



통계로 보는 국내 물산업 현황 및 시사점



정 대 명
(주)방재안전기술원 대표이사
sign007@nate.com



최성열
(주)방재안전기술원 전무이사
sixbong777@gmail.com

이다.

물을 경제행위의 객체(재화)라는 관점에서 보면, 과거 물산업은 사회 간접자본 및 공공성 측면이 강조되었으나, 현재는 물 관련 연관산업의 성장과 경제재로서의 인식 전환에 따라 반도체나조선 시장을 능가하는 핵심 산업의 하나로 주목받고 있으며, 물에 대한 가치 역시 20세기 블랙골드였던 석유를 대신할 21세기 블루골드로 인식되고 있다.

본 기고에서는 국내 물산업의 최근 통계현황을 알아보고 향후 국내 물산업의 활성화를 위한 시사점을 도출하여 제시하고자 한다.

1. 서론

최근 Global Water Market(2015)에서는 세계 물 시장의 규모를 2014년 약 5,938억 달러에서 2018년 약 7,050억 달러 시장으로 연 평균 4.0% 성장할 것으로 전망하였으며 이러한 성장률이 이어진다면 2025년에는 시장규모가 약 9,382억 달러에 도달할 것으로 전망하고 있다. 또한 수자원 개발, 상하수도, 산업용수 등 물산업 전반적인 분야가 성장할 것으로 예측되며, 특히 담수화시장은 가뭄과 같은 물부족시에 대한 항구적인 대안으로서 빠르게 성장할 것으로 전망되고 있으며, 2018년에는 2013년 대비 약 178% 이상으로 성장할 것으로 추정된다.

물산업은 사업 특성상 대형 및 장기사업의 특성을 가지므로 금융과 제조업간의 유기적인 협력이 경쟁력 강화에 필수적이다. 공공적 성격이 강한 물산업은 프로젝트 발주 및 운영 측면에서 공공기관이 주도하는 경향이 있으며, 수요 독점성이 매우 큰 산업

2. 국내 물산업 현황

2.1 물산업 산업별 사업체 현황

2016년 환경부 물산업통계조사 보고서에 의하면 2015년도 물산업 총 사업체수는 11,746개이며, 업종별로는 ‘건설 및 시공업’이 5,180개(44.1%)로 가장 많았으며, 다음으로 ‘제조업 3,665개(31.2%)’, ‘운영업 2,321개(19.8%)’, ‘설계 및 컨설팅업 580개(4.9%)’의 순으로 나타났다. 사업체 규모별로 살펴보면, ‘1~9인’ 사업체가 8,638개(73.5%)를 차지하며, ‘50인 이상’ 사업체는 482개(4.1%)를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

2014년 대비 전체 사업체수는 711개 증가(6.4%), 2013년 대비 1,209개사 증가(11.5%)하여 지속적 증가추세를 보이고 있으며, 특히 ‘1~49인’ 규모의 사업장이 3년 평균 95%를 차지하고 있다.

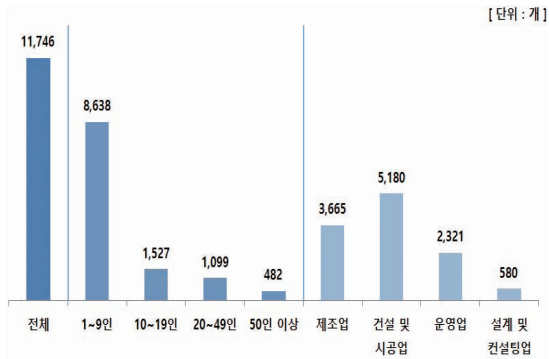


그림 1. 국내 물산업 사업체 수

※ 출처 : 2016년 물산업통계조사 보고서(환경부)

