

# 세계 각국의 해양정책과 Blue Economy에 관한 소고

## Trends in world marine policies and the emerging Blue Economy

박광서\* · 황기형\*\*

Park, Kwang-seo · Hwang, Kee-hyung

---

### 〈목 차〉

---

- I. 서 론
  - II. Blue Economy 용어의 출현
  - III. 글로벌 당면 과제와 해양의 잠재력 증대
  - IV. 세계 각국의 해양정책 동향
  - V. Blue Economy의 개념 정립
  - VI. 결 론
- 

**Abstract** : Recently the major maritime countries have reassessed the value of the ocean and have actively discussed strategy for the realization of the Blue Economy. They believe that the global crisis such as climate change, resource supply pressures and economic recession should be overcome through the ocean. Besides, development of marine science and technology helps us to access to and use the ocean.

But Blue Economy's concept has not been established yet. The experts usually emphasize the growth potential, economic importance and sustainability of the ocean. The common key words of the major maritime countries' marine policies are increased interaction, sustainability, innovation, response · adaptation · mitigation, international cooperation and public awareness.

Considering the above factors, Blue Economy's concept could be a sustainable economic development model based on a close relationship

---

\* 한국해양수산개발원 책임연구원

\*\* 한국해양수산개발원 연구위원

with the ocean. In other words, Blue Economy is a new economic development model under the increased interactions between human society and the ocean. Realizing Blue Economy requires innovative development of marine science and technology, building industrialization base, strengthening the management of marine resources and increasing awareness about the value of the ocean.

**Key Words :** Blue Economy, Sustainability, Climate Change, Resource Supply Pressures, Recession, Marine Science and Technology, Marine Policy

## I. 서 론

최근 해양대국들은 Blue Economy에 대해 활발하게 논의하고 있다. 미국은 지난 6월 바다의 달을 계기로 정부와 의회 차원에서 Blue Economy에 대한 논의를 활발히 전개하였으며, 중국은 산둥 지역을 Blue Economic Zone으로 지정하는 방안을 추진하는 등 Blue Economy 실현을 위해 노력 중이다.

이는 글로벌 환경 변화와 무관치 않다. 인류는 현재 기후 변화, 자원 공급 압박, 경기 침체라는 삼중고를 겪고 있다. 또한 이를 극복하기 위해 녹색성장 추구, 대체자원 개발, 신성장동력 발굴에 매진하고 있다. 경제효율성을 중시하던 풍토에서 벗어나 생태효율성을 강조하고 있는 것이다.

해양은 인류의 당면 과제를 극복하는 원천이 될 수 있다. 해양은 생명의 원천으로 지속가능한 발전을 가능하게 하고, 자원의 보고로서 전통 자원의 공급 압박을 극복하는 대안이 될 수 있다. 게다가 급속도로 발전하고 있는 해양과학기술은 해양에 대한 지식과 해양의 접근 및 이용 능력을 배가시켜 주고 있다. 이러한 상황은 해양의 위상을 강화시켰으며, 이에 따라 세계 해양대국들은 해양에 대한 재평가와 함께 통합해양정책 수립에 힘쓰고 있다.

한편 국가 정책에 있어서 해양 부문의 위상 제고는 모두 최근에 나타나고 있는 현상으로서, 해양을 주제로 한 2012 여수세계박람회에 중요한 의미를 갖는다. 세계 각국의 해양 정책에서 나타나고 있는 공통과제는 가까운 장래에 세계적 이슈로 부상할 가능성이 높으며, 여수세계박람회에서 이에 대한 해법을 제시할 경우 여수세계박람회의 의미를 부각시킬 수 있기 때문이다. 따라서 Blue Economy를 여수세계박람회의 주제 구현을 위한 핵심어로 검토하고 있는 현 상황을 고려할 때,<sup>1)</sup> 우선적으로 Blue Economy의 개념을 정립할 필요가 있다.

그러나 아직까지는 Blue Economy의 개념이 정립되지 못하고 있다.

1) 2012 여수세계박람회 조직위원회, 「2012 여수세계박람회 종합기본계획」, 2008.

전문가들조차도 공통적으로 해양의 경제적 중요성과 지속가능한 이용을 강조하지만, Blue Economy의 범위나 이용 방식 등 핵심가치에 대해서는 다소 다른 견해를 피력하고 있다. 따라서 여기에서는 Blue Economy라는 용어가 등장하게 된 배경과 최근 논의 동향, 세계 각국의 해양정책을 살펴봄으로써 Blue Economy의 개념을 정립해 보고자 한다. 아울러 Blue Economy를 실현하기 위한 과제를 함께 논의할 것이다.

## II. Blue Economy 용어의 출현

‘Blue Economy’라는 용어는 현재 여러 가지 의미로 사용되고 있다. 금융위기 이후 미국 언론에서는 ‘침체에 빠진 경제’를 의미하는 용어로 사용하였고,<sup>2)</sup> 인도 경영대학(IFS)의 Dipankar Dey는 ‘오염원에 중독된 경제(Intoxicated Economy)’를 의미하는 용어로 사용하였다.<sup>3)</sup> 한편 블루칼라(Blue Collar)와 연관지어 ‘경제적 약자를 보호하는 경제체제’를 의미하는 용어로 쓰이기도 했다.<sup>4)</sup>

10여 년 전부터는 중국과 캐나다의 정부기관에서 Blue Economy를 ‘해양’ 혹은 ‘물’에 관련된 경제의 의미로 사용하기 시작했다. 중국은 2003년에 남색경제(藍色經濟, Blue Economy)의 도래를 예견하며 ‘전국해양경제발전계획’을 수립하였다.<sup>5)</sup> 캐나다 퀘벡 주 정부는 1999년에 ‘The Blue Economy and the Development of St. Lawrence’라는 제목의 포럼을 개최하여 St. Lawrence 강(江)의 지속가능한 개발에 있어서 Blue Economy의 중요성을 강조하였다.<sup>6)</sup>

2) <http://www.dallasnews.com/sharedcontent/dws/bus/stories/010409dnnatgre-enjobs.2124064.html>(검색일자 : 2009년 10월 11일)

3) [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1021675](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1021675)(검색일자 : 2009년 10월 11일)

4) <http://musea.wordpress.com/2009/09/21/musea-extra-two-new-terms-red-economy-blue-economy/>(검색일자 : 2009년 10월 11일)

5) [http://english.peopledaily.com.cn/english/200108/17/eng20010817\\_77533.html](http://english.peopledaily.com.cn/english/200108/17/eng20010817_77533.html)(검색일자 : 2009년 10월 11일)

최근 들어서는 미래학자와 경제학자 등을 중심으로 해양 관련 경제의 의미로 Blue Economy가 사용되기 시작하였다. 미국 미래연구소(Institute for the Future)의 Anthony Townsend(2005)는 자신의 블로그를 통해 해양 관련 경제를 의미하는 용어로서 Blue Economy를 사용했다. 그는 Blue Economy를 ‘인류의 미래에 대한 해법으로서 바다 자원을 지속적으로 개발할 수 있는 모델’이라고 설명하였다. 향후 전통자원 공급의 한계에 따른 해양 개발의 필요성과 연안으로의 인구 집중이 증대함에 따라 해양이 신성장의 길을 제시할 것이라고 주장하였다.

Michael Joroff(2009)는 Blue Economy를 ‘지속가능한 방식에 의한 해양의 상업적 개발로서 생태적, 경제적으로 지속가능한 해양 이용 모델’로 정의하였다. 그는 ‘지속가능성’의 원칙이 모든 해양의 상업적 개발 행위를 선별하는 기준이 되며, Blue Economy는 ‘통상적으로 지칭되는 해양산업에 비해 해양 개발과 관련된 가치사슬 상에서 각 산업이 더욱 긴밀하게 연관되는 체제’라고 하였다. 또한 직접적인 가치 창출뿐만 아니라 해양에 미치는 직·간접 영향까지 고려하여 해양의 상업적 개발 행위가 결정되어야 하며, 이에 따라 해운, 수산, 관광 등 개별적인 산업 활동이 서로 밀접한 연관성을 가져야 한다고 주장하였다. 또 그는 개발에 앞서 해양과 타 산업에 미치는 영향을 사전적으로 고려하고 그 영향을 최소화하는 과정에서 새로운 경제활동의 기회가 창출됨을 강조하였는데, 지속가능성의 원칙이 기존의 해양산업과 Blue Economy의 차이를 설명하는 기준이 된다고 하였다.

공공 부문에서 Blue Economy에 대한 논의는 미국과 중국에서 가장 활발하게 이루어지고 있다. 미국은 지난 6월 바다의 달을 맞아 Blue Economy 관련 심포지움과 공청회를 잇달아 개최했고, 오바마 대통령도 Blue Economy 실현을 위해 통합해양정책을 수립하도록 지시했다. 중국은 8월에 Blue Economy 포럼을 개최한 데 이어 산둥반도 지역을 Blue Economy 전략지구로 지정하겠다고 밝혔다. 산둥 지역은 Ocean

6) [http://www.planstlaurent.qc.ca/centre\\_ref/publications/lefleuve/vol10\\_07/vol10\\_7\\_e.PDF](http://www.planstlaurent.qc.ca/centre_ref/publications/lefleuve/vol10_07/vol10_7_e.PDF)(검색일자 : 2009년 10월 11일)

Economy에서 Blue Economy로 전환하기 위해 노력하고 있으며, 산둥반도에 Blue Economic Zone를 설치하기로 한 것은 이러한 노력의 일환이다. 이를 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저 미국은 지난 6월 9일부터 3일간 국립해양보호구역재단(National marine Sanctuary Foundation) 주최로 ‘The Blue Economy : Understanding the Ocean’s Role in Our Nation’s Financial Future’라는 심포지움을 개최하였다. 이 자리에서 해양대기청(NOAA)의 Jane Lubchenco는 Blue Economy가 ‘경제적으로나 환경적으로 지속가능한 해양기반 경제’를 의미한다고 설명하였다. Lubchenco는 Blue Economy를 달성하기 위해 ① 생태학적 접근을 통한 각 영역들의 통합, ② 관리 및 정책 추진도구 마련, ③ 개인적 영역에 대한 관리체계의 혁신적 개선, ④ 기후 변화와 해수 산성화가 이미 진행 중임을 반영한 관리체계 의사결정 수립 등 4개의 해결 방안을 제시했다.

