

국내 광업현황과 당면과제

기대석

대한광업진흥공사 자원개발처(tski@kores.or.kr)

요약

국내광업은 '90년대 이후 석탄산업합리화조치와 국제금속광물시장 가격안정화로 그동안 광업을 주도한 석탄산업과 금속광업은 급격히 위축되는 한편, 산업원료의 수요증가 추세에 힘입어 비금속광물 개발은 비교적 활발한 상태이다. 이와 같이 국내 광업의 주된 영역이 석탄광과 금속광에서 비금속광 중심으로 개편되고 있으나, 현재 가행중인 비금속광은 고품위광체 확보 미흡, 고부가가치 기술낙후 등으로 고가의 주요 산업원료는 주로 수입에 의존하고 있는 실정이다. 따라서 국내광업으로서는 비금속광 중심의 단순한 원광석 생산·판매체계를 고부가 산업으로 전환시키기 위한 전략적인 방안이 필요한 시기이다.

본 발표문은 이러한 국내광업의 향후 발전방향을 모색하기 위하여 국내 광업이 국가경제에서 차지하는 영역을 중심으로 『광업동향』 『광업의 국내·외 환경분석』 『광업의 경제활동 현황』 『광업의 경제적 위치와 역할』로 분류하여 자료분석을 실시하였으며, 분석한 자료를 토대로 국내광업의 중요성과 당면과제를 도출하고 이에 따른 광업의 새로운 역할을 제시하고자 하였다.

국내광업은 각종 지표에서 나타난 바와 같이 여러 가지 구조적인 문제점으로 인해 개발에 어려움을 겪고 있지만 각종 산업원료의 중간재 공급원으로서의 전통적인 역할을 충실히 담당하고 있는 것으로 분석되었다. 그러나 과학기술의 급격한 발달, 소비패턴의 변화, 생활환경과 삶의 질을 중시하는 새로운 가치관의 확산 등으로 광업의 역할도 새로운 변화의 전기를 맞이하고 있음을 볼 수 있다.

국내광업이 21C 급변하는 산업환경에 적응하여 생존하기 위해서는 각종 첨단산업에서 요구하는 소량 다품종의 원료광물을 적기에 공급 할 수 있는 전문화된 기술력을 하루속히 확보해야 하며, 이를 위해 고품위의 원료광물 확보를 위한 탐사 및 개발을 적극 추진하고 가공기술의 선진화를 위해 선진국과의 기술제휴 등 자원산업 글로벌화 정책이 절실히 요구되고 있음을 알 수 있다. 또한 삶의 질을 향상시키려는 현대인의 가치관에 부합하기 위해서는 각종 소비제품의 원료를 제공하는 광업의 본래 목적 이외에도 자연환경 훼손을 최소화하며 개발 할 수 밖에 없는 구조적인 어려움에 직면할 수 밖에 없다.

이처럼 국내광업이 안고 있는 여러 가지 난제들을 극복하기 위해서는 업계와 정부가 합심하여 국내광업 육성의 중요성을 재인식하고 새로운 마음가짐으로 관련 정책을 수립 일관성있게 추진해 나가야 할 것으로 보인다.

광업동향

광업의 일반적 특성

광물자원은 생성단계의 여건에 따라 지역적으로 편중되어 있는 실정이다. 세계 광물자원의 약 90%가 46개국에 분포되어 있으며, 주요 부존국가로는 러시아, 캐나다, 미국, 중국 등이다. 또한 광물자원은 지역적 편재성이나 부존 특성으로 인하여 개발 및 유통단계에서 일반적인 상품과는 다른 특성이 있는데 즉, 지하에 부존하는 특성으로 인해 투자회수에 대한 위험부담이 크며, 탐사개발에 막대한 비용이 소요되고, 도로 등 인프라 설비가 필요한 경우가 많으며, 이에 따라 개발기간 및 투자자금 회수에 장기간을 요하는 경우가 많다.

광물수급을 위한 각국의 대응 방식

미국 등의 선진국들은 보유자원의 잠재가치 향상 및 환경훼손을 방지하기 위해 자국내 자원개발을 지양하고 개도국 자원개발에 참여하여 자원을 확보하고 있으며, 일본, 프랑스 등 자원빈국들은 자원의 안정적 확보를 위해 해외자원개발을 적극적으로 추진하고 있다. 호주, 캐나다 등 자원부국들은 자국의 자원산업 비중을 고려하여 외국 기업들의 적극적인 개발참여를 유도하고 있다.

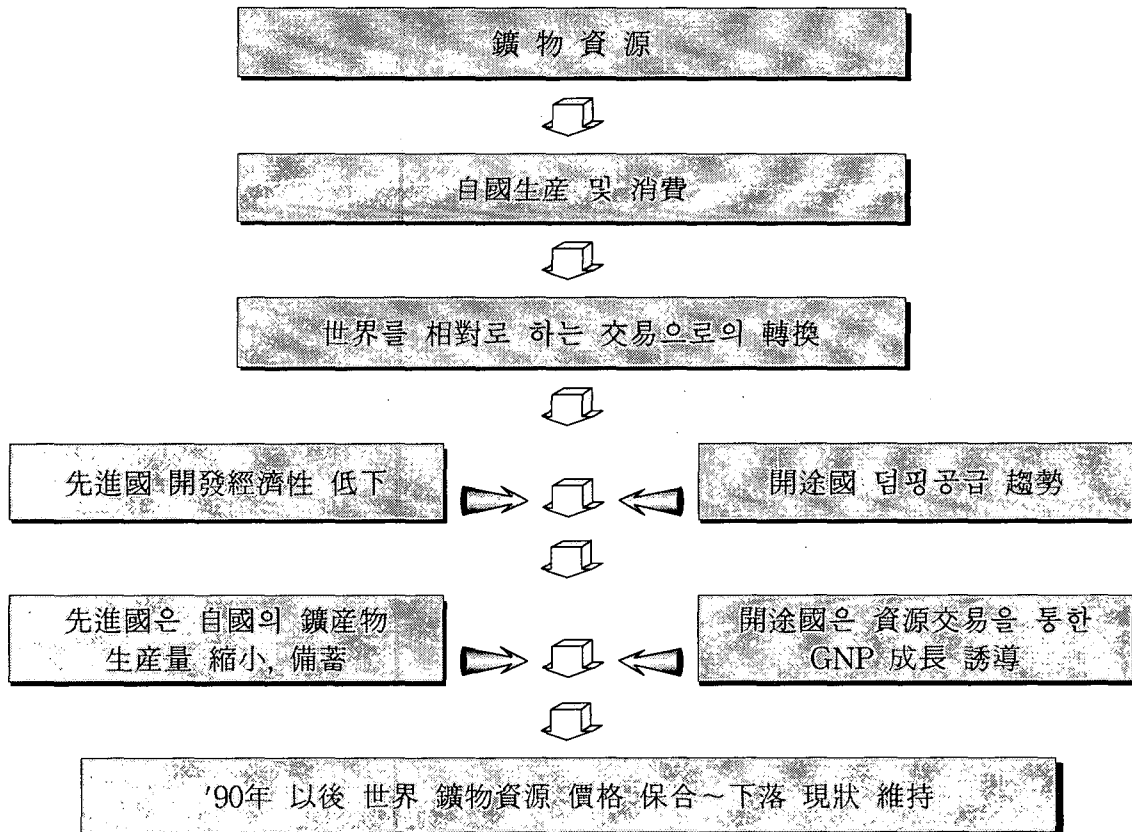


그림 1. 자원수급을 위한 각국의 대응 방식

광업환경변화

세계시장은 개방화 국제화되는 한편 지역통합을 통해 경제적 이익을 추구하려는 블록화가 심화되고 있으며, 시장개방에 따라 중국 등으로 부터의 저가광산물 유입 증대와 WTO 체제 등으로 자원산업에 대한 직접적인 보조지원이 어려워짐에 따라 정부의 지원방식의 변화 및 대외경쟁력 확보가 필요한 시기이다.

개발측면에서는 광물자원을 경제적이고 안정적으로 확보하기 위해서는 자원공동개발 등 국제협력의 필요성이 증대되고 있으며, 환경문제에 대한 관심이 점차 증대되고 있어 환경친화적인 개발방식으로서의 전환이 필요하다.

