियों व नदियों के मुहानों को राष्ट्रीय (अन्तर्देशीय) जलमार्ग घोषित किया गया है। इस कानून के पारित होने से केंद्र सरकार को यंत्र चलित जलयानों के संबंध में जहाजरानी, नौ-परिवहन और यातायात के लिए इन जलमार्गों के विकास का अधिकार मिल गया है। नए कानून के बनने से पहले हमारे देश में पांच राष्ट्रीय जलमार्ग थे और उनमें से हर एक के लिए अलग-अलग कानून मौजूद थे।[3]

नदियों, झीलों और अन्य जल संसाधनों में आवागमन के साधन सदियों से हमारे पास रहे हैं मगर वे छोटी नौकाएँ हुआ करती थीं जो आमतौर पर एक-दूसरे के पास स्थित स्थानों को एक दूसरे से जोड़ती थीं। कई जगह, खासतौर से बंदरगाहों और तटीय इलाकों के आसपास बड़े पैमाने की व्यावसायिक पोत परिवहन भी होता रहा है। मगर अब, राष्ट्रीय जलमार्ग परियोजना के माध्यम से 111 जलमार्गों में बड़े पैमाने की व्यावसायिक पोत परिवहन और नौ-परिवहन के लिए रास्ता खोल दिया गया है। इसके पीछे मकसद है कि ढुलाई या यात्री परिवहन की आर्थिक संभावनाओं का लाभ उठाया जाए। इसमें पर्यटन और क्रूज़ जैसे ऐश्वर्य आधारित उद्देश्यों को भी शामिल किया गया है। पहले वाले पांच जलमार्गों को बहुत साल पहले ही राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित कर दिया गया था (राष्ट्रीय जलमार्ग १ की घोषणा 1982 में की गयी थी) मगर इसके बाद भी हमारे देश में अन्तर्देशीय जलीय परिवहन का विकास बहुत धीमा रहा। भारत में विभिन्न परिवहन माध्यमों में अन्तर्देशीय नौ-परिवहन का हिस्सा केवल 0.5% रहा है जबकि चीन, अमेरिका और यूरोप में यह संख्या क्रमशः 8.7%, 8.3% और 7% के आसपास रही है।[4] सरकार की नयी योजना भारत में अन्तर्देशीय नौ-परिवहन के इस स्तर को ऊपर उठाने के उद्देश्य से लागू की जा रही है।

---

[1] राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम 2016, http://www.indiacode.nic.in/acts-in-pdf/2016/201617.pdf, 6 अक्टूबर 2016 को देखा।

[2] राजपत्र, भारत सरकार, असाधारण, भाग II, अनुच्छेद 3, तारीख 11 अप्रैल 2016.

[3] ये पाँच अलग-अलग कानून थे जो अब राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम 2016 की धारा (5)(1) के माध्यम से समाप्त कर दिए गए हैं। अब इनको भी नए कानून में शामिल कर लिया गया है।

[4] जलमार्ग विकास परियोजना - फ्रीक्वेंटली आस्क्ड क्वेश्चन्स एण्ड देयर आन्सर्ज़, (बार-बार पूछे जाने वाले सवाल और उनके जवाब) भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण http://www.iwai.nic.in/showfile.php?lid=864

जलमार्गों के फायदे

अन्तर्देशीय जलमार्गों के विकास के कई फायदे गिनाये जा रहे हैं। सबसे महत्वूपर्ण फायदा यह बताया जा रहा है कि रेल और सड़क यातायात के मुकाबले इस तरह के यातायात में ईंधन कम खर्च होता है। उदाहरण के लिए, *इंटिग्रेटेड नेशनल वॉटरवेज़ ट्रांस्पोर्टेशन ग्रिड स्टडी*[5] में बताया गया है कि 1 लीटर ईंधन के सहारे 24 टन माल को सड़क मार्ग से एक किलोमीटर, रेल मार्ग से 85 किलोमीटर और अन्तर्देशीय नौ-परिवहन के माध्यन से 105 किलोमीटर तक ले जाया जा सकता है। संसद में पेश किये गये राष्ट्रीय जलमार्ग विधेयक, 2015 में कहा गया था -

> *"...यह एक सर्वज्ञात बात है कि अन्तर्देशीय नौ-परिवहन में ईंधन की बचत होती है, लागत कम आती है और इससे पर्यावण को कम नुकसान पहुँचता है, खासतौर से बड़ी तादाद में सामान की ढुलाई के लिए, खतरनाक पदार्थों और बड़े आकार की चीजों की ढुलाई के प्रसंग में। इससे सामान की ढुलाई में समय और लागत की भी बचत होती है और राजमार्गों पर भीड़-भाड़ और दुर्घटनाओं की आशंका भी कम रहती है।"*

जो दूसरे फायदे गिनाये गये हैं उनमें से एक यह है कि ये जलमार्ग "देश के भीतरी भागों को नौ-परिवहन योग्य नदी तटों और तटीय मार्गों से जोड़ कर एक-दूसरे के निकट ला देंगे" और, "नदी मार्ग देश के पूर्वोत्तर राज्यों को मुख्य भूमि से जोड़ने में एक अहम भूमिका अदा कर सकते हैं।"[6]

ये लाभ ऐसे नहीं हैं जो खुद-ब-खुद हमें मिल जाएँगें। ये लाभ हम तभी अर्जित कर सकते हैं जब कुछ निश्चित शर्तों का पालन किया जाए और वह भी कुछ खास परिस्थितियों में। उदाहरण के लिए, *सेक्टर डेवलपमेंट स्ट्रेटेजी एण्ड बिज़नेस डेवलपमेंट फॉर कैपेसिटी ऑगमेंटेशन ऑफ वॉटरवे-1 (गंगा जल मार्ग)* रिपोर्ट में कहा गया है कि[7] :

> *"प्रति टन-किलोमीटर संचालन लागतों के लिहाज से अन्तर्देशीय नौ-परिवहन रेल और खासतौर से सड़क यातायात के मुकाबले सबसे कम लागत वाला दिखायी पड़ता है। मगर, लागत संबंधी इस तर्क को एक परिप्रेक्ष्य में रखकर देखना जरूरी है क्योंकि यह बात सिंगल मोड कैरिएज [यानी जहाँ केवल एक ही प्रकार के परिवहन साधन पर्याप्त हों] के मामले में तो आमतौर पर सही दिखायी पड़ती है मगर कार्गो ढुलाई और लदाई-उतराई के पहले और पश्चात होने वाले एक स्थान से दूसरे स्थान तक के परिवहन के लिए बहुत लाभदायक नहीं है। अन्तर्देशीय नौ-परिवहन की कुल*

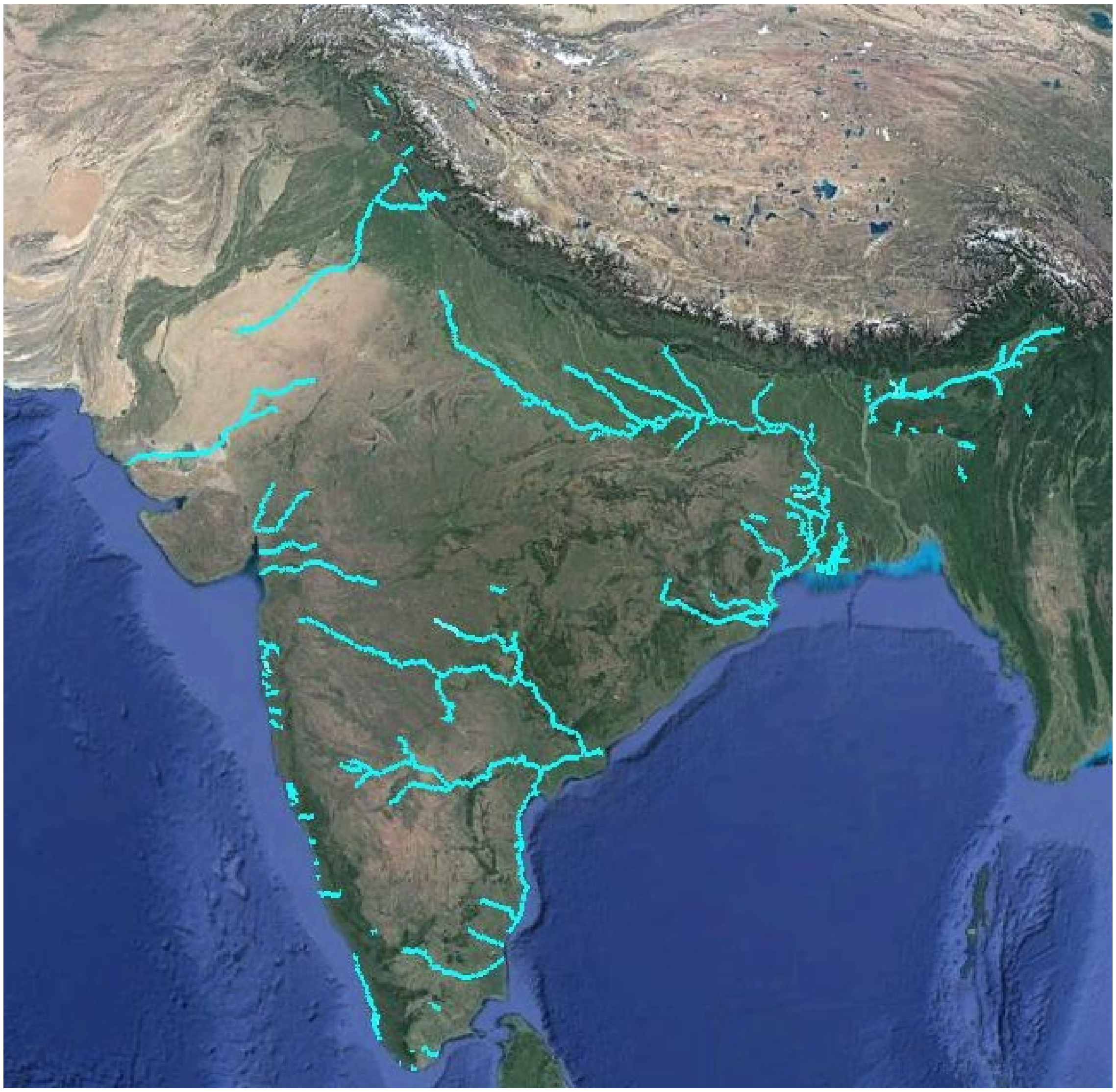
---

[5] *Integrated National Waterways Transportation Grid Study (Stage 1 of Phase II), Final Report*, राइट्स, गुड़गाँव, भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण, नई दिल्ली द्वारा प्रकाशित, पृष्ठ V, http://www.iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/INT_NAT_WAT_TRA_GRI_STU_Part1_3-26947128.pdf, 27 फरवरी 2017 को देखा।

[6] *Vision for Coastal Shipping, Tourism and Regional Development*, पोत परिवहन मंत्रालय, भारत सरकार, 2015, पृष्ठ-19-20.

[7] *IWT Sector Development Strategy and Business Development Study for Capacity Augmentation of National Waterway-1 from Haldia to Allahabad Volume I: Report Part A*, एचपीसी हेम्बर्ग पोर्ट कंसल्टिंग जीएमबीएच, जर्मनी तथा यूनिकन्सल्ट जर्मनी, आईडब्ल्यूएआई, जून 2016, पृष्ठ-157, 161.

लागत इस पर निर्भर करती है कि जलमार्गों में परिवहन की लंबाई कितनी है और स्थानांतरण बिंदु से भेजने-पाने वाले की दूरी कितनी है। परिवहन संबंधी आवश्यकताओं में काफी भिन्नता होती है। यह भिन्नता वस्तु/कॉमोडिटी पर भी निर्भर करती है और बंदरगाह पर उपलब्ध सुविधाओं पर भी निर्भर करती है जिससे लागतों में काफी फर्क आ जाता है। प्रतिकूल परिस्थितियों में जलमार्ग तक और जलमार्ग से हस्तांतरण की लागतें जलमार्ग परिवहन लागतों से दोगुना तक पहुँच जाती हैं...।



चित्र–1 : भारत के प्रस्तावित 111 राष्ट्रीय जलमार्गों की स्थिति। चित्र सौजन्य : गूगल अर्थ इमेज।

"अन्तर्देशीय जलमार्गों की सबसे प्रत्यक्ष कमजोरियों में से एक यह है कि उनकी परिवहन गति कम होती है और बुनियादी ढाँचे की उपलब्धता व जलमार्गों की सीमित गहराई के कारण उनका दायरा बहुत छोटा होता है। हमारे यहाँ ऐसे बहुत कम ही इलाके हैं जहाँ मात्र अन्तर्देशीय जलमार्गों के माध्यम से एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक सीधे कार्गो की ढुलाई की जा सके। मौसमी उतार-चढ़ावों की वजह से भी अन्तर्देशीय नौ-परिवहन के लिए खतरे पैदा हो सकते हैं।"

कहने का मतलब यह है कि इस विकल्प से जो फायदे बताये जा रहे हैं वे हर सूरत में एक जैसे नहीं होंगे और लिहाजा, कई मामलों में ऐसा भी हो सकता है कि उसके फायदे उसकी लागतों से ज्यादा न हों। इसका दूसरा मतलब यह है कि हमें हर जलमार्ग का मूल्यांकन उसकी खास स्थितियों और हालात के मद्देनजर ही करना होगा।

अन्तर्देशीय जलमार्गों का दायरा

राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम, 2016 में 111 राष्ट्रीय जलमार्गों का ब्यौरा दिया गया है। इस सूची में उनके शुरुआती और अंतिम छोर के अक्षांश-देशांतर आदि का भी विवरण दिया गया है।[8] ये जलमार्ग 24 राज्यों और 2 केन्द्र शासित प्रदेशों[9] से गुजरते हैं और उनकी कुल लंबाई तकरीबन 20,274 किलोमीटर[10] बैठती है। ये जलमार्ग लगभग 138 नदी तंत्रों, क्रीक्स, खाड़ियों और कई सहायक नहरों-नदियों से होकर गुजरेंगे।[11] इन राष्ट्रीय जलमार्गों का राज्यवार विवरण **परिशिष्ट-1** में दिया गया है।

राष्ट्रीय जलमार्ग भारत की लगभग सभी प्रमुख नदियों से होकर गुजरते हैं। **चित्र-1** में दिये गये नक्शे में सभी 111 जलमार्गों की एक झलक मिल जाती है।[12]

तालिका-1 में प्रत्येक राज्य से गुजरने वाले जलमार्गों की संख्या देखी जा सकती है। इनका ब्यौरा **परिशिष्ट-1** में दिया गया है।

सहायक बुनियादी ढाँचा और दूसरे गलियारों के साथ जुड़ाव

इन राष्ट्रीय जलमार्गों के इस्तेमाल के लिए हमें जलमार्गों या नदियों के अलावा उनके किनारे जेटी और बंदरगाहों, नौ-परिवहन संबंधी सहायक व्यवस्था व नियंत्रण बिंदुओं, माल ढुलाई व भंडारण स्थलों, गोदामों, नौका रखरखाव एवं मरम्मत केंद्रों, ईंधन भराई केंद्रों, ड्रेजिंग/खुदाई उपकरणों, नौकाओं की पार्किंग आदि बहुत सारी दूसरी बुनियादी सुविधाओं का भी निर्माण करना होगा। प्रस्तावित योजनाओं में कुछ बंदरगाहों/टर्मिनल्स को इस तरह के केंद्रों के रूप में विकसित करने की बात कही जा रही है जहाँ

---

8 राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम 2016 की अनुसूची।

9 उपरोक्त अधिनियम तथा पोत परिवहन मंत्रालय द्वारा प्रेस इन्फॉर्मेशन ब्यूरो के माध्यम से जारी किये गए प्रेस वक्तव्य आदि विभिन्न स्रोतों से संकलित सूचना।

10 प्रेस इन्फॉर्मेशन ब्यूरो, पोत परिवहन मंत्रालय से संकलित, तारीख 21 जुलाई 2016, http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=147477

11 http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=133480, 6 मार्च 2016 को देखा।

12 यह नक्शा जिंदा सांडभोर ने अहमद शेख़, मंथन अध्ययन केंद्र की मदद से तैयार किया है। चूंकि राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम 2016 में जलमार्गों के केवल शुरुआती और अंतिम छोरों का ही उल्लेख किया गया है और बीच के रास्ते का ब्यौरा कम ही दिया गया है इसलिए इस मानचित्र में जो जलमार्ग दिखाए गए हैं उनको समापन बिंदुओं तक जाने वाली नदियों/नहरों/जल संसाधनों को ध्यान में रखते हुए तैयार किया गया है। लिहाजा, जलमार्गों के इन नक्शों को एकदम सटीक निरूपण की बजाय केवल निकटतम संभव निरूपण के रूप में ही देखा जाए।

रेल, सड़क और जलमार्ग, तीनों एक जगह आकर मिलेंगे। वाराणसी स्थित मल्टी-मोडल (बहुविध) केंद्र इसका एक उदाहरण है।

इसके अलावा, बहुत सारे राष्ट्रीय जलमार्गों को एक-दूसरे के साथ, सड़क मार्गों के साथ, रेल मार्गों के साथ और प्रमुख बंदरगाहों के साथ जोड़ने की योजना भी बनायी जा रही है। इस योजना को इंटीग्रेटेड नेशनल वॉटरवेज़ ट्रांस्पोर्टेशन ग्रिड (समेकित राष्ट्रीय जलमार्ग परिवहन ग्रिड) का नाम दिया गया है। नेशनल वॉटरवेज़ ट्रांस्पोर्टेशन ग्रिड स्टडी[13] (जो भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण द्वारा करायी गयी थी) के अनुसार :

> *"इंटीग्रेटेड नेशनल वॉटरवेज़ ट्रांस्पोर्टेशन ग्रिड स्टडी का मकसद ये है कि सभी राष्ट्रीय जलमार्गों को.... राष्ट्रीय/प्रादेशिक राजमार्गों, रेलवे और समुद्री बंदरगाहों के साथ जोड़ दिया जाए ताकि ये सारे जलमार्ग एक समग्र परिवहन ग्रिड का अभिन्न हिस्सा बन सकें।"*

इस अध्ययन के फलस्वरूप केंद्रीय मंत्रिमंडल ने पहले चरण (2015-18) में 2,631 करोड़ रुपये की लागत से इंटीग्रेटेड नेशनल वॉटरवेज़ ट्रांस्पोर्टेशन ग्रिड की स्थापना और दूसरे चरण (2018-23) में 20,132 करोड़ रुपये की लागत का नोट प्रस्तावित किया। इस तरह, इस ग्रिड के पहले और दूसरे चरण की कुल लागत 22,763 करोड़ रुपये बैठती है।[14]

तालिका-1

जलमार्गों की राज्यवार संख्या

अ.क्र.	राज्य	जलमार्गों की संख्या
1.	आंध्र प्रदेश	3
2.	अरुणाचल प्रदेश	1
3.	असम	16
4.	बिहार	7
5.	दिल्ली	1
6.	गोवा	6
7.	गुजरात	5
8.	हरियाणा	2
9.	हिमाचल प्रदेश	3
10.	जम्मू और कश्मीर	4
11.	झारखंड	3
12.	कर्नाटक	12
13.	केरल	5
14.	मध्य प्रदेश	3
15.	महाराष्ट्र	15
16.	मेघालय	5
17.	मिजोरम	1
18.	नागालैंड	1
19.	ओडिशा	6
20.	पुदुच्चेरी	2
21.	पंजाब	4
22.	राजस्थान	3
23.	तमिलनाडु	10
24.	तेलंगाना	6
25.	उत्तर प्रदेश	11
26.	पश्चिम बंगाल	17

एक अन्य योजना के तहत जलमार्गों को ईस्टर्न फ्रेट कॉरिडोर और वेस्टर्न फ्रेट कॉरिडोर जैसे दूसरे आर्थिक गलियारों के साथ भी जोड़ा जाना है, जिनकी योजना पर फिलहाल काम चल रहा है। साथ ही इसका एक उद्देश्य यह है कि जलमार्गों को सागरमाला परियोजना जैसी परियोजनाओं से भी जोड़ा जाए

---

[13] Integrated National Waterways Transportation Grid Study (Stage 1 Of Phase II) RITES, 2014 http://www.iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/INT_NAT_WAT_TRA_GRI_STU_Part1_3-26947128.pdf, 2 मार्च 2017 को देखा

[14] http://iwai.gov.in/showfile.php?lid=820

जो बंदरगाह केंद्रित प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष विकास को बढ़ावा देती हैं। पोत परिवहन मंत्रालय की रिपोर्ट *विज़न फॉर कोस्टल शिपिंग टूरिज्म एण्ड रीजनल डेवलपमेंट*[15] के अनुसार :

> *"सागरमाला परियोजना के माध्यम से समुद्री मार्ग से आये माल को अन्तर्देशीय जलमार्गों के माध्यम से देश के भीतरी भागों तक भेजा जा सकता है।"*

भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण ने डेडिकेटेड फ्रेट कॉरिडोर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड के साथ एक समझौते[16] पर भी दस्तखत किये हैं। इस समझौते के माध्यम से उत्तर प्रदेश में वाराणसी के निकट रामनगर में एक बहुविध (मल्टी-मोडल) हब बनाने का फैसला लिया गया है। यह बहुविध हब राष्ट्रीय जलमार्ग-1 को ईस्टर्न फ्रेट कॉरिडोर और सड़क राजमार्गों से जोड़ देगा। ईस्टर्न कॉरिडोर की रेलवे लाइन भी इलाहाबाद से वाराणसी के बीच राष्ट्रीय जलमार्ग-1 के समानांतर चलती है। इस कड़ी के माध्यम से औद्योगिक माल को राष्ट्रीय जलमार्ग-1, ईस्टर्न फ्रेट कॉरिडोर और सड़क मार्गों के बीच आसानी से ले जाया जा सकेगा।

इस तरह, इस जलमार्ग परियोजना को कई विशाल बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं को एक-दूसरे से जोड़ने की एक बहुत बड़ी और महत्वाकांक्षी योजना के अभिन्न हिस्से के रूप में ही देखा जाना चाहिए।

राष्ट्रीय जलमार्गों की मौजूदा स्थिति

फिलहाल चालू जलमार्ग :

1 अगस्त 2016 को पोत परिवहन मंत्रालय द्वारा प्रेस इन्फॉर्मेशन ब्यूरो के माध्यम से जारी की गयी प्रेस विज्ञप्ति के मुताबिक फिलहाल भारत में 6[17] राष्ट्रीय जलमार्ग चालू हैं।

ये जलमार्ग हैं :

1. राष्ट्रीय जलमार्ग-1 : गंगा भागीरथी-हुगली नदी व्यवस्था (इलाहाबाद-हल्दिया)
2. राष्ट्रीय जलमार्ग-2 : ब्रह्मपुत्र नदी
3. राष्ट्रीय जलमार्ग-3 : पश्चिमी तट नहर (कोट्टपुरम-कोल्लम) एवं उद्योगमंडल एवं चम्पकारा नहरें
4. राष्ट्रीय जलमार्ग-68ः मांडोवी नदी
5. राष्ट्रीय जलमार्ग-97ः सुंदरवन जलमार्ग
6. राष्ट्रीय जलमार्ग-111ः जुआरी नदी

---

[15] http://shipmin.nic.in/writereaddata/l892s/183389537coastalvision.pdf, 20 मार्च 2017 को देखा, पृष्ठ-36.

[16] http://shipmin.nic.in/writereaddata/l892s/183389537coastalvision.pdf, 20 मार्च 2017 को देखा।

[17] पोत परिवहन मंत्रालय द्वारा प्रेस इन्फॉर्मेशन ब्यूरो के माध्यम से जारी की गयी प्रेस रिलीज, तारीख 1 अगस्त 2016, http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=148091, 6 मार्च 2017 को देखा।

इस प्रेस विज्ञप्ति में यह भी बताया गया है कि राष्ट्रीय जलमार्ग-1 का वाराणसी से हल्दिया तक का हिस्सा चालू हो चुका है। राष्ट्रीय जलमार्ग-1 का हल्दिया से फरक्का तक का फासला भी कोयले और फ्लाई एश की ढुलाई के लिए इस्तेमाल किया जा रहा है। राष्ट्रीय जलमार्ग-2 के तहत ब्रह्मपुत्र नदी में भी रो-रो (रोल ऑन, रोल ऑफ) सेवाएँ शुरू की जा चुकी हैं। गोवा में राष्ट्रीय जलमार्ग-68 और राष्ट्रीय जलमार्ग-111 पर लौह अयस्कों की ढुलाई की जा रही है।

इसके अलावा राष्ट्रीय जलमार्ग-10 का अरब सागर से धरमतर बंदरगाह (महाराष्ट्र) तक का हिस्सा भी कई साल से एक नियमित जलमार्ग के रूप में चालू है। अब इसकी लंबाई नागोठने (महाराष्ट्र) तक बढ़ाकर इसे भी राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित कर दिया गया है। इस जलमार्ग से भी मुख्य रूप से कोयले और लौह अयस्क की ही ढुलाई होती है।[18]

तालिका-2 : राष्ट्रीय जलमार्गों द्वारा माल ढुलाई की स्थिति

राष्ट्रीय जलमार्ग	वर्ष/इकाई	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14
राष्ट्रीय जलमार्ग-1	**लाख टन**	18.11	18.71	33.10	27.16	33.49
	बीटीकेएम	1.048	1.228	1.454	1.512	1.851
राष्ट्रीय जलमार्ग-2	लाख टन	21.15	21.64	24.06	24.27	24.75
	बीटीकेएम	0.059	0.057	0.061	0.058	0.059
राष्ट्रीय जलमार्ग-3	लाख टन	6.67	8.86	13.44	12.36	10.66
	बीटीकेएम	0.01	0.014	0.013	0.014	0.012
कुल	**लाख टन**	**45.93**	**49.21**	**70.60**	**63.80**	**68.90**
	बीटीकेएम	**1.117**	**1.299**	**1.529**	**1.584**	**1.922**

***बीटीकेएम** – बिलियन (अरब) टन-किलोमीटर। टन-किलोमीटर का अर्थ माल की इकाई किलोमीटर तक की गई ढुलाई से है। यदि 1 टन माल की ढुलाई 1 किलोमीटर तक की जाती है तो इसे 1 टन-किलोमीटर कहेंगें।

राष्ट्रीय जलमार्ग-1, 2 और 3 से 2013-14 में कुल 68.9 लाख टन माल की ढुलाई हुई थी। टन-किलोमीटर (यानी माल की इकाई किलोमीटर तक की गई ढुलाई) के हिसाब से इन तीनों जलमार्गों के माध्यम से 1.922 अरब टन-किलोमीटर माल की ढुलाई की गयी।[19] यह देश भर में कुल माल ढुलाई का बहुत ही मामूली हिस्सा है। **तालिका-2** में पिछले कुछ सालों के दौरान इन जलमार्गों से हुई माल ढुलाई का पता चलता है। दुर्भाग्यवश, गोवा के जलमार्गों और मुंबई (धरमतर) जलमार्गों के बारे में आईडब्ल्यूएआई और पोत परिवहन मंत्रालय द्वारा दिये गये आँकड़े परस्पर अंतर्विरोधी दिखायी देते हैं

---

[18] लेखकों द्वारा किये गए क्षेत्र भ्रमण के दौरान व्यक्तिगत अवलोकन।

[19] भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण (आईडब्ल्यूएआई) की वेबसाइट http://iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/5785747672CARGO%20STATISTICS%202009-10%20to%202013-14.pdf, 23 मार्च 2017 को देखा।

और लिहाजा हम यहाँ उनका उल्लेख नहीं कर रहे हैं। 2014 के बाद के वर्षों में इन तीनों राष्ट्रीय जलमार्गों से हुई माल ढुलाई के आँकड़ों में भी अलग-अलग स्रोतों के बीच काफी फर्क दिखायी देता है।

निकट भविष्य के लिए प्रस्तावित योजनाएँ

पोत परिवहन मंत्रालय द्वारा 17 नवंबर 2016 को जारी गयी एक प्रेस विज्ञप्ति[20] में कहा गया है कि "अगले 3 सालों के दौरान 37 राष्ट्रीय जलमार्गों के विकास का फैसला ले लिया गया है।"

भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण द्वारा अपनी वेबसाइट पर पोस्ट किये गये एक एफएक्यू (अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न) दस्तावेज में सभी 111 जलमार्गों की अलग-अलग अवस्थाओं का विवरण देते हुए बताया गया है कि[21] :

"भारत सरकार ने अन्तर्देशीय जल परिवहन के नेटवर्क को विस्तार देने के उद्देश्य से 106 नये राष्ट्रीय जलमार्गों का ऐलान किया है। ये जलमार्ग मौजूदा 5 जलमार्गों के अलावा होंगे। ये जलमार्ग 24 राज्यों में फैले होंगे। नये 106 राष्ट्रीय जलमार्गों का अध्ययन करने के लिए उनको 3 श्रेणियों में बांटा गया है। श्रेणी-I में 8 ऐसे जलमार्ग लिये गये हैं जहाँ विकास गतिविधियाँ पहले ही शुरू की जा चुकी हैं। श्रेणी-II में 46 जलमार्ग हैं। इनमें से 24 राष्ट्रीय मार्गों को संभाव्यता [फ़िज़ीबिलिटी] अध्ययन के बाद विस्तृत परियोजना रिपोर्ट [डीपीआर] तैयार करने के लिए चुना गया है। 4 राष्ट्रीय जलमार्गों के बारे में दो चरणों की डीपीआर कंसल्टेशन के माध्यम से अतिरिक्त जानकारियाँ हासिल करने का प्रयास किया जा रहा है। बाकी 18 राष्ट्रीय जलमार्ग संभाव्यता अध्ययनों के दौरान चिन्हित की गई यातायात संबंधी समस्याओं के कारण और तकनीकी दृष्टि से व्यावहारिक नहीं हैं। इनके अलावा जो 52 राष्ट्रीय जलमार्ग बचते हैं उनसे संबंधित रिपोर्टों का अध्ययन किया जा रहा है और उनकी व्यावहारिक संभावनाओं के बारे में अंतिम फैसला अभी लिया जाना है।"

मगर, इससे यह बात समझ में नहीं आती कि अधिनियम में इन 18 अव्यावहारिक जलमार्गों को शामिल क्यों किया गया है। इन 18 जलमार्गों की सूची भी नहीं दी गयी है।

अगले 3 सालों के दौरान जिन 37 राष्ट्रीय जलमार्गों पर काम शुरू किया जाएगा उनका ब्यौरा एफएक्यू दस्तावेज में इस प्रकार दिया गया है :

"राष्ट्रीय जलमार्ग-1 से राष्ट्रीय जलमार्ग-5, नये जलमार्गों की श्रेणी-2 में उल्लेखित 8 राष्ट्रीय जलमार्ग - (बराक, राष्ट्रीय जलमार्ग-16), (गंडक, राष्ट्रीय जलमार्ग-37), (घाघरा, राष्ट्रीय जलमार्ग-40), (कोसी, राष्ट्रीय जलमार्ग-59), (सुंदरबन राष्ट्रीय जलमार्ग-97), (मांडोवी, राष्ट्रीय

---

[20] पोत परिवहन मंत्रालय की प्रेस रिलीज, 17 नवंबर 2016, http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=153714, 27 फरवरी 2017 को देखा।

[21] जलमार्ग विकास परियोजना से संबंधित एफएक्यू, http://iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/1013443659FAQ%20JMVP%20Final%20PDF.pdf, 20 मार्च 2017 को देखा।

जलमार्ग-68), (जुवारी, राष्ट्रीय जलमार्ग-111) और (कम्बर्जुआ राष्ट्रीय जलमार्ग-27)। निर्माण के लिए सूचीबद्ध किये गये 24 नये राष्ट्रीय जलमार्गों पर डीपीआर प्रक्रिया का काम शुरू हो चुका है। फरवरी 2017 से ये डीपीआर रिपोर्ट्स उपलब्ध होने लगेंगी।"

