

資源開發의 특성에 관한 小考

許 謹 道

〈韓國產業經濟研究院 政策研究室 선임연구원〉

I. 머리말

一定社會의 생산력은 可用資源의 質과 종류, 기계와 장비 등의 발전수준, 그리고 인간의 인식수준의 3 요소로 구성된다. 생산력의 구성에 있어서 인간의 인식능력은 능동적 요소이며, 기계, 장비 등의 노동수단과 可用資源의 노동대상은 인간의 인식능력과 대응관계에 있다. 따라서 可用資源의 種類와 量 및 기계, 장비 등의 발전수준은 인간의 인식능력에 의해 결정되며, 인간의 인식능력의 향상은 곧 當該社會의 생산력의 향상을 말한다.

생산력중의 하나인 자원문제를 다룸에 있어 자원의 量만을 다룬다는 것은 자원의 質과 量을 결정하는 능동적 요소인 인간의 인식능력을 부정하는 것이 되어 결국 생산력 자체를 부정하게 된다. 즉, 일정사회에 생산력을 해명함에 있어 量의 부정은 곧 質 자체의 부정을 의미하며, 量을 위한 質의 부정은 곧 量 자체의 부정을 의미한다. 그러나 어느 한 부분을 부정하는 인위적 노력이 이루어질 수 있으며, 그 결과 생산력을 불균형적 발전으로 이끌며, 인간사회의 발전과정 전체를 歪曲시키게 된다.

따라서 本考에서는 자원의 개념과 특성을 명확하게 해명함으로써 오늘 날 자원문제의 원인을 규명하는데 목적을 두었으며, 鑛物資源 특히 石油資源을 문헌을 중심으로 다루었다.

II. 資源의 動的 개념

Woytynsky는 「資源이란 일반적으로 토지, 삼림, 수

력, 광물매장, 魚場 및 인구를 포함한다」고 하였으며, 이를 다시 자연자원과 人的資源으로 구분하였다. 그러나 일반적으로는 狹意의 개념인 자연자원만을 말하며, 自然資源은 농산자원, 광산자원, 동력자원으로 분류하고 있다.

이와 같이 정태적 개념으로 자원을 정의하지 않고, 동태적 개념으로 정의한 경우도 있다. 즉 「자원은 단순한 자연의 일부가 아니라, 역사의 발전단계에 대응하여 사회적으로 의미가 부여된 자연의 일부다.」 따라서 우리가 자연의 일부를 資源으로 평가하는 경우 그 선택 기준을 노동과정에서의 유용성에 두고 있는데 이러한 선택기준은 기술의 발전수준에 따라 달라질 수 있는 것이므로 「자원의 외연적 범위나 자원으로서의 유용성의 정도(자원적 價值)는 기술의 진보에 따라 변화하는 극히 동태적이고 상대적인 성격을 가진 것이다.」 이것은 美國의 트루만 대통령의 大統領資源政策 特別委員會가 제출한 보고서 "Resource for Freedom"에서 자원의 절대적 고갈, 즉 "Running-out" 개념보다는 "Concept of resource availability at a cost"라는 동태적 개념으로 자원을 파악하는 것과 일치하는 것이다.

이와 같은 동태적 시점에서 출발하여 광물자원을 「Resources」와 「Reserves」로 구분하여 정의하는 경우도 있다. 「Reserves」라 함은 광물을 함유하는 岩石이면서 동시에 인류에게 알려졌거나 확인된 鑛床으로 현재의 기술과 경제여건으로 그것을 추출할 수 있는 자원을 지칭하는데 반해, Resources는 Reserves를 포함하고 있고, 또한 인류에게 알려진 鑛床이기는 하지만, 현재의 기술 또는 경제여건하에서는 鑛床抽出이 불가능한 것과 비록 현재 발견되지는 않았지만, 부존할

것으로 유추되는 것을 포함한다。」 또 美国의 国立地質 調査所는 Resources를 Conditional, Hypothetical, Speculative Resources로 구분하고, 「Conditional Resources는 경제적, 기술적 여건만 맞으면 부존자재는 알려진 것이기 때문에 이용가능한 자원인데 반해, Hypothetical Resources는 鑛床의 부존이 이미 알려지지 않은, 미지의 지역에서의 가상할 수 있는 자원을 말한다.」 따라서 「자연에 관한 인간의 인식이 높아짐에 따라 자연의 많은 부분이 자원으로서의 의의를 갖게 되는 것이다.」 다시 말하면 인간에게 인식되어진 자연가치의 재고량은 가변적이고 상대적이므로 자연이란 대상이 인간에게 더 많은 경제적 의의를 가지려면 當該 사회 혹은 국가의 자연에 대한 인식능력 즉 기술수준에 의존한다는 것이다.

