



“Blue Economy Related Database Management: Prospects & Challenges”

শীর্ষক

ওয়েবিনার - এর Proceedings



ব্লু ইকোনমি সেল

জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ

বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়

ডিসেম্বর, ২০২১

সার্বিক নির্দেশনায়ঃ

জনাব এস এম জাকির হোসেন, অতিরিক্ত সচিব

সম্পাদনায়ঃ

জনাব সাজিদা খাতুন, অতিরিক্ত সচিব

জনাব মোহাম্মদ আলী চৌধুরী, ক্যাপ্টেন

জনাব মোহাম্মদ নাজমুল আহসান, উপসচিব

ড. মো: শামসুজ্জামান, উপ-পরিচালক

সহযোগিতায়ঃ

জনাব মো: তোফায়েল আহমেদ, সহকারী ব্যবস্থাপক

জনাব মো: মাসুম পারভেজ, এলডব্লিউটিআর

জনাব মো: ইউনুস হোসেন, এবি

জনাব তানিয়া আক্তার, কম্পিউটার অপারেটর

পটভূমি

বাংলাদেশের দক্ষিণে অবস্থিত বঙ্গোপসাগর আন্তর্জাতিক বাণিজ্য, জ্বালানি নিরাপত্তা, খাদ্য নিরাপত্তা ও কর্মসংস্থান সৃষ্টির অপার সম্ভাবনাময় এক নতুন ক্ষেত্র। সমুদ্র সম্পদের যথাযথ ব্যবস্থাপনা ও ব্যবহারের উপর বহুলাংশে নির্ভর করে ভবিষ্যত উন্নত-সমৃদ্ধ বাংলাদেশের অর্থনীতি। জাতিসংঘের সমুদ্র আইন বিষয়ক আন্তর্জাতিক ট্রাইবুনাল এবং আন্তর্জাতিক সালিশী আদালতের রায়ে বাংলাদেশের জলসীমায় ১,১৮,৮১৩ বর্গ কিলোমিটার সমুদ্র এলাকা অর্জিত হয়েছে। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার দূরদর্শী সিদ্ধান্ত ও বলিষ্ঠ নেতৃত্বে প্রতিবেশি ভারত ও মায়ানমারের সাথে বাংলাদেশের সমুদ্রসীমা সংক্রান্ত বিরোধ নিষ্পত্তি বৈশ্বিক প্রেক্ষাপটে এক অনন্য অর্জন।

সকল মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের ব্লু ইকোনমি সংক্রান্ত কার্যক্রম সমন্বয় করার লক্ষ্যে জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগের অধীন ব্লু ইকোনমি সেল কর্তৃক সমুদ্র সম্পদ সংরক্ষণ, সুষ্ঠু আহরণ ও বাংলাদেশের অর্থনীতির টেকসই উন্নয়নের লক্ষ্যে অর্জিত জলসীমায় ইতোমধ্যে কৌশলগত বিভিন্ন পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে। ব্লু ইকোনমির কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনের নিমিত্তে সর্বপ্রথম এ সংক্রান্ত ডাটাবেজ প্রণয়ন করা প্রয়োজন, যা এ সেক্টরে অপ্রতুল। সেক্ষেত্রে, ব্লু ইকোনমি সেক্টরের ডাটাবেজের বর্তমান অবস্থা ও ভবিষ্যৎ করণীয় বিষয়ে “Blue Economy Related Database Management: Prospects & Challenges” শীর্ষক একটি ওয়েবিনার ব্লু ইকোনমি সেল কর্তৃক আয়োজন করা হয়েছে।

উক্ত ওয়েবিনারে উপস্থাপিত মূল প্রবন্ধ, প্যানেল আলোচকবৃন্দের বক্তব্য ও অন্যান্য অংশগ্রহণকারীগণের মতামত এখানে গ্রন্থিত করা হয়েছে।

Abstract

Blue Economy is the sustainable use of marine and coastal resources for economic development. It encompasses all relevant established sectors such as oil and gas exploration, shipping and ship building, industrial fishing as well as emerging sectors such as marine energy, blue health, marine biotechnology etc. It is well-known that human civilization and prosperity was built on maritime transportation and oceanic resources. It is important to discuss Blue Economy together with Natural Based Solutions, such as socio-economic development in constant socio-political and environmental changes which is a Global critical challenge in on-going climate crisis. Natural Based Solutions can tackle such challenges by using marine and coastal biological resources sustainably. This is also a core component of Blue Economy.

Blue Economy in Bangladesh involves a wide range of ministries and divisions under the Honourable Prime Minister (PM) Office. Our conversation is always dominated by exploration of oil and gas, development of shipping industry and establishment of new deep sea ports along with improving existing one where in the development of the Coastal Belt is a pre-requisite and works as catalyst between the land and sea.

In January, 2017, the Govt. of Bangladesh established the “Blue Economy Cell” under the Energy and Mineral Resource Division (EMRD); Ministry of Power, Energy and Mineral Resources is empowered to explore, conserve, collect and manage natural and mineral resources on a sustainable basis. Now the Cell needs to take total leadership and play coordinating role to formulate viable agenda in order to advance the Bangladesh’s Blue Economy growth.

Bangladesh has taken 8th Five Year Plan (2020-2025), Perspective Plan of Bangladesh (2021-2041) and Bangladesh Delta Plan 2100 in which Blue Economy is sufficiently talked. In these plans

ecosystem-based approaches to attain Sustainable Development Goal are also addressed. Besides, the on-going formulation of the Mujib Climate Prosperity Plan 2030 has the opportunity to integrate Blue Economy with Natural Based Solutions to strengthen Bangladesh with Ocean Based Exclusive Economy.

Blue Economy Related Database Management Center in the Blue Economy Cell is very important and vital issue in this moment to identify and understand the blue growth as well as the potentiality of Blue Economy.

A good database is a one-stop shop which integrates people and process together under the single software data management system in the organization as well as between the stake holders and users. It is called automation of data system which is the key efficiency to make and saving money throughout the process.

A database management is an extension of human logic and overwhelming information from huge data in multi-sectors and multi tasks. But there is no Blue Economy based Central Database Management Center in Bangladesh. Although it is an imperative need to have a Central Oceanographic Database Housing, accommodating marine data and information. So that we can generate large quantities of oceanographic data which is useful to be stored, distributed, analyzed, visualized and interpreted as and when required. Also it is important to maintain high accuracy data for high potential application to identify and disseminate keeping confidentiality of national interest as well as modeling, simulation, analysis and finally decision making.

There are some grand challenges such as lack of knowledge (data and information) and infrastructure capacity. To overcome these challenges, Government needs to take 5 years plan for successfully establishing a Database Management Center as well as infrastructure capacity development with direct coordination of Blue Economy Cell. The matter is also important in terms of local human resource

development and expansions of institutional capacity building. Local collaboration among existing and potential departments, institutes and centers are also essential. In this regard, International partnership with ocean data networks and research centers are essential for Bangladesh Blue Economy Database Management Center development.

Detailed information has been furnished and discussed throughout the main presentation.

Last but not the least, it is the most important task for Blue Economy Cell to think, apply techniques and tactics how to do and replicate this great job. It is highly recommended to form a project with sufficient budget allocation in the Blue Economy Cell under the EMRD or independently with direct supervision of the Honourable PM office to establish a High Accuracy and High Potential Blue Economy Database Management Center in Bangladesh to graduate it to Developed Country by 2041.