अगले तीन साल के दौरान पहले चरण में जिन 24 जलमार्गों का विकास किया जाएगा उनके नाम नहीं दिये गये हैं।

ऐसा लगता है कि ऊपर जिन 37 राष्ट्रीय जलमार्गों का जिक्र किया गया है उनमें से 6 जलमार्गों को पहले एक साल में विकसित किया जाएगा। पोत परिवहन मंत्रालय की 1 अगस्त 2016 की ऊपर उल्लिखित प्रेस रिलीज में बताया गया है कि :

"इसी वित्त वर्ष के दौरान छह और जलमार्गों के विकास का काम शुरू कर दिया जाएगा। ये जलमार्ग हैं - राष्ट्रीय जलमार्ग-4 (कृष्णा एवं गोदावरी नदियों के साथ-साथ काकीनाड़ा पुदुच्चेरी नहर), राष्ट्रीय जलमार्ग-5 (ब्राह्मणी एवं महानदी डेल्टा के साथ-साथ पूर्वी तटीय नहर), राष्ट्रीय जलमार्ग-16 (बराक), राष्ट्रीय जलमार्ग-37 (गंडक), राष्ट्रीय जलमार्ग-40 (घाघरा नदी) और राष्ट्रीय जलमार्ग-58 (कोसी)। राष्ट्रीय जलमार्ग-4 एवं 5 को विकसित करने का काम पहले ही शुरू किया जा चुका है...।"

जलमार्ग निर्माण और प्रबंधन

एक अन्तर्देशीय अथवा तटीय जलमार्ग को चालू रखने के लिए कई चीजों की जरूरत होती है। इसके लिए सबसे पहली जरूरत यह है कि पानी (नदी, खाड़ी, नहर आदि) की गहराई और चौड़ाई पर्याप्त हो और उसमें 12 महीने पानी रहता हो। किसी भी जलमार्ग की गहराई और चौड़ाई से ही तय होता है कि उसमें से किस आकार (यानी कितने टन की क्षमता वाली) नौका गुजर सकती है।

चैनल को फेयर-वे के नाम से जाना जाता है। इसकी गहराई को न्यूनतम उपलब्ध गहराई अथवा एलएडी (लीस्ट अवेलेबल डेप्थ) और उसकी टनेज यानी कितने भार वाली नौकाएँ उससे गुजर सकती हैं, इसे डेड वेट टनेज अथवा डीडब्ल्यूटी के नाम से जाना जाता है। डीडब्ल्यूटी का मतलब है कि उस जल संसाधन में से कितने भार की नौका आसानी से चल सकती है और इसमें नौका का भार शामिल नहीं किया जाता है।[22]

भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण (भारत में अन्तर्देशीय जलमार्गों का वर्गीकरण) नियमावली, 2006 में जलमार्गों को श्रेणी-1 से श्रेणी-7 तक कई "वर्गों" में विभाजित किया गया है। इन श्रेणियों को जलमार्गों की गहराई, चौड़ाई और अन्य कसौटियों के आधार पर वर्गीकृत किया गया है। नियमावली में

22 https://en.wikipedia.org/wiki/Deadweight_tonnage

यह भी बताया गया है कि किस श्रेणी के जलमार्ग में अधिकतम कितना भार ढोने वाली नौकाएँ चल सकती हैं। *नियमावली* में यह भी प्रावधान किया गया है कि "संबंधित जलमार्ग की न्यूनतम अपेक्षित गहराई साल में लगभग 330 दिन जरूर उपलब्ध होनी चाहिए।"

सामान्य अवस्था में हमारे देश की नदियों में इतनी गहराई और चौड़ाई नहीं होती। लिहाजा या तो नदी तल की कटाई और खुदाई (ड्रेजिंग) करके गहराई बढ़ाई जाती है या जलस्तर को ऊपर उठाने के लिए जगह-जगह पर बैराज बनाये जाते हैं। कई जगह दोनों साधनों का भी प्रयोग करना पड़ता है।

ड्रेजिंग असल में खुदाई का एक ऐसा तरीका है जिसके तहत नदी या अन्य जल संसाधनों की तली से चट्टानों, कीचड़, तलछट और गारे आदि को निकाला जाता है। ड्रेजिंग के माध्यम से नदी को आवश्यक गहराई दी जाती है। इस तरह की ड्रेजिंग को कैपिटल ड्रेजिंग कहा जाता है। इसके बाद भी समय-समय पर नदी में गाद और तलछट जमा होती रहती है और उसे निकालने के लिए भी ड्रेजिंग करनी पड़ती है। इस तरह की ड्रेजिंग को मेंटेनेंस ड्रेजिंग कहा जाता है। जैसा कि साफ दिखायी पड़ रहा है, ड्रेजिंग किसी नदी के रूप-आकार, पारिस्थितिकी और पानी के स्वभाव आदि में एक बहुत भारी हस्तक्षेप होता है। ड्रेजिंग के फलस्वरूप जो गाद और मलबा निकलता है उसका निपटान कहां किया जाए, यह भी एक महत्वपूर्ण मुद्दा रहता है।

किसी जलमार्ग में पानी की अपेक्षित गहराई बनाये रखने का एक अन्य तरीका यह है कि नदी के रास्ते में निश्चित फासलों पर बैराज बनाये जाएँ जिससे पानी का स्तर कृत्रिम रूप से ऊपर उठ जाए। बैराज जैसी संरचनाओं से जलमार्ग में एक सीढ़ी जैसी ऊँचाई पैदा हो जाती है इसलिए जलस्तर में इस अचानक आने वाले बदलाव से निपटने के लिए उसमें फाटक और तालों की व्यवस्था भी करनी पड़ती है। तालों और फाटकों की यही व्यवस्था मौजूदा बैराजों या बड़े बांधों में भी अपनानी पड़ेगी।

उदाहरण के लिए, राष्ट्रीय जलमार्ग-5 के तालचेर (ओड़िशा) से मंगलागड़ी (ओड़िशा) (237 किलोमीटर) के फासले के बारे में डीपीआर में कहा गया है कि[23]:

> *"देखने में आया है कि ब्राह्मणी नदी में तालचेर से जोकाड़िया [ओड़िशा] तक उपलब्ध डिस्चार्ज [पानी का बहाव] गर्मी के दिनों में 55 क्यूमेक्स होता है जबकि नौ-परिवहन के लिए आवश्यक 45 मीटर चौड़ाई में 2 मीटर गहराई बनाये रखने के लिए कम से कम 110 क्यूमेक्स का डिस्चार्ज जरूरी होता है। लिहाजा, तालचेर से जोकाड़िया तक 2 मीटर की गहराई सुनिश्चित करने के लिए हमें कई जगह बैराज बनाने होंगे। तालचेर से जकोड़िया तक कुल 5 बैराज बनाये जाएँगे जिनकी जगहों का ब्यौरा नीचे दिया गया है।"*

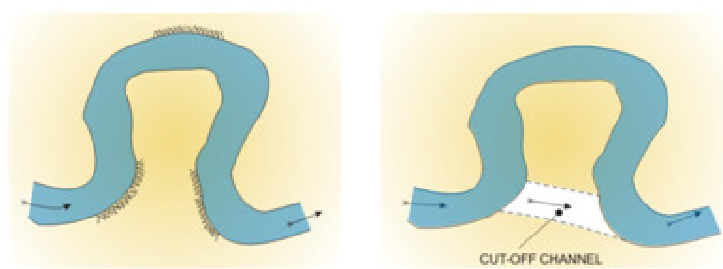
---

[23] Executive Summary, Detailed Project Report For Development of Inland Waterway Transport Along ECC and Brahmani/Kharsua River System: Final Report, वैपकॉस लिमिटेड, मार्च 2010, http://iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/Executive_summary_-_April_2010nw5-30554743.pdf, 30 जुलाई 2015 को देखा, पृष्ठ-11.

नदियों की धारा बहुत बेतरतीब और अकसर तीखे घुमावों से होकर गुजरती है। ऐसी स्थिति में अलग-अलग आकार की नौकाओं को चलाने में समस्या पेश आ सकती है। ऊपर उद्धृत *नियमावली* में यह भी बताया गया है कि अलग-अलग श्रेणियों के जलमार्गों में मोड़/घुमाव की त्रिज्या/रेडियस क्या होनी चाहिए। कुछ मामलों में, अगर नदी के घुमाव की त्रिज्या उतनी नहीं है जितनी होनी चाहिए तो ऐसे स्थानों पर नदी की धारा को सीधा करने का भी काम किया गया है। इस तरह या तो मुख्य घुमाव चौड़े कर दिये जाते हैं या उनको पूरी तरह खत्म कर दिया जाता है (देखें **चित्र-2**)। कभी-कभी जलधारा की स्थिरता को बनाये रखने के लिए उस पर तटबंध और संरक्षण कार्यों की भी आवश्यकता पड़ती है।

उदाहरण के लिए, तान्तीघई/कानी नदी पर राष्ट्रीय जलमार्ग-5 के सुजानपुर (ओड़िशा) से पड़नीपल (ओड़िशा) तक के हिस्से के बारे में पर्यावरणीय मंजूरी लेने के लिए पर्यावरण मंत्रालय में जमा कराई गयी संभाव्यता रिपोर्ट में कहा गया है कि[24] :

> *"तान्तीघई/कानी नदी के लगभग 45 किलोमीटर के इस हिस्से में कुल 24 घुमाव हैं। इन घुमावों की गोलाई (कर्वेचर) 190 मीटर से 620 मीटर के बीच है जबकि श्रेणी-4 जलमार्गों में किसी भी मोड़ की त्रिज्या 700 मीटर होनी चाहिए। तीखे घुमावों से बचने या घुमाव की त्रिज्या को बढ़ाने के लिए कटऑफ (जहाँ ऐसा करना संभव हो) का काम करना होगा। इसके लिए जमीन का अधिग्रहण करना कर पड़ सकता है। इस बारे में हमारा सुझाव है कि घुमावों पर जलमार्गों की खुदाई करके उनकी चौड़ाई भी बढ़ाई जाए जिससे नौ-परिवहन आसान हो जाएगा।"*



चित्र-2 : जलमार्ग के किसी घुमाव से बचने के लिए उसे सीधा करने का एक उदाहरण। चित्र सौजन्य : एनपीटीईएल, आईआईटी, खड़गपुर।[25]

एक और महत्वपूर्ण सवाल यह है कि जलमार्गों पर पहले से मौजूद या प्रस्तावित पुलों, जलशोधन संयंत्रों, केबल्स, भूमिगत पाइपलाइनों आदि का क्या होगा। *नियमावली* में जलमार्गों के लिए लंबवत और क्षैतिज निर्गम (क्लियरेंस) की कसौटियाँ भी दी गयी हैं। यानी यह बताया गया है कि किसी पुल के नीचे सबसे निचले हिस्से तक कितना फासला होना चाहिए या पुलों के पायों/खम्भों के बीच न्यूनतम फासला

---

[24] http://environmentclearance.nic.in/writereaddata/Online/TOR/0_0_11_Nov_2014_1344215631Annexure-PrefeasibilityReport.pdf, 22 अगस्त 2015 को डाउनलोड किया।

[25] http://nptel.ac.in/courses/105105110/pdf/m6l01.pdf, 23 मार्च 2017 को डाउनलोड किया।

कितना होना चाहिए। कभी-कभी ये संरचनाएँ जलमार्गों की उपयोगिता या वांछनीयता को भी बदल डालती हैं।

केरल सरकार ने संसद की परिवहन, पर्यटन एवं संस्कृति स्थायी समिति के समक्ष अपने वक्तव्य में कहा है कि[26] :

"...वे विभिन्न कारणों से निम्नलिखित नदियों को राष्ट्रीय जलमार्गों की सूची में शामिल करने के प्रस्ताव का विरोध कर रहे हैं (जलमार्ग संख्या 48, 75, 65, 69, 70, 18, 46, 54, 23, 101)। ...जलमार्गों के विरोध के लिए केरल सरकार द्वारा दिये गये तर्क इस प्रकार हैं :

"(1) मौजूदा संरचनाएँ एवं पेयजल स्रोत :

25.4.1. प्रस्तावित विधेयक के अनुसार नदी के मुहाने से इन सभी 10 नदियों की 60 किलोमीटर से ज्यादा लंबाई को राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित कर दिया जाएगा। इनमें से ज्यादातर नदियाँ 100 से 200 किलोमीटर लंबी हैं और उनके रास्ते में कई पेयजल संयंत्र, चेक डैम, रेगुलेटर आदि कई महत्वपूर्ण संरचनाएँ व संयंत्र मौजूद हैं। इसके अलावा, उनके ऊपर से कई रेलवे पुल, सड़क पुल, पैदल पुल भी गुजरते हैं जिनके नीचे राष्ट्रीय जलमार्गों के लिए अपेक्षित लंबवत फासला नहीं है। इन सारी संरचनाओं को हटाना अव्यवहारिक होगा।"

पानी का बहाव किसी भी जलमार्ग की एक बुनियादी आवश्यकता होती है। भारत की ज्यादातर नदियों में पानी मौसम के हिसाब से घटता-बढ़ता रहता है और क्योंकि बहुत सारी नदियाँ बेहद खस्ता हालत में हैं और उनके पानी को बड़ी मात्रा में निकाला जा रहा है इसलिए यह सुनिश्चित करने के लिए हमें खासतौर से प्रयास करने होंगे कि इन जलमार्गों में पानी का बहाव लगातार बना रहे। इसके लिए ऊपरी बांधों से ज्यादा मात्रा में पानी छोड़ना होगा और/या अन्य उपयोगों के लिए पानी के आवंटन को कम करना होगा।

राष्ट्रीय जलमार्ग-4 के कृष्णा नदी वाले हिस्से की डीपीआर के 'कार्यकारी सारांश' में कहा गया है[27] :

"1.8 मीटर गहराई के लिए 114 क्यूमेक पानी की जरूरत होगी...। अगर कमियों को भी जोड़ लिया जाए तो कुल 125 क्यूमेक पानी की आवश्यकता होगी। पांडुगला की सीडब्ल्यूसी की जानकारी के विश्लेषण से पता चलता है कि वहाँ पर्याप्त मात्रा में पानी का बहाव उपलब्ध है। इस

---

[26] परिवहन, पर्यटन एवं संस्कृति पर विभाग संबंधित संसदीय स्थायी समिति, 223वीं रिपोर्ट, राष्ट्रीय जलमार्ग विधेयक, 2015 (12 अगस्त 2015 को राज्य सभा में प्रस्तुत किया गया), (12 अगस्त 2015 को लोकसभा के पटल पर प्रस्तुत किया गया); भारतीय संसद, राज्य सभा।

असल में, केरल सरकार ने जलमार्गों के विरोध में कई दूसरे कारण भी गिनाए थे। इनमें प्रदूषण, समुद्री पानी की घुसपैठ और ड्रेजिंग के कारण पारिस्थितिकी ध्वंस का भी उल्लेख किया गया था।

[27] Detailed Project Report for Development of Navigation in Kakinada -Puducherry Canal Along with River Godavari and Krishna (National Waterway-4): Final Report: Volume- I Executive Summary(वैपकॉस, लिमिटेड, मार्च 2010] http://iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/file112-54022272.pdf] 30 जुलाई 2015 को डाउनलोड किया गया, पृष्ठ-8

*जलमार्ग में अपेक्षित आकार की नौकाओं के आवागवन के लिए बहुत छोटे पैमाने के सुधार ही काफी होंगे (जैसे ड्रेजिंग और चट्टानों की कटाई)। मगर, **इसके लिए नागार्जुन सागर बांध प्रशासन को भी केवल नौ-परिवहन के लिए हर रोज इस नदी में 125 क्यूमेक पानी लगातार छोड़ते रहना होगा। पानी का बहाव इससे कम होगा तो नदी के चट्टानी इलाकों में नौ-परिवहन के लिए वहाँ काफी ज्यादा कटाई-छंटाई और नियंत्रण कार्यों की आवश्यकता हो सकती है।"** (जोर अतिरिक्त)*

नहरों के विपरीत नदियों जैसे प्राकृतिक जल संसाधनों में बनाये गये जलमार्गों के लिए बाढ़ और सूखे जैसे हालात भी भारी मुश्किल पैदा कर देते हैं।

चूँकि जलमार्ग कई बार नदी की पूरी चौड़ाई का सिर्फ एक हिस्सा होता है इसलिए परिवहन मार्ग को दर्शाने के लिए नौ-परिवहन चिन्हों की भी स्थापना करनी होगी। रात में नौ-परिवहन के लिए उपयुक्त गहराई को दर्शाने की अतिरिक्त आवश्यकता होगी।

जलमार्ग पर घाटों, नदी बंदरगाहों, टर्मिनलों, संपर्क सड़कों आदि सहायक बुनियादी ढाँचे की भी बड़े पैमाने पर जरूरत होती है। उदाहरण के लिए गंगा जलमार्ग (राष्ट्रीय जलमार्ग 1) के लिए उत्तर प्रदेश स्थित इलाहाबाद, वाराणसी और गाजीपुर में, झारखंड स्थित साहेबगंज में और बंगाल स्थित कटवा में टर्मिनलों के निर्माण का प्रस्ताव रखा गया है।

न केवल किसी जलमार्ग को तैयार करने और चलाने के लिए बल्कि पूरी योजना की रूपरेखा तैयार करने, उसकी सामाजिक, आर्थिक व पर्यावरणीय व्यावहारिकता को मापने के लिए भी ये सारे पहलू बहुत ज्यादा महत्वपूर्ण होते हैं। भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण ने भी जलमार्गों के विकास के लिए इनमें से कई चीजों को सबसे बड़ी चुनौती बताया है। आईडब्ल्यूएआई द्वारा जारी की गयी एफएक्यू सूची के अनुसार[28] :

"मुख्य चुनौतियाँ ये हैं :

(i) 2.5 मीटर से 3.0 मीटर गहरा फेयर-वे तैयार करना और उसे कायम रखना।

(ii) बार-बार और/या अनियमित रूप से गाद का जमा होते जाना।

(iii) तटों के स्खलन और दूसरे प्रयोक्ताओं की सुरक्षा के लिए गति नियंत्रण के कायदे-कानून तय करना।

(iv) नदी के आर-पार जाने वाली नौकाओं से सुरक्षा की व्यवस्था।

(v) टर्मिनल बिंदुओं से जुड़ाव।

(vi) नदी पार करने के लिए बनायी गयी संरचनाओं/पुलों के नीचे पर्याप्त जगह।

(vii) चौड़ी नदी में नौ-परिवहन योग्य धारा को पहचानना।

---

[28] जलमार्ग विकास परियोजना से संबंधित एफएक्यू http://iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/1013443659FAQ%20JMVP%20Final%20PDF.pdf, 20 मार्च 2017 को देखा।

(viii) नियमन के माध्यम से जल प्रवाह पर नियंत्रण।

(ix) टर्मिनलों के विकास व निर्माण के लिए जमीन के अधिग्रहण की कठिनाई।"

कानूनी और नीतिगत व्यवस्था

संवैधानिक प्रावधान

हमारे देश में नदियों और नहरों को प्राचीन काल से ही परिवहन और यातायात के लिए प्रयोग किया जाता रहा है। कई बार सरकारों ने भी इन जलमार्गों का व्यवस्थित ढंग से विकास किया है। हमारे संविधान की राज्य सूची, समवर्ती सूची और केंद्रीय सूची, तीनों सूचियों में जलमार्गों को शामिल किया गया है। 7वीं अनुसूची के अलावा इन्हें 11वीं अनुसूची में भी जगह दी गई है और फलस्वरूप, राज्य सरकारों को यहाँ तक अधिकार दिया गया है कि वे इनके संचालन का अधिकार पंचायतों को भी सौंप सकती हैं।

अन्तर्देशीय जलमार्गों को विकसित और नियंत्रित करना राज्य सरकारों की जिम्मेदारी और अधिकार है। मगर, यह शक्ति संविधान की सातवीं अनुसूची की सूची-I (संघ सूची) और सूची-III (समवर्ती सूची) के प्रावधानों के भी अधीन है जिसके फलस्वरूप, विशेष परिस्थितियों में जलमार्गों, अन्तर्देशीय पोत परिवहन एवं नौ-परिवहन, माल व सवारियों के आवागमन और जलमार्गों से संबंधित सड़कों के बारे में नियम बनाने का अधिकार केंद्र सरकार को मिल जाता है। सभी अन्तर्देशीय जलमार्गों में चलने वाली यंत्र चलित नौकाओं (जिनके बारे में राज्य सरकारें भी कानून बना सकती हैं) या "संसद द्वारा राष्ट्रीय जलमार्ग" घोषित किए गए जलमार्गों पर चलने वाली यंत्र चलित नौकाओं के बारे में केंद्र सरकार को नियम बनाने का पूरा अधिकार है। बाद वाली स्थिति में कानून बनाने का अधिकार केवल केंद्र सरकार के पास होता है।

इस प्रसंग में संविधान के संबंधित अंश इस प्रकार हैं :

सूची-II (राज्य सूची) में दी गयी प्रविष्टि 13 :

"13. संचार, अर्थात् सड़कें, पुल, फेरी और अन्य संचार साधन जो सूची-I में विनिर्दिष्ट नहीं हैं; नगरपालिक ट्राम; रज्जुमार्ग (रोप-वे); अंतर्देशीय जलमार्गों के संबंध में सूची-I और सूची-III के उपबंधों के अधीन रहते हुए, अंतर्देशीय जलमार्ग और उन पर यातायात; यंत्रनोदित यानों से भिन्न यान।"

सूची-I (संघ सूची) की प्रविष्टि 24 और 30 :

"24. यंत्रनोदित जलयानों के संबंध में ऐसे अन्तर्देशीय जलमार्गों पर पोत परिवहन और नौ-परिवहन जो संसद द्वारा विधि द्वारा राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किए गए हैं; ऐसे जलमार्गों पर मार्ग का नियम।

"30. रेल, समुद्र या वायु मार्ग द्वारा अथवा यंत्रनोदित जलयानों में राष्ट्रीय जलमार्गों द्वारा यात्रियों एवं माल का वहन।"

सूची-III (समवर्ती सूची) में प्रविष्टि 32 :

32. राष्ट्रीय जलमार्गों के संबंध में सूची-I के उपबंधों के अधीन रहते हुए, अन्तर्देशीय जलमार्गों पर यंत्रनोदित जलयानों के संबंध में पोत परिवहन और नौ-परिवहन तथा ऐसे जलमार्गों पर मार्ग का नियम और अन्तर्देशीय जलमार्गों द्वारा यात्रियों और माल का वहन।"

कानून

पहला जलमार्ग जिसे "राष्ट्रीय" घोषित किया गया वह था गंगा-भागीरथी-हुगली का इलाहाबाद से हल्दिया तक का हिस्सा। इसे 1986 में राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया। यह राष्ट्रीय जलमार्ग-1 के नाम से जाना जाता है और यह 1,620 किलोमीटर लंबा है। 1988 में ब्रह्मपुत्र नदी पर राष्ट्रीय जलमार्ग-2 घोषित किया गया। 1993 में केरल स्थित उद्योगमंडल एवं चम्पकारा नहरों और पश्चिमी तट नहर को राष्ट्रीय जलमार्ग-3 घोषित किया गया। 2008 में काकीनाड़ा-पुदुच्चेरी नहर एवं गोदावरी व कृष्णा नदी (1,078 किलोमीटर) को राष्ट्रीय जलमार्ग-4 तथा ब्राह्मणी नदी एवं महानदी डेल्टा नदियों के साथ समेकित पूर्वी तट नहर (588 किलोमीटर) को राष्ट्रीय जलमार्ग-5 घोषित किया गया। मगर, अभी तक इनमें से केवल पहले तीन जलमार्गों का और वह भी केवल कुछ हद तक ही विकास हो पाया है।[29]

अब सरकार राष्ट्रीय जलमार्ग नेटवर्क का कई गुना विस्तार करने जा रही है। जैसा कि पीछे उल्लेख किया गया था, 9 मार्च 2016 को संसद द्वारा पारित राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम, 2016 को 25 मार्च 2016 को राष्ट्रपति की मंजूरी मिली और 12 अप्रैल 2016 से उसे लागू कर दिया गया।

इस कानून में 106 नदी खंडों को राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया है। ये 106 प्रस्तावित राष्ट्रीय जलमार्ग उपरोक्त मौजूदा 5 राष्ट्रीय जलमार्गों के अलावा हैं। जिन कानूनों के तहत पुराने 5 जलमार्गों को राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया था उन्हें भी नए कानून के माध्यम से निरस्त कर दिया गया है। फलस्वरूप, अब ये पाँचों जलमार्ग भी नए कानून के दायरे में आ गए हैं। इस प्रकार, अब देश भर में कुल 111 राष्ट्रीय जलमार्ग बनाने की योजना पर काम शुरू कर दिया गया है।

राष्ट्रीय जलमार्गों सहित भारत में विभिन्न प्रकार के जलमार्गों के बारे में कई दूसरे कानून भी मौजूद हैं।

---

[29] पोत परिवहन मंत्रालय का प्रेस नोट, 31 जुलाई 2015

भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण अधिनियम, 1985 में एक "ऐसे प्राधिकरण के गठन का प्रावधान किया गया है जो पोत परिवहन एवं नौ-परिवहन तथा उससे संबंधित मामलों से निपटने के लिए अन्तर्देशीय जलमार्गों के नियमन व विकास का जिम्मा संभालेगा।" इस प्राधिकरण को भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण के नाम से जाना जाता है जिसका "गठन 27 अक्तूबर 1986 को किया गया था और उसे पोत परिवहन एवं नौ-परिवहन के लिए अन्तर्देशीय जलमार्गों के विकास व संचालन का जिम्मा सौंपा गया। यह प्राधिकरण मुख्य रूप से पोत परिवहन मंत्रालय से मिलने वाले अनुदानों के आधार पर राष्ट्रीय जलमार्गों पर बुनियादी ढाँचे के निर्माण व रखरखाव की परियोजनाओं को देखता है।"[30] यह भारत में राष्ट्रीय जलमार्गों के विकास और देखरेख के लिए बनायी गई सबसे महत्वपूर्ण संस्था है।

इस अधिनियम के अंतर्गत भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण नियमावली 1986 तथा कई दूसरे नियम बनाए गए हैं। इनमें *राष्ट्रीय जलमार्गों पर टक्कर रोकथाम नियमावली, 2002; राष्ट्रीय जलमार्ग, नौ-परिवहन एवं पोत परिवहन सुरक्षा नियमावली, 2002* तथा *भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण (भारत में अन्तर्देशीय जलमार्गों का वर्गीकरण) निमावली 2006* आदि प्रमुख हैं। इनमें से आखिरी नियमावली में अलग-अलग प्रकार के जलमार्गों का वर्गीकरण किया गया है और उनके लिए पानी की अपेक्षित गहराई तथा लंबवत् व क्षैतिज परिधि के मानक तय किये गए है। इसमें नदियों के घुमावों की त्रिज्या तथा हर श्रेणी के जलमार्गों के लिए दूसरे तकनीकी मानक भी परिभाषित किये गए हैं।

अन्तर्देशीय नौका अधिनियम 1917 (2007 में संशोधित) में अन्तर्देशीय नौकाओं के सर्वेक्षण व पंजीकरण, नौ-परिवहन में आने वाली रुकावटों को दूर करने, माल व यात्रियों के आवागमन, प्रदूषण नियंत्रण व रोकथाम आदि के बारे में प्रावधान किये गए हैं। यह कानून केंद्र व राज्य सरकारों को इन सभी आयामों के लिए नियम तय करने का अधिकार देता है। इस अधिनियम के तहत कई नियमावलियाँ और नियम बनाए जा चुके हैं जिनमें से कई राज्य सरकारों द्वारा भी बनाए गए हैं। अब इस कानून में भी उल्लेखनीय संशोधन करने पर विचार किया जा रहा है और आईडब्ल्यूएआई द्वारा प्रस्तावित कानून का एक मसविदा भी अपनी वेबसाइट पर जारी किया गया है।[31] गौर करें कि इस कानून में केवल "राष्ट्रीय" जलमार्गों की नहीं बल्कि सभी प्रकार के जलमार्गों की बात की गई है।

इसी तरह, *भारतीय पोर्ट अधिनियम 1908, प्रमुख बंदरगाह ट्रस्ट अधिनियम 1963* आदि कई दूसरे कानून भी अन्तर्देशीय जलमार्गों के नियोजन व संचालन को बहुत गहरे तौर पर प्रभावित करेंगे।

वन अधिनियम, 1980, पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 तथा उसके तहत जारी की गयी विभिन्न अधिसूचनाएँ, जैसे *ईआईए अधिसूचना 2006, सीआरजेड अधिसूचना 2011* आदि दूसरे कानून

---

[30] आईडब्ल्यूएआई की वेबसाइट, http://www.iwai.nic.in/index1.php?lang=1&level=0&linkid=1&lid=1, 8 मार्च 2017 को देखा।

[31] http://www.iwai.nic.in/index1.php?lang=1&level=0&linkid=122&lid=8598 मार्च 2017 को देखा।

जो कि जलमार्गों के पर्यावरणीय एवं अन्य प्रभावों पर रोशनी डालते हैं, उन पर अलग से विचार किया गया है इसलिए यहाँ उनकी चर्चा नहीं की जा रही है।

भारतीय जल परिवहन नीति

आज सरकार नए कानून और नियमावलियाँ तैयार करने की दिशा में बहुत तेजी से बढ़ रही हैं। मगर फिलहाल हमारे पास अन्तर्देशीय जल परिवहन (आईडब्ल्यूटी) से संबंधित एकमात्र नीतिगत दस्तावेज *अन्तर्देशीय जल परिवहन नीति 2001* ही है। अब यह दस्तावेज भी 15 साल से ज्यादा पुराना हो चुका है।[32]

इस नीति में अन्तर्देशीय जल परिवहन को किफायती, कम ईंधन पर चलने वाला और पर्यावरण के लिए लाभदायक परिवहन साधन बताया गया है। इसमें यह भी उल्लेख किया गया है कि भारत में नौ-परिवहन योग्य जलमार्गों की लंबाई 14,500 किलोमीटर है। इसमें से नदियों की 5,200 किलोमीटर और नहरों की 485 किलोमीटर लंबाई यंत्र चलित नौकाओं के लिए भी उपयुक्त है। इस नीति में यह अनुमान भी लगाया गया है कि राष्ट्रीय एवं अन्य जलमार्गों के माध्यम से हर साल कुल 50 अरब टन-किलोमीटर माल की ढुलाई की जा सकती है। साथ ही इस नीति में कुछ चुनौतियों का भी उल्लेख किया गया है। मसलन, इसमें यह कहा गया है कि “हमारे ज्यादातर राष्ट्रीय जलमार्ग उथले पानी, गर्मियों में पानी की कमी, गाद के जमाव, तटों के क्षरण, टर्मिनल व नौ-परिवहन सहायक बुनियादी सुविधाओं के अभाव जैसी कई कठिनाइयों से ग्रस्त हैं।” इसमें कहा गया है कि हमारे यहाँ जलमार्गों में सुरक्षा का रिकॉर्ड भी बहुत उत्साहजनक नहीं रहा है।

जलमार्गों की कुल संभावनाओं के बारे में ऊपर जो आँकड़े पेश किये गए हैं वे परिवहन क्षेत्र में जलमार्गों की कुल भूमिका पर एक सवालिया निशान लगा देते हैं। खासतौर से इस बात को देखते हुए कि जलमार्गों से मात्र 50 अरब टन-किलोमीटर माल ढुलाई की ही संभावना बतायी जा रही है।