다음 자원개발의 정의를 Shimkin은 「一切의 자연; 물, 공기, 토지, 땅속의 모든 물질을 가계소비의 최종 용도나 공공시설, 국방, 자본축적(인간의 지식을 포함) 및 수출을 위하여 생산기술, 과학기술 및 일정 조직에 의해 획득하는 하나의 「과정」을 말하며, 그러한 과정속에서 인간능력의 향상이 이루어지는 것을 의미한다.」고 하였다. 또한 Vries는 이 「과정」을 「인간의 지식, 경험, 근육의 힘, 기업심, 기술 및 인간의 imagination 등이 특정 정치, 경제 사회구조내에서 각종장비와 기계를 수단으로 자연적 물질과 match되는 일련의 인과관계」라 하며, 「이때의 人的, 物的 및 조직, 제도 등은 전체과정속의 구성분자로 간주되어야 한다」고 하였다. 만약 이러한 인과관계가 존재하지 않았을 때에는 비록 인간이 노력과 탐과 위험을 무릅쓰고, 일정 광물을 획득하였다고 할지라도 이를 자원개발이라고 하지 않는다는 것이다.

이상에서 자원부존에 대한 Shimkin의 견해인 「재화를 산출하기 위한 자연가치의 재고량의 量的 표현」이 타당성을 가진다면 인간능력의 무한한 발전을 전제할 경우 자원부존의 종류와량은 무한한 것이 되므로 Yates의 「자연환경중 경제적 의미를 갖는 자연가치」만이 의미를 갖게 된다. 자연가치의량은 인간의 지식, 경험, 기술, 숙련도 등 자연환경에 대한 인간의 인식능력이다. 인간의 인식능력은 「무한한 것이 아니라 전체적인 과정속의 구성분자로서 각종 기계, 장비, 조직, 정치, 경제, 사회의 구조에 의하여 현실적으로 제약된다.」

그리고 자원개발이란 과정속의 구성분자내에서 끝없는 대응관계의 산물임을 알 수 있다. 그리고 이 「과

정」을 진행과 발전으로 이끌어 가는 능동적인 구성분자는 인간의 육체의 힘이나 각종 기계, 장비, 혹은 각종 제도 및 조직이 아니라, 인간의 능력중 지식, 경험, 기술, 숙련도……등이 될 것이다. 그리하여 「과정」속의 작용, 반작용의 대응관계는 인간의 인식능력에 의해 주도되나, 이는 다른 구성분자에 의해 제약되는 反作用을 받게 될 것이다. 이러한 작용, 반작용의 대응관계에 의해 과정은 하나의 틀을 형성함으로써 인간에게 자연에 대한 인식한계를 제공할 것이다. 이러한 과정속에는 자연도 하나의 구성분자이므로 인간과 자연은 언제나 대응관계에 있게 되는데 이 인식한계에 의해 자연가치의량이나 종류가 결정될 것이다. 즉 자원부존이란 종류와량이 무한하다고 볼 수 있으나, 현실적으로 인간의 인식능력에 의해 규정된 자연가치의량과 종류는 유한한 것이다.

따라서 자원개발이란, 인간의 인식능력에 의해 반영된 자연가치의량과 종류를 전체과정의 인과관계에 의해 인간이 획득(生産)하는 것을 말하며, 當該社會의 자연가치의 종류와량은 그 사회내의 경험, 지식, 기술, 숙련도… 등에 대한 변수에 의해 결정된다.

III. 資源開發의 특성

자원개발이 一般財 생산활동과 상이한 특성을 資源부존, 기술, 비용, 자본 및 교역조건의 측면에서 살펴본다.

1. 資源부존

앞에서 자연가치의 절대적인 종류와량은 실제에 있어서 무한한 것이나, 當該社會에 경제적 의미를 갖는 것은 인간의 자연에 대한 인식능력에 의해 증감될 수 있음을 보았다. 그러나 자연 자체가 증감하는 것은 아니므로 인간에 의한 자원개발과정이 얼마나 오래 지속될 것인가를 자원의 총매장량÷연간생산량으로 하여 可採年數를 계산한다.

Adelman은 美国에 있어 전혀 新油田의 발견을 고려하지 않고 油井의 용적이 「1937년부터 1944년 까지의 기간에 同一油井에서 39억배럴에서 106억배럴로 증가하였다가 1956년에는 176억배럴로 약 2/3 이상의 증가가 있었음을 지적하였다.」 또한 Fryer는 石炭의 매장량은 채굴에 의해 감소되는 것이 아니라, 新炭田

의 개발에 의해 오히려 증가하고 있기 때문에 인간의 石炭소비증가를 계산에 넣더라도 100년 이상은 인간의 소요량을 충족시켜 줄 수 있으리라는 것이다. 더우기 세계의 총매장량 중에서 현재의 기술로서는 경제성이 없는 매장량 10,163억M/T(總埋藏量-可採 매장량)을 인간의 인식능력의 향상에 의해 채탄할 경우, 인간이 이용할 수 있는 石炭의 量은 현재보다 약 17배 증가하게 된다.

