

भारतातील जहाज पुनर्वापर उद्योग : नियमांमधील परिवर्तन व जागतिक नेतृत्व

नवी दिल्ली, 11 ऑगस्ट 2026

भारतातील जहाज पुनर्वापर उद्योग क्षेत्राचे आधुनिकीकरण होत असून ते जागतिक बाजारपेठेशी सुसंगत होत आहे. भारताने जहाज पुनर्वापर प्रक्रिया उद्योगात साल 2025 मध्ये जागतिक स्तरावर आघाडी घेतली आहे. त्याचा जागतिक व्यापारातील वाटा 2024 साली 30.1% होता तो वाढून 2025 साली 34.5% झाला आहे. जहाज पुनर्वापर प्रक्रियेच्या प्रमाणात देखील 60% वाढ होऊन ती 1.86 दशलक्ष ग्रॉस टन वरून 2.99 दशलक्ष ग्रॉस टनपर्यंत पोचली आहे. भारताच्या जहाज पुनर्वापर प्रक्रिया क्षेत्रात अलंग- सोसिया संकुलाचा सिंहाचा वाटा आहे. सर्वसमावेशक कायदेप्रणाली, हॉगकॉग आंतरराष्ट्रीय कराराशी सुसंगती व कारखान्यांच्या आधुनिकीकरणामुळे या उद्योगातील सुरक्षा, नियमपालन व स्पर्धात्मकता अधिक वाढली आहे.

विकसित होत असलेले सागरी औद्योगिक परिदृश्य

एक सशक्त सागरी परिसंस्थेमध्ये जहाजबांधणी आणि बंदरांच्या कामकाजाशिवायही अनेक कामांचा समावेश असतो. जहाजांचा सेवाकाळ संपल्यानंतरचे त्यांचे जबाबदार व्यवस्थापन हाही त्याचा महत्वाचा भाग असतो. जहाजांचा पुनर्वापर हा सागरी जीवनचक्राचा एक अविभाज्य भाग आहे. यामुळे जहाजांच्या कार्यकाळाच्या शेवटी, त्यांचे सुरक्षित, पर्यावरणपूरक पद्धतीने तसेच संसाधनांचा कार्यक्षमतेने वापर करून विघटन करणे शक्य होते. हे विघटन एका मजबूत नियामक चौकटीअंतर्गत केले गेले, तर त्यातून पोलाद आणि इतर पुनर्वापर करण्यायोग्य सामग्री मिळवता येते आणि चक्रीय अर्थव्यवस्थेच्या उद्दिष्टांना प्रोत्साहन मिळू शकते. नियमांच्या आधीन राहून ती प्रक्रिया केल्यास कामगारांचे आरोग्य आणि सुरक्षितता सुनिश्चित होते, तसेच पर्यावरणाचेही रक्षण होते. अधिक समावेशक कायदे लागू करून त्यांच्या पालनासाठी संस्थात्मक देखरेख वाढवल्यामुळे पारंपरिक विघटन पद्धतीमध्ये बदल होत त्याचे रूपांतर आंतरराष्ट्रीय मागणीशी सुसंगत उद्योगात झाले आहे. अनुपालन, शाश्वतता आणि कामगारांची सुरक्षा हे आता त्या उद्योगाच्या कामकाजाचे केंद्रबिंदू आहेत. या सुधारणांमुळे भारताचे जागतिक स्तरावरील स्थान अधिक मजबूत झाले आहे. आज, भारत पर्यावरणपूरक जहाज पुनर्वापर प्रक्रिये साठी एक प्रमुख केंद्र म्हणून उदयास आला आहे.

जहाज पुनर्वापर का महत्त्वाचा आहे?

भारताची संसाधन सुरक्षा, आर्थिक विकास आणि पर्यावरणीय शाश्वततेसाठी जहाज पुनर्वापर धोरणात्मकदृष्ट्या महत्त्वाचा आहे.

