

〈WEC 第14次 總會 演說文〉



ENERGY AND THE ECONOMY



The Hon. P. Lougheed
(前 캐나다 알버타주 首相)

本稿는 WEC 제14차 총회시 '에너지와 경제' 라는 테마로 基調演說한 前 캐나다 알버타주 (캐나다의 石油 및 가스供給의 80% 이상을 이 州에서 담당)의 首相으로 14년 동안이나 재직한 바 있는 P. Lougheed 의 演說文 全文을 翻譯 게재한 것이다.

본인은 이 會議의 開催國인 캐나다로부터 基調演說을 부탁받는데 대해 지극히 영광스럽게 생각하는 바입니다. 化石燃料의 主要소비국들과 核에너지를 이용할 수 있는 國家들, 그리고 에너지資源을 輸出하는 나라들에 이르기까지 90개국 이상의 나라들에서 많은 대표자들이 참가한 이 자리에서 - 따라서 에너지의 經濟的 影響力이 나라마다 크게 다를 수 있다는 점을 염두에 두고 - 한 基調演說者가 에너지와 經濟의 상호관계를 적절한 형식으로 강조한다는 것은 분명 아주 어려운 도전이라 할 수 있겠습니다.

저의 의견으로는 자신의 개인적인 經驗을 바탕으로 說明해 나가는 연사야말로 어떤 면에서는 아주 설득력 있는 연사로 알고 있으며, 따라서 저도 그런 방법을 택할까 합니다. 앞서 저의 소개말을 들어

여러분께서는 이미 알고 계시리라 여겨집니다마는, 저는 캐나다의 알버타(Alberta)주에서 오일샌드로부터 기름을 採取하는 프로젝트(Syncrude mega oil sands project)에 政策決定者의 한사람으로 관여했습니다. 그리고 근래에는 지난 1월 미국-캐나다간의 전반적인 自由貿易協定(Free Trade Agreement)締結에 있어서 에너지 부분의 協約에 깊이 관계하였습니다. 저는 (페르시아만의 아랍 친구들과 좋은 關係를 유지하던) 초기 수년동안 世界를 주름잡는 "푸른 눈의 회교도"로 알려져 캐나다인들에게는 비록 좋은 인상을 받지 못했습니다만, 그후 여러 해를 지나면서 에너지 生産國과 消費國들의 이해를 균형있게 바라볼 수 있는 입장이 되었습니다. 캐나다의 聯邦 體制下에서는 알버타주가 - 石油會社도 아니고 聯邦政府도 아닌 - 原油

生産의 決定權을 쥐고 있습니다. 캐나다가 生産하는 石油과 가스 의 가장 많은 부분을 차지하는 알버타주의 수상으로 재직하면서 저는 자연히 世界 에너지 需給의 地政學(geopolitics)에 깊숙히 빠져들게 되었습니다. BTU단위로 환산할 때 알버타州의 현재 石油 및 가스 生産量은 아마도 OPEC 진영에 속해 있다면 필경 제2의 위치를 점할 것입니다. 바로 이런 면을 살펴봄으로서 이번 會議의 技術分科에 제출되는 논문들과의 關係를 조망하고자 하는 것이 오늘 제가 말씀드리는 것이 되겠습니다.

아름다운 도시 몬트리올의 이 자리에서 에너지와 經濟라는 主題로 演說을 하고 있다는 사실은 아주 시의적절하다 하겠습니다. 몬트리올은 觀光地로서 정평이 나 있을 뿐만 아니라 세계적으로 유명한 文化의 중심지이기도 하지만, 몬트리올과 퀘벡주의 經濟는 자생력의 많은 부분을 에너지 部門에서 충당하고 있습니다. 統計資料들이 비록 충분치는 않지만 그래도 다음과 같은 사실들을 보여주는 데는 부족함이 없습니다. 1988년 하이드로 퀘벡사(Hydro Quebec : 퀘벡주의 國營電力會社. 캐나다는 각주마다 한개의 電力會社가 設置되어 있으며 그 運營方式은 우리나라의 韓電과 비슷하다-역자 주)의 財政支出이 20億달러를 넘었습니다. 이것은 퀘벡주 總資本支出金의 거의 15%에 해당하는 액수입니다. 1991년 하이드로 퀘벡사의 豫算은 거의 35億달러에 달합니다. 이러한 사실은 분명 에너지와 經濟가 갖는 關係의 실체를 관찰할 수 있는 논리적인 바탕이라 볼 수 있으며, 금번 總會의 組織委員會는 이 점을 잘 반영하였다고 하겠습니다.

I. 에너지와 經濟成長

오늘 저의 演說主題는 에너지와 經濟입니다. 여러분 모두도 잘 알고 계시는 바와 같이 에너지와 經濟間의 관계는 복잡합니다. 經濟 分野가 에너지 부문에 영향을 주는가 하면 에너지 部門이 이 經濟 分野에 영향을 미치기도 합니다. 에너지 부문에 대한 投資는 막대한 工業商品의 生産을 創出하고, 勞動과 資本을 한 地域에서 다른 地域으로 이동시키며, 전세계적으로 交易 패턴에 영향을 미칩니다.

에너지 價格의 變動은 新技術과 新製品의 開發을 크게 자극하며, 에너지 資源의 교역은 國際的인 資本의 흐름과 환율에 영향을 미치고 간접적으로 이자율에 영향을 미칩니다. 다른 측면에서 보자면 經濟成長은 에너지 需要의 增加를 의미하고 新技術이란 곧 여러 다양한 형태의 에너지들이 갖는 상대적 비용의 변화를 의미합니다.

오늘 제게 주어진 이 짧은 시간동안 제가 에너지와 經濟 사이의 모든 관련성을 論議하기는 不可能하다고 봅니다. 그렇지만, 제 생각으로는 아주 根本的이라 할 수 있는 하나의 聯關性을 강조할 필요가 있다고 봅니다. 그것은 바로 에너지와 經濟成長間의 관련성입니다. 오늘 우리들이 이 자리에 모인 이유가 바로 이 관련성을 밝히고자 하는 것이기 때문에 이 관련성이야말로 아주 根本的인 것이라 하겠습니다. 우리가 에너지에 대해 관심을 갖는 이유가 바로 여기에 있습니다. 그 이유는 바로 우리 모두가 동일한 目標를 공유하고 있다는 사실입니다. 즉 우리는 모든 세상 사람들이 보다 安全하고 깨끗한 環境을 維持하면서 또한 보다 향상된 生活水準을 享有할 수 있도록 하는 그러한 에너지 시스템을 이룩하고자 합니다. 에너지는 그 자체가 目的이 될 수는 없으며 오로지 目的에 도달하기 위한 手段에 불과합니다. 저는 항상 이런 생각을 마음에 새겨 두는 것이 중요하다고 생각합니다.

제가 世界의 에너지 시스템과 經濟成長間의 관계에 論議의 초점을 맞추고자 하는데 이는 여러 부수적인 것들의 산더미 속에서 主題를 잃지 않기 위함입니다. 오늘 이 모임에서 우리들의 任務는 새로운 全世界의 에너지 시스템의 發展에 寄與하는 것이라는 점을 기억할 필요가 있습니다. 여러분이 발표하실 여러 論文들의 내용이 바로 그러한 것이 될 것입니다. 이 새로운 시스템은 전세계적으로 經濟成長率과 그 확산에 지대한 영향을 미칠 것입니다. 이런 이유로 저는 經濟發展의 問題에 論議의 초점을 맞출 필요가 있다고 생각합니다.

