

〈논 문〉

海洋境界線上의 에너지開發에 있어서의 UNITIZATION 原則의 適用

李 相 晁*

序 論

국가간의 해양경계선에 걸쳐 부존하는 해저석유자원은 그 유동성으로 인하여 어느 한 나라가 경계선 근처에서 채굴작업을 하면 경계선에 인접한 타국의 석유자원이 흡입될 것이므로, 인접 국가간의 합의에 의한 unitization 방식에 의하지 아니하고는 과도한 설비투자과 경쟁적 개발로 말미암아 과도한 자본과 설비를 투자하고서도 비효율적인 개발을 할 수 밖에 없을 것이며, 급기야는 인접국간에 분쟁이 발생할 가능성이 크다. 1990. 8. 2. 이라크가 쿠웨이트를 침공할 때도 이라크는 쿠웨이트가 이라크와의 국경선 부근에서 일방적으로 석유자원을 개발한 것을 불법행위로 단정하고 쿠웨이트에 거액의 손해배상을 요구한 바 있다. 현재 우리나라는 일본과 大陸棚 共同開發에 관한 條約을 체결해 놓고 있으나, 그 상업적 개발가능성이 아직 구체적으로 판명된 바 없어 공동개발에 착수하지 못하고 있으며, 중국과는 해양경계선마저 아직 확정되지 않고 있는 상태지만, 중공과의 가상의 해양경계선인 中間線 부근 해저에 석유자원의 부존도가 높다는 ECAFE 보고서가 나와 있는 지금, 앞으로 언젠가 있을 중국과의 석유자원의 개발에 대비하여 unitization에 관한 준비작업을 해두는 것이 필요하리라고 생각한다. 이 글을 쓰는 목적은 unitization에 관계되는 국제법이론의 발전과정을 살펴보고, 이 이론이 실제로 적용된 北海(North Sea)의 경우를 모델로 삼아 우리나라와 인접국간의 해양경계선에 걸쳐 부존하는 석유자원 개발에 그 적용가능성을 모색하는데 있다.

I. Unitization의 必要性

해저에 부존하는 석유자원의 매장량을 정확히 측정한다는 것은 첨단 과학기술의 발달에도 불구하고 극히 어려운 일이다. 더구나 유동성을 가지고 있는 석유자원이 국가간 관할권 주장이 중복하고 있는 해역에 부존하고 있거나 海洋境界線上에 걸쳐 있는 경우에는 인접국간에 긴밀한 협조가 없이는 그 탐사가 사실상 불가능한 것이다. 설사, 그 탐사에 성공하여 석유자원의 상업적 개발가능성이 충분히 있다고 판단되더라도 관계국 간의 unitization에 의

* 서울大學校 法科大學 副教授

한 개발에 관한 합의가 없이 어느 한나라가 일방적으로 개발을 강행한다면 석유자원의 공동성으로 말미암아 타방 당사국은 손해를 입게 될 것이며, 손해를 입은 국가는 상대국에 대하여 손해배상을 요구할 것이다. 이 분쟁을 해결하기 위해서는 당사국은 역시 당해 해역에 있어서 부존 석유자원을 공동으로 탐사하거나 제삼자에 의한 객관적인 탐사를 통하여 부존자원의 양을 추정해야 할 것인 바, 어느 경우에 있어서나 unitization 이론은 그 해결의 기준이 될 것이므로 석유자원 부존해역의 유전 전체를 하나의 단위로 하는 unitization 방식에 의한 개발은 필수적이라 할 것이다.

효과적인 unitization 계획이 없는 상태에서 경계선상의 석유자원의 개발을 시도한다는 것은 여러가지 점에서 무모한 일이다. 어느 나라가 인접국과의 해양경계선의 자국쪽 해역에서 먼저 개발을 시도한다면, 타방 당사국도 역시 그 해양경계선의 자국쪽 해역에서 경쟁적으로 석유의 채굴을 서둘러 시도할 것이며, 이로 말미암아 불필요한 경쟁에 따른 자본과 시설의 낭비가 발생할 것이다. 다시 말하면, 양 당사국은 해양경계선에 인접한 해역에 시추선을 경쟁적으로 배치하여 시추선들이 필요 이상으로 난립할 가능성이 있으며, 일정한 기간을 두고 물이나 공기등을 주입하는 displacement 方式을 통하여 해저 부존석유자원 전체를 가능한 한 완벽히 개발하는 대신에, 상대국과의 경쟁에서 이기기 위하여, 일정량만을 서둘러 개발하고 해저 석유자원이 이웃 지층에서 이동해 오는 것을 충분히 기다리지 않고, 그 유전을 쉽사리 포기하고 유압이 높은 다른 곳으로 옮겨다니는 사태가 발생할 것이다.

