충청남도 물산업 육성을 위한 전문가 워크숍

일　　시 : 2014. 2. 27(목) 16:00～18:00

장　　소 : 한국철도공사 본사 회의실(민들레)

주최 · 주관 : 충남발전연구원

충청남도 물산업 육성을 위한
전문가 워크숍 개최 계획(안)

1 개 요

○ 일　　시 : 2014년 2월 27일(목) 16:00~18:00
○ 장　　소 : 한국철도공사 본사 회의실(민들레)
○ 참석대상 : 발제 및 토론자, 충남발전연구원 연구진

2 내 용

❍ 발제자

【 제1주제 - 국내·외 물산업 동향 】
금오공과대학교 토목환경공학부 이원태 교수

【 제2주제 - 경기도 물산업 육성방안 】
경기개발연구원 환경연구실 조영무 연구위원

❍ 토론자

- 대전대학교 토목공학과 허재영 교수
- K-water연구원 상하수도연구소 이두진 박사

3 추진계획

구 분		내 용	비 고
16:00~16:10	10'	참석자 소개	사회자
16:10~16:40	30'	주제발표(1주제)	발제자
16:40~17:10	30'	주제발표(2주제)	발제자
17:10~17:50	40'	자문 및 토론	참석자
17:50~18:00	10'	종합정리	사회자

kit 국립금오공과대학교
Kumoh National Institute of Technology

충청남도 물산업육성을 위한 전문가 워크숍
2014. 2. 27(목)

국내외 물산업 동향

이 원 태

금오공과대학교
토목환경공학부

발표 순서

1. 물산업 개요

2. 국내외 물산업 동향

3. 물산업 육성전략

Profesionally Laboratory Instrument Supplier in China
Powered by DIYTrade.com

삼다수
삼다수

GAYA

? ?

1. 물산업 개요

- **물산업의 정의:**

  생활, 농업, 산업 등 **인간의 경제활동에 필요한 용수를 공급**하고 발생된 **하(폐)수를 처리·이용**하는 **물순환 체계와 관련된 산업** (Wikipedia)

- **물산업의 범주:**

용수	하(폐)수	장치/소모품	서비스업
•생산 및 공급 •생활용수 •농업용수 •공업용수 •공급 (관건 등)	•이송 (관거 등) •처리 •재이용 •에너지 회수	•장비/장치 •측정기기 •소모품 •처리약품	•엔지니어링 •컨설팅 •수질분석 •연구, 개발 •교육, 훈련

먹는샘물산업 ⬆

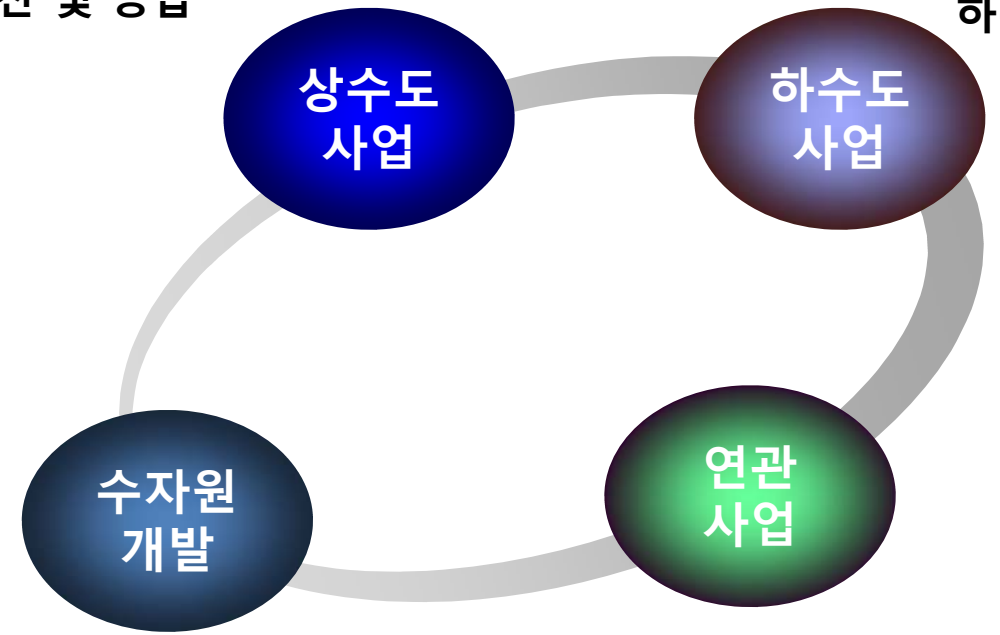
기간시설 건설/토목 ↕

수자원개발 ⬇

▪ 물산업의 정의 및 범주 (녹색성장위원회):

수도, 산업용수 등
용수생산 및 공급

하수, 산업폐수, 하수관거 ,
하수재이용 등



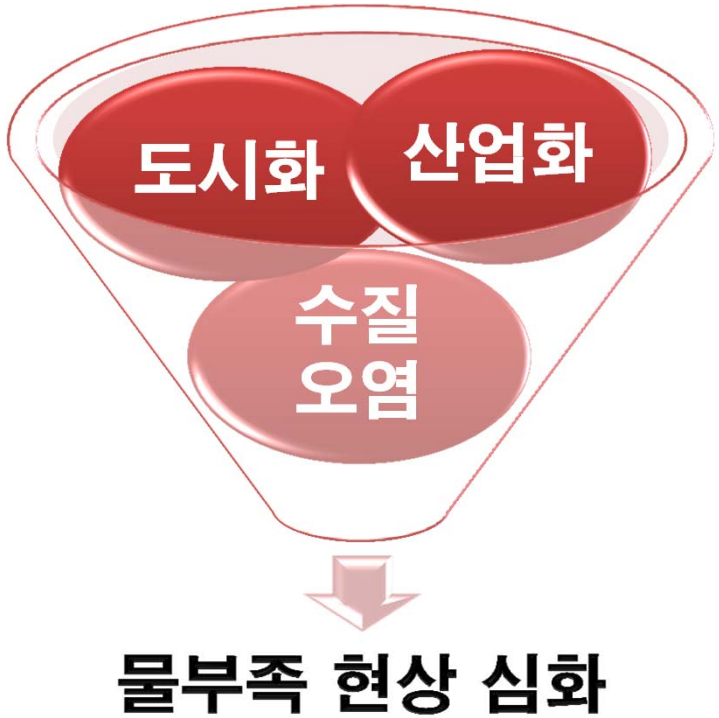
댐 및 지하수 개발
해수담수화 및 해양심층수 개발

먹는 샘물, 정수기 등
약품, 측정기기, 기자재 등

* 각 부문의 사업은 Utility 건설 및 O&M, 행정 서비스를 포함한 것으로 간주

2. 물산업 동향

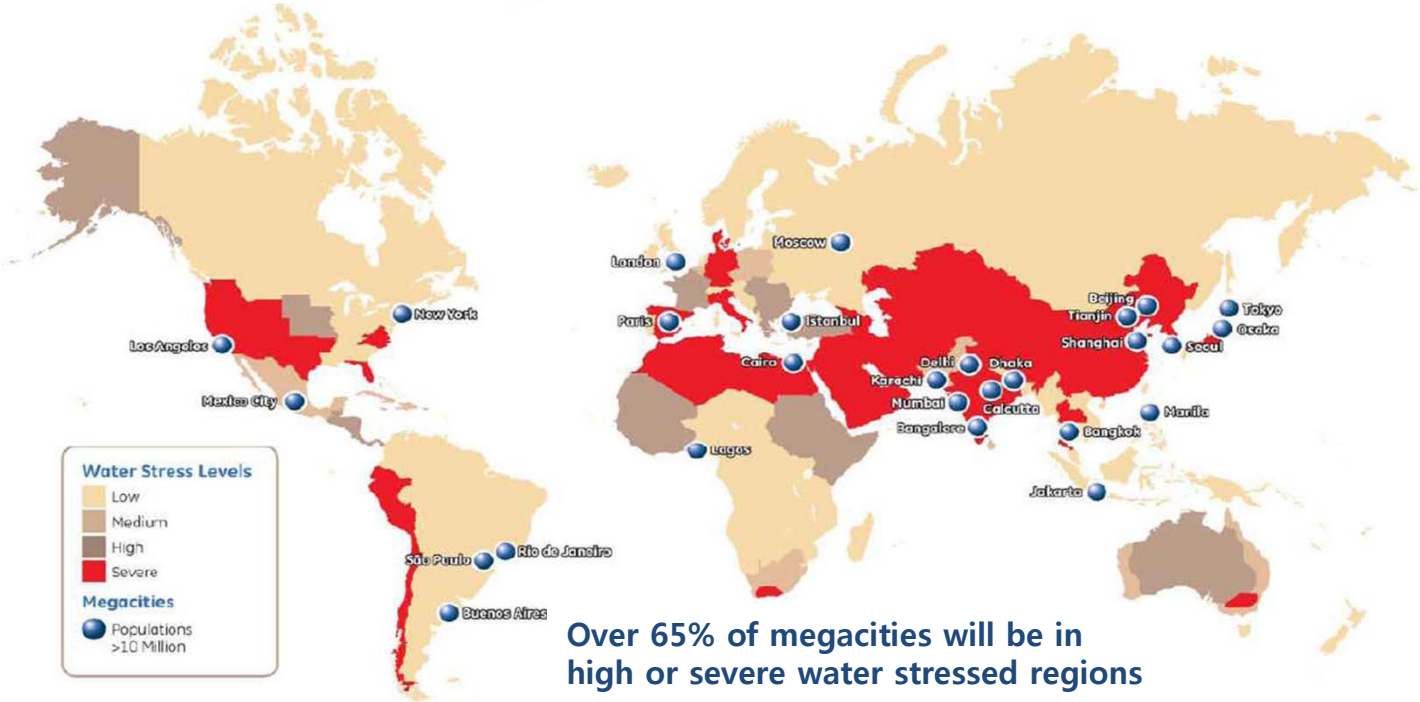
- 산업화, 도시화로 물 수요 지속적으로 증가
- 수질오염 또는 기상이변(가뭄) 등으로
  물 공급 여건 악화 (물부족)
- 물에 대한 인식 전환 :
  공공재 → 경제재 (물의 중요성!)
- 물산업에 대한 관심 급증
  → 물산업 성장



물산업 및 시장 확대 요인

- 인구증가 및 산업화/도시화로 인한 물수요 증가
- 수원다변화
  - 물재이용
  - 해수담수화
- 안전한 물에 대한 요구 증가
  - 법규 강화
  - 기술 발달
- 기후변화 대응을 위한 인프라 투자 증가
- 상하수 인프라 시설 투자 증가
  - 선진국 : 노후 관망 교체
  - 개도국 : 상하수도 인프라 구축