에너지와 經濟成長 사이의 관련성은 技術과 資源의 相互關係와 동일한 맥락에서 解釋할 수 있습니다. 또한 技術은 아직까지 알려지지 않았거나 開發이 곤란하였던 資源을 經濟的으로 開發價値가 있는 資源으로 변화시킴으로써 새자원을 “創出”해

내는데도 중요한 役割을 합니다.

에너지의 歷史를 조망함으로써 우리는 두가지의 敎訓을 얻을 수 있습니다. 그 첫번째 敎訓은, 오랜 期間 동안 에너지 시스템은 어떤 特定の 燃料들과 깊은 聯關性을 맺지는 않았다는 것입니다. 그리고 두번째의 敎訓은 일차에너지의 저렴한 價格이 오늘날의 經濟先進國들이 과거에 經濟를 成長시킬 수 있었던 原動力의 하나였다는 사실입니다. 물론 에너지의 實質價格이 增加하더라도 經濟成長이 꾸준히 이뤄질 수도 있습니다. 전반적으로 볼 때 經濟發展은 勞動의 實質價格 上昇과 보조를 같이 했습니다. 그럼에도 불구하고, 전세계 대부분 國家들에서의 앞으로의 經濟成長 패턴이 오늘날의 先進國들이 과거 겪었던 經濟成長의 패턴과는 다를 것이라고 생각하면 여간 곤란하지 않습니다. 우리들은 미래가 과거와 같을 것이라는 생각에 안주할 수 없을 것입니다.

石油價格이 점진적으로 상승할 것이라는 展望만이 오늘날의 에너지 環境과 여러 先進國들이 과거 경험했던 에너지 環境 사이의 유일한 차이점이 아닙니다. 에너지 價格의 安定性도 또다른 차이점의 하나입니다. 과거에는 石油價格이 비교적 싼 편이었고, 價格도 安定되었을 뿐만 아니라 그런 狀態가 오래 지속될 것이라는 예측도 가능했던 것입니다.

'70年代의 오일쇼크는 原油價를 엄청나게 폭등시켰을 뿐만 아니라 石油價格에 대한 展望을 흐려놓았습니다. 현재는 OPEC가 原油를 過剩生産하는 傾向이 있기 때문에 世界 市場에서의 原油價格이 때로는 내리기도 하지만, 아직도 우리는 과거 오일쇼크의 기억으로 미래 石油價格에 대한 不安을 떨쳐버리지 못합니다. 그런데 이러한 우려에는, 특히 長期的인 면에서, 수궁이 가는 이유가 있습니다. 世界的으로 알려진 原油 埋藏庫의 대부분은 中東에 위치합니다. 예를 들면, 1987년 현재 世界는 대략 현재의 生産率을 유지할 때 약 42年間 採掘할 수 있는 埋藏量을 보유하고 있습니다. 中東은 약 117년 동안 採掘可能하며, 北美은 약 9年間, 유럽은 15年間 採掘이 가능합니다. 만약 추가적인 油田이 發見되지 않는다면, 서기 2000년에 이르면 中東에 대한 世界의 原油 依存도가 지극히 높은 수준에 이를 것입니다. 비록 中東이외의 地域에서 상당한 原油

埋藏量이 확보된다고 하더라도 그것은 온 世界가 필요로 하는 대부분의 原油를 中東에 依存해야만 하는 시기를 조금 늦추는 것에 불과 할 것입니다.

環境問題에 대한 관심이 점점 높아지는 것도 오늘날의 世界와 과거의 世界와의 차이점입니다. 經濟成長의 초기단계를 이미 통과한 先進國의 경우와는 달리 開發途上國들은 이제 經濟發展을 위해 環境管理에 所要되는 費用을 무시할 수 없게 되었습니다.

따라서 未來는 분명 과거와는 같지 않을 것입니다. 開發途上國들은 先進國들이 이제까지 경험했던 과정을 그대로 따를 수는 없게 될 것입니다. 그렇다면, 問題는 지속적인 經濟開發이 과연 가능할까 하는 것입니다.

제가 오늘 여러분에게 남겨 드리고자 하는 가장 중요한 메시지는, 앞으로 原油價가 계속 上昇하는 추세에 있고 長期的으로 中東에 대한 原油 依存도가 더욱 심화되고 있음에도 불구하고 世界는 지속적인 經濟發展의 目標을 達成할 수 있으리라는 점입니다. 저는 적어도 에너지에 관한 한 持續的인 發展의 成功 與否는 단순히 에너지의 供給시스템을 손질하는 것이 아니라 총체적인 에너지 시스템을 構成하는데 있다고 생각합니다. 이 새로운 시스템은 世界의 모든 다양한 資源을 效果的으로 이용할 수 있고, 그럼으로써 長期的으로 最低價에 의한 최고의 이익을 提供할 수 있는 그러한 시스템을 의미합니다.

어째서 제가 未來에 대해 그렇게 낙관적일 수 있을까요? 왜냐하면 다음에 제시하는 몇가지 要素들을 國際社會의 觀點에서 綜合的으로 고려해봄으로써, 그러한 結論을 도출해 낼 수 있기 때문입니다.

첫째, 에너지의 政治的인 觀點을 살펴보면 각국의 經濟가 相互 連結되어 있고 經濟 規模가 확대되고 있기 때문에, 그것이 부정적이 아니라 긍정적인 요소로 作用하고 있습니다.

둘째, 石油使用의 依存도를 줄이고 하는 현재의 趨勢가 거기에 사용되는 代替費用의 현실성과 향후 오일 쇼크가 發生했을 때 豫想되는 危險性을 고려하여 조절되고 있습니다.

셋째, 環境毀損에 대한 壓力이 다른 代替燃料

使用에 따른 악영향과 비교되어 均衡을 이루고 있습니다.

넷째, 에너지 시스템 자체가 고도의 柔軟性을 發展시켜서 이제는 市場 條件의 변화에 따르는 에너지 需要를 스스로 調節할 수 있게 되었습니다.

다섯째, 에너지 開發에 대하여 國家間的 協力이 強化되고 있으며 특히 技術과 貿易과 投資의 면에서 상당한 發展과 개선이 이뤄지고 있습니다.

만약 우리가 순조로이 이러한 경로를 따르고 있다면, 우리들은 분명 全世界의 原油資源을 포함한 모든 가용 에너지 資源을 가장 效率的으로 이용할 수 있을 것입니다. 만약 우리가 最小費用의 에너지 시스템을 만드는데 注力한다면 우리는 先進國과 開發途上國 모두에서 持續的으로 經濟成長이 이루어지도록 기반을 다지는 것이 됩니다.

만약 成功의 열쇠가 國際協力에 있다고 한다면 실패의 길은 에너지 孤立主義에 있다고 봅니다. 이는 사실상 따라가기 쉬운 유혹의 길입니다. 輸入 原油에 대한 의존이 당면 관심사일 경우, 外國과의 관계를 強化하는 것이 수궁할만한 解決策이라는 論理를 제대로 납득하지 못하는 사람이 있을 수 있습니다. 그런데 우리의 직관은 우리들이 자신의 利益만을 保全하기 위해서라면 무엇이든지 하라고 부추키는 것입니다. 에너지 孤立主義에 대한 論難은 貿易規制나 다른 形態의 通商規制에 대한 논란만 큼이나 그 結論이 뻔한 것입니다. 결국 이런 政策들은 자신의 敗亡을 자초하는 것들입니다. 經濟의 持續的인 發展을 가로막는 最大의 적은 中東産 原油에 依存한다는 사실이 아닙니다. 그 적은 바로 무리를 하면서까지 국지적으로 비싼 에너지를 供給하고자하는 시도 그 자체입니다. 한 때 포고(Pogo)는 “우리가 만나는 적은 결국 우리 자신이다”라고 말했습니다.