같은 날 미국 상원 상무·과학·교통위원회는 ‘The Blue Economy : The Role of the Oceans in Our Economic Future’를 주제로 공청회를 개최하였다. Maria Cantwell은 Blue Economy를 ‘해양과 호수, 연안 자원으로부터 출현하는 일자리와 경제적 기회’라고 정의하였다. Cantwell은 특히 ‘해양경제(Ocean Economy)’와 구분하여 지리적 개념의 ‘연안경제(Coastal Economy)’의 중요성을 강조하였다.<sup>7)</sup> 즉 지리적 개념을 도입함으로써 Blue Economy를 해양환경에 직·간접적으로 영향을 받는 모든 경제활동으로 인식하고 있음을 시사하였다.

중국에서는 지난 8월 산둥성 정부가 ‘2009 Qingdao International Blue Economy Summit Forum(2009 中國·青島 藍色經濟發展國際高峰論壇)’을 개최하였다. 이 포럼에서 Jiang Daming은 Blue Economy를 Ocean Economy와 구별하여 ‘전통적인 해양산업에서 새로운 기술을 바탕으로 진일보한 해양 경제체제’라고 설명하였다. 그는 또한 Blue Economy가 Ocean Economy에 비해 더 과학적이고, 해양생태계의 보

7) 미국에서 해양경제(Ocean Economy)는 해양과 해양의 산출물을 이용하는 경제 활동으로 6개의 산업 영역, 즉 해상운송, 관광 및 휴양, 해양생물자원, 해양 건설, 조선 및 보트 건조, 광물 추출을 포함하고 있음. 반면에 연안경제(Coastal Economy)는 연안에 위치한 지역에서 일어나는 경제활동으로 이들 지역에서 발생하는 모든 산업을 포괄하고 있음.

호뿐만 아니라 높은 수준의 해양산업 발전, 해양과 육지 자원의 균형적인 이용, 과학적 혁신 중시 등 더 넓은 범주를 포괄하는 개념이라고 주장하였다.

이상의 Blue Economy에 대한 전문가들의 견해를 요약하면 다음 <표-1>과 같다.

<표-1> 해양 분야 전문가들의 Blue Economy에 대한 견해

발표자	발표 장소 및 시기	Blue Economy에 대한 설명(정의)
Anthony Townsend (미래연구소 소장)	www.blueeconomy.com (2005)	인류의 미래에 대한 해법으로서 바다 자원을 지속적으로 개발할 수 있는 모델
Michael Joroff (MIT 교수)	Blue Economy 포럼, 서울 (2009. 5. 7)	지속가능한 방식에 의한 해양의 상업적 개발로서 생태적, 경제적으로 지속가능한 해양 이용 모델
Jane Lubchenco (미국 NOAA 청장)	Blue Economy 심포지움, 미국(2009. 6. 9~11)	경제적으로나 환경적으로 지속가능한 해양 기반 경제
Maria Cantwell (미국 상원의원)	상원 공청회, 미국 (2009. 6. 9)	해양과 호수, 연안자원으로부터 출현하는 일자리와 경제적 기회
Jiang Daming (중국 산둥성 성장)	Blue Economy 포럼, 중국 (2009. 8. 10~11)	전통적인 해양산업에서 새로운 기술을 바탕으로 한 해양경제체제

이상에서 살펴본 바와 같이 Blue Economy라는 용어는 사용자에 따라 매우 다양하게 쓰이고 있음을 알 수 있다. 해양 분야의 전문가들도 Blue Economy의 의미를 다양하게 인식하고 있으며, 개념상의 공통점이 있지만 차이도 존재한다. 이들은 공통적으로 해양의 높은 성장가능성과 경제적 중요성, 그리고 지속가능성의 원칙을 강조하고 있다. 그러나 Cantwell은 해양뿐만 아니라 연안의 경제적 역할을 중시하고 있으며, Daming은 과학기술의 발전과 이를 바탕으로 한 해양산업의 혁신을 강조하고 있다.

### Ⅲ. 글로벌 당면 과제와 해양의 잠재력 증대

#### 1. 글로벌 당면 과제

인류가 직면하고 있는 글로벌 당면과제는 크게 기후 변화, 자원 공급 압박, 경기 침체로 요약할 수 있다. 기후 변화와 자원 공급 압박은 46억 년 동안 진화해 온 지구시스템에 인류의 활동이 개입하면서 발생한 문제로, 장기간에 걸쳐 영향을 미치고 있다. 경기 침체는 이와 달리 인류의 활동 자체에 생긴 문제로 비교적 단기간 동안 발생하는데, 글로벌화가 진행됨에 따라 규모와 범위가 확대되는 경향을 보이고 있다.

##### 1) 기후 변화

19세기 산업혁명 이후 석탄, 석유 등과 같은 화석연료의 대량 사용은 경제발전이라는 빛과 환경 파괴라는 그림자를 동시에 갖다 주었다. 산업혁명 이후 250여 년 만에 대기 중 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 농도가 35% 이상 급증하면서 지구 평균기온은 0.8℃나 급등하였다.<sup>8)</sup> 스텐(Stern, N.) 보고서에 따르면, 이대로 방치할 경우 2050년 대기 내 탄소와 온도의 상승폭이 각각 550ppm, 3℃가 될 것이며, 2100년까지의 경제적 손실이 세계 GDP의 5~20%에 달할 것이라고 한다.<sup>9)</sup>

올해 3월 덴마크 코펜하겐에서 열린 국제기후변화과학회의(ISCCC)에 참석한 기후 전문가들은 지구온난화에 따른 해수면 상승폭이 현재의 상태를 방치할 경우 금세기 말까지 최소 1m에 이를 것이라고 예측했다. 이미 방글라데시에는 해수면 상승으로 인해 농토가 바다로 변해 고향을 떠난 이른바 ‘기후난민’이 지난 수십 년간 1,000만 명을 넘어선 것으로 보고되고 있다. 이밖에도 빙하의 감소, 홍수와 가뭄, 기상

8) 삼성경제연구소, 『녹색성장시대의 도래』, 2008. 10. 8. p. 2.

9) N. Stern, *The Stern Review on The Economics of Climate Change*, Cambridge University Press, 2006. 10. 30. pp. 3~10.



재해, 해수 산성화 등 지구촌 곳곳에서 기후 변화에 따른 피해가 예전보다 더 자주, 더 크게 발생하고 있는 상황이다. 기상이변이 더 이상 이변이 아닌 일상이 되어가고 있는 형국이다.

우리나라는 세계 10위의 이산화탄소 배출국임에도 불구하고 아직까지는 개발도상국으로 분류되어 있어 교토의정서에서 정한 온실가스 감축 의무가 없다. 그러나 이산화탄소 배출량과 에너지 소비량을 감안할 경우, 국제사회로부터 이산화탄소를 감축하라는 요구를 거세게 받게 될 것이 자명하다.

## 2) 자원 공급 압박

기후 변화 못지않게 자원 공급 압박도 인류의 생존을 위협하고 있다. BRICs 등 신흥국가들이 경제 개발을 본격화하면서 자원 소비가 크게 증가한 데 비해 자원 공급 능력은 점차 줄어들고 있다. 전문가들은 주요 에너지원의 가채년수(可採年數)를 2008년 기준으로 원유 39년, 천연가스 59년, 석탄 114년 정도로 보고 있다.<sup>10)</sup>

미국 에너지정보국(EIA)은 2006년에서 2030년까지 에너지에 대한 전 세계 수요가 44% 정도 늘어날 것으로 예상하고 있다.<sup>11)</sup> 핵심적인 기술 진보가 이루어지지 않는다면 2030년까지 1차 에너지 수요의 81%만을 화석연료를 통해 확보할 수 있을 것으로 전망된다.<sup>12)</sup> 우리나라는 에너지자원의 97%, 금속광물자원의 99%를 해외시장에 의존하고 있어 자원 수급 및 세계 시장 변동에 매우 취약하다. 자원 수급에 차질이 발생할 경우 경제는 물론, 안보마저 위협받는 상황이 될 수 있다.

## 3) 경기 침체

지금 세계는 1930년대 대공황 이후 가장 심각한 경기 침체를 겪고 있다.<sup>13)</sup> 이러한 세계적인 경기 침체는 미국의 부동산 버블 붕괴로부

10) The Independent, *World oil supplies are set to run out faster than expected, warn scientists*, 2007. 7. 14.

11) EIA, *International Energy Outlook 2009*, 2009. 5. 27. p. 18.

12) LGERI, 『해외 미래예측기관들이 보는 10년 후 세상』, 2009. 1. p. 21.

13) 세계적인 투자가인 조지 소로스(George Soros)는 대공황 때보다도 더 심각한 수준이라고 평가한 바 있음.