산업화, 도시화
물수요 지속적 증가



Over 65% of megacities will be in high or severe water stressed regions

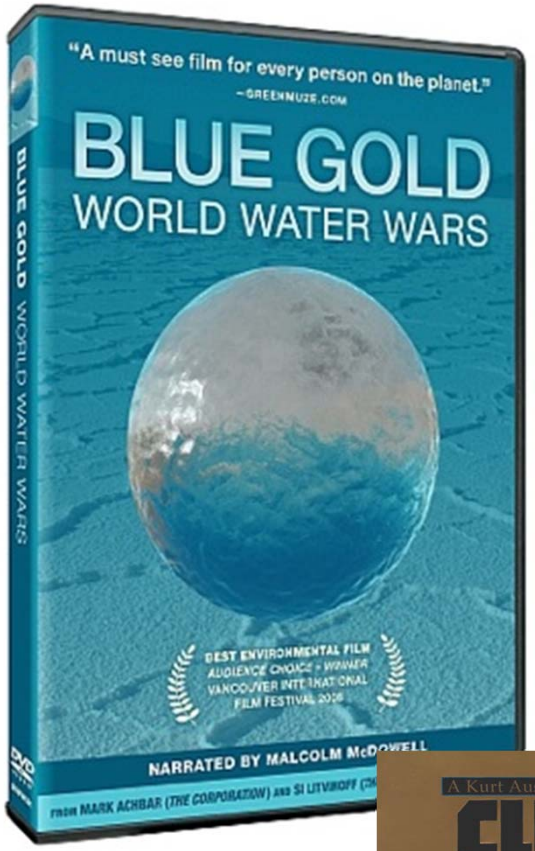
기상이변 : 물부족
수질오염 :
안전한 물에 대한 요구 증가

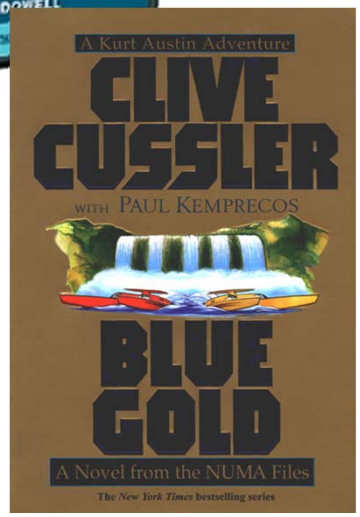
상하수 인프라 시설 투자 증가

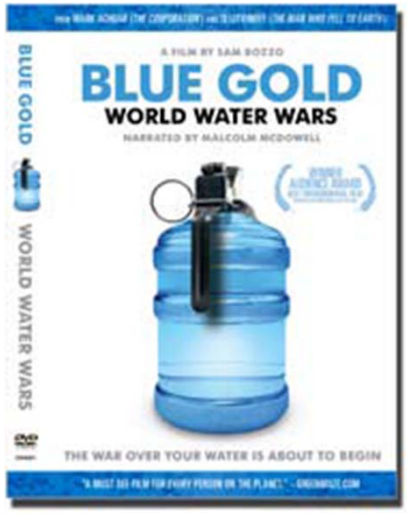
- 기후변화 대응
- 선진국 : 노후 관망 교체
- 개도국 : 상하수도 인프라 구축

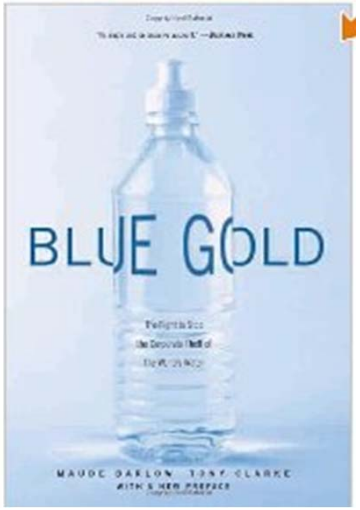
물, 공공재, 경제재?

물산업,
블루골드?!

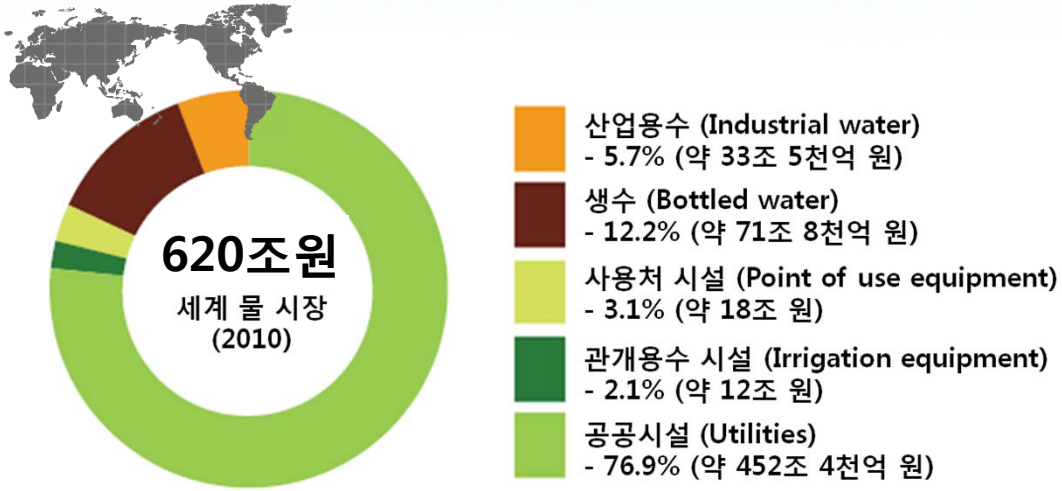

"A must see film for every person on the planet."
–GREENMUZE.COM
BLUE GOLD
WORLD WATER WARS
BEST ENVIRONMENTAL FILM
AUDIENCE CHOICE • WINNER
VANCOUVER INTERNATIONAL
FILM FESTIVAL 2006
NARRATED BY MALCOLM McDOWELL
FROM MARK ACHBAR (THE CORPORATION) AND SI LITVINOFF


A Kurt Austin Adventure
CLIVE
CUSSLER
WITH PAUL KEMPRECOS
BLUE
GOLD
A Novel from the NUMA Files
The New York Times bestselling series


A FILM BY SAM BOZZO
BLUE GOLD
WORLD WATER WARS
NARRATED BY MALCOLM MCDOWELL
THE WAR OVER YOUR WATER IS ABOUT TO BEGIN

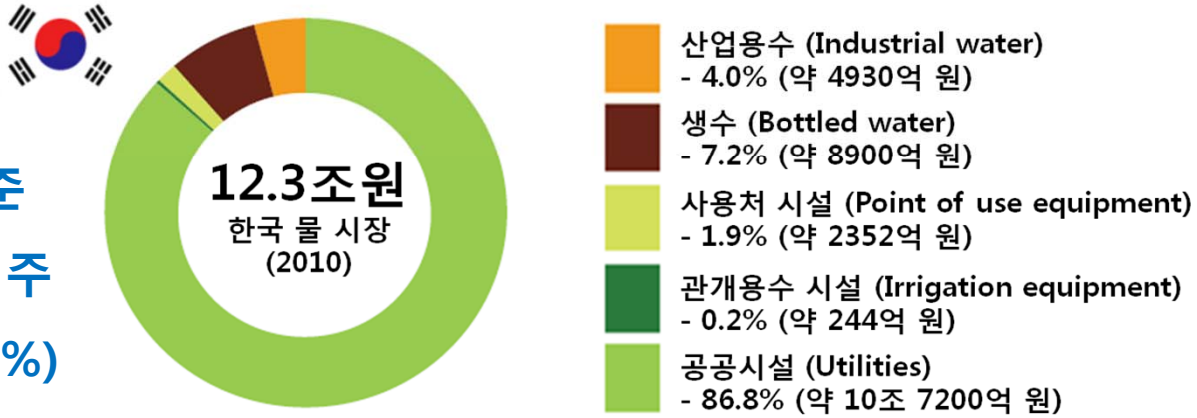

BLUE GOLD
MAUDE BARLOW TONY CLARKE

국내외 물산업 시장 비교



- 출처: The global water market 2011, 2010

- 세계시장의 2% 수준
- 대부분 공공시설 위주 (상하수도사업 ~87%)



국내외 물산업 성장 전망

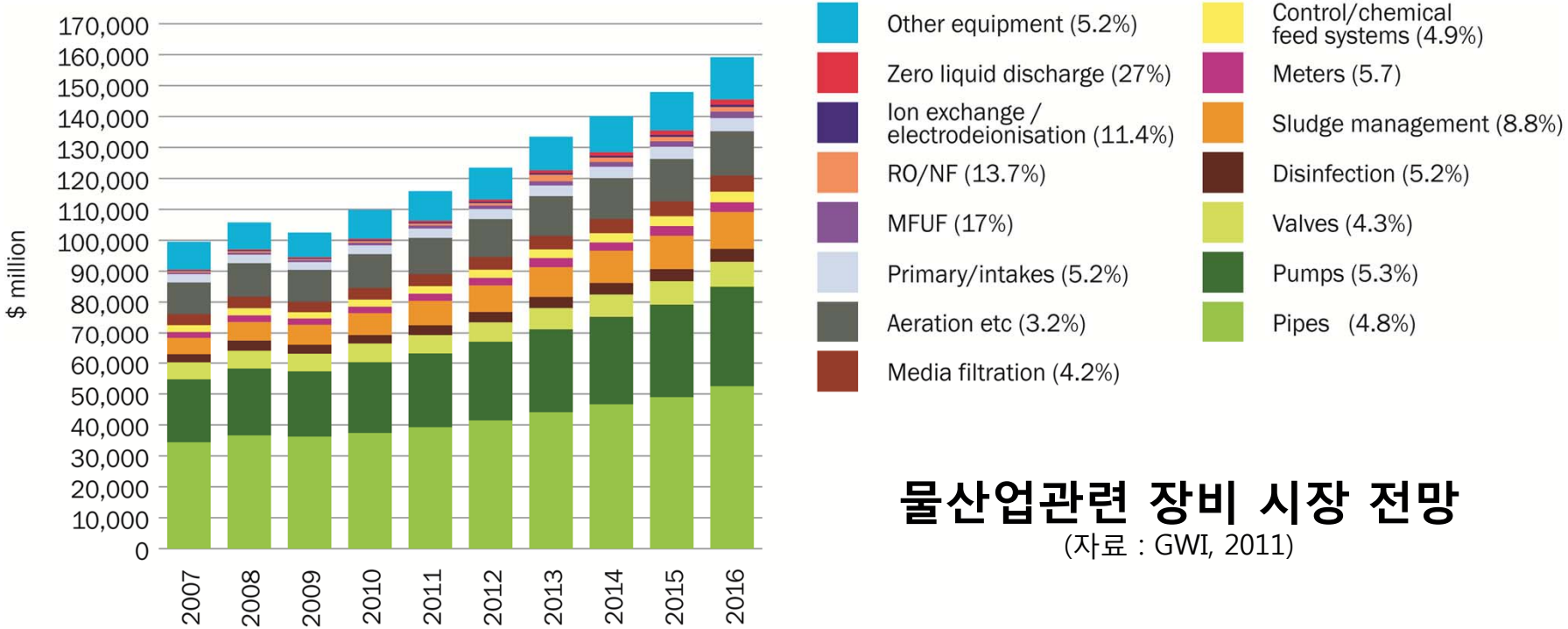
해외시장

국내시장

(자료 : GWI, 2010)

분야별 세계 물 시장 성장 전망

(단위 : 백억 $, GWI)



