महासागर विकास विभाग

मांग संख्या 65

महासागर विकास विभाग

क. वसूलियों को घटाने के बाद, बजट आबंटन इस प्रकार हैः

(करोड़ रुपए)

	मुख्य शीर्ष	बजट 2002-2003 आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	संशोधित 2002-2003 आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़	बजट 2003-2004 आयोजना	आयोजना-भिन्न	जोड़
राजस्व		174.00	24.28	198.28	149.10	24.28	173.38	175.00	24.33	199.33
पूंजी		*1.00*	*...*	*1.00*	*0.90*	*...*	*0.90*	*...*	*...*	*...*
जोड़		**175.00**	**24.28**	**199.28**	**150.00**	**24.28**	**174.28**	**175.00**	**24.33**	**199.33**
1. सचिवालय-आर्थिक सेवाएं	3451	...	1.89	1.89	...	1.89	1.89	...	4.77	4.77
2. *समुद्र विज्ञान अनुसंधान*										
2.1 समुद्र विज्ञान सर्वेक्षण (ओआरवी और एफओआरवी) और समुद्री जीव संसाधन (एमएलआर)	3403	7.35	21.41	28.76	6.10	21.41	27.51	2.50	19.56	22.06
2.2 समुद्री जीव संसाधन और (एफओआरवी)	5403	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	जोड़	*7.35*	*21.41*	*28.76*	*6.10*	*21.41*	*27.51*	*2.50*	*19.56*	*22.06*
3. अंटार्कटिक अनुसंधान/पोलर विज्ञान	3403	25.50	...	25.50	20.00	...	20.00	24.00	...	24.00
	5403	1.00	...	1.00	0.90	...	0.90	...	...	...
	जोड़	*26.50*	*...*	*26.50*	*20.90*	*...*	*20.90*	*24.00*	*...*	*24.00*
4. तटीय अनुसंधान पोत	3403	5.00	...	5.00	5.00	...	5.00	5.00	...	5.00
	जोड़	*5.00*	*...*	*5.00*	*5.00*	*...*	*5.00*	*5.00*	*...*	*5.00*
5. समुद्र से औषध	3403	2.00	...	2.00	2.00	...	2.00	2.50	...	2.50
6. बहुधात्विक ग्रंथिका कार्यक्रम	3403	20.00	...	20.00	20.00	...	20.00	22.00	...	22.00
7. *अन्य कार्यक्रम*										
7.1 अनुसंधान परियोजनाओं, विचार-गोष्ठियों, संगोष्ठियों आदि हेतु सहायता	3403	3.50	...	3.50	3.50	...	3.50	5.00	...	5.00
7.2 तटीय समुद्र मानीटरिंग और पूर्वानुमान प्रणाली	3403	2.00	...	2.00	2.00	...	2.00	2.00	...	2.00
7.3 प्रदर्शनी और मेले	3403	0.55	...	0.55	0.55	...	0.55	0.55	...	0.55
7.4 राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान	3403	23.40	...	23.40	23.40	...	23.40	25.00	...	25.00
7.5 निदेशन और प्रशासन	3403	...	0.98	0.98	...	0.98	0.98	...	...	...
7.6 द्वीप विकास कार्यक्रम	3403	0.75	...	0.75	0.75	...	0.75	...	...	...
	जोड़	*0.75*	*...*	*0.75*	*0.75*	*...*	*0.75*	*...*	*...*	*...*
7.7 जन-शक्ति प्रशिक्षण	3403	0.30	...	0.30	0.30	...	0.30	0.50	...	0.50
7.8 महाद्वीपीय शेल्फ	3403	18.00	...	18.00	18.00	...	18.00	8.00	...	8.00
7.9 एकीकृत तटीय और समुद्री क्षेत्र प्रबंध (आईसीएमएएम)	3403	5.00	...	5.00	5.00	...	5.00	5.50	...	5.50
	जोड़	*5.00*	*...*	*5.00*	*5.00*	*...*	*5.00*	*5.50*	*...*	*5.50*
7.10 महासागर अवलोकन और सूचना सेवा	3403	25.00	...	25.00	24.00	...	24.00	35.00	...	35.00
	जोड़	*25.00*	*...*	*25.00*	*24.00*	*...*	*24.00*	*35.00*	*...*	*35.00*
7.11 समुद्री निर्जीव संसाधन कार्यक्रम (एमएनएलआर)	3403	4.00	...	4.00	1.50	...	1.50	2.50	...	2.50
7.12 अनुसंधान विचार गोष्ठी, संगोष्ठियों के लिए सहायता	3403	0.15	...	0.15	0.15	...	0.15	0.20	...	0.20
7.13 सूचना प्रौद्योगिकी और कम्प्यूटर्स	3403	...	...	...	...	...	...	0.25	...	0.25
7.14 व्यापक स्वाथ बैथीमेट्रिक सूरे	3403	14.00	...	14.00	5.25	...	5.25	12.00	...	12.00
7.15 गैस हाईड्रेट्स	3403	8.50	...	8.50	4.50	...	4.50	18.00	...	18.00
7.16 नया अनुसंधान पोत	3403	2.00	...	2.00	0.10	...	0.10	2.00	...	2.00
7.17 लक्ष्मी बेसिन का भू-भौतिकी अध्ययन	3403	7.00	...	7.00	7.00	...	7.00	2.50	...	2.50
	जोड़	*114.15*	*0.98*	*115.13*	*96.00*	*0.98*	*96.98*	*119.00*	*...*	*119.00*
जोड़-समुद्र विज्ञान अनुसंधान		**175.00**	**22.39**	**197.39**	**150.00**	**22.39**	**172.39**	**175.00**	**19.56**	**194.56**
कुल जोड़		***175.00***	***24.28***	***199.28***	***150.00***	***24.28***	***174.28***	***175.00***	***24.33***	***199.33***