그러므로 資源의 埋藏量 ÷ 年間生産量 = 可採年數는 인간의 인식능력의 지속적인 향상을 전제할 경우 무의미한 것이 된다.

다음에는 현재 인간의 경제활동을 위해 유용한 자원이 지구상에 골고루 분포되어 있는 것이 아니라, 대부분(특히 化石化한 石炭과 石油)이 특정지역 혹은 국가에 편재되어 있다. 石油의 경우에는 中東지역에 偏在되어 있으며, 銅은 美国, 칠레, 소련, 캐나다, 페루, 잠비아 등 6개국의 埋藏集中度는 71.2%에 이른다. 이러한 자원부존의 偏在로 말미암아 그것이 대량생산지와 대량수요지가 일치하지 않고 있는 것이 현실이다.

이상에서 살펴본 자원부존상의 특성은 결국 자원개발과정의 특성과 자원을 소재로 財貨와 용역을 생산하는 기업활동의 특성을 결정하게 된다. 그러면 자원개발의 과정이 어떤 특성에 의하여 결정되는지를 알아보기 위하여 우선 단계적으로 인간의 경험, 지식, 기술, 숙련도... 등의 향상이 전혀 일어나지 않는다고 가정하자. 이때 인간의 경제활동을 위해 유용한 자연가치의 종류나 量은 일체 증감하지 않을 것이며, 자원개발의 진행에 따라 절대량은 점차 감소되어 전체량에 대한 파괴가 일어날 것이다. 이러한 파괴의 과정은 자원개발과정이나 사용과정에서의 특성에 따라 各個 자원은 破壞의 정도가 상이하다고 볼 수 있을 것이다. 즉 자원개발과정에서는 절대량은 점차 감소되어도 그 생산물은 오랜 동안 사회에 축적되는 鐵, 非鐵金屬, 非金屬鑛物 등이 있는 반면, 자원개발과정에 있어서나 인간의 사용에 의해 파괴 혹은 연소되어 버리는 石炭과 石油 등이 있다. 그러므로 토지 보다는 鐵, 非鐵金屬, 非金屬鑛物이, 또한 이들 보다는 石油과 石炭의 절대량에 대한 파괴도가 심할 것이다. 그리하여 자연가치의 파괴는 자원개발과정에서의 파괴와 인간의 사용에 의한 파괴로 분류할 수 있다. 즉 자원개발이란 증가하지 않는 自然價値의 절대량에 대한 파괴과정이라는 屬性을 가진 것이다.

다음으로 인간의 경험, 지식, 기술, 숙련도..... 등이 일정 경제발전단계에 따라 향상된다고 가정하고 이를 특정 A, B國에 적용하여 보자.

첫째, A국가는 일정량의 자원이 국민의 현재 인식능력수준에 의해 발견되어 있으며, 전혀 타국과의 경제교류를 하지 않는 폐쇄체제의 경우와

둘째, B국가는 A국가와 동일한 자원의 量이 발견되어 있는데 C, D, E..... 국가들과 관계를 맺고 자원의 무한한 量的 획득이 가능하다고 가정하자.

이때 A國에서는 자원생산량의 감소와 함께 자원의 한계생산비가 증가하여 新資源, 代替品, 기계, 장비의 개발과 효율적인 경영조직의 도입에 대한 압력이 강하게 작용할 것이다. 반면 B國에서는 자원을 C·D·E..... 國으로부터 획득할 수 있으므로 新種類的 자원, 代替品, 기계, 장비의 개발과 경영조직의 개선에 대한 압력을 받지 않으며, 물량의 총 양적 증가가 경제질서 운영의 중심이 된다.

따라서 A國은 인간의 인식증가에 기술을 발전 즉 質的인 발전을 포함하고 있으나, B國은 인간의 인식증가에 總量의 증가 즉 主로 量的인 것을 포함하게 된다.

2. 技術

Maurice Dabb에 의하면, 「지난 1세기 동안 세계의 생산은 30~40배로 증가했으며, 인구증가를 2% 정도를 감안하여도 15~20배의 실질적인 증가를 했다. 그러나 세계인구의 2/3를 차지하는 후진지역은 선진열강의 식민통치를 받던 지역 혹은 半植民地域으로 선진열강들의 食糧 및 공업원료의 공급원으로서... 아직도 농업 및 원료식민지로 그대로 존속하고 있다. 따라서 선진제국의 생산증가 및 자본축적은 세계평균치 15~20배를 훨씬 상회한 것이다.」라고 하였다. 이러한 선진국의 생산증가에 비해 선진국의 자원개발에 대한 기술 및 지식의 축적은 보잘것없이 없다고 Vries는 지적한다. 그리고 Vries는 지식은 인간이 축적하는 하나의 자산이라고 정의하고 이는 연구, 교육, 훈련, 학습을 통하여 인류 전체의 것이 될 수 있다고 말하면서 2차대전 이전과 이후에 일어난 2가지 중대한 사실을 지적하고 있다.