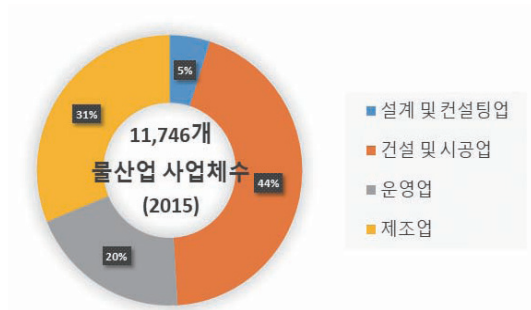


그림 2. 국내 물산업 사업체수

2.2 물산업 산업별 매출액 현황

물산업 사업체의 매출규모가 가장 큰 주사업 유형은 ‘건설/시공’이 44.1%로 가장 높았으며, 다음으로 ‘제조업(병물, 약품, 장치 등)’ 31.2%, ‘서비스업(엔지니어링, 컨설팅, 운영, 시험분석 등)’ 24.7% 순으로 나타났다.

물산업 사업체의 전체 매출액(물산업 이외 산업 포함)은 150조 336,556백만원이며, 물산업 매출액은 31조 393,927백만원(20.9%)으로 나타났다.

사업체 규모별로 살펴보면 사업체 전체 매출액의 경우 ‘50인 이상’ 사업체는 123조 910,450백만원(82.4%)으로 타 규모 대비 가장 매출액이 컸으며, 물산업 매출액도 ‘50인 이상’ 사업체가 14조 846,781백만원(47.3%)으로 가장 매출액이 컸다.

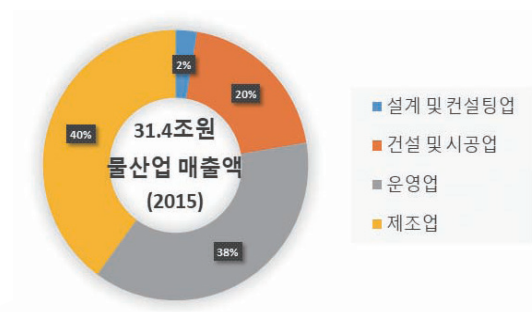


그림 3. 국내 물산업 매출액 구성

※ 출처 : 2016년 물산업통계조사 보고서(환경부)

업종별로는 사업체 전체 매출액의 경우 ‘건설 및 시공업’의 매출액이 73조 758,975백만원(49.1%)으로 가장 매출액이 컸으며, 물산업 매출액은 ‘제조업’이 12조 543,138백만원(40.0%)으로 타 업종대비 가장 규모가 큰 것으로 나타났다.

2.3 물산업 산업별 일자리현황

물산업 관련 업무를 수행하는 종사자 수는 124,054명이며, 사업체 규모별로는 ‘50인 이상’ 사업체가 46,710명으로 가장 많고, 다음으로 ‘1~9인’ 사업체가 34,349명으로 나타났다.

업종별로는 ‘제조업’이 47,052명으로 가장 많았으며, 다음으로 ‘건설 및 시공업’이 35,481명, ‘운영업’이 34,854명, ‘설계 및 컨설팅업’이 6,667명으로 나타났다.

물산업 관련 종사자 수 124,054명을 직군별로 세분화하면 ‘기술직’ 36.2%, ‘생산직’ 34.9%, ‘행정직’ 25.1%, ‘연구직’ 3.9%가 종사하고 있으며, 전년도와 비교하면 ‘기술직’ 9.7% 감소, ‘생산직’ 7.3% 감소하였으며, ‘행정직’의 경우는 12.1% 증가하였다.

2017년도 채용계획은 2,407명이며, ‘제조업’에서 1,157명(48.1%)을 계획하고 있어 다른업종대비 가장 많이 채용할 것으로 나타났다.

