

## 아일랜드의 광물자원 정책

김의준 · 허철호\* · 김복철

한국지질자원연구원

## Mineral Resources Policy of Ireland

Eui-Jun Kim, Chul-Ho Heo\* and Bok-Chul Kim

Korea Institute of Geosciences and Mineral Resources, Daejeon 305-350, Korea

### 1. 서 론

아일랜드에서 광업은 1961년 Northgate Group에 의한 Tynagh 광상의 개발을 시작으로 1964년 Gortdrum과 Silvermines 등 광상들의 개발이 이어졌다. 신기술과 기본적인 허가 공정의 도입으로 상기한 세 광산들이 발견된 이후 3~4년 이내에 생산에 들어가는 것을 가능하게 했다. 그러나, 그 이후 개발에서 생산까지의 기간은 상당히 증가되었다. Navan 지역에서 Tara 광산이 발견된 후 7년 후인 1977년에 생산을 시작했다. 광업 임차권 협약에 관한 정부와의 논쟁으로 인해 야기된 이러한 지연기간은 국가 역사상 가장 긴 법적 분쟁으로 전개되었다. Galmoy 지역에서 Arcon사가 광산을 발견한 후 11년이 지난 1977년에 생산을 시작했고, Lisheen 광산은 발견 7년 후인 1999년에 생산을 시작했다. 이러한 지연기간의 원인은 일부 환경적인 논쟁과 까다로운 규정 때문이었다. 최근에는 광상 발견율이 상당히 감소되었다. 가행 광산인 Galmoy R-지역과 Lisheen Bog 지역에서 추가적인 발견이 있었으나, 독립적이면서 새롭게 발견된 연·아연 광상은 없었다. 본해설은 아일랜드의 광물자원 정책에 대해 전반적으로 검토하여, 향후 우리나라의 광물자원정책을 심화 및 제고하는데 그 목적이 있다.

### 2. 아일랜드의 광물자원 산업과 정책

#### 2.1. 아일랜드의 광업

2003년 아일랜드 3개 광산에서 총 생산은 유럽 연

생산의 23%와 아연 생산의 42%를 차지했다(EMD, 2004). 아일랜드에서 생산된 거의 모든 아연은 독일과 러시아 및 미국으로 수출되었다. 2002년 아일랜드에서 연과 아연의 총 생산량에 대한 환산 가치는 1억 9100만 유로이고, 2003년에는 2억 5700만 유로에 이르렀다(EMD, 2004). 노동고용의 관점에서 볼 때, 2003년 아일랜드의 연과 아연 산업에서 1,328명이 직접적으로 고용되었다(EMD, 2005). 이것은 2003년 회계연도에 499,000명의 산업 고용인력과 대비된다(EMD, 2005). 광업이 전체 아일랜드 경제의 주요 고용요인이 아닐지라도, 새로운 광산의 개발은 그 지역의 사회적·경제적 측면에서 강한 영향력을 줄 수 있다. 아일랜드에서 탐사관련 비용은 2001년 1천 133만 유로에서 2002년 655만 유로로 감소했으나 2003년 다시 805만 유로로 상승했다(EMD, 2005).

#### 2.2. 광물자원 정책에 관한 정부전망

통신과 해양 및 천연자원부산하 탐사·광업부는 광물자원 정책과 산업광물의 규제 집행 및 광물자원 탐사와 개발의 장려에 관한 업무들을 담당하고 있다. 아일랜드의 광물자원 정책에 관해 정식으로 발간된 문서들이 없기 때문에, 탐사·광업부는 광물자원탐사 및 개발에 흥미를 가지고 있는 외국의 광업 회사들에게 아일랜드의 지질과 재정 및 규제 구조등과 같은 여러 정보들을 제공한다.

정부는 현재의 광물자원 탐사 및 개발과 관련된 현행 정책 및 절차들을 심사숙고하고 있다. 광물자원의 소유권에 관한 아일랜드의 구조는 다소 복잡한 것처럼

\*Corresponding author: chheo@kigam.re.kr

보일 수 있다. 그럼에도 불구하고 현행 아일랜드의 시스템은 잘 운영되고 있고, 광산 개발을 위한 장애물은 없다. 아일랜드에서 광상이 발견되었을 때, 이러한 광상의 발견과 적합한 개발을 장려하기 위해 호의적인 규제와 재정환경을 만들기 위한 노력은 지속되고 있다(EMD, 2005).