ग. आयोजना परिव्यय	विकास शीर्ष	बजट समर्थन	आं.ब.बा.सं.	जोड़	बजट समर्थन	आं.ब.बा.सं.	जोड़	बजट समर्थन	आं.ब.बा.सं.	जोड़
1. समुद्र विज्ञान अनुसंधान	13403	175.00	...	175.00	150.00	...	150.00	175.00	...	175.00

1. **सचिवालय-आर्थिक सेवाएं**- इसमें महासागर विकास विभाग के सचिवालय के व्यय की व्यवस्था की गई है ।

2. **समुद्र विज्ञान अनुसंधानः** वर्ष 1984 से ओ.आर.वी. सागर कन्या और एफ.ओ.आर. वी. सागर संपदा नामक दो अनुसंधान जहाज विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र और उससे आगे हिन्द महासागर में समुद्र विज्ञान सर्वेक्षण तथा सजीव और निर्जीव संसाधनों की खोज करने के लिए सर्वेक्षण का कार्य कर रहे हैं। जहाजों का हिन्द महासागर के भौतिकी, रासायनिक, भू-वैज्ञानिक और जीव-वैज्ञानिक पहलुओं पर बहु-विषयक अनुसंधान करने के लिए उपयोग किया जाना जारी रहेगा। इन जहाजों का उपग्रह समुद्र-विज्ञान संबंधी आंकड़ों को मान्य करने, समुद्री जीव संसाधनों का मूल्यांकन इत्यादि और प्रौद्योगिकी प्रदर्शन संबंधी विभिन्न गतिविधियों के लिए अभियानों में भी उपयोग किया जाएगा। यह कार्यक्रम वर्ष 1998-99 में शुरु किया गया था। विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र में समुद्री जीव संसाधनों की संभावनाओं पर एक यथार्थपरक अनुमान लगाने के लिए भारतीय विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र में 50 मीटर से अधिक गहराई में समुद्री जीव संसाधनों और पारिस्थितिकीय सहसंबंध का मूल्यांकन करने की योजना शुरु की गई है। निवलस्थ जैव-विविधता, विषैले शैवाल पुंज और मात्स्यिकी माडलिंग भी इस कार्यक्रम का भाग है। इस कार्यक्रम का एफओआरवी सागर सम्पदा की गतिविधियों के साथ विलय किया जा रहा है।