II. 政治的인 觀點

에너지 孤立主義를 防止하기 위해 우리가 할 수 있는 일은 政治的인 次元에서 부터 비롯됩니다. 에너지가 항상 政治의 對象物이 되어 오긴 했지만 '70년대에 겪었던 두 차례의 오일쇼크로 인해 政治와 에너지는 이제 不可分의 關係를 맺게 되었습

니다. 에너지와 經濟에 대한 論議는 이제 政治的인 次元을 고려하지 않으면 거의 不可能합니다.

에너지가 政治的인 면에서 重要性이 고양되게 된 이유에는 여러가지가 있을 수 있습니다. 첫째, 原油는 戰略 商品입니다. 原油를 확보하는데는 아주 분명한 軍事的 問題들이 수반됩니다. 둘째로, 에너지는 食糧이나 물과 같이 필수품의 한가지로 인식됩니다.

셋째로, 에너지 部門에서 問題가 發生할 때 여기에 所要되는 費用은 전체 經濟, 社會 및 政治의 界 分野에 영향을 미칩니다. 링컨은 ‘누구라도 전 시대의 모든 사람을 다 바보 취급할 수는 없습니다’라고 말했습니다. 옳은 말입니다. 그러나 政治人들은 누구나 다 모든 사람을 한꺼번에 미치게 할 수 있다는 것을 알고 있습니다. 그리고 그렇게 하는 가장 손쉬운 方法이 바로 에너지 시스템에 混亂이 왔을 때 그것을 解決하려는 努力을 전혀 기울이지 않는 것이란 사실도 알고 있습니다. 끝으로, 에너지 價格의 變動은 輸入의 배분에도 지대한 영향을 미칩니다. 市場經濟는 적은 規模의 자극에는 적응할 수 있습니다. 하지만 기존상황을 대부분 대체해버리는 대규모의 變化에는 政治的인 관계가 없으면 안되는 것 같이 보입니다.

에너지 分野에 政治的인 입김이 강화되면서 正當性이라는 미명하에 效率性을 희생시키고자 하는 압력들이 작용하고 있습니다. 效率性이란 經濟學者에게는 신성시되는 것일 수 있습니다. 하지만 당장 選舉에서 승리를 거둬야 하는 사람들은, 公平性에 대한 일반대중의 無節制된 감정이야말로 政府로 하여금 에너지 部分에 介入할 수 있는 소지를 提供해주는 중요한 源泉이라는 사실을 잘 알고 있습니다.

政治가 에너지部分에 影響力을 행사해야 한다는 주장을 뒷받침하는 한가지 압력은 全世界的인 커다란 변혁으로 부터 地域經濟를 차단시키고자 하는 이해할 수 있는 욕구입니다. 다른 한가지 압력은 에너지部門에서 얻는 利益이 외부인에게 가지 않도록 保障하라는 요구입니다. 이런 압력들이 作用하는 결과로 나타나는 政治的 壓力의 예에는 價格規制, 外國人投資의 制限, 에너지 投資에 있어서 지역지분의 確保, 交易의 規制 등이 있습니다.

이런 政策들은 가끔 인기를 끌기도 합니다. 그러나 이런 政策들의 긍정적 效果들은 쉽게 눈에 띄이는 반면, 여기서 起因하는 여러가지 희생은 쉽게 드러나지 않는 경우가 많습니다. 價格規制가 그 좋은 예입니다. 美國에 비해 相對的으로 揮發油의 價格을 낮게 책정한 캐나다의 政策은 쉽게 국민적 호응을 받았습니다. 그렇지만 이로 인해 揮發油를 節約하고 代替燃料을 開發하고자하는 동기가 무참히 짓밟혔다는 사실을 알기는 어렵습니다. 揮發油의 輸入量이 추가되었다든지 輸出 機會를 놓쳐버렸다는 것들은 거의 주목을 받지 못합니다. 또한 이로 인해 새로운 유정이 發見되지 못하고 開發可能한 유정이 방치되고 만다는 사실도 제대로 알려지지 못하고 있습니다. 利益은 눈에 잘 보이는 반면 손해는 쉽게 감추어진다고 할 수 있겠지요!

政治에 특별히 취약한 分野의 하나로 에너지 部門 投資를 들 수 있습니다. 캐나다의 “1980년 國家 에너지 政策(National Energy Policy of 1980)”은 에너지 孤立主義가 한 나라의 國家 利益에 얼마나 심각하게 해를 미칠 수 있는가를 보여주는 한 좋은 예입니다. 이 잘못 입안된 政策은 外國人 投資家들에 대하여 차별조치를 취하고자 하는 것이었지만, 이로 인해 꼭 필요한 外國資本이 국외로 빠져나가 버렸고 그 결과 캐나다인이 所有한 煤田 採掘 分野에서도 심한 損害가 發生하는 사태가 나타났습니다. 이 政策은 邊境地方에서 成功할 수 없는 油田을 開發하는데 納稅者의 돈을 사용하도록 허용하였습니다. 1980년 캐나다의 낮은 原油價格은 또한 1981~1985년 사이의 유정 價値를 인위적으로 낮추어 놓았고 이로 인해 投資家들에게 필요한 現金 流通이 차단되었을 뿐만 아니라 原油와 天然가스의 새로운 代替유정을 찾는 일도 늦추어 졌습니다. 그 결과 캐나다의 에너지 政策은 外國인 投資家들에게 매력적인 投資國으로서의 캐나다의 명성을 약화시켰을 뿐만 아니라 모든 캐나다 産業部門에서 資本費用을 증가시켰으며, 또한 일시적이기는 했지만 캐나다 國內 에너지 産業은 瀕死狀態가 되었습니다. 이 일은 에너지 孤立主義 政策이 실패한 한 전형적인 예가 될 수 있습니다.

그 반면에, 北方 에너지 協約을 통해 캐나다 北部

地方 에너지 資源의 管轄權을 가장 영향을 많이 받는 그 地方 사람들—그 地方 住民과 地方政府—에게 이양한 聯邦政府의 선구적 조치는 에너지 部門에서의 投資를 활성화하는 바람직한 政策입니다.

캐나다만이 國家에너지 프로그램(National Energy Program)과 같은 간섭정책을 채택했던 것은 아니었습니다. 이런 政策들로부터 우리 캐나다와 다른 여러 國家들이 얻은 교훈 중의 하나는 이런 政策들이야말로 자가당착적인 것들이라는 사실입니다. 하지만 政治家들이 선거구민들의 요구를 한 푼도 들어줄 필요가 없다고 結論짓는 것은 옳지 못합니다. 사실상 저는 선거구민들의 요구를 일부 들어주어야 한다고 주장하는 바입니다. 우리들은 우리가 完全 競爭과 고른 資源配分이라는 經濟學者들이 꿈꾸는 이상적인 世界에서 살아가고 있다고 믿지는 않습니다. 그러나 만약 妥協이 必要하다면, 저는 市場 現實과 지나치게 동떨어진 方向으로 볼 고갈 필요는 없다고 생각합니다.

저의 個人的인 경험을 토대로 하여 이 점에 관한 한 예를 들자면, 최근 妥結된 캐나다와 美國間의 自由貿易協定(Free Trade Agreement)을 舉論할 수 있습니다. 이 協定の 에너지 部門을 살펴보면, 보다 效果의인 에너지 經濟의 전반적인 目標을 희생하지 않으면서도 어떻게 政治的인 目標을 達成해 낼 수 있는 지를 극명하게 알 수 있습니다.