수요측면은 첨단산업의 발달에 따라 원료광물의 수요가 소품종 다량에서 다품종 소량체제로, 가격경쟁에서 품질경쟁으로 전환되는 시기이므로 경쟁력 확보를 위해서는 가공업체의 전문화 등 기술력 강화가 필요하나, 선진국들은 다자간 협상을 통해 지적재산권보호, 기술표준 제정 등 기술장벽을 강화하는 추세이므로 국내 광업여건에 적합한 독자적인 기술개발이 필요하다.

광업의 국내·외 환경분석

세계 경제의 흐름

지난 20세기 이전 세계 경제는 섬유·철강·철도·자동차·화학 및 항공·전자·섬유화학 주도하에 비약적으로 성장을 이룩하였으나, 21세기는 정보통신·신소재·생명공학 등이 주도하고 있다.

이와 같은 주도산업의 변화와 함께 주종 에너지원도 석탄·석유·원자력에서 태양열 등으로 전환될 것으로 보이며, 광물자원의 용도도 금속이나 비금속의 직접적인 사용보다는 광섬유·뉴세라믹스·신혼합물·반도체신소재 등 합성물 생산용으로의 수요가 더욱 증가될 것으로 전망된다.

표 1. 세계경제의 흐름

| 구 분 | 주도산업 | 주종에너지원 | 자원사용의 특성 |
|-----------------|---------------|--------|--------------|
| 1790~1840 | 섬유산업 | 석 탄 | 금 속 |
| 1840~1890 | 철강·철도 | | |
| 1890~1940 | 전기·자동차·화학 | 석유·원자력 | 비금속 |
| 1940~1980 | 항공·전자·섬유화학 | | |
| 1980년대후반~2000년대 | 정보통신·신소재·생명공학 | 태양열발전 | 새로운 인공소재의 합성 |

세계 광물시장의 수급현황과 전망

석탄은 전반적인 가격하락으로 안정적인 추세가 유지될 것으로 전망된다.

세계적으로 1차에너지 소비는 선진국의 경제호황으로 '95 ~ '99년 동안 년평균 1.07%로 증가해 초반의 0.25%보다 높은 증가율을 보이고 있다. 동기간에 낮은 석유가 덕분에 석유 소비는 연평균 1.78%로 증가, 석탄은 0.93% 감소, 천연가스와 원자력은 2.31%와 2.21% 증가하였다. 총 에너지소비 점유율은 석탄이 95년도의 27.2%에서 25%로 감소 반면, 천연가스는 24.2%로 1% 포인트, 석유는 40.6%로 0.9%포인트, 원자력은 7.6%로 0.3포인트 증가하였다. 국내는 '99년을 기준으로 석유의존도는 53.6%로 '95년의 62.45%보다 감소하였으며, 에너지수입 의존도는 96.79%에서 97.22%로 상승하였다.

일반광 시장은 공급과잉, 가격하락 지속으로 buyer-market 구도가 예상되는데 이는 중국의 『덤핑』에 의한 공급과잉이 주요한 요인중의 하나이다. 한편 일부 광종은 자원보유국의 가공품수출 선호도가 증가하면서 수입국들의 원광석 확보에 어려움이 가중될 것으로 전망된다.

철강원료 광물은 철강경기의 변동과 높은 상관도를 가지고 수요 및 가격이 움직이고 있으나, 일부는 심한 지역적 편재성과 정정 불안 등으로 항상 공급면에서 불안정한 요인을 지니고 있다. 일부 광종은 중국의 비중이 높아지며 중국 당국의 정책에 따라 가격이 변하는 양상을 보이며, 니켈의 경우 저품질광 공급차질로 큰 폭의 가격상승이 발생하기도 하였다. 국내의 경우 포항제철이 24,064천톤의 조강능력을 보유하여 연 총 35,500천톤 철광석을 소비하고 있으며, 스텐레스강 및 기타 특수강 생산능력 확장으로 니켈, 크롬 등의 희유 금속 또한 '90년대 들어 크게 신장되고 있어 이에 대한 적절한 수요대책이 필요한 실정이다.

동, 연, 아연 및 주석은 우리 일상생활과 밀접한 관계를 갖고 있으며, 오늘날 전기, 전자산업과 기계공업의 발달에 따라 수요가 증가하고 있으나, 소재류 변화로 인한 수요 변화로 주석은 매우 낮은 증가세를 보였고 대부분의 광종이 공급과잉에 따른 문제로 '95년보다 '99년도 가격이 크게 하락하였다.

내화재산업은 세계적으로 하강국면을 보이고 있으며, 국내 경우는 대부분의 비금속 자원을 중국에서 수입하고 있어, 활석, 흑연 등 과거 생산이 많았던 일부 광종의 경우 국내 생산 기반이 붕괴되기도 하였다. 귀금속광물은 전자공업의 발달로 공업용으로 많이 사용되기 시작하였으며, 기술 발달로 인하여 제품당 사용 원단위가 감소하는 추세로 공업용 수요는 크게 증가하지 않는 실정이다.

국내 광물시장의 수급현황과 전망

산업구조가 중공업을 중심으로 고도화 되고 경제규모가 확대됨에 따라 에너지 자원 및 원료광물의 수요가 증대되고 있다. 부존여건은 열악하나 연료광물로는 무연탄이 유일하며 금속이나 비금속광물도 해외의존도가 높은 실정이다.

국내 부존광물자원 중 법정광물은 65개종(석유제외)이며, 이중 광상 형태로 부존되

어 있는 광종은 40종(석탄, 금속 19, 비금속 20)이나 개발중인 광종은 19개이며, 비교적 활발히 가행중인 광종은 11개종(금속 2, 비금속 9개) 정도이다.

비금속광의 경우 일부 광종의 매장량은 풍부하나 주로 중·저품위광을 생산하는 정도이며, 부가가치가 높은 고품위 소재는 수입에 의존하고 있으며, 대규모 광상의 부족 및 저품위화와 광업권자들이 대부분 영세하여 경제성 부족으로 가행 광산수도 감소하고 있다. 이에 따라 광업권자들이 광산물을 종합적으로 처리할 수 있는 설비 확충이 어려운 실정이다.

일반광 수급은 국내산업의 지속적인 성장에 따라 광물자원에 대한 내수도가 지속적으로 증가하여 '97년 이후 연평균 13.2%의 증가율을 나타내고 있으나, 국내생산은 비금속 광물을 중심으로 동기간 연평균 약 9.4% 증가하는데 그쳐 해외의존도가 심화되고 있는 실정이다.

표 2. 일반광수급현황

| 구 분 | '97 | '98 | '99 | '00 | '01 | 년평균 증(△)감율 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 내수(10억원) | 3,494 | 4,037 | 3,818 | 4,462 | 5,742 | 13.2 |
| 생산(10억원) | 938 | 1,204 | 1,192 | 1,203 | 1,343 | 9.4 |
| 해외의존도(%) | 73.10 | 80.49 | 81.39 | 80.70 | 84.68 | 3.7 |

주) 경상가격기준

자료 : 광산물수급현황(2002. 한국지질자원연구원)

일반광 수출입은 금속광물의 내수증가 뿐만 아니라 제련설비 등의 증설에 따른 원광석 수입증대 및 귀금속 자원의 수입증대 등으로 수입량이 '94년 이후 증가세를 나타냈으나, '99년을 기점으로 수입원광의 1차 가공수출(엘지금속 등)과 금모으기 중단 등으로 수입 및 수출량이 감소하고 있다.

표 3. 일반광수출현황

| 구 분 | '97 | '98 | '99 | '00 | '01 | 년평균 증(△)감율 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 수입(백만\$) | 8,933 | 6,594 | 5,736 | 5,091 | 4,595 | △15.3 |
| 수출(백만\$) | 6,417 | 6,874 | 3,069 | 1,660 | 1,187 | △34.4 |

주) 경상가격기준

자료 : 광산물수급현황(2002. 한국지질자원연구원)

국내 생산광물의 수출은 극히 미미한 수준이며 연간 3백만불 내외의 수출광종은 납석(수출 : 5,360천\$, 수입 : 3,144천\$), 고령토(수출 : 4,297천\$, 수입 : 55,454천\$), 석회석(수출 : 3,843천\$, 수입 : 7,088천\$), 규사((수출 : 2,535천\$, 수입 : 27,905천\$) 4개 광종이다. 비금속광물 수입은 국내에서 생산되지 않는 광종과 고품위 광물을 수입에 의

존하고 있으며, 금속광물도 국내생산 급감으로 인하여 내수의 대부분을 수입하고 있는 실정이다. 수출입에서 금의 영향은 절대적이어서 총 수출량의 92%, 총 수입량의 44%를 차지하며, 국내 제련시설이 있는 금속광의 반입 물량이 증가함에 따라 수입액도 증가하고 있다.