3. **अंटार्कटिक अनुसंधान/ध्रुवीय कार्यक्रमः** अंटार्कटिक अनुसंधान कार्यक्रम उन प्रमुख सार्वभौमिक प्रक्रियाओं को समझने के लिए बर्फीले महाद्वीप की अद्वितीय स्थिति तथा पर्यावरण का लाभ उठाने के लिए तैयार किया गया है जिनका इस ध्रुवीय कैप से प्रकृति द्वारा इस पर प्रदर्शन और नियंत्रण होता है। अंटार्कटिक एक प्राचीन तथा प्राकृतिक प्रयोगशाला है, जो वायुमंडलीय पद्धतियों और समुद्र संचलन जैसे सार्वभौमिक तथ्य के अध्ययन, खोज तथा मानीटर करने के लिए वैज्ञानिकों को सहायता देती है। हिम-विज्ञान, भू-विज्ञान और भू-भौतिकी अनुसंधान, भू-वैज्ञानिक इतिहास और पृथ्वी के विकास के सूत्र प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त अंटार्कटिक ठंडी तथा निर्जन स्थितियों में मानव जाति सहित सौर स्थलीय अंतर्प्रभाव, जीवों के अनुकूलन पर अध्ययन के लिए मंच प्रदान करता है। 10 जनवरी, 2003 को केप टाउन, दक्षिण अफ्रीका से चले 48 सदस्यों से युक्त 22वें वैज्ञानिक अभियान दल ने सफलता पूर्वक यात्रा की। दक्षिण अफ्रीका से इस अभियान को चलाने से वैज्ञानिक, संभार तंत्रिका और आर्थिक लाभों संबंधी अनेक स्पष्ट लाभ हैं। यह अभियान दल वायुमंडलीय, भू-वैज्ञानिक, जीव वैज्ञानिक, पर्यावरणीय, चिकित्सकीय और अभियांत्रिकी विज्ञानों तथा सार्वभौमिक परिवर्तनों के क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य करेगा।

देश में अंटार्कटिक अनुसंधान समन्वित करने की दृष्टि से महासागर विकास विभाग के प्रशासनिक नियंत्रण के अंतर्गत एक सोसायटी के रूप में वर्ष 1998 में राष्ट्रीय अंटार्कटिक और महासागर अनुसंधान केन्द्र की स्थापना की गई थी, इसके साथ ही यह क्षेत्र में प्रथम ध्रुवीय अनुसंधान प्रयोगशाला के रूप में उभरते हुए महासागरीय अध्ययन का समन्वय कार्य भी करेगा।

4. **तटीय अनुसंधान पोत (सीआरवी):** महासागर विकास विभाग के देश में निर्मित दो तटीय पोत यथा "सागर पूर्वी" और "सागर पश्चिमी " तटीय क्षेत्रों में प्रदूषण का अनुवीक्षण करने के लिए राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्था द्वारा कार्यप्रचालन करते रहेंगे जिसके लिए वे उपयुक्त तथा आधुनिक प्रौद्योगिकीय उपकरणों से सुसज्जित किए गए हैं। 2003-2004 के दौरान ये दोनों पोत इस प्रयोजनार्थ अभियान पर जाएंगे।

5. **समुद्र से औषधः** इस परियोजना को पुनर्गठित किया जाएगा ताकि औषध-भेषज निर्माता उद्योगों की इसमें संभव भागीदारी करके अन्वेषण और उत्पाद विकास को चरणों में कवर किया जा सके। डायरिया-रोधी, मधुमेह-रोधी और कोलेस्ट्रोल रोधी चिकित्सा हेतु औषध-विज्ञानी, विष-विज्ञानी और क्लिनिकल प्रयोग आगे भी जारी रखे जाएंगे। अन्वेषणात्मक चरण आवश्यकता आधारित होगा जिसके अंतर्गत और अधिक संभाव्य लीड्स प्राप्त करने के लिए समुद्रीय जीवाश्मों, जीवों का जैविक-मूल्यांकन करके थोक/पुनरावृत्त संग्रहण किया जाएगा।

6. **बहुधात्विक ग्रंथिका कार्यक्रमः** सर्वेक्षण और अन्वेषण का कार्य मुख्यतः ग्रंथिकाओं तथा साथ ही समुद्र तलीय स्थलाकृति का सापेक्षिक संकेन्द्रण और गुणवत्ता संबंधी विशेषताओं का निर्धारण करने की ओर अभिमुख है। हिन्द महासागर के मध्य मुहाने में निक्षेप श्रेणी की ग्रंथिका को चिह्नित करना मुख्य उद्देश्यों में से एक है। खनन प्रणाली के डिजाइन और विकास को युक्तिसंगत बनाया गया है ताकि 6000 मीटर की गहराई के लिए अंतिम प्रणाली विकसित करने के पूर्व प्रौद्योगिकी का मध्यवर्ती अनुप्रयोग किया जा सके। टूटिकोरिन के तट पर 410 मी की गहराई में उथले तल मे विकसित खनन प्रणाली का परीक्षण किया गया था।

डी ओ डी तथा रूसी विज्ञान अकादमी के बीच हस्ताक्षरित एक समझौता ज्ञापन के अन्तर्गत 6000 मी. तक की प्रचालन क्षमता वाले मानव रहित अवगाहन-क्षम उपकरणों का निर्माण और विकास करने के लिए एन आई ओ टी तथा ईडीबीओटी के बीच एक संयुक्त सहयोगात्मक कार्यक्रम जल्द शुरु किए जाने की संभावना है।

