

出國報告(出國類別:出席國際會議)

出席 2015 年 OECD 「海洋經濟之未來」 第 5 次「指導小組會議」會議報告

服務機關：國立中山大學海洋事務研究所

姓名職稱：高世明助理教授

派赴國家：法國巴黎

出國期間：104 年 12 月 1 日~104 年 12 月 6 日

報告日期：104 年 12 月 22 日

摘要

經濟合作與發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development OECD）之「海洋經濟之未來」（The Future of the Ocean Economy）計畫，是屬於 OECD「國際未來計畫」（International Futures Programmes, IFP）的一部分。「海洋經濟之未來」計畫之目的係為了對從現在起至 2030 年間的海洋經濟進行一個全球性的前瞻評估，並特別聚焦於新興海基活動的發展潛力。OECD 也希望能在找出其中之利基，使得從現在起至 2030 年間能夠使海洋經濟及相關產業有良好之發展，並擴大就業市場，提升就業率等。

本次指導小組（Steering Group, SG）會議於今（2015）年 12 月 3 日上午於 OECD 巴黎總部第 20 會議室舉行，為期一日半，由 OECD IFP 資深顧問 Barrie Stevens 主持。由議程觀之，本次 SG 會議之目的其實有二，第一是將過去四次之 SG 會議及其他各工作小組之會議成果進行報告，第二則是對計畫期末報告之內容予以呈現，並由與會人士進行討論。

由會議內容觀之，我團於第四次 SG 會議所提出之意見，事實上並未受到採納。不僅如此，第四次 SG 會議之其他與會人員所提出之建議，事實上本人發現也沒有更改太多，有些明顯的問題處只加了一句話就了事，顯示 OECD 計畫秘書處似乎不願依與會人士之建議進行修改，或是目前沒能力進行修改，使得外界的聲音整個進不去，變成整個計畫係由 OECD 唱獨角戲之局面。

本次會議之最後係以經濟模型為主，政策與法規之內容較第四次 SG 會議而言少了許多。本人之專長為海洋法政領域，經濟模型並非本人專長，故本次會議本人覺得十分吃力。建議未來此種會議還是派遣經濟相關專家學者與會，較能融入。此外，明年四月在南韓舉行之期末報告成果發表會，建議我政府機關應派官員與會，而不是只有學者與會。若有需要，可由經濟領域之學者陪同政府官員出席，展現我國參與 OECD 相關計畫之高度意願與決心。

雖然本計畫至明年四月即將告一段落，但未來後續計畫通過的機率極高。為了持續擴展我國在國際舞台之活動空間與知名度，建議政府應力促我國未來在後續計畫之參與，方為上策。

出席 2015 年 OECD 「海洋經濟之未來」

第 5 次「指導小組會議」會議報告

目次

壹、	出國目的.....	1
貳、	過程.....	1
參、	心得及建議.....	11
肆、	附件.....	12

出席 2015 年 OECD 「海洋經濟之未來」

第 5 次「指導小組會議」

出國報告內文

壹、出國目的

經濟合作與發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development OECD）之「海洋經濟之未來」（The Future of the Ocean Economy）計畫，是屬於 OECD「國際未來計畫」（International Futures Programmes, IFP）的一部分。IFP 是 OECD 的一個前瞻性的研究團隊，自 1990 年起已經為該組織提供了策略性及長期性之思考，以及組織內部不同單位在水平層級之協調工作。IFP 所舉辦的各項活動，均為決策者提供一個良好的平台，使其可以自由地討論並面對其對未來願景及關切，瞭解其他人之觀點，並可進行模擬性之對話。在這樣的方式下，IFP 也利用了許多決策工具，包括水平掃描、趨勢分析及情結建構等，使決策者對於所討論的議題能有更好的瞭解。