표 4. 광산물 수출입 비중 [단위:천\$]

| 구 분 | '97 | '98 | '99 | '00 | '01 | 년 평 균 증(△)감율 | |
|-----|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|--------|
| 수출 | 광 물 | 6,416,964 | 6,874,452 | 3,069,082 | 1,659,955 | 1,186,966 | △ 34.4 |
| | 총 수출 | 136,164,204 | 132,313,143 | 143,685,459 | 172,267,510 | 150,439,144 | 2.52 |
| | 비중(%) | 4.71 | 5.20 | 2.14 | 0.96 | 0.79 | △ 36.0 |
| 수입 | 광 물 | 8,933,047 | 6,593,808 | 5,736,207 | 5,090,750 | 4,595,118 | △ 16.8 |
| | 총 수입 | 144,616,374 | 93,281,754 | 119,752,282 | 160,481,018 | 141,097,821 | △ 0.6 |
| | 비중(%) | 6.18 | 7.07 | 4.79 | 3.17 | 3.26 | △ 14.8 |

주) 수입품목 중 무연탄은 제외

자료 : 광산물수급현황(2002. 한국지질자원연구원)

표 5. 광산물 수출입 현황 [단위:천\$]

| 구 분 | 수 입 | | 수 출 | | |
|---------|-------------|-----------|-------------|-----------|------|
| | 금 액 | 비 중(%) | 금 액 | 비 중(%) | |
| 총 수출·입액 | 141,097,821 | 100 | 150,439,144 | 100 | |
| 광 물 | 석 탄 | 2,318,121 | 1.64 | - | |
| | 금 속 | 4,285,789 | 3.04 | 1,161,239 | 0.77 |
| | 비금속 | 309,329 | 0.22 | 25,727 | 0.02 |
| | 계 | 6,913,239 | 4.90 | 1,186,966 | 0.79 |

자료 : 광산물수급현황(2002. 한국지질자원연구원)

광업의 경제활동 현황

광업개발 지원현황

광업개발 관련 지원중 석탄광은 합리화정책으로 시설 및 운영자금 수요가 감소하는 추세이나, 일반광은 보조지원이 연평균 3.1%씩 증가하고 있으며 광업권자의 시설투자 금액은 연평균 17.5%은 감소하는 반면, 운영자금은 연평균 27.0%씩 증가하고 있는 추세이다.

표 6. 자금지원실적

[단위:백만원]

| 구 분 | | '97 | '98 | '99 | '00 | '01 | 년평균 증(△)감율 | |
|-------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|-------|
| 석 탄 광 | 보조지원 | 450,108 | 473,312 | 399,319 | 376,917 | 403,295 | △2.7 | |
| | 용자 지원 | 시설자금 | 4,007 | 4,620 | 3,341 | 3,763 | 3,776 | △1.5 |
| | | 운영자금 | 6,000 | 4,843 | 2,860 | 4,000 | 4,000 | △9.6 |
| | | 소 계 | 10,007 | 9,463 | 6,201 | 7,763 | 7,776 | △6.1 |
| 일 반 광 | 보조지원 | 5,280 | 5,271 | 5,280 | 5,804 | 5,968 | 3.1 | |
| | 용자 지원 | 시설자금 | 18,032 | 9,531 | 6,299 | 10,587 | 8,341 | △17.5 |
| | | 운영자금 | 13,075 | 22,281 | 22,590 | 21,900 | 34,018 | 27.0 |
| | | 소 계 | 31,107 | 31,812 | 28,889 | 32,487 | 42,359 | 8.0 |

자료 : 산업자원부, 대한광업진흥공사

광업의 생산활동

타 산업은 증가하고 있는 생산·출하·재고 추이가 광업은 생산지수 연평균 5.4%, 출하 지수는 5.0% 감소를 보이고 있으며, 재고 또한 연평균 9.3%씩 감소하고 있다.

표 7. 광업의 생산·출하·재고 추이

| 년 도 | 생산지수 | | | 출하지수 | | | 재고지수 | | |
|---------------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|
| | 총지수 | 광업 | 증가율 | 총지수 | 광업 | 증가율 | 총지수 | 광업 | 증가율 |
| '97 | 113.6 | 93.9 | -4.2 | 115.6 | 92.1 | -6.4 | 126.8 | 98.2 | 6.2 |
| '98 | 106.2 | 72.8 | -22.5 | 105.7 | 72.5 | -21.3 | 105.2 | 96.5 | -1.7 |
| '99 | 131.9 | 78.6 | 8.0 | 132.2 | 75.3 | 3.9 | 107.4 | 80.1 | -17.0 |
| '00 | 154.0 | 77.4 | -1.5 | 154.1 | 76.6 | 1.7 | 124.7 | 73.3 | -8.5 |
| '01 | 156.7 | 75.1 | -3.0 | 155.5 | 74.9 | -2.2 | 122.6 | 66.4 | -9.4 |
| 년평균 증(△)감율 | 8.4 | △5.4 | - | 7.7 | △5.0 | - | △0.8 | △9.3 | - |

주) 1995=100.0%

광업의 고용실태

국내광업의 인력구조 특성상 석탄광의 경우 갱내부 비중이 높고, 일반광은 갱외부의 비중이 높는데, 이는 부존 여건과 밀접한 관련이 있다. 최근에는 환경보호 강화로 노천 개발을 억제하고 있어 비금속광도 갱내채굴로 전환하는 추세이며, 이러한 고용구조상 특성은 갱내인력의 비중이 높을수록 작업환경이 열악하고 위험이 높으며 비용이 많이 소요 되기 때문에 생산여건이 불리함을 나타내고 있다. 따라서 갱내채광의 기계화 및 현대화를 통하여 생산성을 향상시킬 필요성이 있다.

표 8. 근로자수, 근로일수, 임금현황

[단위:인,일,원]

| 구 분 | | '96 | '97 | '98 | '99 | '00 | 연평균 증(△)감율 |
|-----|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| 석탄광 | 근로자수 | 12,549 | 10,471 | 9,453 | 8,312 | 7,417 | △12.3 |
| | 근로일수 | 23.0 | 22.9 | 23.2 | 22.7 | 22.8 | △0.2 |
| | 임 금 | 1,423,273 | 1,591,273 | 1,635,894 | 1,601,435 | 1,819,571 | 6.3 |
| 금속광 | 근로자수 | 574 | 573 | 458 | 240 | 170 | △26.2 |
| | 근로일수 | 24.8 | 24.4 | 24.9 | 24.4 | 25.2 | 0.4 |
| | 임 금 | 1,122,889 | 1,228,215 | 1,139,286 | 1,388,778 | 1,769,502 | 12.0 |
| 비금속 | 근로자수 | 11,079 | 10,094 | 9,043 | 11,413 | 9,898 | △2.7 |
| | 근로일수 | 25.8 | 25.6 | 25.3 | 25.3 | 25.6 | △0.2 |
| | 임 금 | 1,344,036 | 1,493,003 | 1,427,637 | 1,570,221 | 1,613,380 | 4.7 |
| 계 | 근로자수 | 24,202 | 21,137 | 18,954 | 19,964 | 17,484 | △7.8 |
| | 근로일수 | 24.3 | 24.2 | 24.2 | 24.2 | 24.4 | 0.1 |
| | 임 금 | 1,379,913 | 1,534,912 | 1,524,520 | 1,581,067 | 1,702,280 | 5.4 |

주) 상시근로자 10인 이상 사업체를 대상으로 한 표본조사 결과 임
자료 : 노동통계조사보고서(2000. 노동부)

표 9. 광업의 입직 및 이직율 현황

| 구 분 | '97 | '98 | '99 | '00 | '01 | 평 균 |
|--------|------|------|------|------|------|------|
| 입직율(%) | 1.91 | 1.79 | 2.14 | 1.61 | 1.75 | 1.84 |
| 이직율(%) | 2.67 | 2.79 | 1.95 | 1.97 | 2.18 | 2.31 |

광업의 임금실태

'00년 이전 광업은 높은 노동생산성에 비하여 임금은 낮은 상승을 보였으나, '00년 이후 낮은 노동생산성 증가 추세에도 불구하고 임금은 높은 상승을 보이고 있다.