첫째, 戰前에는 자원개발에 관한 지식의 축적을 위한 제도적 보장이 없었고 戰後에는 자원지식의 개발이 효율성을 상실하여 결국 세계는 新植民地化를 통해 자원의 量的 획득과정을 밟지 않을 수 없었다.

둘째, 자원에 관한 과학기술은 저조했으며, 그 자체의 國際間 이동도 어려웠고, 자원에 관한 일체의 기존 지식 및 정보의 교환이 선진제국에 의해 방해되었다.

또한 D. W. Fryer는 「항공기의 일반화는 2 차대전시 전쟁 목적으로 개발하고 부터이며, 이때부터 니켈의 수요증가가 일어나 니켈의 채굴, 정제기술이 급격히 향상되었다」고 하여 자원개발기술의 발전이 국방상의 목적에서 이루어져 왔음을 지적했다.

이상의 논의에서 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

첫째, 세계의 생산증가 및 자원축적은 선진국 중심이었고, 후진국은 대부분 식민지 혹은 반식민지 형태로 존재함으로써 선진국의 자원소요량을 충족하여 선진국의 고도의 생산증가를 가능케 했다.

둘째, 선진국의 생산증가에 비해 자원개발에 관한 기술 및 지식의 축적은 보잘것이 없다.

셋째, 자원에 관한 과학지식의 축적은 국방과 관계가 있다.

네째, 자원의 량과 시장규모의 경쟁은 선진국 상호간의 충돌을 불가피하게 하여 세계대전이 일어나고 따라서 자원에 관한 과학기술의 발전이 급속하게 일어났으나, 戰後에는 다시 新植民主義에 의하여 자원의 량의 획득을 추구함에 따라 자원기술의 발전은 정체일로에 있어 왔다.

따라서 인간능력은 정체되고 후진국 일반은 다시 빈곤하여지지 않을 수 없는 모순된 논리에 지배되어 온 것이다. 즉 Jean Paul Drolet가 지적한 바와 같이, 未發見된 자원을 발견하는 것과 경제성이 낮은 자원을 경제성이 높은 자원으로 변화시키는데 필요한 기술개발이 선진국의 식민지개발로 인하여 정체됨으로써 인간이 이용할 수 있는 자원은 극히 제한되어 버렸다. 따라서 현실의 자원문제는 선진제국의 식민지개발이 시작되고서 부터 제기된 것이다.

3. 費用

일반적으로 자원을 생산하기 위하여 투입되는 비용은 探鑛, 개발, 생산의 3 단계로 나눈다. 자원을 생산하려면 探鑛부터 착수해야 하는데 世界銀行의 연구發刊誌 「The Mining Industry and the Development Countries」에 의하면, 최근의 전형적인 대규모 鑛業프로젝트의 探査타당성 조사에서 개발의사결정까지 5년 이상의 시간과 총개발투자의 5% 가량이 투입되며, 開發

時까지는 90% 가량이 투입된다. 또한 1975년 主要金屬鑛 개발프로젝트의 年生産能力 M/T當 투자규모를 추정한 John Tilton 교수에 의하면, 니켈의 경우 연생산능력 M/T當 투자비용이 8,000~15,000달러나 소요된다.

石油의 경우에 1976년 한 해 동안 東南亞에서 총 230井을 시추했으며, 油徵이 있는 시추정수는 7%로 나타나고 있다. 경제성이 있는 油田의 발견율은 이보다 훨씬 낮아 1958~1967년까지 美國의 경우 단 1.88%에 불과했다. 다시 말해서 경제성이 있는 油田을 최소한 1井 이상 발견할 확률을 90%로 높으려면 114井을 시추해야 하며, 한 개 油井의 시추비용을 300만 달러로 볼 때, 3억 4천 2백만달러의 자금이 들어야 한다. 그러나 이것은 계산에 불과한 것이며, 실제로 필리핀의 경우에는 300여개의 油井을 시추했으나, 石油가 발견되지 않은 例도 있다.

일단 많은 시간과 비용을 투자하여 개발된 油井은 생산을 개시하고 부터는 一般財貨생산과 생산비에 있어서 매우 상이하다. Adelman에 의하면, 물을 머금어 포화상태에 있는 스펀지를 짤 때, 물을 짜면 짤수록 나오는 물의 양은 점차 감소되는 반면, 짜내는 힘은 점점 더 많이 소요되어야 할 것이다. 이때 나온 물의 량은 原油에, 노력의 증가를 비용증가에 비할 수 있다는 것이다. 그리하여 그는 原油생산의 한계비용이 비용증가에 지배된다고 규정했다. Adelman의 비용증가의 원칙은 石油資源의 추가발견이 일체 없다는 가정하에서는 성립하는 것이다.