身為一個海洋國家，海洋經濟之發展事實上亦影響我國未來之相關權益，故實不應缺席此一由已開發國家所主導、建構自即日起至 2030 年之全球海洋經濟發展藍圖之計畫。由於我國資助「海洋經濟之未來」計畫所需之經費，故在 SG 會議內被列為是正式參與方而非觀察員身分，在組織地位上也與其他資助國家相同，亦是一項重要的參與國際組織成果。

第一次 SG 會議於 2013 年 10 月 28 日舉行，迄今已召開過 4 次。本人在經濟部國際貿易局的邀請下，曾於今（2015）年 6 月參加於法國巴黎所舉行之第 4 次 SG 會議。本次則為 SG 第 5 次會議，也是最後一次之 SG 會議。

貳、過程

本次出國行程主要係出席為期一日半之 2015 年 OECD 「海洋經濟之未來」第 5 次 SG 會議。與上次的第 4 次 SG 會議相同，我國出席代表除本人外，駐法國代表處經濟組廖

秘書健鈞除在各種行政事務及聯繫 OECD 人員上大力協助外，並與本人一起全程參與本次 SG 會議。

本次 SG 會議於 12 月 3 日上午於 OECD 巴黎總部第 20 會議室舉行，由 OECD IFP 資深顧問 Barrie Stevens 主持。會議一開始，S 主席即簡短向與會人員介紹本次會議之目的，並請所有參與會議的人員先行自我介紹，本次會議與會人員名單如附件一所示。隨後，S 主席介紹今日之議程（如附件二所示），並詢問在場與會人員是否有其他意見，在與會人員無意見後獲得通過。



S 主席致詞

議程 1 秘書處歡迎與會者並進行簡介

在計畫進程簡報部分，秘書處首先報告自第 4 次 SG 會議迄今之各項發展，包括在南韓大邱市所舉行的 OECD「科技政策委員會」（Committee for Scientific and Technological Policy）部長級會議中通過了一個大邱宣言，除了 OECD 34 個會員國外，包括中國與其他國家也一併簽署，主要的發展重點包括造船業與海軍相關產業等。另外，秘書處也提到即將在巴黎舉行之 COP21 會議，其中本計畫所探討之離岸風力發電等部分與減少碳排

放其實是有密切關聯的。

其次，秘書處報告本次會議之主要目的有二，首先先針對過去召開的三個工作小組之成果進行報告，包括海域空間規劃與海洋監控、海洋觀光及海洋生物科技，其次針對本「海洋經濟」計畫期末報告之各章節內容進行討論，包括第 1、4、5、6、7、8、9 及 10 等章節（如附件三所示）。最後，本次會議亦將討論下個步驟所希望進行之項目，包括明年 4 月在南韓首爾所舉行之研討會中呈現計畫期末報告，及探討未來可能繼續進行之工作內容等。

議程 2 海域空間規劃與海洋監控研討會之重點介紹

秘書處首先報告，本研討會共有 40 個專家參與，共有 14 個講者報告與海域空間規劃（Maritime Spatial Planning, MSP）有關之議題，並特別提及我國國立台灣海洋大學及中研院亦有學者與會並進行報告。其次，秘書處介紹 MSP 之定義，並說明目前只有八個國家有政府核准之 MSP 計畫，顯示 MSP 目前在推動上之進展仍為有限。另外，秘書處亦介紹了生態系所提供的四種服務，包括供給（糧食）、調節（氣候、污染等）、支持（土壤與營養鹽循環）與文化等，並介紹 maritime 與 marine 兩個字之差別，以及衛星影像在航運之運用等內容。

與會代表則提出，研討會中對 MSP 之定義似乎將其認定是決策系統，與一般認知的 MSP 是一種決策輔助工具似乎不同？事實上，本人在聽完報告後亦有相同的看法，因本人也認為 MSP 是一種輔助工具，使決策者可利用圖像等顯示更容易與清楚地瞭解該海域之所有資訊（包括水深、資源分布情況、目前使用情況等），方便其更迅速與正確地做出決策才是。秘書處則回答此一定義確與一般之認知有所不同，但是在場 40 位與會人士共同作出之決議，會在定義上再做處理。其次，南韓與會代表亦問及，OECD 所探討之 MSP 是否也包括海事安全在內，秘書處之回答則是肯定的。