캐나다와 美國은 世界에서 가장 規模가 큰 쌍무적 貿易關係를 유지하고 있습니다. 그런데 이 사실은 一般大衆에게 잘알려져 있지만, 이와 더불어 양국간의 에너지 部門 交易量도 世界 제일이라는 사실은 제대로 알려져 있지 않습니다.(日本이 中東地域과 갖는 에너지 交易量은 비록 이보다 규모가 크지만 그것은 中東 여러 國家들과의 交易量입니다) 가장 흥미로우며 또한 전반적인 未來 世界의 指標로 생각할 수 있는 한가지 사실은, 이 두나라 사이의 에너지 交易이 에너지의 모든 部門에서 나타난다는 사실입니다. 즉 電氣, 石炭, 天然가스, 原油와 精油 製品 및 우리농등은 캐나다에서 美國으로 輸出되고 있으며 石炭과 石油은 美國으로부터 캐나다로 輸入됩니다.

캐나다는 에너지의 主要 輸出國으로서 美國 市場에 安定的으로 진출할 수 있는 강력한 발판을

마련하고 있습니다. 비록 政治的인 이유 때문에 캐나다의 에너지가 여타의 供給源에 비해 보다 安定的으로 供給될 수 있어서 美國이 캐나다산 에너지를 排除시키기가 거의 不可能하다는 主張이 있기는 하지만, 캐나다산 에너지가 美國 國內產 에너지와 直接的으로 競爭狀態를 유지하고 있다는 점은 분명한 사실입니다. 캐나다의 電氣는 東海岸에서 美國產 石炭과 競爭이 가능하고 캐나다산 가스는 西部와 南西部 地方에서 美國산 天然가스와의 어깨를 나란히 할 수 있습니다.

미국인들도 貿易協定을 통해 그들이 필요로 하는 것을 역시 얻을 수 있었습니다. 미국의 主要 관심사는 에너지의 供給 危機時에 자신들이 캐나다에 의해 있어도 좋고 없어도 좋은 하잘 것없는 고객으로만 대접 받지 않도록 하는 것이었습니다. 이러한 必要性은 貿易協定 속에 한 조항을 插入함으로써 解決되었는데, 이 조항은 캐나다 政府가 供給量을 制限하는 조치를 취할 때 美國에 輸出하는 會社들도 캐나다 國內 會社들과 똑같은 대접을 받도록 規定하는 것이었습니다. 비록 이 條件은 그 뒤에 시작된 政治的인 캠페인이 進行되는 동안 대부분 잘못 해석되긴 했지만, 실제로 있어서는 GATT에서 제시된 규정을 단순히 연장하는 것에 불과하다고 하겠습니까.

이 貿易協定은 또한 雙方 國家가 서로에 대한 依存關係를 약화시키기 보다는 강화시킴으로써 두 나라가 利益을 公有하게 된 한 예가 될 수 있습니다. 美國 北東部地方의 產業界는 캐나다로 부터 보다 싼 값에 電氣를 얻을 수 있을 것이고 하이드로 퀘벡사를 포함하는 캐나다의 電力會社들은 대규모의 電氣 販賣市場을 확보함으로써 利益을 얻는 셈입니다. 西部 地方에서는, 캐나다의 가스 生産業者들이 美國市場에 발을 들여 놓음으로써 좋은 競爭 機會를 얻게 되었고 그러므로서 事業이 더욱 활발할 수 있게 되었습니다. 캐나다와 미국간 自由貿易協定의 체결로 양쪽 모두는 協定이 없었을 경우에 예상되는 에너지 시스템보다 훨씬 費用이 적게 드는 에너지 시스템을 가지게 되었습니다.

이 自由貿易協定은 이 相互 利益을 보장해 주는 한 좋은 보기입니다. 그렇지만 아마도 이는 自由市場 經濟의 일반 형태와는 동떨어진 모습으로서,

최상의 예라고 여기지지는 않습니다. 그런데 이 틀에 꼭맞는 한가지 예가 캐나다산 燐安(tar sand)의 開發입니다.

캐나다산 燐安(tar sand 혹은 oil sand)은 原油의 한 形態인 燐安(bitumen)의 엄청난 埋藏庫로서, 주로 알버타 주의 북동지방에 많이 분포되어 있습니다. 어떤 地域에서는 이것이 地表面 가까이에 位置하고 있어 노천채굴법으로 수거할 수 있습니다. 그러나 대부분의 燐安은 깊은 地下에 位置하고 있어 燐安이 녹아 지표로 흘러나올 수 있도록 열을 注入해서 수거해야 합니다. 이 資源의 소유주인 알버타 주정부는, 世界 最大의 炭化水素 저장고 중의 하나인 이 燐安의 開發에 깊은 관심을 보였습니다. 더욱이 그 즈음은 傳統的인 캐나다산 原油의 生産量이 급격히 줄어들었습니다. 따라서 캐나다 政府도 이에 깊은 관심을 보였습니다. 그리하여 燐安은 聯邦 및 地方政府로 부터 原油不足 事態에 대비한 하나의 救濟策으로 자리를 잡았습니다. 즉 邊境地域에서 대규모 油田의 開發이 늦추어지는 경우에 해외로 부터의 輸入이 늘어나게 되는데, 燐安은 그 대안이 된다고 생각되었습니다.

合成原油 프로젝트(Syncrude project)는 그 自體로도 이야기거리가 됩니다만, 이로부터 우리는 하나의 教訓을 얻을 수 있습니다. 燐安 開發이 시작되고 난 직후 開發費用은 급속하게 增加되었는데, 이와 동시에 이 프로젝트의 經濟性이 의문시되기 시작되었으며 또 開發에 따르는 危險負擔이 증가하였습니다. 마침내 開發計劃의 최초 동반자이자 株式의 30%를 소유했던 아트란틱 리치필드사(Atlantic Richfield)는 이 프로젝트에서 손을 떼기로 결정했습니다. 당시 이 投資의 몫은 民間人인 다른 강력한 投資者들에게 공여될 것이라고 했지만, 그때에는 開發費用이 계속적으로 증가할 뿐만 아니라 石油價格이 계속 上昇할 것인가에 대한 展望이 계속 의문시되어 새로운 投資者들을 찾기가 어려워졌습니다. 그러자 그때까지 남아 있던 投資者들도 아트란틱 리치필드사의 몫인 30%의 지분을 나누어 갖는 追加的인 危險負擔을 감당하지 않으려 들었습니다.

그 후 최종적으로 도달된 合議點은, 政府와 民間企業 사이에 形成될 수 있는 相互協力的 한 모

델로 간주할 수 있습니다. 이 프로젝트의 關聯會社들은 價格 決定, 供給規制, 税金등과 關聯된 몇 가지 중요한 決定을 政府로 부터 제시 받았습니다. 아틀란틱 리치필드사 所有였던 30% 지분의 危險負擔은 政府가 떠맡는 것으로 하였습니다.

제가 왜 이것을 바람직한 合議의 한 예라고 생각하겠습니까? 왜 이것을 民間企業들이 어떤 일에 너무 깊이 빠져들었다가 제발로는 도저히 걸어 나올 수 없는 지경에 이르렀을 때 政府가 그들을 구출해 주는 한 예로 간단히 취급할 수 없을 까요? 그 주된 이유는 이것이 보통의 商業性 投資가 아니기 때문입니다. 그것은 이전까지는 캐나다에서 전혀 試圖된 바 없었던 새로운 次元의 技術 適用이었다는 것입니다. 제게는 이 한 프로젝트에서 利益을 얻느냐 얻지 못하느냐 하는 것보다 더 골치 아픈 그 무엇이 存在하는 것처럼 보입니다. 이 프로젝트의 危險負擔은 새로운 資源을 開發하기 위하여 複雜한 技術을 대규모적으로 적용하는데 있습니다. 더욱이 이 프로젝트의 規模와 이것에 포함되는 危險負擔-政治的인 危險負擔까지도 포함해서-때문에 일반 대중의 열렬한 支援없이는 成功할 수 없다는 것이 명백해 집니다.