'92년 이후 우리 나라 전산업 평균 노동생산성 증가율이 10.66% 이고 광업평균 노동생산성 증가율은 7.08% 인데 비해 노동일수를 감안한 광업평균 급여수준 증가율은 9.29% 이고 전산업 평균 급여수준 증가율은 10.56%로서 생산성과 임금증가의 차가 광업의 경우 △2.21% 이다. 이와 같이 노동생산성을 초과하는 임금인상율은 광업의 경영여건을 악화시키고 있는 실정이다.

'00년말 현재 석탄광의 월평균 급여는 182만원 수준이고, 일반광 월평균 급여는 170만원으로 석탄광의 93%수준이나, '80년대 말 72% 수준보다 많은 향상을 보이고 있는 것으로 나타났다.

표 10. 광업의 근로생산성과 급여수준의 변동 [단위:%]

| 년 도 | 노동생산성 증가율(A) | | 월 평균급여수준 증가율(B) | | | (A - B) | |
|-----|--------------|------|-----------------|------|-----------------------|---------|-------|
| | 전산업 | 광업 | 전산업 | 광업 | B/A ¹⁾ (%) | 전산업 | 광업 |
| '92 | 11.1 | 4.7 | 15.1 | 15.7 | 6.7 | -4.0 | -11.0 |
| '93 | 8.8 | -1.1 | 12.2 | 21.7 | 0.5 | -3.4 | -22.8 |
| '94 | 9.4 | 15.9 | 12.7 | 11.8 | -0.1 | -3.3 | 4.1 |
| '95 | 10.3 | -1.2 | 11.2 | 9.0 | -2.3 | -0.9 | -10.2 |
| '96 | 12.5 | 5.5 | 11.9 | 15.5 | 0.9 | 0.6 | -10.0 |
| '97 | 14.9 | 17.4 | 7.0 | 4.0 | 4.9 | 7.9 | 13.4 |
| '98 | 11.8 | -4.0 | 9.8 | -0.7 | 6.8 | 2.0 | -3.3 |
| '99 | 15.9 | 24.9 | 12.1 | 3.7 | -1.2 | 3.8 | 21.2 |
| '00 | 8.2 | 5.7 | 8.0 | 7.7 | -1.6 | 0.2 | -2.0 |
| '01 | 3.7 | 3.0 | 5.6 | 4.5 | -2.5 | -1.9 | -1.5 |
| 평 균 | 10.66 | 7.08 | 10.56 | 9.29 | 1.21 | 0.10 | -2.21 |

주) B/A는 근로일수를 감안한 전산업 급여액에 대한 광업의 비율 나타냄
자료 : 한국주요경제지표(2002. 통계청)

광업의 경영실태

백분율 대차대조표에 의하면 광업은 어업과 제조업에 비해 상대적으로 고정자산 비중이 74.38%로 높은데, 이는 광업 특성상 구축물의 비중이 높기 때문이다. 광업의 부채비율이 77.56% 수준으로 이는 단기채무에 대한 자금부족의 가능성이 내재되어 있으며, 유동부채와 유동자산의 비교차를 보면 어업은 1.67%, 제조업이 7.27%이나 광업은 23.0%로 단기채무에 대한 상환불이행 위험이 큰 업종이다. 기업의 손익거래 결과로 나타난 이익잉여금을 분석하면 어업 8.88%, 제조업 2.87%인데 반하여 광업은 -23.86%로 나타나고 있다. 백분율 손익계산서에 의하면 광업의 경우 총매출액에 대한 판매원가 비중이 88.23%이고 판매비와 관리비의 비중은 13.26% 이나, 이에 반해 제조업은 매출원가 80.83%, 판매비와 관리비는 11.77% 이다. 영업이익을 보면 -1.49%로 나타나 채산성 악화를 극명하게 보여주고 있으며, 판매비와 일반관리비가 높게 나타난 것은 판매 경로가 복잡하여 부대경비가 체증하는데 기인하는 것으로 유통구조 개선을 통한 비용절감 노력이 필요한 것으로 분석되었다.

안정성비율은 기업재무의 활동성과 재무구조의 건전성을 측정하기 위한 지표로서 기업의 지불능력, 배분자본 구성 등의 불량을 판단하기 위해 이용된다. 일례로 유동부채 비율은 유동부채와 자기자본과의 관계 비율로서 100%를 기준으로 하고 있는데, 최근 광업의 3년 평균 유동부채비율은 251.11%로 제조업의 151.50%보다 높으며, 특히 석탄광의 '00년 유동부채비율은 753.44%로서 자본구성의 안전성은 물론이고 재무 유동성마저도 위태로운 상태에 처할 위험성이 있다. 결국 국내광업의 안정성 평가결과 부채부담이 크고 자본 고정화가 심하며 재무구조 안정성이 매우 취약한 것으로 나타났으며, 특히 석탄광이 일반광 보다 심하다.

표 11. 백분율 대차대조표

[단위:%]

| 구 분 | 어 업 | 제 조 업 | 광 업 |
|-------------|--------|--------|--------|
| 1 유동자산 | 44.56 | 36.10 | 25.62 |
| -당좌자산 | 26.17 | 26.13 | 20.15 |
| -재고자산 | 18.39 | 9.97 | 5.47 |
| 2 고정자산 | 55.44 | 63.90 | 74.38 |
| -투자자산 | 14.65 | 16.32 | 35.09 |
| -유형자산 | 40.65 | 45.20 | 36.35 |
| -무형자산 | 0.14 | 2.38 | 2.94 |
| 3 자산총계 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 1 유동부채 | 42.89 | 43.37 | 48.61 |
| 2 고정부채 | 13.50 | 24.43 | 28.95 |
| 3 자 본 | 43.61 | 32.20 | 22.45 |
| -자 본 금 | 9.51 | 13.03 | 26.74 |
| -자본잉여금 | 24.12 | 17.15 | 18.87 |
| -이익잉여금 | 8.88 | 2.87 | -23.86 |
| -자본 조정 | 1.10 | -0.86 | 0.70 |
| 4 부채 및 자본합계 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

자료 : 2001 기업경영분석(한국은행)

표 12. 백분율 순익계산서

[단위:%]

| 구 분 | 어 업 | 제 조 업 | 광 업 |
|----------------|--------|--------|--------|
| 매 출 액 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 매출원가 | 77.63 | 80.83 | 88.23 |
| 매출총손익 | 22.37 | 19.17 | 11.77 |
| 판매비와 관리비 | 13.68 | 11.77 | 13.26 |
| 영업손익 | 8.68 | 7.40 | -1.49 |
| 경상손익 | 4.88 | 1.29 | -1.93 |
| 특별이익 | 0.89 | 1.34 | 0.48 |
| 특별손실 | 0.15 | 3.15 | 0.17 |
| 법인세 비용 차감전 순손익 | 5.61 | -0.52 | -1.62 |
| 법인세비용 | -0.42 | 1.46 | 2.98 |
| 당기순손익 | 6.03 | -1.97 | -4.60 |

자료 : 2001 기업경영분석(한국은행)

수익성 비율은 기업의 수익수준을 평가하기 위해 이용되는 지표이며, 이중 매출액 총이익율은 기업의 최종적인 수익률을 나타내는 것으로 석탄광, 일반광 모두 최근 3년 평균 정(+)이나, '00년 석탄광은 4.40% 일반광은 25.10%로 나타났다. 결과적으로 국내 광업의 수익성비율은 석탄광에 비해 일반광이 훨씬 양호하다고 할 수 있다. 그러나 이러한 표현은 절대적으로 안정적인 수준이라는 것은 아니며, 이는 보조지원 등에 의한 원인으로 분석되고 있으며, 따라서 광업의 자생적인 발전기반 구축을 위해서는 광업권자의 노력과 정부의 특별한 대책이 절실히 요구된다.