이러한 무모한 경쟁은 경우에 따라서는 석유자원을 절반도 채굴하지 못하는 결과가 되어 세계적인 차원에서 자원의 낭비를 초래할 것이며, 경쟁적 설비투자를 통한 관계국의 비용의 낭비는 실로 엄청날 것이다. 따라서, 경계선상에 걸쳐서 부존하는 해저석유자원은 그 부존해역 전체를 하나의 單位體로 보고 이를 공동으로 완벽하게 개발하여 비용을 절감하고 이윤을 극대화하는 것이 필수불가결한 것이다.

II. Unitization 原則의 胎動

경계선 인접 유전에서서의 경쟁적 채굴로 말미암아 발생하는 낭비를 국가적인 차원에서 방지하고 석유자원 부존지역을 소유하고 있는 자들의 권익을 보호하는 正當한 分配(just distribution)에 관한 법이론이 1900년에 미국 연방대법원에 의해 판시된 바 있지만, ⁽¹⁾ 1931년 美國石油協會(American Petroleum Institute)는 이른바 페어 셰어 原則(fair share principle)을 제시하여 “토지의 소유자는 채굴할 수 있는 석유자원에 비례하여 공동개발시 실제로 채굴되는 원유와 천연가스에 대한 형평적 비율에 기한 몫에 대한 권리를 갖는다”고 그 내용을 설명하였다. ⁽²⁾

(1) Ohio Oil Co. v. Indiana, 177 U.S. 190.

(2) S.E. Buckley, ed, *Petroleum Conservation*, American Institute of Mining & Metallurgical Engineers, p.256(1951).

同協會에서 이 공평한 몫을 계산하는 데 있어서 광구의 면적과 부존지층의 두께뿐만이 아니라 생산가능성까지 포함하여야 한다는 논의가 있었지만, 생산가능성을 사전에 예측한다는 것은 극히 어려운 일이었다. 지금까지 알려진 豫測方法으로는 類推(Analogy)方式, 正量(Volumetric)方式과 減少分析(Decline Analysis)方式 및 衡量(Material Balance)方式 등이 있으나, 어느 것도 절대적인 기준치가 될 수는 없을 것이다.

類推方式(Analogy)이란, 비슷한 지역에서의 평균생산량에 유추하여 그 평균치를 적용하는 방식인데, 이는 시험단계에 있어서 비용계산을 대충 해 보는데 사용할 수 있지만 페어셰어(fair share)를 계산하는 데는 부적합하다. 正量方式(Volumetric)은 面積(Area), 賦存地層의 두께(Formation Thickness), 地質層의 多孔度(Porosity), 石油資源의 含有度(Hydrocarbon Saturation), 容積(Volume Factor), 標準調查(Constant) 등을 통하여 현재 시점에서 개발가능한 부존량을 측정하는 것이다. 減少分析(Decline Analysis)方式은 일단 개발이 시작된 다음 생산량의 감소치에 비추어 채굴 가능한 매장량을 측정하는 방식으로 그 정확도가 비교적 높다. 衡量方式(Material Balance)은 당해 부존지역에서 상당량의 석유자원이 이미 채굴된 상태에서 부존지역 전체의 석유자원 부존량을 실제 채굴량과 미채굴량을 따로 따로 계산하고 실제로 채굴이 가능한 부존량을 역시 따로 계산하여 비교하는 방식으로 가스 噴出量과 石油採掘量 및 물이나 공기의 注入量등을 함께 고려하여야 하는 복잡한 계산 방식으로서 천연가스 부존량보다는 주로 석유자원부존도의 측정에 사용된다.⁽³⁾

이와 같은 방식을 통하여 부존지역 전체에 대한 개발가능한 부존량 전체를 정확하게 파악하는 것은 unitization 계획을 세우는데 기본이 된다. 미국에서는 競爭의 採掘方式(rule of capture)에 의한 채굴의 경우 전체적인 생산량의 감소 및 투자와 개발의 비효율성을 인식하고 정부차원에서 부존지역 전체에 대한 자원보존조치가 필요하다는 생각에서 1930년대부터 본격적으로 unitization에 대한 원칙을 의무적으로 채용하는 입법조치가 점진적으로 실시되기에 이르렀다.⁽⁴⁾