4. 資本

UN의 어느 보고서에 의하면, 石油생산은 근본적으로 派生生産이며, 비용체감과 수익체증의 산업으로 諸般 자연적 요인들에 의하여 石油探掘은 독점이 불가피하다는 것이다. 이와 같은 UN의 논의에 대해 Adelman은 부당성을 다음과 같이 지적하고 있다. 즉 一般財貨 생산에는 기업의 수익이 최대가 되는 점까지 기업의 규모를 확대하고 그 이상은 기업규모를 늘리지 않는 자유가 있지만, 石油생산의 경우에는 油井의 규모에 의해 기업규모가 미리 한정되어 규모의 이익을 위한 어떤 유발이나 압력관계가 존재할 수 없다. 그러므로 추가생산량을 현실가격이나 期待利益 즉 限界收益과 비교하여 수익이 감소하면 언제나 他地域의 탐사, 탐광

활동을 증가시키게 된다는 것이다.

그러면 石油의 생산이 자연적 독점이 아니라면 제조업에 투자하지 않고 해외의 자원개발에 투자하는 이유를 Adelman은 다음과 같이 지적했다.

첫째, 石油의 생산은 규모의 경제가 아니라 高水準 생산의 經濟(An economy of high-level output)다. 즉 일정 油井에서 限界生産費증가의 압력하에 있는 非經濟를 採油기술 및 石油代替資源의 개발로 상쇄하는 것이 아니라, 他지역의 巨大油田을 발견함으로써 비경제를 상쇄하는 Postponement of diseconomy로 나타난다는 것이다. 그리하여 他지역의 既存油井보다 더 큰 油井이 존재하면 既存油井에서의 原油생산은 압박을 받게되며, 경우에 따라서는 폐쇄하는 사태가 유발되는 것이다.

1960년 美国系独占石油資本에 의해 中東石油의 개발이 한창 붐을 이루고 있을 때 東部 Texas의 두 石油기업가는 既存 石油생산량을 그대로 유지하면서 非限界油井의 7/8을 폐쇄하자고 제의한 사실이 타당성을 갖게 되며, 이리하여 일정 油井에 있어서 총매장량의 全量採掘은 절대 일어나지 않으므로 자원개발로서의 의미는 거의 상실되는 것이다. 다만 高水準 생산의 경제를 통한 企業利潤추구사업으로 풀이될 수 있을 것이다.

둘째, 독점기업들의 獨占寡價格의 형성이다. 세계의 공업생산은 자원을 생산하는 20개 정도의 巨大独占企業의 자원가격형성에 지배되고 있으며 이러한 경향은 석유의 경우에 더욱 뚜렷이 나타나고 있다.

셋째, 石油를 비롯한 일반광물생산에 관하여 선진제국은 국익의 관점에서 국가권력과 독점기업간이 야합하고 있다.

마치 국가이익과 개인기업의 이익이 동일한 것처럼 鑛物生産企業체들은 언제나 국가이익을 위해 행동할 것이 촉구되어 온 것이다. 그리하여 외국으로부터의 자원획득은 선진제국의 국가이익과 獨占企業家の 이윤추구목적과의 합치에 의해 이루어지게 되었으며, 이러한 이유로 생산물소유의 私의 성격에도 불구하고 생산의 사회적 성격이 강하게 나타나 생산일반은 의식적으로 영원한 것으로 보이게 되어 자원은 생산방식에서 抽象된 資源一般이 된다.

5. 交易條件

국제무역에 있어서 교역조건이란 一國의 수출품 一

單位와 교환되는 타국으로 부터의 수입품의 단위와의 교환비율을 말하는데, 1次產品을 수출하는 국가는 교역조건에서 불리하며, 工產品을 수출하는 선진국은 유리하다고 볼 수 있다. 이러한 방식의 貿易패턴을 결정 한 원인은 선진국의 식민지개발에 의한 자원획득과 이를 합리화시킨 비교생산비설로 볼 수 있다.

比較生産費說에 대한 H. Mynt의 반박은

첫째, 低開發國은 무역의존도가 높다는 점.

둘째, 低開發國일반은 수출·수입간 교역조건변화에 대응할 수 있는 생산구조의 전환능력이 부족하다는 것이다.

Oscar Lange에 의하면, 후진국일반의 생산구조는 과거 식민주의에 의하여 형성된 것으로 단일상품을 수출하기에 적합하도록 특화되어 있으며, Maurice Dabb은 후진국은 공산품에 특화되어 있는 것이 아니라 1次產品生産에 특화되어 산업구조는 Mono-Culture의 특색을 갖는다는 것이다. 즉 후진국일반은 1次產品수출이 총수출에서 차지하는 비중이 매우 크며 특히 소수의 農産資源 또는 광물자원에 대한 의존도가 매우 높아 Mono-Culture의 경제구조를 지니고 있다.