물산업관련 장비 시장 전망

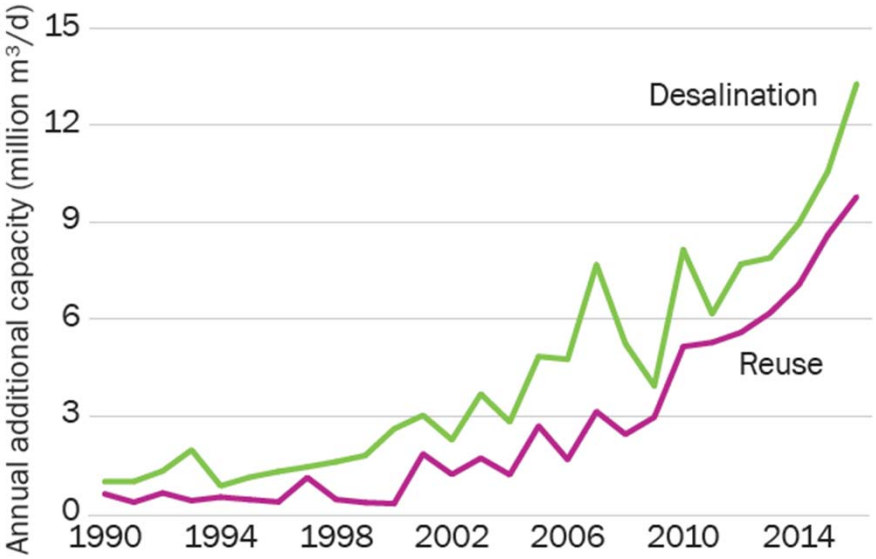
(자료 : GWI, 2011)

멤브레인 시장 전망

단위 : billions US$

Market sectors using membranes	2011	2016
Desalination pretreatment	0.05	0.13
Membrane bioreactors	0.53	0.90
Drinking water	0.17	0.33
Tertiary wastewater treatment	0.16	0.39
Industrial applications	0.16	0.30
Subtotal MF/UF membranes	**1.07**	**2.05**
RO/NF (nanofiltration) Industrial applications	0.33	0.51
RO/NF Desalination	0.42	0.67
Subtotal NF/RO membranes	**0.75**	**1.18**
Total MF/UF/NF/RO membranes	**1.81**	**3.25**

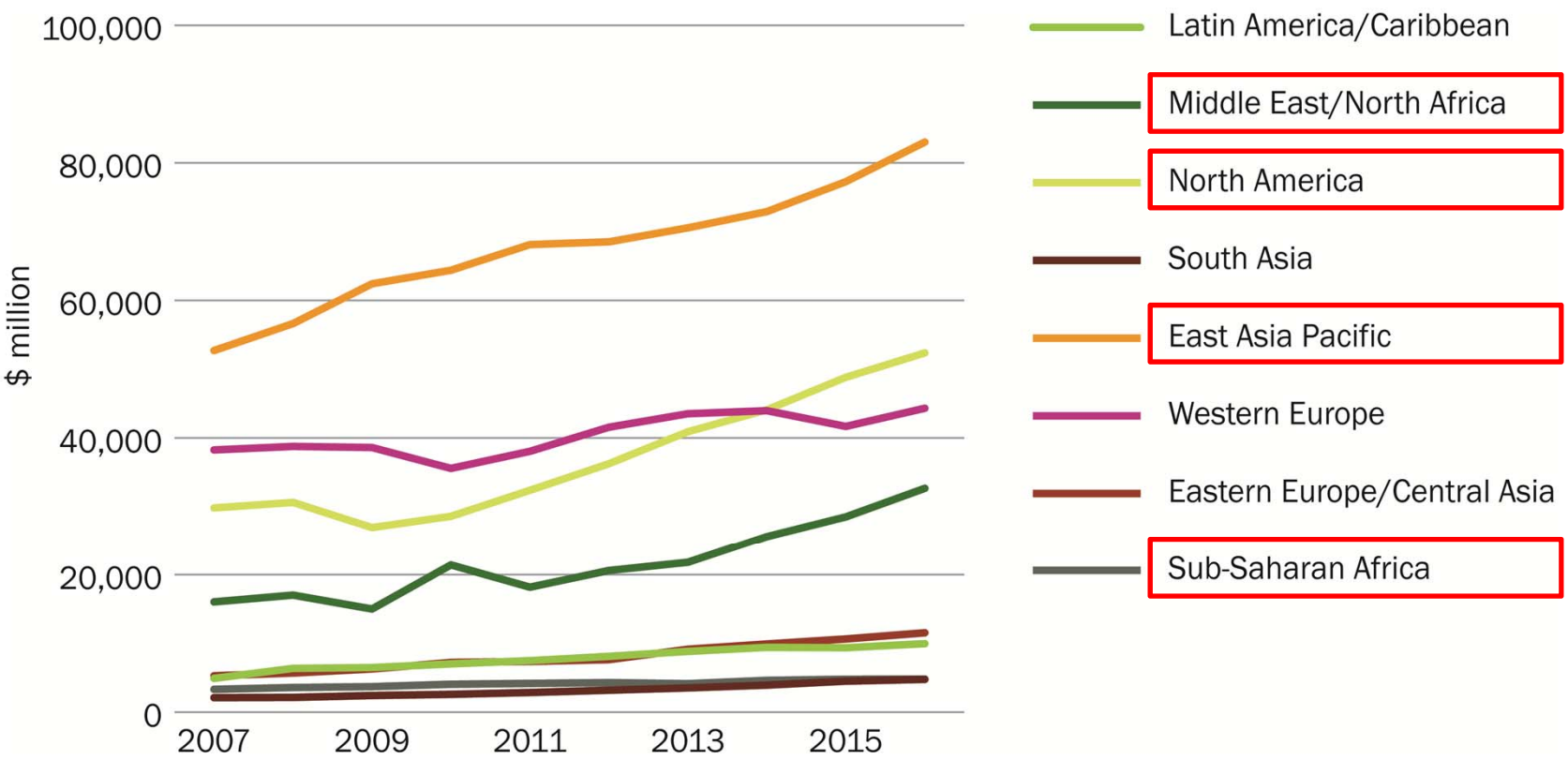
(자료 : Kwok *et al.* 2010)



(자료 : GWI, 2001)

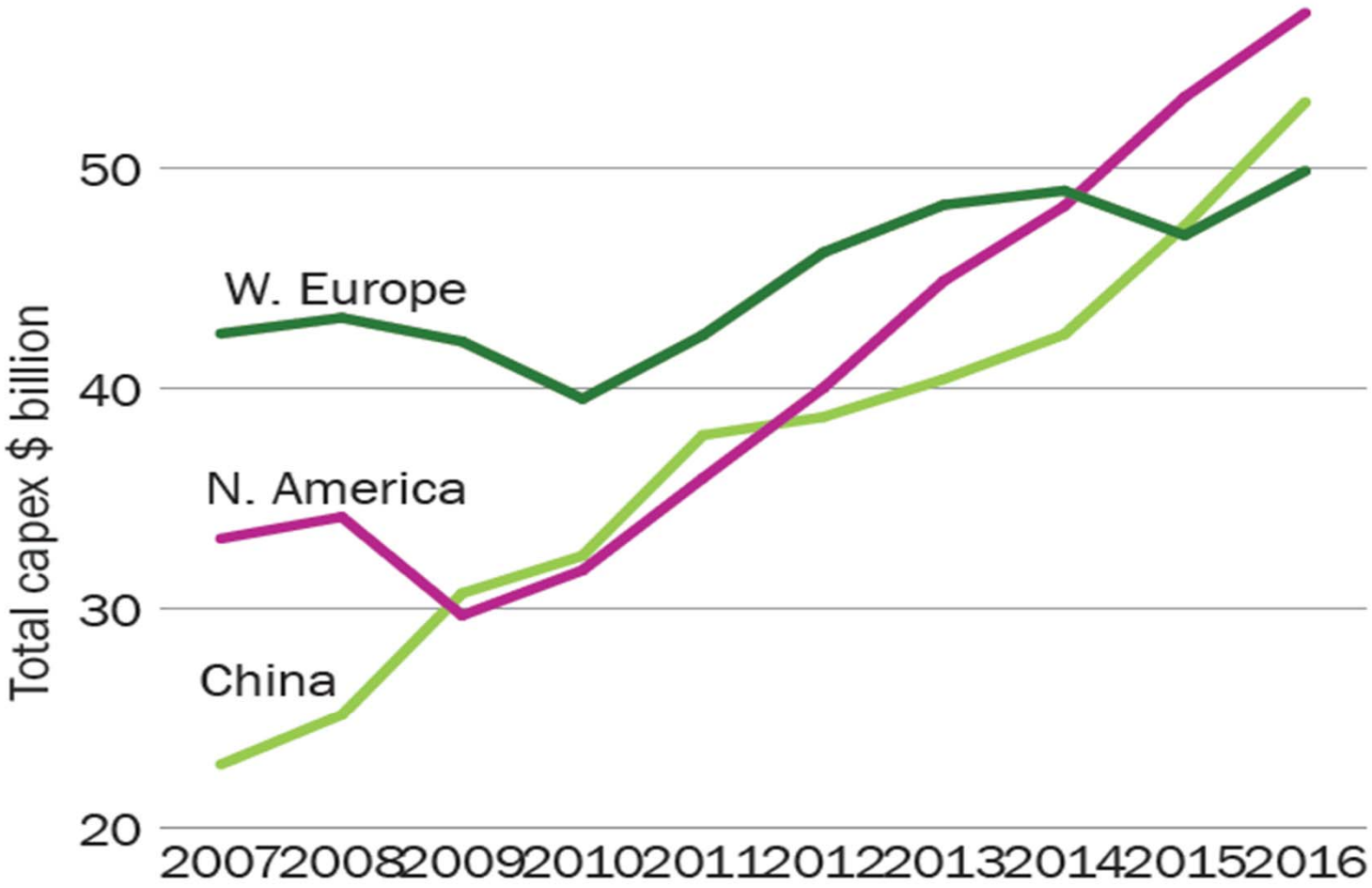
지역별 물산업 성장 전망

중동, 동아시아, 아프리카 물시장 연 10% 이상 고도성장 전망



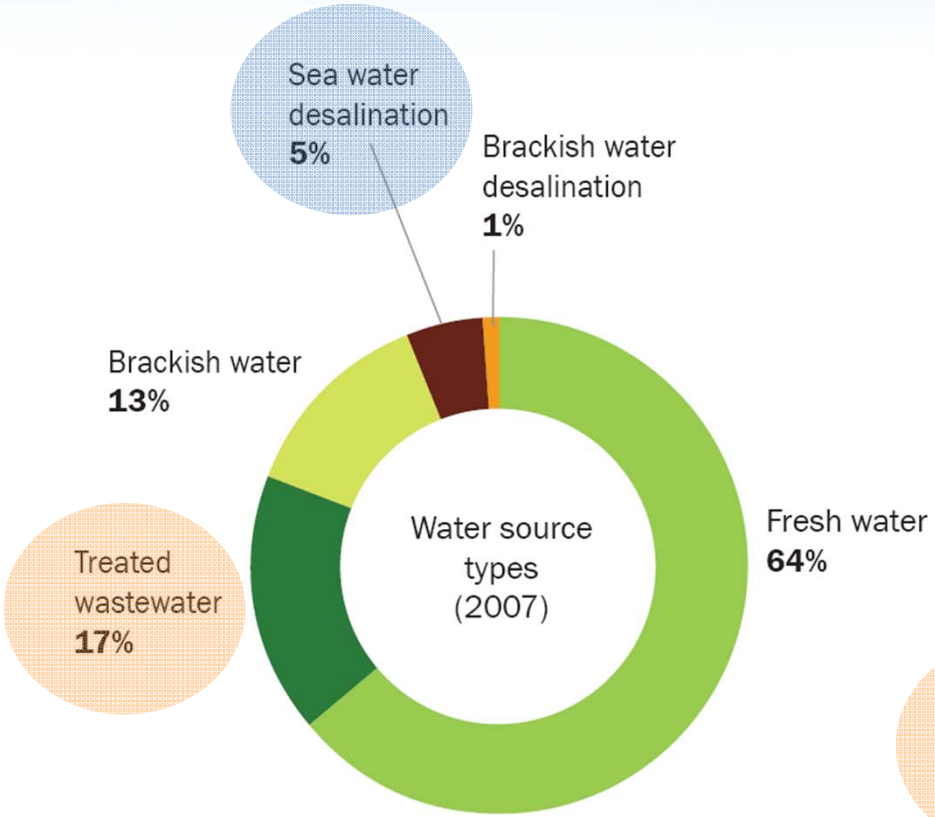
(자료 : GWI, 2010)