탐사·광업부는 광물자원에 대한 투자를 장려할 수 있는 아일랜드의 투자환경에 관한 몇몇 견해들을 간략하게 다음과 같이 언급했다(EMD, 2005).

- 미리 대책을 강구하는 정부의 헌신적인 노력
- 이용자에 우호적인 법률
- 탐사의 용이함
- 실용적인 환경적 규제
- 외국 투자의 매력

추가적으로 정부는 아일랜드가 자유로운 기업 활동을 장려하는 지속적인 정책과 오랜 광업 전통, 광물자원의 높은 부존 가능성을 갖는 다양한 지질환경 및 훌륭한 기반시설이 갖춰진 국가임을 언급하였고 특히 낮은 정치적 위기요소와 유망한 지질환경에 대해 강조했다.

### 3. 아일랜드의 광물자원 개발법 및 규제

아일랜드에서 광업에 영향을 주는 법률은 토지법 및 다양한 광물자원의 개발법이다. 관할구역 내 모든 천연자원과 기술료 및 특허권은 국가 소유이며, 국가는 시민들의 인권을 존중하고 보장하기 위해 이를 법으로 보장한다. 이것은 개인자산에 대해 개인의 권리를 보장하고, 천연자원의 소유권에 대한 정부의 권리를 줄인다. 토지법은 광물자원과 소유권은 정부로부터 부여되어야 함을 명시하고 있다. 이러한 법은 국가가 광물자원의 권리를 획득 및 규제하고 개인기업으로 하여금 광업에 착수할 수 있게 허용했던 20세기 초의 주요한 수단이었다. 그러나, 오늘날 법의 주요 항목들은 1940년-1999년 광물자원 개발법에 포함된다. 변경 요소들을 법에 포함시키기 위해 오랜 기간 개정되어져왔다(EMD, 2004 and 2005).

#### 3.1. 탐광 허가권

탐광 허가권은 아일랜드에서 탐사를 수행하는데 요구된다. 탐광 허가권은 일반적으로 신청 이후 4개월 이내에 발행되고, 특정 광물자원 탐사에 관한 권리가 투자자에게 주어진다. 자격증은 보통 6년 동안 발행되며, 조사 면적은 35 km<sup>2</sup>이다(EMD, 2005). 토지사용과 토

지소유권에 관한 것은 탐사·광업부에 의해 일 년에 두 번 발간되는 지도로 제공받으며, 항목들은 분기별로 발간된다.

탐광 허가권 신청서는 규정된 양식에 따라 작성되어지며, 신청자는 다음과 같은 사항들을 요구받는다(EMD, 2004).

- 기술적 능력과 재정적 능력의 근거자료
- 특정 광물자원의 탐사 목적과 적절한 탐사 프로그램
- 야외조사 프로그램에 대한 최소 경비지출을 위한 의무. 현재 탐사의 총 6년의 기간 중 첫 2년은 1만 유로이고, 차후 2년 동안은 1만 5천 유로이다. 그리고, 마지막 2년은 2만 유로이다.
- 제 3자의 요구나 환경오염에 대비한 적절한 보험에 관한 근거자료

해당 자료들이 평가된 후, 허가되어야 한다고 판단되면, 요구되는 기간과 허가된 지역에서 탐사에 착수할 회사가 선임된다. 자격증을 부여하기 위한 정부의 통지는 개시되고, 탐광 허가권이 발행되기 전 법령에 의해 21일간의 유예 기간이 있다.

신청비 190 유로 뿐 아니라 매 2년 동안의 허가권에 대해서도 지불해야 한다. 2년의 허가권이 갱신된다면, 2천 5백 유로는 차후 매 2년 동안 지불해야한다(EMD, 2004). 분할 불입으로 지불되어지는 것을 고려해야 하며, 허가권이 매 2년 기간의 말에 반환되면, 다음의 기간들은 지불할 필요가 없다. 탐광자들은 소규모의 타겟지역을 정하기 전에 대규모 지역을 조사할 권리를 갖고 있기 때문에, 아일랜드는 다른 국가들과의 비교해 탐사허가의 조건에서 유리하다.