표 13. 주요 경영성과 지표

| 구 분 | | 광 업 | | | | 제조업(중기업) | | | |
|--------------------|--------------------|----------|--------|--------|-------|----------|--------|--------|--------|
| | | '98 | '99 | '00 | 3년평균 | '98 | '99 | '00 | 3년평균 |
| 안 전 성 (%) | 유 동 비 율 | 71.77 | 79.09 | 78.21 | 76.36 | 88.56 | 116.31 | 119.12 | 108.00 |
| | 당 좌 비 율 | 57.56 | 55.36 | 57.14 | 76.36 | 62.40 | 86.31 | 87.58 | 108.00 |
| | 고 정 비 율 | 232.80 | 301.09 | 290.20 | 76.36 | 231.22 | 140.42 | 130.50 | 108.00 |
| | 고정장기적합율 | 131.67 | 124.19 | 125.46 | 76.36 | 107.85 | 88.46 | 86.69 | 108.00 |
| | 부 채 비 율 | 279.37 | 422.95 | 401.59 | 76.36 | 351.34 | 171.48 | 155.43 | 108.00 |
| | 유동부채비율 | 202.57 | 280.50 | 270.28 | 76.36 | 236.94 | 112.69 | 104.88 | 108.00 |
| | 수 익 성 (%) | 총자본경상이익율 | -0.82 | -2.50 | -2.23 | -1.85 | -0.09 | 4.26 | 2.78 |
| 자기자본경상이익율 | | -3.11 | -13.09 | -11.17 | -1.85 | -0.39 | 11.57 | 7.11 | 2.32 |
| 매출액경상이익율 | | -1.52 | -4.00 | -3.53 | -1.85 | -0.09 | 4.28 | 2.69 | 2.32 |
| 매출액영업이익율 | | -3.61 | -1.15 | 0.83 | -1.85 | 6.20 | 5.83 | 5.07 | 2.32 |
| 매출액총이익율 | | 15.31 | 14.38 | 17.86 | -1.85 | 18.57 | 17.98 | 17.27 | 2.32 |
| 매출액순이익율 | | - | -3.65 | -4.10 | -2.37 | - | 3.83 | 1.46 | 3.52 |
| 차입금평균이자율 | | 14.00 | 13.26 | 10.60 | -1.85 | 15.13 | 10.59 | 9.19 | 2.32 |
| 금융비용대총비용비율 | 10.82 | 10.07 | 8.70 | -1.85 | 6.82 | 3.72 | 3.00 | 2.32 | |

자료 : 2001 기업재무분석(한국산업은행)

타 산업과 비교분석

한국은행에서 발표되는 기업경영분석을 통해 우리나라 광업의 시계열적 경영여건을 타산업과 비교하면 다음과 같다. 첫째, 매출액 증가 패턴에 있어서는 제조업의 매출액 증가율은 년평균 10.94%인데 비해 광업은 0.5%에 그치고 있다. 둘째, 투자패턴 변동을 살펴볼 수 있는 지표인 유형고정자산 증가율은 제조업이 년평균이 11.73%인데 광업은 제조업의 46% 수준인 년평균 5.41%를 보이고 있다. 이는 석탄합리화정책에 의한 투자부진으로 양자의 증가차는 두 배를 상회하고 있어 광업투자가 급격히 둔화되고 있음을 보여주고 있다.

표 14. 광업과 제조업의 경영여건 비교

[단위:%]

| 년도 | 매출액 증가율 | | 유형고정자산 증가율 | | 기업경영 이익율 | | 1인당인건비 (천원) | |
|-----|------------|-------|---------------|-------|-------------|------|----------------|-------|
| | 광업 | 제조업 | 광업 | 제조업 | 광업 | 제조업 | 광업 | 제조업 |
| '95 | 2.08 | 20.44 | 8.30 | 19.01 | -2.22 | 9.16 | 1,195 | 1,124 |
| '96 | 7.20 | 10.26 | 0.38 | 18.18 | -1.58 | 6.45 | 1,379 | 1,261 |
| '97 | -0.00 | 11.02 | -2.33 | 13.65 | 4.52 | 5.43 | 1,535 | 1,326 |
| '98 | -16.28 | 0.71 | 11.54 | 17.15 | -0.53 | 5.86 | 1,525 | 1,284 |
| '99 | 3.46 | 8.02 | 0.57 | -0.01 | 2.51 | 7.04 | 1,581 | 1,476 |
| '00 | 6.54 | 15.20 | 14.00 | 2.41 | 4.60 | 5.77 | 1,702 | 1,601 |
| 평균 | 0.50 | 10.94 | 5.41 | 11.73 | 1.21 | 6.61 | 1,780 | 1,702 |

자료: 2001 기업경영분석(한국은행)

이상과 같이 국내외 광업환경과 국내광업 실태를 종합적으로 분석한 결과 국내광업은 저수익, 고비용이라는 구조적인 문제에 직면해 있다는 사실을 확인할 수 있다.

광업의 경제적 위치와 역할

국가경제에 있어서 한 산업의 대국민 경제적 위치란 그 산업의 주요 거시경제변수 즉, 국민소득, 경제성장, 물가, 고용량 및 국제지수 등에 대한 점유율을 말하며 역할이란 앞의 주요 거시경제 변수의 성과에 미치는 영향의 정도를 말하고 있다.

경제적 위치

'01년 기준으로 우리 나라의 광산물 총생산액은 1조 5,258억원으로 최근 5년간 연평균 3.8% 증가로 국내총생산액 증가추이 4.4%를 밑도는 수준이며, 전산업 생산액(GDP)의 0.3%를 점유하고 있다.

따라서 광업이 국민경제에 대한 총 공급비중은 매우 미미하며, 국내 총공급에 대한 수입의존도가 85% 수준으로 국내광업의 공급구조는 대외 의존형임을 알 수 있고, 또한 수요측면도 중간수요가 절대적으로 이는 광업이 타 산업에 생산요소 및 원자재를 제공하는 산업임을 증명하고 있다.

표 15. 광산물 총생산액 [단위:10억원]

| 구 분 | '97 | '98 | '99 | '00 | '01 | 년평균 증(△)감율 | |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|------|
| 광산물생산총액(A) | 1,312.9 | 1,253.4 | 1,356.2 | 1,378.2 | 1,525.8 | 3.8 | |
| 석 탄 | 212.4 | 235.9 | 261.1 | 258.2 | 237.4 | 2.8 | |
| 일반광 | 소 계(B) | 1,100.5 | 1,017.5 | 1,095.1 | 1,120.0 | 1,288.4 | 4.0 |
| | 금속광(C) | 204.7 | 296.6 | 333.2 | 316.0 | 426.2 | 20.1 |
| | 비금속광(D) | 895.8 | 721.0 | 761.9 | 804.0 | 862.2 | △1.0 |
| B/A(%) | 83.8 | 81.2 | 80.7 | 81.3 | 84.4 | 0.2 | |
| D/B(%) | 81.4 | 70.9 | 69.6 | 71.8 | 66.9 | △4.8 | |

주) 불변가격 기준, 국내무연탄가격은 산자부고시 무연탄 최고판매가격 기준
자료 : 광산물수급현황(2002. 한국지질자원연구원)

표 16. 일반광 수급액 [단위:10억원]

| 구 분 | '97 | '98 | '99 | '00 | '01 |
|----------------------|------------|------------|------------|----------|---------|
| 전년이월 | 162.2 | 192.5 | 162.2 | 163.4 | 860.0 |
| 생 산(B) | 1,119.5 | 1,017.5 | 1,095.1 | 1,120.0 | 1,288.4 |
| 수 입 | 6,887.7 | 5,084.1 | 4,422.8 | 3,925.2 | 5,195.3 |
| 국민운동 | - | 2,267.8 | - | - | - |
| 총공급(A) | 8,169.4 | 8,561.9 | 5,680.2 | 5,208.6 | 7,343.2 |
| 내 수 | 3,010.2 | 3,100.0 | 2,657.6 | 3,178.4 | 5,142.8 |
| 수 출 | 4,947.7 | 5,300.5 | 2,366.4 | 1,279.9 | 1,342.0 |
| 년말재고 | 192.5 | 161.4 | 656.2 | 750.4 | 858.5 |
| 국내생산 내수(C) (B-수출) | (△3,847.2) | (△4,283.0) | (△1,271.2) | (△159.9) | (△53.6) |
| 내수율(C/B)% | (△349.6) | (△420.9) | (△116.1) | (△14.3) | (△4.2) |
| 공급율(B/A)% | 13.5 | 11.9 | 19.3 | 21.5 | 17.5 |

주) 불변가격기준, 수입, 광석중 금·은 생산액 포함
자료 : 광산물수급현황(2002. 한국지질자원연구원)