터 시작되었다. 버블 붕괴는 곧바로 금융 경색을 야기했고, 곧바로 실물경기의 침체로 이어졌다. 자산 가치 하락에 따라 소비가 감소하고, 다시 기업의 투자와 고용 감소로 이어지는 악순환(Vicious Circle)에 빠지게 된 것이다.

세계의 시장이라 일컬어지는 미국 경기 침체의 영향은 우리나라를 비롯한 전 세계에 급속도로 확산되었다. 거미줄처럼 촘촘해진 글로벌화에 세계경제가 사로잡힌 격이다. 이에 따라 2009년 세계경제는 마이너스 성장을 기록할 것으로 전망되고 있다.<sup>14)</sup> 최근 들어 회복 기미를 보이고 있기는 하나, 경기 침체 상황이 언제까지 지속될 지는 여전히 불확실한 상황이다.

## 2. 해양의 가치

### 1) 생명의 근원<sup>15)</sup>

지구 표면적의 71%를 차지하는 해양에는 지구 생물의 90%인 1,000만 종이 서식하고 있다. 아울러 지구 산소의 75%를 공급하고, 이산화탄소의 50%를 흡수한다. 또한 열(熱)의 수급과 이동을 통해 지구의 기후를 조절하는 기능을 한다.

한편 해양은 거대한 담수 공급원이다. 해양은 425조 톤의 물을 증발시켜 이 중 40조 톤의 물을 육지에 공급한다. 물을 순환시켜 육지의 생명체가 유지될 수 있도록 해 주는 것이다. 이밖에도 해양은 인류에게 25%의 생물 상품과 16% 이상의 동물성 단백질을 제공하고 있다.

### 2) 자원의 보고

해양은 막대한 광물자원과 무한대의 에너지자원을 보유하고 있다. 더구나 해양의 95%는 아직까지 미개발 상태이다. 금속 매장량의 경우

14) IMF에 따르면 2009년 경제성장률은 우리나라 -4.0%, 미국 -2.8%, 일본 -6.2% 등 대부분의 국가가 마이너스를 기록할 것으로 전망됨(IMF, *World Economic Outlook*, 2009. 4).

15) 해양수산부, 『미래 국가해양전략 연구』, 2006. 8. 28, pp. 11~14에서 재인용.

육상이 110년 어치에 불과한 데 비해 해양은 1만 년 어치가 부존하고 있는 것으로 추정되고 있다. 해양의 석유 부존량은 육지의 부존량과 같은 1.6조 배럴에 이르고, 그 중 62%는 미개발 상태에 있다.<sup>16)</sup> 더구나 해저의 미발견 석유 부존량은 추정조차 어려운 실정이다.

가스하이드레이트는 매장량이 10조 톤 이상으로, 현재 소비량을 기준으로 할 때 인류가 향후 5,000년 동안 사용할 수 있다.<sup>17)</sup> 해양에너지 자원은 150억kW로 추정되는데, 지구가 사라지지 않는 이상 무한정으로 재생이 가능한 천연자원이다. 이밖에도 열수광상, 망간각, 망간단괴, 해양생물, 해수에 용해되어 있는 광물 등 해양이 보유하고 있는 자원은 실로 방대하다.

### 3. 해양의 잠재력 증대

#### 1) 해양과학기술의 발달

그동안 해양은 온도, 수압, 어둠 등의 극한 환경조건으로 말미암아 접근이나 이용이 매우 제한적이었다. 그러나 과학기술의 발전은 인간의 해양에 대한 이해와 접근, 이용의 폭을 넓혀 주고 있다. 해양의 가치를 재인식하고 잠재력에 주목하게 된 데는 해양과학기술의 발전에 힘입은 바 크다.

1870년대에 이루어진 챌린저호의 대항해는 해양의 역사에서 매우 중요한 위치를 차지하고 있다. 해양학계는 챌린저호의 대항해를 통해 해양에 대한 방대한 지식을 얻을 수 있게 되었다. 챌린저호의 해양탐사 이래 눈부시게 발달한 해양과학기술은 극한 세계로만 인식되던 해저로까지 인간의 활동 영역을 넓혀 주었다.

1977년에는 두 명의 과학자가 잠수정 앨빈을 타고 갈라파고스 제도 해저 산맥의 골짜기를 탐사했다. 이들은 햇빛이 도달하지 않고 산소

16) 전게서.

17) 서유탉 · 강성필 · 이재구 · 이훈, “가스하이드레이트: 차세대 에너지 자원으로의 가치, 현황, 그리고 전망”, *NICE*, 제26권 제3호, 통권 제138호, 한국화학공학회, 2008. 6, pp. 324~344.

가 없는 열수분출공 부근에 무수한 해저생물이 서식하고 있는 것을 발견했다. 2001년에는 일본이 6,000m급 심해유인잠수정 개발에 성공했고, 우리나라도 6,000m급 해미래를 개발해 프랑스, 미국, 일본에 이어 세계 네 번째로 무인잠수정 개발 기술을 보유하게 되었다.

이밖에도 해양생물과 미생물을 활용한 바이오 기술, 심해저광물자원 개발 기술, 해양에너지 개발 기술, 해양 탐사 기술, 해양 예보 기술 등 해양과학기술의 발달로 인해 해양에 대한 접근과 이용이 크게 확대되고 있다. 특히 IT 기술의 발전은 기존의 기술과 융·복합되어 기술의 혁신과 창출을 선도하고 있다.

## 2) 저탄소 녹색성장 추구

앞서 제기한 기후 변화, 자원 공급 압박, 경기 침체는 인류가 당면한 중차대한 과제이다. 이에 따라 세계 각국은 이러한 글로벌 위기를 극복하기 위해 ‘저탄소 녹색성장(Low Carbon and Green Growth)’을 선택이 아닌 필수로 인식하고 적극 대응에 나서고 있다.

‘녹색성장’이란 환경과 경제의 선순환 구조를 통해 양자의 시너지 효과를 극대화하고, 이를 새로운 성장 동력으로 삼는 개념이다. 즉 경제성장 패턴을 환경친화적으로 만들어 새로운 성장 기회를 확보하자는 개념으로, 선진사회 실현을 위한 원인요법에 착안한 구체적 정책 해법을 말한다.<sup>18)</sup> 경제성장과 환경 문제가 서로 배치되는 것이 아니라, 에너지 효율화 및 청정에너지 사용으로 경제성장과 생태건전성을 동시에 확보하는 개념이라고 할 수 있다.

녹색성장을 위해서는 해양으로 눈을 돌려야 한다. 해양은 글로벌 위기를 극복할 수 있는 원천이기 때문이다.<sup>19)</sup> 기후 변화 대응 차원에서 보면, 해양은 그 자체로서 막대한 오염 정화 능력을 갖고 있기 때문에 지속가능성(Sustainability)의 확보가 가능하다. 자원 공급 압박 대응

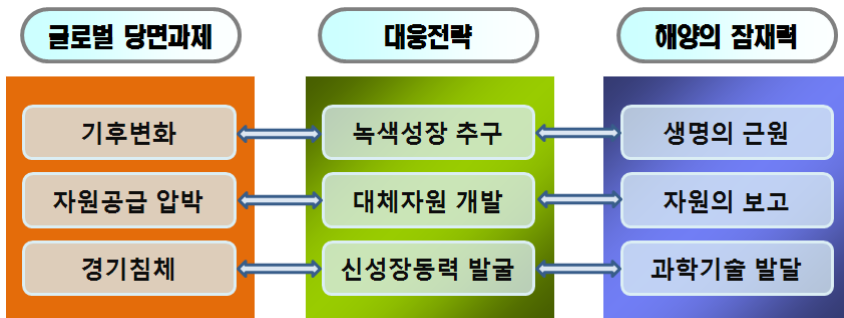
18) 녹색성장위원회 홈페이지([www.greengrowth.go.kr](http://www.greengrowth.go.kr), 검색일자 : 2009년 10월 11일).

19) 일찍이 미래학자 앨빈 토플러는 산업혁명을 3단계(석탄·철강시대, 오일경제시대, 첨단기술산업시대)로 구분하고, 세 번째 단계에서도 21세기는 우주와 해양 기술의 시대가 될 것으로 예견한 바 있음(앨빈 토플러, 『제3의 물결』, 이계행(감역), 한국경제신문사, 1996. 10. 15.)

측면에서 보면, 해양은 무한한 자원의 보고로서 전통자원의 보완 또는 대체가 가능하다. 경기 침체 극복 차원에서 보면, 해양 기반 산업은 다양한 부문을 포괄하고 있기 때문에 다른 산업에 비해 전·후방 파급 효과가 큰 부문이 많고, 따라서 경제성장 및 고용 창출이 용이하다.

<그림-1>

글로벌 당면 과제와 해양의 잠재력



#### IV. 세계 각국의 해양정책 동향

21세기 들어 세계가 해양을 주목하게 된 것은 해양이 ‘기회(Opportunities)’와 ‘위협(Treats)’을 동시에 주고 있기 때문이다. 기회요인으로는 해양의 가치 재평가, 생태효율 중시, 해양과학기술 발달 등으로 해양의 방대한 자원 개발 가능성이 증대되고 있다는 점을 들 수 있다. 위협요인으로는 해수면 상승, 기온 상승, 해수산성화, 홍수 및 가뭄 등 지구적 차원의 환경 변화가 주로 해양을 통해 나타나며, 이를 극복하는 과정에서 관련 산업이 발전하고 새로운 성장의 기회를 제공한다는 점이 해당된다.