इस नीति में “बुनियादी ढाँचे के निर्माण और बेड़ों के संचालन, दोनों के लिए निजी क्षेत्र की बड़े पैमाने पर सहभागिता” का भी आह्वान किया गया है। अंत में, यह नीति आईडब्ल्यूएआई द्वारा बॉन्ड्स जारी करने, आईडब्ल्यूएआई द्वारा संयुक्त उद्यम चलाने और निजी बीओटी (बिल्ड, ओन, ट्रांसफर) परियोजनाओं में सरकार द्वारा इक्विटी हिस्सेदारी, कर रियायतों, नौकाओं पर सब्सिडी, क्षरण दरों में वृद्धि, कस्टम ड्यूटी आदि में रियायत आदि बहुत सारे उपायों का भी प्रस्ताव रखा गया है। यह नीति काफी पुरानी हो चुकी है इसलिए इनमें से कई प्रस्ताव अब लागू नहीं होंगे।

वक्त की मांग है कि सरकार इस मद में एक अद्यतन नीति और/या विजन दस्तावेज (दृष्टि पत्र) जल्दी से जल्दी जारी करे।

---

[32] http://www.iwai.nic.in/index1.php?lang=1&level=1&sublinkid=7&lid=27, 8 मार्च 2017 को देखा।

जलमार्गों के पर्यावरणीय प्रभाव से संबंधित कानूनी प्रावधान

जलमार्गों के निर्माण, रखरखाव और संचालन से नदियों, उनके आसपास रहने वाले समुदायों, नदियों के आसपास के पर्यावासों, डेल्टाओं आदि पर बहुत गहरे प्रभाव पड़ते हैं। इस देखते हुए यह बहुत जरूरी हो जाता है कि जलमार्गों के पर्यावरणीय प्रभावों, खासतौर से उनके बारे में ली जाने वाली पर्यावरणीय स्वीकृतियों से संबंधित कानूनी प्रावधान स्पष्ट और सख्त हों। मगर, चिंता की बात यह है कि हमारे यहाँ ये प्रावधान बहुत ही अस्पष्ट या कमजोर रहे हैं।

विभिन्न परियोजनाओं के लिए पर्यावरणीय मंजूरी (एन्वायर्नमेंटल क्लियरेंस - ईसी) से संबंधित प्रावधानों को लेकर जारी की गयी *ईआईए अधिसूचना (2006)* में जलमार्गों का कहीं जिक्र ही नहीं है। इस सूची में जिस प्रकार की परियोजनाओं के लिए पर्यावरणीय मंजूरी को आवश्यक बताया गया है उनकी सूची के मद 7(ई) में "बंदरगाहों, हार्बर/गोदी, ब्रेकवाटर, ड्रेजिंग'' का उल्लेख जरूर किया गया है।[33] इसी मद में यह भी स्पष्ट किया गया है कि "रखरखाव के लिए की जाने वाली ड्रेजिंग को पर्यावरणीय मंजूरी से बाहर रखा जाएगा बशर्ते यह उस मूल प्रस्ताव का हिस्सा हो जिसके लिए पर्यावरणीय प्रबंधन योजना (ईएमपी) तैयार की गयी थी और पर्यावरणीय मंजूरी मांगी गयी थी।"

ज्यादातर जलमार्गों के मामले में ड्रेजिंग एक महत्वपूर्ण काम होता है इसलिए उपरोक्त स्पष्टीकरण का सीधा मतलब यह निकलता है कि जलमार्गों के लिए पर्यावरणीय मंजूरी आवश्यक होगी। बुनियादी ढाँचे तथा मिश्रित एवं सीआरजेड परियोजनाओं के लिए पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति (ईएसी) ने भी धारा 7(ई) की व्याख्या ठीक इसी प्रकार की है। उदाहरण के लिए, ईएसी[34] ने "गोवा राज्य में मांडोवी नदी (राष्ट्रीय जलमार्ग-68) जुवारी नदी (राष्ट्रीय जलमार्ग-111) और कम्बर्जुआ नहर (राष्ट्रीय जलमार्ग-27) को राष्ट्रीय जलमार्ग के रूप में विकसित करने" हेतु ईआईए के प्रावधानों को तय करते हुए न केवल उन्हें ईआईए अधिसूचना 2006 के अंतर्गत रखा बल्कि यह भी उल्लेख किया कि :

> *"पोर्ट्स (बंदरगाहों) और हार्बर से संबंधित सभी योजनाएँ यानी 50 लाख टन प्रतिवर्ष माल ढुलाई से अधिक क्षमता (मछुआई हार्बर के अलावा) और कैपिटल ड्रेजिंग वाली सभी परियोजनाओं को ईआईए अधिसूचना 2006 की अनुसूची के मद 7(ई) में सूचीबद्ध किया गया है और वे श्रेणी 'क' के अंतर्गत आते हैं और इनका मूल्यांकन केंद्र सरकार के स्तर पर होगा।"*

---

33 ब्रेकवॉटर तथा ड्रेजिंग को 2009 में एक संशोधन के माध्यम से जोड़ दिया गया था।

34 विशेषज्ञ आकलन समिति (बुनियादी ढाँचा-2) की दसवी मीटिंग के मिनट्स, 24-25 अक्टूबर 2016.

संदर्भ शर्तें (टीओआर) जारी करते हुए पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने यह भी कहा[35] है कि "प्रस्तावित परियोजना ईआईए अधिसूचना 2006 की अनुसूची के मद 7(ई) के अंतर्गत आती है।"

लेकिन 24 अक्टूबर 2016 को राष्ट्रीय हरित ट्राइब्यूनल के समक्ष राष्ट्रीय जलमार्ग से संबंधित एक विवाद में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा प्रस्तुत हलफनामे[36] में कहा गया है कि :

"ईआईए अधिसूचना 2006 के प्रावधानों तथा उसमें समय-समय पर किये गए संशोधनों के अनुसार पोर्ट्र्स, हार्बर, ब्रेकवाटर और ड्रेजिंग मद 7(ई) के अंतर्गत आते हैं... और उनके लिए क्रियान्वयन-पूर्व पर्यावरणीय मंजूरी लेना जरूरी होगा...।

"हमारा प्रतिवेदन है कि इसमें जेटी, बहुउद्देशीय टर्मिनल और अन्तर्देशीय जलमार्ग का उल्लेख नहीं किया गया है। ये ईआईए अधिसूचना, 2006 के अंतर्गत नहीं आते।"

इन दोनों अंशों को देखने पर जलमार्गों के प्रसंग में पर्यावरणीय मंजूरी की कानूनी स्थिति बहुत अस्पष्ट हो जाती है। इसमें यह भी दिखायी पड़ता है कि पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय जलमार्गों को पर्यावरणीय मंजूरी की शर्त से बाहर रखना चाहता है। असल में जलमार्गों के गंभीर प्रभावों को देखते हुए जरूरत तो इस बात की है कि पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ईआईए अधिसूचना 2006 में संशोधन करे और कानूनी खामियों या गुंजाइशों की आड़ लेने की बजाय जलमार्गों को स्पष्ट रूप से इस अधिसूचना के दायरे में रखे।

बहरहाल, जलमार्गों के लिए तटीय क्षेत्र प्रबंधन (सीआरजेड) अधिसूचना, 2011 के तहत मंजूरी की आवश्यकता अभी भी बनी हुई है और यह मंजूरी कई जलमार्गों के मामले में प्रासंगिक हो जाती है क्योंकि वे तटीय और खाड़ी इलाकों में पड़ते हैं। इसके अलावा, जो जलमार्ग राष्ट्रीय उद्यानों और अभयारण्यों जैसे संरक्षित इलाकों से गुजर रहे हैं, उनके लिए राष्ट्रीय वन्य जीव बोर्ड से मंजूरी लेने की आवश्यकता होगी।

अन्तर्देशीय जलमार्गों के निर्माण, रखरखाव और संचालन के प्रभाव

नदियां, खाड़ी, क्रीक और डेल्टा जैव विविधता के सबसे महत्वपूर्ण और बेहद संवेदनशील पर्यावरणीय तंत्र होते हैं। वे न केवल जलीय बल्कि थलीय जीव-जंतुओं और हरियाली को भी जीवन प्रदान करते हैं। वे विशाल आबादी के लिए आजीविका का स्रोत होते हैं। जलमार्ग इन पारिस्थितिक तंत्रों

[35] भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण को पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा 29 नवंबर 2016 को भेजा गया पत्र, http://environmentclearance.nic.in/writereaddata/Form-1A/TOR/FVPHR4ZK11302016110-66-16ToR.PDF

[36] 2015 के ओए क्रमांक 487 में पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय का हलफनामा, राष्ट्रीय हरित ट्राइब्यूलन, प्रधान पीठ।

के जीवन में एक घुसपैठ हैं। लिहाजा जलमार्गों से पारिस्थितिक तंत्र में उथल-पुथल के साथ-साथ गहरे सामाजिक प्रभाव भी पैदा होंगे।

संरक्षित एवं संवेदनशील क्षेत्रों में जलमार्ग

यों तो नदियाँ व खाड़ी हमेशा ही बेहद समृद्ध पारिस्थितिक तंत्र वाले इलाके होते हैं मगर ऐसे कुछ इलाकों को विशेष रूप से मूल्यवान और महत्वपूर्ण माना जाता है और ऐसे कई इलाके कानूनन महत्वपूर्ण घोषित किए गए हैं। प्रस्तावित जलमार्ग इस तरह के बहुत सारे संरक्षित और संवेदनशील क्षेत्रों को भी प्रभावित करेंगे।

तालिका-3

जलमार्गों से प्रभावित होने वाले संरक्षित एवं संवेदनशील क्षेत्र

क्र. सं.	जलमार्ग का नाम	राज्य	प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित होने वाले या निकट स्थित पारिस्थितिकीय अथवा संवेदनशील इलाके
1.	राष्ट्रीय जलमार्ग-1	उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखंड, पश्चिम बंगाल	गंगा में पायी जाने वाली डॉल्फिन मछलियों का इलाका, काशी कछुआ अभयारण्य तथा विक्रमशिला डॉल्फिन अभयारण्य।
2.	राष्ट्रीय जलमार्ग-2	असम	डिब्रू सैखोवा राष्ट्रीय पार्क, मजौली नदी द्वीप, काज़ीरंगा राष्ट्रीय पार्क, राजीव गाँधी ओरांग राष्ट्रीय पार्क एवं डॉल्फिन पर्यावास
3	राष्ट्रीय जलमार्ग-3	केरल	अष्टमुड़ी वेटलैंड रामसर इलाका
4.	राष्ट्रीय जलमार्ग-4	आंध्र प्रदेश	पुलीकट झील पक्षी अभयारण्य
5.	राष्ट्रीय जलमार्ग-5	ओडिशा	भीतरकणिका राष्ट्रीय पार्क, कालीभंज डियान आरक्षित वन क्षेत्र, हटामुंडाई आरक्षित वन क्षेत्र, गहिरमाथा ओलिव रिडले अभयारण्य, भीतरकणिका रामसर स्थल
6.	राष्ट्रीय जलमार्ग-14	ओडिशा	भीतरकणिका राष्ट्रीय पार्क
7.	राष्ट्रीय जलमार्ग-17	पंजाब	हरिके रामसर क्षेत्र
8.	राष्ट्रीय जलमार्ग-24	मध्य प्रदेश एवं उत्तर प्रदेश	राष्ट्रीय चंबल अभयारण्य
9.	राष्ट्रीय जलमार्ग-52	कर्नाटक	अंशी राष्ट्रीय पार्क एवं काली टाइगर रिजर्व एवं पश्चिमी घाट पारिस्थितिक तंत्र
10.	राष्ट्रीय जलमार्ग-54	ओडिशा	महानदी डेल्टा एवं सतकोसिया टाइगर रिजर्व
11.	राष्ट्रीय जलमार्ग-73	गुजरात, महाराष्ट्र	शूलपाणेश्वर अभयारण्य
12.	राष्ट्रीय जलमार्ग-97	पश्चिम बंगाल	सुंदरबन राष्ट्रीय पार्क, टाइगर रिजर्व तथा बायोस्फियर रिजर्व
13.	राष्ट्रीय जलमार्ग-100	गुजरात	हज़ीरा मैनग्रोव एवं हज़ीरा पक्षी अभयारण्य

पिछले पृष्ठ की तालिका में ऐसे ही कुछ इलाकों के उदाहरण दिये गए हैं जो उनके भीतर या आसपास से गुजरने वाले जलमार्गों से बहुत ज्यादा प्रभावित हो सकते हैं।

संरक्षित क्षेत्रों को सीधे प्रभावित करने के अलावा जलमार्गों के निर्माण व संचालन से नदियों के परिस्थितिकी तंत्र तथा आसपास रहने वाले लोगों की आजीविका पर भी कई प्रकार के असर पड़ेंगे। इन जलमार्गों के निर्माण, रखरखाव एवं संचालन से पड़ने वाले संभावित प्रभावों का ब्यौरा इस प्रकार है।

निर्माण के चरण में पड़ने वाले प्रभाव

1. कैपिटल ड्रेजिंग

जब किसी नदी में अपेक्षित गहराई और चौड़ाई वाला नौ-परिवहन मार्ग बनाने के लिए नदी की पहली बार खुदाई करके उसको गहरा किया जाता है तो इसे कैपिटल ड्रेजिंग कहा जाता है। कुछ स्थानों पर नदी पहले से ही अपेक्षित गहराई और चौड़ाई वाली होती है। वहाँ इस तरह की ड्रेजिंग की आवश्यकता नहीं होती। मगर, कई जगह नदी की गहराई और चौड़ाई आवश्यकता से कम होती है और वहाँ ड्रेजिंग की जरूरत पड़ेगी। यदि नदी की तली में कठोर चट्टानें हैं तो उन्हें तोड़ने के लिए विस्फोटकों की भी आवश्यकता हो सकती है।

पर्यावासों में भौतिक बदलाव और क्षति – ड्रेजिंग के दौरान नदी की तली से गाद, चट्टानों, गारे और कीचड़ को निकाला जाता है। इस तरह की कार्रवाई से नदी की पारिस्थितिकीय स्थिरता व संतुलन पर फौरन असर पड़ता है। ड्रेजिंग से नदी की तली पूरी तरह अस्त-व्यस्त हो जाती है। इससे विभिन्न जीव-जंतुओं और पौधों के पर्यावास में भारी बदलाव आ जाते हैं।

ड्रेजिंग के कारण पानी का गंदा होना – किसी भी तरह की ड्रेजिंग के दौरान नदी का पानी गंदला हो जाता है। इस गंदलेपन की वजह से बहुत सारी मछलियाँ वहाँ से पलायन कर जाती हैं और फलस्वरूप उस इलाके में मछलियों की मात्रा बहुत कम रह जाती है। पानी के गंदला होने से उसमें सूरज की किरणें भी भीतर तक नहीं जा पातीं जिससे पानी के भीतर प्रकाश संश्लेषण (फोटो सिंथेसिस) की प्रक्रिया रुक जाती है। इसके फलस्वरूप जलीय पौधों पर गहरा असर पड़ता है और पूरी खाद्य शृंखला अस्त-व्यस्त हो जाती है। गंदे पानी की वजह से कछुए और डॉल्फिन जैसे जलीय जंतुओं की गतिशीलता पर सीधा असर पड़ता है।

उदाहरण के लिए, गंगा के निचले बाढ़ क्षेत्रों में डॉल्फिन पर अध्ययन कर रहे और मछुआई के एक जाने-माने विशेषज्ञ व शोधकर्ता नचिकेत केलकर ने *ए समरी एनालिसेस ऑफ इकोलॉजिकल इम्पैक्ट्स ऑफ दि नेशनल वॉटरवेज़ बिल* (2015) में कहा[37] है कि,

---

[37] केलकर, नचिकेत (2016) : डिगिंग आवर रिवरग्रेव्ज़? साउथ एशियन नेटवर्क फॉर डैम्स रिवर्स एण्ड पीपुल, नई दिल्ली,https://sandrp.wordpress.com/2016/02/19/digging-our-rivers-graves/, 24 मार्च 2017 को देखा।

"सघन ड्रेजिंग गतिविधियों से बेहद शोर और अस्थिरता पैदा होती है जिससे जलीय जैव विविधता, खासतौर से भारत के राष्ट्रीय जलीय पशु - गंगाई नदी डॉल्फिन (प्लाटेनिस्टा गैंजेटिका गैंजेटिका) - पर बहुत हानिकारक प्रभाव पड़ते हैं। गंगा नदी में पायी जाने वाली यह लुप्तप्रायः डॉल्फिन मछली एक अनूठा नेत्रहीन स्तनपायी जीव है जो गंगा-ब्रह्मपुत्र नदी के धुंधले पानी में अपनी दिशा के लिए केवल अल्ट्रासोनिक ध्वनियों पर ही आश्रित रहता है। यानि, ये मछलियाँ अल्ट्रॉसोनिक फ्रीक्वेंसी वाली आवाजों की तरंगों से ही अपना रास्ता ढूँढती हैं। शोधों के आधार पर हमारा अनुमान है कि प्रस्तावित विधेयक में जिस पैमाने पर जलमार्गों के लिए ड्रेजिंग की बात कही जा रही है उससे राष्ट्रीय महत्व की इस प्रजाति का जीवन और भी ज्यादा खतरे में पड़ जाएगा।"

भूमिगत स्रोतों (एक्वीफर्स) का बंद हो जाना - यदि जलमार्ग बनाने के लिए नदियों की तली को काटा जाता है तो इसकी काफी संभावना है कि आसपास के भूमिगत जलस्रोत भी काटे जाएँगे। इसकी वजह से आसपास के इलाकों में कुओं और झरनों में पानी की आपूर्ति बंद हो जाएगी और आसपास का भूमिगत जल स्तर भी घटने लगेगा। या इससे नदी से पानी का रिसन होकर नदी में पानी की मात्रा घट सकती है।

समुद्री पानी का भीतर आ जाना - नदियों की खाड़ियों और क्रीक्स में कैपिटल ड्रेजिंग के फलस्वरूप होने वाली निकासी के कारण समुद्र का खारा पानी क्रीक्स या नदियों में काफी भीतर तक आ सकता है। पानी के इस तरह घुस आने से संबंधित क्रीक और खाड़ी में मौजूद जंगलों, मछलियों एवं अन्य जलीय जीवों की प्रजातियों और पारिस्थितिक तंत्र पर सीधा प्रभाव पड़ना निश्चित है। यह भी एक कारण है कि केरल सरकार ने इस विधेयक की जाँच करने के लिए बनायी गयी संसदीय स्थायी समिति के समक्ष अपने प्रतिवेदन में प्रस्तावित जलमार्गों में से बहुत सारे जलमार्गों का विरोध किया है।[38]

2. घाटों, नदी बंदरगाहों का निर्माण

अन्तर्देशीय जलमार्गों से पदार्थों की ढुलाई और परिवहन के लिए नदियों, क्रीक्स और खाड़ियों के तटों पर जगह-जगह जेटी, बंदरगाह और हब बनाने होंगे। इन निर्माण कार्यों से नदियों के तटों, खाड़ियों और क्रीक्स के तटों पर सीधा असर पड़ेगा। इसके लिए आसपास के पेड़ों और मैनग्रोव जंगलों की बड़े पैमाने पर कटाई करनी होगी। घाटों और बंदरगाहों के निर्माण की वजह से मछुआई (मत्स्याखेट) तथा नदी में स्थानीय लोगों की पहुँच अवरुद्ध हो जाएगी। घाटियों और बंदरगाहों के निर्माण के लिए ड्रेजिंग की भी आवश्कता होगी और इससे भी यही असर पड़ेंगे।

राष्ट्रीय जलमार्ग-10 के रास्ते में स्थित धरमतर बंदरगाह पर एक जेटी फिलहाल निर्माणाधीन है। इस निर्माण के लिए यहाँ तट पर स्थित मैनग्रोव वन पट्टी को साफ कर दिया गया है। (देखें धरमतर केस स्टडी)।

---

[38] परिवहन, पर्यटन एवं संस्कृति विभाग संबंधी संसदीय स्थायी समिति, 223 वीं रिपोर्ट, राष्ट्रीय जलमार्ग विधेयक, 2015 (12 अगस्त 2015 को राज्य सभा में प्रस्तुत किया गया), (12 अगस्त 2015 को लोकसभा के पटल पर प्रस्तुत किया गया); भारतीय संसद, राज्य सभा।

घाटों, बंदरगाहों, भंडारण क्षेत्रों और अन्य सुविधाओं के निर्माण के लिए जमीन का अधिग्रहण करना पड़ सकता है जिससे लोगों के विस्थापन की भी समस्या बड़े पैमाने पर पैदा होगी।

3. बैराजों का निर्माण

नदी में पानी की आवश्यक गहराई बनाए रखने के लिए ड्रेजिंग के अलावा जगह-जगह बैराज भी बनाने होंगे। बैराजों के निर्माण से नदी का खादर डूबने लगता है, उसमें होने वाली खेती नष्ट हो जाती है, नदी का जल प्रवाह बदल जाता है, नदी के आसपास के पर्यावासों में बदलाव आते हैं और पानी के भीतर तथा नदी तट पर मिलने वाले पशु-पक्षियों व पेड़ पौधों पर सीधा असर पड़ता है। बैराज के बनने से नदी में तलछट का बहाव भी रुक जाता है जिससे नदी बैराज के ऊपर और नीचे के हिस्सों पर सीधा असर पड़ता है।

2016 में गंगा नदी में बाढ़ की स्थिति पैदा हो गई थी। इस बाढ़ से सबसे ज्यादा प्रभावित होने वाले राज्य बिहार के मुख्यमंत्री ने कहा है कि फरक्का बैराज के कारण बिहार के निचले हिस्सों (बैराज के ऊपरी हिस्सों) में बड़े पैमाने पर गाद के जमाव की वजह से ही बिहार में बाढ़ का इतना ज्यादा पानी आया था। दरअसल, बिहार सरकार द्वारा 25-26 फरवरी 2017 को आयोजित सम्मेलन "अविरल गंगा" (इन्सेसेंट गंगा) में अपना घोषणापत्र[39] जारी किया जिसमें "फरक्का खोल दो, बिहार को बाढ़ विभीषिका से बचाओ" नामक आंदोलन शुरू करने का आह्वान किया गया था।

4. नदियों को सीधा करना और तटबंध बनाना

नदियाँ कुदरती तौर पर प्रायः टेढ़े मेढ़े रास्तों से ही होकर बढ़ती हैं। अगर किसी नदी में बहुत तीखा घुमाव हो तो बजरों (माल ढोने वाली बड़ी बोट) या नौकाओं के सुरक्षित आवागमन के लिए शायद वह अनुकूल नहीं होगा। ऐसी स्थिति में नदियों के बहाव को सीधा किया जाता है। इस तरह के बदलावों से स्थानीय वातावरण में भारी बदलाव आ जाते हैं। इससे न केवल आसपास की आबादियों पर असर पड़ता है बल्कि जलीय जीव जंतुओं का जीवन भी अस्तव्यस्त हो जाता है और फलस्वरूप मछुआई और अन्य आजीविकाएँ नष्ट होने लगती हैं।

5. निर्माण स्थल पर धूल प्रदूषण

निर्माण स्थलों पर लगातार ढुलाई, उपकरणों के इस्तेमाल और निर्माण कार्यों के कारण बड़े पैमाने पर धूल पैदा होगी। यह धूल प्रदूषण नदियों, क्रीक्स और खाड़ियों के तट पर ही सबसे ज्यादा होगा।

6. मछलियों तथा अन्य जलीय जीव जंतुओं की गतिशीलता

अन्तर्देशीय जलमार्गों के विकास के लिए नदियों के आसपास और नदियों के भीतर जो निर्माण गतिविधियाँ होती हैं उनसे जलीय जीव जंतुओं की गतिशीलता पर सीधा असर पड़ता है। नदी में पैदा

---

[39] http://incessantganga.com/patna_declaration_26thfeb.pdf, 25 मार्च 2017 को देखा।

होने वाले गंदलेपन, कंपन और आवाजों से जलीय जीव जंतुओं की गतिशीलता पर सीधा प्रभाव पड़ता है। इस तरह के प्रभाव हम राष्ट्रीय जलमार्ग-10 में भी देख चुके हैं (देखें केस स्टडी)। गंगा नदी पर बने जलमार्ग के कारण भारत के राष्ट्रीय जलीय पशु गंगाई डॉल्फिन का जीवन भी खतरे में पड़ गया है।

7. नदी की तली से निकाले गए मलबे का निस्तारण

नदी से निकाली गयी मिट्टी, गाद, कीचड़ और चट्टानों आदि का सही ढंग से निस्तारण करना जरूरी होता है। अगर इस मलबे को वापस नदी में या उसके किनारे पर फेंक दिया जाता है तो नदी के पूरे पारिस्थितिक तंत्र को बुरी तरह प्रभावित करेगा। इस मलबे को नौ-परिवहन धारा के आसपास फेंक देने से वह मछुआई नौकाओं की आवाजाही और मछुआई पर असर डालेगा। अगर इस मलबे को मैनग्रोव जंगलों में फेंका जाता है तो इससे जंगल को नुकसान पहुँचेगा।

8. ड्रेजिंग के मलबे में संभावित गंदगी

जब नदी में प्रदूषित या गंदा पानी छोड़ा जाता है (जो कि हमारे देश की ज्यादातर नदियों के साथ हो रहा है) तो इस गंदे पानी में मौजूद बहुत सारे जहरीले पदार्थ और प्रदूषक तत्व नदी की तली में भी जम जाते हैं। ड्रेजिंग से ये प्रदूषक तत्व फिर से नदी के पानी में घुलने लगते हैं और यहाँ तक कि यह मलबा उस पूरे इलाके को भी दूषित कर सकता है जहाँ उसे फेंका जा रहा है।

क्रियांवयन चरण में पड़ने वाले प्रभाव

1. मेंटेनेंस ड्रेजिंग

कैपिटल ड्रेजिंग द्वारा नदी के नौ-परिवहन मार्ग को विकसित कर लेने के बाद भी समय-समय पर नदी में जमा होने वाली गाद और मिट्टी को निकालना जरूरी होता है। नदी में इस तरह की गाद और मिट्टी के जमाव से पानी की गहराई कम होने लगती है। पानी की पर्याप्त गहराई बनाए रखने के लिए पूरे नौ-परिवहन मार्ग में मेंटेनेंस ड्रेजिंग की नियमित रूप से आवश्यकता पड़ती है। इस ड्रेजिंग के प्रभाव भी कमोबेश वैसे ही होते हैं जैसे कैपिटल ड्रेजिंग के होते हैं। मेंटेनेंस ड्रेजिंग से भी पानी में गंदलापन, शोर, मछलियों का पलायन और ड्रेजिंग मलबे के सुरक्षित निस्तारण की समस्या पैदा हाती है।

यदि ड्रेजिंग मलबे को नौ-परिवहन मार्ग के बाहर फेंक दिया जाता है तो इससे मछुआ नौकाओं की आवाजाही और मछुआई गतिविधियों के लिए समस्या पैदा हो जाती है। वर्ष 2016 के दौरान राष्ट्रीय जलमार्ग-10 के धरमतर क्रीक क्षेत्र में नौ-परिवहन मार्ग के बाहर बहुत सारा ड्रेजिंग मलबा फेंका गया था। इसकी वजह से आसपास के मछुआरों के लिए अपनी नौकाओं को उन इलाकों तक ले जाना भी मुश्किल हो गया जहाँ वे अब तक मछलियाँ पकड़ते थे।[40]

[40] इस इलाके की क्षेत्र भ्रमण के दौरान मछुआरों ने इस रिपोर्ट के एक लेखक को बताया।

2. बजरों से डीजल, तेल के रिसन से प्रदूषण

जलमार्गों में चलने वाले बजरों और अन्य नौकाओं से डीजल, तेल और दूसरे चिकने पदार्थ (लुब्रिकेंट) निकलते रहते हैं। नौकाओं की आवाजाही से पड़ने वाला यह सबसे महत्वपूर्ण प्रभाव होता है। ये प्रदूषक तत्व नदी, क्रीक और खाड़ियों के जैविक पर्यावरण को सीधे नुकसान पहुँचाते हैं। गंगा जलमार्ग (राष्ट्रीय जलमार्ग-1) में एलपीजी को बजरों में इंधन के तौर पर इस्तेमाल करने का प्रस्ताव रखा गया है। यह एक स्वागत योग्य कदम है मगर इससे भी नौकाओं के इंजन और मशीनरी से निकलने वाले लुब्रिकेंट और शोर की समस्या खत्म नहीं होगी।

3. बजरों से माल का बिखरना और रिसाव

पूर्वी जलमार्गों और राष्ट्रीय जलमार्ग-1 में मुख्य रूप से कोयले की ही ढुलाई की जाएगी। कोयले जैसे माल की ढुलाई से धूल प्रदूषण का खतरा काफी ज्यादा रहता है। खासतौर से बंदरगाहों और टर्मिनलों पर यह धूल बहुत ज्यादा हो सकती है। इसके अलावा दुर्घटना की आशंका भी एक बड़ा जोखिम है। अभी तक भारत में अन्तर्देशीय जलमार्गों की सुरक्षा का रिकार्ड बहुत संतोषजनक नहीं रहा है। राष्ट्रीय जलमार्ग-10 के धरमतर क्रीक इलाके के मछुआरों ने बताया है कि वहाँ बजरों के टकराने की घटनाएँ आम हैं। उनका कहना है कि इस तरह की टक्कर से जो मलबा क्रीक की तली में जाकर जमा हो जाता है, उसे निकालने का कोई प्रयास नहीं किया जाता है।

एक और चिंताजनक समस्या यह है कि अब हमारी सरकार जलमार्गों के माध्यम से और ज्यादा खतरनाक व विषैले माल की ढुलाई पर विचार कर रही है। *इंटीग्रेटेड नेशनल वॉटरवेज़ ट्रांसपोर्टेशन ग्रिड (आईएनडब्ल्यूटीजी)* पर 2014 में आरआईटीईएस (राइट्स) द्वारा जारी की गयी रिपोर्ट में कहा गया है[41] कि :

> *"जलीय परिवहन रासायनिक एवं विषैले पदार्थों के बड़े पैमाने पर परिवहन का सबसे सुरक्षित साधन है क्योंकि इससे आसपास के शहरों के लिए न्यूनतम खतरा रहता है।"*

और रिपोर्ट में यह सिफारिश की गयी है कि :

> *"आईडब्ल्यूएआई संबंधित मंत्रालयों के साथ इस बात पर चर्चा कर सकता है कि पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के दिशानिर्देशों में इस बात को शामिल भी किया जाए कि विषैले कार्गो और बड़े पैमाने की ढुलाई का एक निश्चित प्रतिशत केवल अन्तर्देशीय जलमार्गों से ही ढोया जाए।"*

जलीय मार्गों से विषैले पदार्थों का परिवहन शहरों के लिए भले ही सुरक्षित हो मगर इससे नदियों के परिस्थितिकी तंत्र, मछलियों, नदी के आसपास रहने वाले समुदायों और उन लोगों के लिए गंभीर

---
[41] राइट्स रिपोर्ट, पृष्ठ-1

खतरा पैदा होगा जो संबंधित नदियों का पानी पी रहे हैं। ऐसे खतरनाक पदार्थों से लदी नौकाओं और जहाजों की दुर्घटना के भीषण परिणाम हो सकते हैं।

4. बजरों की आवाजाही, तटों का क्षरण और मेनग्रोव जंगलों का खत्म होते जाना

बजरों की नियमित आवाजाही से नदियों, क्रीक्स और खाड़ियों के तट लगातार कमजोर होते चले जाते हैं। इसकी वजह से बहुधा तट ढह भी जाते हैं। राष्ट्रीय जलमार्ग-10 स्थित धरमतर में आसपास के मेनग्रोव जंगलों की पट्टी नष्ट हो चुकी हैं। इस ध्वंस को **चित्र-3** में देखा जा सकता है।

चित्र-3 : कोयले एवं लौह अयस्क से भरे बजरों की लगातार आवाजाही के कारण राष्ट्रीय जलमार्ग-10 की धरमतर क्रीक में स्थित मेनग्रोव पट्टी घटती जा रही है और क्रीक का तट कमजोर होता जा रहा है।

5. बजरों की आवाजाही और मछुआई का नाश

बजरों की आवाजाही से पानी में गंदलापन बढ़ जाता है और कंपन्न व शोर पैदा होता है। इसकी वजह से इलाके की मछलियाँ दूसरे इलाकों में भाग जाती हैं।

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने राष्ट्रीय जलमार्ग-1 के संचालक/प्रयोक्ता (एनटीपीसी) को कोयला परिवहन से इस जलमार्ग पर पड़ने वाले प्रभावों के अध्ययन का निर्देश दिया था। इस आदेश के आलोक में आईसीएआर तथा सेंट्रल इनलैंड फिशरीज़ रिसर्च इंस्टीट्यूट

(सीआईएफआरआई), कोलकाता द्वारा हुगली नदी में हल्दिया पोर्ट से फरक्का के बीच बजरों पर कोयले की ढुलाई के प्रभावों का अध्ययन किया और निष्कर्ष दिया कि[42]:

"बजरों के गुजरने से ठीक पहले और ठीक पश्चात पकड़ी गई मछलियों की तादाद को मापा गया। पता चला कि बजरों के गुजरने के पहले एक बार जाल डालने पर 95 मछलियाँ पकड़ी गयी थीं जबकि इसके गुजरने के बाद केवल 38 मछलियाँ पकड़ी जा सकीं। बजरों के आवागमन की वजह से मछलियों की प्रजातियाँ भी 15 से घटकर मात्र 10 रह गयी थीं। अंतर्राष्ट्रीय अध्ययनों में बताया गया है कि अन्तर्देशीय नौ-परिवहन से मछलियों पर पड़ने वाले प्रभावों का पता लगाना लगभग असंभव है क्योंकि मछलियाँ इस तरह की अस्त-व्यस्तता से बचने के लिए फौरन आसपास के दूसरे इलाकों में पलायन कर जाती हैं...

