

淺談液化天然氣(LNG)貿易特性改變對能源風險之影響

柴蕙質

核能研究所

2015/08

亞洲為 LNG 出口的主要競爭市場，LNG 買方對貿易合約亦提出新的訴求，本文即探討此趨勢對能源風險之影響，作為我國 LNG 進口策略之參考。傳統 LNG 進口合約之特性為 (1)合約期間長(15 年以上) (2)不可變更目的地 (3)進口價格與油價連動，此外多有無條件支付(take or pay, TOP)條款。近幾年許多亞洲進口國恰好因為長約到期且協商空間浮現，而有調整進口合約的機會，不少進口國提出 (1)較短的合約期限 (2)運送目的地彈性 (3)價格連動標的為原油以外的標的（例如 Henry Hub 氣價）等三項訴求。

下圖為 2009~2014 年全球簽定之 LNG 進口合約統計，縱軸為合約期限長度，圓圈大小為約定進口量，可見市場逐漸傾向採取中短期合約，較大的進口量也不再集中配置於長期合約。一般而言，傳統訂定長期合約的主要考量為供應安全，部分亞洲 LNG 進口業者屬國營企業（例如台灣），進口 LNG 多作為發電使用，不論是進口商或發電業都肩負供應安全的責任，加上進口成本並未直接反應在售價，且國營企業不以獲利為主要目標，在供應安全至上的前提下，前述新興的訂約條件似乎不具吸引力。但供應安全僅為能源安全的一環，新的訂約條件是否帶來更大的風險？以下就 LNG 市場調節及價格風險之角度進行討論。