“Blue Economy Related Database Management: Prospects & Challenges” বিষয়ে অনুষ্ঠিত ওয়েবিনার-এর Proceedings।

প্রধান অতিথি	:	জনাব মো: আনিসুর রহমান সিনিয়র সচিব, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ
সভাপতি	:	জনাব এস এম জাকির হোসেন অতিরিক্ত সচিব, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ
তারিখ	:	১০ নভেম্বর ২০২১ খ্রিঃ
সময়	:	সকাল ১১.০০ ঘটিকা
স্থান	:	জুম মাধ্যমে
উপস্থিত সদস্যবৃন্দ	:	পরিশিষ্ট ‘ক’

সভাপতি ওয়েবিনারের প্রধান অতিথি, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগের সিনিয়র সচিব ও উপস্থিত সকলকে স্বাগত জানিয়ে ভার্চুয়ালি ওয়েবিনার শুরু করেন। তিনি ব্লু-ইকোনমি সেলের উপ-পরিচালককে ওয়েবিনারটি পরিচালনার জন্য আহ্বান করেন। ওয়েবিনারে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগের সিনিয়র সচিব জনাব মো: আনিসুর রহমান এবং অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগের অতিরিক্ত সচিব জনাব এস.এম.জাকির হোসেন। সঞ্চালক জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগের অতিরিক্ত সচিব জনাব এস. এম. জাকির হোসেনকে স্বাগত বক্তব্য রাখার অনুরোধ করেন।

২.০১ স্বাগত বক্তব্য

সভাপতি মহান স্বাধীনতার স্থপতি জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান সহ ১৯৭৫ সালের ১৫ আগস্টের সকল শহীদগণ এবং মহান স্বাধীনতা যুদ্ধের সকল শহীদদের প্রতি গভীর শ্রদ্ধা নিবেদন করে ওয়েবিনার এর কার্যক্রম শুরু করেন। সভাপতি তার বক্তব্যে বলেন বাংলাদেশ সংলগ্ন বঙ্গোপসাগর আন্তর্জাতিক বাণিজ্য, জ্বালানি নিরাপত্তা, খাদ্য নিরাপত্তা ও কর্মসংস্থান সৃষ্টির অপার সম্ভাবনাময় এক নতুন ক্ষেত্র। তিনি উল্লেখ করেন সমুদ্র সম্পদের যথাযথ ব্যবস্থাপনা ও ব্যবহারের উপর বহুলাংশে নির্ভর করে ভবিষ্যত উন্নত-সমৃদ্ধ বাংলাদেশের অর্থনীতি। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার দূরদর্শী সিদ্ধান্ত ও বলিষ্ঠ নেতৃত্বে প্রতিবেশি ভারত ও মায়ানমারের সাথে বাংলাদেশের সমুদ্রসীমা সংক্রান্ত বিরোধ নিষ্পত্তি বৈশ্বিক প্রেক্ষাপটে এক অনন্য অর্জন। তিনি আরও বলেন, জাতিসংঘের সমুদ্র আইন বিষয়ক আন্তর্জাতিক ট্রাইবুনাল এবং আন্তর্জাতিক সালিশী আদালতের রায়ে বাংলাদেশের জলসীমায় ১,১৮,৮১৩ বর্গ কিলোমিটার সমুদ্র এলাকা অর্জিত হয়েছে এবং অর্জিত জলসীমায় সমুদ্র সম্পদ আহরণ ও সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার লক্ষ্যে ইতোমধ্যে কৌশলগত বিভিন্ন পরিকল্পনা গ্রহন করা হয়েছে। এছাড়া তিনি বলেন, সমুদ্র সম্পদ সংরক্ষণ, সুষ্ঠু আহরণ ও বাংলাদেশের অর্থনীতির টেকসই উন্নয়নের লক্ষ্যে মাননীয়

প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার দূরদর্শী নেতৃত্বে বাংলাদেশের সুনীল অর্থনীতি দ্রুত এগিয়ে যাচ্ছে। লিড বিভাগ হিসেবে জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ এবং এর অধীনে গঠিত ব্লু ইকোনমি সেল সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়/বিভাগ/সংস্থার কার্যক্রম সমন্বয়ের দায়িত্ব পালন করছে। তারই ধারাবাহিকতায় ব্লু ইকোনমির কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনের নিমিত্তে প্রথমত এ সংক্রান্ত একটি কেন্দ্রীয় ডাটাবেজ প্রণয়ন প্রয়োজন, যা এ সেক্টরে খুবই অপ্রতুল। এ বিষয়ে বিষদ ধারণা লাভের নিমিত্ত “Blue Economy Related Database Management: Prospects & Challenges” শীর্ষক একটি ওয়েবিনার আয়োজন করা হয়েছে।

২.০২ মূল প্রবন্ধ (Key Note Paper) উপস্থাপনা:

মূল প্রবন্ধ উপস্থাপনকারী চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের রসায়ন বিভাগের অধ্যাপক ড. মো: ইমামউদ্দিন ভূঁইয়া জাপানের টোকিও বিশ্ববিদ্যালয় থেকে নিউক্লিয়ার এন্ড রেডিও কেমিস্ট্রি বিষয় থেকে এমএস এবং পিএইচ.ডি ডিগ্রি অর্জন করেন। তিনি USA এর কলম্বিয়া বিশ্ববিদ্যালয় থেকে পোস্ট ডক্টরাল গবেষণা সম্পন্ন করেন। তিনি বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশন ও বাংলাদেশ পরমানু শক্তিকমিশনের নিউক্লিয়ার পাওয়ার ডিভিশনে কাজ করেন। ১৯৯৩ সালে তিনি চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ে যোগদান করেন। তিনি ইউনাইটেড ন্যাশানস ইউনিভার্সিটি (UNU), টোকিওতে Ocean Climate Change Division এ দীর্ঘ ১৪ বছর সহযোগী অধ্যাপক ও অধ্যাপক হিসাবে কাজ করেন। বর্তমানে তিনি চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের রসায়ন বিভাগে অধ্যাপক হিসেবে কর্মরত আছেন। দেশে ও বিদেশে তাঁর মোট ১৮টি গবেষণাপত্র প্রকাশিত হয়েছে। Key Note Paper উপস্থাপন করার জন্য অধ্যাপক ড. মো: ইমামউদ্দিন ভূঁইয়াকে সঞ্চালক অনুরোধ করেন।

অধ্যাপক ড. মো: ইমামউদ্দিন ভূঁইয়া ওয়েবিনারে জানান যে, A database is a single software application that may use many tables, forms and reports, rather than a plethora of spreadsheets owned and managed by people throughout the organization. A good database is a one-stop shop to bring the people and processes together. তিনি বলেন আমাদের যদি একটা ব্লু ইকোনমির একটি কেন্দ্রীয় ডাটাবেজ সেন্টার থাকে তাহলে আমরা সকল অংশীজনের কর্মকাণ্ডের process-কে ইন্টিগ্রেটেড করতে পারব। তিনি বলেন data sources গুলো কেন্দ্রীয় ডাটা সেন্টারকে ডাটা ইনপুট করবে এবং ডাটা সেন্টার থেকে আমাদের স্টেকহোল্ডাররা ডাটা ব্যবহার করবে। তিনি আরও বলেন ব্লু ইকোনমিতে যদি ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট করতে হয় তাহলে আমাদের জনবল প্রয়োজন হবে, তারা ডাটা modeling, simulation, analyzing করবে এবং তারা ডাটা ব্যবহার করে আমাদের ডাটা সেন্টার increase করবে। তিনি এভাবেই প্রাথমিকভাবে database center কে ওয়েবিনারে পরিচিত করেন।