"सागर से फरक्का तक की तकरीबन 560 किलोमीटर की इस पट्टी में लगभग 25,000 लोगों की आजीविका मछुआई पर आश्रित है। इस आबादी का बड़ा हिस्सा सामाजिक-आर्थिक रूप से पिछड़ा हुआ है। उनकी 65-73% आय केवल मछुआई से ही होती है। इस पूरी पट्टी के आसपास कुल 500 परिवारों का सर्वेक्षण किया गया और यह देखा गया कि उनके जीवन पर बजरों की आवाजाही से क्या असर पड़ा है। नदी के निचले, मध्य और ऊपरी इलाकों में सर्वेक्षित परिवारों ने बताया कि उनकी मछुआई गतिविधियों में क्रमशः 10%, 27% और 62% कमी आ गयी है। निचले, मध्य और ऊपरी भाग में बजरों के हर बार गुजरने से क्रमशः 0.75 रुपये, 4.35 रुपये तथा 18 रुपये का आर्थिक नुकसान दर्ज किया गया।"

6. पानी का संकट

जलमार्गों में अपेक्षित जलस्तर बनाए रखने के लिए ऊपरी इलाकों से ज्यादा पानी छोड़ने की जरूरत होगी। ताले और फाटकों से भी पानी का प्रवाह छोड़ा जाएगा। इसकी वजह से बहुत सारी दूसरी जरूरतों के लिए भेजे जाने वाले पानी में कटौती करनी होगी। इससे जलप्रवाह की मात्रा और नदी के पैटर्न, दोनों में विकृति पैदा होगी।

सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव

ऊपर जो प्रभाव गिनाये गए हैं उनसे न केवल नदियों के पारिस्थितिक तंत्र को नुकसान पहुँचेगा बल्कि नदियों और क्रीक्स पर आश्रित लोगों की आजीविका पर भी गहरे असर पड़ेंगे। मछुआरे सबसे ज्यादा प्रभावित होने वाले लोग होंगे। कछारी खेती पर आश्रित लोगों की आजीविका भी नष्ट हो सकती है। इसके अलावा विस्थापन एक और गंभीर मसला होगा क्योंकि पोर्ट्स, जेटी तथा अन्य सुविधाओं के निर्माण के लिए बड़े पैमाने पर जमीन की जरूरत होगी।

---

42 एक्सपर्ट एप्रेज़ल कमेटी (थर्मल पॉवर प्लांट) की मीटिंग के मिनट्स, 14 फरवरी 2017

उदाहरण के लिए, संभावना व्यक्त की जा रही है कि ओडिशा के महानदी डेल्टा में जलमार्ग के विकास से सैकड़ों मछुआ नौकाएँ उन इलाकों में पहुँच ही नहीं पाएँगी जहाँ सबसे ज्यादा मात्रा में मछलियाँ मिलती हैं (इसी रिपोर्ट में ओडिशा स्थित राष्ट्रीय जलमार्ग-5 से संबंधित केस स्टडी देखें)।

नदी के आसपास रहने वाले समुदायों के लिए नदियाँ सांस्कृतिक व सामाजिक केंद्र भी होती हैं। लिहाजा, ड्रेजिंग, संबंधित सुविधाओं व संयंत्रों के निर्माण और नदी तक पहुँच बंद हो जाने से नदियों के साथ लोगों के सांस्कृतिक और सामाजिक संबंधों पर भी गंभीर प्रभाव पड़ेंगे।

इस प्रकार, हम देख सकते हैं कि जलमार्गों के निर्माण, रखरखाव और संचालन से हम पर कई तरह के बहुत गहरे प्रभाव पड़ते हैं। हमें किसी भी जलमार्ग से संबंधित इन योजनाओं पर आगे बढ़ने से पहले प्रभावों का अच्छी तरह आकलन कर लेना चाहिए। मगर, पर्यावरण आकलन और जलमार्गों पर मंज़ूरी के विषय में पर्यावरण मंत्रालय के प्रावधानों में मौजूद अस्पष्टता को देखते हुए इस बात की पूरी आशंका दिखायी दे रही है कि बहुत सारे जलमार्गों को आवश्यक अध्ययनों और आकलनों के बिना ही लागू कर दिया जाएगा।

जलमार्गों की लाभप्रदता (वायबिलिटी) का मूल्यांकन

जैसा कि पीछे जिक्र किया गया था, अन्तर्देशीय जल परिवहन को उसकी किफायत और पर्यावरण संबंधी अनुकूलता के आधार पर सही ठहराया जाता रहा है। ईंधन की लागतों के लिहाज से तो यह साधन निश्चय ही काफी किफायती दिखायी पड़ता है। मगर यह किफायत हमेशा मुमकिन नहीं होती बल्कि बहुत सारे दूसरे हालात पर भी निर्भर करती है। खासतौर से यह इस पर निर्भर करती है कि पूरी परिवहन श्रृंखला केवल पानी पर ही आश्रित है या उसे परिवहन के दूसरे साधनों की भी आवश्यकता होगी। इसके अलावा जलमार्गों से परिवहन की लागत और उससे होने वाले फायदे जलमार्ग के स्वरूप, उसकी गहराई और कई दूसरे कारकों पर भी काफी निर्भर करते हैं। लिहाजा हमें जलमार्गों की लाभप्रदता को आँकने के लिए एक-एक जलमार्ग का अलग-अलग अध्ययन और विश्लेषण करना होगा। हम अब जलमार्गों की लाभप्रदता सुनिश्चित करने वाले कारकों को विस्तार से समझते हैं।

अलग-अलग परिवहन माध्यमों की तुलना

इंटीग्रेटेड नेशनल वॉटरवेज़ ट्रांसपोर्टेशन ग्रिड (आईएनडब्ल्यूटीजी) पर 2014 की राइट्स रिपोर्ट के अनुसार अन्तर्देशीय जल परिवहन (आईडब्ल्यूटी) साधनों और रेल एवं सड़क यातायात की लागतों की तुलना नीचे दी गयी है[43]:

[43] प्रेस इन्फॉर्मेशन ब्यूरो प्रेस रिलीज, पोत परिवहन मंत्रालय, भारत सरकार, तारीख 17 नवंबर 2016, http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=153714, साथ ही, राइट्स रिपोर्ट, *Integrated National Waterways*

तालिका-4

अन्तर्देशीय जल परिवहन तथा रेल व सड़क यातायात लागतों की तुलना

साधन	**कर-पूर्व भाड़ा** (रुपये/टन किमी)	**सेवा कर पश्चात भाड़ा** (रुपये/टन किमी)
रेलवे	1.36	1.41
हाईवे (सड़क)	2.50	2.58
आईडब्ल्यूटी (जल परिवहन)	1.06	1.06

इस तरह, यदि एक टन माल को सड़क से ले जाने की बजाय जलमार्गों से ले जाया जाए तो प्रति किलोमीटर 1.52 रुपये की बचत होती है और, अगर यही माल रेल मार्ग से ले जाने की बजाय जलमार्ग से ले जाया जाए तो प्रति किलोमीटर 0.35 रुपये की बचत होती है।

मगर, परिवहन लागतों में यह फर्क पूरे दृश्य का सिर्फ एक पहलू है। इसके अलावा भी कई दूसरे पहलू हैं जो किसी भी परिवहन साधन के लाभों (या हानियों) को निर्धारित करते हैं। राइट्स स्टडी के अनुसार[44] :

"अगर सिर्फ वाहनों से आवागमन की लागतों की तुलना की जाती है तो सड़क यातायात तुलनात्मक रूप से मँहगा परिवहन माध्यम दिखायी देता है। मगर, रेल और जलमार्ग, दोनों के मुकाबले इसका एक महत्वपूर्ण लाभ यह है कि इसके माध्यम से आप घर से घर तक सेवाएँ पहुँचा सकते हैं और स्थानीय टर्मिनल की लागतों की आवश्यकता नहीं पड़ती। इसी तरह, रेल मार्गों का फायदा यह है कि उनसे आप बड़ी तादाद में लंबी दूरियों तक माल ले जा सकते हैं।"

भारत में अन्तर्देशीय जल परिवहन की व्यावहारिकता पर एशियन डेवलपमेंट बैंक द्वारा किये गए अध्ययन[45] में कहा गया है कि :

"अन्तर्देशीय जल परिवहन में माल को पानी तक पहुँचाना, और पानी से उठाना, और माल की ढुलाई के लिए उसकी लोडिंग और अनलोडिंग तथा भंडारण आदि की प्रक्रियाएँ भी शामिल होती हैं। अन्तर्देशीय जल परिवहन में मध्यम मात्रा में सामान को ढोया जा सकता है और यह धीमा मगर सुरक्षित आवागवन होता है। इसमें डोर टू डोर संभावना सीमित होती है और इसकी दर सस्ती होती है। इसकी तुलना में सड़क के रास्ते काफी कम मात्रा में सामान ढोया जा सकता है, इसकी गति तीव्र होती है, इससे डोर टू डोर सेवा मुहैया कराई जा सकती है मगर इसकी लागत ज्यादा आती है। रेल मार्गों से ज्यादा बड़ी मात्रा में माल ले जाया जा सकता है, उसकी गति

Transportation Grid Study (Stage 1 of Phase II), Final Report, राइट्स, गुड़गाँव। भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण द्वारा प्रकाशित, नई दिल्ली 2014, पृष्ठ-vii, http://www.iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/INT_NAT_WAT_TRA_GRI_STU_Part1_3-26947128.pdf, तारीख 27 फरवरी 2016 को देखा।

44 राइट्स अध्ययन, अंतिम रिपोर्ट, पेज 30

45 नारायण रंगराज एवं जी रघुराम, *वाएबिलिटी आफ इनलैंड वाटर ट्रांसपोर्ट इन इंडिया,* आईएनआईएनआरएम पॉलिसी ब्रीफ संख्या 13, एडीबी, 2007, पृष्ठ-5, https://www.adb.org/sites/default/files/publication/30113/inrm13.pdf, 30 मार्च 2017 को देखा।

तेज होती है, वह आंशिक रूप से डोर टू डोर सेवा मुहैया कराती है और इसकी लागत जल और सड़क परिवहन की लागतों के बीच पड़ती है।

"अन्तर्देशीय जल परिवहन के पक्ष में माल ढुलाई का भौगोलिक लाभ सबसे ज्यादा तब होता है जब पूरी यात्रा सिर्फ नदी के एक हिस्से से दूसरे हिस्से तक सीमित हो। अलगे स्तर का लाभ उस स्थिति में होता है जब प्रारंभ और गंतव्य, दोनों बिंदु या उनमें से कोई एक बिंदु नदी के निकट स्थित हो। किसी नदी आधारित परियोजना (जैसे पुल, हाइड्रोइलेक्ट्रिक प्लांट) के निर्माण के लिए माल, निर्माण सामग्री और उपकरणों आदि की ढुलाई के लिए अन्तर्देशीय जल परिवहन सबसे किफायती और आकर्षक होता है।"

बेशक, कुछ मामलों में हमारे पास यह या वह वाला विकल्प नहीं होता है। यानी हमें जलमार्ग को सड़क या रेल के विकल्प के रूप में नहीं बल्कि एक स्वतंत्र विकल्प के रूप में देखना होगा। ऐसी स्थिति में दूसरे विकल्पों के बरअक्स इसकी लागत-लाभों की तुलना अप्रासंगिक हो जाती है और तब उसकी व्यवहारिकता को मापने के लिए हमें उसके दूसरे पहलुओं पर गौर करना होगा। मगर, फिलहाल स्थिति यही है कि ज्यादातर मामले में हमें जलमार्गों का मूल्यांकन दूसरे परिवहन विकल्पों के प्रसंग में ही करना होगा।

रेल यातायात से तुलना करने पर

ऊपर हमने लागत के जो आँकड़े दिये हैं उनसे पता चलता है कि यदि रेल यातायात से तुलना की जाए तो जलमार्गीय यातायात में लागत का लाभ बहुत कम/सीमित है। किसी भी जलमार्गीय यातायात की लाभप्रदता को आँकने के लिए यह पहलू अपने आप में काफी महत्वूपर्ण हो जाता है कि यह सड़क या रेल, किसके विकल्प के रूप में देखा जा रहा है।

उदाहरण के लिए, राइट्स रिपोर्ट में इस बात का अनुमान लगाया गया है कि विभिन्न राष्ट्रीय जलमार्गों की ओर परिवहन को कैसे स्थानांतरित किया जाएगा (राष्ट्रीय जलमार्ग-1 से 5 तथा बराक नदी में स्थित राष्ट्रीय जलमार्ग, तब का जलमार्ग-6)।[46] इसी रिपोर्ट से ली गयी **तालिका-5** में दिखाया गया है कि जलमार्गों से होने वाले परिवहन का लगभग 40% हिस्सा रेल परिवहन से जलमार्गों की ओर स्थानांतरित किया जाएगा। चूँकि रेल परिवहन की लागत पहले ही काफी कम होती है इसलिए उसके हिस्से को ही जलमार्गों में स्थानांतरित कर देने से लागत (और ईंधन की बचत व पर्यावरणीय लाभ) बहुत ज्यादा नहीं होंगे।

सड़कों के साथ तुलना

जलमार्गों के मामले में किफायत का जो दावा अकसर किया जाता है वह मुख्य रूप से ईंधन लागत में कटौती पर केंद्रित है। यानी, जलमार्गों से माल की प्रति टन-किलोमीटर ढुलाई में ईंधन कम खर्च

---

[46] राइट्स रिपोर्ट, तालिका 0.2, पृष्ठ-ii

होता। मगर हमें ध्यान रखना चाहिए कि ईंधन का खर्चा या वाहनों की लागत कुल लागतों का सिर्फ एक हिस्सा होती है। परिवहन श्रृंखला में कई दूसरी लागतें भी होती हैं और बहुधा ये लागतें इतनी ज्यादा होती हैं कि ईंधन में बचत से होने वाला फायदा भी बराबर हो जाता है। टर्मिनलों का निर्माण और रखरखाव इसी तरह की एक महत्वपूर्ण लागत है।

राइट्स अध्ययन में बताय गया है कि[47]:

"अन्तर्देशीय जल परिवहन एक किफायती साधन है और रेल एवं सड़क परिवहन के मुकाबले उसकी संचालन लागत/दरें सबसे कम पड़ती हैं। जब अन्तर्देशीय जल परिवहन की तुलना रेल परिवहन की जगह सड़क परिवहन से की जाती है तो यह लाभ काफी ज्यादा दिखायी देने लगता है। मगर, यदि अन्तर्देशीय जल परिवहन के लिए टर्मिनल के निर्माण और संचालन की लागत को भी जोड़ लिया जाता है तो लाभ की यही स्थिति घाटे की स्थिति में तब्दील हो जाती है।

"हालांकि अन्तर्देशीय जल परिवहन संचालन लागतों के लिहाज से परिवहन का सबसे सस्ता साधन दिखायी पड़ता है मगर यदि स्थानीय अथवा टर्मिनल संबंधी लागतों को जोड़ लिया जाता है तो यह पर्याप्त मात्रा में परिवहन आकर्षित नहीं कर पाता। ......प्रस्तावित अन्तर्देशीय जल परिवहन में विभिन्न वस्तुओं की ढुलाई टर्मिनल की लागतों से बहुत गहरे तौर पर निर्धारित होगी और इससे लाभांश की गुंजाइश काफी हद तक घट जाती है।"

तालिका-5
वर्ष 2021-22 में राष्ट्रीय जलमार्गों में स्थानांतरित होने वाला परिवहन

जलमार्ग	अनुमानित स्थानांतरण योग्य परिवहन (लाख टन)			रेल से स्थानांतरित कुल जलमार्ग परिवहन का प्रतिशत
	रेल से जलमार्ग	सड़क से जलमार्ग	कुल	
राष्ट्रीय जलमार्ग-1	25.9	174.4	43.3.4	60%
राष्ट्रीय जलमार्ग-2	23.1	194.8	21.7.9	11%
राष्ट्रीय जलमार्ग-3	9.1	111.8	12.0.9	8%
राष्ट्रीय जलमार्ग-4	149.6	270.9	42.0.5	36%
राष्ट्रीय जलमार्ग-5	146.4	86.1	23.2.5	63%
राष्ट्रीय जलमार्ग-6	3.6	37.1	40.7	9%
कुल	**590.8**	**875.1**	**1465.9**	**40%**

सेक्टर डेवलपमेंट स्ट्रेटेजी एण्ड बिजनेस डेवलपमेंट स्टडी फॉर कैपेसिटी ऑगमेंटेशन ऑफ नेशनल वॉटरवे-1 पर किये गए एक अध्ययन के अनुसार[48]:

---

47 राइट्स स्टडी, अंतिम रिपोर्ट, पृष्ठ-12 एवं 30

"राष्ट्रीय जलमार्ग-1 में लागत के मद में होने वाला लाभ अतिरिक्त लागतों की वजह से अकसर अप्रासंगिक हो जाता है क्योंकि यदि उत्पादक और/या प्रयोक्ता सीधे जलमार्ग पर स्थित नहीं होंगे तो अन्तर्देशीय जलमार्ग परिवहन से लक्ष्य तक सेवाएँ प्रदान नहीं की जा सकतीं। इसके कारण, लदान से पहले और मंजिल तक पहुँचने के बाद 'अंतिम छोर' तक पहुँचने के लिए आगे की यात्रा के लिए अलग से परिवहन की व्यवस्था करनी पड़ती है जिसमें काफी लागत आती है।"

यातायात की लंबाई

प्रति टन-किलोमीटर परिवहन की ईंधन लागतों के लिहाज से जलमार्ग बाकी साधनों के मुकाबले सस्ते मालूम पड़ते हैं मगर यदि जलमार्गों से लंबी दूरी तक ढुलाई करनी हो तो यह लाभ कम होता जाता है। उदाहरण के लिए, आईआईटी बीएचयू के प्रोफेसर एमेरिटस श्री एस.एन. उपाध्याय ने हमें बताया कि हल्दिया से इलाहाबाद तक राष्ट्रीय जलमार्ग-1 की लंबाई लगभग 1,600 किलोमीटर है जबकि इन्हीं दोनों बिंदुओं की बीच सड़क मार्ग केवल 900 किलोमीटर बैठता है।

न्यूनतम उपलब्ध गहराई, नौकाओं का आकार

जलमार्गों की व्यावहारिकता को प्रभावित करने के लिए नौकाओं का आकार एक बहुत महत्वपूर्ण कारक है और यह आकार इस पर निर्भर करता है कि किसी नदी में पानी की गहराई कितनी है।

भारतीय अन्तर्देशीय जल मार्ग प्राधिकरण द्वारा जारी किये गए एफएक्यू में बताया गया है कि[49] :

"आमतौर पर माना जाता है कि अगर कोई अन्तर्देशीय जलमार्ग 1,000 डीडब्ल्यूटी (डेड वेट टनेज) की नौका को संभालने में सक्षम है तो उसे व्यवसायिक रूप से लाभदायक माना जा सकता है। इसके लिए जरूरी है कि नौका के मार्ग में पानी की गहराई सामान्य रूप से 2.5 मीटर जरूर हो। 1000 से 2000 डीडब्ल्यूटी कार्गो वाली नौकाओं के आवागमन के लिए उसके मार्ग की चौड़ाई कम से कम 45 मीटर और गहराई कम से कम 3 मीटर होनी चाहिए।"

राष्ट्रीय जलमार्ग विधेयक, 2015 की जाँच कर रही स्थायी संसदीय समिति के सामने दिये गए अपने प्रतिवेदन में आईडब्ल्यूएआई ने कहा था[50] :

"सड़क और रेल परिवहन के साथ सामान्य तुलना करने पर अलग-अलग जलमार्गों की स्थिति अलग-अलग दिखायी पड़ती है। उदाहरण के लिए अगर जलमार्ग की गहराई केवल 1 मीटर है तो वह निश्चय ही किफायती नहीं होगा। मगर, यदि जलमार्ग भली प्रकार विकसित हो चुका है, और

---

48 *IWT Sector Development Strategy and Business Development Study for Capacity Augmentation of National Waterway 1 from Haldia to Allahabad Volume I: Report Part A*, एचपीसी हेम्बर्ग पोर्ट कंसल्टिंग जीएमबीएच, जर्मनी तथा यूनिकन्सल्ट जर्मनी, आईडब्ल्यूएआई, जून 2016, पृष्ठ-15

49 जलमार्ग विकास परियोजना से संबंधित एफएक्यू http://iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/1013443659FAQ%20JMVP%20Final%20PDF.pdf, 20 मार्च 2017

50 परिवहन, पर्यटन एवं संस्कृति पर विभाग संबंधित संसदीय स्थायी समिति, 223वीं रिपोर्ट, राष्ट्रीय जलमार्ग विधेयक, 2015 (12 अगस्त 2015 को राज्य सभा में प्रस्तुत किया गया), (12 अगस्त 2015 को लोकसभा के पटल पर प्रस्तुत किया गया); भारतीय संसद, राज्य सभा, पैरा 20.2

उसकी गहराई 2.5 से 3.5 या 4.5 मीटर तक है तो यह परिवहन विकल्प निश्चय ही लाभदायक है - उसकी लागत रेलवे की लागत का मात्र 60-70% या उससे भी कम बैठेगी। मगर हर जलमार्ग के मामले में अनिवार्य रूप से ऐसा हो, यह संभव नहीं है।"

समस्या यह है कि अगर आप पर्यावरणीय लागतों को छोड़ भी दें और केवल आर्थिक लागतों का ही हिसाब लगाएँ तो भी स्थायी रूप से इस तरह की गहराई बनाए रखना बहुत मँहगा सौदा साबित हो सकता है। उदाहरण के लिए, *सेक्टर डेवलपमेंट स्ट्रेटेजी एण्ड बिजनेस डेवलपमेंट स्टडी फॉर कैपेसिटी ऑगमेंटेशन ऑफ नेशनल वॉटरवे-1* पर किये गए अध्ययन के अनुसार[51]:

"वाराणसी तक न्यूनतम 2.5 मीटर की गहराई सुनिश्चित करने के लिए जो ड्रेजिंग की जाएगी उसकी लागत बहुत ऊँची बैठने वाली है और लिहाजा इसे आर्थिक रूप से व्यावहारिक नहीं पाया गया।"

दो-तरफा ढुलाई, यातायात की दिशा

किसी भी अन्य प्रकार के परिवहन की तरह यदि जलमार्गों में भी ढुलाई एकतरफा होगी और नौकाओं को वापस खाली ही आना होगा तो कुल लागत बहुत ज्यादा हो जाएगी और इससे जलमार्ग परिवहन से होने वाला आर्थिक लाभ भी नष्ट हो जाएगा। उदाहरण के लिए, एनटीपीसी फरक्का स्थित अपने बिजलीघर के लिए राष्ट्रीय जलमार्ग-1 से कोयला मँगाता है। उसने संसदीय स्थायी समिति के सामने अपने प्रतिवेदन में कहा है[52]:

"फिलहाल रेलवे के मुकाबले जलमार्ग से होने वाले परिवहन की लागत सिर्फ आंशिक रूप से ही कम है क्योंकि माल की ढुलाई सिर्फ एक तरफ से ही हो रही है।"

सेक्टर डेवलपमेंट स्ट्रेटेजी एण्ड बिजनेस डेवलपमेंट स्टडी फॉर कैपेसिटी ऑगमेंटेशन ऑफ नेशनल वॉटरवे-1 की रिपोर्ट में कहा गया है कि[53]:

"चूँकि जलमार्गों में नौकाओं की संचालन लागत का सबसे बड़ा हिस्सा डीजल पर खर्च होता है इसलिए नीचे से ऊपर और ऊपर से नीचे की तरफ आवागमन की लागतों का फर्क बहुत महत्वपूर्ण हो जाता है। नीचे दी गयी तालिका में दिखाया गया है कि अन्तर्देशीय जलमार्ग परिवहन में 3,000 टन की नौका के लिए ऊपर से नीचे की ओर जाने की लागत 0.74 रुपये प्रति टन-किलोमीटर बैठती है जबकि 1,000 टन की नौका को नीचे से ऊपर ले जाने के लिए यही

---

51 *IWT Sector Development Strategy and Business Development Study for Capacity Augmentation of National Waterway 1 from Haldia to Allahabad Volume I: Report Part A*, एचपीसी हेम्बर्ग पोर्ट कंसल्टिंग जीएमबीएच, जर्मनी तथा यूनिकन्सल्ट जर्मनी, आईडब्ल्यूएआई, जून 2016, पृष्ठ-39

52 संसदीय स्थायी समिति की रिपोर्ट का पैराग्राफ 19.3

53 *IWT Sector Development Strategy and Business Development Study for Capacity Augmentation of National Waterway 1 from Haldia to Allahabad Volume I: Report Part A*, एचपीसी हेम्बर्ग पोर्ट कंसल्टिंग जीएमबीएच, जर्मनी तथा यूनिकन्सल्ट जर्मनी, आईडब्ल्यूएआई, जून 2016, पृष्ठ-15

लागत 2.00 रुपये प्रतिटन-किलोमीटर पड़ती है। नदी की बहुत सघन धारा के कारण नौका को नीचे से ऊपर ले जाने के लिए उसके इंजन को बहुत ज्यादा जोर लगाना पड़ता है।"

बाढ़, सूखा और दूसरी प्राकृतिक घटनाएँ

जलमार्गों के संचालन में बाढ़ और सूखे जैसी प्राकृतिक स्थितियाँ भारी रुकावट पैदा कर सकती हैं। इससे जलमार्गों की सार्थकता पर भी खतरा पैदा हो सकता है। ऐसी स्थितियों में नौ-परिवहन के दिनों की संख्या तो निश्चय ही कम हो जाती है। अगर स्थिति खराब हो तो बाढ़ या सूखे के कारण दुर्घटनाएँ भी हो सकती हैं और नौकाओं के धंसने की समस्या भी पैदा हो सकती है। गंगा जलमार्ग पर वाराणसी स्थित निर्माणाधीन टर्मिनल के दौरे के समय हमें बताया गया कि अगर नदी में भारी बाढ़ आती है तो यह टर्मिनल काम नहीं करेगा। जानकारों ने हमें बताया कि साल में ऐसे लगभग 30 दिन हो सकते हैं।

इसके अलावा भी कई कारक हैं जो जलमार्गों की व्यावहारिक लाभप्रदता को निर्धारित करते हैं। मसलन, जलमार्ग से किस तरह की चीजों को ढोया जाएगा, उसके कैचमेंट इलाके में किस तरह की आर्थिक गतिविधियाँ होंगी और उसके सामाजिक व पर्यावरणीय प्रभाव इत्यादि क्या होंगे। चूँकि हम जलमार्गों के पर्यावरणीय प्रभावों पर अलग से चर्चा कर चुके हैं इसलिए यहाँ उनको दोहराने की जरूरत नहीं है। फिर भी, यहाँ एक पर्यावरणीय पहलू - वायुमंडलीय परिवर्तन अथवा क्लाइमेट चेंज - का उल्लेख जरूर किया जाना चाहिए जो कि जलमार्गों की व्यावहारिक उपयोगिता को बहुत गहरे तौर पर प्रभावित कर सकता है।

वायुमंडलीय परिवर्तन संबंधी जोखिम

पानी किसी भी जलमार्ग का सबसे अनिवार्य अंग होता है। इस बारे में लगातार नए-नए साक्ष्य सामने आ रहे हैं कि वायुमंडलीय परिवर्तन से वर्षा चक्र और नदियों के प्रवाह पर कितने गहरे असर पड़ते हैं। इससे जलमार्गों, खासतौर से बर्फ के पिघलने पर आश्रित नदियों में प्रस्तावित जलमार्गों की स्थिरता और व्यवहार के बारे में भारी अनिश्चितता पैदा हो जाती है। *सेक्टर डेवलपमेंट स्ट्रेटेजी एण्ड बिजनेस डेवलपमेंट स्टडी फॉर कैपेसिटी ऑगमेंटेशन ऑफ नेशनल वॉटरवे-1* के अनुसार[54]:

> *"गंगा नदी में ताजे पानी का एक मुख्य स्रोत 30.2 किलोमीटर लंबा गंगोत्री ग्लेशियर है जिसमें पिछले 70 साल के दौरान 1.5 किलोमीटर से ज्यादा की कमी आ चुकी है। पिछले एक दशक के दौरान उसके सिमटने की रफ्तार और तेज हुई है...। लिहाजा भारत सरकार को ऐसे उपाय करने चाहिए जिससे राष्ट्रीय जलमार्ग-1 में पानी की मात्रा अपेक्षित स्तर से नीचे न जा पाए।"*

उपरोक्त तथ्य की रोशनी में यह साफ हो जाता है कि किसी भी जलमार्ग की व्यावहारिकता बहुत सारे कारकों पर निर्भर करती है और चूँकि जल परिवहन में ईंधन की खपत कम होती है, केवल इस

---

54 *IWT Sector Development Strategy and Business Development Study for Capacity Augmentation of National Waterway 1 from Haldia to Allahabad Volume I: Report Part A*, एचपीसी हेम्बर्ग पोर्ट कंसल्टिंग जीएमबीएच, जर्मनी तथा यूनिकन्सल्ट जर्मनी, आईडब्ल्यूएआई, जून 2016, पृष्ठ-37

आधार पर हर जलमार्ग का औचित्य स्वतः सिद्ध नहीं होता। सारतः, किसी भी जलमार्ग की व्यावहारिकता को निर्धारित करने वाले कुछ सबसे महत्वपूर्ण कारक ये हैं :

1. परिवहन के दूसरे वैकल्पिक साधनों के लाभों और हानियों का विश्लेषण।
2. लागतों की तुलना रेल यातायात से की जा रही है या सड़क यातायात से और किस यातायात साधन की ढुलाई को जलमार्गों में स्थानांतरित किया जाएगा।
3. क्या उद्गम और लक्ष्य, दोनों बिंदु जलमार्ग पर हैं या माल को मंजिल तक पहुँचाने या जलमार्ग तक लाने के लिए दूसरे परिवहन की आवश्यकता होगी।
4. क्या डोर टू डोर डिलीवरी की आवश्यकता होगी।
5. क्या तेजी से डिलीवरी आवश्यक है, क्या ऐसी चीजों की ढुलाई हो रही है जो जल्दी खराब हो जाती हैं?
6. सड़क, रेल एवं जलमार्ग की लंबाई की तुलना।
7. ऊपर से नीचे या नीचे से ऊपर की ओर वापसी के लिए माल की उपलब्धता ।
8. नौका का आकार, पानी की पर्याप्त गहराई।
9. बाढ़ और सूखे जैसी प्राकृतिक घटनाएँ।
10. सामाजिक, पर्यावरणीय लागतें, वायुमंडलीय परिवर्तन आदि अन्य लागतें।

वित्तपोषण

आवश्यक निवेश

जलमार्गों का विकास और संचालन आर्थिक दृष्टि से मँहगी प्रक्रिया होती है। चूँकि बहुत सारे जलमार्गों के संभाव्यता-पूर्व अध्ययन भी अभी पूरे नहीं हुए हैं इसलिए इस आशय का कोई समग्र आकलन हमारे पास नहीं है कि समूचे जलमार्ग कार्यक्रम को लागू करने के लिए कुल कितने धन की आवश्यकता होगी। फिर भी, अलग-अलग जलमार्गों के लिए जो अनुमान उपलब्ध हैं उनको देखकर ऐसा लगता है कि इन परियोजनाओं को लागू करने के लिए अत्याधिक धन की आवश्यकता होगी और यह आवश्यकता अलग-अलग परियोजनाओं के लिए अलग-अलग होगी।

तालिका-6

जलमार्ग-1 से 6 के लिए आवश्यक निवेश (करोड़ रुपये)

चरण	जलमार्ग विकास	टर्मिनल विकास	पोर्ट कनेक्टिविटी	सड़क संपर्क/कनेक्टिविटी	रेल संपर्क/कनेक्टिविटी	कुल
चरण-1 (2014-17)	887	658	344	88	4	1,981
चरण-2 (2017-22)	17,965	1,389	809	232	387	20,782
कुल	**18,852**	**2047**	**1,153**	**320**	**391**	**22,763**

गंगा जलमार्ग राष्ट्रीय जलमार्ग-1 सबसे विकसित अवस्था तक पहुँच चुके जलमार्गों में से एक है। इस परियोजना के लिए आंशिक निधि विश्व बैंक से भी मिल रही है। नवंबर 2016 में विश्व बैंक द्वारा जारी किए गए परियोजना सूचना दस्तावेज[55] में कहा गया है कि इस परियोजना की लागत लगभग 5,200 करोड़ रुपये बैठेगी। इसमें 2,400 करोड़ रुपये का खर्चा बैंक से लिये गए कर्जे से किया जाएगा। यहाँ गौर करने की बात यह है कि यह परियोजना मुख्य रूप से जलमार्ग की नौ-परिवहन अनुकूलता में सुधार लाने तक ही सीमित है और वह भी केवल हल्दिया-वाराणसी खंड के लिए (न कि इलाहाबाद तक की पूरी दूरी के लिए)।

राष्ट्रीय जलमार्ग-1 से 5 और एक जमाने में जलमार्ग-6 (बराक नदी) के नाम से पहचाने जाने वाले जलमार्ग के विकास की लागतों के एक अनुमान[56] से पता चलता है कि इन 6 जलमार्गों पर कुल 22,763 करोड़ रुपये का खर्चा आएगा (2014 में)। इसी दस्तावेज से ली गयी **तालिका-6** में इस व्यय को और स्पष्ट रूप से देखा जा सकता हैं।

जैसा कि हम देख सकते हैं, सबसे ज्यादा निवेश परिवहन मार्ग को तैयार करने पर खर्च होगा।

मगर, यह तो केवल बुनियादी ढाँचे के विकास के लिए ही पर्याप्त हो सकेगा। जलमार्ग को चालू करने के लिए बजरों, भंडारण सुविधाओं, मरम्मत संयंत्रों आदि में जो खर्चा होगा वह अलग है। इन सारे मदों में कुल निवेश के स्तर को राइट्स रिपोर्ट के इस अनुमान से समझा जा सकता है[57]:

> *"सारे बुनियादी ढाँचे सहित इंटीग्रेटेड नेशनल वॉटरवेज़ ट्रांसपोर्टेशन ग्रिड मौजूद हो तो वो मुख्य रूप से नौकाओं, उनके निर्माण याड्र्स एवं संबंधित सुविधाओं के निर्माण के लिए लगभग 65,600 हजार करोड़ रुपये के निजी निवेश को आकर्षित करेगा...।"*

यहाँ हमें मेंटेनेंस ड्रेजिंग पर होने वाले बार-बार के खर्चे को भी जोड़ लेना चाहिए।

पैसा आएगा कहाँ से?