십년 후 오늘날 캐나다의 國家 에너지委員會(NEB)는 서기 2000년에 이르면 캐나다 原油供給량의 약 40%가 지표와 地下의 熱암으로부터 충당될 것이라고 展望하고 있습니다. 原油 供給량의 50%를 輸入에 依存하고 있는 美國에 있어서는 캐나다산 熱암이 캐나다-미국간 自由貿易協定の 테두리 안에서 미국에 原油를 長期間 安定的으로 供給하는 중요한 원천이 될 것으로 예상됩니다. 많은 分析家들은, 만약 合成原油 프로젝트(Syncrude project)가 '70年代의 價格體制下에서 중단되고 말았다면 熱암의 生産은 아마도 다음 세기까지는 再開되지 못할 것이라고 믿고 있습니다. 이 合成原油 프로젝트의 結果는 이야기의 요점을 說明하는데 도움이 됩니다. 현대적 經濟體制 下에서 政府는 民間企業들의 統制와 契約의 準수를 유지시키는 이상의 役割을 하고 있습니다. 에너지 部門, 특히 에너지 産業이 그 地域 産業의 활성을 촉진시키는 地域에서는 政府가 능동적인 역할을 담당하기 마련입니다. 이 責任을 포기하는 政府는 장기적인 觀點에서 본다면

政府로 존재키 어렵게 될 것입니다.

III. 本 會議의 主題-石油依存度を 줄입니다.

지금까지 저는 한 에너지 生産州(province)를 대표하는 캐나다인의 立場에서 에너지와 經濟間的 相互關係에 대해 論議를 하였습니다. 저는 經濟開發의 重要性, 原油價格의 상승과 불확실성이 經濟成長에 미치는 潛在的 영향, 그리고 마지막으로 현재 “稼動中”에 있는 에너지 시스템을 定型화하는데 있어서 政治的 觀點의 重要性등에 관하여 論議했습니다. 제가 主張하는 바는 아주 단순합니다. 우리가 世界 發展의 潛在力을 極大化할 수 있는 最善의 方案은 이제 서서히 모습을 드러내고 있는 에너지시스템을 效率的으로 運營하는 것입니다. 이 새로운 에너지 시스템은 모든 規模의 經濟를 善用(善用)하고, 또한 石油, 天然가스, 石炭, 原子力 및 再生에너지들의 사이에서 競爭關係를 촉진할 것입니다.

저는 이번 會議에서 다루는 많은 부분들이 이러한 취지에 잘 부합되고 있음을 관찰했습니다. 사실 이번 會議 中에 발표될 많은 論文들의 主題를 검토해 보면 全世界적으로 새로운 에너지시스템이 만들어지고 있다는 合議를 發見할 수 있습니다. 여러분이 發表하실 論文들에 포함된 한가지의 일관적인 主題는, 엄청난 構造的 變化가 全世界적으로 進行되고 있다는 사실입니다. 이탈리아, 프랑스, 韓國, 그리고 아세안국가군(ASEAN)을 비롯한 世界 모든 곳에서 말입니다. 심지어 中央集中的 體制하의 國家들에서도 마찬가지로 현상이 발생하고 있습니다. 세계 모든 곳에서 에너지의 需要와 供給의 구조가 대체와 保存(substitution and conservation)에 의하여 크게 변화하고 있습니다. 비록 이런 변화가 때로는 市場의 힘(market forces)에 의해 進行되기도 하고, 때로는 政府로 부터의 도움에 의해 進行되기도 하지만 그 結果는 마찬가지라고 하겠습니다.

保全과 代替-좀더 구체적으로 표현하자면 石油依存度を 낮추려는 試圖-가 금번 많은 總會에 提出된 技術分野 論文들의 일관된 주제인 반면, 다른 여러 논제들도 동시에 논의가 되고 있습니다. 이들

論文에서 強調되고 있는 한 領域은 貿易을 통한 에너지 시스템의 유연성 확보입니다. 蘇聯이 서유럽에 天然가스를 輸出하는 것이 그 한가지 예이며, 캐나다-미국간의 自由貿易 協定이 또 다른 한 예입니다. 또한 미국내에서 電力會社들 사이에 電氣를 大量으로 去來하는 것이 다른 예라 할 수 있습니다.

이번에 發表하는 論文들에서 부각되는 또다른 한 主題는 技術의 重要性입니다. 심지어 어떤 論文에서는 어느 정도 가정이 주어지긴 했지만, 21세기에도 化石燃料의 價格이 지금보다 그리 높지 않은 狀態에서 그 需要가 충분히 충족될 수 있을 것이라고 주장합니다. 다른 論文들은, 發達된 技術을 사용하는 경우 적은 費用으로 채굴가능한 化石燃料 매장분의 減少를 충분히 보충할 수 있을 지에 대해 潛在的 可能性을 다루고 있습니다. 이밖에도 學論될 만한 主題는 새로운 엔진의 開發, 주로 環境 問題를 이유로 揮發油를 메탄올로 넌리 대체할 수 있는 潛在的인 가능성에 관한 것등입니다. LNG를 製造하거나 輸送하는 方法面에서의 發展可能性도 技術의 진보라는 관점에서는 관심거리이자 잠재적으로 중요한 分野입니다.

그렇지만 모든 경우에 있어서 가장 일관되게 提起되는 主題는 石油使用을 줄여야 하는 必要性에 관한 것입니다. 輸入 原油에 대한 依存度를 낮추어서 얻어지는 利益이 엄청나다는 데는 모든 사람이 동의하는 것처럼 보입니다. 요약해 말씀드리자면 몇몇 論文들에서는 현재 石油의 供給이 불안정하고 예기치 못하는 중단사태가 發生할 수 있다는 점을 고려할 때, 보다 安定的인 供給이 가능하다면 그것이 값이 아주 비싼 에너지源이라도 선호될 수 밖에 없다고 주장합니다.

이러한 시각은, 필요한 原油의 전부 혹은 거의 대부분을 輸入에 의존하는 國家들에게만 限定되는 것이 아닙니다. 예를 들면, 美國은 가까운 장래에 미국이 필요로 하는 공급분의 50% 이상을 輸入에 의존하게 될 것이라는 말들이 오가고 있습니다. 물론 石油를 代替할 몇가지 방안의 重要性에 대해 의심의 여지가 있을 수는 없습니다. 특히 앞으로 10년 이내에 石油價格이 上昇하리라는 展望이 지배적이면 말입니다. 그러나 과잉반응에 대해 어느 정도 우려의 목소리가 없는 것은 아닙니다. 根本

的인 論議의 主題는 바로 이런 것입니다. 즉, 우리들이 지나치게 많은 安全策을 講究하려 드는 것은 아닌가? 그리고 에너지를 安定的으로 供給할 수 있는, 보다 費用이 적게 드는 방법이 있지 않을까? 우리들의 궁극적인 日標가 國家單位의 에너지 자가충족에 있는 것이 아니라 生活의 질을 높이는데 있는 점을 勘案한다면, 우리들이 石油 依存度를 줄이기 위해 지나친 努力을 하고 있거나 않은가에 대해 의문을 가져볼 필요가 있지 않을까?