議程 3 海洋觀光研討會之重點介紹

秘書處首先介紹本研討會係於今（2015）年 6 月於瑞典哥特堡舉行，共有 24 位專家與會，目標在於探討海岸與海洋觀光之重要性，以及辨識新型態之海洋旅遊等。在定義

上，目前海洋觀光並無一致性的定義，也不是只有涉及單一產業，而是包括了許多不同領域之產業。以產值而言，2005 年估計約為 1740 億美金，2010 年時則成長為 2050 億美金，其中與郵輪直接與間接相關之產值就高達 1172 億美金。最後，秘書處提到未來發展海洋觀光產業時，因氣候變遷的關係，極區目前已大幅冰融，過去冰封之情況已不復存在，故應是一個具有潛力的地區。

與會代表則是提到，觀光與休閒 (leisure) 之定義有何不同？另外，極區之生態系本來就十分脆弱，特別在氣候變遷之影響下所受衝擊更是明顯與劇烈，為何還要推動極區海洋觀光？最後，珊瑚礁生態系之重要性並未被特別強調，應是要加強之處，獲得秘書處允諾再行處理。



第五次 SG 會議會中討論情況 (一)

議程 4 海洋生物技術研討會之重點介紹

秘書處首先報告本次會議係於今 (2015) 年 9 月於西班牙畢爾包舉行。會中首先提及目前人類所面臨的數個挑戰，包括糧食安全、健康議題、能源、環境等議題。為處理這些議題，海洋生物技術之發展是有必要的。迄今，海洋生物技術已在魚類養殖上創下

成果，讓蝦、吳郭魚、鮫魚與鮭魚等成為四大工業化養殖之魚種。

與會代表則表示，研討會談論到的多是海洋生物技術在魚類上之應用，事實上亦有許多應用是屬於非魚類之物種，希望亦能一起介紹。此外，海洋生物技術雖然大多數是運用至海洋養殖與漁業相關之部分，亦有應用到非糧食安全之例子，譬如生質燃油等，這些亦希望能一併加以呈現。

本議題結束後，主席宣布休息並進行茶敘。

議程 5 第一章（新） 海洋經濟簡介-研究目標、定義與範圍

茶敘之後繼續本日議程之進行。自議程 5 開始，秘書處即依序介紹本計畫期末報告各章節之內容，再由與會代表進行討論。秘書處首先介紹本章之內容大要，包括本計畫之目標、海洋經濟此一概念之重要性、海洋經濟之定義、海洋經濟之範圍、以及全球在 2030 年到 2060 年間之發展趨勢。其中，海洋經濟之範圍又分為已建立之產業及新興產業，前者包括海洋漁業、航運、造船業等；後者則包括海洋養殖、離岸風能、海洋生物技術等。

然而，對於這樣的分類與會代表有不同之意見，包括建議把海洋研究、發展與教育由原本已建立之產業改為新興產業；而離岸油氣產業則由原本新興產業改為已建立之產業。本人亦發言表示對這樣的分類多有困惑，譬如海岸防衛與海岸洪水防衛間有何差別？離岸風能亦屬於海洋再生能源之一部分，為何在分類時要將這兩種產業分開？最後，因大家對這樣的分類仍各持己見，故秘書處表示會考量與會人士之意見後再進行適當之調整。

本議題結束後，主席宣布休息，全體與會人員共進午餐。

議程 6 第四章 科學、技術與創新

午餐過後繼續第一日下午會議之進行。秘書處首先介紹目前全球在海洋科學、技術與創新方面之現況，包括水下工程、衛星遙測、電腦化與大資料庫分析、海底繪圖、電子導航；魚群資源與漁產品之追蹤等。與會代表對秘書處之資料整理表示讚許，我團廖