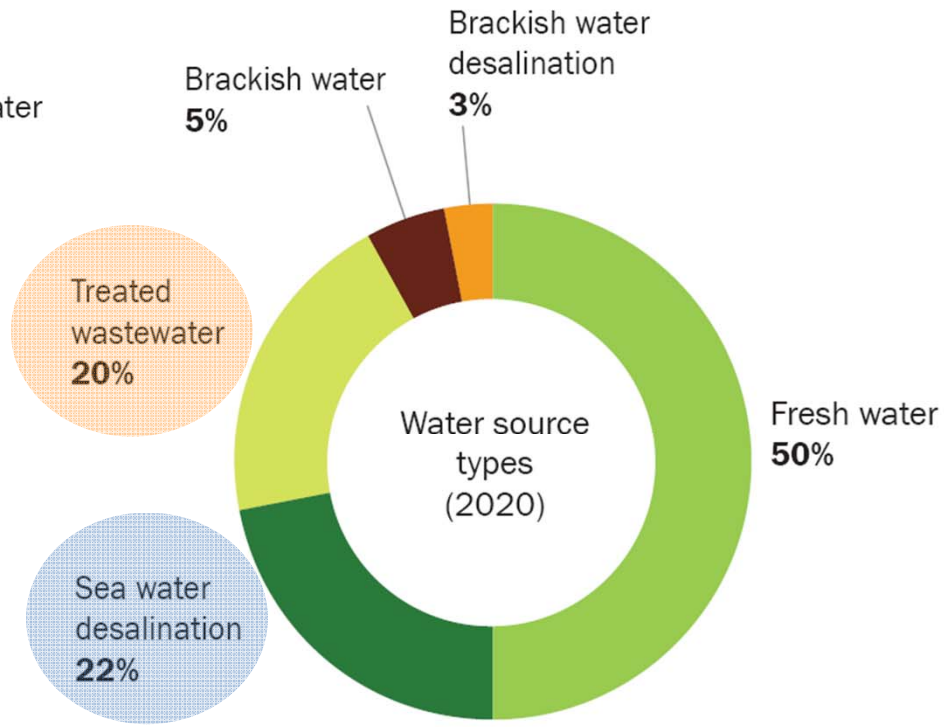
중국과 북미국가의 약진



(자료 : GWI, 2010)

중동지역의 수자원 이용률 변화 전망





Source: Mekorot, 2007.

해외시장 동향 및 전망

- 북미와 중국의 설비투자가 물산업 선도기업 성장기반인 서유럽 지역 설비투자 추월
- 물부족 문제로 인한 해수담수화 및 하수재이용 분야 고속성장 예상
- 중동, 동남아시아 시장을 중심으로 민간투자(금융+EPC+O&M) 발주방식 증가

	As-is	To-be
지역	▪ **전세계 설비투자 시장규모(`11년)** • 서유럽 420억$, **중국 380억$, 북미 360억$** ▪ **국내기업 진출동향** • **중동 및 북아프리카(80%), 아시아(20%) 지역 편중** (`05~`11년, 해건협)	▪ **북미, 중국의 서유럽 추월(`15년)** • 설비투자 : **북미 530억$, 중국 480억$**, 서유럽 470억$ ▪ **국내기업 진출동향** • 기존 진출지역을 거점으로 **사업확대** • 동유럽, 북미, 중남미, 아시아 **미진출국 등으로 확장** 추진
분야	▪ **해수담수화 및 물재이용 신규발주 용량**(`11년) • 담수 : 600만 $m^3$/일 • 물재이용 : 500만 $m^3$/일 ▪ **상수, 하수, 해수담수화 시장 규모**(`10년) • 상수 800억$, 하수 900억$, 담수화 100억$	▪ **해수담수화 및 물재이용 시설용량 확대 가속화** • 신규발주 담수시설 용량 1,200만 m^3/일 • 물재이용 시설 용량 1,000만 m^3/일(`16년) • Oil & Gas Plant 공정용수 재이용 설비투자 증가 예상 ▪ **상수시장 규모확대, 하수시장 지속성장** • 상수 1,100억$, 하수 1,100억$, 담수화 190억$(`16년)
발주 방식	▪ **최근 발주방식** • 투자형 사업 83%, 경쟁입찰 17%(`09~`10년) • 대규모 민간투자: 유럽, 미국, 일본계 회사 독점 ▪ **국내기업 수주 프로젝트 발주방식** • 경쟁입찰 85%, 민간투자 7%	▪ **중동, 중국, 동남아 중심 민간투자 증가** • **금융+EPC+O&M** 결합된 Public Private Partnership 증가 • 중동지역 IWPP, 중국 및 동남아 상하수도 민간투자 증가 • **국내 공기업, 대형사 중심으로 국가 금융지원 확보하여 참여**

3. 물산업 육성전략 - 국외

※ 물산업을 성장동력산업으로 인식, 육성전략 수립 등 정부지원정책 강화

프랑스	• IOW(International Office for Water) 를 설립하여 개발도상국 경제 원조시 물기업 동반 진출 지원 • '91년 수도 협회를 확대 개편하여 IOW 설립
싱가폴	• '06년 Hydrohub 정책을 수립하여 '15년까지 17억 (싱가폴달러) 부가가치 및 11,000명 고용창출 목표 • 하이플럭스사의 막여과 방식을 정부주도의 NEWater project 참여시켜 실적 확보 지원
일 본	• '10년 물산업 육성 전략 수립하여 '20년까지 세계적 물기업 8곳 육성 및 37,000개 일자리 창출 목표

※ 상하수도 운영관리 시스템의 광역화•통합화 추진, 토탈솔루션 서비스 제공기업 육성

광역 • 통합

• 지자체 공공기업 위주의 영세성과 비효율성 해소를 위한 광역화 통합화 추진

<각국 물산업 시장 개편 추진 현황>

구분	근거법령	시기/기간	사업자수
이탈리아	The Galli Law	1994~계속	8,000여개→90개
영국	Water Act(광역화)	1973년	1,580여개 →10개
일본	수도법(광역화 계획)	1975년	1,800여개 →지속감소중
	시정촌 합병법	1953년~계속	

토탈솔루션

• 베올리아, 수에즈 등 세계적 물 기업들은 설계·건설·운영관리·자금조달 등 전 분야에서 경쟁력 확보

복합화

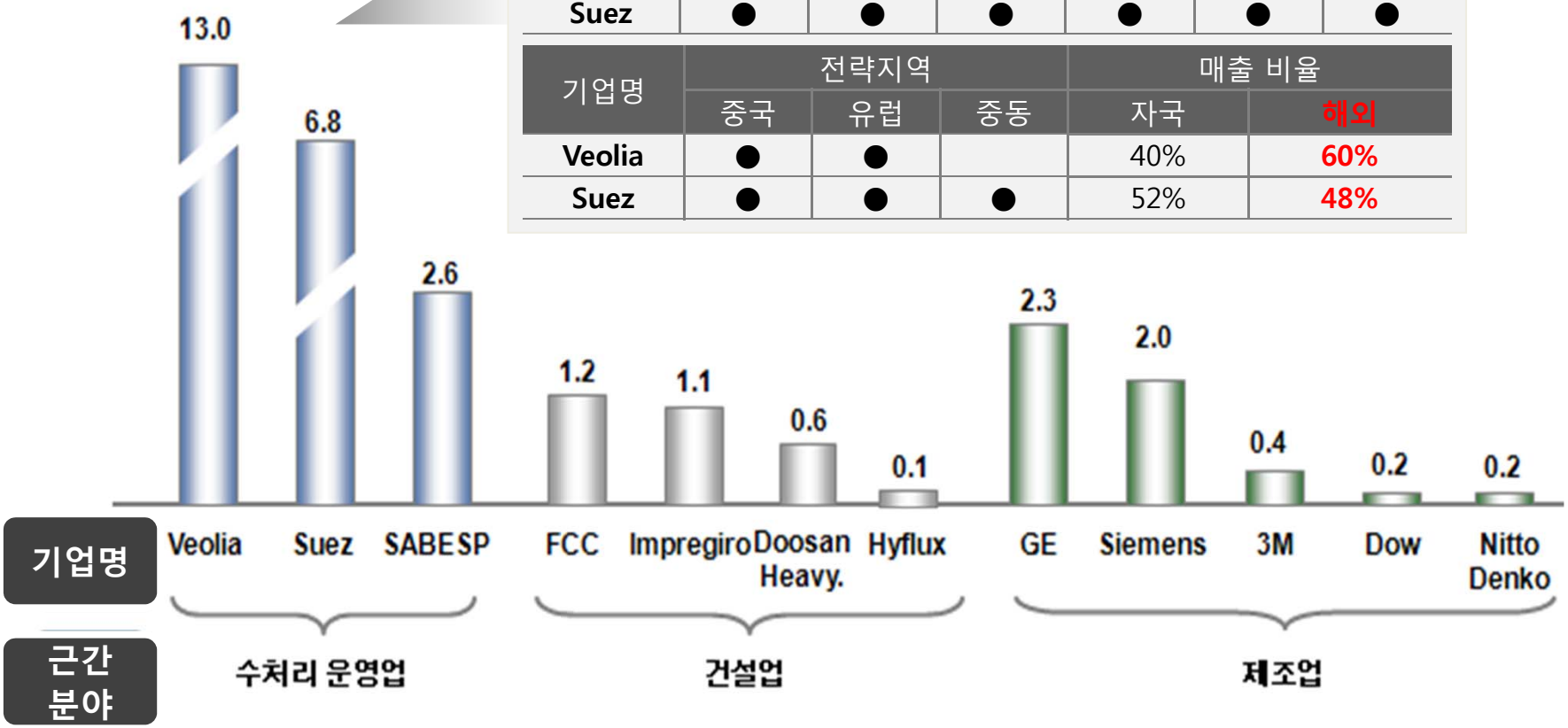
• 최근 물산업은 물 순환 전 과정을 포괄하며 유역종합개발까지 물산업 범위를 확대

글로벌 물산업 주요기업

연간 매출 규모 (조원)