ডাটার প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে তিনি জানান,

The philosopher Aristotle did not have a database management system (DBMS)-not an electronic one, but he believed in the importance of differentiating and analyzing data. These included: quantity, quality, place, time, position and action. As data grows, need more sophisticated automatic processes to find the level of efficiency that you desire for your company. ব্লু ইকোনমি সেলে আমরা যদি এ ধরনের ডাটা সেন্টার স্থাপন করি তাহলে ব্লু ইকোনমি'র টোটাল প্রসেস এ চূড়ান্ত destination পৌঁছাতে পারব। যদি automation থাকে, ব্লু ইকোনমি'র ডাটা সেন্টারে স্টেকহোল্ডারগণের এক্সেস করতে সুবিধা হবে। তিনি বলেন যে, a DBMS is better than manual processes in so many ways. Data environments are comprised of data, hardware, software, people and procedures. As a result making and saving money. স্টেক হোল্ডাররা ডাটাবেজ সেন্টার থেকে ডাটা ব্যবহার করে মডেলিং, এনালাইজ করবে। তাছাড়া স্টেক হোল্ডার নিজেই ডাটা improve করে আমাদের ডাটা সেন্টারে ইনপুট দিবে, these are the explanation why data need.

তিনি পাওয়ার পয়েন্ট প্রজেন্টেশনের মাধ্যমে উপস্থাপনা প্রদান করেন।

Establishment of A Blue Economy Related Database Management Center: Prospects and Challenges

Dr. Md. Imam Uddin Bhuiyan



A database is a single software application that may use many tables, forms and reports, rather than a plethora of spreadsheets owned and managed by people throughout the organization.

A good database is a one-stop shop to bring people and processes together.

Why data base?

The philosopher Aristotle did not have a database management system (DBMS) — not an electronic one, anyway. But he believed in the importance of differentiating and analyzing data.

These included: quantity, quality, place, time, position and action.

Automation Is the Key to Efficiency

As data grows, need more sophisticated automatic processes to find the level of efficiency that you desire for your company.

A DBMS Is Better Than Manual

Data environments are comprised of data, hardware, software, people and procedures.

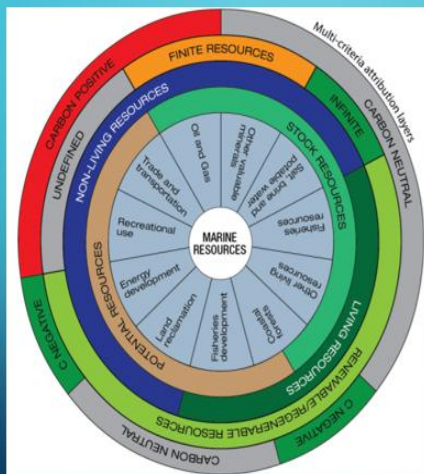
Making and Saving Money



Bangladesh has taken steps to flourish its Blue Economy. Since 2014, the Government of Bangladesh (GoB) has undertaken a number of consultations and workshops on Blue Economy. In addition, Eighth-Five Year Plan (8 FYP) of Bangladesh has mentioned actions for maintaining a prosperous and sustainable Blue Economy, which include fisheries, renewable energy, human resources, transshipment, tourism and climate change among others. Moreover, in 2017, the "Blue Economy Cell" under MEMR, GoB has been established with the mandate to coordinate Blue Economy initiatives across sectoral ministries.



Existing Ocean Governance in Bangladesh Blue Economy Development

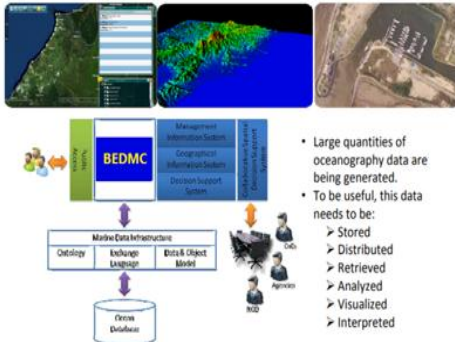


NO Central Data
Management??????????

Imperative need for a central Oceanographic database housing marine data and information

Mission is to provide Stewardship and access for the national resources of Blue Economy data/Information

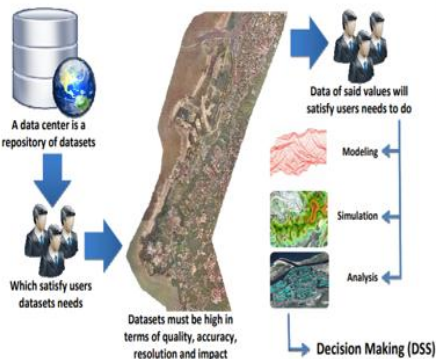
BENEFITS



Database



The Need of High Accuracy Data



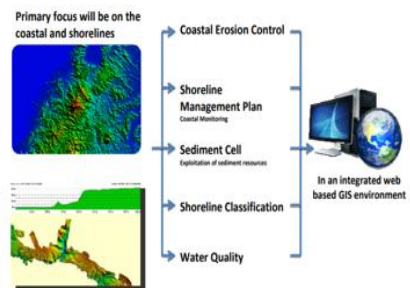
Objectives

Identify and dissemination keeping confidentiality of national interest

Objectives

Gathering, QC, Processing, summarization and presentation of data and information Generated by stakeholders

Highly Potential Applications





National Ocean Data Network

The Global Ocean Observing System



IODE = network

- Network of nearly 70 Data Centres
- World Data Centres Oceanography (3)
- National Oceanographic Data Centres (64)
- Responsible National Oceanographic Data centres

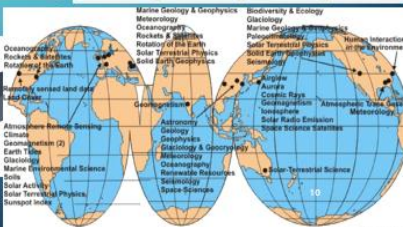
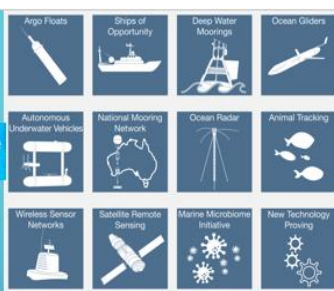


Need National and International Partnership



Atmosphere and Ocean Research Institute
The University of Tokyo

INTERNATIONAL PARTNERSHIP



World Data Centers

May, 2007

Recommendation/Conclusion

For Ocean Data, Information and Product Integration and Management to boost up Blue Economy Development in Bangladesh it is crucial to.....