W. A. Lewis는 Mono-Culture의 생산구조의 폐단을 單一商品 수출에 특화하게 되면 그 이익의 代價로 다른 분야에서 얻을 수 있는 이익을 희생할 뿐 아니라, 그 국가에서는 불가항력적인 원인으로 쉽게 소멸할지도 모르는 해외시장에 의존하지 않을 수 없게 된다. 이렇게 하여 후진국은 자의든 타의든 比較生産費說을 정확히 고수하게 되어 工產品 뿐만 아니라, 1次產品까지도 수입을 하여야 하며, 반면 比較生産費說을 지지하는 선진국은 工產品 뿐만 아니라, 농산물까지도 自國산업보호를 이유로 비교생산비설의 논리를 위반하고 있다.

위와 같은 교역으로 후진국 경제는 어떠한 영향을 받았는지를 살펴보면, C. P. Kindleberger는 1次產品의 가격은 장기적으로는 안정되어 있으나, 단기적으로는 심한 가격변동을 일으킨다는 것이다. 가격변동 또한 제조업의 商品價格 변동폭이 비교적 소폭인데 반해, 鑛産物의 가격변동폭은 단위가 다를 정도로 大幅인 경우가 흔하며, 변동빈도가 대단히 많다. 그 이유는 1次產品은 가격이 상승하면 공급이 증가하나, 가격이 하락하면 工產品과 같이 공급이 감소하지 않기 때문이다. H. Mynt는 1次產品의 가격이 단기적으로 불안한 이유를 선진국은 해외시장 뿐만 아니라, 상당한 국내시장을 가

진 반면, 후진국은 그들이 생산한 1次產品의 국내시장을 갖지 못했기 때문이다. 또한 韓國戰爭時의 重石, 第2次大戰직전의 金, 1975년의 石油 등의 가격상승과 같이 1次產品의 가격상승요인이 생산물의 증감에 따른 정도가 아니라, 투기성이 많고 정치·군사적 고려마저 영향을 미친다. 그러므로 동일한 수출의존도를 전제했을 때 후진국은 선진국에 비해 불리한 것이다.

Maurice Dabb은 1次產品의 가격변동폭이 단 1% 정도라도 수출국에 미치는 영향은 막대하다는 것이다. 그는 「아시아 中近東담당 UN經濟使節團」의 年次報告書を 例를 들어 1次產品의 수출에 있어 평균 5%의 가격변동은 年 後進國으로 유입되는 개인 및 공공자금과 정부보조금을 합한 액수와 거의 같다는 것이다.

따라서 1次產品의 수출국은 수출을 통한 국민소득의 확보가 어렵게 되어 經濟開發計劃의 안정된 수행을 위한 財源을 확보할 수 없다. (그림-1)은 말레이시아의 최대수출상품인 天然 고무가격의 변동이 이 나라의 수출 및 경제성장에 얼마나 큰 영향을 미치고 있는지를 보여주고 있다. 더우기 이러한 변동은 一定方向으로 변동하는 것이 아니라 예측할 수 없는 방향으로 변동하기 때문에 事前對策을 세울 수도 없다.

결국 생산요소로서의 자원은 工業生産을 위해 사용될 때 막대한 技術誘發效果와 사용가치를 가지나 수출하게 되면 자원으로서의 사용가치나 技術誘發效果를 포기할 뿐만 아니라, 교환가치의 변동으로 손실을 입게

된다.

IV. 綜合的 검토

앞에서 살펴본 바와 같이, 세계의 자원개발은 주로 선진제국에 의해 주도되어 왔으며, 선진제국의 자원개발은 지하자원 특히 鑛物資源개발에 치중하여 국제투자의 형태로서 오늘날까지 전해져 오고 있다. 국제투자는 직접자원개발이나 이와 관련된 산업부문에 치중되었으며, 투자대상국은 투자주체국과 유사한 사회, 문화적 배경을 갖는 나라도 있으나, 전연 상이한 후진국에도 상당한 부분을 투자했다.

여기에서 문제가 되는 것은 投資主体國과 사회 문화적 배경이 상이한 후진국에 투자하는 경우로서 이 때 투자의 대부분은 제조업이 아니라, 鑛物採掘에 집중되어 있다. Mynt는 이를 식민지개발형 투자라고 하였으며, 이로 인하여 후진국의 생산구조는 Mono-Culture의 형태에서 벗어나지 못하고 있다.