#### 3.2. 광업 시설부

광산의 허가는 국가 광업 시설부의 장관으로부터 부여되며, 현행 유효 탐광 허가권 소유자는 동일 지역에 대해 광업시설부에 신청할 수 있다. 광업 시설부는 광물자원의 소유권에 따라 입차권과 허가권의 형태를 취한다. 입차권 및 허가권은 국가 소유의 광물자원과 개인 소유의 광물자원의 허가를 허용한다. 광업절차에 있어서 광상의 소유권을 결정하는 것은 중요하다. 입차권과 허가권에 속하는 조건들은 동일하지 않기 때문에 이 문제는 아주 중요하며, 광물자원의 등록이 제안되었다.

그러나, 이것이 실질적으로 실행되는 것은 거의 불가능하고, 모든 광물자원의 등록을 하려면 엄청난 비용이 소모될지도 모른다. 현재의 이러한 상황이 지속되기 때

문에, 광업 시설부에 신청서를 작성할 때 제목 검색을 수행하도록 요구받는다. 이러한 광물자원의 소유권을 결정하는 과정은 시간이 걸리거나 비용이 많이 들 수 있고, 잠재적인 투자자들에게 장애물이 되기 쉽다.

일반적으로 광업 시설부는 다음과 같은 조건들을 포함할 것이다.

- 운영의 예상기간
- 정부에 대한 재정적 지불
- 최상의 개발을 보증하기 위한 유효하고 지속적인 작업
- 제 3자의 권리와 안전성을 보호하기 위한 조항 및 예비 시설
- 폐광 이후 대지의 완전한 복구를 위한 보증

이러한 조건들의 상당부분은 광업 시설부의 발표 내용과 동일했지만, 실질적으로 모범 조항은 없다. 그러므로, 이러한 용어들은 정부 혹은 법조인들에 의해 다른 방향으로 해석되어질 가능성을 갖고 있다. 광업 시설부가 행하는 절차는 정부와 고문 변호사의 협상문의 검토에 의해 지연된다. 대부분의 경우 광업 시설부는 계획 승인과 통합 오염 규제 허가권을 획득 했을 시에 자격을 부여한다.

**3.3. 계획 승인**

계획승인 허가는 지방 행정관청장으로부터 승인된다. 이 경우에 주 요구사항은 개발자에 의한 인간과 식물, 동물, 토양, 물, 토지 및 문화 등과 같은 요소들에 미치는 환경적 영향에 관한 진술서를 작성하는 것이다. 이는 적절한 규정들이 개발과 운영 및 폐광 이후의 지역복구에 관한 것들을 보증하기 위함이다.

그 후 지방 행정 관청은 계획 승인을 허가하거나 거절 및 추가적인 정보를 요구하기위한 두 달의 기간을 갖는다. 개발자가 행정관청의 추가적인 정보의 요구에 응할 경우, 지방 행정 관청은 결정을 위해 추가적으로 두 달의 기간을 더 갖는다. 물론 개발자는 행정 관청의 초기 결정에 대해 이사회에 항소할 권리를 갖는다(EMD, 2004).

**3.4. 통합 오염 규제 허가권**

요구되는 두 번째 허가권은 대기, 물, 소음 및 폐기물 관리를 관할하는 환경보호청으로부터 통합 오염 규제에 관한 것이다. 다른 국가들과 마찬가지로 아일랜드 또한 현대의 규정에 맞지 않게 복원되지 않은 광산

지역이 있다. 이러한 광산들은 산업이 우선시 되는 시기에 운영되어졌다. 비록 Silvermines은 모든 환경적 규제가 적용되는 시기에 가해되었고 차후에 많은 문제들이 발생했다.

그러나, 이러한 상황은 환경오염법이 통과된 1992년에 변경됐다. 지질자원위원회 의장인 Christian Schaffalitzky는 아일랜드가 유럽과 세계에서 가장 엄격한 환경 규제체도를 갖는다고 주장했다. 아일랜드에서 현재 가해지는 광산들은 물, 대기, 식물 및 동물과 같은 환경에 관한 가장 엄격한 규정을 유지하기 위해 상당한 노력을 해야만 한다. 환경규제 요소들은 5개의 라이너를 갖춘 광미장의 라이닝과 16개의 수질검사 및 수위 일람표 등을 포함한다. 이러한 모든 기록들은 실시간으로 컴퓨터에 저장되고, 만약 어떠한 문제가 발생하면 시스템은 즉시 문제가 발생한 지역을 찾아내고 환경 공무원은 즉시 대응해야한다. 대기와 분진 검사뿐 아니라 소음과 진동 검사 또한 현장에서 이루어진다. 장비는 매우 민감한 것으로 작동 소음의 범위는 35-60 데시벨이어야 한다(EMD, 2004).