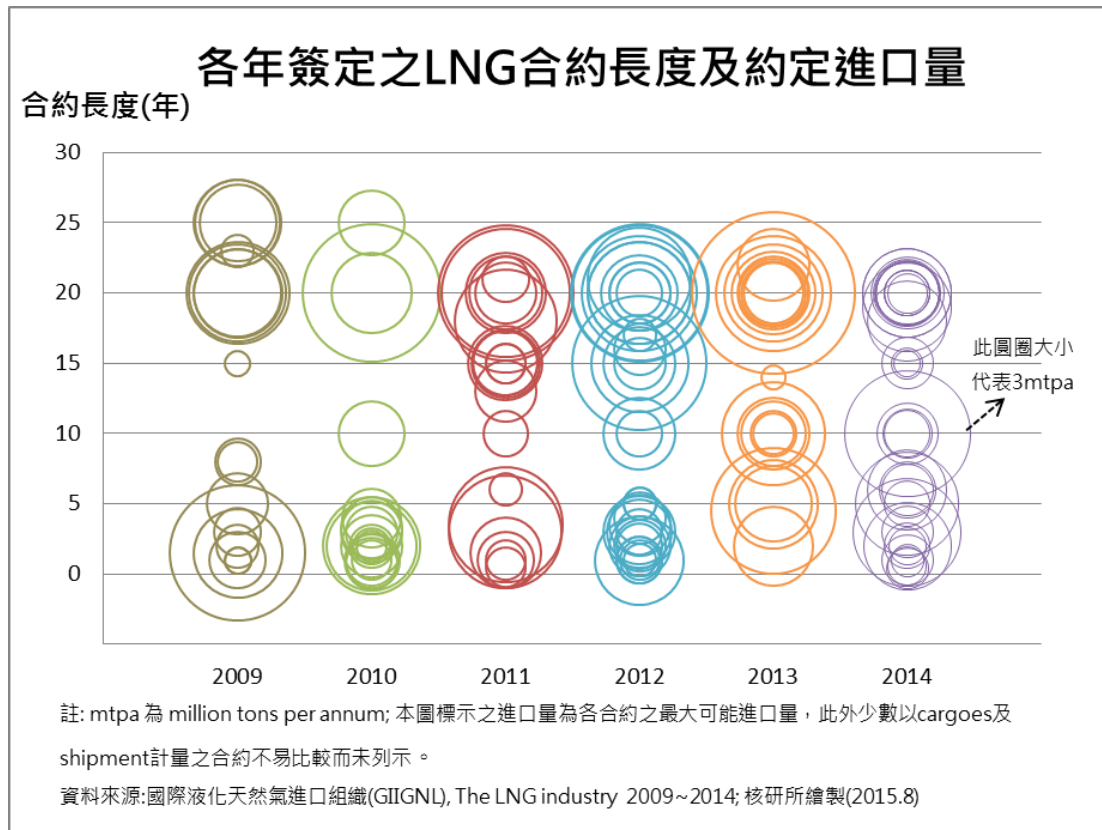


圖 1 各年簽訂之 LNG 合約長度及約定進口量

對 LNG 市場調節來說，由於預期未來 LNG 全球市場供需版圖可能變動，且東亞國家可能從出口國轉變為進口國（例如印尼），短約除了有更多機會改變進口來源外，甚至當極端氣候、政策改變或突發事件導致鄰近國家發電料源短缺時，換貨（swap）及現貨市場（spot market）仍為主要的調度來源，目的地彈性條款可使 LNG 作為換貨或轉賣現貨市場使用[註 1]。可預期的是-當新的訂約方式增加，各進口國勢必也有降低風險的配套措施，例如包含貿易資料透明化[註 2]、相容的運儲設備、需求端的調節機制等，皆有利 LNG 市場調節，降低能源風險。

另外就 LNG 價格風險來看，2012 年油價達到高峰時，許多 LNG 進口國開

始積極思考油氣價格脫勾的可能作為。油氣價格脫勾並不一定保證 LNG 價格更低，或 LNG 價格波動更低，但就分散風險的角度來看，隨著油氣的實體替代性日益降低，二者價格的短期關連性理應降低，油氣價格脫勾可分散價格波動的風險，即減少前述油氣價格同時上升雙重壓力再發生的可能性。另外隨著未來 LNG 貿易愈加透明、市場調節更具彈性，天然氣之價格風險理應降低，且天然氣出口國之政治穩定度普遍優於傳統原油出口國，其風險可能更易預測及掌控。

根據國際液化天然氣進口組織(GIIGNL)及國際天然氣聯盟(IGU)統計，我國 2014 年 LNG 短約及現貨進口量占總進口量 13.6mtpa(million tons per annum)的 20% (韓國約為 23%，日本約為 29%)，近 2 年也簽訂了 2 個中期合約 (期長 5 年和 6 年，分別為 2mtpa 和 0.6 mtpa)，但仍以油價連動為主，唯 2018 年將自美國進口(0.8 mtpa)之合約為與美國 Henry Hub 氣價連動。雖然不乏國際報告分析指出油價低迷之時程可能拉長[註 3]，似乎暫時不需擔心回到高價 LNG，但對高度依賴進口化石能源的我國來說，低油價時期雖可稍微喘息，一旦油價回升或油價波動頻繁，LNG 與油價連動便形成雙重壓力，此時師法其它國家採取較具彈性的進口合約，便有較多機會參與市場調節，或面對較分散的價格風險，因此建議我國可多面向思考 LNG 進口策略，以提升能源安全。

註解

- [1] 對於屬於私營企業的 LNG 進口商來說，當現貨市場價格高於國內價格時，目的地彈性條款亦提供其短期獲利的機會。
- [2] 目前已有多個國際組織推行天然氣之貿易資料透明化，包含 APEC 早期建立的 EGEDA，到由 APEC、Eurostat、IEA、OLADE、OPEC 及 the UNSD 共同推行的資料平台 JODI，即是蒐集及公開天然氣之貿易資料供各界使用，另外 IGU 每年出版之 World LNG Report 及 GIIGNL 每年出版之 The LNG industry 亦公開接收站、現有合約等資料。
- [3] The World Bank 2015 年 4 月出版的 Commodity Markets Outlook 指出此次油價崩跌與過去幾次不同，且隨著替代能源成熟，回升時間點可能比以往更久。