IV. 石油 依存의 脫皮-費用은 얼마나 들까요?

石油의 消費를 줄이는데 所要되는 費用에 대해 관심을 두게 되는 한가지 이유는 石油가 참으로 편리한 에너지 形態라는 것입니다. 다른 燃料에 비해서 石油는 단위 부피당 방열량이 상대적으로 높고 또한 다른 代替燃料들에 비해 運搬, 貯藏이 용이하고 깨끗합니다. 開發途上國들에서와 같이 다른 燃料를 사용하는 경우 요구되는 下部構造(infrastructure)를 즉각 建設하는 것이 어려우며, 기회 價値와 資本에 대한 要求가 높은 나라들에서는 資本集約的 原油 依存度 減少計劃을 수행하여 에너지의 安定的 供給을 기하는데 소요되는 費用을 다른 식으로 평가되어야 합니다. 만약 이 費用이 다른 곳으로 돌려진다면 분명 醫療施設, 衛生施設, 灌溉施設등에 쓰여질 것입니다. “費用”이라는 것은 “곧 돈”만을 의미하는 것이 아닙니다. 費用에는 기회 상실에 의한 損害도 포함되는 것입니다. 제 생각으로는 에너지의 代替 및 保全에 드는 費用을 고려할 때 두가지 변수에 주목할 필요가 있다고 봅니다. 原油市場에서 혼란이 일어날때 어떤 結果가 발생할 것이며, 또한 “非經濟的인” 石油依存 脫皮 프로그램을 통하여 얻어지는 利益은 어느 정도나 될까라는 것입니다. 저는 물론 個人企業의 선도에 의해서건 政府支援을 통해서건 經濟的인 관점에서 정당화 할 수 있는 모든 代替와 保存을 위한 노력들은 분명히 추진되어질 것으로 가정합니다. 여기서 제가 強調하고자 하는 分野는 經濟的인 관점에서 정당화 될 수 없는 그러한 프로그램에 국한하여서입니다.

제일 우선해서 고려해야 하는 事項은 石油供給의

危機發生에 대비하여 資源을 투입하고자 할 때, 과연 그러한 危機發生의 可能性을 어떻게 決定하는가 하는 것입니다. 1973년 혹은 1979년과 같은 石油波動이 재현될 가능성은 어느 정도나 될까요?

이 問題에 대해 명확한 解答을 얻기는 분명 어렵습니다. 제가 이미 언급했듯이 결국에는 中東產 石油에 대한 依存度가 높아지게 될 것이 자명합니다. 또한 앞으로 5년 또는 10년 이내에 石油市場의 여러 현실적 문제점들로 인해 OPEC의 市場支配力이 상당히 제한을 받을 것임에 틀림이 없습니다. '70년대의 事態가 재연될 정도의 供給不足事態가 일어나기에는 供給源이 너무나 많습니다. 예를 들면 1979년에 사우디아라비아는 하루 950만배럴의 石油을 生産했습니다. 그러나 이와 대조적으로 1989년 전반기의 사우디아라비아 日生産量은 470만배럴에 불과했습니다. 전체 中東地域을 모두 고려하면, 기록상으로 1989년에는 日生産量이 약 1,500만 배럴이었습디다만 1979년에는 日生産量이 약 2,200만배럴에 달했습니다. '石油情報雜誌(Petroleum Intelligence Weekly)'에 의하면 OPEC의 現 生産能力은 일산 약 2,670만배럴로서 1990년대 중반까지는 약 3,000만배럴을 초과할 것으로 예상됩니다. OPEC의 1988년 실제 生産量은 일산 약 2,100만배럴에 불과했습니다.

이제 다른 한가지 중요한 의문은 이런 주위 상황을 고려할 때 石油利用에서 얻는 利益을 포기하는 것이 과연 바람직한가 하는 것입니다.

이 물음에 대한 解答은, 石油市場의 혼란으로부터 우리 자신을 保護할 수 있음으로 하여 우리가 얻을 수 있는 것이 무엇이라고 생각하는 지에 달려 있습니다. 이때 얻어지는 利益이 우리들이 일상적으로 생각하는 만큼 대단한 것이 아닐 수도 있습니다. 우리는 石油波動에 의해서 惹起될 수 있는 가장 큰 곤란이 原油輸入의 어려움에서 發生하는 단기적 거시경제적 영향임을 명심해야 합니다. 많은 나라에서, 특히 貿易依存度가 높은 캐나다와 같은 나라의 경우, 輸入原油에 대한 依存度가 극히 낮다고 해서 石油波動에 영향을 거의 받지 않을 것이라고 생각하여서는 안됩니다. 어떤 國家가 石油依存 脫皮프로그램을 착실히 推進하고 있었다고 하더라도 그 國家도 여전히 石油波動의 영향을 받게

됩니다. 그런 國家들은—캐나다를 포함해서—여전히 交易에 직접적으로 영향을 어느 정도 받게 되고, 또한 간접적으로도 換率에서 영향을 받을 것입니다. 그렇지만 지난 '70년대의 경험을 통해 보건대, 실령 아주 大規模적인 石油波動이 닥치더라도 대부분의 國家들은 비교적 짧은 期間內에 적응할 수 있을 것으로 생각됩니다.

저는 에너지의 安定的供給이라는 實際的인 문제점들을 過小評價하고 싶지는 않습니다. 또한 저는 캐나다의 主要 石油生産州에 사는 한사람의 住民으로서 제 자신의 시각만으로써 問題를 너무 낙관적으로 보고 있는 것은 아닌지 모르겠습니다. 그렇지만 저는 오늘날의 先進國들은 과거 石油資源에 쉽게 접근할 수 있음으로 하여 부유해졌다고 믿고 있으며, 앞으로 開發途上國들은 이처럼 이득이 많은 資源을 과거처럼 그렇게 풍부히 사용할 수 없게 될 것이라고 믿고 있습니다. 저의 견해로는 잘못된 政治的 決定으로 物理的 經濟的 현실을 무시하고 너무 성급하게 값비싼 에너지 시스템을 구축하게 된다면 그것은 큰 불행이라고 생각합니다. 우리들이 挑戰하고자 하는 것은 石油에 依存하지 않는 세상을 建設하는 것이 아니라, 石油의 불안정한 공급으로부터 적절히 보호되고, 또한 全世界의 石油資源을 충분히 이용할 수 있는 그러한 에너지 시스템의 세계를 建設하는 것입니다.

V. 環境問題的 實相

미래의 全世界 經濟에 중대한 影響을 미치게 될 중요한 主題 중의 하나가 環境입니다. 과거 한때 諸般 에너지源들 사이에 環境의으로 우선 順位가 매겨지던 시절이 있었습니다. 깨끗함은 선이요 더러운 것은 악이었습니다. 그렇지만 지난 수 년 사이에 이와 같은 극히 단순한 思考 論理는 그 適合性을 상실한 것처럼 보입니다. 이제 우리의 問題는 선은 취하고 악은 배척하는 그러한 것이 아닙니다. 問題는, 전체적으로 봐서 均衡을 취하기가 불가능한 것처럼 보이는 '利益(advantage)과 損害(risk)의 問題를 조화시킬 수 있는 方法을 찾아야 한다는데 있습니다. 여러분은 어떻게 核事故의 危險度와 地球 溫室化의 費用을 比較하겠습니까? 도시 스모그

問題의 解決策은 LNG입니까, 아니면 메탄올, 또는 다른 어떤 것입니까? 그것도 아니면 새로운 內燃機關의 開發입니까? 1989년 6월 12일 부시 大統領에 의해 提案된 淸淨空氣法(Clean Air Act)에 에너지 政策決定者들이 어떻게 관련되었는지는 분명히 會議의 다른 자리에서 論議되어질 것입니다. 그런데 이 法案이 에너지 經濟에 미치는 영향력은 가히 대단하다고 할 수 있으며, 특히 다른 國家들이 이와 유사한 法案을 제안할 때는 더욱 그러합니다. 특별히 이 法案에 포함되어 있는 販賣가능한 汚染許可權 調節方案(Marketable Permit Control Strategy)의 概念은 解釋이 구구할 수 있으므로 적어도 미주에서는 電力會社들의 진지한 研究對象이 될 것이 분명합니다.