秘書健鈞則發言表示，我國與南韓等均是資訊與通訊技術生產之高科技研發重鎮，對海洋科學、技術與創新部分將可有重要貢獻，希望能結合歐盟各國之經驗，並透過包括 OECD 在內的平台與全球進行交流，獲得許多與會國家代表發言表示響應我國之主張。



第五次 SG 會議會中討論情況（二）

議程 7 第五章 國際規範與海基產業

秘書處報告目前在涉及海基產業上之相關國際規範，包括 1982 年聯合國海洋法公約、巴塞隆納公約、生物多樣性公約等國際法律文件，以及國際海事組織（IMO）、區域漁業管理組織（RFMOs）、GFCM 等政府間國際組織等。規範之內容則分為海洋生物多樣性之保護、海洋污染、海事安全等部分。本人發言表示，報告內容中之分類令人感到困惑，因為有法規又有組織，且 GFCM 亦是 RFMO 之一，不解為何要分開加以處理。主席則回應該部分之表格是從別的文獻中引用而來，他也知道這不是一份最好的表格，後續會將對內容繼續進行修正與探討。

議程 8 第六章 量測海基產業之全球價值

秘書處說明本章即是依據過去針對海洋產業進行分類後，再計算出各類別產業之全

球產值，這些類別包括海洋運輸、港口活動、海洋與海岸觀光、漁產品加工、捕撈漁業、海洋養殖、離岸油氣、離岸風力、造船與維修業、海事設備等。其中，產值最高者為離岸油氣，而促進就業率最高的則是捕撈漁業與家計型漁業。我團廖秘書健鈞則針對全球增加價值（Global Value-Added, GVA）與貿易增加價值（Trade Value-added）之差別向秘書處提出詢問。

議程 9 第七及第八章 2030 年之海洋產業：預測

本部分由秘書處先對內容進行報告，包括海洋經濟之概念模型及相關經濟模型之方程式等。隨後，與會人員針對內容分別提出疑問，包括預測 2030 年時全球將有 215 個國家似乎不符合事實，特別有與會人士提起中華台北屆時是否也算是個國家？引起在場人員一陣譁然。此外，模型中所假設之綠色成長（高度成長）與黑色成長（低度成長）亦引起與會人員之疑問，特別是政府管制對產業成長之影響，故建議秘書處對模型中之所有參數宜再三審視，以避免外界不必要之政治聯想與解讀。

在本議程結束後，主席宣布休息並進行茶敘。



第五次 SG 會議會中討論情況（三）

議程 10 第九章 海洋管理之未來趨勢

本部分秘書處首先介紹目前國際間在海洋上之各項作為，特別是公海上與區域部分。其中，由於目前越來越多國家向聯合國大陸礁層界限委員會（CLCS）申請外大陸礁層，使得不屬於國家管轄權之區域越來越小，故國際間能夠合作之範圍與議題亦多受限制。

在本議題結束後，主席宣布第一日會議至此結束，將於明（4）日繼續進行第 2 日之議程。



本人與海洋經濟計畫研究人員 Anna-Sophie Liebender 博士合影

議程 11 第十章 海洋管理之未來趨勢

第二日之議程於（4）日上午 9:00 在原場地繼續進行。議程 11 中主要是針對各國對 OECD 未來海洋工作行動所提出之建言進行探討，包括建立海洋資料庫、鼓勵海洋技術創新與移轉、推動海洋空間規劃及通盤檢視海洋國際規範等。本人發言表示，內容中提到之「海底繪圖」之部分係屬高度政治敏感議題，因其涉及軍事層面之考量，特別是反潛作戰的部分，除非在國家管轄權以外之區域進行，否則恐怕難以推動，特別在東南亞