इन परियोजनाओं के लिए धन आंशिक रूप से आईडब्ल्यूएआई के लिए बजट सहायता के रूप में मिलेगा। यह अनुदान मुख्य रूप से फेयर वे के विकास और कुछ खास सुविधाओं पर ही खर्च होगा।

---

[55] http://documents.worldbank.org/curated/en/786231480491655397/pdf/PID-Appraisal-Print-P148775-11-30-2016-1480491650536.pdf, 25 मार्च 2017 को देखा।

[56] राइट्स रिपोर्ट, *Integrated National Waterways Transportation Grid Study (Stage 1 of Phase II), Final Report*, राइट्स, गुड़गाँव, भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण द्वारा प्रकाशित, नई दिल्ली, 2014, पृष्ठ-vii, http://www.iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/INT_NAT_WAT_TRA_GRI_STU_Part1_3-26947128.pdf27 फरवरी 2017 को देखा, पेज 137

[57] वही, पृष्ठ-vii.

2017 में अन्तर्देशीय जल परिवहन के लिए आईडब्ल्यूएआई को 362 करोड़ रुपये की राशि अनुदान के रूप में दी गयी थी। 2017-18 के बजट में इसी मद में 303 करोड़ रुपये का प्रस्ताव रखा गया है।[58]

जलमार्गों के लिए पैसा जुटाने के वास्ते सरकार बॉन्ड्स जारी करने पर भी विचार कर रही है। 2016-17 के बजट भाषण में भी वित्त मंत्री ने जलमार्गों के लिए 1,000 करोड़ रुपये अतिरिक्त बजट संसाधन जुटाने का एलान किया था।[59] बताया गया था कि यह एक बार होने वाला खर्चा है।

जैसा कि हम पीछे देख चुके हैं, विश्व बैंक भी इस मद में 2,400 करोड़ रुपये का कर्जा दे रहा है। इसके अलावा, यह उम्मीद भी जताई जा रही है कि टर्मिनलों और कुछ अन्य सुविधाओं का कुछ हिस्सा सार्वजनिक-निजी सहभागिता (पीपीपी) पद्धति से विकसित किया जाएगा जिसमें कुछ निवेश निजी क्षेत्र का भी होगा।

मगर, विडंबना यह है यदि इन सारे स्रोतों से आने वाले निवेश को जोड़ लिया जाए तो भी कुल राशि जलमार्गों के विकास के लिए आवश्यक धनराशि से बहुत कम बैठती है। ऐसे में ये साफ नहीं है कि जलमार्गों के विकास और संचालन के लिए जितने बड़े पैमाने पर धन की आवश्यकता होगी वह सरकार कहाँ से लाएगी।

दूसरी योजनाओं व कार्यक्रमों के साथ समेकन

केंद्र सरकार ने नदियों से संबंधित कई अलग-अलग कार्यक्रम चलाए हुए हैं। चूँकि पानी राज्य सूची का विषय है इसलिए राज्य सरकारों ने भी अपने-अपने राज्यों से गुजरने वाली बहुत सारी नदियों को लेकर बहुत सारी योजनाएँ लागू की हुई हैं। ऐसे में यह लाजिमी हो जाता है कि ये सारे कार्यक्रम और जलमार्ग परियोजनाएँ एक-दूसरे से भली-भांति जुड़ी हुई हों। अगर ऐसा नहीं हो पाता है तो केंद्र सरकार के विभिन्न कार्यक्रमों में टकराव तो पैदा होगा ही, केंद्र-राज्य संबंधों में भी टकराव की स्थिति पैदा हो सकती है।

नदी जोड़ परियोजना (आईएलआर)

नदियों को आपस में जोड़ने की नदी जोड़ परियोजना (रिवर इंटरलिंकिंग) भी इसी तरह का एक कार्यक्रम है। यह एक सोचने लायक प्रश्न है कि नदी जोड़ परियोजना जलमार्ग परियोजना से किस तरह जुड़ पाएगी। जहाँ एक तरफ पहले वाले कार्यक्रम में नदियों के "अधिशेष" पानी को दूसरी नदियों में मोड़ने का प्रस्ताव रखा गया है वहीं दूसरी तरफ जलमार्ग परियोजना के लिए नदियों में एक उल्लेखनीय

---

58 पोत परिवहन मंत्रालय का बजट, भारत सरकार, 2017-18, 20 मार्च 2017 को देखा। http://indiabudget.nic.in/ub2017-18/eb/sbe87.xlsx, बजट फॉर दि शिपिंग मिनिस्ट्री, गवर्नमेंट आफ इंडिया, 2017-18

59 http://www.iwai.nic.in/showfile.php?lid=994, 23 मार्च 2017 को देखा। ये 10-वर्षीय ऐसे बॉण्ड हैं जो भारत सरकार द्वारा जारी किए जाएँगे और गैरप्रतिभूत, भुनाने योग्य और करों के दायरे में होंगे।

जलस्तर बनाए रखना आवश्यक होगा। राष्ट्रीय जलमार्ग परियोजना संबंधी रिपोर्टों या नदी जोड़ परियोजना संबंधी रिपोर्टों में इस सवाल पर कोई चर्चा अभी तक तो हमारे सामने नहीं आयी है। यहाँ हम नदी जोड़ परियोजना की संभाव्यता व औचित्य पर टिप्पणी नहीं कर रहे हैं – हम सिर्फ दो सरकारी कार्यक्रमों के बीच एक संभावित टकराव की ओर संकेत भर कर रहे हैं क्योंकि ये दोनों कार्यक्रम परस्पर विपरीत दिशा में दिखायी पड़ते हैं। जल संसाधन मंत्रालय ने भी संसदीय समिति के सामने अपने प्रतिवेदन में यह शंका व्यक्त करते हुए साफ कहा है कि[60]:

> *"केंद्रीय कानून इस मंत्रालय की नदी जोड़ परियोजना के अनुसार होना चाहिए। प्रस्तावित कानून में नदी जोड़ परियोजना पर ध्यान दिया जाना चाहिए और उसकी तकनीकी संभाव्यता को चोट नहीं पहुँचानी चाहिए।"*

गंगा नदी घाटी प्रबंधन योजना (गंगा रिवर बेसिन मैनेजमेंट प्लान)

कई साल पहले भारत सरकार ने सात भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों (आईआईटी) के समूह को गंगा नदी घाटी प्रबंधन योजना (जीआरबीएमपी) तैयार करने की जिम्मेदारी सौंपी थी। सघन और व्यापक अध्ययनों के बाद 2015 में इस टीम ने अपनी रिपोर्ट सरकार को सौंप दी थी। आईआईटी समूह द्वारा तैयार की गयी रिपोर्ट को सरकार ने राष्ट्रीय गंगा स्वच्छता मिशन (नेशनल मिशन फॉर क्लीन गंगा – एनएमसीजी) तथा गंगा बेसिन में अपने हस्तक्षेपों के लिए एक आधार के रूप में मंजूर कर लिया है। उदाहरण के लिए एमएमसीजी का विजन[61] यह है कि "एक "अविरल धारा", "निर्मल धारा" तथा भूगर्भीय एवं पारिस्थितिकीय अक्षुण्णता सुनिश्चित करते हुए नदी की संपूर्णता को बहाल किया जाएगा" जो कि जीआरबीएमपी पर आईआईटी समूह द्वारा तैयार की गयी रिपोर्ट में परिभाषित किया गया है।

मगर, आईआईटी समूह की रिपोर्ट स्पष्ट रूप से इस बात को इंगित करती है कि[62]:

> *"राष्ट्रीय नदी गंगा की पारिस्थितिकी बहाली फौरन आवश्यक है क्योंकि इस नदी की जैवविविधता बहुत तेजी से नष्ट होती जा रही है। इस क्षति के लिए नदी के पर्यावास को प्रभावित करने वाले 8 मुख्य कारक दिखायी पड़ते हैं... (vii) नौकाओं के शोर, ड्रेजिंग आदि के कारण पर्यावास में होने वाली उथल-पुथल...। लिहाजा सिफारिश की जाती है कि : ... (iv) नदी के भीतर खेती पर अंकुश लगाया जाए, बजरी और रेत की खुदाई, नौकाएँ चलने, और ड्रेजिंग, सभी सीमित किया जाए और कछार व तटों में सुधार किया जाए।"*

रिपोर्ट में इस बात पर भी जोर दिया गया है कि राष्ट्रीय नदी गंगा बेसिन में पर्यावरण की दृष्टि से हानिकारक गतिविधियों पर अंकुश लगाया जाए जिनमें "रेत की खुदाई, ड्रेजिंग, स्टोन क्रशिंग, गाद की

---

[60] संसदीय समिति की रिपोर्ट, पैरा 18

[61] http://nmcg.nic.in/vision_key.aspx, 20 मार्च 2017 को देखा।

[62] गंगा रिवर बेसिन मैनेजमेंट प्लान 2015, मुख्य रिपोर्ट, सात भारतीय प्रौद्योगिकीय संस्थानों (आईआईटी) के कंसोर्शियम द्वारा किया गया अध्ययन, http://52.7.188.233/sites/default/files/GRBMP-MPD_March_2015.pdf, 20मार्च 2017 को देखा, पृष्ठ-xxiv

निकासी और नदी की तली से अन्य चीजों के खनन पर पाबंदी या नियमन" भी शामिल हैं। इसके लिए निश्चित परिस्थितियों में संबंधित गतिविधियों के वास्तविक पर्यावरणीय प्रभावों और उनके सामाजिक व आर्थिक व्यवहारों पर विचार किया जाना चाहिए।

यह बात समझ के परे है कि एक तरफ तो सरकार ने गंगा नदी में ड्रेजिंग, नौकाओं के आवागमन और नदी कछार व तटों में संशोधन के प्रसंग में आईआईटी समूह द्वारा की गयी सिफारिशों को स्वीकार कर लिया है और दूसरी तरफ सरकार गंगा जलमार्ग विकास योजना से पीछे हटने को भी तैयार नहीं है।

केंद्र-राज्य विवाद

पानी मुख्य रूप से राज्य सूची का विषय है। जलमार्ग संबंधी योजनाएँ इस अधिकार का एक हिस्सा केंद्र सरकार के पास हस्तांतरित कर देती हैं। लिहाजा, यदि दोनों पक्षों के बीच सहमति विकसित करने और राज्यों के हितों के प्रति संवेदनशील रवैया अपनाने का प्रयास नहीं किया गया तो जलमार्गों के विकास के नाम पर केंद्र-राज्यों के बीच टकरावों की संभावना बहुत ज्यादा है।[63]

आईडब्ल्यूएआई का कहना है कि जलमार्गों से संबंधित घोषणा राज्यों के अधिकारों को चोट नहीं पहुँचाएगी। संसदीय स्थायी समिति के सामने अपने प्रतिवेदन में आईडब्ल्यूएआई ने कहा है[64] :

> *"जहाँ तक राज्य सरकारों के अधिकारों का सवाल है तो राष्ट्रीय जलमार्गों की घोषणा के बाद नदी के पानी या नदी के नीचे मौजूद जमीन के इस्तेमाल या अन्य संबद्ध भूमि के प्रयोग का कोई अधिकार राज्य सरकार से केंद्र सरकार के हाथों में नहीं जाएगा। लिहाजा, आज की तारीख में मौजूद सभी अधिकार राज्य सरकारों के पास ही रहेंगे। भारत सरकार और आईडब्ल्यूएआई के पास एकमात्र अधिकार जो होंगे वे हैं "(i) नदी के निश्चित भागों में ड्रेजिंग, जो कि संभावित नौकाओं के आकार के आधार पर 50 या 40 मीटर की चौड़ाई में की जाएगी। (ii) जहाजरानी और नौ-परिवहन के लिए एक जलमार्ग का रखरखाव। आईडब्ल्यूएआई पानी या मिट्टी को कहीं लेकर नहीं जा सकती...। आईडब्ल्यूएआई को यह सुनिश्चित करने का अधिकार मिला है कि उसकी मंजूरी के बिना नदी पर किसी तरह का निर्माण न होने दिया जाए...। अगर ऐसे किसी प्रस्तावित निर्माण की बनावट में क्षैतिज और लंबवत शर्तों का पालन किया गया है तो उस पर तत्काल मंजूरी दे दी जाएगी। इसके अलावा और कोई अधिकार भारत सरकार को हस्तांतरित नहीं होगा।"*

---

63 गंगा रिवर बेसिन मैनेजमेंट प्लान 2015, मुख्य रिपोर्ट, सात भारतीय प्रौद्योगिकीय संस्थानों (आईआईटी) के कंसोर्शियम द्वारा किया गया अध्ययन, पृष्ठ 55, http://52.7.188.233/sites/default/files/GRBMP-MPD_March_2015.pdf24 मार्च 2017 को देखा।

64 संसदीय स्थायी समिति की रिपोर्ट, पैरा 15.1

मगर, असल में यह बयान संभावित समस्याओं और मुद्दों को नजरअंदाज करने की एक कोशिश ही दिखायी देता है।

सेक्टर डेवलपमेंट स्ट्रेटेजी एण्ड बिजनेस डेवलपमेंट स्टडी फॉर कैपेसिटी ऑगमेंटेशन ऑफ नेशनल वॉटरवे-1 रिपोर्ट[65] में बताया गया है कि :

"समस्या यह है कि 101 नए जलमार्गों की सूची में शामिल किये गए ज्यादातर जलमार्ग असल में ताजे पानी की नदियाँ हैं जिनमें से कई मानसून के बाद लगभग सूख जाती हैं। नौ-परिवहन के लिए इन नदियों में पानी की उपलब्धता बनाए रखने के लिए पेयजल और सिंचाई जैसी दूसरी जरूरतों में कटौती नहीं की जानी चाहिए। कुछ विशेषज्ञों के अनुसार, जब तक पानी के संतुलित प्रयोग पर एक विस्तृत अध्ययन नहीं किया जाएगा तब तक 101 राष्ट्रीय जलमार्गों के निर्माण के प्रस्तावों का बहुत सारी राज्य सरकारों की ओर से विरोध होना निश्चित है।"

केरल[66] आदि कुछ राज्यों ने इस प्रस्तावित स्थिति पर अपनी बेचैनी पहले ही व्यक्त कर दी है। केरल सरकार ने माँग की थी कि इन आशंकाओं को दूर करने के लिए अधिनियम में निश्चित प्रावधान शामिल किये जाएँ। इस माँग पर कोई ध्यान नहीं दिया गया।

सवाल पानी के संतुलित प्रयोग का ही नहीं है। अगर किसी राज्य सरकार के पास अपनी प्रशासकीय सीमाओं के भीतर आने वाली नदियों के प्रबंधन के लिए एक अलग सोच है तो उस राज्य की ओर से जलमार्गों के प्रस्ताव का विरोध स्वाभाविक है।

यह स्थिति हम बिहार में पहले से ही देख सकते हैं जहाँ के मुख्यमंत्री गंगा जलमार्ग पर अपनी सरकार का विरोध सार्वजनिक रूप से व्यक्त कर चुके हैं। बिहार सरकार द्वारा 25-26 फरवरी 2017 को आयोजित "अविरल गंगा" अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का उद्घाटन करते हुए बिहार के मुख्यमंत्री नितीश कुमार ने प्रस्तावित राष्ट्रीय जलमार्ग-1 के अंतर्गत निर्माण की गतिविधियों का खुलकर विरोध किया। मीडिया में उद्धृत उनके बयानों से उनकी मंशा साफ हो जाती है :

"मुख्यमंत्री नीतिश कुमार ने आज फिर इस बात को दोहराया कि बिहार सरकार राष्ट्रीय जलमार्ग-1 के 'सख्त खिलाफ' है क्योंकि केंद्र सरकार गंगा में जगह-जगह बैराज बनाने जा रही है जिससे गंगा के बहाव पर असर पड़ेगा और अंततः वह "बड़े-बड़े तालाबों" का समूह मात्र बनकर रह जाएगी।"[67]

---

[65] *IWT Sector Development Strategy and Business Development Study for Capacity Augmentation of National Waterway 1 from Haldia to Allahabad Volume I: Report Part A*, एचपीसी हेम्बर्ग पोर्ट कंसल्टिंग जीएमबीएच, जर्मनी तथा यूनिकन्सल्ट जर्मनी, आईडब्ल्यूएआई, जून 2016, पृष्ठ-39

[66] संसदीय स्थायी समिति की रिपोर्ट, पैरा 24.4.5(बी)।

[67] दि टेलीग्राफ में छपा समाचार, तारीख 26 फरवरी 2017, https://www.telegraphindia.com/1170226/jsp/frontpage/story_137787.jsp, 26 मार्च 2017 को देखा।

“अगर राष्ट्रीय अन्तर्देशीय जलमार्ग परियेजना के लिए ड्रेजिंग की जाती है तो इस नदी का नष्ट होना निश्चित है। मुझे पूरा डर है कि इस तरह की दखलंदाजी से गंगा नदी पूरी तरह लुप्त हो जाएगी क्योंकि प्रस्तावित परियोजना अविरल गंगा के लिए पहले से भी ज्यादा समस्याएँ पैदा कर देगी...।”[68]

इसी सम्मेलन में पारित घोषणापत्र[69] में ये भी कहा गया है कि :

“बिहार में राष्ट्रीय जलमार्ग-1 के लिए हो रही ड्रेजिंग से कटाव बढ़ने लगा है। इस परियोजना को तब तक रोक दिया जाना चाहिए जब तक मृदा कटाव पर ड्रेजिंग के प्रभावों का वैज्ञानिक अध्ययन पूरा नही हो जाता।”

इस तरह की स्थितियाँ आंशिक रूप से इसलिए पैदा होती हैं क्योंकि इन जलमार्गों को सलाह-मशविरे और चर्चा के बिना मंजूरी दे दी गई है। इसके लिए न केवल नदी घाटियों और तलहटियों में रहने वाले लोगों से राय लेना जरूरी नहीं समझा गया है बल्कि राज्य सरकारों तक की राय को नजरअंदाज कर दिया जाता है।

उभरते हुए मुख्य मुद्दे

इस विश्लेषण के आधार पर कुछ महत्वपूर्ण निष्कर्ष और सवाल सामने आ रहे हैं।

पहली बात यह है कि जलमार्ग कई तरह के फायदों की संभावना रखते हैं।लागत और ईंधन की खपत के मामले में जलमार्ग निश्चय ही फायदेमंद हैं, इसमें भीड़भाड़ की आशंका नहीं है, परिवहन के वैकल्पिक साधन और रास्ते अतिरिक्त दबाव से बच जाते हैं।

दूसरी बात यह है कि ये लाभ किसी भी लिहाज से सुनिश्चित और स्वतःस्फूर्त नहीं हैं। अलग-अलग जलमार्गों में इन लाभों का स्तर अलग-अलग होगा और प्रस्तावित जलमार्गों में से कुछ तो आर्थिक रूप से भी अव्यवहारिक साबित हो सकते हैं।

तीसरी बात यह है कि जलमार्गों के निर्माण के लिए ड्रेजिंग, नदियों की साफ-सफाई, उनको सीधा करने, तटों की रक्षा, बैराजों के निर्माण, तालों और फाटकों के निर्माण, पोर्ट्स व टर्मिनलों आदि के निर्माण के नाम पर नदियों, खाड़ियों और क्रीक्स आदि में बहुत बड़े पैमाने पर हस्तक्षेप करने होंगे। इन हस्तक्षेपों के प्रभाव बहुत गंभीर होंगे और उनसे नदियों के पर्यावास का नाश, नदियों के पारिस्थितिक तंत्र का नाश, उनके जीव-जंतुओं, खाड़ियों और डेल्टा जैसे संवेदनशील क्षेत्रों की क्षति और फलस्वरूप नदियों

---

[68] इकॉनॉमिक टाइम्स में छपी खबर, फरवरी 2017, http://economictimes.indiatimes.com/news/politics-and-nation/nitish-kumar-opposes-centres-inland-waterways-project-on-ganga/articleshow/57347194.cms, 25 मार्च 2017 को देखा।

[69] http://incessantganga.com/patna_declaration_26thfeb.pdf, 25 मार्च 2017 को देखा।

व जल संसाधनों पर आश्रित लोगों व समुदाय के लिए बेरोजगारी के रूप में बहुत गंभीर नतीजे सामने आ सकते हैं। हस्तक्षेप जितना बड़ा होगा, उसके प्रभाव उतने ही व्यापक होंगे।

चौथी बात, जलमार्गों के रखरखाव व संचालन से भी नदियों, उनके पारिस्थितिक तंत्र तथा आसपास रहने वाले समुदायों की आजीविका पर भारी असर पड़ सकते हैं।

पाँचवीं बात, सामाजिक एवं पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन तक ठीक से नहीं किया जा रहा है।

छठी बात, पर्याप्त प्रभाव आकलनों के अभाव का आंशिक कारण यह कि सरकार इन आयामों को महत्वपूर्ण नहीं मानती और आंशिक कारण यह है कि हमारे पास ऐसे समग्र आकलन के लिए कोई बाध्यकारी या अनिवार्य कानूनी व्यवस्था मौजूद नहीं है। इस अस्पष्टता को दूर करने की बजाय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने इसको और बढ़ा दिया है और कहा है कि ड्रेजिंग तथा बंदरगाहों के लिए तो पर्यावरणीय मंजूरी की जरूरत होगी मगर "जलमार्गों" के लिए पर्यावरणीय मंजूरी की जरूरत नहीं है!

सातवीं बात, जलमार्गों के विकास से संबंधित ज्यादातर काम - योजना, परियोजना रिपोर्ट्स तैयार करना और क्रियान्वयन - के बारे में न तो जनता को ज्यादा पता है, न ही जनता से सलाह ली गई है और न ही उनकी सहभागिता की माँग की गयी है।

आठवीं बात, सरकार के पास अभी भी ऐसी कोई स्पष्ट नीति या विजन दस्तावेज नहीं है जिसमें उपरोक्त सभी बिंदुओं पर विचार किया गया हो और अन्तर्देशीय जलमार्गों के लिए कोई उचित रास्ता सुझाया गया हो। फिलहाल हमारे पास जो नीति है वह 2001 में बनायी गयी थी और लिहाजा स्पष्ट रूप से पुरानी स्थितियों के लिए ही प्रासंगिक है।

नवीं बात, अलग-अलग जलमार्गों की व्यावहारिकता का और अच्छी तरह आकलन किया जाना चाहिए। खासतौर से योजनाओं, रूपरेखा और व्यावहारिकता के आकलनों में सामाजिक एवं पर्यावरणीय लागतों पर या तो विचार नहीं किया जा रहा है या उनको पर्याप्त महत्व नहीं दिया गया है। इसके अलावा, ये आकलन अपारदर्शी ढंग से किये जा रहे हैं। इन दोनों कमियों को फौरन दूर किया जाना चाहिए।

दसवीं बात, विभिन्न विकल्पों के विश्लेषण में इस बात को जाँचने का कोई प्रयास नहीं किया जा रहा है कि क्या जलमार्गों को नदियों के स्वाभाविक बहाव, गहराई और चौड़ाई को यथावत रखते हुए भी आगे बढ़ाया जा सकता है या नहीं। यह बात इसलिए महत्वपूर्ण है क्योंकि जलमार्गों की सबसे बड़ी लागत और प्रभाव ड्रेजिंग जैसे हस्तक्षेपों से पैदा होंगे जो कि इन कृत्रिम जलमार्गों को नौ-परिवहन के लिए अनुकूल बनाए रखने हेतु अनिवार्य होंगे।

ग्यारहवीं बात, जलमार्गों के क्रियान्वयन से कई तरह के टकराव पैदा हो सकते हैं और हो रहे हैं। इनमें केंद्र और राज्य सरकारों के बीच टकराव, जलमार्गों तथा पेयजल अथवा सिंचाई हेतु पानी के प्रयोग के बीच, जलमार्गों और उनसे प्रभावित होने वाले लोगों के बीच टकराव प्रमुख हैं।

आगे का रास्ता

ऊपर गिनाए गए इन मुख्य मुद्दों से हमें आगे बढ़ने के लिए भी कुछ अहम संकेत मिलते हैं।

व्यापक सार्वजनिक विमर्श की आवश्यकता

जलमार्गों के नाम पर नदियों में बड़े पैमाने पर हस्तक्षेप किये जाएँगे और इनसे भारी नकारात्मक प्रभाव पैदा हो सकते हैं। मगर, चिंता की बात यह है कि ऐसी विशाल परियोजनाओं को सार्वजनिक चर्चा या बहस के बिना ही आगे बढ़ाया जा रहा है। हमने पाया है कि बहुत सारे स्थानों पर उन इलाकों के लोगों को भी इन योजनाओं का पता नहीं था जहाँ ये जलमार्ग बनने वाले हैं। ये बहुत जरूरी बात है कि जलमार्गों से संबंधित योजनाओं और मुख्य मुद्दों पर व्यापक और गहन चर्चा होनी चाहिए। यह चर्चा न केवल उन इलाकों में होनी चाहिए जहाँ संबंधित परियोजना को लागू किया जाएगा बल्कि नदियों और जल संसाधनों के विकास के इर्दगिर्द चलने वाले व्यापक विमर्श में भी इन योजनाओं और मुद्दों पर खुलकर बात होनी चाहिए।

एक दृष्टि-पत्र और नीति दस्तावेज तैयार करना

उपरोक्त सार्वजनिक विमर्श के आधार पर तथा जलमार्गों से संबंधित सभी महत्वूपर्ण मुद्दों की पड़ताल करने के बाद अन्तर्देशीय जलमार्गों के विकास के बारे में एक स्पष्ट विजन एवं नीति दस्तावेज तैयार करना बहुत जरूरी है।

प्राकृतिक रूप से उपलब्ध गहराई और चौड़ाई का प्रयोग करना

जलमार्गों के निर्माण और संचालन की सबसे भारी आर्थिक, सामाजिक एवं पर्यावरणीय लागत इस वजह से होती है क्योंकि हमें कृत्रिम रूप से उनकी गहराई और चौड़ाई को बढ़ाना पड़ता है और उसको बनाए रखने के लिए लगातार ध्यान देना पड़ता है। अगर जलमार्गों को इस तरह विकसित किया जाए कि उनमें नदी की कुदरती गहराई और चौड़ाई का ही इस्तेमाल किया जाए तो न केवल बहुत सारा पैसा बचाया जा सकेगा बल्कि इससे नदियों को भी कम नुकसान पहुँचेगा। इसकी वजह से हमें नौकाओं के आकार में बदलाव करना पड़ सकता है। हो सकता है कि हम साल के कुछ महीने जलमार्ग का उपयोग न कर पाएँ। मगर, इनमें से कुछ समझौते तो कृत्रिम रूप से विकसित किये गए जलमार्गों में भी जरूरी

हो सकते हैं। *सेक्टर डेवलपमेंट स्ट्रेटेजी एण्ड बिजनेस डेवलपमेंट स्टडी फॉर कैपेसिटी ऑगमेंटेशन ऑफ नेशनल वॉटरवे-1* में कहा गया है कि[70]:

> *"अन्तर्देशीय जलमार्गों के मामले में विलंब या नौका के वापस लौटने का समय और पानी की गहराई एक और बड़ी समस्या होती है। नदी के आकार (मारफॉलॉजी) और पर्यावरण के लिहाज से उनकी स्थाई गहराई के आधार पर ही वर्गीकरण किया जाना चाहिए ताकि किसी तरह की टक्कर और विलंब की आशंका न रहे।"*

जलमार्गों की रूपरेखा और योजना तैयार करते हुए नदियों की प्रकृतिक रूप से उपलब्ध गहराई, चौड़ाई और प्रवाह को ध्यान में रखते हुए ही विकल्प ढूँढे जाने चाहिए। खेद की बात है कि आज ऐसा नहीं किया जा रहा है।

हमारा मानना है कि जब जलमार्गों की योजना तैयार की जाए तो इन परिस्थितियों और योजनाओं को विकल्प के रूप में अनिवार्य रूप से देखा जाना चाहिए।

पारदर्शी एवं सहभागी प्रक्रिया

जलमार्गों की योजना तैयार करने की पूरी प्रक्रिया एकदम पारदर्शी होनी चाहिए और उसमें स्थानीय समुदाय, नागरिक संगठनों, नदी सुरक्षा एवं पर्यावरण के लिए सक्रिय संगठनों और अन्य संबंधित एवं संवेदनशील नागरिकों को भी शामिल किया जाना चाहिए। योजना बनाने से लेकर अंतिम फैसले लेने तक पूरी प्रक्रिया सहभागी होनी चाहिए। संभाव्यता आकलन और प्रभाव आकलन जैसी प्रक्रियाएँ भी पूरी तरह पारदर्शी और सहभागी होनी चाहिए।

अनिवार्य पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रभाव आकलन

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को जलमार्गों के लिए पर्यावरणीय मंजूरी के प्रावधानों में मौजूद अस्पष्टता को फौरन दूर करना चाहिए और ईआईए अधिसूचना 2006 में समुचित संशोधनों के आधार पर जलमार्गों के सभी हिस्सों तथा समूचे जलमार्ग के लिए इस मंजूरी को अनिवार्य घोषित करना चाहिए। इसके अलावा, प्रत्येक जलमार्ग का अलग-अलग खंडों में नहीं बल्कि समग्रता में आकलन किया जाना चाहिए। यदि किसी नदी घाटी में एक से अधिक जलमार्ग बनाए जा रहे हैं तो हमें उनके संचयी प्रभावों को आँकने के लिए समूचे नदी घाटी का मूल्यांकन करना चाहिए।

संभाव्यता, लाभप्रदता एवं आवश्यकता का समग्र आकलन

जलमार्गों की संभाव्यता, लाभप्रदता एवं आवश्यकता का समावेशी ढंग से मूल्यांकन करना चाहिए। समावेशी मूल्यांकन का मतलब ये है कि केवल आर्थिक नफे-नुकसान के साथ-साथ परियोजना के

---

70 *IWT Sector Development Strategy and Business Development Study for Capacity Augmentation of National Waterway 1 from Haldia to Allahabad Volume I: Report Part A*, एचपीसी हेम्बर्ग पोर्ट कंसल्टिंग जीएमबीएच, जर्मनी तथा यूनिकन्सल्ट जर्मनी, आईडब्ल्यूएआई, जून 2016, पृष्ठ-37.