Ⅲ. Unitization原則의 國際化

석유자원이 국가간 해양경계선에 걸쳐서 부존하는 경우에도, 부존 석유자원이 존재하는 토지의 소유권자가 동일 부존지역에 경계를 두고 있는 국내의 경우에 있어서와 마찬가지로, 경제상의 부존 석유자원에 대한 권리를 관계국이 주장하는 양태는 비슷할 수 있다. 이와 같은 국가간의 권리주장문제도 국내의 경우와 마찬가지로 불필요한 경쟁을 지양하고 낭비 없이 효율적인 개발을 위하여 unitization의 필요성이 있는 것이지만, 중앙집권적인 권력기

(3) Seldon B. Graham, Jr., Fair Share of Fare Game? Great Principle, Good Technology, Pitfalls in Practice, 8 *Natural Resources Lawyer* 61 (1975), pp.70-76.

(4) *Marrs v. City of Oxford*, 31 F. 2d 134, 67 A.L.R. 1336(8th Cir. 1929)에서 미국 제 8연방 순회고등법원은 unitization에 대한 관계인의 참여의무를 규정한 조례를 인정하였다.

관이 없는 국제사회에서는 국가간의 다수의 관행에도 불구하고 국내의 경우처럼 unitization을 의무화하는 보편적인 입법조약이 아직 존재하지 않고 있으므로 국제사회에 있어서 unitization원칙의 확립의 필요성이 요청되는 것이다. 국가간의 경우에 있어서는 경계선 양측의 석유부존 해역이 서로 다른 주권하에 있으므로 조광권에 관계되는 법규의 내용 및 절차에 있어서 차이가 있는 것은 당연한 것이며, 조광료와 세금관계에 있어서도 당연히 차이가 있을 것이므로, 단순히 양측의 조광권자 사이의 기술상의 협력에 관한 합의만이 아니라 관계국 사이에 unitization 원칙을 규정한 조약을 체결하는 것이 필요하게 된다.

이와 같은 국가간의 unitization에 관한 합의의 필요성에 대해서는 Gidel이 1950년 유엔國際法委員會(International Law Commission)에서 부존 석유자원을 하나의 단위체(unity of deposit)로 보고 개발하는데 관한 국가간의 노력의 필요성을 주장하였고⁽⁵⁾, 1954년 Mouton은 해양경계선을 사이에 둔 권리자는 “한 유리잔에 두개의 빨대(never two straws in one glass)”에 비유하여 석유부존해역에 있어서의 경쟁적 채굴을 방지할 필요성을 역설하였다.⁽⁶⁾

비록 초보적인 단계이지만, 국가간의 unitization에 관한 합의가 처음으로 이루어지기 시작하는 것은 1950년대 후반부터이다. 1958년 사우디아라비아와 바레인은 경계선상의 부존 석유자원의 개발에 관한 수익균점협정을 체결하였고⁽⁷⁾, 1960년에 오스트리아와 체코슬로바키아는 양국간 경계지역에 부존하는 천연가스의 개발에 있어서 매장량과 생산물을 사전 협의하는 협동개발에 관한 협정을 체결하였다.⁽⁸⁾

1958년 제네바에서 채택된 大陸棚에 관한 協約에서는 제 6 조에 境界線의 劃定の 原理가 “특별한 사정이 없는 한 中間線에 의한다”고 규정되어 있을 뿐이며, 共同開發이나 unitization에 관한 언급이 없다. 第 3次 유엔海洋法會議가 1982년에 채택한 海洋法協約도 이 문제에 관하여 역시 침묵을 하고 있다. 1969년 北海大陸棚事件에서 國際司法裁判所는 부존석유자원 전체를 하나의 單位體(unity of deposit)로 보아 境界劃定시에 고려할 중요한 요소의 하나로 보았으며, 이를 공동으로 개발하는 방식도 고려될 수 있다고 언명하였다.⁽⁹⁾

1965년 영국과 노르웨이가 中間線 原則에 의하여 해양경계선을 확정하는 조약을 체결하였는데, 이 해양경계선에 걸쳐 있는 해저 석유자원의 개발에 관하여 양 당사국은 가장 효과적으로 개발할 수 있는 방식과 개발이익의 분할에 관하여 조광권자와 협의하여 합의를 모색하도록 규정하고 있다. 이와 비슷한 조약 규정은 비슷한 시기에 체결된 영국과 덴마크 간의 대륙붕 경계에 관한 조약에서도, 영국과 독일연방공화국간의 조약에서도 볼 수 있다. 이 시기에 영국과 네덜란드는 單一地質構造協定(Single Geological Structure Agreement)을

(5) *Yearbook of International Law Commission*, II (1950), p.112.