- Establishment of Central data hub with One Stop and Automated Services
- Human Resources Development (local Experts) and Institutional Capacity Building
- National Collaboration among existing and potential Departments, Institutes and centers
- International Partnerships with Ocean Data Networks, Research Centers and Cruise Missions

Bangladesh Blue Economy Database Management Center





পরিশেষে তিনি ব্লু ইকোনমিকে সামনের দিকে এগিয়ে নিতে সবাইকে সম্মিলিত ভাবে কাজ করতে হবে বলে তার আশা ব্যক্ত করেন।

২.০৩ প্যানেল ডিসকাশন (Panel Discussion):

প্যানেল ডিসকাশনে রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের ভূতত্ত্ব ও খনিবিদ্যা বিভাগের অধ্যাপক ড. ইউনুস আহমেদ খান এবং খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের ফিশারিজ এন্ড মেরিন রিসোর্স টেকনোলজি ডিসিপ্লিনের অধ্যাপক ড. আবুল ফারাহ মো: হাসানুজ্জামান অংশগ্রহণ করেন।

প্যানেল ডিসকাশন-১:

রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের ভূতত্ত্ব ও খনিবিদ্যা বিভাগের অধ্যাপক ড. ইউনুস আহমেদ খান সভায় উপস্থিত সকলকে শুভেচ্ছা জানিয়ে বলেন যে, আজকের এই ওয়েবিনার নিঃসন্দেহে একটি ভাল উদ্যোগ। তিনি বলেন আমি একজন ভূ-বিজ্ঞানী, আমরা যারা ব্লু ইকোনমির সাথে সম্পর্কিত আমরা সবাই ব্লু ইকোনমি সম্বন্ধে জানি। তিনি উল্লেখ করেন যে, আমরা গ্রীন ইকোনমি, গ্রীন ওয়ার্ল্ড এগুলো নিয়ে এতদিন কথা বলেছি এবং ২০১২ সালে আমাদের প্রথম ধারণা এমন ছিল যে, সমুদ্র কেন্দ্রিক ইকোনমিক এ্যাকটিভিটি-কে যুক্ত করলে মানব কল্যানের জন্য কিছু একটি করা যেতে পারে। গ্রীন এবং ব্লু এগুলো আসলে আমরা যুক্ত করছি সমুদ্রে যে বাস্তুসংস্থান (ইকোলজিক্যাল সিস্টেম) আছে সেগুলোকে অক্ষত রেখে যাতে উন্নয়নগুলো (ডেভেলপমেন্টগুলো) করতে পারি তিনি বলেন, আমরা কয়েকশ বছর ধরে সমুদ্রের পরিবেশকে ক্ষতিগ্রস্ত করে ভূমিতে যে পরিমাণ এক্সপ্লোরেশন করেছি এবং যে পরিমাণ রিসোর্স উন্নয়নের কাজে ব্যবহার করেছি সে কাজ আর করতে দেয়া যাবে না, এটা ব্লু ইকোনমির মূল কনসেপ্ট। তিনি বলেন যে, সমুদ্রে যে বাস্তুসংস্থান (ইকোসিস্টেম) ও সামুদ্রিক পরিবেশ আছে সেটাকে আমরা অক্ষত রেখে বা কম ক্ষতিগ্রস্ত করে ব্যবহার করতে পারি। তিনি আরো উল্লেখ করেন যে, এই ডাটা ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমকে ব্যবহার করবে এবং কাকে আমরা তথ্য দেব সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে তা না হলে আমরা আন্তর্জাতিক যে নিষেধাজ্ঞা আছে তার সম্মুখীন হব। আর এ জন্য ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট, মনিটরিং ও গর্ভনেস এর ব্যবহার-কে গুরুত্ব দিতে হবে এবং আমাদেরকে ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট ও গর্ভনেস ঠিক করতে হবে। এ সেক্টরের গুরুত্ব বিবেচনা করে সরকার একটি নীতিমালা তৈরী করতে পারে। কারন নীতিমালা না করে আমরা কংজিত লক্ষ্যে পৌছতে পারবো না, আর এতে ব্লু ইকোনমির মূল উদ্দেশ্য বিঘ্নিত হবে। আমাদের মূল কনসেপ্ট কিন্তু গভীর সমুদ্র, যদিও হাতে গোনা কিছু দেশ ছাড়া অনেক উন্নত দেশও গভীর সমুদ্রে যেতে পারেনি উন্নত টেকনোলজির অভাবে। গভীর সমুদ্র থেকে কিভাবে টেকসই উপায়ে (sustainable way) সমুদ্রের বাস্তুসংস্থান (ইকোলজির) এর ভারসাম্য নষ্ট না করে আমরা রিসোর্স এক্সপ্লোরেশন করতে পারি সেই নিমিত্তে আমরা একটি ডাটা বেজ ব্যবস্থাপনা করতে পারি। গভীর সমুদ্রে কি পরিমাণ মাছ আছে, কি পরিমাণ খনিজ সম্পদ আছে তা আমাদের জানা নেই এবং কারা এই তথ্য সংগ্রহ করবে তা ঠিক করতে হবে। আমরা ভূমিতে যেভাবে এক্সপ্লোর করেছি, ভূমিকে নষ্ট করেছি, ইকোলজিক্যাল ভারসাম্য (ব্যালেন্স) নষ্ট করেছি, পরিবেশ নষ্ট করেছি, তার প্রেক্ষিতে জলবায়ুর পরিবর্তন হয়েছে এবং এতে আমরা ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছি। সুতরাং ভবিষ্যৎ প্রজন্মের জন্য এটা যেন না হয় বিশেষ করে সামুদ্রিক সম্পদ এর ক্ষেত্রে সে দিক লক্ষ্য রাখতে হবে। সামুদ্রিক ইকোসিস্টেম এর ভারসাম্য নষ্ট না করে কিভাবে আমরা ডাটা ব্যবস্থাপনাকে মানব কল্যাণে ও রিসোর্স এর

কাজে এবং অন্যান্য বিনিয়োগে কিভাবে ব্যবহার করতে পারি তা ঠিক করাই আমাদের মূল লক্ষ্য। এই বিষয়গুলো বিবেচনা করে যদি আমরা ডাটা ব্যবস্থাপনা করতে পারি এবং গভর্নেন্স ঠিক করতে পারি তাহলে এই ডাটা বেজ সিস্টেম কাজে লাগিয়ে নিঃসন্দেহে আমরা মূল লক্ষ্যে পৌঁছতে পারব।

প্যানেল ডিসকাশন-২:

খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের Fisheries and Marine Resource Technology Discipline এর অধ্যাপক Dr. Abul Farah Md. Hasanuzzaman বলেন যে, “Blue Economy Related Database Management: Prospects & Challenges” ব্লু ইকোনমির এই Concept টি নতুন। এই Concept টির ভিতরে আমাদের জীবন জীবিকার অনেক বিষয় যেমন, অর্থনৈতিক উন্নয়নের বিষয়, ফিশারিজ সেক্টর, মিনারেল, ওশান এবং সী-তে যে গ্যাস মিনারেল আছে তা আমাদের এক্সপ্লোর করতে হবে এবং সেগুলোর অর্থনৈতিক ডাটা থাকতে হবে। আমাদের ডাটা ম্যানেজমেন্ট ডেভেলপমেন্ট করতে হলে কী ধরনের কর্মসূচী নেয়া উচিত এবং ব্লু ইকোনমি concept continue করার জন্য আমাদের যে সুন্দর একটা ডাটা ম্যানেজমেন্ট প্রয়োজন সেটা অধ্যাপক ড. মো: ইমামউদ্দিন ভূঁইয়া হাইলাইট করেছেন। ব্লু ইকোনমির ক্ষেত্রে আমরা ওশানটাকে কি ভাবে ব্যবহার করতে পারি সে বিষয়ে তিনি আলোকপাত করেছেন। তিনি মেরিন বা ওশান ওয়াটার থেকে আয়ন ওয়াটার ডেভেলপমেন্ট এবং সেডিমেন্ট ডাটা ম্যানেজমেন্ট বিষয়ে হাইলাইট করেছেন। ব্লু ইকোনমিতে আমাদের অনেক পটেনশিয়ালিটি আছে, যেমন- ফিশারিজ পটেনশিয়াল, গ্যাস মিনারেল পটেনশিয়াল, ট্যুরিজম পোর্ট ডেভেলপমেন্ট এর সুযোগ রয়েছে। এর পাশাপাশি আমাদের যে চ্যালেঞ্জ আছে সে গুলোকে ওভারকাম করার জন্য ডাটা এক্সপ্লোরেশনের কোনো বিকল্প নেই। আমাদের অর্থনৈতিক ডাটা থাকতে হবে এবং সেই ডাটার উপর বেইজ করে ম্যানেজমেন্ট নিতে হবে। অর্থনৈতিক ডাটা ম্যানেজমেন্ট এর জন্য আমাদের গভার্নম্যান্ট লেভেল, নন-গভার্নমেন্ট লেভেল, একাডেমিক লেভেল এবং অন্যান্য প্রতিটি লেভেলে আমাদের ম্যানপাওয়ার রয়েছে। যে সমস্ত স্কীল ম্যানপাওয়ার রয়েছে তাদেরকে কাজ করার সুযোগ দেওয়ার পাশাপাশি তাদের কর্মদক্ষতা এক্সপ্লোর করতে হবে। আমাদের যে সকল সেক্টর বিশেষ করে সরকারি, বেসরকারি, গবেষণা প্রতিষ্ঠান, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, বিশ্ববিদ্যালয় পর্যায়ে যে মানব সম্পদ রয়েছে তাদের অভিজ্ঞতা কাজে লাগিয়ে ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট ডেভেলপ করতে হবে। সিঙ্গেল ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম এর ক্ষেত্রে আমাদের চ্যালেঞ্জটা অনেক বেশি হবে। আমার মতে integrated ডাটা সিস্টেম এ যেতে হবে। ব্লু-ইকোনমি সেলের আন্ডারে একটি ওশান ম্যাপ নেটওয়ার্কিং ডেভেলপম্যান্ট করতে হবে ও integrated ডাটা ম্যানেজমেন্ট এর আন্ডারে যত ডাটা রয়েছে তা Refine করে ডাটা গুলোকে নতুন করে স্থাপন করতে হবে। যখন exploration করতে পারব তখন এ বিষয়ে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিতে পারব, ব্লু ইকোনমির concept টাকে sustain করতে পারব। ব্লু ইকোনমি related SDG অতীষ্ঠ লক্ষ্য ১৪ এ মেরিন ফিশারিজ সেক্টরে

যে ওশান conserve করতে হবে সে গুলো destroy, exploration করা যাবে না। ওশান রিসোর্স চলমান রেখে কি ভাবে ব্যবহার করা যায় তার policy paper তৈরি করতে হবে। এই policy এর উপর ভিত্তি করে ম্যানেজমেন্টে যেতে হবে। এ জন্য একটি গ্রোথ ডাটা ম্যানেজমেন্ট খুবই প্রয়োজন। ড. ইমাম উদ্দিন ভূইয়া ওয়েবিনারে ডাটা ম্যানেজমেন্ট বিষয়ে আলোচনা করেছেন। তার উপর ভিত্তি করে ব্লু ইকোনমি সেল হতে একটি ডাটা বেইজ ম্যানেজমেন্ট তৈরি করবে এই আশাই করি। ব্লু ইকোনমি সেলকে ডেভেলপ করে সেটাকে integrate করতে হবে। local level থেকে top level integrate করতে হবে এবং ডাটা ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম এ government, non-government, policy maker এর পাশাপাশি researcher, university, academic manpower skill/experience কে কাজে লাগিয়ে সুন্দর ভাবে প্রণয়ন করতে হবে। sustainable blue economic development কে ensure করতে হবে। আমরা দেখতে পারি আমাদের ডাটার accuracy তে সমস্যা রয়েছে। সে সমস্যা গুলোকে identify করে আমাদের একটি অর্থনৈতিক ডাটা development করতে হবে এবং সে ডাটাকে development integration এর মাধ্যমে sustainable way তে নিয়ে যেতে হবে। তারপর আমরা blue economic concept টাকে sustain করতে পারব। আমাদেরকে existing ফিশারিজ রিসোর্স গুলোকে আরো আধুনিকভাবে এক্সপ্লোর করতে হবে।

২.০৪. উন্মুক্ত আলোচনাঃ

সভাপতি উন্মুক্ত আলোচনার জন্য সকলকে আহবান জানালে নিম্নবর্ণিত আলোচনা অনুষ্ঠিত হয়:

শিল্প মন্ত্রণালয়ের প্রতিনিধি জানান যে, তাঁদের একটি পার্ট রয়েছে যা সমুদ্র অর্থনীতির সাথে জড়িত, সেটি হলো Ship Breaking বা Ship Recycling। প্রতিবছর এভারেজ ২০০ বা তার বেশি জাহাজ ভাঙা হয় চট্টগ্রাম অঞ্চলে। এ বিষয়ের সাথে অনেক স্টেক হোল্ডার জড়িত রয়েছে, যেমন: পরিবেশ অধিদপ্তর। দেশীয় কাঁচা লোহা ও ইস্পাতের ৭০% এ সেক্টর হতে যোগান দেয়া হয়। ডাটা বেইজের ভিতরে অন্তর্ভুক্ত স্টেক হোল্ডার এর একটি প্রাথমিক তালিকা থাকা উচিত এবং তারা ফোকাল পয়েন্ট নিয়ে ডাটা গুলো কিভাবে একটি জায়গায় ইন্টিগ্রেডেট করবে এটি একটি সিস্টেমে নিয়ে আসতে হবে। কোন কর্তৃপক্ষ বা এজেন্সি কাজ করবে তাদের একটি তালিকা করা হলে উত্তম হবে মর্মে তিনি জানান।

বাংলাদেশ ওশানোগ্রাফিক রিসার্চ ইন্সটিটিউট এর প্রতিনিধি বলেন যে, বাংলাদেশ ওশানোগ্রাফিক রিসার্চ ইন্সটিটিউট এ দ্বিতীয় পর্যায়ের একটি প্রকল্প হাতে নেয়া হয়েছে সেখানে ডাটা বেইজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম তৈরি হচ্ছে। সেখানে ওশানের মধ্যে বয়া স্থাপন করা হবে এবং রিয়েল টাইম ডাটা উত্তোলন করা হবে। আমাদের উচিত ডাটা গুলো ভালো করে ইন্টিগ্রেড করা। এই অর্থ বছরেই আমরা ডাটা সেন্টারের কাজটি শুরু করতে পারব। এ পর্যন্ত আমরা যে ওশান রিসার্চ ভেজেল করেছি তা শুধু মাত্র ১০-১২ কিলোমিটার পর্যন্ত ডিপে যেতে পারে, এর বাইরে