전년도 대비해서는 ‘설계 및 컨설팅업’을 제외하고

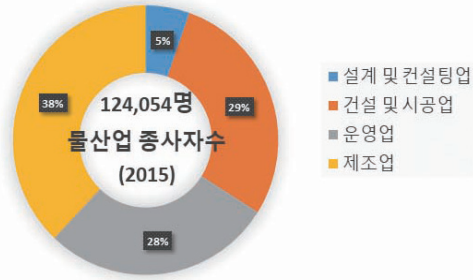


그림 4. 국내 물산업 종사자수

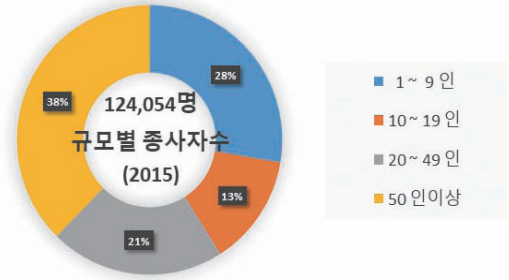


그림 5. 국내 물산업 사업체규모별 종사자수

※ 출처 : 2016년 물산업통계조사 보고서(환경부)

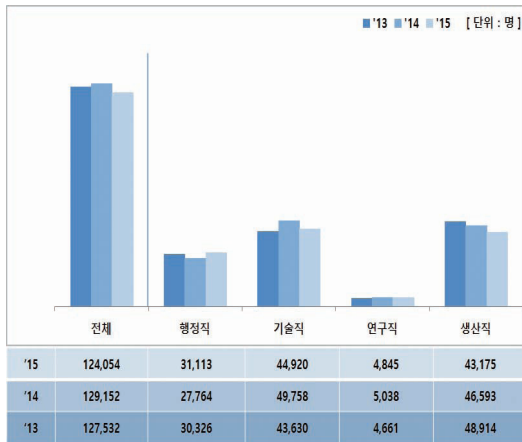


그림 6. 국내 물산업 직군별 종사자수

※ 출처 : 2016년 물산업통계조사 보고서(환경부)

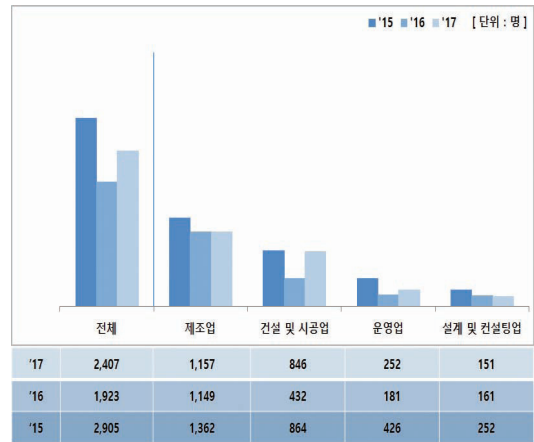


그림 7. 국내 물산업 업종별 채용계획

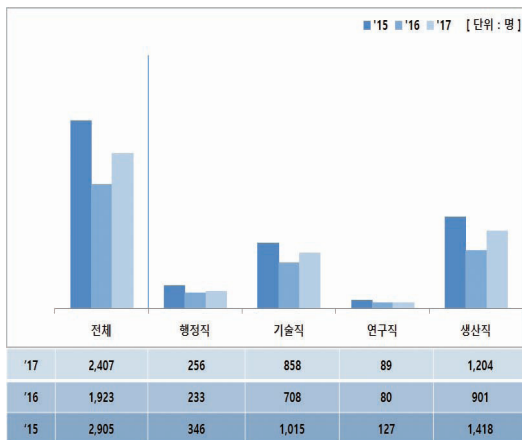


그림 8. 국내 물산업직종별 채용계획

※ 출처 : 2016년 물산업통계조사 보고서(환경부)

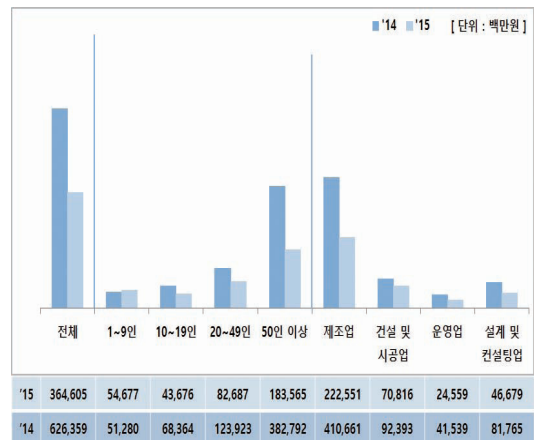


그림 9. 국내 물산업 업종별 연구개발비 추이

모두 채용계획이 증가할 것으로 나타났으며, 특히 '건설 및 시공업'의 경우에는 2016년 대비 414명 증가(95.8%)할 것으로 나타났다.

