희유금속 비축, 이렇게 합니다.

-부지선정과 公社의 역할-



글 | 윤철헌 부장
국내개발팀 신규사업TF팀

비축제도는 크게 전쟁이나 비상사태와 같이 국가에 긴급한 상황이 발생할 경우에 대비하기 위한 전략비축(Strategic stockpile)과 현재 조달청에서 수행하는 경기순환을 조절하거나 물자의 수급을 조절함으로써 급속한 가격 등락을 방지하는 목적을 수행하기 위한 경제비축이 있다.

현재 우리나라에서 운영되고 있는 광산물, 펄프, 고무, 석유, LNG, 무연탄, 농·축산물 등의 비축제도를 보면 일부 품목을 제외하고는 〈표1〉과 같이 전문 공기업에서 수행하고 있다. 따라서 2004년 12월 정부는 신성장동력산업의 주 원료인 희유금속의 중요성을 인식하고 수급 및 가격안정 차원인 경제비축의 개념을 뛰어넘어 국가 위급시 안정적으로 공급할 수 있도록 「대한광업진흥공사법」을 개정하여 일본과 유사한 희유금속의 전략적 비축사업을 광업의 전문 공기업인 우리 공사로 하여금 수행토록 하였다.

〈표1〉 우리나라 비축 물자 및 관리기관

비축물자	정부부처	관리기관	비 고
광산물, 펄프, 고무	재정경제부	조달청	정 부
석유류	산업자원부	한국석유공사, 민간정유회사 등	전 문 공기업
LNG	"	한국가스공사	
무연탄	"	대한석탄공사	
농·축산물	농림부	농협, 농수산물유통공사	
수산물	해양수산부	수협, 농수산물유통공사	

사람들은 일반적으로 자기에게 직접 관련되지 않으면 그 필요성과 중요성을 느끼지 못하며 관심도 없다. 신선한 공기, 물, 전기, 생활 일용품 등의 부족은 직접 피부에 와 닿기 때문에 조금만 부족하여도 그 중요성을 크게 인식되여 아우성이지만, 우리가 매일 사용하는 광물은 상품(제품)을 통하여 수요자에게 공급되기 때문에 그 중요성을 인식하지 못하며 필요성 또한 느끼지 못한다.

예를 들면, 우리나라의 골재 소비량은 연간 2억6천만㎥로 15톤 트럭으로 2,780만대 수준이고 국민 1인당 사용량은 5㎥(8톤)로 공기, 물 다음으로 많으나 골재수급 대란이 발생하면 이는 정부 또는 골재생산업체가 알아서 할 일로 무관심하고 환경파괴의 주 원인으로 생각하며 그 필요성과 중요성을 느끼지 못하고 있다.

신성장동력산업의 주 원료인 희유금속도 가정용품에서 산업기계 · 하이테크 분야에 이르기까지 폭 넓게 사용되고 있고, 최근에는 2차 전지 · 초전도재료 · 형상기억금속 등 수요 분야가 넓어지고 있다. 일본의 경우 공급 장해에 의해 니켈 또는 크롬의 공급이 1년간에 걸쳐 30% 감소하면 일본의 GDP가 약 6% 감소한다고 한다. 일본의 산업구조와 비슷한 우리나라도 희유금속(Rare metal)의 중요성은 산업 활동 전반에 걸쳐 비중이 점점 커지고 있으나, 그 필요성과 중요성을 아직 느끼지 못하고 있다.

따라서 **정부는 왜 희유금속 전략적 비축사업을 수행해야 하는가?** 그 필요성과 중요성을 정리해 보고자 한다.

첫째, 정부의 희유금속 전략비축 기능이 미흡하다.