पर्यावरणीय महत्त्व

- नियंत्रित जहाज पुनर्वापरामुळे कालबाह्य झालेल्या जहाजांची असुरक्षित विल्हेवाट टाळली जाते. यामुळे सागरी आणि किनारी प्रदूषणाचा धोका कमी होतो.
- योग्य पुनर्वापर पद्धतींमुळे कडक नियामक देखरेखीखाली धोकादायक सामग्रीची सुरक्षित हाताळणी सुनिश्चित होते.

संसाधनात्मक महत्त्व

- जहाज पुनर्वापरामुळे देशांतर्गत पोलाद उद्योगासाठी लोहयुक्त भंगाराचा एक महत्त्वपूर्ण स्रोत उपलब्ध होतो. यामुळे आयात केलेल्या कच्च्या मालावरील अवलंबित्व कमी होते आणि पुरवठा सुरक्षा मजबूत होते.
- पोलादाची पुनर्प्राप्ती आणि पुनर्वापरामुळे संसाधनांचा कार्यक्षम वापर होतो व चक्रीय अर्थव्यवस्थेला प्रोत्साहन मिळते.
- खनिजांपासून होणाऱ्या पोलाद उत्पादनापेक्षा पुनर्वापरातून मिळालेल्या पोलादावर प्रक्रिया करण्यासाठी खूप कमी ऊर्जा लागते. यामुळे हरितगृह वायूंचे उत्सर्जनही कमी होते, आणि भारताच्या शाश्वतता आणि कर्बवायूमुक्ततेच्या उद्दिष्टांना प्रोत्साहन मिळते.

आर्थिक आणि औद्योगिक महत्त्व

- जहाज पुनर्वापर क्षेत्र मोठ्या प्रमाणावर रोजगार निर्माण करते. जहाजांचे भाग वेगळे करणे, त्यावर प्रक्रिया करणे आणि त्यातून विविध साहित्य पुनर्प्राप्त करणे यांसारख्या कामामधून अनेक कामगारांना रोजगार मिळतो .
- या क्षेत्रामुळे अनेक पूरक उद्योगांचे मोठे जाळे तयार होते. यामध्ये वाहतूक उद्योग , री-रोलिंग मिल्स, उपकरण पुरवठादार आणि कचरा व्यवस्थापन सेवा यांचा समावेश होतो.
- पुनर्प्राप्त केलेले पोलाद आणि पुनर्वापरयोग्य सुटे भाग उपलब्ध झाल्यामुळे देशांतर्गत उत्पादन आणि औद्योगिक उत्पादनास मदत होते. हे 'मेक इन इंडिया' आणि 'आत्मनिर्भर भारत' यांसारख्या राष्ट्रीय उपक्रमांशी सुसंगत आहे.

भारताची आघाडी

अलीकडच्या काळात भारतातील जहाज पुनर्वापर प्रक्रिया क्षेत्राने सातत्यपूर्ण प्रगती केली आहे. 'युनायटेड नेशन्स कॉन्फरन्स ऑन ट्रेड अँड डेव्हलपमेंट' (UNCTAD) च्या ताज्या अहवालानुसार, 2025 सालामध्ये जहाज पुनर्वापराच्या बाबतीत भारताने जागतिक स्तरावर प्रथम क्रमांक पटकावला आहे. जागतिक जहाज पुनर्वापरामध्ये भारताचा वाटा 2024 सालात 30.1% होता , तो 2025 सालामध्ये वाढून 35.4% झाला आहे. देशाच्या सागरी आणि औद्योगिक विकासातील हा एक महत्त्वपूर्ण टप्पा आहे.

भारतातील जहाज पुनर्वापराचे प्रमाणही 2024 मधील 1.86 दशलक्ष ग्रॅस टन्स (GT) वरून वाढून 2025 सालामध्ये 2.99 दशलक्ष GT इतके झाले आहे. पुनर्वापराच्या प्रमाणात झालेली ही वाढ जवळपास 60%

इतकी आहे. यातून भारताची वाढती क्षमता तसेच जागतिक बाजारपेठेत भारतीय जहाज पुनर्वापर प्रक्रिया केंद्रांची (yards) वाढती स्पर्धात्मकता अधोरेखित होते. भारताच्या 'मॅरिटाइम इंडिया व्हिजन (MIV) 2030' अंतर्गत जगातील आघाडीचा जहाज पुनर्वापर करणारा देश बनण्याचे उद्दिष्ट नियोजित वेळेच्या पाच वर्षे आधीच साध्य करण्यात आले आहे.