(6) Mouton, *The Continental Shelf, Recueil des Cours*, I (1954), p.421.

(7) *Basic Oil Laws and Concession Contracts of Petroleum Legislation, Middle East*, Vol. 1 Bahrain, at A-1.

(8) 495 *United Nation Treaty Series*, No. 7404(1960), p.104.

(9) *I.C.J. Reports*, (1969), p.52.

체결하고 조광권자들의 제안에 기초하여 경계선 부근의 부존 석유자원의 개발과 분할에 관한 규정을 보다 상세히 규정하였다.⁽¹⁰⁾

Unitization에 관하여 처음으로 체계적인 논문을 쓴 사람은 미국의 William T. Onorato이다. 그는 unitization에 관한 국가간의 선례도 별로 없고 적용범구도 역시 존재하지 않는 사실에 착안하여 unitization에 관한 국내법원리를 국가간의 unitization에 적용하는 것이 바람직할 것이라고 보고, “어느 누구도 타인에게 손해를 끼치면서 경쟁적 채굴로 경계선상의 공유 석유부존자원을 일방적으로 개발해서는 안된다”는 원칙을 제시하였다.⁽¹¹⁾ 이러한 원칙은, 1930년대 부터 미국에서 본격적으로 등장한 의무적 unitization에 관한 미국 각주의 입법례와 유럽 및 중동지역에서 unitization원칙이 채용되어 전시대에 존재하던 이른바 競爭的 採掘의 法則(rule of capture)이 사라진 것을 감안하면, unitization원칙이야말로 일반적으로 승인된 국내법 원칙이며 이를 국제법의 원칙으로 수용하는 것은 타당할 것이다. 이 unitization원칙은 오늘날 널리 사용되고 있을 뿐만 아니라 공평한 방식에 의한 부존석유자원의 효율적인 이용이라는 국제사회의 당위성도 부합하고 이에 경쟁할 만한 다른 원칙이 존재하지 않고 있을 뿐만 아니라 1969년 北海大陸棚事件에서 國際司法裁判所가 이 타당성을 인정하였으므로, 이 원칙은 이미 국제관습법화하였다고 보는 것이 옳다고 생각된다.

Unitization 원칙은 경계선에 걸친 석유부존자원을 하나의 단위체로 파악하고 경계선들 사이에 둔 권리자들이 합동으로 이를 개발하고 그 수익을 과학적 분석에 의해 당사국이 합의하는 바에 따라 배분하는 것이라고 정의할 수 있을 것이다. 당사국이 unitization 방식에 따라 개발하기로 정한 해역에서는 시추선이나 기타 설비의 설치 및 시추공의 선정 또는 생산의 규모나 절차등에 관해서는 단일 운영권자(Single Operator)가 unitization 적용하는 전체 單一 單位體(Single Unit)의 최대의 생산량을 최소의 비용으로 달성할 수 있도록 정할 문제이다.

IV. Unitization原則의 適用

해양경계선에 걸쳐 부존하는 해저석유자원의 개발에 대한 unitization원칙이 국제적으로 처음 적용된 것은 영국과 노르웨이 간의 프리그(Frigg)천연가스 유전의 개발에서였다. 1972년 4월 프리그유전에서 상업적 개발이 가능하다는 것이 밝혀지자 양국의 조광권자인 노르웨이의 Petrono 회사와 영국의 TOM회사는 양국간의 해양경계선 조약에 규정된 unitization원칙에 따라 천연가스 개발협정을 서두르게 되었다. 1973년 5월에는 專門家委員會에 의하여 전체적으로 개발이 가능한 매장량의 산정 및 각국 관할구역내에서 천연가스의 분포도가 산정

(10) Ian Gault, *The Frigg Gas Field: Exploitation of an International Cross-Boundary Petroleum Field* 3 *Marine Policy* 302 (1979).

(11) William T. Onorato, *Apportionment of an International Common Petroleum Deposit*, 17 *International and Comparative Law Quarterly* 85 (1968).