여러 연설자들과 分科委員會에서는 에너지와 環境間의 관계에 대해 論議가 進行될 것입니다. 오늘날 대부분의 새로운 에너지開發 프로젝트에서는 그것들의 타당성 評正시에 環境保全과 관련된 豫算을 必須的으로 고려에 넣고 있습니다. 그런데 어떤 경우에 있어서는 環境保全에 投與되는 規模가 너무 커서 전체 프로젝트의 執行에 지대한 影響을 미치기도 합니다. 이제 環境費用과 에너지經濟學은 不可分의 關係를 맺게 되었습니다.

VI. 成功에 이르는 열쇠-柔軟性

유연한 에너지 시스템이란, 市場 條件의 多量한 變化에 反應하여 에너지 需要를 적절히 조절할 수 있는 에너지 系統을 의미합니다. 이러한 系統은 서로 競爭하는 에너지源들에 쉽게 접근할 수 있고, 또한 比較價格의 變化에 對應하여 에너지 要求水準을 變경시킬 수 있는 能力을 가진 消費者를 갖는 그러한 系統입니다. 그러나 이 두가지 條件들이 制限된 規模의 市場條件下에서는 쉽게 충족되어지 지 않습니다. 사실 전통적으로 여러 형태의 에너지 供給, 특히 天然가스와 電氣의 供給은 需要面에 융통성이 없고 다른 燃料들과 경쟁이 별로 없었던 것으로 인식되어 왔습니다. 파이프라인과 送電線의 下部構造를 建設하려면 이 에너지를 구입할 市場이 필요했습니다. 그리고 이런 市場은 명확한 규제책과 함께 열렸습니다.

앞에서 지적된 사항이 어느 정도는 妥當한 것으로 인정되지만, 이 問題를 解決하는 하나의 方法은 市場 規模를 확대하는 것이라고 생각합니다. 그렇게 하면 大規模의 投資가 可能하게 되고, 市場規模에 損傷을 가하지 않으면서도 競爭을 통해서 利益을 취할 수 있습니다. 따라서 유연한 에너지 系統의 確立을 향한 첫단계는, 보다 큰 에너지 市場을 形成하는 것이라 하겠고, 보다 큰 市場을 형성하는 方法은 에너지 部門에서 貿易障壁을 없애는 것입니다. 市場規模를 확대하는 것은 보다 많은 에너지源에 의 접근을 의미합니다.

供給先을 多量화한다는 것은 輸送施設을 보다 效率的으로 이용하는 것을 의미합니다. 또 規模의 經濟性을 이용할 수 있는 能力이 증가함을 의미합니다. 소련이 유럽에 天然가스를 供給하면서 효율이 높은 大規模의 輸送施設을 建設하게 되자 과거보다 輸送費의 부담이 크게 적어진 것이 그 예입니다. 소련은 역시 유럽의 消費者들에게 天然가스 供給源을 多量화시켜주는 셈이 되었습니다. 다른 한 예로는 最近 改正된 美國의 法令이 電力會社間의 電氣販賣를 보다 自由롭게 할 수 있도록 한 것입니다.

需要側面에서의 柔軟性도 또한 필요합니다. 多量한 燃料使用에 대한 收容力을 키우는 政策도 또한 價格變動을 줄이는데 도움이 됩니다. 만약 石油나 가스, 혹은 다른 燃料의 價格 變動에 대해 需要側面에서 대응할 수 있는 여지가 많아진다면 에너지 價格이 급격히 상승하는 상황은 크게 줄어들 것입니다. 따라서 유연한 에너지 系統이란 본질적으로 많은 수의 消費者들이 상대적 價格變化에 對處하여 자신들의 需要를 크게 전환시킬 수 있는 能力을 갖도록 하는 것입니다. 북미의 天然가스 需要側面에서는 이미 이런 系統이 뚜렷하게 성립되고 있습니다. 북미에서는 燃料用 石油價格이 天然가스 價格의 상한선을 결정짓는 效果的 수단으로 자리를 잡고 있습니다. 天然가스의 價格은, 最近 들어서 環境問題에 대한 압력 때문에 다소 變경되기는 했지만, 이를 대체할 수 있는 燃料用 石油의 가격보다 상승하게 되면 그 需要가 급격히 감소하여 그 가격이 하락합니다.

우리는 지구상에 방대하게 존재하는 天然가스,

石炭 및 原子力의 埋藏庫를 효과적으로 사용할 수 있는 유연한 方法을 모색할 필요가 있을 것입니다. 이런 方法의 매 단계마다 어떤 결정이 내려져야만 하며 또한 政治的, 經濟的, 技術的 반대급부가 발생합니다. 電力의 生産과 사용에 있어서 효율성이 급격히 향상되었음에도 불구하고 國際에너지機構 (International Energy Agency)에 의하면 급속한 增加를 거듭하고 있는 電氣需要 때문에 여러 국가들이 1990년대에 發電 設備를 크게 늘려야 한다고 합니다. 그런데 이 새로운 發電設備에서 사용될 燃料의 선택은, 政策決定權者들이 國家的, 經濟的, 社會的, 環境的, 政治的 제 측면의 條件들을 복합적으로 평가하여 결정할 사항이므로 앞으로 어떤 결정이 내려질지 관심이 모아지고 있습니다. 특별히 미국에너지 情報局(U. S. Energy Information Administration)이 1989년 6월 26일에 발표한 展望에 의하면 서기 2000년까지는 電力生産을 위하여 燃料로 사용되는 天然가스의 양이 현재보다 2배 이상 증가할 것이라고 합니다.

VII. 國際的인 에너지 機構의 必然性

만약 유연성이 성공의 열쇠라면, 이제까지 제가 말씀드린 것으로 판단해 보건데 高度의 國際的인 協力體 구성없이 는 우리들이 도저히 유연성 있는 시스템을 가지지 못할 것으로 생각됩니다. 물론 여러가지 次元의 國際的인 協力關係가 있을 수 있습니다만, 다음에 말씀드리는 것은 제가 마음속에 품고 있는 몇가지 예입니다.

첫째, 반드시 IEA 비상시스템을 계속 유지하도록 하는 노력이 필수적이라고 저는 생각합니다. 이는 에너지問題는 國家單位의 문제가 아니라 범지구적인 해결 노력이 필요로 하는 國際的인 문제라는 생각을 각 나라들로 하여금 갖게 하는데 기여할 것입니다.

國際協력이 보다 향상될 수 있는 두번째의 領域은 貿易部門입니다. 에너지 부분의 交易에 있어서는 반드시 GATT의 일반 원칙에 보조를 맞추어 수행하는 것이 필요하다고 하겠습니다. 우리들은, 제대로 지켜지지만 한다면 比較優位의 原則이 資源배분을 效率的으로 개선하는 가장 강력한 수단이 된

다는 점을 깨달아야만 하겠습니다.