표 17. 광업의 수출입 비중

| 구 분 | | | '97 | '98 | '99 | '00 | '01 |
|-----|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 수 출 | 광 업 | 백만\$ | 6,417 | 6,874 | 3,069 | 1,660 | 1,187 |
| | 총수출액 | 백만\$ | 136,164 | 132,313 | 143,685 | 172,268 | 150,439 |
| | 광업비중 | % | 4.71 | 5.20 | 2.14 | 0.96 | 0.8 |
| 수 입 | 광 업 | 백만\$ | 8,933 | 6,594 | 5,736 | 5,091 | 6,913 |
| | 총수입액 | 백만\$ | 144,616 | 93,282 | 119,752 | 160,481 | 141,097 |
| | 광업비중 | % | 6.18 | 7.07 | 4.79 | 3.17 | 4.9 |

주) 불변가격기준('95년 평균환율 : 771.04원/US\$), 무연탄 제외

자료 : 광산물수급현황(2002. 한국지질자원연구원)

산업구조상 위치

'01년 광업 총생산액은 불변가격 기준으로 1조5,258억원으로 국민경제 총생산액 493조 26억원의 약 0.29%를 점유하고 있다. '95년 불변가격 기준으로 보면 생산비중이 약간 증가하였음을 알 수 있는데, 이와 같이 변화는 산업구조 고도화에 따라 필연적인 결과로 제조업이나 서비스부분의 생산이 확대됨으로써 기초적인 원료 내지 소재산업은 상대적으로 위축될 수 밖에 없다. 그러나 생산비중 저하가 국내 광업의 중요성이 감소하였음을 의미하지는 않으며, 어떤 의미에서는 경제규모가 커질수록 그 기반은 더욱 굳건히 확충되어야 할 필요성이 있다고 볼 수 있다.

표 18. 광업의 산업구조상 위치(GDP 기준)

[단위:%]

| 구 분 | '97 | '98 | '99 | '00 | '01 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 농림어업 | 5.4 | 4.9 | 5.1 | 4.7 | 4.4 |
| 광 업 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| 제 조 업 | 28.9 | 30.9 | 30.7 | 31.3 | 30.0 |
| 전기·가스 및 수도사업 | 2.1 | 2.4 | 2.7 | 2.8 | 2.9 |
| 건 설 업 | 11.6 | 10.1 | 8.7 | 8.0 | 8.2 |
| GDP(10억원) | 453,276.4 | 444,366.5 | 482,744.2 | 521,959.2 | 545,013.3 |

주) 경상가격기준

자료 : 2002 상반기(I) 한국주요경제지표(통계청)

중간투입과 부가가치측면 위치

'98년 광업산출물 1조 2,534억원을 생산하기 위해서 사용된 원재료, 연료 등 중간재가 차지하는 비율을 나타내는 중간재 투입액은 4,274억원으로 나타나 있다. 광업의 중간재투입의 증가는 가공도 증가에 그 원인이 있는 것으로 보이나, 제조업 평균에 비해서는 48% 수준이며, 일본의 광업과 비교하여 보면 중간투입율('95) 31.5%로 일본의

52.1%에 비해 크게 낮은 것으로 나타났다. 광업의 부가가치율은 제조업의 약 1.6배 수준으로 광업의 부가가치율은 타 산업에 비해 높은 수준이다.

표 19. 광업의 산업구조상 위치(GDP 기준) [단위:%]

| 구 분 | '90 | '95 | '98 | 일 본('95) |
|------------------------|-------|-------|-------|----------|
| 광업중간투입율 ¹⁾ | 32.7 | 31.5 | 34.1 | 52.1 |
| 제조업중간투입율 ²⁾ | 73.2 | 69.0 | 70.8 | 66.5 |
| 광업부가가치율 ¹⁾ | 26.12 | 37.06 | 34.37 | - |
| 제조업부가가치율 ²⁾ | 27.08 | 25.69 | 21.32 | - |

주) 1) 중간투입율=(중간투입재/총생산액)×100

2) 부가가치율=(부가가치/국내총생산액)×100

자료 : 한국통계연감(2001, 통계청)

수입 구조상의 위치

광업에 의한 총공급 또는 총수요액 중 수입액을 나타내는 수입계수는 '98년 91.4%로 이는 전산업 평균 수입계수 13.1%에 비해 7배 이상으로 광물의 부존 여건상 물량이 절대적으로 부족하기 때문이다. 국내 총 수입액 중 광산부문에 의한 수입액을 나타내는 수입상품 구성비는 '90년 이후 계속 증가하여 16.2%로, 국내광업은 상당량의 광물자원을 해외에서 조달해야 하는 특성이 있으므로 해외광물시장 환경에 신속히 대처할 능력을 갖추어야 한다.

광업 자체의 산출을 위한 수입에 의한 투입액이 총 산출액에서 차지하는 비중인 수입의존도를 보면 '90년도부터 계속 증가하여 0.7%로 일본의 1.8배 정도이며, 특히 최근 들어 광산품의 수입액 비율, 수입계수와 수입의존도가 함께 증가하는 경향을 보이고 있는데, 이는 국내광물 자급도 감소 및 고품위 원료광물 수입이 그 원인이다.

표 20. 광업의 수입구조상 위치 [단위:%]

| 구 분 | '90 | '95 | '98 | 일 본('95) |
|---------------------------|------|------|------|----------|
| 광업 수입계수 ¹⁾ | 76.3 | 79.9 | 91.4 | 77.9 |
| 전산업 평균수입계수 ¹⁾ | 12.1 | 13.2 | 13.6 | 4.4 |
| 광업 수입상품구성비 | 12.4 | 10.1 | 16.2 | 13.4 |
| 광업 수입의존도 ²⁾ | 0.5 | 0.8 | 0.7 | 0.4 |
| 전산업 수입평균의존도 ²⁾ | 10.7 | 10.9 | 13.1 | 2.9 |

주) 1) 수입계수=(수입액/총공급액)×100

2) 수입의존도=(수입중간투입율/총산출액)×100

자료 : 산업연관표(2001, 한국은행)

중간수요상의 위치

중간수요율이란 총수요 중 최종재의 산출을 위해 수요되는 중간수요의 비중을 말한다. 따라서 한 산업의 중간수요율은 그 산업이 최종 소비재산업인가 투입원자재 산출 산업인가를 나타내는 지표이다. 광업의 중간수요율은 평균적으로 100% 이상 수준으로 전산업 평균 중간수요율인 48.1의 두 배에 이르고 있다. 따라서 광업은 산업원료를 제공하는 투입원자재 조달산업이라 할 수 있고 농업보다 더 높은 중간수요율을 보이는 필수산업임을 보여주고 있다. 따라서 광물자원의 공급에 문제가 발생하면 전산업의 생산에 미치는 영향이 절대적이라 할 수 있으며, 따라서 이러한 점이 광업의 양적 위치만을 논할 수 없는 중요성이 있다고 볼 수 있다.

표 21. 산업별 중간 수요율

[단위:%]

| 구 분 | '90 | '95 | '98 | 일본('95) |
|----------------|-------|-------|-------|---------|
| 농 업 | 70.1 | 58.2 | 65.5 | 73.2 |
| 광 업 | 102.6 | 100.5 | 100.7 | 99.3 |
| 제조업 | 56.6 | 54.2 | 53.6 | 58.2 |
| 전기·가스·수도 및 건설업 | 19.0 | 18.8 | 22.3 | 21.3 |
| 서비스업 | 39.9 | 40.5 | 39.4 | 40.7 |
| 전산업 평균 | 50.4 | 48.0 | 48.1 | 47.1 |

주) 중간수요율=(중간수요액/총수요액)×100

자료 : 산업연관표(2001. 한국은행)

수출 구조상의 위치

광업이 수출부문에서 차지하는 위치는 국내자원의 빈약성 때문에 매우 미약하다. 우리 나라는 수출지향적 성장정책을 추진함에 따라 수출은 지속적으로 증대되었으나, 전 수출액 중 광업부문에 의한 수출비중은 감소하여 '98년말 현재 0.0% 수준이며, 또한 총산출액 중 수출을 비중으로 표시되는 수출액도 전산업은 평균적으로 증가하고 있으나, 광업은 '90년 이후 감소하여 '98년 2.1%에 그치고 있다.