Blue Economy의 개념을 정립하기 위해서는 최근 세계 각국에서 발표한 해양 부문의 국가계획을 검토하고, 각국의 정책이 지향하는 공통적인 목표를 파악할 필요가 있다. Blue Economy가 미래 해양지향형 경제의 발전상을 상징하는 일종의 정책 용어라 할 수 있기 때문이다.

2000년대 들어 미국, 중국, EU, 일본 등 주요 해양강국들은 해양 부문 국가계획을 발표하였다. 주요 해양국들의 해양정책은 공통적으로 해양 부문의 통합을 강화하고 있다. 미국 오바마 정부는 통합적이고 종합적인 국가해양정책을 수립하기 위해 고위급으로 이루어진 해양 정책 태스크포스(Ocean Policy Task Force)를 구성하였으며, EU는 2007년 10월 10일에 ‘통합해양정책(An Integrated Maritime Policy for the European Union)’을 발표하였다. 일본은 2007년에 ‘해양기본법’을 제정하고 해양의 종합 관리를 위한 조직으로 수상을 본부장으로서 하는 종합해양정책본부를 신설하였으며, 중국은 2008년 7월 국가해양국의 해양업무 조정 기능을 강화하는 방향으로 조직 개편을 단행하였다. 이하에서는 국가별 해양 부문 계획의 개요를 살펴봄으로써 각국의 계획에 나타난 미래 해양경제의 발전상을 추론해 보고자 한다.

## 1. 미국

미국은 의회가 2000년에 해양정책위원회를 구성하여 국가 해양정책을 제시하도록 결의한 이후 이 기관을 중심으로 해양정책을 수립해 오고 있다. 미국이 국가 차원의 해양정책을 수립하게 된 이유는 미국 경제의 장기적인 발전에 해양의 역할과 가치가 매우 크다고 인식했기 때문이다. 해양의 중요성에 비해 해양과 해양자원에 대한 부적절한 관리로 충분한 혜택을 누리지 못하고 있다는 인식이 정책 수립의 배경이 되었다.

2004년 9월 미국 의회는 해양정책위원회가 제출한 ‘An Ocean Blueprint for the 21st Century(이하 Blueprint)’를 채택하고, 부시 정부에서 보고서의 권고사항을 이행할 것을 결의하였다. Blueprint는 해양과 연안의 지속가능한 관리를 강조하고 있으며, 이를 위해 새로운 행정조직체제 구축과 해양의식 증진, 해양 및 연안 자원 보호 등을 실천계획으로 제시하고 있다. Blueprint의 목표와 실천계획은 <표-2>와 같다.

&lt;표-2&gt;

미국 Ocean Blueprint의 목표와 실천계획

구분	주요 내용
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지속가능한 관리에 의한 깨끗하고 안전하며 풍요로운 해양과 연안</li> </ul>
실천계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 새로운 국가 해양정책 조직체제 구축</li> <li>• 교육 강화와 국민의 해양의식 증진</li> <li>• 연안의 경제적 발전과 연안 자원의 보호</li> <li>• 연안과 해양의 수질 개선</li> <li>• 해양 자원의 이용 증진과 적절한 보호</li> <li>• 과학적 의사 결정을 위한 해양에 대한 지식 증진</li> <li>• 국제적인 해양과학 연구와 정책 결정에 있어서 미국의 참여</li> </ul>

자료 : U.S. Commission on Ocean Policy, *An Ocean Blueprint for the 21st Century*, 2004.

부시 정부는 의회 결의에 따라 2004년 12월에 ‘U.S. Ocean Action Plan’을 발표하였다. 그러나 ‘Ocean Blueprint’와 ‘Ocean Action Plan’에서 제시한 내용 중 실제 정책으로 반영된 사례는 많지 않은 것으로 평가되고 있다.

미국 해양경제프로그램(NOEP)은 지난 6월 8일 바다와 연안이 미국 경제에 얼마나 영향을 끼치고 있는지를 평가한 보고서<sup>20)</sup>를 발간했다. 이 보고서에 따르면 6개 부문의 해양산업이 2004년 기준으로 GDP의 1.2%인 1,380억 달러의 부가가치를 창출했고, 232만 3,904개의 일자리를 제공한 것으로 나타났다. 또한 30개 연안 주(states)가 2007년 기준으로 11조 4,000억 달러의 부가가치를 창출하고, 미국 일자리의 83%를 제공한 것으로 평가되었다.

오바마 대통령은 6월 12일 미국 경제에서 해양이 차지하는 비중과 위상, 가치가 매우 크다는 점을 강조하면서 국가 차원의 통합해양정책을 수립하기 위해 고위급으로 이루어진 해양정책 태스크포스를 설치했다. 이 태스크포스에는 미국의 해양·연안·5대호를 보호·회복·지속시키기 위해 총 5개 부문<sup>21)</sup>에 걸쳐 통합해양정책을 권고하도록 임무가 부여됐다. 그리고 90일 이내에 기본적인 정책을 개발하고 180

20) NOEP, *State of the U.S. Ocean and Coastal Economics 2009*, 2009. 6. 8.

21) 국가정책, 정책 조정을 위한 체제, 이행전략, 해양공간계획, 해양·연안·호수 정책에 관한 최근 이슈.

일 이내에 실행체제를 구축하도록 하였다.

이에 따라 지난 9월 태스크포스는 중간보고서(Interim Report)<sup>22)</sup>를 발표하고 30일간 공론화 과정에 들어갔다. 중간보고서는 미국의 해양에 대한 책무를 향상시키기 위한 국가 차원의 책무를 포괄적으로 제안하고 있다. 특히 해양정책에 연안과 5대호를 포함하고 있는 점이 주목된다. 이는 해양과 연안, 5대호가 생태적·환경적으로 서로 연결되

<표-3> 미국 통합해양정책의 목표와 정책 방향

구분	주요 내용
목표	해양, 연안, 5대호의 건강과 복원력, 안전, 생산성 향상을 통한 현재와 미래세대의 복지, 번영, 안전을 증진
3대 정책방향	① 해양, 연안, 5대호의 건강과 복원력 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양, 연안, 5대호 생태계와 자원의 건강성 및 생명 다양성을 보호, 유지, 회복</li> <li>• 해양, 연안, 5대호 생태계, 지역사회, 경제의 복원력 향상</li> <li>• 해양, 연안, 5대호 생태계의 건강을 향상시키는 방식으로 육지의 보전과 지속가능한 이용 추진</li> <li>• 해양, 연안, 5대호에 관한 정책 결정에 가장 유용하고, 인류의 글로벌 환경 변화에 대한 이해, 반응, 적응 능력을 향상시키는 과학과 지식 기반의 정보 활용</li> </ul> ② 해양, 연안, 5대호의 안전과 생산력 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양, 연안, 5대호의 지속가능, 안전, 보호, 생산적인 사용</li> <li>• 사회적, 문화적, 역사적 가치를 포함하여 국가적 해양유산의 존경과 보존</li> <li>• 세계경제, 국제적 평화 및 안전에 필수적인 항해의 권리와 자유를 보존하고 존중하는 것을 포함하여 국제법에 부합하는 의무의 이행</li> </ul> ③ 해양, 연안, 5대호에 대한 이해 증진과 가치 인식 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인간과 인간 활동 간의 상호관계를 포함하여 대기, 육지, 수자원과 상호 연계된 시스템으로서 해양, 연안, 5대호에 대한 과학적 이해의 증가</li> <li>• 해양, 연안, 5대호에서 벌어지는 인간의 활동이 해양환경의 상태와 경향, 원인을 어떻게 변화시키는지에 대한 이해와 지식 향상</li> <li>• 향상된 책무의 기초를 수립하기 위해 해양, 연안, 5대호의 가치에 대한 공공의 이해 촉진</li> </ul>

자료 : The White House Council on Environment Quality, *Interim Report Of The Interagency Ocean Policy Task Force*, 2009. 9. 10.

22) The White House Council on Environment Quality, *Interim Report Of The Interagency Ocean Policy Task Force*, 2009. 9. 10.



어 있으며, 상호의존적이라는 인식에 기초한다. 아울러 미국 경제에서 연안과 5대호에서 창출하는 연안경제의 위상과 비중이 매우 크다는 점이 반영되어 있다. 중간보고서에서 제시한 통합해양정책의 비전과 정책 방향은 <표-3>과 같다.

중간보고서에서는 생산적이고 지속가능한 해양자원의 이용을 중시하고 있는데, 이를 위해 <표-4>와 같이 세 가지를 강조하고 있다. 그 중에서도 백악관 환경보호위원회와 과학기술정책국으로 하여금 해양정책을 주도하도록 한 점이 주목된다. 미국의 해양은 20여 개의 기관에 의해 관리되어 왔는데, 이를 통합행정체제로 전환하도록 권고한 것이다.