ग्रांथिकाओं से तांबा, निकल और कोबाल्ट निष्कर्षण के लिए 500 कि.ग्रा./प्रतिदिन की प्रायोगिक योजना का अनवरत प्रदर्शन करने के लिए हिन्दुस्तान जिंक लि., उदयपुर में एक संयंत्र स्थापित किया गया और अभियान जारी हैं।

नोड्यूल घटनाक्रमों के स्थल पर गहरे तल में सिमुलेटिड खनन के प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए प्रायोगिक क्षेत्र में जारी अध्ययनों के भाग के रूप में 2003-04 के दौरान एक ईआईए मानीटरिंग समुद्री गश्त किए जाने का प्रस्ताव है।

7. **अन्य कार्यक्रम**

7.1 ***अनुसंधान परियोजनाओं, संगोष्ठियों, विचार गोष्ठियों हेतु सहायताः***

इस कार्यक्रम का उद्देश्य समुद्री विज्ञान में बुनियादी अनुसंधान करने हेतु चुनिन्दा विश्वविद्यालयों/संस्थानों में ढांचागत सुविधाओं को मजबूत बनाना है ताकि महासागर-विज्ञान और प्रौद्योगिकी के उत्कृष्ट केन्द्र स्थापित किए जा सकें। महासागर-विज्ञान और प्रौद्योगिकी के प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रों में नौ महासागर विज्ञान और प्रौद्योगिकी सेल विश्वविद्यालयों/आईआईटी में स्थापित किए गए हैं। ओएसटीसी के जरिए 90 से अधिक परियोजनाओं को वित्तपोषण किया जा रहा है जिन्हें वर्ष 2003-04 के दौरान भी वित्तीय सहायता प्राप्त होने की संभावना है। इसके अतिरिक्त, ओएसटीसी पद्धति की परिधि से बाहर की परियोजनाओं को भी मामला-दर-मामला आधार पर हाथ में लिए जाने की संभावना है। इसके अलावा, विभाग विशिष्टताप्राप्त जनशक्ति का विकास करने के लिए फेलोशिप को सहायता देना जारी रखेगा।

7.2 ***तटीय समुद्र अनुवीक्षण तथा पूर्वानुमान प्रणाली* (कोमैप्स):** प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए बुनियादी अपेक्षाओं में से एक है समयान्तराल पर प्रदूषण के स्तरों के आँकड़ों का निर्माण, ताकि प्रदूषण की सही तस्वीर प्राप्त की जा सके। इसका मुख्य उद्देश्य भारत के समुद्रीय पर्यावरण की स्थिति निरन्तर मूल्यांकन करना और उन क्षेत्रों को निर्दिष्ट करना जिनके लिए तत्काल और दीर्घकालीन उपचारात्मक कार्रवाई करने की आवश्यकता है। 25 पर्यावरणीय पैरामीटरों पर 82 स्थानों पर 9 अनुसंधान और विकास संस्थाओं की सहायता से आंकड़े एकत्र किए जा रहे हैं। 2003–2004 के दौरान मॉडलिंग घटक के साथ यह कार्यक्रम जारी रखा जाएगा।

7.3 ***प्रदर्शनी और मेले : संगोष्ठियों और विचार गोष्ठियों तथा सूचना प्रौद्योगिकी एवं कम्प्यूटर हेतु सहायता*** : भारत के आस-पास समुद्रों के संबंध में आम जनता के ज्ञान में वृद्धि करने और स्थायी वृद्धि के लिए इस संसाधनों को खोजने तथा इनका दोहन करने के भारत के प्रयासों को सामने लाने की दृष्टि से यह विभाग विभिन्न मेलों/प्रदर्शनियों में भाग लेता रहेगा। यह विभाग महासागरों के संबंध में जन-जागरूकता पैदा करने के लिए संगोष्ठियों, सम्मेलन, कार्यशालाएं इत्यादि आयोजित करने के लिए निधियां भी प्रदान करेगा। विभाग सूचना प्रौद्योगिकी से संबंधित अपने मौजूदा आधारभूत ढांचे में वृद्धि भी करेगा।