地區。另外，我團廖秘書健鈞則發言表示，亞洲國家科技度高，但海洋經濟對亞洲國家卻是新的概念。因此，不應該是強調技術移轉，而是應用與合作，創造雙贏的局面。亦有與會人員表示，海洋法公約目前是由聯合國主導，OECD 不應去再去推動一個全球的海洋公約，而是應在輔助之角色提出相關建議即可。秘書處允諾會針對這些建議優予考量並進行處理。

本議題結束後，主席宣布休息並進行茶敘。

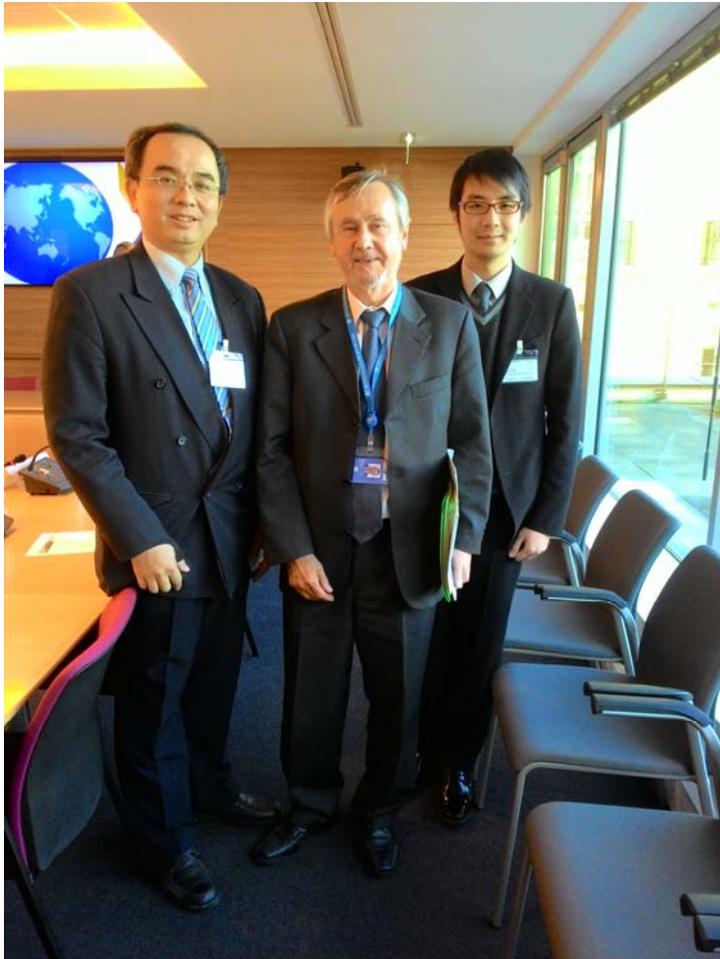
議程 12 下一步驟

茶敘結束後繼續會議之進行。秘書處首先宣布明（2016）年 4 月 27-28 日將於韓國首爾舉辦本計畫期末報告之發表研討會，預計由 27 日中午開始至 28 日中午結束。議程包括報告發表（包括造船、漁業、深海採礦等部分）、兩個專家小組座談（包括已建立及新興海洋產業兩部分）及海洋產業參訪等，希望各國都能派相關專家擔任與談人。

此外，秘書處表示 2016 將是爭取後續計畫之一年（亦即上述研討會後將不會有相關活動），亦提出 2017-2018 之兩項工作計畫構想供與會人員研議相關之可行性，包括跨處推動海洋經濟論壇及於「科技政策委員會」內推動海洋科技創新。前者係透過資金募集並召集相關政府、產業與研究機構共同參與，透過此一論壇之機制進行海洋經濟之跨領域研究工作。唯此一作法之範圍已超過目前「科技政策委員會」之授權，故需與 OECD 其他處、室或委員會進行協商，大幅增加行政成本與複雜性；後者則是呼應今年 10 月部長級會議之結論，在「科技政策委員會」下推動相關創新研究工作，同時尋求與 OECD 其他處、室與委員會跨議題合作之可能。秘書處亦補充兩項構想可同時進行，並不相衝突，後續作法會持續與各國保持聯繫。