<표-4> 미국 통합해양정책의 강조사항

구분	주요 내용
국가 정책 (A National Policy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>해양, 연안, 5대호가 환경 변화, 외국 정책, 국가안전보장뿐만 아니라 환경의 지속가능성, 인류의 건강과 복지, 국가 번영 등과 본질적이고 직접적으로 연계되어 있다는 점을 인식시켜야 함</li> </ul>
강력한 정부구조 (A Robust Governance Structure)	<ul style="list-style-type: none"> <li>해양정책을 이행하고 정부 부처 간 해양 관련 정책을 조정하기 위해 백악관 환경보호위원회(Council on Environmental Quality)와 과학기술정책국(Office of Science and Technology Policy)이 통합 해양정책을 주도하도록 정부구조를 개편해야 함</li> </ul>
행동의 범주화 (Categories for Action)	<ul style="list-style-type: none"> <li>해양, 연안, 5대호의 변화에 가장 크게 영향을 주는 요인들을 다루기 위해 행동전략을 생태계 기반 관리, 연안 및 해양 공간계획 수립, 각 기관간·지역간 상호협력체제 유지, 지역 생태계의 보호·복원, 관측시스템의 강화·통합 등 크게 9가지로 범주화해야 함<sup>23)</sup></li> </ul>

자료 : 백악관 보도자료(2009. 9. 17)

한편 미국 국가과학기술위원회 산하 해양과학기술소위원회는 2007년 1월 26일에 “미국의 향후 10년간 해양과학의 진로(Charting the

23) 지난 12월 9일, 테스크포스는 9대 행동전략 중의 하나로 ‘연안·해양공간계획에 관한 중간보고서(Interim Framework for Effective Coastal and Marine Spatial Planning)’를 발표하였음.

Course for Ocean Science in the United States for the Next Decade)”라는 보고서를 발표했다. 미국은 해양과학기술 전략을 담은 이 보고서를 통해 향후 10년 내 미국이 가장 시급하게 해결해야 할 국가 연구과제의 우선순위를 제시하였다. 해양과학기술소위원회는 과학과 국가 발전에 대한 기여도, 세계 해양과학사회에서 미국의 리더십 증대 등을 고려하여 20개 우선추진 연구과제를 선정하였다. 특히 이 보고서의 핵심은 사회와 해양 간의 상호작용에 초점을 두고 있는데, 세부내용은 <표-5>와 같다.<sup>24)</sup>

<표-5> 미국 해양과학기술 20대 우선 연구과제

구분	내용
자연적·문화적 해양자원의 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자원 현황</li> <li>• 종간, 서식지/종 관련성</li> <li>• 인간의 자원 사용 양태</li> <li>• 신지식의 적용</li> </ul>
연안생태계의 복원력 증대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재해사고 예측</li> <li>• 연안-해양시스템 반응</li> <li>• 재해경감용 모델, 정책, 전략의 개발</li> </ul>
해양운용의 증진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양운용-환경 상호작용</li> <li>• 환경인자의 적용</li> <li>• 환경 영향과 해양 운용</li> </ul>
기후에서 해양의 역할	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양-기후 상호작용</li> <li>• 생지화학적, 생태계 연루</li> <li>• 미래 기후 변화 및 영향</li> </ul>
생태계 건전성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자연적, 인위적 영향</li> <li>• 사회경제적 평가모델 개발</li> <li>• 지표와 기준 개발</li> </ul>
인간 건강의 증진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양기인위험 근원과 과정</li> <li>• 해양자원의 잠재적 혜택</li> <li>• 해양자원-건강 위협-인간활동 관계</li> <li>• 제품과 생물학적 모델의 개발</li> </ul>

자료 : NSTC Joint Subcommittee on Ocean Science and Technology, *Charting the Course for Ocean Science in the United States for the Next Decade*, 2007. 1. 26.

24) 변상경, “미국이 ‘바다연구’에 폭 빠진 까닭은”, 한국해양연구원 뉴스레터, 2007. 8. 3.

## 2. 중국

중국은 국가의 기간산업이자 미래 성장 동력으로서 해양산업의 혁신적 발전을 강조하고 있다. 2003년 중앙 정부와 지방 정부가 공동으로 ‘전국해양경제발전계획’을 발표했는데, 이 계획은 해양과학기술의 발전을 통해 해양경제 구조를 고도화하고 해양산업을 기간산업으로 발전시킬 것을 목표로 하였다. 또한 추진사업 및 목표치를 구체적으로 제시하여 이후 수립된 중국의 해양정책과 해양과학기술 개발계획에 큰 영향을 주었다.

2005년 10월에 발표된 ‘제11차 국가경제사회발전 5개년 계획(이하 11·5 계획)’에서는 해양산업 분야를 독립된 장으로 편성하였다. 이는 경제 전체에서 해양산업의 비중이 빠르게 증가하고 있고, 조어도 등 영토 문제에 대해 해양권익의 수호가 필요한 현실적 상황을 고려한 것이다. 11·5 계획에는 배타적경제수역(EEZ) 내에서의 중국의 권익 보호와 자원 개발, 해양행정의 통합 관리를 강조한 점이 주목된다. 11·5 계획에 나타나 있는 해양산업의 발전 방향은 <표-6>과 같다.

<표-6>                      중국 11·5 계획의 해양산업 발전 방향

구분	주요 내용
해양의식의 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대국민 해양 기본의식 및 교육 보급</li> <li>• 각급 지도층에 대한 해양의식 및 지식 재교육</li> </ul>
해양권익의 수호	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영해 및 EEZ 내에서의 권익 보호 활동 강화</li> <li>• 분쟁 도서에 대한 주권 관리 강화</li> <li>• 자원에 대한 권익 수호</li> </ul>
해양생태의 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 발해, 장강 입구, 주강 등의 생태 악화 완화</li> </ul>
해양자원의 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EEZ, 대륙붕, 국제 자원 개발</li> </ul>
해양종합관리 실시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양행정의 통합관리 등</li> </ul>

자료 : 한중해양과학공동연구센터, 『2006~2010년 중국의 해양정책 방향은?』, 2007. 9. 4, pp. 1~2.

중국은 2008년 7월 15일에 국가해양국을 해양전략 연구와 해양업무

의 종합 조정 기능을 강화시키는 방향으로 조직 개편을 단행했다.<sup>25)</sup> 이를 통해 국가해양국은 중국의 해양행정 주관부서로서 해양 개발·이용에 대한 종합 조정을 책임지고 해양산업 발전을 추진하는 등 통합해양행정을 주관할 수 있게 되었다.

2008년 2월 21일에는 국가해양국이 ‘국가해양사업 발전계획 요강’을 공포하였다. 이 요강은 중국 최초의 총체적인 국가해양계획으로서, 지속가능한 발전과 해양강국 건설을 이룩하려는 중국의 해양산업 이정표로 평가받고 있다. 2006년부터 2011년까지 수행을 목표로 하고 있으며, 장기적으로는 2020년까지 추진하도록 되어 있다.

이 요강은 과학발전관을 구현하고 새로운 시기를 맞이하여 해양산업의 단계적인 특징을 파악하며, 이를 발전 기회로 삼아 해양강국을 건설하는 것을 목표로 하고 있다. 또한 국가가 해양산업 발전을 주도적으로 기획하고, 국가의 해양권익을 수호하며, 국가안전보장, 해양종합관리 강화, 해양자원 개발 질서의 규범화, 해양생태환경 보호, 해양공익서비스 수준 향상, 독자적인 새로운 해양과학기술 창출 능력 향상, 해양산업의 지속가능한 발전을 보장하는 것을 주요 내용으로 하고 있다.<sup>26)</sup> 아울러 이와 같은 목표를 효과적으로 달성하기 위해 법·제도의 정비, 인력 확충 및 능력 향상, 투자 확대, 해양의식 강화 등을 보완하도록 하였다. 중국은 이 요강에서 향후 2010년까지 중국 내 해양총생산(Gross Ocean Product : GOP)을 국내총생산(GDP)의 11% 이상으로 끌어올리고, 연평균 100만 명 신규고용 창출을 목표로 하고 있다.<sup>27)</sup> 이 요강에서 제시한 해양산업의 원칙과 목표는 <표-7>과 같다.

25) 국가해양국 주요 직책, 내부기구설치 및 인원편제 규정(2008. 7. 15).

26) [http://www.dockdocenter.org/dockdo\\_news](http://www.dockdocenter.org/dockdo_news) 참조.

27) 『매일경제』, “中 해양자원 개발·탐사 적극 나선다”, 2008. 2. 22.

<표-7>

중국 해양산업 발전 기본원칙 및 목표

구분	내용
기본원칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 방면의 통일적인 기획을 지속적으로 견지하여 심도 있는 종합 해양관리 실시</li> <li>• 권익 우선 원칙을 견지하여 안전 대처 능력 향상</li> <li>• 지속가능한 발전 원칙을 견지하여 자원환경 보호 강화</li> <li>• 정부의 지도 서비스를 견지하여 해양경제 발전 촉진</li> <li>• 개혁과 새로운 창출 능력을 견지하여 과학기술 지원 역할 강화</li> </ul>
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11·5 기간 중 해양 종합관리 체계를 지속적이고 완벽하게 추진</li> <li>• 해양공익서비스 능력을 현저하게 증강</li> <li>• 해양경제 발전을 위해 신속하고도 좋은 방향으로 전환을 모색하여 국민 경제와 사회 발전에 대한 기여도 제고</li> <li>• 2010년 해양총생산(GOP)이 국민총생산(GDP)에서 11% 이상의 비중을 차지하도록 하고, 연평균 해양관련 일자리를 100만 개 이상 창출</li> <li>• 자주적이고 새로운 해양과학기술 창출 능력을 현저히 향상시키기 위하여 완벽한 과학기술 지원체제 수립</li> <li>• 해양 관리, 해양경제, 재해 방지와 저감, 국가 안전에 대한 관리 능력의 현저한 증강을 통해 과학기술의 해양경제에 대한 기여도 50% 이상 달성</li> <li>• 연해 물 부족 지역에 대한 해수 이용 기여도를 16~24% 달성 유도</li> </ul>

자료 : 한중해양과학공동연구센터, 『국가해양사업발전요강 개요』, 2008. 3. 27, pp. 1~2.