7.4 ***राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान (एनआईओटी):*** महासागर क्षेत्र में प्रौद्योगिकी के विकास को ध्यान में रखते हुए महासागर विकास विभाग के प्रशासनिक नियंत्रणाधीन एक पंजीकृत सोसायटी के रूप में राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान की स्थापना नवम्बर, 1993 में की गई थी। यह ध्यान में रखा गया था कि महासागरीय ऊर्जा, गहरे समुद्र में खनन कार्य, तटीय और पर्यावरणीय इंजीनियरिंग और मैरीन इंस्ट्रूमेंटेशन के चार महत्वपूर्ण कार्यकलापों के अतिरिक्त, रा.म.प्रौ.सं. महासागर से संबंधित क्रियाकलापों में उच्च स्तरीय परामर्शी सेवाओं को भी कार्यान्वित करेगा। इसके पश्चात्, वर्ष 1998-99 में रा.म.प्रौ.सं. के क्रियाकलापों में "द्वीप विकास" पर एक और परियोजना को भी शामिल कर लिया गया। वर्ष 2003-2004 के दौरान रा.म.प्रौ.सं. द्वारा कार्यान्वित किए जाने वाले प्रमुख चल रहे और नए क्रियाकलापों में 1 मै.वा. ओटीईसी संयंत्र का परीक्षण,

6000 मी. की गहराई तक की खनन प्रणाली का निर्माण, तटीय समुद्र प्रबंध हेतु ईआईए दिशानिर्देश, अंतर्जलीय समुद्री उपकरणों का निर्माण तथा उनका अंशांकन और समुद्री जैव संसाधनों संबंधी चल रही परियोजना को जारी रखना शामिल है।

7.5 ***निर्देशन और प्रशासन*** : इस योजना के लिए निर्धारित व्यय को पहले वर्ष 2003-04 के दौरान "सचिवालय आर्थिक सेवाएँ" के बजट अनुमानों में शामिल कर लिया गया है।

7.6 ***द्वीप विकास कार्यक्रम*** : इस कार्यक्रम को राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान के क्रियाकलापों के साथ वर्ष 1998-99 से अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में विभाग द्वारा कार्यान्वित किए जाने वाले सभी कार्यक्रमों के साथ समामेलित कर दिया गया है और इसका नया नाम द्वीपों के लिए महासागर विज्ञान और प्रौद्योगिकी रखा गया है। रा.म.प्रौ.सं. जिसे इस बहुसंस्थागत और बहुआयामी कार्यक्रम के लिए एक केंद्रिक संस्थान के रूप में स्थापित किया गया है, ने द्वीप समूहों में समुद्री झींगा के प्रजनन से लेकर उन्हें पालने तथा मोटा करने की प्रौद्योगिकी विकास आरंभ करके समुद्री जैव-संसाधनों को बढ़ाने की दिशा में प्रगति की है। इस प्रयोजनार्थ द्वीप समूहों और मुख्य भूमि पर दी जाने वाली सुविधाओं में वृद्धि की गई है। प्रस्ताव है कि चयनित आधार पर अन्य समुद्री जीवों को भी इस कार्यक्रम के अंतर्गत लाकर इसके क्रियाकलापों का विस्तार किया जाए और द्वीपों के समुदायों के लाभ के लिए द्वीप समूहों में इस विभाग के सभी कार्यक्रमों के कार्यान्वयन को भी समन्वित किया जाएगा।

7.7 ***जन शक्ति प्रशिक्षण:*** महासागर विज्ञान में जनशक्ति प्रशिक्षण से संबंधित कार्यक्रम के उद्देश्यों को पूरा करने के लिए प्रावधान किया गया है।

7.8 ***महाद्वीपीय शेल्फ*** : सागर के कानून अभिसमय के प्रावधानों के अनुसार भारत 200 समुद्री मील विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र के अलावा महाद्वीपीय शेल्फ की बाहरी सीमा का सीमांकन करने का हकदार है और उसने महाद्वीपीय शेल्फ संबंधी आयोग को दावे हेतु आंकड़े जमा कर दिए हैं।

भारत के मामले में महाद्वीपीय अन्तर का सीमांकन ई.ई. जैड. से परे संभवतः वृहद महाद्वीपीय शेल्फ होगा। महाद्वीपीय अन्तर हाईड्रो कार्बन संसाधनों सहित गैर-जीव संसाधनों और खनिजों में काफी समृद्ध है। आवश्यक सर्वेक्षण और डाटा प्रसंसकरण पर कार्य चलता रहेगा।