**4. 광물투자를 위한 재정적구조**

**4.1. 국가 보조**

아일랜드에서 많은 산업들은 산업 개발부(Industrial Development Authority; IDA)로부터 재정 보조금을 받는다. 그러나, 광업회사들은 천연자원으로부터 토착 산업의 개발을 위한 어떠한 보조금도 받지 않는다. 반면에 Arcon사는 Galmoy와 Rathdowney 지역의 도로 시설을 개선하는데 126만 유로를 지출했고, 광산지역으로 전력 공급을 위해서 63만 4869 유로를 추가로 지출했다. 산업 개발부 웹사이트 상에 광물자원 산업에 관한 언급은 없으며, 이는 산업 개발부가 광물자원 산업을 지원할 법적 의무를 갖고 있지 않기 때문으로 이해된다. 광물자원 산업은 지방의 고용과 평균보다 높은 임금, 비유동성 투자와 수출 지향적 생산과 같은 특징을 갖는데, 이는 산업 개발부가 관여하는 것이다.

**4.2. 기술료 수준**

광산 개발은 1940년-1999년 광물자원 법령에 의해 발행되는 임차권 혹은 허가권을 통해 개인 기업에 의해 수행되어진다. 중요한 점은 광업회사와 정부가 임차권 혹은 허가권에 관한 기술료에 대해서는 개별적인 동의에 이르렀다. 이것은 1940년 법령 제 26조 2항 A 조항 때문이다.

교섭 중 다음과 같은 요소들에 특히 주의를 기울여야 한다.

- 계획된 회수율에 대한 광상의 경제적 평가
- 국제적인 기술료
- 국제적인 탐사 자금을 끌어들이기 위한 지속적인 필요
- 많은 탐사 실패를 허용하는 것에 대한 광물자원의 소유주와 개발자로서의 정부의 역할(EMD, 2004)

실제 가격은 협상에 의해 정해지며, 데드렌트로 일컬어지는 년 최소 지불금은 기술료에 포함된다. 현재 데드렌트는 1만 9천 46유로이며, 신규 광산 혹은 생산량이 증대되는 것과 관련해서 기존 시설의 확장을 하는 경우 년 광석 생산량에서 톤당 12.6 cent를 추가 지불한다. 반면에 새로운 절차들이 필요하지 않는 곳의 경우는 3만 1743유로이다(EMD, 2004).

비록 아일랜드에서 광업회사들은 기술료를 정하는데 적용되는 기준을 정확히 인식하지 못할 지라도, 데드렌트와 기술료는 개별적인 협상에 의해 결정된다. 1994년부터 2004년까지 기술료와 데드렌트 및 탐광 허가권으로부터 얻은 정부의 수익은 실질적으로 크지 않다. 평균 기술료와 데드렌트의 수령액은 년 98만 1281 유로에 이르는 반면 탐광 허가권에서 같은 기간 동안 수령액은 년 29만 2362유로이다. 그러나, 총 수령액은 2004년에 323만 622유로로 증가했다. 그럼에도 불구하고 광산업이 국고 세입의 중요한 원천은 아니며, 이것은 아일랜드에서 광물자원 투자에 관한 정책적 관심을 저하시키는 결과로 이어졌다(EMD, 2005).

### 4.3. 소득공제

아일랜드에서 일부 채취산업을 위한 법인세율은 대부분의 제조업과 서비스업의 기준 법인세율보다 더 높다. 금속광산의 운영에 관한 법인세는 석유와 천연가스의 경우와 마찬가지로 25%이다. 아일랜드에서 재생 불가능한 천연자원으로 분류되는 대부분의 산업들은 12.5%가 적용되며, 광업의 경우는 이의 두 배이다. 그러나, 이에 반해 광산업은 훨씬 더 호의적인 소득공제를 받는다. 광물자원의 유형에 따라 두 가지 다른 형태의 공제가 있다. 연과 아연 및 다른 광물자원과 관련된 공제는 1997년 통합세법 672조항에 명시 되어있다.