일본은 1983년부터 희유금속의 비축사업을 수행하여 니켈, 크롬, 바나듐 등 7광종에 대하여 아래 〈표2〉와 같이 2005년 6월말 현재 35.3일분을 전략비축하고 있으나, 우리나라는 2006년 2월 현재 정부의 희유금속 재고량은 총 광산물 제고금액 1,751억원의 약 10.1%이며, 재고물량으로는 4.2%이다. 우리 공사가 전략비축 하고자 하는 13개 광종의 2005년 연간 수요량은 약 61만톤(1조 1천억)으로 2006년 현 재고량은 약 1일분 수준에 불과하다. 따라서 일본과 같이 테러, 인위적인 재앙, 자연재해, 공급국가들 끼리의 충돌로 인한 위기상황에도 안정적 공급과 파동에 대비한 전략적인 비축제도의 도입과 규모 확대가 필요하다.

〈표2〉 일본의 대상광물 목표량 및 비축현황(2005년 6월) [단위:톤]

구 분			니 켈	페로크롬	텅스텐	코발트	몰리브덴	페로망간	페로바나듐	계
목 표 량			27,870	135,380	830	360	2,530	61,630	920	164,440
현비축량	JOGMEC	양(量)	11,382	68,596	293	145	886	32,665	326	81,302
		일수	24.5	30.4	21.2	24.2	21.0	31.8	21.4	24.9
	JRMA	양(量)	4,180	20,222	133	62	234	9,253	170	34,254
		일수	9.0	9.0	12.8	10.4	9.0	9.0	13.7	10.4
비축일분			33.5	39.4	34.0	34.6	30.0	40.8	35.1	35.3

둘째, 국제 희유금속의 가격급등과 수요증가 추세에 있다.

희유금속은 가격 상승요인과 하락요인이 상존하나 상승요인이 클 것으로 예상된다. 세계 경제 성장세로 인한 지속적인 수요 증가로 '05년 세계경제 성장률은 다소 둔화될 전망이나 4%대의 성장을 보일 전망이며, 최대 원자재 수요국인 중국은 7~8%의 고성장이 전망된다. 따라서 철강, IT, 환경관련 및 항공우주 분야 등 첨단산업에 필수 불가결한 특수소재인 희유금속의 수요는 점점 증가할 것으로 전망된다.

최근 5년간(2002년 대비 2006년) 희유금속 가격추이를 보면 아래 〈표3〉과 같다.

〈표3〉 희유금속 가격추이

광 종	규격 단위	'97	'99	'01	'02(A)	'03	'04	'06. 4 (B)	비고 (B/A)
니 켈	99.8%(U$/kg)	6.9	6.0	5.9	6.8	9.6	13.8	14.7	216%
페로크롬	60%(U$/lb)	0.81	0.53	0.50	0.62	0.59	0.99	0.99	160%
페로몰리브덴	60%(U$/kg)	-	6.7	6.3	8.4	12.0	36.1	76.5	911%
산화몰리브덴광	57%(U$/lb)	4.5	2.8	2.4	4.1	5.5	15.3	32.7	798%
금속망간	99.7%(U$/t)	1278.0	1038.1	1163.3	823.9	1225.1	1610.3	1579.5	192%
페로바나듐	70-80%(U$/lb)	8.9	5.2	4.0	4.2	5.4	12.4	34.9	831%
페로니오비움	65%(U$/lb)	6.88	6.88	6.88	6.60	6.58	6.58	-	-
안티모니괴	99.65%(U$/t)	2046.2	1272.5	1286.8	1935.0	2357.9	2841.2	3472.1	179%
페로텅스텐	75%(U$/kg)	5.8	5.7	6.8	6.0	8.7	9.7	29.8	497%
코발트	99.8%(U$/lb)	23.1	16.8	10.7	7.1	11.0	24.3	15.8	223%
페로티타늄	70%(U$/kg)	-	3.0	3.8	4.0	4.9	10.5	21.7	543%
인 듐	99.97%(U$/kg)	275.6	204.3	113.2	87.1	202.1	641.5	959.9	1102%
셀레니움	99.5%(U$/lb)	2.6	2.3	3.5	3.75	6.1	20.5	47.5	1267%

주1) 가격은 연평균 가격임('05년은 8월 월평균 가격임), 2) LME. Metal Bulletin

셋째, 희유금속은 생산자로부터 직접구매 해야 한다.