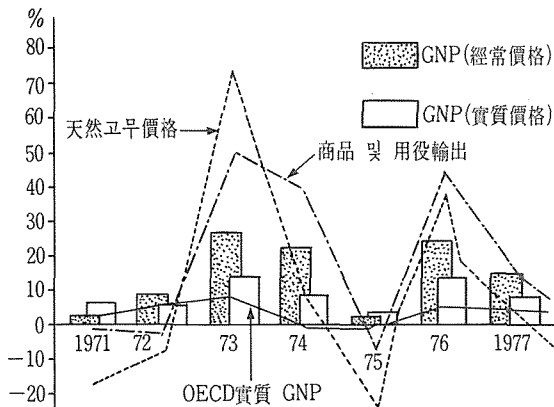
그러나 후진국의 국민들은 그들 자체의 경제성장보다는 오히려 소득증대, 교육, 보건 등 생활수준의 향상을 원하고 있다. 따라서 그들은 외국의 원조를 원하며, 외국기업이 국내에 들어와서 그들의 이러한 욕구를 충족시켜 주기를 바랐다. 그러나 외국인의 資源開發투자는 후진국의 경제발전을 오히려 지연시키기 때문에 후진국 자체에 의해 외국인의 투자가 부정되고 있다. 즉 외국인의 투자에 의하여 ① 후진국의 경제발전을 위한 2차적 및 累續的 효과를 상실케 한다. ② 후진국으로 하여금 기술발전 및 내부 혹은 외부경제와 전혀 관련이 없는 비경제적 활동으로 유도한다. ③ 수출상품의 교역조건악화로 수익의 손실을 본다는 것이다.

그러면 鑛物資源 생산부문의 외국인 투자가 현실적으로 후진국의 경제발전에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴본다.

1. 생산기술의 이전 및 고용증대효과

외국인 기업의 現地勞働者들에 대한 고용정책은 ① 독립적 고용정책 ② 토착노동자의 質의 향상을 위한 기회를 제공치 않음 ③ 土着노동자들에게 대해 책임을 회피하고 반면, 과도한 감독체제를 유지하며 ④ 情實主義的이며 ⑤ 적절한 작업환경을 조성하여 주지 않고 단 체협약을 위한 기회를 허용치 않으며, ⑥ 외국인노동자

〈그림-1〉 말레이시아의 經濟變動과 天然 고무價格



〈資料〉 Ministry of Finance, Economic Report 1977/78.

들의 土着노동자들에 대한 우월의식에 대한 억제기구가 없다. 또한 노동생산성이 낮은 土着노동자들을 고용하여 낮은 임금을 주는 것 보다 차라리 노동생산성이 높은 本國의 노동자들을 고용하여 高賃金을 주는 것이 오히려 이득이 되므로 未熟練 노동자들을 현지에서 고용해야 할 경우에도 토착민을 고용하지 않고 本國의 노동자를 선호하게 된다.

따라서 외국인기업은 토착노동자들을 최대한 고용하지 않을 뿐 아니라, 고용하더라도 기술습득의 기회를 부여치 않음으로써 외국인기업은 후진국의 경제성장에 先導的산업부문으로서의 역할을 다하지 못하고 있다.

2. 社會間接施設의 확충

외국인기업 특히 鑛物採掘부문에서는 도로, 항만, 철도, 에너지를 비롯하여 학교, 훈련소, 병원 등 사회간접시설을 건립하여야 하는데, 외국인기업은 주로 도시와 떨어진 벽지에 위치하게 되므로 간접시설 역시 자원보유국의 경제발전과 실질적 관련이 없다.

3. 地代, 稅金, 로열티 등의 收入

天然資源採掘의 代價로 후진국에서 받는 地代, 稅金, 로열티 등은 실로 막대한 액수이나, 대개의 경우에는 비효율적인 용도나 불건전한 지출로 인하여 후진국의 경제발전에 기여하는 기여도는 매우 낮은 실정이다. 이러한 地代나 로열티는 資源開發에 있어서 비용요인이 아니라 기업가 이윤의 일부다. 그리하여 자원의 高水準생산에 의해 기업이윤이 높으면 높을수록 외국인기업과 자원보유국간에는 분쟁이 격화되어 資源내셔널리즘으로 발전하게 된다. 또한 地代나 로열티를 경제발전에 유용하게 사용하지 못하면서 후진국에서는 地代나 로열티를 많이 받는 것이 경제발전을 달성하는 것으로 간주하고 있다. 따라서 자원보유국은 외국인기업에 대해 통제를 강화하여 本國送金을 제한하며 결국 국유화 조치를 취하게 된다.

이상에서 선진국 자본에 의한 후진국의 자원 개발은 후진국의 경제발전을 위해 기여한 것은 전연 없다고 하여도 과언은 아니다. 이제는 후진국 자체의 경제발전을 위하여 막대한 자원을 국내에서 소비하게 되었다. 또한 식민통치 및 무역에 의한, 그리고 외국인투자자에 의한 자본지배가 후진국의 資源내셔널리즘을 유발시켰다. 따

라서 후진국은 그들 자체의 자본과 기술로 자원의 개발과 판매를 시도하고 있으며, 후진국의 기술수준이 선진국의 기술수준보다 높지 않는한 자원생산비용은 훨씬 높은 선에서 결정될 것이다. 따라서 현실의 자원문제는 후진국보다 선진국측에 보다 심각한 문제를 던져주고 있다.