공제의 주 범주는 다음과 같다(EMD, 2005).

- (1) 탐사비: 지출에 대한 최대 120%의 공제가 가능하다.

- (2) 개발비: 공제는 광산이 폐광될 때 지출과 자산의 가치에 따라 다르다.

- (3) 공장과 장비: 새로운 장비와 공장에 관한 자본지출은 투자비의 20%를 공제하며, 8년 동안의 감가상각에 대해 12.5%를 공제한다. 그러므로 적합한 지출에 대해 최대 120%의 공제를 요구하는 것이 가능하다.

- (4) 산업시설: 산업시설의 건설에 관한 지출은 연 4%의 공제가 가능하다.

- (5) 계획된 광물자원 자산의 획득: 획득에 관한 지출은 광산의 운영기간 혹은 20년 이상의 기간 동안 공제가 된다.

- (6) 폐광과 복구: 전년도 이윤으로 부채의 탕감이 허용된다. 게다가, 만약 분할 불입금을 폐광과 그 지역을 녹지대 상태로 복구하는데 사용된다면, 광산의 운영기간동안 말소 되어질 수 있다.

중요한 논점은 아일랜드의 세금제도가 국제적으로 경쟁력을 가지고 있는지에 대한 의문이다. 그러나, 아일랜드의 기존 광업 회사들은 적은 세금의 대가로 적은 자본 공제가 이루지는 것을 선호하는 것으로 나타났다.

### 4.4. 기술료와 세금

다른 기업들과 마찬가지로 광업회사들은 이윤에 기초한 세금 부과를 선호한다. 이윤에 상관없이 지불해야 할 기술료는 이 논리에 맞선다. 예를 들어, 스웨덴은 아일랜드 보다 더 높은 28%의 법인세율을 적용한다. 이것은 광산업이 특정 국가에서 급등하는 이유를 부분적으로 설명한다. 따라서 기술료의 합리성과 기술료와 세금간의 적절한 교환은 아일랜드가 가진 여건 하에서 논의되어야 할 문제일 것이다.

## 5. 결 론

아일랜드는 다양한 광물자원을 배태하고 있는 지질학적 환경을 가지고 있으며, 큰 시장인 서부 유럽과 인접한 지리적 특징을 갖고 있다. 아일랜드는 우수한 운반시설과 통신시설 및 숙련된 지역 광부들이 있다. 그러나, 광물자원 정책과 광업 장려정책은 차선책으로 남겨져 있는 상태이며, 아일랜드가 광물자원 투자에 대한 더 많은 흥미를 끌기 위해 더 큰 노력이 있어야 한다고 언급하고 있다. 일부 강조된 논점들은 광업시설, 기술료와 보상, 세금, 광물자원 소유권의 결정 및 환경적·계획적 규제들이다. 전체적으로, 신속한 임차권 및 허가권 절차와 더 나은 투명성이 확보된다면 아

일랜드의 광물자원에 대한 투자매력은 더욱 증대될 것으로 사료된다. 또한, 광물자원 투자자들에게 더 효율적인 절차를 제공하기 위해서 국가차원의 자문 부처가 필요하다고 주장한다. 향후 규제제도와 재정제도를 명확히 약속한 공식적인 국가 광물자원 정책 문서가 만들어 진다면 상기에 제시된 문제들이 부분적으로 해결될 수 있을 것으로 사료된다.

## 사 사

본 연구는 한국지질자원연구원이 수행하고 있는 지식경제부 출연연구사업인 해외광물자원협력 및 기술정

보 구축(08-1121)과제에 의해서 지원되었습니다. 그리고, 건설적인 조언을 해주신 익명의 심사위원에게 감사드립니다.

## 참고문헌

- EMD (2004) Exploration and Mining Facilities, Dublin: Stationery Office.  
 EMD (2005) Department of the Marine and Natural Resources. Fiscal Framework. Dublin: Stationery Office.

---

2008년 8월 19일 원고접수, 2008년 10월 19일 게재승인.