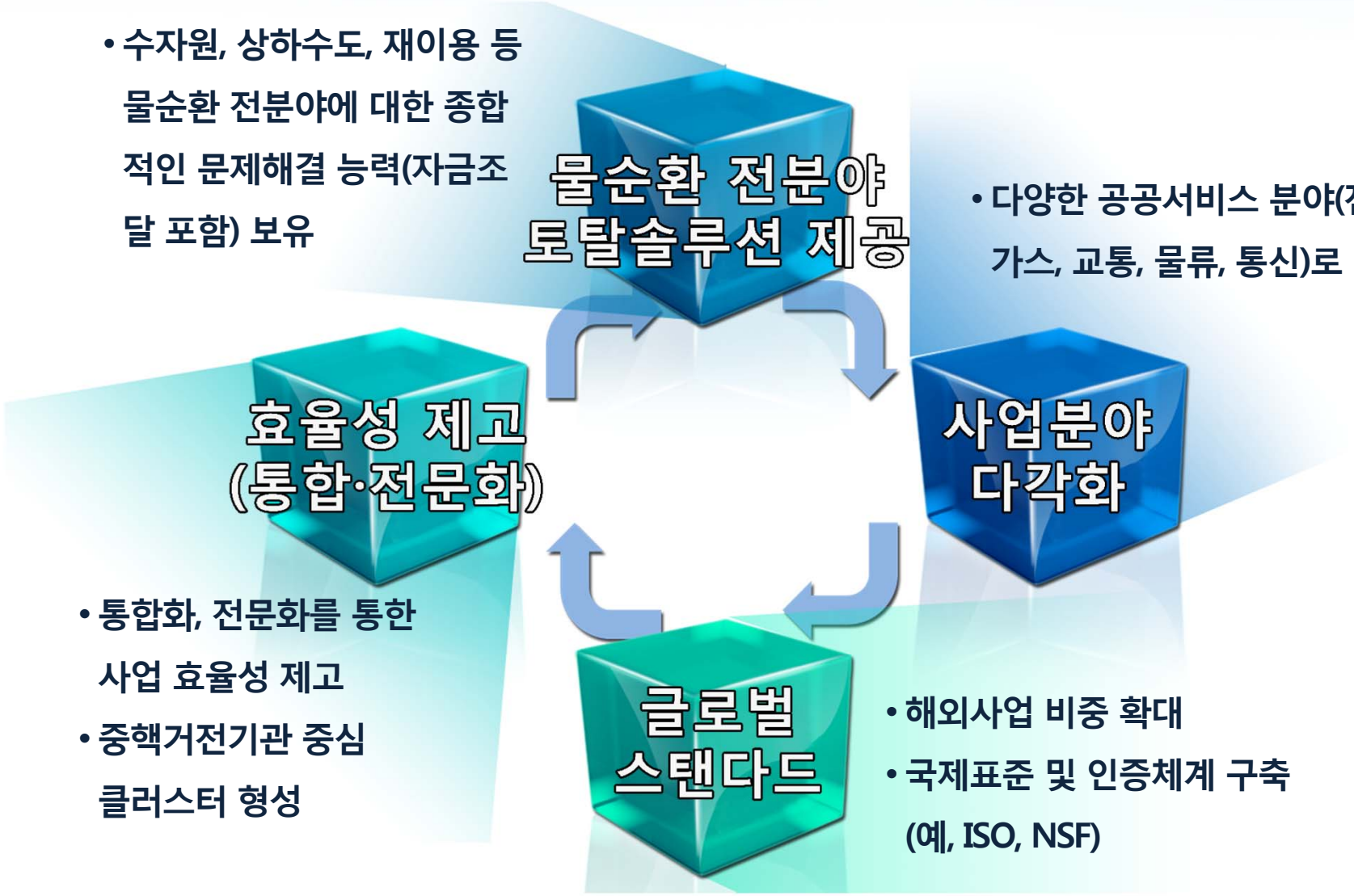
기업명	상수도	하수도	산업용수	해수	지하수	슬러지
Veolia	●	●	●	●	●	●
Suez	●	●	●	●	●	●

기업명	전략지역			매출 비율	
	중국	유럽	중동	자국	해외
Veolia	●	●		40%	60%
Suez	●	●	●	52%	48%



글로벌 물 전문기업 패러다임

- 수자원, 상하수도, 재이용 등 물순환 전분야에 대한 종합적인 문제해결 능력(자금조달 포함) 보유



- 다양한 공공서비스 분야(전기, 가스, 교통, 물류, 통신)로 다각화

- 통합화, 전문화를 통한 사업 효율성 제고
- 중핵거전기관 중심 클러스터 형성

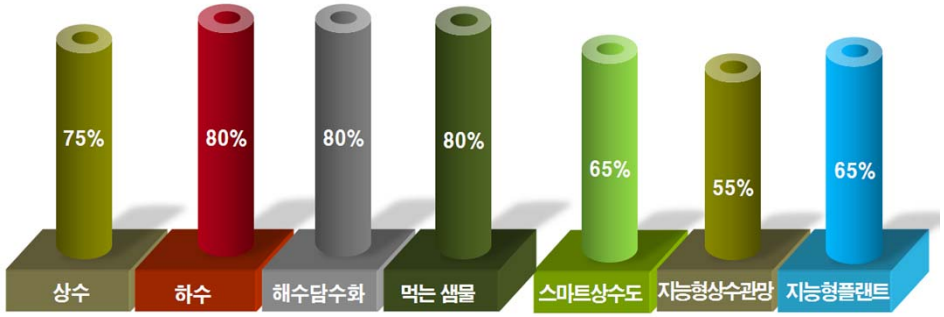
- 해외사업 비중 확대
- 국제표준 및 인증체계 구축 (예, ISO, NSF)

국내 물산업 현황

기술수준

- **상·하수도, 해수담수화, 먹는샘물 등은 선진국과 경쟁 가능한 수준**
- **신소재 막분야, 지능형 상수관망 관리기술 등 핵심기술에서 기술 차이 존재**

<선진국 대비 국내 물산업 기술 수준>



자료 : 물산업 육성전략, 녹색성장위원회

산업여건

- **설계, 건설, 플랜트 시공 경험 및 역량은 확보되었으나**
- **운영관리 경험부족, 투자 자금 조달 애로 등 토탈솔루션 역량 부족**

운영관리

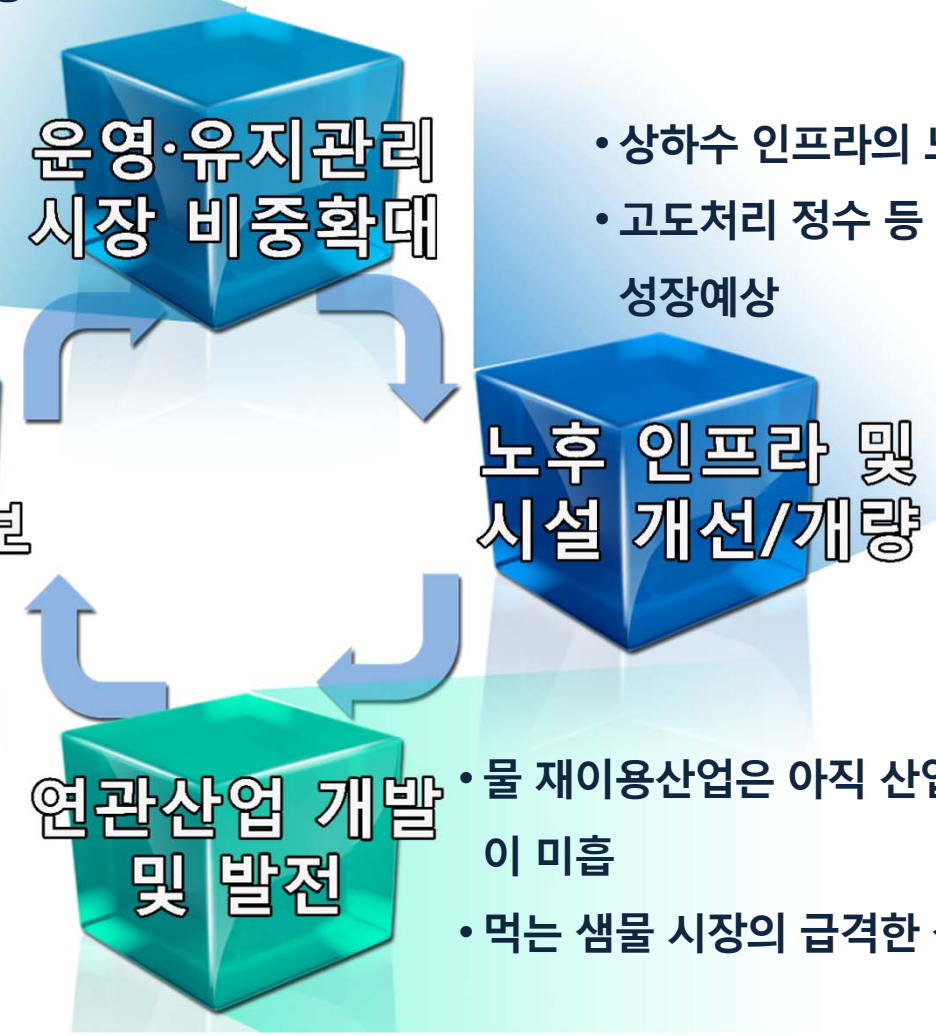
- 규모의 영세성 및 전문성 부족으로 인해 국제 경쟁력 미흡
- 공공부문 위주의 상수도 운영으로 민간 기업의 참여 곤란
- 세계적 물전문 기업 부재

연관산업

- 물 재이용 산업 기반 미흡
  - 규모가 작고(8.9억톤, 수자원 이용량의 2.6%) 용도가 제한적(청소용수 등)
- 먹는샘물 시장은 급격한 성장추세 (연평균 성장률 16%)
  - 다원화·고급화가 미진하여 대외경쟁력 한계

국내 물산업 현황 및 개선점

- 정수장 및 하수처리장 등 인프라 건설 거의 완료



- 상하수 인프라의 노후화
- 고도처리 정수 등 막여과 시장 성장예상

- 물 재이용산업은 아직 산업기반이 미흡
- 먹는 샘물 시장의 급격한 성장

- 공공성 강조 : 행정구역 단위로 영세, 지속적인 시설개선 및 투자 미흡
- 민간참여 확대 필요

국내 물산업 관련 정책 변화

정책 및 사업	추 진 기 관	내 용
물산업 육성 및 해외진출 활성화 방안	녹색성장위원회 ('12)	- 물기업 역량강화 및 연관산업 활성화 - 국가차원의 해외진출 지원기반 강화
녹색성장 5개년 계획	녹색성장위원회 ('09)	- 환경과 경제의 선순환 - 기후변화 적응 및 에너지 자립 - 신성장동력 창출 - 핵심 주력산업의 녹색화, 저탄소형 녹색산업 육성, 가치 사슬의 녹색화 추진
물산업 성장동력화 추진전략	녹색성장위원회 ('09)	- 물산업 강국으로의 도약 비전4개분야 10개 추진 과제 - 2020년까지 3조 2,600억 투가, 8개 글로벌 물기업 육성 계획
미래 17대 글로벌 신성장 동력	국가과학기술위원회, 미래기획위원회('09년)	- 고도물처리 등 3대분야 17개 신성장동력 선정
물산업육성 5개년 계획 ('07)	환경부('07)	- 국내 물산업 규모를 2015년까지 20조원 이상으로 확대 - 세계 10위권 기업 2개 이성 육성 목표

물산업 육성전략 (녹색성장위원회)