由於我國並非 OECD「科技政策委員會」之會員，若未來海洋經濟之計畫提升至委員會層級進行，則我國或許無法繼續參與。為此，我團廖秘書健鈞發言表示，我國在未來海洋經濟之發展將可在政策、技術與其他層面對國際間作出貢獻，故請秘書處優先考慮邀請我國繼續參與相關後續活動（會後亦向 S 主席與相關秘書處人員表達我國積極爭取參與後續活動之強烈意圖）。

本議題結束後，主席感謝大家的參與，並宣布本次會議到此結束，希望相約明年四月南韓首爾見。



本人與我團廖秘書健鈞（右）及大會 S 主席（中）於會後合影

參、心得及建議

- 一、由議程觀之，本次SG會議之目的其實有二，第一是將過去四次之SG會議及其他各工作小組之會議成果進行報告，第二則是對計畫期末報告之內容予以呈現，並由與會人士進行討論。
- 二、由會議內容觀之，我團於第四次SG會議所提出之意見，事實上並未受到採納。不僅如此，第四次SG會議之其他與會人員所提出之建議，事實上本人發現也沒有更改太多，有些明顯的問題處只加了一句話就了事，顯示OECD計畫秘書處似乎不願依與會人士之建議進行修改，或是目前沒能力進行修改，使得外界的聲音整個進不去，變成整個計畫係由OECD唱獨角戲之局面。
- 三、本次會議之最後係以經濟模型為主，政策與法規之內容較第四次SG會議而言少了許多。本人之專長為海洋法政領域，經濟模型並非本人專長，故本次會議本人覺得十分吃力。建議未來此種會議還是派遣經濟相關專家學者與會，較能融入。
- 四、明年四月在南韓舉行之期末報告成果發表會，建議我政府機關應派官員與會，而不是只有學者與會。若有需要，可由經濟領域之學者陪同政府官員出席，展現我國參與OECD相關計畫之高度意願與決心。
- 五、雖然本計畫至明年四月即將告一段落，但未來後續計畫通過的機率極高。為了持續擴展我國在國際舞台之活動空間與知名度，建議政府應力促我國未來在後續計畫之參與，方為上策。



Directorate for Science, Technology and Innovation

<http://oe.cd/oceaneconomy>

Final Meeting of the Steering Group

**The Future of the Ocean Economy:
Exploring the prospects for emerging ocean industries to 2030**

OECD Headquarters

3-4 December 2015
Room CC20

Chair: Barrie Stevens
OECD International Futures Programme

Draft Agenda (Revised)