되었다. 同 委員會의 발표에 의하면, 전체 개발 추정량은 6.1×10 입방피트에 해당하며, 이 가운데 노르웨이 쪽에 매장된 것이 60%였는데, 노르웨이는 자국해안 가까이에 있는 노르웨이海口로 말미암아 파이프라인을 가설하기가 불가능하였으므로, 전량을 영국 천연가스 회사에 매각하기로 하였다. 또한 양측은 運營委員會(Operating Committee)를 구성하고 單位體 運營者(Unit Operator)를 지명하는 한편 두 그룹간에 運營協定(Operating Agreement)을 체결하였다. 이 運營協定에 의하여 양측은 효과적이고도 능률적인 개발을 위하여 서로 긴밀한 협조체제를 유지하면서 자국의 조광권자를 감독하기로 하였다. 그 밖에도 두 조광권자는 會計에 관한 協定, 파이프라인 使用에 관한 協定, 터미널 協定등 천연가스 개발에 관계되는 일련의 협정들을 체결하였다.

이와 같이 일련의 조광권자 간의 unitization에 관한 실제로 개발에 관계되는 실무협정이 체결되자 1976년에는 양국 정부 사이에 프리천연가스油田 開發에 관한 條約이 체결되었다. 이 조약은 양 조광권자가 이미 체결한 실무협정을 마무리하는 조약으로서, unitization의 원칙을 정하고 조약이 조광권자간의 협정에 우선함을 분명히 하였고, 양측에서 선발한 3인씩으로 구성되는 6명의 諮問委員會를 구성하여 천연가스 개발에 있어서의 실질적인 감독을 하게 하는 한편 당사자 사이에 분쟁이 발생하는 경우 중재에 회부되기 전에 분쟁의 일차적 처리를 담당하게 하였다. 이 조약에 의하여 양국은 프리유전 전체를 하나의 單位體(Unit)로 보아 해양 경계선 이원의 상대국 유전에서의 피고용인의 복지와 보호에 관하여 상호간에 보조를 맞추는 입법을 하기로 하였다.⁽¹²⁾

結 論

해양 경계선상에 걸친 석유부존자원 개발에 적용되는 unitization 원칙은 부존해역의 해저 지질구조에 따라 개발의 효율성을 위하여 관계국의 합의에 의하여 부존해역의 자국측 영역에 대한 주권행사를 유보하고 부존해역 전체를 하나의 單位體로 보아 공동으로 개발하는 것으로, 이를 적용하기 위해서는 석유자원 부존해역에 대한 객관적이고도 정확한 데이터를 확보하는 것이 필요하다. 이러한 정확한 데이터의 확보는 자원의 낭비를 방지하고 경제적이고도 효과적인 개발을 위하여 긴요한 것이며, 당사국간의 비용의 분담과 개발이익의 배분에 있어서 그 비율을 산정하는데 기준이 되는 것이므로 매우 중요한 것이다. Unitization은 석유부존해역 전체를 하나의 단위체로 설정하고 당사자간에 개발비용을 분담하고 개발이익을 유전의 생산가능성에 기초하여 합의하는 비율에 따라 분배하는 방식으로서, 한·일 대륙붕 공동개발과 같이 관련권 주장이 중복되는 해역전체에 대하여 국가평등의 원칙에 따라 50%대 50%의 투자를 하고 개발이익을 역시 반씩 나누는 공동개발방식과는 성격이 다르다. 한·일 대륙붕 공동개발에 있어서도 조광구역이 여러 개로 나누어져 있으므로 구역

(12) Ian Gault, *supra* note 10, pp.309-311, 참조.

간의 경계선에 걸친 유전이 있을 수 있고, 공동개발해역과 기타 해역간의 경계선에도 역시 석유자원이 부존해 있을 수 있으므로, unitization의 필요성은 여전히 존재한다. 韓·日大陸棚 共同開發 해역에서 석유자원의 상업적 개발가능성이 확인되는 경우, 양국은 현재 韓·日大陸棚 共同開發協定에 규정된 unitization 원칙에 관한 규정외에도 unitization에 관한 조광권자 사이의 실무차원의 운영협정을 별도로 체결하는 것이 필요함은 물론, 조광권자의 운영상태를 감독하고 조정할 정부간 조약도 별도로 체결하여야 할 것이다. 현재 한국과 중국간에는 해양경계선이 아직 획정된 바 없고 대륙붕의 개발에 관한 협상조차도 한 바 없지만, 한국과 중공간의 중간선 부근에 대륙붕에 상당량의 석유자원이 매장되어 있을 가능성이 높다는 유엔 ECAFE 보고서가 나온 이상, 앞으로 이의 효과적인 개발을 위해서 unitization 원칙의 적용이 불가피할 것인 바, unitization에 관한 법이론에 관한 심도있는 연구와 그 적용방식에 관한 실무차원의 대비책이 준비되어야 할 것이다.