표 22. 광업의 수출구조상 위치

[단위:%]

| 구 분 | '90 | '95 | '98 | 일본('95) |
|------------|------|------|------|---------|
| 광업 수출상품구성비 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| 광업 수출율 | 3.2 | 1.8 | 2.1 | 1.0 |
| 전산업 평균수출율 | 12.7 | 13.5 | 19.8 | 4.9 |

주) 수출율=(수출액/총산출액)×100

자료 : 산업연관표(2001. 한국은행)

고용구조상 위치

광업의 국민경제 전체 취업자에 대한 고용비중은 '98년 약 0.1%로 미미하나, 근로계수를 보면 고용계수나 취업계수가 '90년이 32 수준으로 전산업과 동일한 비중이었으며 '98년에는 8 ~ 9 수준으로 전산업의 10 ~ 15보다 낮은 것으로 나타났다.

표 23. 광업의 취업자 추이

[단위:천명]

| 구 분 | '90 | '95 | '98 |
|--------|--------|--------|--------|
| 광업 | 72 | 44 | 24 |
| 전산업 | 15,889 | 17,197 | 16,245 |
| 점유율(%) | 0.5 | 0.3 | 0.1 |

자료 : 산업연관표(2001. 한국은행)

표 24. 광업의 노동계수 추이

[단위:10억원]

| 구 분 | '90 | | '95 | | '98 | |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| | 고용계수 | 취업계수 | 고용계수 | 취업계수 | 고용계수 | 취업계수 |
| 광업 | 32 | 32 | 13 | 14 | 8 | 9 |
| 전산업 | 25 | 38 | 13 | 20 | 10 | 15 |

자료 : 산업연관표(2001. 한국은행)

대국민 경제적 역할

한 국가의 경제는 여러 분야의 산업으로 구성되어 있고 이들은 상호 관계를 갖고 있다. 예컨대 한 산업의 1단위 산출을 위해서 연관산업의 산출수준이 변화하고 또한 한 산업의 산출에 의해 관련산업의 산출이 유도되기도 한다. 산업특성상 지역성을 갖는 경우 어떤 산업에 대한 의존도가 높을수록 그 산업의 변동관계에 따라 지역경제는 영향을 받게 되고, 이러한 변화는 국민경제의 안정적 운영에 중대한 영향을 미친다.

'98년 광업산출 1단위당 생산유발계수는 1.595로 전산업 평균 1.756을 하회하는 수준으로, '98년 광업총생산 1조 6천억에 의해서 유도된 생산유발액은 2조 6천억원에 이르고 있다. 일본의 광업생산 유발계수는 1.975로 우리 나라에 비해 높게 나타나 있다.

표 25. 광업의 생산유발계수

| 구 분 | '90 | '95 | '98 | 일본('95) |
|--------|-------|-------|-------------------------|---------|
| 광업 | 1.623 | 1.569 | 1.595 (26,333억원) | 1.975 |
| 전산업 평균 | 1.883 | 1.812 | 1.756 (11,140,728억원) | 1.905 |

주) '98년 ()은 생산 유발액

자료 : 산업연관표(2001. 한국은행)

광업의 부가가치유발계수는 '98년 0.917인데 이는 전산업평균 0.761에 비해 높은 수준이며, 금액으로는 약 1조7천억의 부가가치를 유발하여 전산업 부가가치의 0.36%를 점유하고 있다.

표 26. 광업의 부가가치유발효과

| 구 분 | '90 | '95 | '98 | 일본('95) |
|--------|-------|-------|------------------------|---------|
| 광 업 | 0.927 | 0.930 | 0.917 (16,748억원) | 0.957 |
| 전산업 평균 | 0.778 | 0.789 | 0.761 (4,716,047억원) | 0.935 |

주) '98년 ()은 부가가치 유발액
자료 : 산업연관표(2001. 한국은행)

생산물에 대한 최종수요가 10억원 발생할 경우, 전산업에서 직간접으로 유발되는 취업자수를 나타내는 산업별 취업유발계수를 보면 농업은 82명, 제조업은 19명, 광업은 18명 순으로 나타나 있다.

표 27. 광업의 고용유발효과

[단위:명/10억원]

| 구 분 | '95 | | '98 | |
|--------|-------------------|-----|-------------------|-----|
| | 취업자 ¹⁾ | 비용자 | 취업자 ¹⁾ | 비용자 |
| 광 업 | 25 | 21 | 18 | 14 |
| 전산업 평균 | 35 | 23 | 25 | 15 |

주) 취업자 = 비용자+자영업주 및 무급가족종사자
자료 : 산업연관표(2001. 한국은행)

'98년 우리 나라 경제하에서 환율이 10% 상승하였을 때 광산품의 물가상승압력은 0.83%로 나타나 타 산업에 비하여 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

표 28. 환율 10% 상승시 물가파급효과

[단위:%]

| 구 분 | '90 | '95 | '98 |
|---------------|------|------|------|
| 농림수산업 | 0.89 | 0.96 | 1.31 |
| 광 산 품 | 0.73 | 0.70 | 0.83 |
| 공 산 품 | 3.12 | 3.04 | 3.56 |
| 전력·가스·수도 및 건설 | 1.60 | 1.69 | 1.86 |
| 서 비 스 | 0.94 | 0.93 | 1.07 |
| 전산업 평균 | 2.22 | 2.11 | 2.39 |

자료 : 산업연관표(2001. 한국은행)

국제수지측면에서 산업의 생산물에 대한 최종 수요가 1단위 증가할 때, 직간접적으로 유발되는 수입의 크기를 나타내는 산업별 수입유발계수를 보면 전산업 평균이 0.239로 '95년(0.211)에 비해 높아졌으며 광업도 매년 증가 추세에 있다.

표 29. 산업별 수입유발효과

| 구 분 | '90 | '95 | '98 | 일본('95) |
|---------------|-------|-------|-------|---------|
| 농업어업 | 0.089 | 0.096 | 0.131 | 0.045 |
| 광업 | 0.073 | 0.070 | 0.083 | 0.043 |
| 제조업 | 0.312 | 0.304 | 0.356 | 0.111 |
| 전력·가스·수도 및 건설 | 0.160 | 0.169 | 0.186 | 0.061 |
| 서비스업 | 0.094 | 0.093 | 0.107 | 0.035 |
| 전산업 평균 | 0.222 | 0.211 | 0.239 | 0.065 |

자료 : 산업연관표(2001. 한국은행)

기타 지역경제적 측면의 일례로, 부가가치 산출면에서 강원도의 경우 광업 비중이 크며, 고용측면에서는 산출보다도 더 중요하게 지역경제에 영향을 미치고 있다.

표 30. 지역별 광업현황

[단위:백만원]

| 구 분 | 광업 및 제조업(A) | 광업(B) | B/A(%) |
|------|-------------|-----------|--------|
| 경기도 | 63,669,566 | 151,187 | 0.23 |
| 강원도 | 3,321,876 | 354,313 | 10.7 |
| 충청북도 | 10,799,724 | 91,809 | 0.85 |
| 충청남도 | 13,885,631 | 86,822 | 0.53 |
| 전라북도 | 5,833,362 | 52,762 | 0.90 |
| 전라남도 | 8,947,476 | 102,021 | 1.14 |
| 경상북도 | 22,634,536 | 121,784 | 0.54 |
| 경상남도 | 19,330,656 | 53,576 | 0.28 |
| 전국계 | 220,591,412 | 1,166,795 | 0.53 |

자료 : 광공업통계조사보고서(2001. 통계청)

표 31. 지역별 고용량('00년말 기준)