한편 중국은 해양과학기술 분야에 대해서도 지대한 정책적 관심을 가지고 있다. 국가해양국은 2006년 9월 4일에 ‘국가 11차 5개년 계획(2006~2010년) 기간 해양과학기술발전계획 개요’를 발표하였다. 여기에서 11·5 기간의 중국 해양과학기술 발전의 3대 추진 방향과 5대 목표, 7대 임무를 확정하였다(<표-8> 참조). 이 중 해양과학기술 중대프로젝트에서는 해양자원 개발, 극지 조사, 해양위성, 해양지질 보장공정, 해양환경 업무화 보장체계 구축, 디지털 해양 등의 프로젝트가 실시될 예정이다.

&lt;표-8&gt; 중국 해양과학기술 발전계획 추진 방향 및 목표, 임무

구분	내용
추진방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양기초와 기초응용연구의 발전</li> <li>• 해양첨단기술과 응용기술의 산업화</li> <li>• 신해양산업의 육성</li> </ul>
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양기초과학 연구 능력과 수준의 대폭 향상을 통하여 중대해양과학기술 연구·개발의 돌파구 마련, 해양과학기술 혁신체계 개선, 독자적인 혁신 능력 향상</li> <li>• 과학기술의 해양경제, 해양 관리, 재해방지, 국가안전 등에 대한 지원 능력 강화</li> <li>• 해양경제에 대한 해양과학기술의 기여율 50% 달성</li> <li>• 해양과학기술 자원 배치 개선 및 해양과학기술 인재 30% 이상 증가</li> <li>• 해양과학기술로 하여금 해양산업의 급성장 견인</li> <li>• 2020년까지 중국 해양과학기술의 총체적인 수준을 세계 중등 수준에 도달되게 하여 해양강국으로 도약하는 기반 구축</li> </ul>
임무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양환경 검사·측정 기술</li> <li>• 해양개발 보호 기술</li> <li>• 해양기초과학 연구</li> <li>• 해양관리 연구</li> <li>• 해양과학기술 중대 프로젝트</li> <li>• 해양과학기술 혁신체계와 해양인재 육성</li> <li>• 해양기초 조건플랫폼 구축</li> </ul>

자료 : 한국과학기술정보연구원, “중국-국가 11차 5개년 계획 기간 해양과학기술발전계획 개요(초안) 제정”, 『글로벌동향브리핑(GTB)』, 2006. 9. 7.

### 3. 일본

일본의 해양정책은 2007년 7월 20일<sup>28)</sup> 시행된 해양기본법을 기초로 하고 있다.<sup>29)</sup> 이 법은 일본의 해양정책 전반을 다룬 첫 번째 기본법인데, 해양안전 확보, 전지구적 해양 위협에 대비, 최대 관할권 확보를 위한 추진력 구축, 해양관할권 대응, 종합적인 해양정책 수립 등을 배경으로 하고 있다. 또한 이 법은 해저자원, 수산, 해운, 환경, 해양과학

28) 7월 20일은 일본의 ‘바다의 날’임.

29) 2007년 4월 27일 법률 제33호(관보 제 4573호)로 공고되었으며, 총 4개의 장과 38개 조항, 부칙 2개조로 구성되어 있음.

등의 분야에서 이제까지 개별적으로 진행되어 온 정책을 종합하여, 해양의 평화적이고 적극적인 개발과 이용, 해양환경 보전과 조화를 통한 해양 입국을 목표로 하고 있다.

해양기본법의 두 가지 큰 축은 해양 입국과 해양의 종합관리이다. 해양 입국은 세계에 공헌함으로써 해양국가로서 일본의 위상을 제고 하자는 것으로, 결국은 이것이 자국의 이익으로 돌아움을 강조하고 있다. 해양의 종합관리는 200해리 제도<sup>30)</sup>로부터 나온 것으로, 해양자원의 관리, 해양환경의 보존 등 해양생태계를 보호하기 위해 종합적인 관리를 해야 한다는 점을 강조한다. 해양기본법의 추진목표 및 이념, 전략은 <표-9>와 같이 정리할 수 있다.

<표-9> 일본 해양기본법의 추진목표 및 이념, 전략

구분	내용
추진목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양에 있어 전 인류적 과제에 대한 선도적 도전</li> <li>• 국민생활의 안정 향상</li> <li>• 해양과 인류의 공생에 공헌</li> </ul>
기본이념	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양개발 및 이용과 환경 보전과의 조화</li> <li>• 해양안전 확보</li> <li>• 해양에 관한 과학적 지식의 충실</li> <li>• 해양산업의 건전한 발전</li> <li>• 해양의 종합적 관리</li> <li>• 해양에 관한 국제적 협조</li> </ul>
추진전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가, 지방공공단체, 사업자, 국민의 책무 명시</li> <li>• 해양기본계획 수립</li> <li>• 해양에 관한 시책의 기본사항 정립</li> <li>• 종합해양정책본부 설치</li> </ul>

자료 : 『해양기본법』, 2007. 4. 27.

해양기본법에 따라 설립된 종합해양정책본부는 2008년 3월에 법정 계획인 ‘해양기본계획’을 발표했다. 이 계획은 5년마다 개정되며 해양 기본법이 정한 사항을 구체화하는 중장기적 실행계획의 성격을 갖고 있다. 해양기본계획은 해양기본법이 정한 사항을 구체화하는 실행계

30) 200해리 제도는 해양생태계를 보호하기 위해 연안국이 제반조치를 부담해 실시하는 ‘국제협력의 바다’라는 관점에서 출발했음.

획의 성격을 갖고 있기 때문에 체계상으로는 해양기본법과 유사하다. 주요 내용을 정리하면 <표-10>과 같다.

&lt;표-10&gt;

일본 해양기본계획의 주요 내용

구분	내용
배타적경제수역 개발	• 배타적경제수역 등에서 개발 등의 원활한 추진, 해양자원의 계획적 개발 추진
해상수송 확보	• 외항해운업에서 국제경쟁력 및 일본적선 및 일본인 선원 확보, 선원 등의 육성·확보, 해상수송거점 정비, 해상수송의 질적 향상
해양안전 확보	• 평화와 안전 확보를 위한 제도, 해양에서 기인한 자연재해에 대한 대책
해양조사 추진	• 해양조사 실시, 해양 관리에 필요한 기초정보 수집·정비, 해양에 관한 정보의 일원적 관리·제공, 국제연대
해양과학기술 연구 개발	• 기초연구 추진, 정책과제 대응형 연구 개발 추진, 연구기반 정비, 연대 강화
해양산업 진흥 및 국제경쟁력 강화	• 경영기반 강화, 새로운 해양산업 창출, 해양산업 동향 파악
연안 종합적 관리	• 육역과 일체적으로 이루어지는 연안역 관리, 연안역에 있어 이용 조정, 연안역 관리에 관한 연대체제 구축
낙도의 보전	• 낙도 보전·관리, 낙도 진흥
국제적 연대 확보 및 국제협력 추진	• 해양 질서형성·발전, 해양에 관한 국제적 연대, 해양에 관한 국제협력
해양에 관한 국민의 이해 증진과 인재육성	• 해양에 대한 관심을 높이는 조치, 청소년 등의 해양에 관한 이해 증진, 새로운 해양 입국을 뒷받침하는 인재 육성

자료 : 최재선·이주하, “일본 해양기본계획은 우리에게 무엇인가?”, 『KMI 해양수산 현안분석』, 2008. 4. 15. p. 5를 참조하여 제작성

#### 4. 유럽연합

EU는 2006년에 해양경제 발전과 해양잠재력 증대를 구체화하기 위한 전략으로 일명 ‘Green Paper’라 불리는 ‘An European Vision for the Oceans and Seas’를 마련하였다. Green Paper는 환경적으로 지속 가능한 방식으로 해양산업을 발전시키기 위한 포괄적인 정책 방향을



제시하고 있으며, 그 수단으로 해양과학기술 혁신이 필요함을 강조하였다.

이 보고서는 크게 ① 해양 개발의 주도권 유지, ② 연안지역의 삶의 질 향상, ③ 해양관리 수단의 확보, ④ 해양 거버넌스로 구분되어 있으며, 각 부문별로 추진 방향을 제시하였다. 이 중 해양 개발의 주도권 유지 부문은 주로 해양산업과 연관되어 있는데, 해양산업 발전을 위한 경쟁력 확보, 지식과 기술의 경쟁력 유지, 해양산업 클러스터, 지원 체계 구축 등을 세부추진과제로 제시하고 있다.

<표-11> EU Green Paper의 부문별 추진 방향

구분	내용
해양 개발의 주도권 유지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양산업 경쟁력 확보</li> <li>• 해양자원의 지속가능한 이용을 위한 해양환경 보호</li> <li>• 지식과 기술의 경쟁력 유지</li> <li>• 해양기술의 발전과 지속적인 고용 증가</li> <li>• 해양산업클러스터 구축</li> <li>• 해양산업 지원체계 구축</li> </ul>
연안지역의 삶의 질 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 살기 좋은 연안지역 조성</li> <li>• 연안재해 적응</li> <li>• 해양관광 개발</li> <li>• 육지와 해양의 통합관리</li> </ul>
해양관리 수단의 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양정보시스템 구축</li> <li>• 해양경제성장을 위한 공간계획</li> <li>• 연안지역의 재정적 지원장치 구축</li> </ul>
해양 거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양정책의 일관성 유지</li> <li>• EEZ와 공해상 유럽 국가들 간의 협력</li> <li>• 국제협력</li> <li>• 지리적 특성을 고려한 협력 추진</li> </ul>

자료 : European Communities, *Towards a future Maritime Policy for the Union : A European vision for the oceans and seas*, 2006.