직종별 향후 채용계획을 살펴보면 2017년도에는 '생산직'에서의 채용이 1,204명(50.0%)으로 다른 직종 대비 가장 많이 채용할 것으로 나타났다.

전년도 대비해서는 모든 직종에서 채용계획이 증가할 것으로 나타났으며, 특히 '생산직'의 경우에는 2016년 대비 303명 증가(33.6%)할 것으로 나타났다.

2.4 연구개발비 투자현황

물산업 연구개발비는 364,605백만원으로 추정되며, 전년도 대비 41.8% 감소하였다. 연구개발에 투자하는 사업체는 전체의 13.3%이며, '50인 이상' 사업체 50.4% 및 '제조업' 25.3%, '설계 및 건설팅업' 24.1%로 가장 큰 비중을 차지하였다.

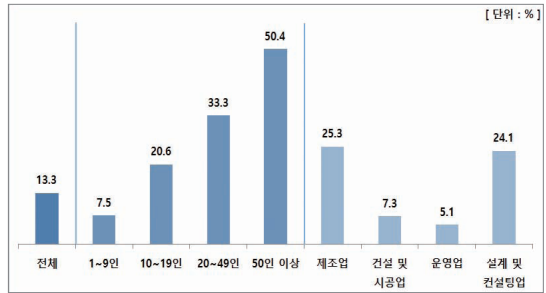


그림 10. 국내 물산업 업종별 연구개발비 지출 비율
※ 출처 : 2016년 물산업통계조사 보고서(환경부)

2.5 해외 진출 유형 및 향후 계획

2015년 기준 해외진출 사업체는 118개사이며, 이중 해외진출 유형을 살펴보면 '지사/지점/출장소'로 진출한 사업체는 50개, '공장'으로 진출한 사업체는 47개로 나타났으며, '투자법인'은 21개로 나타났다.

주요 진출형태는 '지사/지점/출장소'이며, 특히, '10~19인', '50인 이상' 사업체에서 높은 비율을 나

표 1. 해외진출형태별 사업체 수(규모별)

(단위 : 개)

구분	사례수	해외진출형태별 사업체수			
		지사/지점/출장소	공장	투자법인	기업이전
2015년	118	50	47	21	0
1~9인	47	23	24	0	0
10~19인	7	4	3	0	0
20~49인	35	12	9	14	0
50인 이상	29	11	11	7	0

※ 출처 : 2016년 물산업통계조사 보고서(환경부)

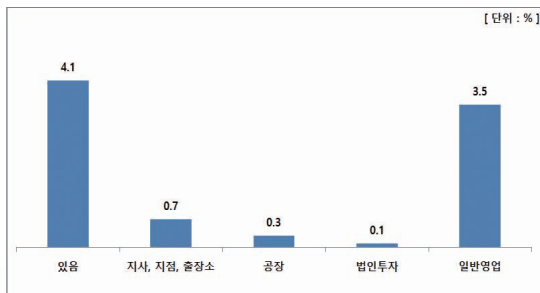


그림 11. 향후 해외진출 계획 유무

※ 출처 : 2016년 물산업통계조사 보고서(환경부)

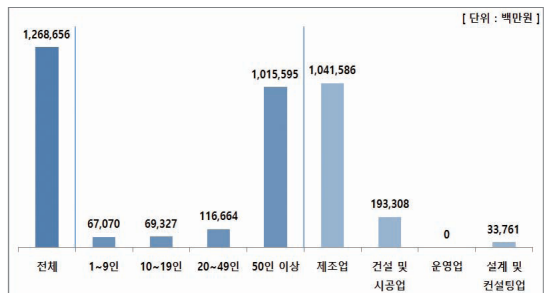


그림 12. 국내 물산업 규모별, 사업별 수출액

타났다.