सामाजिक व पर्यावरणीय प्रभावों पर भी पूरा ध्यान दिया जाना चाहिए। फिलहाल तो जलमार्गों के आर्थिक लाभों पर ही जोर दिया जा रहा है। हमें इस तरह के मूल्यांकनों की एक बार फिर जाँच करनी जानी चाहिए क्योंकि यही एक मात्र तरीका नहीं है। जैसा कि हमने ऊपर भी जिक्र किया है, जलमार्ग की वैकल्पिक योजनाओं में इस बात पर भी ध्यान दिया जाना चाहिए कि जलमार्गों को नदी के प्राकृतिक प्रवाह और गहराई के आधार पर भी विकसित किया जा सकता है या नहीं।

निष्कर्ष

परिवहन विकल्पों के लिहाज से जलमार्ग निश्चय ही उल्लेखनीय लाभ पहुँचाने की संभावना रखते हैं। मगर, दूसरी तरफ हमें यह भी देखना होगा कि उनसे बहुत भारी सामाजिक व पर्यावरणीय नुकसान हो सकते हैं और उनको विकसित करने के लिए बहुत बड़े पैमाने पर धन की आवश्यकता होगी। इतना ही नहीं, उनसे होने वाले फायदों का दावा भी अपने आप में निरपेक्ष नहीं है बल्कि हर मामले की स्थिति पर निर्भर करता है। इस पूरी तस्वीर को देखते हुए यह जरूरी हो जाता है कि जलमार्गों के निर्माण के प्रस्तावों और योजनाओं पर खुलकर चर्चा और बहस की जाए तथा प्रत्येक हस्तक्षेप के फायदे और नुकसानों की विस्तार से पड़ताल की जाए। इस पड़ताल में उनके सामाजिक और पर्यावरणीय प्रभावों को भी अच्छी तरह मापा जाना चाहिए। ये सारी प्रक्रियाएँ पारदर्शी और सहभागी ढंग से चलायी जाएँ, यह सबसे पहली शर्त है। इस प्रक्रिया में यह भी जरूरी है कि नदियों में प्राकृतिक रूप से उपलब्ध गहराई, चौड़ाई और प्रवाह के आधार पर जलमार्ग विकसित करने की संभावना का गंभीरता से अध्ययन करना चाहिए। एक ऐसा ठोस कानूनी ढाँचा विकसित किया जाना चाहिए जिसके माध्यम से इन योजनाओं के समुचित पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रभावों का आकलन करने और क्रियान्वयन पूर्व पर्यावरणीय मंजूरी को अनिवार्य बनाया जा सके।

जब इस तरह की प्रक्रिया अपनायी जाएगी तभी हम जल परिवहन से मिलने वाले संभावित लाभों का अधिकतम लाभ ले पाएँगे, विकास की प्रक्रिया में उनका योगदान सुनिश्चित किया जा सकेगा और लागतों व प्रभावों पर अंकुश लगाया जा सकेगा।

---:o:---

केस अध्ययन : 1

धरमतर क्रीक, महाराष्ट्र
आने वाले दौर की आहट

राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम, 2016 में महाराष्ट्र के रायगढ़ जिले में स्थित अम्बा नदी के नागोठने से अरब सागर तक धरमतर क्रीक[71] से गुजरने वाले हिस्से को राष्ट्रीय जलमार्ग-10 घोषित किया गया है। इस टुकड़े का एक हिस्सा - जवाहर लाल नेहरू पोर्ट ट्रस्ट (जेएनपीटी) से अरब सागर तक और फिर धरमतर क्रीक से धरमतर बंदरगाह तक[72] - बहुत सालों से एक जलमार्ग के रूप में इस्तेमाल किया जा रहा है। धरमतर बंदरगाह पर धरमतर क्रीक के दोनों तरफ जेएसडब्ल्यू स्टील प्लांट की जेटी बनी हुई हैं। इस जलमार्ग में चलने वाले बजरे मुख्य रूप से जेएनपीटी बंदरगाह से कोयले और लौह अयस्क की ढुलाई करते हैं। ये बजरे धरमतर क्रीक से होते हुए धरमतर बंदरगाह स्थित जेटियों तक जाते हैं। बायें तट पर बनी जेटियों में क्रेन लगी हुई हैं जो बजरों से माल को उठाकर उसे कन्वेयर बेल्ट पर रखती हैं। यह कन्वेयर बेल्ट डोलवी गाँव में स्थित जेएसडब्ल्यू स्टील प्लांट से सीधी जुड़ी हुई है। क्रीक के दाहिनी तरफ बिना क्रेन और कन्वेयर बेल्ट वाली जेटी हैं जिसकी वजह से कोयले को बजरों से एक्सकेवेटर्स के माध्यम से उठाकर ट्रकों में लादा जाता है।

धरमतर क्रीक में जलमार्ग के विकास का इतिहास

जिला रायगढ़ स्थित पेण ब्लॉक के तमसीबंदर गाँव के मछुआरों के मुताबिक 1989 में निपॉन डेन्ड्रो इस्पात लिमिटेड[73] ने पहली बार स्टील प्लांट लगाने के लिए धरमतर के पास स्थित धरमतर मैरीटाइम बोर्ड[74] की एक छोटी सी जेटी के बगल में डोलवी गाँव की जमीन खरीदना शुरू किया था। तमसीबंदर गाँव धरमतर क्रीक के बाएँ तट पर स्थित है। निपोन डेन्ड्रो ने 1992 में जेएनपीटी पोर्ट से धरमतर पोर्ट तक बजरों के माध्यम से कोयले और लौह अयस्क की ढुलाई के लिए एक कैप्टिव जेटी तैयार की थी। जब कोयले और लौह अयस्क से भरे बड़े-बड़े बजरे धरमतर क्रीक से गुजरने लगे तो उनमें उलझ कर अकसर ही मछुआरों के जाल फटने लगे। क्रीक में मछली पकड़ने वाले मछुआरों ने इसका बड़े पैमाने पर विरोध किया। स्थानीय मछुआरों ने बजरों के आवागमन और मछलियों में आ रही गिरावट के खिलाफ

---

[71] लेखक द्वारा की गई क्षेत्र भ्रमण पर आधारित।

[72] धरमतर बंदरगाह जिंदल स्टील वर्क्स लिमिटेड द्वारा स्थापित किया गया बंदरगाह है।

[73] धरमतर बंरदगाह तथा डोल्वी गाँव स्थित स्टील प्लांट का निर्माण निप्पॉन डेंड्रो इस्पात लिमिटेड द्वारा किया गया था। 21 दिसंबर 2010 को जेएसडब्ल्यू स्टील लिमिटेड द्वारा इसका अधिग्रहण कर लिया गया था।

[74] महाराष्ट्र मेरीटाइम बोर्ड़ का गठन महाराष्ट्र मेरीटाइम बोर्ड अधिनियम, 1997 के अंतर्गत किया गया है।

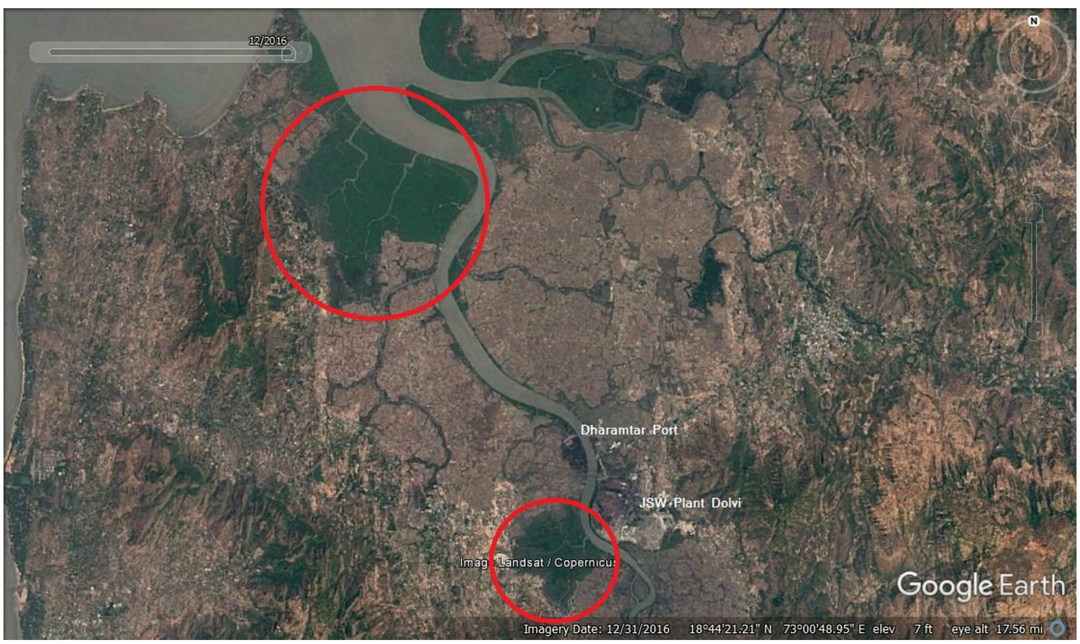
आवाज उठाने के लिए 'धरमतर खाड़ी बचाओ संघर्ष समिति' का गठन किया। 1995 के आसपास जब रायगढ़ जिले के कलेक्टर के पास बहुत सारे ज्ञापन भेजे गए और आंदोलन काफी तेज चल रहा था तभी मछुआरों को जानकारी मिली कि महाराष्ट्र मेरीटाइम बोर्ड तथा राज्य के राजस्व विभाग ने अरब सागर से धरमतर पोर्ट तक 135 मीटर चौड़ी धारा तथा धरमतर जेटी से नागोठने तक की 50 मीटर चौड़ी धारा को जलमार्ग घोषित कर दिया है। स्थानीय मछुआरों के लिए यह अचंभे की बात थी क्योंकि इस फैसले के बारे में उनसे कभी कोई सलाह या चर्चा नहीं की गयी थी।

प्रभाव

तटों का क्षरण और खारे पानी का भीतर आना

इस इलाके के तकरीबन सभी मछुआरे अपनी पारिवारिक जरूरतों की पूर्ति के लिए खेती भी करते हैं। परंपरागत रूप से यहाँ के मछुआरे और किसान खारे पानी से अपने खेतों को बचाने के लिए धरमतर क्रीक के तट पर तटबंध बनाया करते थे। धरमतर खाड़ी बचाओ संघर्ष समिति के नेता अरुण शिवकर के मुताबिक, तमसीबंदर गाँव के निकट धरमतर क्रीक के आसपास का हिस्सा औसत समुद्री जलस्तर से लगभग 5.5 फुट नीचे है। इसकी वजह से तटबंध अकसर टूट जाते हैं। मगर मछुआरों ने हमें बताया कि 1992 में जब से क्रीक में बजरों की आवाजाही शुरू हुई है तब से तटबंधों के टूटने की घटनाएँ कई गुना बढ़ गयी हैं। अन्तर्देशीय जलमार्गों में बड़ी नौकाओं के आवागमन से तटों का कमजोर होना एक सर्वविदित प्रभाव है। 2005 से अब तक गणेशपट्टी इलाके की लगभग 10,000 एकड़, भाल गाँव की लगभग 700 एकड़ और तमसीबंदर गाँव की लगभग 150 एकड़ कृषि भूमि खारेपन की वजह से बेकार हो चुकी है। यह तटबंधों के बार-बार टूटने का परिणाम है। इसका नतीजा यह है कि इन खेतों में मेनग्रोव जंगल फैलने लगे हैं। मछुआरों और स्थानीय किसानों को डर है कि आने वाले सालों में उनकी बची-खुची कृषि भूमि भी उनके हाथ से चली जाएगी। धरमतर में अब एक नयी जेटी निर्माणाधीन है और चूँकि अब इस जलमार्ग को राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित कर दिया गया है इसलिए इस क्रीक से गुजरने वाले बजरों की संख्या निश्चय ही बढ़ जाएगी जिससे मछुआई और खेती की यह तबाही भी कई गुना बढ़ जाएगी।

चित्र–4 : वर्ष 1991 में धरमतर क्रीक की स्थिति। लाल निशान वाला घेरा कृषि भूमि को दर्शा रहा है। सौजन्य : गूगल

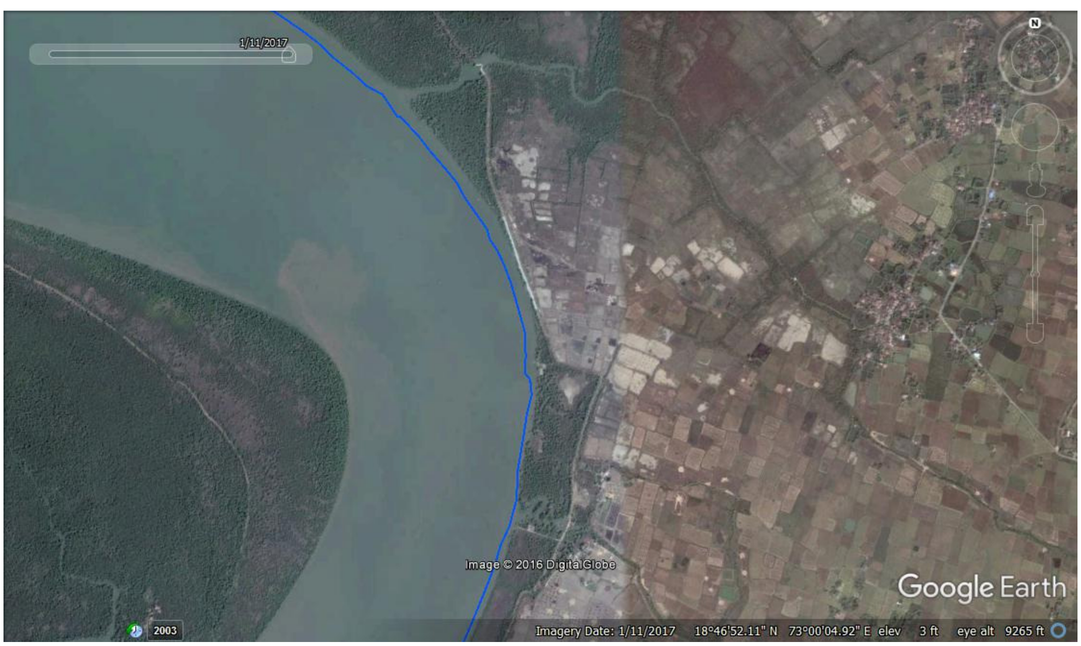


चित्र-5 : वर्ष 2016 में धरमतर क्रीक की स्थिति। लाल रंग के घेरे में मेनग्रोव के जंगल हैं। यहाँ पहले खेती हुआ करती थी। सौजन्य : गूगल।

अरब सागर में क्रीक के मुहाने से लेकर तमसीबंदर गाँव तक इस क्रीक में एक घुमाव भी आता है। मछुआरों का कहना है कि क्रीक में बजरों की आवाजाही शुरू होने के बाद इस घुमाव पर स्थित तट टूटकर ढहने लगे थे। इसकी वजह से मेनग्रोव पट्टी नष्ट होने लगी। एक जगह तो यह क्षरण तटबंध तक पहुँच चुका है (देखें **चित्र-6 एवं 7**)। जिंदल प्लांट के अधिकारी रेत और मिट्टी के बोरों से तटबंध को थामने की कोशिश कर रहे हैं मगर तट की मिट्टी का कटाव बंद नहीं हुआ है और इसकी वजह से

तटबंध और मेनग्रोव्ज़ पट्टी को लगातार नुकसान होता जा रहा है। इन घटनाओं की वजह से तटबंधों के टूटने और खेतों में खारा पानी भर जाने का जोखिम काफी बढ़ गया है। मेनग्रोव जंगलों के सिमटने से मृदा क्षरण और ज्यादा होने लगा है और फलस्वरूप मछलियों के लिए प्रजनन व पोषण के साधन सीमित रह गए हैं।

चित्र–6 : वर्ष 2005 में धरमतर क्रीक में मौजूद घुमाव पर स्थित मेनग्रोव पट्टी। चित्र सौजन्य : गूगल।



चित्र–7 : वर्ष 2017 में तट की मिट्टी बहते जाने के कारण उसी स्थान पर मेनग्रोव पट्टी को पहुँचा नुकसान देखा जा सकता है। चित्र सौजन्य : गूगल।

चित्र–8 : रेत और मिट्टी के बोरों से क्रीक के तटबंध को मजबूती देने की कोशिश की जा रही है।

चित्र–9 : धरमतर क्रीक में स्थित नष्ट होती जा रही मेनग्रोव पट्टी का दृश्य।

ड्रेजिंग के असर

धरमतर क्रीक में नौ–परिवहन चैनल की अपेक्षित गहराई बनाए रखने के लिए नियमित रूप से मेंटेनेंस ड्रेजिंग की जाती है। इस रिपोर्ट की तैयारी के सिलसिले में जब क्रीक का दौरा किया गया तो बैकहो ड्रेजर द्वारा क्रीक की मेंटेनेंस ड्रेजिंग की जा रही थी। इस तरह की ड्रेजिंग के लिए एक पॉन्टून (पीपे) के ऊपर एक्स्केवेटर को स्थापित किया जाता है। एक्स्केवेटर का खोदने वाला सिरा पानी में से गाद/गारा को निकालकर उसे एक बजरे में डाल देता है। इसके बाद ये बजरे इस गाद/गारा को करंजा गाँव के पास बनाए गए नए डंपिंग ग्राउंड में फेंक आते हैं। स्थानीय कार्यकर्ताओं का आरोप है कि पिछले साल इस मलबे को क्रीक में ही आवागमन मार्ग के बाहर फेंक दिया जाता था। इसकी वजह से मछुआरों की नौकाओं के लिए भारी मुश्किल पैदा हुई क्योंकि वे अकसर इस गारे के ढेर से टकरा जाती थीं। जब स्थानीय मछुआरों ने आवाज उठायी तो इस मलबे को वहाँ से हटाया गया। स्थानीय कार्यकर्ताओं ने हमें बताया कि कई बार ये बजरे भी परिवहन मार्ग में ही धँस जाते हैं। इसके कारण क्रीक में जो लदान बिखर जाता है उसकी सफाई नहीं की जाती।

चित्र–10 : धरमतर क्रीक में लगाया गया एक बैकहो ड्रेजर

हाल ही में मछुआरों ने कुछ महीनों के लिए ड्रेजिंग रुकवा दी थी। उनकी परेशानी यह थी कि ड्रेजिंग की वजह से पानी बहुत गंदला हो जाता है और मछलियाँ ऐसे इलाके से बहुत दूर भाग जाती हैं। जाहिर है इससे स्थानीय मछुआरों को पकड़ने के लिए ज्यादा मछलियाँ नहीं मिलती। मछुआरों की शिकायत है कि बजरों और ड्रेजर के शोर व कंपन के कारण मछलियाँ बड़ी तादाद में पलायन कर जाती

हैं। क्रीक में चलने वाले ड्रेजिंग कार्यों से कई दूसरे खतरे भी पैदा होते हैं। मसलन उनकी वजह से खारा पानी और भीतर तक आ जाता है, और यदि गारा प्रदूषित हो तो उससे प्रदूषण फैल सकता है। इसके अलावा नदी का पैंदा और उसका पारिस्थितिक तंत्र नष्ट होने लगता है। वहाँ के पेड़-पौधों का स्वाभाविक विकास अवरुद्ध हो जाता है। इन सारे बदलावों से मछलियों पर भारी असर पड़ता है और क्रमशः मछुआरों की आजीविका खतरे में पड़ जाती है।

चित्र-11 : धरमतर क्रीक में कोयले से भरा बजरा

मछुआरों पर प्रभाव और उनकी हताशा

स्थानीय कार्यकर्ता राजन झेमसे के मुताबिक, धरमतर क्रीक के इलाके में लगभग 3,500 मछुआ नौकाएँ हैं। इनके माध्यम से लगभग 7,000 छोटे मछुआरे मछली पकड़ने के लिए धरमतर क्रीक पर ही आश्रित हैं। जब बड़े बजरों के लिए 135 मीटर चौड़ा रास्ता चालू हो जाएगा तो इन सारे मछुआरों की आजीविका पर प्रत्यक्ष और बहुत गंभीर असर पड़ने वाला है। यों भी हर रोज मछुआरों को बजरों के आवागमन की वजह से परेशानी उठानी पड़ती है क्योंकि उनके जाल भी परिवहन मार्ग के भीतर या उसके आसपास ही बिछे होते हैं। स्थानीय मछुआरे बजरों और ड्रेजरों के साथ होने वाले इस रोजाना की जद्दोजहद से तंग आ चुके हैं। एक तरफ तो क्रीक में बजरों की आवाजाही के कारण वे अच्छी तरह मछली नहीं पकड़ पाते और दूसरी तरफ पानी गंदा होने और लगातार कंपन की वजह से मछलियाँ भी

दूसरे इलाकों में पलायन कर जाती हैं। ऊपर से तटबंधों में बार-बार होने वाली टूट से मछुआरों की खेती भी तबाह होती जा रही है।

चित्र-12 : क्रीक के आसपास स्थित मेनग्रोव जंगलों के पास मछली पकड़ते मछुआरे

एक स्थानीय कार्यकर्ता गोवर्धन पाटिल ने बताया कि धरमतर क्रीक एरिया अपने विशाल मैनग्रोव जंगलों के कारण मछलियों के प्रजनन का सबसे अच्छा इलाका है। टाइगर प्रॉन तथा दूसरी महत्वपूर्ण मछलियों के प्रजनन के लिए क्रीक का यह इलाका बहुत ही शानदार हुआ करता था। मगर भारी-भारी बजरों की लगातार आवाजाही, मेंटेनेंस ड्रेजिंग तथा माल ढुलाई से बंरगाहों पर पैदा होने वाले प्रदूषण की वजह से धरमतर क्रीक की मछलियों और जैव विविधता के लिए भारी खतरा पैदा हो गया है।

चित्र–13 : मेनग्रोव जंगलों से ली गई एक पत्ती जिस पर धरमतर बंदरगाह से पैदा होने वाले धूल प्रदूषण के कण साफ देखे जा सकते हैं

धूल का असर

धरमतर बंदरगाह पर कोयले, लौह अयस्क और अन्य चीजों की लदाई और ढुलाई की वजह से लगातार धूल पैदा होती रहती है। जैसे-जैसे आप बंदरगाह के नजदीक पहुँचते जाते हैं, जेटियों में खड़े बड़े-बड़े बजरों से कोयला और लौह अयस्क क्रेनों और एक्स्केवेटरों से उतरता देखा जा सकता है। यहाँ हमें धूल की रोकथाम के लिए कोई उपाय नहीं दिखायी दिये। जिन बजरों का कोयला एक्स्केवेटर्स से उतारा जाता है वे सीधे उसे ट्रकों में उंडेल देते हैं। भारी पैमाने पर धूल पैदा करने वाले तकरीबन ये सभी कार्य क्रीक के तट पर और कुछ हद तक तटों के भीतर भी चलाए जा रहे हैं। क्रीक के आसपास मेनग्रोव पेड़ों में यह धूल लगातार जमा होती जाती है और पत्तियों व पेड़ों पर उसकी मोटी परत साफ दिखायी देती है। बंदरगाह से कोयले और दूसरे सामानों को ढोने वाले ट्रकों के पहियों के कारण धूल और बढ़ जाती है। इसका नतीजा यह है कि धरमतर के आसपास का पूरा इलाका बुरी तरह प्रदूषित हो चुका है। क्रीक के तट पर कोयले के बड़े-बड़े भंडार देखे जा सकते हैं। इससे क्रीक के पारिस्थितिक तंत्र को खतरा पैदा हो गया है। इस तरह के ढेरों से रिसने वाला पानी सीधे क्रीक के पानी में जाकर मिलता रहता है।

चित्र-14 : धरमपुर पोर्ट पर स्थापित क्रेन और कन्वेयर बेल्ट

चित्र-15 : धरमतर पोर्ट की जेटी पर चालू एक्स्केवेटर। पीछे कोयले का विशाल भंडार साफ देखा जा सकता है

कुल मिलाकर इस जलमार्ग के कारण क्रीक, नदियों और मेनग्रोव जंगलों का पारिस्थितिक तंत्र तबाह होता जा रहा है। साथ ही यह जलमार्ग इस पारिस्थितिक तंत्र पर आश्रित लोगों की आजीविका भी छीन रहा है।

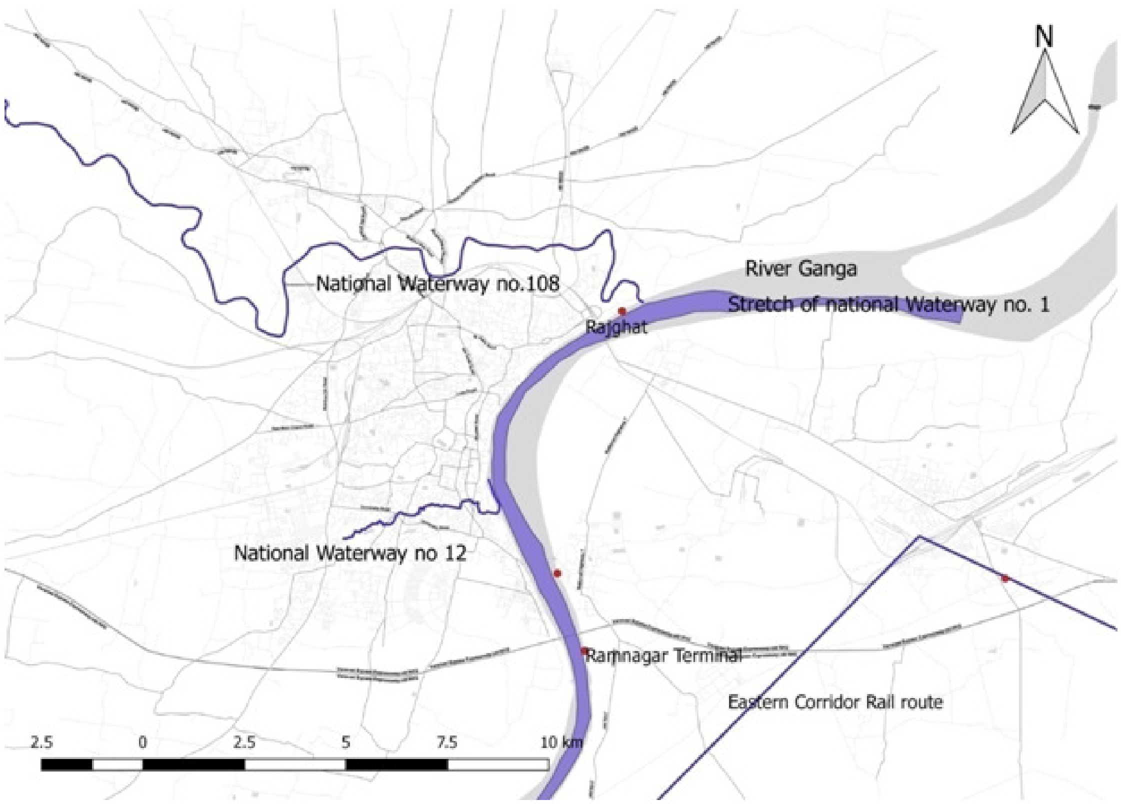
जेएनपीटी पोर्ट से धरमतर तक राष्ट्रीय जलमार्ग-10 में हो रहे यातायात से हमें इस बात की एक अच्छी झलक मिल जाती है कि कोयले और लौह अयस्क की ढुलाई के लिए जो नए जलमार्ग बनाए जाएँगे वहाँ की तस्वीर कैसी होगी।

--oo--

केस अध्ययन : 2

वाराणसी शहर
जलमार्गों का जमावड़ा

वाराणसी शहर[75] गंगा नदी के तट पर स्थित है। गंगा की दो सहायक नदियाँ - वरुणा और असि वाराणसी के बीच से गुजरते हुए गंगा में जाकर गिरती हैं। माना जाता है कि वाराणसी का नाम इन्हीं दो नदियों के नाम पर पड़ा है।



चित्र-16 : वाराणसी शहर और राष्ट्रीय जलमार्ग-1 को दर्शाने वाला मानचित्र (गंगा, वाराणसी के भीतर का हिस्सा), राष्ट्रीय जलमार्ग-12 (असि नदी), तथा राष्ट्रीय जलमार्ग-108 (वरुणा नदी)। जिंदा सांडभोर द्वारा तैयार किया गया मानचित्र।

वाराणसी शहर अपने धार्मिक, अध्यात्मिक, सांस्कृतिक, ऐतिहासिक एवं पर्यटन संबंधी महत्व के लिए विख्यात है। गंगा पर बने अपने शानदार घाटों के लिए बनारस दुनिया भर में ख्याति प्राप्त कर चुका है। गंगा तथा शहर से गुजरने वाली दूसरी नदियाँ ही इसकी आत्मा हैं।