अलंग-सोसिया: भारताच्या जहाज पुनर्वापर प्रक्रिया क्षेत्राला नवी ऊर्जा देणारे केंद्र

गुजरात मधील अलंग-सोसिया जहाज पुनर्वापर प्रक्रिया संकुल हे भारताच्या पुनर्वापर परिसंस्थेचे महत्वाचे केंद्र आहे. हे जगातील सर्वात मोठे जहाज पुनर्वापर केंद्र म्हणून ओळखले जाते. भारतातील जहाज पुनर्वापराच्या एकूण कामापैकी सुमारे 98% काम याच संकुलामध्ये चालते. याची वार्षिक पुनर्वापर प्रक्रिया क्षमता सुमारे 6 दशलक्ष ग्राॅस टन (GT) इतकी आहे. नैसर्गिक संसाधनांचा न्हास न करता, अलंगमध्ये दरवर्षी सुमारे 3.50 दशलक्ष मेट्रिक टन (MMT) पोलादाचे उत्पादन केले जाते.

या केंद्राला अधिकृत जहाज पुनर्वापर यार्ड्स, स्टील री-रोलिंग मिल्स आणि कचरा व्यवस्थापन पायाभूत सुविधांची जोड मिळाली आहे. गेल्या काही वर्षांत या संकुलाचे मोठ्या प्रमाणावर आधुनिकीकरण झाले असून, जागतिक जहाज पुनर्वापर प्रक्रिया बाजारपेठेशी भारताचा मुख्य दुवा म्हणून हे केंद्र काम करते. भारताची जहाज पुनर्वापर क्षमता जवळपास दुप्पट करून ती सुमारे 9 दशलक्ष 'लाइट डिस्प्लेसमेंट टन्स' (LDT) पर्यंत नेण्याचे भारताचे उद्दिष्ट आहे.

अलंग जहाज पुनर्वापर केंद्राच्या नियोजित विकासामुळे ही क्षमता वाढवली जाईल. भविष्यातील मागणी पूर्ण करण्यासाठी एक सर्वसमावेशक मास्टर प्लॅन तयार करण्यात आला आहे. संकुलातील पायाभूत सुविधांमध्ये सुधारणा करणे आणि जहाज पुनर्वापर बाजारपेठेत भारताची स्पर्धात्मक क्षमता वाढवणे यांवर या योजनेमध्ये भर देण्यात आला आहे.

अलंग-सोसिया जहाज पुनर्वापर यार्डमधील 'सेफ्टी ट्रेनिंग अँड लेबर वेल्फेअर इन्स्टिट्यूट'ने आतापर्यंत 1.5 लाखांहून अधिक कामगारांना प्रशिक्षण दिले आहे. कामाच्या ठिकाणची सुरक्षा, घातक पदार्थांची हाताळणी आणि आपत्कालीन परिस्थितीतील प्रतिसाद इत्यादी बाबींचा या प्रशिक्षणात समावेश आहे. याव्यतिरिक्त, कोलकाता येथील 'अमर आयर्न उद्योग' आणि केरळमधील 'स्टील इंडस्ट्रियल्स केरळ लिमिटेड' (SILK) येथेही भारताची जहाज पुनर्वापर केंद्रे (याड्स) कार्यरत आहेत.



अलंग-सोसिया जहाज पुनर्वापर केंद्र

अलीकडच्या काळात भारतातील जहाज पुनर्वापर केंद्रांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर सुधारणा करण्यात आल्या आहेत. आता ही केंद्रे खालील सुविधा आणि व्यवस्थांसह कार्यरत आहेत:

- अभियांत्रिकी पद्धतीने तयार केलेले आणि सीमांकित करण्यात आलेले पुनर्वापर भूखंड.
- कार्यासाठी अभेद्य पृष्ठभाग आणि निचरा प्रणाली.
- यांत्रिकीकृत सामग्री हाताळणी आणि उचलण्यासाठीची उपकरणे.
- धोकादायक कचरा साठवणूक विलग क्षेत्रे.