유럽위원회는 Green Paper 이후 모든 이해관계자의 의견을 수렴하여 2007년 10월 10일에 EU 통합해양정책(An Integrated Maritime Policy for the European Union)을 발간하였다. 이 보고서는 2005~2009년 유럽위원회의 전략적 목표에서 결정된 유럽 해양정책의 새로

운 비전을 제시하고 있다. 그리고 행동강령은 유럽위원회가 신통합정책을 이행하기 위한 조치로써 제안되었다. 이 행동강령은 해운에서부터 경영, 고용, 과학조사, 환경 보호에 이르기까지 해양 분야 전반에 걸친 영역을 다루고 있다. 특히 통합해양정책은 해양환경을 포함한 지속가능한 개발의 관점에서 해양정책을 다루고 있다. 통합해양정책에 적용된 5대 원칙은 <표-12>와 같다.

&lt;표-12&gt;

**EU 통합해양정책의 5대 원칙**

- 통합적 접근(Integrated Approach)
- 생태계 접근(Ecosystem Approach)
- 보조·지원(Subsidiarity)
- 이해관계자의 참여(Stakeholder Participation)
- 역동적인 발전(Dynamic Development)

자료 : Niamh Connolly, *Marine and Maritime RTD in Support of Maritime Policy*, 2007. 7. 7. p. 7.

한편 EU 통합해양정책은 해양과 연계된 정책 사이의 통합과 조정을 통해 기후 변화, 해양환경 보호, 해양안전 등에 대한 역량을 강화하고 해양연구, 기술 개발, 혁신을 통한 고용 창출 및 경제성장 달성을 목표로 하고 있다. 또한 해양의 지속가능한 이용을 극대화하고, 국제무대에서 유럽의 역할을 강화해 나갈 것을 제안하고 있다. 통합해양정책에서 제시한 7개 분야, 29개의 실천계획은 <표-13>과 같다.

&lt;표-13&gt;

**EU 통합해양정책의 부문별 실천계획**

구분	내용
해양거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 회원국 간 통합해양 실천과제 제시</li> <li>• 규제 간소화</li> <li>• 지식과 경험의 공유</li> </ul>
통합정책 결정을 위한 장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감시행위</li> <li>• 해양영토 계획과 연안해역 통합관리</li> <li>• 유럽 해양 관찰 및 데이터 네트워크</li> </ul>

<표-13> EU 통합해양정책의 부문별 실천계획(계속)

구분	내용
해양의 지속가능한 이용 극대화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해양 분야 클러스터의 개발과 해양의 최적 활용을 위한 지역센터 설치</li> <li>• 해양 운송</li> <li>• 해양 분야에서의 직업 및 고용 강화</li> <li>• 항만정책</li> <li>• 선박의 대기오염</li> <li>• 선박 해체</li> <li>• 해양에너지 인프라 및 자원 개발</li> <li>• 어민의 처우 개선</li> <li>• 어업에서의 생태계적 접근</li> <li>• 국제수역에서의 수산자원 보호</li> </ul>
해양정책을 위한 지식과 혁신 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유럽 해양 연구</li> </ul>
연안지역 삶의 질 극대화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연안지역 간 정보교류체계 구축 및 기금 마련</li> <li>• 유럽 외곽 연안지역과 도서 관리</li> <li>• 기후변화 완화 및 적응체계 구축</li> <li>• 지속가능한 해양관광</li> <li>• 해양 분야의 지역별 사회·경제적 데이터 구축</li> </ul>
국제해양업무에 서 유럽 리더십 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국제회의와 파트너와의 관계에서 EU 역할 강화</li> <li>• 지역해 공유를 위한 제3세계 국가와 협력체계 구축</li> <li>• 북극해관련 EU 전략보고서 작성</li> <li>• 공해 보호를 위한 실천계획 수립</li> </ul>
해양 유럽의 정책적 실현	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유럽 해양의 날, 연차 보고서, 인식 제고 캠페인</li> <li>• 유럽 바다지도 완성</li> <li>• 해양 업무 관련 정보 제공 기능 강화</li> </ul>

자료 : Commission of the European Communities, *An Integrated Maritime Policy for the European Union*, 2007. 10. 10

## 5. 종합 정리

이상과 같이 세계 주요 해양국가의 해양정책을 살펴본 바에 따르면, 국가 정책에 있어서 해양 부문의 위상이 크게 강화되었음을 알 수 있다. EU와 중국이 처음으로 국가 차원의 종합적인 해양정책을 수립하였고, 일본은 ‘해양기본법’ 제정으로 해양정책 수립을 법제화하였으

며, 미국은 지난 10년간 연방 차원의 통합적 해양정책을 수립해 오고 있다.

Blue Economy의 개념은 세계 각국의 해양정책에서 나타난 공통의 주제를 바탕으로 정리될 수 있다. 미국, 중국, 일본, EU 등 세계 해양 대국의 해양정책에서 나타난 주제들은 <표-14>와 같이 핵심 단어(Keyword)와 과제로 정리할 수 있다. 6개의 핵심 단어는 해양정책이 추구하는 공통의 핵심 의제(Agenda)라고 할 수 있으며, 이는 Blue Economy를 설명하는 중요한 요소가 된다.

<표-14> 세계 주요국 해양정책의 공통 주제 및 과제

핵심어	내용	주요 과제
상호관계 증가 (Increased Interaction)	해양과 인류사회의 상호관계 증가	종합적 국가 해양정책 체계 확립, 국제협력 강화
지속가능성 (Sustainability)	개발과 보존의 조화	생태계 기반 관리, 해양·연안의 통합 관리
혁신 (Innovation)	문제 극복과 해양경제 활성화를 위한 해양과학기술 및 해양산업의 혁신적 발전	해양 R&D 투자 제고, 해양 과학기술의 산업화, 해양산업 클러스터 조성, 해양자원 탐사 및 개발
반응, 적응, 완화 (Response, Adaptation, and Mitigation)	기후 변화 등 해양환경 변화에 따른 대응, 적응 및 영향 경감	해양조사 및 관측, 해양기초 과학 육성, 대응·적응·영향 경감 기술 개발, 연안 이용의 구조조정, 해양·연안 환경 보호
국제협력 (International Cooperation)	거대 해양과학 연구 및 국제적인 정책 결정에 있어서 리더십 확립	국제 연구 개발 협력, 국제적인 정책 결정 주도
공공의식 (Public Awareness)	해양의 중요성에 대한 공공의 인식 제고	해양의 중요성에 대한 교육, 홍보, 인재 육성

## V. Blue Economy의 개념 정립

### 1. Blue Economy의 정의

지금까지의 논의를 바탕으로 Blue Economy의 개념과 배경을 정리하면 다음과 같다. 먼저 Blue Economy의 정의는 ‘해양과 긴밀해진 상호관계에서 지속가능한 발전을 실현하는 경제의 새로운 모형’이라고 할 수 있다. Blue Economy는 특정 산업군이나 한정된 지리적 범위의 경제만을 지칭하는 것이 아니며, ‘해양이 제공하는 기회와 위협에 적절하게 대응하면서 그로부터 성장의 기회를 찾는 인류 경제사회의 새로운 발전 방식’에 관한 것이다. 또한 Blue Economy는 지속가능한 경제 발전 패러다임을 기반으로 하면서 특히 ‘해양을 통해’ 경제 발전을 이루고자 하는 정책적 용어로 볼 수 있다.

Blue Economy를 Ocean Economy<sup>31)</sup> 혹은 Coastal Economy<sup>32)</sup>와 같이 경제체제 내 특정 산업군이나 지리적 범위로 한정하는 것은 바람직하지 않다. 그 이유는 기존의 Ocean Economy나 Coastal Economy와 혼동될 소지가 높고, 해양에 대한 접근성이 높아지면서 경제 내의 거의 모든 산업이 직간접적으로 해양과 연계성을 가질 수 있으므로 Blue Economy의 범위를 물리적으로 한정하기가 어렵기 때문이다. 세계의 해양대국들이 최근 국가 차원의 해양정책을 수립한 이유도 해양과 관련된 특정 산업군이나 한정된 지리적 범위의 경제활동만을 의식해서가 아니라 경제 전체의 발전에 있어서 해양의 역할과 가치를 재인식했기 때문이다.

한편 ‘Green Economy’가 환경 관련 특정 산업군을 의미하는 것이 아니라 ‘환경친화적인 경제발전 모형’을 의미하듯이,<sup>33)</sup> Blue Economy

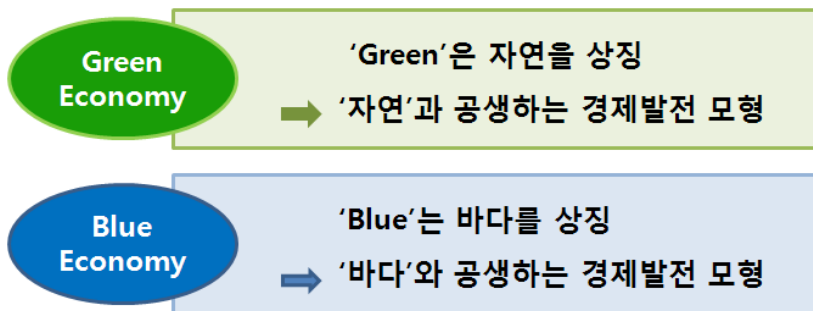
31) Ocean Economy는 해양과 긴밀하게 연관된 산업군을 의미하며, Marine Economy, Maritime Economy, Ocean Industry, Marine Industry 등으로 지칭되기도 함.