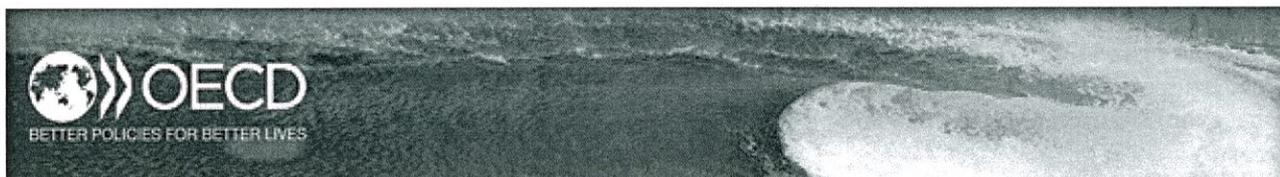
Thursday, 3 December

- 09.30 **1. Introduction and Welcome by the Secretariat:** Objectives of the meeting, review of the agenda, brief round table introductions by participants. Brief project progress report
- 10.00 **2. Key points of the workshop on Maritime Spatial Planning and Ocean Monitoring**
Presentation by the Secretariat, followed by discussions
- 10.30 **3. Key points of the workshop on Marine Tourism**
Presentation by the Secretariat, followed by discussions
- 11.00 **4. Key points of the workshop on Marine Biotechnology**
Presentation by Øystein Lie, followed by discussions
- 11.30 **Networking pause**
- 12.00 **5. Chapter 1 (new): An Introduction to the Ocean Economy – objectives of the study, definition, scope**
Presentation by the Secretariat, followed by discussions
- 12.30 **Lunch (Restaurant des Nations)**
- 14.00 **6. Chapter 4: Science, Technology and Innovation**
Presentation by the Secretariat, followed by discussions
- 14.30 **7. Chapter 5: International regulation and the ocean-based industries**
Presentation by the Secretariat, followed by discussions

- 15.00 **8. Chapter 6: Measuring the Global Value of Ocean based industries**
Presentation by the Secretariat, followed by discussions
- 15.30 **9. Chapters 7 and 8: Ocean industries to 2030: projections**
Presentation by the Secretariat, followed by discussions
- 16.00 **Networking pause**
- 16.30 **10. Chapter 9: Future trends in ocean management**
Presentation by the Secretariat, followed by discussions
- 17.00 Wrap up of first day

Friday, 4th December

- 09.00 **Arrival**
- 09.15 **11. Chapter 10: Concluding messages and directions for the future**
Presentation by the Secretariat, followed by discussions
- 10.30 **Networking pause**
- 10.45 **12. Next steps**
- 12.1 Symposium/Report launch in Korea
 - 12.2 Exploring possible avenues of future work
- 12.00 **Meeting wrap up**
- 13.00 **Close of meeting**



Directorate for Science, Technology and Innovation

<http://oe.cd/oceaneconomy>

Final Steering Group Meeting

**The Future of the Ocean Economy:
Exploring the prospects for emerging ocean industries to 2030**

OECD Headquarters, Room CC20

Paris, 3-4 December 2015

Preliminary List of Participants (as of 2 December)

Chair: Barrie Stevens

Christina I. M. Abildgaard
Director, Department for Marine Bioresources and Environmental Research
The Research Council of Norway
Norway

Karl Andreas Almås
Special Adviser, SINTEF Fisheries and Aquaculture
Vice President, Norwegian Academy of Technological Sciences
Norway

Pascal Bargiarelli
Policy advisor for OECD, WTO, G7/G20 issues
Direction des affaires européennes et internationales
Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
France

Telmo Carvalho
Coordinator
Ocean Office
FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia / Foundation for Science and Technology
Portugal

Jeonghee Cho (absent)
Deputy Director, Fisheries Policy Research Division
Korea Maritime Institute
Korea

Kuk Il Choi
Senior Deputy Director, International Co-operation Division
Ministry of Oceans and Fisheries
Korea

Jan-Stefan Fritz
Head, Brussels Office
Konsortium Deutsche Meeresforschung (KDM)
Germany

Catarina Grilo
Iniciativa Oceanos/Oceans Initiative
Fundação Calouste Gulbenkian
Portugal

Louisa Hooper
Programme Manager, Environment
Calouste Gulbenkian Foundation
United Kingdom

Shih-Ming Kao
Assistant Professor, Institute of Marine Affairs
National Sun Yat-sen University
Chinese Taipei

Florence Kim
Policy Analyst
Korea Overseas Fisheries Co-operation Agency, under the Ministry of Oceans and Fisheries
Korea

Jason Liao
Economic Secretary
Bureau de Représentation de Taipei en France
Service Économique et Commercial

Øystein Lie
Dean, Norwegian University of Life Sciences
Noway

Jenny O'Leary
Policy, Innovation & Research Support
Marine Institute
Ireland

Agus Pakpahan
Expert, Natural Resources Economics, Ministry of Marine Affairs and Fisheries
Republic of Indonesia

Denis Provençal
Conseiller aux mandats stratégiques, Secrétariat aux affaires maritimes
Gouvernement du Québec
Canada