- खालील टप्प्यातील अधिकृत कचरा प्रक्रिया आणि विल्हेवाट जोडण्या.

- संरचित सुरक्षा, आरोग्य आणि आपत्कालीन प्रतिसाद व्यवस्था.

या सुधारणांमुळे भारतीय जहाज पुनर्वापर यार्डाची सुरक्षा, पर्यावरणीय अनुपालन आणि कार्यान्वयन क्षमता अधिक मजबूत झाली आहे.

नियामक आणि अनुपालन चौकट

भारताने जहाज पुनर्वापर उपक्रमांसाठी एक सर्वेकष वैधानिक आणि नियामक संरचना स्थापन केली आहे. आंतरराष्ट्रीय अधिवेशने आणि मान्यताप्राप्त जागतिक सर्वोत्तम पद्धतींशी ही संरचना सुसंगत आहे. संपूर्ण जहाज पुनर्वापर जीवनचक्राचे नियमन या माध्यमातून केले जाते. जहाजाची तयारी, प्रमाणीकरण, आवार अधिकृतता, कार्यान्वयन आणि अनुपालन देखरेख यांचा यात समावेश आहे.

कायदेशीर आणि संस्थात्मक रचना

- **जहाज पुनर्वापर कायदा, 2019:** भारतातील जहाज पुनर्वापराचे नियमन करण्यासाठी हा कायदा प्राथमिक कायदेशीर चौकट प्रदान करतो. तो आंतरराष्ट्रीय मानकांना देशांतर्गत स्वरूप देतो. तसेच, तो नौवहन महासंचालनालयाला राष्ट्रीय प्राधिकरण म्हणून नियुक्त सुद्धा करतो. हा कायदा अधिकृतता, प्रमाणीकरण, तपासणी आणि अंमलबजावणी यंत्रणा अनिवार्य करतो.
- **जहाज पुनर्वापर नियम, 2021:** हे नियम कार्यपद्धतीविषयक तसेच तांत्रिक गरजा विहित करून कायद्याची अंमलबजावणी करतात. सुविधांचे अधिकृतीकरण, जहाज पुनर्वापर योजना, घातक सामग्री व्यवस्थापन, कामगार सुरक्षा, प्रशिक्षण आणि अहवाल सादर करण्याची जबाबदारी या बाबींचा यात समावेश आहे.
- **जहाज पुनर्वापर विनियम, 2026:** हे विनियम तपशिलवार कार्यान्वयन, सुरक्षा आणि पर्यावरणीय मानकांद्वारे अंमलबजावणी अधिक मजबूत करतात. जहाज पुनर्वापर सुविधांमध्ये एकसमान अनुपालन आणि प्रभावी नियंत्रणासाठी ते सहाय्य करतात.

एकत्रितपणे, कायदा, नियम आणि विनियम हे भारतातील जहाज पुनर्वापरासाठी एक संरचित आणि अंमलबजावणीयोग्य नियामक संरचना स्थापित करतात. ही संरचना देशांतर्गत पद्धतींना आंतरराष्ट्रीय स्तरावर स्विकारलेल्या मानकांशी संरेखित करते.

हॉगकॉग आंतरराष्ट्रीय कराराशी (एच के सी) संरेखन

जहाजांचे सुरक्षित आणि पर्यावरणपूरक पुनर्वापर करण्याबाबत हॉगकॉग आंतरराष्ट्रीय करार हा जहाज पुनर्वापराचे नियमन करणारा प्रमुख आंतरराष्ट्रीय करार आहे. जहाजे आणि पुनर्वापर सुविधांसाठी कायदेशीररीत्या बंधनकारक असलेल्या अटी तसेच गरजा या करारान्वये निश्चित होतात. दिनांक 26 जून 2025 रोजी हा करार अंमलात आला आणि त्या तारखेपासून त्याचे पालन करणे अनिवार्य झाले. भारताने 'जहाज पुनर्वापर कायदा, नियम आणि विनियम यांच्या माध्यमातून आपली देशांतर्गत कार्यप्रणाली या कराराशी सुसंगत केली आहे. जहाज पुनर्वापर आवारांच्या आधुनिकीकरणासाठी 53.5

कोटी रुपयांचे आर्थिक सहाय्य देण्यात आले आहे. या सहाय्यामुळे 115 सुविधा केंद्रांना हॉंगकॉंग कराराच्या निकषांची पूर्तता करणे शक्य झाले आहे.