향후 해외진출 계획이 있는 사업체는 물산업 사업체의 4.1%(482개사)이며, 이 중 '일반영업'의 형태로 진출할 계획이 3.5%로 다른 진출형태 대비 상대적으로 높았으며, 다음으로 '지사, 지점, 출장소' 형태가 0.7%로 나타났다.

2.6 물산업 수출액

물산업 사업체의 수출액은 1조 268,656백만원으로 나타났다.

사업체 규모별로 살펴보면 '50인 이상' 사업체가 1조 15,595백만원(80.1%)으로 가장 수출액이 높았으며, 다음으로 '20~49인'이 116,664백만원, '10~19인'이 69,327백만원, '1~9인'이 67,070백만원으로 나타났다.

업종별로는 '제조업'이 1조 41,586백만원(82.1%)으로 수출액이 가장 높았으며, 다음으로 '건설 및 시공업'이 1,933억 900만원으로 나타났다.

전년도와 비교하면 1조 650,335백만원 대비 381,679백만원 감소(23.1%)한 것으로 나타났다.

3. 시사점 도출

국내 물산업 현황을 종합적으로 분석해보면, 물산업 사업체의 단순 매출규모는 건설 및 시공업이 가장 높은 반면, 물산업 매출액은 제조업이 타 업종 대비 가장 규모가 큰 것으로 나타났다. 또한, 업종별 채용계획에서 제조업이 가장 많이 채용할 것으로 나타났으며, 직종별로 봤을때에도 생산직에서의 채용이 다른 직종 대비 가장 많이 채용할 것으로 나타났다. 이는 제조업이 국내 물산업 시장을 주도 하고 있는 것으로 판단된다.

이는 제조업이 세계 시장 규모 비중이 높은 것에

서 봤을 때 긍정적으로 볼 수 있겠지만, 다가오는 4차 산업혁명에 물산업이 부응하기 위해서는 미래가 그리 밝지 않을 것으로 판단된다.

또한, 신규 채용 계획을 보면 연구직 채용 계획이 3년연속 100명 미만으로 연구개발이 가능한 기업이 매우 제한적임을 알 수 있다. 이는 국내 물산업의 미래 성장동력 확보에 어려움이 예상되며, 향후, 인력 채용 및 연구개발비 투자 증대 등 물산업 R&D 역량에 집중이 필요하다.

4차 산업혁명으로 인하여 기술은 점차 발달되고, 지능화, 가상화, 초연결의 융합기술 트렌드로 이어지고 있다. 이에 물산업도 다양한 기술이 집약된 과학기술이 필요하며, 기술융합을 통하여 신규시장을 창출하게 되면, 일자리 증대에도 영향을 미쳐 국가역량에도 이바지 할 것으로 예상된다.

4차 산업혁명으로 인하여 예상되는 물산업 신규시장은 다음과 같다. 기후변화 대응기술을 물산업에 활용해 기후변화와 수자원의 불균형 해결을 과제로 하는 신규 산업시장, 정보통신기술을 물산업에 적용하여 물관리의 비용과 인력의 효율성을 극대화하는 신규 시장, 나노 및 바이오 기술을 물산업에 적용하여 수처리 및 제어하는 신규 시장 등이다.

이와 같이 다가오는 미래의 과학기술을 물산업에 적용하여 신규시장 창출 방안을 모색하는 R&D 투자, 연구기관 설립, 인력양성과 이를 뒷받침 할 수 있는 정부 정책 및 예산 지원으로 물산업의 활성화 방안을 제시하는 바이다.

감사의 글

본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원으로 수행되었습니다(과제번호 18AWMP-B083066-05).