যাওয়ার মতো সক্ষমতা BORI'র নেই। দ্বিতীয় প্রকল্প অনুমোদনের অপেক্ষায় আছে সেখানে ৩২ মিটার এর রিসার্চ ভেসেল এর সংস্থান রয়েছে। সেটি খুলনা শিপইয়ার্ড তৈরীর প্রক্রিয়া চলছে এবং সেখানে বিজ্ঞানীদের থাকার ব্যবস্থা থাকবে, অত্যাধুনিক ল্যাব থাকবে এবং সমুদ্রে ডাটা সংগ্রহ করার জন্য অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতি থাকবে। জাহাজে গবেষণা কাজের সুবিধার জন্য ৭টি ল্যাব এর ব্যবস্থা আছে। যেহেতু জাহাজে সব ধরনের গবেষণার সুবিধা আছে তাই অনেক গুলো সেক্টর সম্মিলিত ভাবে কাজ করতে পারবে। এই শীপ নিয়ে সমুদ্রে যেকোন আবহাওয়ায় ১০ দিন অবস্থান করা যাবে। জাহাজে প্রয়োজনীয় সময়ে তেল সরবরাহ করার জন্য একটি ছোট ট্রলার ক্রয় করা হয়েছে। আমরা আশা করব সব গুলো সেক্টর যেমন, জিএসবি, ফিশারিজ ডিপার্টমেন্ট ও বাংলাদেশের সকল বিশ্ববিদ্যালয়ের ওশানোগ্রাফিক ডিপার্টমেন্টকে নিয়ে যদি একসাথে ট্যুরে যেতে পারি তাহলে একসাথে অনেক গুলো ফলাফল নিয়ে আসতে পারব। আশা করব ভবিষ্যতে যেন সবাই সম্মিলিত ভাবে কাজ করতে পারি। BORI'র ডিজি আরো বলেন, জিএসবি'র যে দীর্ঘ দিনের কাজের অভিজ্ঞতা আছে তা কাজে লাগাতে পারলে ব্লু ইকোনমিতে আরও বিশেষ অবদান রাখা সহজ হবে। জিএসবি'র সাথে আমরা সম্মিলিত ভাবে কাজ করতে চাই, কারণ জিওলাজিক্যাল ওশানোগ্রাফি ও ভূতাত্ত্বিক ওশানোগ্রাফিতে আমরা অনেক পিছিয়ে রয়েছি।

বাংলাদেশ ভূতাত্ত্বিক জরিপ অধিদপ্তর এর প্রতিনিধি জানান যে, অফশোর ড্রিলিং করলে আমাদের ডাটা আসবে। অফশোর ড্রিলিং করার সুযোগ টা আমরা পাচ্ছি না। জিওলাজিক্যাল সার্ভের সমুদ্রে কাজ করার মত প্রয়োজনীয় দক্ষ জনবলের অভাব রয়েছে। এছাড়াও সমুদ্রে কাজ করার মত কোন গবেষণা জাহাজ জিএসবিতে নেই। তাই একটি গবেষণা জাহাজ সংগ্রহ করা গেলে সমুদ্রে কাজ করা সম্ভব হবে, যার ফলশ্রুতিতে প্রয়োজনীয় ডাটা সংগ্রহপূর্বক পরবর্তীতে কাজে লাগানো যাবে।

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, ওশানোগ্রাফি বিভাগের অধ্যাপক জানান যে, ওশানোগ্রাফির ৫টি মেজর ব্রাঞ্চ এর এক্সপার্টদের নিয়ে ডাটা সংগ্রহ করতে হবে। ফিজিক্যাল ওশানোগ্রাফি এর প্রতি গুরুত্ব আরোপ করা এবং উন্নত রেজুলেশনের স্যাটেলাইট ব্যবহার করে ডাটা নেয়া যেতে পারে। ওশান ফোকাসিং সিস্টেম ডেভলপ করতে হবে, যার মাধ্যমে সব ধরনের তথ্যের ধারণা নেয়া যাবে।

মেরিন একাডেমি এর প্রতিনিধি জানান যে, ১১ মিলিয়ন টন কার্গো প্রতিবছরই সমুদ্র পথে এক দেশ হতে অন্য দেশে নিয়ে যাওয়া হয়। সমুদ্রে প্রায় ৫০ হাজার ওশান শীপ চলে যার মধ্যে বাংলাদেশের ৬৩টি। ব্লু ইকোনমির সকল ধরনের কর্মকান্ড সমুদ্র নির্ভর। সারা পৃথিবীর প্রায় ৬০ ভাগ মানুষ সমুদ্রের তীরে বসবাস করে। Bay of Bengal পৃথিবীর অন্যতম বিক্ষিপ্ত উপসাগর। এছাড়াও তিনি সম্ভাবনা ব্যক্ত করেন যে, ২০৩০ সালের মধ্যে সারা বিশ্বে জাহাজের সংখ্যা বৃদ্ধি পেয়ে বর্তমান ৫০,০০০ এর স্থলে ৮৫ হাজার হবে।

মেরিটাইম ইউনিভার্সিটি এর প্রতিনিধি বলেন যে, বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়ের অধীনে বাজেট বরাদ্দ নিয়ে ডাটা বেইজ ম্যানেজমেন্ট একটি প্রজেক্ট এর আওতায় নিয়ে আসতে হবে। ওয়েবিনারের একটি পাবলিকেশন প্রকাশ করে সকল স্টেক হোল্ডারদের

নিকট বিতরণ করলে সকল তথ্য সবার কাছে পৌঁছে যাবে। যার ফলশ্রুতিতে ডাটা বেইজ ম্যানেজমেন্ট ও ব্লু ইকোনমি এর গুরুত্ব জানতে পারবে।

পরিবেশ অধিদপ্তর এর প্রতিনিধি বলেন যে, ডাটা বেইজ ম্যানেজমেন্টে যারা লোকাল এবং ট্রাডিশনাল পেশা এর উপর নির্ভরশীল তাদের বিষয়ে লক্ষ্য রেখে কাজ করতে হবে।

চট্টগ্রাম বন্দর এর প্রতিনিধি বলেন যে, নতুন যে সকল পোর্ট তৈরি করা হচ্ছে ডাটা বেইজ ম্যানেজমেন্ট তাদের জন্য এটি গুড প্লাটফর্ম।

২.০৫ প্রধান অতিথির বক্তব্য

প্রধান অতিথি জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগের সিনিয়র সচিব জানান যে, ২০১২ সালে বাংলাদেশ ও মায়ানমার এবং ২০১৪ সালে বাংলাদেশ ও ভারত এর সাথে সমুদ্রসীমা বিরোধ নিষ্পত্তির মাধ্যমে সমুদ্র এলাকায় মোট ১,১৮,৮১৩ বর্গ কিলোমিটার এলাকায় বাংলাদেশের অধিকার প্রতিষ্ঠিত হয়, যা প্রায় বাংলাদেশের সমান। তিনি উল্লেখ করেন যে, ভবিষ্যতে ৭০-৮০ ভাগ খাদ্য আসবে সমুদ্র হতে এবং ২০-৩০ ভাগ খাদ্য আসবে ভূমি হতে। অফশোর ব্লক গুলোকে আরো আকর্ষণীয় করে গড়ে তোলার জন্য যে বিড ডকুমেন্টস তৈরি করা হয়েছিল তা ২০২০ সালের মার্চ মাসে বিডিং দেয়ার ইচ্ছে ছিল, কিন্তু কোভিড ১৯ এর জন্য তা সম্ভব হয়নি। সেগুলো রিভিউ করে আরো আকর্ষণীয় কী ভাবে করা যায় ও প্রোডাক্ট শেয়ারিং এর মাধ্যমে দাম নির্ধারণ করার জন্য আন্তর্জাতিক একটি কোম্পানির প্রস্তাব রিভিউ করা হচ্ছে এবং রিভিউ শেষে তা বিডিং এ যাবে। তিনি আরো উল্লেখ করেন যে, ডাটা বেইজ ম্যানেজমেন্ট এর জন্য ব্লু ইকোনমি সেল সমন্বয়ক হিসেবে কাজ করতে পারে।