गुजरातच्या अलांग येथील 35 जहाज पुनर्वापर आवारांनी युरोपियन महासंघाच्या हरित यादी समावेशासाठी अर्ज केले आहेत, आणि युरोपियन महासंघाने भारतीय आवारांची तपासणी प्रक्रिया सुरू केली आहे. श्री राम वेसल स्कॅप आणि वाय. एस. इन्व्हेस्टमेंट्स यांचा समावेश जहाज पुनर्वापर सुविधांच्या 16 व्या युरोपियन यादीच्या मसुद्यात करण्यात आला आहे.

आय एच एम द्वारे सुरक्षित पुनर्वापराची हमी

धोकादायक पदार्थांची यादी (आय एच एम) हा सुरक्षित जहाज पुनर्वापरामधील एक महत्त्वाचा घटक आहे. याद्वारे जहाजांच्या संपूर्ण कार्यकाळात आणि पुनर्वापरापूर्वी त्यावर असलेल्या धोकादायक पदार्थांची ओळख पटवली जाते तसेच त्यांची नोंद ठेवली जाते. भारताने जीवनचक्रावर आधारित अनुपालन दृष्टिकोन स्विकारला आहे. यामुळे जहाजे अधिकृत पुनर्वापर केंद्रांमध्ये दाखल होण्यापूर्वी पारदर्शकता, शोधक्षमता आणि धोक्यांचे प्रभावी निवारण सुनिश्चित केले जाते.

जहाज-तोडणी क्रेडिट नोट योजना

जहाज बांधणी आर्थिक सहाय्य योजना (एस बी एफ ए) 2.0, अंतर्गत सुरू करण्यात आलेली जहाज-तोडणी क्रेडिट नोट योजना, जहाज मालकांना निकषांची पूर्तता करणाऱ्या भारतीय जहाज पुनर्वापर केंद्रांवर जहाजांचे पुनर्वापर करण्यासाठी प्रोत्साहित करते. तसेच, ही योजना भारतीय जहाज बांधणी केंद्रांवर नवीन जहाजांच्या बांधकामालाही चालना देते. या योजनेअंतर्गत, पुनर्वापर केलेल्या जहाजाच्या भंगार मूल्याच्या 40% इतकी क्रेडिट नोट जारी करून जहाज तोडणीसाठी प्रोत्साहन दिले जाते. या क्रेडिट नोटचा वापर भारतीय जहाज बांधणी केंद्रावर बांधल्या जाणाऱ्या नवीन जहाजाच्या मूल्याच्या 5% पर्यंतची रक्कम भरण्यासाठी केला जाऊ शकतो. ही योजना शाश्वत जहाज पुनर्वापर आणि भारताच्या जहाज बांधणी उद्योगाची वाढ या दोन्ही गोष्टींना पूरक ठरते.

माजी आयएनएस विराट – भारताच्या जबाबदार जहाज पुनर्वापर क्षमतेचे प्रदर्शन



गुजरातच्या अलांग येथे माजी आयएनएस विराटचे पुनर्वापर करणे हा भारताच्या सर्वात महत्त्वपूर्ण जहाज पुनर्वापर प्रकल्पांपैकी एक ठरला आहे. भारतीय नौदलात 30 वर्षे आणि रॉयल नेव्हीमध्ये 27

वर्षे सेवा बजावल्यानंतर, ही विमानवाहू नौका मार्च 2017 मध्ये सेवेतून निवृत्त करण्यात आली. पुनर्वापरासाठी सप्टेंबर 2020 मध्ये ती अलांग येथे पोहोचली. जगातील सर्वात प्रदीर्घ काळ सेवा बजावणाऱ्या युद्धनौकांपैकी एक म्हणून गिनीज विश्व विक्रमांमध्ये स्थान मिळालेली माजी आयएनएस विराट ही नौदलातील अनेक दशकांच्या गौरवशाली सेवेचे प्रतीक आहे. तिचा हा अंतिम प्रवास पर्यावरणपूरक आणि जबाबदार पद्धतीने जहाज पुनर्वापर करण्याच्या भारताच्या वाढत्या क्षमतेचे दर्शन घडवणारा ठरला.