Laura Recuero Virto
Chef de pôle, Analyse économique et globalisation
Ministère des affaires étrangères
France

Conceição Santos
Head of Strategy Department
Directorate General for Maritime Policy
Portugal

Jon Starkebye
Senior Vice President, Software & Services
Kongsberg Oil & Gas Technologies
Norway

Lisa Emelia Svensson (absent)
Ambassador for Oceans, Seas and Fresh Water,
Ministry of the Environment, Government Offices of Sweden
Sweden

Eoin Sweeney
Marine Institute
Ireland

Gert Verreet
Policy Officer, Research Unit, Department of Economy, Science and Innovation
Flemish Government

Observers

Petyo Bonev
Assistant Professor, Economics
Mines ParisTech
France

Lars Nerdrum
Counsellor for Education and Research
The Norwegian Delegation to the OECD

Isabella Maria Palombini
Attaché Scientifique / Scientific Attaché
Permanent Delegation of Italy to the International Organizations

François Simard (absent)
International Union for Conservation of Nature (IUCN)

Namgeun Song
First Secretary
Permanent Delegation of Korea to the OECD

OECD/IEA Secretariat

Barrie Stevens
Senior Adviser, International Futures Programme
Directorate for Science, Technology and Innovation

Torgeir Edvardsen
Senior Economist, International Futures Programme
Directorate for Science, Technology and Innovation

Claire Jolly
Head, OECD Space Forum
Directorate for Science, Technology and Innovation

Lae Hyung Hong
Senior Fisheries Policy Analyst
Fisheries Policies Division
Directorate for Trade and Agriculture

Anita Gibson
Project Co-ordinator
International Futures Programme
Directorate for Science, Technology and Innovation

Anna-Sophie Liebender
Consultant
International Futures Programme
Directorate for Science, Technology and Innovation

HyunJoo Jeong
Trainee
International Futures Programme
Directorate for Science, Technology and Innovation



Directorate for Science, Technology and Innovation

<http://oe.cd/oceaneconomy>

The Future of the Ocean Economy:

Exploring the prospects for emerging ocean industries to 2030

Main Report Structure (November 2015)

- i. Foreword
- ii. Acknowledgements
- iii. Executive summary

Chapters		
1	An introduction to the Ocean Economy	reviews the objectives of the study and outlines the scope and definition of the Ocean Economy.
2	Key global trends and uncertainties to 2030/60	looks at how the world will be changing through the next decades – economic growth, population, climate, natural resources, technology, geopolitics/governance etc., and ties those future macro-developments into the ocean context.
3	The ocean environment to 2030	looks at projections to 2030 and beyond on how the ocean environment could change – rising temperatures, rising sea levels, increasing acidification, loss of biodiversity, etc., connecting these climate/ocean environment developments to possible impacts on ocean industries
4	Science, technology and innovation : powerful drivers of the ocean economy to 2030	looks at what is happening in the realm of technology and how this is playing out in the ocean environment and in the ocean industries – conclusion is that S&T are moving very fast indeed
5	International regulation and the ocean based industries: trends to 2030	looks at the future of international regulation – is it being left behind by S&T especially with respect to the new emerging industries
6	Measuring the global value of ocean-based industries	sets up the OECD ocean industry database and measures the value of the ocean-based industries in 2010 (the base year for the database and subsequent projections to 2030)
7	Ocean industries to 2030: growth prospects, challenges and uncertainties	looks at single-industry projections undertaken by various international organisations, government agencies, business associations, NGOs, etc. but built on differing assumptions, timelines and methods
8	OECD projections of ocean-based industries	aims to build unifying projections and scenarios of the ocean-based industries to 2030
9	Future trends in ocean management	looks at future of ocean management (e.g. MSP, MPAs);
10	Concluding messages and Directions for the future: cross-sectoral considerations	Actions points to move forward

Annexes to include lists of participants