২.০৬ ধন্যবাদ জ্ঞাপন

ব্লু ইকোনমি সেলের অতিরিক্ত সচিব জনাব সাজিদা খাতুন ধন্যবাদ জ্ঞাপনমূলক বক্তব্য প্রদান করেন।

তিনি “Blue Economy Related Database Management: Prospects & Challenges” শীর্ষক ওয়েবিনার আয়োজনের লক্ষ্য বিষয়ে বিস্তারিত আলোকপাত করেন। ওয়েবিনারে প্রধান অতিথি হিসেবে জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগের সিনিয়র সচিব জনাব মো: আনিসুর রহমানকে অংশগ্রহণের জন্য ধন্যবাদ জানান। অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করার জন্য একই বিভাগের অতিরিক্ত সচিব জনাব এস. এম. জাকির হোসেন-কেও ধন্যবাদ জ্ঞাপন করেন।

তার ধন্যবাদ জ্ঞাপন বক্তব্যে তিনি বলেন, ব-দ্বীপ বাংলাদেশের একদিকে রয়েছে সুজলা-সুফলার উর্বর সমারোহ, অন্যদিকে বিশ্বখ্যাত বহু নদী বা সমুদ্রের বিশাল জল তরঙ্গের নান্দনিক ও শ্রুতিমধুর প্রতিধ্বনি। চীন, জাপান, ফিলিপিন্সসহ বেশ কিছু দেশ দুইশ থেকে তিনশ বছর আগে সমুদ্রকেন্দ্রিক অর্থনীতির দিকে মনোনিবেশ করেছে। পৃথিবীর ৪৩০ কোটিরও বেশি

মানুষের ১৫ ভাগ প্রোটিনের যোগান দিচ্ছে সমুদ্র হতে আহরিত মাছ, উদ্ভিদ ও জীব-জন্তু। এছাড়া, পৃথিবীর ৩০ ভাগ গ্যাস ও জ্বালানি তেল সরবরাহ হচ্ছে সমুদ্রতলের বিভিন্ন গ্যাস ও তেলক্ষেত্র থেকে। বর্তমানে বিশ্ব অর্থনীতির প্রায় ৫ ট্রিলিয়ন মার্কিন ডলারের কর্মকাণ্ড সম্পাদিত হচ্ছে সমুদ্রকে ঘিরে। সমুদ্র সম্পদ বিজয়ের ফলে ব্লু ইকোনমির ক্ষেত্রে দু ধরনের, যথা: প্রাগিজ (মৎস্য সম্পদ, সামুদ্রিক প্রাণী, আগাছা-গুল্মলতা) ও অপ্রাগিজ (খনিজ সম্পদ যেমন- তেল, গ্যাস, চুনাপাথর ও ১৭ ধরনের মূল্যবান খনিজ বালি) সম্পদ বাংলাদেশ অর্জন করেছে। এ সমস্ত সম্পদ অনুসন্ধান ও আহরণের নিমিত্তে এ সংশ্লিষ্ট একটি কেন্দ্রীয় ডাটাবেজ থাকা প্রয়োজন যা এ সেক্টরে খুবই অপ্রতুল। এরই ধারাবাহিকতায় ব্লু ইকোনমি কার্যক্রম সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনের নিমিত্তে “Blue Economy Related Database Management: Prospects & Challenges” শীর্ষক এই ওয়েবিনারের আয়োজন।

ওয়েবিনারে Key Note Paper উপস্থাপক চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের রসায়ন বিভাগের অধ্যাপক ড. মো: ইমামউদ্দিন ভূইয়াকে তার সাবলীল ও তথ্যবহুল উপস্থাপনার জন্য ব্লু ইকোনমি সেল, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগের পক্ষ থেকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন করা হয়। তার এই উপস্থাপনা হতে ব্লু ইকোনমি সেক্টরের ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সম্পর্কে বিস্তারিত জানা সম্ভব হয়েছে। পাশাপাশি তার উপস্থাপনা থেকে বেশ কিছু চিত্তাকর্ষক তথ্যও জানা যায়। তিনি ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্টের সম্ভাবনা ও সীমাবদ্ধতা সম্পর্কে অনেক তথ্যবহুল আলোচনা করেছেন যা এ সেক্টরের জন্য বিরাট অবদান রাখবে মর্মে আশাবাদ ব্যক্ত করা হয়।

পরিশেষে সিনিয়র সচিব, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগকে তার মূল্যবান সময় থেকে আমাদের ওয়েবিনারের জন্য সময় দেয়ার জন্য আন্তরিক ধন্যবাদ ও কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করা হয়।

এছাড়াও, এই ওয়েবিনারের সম্মানিত Panelist হিসেবে আমাদের সাথে ভার্চুয়ালি সংযুক্ত রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের ভূতত্ত্ব ও খনিবিদ্যা বিভাগের অধ্যাপক প্রফেসর ড. ইউনুস আহমেদ খান এবং খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের Fisheries and Marine Resource Technology Discipline এর Professor Dr. Abul Farah Md. Hasanuzzaman. মূল্যবান আলোচনা পেশ করার জন্য তাদেরকেও ধন্যবাদ জানানো হয়।

সবশেষে ভার্চুয়ালি সংযুক্ত হয়ে অনুষ্ঠানটিকে সমৃদ্ধ করার জন্য বিভিন্ন মন্ত্রণালয়/বিভাগ/দপ্তর ও বিশ্ববিদ্যালয়ের সম্মানিত অংশগ্রহণকারীগণকে ধন্যবাদ জানানো হয়।

সুপারিশসমূহ:

১. সামুদ্রিক সম্পদ ব্যবস্থাপনায় ডাটাবেইজের গুরুত্ব অপরিণীম বিবেচনায় সমুদ্র সম্পর্কিত একটি কেন্দ্রীয় ডাটাবেজ সেন্টার প্রতিষ্ঠা করা প্রয়োজন;
২. এ সেক্টরের সমন্বয়কের দায়িত্বে থাকা ব্লু-ইকোনমি সেলে কেন্দ্রীয় ডাটা সেন্টারটি স্থাপিত হতে পারে;
৩. সমুদ্র সংশ্লিষ্ট সকল দপ্তরের ডাটাবেজ সেন্টার কেন্দ্রীয় ডাটাবেজ সেন্টারের সাথে সংযুক্ত হতে পারে;
৪. ডাটাবেইজ তৈরির প্রাথমিক কাজ হিসেবে স্টেকহোল্ডারগণের একটি প্রাথমিক তালিকা প্রস্তুত করতে হবে;
৫. ডাটাবেইজ সেন্টার প্রতিষ্ঠার সময় সামুদ্রিক পরিবেশ সুরক্ষা সংক্রান্ত তথ্য/উপাত্ত সংগ্রহের দিকে বিশেষ নজর দিতে হবে;
৬. প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য ডাটাবেইজ ব্যবস্থাপনার ওপর সকল স্টেকহোল্ডারদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা গ্রহণ করা যেতে পারে;
৭. সমুদ্র সম্পর্কিত বিভিন্ন আন্তর্জাতিক গবেষণা প্রতিষ্ঠানের সাথে যোগাযোগ এবং পার্টনারশীপ এর বিষয়ে ব্লু ইকোনমি সেল ব্যবস্থা গ্রহণ করতে পারে;
৮. পর্যাপ্ত বাজেট বরাদ্দসহ এ সংক্রান্ত একটি প্রকল্প গ্রহণ করা যেতে পারে;
৯. কেন্দ্রীয় ডাটা সেন্টারটি ইন্টিগ্রেটেড ওয়ান স্টপ সার্ভিস প্রোভাইডার এবং অটোমেটেড করা যেতে পারে;
১০. ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনা ও গার্ডনেস বিষয়ে একটি নীতিমালা প্রস্তুত করা যেতে পারে;
১১. ডাটাবেজের Accuracy'র বিষয়টিতে বিশেষ দৃষ্টি দিতে হবে;
১২. ব্লু ইকোনমি সেলের সার্বিক প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধির ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

উপস্থিত সদস্যবৃন্দ (জুম মাধ্যমে)

Dr Mohiud dmuddin@gmail.com	Md A Ham zamadder@gmail.com
Dr. Azam C azam_oceanographer.ocn@du.ac.l	Md. Abdul Kader# SPARRSO
Maful Ala jony.pstu@gmail.com	Babul Mia # DS # MOST
DG# BMD emrdbmd@gmail.com	jahangir Alam# Addl Sec#EMRD
BAPEX BOARD ROOM	Md Khairu: khairuzzaman15787@gmail.com
Shanur Hassunny hasan80@yahoo.com	Director (PSC)# Petrobangla
Chief Planning# MPA	Md Masud Mia
Dr. Mahbu mahbuba9471@gmail.com	kazi Faruk Ahmad#DS
Mahmud Hasan# BFDC	Mashiur Ramashiur652003@gmail.com
AKM Fazlul Haque# Additional Secretary# EME	Galaxy A30 (unknown)
Farhana Shaon# GM (ED) Petrbangla	Fahmida Al rezaul.warpo@gmail.com
Md. Shahadat Hossain (1gL5rpq Tjw34CPMPT	SM Belal Haider (iPhone)
moinul hossain bapex FP	Dr. Md. Zulfikar Ali
Dr. Md Shamszaman bd@yahoo.com	Dr. Rafiqul pd.rbtcbfri@gmail.com
Mohamma mohammadalib1962@gmail.com	Chief Hydronishanhydro@gmail.com
BSC (Md Masud Mia (072020)	Dr Moniru: mukul71pmre@yahoo.com
Dr. Mallick AH# JS Mocat	Debamoy [debamoydewan@yahoo.com
Cdr Nazmul Haq# Bangladesh Coast Guard	Anisur Rah anisur3112@gmail.com
Md. Imam Uddin Bhuiyan (Capt Mohammed Ali)	Rajibul Hoc rajibul208@gmail.com
Economist-2# RHD	Md. Shahadat Hossain# AM# BSC
Nurul Islam# Manager (PTS)	Syeda Masuma Khanam (Syeda Masuma Khan)
Sajida Khatun (Zakir Hossain# Addl Sec# Blue EC)	Chittagong newntwork@gmail.com
Nirod Chandra Mondal	Sk. Md. Bal dsop1@emrd.gov.bd
Farah Shammi#JS#MOD	Md. Mosharaf Hossain# DD (Survey) C.D# SOE
Mahadehe# DD# HCU	MD.Nurun mnnadmn10@gmail.com
SM Zakir#Addl Secy.EMRD	Azad. Director(Technical)WARPO072020
Prof. Younus Ahmed Khan	Wahid Has gobsmrmu@gmail.com
Capt. Quaz copexam.dos@gmail.com	Afifat Ritika
Hasanuzzaman# PhD; KU-Bangladesh	Shakil Ahmed# DS# Energy and Mineral Resou
Md. Mostafa Zaman	M.Alaudhir alauddin2k8@gmail.com
Md. Mosharaf Hossain (SAMSUNG-SM-G935A)	Aklima_SID (Aklima 33)
Md Nuruddinsarkergsb@gmail.com	Dr. Md. Ra manzur181@gmail.com
Dr. Md. Zaglul Hossain# DCCF# Planning Wing	BSC (Md Masud Mia# DGM (Plan)-ac)
Md. Abdur abdurouf@bori.gov.bd	Pixel 3a (unknown)
Galaxy On7 Pro (unknown)	Rafiqul Isla rafiqip@gmail.com
Saiful (BTB)	Shipra Bosi asru622@gmail.com
Azad. Director(Technical)WARPO	Dr.Md. Rafiqul Islam# Joint Secretary# EMRD
Commodore Abdul Wadud# MPA	HCU
Commandant Sajid Hussain	Dr. Md. Zu zulfikar_bfri@yahoo.com
Md. Masud Rana#DD(ATM)#CAAB	
Dr. Mohd. Sher Ali# JS EMRD	
AKM MAZIBUR RAHMAN# JOINT DIRECTOR PL	

আমন্ত্রণ পত্র

Program

Time	Event
10.30-11.00	Registration
11.00-11.05	Welcome Speech S. M. Zakir Hossain Additional Secretary, EMRD
11.05-11.55	Keynote Paper Presentation Dr. Md. Imam Uddin Bhuiyan Professor, Department of Chemistry, University of Chittagong
11.55-12.10	Panel Discussion 1. Dr. Younus Ahmed Khan Professor, Department of Geology and Mining, University of Rajshahi 2. Abul Farah Md. Hasanuzzaman, PhD Professor, Fisheries and Marine Resource Technology Discipline, Khulna University
12.10-12.40	Open Discussion/Q and A
12.40-12.50	Speech by honorable chief guest Mr. Md. Anisur Rahman Senior Secretary Energy and Mineral Resources Division
12.50-13.00	Vote of thanks Mrs. Sajida Khatun Additional Secretary, Blue Economy Cell



Blue Economy Cell
Energy and Mineral Resources Division
Ministry of Power Energy and Mineral Resources

Dear Sir

You are cordially invited to attend the webinar on “Blue Economy Related Database Management: Prospects & Challenges” to be held on Wednesday, November 10, 2021 at 11.00 am through online (Zoom Video Communications).

Dr. Md. Imam Uddin Bhuiyan, Professor, Department of Chemistry, University of Chittagong, Bangladesh will present the keynote paper.

Mr. Md. Anisur Rahman, Senior Secretary, Energy and Mineral Resources Division will grace the occasion as chief guest.

You are requested to use the following Meeting ID or Link to join the webinar:

ID: 242 963 7481

Password: 072020

Link: <https://us02web.zoom.us/j/2429637481?pwd=aXhGa591czRuWU9wQVRkZGRXOGJlQT09>

S.M. Zakir Hossain
Additional Secretary, EMRD



ব্লু ইকোনমি সেল
জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ বিভাগ
বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়