---

[75] लेखकों के वाराणसी दौरे के आधार पर।

वाराणसी के आसपास मौजूद नदियों के चार खण्ड भारत सरकार द्वारा घोषित किये गए 111 राष्ट्रीय जलमार्गों में शामिल हैं। इसके अलावा, यहीं रामनगर में नदी-सड़क-रेल यातायात टर्मिनल भी बनाया जा रहा है। इस मल्टीमोडल हब के माध्यम से गंगा जलमार्ग ईस्टर्न डेडिकेटेड फ्रेट कोरीडोर से जुड़ जाएगा।[76]

राष्ट्रीय जलमार्ग-1

यह राष्ट्रीय जलमार्ग भारत का सबसे लंबा अन्तर्देशीय जलमार्ग है। यह जलमार्ग हुगली नदी पर स्थित हल्दिया पोर्ट से शुरू होता है और इलाहाबाद में आकर खत्म होता है। यह जलमार्ग पश्चिम बंगाल, झारखंड, बिहार और उत्तर प्रदेश, इन चार राज्यों से होकर गुजरता है। वाराणसी के निकट यह ईस्टर्न फ्रेट कॉरिडोर के समानांतर चलता है। गंगा नदी के तट पर रामनगर में एक मल्टीमोडल हब निर्माणाधीन है।[77] यह मल्टीमोडल हब रेलवे विस्तार के माध्यम से ईस्टर्न फ्रेट कॉरिडोर तथा निकटवर्ती राजमार्गों से जुड़ जाएगा।

चित्र-17 : गंगा के तट पर वाराणसी में निर्माणाधीन राष्ट्रीय जलमार्ग-1 का रामनगर टर्मिनल।

---

[76] ईस्टर्न डेडिकेटेड फ्रेट कॉरिडोर का निर्माण डेडिकेटेड फ्रेट कॉरिडोर कॉर्पोरेशन आफ इंडिया लिमिटेड द्वारा किया जा रहा है। यह रेल कॉरिडोर पश्चिम बंगाल में डांकुनी से शुरू होता है और पंजाब में लुधियाना में खत्म होता है। यह इलाहाबाद से वाराणसी के बीच राष्ट्रीय जलमार्ग-1 के समानांतर चलता है।

[77] रामनगर टर्मिनल (जो राष्ट्रीय जलमार्ग 1 का हिस्सा है) का निर्माण विश्व बैंक की सहायता से चलाई जा रही परियोजना “Development of Haldia-Allahabad stretch of National Waterway-1 (River Ganga) for Navigation with Least Available Depth (LAD) of 3 Meters.” के तहत किया जा रहा है।

यह मानने के पर्याप्त कारण मौजूद हैं कि इस टर्मिनल के निर्माण के लिए पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय से किसी तरह की पर्यावरणीय मंजूरी[78] नहीं ली गई है हालांकि टर्मिनल की क्षमता (2018 से शुरू होने वाले पहले चरण में 0.35 करोड़ टन प्रतिवर्ष अर्थात एमटीपीए; तथा दूसरे स्रोत में 1.8 करोड़ टन प्रतिवर्ष) को देखते हुए इसके लिए पर्यावरणीय मंजूरी आवश्यक हो जाती है। रामनगर टर्मिनल के लिए ईआईए (पर्यावरण प्रभाव आकलन) तथा ईएमपी (पर्यावरण प्रबंधन योजना) का एक मसविदा भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण द्वारा तैयार किया जा चुका है। परंतु ऐसा लगता है कि यह मसविदा विश्व बैंक के निर्देश पर तैयार किया गया है क्योंकि विश्व बैंक इस परियोजना के लिए कर्ज दे रहा है। इसका मतलब है कि यह मसविदा ईआईए अधिसूचना 2006 के अंतर्गत आवश्यक वैधानिक पर्यावरणीय मंजूरी प्रक्रिया के तहत तैयार नहीं किया गया है।

इसके साथ ही यह भी लगता है कि टर्मिनल या इस जलमार्ग के निर्माण के संबंध में स्थानीय निवासियों के साथ कोई परामर्श या जनसुनवाई आयोजित नहीं की गयी है। कम से कम स्थानीय कार्यकर्ताओं का तो यही कहना है कि उन्होंने इस तरह के किसी परामर्श के बारे में नहीं सुना है।

चित्र-18 : वाराणसी के एक घाट के निकट मछली पकड़ने के लिए गंगा के पानी में जाल बिछाता एक मछुआरा।

---

[78] राष्ट्रीय हरित ट्राइब्यूनल में राष्ट्रीय जलमार्ग-1 के संबंध में याचिका दायर करने वाले याचिकाकर्ता के साथ निजी संवाद।

12 अगस्त 2016 को जहाजरानी मंत्री श्री नितिन गडकरी ने गंगा राष्ट्रीय जलमार्ग से हल्दिया बंदरगाह जाने वाली 2 बड़ी नौकाओं को वाराणसी के अघोरेश्वर भगवान रामघाट से हरी झंडी दिखायी थी।[79] इसके साथ ही यह घोषणा कर दी गयी थी कि राष्ट्रीय जलमार्ग-1 का वाराणसी से हल्दिया तक का खंड अब चालू हो चुका है। मगर उसके बाद से अभी तक इस जलमार्ग पर कोई आवागमन नहीं हुआ है।

चित्र-19 : वाराणसी में गंगा के किनारे बना एक घाट। राष्ट्रीय जलमार्ग-1 इन्हीं घाटों से होकर गुजरता है।

राष्ट्रीय जलमार्ग-1 के वाराणसी से साहिबगंज तक के हिस्से को चालू करने के लिए गंगा नदी में 2.2 मीटर गहरे और 45 मीटर चौड़े नौ-परिवहन मार्ग को तैयार करना होगा।[80] इसके लिए बड़े-बड़े ड्रेजरों की मदद से गंगा के पेंदे में ड्रेजिंग की जाएगी।

यहाँ के मल्लाह[81] समुदाय के लोग सैलानियों और तीर्थयात्रियों के लिए वाराणसी के घाटों के आसपास नौकाएँ चलाते हैं। स्थानीय कार्यकर्ताओं के अनुसार, इस इलाके में बहुत सारी नौकाएँ चलती

---

79 प्रेस इन्फॉर्मेशन ब्यूरो ऑफ इंडिया के माध्यम से पोत परिवहन मंत्रालय द्वारा 12 अगस्त 2016 को जारी की गई प्रेस रिलीज के मुताबिक : "*Shipping and Transport Minister Shree Nitin Gadkari Flags off Two Cargo Vessels from Varanasi and Lays Foundation Stone of the Multi Modal Terminal at Ramnagar*". http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=148879, 20 मार्च 2017 को देखा।

80 रामनगर टर्मिनल स्थल पर एक इंजीरियर के साथ व्यक्तिगत चर्चा पर आधारित।

81 मल्लाह समुदाय वाराणसी इलाके में गंगा नदी में मछली पकड़ने वाला समुदाय है। तीर्थयात्रियों और सैलानियों की बढ़ती संख्या के कारण बहुत सारे मल्लाह मछुआही छोड़कर नौकाओं में लोगों को सैर-सपाटा कराने लगे हैं। शाम को गंगा आरती के समय वे सैलानियों और

हैं। तीर्थयात्रियों और सैलानियों की भारी आमद के चलते बहुत सारे मल्लाहों ने मछुआई छोड़कर छोटी नौकाएँ चलाना शुरू कर दिया है। राष्ट्रीय जलमार्ग–1 के निर्माण और क्रियान्वयन से इन लोगों की आजीविका पर संभवतः सीधा असर पड़ेगा।

चित्र–20 : वाराणसी के घाटों के निकट सैलानियों और तीर्थयात्रियों को गंगा नदी में सैर के लिए ले जाती नौकाएँ।

राष्ट्रीय जलमार्ग–12

यह प्रस्तावित राष्ट्रीय जलमार्ग वाराणसी शहर में असि नदी से होकर गुजरेगा है। यह जलमार्ग शहर के गोल्फ क्लब इलाके से शुरू होगा और गंगा व असि नदी के संगम पर जाकर खत्म होगा जो कि अस्सी घाट पर स्थित है। असि नदी के दोनों तटों पर जमकर अवैध कब्जे किये जा रहे हैं। कई जगह तो नदी बेहद संकरे नाले या सीमेंट के पाइपों में सिमट कर रह गयी है। यह नदी गंदे नालों के पानी और कचरे की वजह से बेहद प्रदूषित हो चुकी है। इसके माध्यम से यह प्रदूषित पानी बिना उपचार के सीधे गंगा में मिल जाता है।

तीर्थयात्रियों को नाव में बिठाकर पानी में ले जाते हैं जहाँ से वे आरती देखते हैं। यह मल्लाहों की आय का एक मुख्य स्रोत बन गया है।

चित्र–21 : वाराणसी के एक घाट पर सफाई करती महिला। निर्मल गंगा भारत सरकार का एक महत्वपूर्ण मिशन है।

चित्र–22 : वाराणसी में साकेत नगर के पास असि नदी की दशा। यह नदी बेहद प्रदूषित हो चुकी है और इस पर दोनों तरफ बेहिसाब अवैध कब्जे हो चुके हैं।

असि नदी की हालत को देखते हुए ज़हन में पहला सवाल यही आता है कि इस बड़े पैमाने की घुसपैठ और प्रदूषित पानी में जलमार्ग कैसे चलेगा? हकीकत ये है कि असि नदी में न तो जल है और न ही मार्ग!

“असि नदी मुक्ति अभियान” नामक एक नागरिक समूह इस नदी को साफ करने और बचाने के लिए प्रयास कर रहा है मगर उसका लक्ष्य असंभव प्रतीत होने लगा है।

इस बात की पूरी संभावना दिखायी देती है कि असि जलमार्ग भी संभवतः उन 18 जलमार्गों में से एक हैं जिनको तकनीकी रूप से अव्यावहारिक मान लिया गया है।[82]

राष्ट्रीय जलमार्ग–108

यह राष्ट्रीय जलमार्ग वरुणा नदी से होकर गुजरता है। यह जलमार्ग वरुणा नदी पर कुरू के पास बने पुल से प्रारंभ होता है और राजघाट के पास गंगा एवं वरुणा के संगम पर आकर खत्म होता है। असि नदी की तरह वरुणा नदी भी बेहद प्रदूषित है और इसमें मुख्य रूप से शहर का गंदा पानी ही बहता है। नदी का पानी पूरी तरह काला हो चुका है। इसके दोनों तटों पर कचरे के बड़े-बड़े ढेर दिखायी देते हैं। यहाँ भी वही सवाल उठता है जो असि नदी के मामले में हमने उठाया था - इस जलमार्ग को चालू करने के लिए पानी कहाँ से आएगा? इस नदी के कुछ हिस्सों में एक नदी तट विकास परियोजना भी लागू की जा रही है। इस परियोजना के कारण नदी का पाट बहुत संकरा हो गया है। इस जलमार्ग के बाहर की जमीन का दूसरी व्यावसायिक गतिविधियों के लिए प्रयोग किया जाएगा।

राष्ट्रीय जलमार्ग–42

यह जलमार्ग गोमती नदी में लखनऊ स्थित बड़े इमामबाड़े के पास शुरू होता है और कैथी के पास गंगा और गोमती के संगम पर खत्म होता है। यह जगह वाराणसी से आगे पड़ती है। यह राष्ट्रीय जलमार्ग गंगा नदी पर राष्ट्रीय जलमार्ग-1 से जुड़ेगा। यहाँ के स्थानीय लोगों ने बताया कि गोमती और गंगा नदी के संगम पर बंदरगाह और भंडारण क्षेत्र के निमार्ण के लिए भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण के अधिकारियों ने एक सर्वेक्षण किया था मगर बाद में इस बंदरगाह परियोजना को रद्द कर दिया गया क्योंकि जो जमीन चुनी गयी थी उसकी ऊँचाई कम थी और सामान्य बाढ़ में यह जगह डूब जाया करती थी।

---

[82] जलमार्ग विकास परियोजना से संबंधित एफएक्यू http://iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/1013443659FAQ%20JMVP%20Final%20PDF.pdf, 20 मार्च 2017 को देखा।

चित्र-23 : वाराणसी के पास वरुणा नदी में प्रदूषण की स्थिति। नदी के दोनों तरफ कचरे के ढेर देखे जा सकते हैं। राष्ट्रीय जलमार्ग-108 इसी नदी से होकर गुजरेगा।

चित्र-24 : गोमती और गंगा का संगम। यह राष्ट्रीय जलमार्ग-1 एवं 42 का भी मिलन बिंदु है।

निष्कर्ष

अगर हम वाराणसी के इलाके को देखें तो गंगा नदी पर स्थित रामनगर टर्मिनल के आसपास राष्ट्रीय जलमार्ग–1 पर कुछ निर्माण गतिविधियाँ होती देखी जा सकती हैं। इसके अलावा वाराणसी इलाके में प्रस्तावित चारों राष्ट्रीय जलमार्गों में से किसी पर भी कोई निर्माण गतिविधि फिलहाल चालू दिखायी नहीं देती।

सबसे महत्वपूर्ण और गंभीर बात यह है कि स्थानीय लोगों को न तो इन परियोजनाओं के बारे में बताया गया है और न ही उनसे कोई सलाह ली गई या बात की गई है जबकि कायदे से इस तरह की किसी भी गतिविधि को शुरू करने से पहले उन्हीं को सूचित किया जाना चाहिए और उनको विश्वास में लिया जाना चाहिए। दूसरी चिंता की बात यह है कि इन परियोजनाओं के लिए पर्यावरणीय मंजूरी नहीं ली गयी है। इसका मतलब यह है कि जलमार्ग और इससे पड़ने वाले प्रभाव किसी भी तरह की जाँच व जवाबदेही के दायरे में नहीं आ सकेंगे।

एक और महत्वपूर्ण पहलू यह है कि जलमार्गों के निर्माण व संचालन की गतिविधियाँ गंगा के इर्दगिर्द चल रहे दूसरे प्रयासों - जैसे नमामी गंगे (गंगा स्वच्छता मिशन) आदि - से कैसे जुड़ेंगी। लगता है कि इस पहलू पर बिलकुल ध्यान नहीं दिया गया है।

--००--

केस अध्ययन : 3

ओडिशा स्थित राष्ट्रीय जलमार्ग-5

संवेदनशील डेल्टा व्यवस्थाओं को अस्त-व्यस्त करने की तैयारी

ओडिसा में 6 राष्ट्रीय जलमार्ग प्रस्तावित हैं। ये जलमार्ग राज्य की ज्यादातर प्रमुख नदियों से होकर गुजरेंगे। इनमें से राष्ट्रीय जलमार्ग-14 बैतरणी नदी में होगा, राष्ट्रीय जलमार्ग-22 बिरूपा बड़ी गैंगुटी ब्राह्मणी नदी में होगा, राष्ट्रीय जलमार्ग-23 बुधा बलंगा नदी में होगा, राष्ट्रीय जलमार्ग-64 महानदी नदी में होगा और राष्ट्रीय जलमार्ग-96 सुबर्ण रेखा नदी से होकर गुजरेगा।

इनमें राष्ट्रीय जलमार्ग-5[83] सबसे लंबा है जिसको 2008 में ही राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित कर दिया गया था हालांकि उस पर काम हाल के सालों में ही शुरू हुआ है।

राष्ट्रीय जलमार्ग-5 का पूरा रास्ता **चित्र-25** के मानचित्र में देखा जा सकता है। राष्ट्रीय जलमार्ग-5 पश्चिम बंगाल में हुगली नदी की खाड़ी में स्थित हल्दिया बंदरगाह के पास गेओंखाली से शुरू होता है। यह जलमार्ग पश्चिम बंगाल स्थित रसूलपुर तक हिजली टाइडल कैनाल में चलता है। रसूलपुर से यह ओडिशा स्थित चरबतिया में दाखिल हो जाता है और ओडिशा कोस्ट कैनाल से होकर गुजरता है। इन दोनों नहरों (हिजली टाइडल कैनाल और ओडिशा कोस्ट कैनाल) को ईस्ट कोस्ट कैनाल के नाम से जाना जाता है। इस कैनाल या नहर का निर्माण कार्य 1880-81 में शुरू हुआ था और इसे 1888 में पूरी तरह यातायात के लिए खोल दिया गया था। बाद में, जैसे-जैसे रेल एवं सड़क परिवहन का विकास होता गया, इस जलमार्ग का इस्तेमाल कम होता गया। अब राष्ट्रीय जलमार्ग-5 के निर्माण के तहत गेओंखालीसे चरबतिया तक ईस्ट कोस्ट कैनाल में से गाद की निकासी की जाएगी और पाट को गहरा किया जाएगा। चरबतिया से यह जलमार्ग मताई नदी में से होकर गुजरेगा जो ब्राह्मणी नदी डेल्टा व्यवस्था में धामरा बंदरगाह के पास धामरा नदी में आकर जुड़ती है। धामरा बंदरगाह से पारादीप बंदरगाह तक यह जलमार्ग ब्राह्मणी नदी में से होते हुए मंगलागढ़ी नदी तक जाता है।[84] मंगलागढ़ीसे यह हँसुआ, खारनासी और महानदी नदियों से यह बंगाल की खाड़ी के तट के साथ-साथ चलते हुए हटमुंडाई आरक्षित वन क्षेत्र से होकर पारादीप की तरफ बढ़ेगा। मंगलागढ़ी से यह जलमार्ग भीतर आकर ब्राह्मणी नदी के साथ-साथ तालचेर तक जाएगा।

---

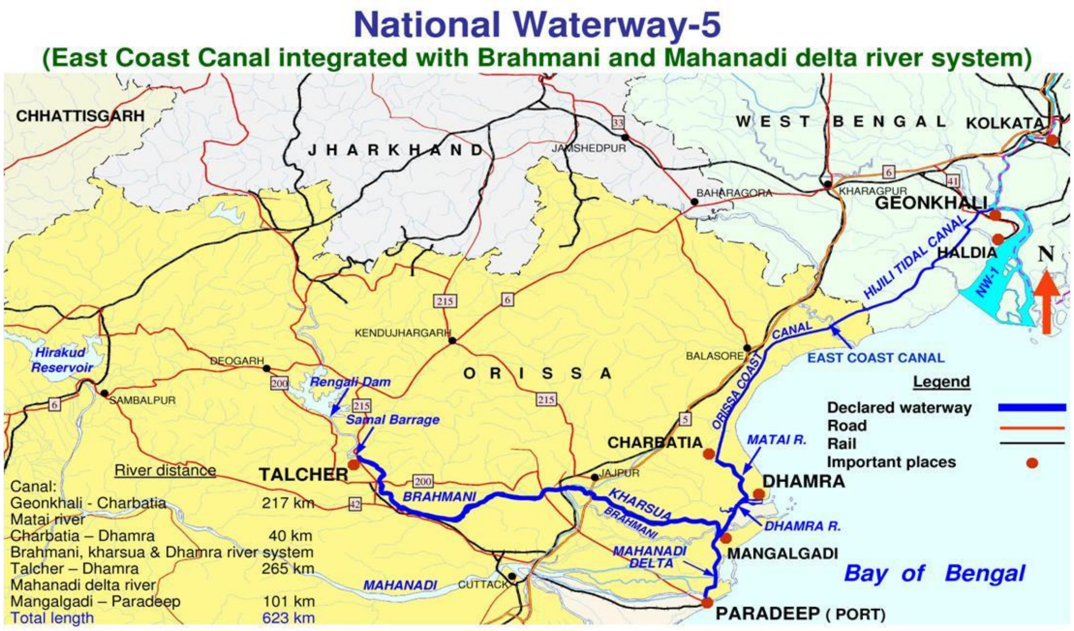
83 विभिन्न दस्तावेजों तथा एक लेखक द्वारा की गयी पुरानी क्षेत्र भ्रमण पर आधारित।

84 *Development of Stretch Pankapal/Jokadia to Dhamra and Paradip of National Waterway No. 5 in the State of Odisha* शीर्षक संभाव्यता-पूर्व रिपोर्ट के अनुसार मंगलगढ़ी-पारादीप अन्तर्देशीय जलमार्ग को हँसुआ, बाबर, नूना, गोबरी, रामचंडी गलिया, खरनासी और महानदी नदियों से होकर ले जाने का प्रस्ताव था। मगर यह खंड “बहुत सारे पुलों, नदियों के घुमावों, छिछले और संकरे पाटों आदि के कारण बड़े आकार की नौकाओं के आवागमन के लिए उपयुक्त नहीं पाया गया। लिहाजा यह तय किया गया कि हँसुआ, खरनासी और महानदी नदियों से होकर जंबूद्वीप के निकट तट के समानांतर किसी वैकल्पिक जलमार्ग का अध्ययन किया जाए ।” इसी अध्ययन के आधार पर यह रास्ता अंतिम रूप से मंजूर किया गया है।

इस जलमार्ग पर 7 टर्मिनल बनाए जाएँगे जिनमें से 5 ओडिशा में होंगे।[85] इस केस स्टडी में हमने अपनी चर्चा और विश्लेषण को राष्ट्रीय जलमार्ग-5 के केवल उन हिस्सों तक सीमित रखा है जो ओडिशा में पड़ने वाले हैं।

राष्ट्रीय जलमार्ग-5

(ब्राह्मणी एवं महानदी डेल्टा नदी तंत्रों से जुड़ी ईस्ट कोस्ट कैनाल)



चित्र-25 : राष्ट्रीय जलमार्ग-5 को दर्शाता नक्शा।[86]

राष्ट्रीय जलमार्ग-5 और राष्ट्रीय जलमार्ग-64 आपस में जुड़े होंगे। राष्ट्रीय जलमार्ग-64 पारादीप पोर्ट से शुरू होकर महानदी नदी में संबलपुर बैराज तक जाएगा। यह जलमार्ग 425 किलोमीटर तक लंबा होगा। पारादीप में राष्ट्रीय जलमार्ग-64 और राष्ट्रीय जलमार्ग-5 एक-दूसरे से जुड़ जाएँगे। सैटेलाइट से ली गयी तस्वीर (चित्र-26) में राष्ट्रीय जलमार्ग-5 और राष्ट्रीय जलमार्ग-64 को एक साथ दिखाया गया है।

इस रिपोर्ट के लिखे जाने के समय तक राष्ट्रीय जलमार्ग-64 पर काम शुरू नहीं हुआ था मगर राष्ट्रीय जलमार्ग-5 का काम शुरू हो चुका था।

---

85 Executive Summary, Detailed Project Report For Development of Inland Waterway Transport Along ECC and Brahmani/Kharsua River System: Final Report;, वेपकॉस लिमिटेड, मार्च 2010, पृष्ठ-30, http://iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/Executive_summary_-_April_2010nw5-30554743.pdf, 30 जुलाई 2015 को देखा

86 भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण की वेबसाइट http://iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/image2-64882188.jpg

चित्र-26 : राष्ट्रीय जलमार्ग-5 एवं राष्ट्रीय जलमार्ग-64 को दर्शाती तस्वीर (नीली लकीर राष्ट्रीय जलमार्ग-5 के लिए सुझाए गए वैकल्पिक मार्ग को दर्शाती है)। चित्र सौजन्य : गूगल।

भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण ने एक पूर्व-संभाव्यता रिपोर्ट तैयार की है और उसके आधार पर पर्यावरण, वन एवं वायुमंडलीय परिवर्तन मंत्रालय से पनकापल/जोकाडिया से धामरा-पारादीप तक के खंड के लिए पर्यावरणीय मंजूरी हेतु आवेदन किया है। 12 जनवरी 2015 को पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा पर्यावरणीय प्रभाव आकलन के तहत संदर्भ शर्तों (टर्म्स ऑफ रेफरेंस) को मंजूरी भी दी चुकी थी। इस आकलन के संबंध में अभी तक क्या प्रगति हुई है, यह अभी किसी को नहीं पता। पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की पर्यावरणीय मंजूरी से संबंधित वेबसाइट पर भी परियोजना के लिए टीओआर जारी करने के अलावा और किसी प्रगति का उल्लेख नहीं है।

जलमार्गों के प्रभाव

जलमार्गों की वजह से महानदी और ब्राह्मणी नदियों तथा डेल्टा के नाजुक पारिस्थितिक तंत्र में भारी उथलपुथल पैदा होगी। इन राजमार्गों के निर्माण के लिए नहरों और नदियों के पाट को चौड़ा व गहरा किया जाएगा, बड़े पैमाने पर ड्रेजिंग की जाएगी, बैराज बनाए जाएँगे, लैंडिंग स्थल, ताले और फाटक बनाए जाएँगे। इन सारे बदलावों से स्थानीय पारिस्थतिकी तंत्र, आजीविका और समुदायों पर भारी असर पड़ेंगे। जब जलमार्ग चालू हो जाएँगे उसके बाद भी कई प्रकार के प्रभाव सामने आएँगे।

जलस्तर बनाए रखने के लिए बैराजों का निर्माण

तालचेर से मंगलागढ़ी तक का 237 किलोमीटर लंबा हिस्सा बाह्मणी नदी से होकर गुजरता है। जलमार्ग के इस हिस्से में तालचेर से जोकाड़िया तक लदे हुए जहाजों व नौकाओं के सहज आवागमन के लिए दो मीटर का जलस्तर बनाए रखना आवश्यक होगा। इस हिस्से में नदी उथली है और यहाँ

नौ-परिवहन हेतु अपेक्षित जलस्तर बनाए रखने के लिए कई जगह बैराज बनाने होंगे। *डीटेल्ड प्रोजेक्ट रिपोर्ट फॉर डेवलपमेंट ऑफ इनलैंड वॉटर ट्रांसपोर्ट अलॉन्ग ईस्ट कोस्ट कैनाल एण्ड ब्राह्मणी/खसुरा* के कार्यकारी सारांश[87] के अनुसार ब्राह्मणी नदी पर तालचेर से जोकाड़िया के बीच 5 बैराज - रेन्थापट, इंद्रजीत, गोविंदपुर, बरतंडा और मतिला - स्थानों पर बनाए जाएँगें।[88] पानी और सेडीमेंट्स/तलछट के प्रवाह को रोककर ये बैराज नदी के पारिस्थतिकी तंत्र, मछुआई व्यवसाय और नदी में होने वाली खेती पर भारी असर डालेंगे।

इसके अलावा राष्ट्रीय जलमार्ग-5 पर खरसुआ नदी, तांतीघई नदी, नौनाई नदी, कानी नदी और संभवतः दहिखाई नदी पर भी 5 अन्य बैराज बनाने का प्रस्ताव रखा गया है। ये पाँचों बैराज भी ओडिशा में ही होंगे।[89]

ड्रेजिंग तथा उससे पारिस्थितिक तंत्र एवं मछुआरों पर पड़ने वाले असर

जलमार्ग के पूरे पाट में पानी की गहराई और चौड़ाई बनाए रखने के लिए नदी की तली, क्रीक और खाड़ियों की ड्रेजिंग करनी होगी। ड्रेजिंग दो तरह की होगी। एक तो कैपिटल ड्रेजिंग होगी जो जलमार्ग के निर्माण के दौरान की जाती है। इसके तहत नदी की तली में मौजूद कठोर सतह को तोड़कर पाट को गहरा किया जाता है। दूसरी तरह की ड्रेजिंग मेंटेनेंस ड्रेजिंग कहलाती जाती है जिसमें साल भर जलमार्ग की तली में जमा होने वाली गाद और तलछट की नियमित रूप से निकासी चलती रहती है। दोनों तरह की ड्रेजिंग से मछलियों की उपलब्धता और स्थानीय पारिस्थितिक तंत्र पर बहुत सारे नकारात्मक असर पड़ते हैं। ड्रेजिंग की वजह से पानी में गंदलापन बढ़ जाता है जिससे जलीय जीव-जंतुओं और मछलियों को नुकसान पहुँचता है। नदी से निकाले गए मलबे को अगर मेनग्रोव पट्टी में फेंका जाता है तो इससे मेनग्रोव पर असर पड़ता है। बंदरगाहों, क्रीक्स और अन्तर्देशीय समुद्री धाराओं में की गयी ड्रेजिंग गतिविधियों से कई जगह अन्तर्देशीय जलधाराओं और उनके आसपास के इलाके में खारापन फैल चुका है (कुदाले, 2010)।[90]

महानदी डेल्टा तथा राष्ट्रीय जलमार्ग-5 के दूसरे भागों में इस तरह के प्रभावों की पूरी आशंका दिखायी देती है। खारेपन में इजाफे से खाड़ियों और मेनग्रोव के खारे पानी के पारिस्थितिक तंत्र पर

---

[87] वेपकॉस (2010) : *Detailed project report for development of inland water transport along East Coast Canal and Brahmani/Khasura river system final report Volume I: Executive summary*, भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण, http://iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/Executive_summary_-_April_2010nw5-30554743.pdf30 जुलाई 2015, पृष्ठ-11

[88] भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण, *Feasibility report for Development of Stretch between Pankapal / Jokadia to Dhamra and Paradip of National Waterway No. 5 in the State of Odisha*, , भारत सरकार।

[89] *Consultancy Services for the Study for Revising the DPR of National Waterway-5 for developing the stretch between Pankapal / Jokadia to Dhamra & Paradip in the State of Odisha*, *Final Report*, वेपकॉस लिमिटेड, पृष्ठ-196, http://www.iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/4854732748NW5DPR_Jan%202016.pdf, 20 मार्च 2017 को देखा।

[90] कुदाले, एम.डी. "Impact of Port Development on the Coastline and the need for Protection "Indian Journal of Geo-Marine Sciences 39, no. 4 (Des 2010): 597-604. http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/10808/1/IJMS%2039(4)%20597-604.pdf

नकारात्मक और स्थायी असर पड़ सकते हैं। इससे लोगों की आजीविका भी गंभीर रूप से प्रभावित होगी।

नौ-परिवहन मार्ग का निर्माण

राष्ट्रीय जलमार्ग-5 के एक हिस्से से संबंधित संशोधित विस्तृत परियोजना रिपोर्ट में कहा गया है कि[91] :

> *"... खरसुआ/तांतीघई/कानी नदी के साथ-साथ पनकापल से धामरा/पारादीप पोर्ट तक 1:3 की ढलान और 3 मीटर गहराई वाला 50 मीटर चौड़ा नौ-परिवहन मार्ग (आधार चौड़ाई 45 मीटर) विकसित करना आईडब्ल्यूएआई द्वारा दिये गए सर्वेक्षण चार्ट्स पर आधारित सीडी के संदर्भ में।"*

चित्र-27 : हटमुंडाई के मेनग्रोव जंगल से गुजरती खारीनासी नदी। नदी के पाट को चौड़ा करके और ड्रेजिंग के माध्यम से उसको गहरा करके इस नदी में राष्ट्रीय जलमार्ग-5 विकसित किया जाएगा। इन दोनों गतिविधियों से नदी के आसपास मौजूद मेनग्रोव और जलीय पारिस्थितिक तंत्र और इलाके के मछुआरों की आजीविका बुरी तरह प्रभावित होगी।

जहाँ से खारीनासी नदी महानदी से निकलती है, उस बिंदु से लेकर बंगाल की खाड़ी में संगम तक खारीनासी नदी (जो उपरोक्त जलमार्ग का हिस्सा है) की पूरी लंबाई में जलधारा की चौड़ाई 30 से 45

91 *Consultancy Services for the Study for Revising the DPR of National Waterway-5 for developing the stretch between Pankapal / Jokadia to Dhamra & Paradip in the State of Odisha, Final Report*, वेपकॉस लिमिटेड, पृष्ठ-196, http://www.iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/4854732748NW5DPR_Jan%202016.pdf, 20 मार्च 2017 को देखा।

मीटर है और इसकी गहराई भाटे के समय 1.5 मीटर होती है। इस नदी के दोनों तटों पर मेनग्रोव के घने जंगल हैं। इसका मतलब है कि नदी के पूरे पाट को ही नौ-परिवहन मार्ग में बदल दिया जाएगा। इससे नदी के पारिस्थितिक तंत्र और उस पर आश्रित मछुआरे कितनी बुरी तरह प्रभावित होंगे इसका केवल अंदाजा ही लगाया जा सकता है (देखें **चित्र-27 एवं 28**)।