[단위:명]

| 구 분 | 전산업(A) | 광업(B) | 광업 | | | B/A(%) |
|-------|-----------|--------|-------|------|--------|--------|
| | | | 석탄광업 | 금속광업 | 비금속광업 | |
| 서울 | 2,590,734 | 1,075 | 686 | 17 | 372 | 0.04 |
| 부산광역시 | 771,086 | 84 | 41 | - | 43 | 0.01 |
| 대구광역시 | 472,511 | 161 | 44 | - | 117 | 0.03 |
| 인천광역시 | 485,273 | 714 | 16 | 17 | 681 | 0.15 |
| 광주광역시 | 259,591 | 55 | 31 | 9 | 15 | 0.02 |
| 대전광역시 | 254,190 | 132 | 25 | - | 107 | 0.05 |
| 울산광역시 | 247,255 | 115 | - | 2 | 113 | 0.05 |
| 경기도 | 1,709,580 | 2,352 | 843 | 32 | 1,477 | 0.14 |
| 강원도 | 241,739 | 6,946 | 4,994 | 100 | 1,852 | 2.9 |
| 충청북도 | 272,334 | 1,368 | 253 | - | 1,115 | 0.50 |
| 충청남도 | 317,665 | 1,615 | 55 | 8 | 1,552 | 0.50 |
| 전라북도 | 300,619 | 851 | 36 | - | 815 | 0.28 |
| 전라남도 | 319,687 | 3,136 | 693 | 131 | 2,312 | 0.98 |
| 경상북도 | 493,323 | 1,876 | 344 | 204 | 1,328 | 0.38 |
| 경상남도 | 625,211 | 833 | 23 | - | 810 | 0.13 |
| 제주도 | 102,792 | 250 | 9 | - | 241 | 0.24 |
| 전국계 | 9,463,590 | 21,563 | 8,093 | 520 | 12,950 | 0.23 |

자료 : 사업체노동실태조사보고서(2001. 노동부)

결국 국내광업의 지역경제에 대한 역할은 부존여건에 따라 당해 지역산업의 골격을 이루고 있으며, 특히 고용창출면에서는 지대한 공헌을 하고 있다. 따라서 광업에 대한 정책은 산업정책적 측면뿐만 아니라 지역간 균형발전을 위해서도 매우 중요하다고 판단된다.

국내광업의 당면 과제

자원수급체계 개선을 위한 고품위광체 확보 및 개발

국내광업은 부존자원의 종류는 다양하나 광체규모가 작고 저품위로 개발경제성이 낮다는 것이 지금까지의 일반적인 인식이다.

경제성장에 따라 광물자원 소비는 연평균 10% 이상 증가하고 있으나, 국내생산은 연평균 4% 증가로 자원의 해외의존도가 지속적으로 심화되고 있다. '01년의 경우 해외의존도가 약 85% 수준이며 비금속광물 자원의 경우 고품위 제품에 대한 수입이 증가하고 있으며, 특히 금속자원은 국내 부존자원의 부족으로 수입의존도가 약 99% 이상 되고 있는 실정이다.

따라서 이러한 해외의존 심화형 국내 자원수급체계를 개선하기 위해서는 일정 부분 국내 공급망을 확보하여 해외시장에서의 가격결정 능력을 일부 확보할 필요성이 있다. 이를 위해서는 국내부존 자원중 비금속광 중심으로 고품위 광체 확보를 위한 탐사작업을 강화하고 이를 효과적으로 개발할 수 있도록 적극적인 지원이 필요하다.

국내광업 경쟁력 제고를 위한 광물자원의 고부가가치 창출

개발심부화 및 저품질화, 인건비 등에 따른 생산원가 상승으로 광산개발의 경제성 하락 및 저가 광산물 수입증대로 국내광산의 폐광이 증가하고 있는 것이 현실이다. 이와 함께 환경오염방지 등 각종 규제 등으로 인해 광산개발 기피 및 개발에 따른 추가 비용이 발생하는 등 경영여건이 악화되고 있다.

'01년의 경우 가행광산의 약 58%가 연매출 1억원 미만으로 대부분의 광산이 극히 영세하여, 제품의 부가가치향상 등 기술개발 및 개발결과의 실용화가 극히 미흡한 현실이다. 즉, 광물자원의 정제기술, 활용기술의 부족으로 저가품은 수출하고 고가제품은 역으로 수입하고 있다.

희유금속 등 일부 금속광물도 정제기술 부족 등으로 국내 자원 미활용 및 고가자원 수입증가로 경상수지에 부정적인 영향을 초래하고 있다.

따라서 국내광업의 취약한 대외경쟁력 제고를 위해서는 광물자원의 고부가가치 창출이 시급한 실정이므로, 기존의 단순한 원광석 판매전략을 향후에는 광물의 가공을 통한 고급제품의 생산·판매 시스템으로 전환하는 것이 필요하다.

광업의 새로운 역할

지금까지 국내 광업이 수행해온 역할과 공익적 기능은 산림녹화의 주도적인 역할과 타 산업에 생산요소 및 원자재의 안정적 공급이었다. 현재 세계적으로 산업규모나 경제 활동면에서 큰 비중을 차지하고 있지 못한 광업에 대하여 선진국들이 자국광업을 보호하고 막대한 예산을 투입해 가면서 기술개발에 노력하고 있는 것은 광업이 갖는 공익적 가치 때문이다.

또한 산업에 필요한 광물을 안정적으로 공급하는 광물의 안보기능은 광업의 역할 중에서도 가장 중요한 것으로 광물의 안보기능 개념은 어떠한 상황에서도 최소한의 광물을 적정한 가격으로 공급할 수 있는 양적인 안정성과 필요광물에 대한 가공기술력 향상으로 고부가가치 제품을 공급할 수 있는 질적인 안정성으로 구분할 수 있다. 일반적으로 광물안보에는 양적인 면만 강조되어 왔으나, 최근에는 그에 못지 않게 질적인 안전성의 중요성이 높아지고 있다.

양적인 안전성도 두 가지 차원에서 논의 될 수 있는데, 첫째는 국제시장에 광물은 충분히 있으나 외환부족으로 필요한 광물을 공급할 수 없게 될 위험이고, 둘째로는 국제시장에 광물부족 사태가 발생하거나 비상사태로 수입이 불가능한 경우의 위험이다. 최근까

지만 해도 우리나라는 적어도 첫 번째의 경우와 같은 위험은 없다고 여겨져 왔으나, '97년 하반기의 외환위기 사태하에서 경제성이 없다 하여 국내광산을 모두 합리화 시켰다면 분명히 전자의 경우와 같은 위험이 발생하였을 것이다. 두 번째 위험을 대비하기 위한 방법으로 광산물 비축제도를 확립하는 것이 중요하지만, 더욱 더 중요한 것은 광물수입국의 입장에서는 국제광물 시장이 너무 취약하기 때문에 국제광산물 시장과동에 대비하기 위한 완충장치로서 일정한 수준의 국내광업 생산은 유지되어야 한다. 즉 광산물 안보기능을 위해서는 외부로부터의 공급차질이나 급격한 국제가격 변동의 충격을 흡수할 수 있는 수준의 국내공급 기반은 유지되어야 한다는 것이다.

실예 국내광물 생산기반 붕괴시 가격협상력 상실로 고가구입 불가피

국내 동양활석 광산개발시 중국산 활석의 수입가는 50,000원/톤 수준이었으나, 생산급감 및 중단으로 '96년부터 가격이 상승하여 현재 90,500원/톤에 도달하였음.

이상과 같이 국내광업의 현황과 당면과제 등을 분석한 결과 광업이 그동안 담당해왔던 전통적인 역할은 타산업에 생산요소 및 원자재를 공급하는 기능이었으나, 향후 광업의 전통적인 역할은 점차 감소하고 첨단기술의 급속한 발달, 소비패턴의 변화, 생활 환경과 삶의 질을 중시하는 새로운 가치관의 확대 등으로 인해 광업은 새로운 역할과 기능을 수행할 수 밖에 없는 것이 현실이다.

따라서 국내광업은 과거의 시스템에서 벗어나 다음과 같은 기능을 담당할 수 있는 구조로 새롭게 개편되어야 할 것으로 사료된다.

첫째, 국제광물시장 변동에 따른 충격을 최소화 할 수 있는 적정 규모의 안정적인 원료 광물 공급기능을 강화하기 위한 비금속광 중심의 고품위광체 확보와 개발 적극 추진

둘째, 국내광업 대외경쟁력 제고를 위한 광물자원의 고부가가치향상 기술개발 및 고가제품 생산·판매전략 실행

셋째, 친환경적인 자원개발과 폐광도·채굴적 활용 등 국토이용의 공익기능 수행 강화.

참고문헌

- 대한광업진흥공사, 2001, 광업요람
- 한국지질자원연구원, 2002, 광산물수급협황
- 노동부, 2000, 노동통계조사보고서
- 노동부, 2001, 사업체노동실태조사보고서
- 통계청, 2002, 한국주요경제지표

국내 광업현황과 당면과제
기태석

통계청, 2001, 한국통계연감
통계청, 2001, 광공업통계조사보고서
한국은행, 2001, 기업경영분석
한국은행, 2001, 산업연관표
산업은행, 2001, 기업재무분석