7.9 ***एकीकृत तटीय और समुद्री क्षेत्र प्रबंध (आईसीएमएएम)***: एकीकृत तटीय और समुद्री क्षेत्र प्रबन्ध के लिए इस कार्यक्रम के (i) क्षमता निर्माण और (ii) अनुसंधान और विकास के लिए अवसंरचना का विकास, सर्वेक्षण और प्रशिक्षण नामक दो संघटक हैं। इस संघटक के चार कार्यकलाप हैं यथा (i) भारत में तटीय तथा समुद्र क्षेत्रों में 11 संवेदनशील क्षेत्रों के लिए जी.आई.एस. आधारित सूचना प्रणाली का विकास, (ii) भारत में तटीय क्षेत्रों में चयनित निम्नतटीय मैदानों में अपशिष्ट समामेलन क्षमता का निर्धारण, (iii) पर्यावरणीय प्रभावी का मूल्यांकन के लिए मार्गनिर्देशों का विकास (iV) मॉडल एकीकृत तटीय और समुद्री क्षेत्र प्रबन्धन योजनाओं को तैयार करना । अवसंरचना संघटकों के अन्तर्गत प्रशिक्षण, प्रयोगशाला और अन्य सुविधाएं एन.आई.ओ.टी. कैम्पस, चेन्नई में स्थापित की गयी हैं। तटीय जलों के लिए प्रयोग वर्गीकरण का निर्धारण और तटीय झीलों और कुंजों जैसे चुनिंदा इलाकों के लिए प्रभाव रहित जोन स्थानीय किए जाने का कार्य किया गया है।

7.10 ***महासागर अवलोकन और सूचना सेवा (ओ.ओ.आई.एस)*** : विज्ञान और प्रौद्योगिकी के नए क्षेत्रों में महासागर विज्ञानी सेवाओं को कार्यान्वित करने की आवश्यकता को महसूस करते हुए विभाग ने नौंवी योजना के आरम्भ से ही महासागर अवलोकन और सूचना सेवा कार्यक्रम को कार्यान्वित किया है। इस कार्यक्रम का उद्देश्य महासागर क्षेत्र में विभिन्न उपयोगों हेतु महासागर सूचना सेवा प्रदान करना है। ओ.ओ.आई.एस. की संरचना चार मुख्य विषयों अर्थात् 'महासागर अवलोकन पद्धति', 'महासागर सूचना सेवा', 'उपग्रह तटीय महासागर विज्ञान अनुसंधान और हिंद सहासागर प्रतिरूपण और महासागर गति विज्ञान के चारों ओर की गई है।

महासागर अवलोकन प्रणाली में मूर्ड डाटा बॉयज, ड्रिफ्टिंग बायज, एक्सपेंडेबल बाथीथर्मोग्राफ्स (एक्स बी टी), करंट मीटर एरेज और टाइड गॉज का प्रयोग करते हुए समुद्र की सच्चाई के आंकड़ों को संग्रहित करने की अवधारणा है और जिसे विशेष रूप से तटीय पानी और गहरे पानी से सतही वायुमंडलीय और ऊपरी समुद्र विज्ञानी पैरामीटरों के वास्तविक समय का पता लगाने के लिए तैयार किया गया है। इस कार्यक्रम के अन्तर्गत प्राप्त किए गए समुद्रीय वास्तविकता के आंकड़ों का प्रयोग करते हुए उपग्रह सेंसर्स की वैधता भी कार्यान्वित की गयी है। आंकड़ा वृद्धि कार्यक्रम का कार्यान्वयन वर्ष 1996 में नार्वेजियन विकास एवं सहयोग अभिकरण (नोराड) से आंशिक वित्तीय सहायता के साथ और राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान के सहयोग से किया गया है और इसे डाटा बॉयज के नियोजन, प्रचालन और अनुरक्षण का उत्तरदायित्व सौंपा गया है।

महासागर सूचना सेवा प्रचालनात्मक आधार पर महासागर आंकड़े/ आंकड़े उत्पादों का उत्पादन और प्रसारण पर विचार करती है। सागर स्तर तापमान नक्शे संभावित मछली पालन क्षेत्र के नक्शे, वायु पथ नक्शे, मिश्रित परतों की गहराई के नक्शे के रूप में आंकड़े उत्पाद उपलब्ध कराने का प्रस्ताव किया गया है। प्रारंभ में प्रयोग के आधार पर, महासागर स्थिति पूर्वानुमान प्रक्रिया का विकास करने की योजना की गई है। तटीय गीली भूमि के नक्शे, तट बदलाव के नक्शे, समीप समोच्च्य तटीय क्षेत्र नक्शे आदि के रूप में, जो तटीय क्षेत्र प्रबंध गतिविधियों के लिए आवश्यक होते हैं, का प्रस्ताव किया जाएगा। 14 राष्ट्रीय समुद्री आंकड़ा केन्द्र महासागर सूचना और सेवा के अन्तर्गत जारी रहेंगे। हैदराबाद में एक स्वायत्त सोसायटी के रूप में आंकड़े उत्पाद के कारगर विकास और प्रसार के लिए एक भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना और सेवा केन्द्र ने दि. 3.2.1999 से कार्यारम्भ कर दिया है।