आपल्या सेवाकाळात या नौकेने विमानोड्डाणाचे 22,622 हून अधिक तास पूर्ण केले. तिने समुद्रावर 2,252 दिवस व्यतित केले आणि 5.88 लाख सागरी मैल (10.94 लाख किलोमीटर) इतका प्रवास केला. इतक्या मोठ्या आणि गुंतागुंतीच्या नौकेचे पुनर्वापर करणे हे मौल्यवान साहित्य सुरक्षितपणे पुनर्प्राप्त करण्याची भारताची क्षमता अधोरेखित करते. हे देशातील पर्यावरण आणि व्यावसायिक सुरक्षिततेच्या विकसित होत असलेल्या मानकांचे प्रतिबिंबही ठरले असून, त्यातून रोजगार आणि आर्थिक घडामोडींनाही चालना मिळते.

जबाबदार पुनर्वापर परिसंस्थेचे सबलीकरण

भारतातील जहाज पुनर्वापर क्षेत्र आता एक आधुनिक, नियंत्रित आणि आंतरराष्ट्रीय मानकांशी सुसंगत उद्योग म्हणून विकसित झाले आहे. हे क्षेत्र संसाधन सुरक्षा, आर्थिक विकास, रोजगार निर्मिती आणि पर्यावरणीय शाश्वतता यामध्ये योगदान देते. पायाभूत सुविधांमधील सातत्यपूर्ण सुधारणा आणि धोरणात्मक बदलांद्वारे, भारताने आपल्या जहाज पुनर्वापर परिसंस्थेची सुरक्षा आणि स्पर्धात्मकता अधिक सक्षम केली आहे. 2025 मध्ये जगातील आघाडीचा जहाज पुनर्वापर करणारा देश म्हणून भारताचा झालेला उदय या प्रयत्नांचे यश दर्शवते. बाजारातील हिस्सा आणि पुनर्वापराचे प्रमाण यात झालेली वाढ भारतीय जहाज पुनर्वापर आवारांची विस्तारणारी क्षमता आणि स्पर्धात्मकता यांवर प्रकाश टाकते. मेरिटाइम इंडिया व्हिजन 2030 अंतर्गत राबविण्यात येणाऱ्या धोरणात्मक उपाययोजनांची परिणामकारकता देखील या कामगिरीतून स्पष्ट होते. जहाज पुनर्वापर क्षेत्र जसजसे उत्क्रांत पावत आहे, तसतसे जहाज पुनर्वापर क्षेत्रात एक विश्वसनीय ठिकाण म्हणून टिकून राहण्यासाठी भारत सुसज्ज आहे.

संदर्भ:

Ministry of Ports, Shipping and Waterways

<https://dgma.gov.in/engineering-wing/ew-ship-recycling-in-india>

<https://shipmin.gov.in/en/content/nodal-responsibility-entire-shipbuilding-and-ship-repair-industry-vests-ministry-shipping>

https://shipmin.gov.in/sites/default/files/Modified%20Guidelines%20for%20implementation%20of%20Shipbuilding%20Financial%20Assistance%20Scheme%20%28SBFAS%29_0.pdf

<https://shipmin.gov.in/sites/default/files/Annual%20Report%202024-25%20-%20English.pdf>

<https://shipmin.gov.in/sites/default/files/Annual%20Report%202025-26%20english.pdf>

<https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2098573®=48&lang=2>

<https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2280098®=3&lang=1>

<https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2276739®=3&lang=1>

<https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1659960&lang=2>

Ministry of Defence

<https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1483700&lang=2>

पीडीएफ येथे पाहता येईल.

नेहा कुलकर्णी/ उमा रायकर / संदेश नाईक/प्रिती मालंडकर