비전 **물산업 강국으로의 도약**

2020년까지: 약 3조 4,609억원 투자
8개 세계적인 물기업 육성
일자리 37,000개를 창출

핵심전략

원천기술 개발을 통한 경쟁력 강화	토탈솔루션 역량 확보를 통한 전문 물기업 육성	먹는 샘물, 물 재이용 등 연관산업 육성	해외진출 활성화
• 블루골드시장 주도 원천기술 개발 : 에코 스마트 상수도, 첨단여과막 • 신기술 상용화 촉진: 실증공간 확보	• 지방상수도 및 하수도 통합화 광역화 • 민간기업 참여 확대를 통한 물전문 기업 육성	• 먹는샘물 산업 발전 기반 조성 • 친환경 대체용수 산업 육성 • 상하수도 기자재 산업 경쟁력 강화	• 지역별 맞춤형 추진전략 수립 • 해외진출 기반 구축 • 민관 및 정부간 협력 체계구축

물산업육성 및 해외진출 활성화 방안
이행점검 결과 및 향후대책 (녹색성장위원회2012)

- 원천기술 개발 및 적용확대
  - 물산업 R&D 투자 확대
  - 분야별 핵심기술 개발로 글로벌 경쟁력 확보
    - 3대 핵심 수처리기술 : 에코스마트 상수시스템, 하폐수 고도처리 기술, 지능형 상수관망기술
    - 통합하천관리 및 수생태계복원 기술
    - Smart Water Grid 추진

- 물기업 육성 및 연관산업 활성화
  - 물산업 실증단지 구축 및 수출전진기지로 육성
  - 상하수도 구조 개편 및 민간참여 기회 확대
  - 막여과 정수시장 확대 추진
  - 물재이용 사업 활성화
  - 먹는샘물 브랜드 개발 및 수출활성화 촉진
  - 해양심층수의 청정 에너지 전환 본격화

물산업육성 및 해외진출 활성화 방안
이행점검 결과 및 향후대책 (녹색성장위원회2012)

- 물분야 국제협력 강화
  - 글로벌 파트너쉽 강화
  - 녹색 ODA 물분야 지원확대

- 해외진출 기반강화와 전략적 진출
  - 법국가차원의 해외진출 통합 플랫폼 구축
  - 국내기업 해외네트워크 연결 및 현지 지원 강화
  - 물산업 전문펀드(Asia Water Fund) 조성
  - 물전문대학원 과정신설 등 전문인력 양성
  - 권역별 맞춤형 진출전략 수립

- 4대강 살리기 모델수출

환경기술 및 환경산업 육성계획('13~17)

환경기술개발 전략 : 5대 목표별 16대 중점기술

1-1. 자원, 물 부족 문제의 해결을 위한 자원순환형 사회경제기반 구축 지원 기술	• 유용자원 회수 및 폐기물 재활용 R&D • 수자원 재이용 R&D • 재생에너지 기술 R&D
1-2. 온실가스 저감 및 기후변화 대응능력 강화 기술	• 온실가스 발생을 저감할 수 있는 시설 유지관리 R&D • CO2, Non-CO2 회수/저장/처리 및 평가모니터링 R&D • 기후변화 평가 및 즉응 관리 R&D
1-3. 환경의 건강성 회복 및 자연 생태계 보전 기술	• 청정 대기 환경 조성을 위한 대기질 저감 R&D • 수생태계 건강성 회복을 위한 수처리 R&D • 폐기물 저감 및 감량 R&D • 토양 및 생태계 복원관리 R&D
1-4. 국민의 건강과 행복을 위한 생활환경조성 기술	• 깨끗하고 안전한 수돗물 공급할 수 있는 상수 공급 관리 • 생활환경에서 노출되는 유해인자 관리 R&D • 환경성 질환에 대한 효율적인 대응관리 R&D • 친환경 라이프 스타일 구축에 필요한 R&D
1-5. 환경 재난재해 예방관리 및 국가생물주권 확보를 위한 생물자원 이용기반 기술	• 환경분야 재난재해 예방 및 수습 등 위기대응 R&D • 국가 생물 주권 기반 확립을 위해 생물자원 이용 관리에 필요한 기반 R&D

해외 진출을 위한 선택적 전략

물산업 해외진출 전략, 관계부처 합동, 녹색성장위원회 9차 보고대회, 2010.10

경기도
물산업 육성방안

2013. 2. 27

경기개발연구원 환경연구실

조영무 연구위원

물산업 육성 방안

목차 Contents

01. 물산업 육성의 필요성

02. 국내외 물산업 현황

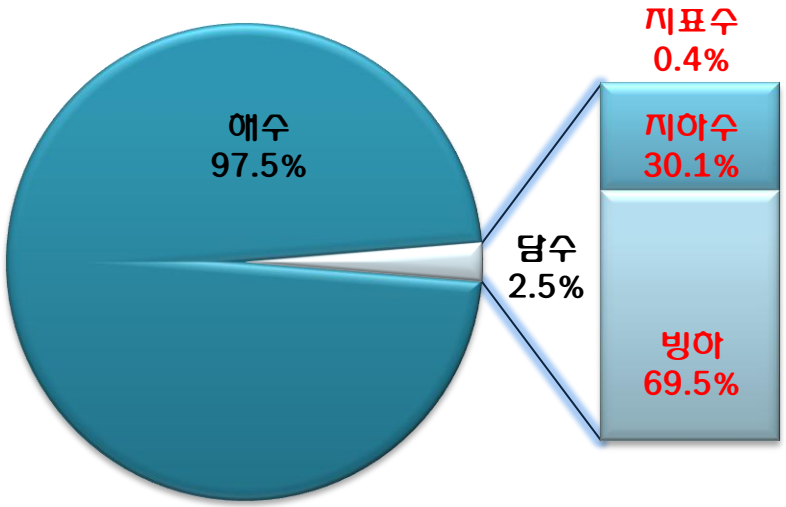
03. 경기도 물산업 인프라 분석

04. 물산업 육성을 위한 경기도 역할

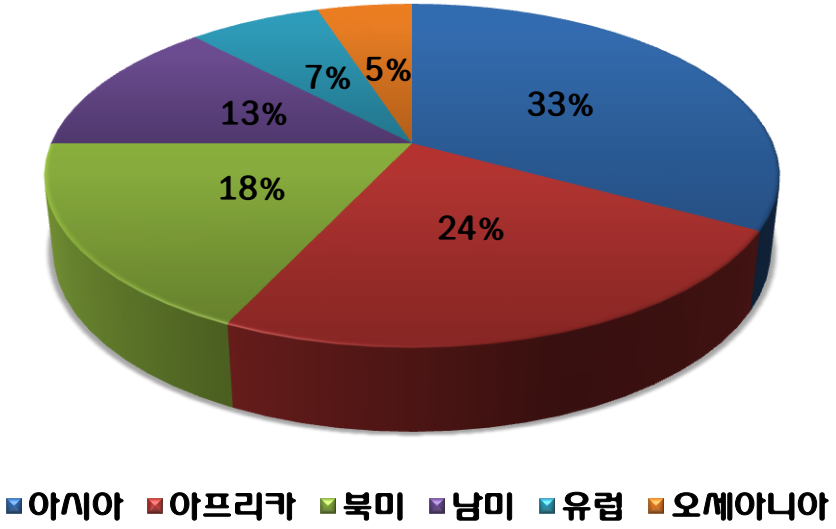
한정된 담수 자원 및 수자원의 지역적 편재성

- 지구상의 존재하는 물의 양은 14억㎥로 엄청난 양
- 이용 가능한 담수의 양은 2.5%에 불과하며, 이 가운데 빙하를 제외하고 **현실적으로 이용가능량은 0.8%**
- 전체 가용수량의 57%가 아시아와 아프리카에 존재

한정된 담수 자원 : 전체의 0.8%

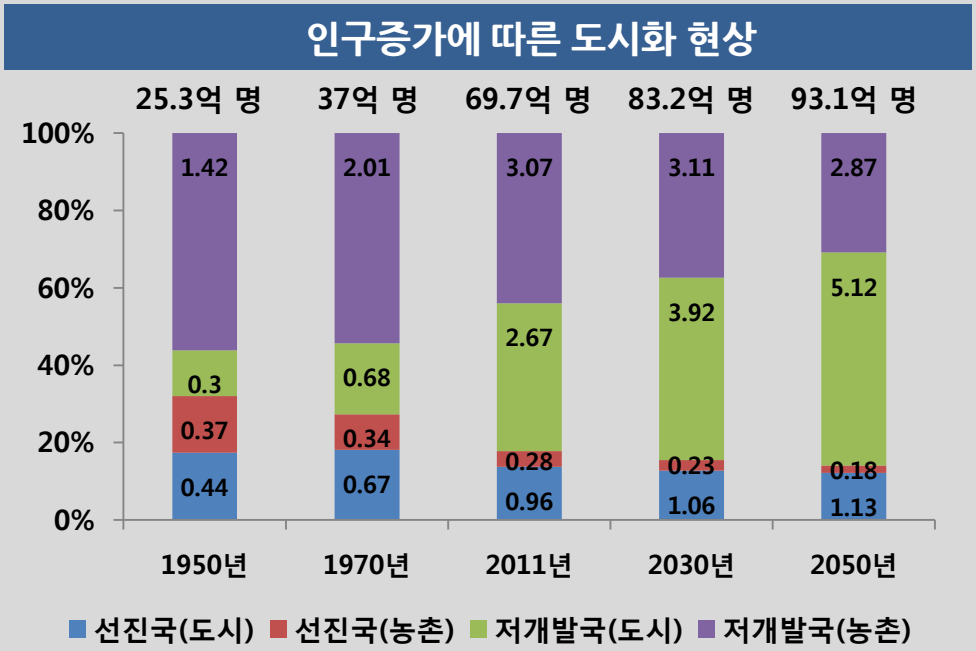


대륙별 수자원 분포현황 (빙하제외)



인구증가 및 도시화

- '11년 세계인구 70억 명, 52% 도시거주
- '30년 인구 도시화율 60%에 달함
- 연평균 **인구증가율 1%** 정도, 가용수자원 부족에 따른 스트레스 **인구 4%씩 증가**
- '50년 물부족 스트레스인구가 42%에 달함
- 산업화 및 식생활 변화로 물사용량 가중



수질오염

- '02년 11억 명 정도가 안전한 물을 마실 수 없고, 25억 명 정도가 비위생적인 환경에 높여 있음
- **매년 500만 명 이상 수인성 질병 사망, 오염된 물로 인한 사망자가 전쟁으로 인한 사망자의 10배**