उपग्रह तटीय एवं समुद्र विज्ञान अनुसंधान (सेटकोर) संघटक में क्षेत्रीय अनुदेशों, आंकड़ा समावेशन तकनीक तथा प्रचालनात्मक मॉडलों पर ध्यान दिया जाता है जिसे प्रचालनात्मक उपयोग के लिए महासागर सूचना और सेवा केन्द्र को अन्तरित किया जाएगा। महासागर गतिविज्ञान और प्रतिरूप परियोजनाएं महासागर गतिविज्ञान, मौसम बदलाव, समुद्र की स्थिति का पूर्वानुमान, सागर स्तर में घटबढ़, महासागर ज्वार अध्ययन आदि पर बुनियादी मामलों पर ध्यान देती हैं। ये अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं संभवतः बुनियादी माडल प्रदान करेंगी जो हिन्द महासागर का गति विज्ञान का ब्यौरा दे सकें और समुद्र की स्थिति सम्बन्धी पूर्वानुमान की व्यवस्था तैयार करने में एक महत्वपूर्ण कारक है।

7.11 ***समुद्री निर्जीव संसाधन कार्यक्रम (एमएनएलआर)***: बंगाल की खाड़ी फैन में पुरा-महासागरीय अध्ययन किए जा रहे हैं। एए सिंडोरेंकों के बोर्ड पर एक क्रूज शुरु किया गया है। इसके साथ ही, कोबाल्ट रिज सीमाउंट क्रस्ट के लिए गहरे समुद्र में खनिज अन्वेषण किए जा रहे हैं।

7.12 ***अनुसंधान गोष्ठियों के लिए सहायता:*** गोष्ठियों तथा सम्मेलनों के लिए सहायता प्रदान करने हेतु व्यय के लिए प्रावधान 2003-04 में भी जारी रखा जाएगा।

7.13 ***सूचना प्रौद्योगिकी और कंप्यूटर:*** विभाग की सूचना प्रौद्योगिकी को मजबूत करने तथा ई-गवर्नेंस कार्यकलापों के लिए व्यय हेतु प्रावधान रखा गया है।

7.14 ***विस्तृत स्वैथ बाथीमीट्रिक सर्वेक्षण:*** हमारे विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र का विस्तार (ईईजेड) 2 मिलियन वर्ग किलोमीटर से अधिक है जिसमें कई सजीव और निर्जीव संसाधन हैं। इस कार्यक्रम का लक्ष्य संभावित संसाधनों की सूची तैयार करने तथा जोखिमों के कारणों का पता लगाने के लिए इस क्षेत्र का नक्शा तैयार करना है। इस अध्ययन से निम्नलिखित प्रयोजनों के लिए नई धारणाएं तैयार करने में सहायता मिलेगी:-

* सबमेरीन फैन्स - तथा हाइड्रोकार्बन के संचयन की भूमिका।
* सबमेरीन केन्यन्स - तथा पोलुटेंट के परिवहन तथा वितरण की भूमिका।
* द्वीप समूह - सबमेरीन भू-स्खलन तथा तटरेखाओं की स्थिरता को समझना।
* तलछटीय प्रक्रियाएं - मत्स्य और जैव रसायन साइकलिंग पर प्रभाव।
* ढलानों के साथ तलछटीय विफलता - तथा समुद्र तल पर संचार केबल लिंक का प्रभाव।
* टेक्टोनिक्स आफ मार्जिन्स।

अपेक्षित अनुमोदन प्राप्त कर लेने के पश्चात् इस कार्यक्रम को कार्यान्वित किया जाएगा।

7.15 ***गैस हाइड्रेट:*** प्राकृतिक गैस की मांग और घरेलू उत्पादन के बीच बढ़ते हुए अंतर तथा भारत के भारी आयात खर्च को देखते हुए यह आवश्यक हो

गया है कि वैकल्पिक संसाधनों की खोज की जाए। गैस हाइड्रेट में हमारे देश को एक सम्पूर्ण ऊर्जा सुरक्षा देने की संभावना है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत गैस हाइड्रेट से संबंधित वैज्ञानिक तथा प्रौद्योगिकी विकास दोनों ही शामिल हैं।