한편 각국 政府와 國際機構, 民間企業등이 開發途上國의 資源開發을 돕기 위해 적극적으로 서로 協力해야 할 필요도 있습니다. 政府의 개입이 필요한 분야가 바로 이부분입니다. 이런 경우, 이때의 위험부담물은 어느 한 民間企業이 떠맡기에는 곤란한 만큼 대규모적인 것이 보통입니다. 그렇지만 이런 일을 수행함으로써 얻을 수 있는 社會的인 利益은 단순한 상업적인 측면에서의 利益보다 훨씬 클 것입니다.

相互協력이 반드시 필요한 또 하나의 분야가 새로운 技術의 開發과 적용영역입니다. 技術分野에서는 新技術의 개발자가 자신이 투자한 노력의 대가를 충분히 보상받기 어려운 경우가 종종 있을 수 있기 때문에 바로 이 점에서 政府의 역할이 필요합니다. 제가 앞서 강조한 캐나다에서의 熱電 開發의 경험은 國家와 民間企業이 협력하여 모험투자를 감행한 좋은 예라고 할 수 있는데, 이 協力關係는 결국 에너지 技術의 成功的인 적용을 보여준 것이었습니다.

끝으로, 협력관계가 절대적으로 필요한 分野가 바로 投資 部門입니다. 에너지 産業은 資本과 技術集約的인 活動의 産業입니다. 또한, 위험도가 지극히 높은 분야이기도 합니다. 資本과 技術과 人力의 세계적 資源들을 效果的으로 이용하기 위해서는 위험도를 적절히 분산시킬 필요가 있습니다. 資本의 자유로운 이동과 쌍방국가간의 호혜적인 대접만이 이런 목적을 충분히 실현시키는 유일한 방도입니다. 물론 세계 각국은 자신의 國家資源에 대한 所有權을 주장할 權利를 유지하고 있어야 합니다. 그러나 한 國家가 그 나라의 資源에 대하여 탐사의 범위, 방법, 비용등을 충분히 결정할 수 있어야 하지만 그렇다고 하여 資本의 이동까지도 마음대로 규제해서는 안 된다고 믿습니다.

만약 우리가 유연성과 相互協力이라는 이 두가지 특성이 포함된 어떤 에너지 시스템을 만들고자 한다면, 장기적인 石油價格 上昇의 問題와 단기적인 油價불안정의 問題를 현실로 인정하고, 그 바탕위에서 經濟發展에 따르는 諸問題를 해결하려는 노력을 꾸준히 기울여야 할 것으로 저는 생각합니다. 만약 우리가 問題 解決의 핵심이 石油에 대한 의

준도를 최소화하려는 것이 아니라 市場條件의 변화에 대응할 수 있는 能力을 극대화하는 것이란 사실을 이해한다면, 우리들은 先進國과 開發途上國을 막론하고 이 장기적인 經濟發展의 목표를 달성하기 위해서 다함께 나아갈 수 있을 것입니다.

VIII. 結 論

結論적으로, 이번 會議에서 여러분들이 業務를 수행하는데 꼭 기억해 주십시오 하는 몇가지 주요한 사항들을 요약하고자 합니다.

첫째, 저는 에너지란 궁극적으로 하나의 수단이지 그 自體가 目的은 아니라는 사실을 명심하는 것이 중요하다고 믿습니다. 우리 모두가 추구하는 目的은 全世界인이 보다 높은 生活水準에 도달하는 것입니다. 어떤 한가지 燃料에 대해 우리가 그 사용량을 줄이는 것 자체가 가치있는 目標이 되어서는 결코 안됩니다.

둘째, 에너지에 대해 생각할 때에는 항상 정치적인 관점을 염두에 둘 필요가 있습니다. 궁극적으로, 끊임없이 변화하고 있는 에너지 시스템이란 政治的 요구에 의해 도출된 여러 다각적인 決定事項들의 귀결인 것입니다. 이런 政治的 요구사항들의 많은 부분은 효율성을 고려하지 않으며, 또 많은 要求事項들은 어떤 特定集團을 변화로부터 지켜주는 效力을 갖는 것에 불과합니다. 이런 要求事項들은 어느 선까지는 들어주어야만 할 것입니다. 효율은 公正성과 어느 정도 調和를 이루어야만 하며, 대부분의 政治 經濟 시스템에 있어서는 政府가 이러한 갈등을 조절하는 仲介者의 역할을 담당하고 있습니다. 저는 效率的인 에너지 시스템이라는 전반적인 목표를 희생하지 않으면서 이러한 조정과 조절이 가능할 수 있다고 믿고 있습니다.

셋째, 저는 代替와 보전이 가치있는 政策 目標라는 데에는 동의하지만 값비싼 石油依存度 脫皮 政策을 추구하기 이전에 과연 어느 정도나 여기에 投資해야 할 것인지를 주의 깊게 고려해 볼 필요가 있다고 생각합니다. 費用이란 “단지 돈”만을 뜻하지는 않는다는 점을 명심해야 합니다. 費用에는 機會의 損失, 즉 設立되지 못한 학교와 병원, 높은 運營費와 여타의 費用上昇으로 인해 폐쇄된 工場과

일자리 등을 모두 포함합니다. 石油市場에서 나타날 수 있는 불안정성은 심각히 고려해야 될 사항의 하나이며, 따라서 그 保障策이 필요한 要因이기도 합니다. 그렇지만 우리 개인이 너무 많은 보험에 가입하면 좋을 것이 없는 것처럼, 政府도 너무 많은 보장책들에 投資하는 것은 위험하다는 것이 본인의 생각입니다.

넷째, 저의 생각으로는 石油市場의 不安定性이라는 問題는 우리들이 石油 사용량을 줄인다고 하여 解決될 것 같지는 않습니다. 石油 依存度를 낮추는 방법은 우리가 低價의 資源을 충분히 사용하더라도 못하면서 오히려 값비싼 資源을 이용하는 것이 낫다는 식의 어리석은 결과를 초래할 것입니다. 올바른 해결책은 모든 형태의 에너지에 대해서 市場에서의 변화에 적응하는 우리의 能力을 極大化하는데 있습니다. 우리는 보다 유연한 에너지 시스템을 設立하기 위해 노력을 경주해야 합니다. 우리가 추구하는 에너지 시스템은 市場性을 增加시킴으로써 최대한의 利益을 보장받을 수 있는 그러한 시스템입니다. 自由貿易, 規制撤廢, 資本의 자유로운 移動 등은 유연성 있는 에너지 시스템을 發展시키는 중요한 세가지 요소들입니다.

마지막으로, 그리고 아마도 가장 중요한 것일 것입니다만, 저는 다음과 같이 말씀드리고 싶습니다. 즉 우리가 높은 수준의 國際的 協力を 이룩할 수 없다면, 장기적으로 經濟成長을 복돋우는 새로운 에너지 시스템을 設立한다는 것이 불가능하다는 사실입니다. 에너지 孤立主義를 支援하는 세력들은 상업적 孤立主義를 지원하는 세력들 만큼이나 하나하나가 강력합니다. 에너지의 自給自足を 장려함으로써 에너지 의존에 대한 威脅에 대처하자는 강력한 유혹이 있을 수도 있습니다. 그렇지만, 저의 견해로는 小規模의 非效率的인 에너지 孤島로 세계가 점철된다고 하더라도 그것이 全世界의 經濟成長에 기여하는 방법은 아니라고 믿습니다. 성공의 길은 우리의 상호 의존관계를 증진시켜 모두가 이익을 취하는데 있습니다. 그리고 이것이 이 會議가 열리는 이유입니다.

뜻하신 바 모두 成就하시길 祈願합니다.

譯者 : 홍유희 박사(한전기술연구원)