이상기온으로 기상 불확실성 증가

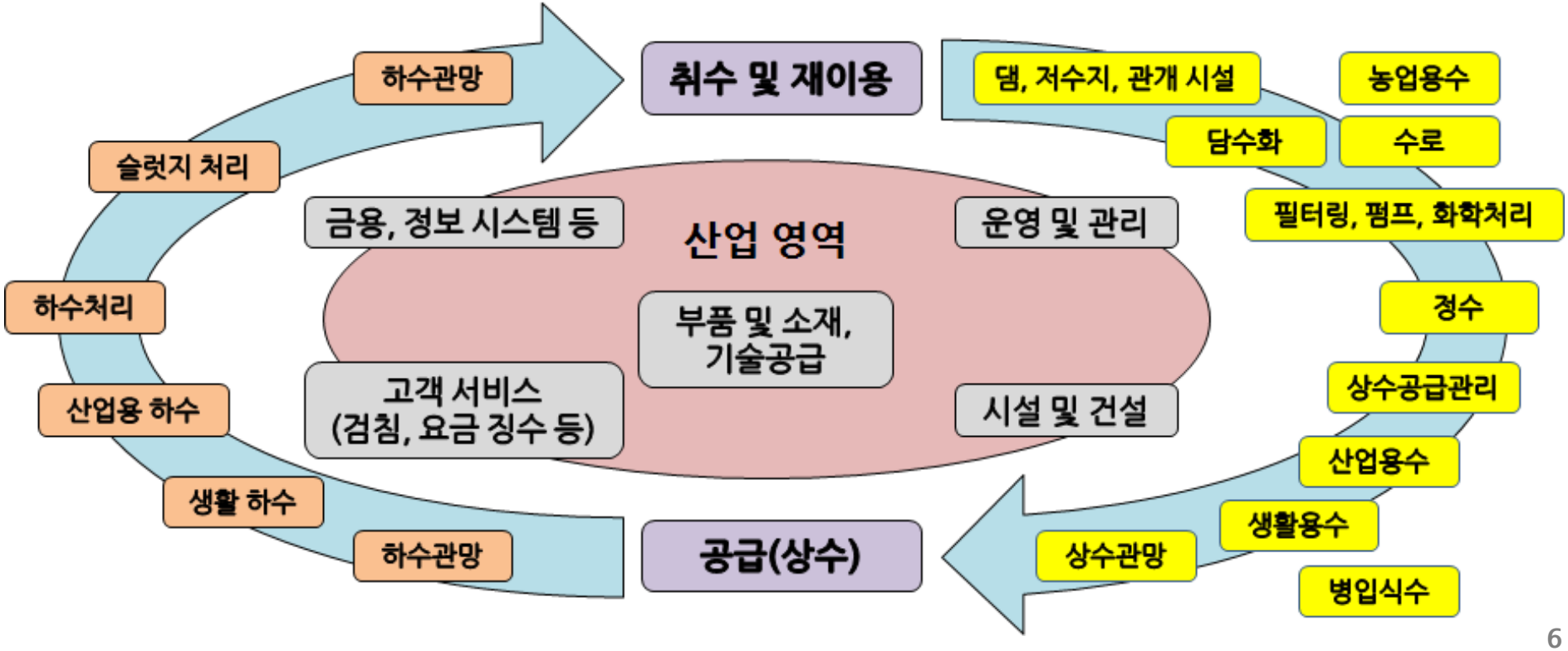
- 기후변화로 세계 물 부족률 20% 증가
- 이상기온으로 가뭄심화, 지하수고갈, 사막화 진행 ⇒ 수자원 고갈
- 기상의 불확실성 증가 ⇒ 수자원 관리의 어려움 발생
- 해수면 상승으로 연안 지역 지하수의 염수화

심화되는 물부족 연상

- 현재 중동 및 북아프리카 중심 극심한 물부족
- '25년 우리나라를 비롯한 중국, 인도, 북미 등 고위도 지역으로 확대

물산업이란 ?

- 이·치수 뿐만 아니라 물이 순환되는 전 과정(full water cycle)에 걸쳐 연관된 전체산업
- 물이 풍부하던 시기의 물산업은 공공성 측면이 강조된 **사회기반사업**
- 최근에는 IT, BT, NT 등 신기술이 접목되는 **고부가가치 기술집약산업**



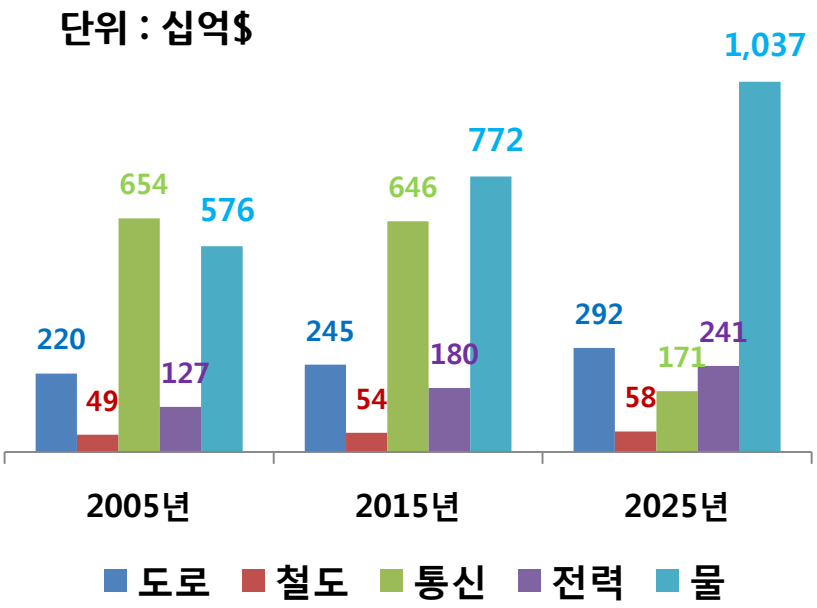
21C 최대 성장 산업... 물산업

- 도시화와 제조업 분야의 발전이 빠른 인구 대국들을 중심으로 물산업이 크게 확대될 전망
- 2025년 물 인프라 투자수요는 1조 370억 달러 규모, 세계 GDP 1% 이상 차지

OECD 국가 사회기반시설 투자수요 전망

구 분	세계 GDP 대비 (%)		
	'00-'10	'10-'20	'20-'30
도로	0.38	0.32	0.29
철도	0.09	0.07	0.06
통신	1.14	0.85	0.17
전력 (송·배전)	0.22	0.24	0.24
물	1.01	1.01	1.03

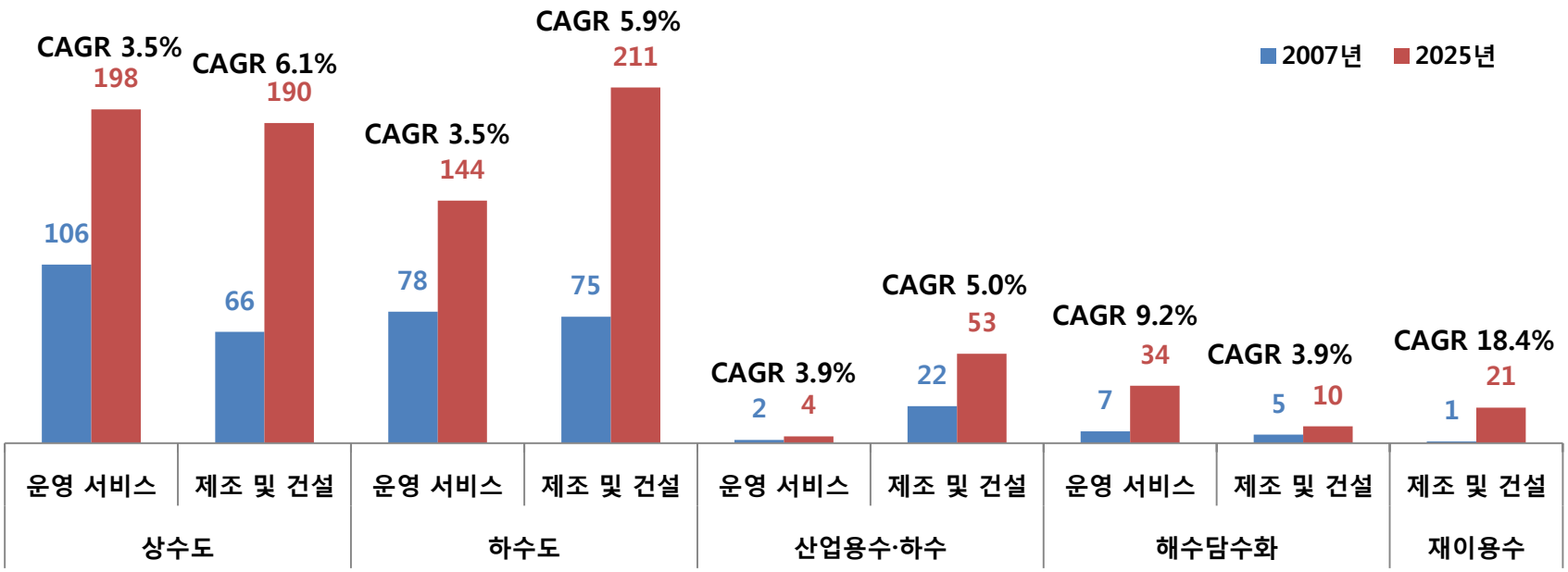
OECD 국가 중 러시아, 중국, 인도, 브라질만 고려



2025년 세계 물시장 규모 … 약 8,650억$ 전망

- 2010년 기준 세계 물시장 규모 4,828억 달러
- 2025년 8,650억 달러 전망
- 세계 물시장은 연평균 성장율 4.9% 성장
- 해수담수화 및 재이용 분야 7.5%, 18.4% 고성장율

각 분야별 세계 물시장 전망



물산업의 진화

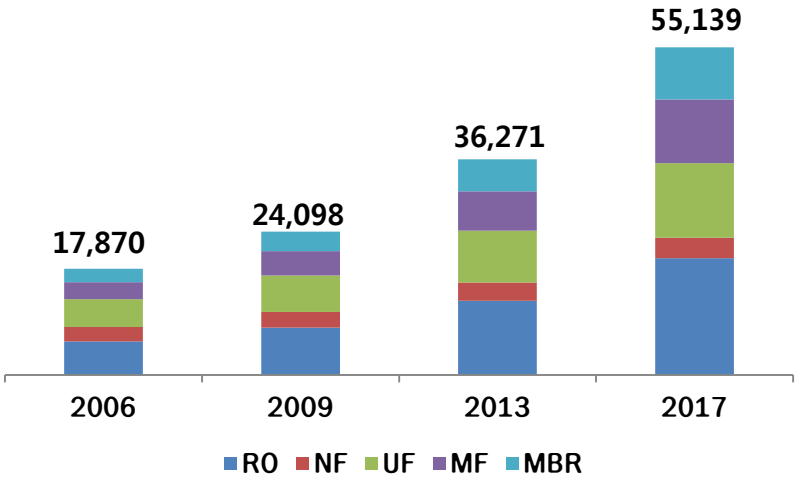
수처리 기술의 진화

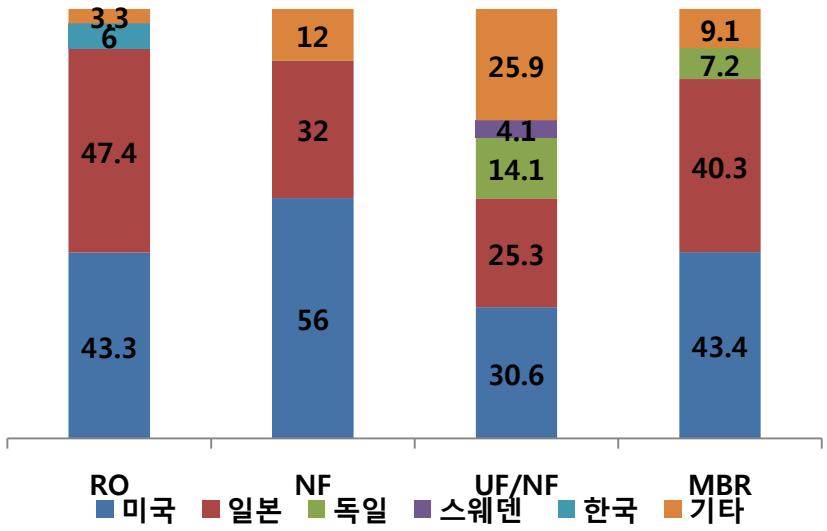
구분	1세대 (1800년대~현대)	2세대 (1920년대~현대)	3세대 (1990년대~현대)
공정기술	**물리화학적 처리 공정**	**생물학적 처리 공정**	**멤브레인 여과 공정**
처리방법 및 주요처리물질	- 응집(약품응집) - 침전 – 모래여과 - 콜로이드성 물질 제거	- 호기성 및 혐기성 미생물을 이용하여 오염물질 분해 - 용존성 유기물질 제거	- 멤브레인 단독/기존공정과 복합 - 콜로이드성 및 용존물질 제거
특징	- 응집제 등 화학약품 사용 - 다량의 슬러지 발생 - 응집제 주입에 따른 Al 등 잔류	- 물리화학적 공정에 비해 2차 오염 감소(약품감소) - 난분해성 물질 제거 위해서는 고도처리시설 필요	- 시설이 Compact (기존 정수장 면적의 ½) - 조작 간편하여 자동화 가능 - 처리 수질 매우 안정적
주요 적용 용도	**정수처리**	**하수처리**	**정수/하수처리**