यह विभाग सीएसआईआर और अन्य प्रयोगशालाओं के साथ मिलकर वैज्ञानिक अनुसंधान पर ध्यान देगा जिसमें विशेष बल तलछटों में गैस हाइड्रेट्स का पता लगाने और परिगुण निर्धारित करने के लिए संसाधनों की सीमा का मूल्यांकन और पर्यावरणीय प्रभाव तथा प्रौद्योगिकी के विकास पर दिया जाएगा। इसके बाद, अन्वेषणात्मक ड्रिलिंग की सलाह दी जाएगी। इस कार्यक्रम में उपाय निम्नानुसार किए जाएंगेः-

* तलछटों में हाइड्रेटों के निर्माण और संचय की प्रक्रिया को समझना।
* भौमिक पर्यावरण और जलवायु पर गैस के द्रवण के प्रभाव का अनुमान लगाना।
* हाइड्रेट से गैस के उत्पादन और परिवहन के लिए पर्यावरण की दृष्टि से सुरक्षित प्रौद्योगिकी का विकास करना अथवा उसे अपनाना।
* हाइड्रेट हार्वेस्टिंग के दौरान पर्यावरणीय विचलन को मॉनीटर करने तथा प्रबंध व्यवस्था करने के लिए योजना बनाना।

अपेक्षित अनुमोदन प्राप्त करने के बाद इस कार्यक्रम को कार्यान्वयन के लिए शुरु किया जाएगा।

7.16 ***लक्ष्मी बेसिन का भू-भौतिक अध्ययन - नया कार्यक्रमः*** सतह संबंधी भू-विज्ञान की दृष्टि से लक्ष्मी बेसिन में आधार के स्वरूप के बारे में चल रही शैक्षणिक बहस का मुद्दा यह है कि यदि लक्ष्मी रिज दोनों ओर महासागरीय सतहों के बीच महाद्वीपीय छिपटी है, तो उस स्थिति में पश्चिमी महाद्वीपीय ढाल के आधार को किसी "अवस्थापन" की जरुरत नहीं है। यदि दूसरी ओर, महाद्वीपीय तट की सीमा लक्ष्मी रिज के पश्चिमी पार्श्व के निकट स्थापित की जा सकती है अथवा यह कि लक्ष्मी बेसिन का स्वरूप महाद्वीपीय है, तो केवल भू-विज्ञान की दृष्टि से, ढाल का आधार रिज के पश्चिमी पार्श्व से दूर उस स्थान के निकट होगा जहां सतह महाद्वीपीय से महासागरीय से परिवर्तित होती है। जहाजी और उपग्रही आंकड़ों का प्रयोग करते हुए लक्ष्मी रिज पर और निकटवर्ती मार्जिन पर गुरुत्व मॉडलिंग के आधार पर, कुछ विशेषज्ञ भी रिज और लक्ष्मी बेसिन के नीचे "अन्डरप्लेटिड" सतह की मौजूदगी और रिज के दक्षिणी किनारे पर महासागर-महाद्वीप की संक्रमण-स्थिति की अवस्थिति की पुष्टि करती है।

लक्ष्मी बेसिन के आधार तथा साथ ही इसके उत्तर और दक्षिण के क्षेत्र का स्वरूप निश्चित तौर पर तय करने के लिए चागोस लखदीव रिज से ऊपर सबसे उत्तरी किनारे तक सम्पूर्ण पश्चिमी तट के मार्जिन के साथ विस्तृत भू-विज्ञानी सर्वेक्षण किए जाने जरूरी होंगे जो अभी किए जा रहे हैं।

7.17 ***नए पोत की प्राप्ति***

अगले 5 वर्षों में विभाग का ध्यान विभिन्न अजैव संसाधनों का दोहन करने के लिए स्थायी प्रौद्योगिकी का विकास करने पर रहेगा। प्रौद्योगिकी सेवाओं और प्रदर्शन कार्यक्रम के लिए, पोतों को बदलने के लिए उपयुक्त प्लेटफार्म की जरूरत है और इस समय महासागर विकास विभाग द्वारा चार्टर सेवा पर लिए जा रहे विमान, उपयुक्त मांग को पूरा कर रहे हैं। ऐसी सुविधा के बिना, प्रौद्योगिकी विकास कार्यक्रमों के कार्यान्वयन में विलंब होगा। डिजाइन इत्यादि पर आरंभिक व्यय के लिए, प्रस्तावित धनराशि आवश्यक है और अपेक्षित स्वीकृतियां प्राप्त करने के बाद कार्यक्रम शुरु किए जाने की संभावना है।