चित्र-28 : खारीनासी नदी के तट पर मछली पकड़ने के लिए ब्याड़ जाल (नदी किनारे लगाई जाने वाली जाल) तैयार करता एक मछुआरा। राष्ट्रीय जलमार्ग-5 के चालू होने के बाद इस तरह मछली पकड़ना संभव नहीं होगा क्योंकि नदी का पूरा पाट ही जलमार्ग में तब्दील कर दिया जाएगा।

मछुआरों द्वारा इस्तेमाल पर पाबंदी

यह जलमार्ग एक बेहद नाजुक पारिस्थितिक तंत्र से गुजरता है जिसमें सुंदरबन के बाद भारत के सबसे विशाल मेनग्रोव वन भी मौजूद हैं। इस इलाके के जीव-जंतुओं और वनस्पतियों पर मुख्य रूप से मेनग्रोव के जंगल बहुतायत में है। यहाँ कालीभंज डियान, भीतरकनिका और हटमुंडाई आरक्षित वन सहित चार संरक्षित इलाके हैं जिनमें मेनग्रोव जंगलों की ही भरमार है। हटमुंडाई वन क्षेत्र में यह जलमार्ग खारीनासी नदी से होकर गुजरेगा। इस नदी से पारादीप, रामनगर, खारीनासी, थुबी, सान थूबी, जम्बु द्वीप और सुंदरीपल गाँवों की लगभग 700 मछुआई नौकाएँ गोरबरी, हँसुआ और खारीनासी नदी (**चित्र-29** पर मानचित्र देखें) के मुहाने के पास समुद्र में दाखिल होती हैं। यह इलाका बड़ी मात्रा में मछलियों की उपलब्धता के लिए जाना जाता है। यहाँ नदियों के मुहाने पर मछलियों की तादाद काफी ज्यादा होती है। मगर, जब खारीनासी नदी को जलमार्ग में रूपांतरित कर दिया जाएगा तो मछुआरे

संभवतः इस नदी से होकर समुद्र में नहीं जा पाएँगे और इस तरह मछली पकड़ने के अपने इलाकों से वंचित हो जाएँगे। इस इलाके के मछुआरे ओलिव रिडले कछुओं के प्रजनन के समय मछुआई पर लगी पाबंदी के कारण वैसे भी संकट में हैं। बहुत सारे मछुआरे खारीनासी नदी में भी मछली पकड़ते हैं और जब इसे जलमार्ग घोषित कर दिया जाएगा तो संभवतः इसमें मछली पकड़ने का व्यवसाय भी बुरी तरह अस्त-व्यस्त हो उठेगा। इसकी वजह यह है कि यहाँ के मछुआरे नदी में आर-पार अपने जाल बिछाकर मछली पकड़ते हैं। जब यहाँ से बड़ी-बड़ी नौकाएँ और जलयान गुजरने लगेंगे तो ये जाल निश्चय ही फट जाएँगे।

चित्र-29 : महानदी या ब्राह्मणी डेल्टा में मछुआरा बस्तियों के (जिनको संख्याओं से दर्शाया गया है, खारीनासी, गोदी और हँसुआ नदी लाल रंग से चिन्हित हैं), तट के समानांतर जलमार्ग (नीला, खरनासी नदी को काटकर जाता हुआ) और महानदी में स्थित जलमार्ग (हरे रंग में)। जो हिस्सा हाईलाइट किया गया है, वह मछुआई का इलाका है। चित्र सौजन्य : गूगल अर्थ।

कार्गो से पैदा होने वाले खतरे

इस जलमार्ग का इस्तेमाल मुख्य रूप से कोयले और लौह अयस्क जैसे खनिज पदार्थों की ढुलाई के लिए किया जाएगा। ये खनिज पदार्थ तालचेर के विशाल खनिज भंडारों से धामरा और पारादीप पोर्ट्स तक जाएँगे। *डीटेल्ड प्रोजेक्ट रिपोर्ट फॉर डेवलपमेंट आफ इन्लैंड वाटर ट्रांसपोर्ट अलांग ईस्ट कोस्ट कैनाल एण्ड ब्राह्मणी/खरसुआ* के कार्यकारी सारांश के अनुसार, सन 2034 तक इस जलमार्ग पर मुख्य रूप से

कोयले की ही ढुलाई होगी। सालाना 2.34 करोड़ टन की कार्गो ढुलाई में से 2 करोड़ टन अकेले कोयले की ही होगी।[92]

टर्मिनलों पर कोयले के लदान और उतराई तथा नौकाओं व जहाजों में कोयले को बिना ढके ले जाने से यहाँ कोयले की धूल का प्रदूषण काफी ज्यादा बढ़ जाएगा जबकि यह एक बेहद संवेदनशील पर्यावरण क्षेत्र है। कोयले के आवागमन में संलग्न बहुत सारे बंदरगाह पहले ही कोयले की धूल के प्रदूषण से परेशान हैं (इसी रिपोर्ट में धरमतर केस स्टडी देखें)। कुछ बंदरगाहों पर तो कोयले के आवागमन को बंद करने के आदेश भी जारी कर दिये गए हैं। मुंबई बंदरगाह इसी तरह का एक बंदरगाह है। एक और खतरा कोयले तथा अन्य मालों से लदे जहाजों के दुर्घटनग्रस्त होने से पैदा होगा। 2015 में बंगलादेश में सुंदरबन के इलाके में कोयले से भरी एक नौका डूब गयी थी। इस तरह की कई घटनाओं से जलमार्गों में ऐसे कार्गों के आवागमन के कारण जीव-जंतुओं, पारिस्थितिक तंत्र और मछलियों पर पड़ने वाले प्रभावों की पुष्टि हो चुकी है। ये दुर्घटनाएँ स्थानीय समुदायों को सबसे ज्यादा प्रभावित करने वाली हैं।

लोगों को विश्वास में न लेना

इतनी ही महत्वपूर्ण बात यह है कि जलमार्गों जैसे एक बहुत बड़े हस्तक्षेप - जिससे लाखों लोग और उनकी आजीविका प्रभावित होगी - को लोगों को जानकारी दिये बिना और उनकी किसी भी तरह की हिस्सेदारी के बिना लागू किया जा रहा है। नवंबर 2015 में इस इलाके के दौरे के समय हमने पाया था कि स्थानीय लोगों को इसका कोई इल्म नहीं था कि इस तरह की किसी परियोजना पर भी विचार किया जा रहा है। जब इस रिपोर्ट को लिखा जा रहा था उस समय एक बार फिर हमने स्थानीय लोगों से बात की और पता चला कि अभी भी स्थानीय समुदायों को न तो इस बारे में कोई जानकारी दी गयी है और न ही इस बारे में उनके साथ कोई सलाह-मशविरा किया गया है। यह कतई जनहित में नहीं है कि इतने बड़े हस्तक्षेप को लोगों की सहभागिता और उन्हें सूचित किए बिना लागू किया जाए।

निष्कर्ष

ओडिशा में महानदी और ब्राह्मणी बेसिन तथा डेल्टा में राष्ट्रीय जलमार्ग-5 के विस्तार तथा राष्ट्रीय जलमार्ग-64 के निर्माण के नाम पर भारी हस्तक्षेप होने वाले हैं। इनसे इस इलाके के पारिस्थितिक तंत्र, आजीविका और समुदायों के जीवन पर गंभीर असर पड़ेगा क्योंकि यह बहुत ही संवेदनशील इलाका है और इस पर लाखों लोगों की आजीविका निर्भर है। ईआईए प्रक्रिया पर भी भरोसा करना मुश्किल दिखायी दे रहा है और यह भी स्पष्ट नहीं है कि जिन आर्थिक लाभों की बात की जा रही है वे इन परियोजनाओं की भारी लागतों से ज्यादा होंगे या नहीं। हमारा मानना है कि जलमार्गों के निर्माण के लिए इस एकतरफा मारामारी को फिलहाल रोक दिया जाए। इन जलमार्गों के निर्माण से पहले उनकी

---

[92] Executive Summary, Detailed Project Report For Development of Inland Waterway Transport Along ECC and Brahmani/Kharsua River System: Final Report; वेपकॉस लिमिटेड, मार्च 2010, http://iwai.nic.in/WriteReadData/l892s/Executive_summary_-_April_2010nw5-30554743.pdf, 30 जुलाई 2015 को देखा, पृष्ठ-9

आवश्यकता, उनकी लागातों और प्रभावों का विस्तृत आकलन किया जाना चाहिए और इसमें लोगों और नागरिक संगठनों की पूरी सहभागिता होनी चाहिए। जब तक ऐसा नहीं किया जाता है तब तक जलमार्गों के बारे में अंतिम फैसला नहीं लिया जाना चाहिए।

--oo--

परिशिष्ट : 1

राष्ट्रीय जलमार्गों का राज्यवार ब्यौरा[93]

अ.क्र.	राज्य	जलमार्ग का नाम	लंबाई (किमी)	नदी खंड	टिप्पणी
1.	उत्तर प्रदेश (कुल जलमार्ग-11)	राष्ट्रीय जलमार्ग-1	1620	गंगा-भागीरथी-हुगली नदियों का इलाहाबाद से हल्दिया तट का खंड	अंतर्राज्यीय - बिहार, झारखंड और पश्चिम बंगाल
2.		राष्ट्रीय जलमार्ग-12	5.5	असिनदी	
3.		राष्ट्रीय जलमार्ग-19	68	बेतवा नदी	
4.		राष्ट्रीय जलमार्ग-24	60	चंबल नदी	अंतर्राज्यीय - मध्य प्रदेश
5.		राष्ट्रीय जलमार्ग-40	340	घाघरा नदी	अंतर्राज्यीय - बिहार
6.		राष्ट्रीय जलमार्ग-42	580	गोमती नदी	
7.		राष्ट्रीय जलमार्ग-54	86	कर्मनाश नदी	अंतर्राज्यीय - बिहार
8.		राष्ट्रीय जलमार्ग-103	73	टोंस नदी	अंतर्राज्यीय - मध्य प्रदेश
9.		राष्ट्रीय जलमार्ग-108	53	वरुणा नदी	
10.		राष्ट्रीय जलमार्ग-37	300	गंडक नदी	अंतर्राज्यीय - उत्तर प्रदेश
11.		राष्ट्रीय जलमार्ग-110	1089	यमुना नदी	अंतर्राज्यीय - हरियाणा और दिल्ली
12.	आंध्र प्रदेश (कुल जलमार्ग-3)	राष्ट्रीय जलमार्ग-4	2890	नहरों का काकीनाड़ा-पुदुच्चेरीपुदुच्चेरी खंड तथा कलुवेल्ली टैंक, गोदावरी नदी का नाशिक- भद्राचलम-राजमुंदरी खंड तथा गाँव गलगली स्थित पुल सेवजीराबाद-विजयवाड़ा तक कृष्णा नदी काखंड	अंतर्राज्यीय - महाराष्ट्र, तेलंगाना, कर्नाटक, तमिलनाडु और पुदुच्चेरी
13.		राष्ट्रीय जलमार्ग-79	29	पेन्नार नदी	
14.		राष्ट्रीय जलमार्ग-104	230	तुंगभद्रा नदी	अंतर्राज्यीय - तेलंगाना, कर्नाटक
15.	अरुणाचल प्रदेश	राष्ट्रीय जलमार्ग-62	100	लोहित नदी	अंतर्राज्यीय - असम
16.	असम (कुल जलमार्ग-16)	राष्ट्रीय जलमार्ग-2	891	ब्रह्मपुत्र नदी का सदिया-ढुबरी खंड	

93 जलमार्गों की लंबाई 17 नवंबर 2016 को पोत परिवहन मंत्रालय द्वारा जारी की गई प्रेस रिलीज से ली गयी है। http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=153714, 27 फरवरी 2017 को देखा। जलमार्गों के दूसरे विवरण राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम 2016 में दी गयी सूची और विवरणों से लिए गए हैं।

अ.क्र.	राज्य	जलमार्ग का नाम	लंबाई (किमी)	नदी खंड	टिप्पणी
17.		राष्ट्रीय जलमार्ग-6	71	आईनदी	
18.		राष्ट्रीय जलमार्ग-16	121	बराक नदी	
19.		राष्ट्रीय जलमार्ग-18	73	बेकी नदी	
20.		राष्ट्रीय जलमार्ग-30	114	देहिंग नदी	
21.		राष्ट्रीय जलमार्ग-31	110	धनश्री/चाथे नदी	
22.		राष्ट्रीय जलमार्ग-32	63	दिखु नदी	
23.		राष्ट्रीय जलमार्ग-33	61	दोयंस नदी	
24.		राष्ट्रीय जलमार्ग-38	62	गंगाधर नदी	अंतर्राज्यीय - पश्चिम बंगाल
25.		राष्ट्रीय जलमार्ग-39	49	गनोल नदी	अंतर्राज्यीय - मेघालय
26.		राष्ट्रीय जलमार्ग-50	43	जिंजीरम नदी	अंतर्राज्यीय - मेघालय
27.		राष्ट्रीय जलमार्ग-57	46	कोपिली नदी	
28.		राष्ट्रीय जलमार्ग-62	100	लोहित नदी	अंतर्राज्यीय - अरुणाचल प्रदेश
29.		राष्ट्रीय जलमार्ग-82	72	पुथीमारी नदी	
30.		राष्ट्रीय जलमार्ग-95	111	सुबानसिरी नदी	
31.		राष्ट्रीय जलमार्ग-102	86	त्लवांग (ढलेश्वरी नदी)	अंतर्राज्यीय - मिजोरम
32.	बिहार (कुल जलमार्ग-7)	राष्ट्रीय जलमार्ग-1	1620	गंगा-भागीरथी-हुगली नदियों का इलाहाबाद-हल्दिया खंड	अंतर्राज्यीय - उत्तर प्रदेश, झारखंड और पश्चिम बंगाल
33.		राष्ट्रीय जलमार्ग-37	300	गंडक नदी	अंतर्राज्यीय - उत्तर प्रदेश
34.		राष्ट्रीय जलमार्ग-54	86	कर्मनाश नदी	अंतर्राज्यीय - उत्तर प्रदेश
35.		राष्ट्रीय जलमार्ग-58	236	कोसी नदी	
36.		राष्ट्रीय जलमार्ग-81	35	पुनपुन नदी	
37.		राष्ट्रीय जलमार्ग-94	160	सोन नदी	
38.		राष्ट्रीय जलमार्ग-40	340	घाघरा नदी	अंतर्राज्यीय - उत्तर प्रदेश
39.	दिल्ली	राष्ट्रीय जलमार्ग-110	1089	यमुना नदी	अंतर्राज्यीय - हरियाणा और उत्तर प्रदेश
40.	गोवा (कुल जलमार्ग-6)	राष्ट्रीय जलमार्ग-25	33	चपोरा नदी	
41.		राष्ट्रीय जलमार्ग-27	70	कम्बर्जुआ नदी	
42.		राष्ट्रीय जलमार्ग-68	41	मांडोवी नदी	
43.		राष्ट्रीय जलमार्ग-71	27	मापुसा/मोइदे नदी	
44.		राष्ट्रीय जलमार्ग-88	14	साल नदी	

अ.क्र.	राज्य	जलमार्ग का नाम	लंबाई (किमी)	नदी खंड	टिप्पणी
45.		राष्ट्रीय जलमार्ग-111	50	जुआरी नदी	
46.	गुजरात (कुल जलमार्ग-5)	राष्ट्रीय जलमार्ग-48	590	जवाई-लूनी नदियाँ तथा कच्छ की रन	अंतर्राज्यीय - राजस्थान
47.		राष्ट्रीय जलमार्ग-66	248	माही नदी	
48.		राष्ट्रीय जलमार्ग-73	227	नर्मदा नदी	अंतर्राज्यीय - महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश
49.		राष्ट्रीय जलमार्ग-87	212	साबरमती नदी	
50.		राष्ट्रीय जलमार्ग-100	436	तापी नदी	अंतर्राज्यीय - महाराष्ट्र
51.	हरियाणा (कुल जलमार्ग-2)	राष्ट्रीय जलमार्ग-110	1089	यमुना नदी	अंतर्राज्यीय - दिल्ली और उत्तर प्रदेश
52.		राष्ट्रीय जलमार्ग-45	650	इंदिरा गांधी कैनाल	अंतर्राज्यीय - राजस्थान और पंजाब
53.	हिमाचल प्रदेश (कुल जलमार्ग-3)	राष्ट्रीय जलमार्ग-84	42	रावी नदी	अंतर्राज्यीय - पंजाब और जम्मू कश्मीर
54.		राष्ट्रीय जलमार्ग-17	191	ब्यास नदी	अंतर्राज्यीय - पंजाब
55.		राष्ट्रीय जलमार्ग-98	377	सतलुज नदी	अंतर्राज्यीय - पंजाब
56.	पंजाब (कुल जलमार्ग-4)	राष्ट्रीय जलमार्ग-17	191	ब्यास नदी	अंतर्राज्यीय - हिमाचल प्रदेश
57.		राष्ट्रीय जलमार्ग-45	650	इंदिरा गांधी कैनाल	अंतर्राज्यीय - राजस्थान, हरियाणा
58.		राष्ट्रीय जलमार्ग-84	42	रावी नदी	अंतर्राज्यीय - हिमाचल प्रदेश और जम्मू कश्मीर
59.		राष्ट्रीय जलमार्ग-98	377	सतलुज नदी	अंतर्राज्यीय - हिमाचल प्रदेश
60.	जम्मू कश्मीर (कुल जलमार्ग-4)	राष्ट्रीय जलमार्ग-26	53	चेनाब नदी	
61.		राष्ट्रीय जलमार्ग-46	35	सिंधु नदी	
62.		राष्ट्रीय जलमार्ग-49	110	झेलम नदी	
63.		राष्ट्रीय जलमार्ग-84	42	रावी नदी	अंतर्राज्यीय - हिमाचल प्रदेश और पंजाब
64.	झारखंड (कुल जलमार्ग-3)	राष्ट्रीय जलमार्ग-1	1620	गंगा-भागीरथी-हुगली नदियों का इलाहाबाद-हल्दिया खंड	अंतर्राज्यीय - उत्तर प्रदेश, बिहार और पश्चिम बंगाल
65.		राष्ट्रीय जलमार्ग-56	23	खेरकाई नदी	
66.		राष्ट्रीय जलमार्ग-96	314	सुबर्ण रेखा	अंतर्राज्यीय - ओडिशा और पश्चिम बंगाल

अ.क्र.	राज्य	जलमार्ग का नाम	लंबाई (किमी)	नदी खंड	टिप्पणी
67.	कर्नाटक (कुल जलमार्ग-12)	राष्ट्रीय जलमार्ग-4	2890	नहरों का काकीनाड़ा-पुदुच्चेरी खंड तथा कलुवेल्ली टैंक, गोदावरी नदी का नाशिक-भद्राचलम-राजमुंदरी खंड तथा गाँव गलगली स्थित पुल से वजीराबाद-विजयवाड़ा तक कृष्णा नदी का खंड	अंतर्राज्यीय - महाराष्ट्र, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु और पुदुच्चेरी
68.		राष्ट्रीय जलमार्ग-21	139	भीमा नदी	अंतर्राज्यीय - तेलंगाना
69.		राष्ट्रीय जलमार्ग-41	112	घटप्रभा नदी	
70.		राष्ट्रीय जलमार्ग-43	10	गुरुपुर नदी	
71.		राष्ट्रीय जलमार्ग-51	23	काबिनी नदी	
72.		राष्ट्रीय जलमार्ग-52	54	काली नदी	
73.		राष्ट्रीय जलमार्ग-67	94	मलाप्रभा नदी	
74.		राष्ट्रीय जलमार्ग-74	78	नेत्रावती नदी	
75.		राष्ट्रीय जलमार्ग-76	23	पंचगंगावली (पंचगंगोली) नदी	
76.		राष्ट्रीय जलमार्ग-90	29	शरावती नदी	
77.		राष्ट्रीय जलमार्ग-104	230	तुंगभद्रा नदी	अंतर्राज्यीय - आंध्र प्रदेश और तेलंगाना
78.		राष्ट्रीय जलमार्ग-105	16	उदयवारा नदी	
79.	केरल (कुल जलमार्ग-5)	राष्ट्रीय जलमार्ग-3	365	वैस्ट कोस्ट कैनाल का कोल्लम-कोझिकोड़ खंड तथा चम्पकारा एवं उद्योगमंडल कैनाल	
80.		राष्ट्रीय जलमार्ग-8	28	अलापुल्ला-चंगानसेरी कैनाल	
81.		राष्ट्रीय जलमार्ग-9	38	अलापुल्ला-कोट्टायम अथिरमपुल्ला कैनाल	
82.		राष्ट्रीय जलमार्ग-13	11	एवीएम कैनाल	अंतर्राज्यीय - तमिलनाडु
83.		राष्ट्रीय जलमार्ग-59	28	कोट्टायम-वायकॉम कैनाल	
84.	मध्य प्रदेश (कुल जलमार्ग-3)	राष्ट्रीय जलमार्ग-24	60	चंबल नदी	अंतर्राज्यीय - उत्तर प्रदेश
85.		राष्ट्रीय जलमार्ग-73	227	नर्मदा नदी	अंतर्राज्यीय - महाराष्ट्र और गुजरात
86.		राष्ट्रीय जलमार्ग-103	73	टोंस नदी	अंतर्राज्यीय - उत्तर प्रदेश
87.	महाराष्ट्र (कुल जलमार्ग-15)	राष्ट्रीय जलमार्ग-4	2890	नहरों का काकीनाड़ा-पुदुच्चेरी खंड तथा कलुवेल्ली टैंक, गोदावरी नदी का नाशिक-	अंतर्राज्यीय - तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक तमिलनाडु और पुदुच्चेरी

अ.क्र.	राज्य	जलमार्ग का नाम	लंबाई (किमी)	नदी खंड	टिप्पणी
				भद्राचलम-राजमुंदरी खंड तथा गाँव गलगली स्थित पुल से-वजीराबाद-विजयवाड़ा तक कृष्णा नदी का खंड	
88.		राष्ट्रीय जलमार्ग-10	45	अम्बा नदी	
89.		राष्ट्रीय जलमार्ग-11	98	अरुणावती अरान नदी	
90.		राष्ट्रीय जलमार्ग-28	45	डाभोल क्रीक वशिष्टि नदी	
91.		राष्ट्रीय जलमार्ग-53	145	कल्याण-ठाणे-मुंबई जलमार्ग, वसई क्रीक एवं उल्हास नदी	
92.		राष्ट्रीय जलमार्ग-70	242	मांजरानदी	अंतर्राज्यीय - तेलंगाना
93.		राष्ट्रीय जलमार्ग-72	60	नाग नदी	
94.		राष्ट्रीय जलमार्ग-73	227	नर्मदा नदी	अंतर्राज्यीय - गुजरात और मध्य प्रदेश
95.		राष्ट्रीय जलमार्ग-78	265	पेनगंगा वर्धा नदी	अंतर्राज्यीय - तेलंगाना
96.		राष्ट्रीय जलमार्ग-83	31	राजपुरी क्रीक	
97.		राष्ट्रीय जलमार्ग-85	31	रेवदंडा क्रीक कुंडलिका नदी	
98.		राष्ट्रीय जलमार्ग-89	46	सावित्री नदी (बंकोट क्रीक)	
99.		राष्ट्रीय जलमार्ग-91	52	शास्त्री नदी जयगढ़ क्रीक	
100.		राष्ट्रीय जलमार्ग-100	436	तापी नदी	अंतर्राज्यीय - गुजरात
101.		राष्ट्रीय जलमार्ग-109	164	वेनगंगा प्राणहिता नदी	अंतर्राज्यीय - तेलंगाना
102.	नागालैंड	राष्ट्रीय जलमार्ग-101	42	टिजू एवं जुंगकी नदियां	
103.	मेघालय (कुल जलमार्ग-5)	राष्ट्रीय जलमार्ग-39	49	गनोल नदी	अंतर्राज्यीय - असम
104.		राष्ट्रीय जलमार्ग-61	28	किंशी नदी	
105.		राष्ट्रीय जलमार्ग-93	62	सिम्सांग नदी	
106.		राष्ट्रीय जलमार्ग-106	20	उमंगोट (द्वाकी) नदी	
107.		राष्ट्रीय जलमार्ग-50	43	जिंजीरम नदी	अंतर्राज्यीय - असम
108.	मिजोरम	राष्ट्रीय जलमार्ग-102	86	त्लवांग (ढलेश्वरी नदी)	अंतर्राज्यीय - असम
109.	ओडिशा (कुल जलमार्ग-6)	राष्ट्रीय जलमार्ग-5	588	ब्राह्मणी-खरसुआ-तांतीघई-पंडुआ नाला- दुधेई नाला- कानी-धामरानदी तंत्र का तलचेर धामरा तक का खंड, ईस्ट कोस्ट कैनाल का गेओंखाली-	अंतर्राज्यीय - पश्चिम बंगाल

अ.क्र.	राज्य	जलमार्ग का नाम	लंबाई (किमी)	नदी खंड	टिप्पणी
				चरबतियातक का खंड, मताई नदी का चरबतिया-धामराखंड एवं महानदी डेल्टा नदियां	
110.		राष्ट्रीय जलमार्ग-14	49	बैतरणी	
111.		राष्ट्रीय जलमार्ग-22	156	बिरूपाबड़ी गेंगुटी ब्राह्मणी नदी	
112.		राष्ट्रीय जलमार्ग-23	56	बुधा बलंग नदी	
113.		राष्ट्रीय जलमार्ग-64	425	महानदी नदी	
114.		राष्ट्रीय जलमार्ग-96	314	सुबर्ण रेखा	अंतर्राज्यीय -झारखंड और पश्चिम बंगाल
115.	पुदुच्चेरी (कुल जलमार्ग-2)	राष्ट्रीय जलमार्ग-4	2890	नहरों का काकीनाड़ा-पुदुच्चेरी खंड तथा कलुवेल्ली टैंक, गोदावरी नदी का नाशिक-भद्राचलम-राजमुंदरी खंड तथा गाँव गलगली स्थित पुल से-वजीराबाद-विजयवाड़ा तककृष्णा नदी का खंड	अंतर्राज्यीय - महाराष्ट्र, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु
116.		राष्ट्रीय जलमार्ग-80	125	पोन्नियार नदी	अंतर्राज्यीय - तमिलनाडु
117.	राजस्थान (कुल जलमार्ग-3)	राष्ट्रीय जलमार्ग-48	590	जवाई-लूनी नदियाँ एवं कच्छ की रन	अंतर्राज्यीय - गुजरात
118.		राष्ट्रीय जलमार्ग-63	327	लूनी नदी	
119.		राष्ट्रीय जलमार्ग-45	650	इंदिरा गांधी कैनाल	अंतर्राज्यीय -पंजाब, हरियाणा
120.	तमिलनाडु (कुल जलमार्ग-10)	राष्ट्रीय जलमार्ग-4	2890	नहरों का काकीनाड़ा-पुदुच्चेरी खंड तथा कलुवेल्ली टैंक, गोदावरी नदी का नाशिक-भद्राचलम-राजमुंदरी खंड तथा गाँव गलगली स्थित पुल से-वजीराबाद-विजयवाड़ा तक कृष्णा नदी का खंड	अंतर्राज्यीय - महाराष्ट्र, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, कर्नाटका और पुदुच्चेरी
121.		राष्ट्रीय जलमार्ग-13	11	एवीएम कैनाल	अंतर्राज्यीय - केरल
122.		राष्ट्रीय जलमार्ग-20	94	भवानी नदी	
123.		राष्ट्रीय जलमार्ग-55	364	कावेरी कोल्लिडेम नदी	
124.		राष्ट्रीय जलमार्ग-69	5	मनिमुथारू नदी	
125.		राष्ट्रीय जलमार्ग-75	141	पालार नदी	
126.		राष्ट्रीय जलमार्ग-77	20	पझयार नदी	
127.		राष्ट्रीय जलमार्ग-80	125	पोन्नियार नदी	अंतर्राज्यीय - पुदुच्चेरी
128.		राष्ट्रीय जलमार्ग-99	64	तमरापरानी नदी	

अ.क्र.	राज्य	जलमार्ग का नाम	लंबाई (किमी)	नदी खंड	टिप्पणी
129.		राष्ट्रीय जलमार्ग-107	45	वैगाई नदी	
130.	तेलंगाना (कुल जलमार्ग-6)	राष्ट्रीय जलमार्ग-4	2890	नहरों का काकीनाड़ा-पुदुच्चेरी खंड तथा कलुवेल्ली टैंक, गोदावरी नदी का नाशिक-भद्राचलम-राजमुंदरी खंड तथा गाँव गलगली स्थित पुल से-वजीराबाद-विजयवाड़ा तक का कृष्णा नदी खंड	अंतर्राज्यीय - महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु और पुदुच्चेरी
131.		राष्ट्रीय जलमार्ग-70	242	मांजरा नदी	अंतर्राज्यीय - महाराष्ट्र
132.		राष्ट्रीय जलमार्ग-78	265	पेनगंगा वर्धा नदी	अंतर्राज्यीय - महाराष्ट्र
133.		राष्ट्रीय जलमार्ग-104	230	तुंगभद्रा नदी	अंतर्राज्यीय - आंध्र प्रदेश और कर्नाटक
134.		राष्ट्रीय जलमार्ग-21	139	भीमा नदी	अंतर्राज्यीय - कर्नाटका
135.		राष्ट्रीय जलमार्ग-109	164	वेनगंगा प्राणहिता नदी	अंतर्राज्यीय - महाराष्ट्र
136.	पश्चिम बंगाल (कुल जलमार्ग-17)	राष्ट्रीय जलमार्ग-1	1620	गंगा-भागीरथी-हुगली नदियों का इलाहाबाद-हल्दिया खंड	अंतर्राज्यीय - उत्तर प्रदेश, बिहार और झारखंड
137.		राष्ट्रीय जलमार्ग-5	588	ब्राह्मणी-खरसुआ-तांतीघई-पंडुआ नाला- दुधेई नाला-कानी-धामरानदी तंत्र का तलचेर-धामरातक का खंड, ईस्ट कोस्ट कैनाल का गेओंखाली-चरबतियातक का खंड, मताई नदी का चरबतिया-धामरा खंड एवं महानदी डेल्टा नदियां	अंतर्राज्यीय - ओडिशा
138.		राष्ट्रीय जलमार्ग-7	96	अजोय (अजय) नदी	
139.		राष्ट्रीय जलमार्ग-15	137	बक्रेश्वर मयूराक्षी नदी	
140.		राष्ट्रीय जलमार्ग-29	135	दामोदर नदी	
141.		राष्ट्रीय जलमार्ग-34	130	डीवीसी कैनाल	
142.		राष्ट्रीय जलमार्ग-35	113	द्वारकेश्वर नदी	
143.		राष्ट्रीय जलमार्ग-36	121	द्वारका नदी	
144.		राष्ट्रीय जलमार्ग-38	62	गंगाधर नदी	अंतर्राज्यीय - असम
145.		राष्ट्रीय जलमार्ग-44	64	इच्छामती नदी	
146.		राष्ट्रीय जलमार्ग-47	131	जालंगी नदी	
147.		राष्ट्रीय जलमार्ग-60	77	कुमारी नदी	
148.		राष्ट्रीय जलमार्ग-65	81	महानंदा नदी	

अ.क्र.	राज्य	जलमार्ग का नाम	लंबाई (किमी)	नदी खंड	टिप्पणी
149.		राष्ट्रीय जलमार्ग-86	72	रूपनारायण नदी	
150.		राष्ट्रीय जलमार्ग-92	26	सिलबती नदी	
151.		राष्ट्रीय जलमार्ग-96	314	सुबर्ण रेखा नदी	अंतर्राज्यीय -झारखंड और ओडिशा
152.		राष्ट्रीय जलमार्ग-97	654	सुंदरबन जलमार्ग	

---:o:---