V. 맺는말

本考에서 고찰한 자원 및 자원개발의 개념은 다음과 같다.

자원부존이란 실제에 있어서 그 종류와량은 무한하다고 볼 수 있으나, 현실적으로 인간의 인식능력에 의해 규정된 자연가치의 량과 종류이며, 자원개발은 이러한 자원부존을 전체과정의 인과관계에 의해 인간이 획득하는 것이다.

이러한 자원개발의 특성은 다음과 같다.

① 當該사회에의 가용한 자원의 종류와량은 인간의 인식능력을 반영하는 것으로서 當該사회에 경제적 의미를 갖는 자연가치는 인간의 인식능력에 의해 증감될 수 있다.

② 자원개발은 高水準생산의 경제에 의해 지배되어 총매장량의 전체체량은 일어나지 않으므로 자원개발로서의 의미는 상실된다.

③ 자원개발이란 증가도 감소도 없는 자연물의 부분부분의 획득과정이기도 인가의 경제활동이 진행됨에 따라 cost push의 역할을 하게 된다. 인간은 cost push의 압력을 벗어나기 위하여 식민지 개척과 무역을 통하여 자원을 획득하려 하여 기술수준은 자본축적에 비해 상대적으로 매우 낮아 선진제국은 결국 量의 획득에 의해 質을 상실했다.

④ 자원을 수출하는 후진국은 특정종류의 자원수출에 특화하고 있으므로 그 피해는 매우 크며, 자원자체를 수출함으로써 국내에서 이용할 경우 얻게 되는 막대한 사용가치와 技術誘發效果를 상실하게 된다. 결국 선진국의 양의 추구는 기술혁신의 기회를 상실하게 되어 기술발전은 전반적으로 정체하게 되며 특정자원의 한계생산비는 증가하게 되어 가격상승을 초래하게 된다.

오늘날의 자원문제의 본질은 단순한 자원의 수급문제 이전의 전체경제발전의 一過程을 주도하는 생산력의 한 구성부문인 동시에, 인간의 생산기술수준을 규정하여 주는 핵심적인 動因이라는 점에 있다. 자원파동이

□ 特別論壇 □

해결되어 수요와 공급의 균형을 회복하고 가격이 정상적 수준에서 안정되었다고 하여도 생산력의 부문간 및 질과 양 양면의 균형있는 발전이 이루어지지 못하는 한, 문제가 해결되기 보다는 오히려 더욱 심각한 자원 파동을 초래할 위험을 내포하게 되는 것이다. 따라서 생산력 구성부문간의 과도한 불균형, 질과 양간의 과도한 불균형과 不調和, 이것이 오늘 날의 資源波動의 원인이려면 이러면 모순을 규명하고 시정하는데 그 노력이 집중되어야 할 것이다. *

〈參考文獻〉

金 熙 宙, 中東主要國의 石油政策과 長期原油確保方案, 國際經濟研究院, 1981.
 朴淳鐵 外, 東南亞의 資源構造와 開發現況, 國際經濟研究院, 1979.
 徐光晁 外, 中短期 에너지 確保戰略, 國際經濟研究院, 1980.
 宋 鍾 克, 韓國의 資源, 韓國產業研究所 經濟論集, 第八卷 一號
 安台鎬 外, 國際經營論, 博英社, 1982.
 趙 東 成, 國際資源論, 博英社, 1981.
 Lewis W. A, 國際貿易과 經濟成長, 金世鍊編譯, 後進國을 爲한 金融政策論集, 東亞出版社, 1966.

Rostow W. W, 經濟成長의 諸段階, 李相球, 姜命圭共譯, 法文社, 1961.
 高麗大學校 經濟研究所, 經濟學辭典, 大學堂, 1978.
 經濟學辭典, 博英社, 1973.
 國際經濟研究所, 月刊地域經濟, 第一卷 第三號, 1980.
 韓國產業銀行, 海外重化學工業情報, 1973.
 Baldwin, Robert E., Economic Development and Growth, John Wiley and Sons Inc., New York, London, 1972.
 Clawson, M., Editor, Natural Resources and Intentional Development, East-West Center Press, Honolulu, 1966.
 Dabb, Maurice, Economic Growth and Underdeveloped Countries, 1963.
 Fryer, D. W., World Economic Development, McGraw-Hill Book Company, N. Y., 1965.
 Kindberger, C. P., Economic Development, McGraw-Hill Book Company Inc., N. Y., 1958.
 Meier, Richard L., Science and Economic Development (New patterns of living), The M. I. T. Press, Mass, London, 1966.
 Mynt, H., The Economics of The Developing Countries, Frederick A. Praeger Inc., Publishers, N. Y., 1966.

□ 漫 評 □

OPEC 유가붕괴 직면?