주요 비철금속인 동, 연, 아연 등은 런던금속거래소(LME)에서 구매 가능하지만 희유금속은 생산자로부터 직접 구매해야 한다. 따라서 희유금속은 외환보유가 많다고 하더라도 국가간의 이해에 따라 구매 · 조달의 Risk가 많은 광종이다. 우리나라는 희유금속 전량을 수입에 의존하고 있는 실정이나 공급하는 국가가 중국, 러시아, 남아공 등으로 한정되어 있어 공급 구조가 취약하다.

넷째, 자원위기 대응시스템의 조기 구축이 필요하다.

정부와 민간이 상호 보완적 측면에서 총력적인 자원위기대응 시스템 구축이 필요하다. 정부비축은 국가경제에 필수불가결한 자원과 전략적으로 중요하고 해외 의존도가 높은 자원을 최소 규모의 필요량만큼 정책적 차원에서 전략적 비축이 필요하고, 민간비축은 민간기업이나 협회 등 단체에서 가격등락이 극심하고 수급안정을 위해 필요한 품목을 대상으로 단기적인 비축이 필요하다.

다섯째, 환율 및 중소기업 경영여건이 악화될 전망이다.

국제 원자재 가격 및 환율의 변동성 확대, 내수부진 등의 영향으로 중소기업의 경영여건은 더욱 악화될 전망이며 높은 원자재 가격으로 인한 원가부담 증가와 내수부진으로 인한 매출감소의 이중고가 예상된다.



다음은 **산업자원부와 우리 공사가 추진하고자하는 전략비축사업은 조달청의 경제비축과 어떤 차이가 있는지?** 그 차이점과 외국사례를 정리해 보고자 한다.

첫째, 비축의 목적과 성격의 차이가 뚜렷하다.

조달청은 물자수급의 원활과 물가안정을 위한 경제비축(주요 비철금속 중심의 단기)이며, 우리공사는 국가 비상시를 대비한 전략비축(희유금속 중심의 장기)으로 각 기관의 특성에 맞춘 비축이다. 다른 국가에서도 매년 수요조사 후 구매하여 시장수급 상황에 따라 수요자에 판매하는 조달업무와 전략비축 계획에 따라 구매하여 국가 비상시만 방출하는 전략적 비축업무를 수행하는 기관들은 아래 〈표4〉와 같이 서로 달리하고 있다.

〈표4〉 국가별 조달과 전략비축업무 달리 수행한 외국사례

조달업무기관	비축업무기관
미국 GSA, 영국 OGC, 캐나다 PWGSC	미국 DNSC, 일본 JOGMEC, 캐나다 EPC

둘째, 조달청의 희유금속은 수시판매 및 물자 수급 용도로 산자부와 근본적인 차이가 있다.

2005년 비축품목 중 니켈, 코발트, 페로크롬 등 3광종은 조달청의 비축품목과 중복되었으나 조달청의 희유금속 비축물량은 공급이 제한적이고, 국내 수요량에 비해 아래 〈표5〉와 같이 적은 양(量)으로 수시 판매와 구매하는 물자 수급 용도로 전략적 비축과는 근본적인 차이가 있다.

〈표5〉 희유금속 국내수요 대 조달청 비축량(2004년 말) [단위:톤]

년 도	니 켈	코발트(파우더)	페로크롬	비 고
국내수요량(A)	19,249	185	519,390	611,078(총수요량)
비축량(B)	922	24	500	1,446
B/A(%)	4.8	28.2	0.1	0.2

셋째, 조달청의 희유금속은 전체 물량 점유율의 약 2%에 불과하다.

조달청의 주 조달품목은 아래 〈표6〉과 같이 알루미늄, 동, 연, 아연 등의 5개 품목의 비철금속(물량 점유율이 98%)이며, 희유금속은 니켈, 페로크롬, 코발트 등으로 전체 물량 점유율의 2%에 불과하다.