32) Coastal Economy는 지리적 기준에 따른 것으로 해역과 육역의 환경이 교차하는 연안 지역에서 이루어지는 경제 활동을 총칭.

33) [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)(검색일자 : 2009년 10월 11일)

의 의미도 ‘해양친화적인 경제발전 모형’으로 설정하는 것이 바람직하다. 따라서 Blue Economy는 ‘해양과의 긴밀한 상호관계를 바탕으로 발전하는 경제의 새로운 모형’이라고 정의할 수 있다. 즉 바다를 이용 대상으로 간주하던 종래의 경제체제에서 벗어나 바다를 인간과 공생하고 관리의 대상으로 전환한 경제체제를 의미한다.

<그림-2> Green Economy와 Blue Economy의 비교



## 2. Blue Economy의 배경

21세기 들어 세계 각국이 해양의 중요성을 인식하고 정책의 통합기능을 강화하는 데는 다음 <표-15>에서 정리한 바와 같이 크게 네 가지 동인(動因)이 작용하였다. 즉 기후 변화, 자원 공급 압박이라는 인류 공동의 과제를 지속가능성의 원칙으로 풀어나가야 하며, 해양과학기술의 발달이 해양의 잠재력을 크게 부각시켰기 때문이다.

&lt;표-15&gt; 세계 각국의 해양정책 강화 동인(動因)

구분	내용
지속가능성의 원칙 (Sustainability)	각국의 성장전략에 있어서 생태경제적 효율 증시
기후 변화 (Climate Change)	기후 변화의 영향이 해양을 통해 현실화되며, 이에 대응, 적응, 혹은 경감하기 위한 국가 차원의 노력이 필요
자원 공급 압박 (Resource Supply Pressures)	전통자원의 공급 압박과 해양과학 기술의 발전에 따라 방대한 해양자원 잠재력의 개발 가능
해양과학기술 발전 (Technology Push)	해양에 대한 지식이 향상되고 해양에의 접근성 강화

자료 : I. Shepherd, *Towards a future Maritime Policy for the Union: A European Vision for the Oceans and the Seas*, 2007. 9.

결국 Blue Economy는 지구 생태계와 해양환경의 변화, 전통자원의 공급 압박, 과학기술의 발전 추세 속에서 지속가능한 성장을 도모하기 위한 인류사회의 필연적인 선택이라고 할 수 있다. 인구 증가와 산업화에 따른 대량 소비를 전통적 자원에 의존하는 데는 한계가 있기 때문에, 미래 인류사회는 높은 수준의 과학적 지식과 기술을 바탕으로 지구생태계의 대부분을 차지하는 해양으로부터 성장의 기회를 찾을 수밖에 없기 때문이다.

## VI. 결 론

Blue Economy는 글로벌 당면 과제인 기후 변화, 자원 공급 압박, 경기 침체를 극복하기 위한 정책 수단이다. 이는 녹색성장의 한 축을 해양이 담당하고 있는 데서도 잘 드러난다. 세계 각국은 해양의 무한한 가치와 잠재력을 재평가하고 통합해양정책을 추구하고 있으며, Blue Economy 실현에 심혈을 기울이고 있다.

Blue Economy를 실현하기 위해서는 몇 가지 풀어야 할 과제가 있다. 첫째, 해양을 통한 기회와 위협에 효과적으로 대응하기 위해서는

해양과학기술의 혁신적 발전이 뒷받침되어야 한다. 21세기 들어 해양의 잠재력을 재평가하게 된 데는 해양에 대한 지식의 증가가 크게 기여했으며, 이는 해양과학기술의 발전이 있었기에 가능한 일이었다. 특히 해양의 방대한 자원을 이용하기 위해서는 생산기술의 확보가 전제 조건이다.

둘째, 해양과학기술의 산업화 기반을 구축해야 한다. 해양의 방대한 자원량에 비해 상업적으로 이용되고 있는 자원은 극히 일부에 불과하다. 해양자원 중에는 가스하이드레이트와 같이 기존 자원을 완전히 대체할 수 있을 정도로 자원 부존량이 커서 전통자원에 대한 궁극기술(Backstop Technology)로 평가되는 경우도 많다. 미이용 해양자원의 개발은 방대한 경제적 파급효과를 가져올 것으로 기대되며, 이는 Blue Economy를 실현하기 위한 조건 중의 하나이다. 그러나 개발된 기술이 아무리 유망하더라도 산업화가 되지 않으면 그 기술은 사장되기 마련이다. 따라서 지적재산권 보호, 기술 이전 촉진체계 구축, 공공 부문에 의한 초기시장 창출, 산·학·연 간 협동연구체제 구축 등이 이루어져야 한다.

셋째, 해양 개발을 통해 지속적인 부를 창출하기 위해서는 해양자원 잠재력 자체가 훼손되지 않도록 관리를 강화해야 한다. 해양자원은 공공재(Public Goods) 또는 공유재(Common Goods)의 성격이 강해 자칫 무분별한 개발로 이어질 우려가 크다. 한 산업의 과도한 자원 생산은 동일 산업 내에서도 장기적인 생산성에 부정적 영향을 주기도 하지만, 한 산업의 무분별한 개발이 타 산업에 피해를 초래하는 경우도 빈번하게 발생한다. 항만 개발이 수산업에 지장을 초래하는 경우를 예로 들 수 있다. 따라서 생태계 기반의 통합적 관리체제를 구축해야 하며, 나아가 국제협력과 공조를 통해 공동관리체제를 확립해야 한다. 이미 국제해양위원회(IOC)는 영해와 배타적경제수역의 지속가능한 이용을 위해 해양공간이용계획(MSP) 수립을 권장한 바 있다.

넷째, 해양의 가치에 대한 인식을 제고해야 한다. Blue Economy를 실현하기 위해서는 해양을 통합적으로 관리하고 해양의 잠재력을 증대하기 위한 공공 부문의 역할과 국가 간 협력, 세계적 공조가 원활히



이루어져야 한다. 이를 위해서는 해양은 인류 공동의 자산이자 미래 세대에게 물려줘야 할 유산임을 인식하는 것이 필요하다. 이를 세계 인이 공감하고 각국 정부의 공동노력이 뒤따를 때 비로소 Blue Economy의 실현이 가능하다.

---

접수일(2009년 10월 30일)

심사일(1차 : 2009년 12월 1일, 2차 : 2009년 12월 21일)

게재확정일(2009년 12월 28일)

## 참고문헌

1. 『매일경제』, “中 해양자원 개발·탐사 적극 나선다”, 2008. 2. 22.
2. 변상경, “미국이 ‘바다연구’에 폭 빠진 까닭은”, 『한국해양연구원 뉴스레터』, 2007. 8. 3.
3. 삼성경제연구소, 『녹색성장시대의 도래』, 2008. 10. 8.
4. 서유탉·강성필·이재구·이훈, “가스하이드레이트: 차세대 에너지 자원으로의 가치, 현황, 그리고 전망”, NICE, 제26권 제3호, 통권 제138호, 한국화학공학회, 2008. 6.
5. 엘빈 토플러, 『제3의 물결』, 이계행(감역), 한국경제신문사, 1996. 10. 15.
6. 최재선·이주하, “일본 해양기본계획은 우리에게 무엇인가?”, 『KMI 해양수산 현안분석』, 2008. 4. 15.
7. 한국과학기술정보연구원, “중국-국가 11차 5개년 계획 기간 해양과학기술발전계획 개요(초안) 제정”, 『글로벌동향브리핑(GTB)』, 2006. 9. 7.
8. 한중해양과학공동연구센터, 『국가해양사업발전요강 개요』, 2008. 3. 27.
9. \_\_\_\_\_, 『2006~2010년 중국의 해양정책 방향은?』, 2007. 9. 4.
10. 해양수산부, 『미래 국가해양전략 연구』, 2006. 8. 28.
11. 2012 여수세계박람회 조직위원회, 『2012 여수세계박람회 종합기본계획』, 2008.
12. LGERI, 『해외 미래예측기관들이 보는 10년 후 세상』, 2009. 1.
13. Commission of the European Communities, *An Integrated Maritime Policy for the European Union*, 2007. 10. 10.
14. European Communities, *Towards a future Maritime Policy for the Union : A European vision for the oceans and seas*, 2006.
15. EIA, *International Energy Outlook 2009*, 2009. 5. 27.
16. IMF, *World Economic Outlook*, 2009.4.
17. Niamh Connolly, *Marine and Maritime RTD in Support of Maritime Policy*, 2007. 7. 7.
18. NOEP, *State of the U.S. Ocean and Coastal Economics 2009*, 2009. 6. 8.

19. NSTC Joint Subcommittee on Ocean Science and Technology, *Charting the Course for Ocean Science in the United States for the Next Decade*, 2007. 1. 26.
20. Shepherd, I., *Towards a future Maritime Policy for the Union: A European Vision for the Oceans and the Seas*, 2007. 9.
21. Stern, N., *The Stern Review on The Economics of Climate Change*, Cambridge University Press, 2006. 10. 30.
22. The White House Council on Environment Quality, *Interim Report Of The Interagency Ocean Policy Task Force*, 2009. 9. 10.
23. U.S. Commission on Ocean Policy, *An Ocean Blueprint for the 21st Century*, 2004.
24. The Independent, *World oil supplies are set to run out faster than expected*, warn scientists, 2007. 7. 14.