〈표6〉 희유금속의 점유율(2004년 말)

구 분	비철금속	희유금속	임산물	기 타	계
금액(억원)	2,398	176	405	20	2,999
(점유율, %)	(80.0)	(5.9)	(13.5)	(0.6)	(100)
물량(톤)	101,832	2,166	-	-	103,998
(점유율, %)	(97.9)	(2.1)			(100)

주) 물량 중 임산물과 기타는 제외

넷째, 우리가 전략비축의 필요성에 대하여 망설이고 있을 때 중국은 크롬, 망간 등 10개 광종의 전략비축사업을 신규(2006년 5월 10일 발표)로 추진하고 있으며, 남미지역의 자원 민족주의가 확산되고 있다.

중국은 국가발전과 개혁위원회 산하 국가물자비축국(SRB)과 별도로 국토자원부(광업관련기관)에서 크롬, 망간, 희토류, 텅스텐 등 10광종에 대하여 2010년(국토자원 11.5 규획요강)까지 전략비축사업을 신규로 추진하겠다고 발표하였으며, 일본은 1983년부터 그 중요성을 인식하여 국내 소요량의 60일분의 희유금속을 민간(30%, 18일분)과 기관(70%, 42일분)이 역할 분담하여 전략비축을 실시하고 있으며, 현재 니켈, 크롬, 망간, 바나듐 등 7개 광종에서 14개 광종으로 확대할 계획이다. 또한 볼리비아, 베네수엘라 등 남미지역의 "자원 민족주의" 확산으로 광물자원의 국유화를 발표하는 등 자원전쟁에 돌입하고 있는 실정이다.

마지막으로 절대적인 필요성과 시급성을 요구하며 우리공사가 1993년부터 추진해오던 **전략적 비축사업은 현재 어디까지 진행되고 있는지?** 그 추진사항을 정리해 보고자 한다.

우리공사의 희유금속 비축 목표량은 해외에서의 수송기간 등을 감안하여 국내 소요량의 2개월분인 약 85,629톤으로 니켈, 텅스텐, 바나듐, 몰리브덴 등 13광종 14개 품목이다. 이들 광종 및 품목의 선정기준은 생산 · 수출편중도, 시장의 불안정성, 신성장동력산업의 원자재, 저장성, 국내 생산능력, 군수물자 등 7가지를 고려하였다. 비축광종의 방출은 조달청의 조달 목적과 달리 전략적 비축이므로 광산물 파동 및 가격폭등 등 국가 긴급시를 대비한 최후의 단계에 방출하게 된다. 상기의 비축광종과 수량은 향후 자원산업 환경과 경제규모 변화에 따라 변경 · 조정이 필요할 것이다.

2006년 확보된 비축예산은 31억 12백만원으로 전략비축기지 선정 후 부지 구입 예산과 2007년부터 광산물을 비축하기 위해 2014년까지 총 8,000평 규모로 비축물량에 맞추어 5회에 걸쳐 연차적으로 건립할 비축창고의 건립 예산의 일부이다. 비축기지 대상부지는 공사 직원과 외부전문가로 구성된 부지선정위원회(10명)의 3차례 회의와 이사회 의결을 걸쳐 "목포신항만 배후부지(약 11,500평)"로 선정되어 구매계약 등 후속조치가 진행 중이며 향후 비축창고의 설계와 착공 후 2006년 12월까지는 비축창고의 1차분 약 900평을 준공할 계획이다.

1993년부터 우리공사가 그 필요성 및 중요성과 시급성을 요구했던 전략적 비축사업이 공사법 개정과 예산확보를 통하여 현실화 되었다. 향후 세밀한 비축 계획의 수립 추진과 전사적인 노력으로 현재의 몇 가지 현안 문제를 슬기롭게 극복하여 공사의 설립목적인 신성장동력산업원료광물의 안정적인 공급으로 국민의 풍요로운 삶이 유지되도록 해야 할 것이다.

[사진참조]

비축기지부지 위치도(목포신항만 배후부지)



비축기지부지 전경