물산업의 진화

분리막 시장규모 및 전망

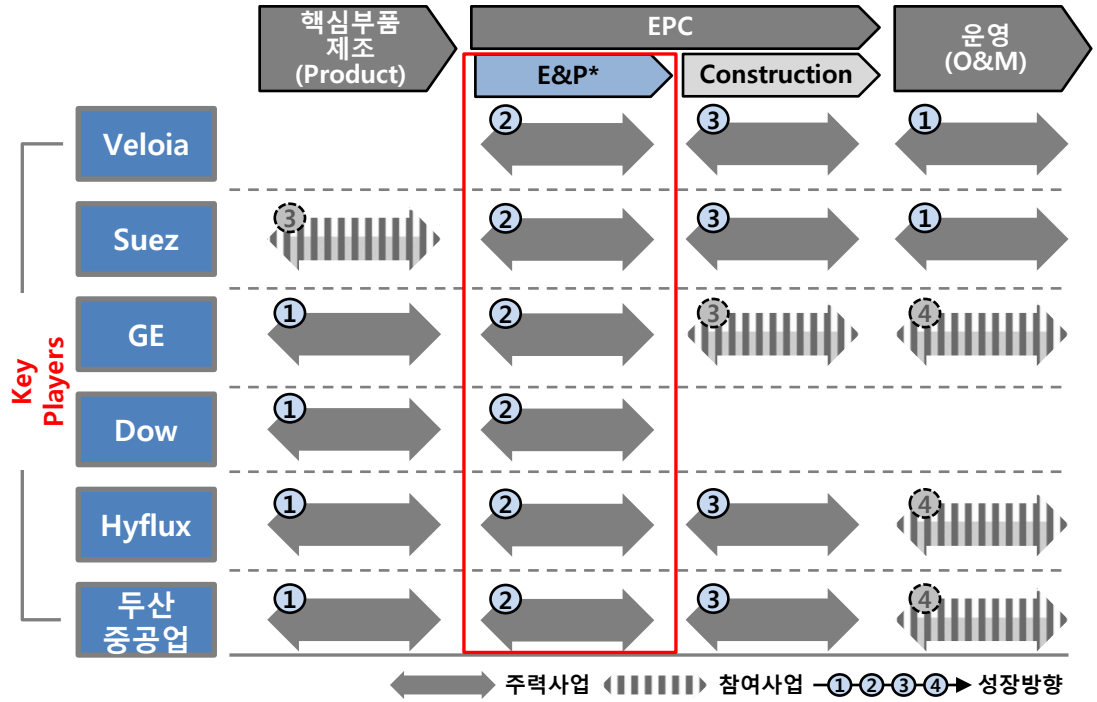
연평균 : 10% 이상 성장





물산업의 진화

Total Solution 서비스



1 O&M기반의 사업확장

- 민영화 사업 통해 O&M 기반을 확보한 후 수처리 프로세스 엔지니어링과 EPC 방향으로 사업 확대

2 제조 기반의 사업확장

- 핵심 부품에 대한 제조 역량을 기반으로 수처리 프로세스 엔지니어링 및 O&M 방향으로 사업 확대

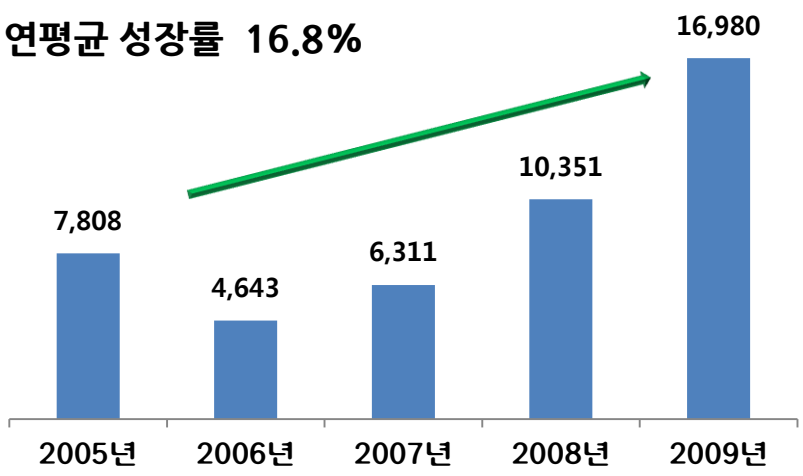
'수처리 프로세스 역량 및 Track Record 강화를 통해 지속적 사업 확대'

	O&M 사업 기반 구축 (100년 이상의 운영 사업 역사)	수처리 프로세스 개발 & 설계/시공 역량 확보 (초기 M&A후 Organic 중심 성장)	Global 사업 확대 (풍부한 사업 경험이 핵심경쟁력)
VEOLIA ENVIRONNEMENT	-1853년 나폴레옹 3세의 명령으로 설립… 세계 최초의 물 전문기업	-1905년 오존, 필터 사용 프로세스 개발 -엔지니어링 회사인 SADE 설립(1918)	-'86년 영국 상하수도 민영화 사업 지출 -'02년 상해푸동수도회사 지분 50% 매입 -'05년 통합브랜드 출범, 세계 진출 강화
suez environnement	-1880년 프랑스의 공공사업 민간 위탁 정책에 따라 설립… 물/전력 공급	-1972년 수처리 설비 업체인 Degremont 경영권 인수… 수처리 프로세스 개발 및 EPC역량 강화	-'96년 영국 Northumbrain Water 인수 -'90년대 아르헨티나 상하수도 사업 진출 -Global 민영화/발주 사업 적극 진출

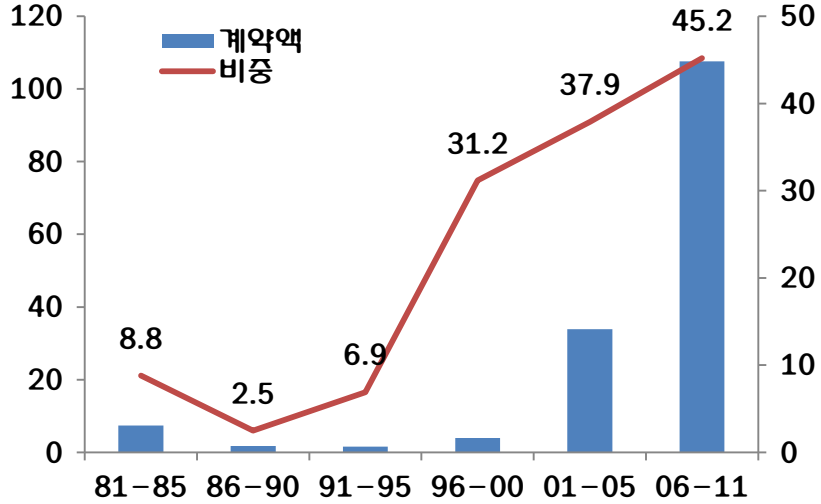
2010년 국내 물시장 규모 … 약 12조원

- 스페인에 이어 세계 11위
- 상·하수도 부문이 10.7조원으로 87% 차지
- 2009년 수출액 **베올리아 1.5% 수준**
- 해수담수화 시장 점유율 20% 육박
- 상하수도, 해수담수화, 먹는샘물 등은 선진국과 경쟁 가능 수준
- 멤브레인, 지능형 상수관망 관리기술 등 핵심 기술에서 기술 수준 차이
- **해외 진출 시 상수도 운영·관리 실적 전무로 해외 시장 개척 어려움**

국내 물산업 수출규모(억원)



해수 담수화 수출시장 규모 (억$, %)



2010년 '물산업 육성 전략' 발표로 재도전

2006년 육성방안 수립

'10년까지 물산업 20조원 규모 육성, 세계 10위권 내 물기업 2개이상 육성

2007년 전략발표

5개년 세부추진 계획 발표 ⇨ 6개분야, 31개 세부과제, 9조 5천억 예산

'07년 환경부 물산업 육성과 구성, '물산업 육성법' 입법 예고

2008년 추진력 상실

상수도 민영화 반대와 이해관계 조정 실패로 정부의 추진력 상실

⇨ 상하수도 고도처리기술개발 및 상수도 광역화 등 일부 추진

2010년 재도전

'10년 10월 물산업 육성 정책 발표

⇨ '20년까지 3.4조원 투입, 세계적 물기업 8곳 육성

물산업 육성 전략 =

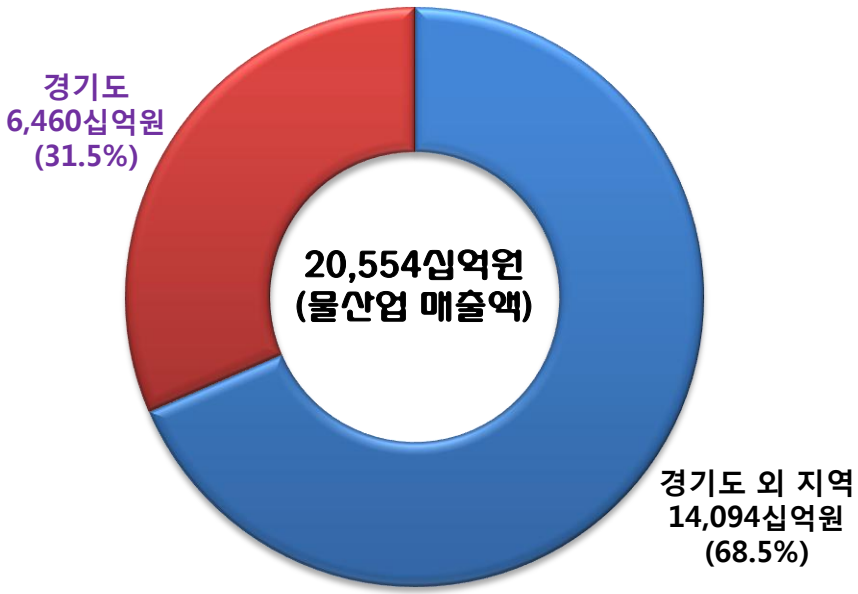
- 원천 기술 개발을 통한 경쟁력 강화
- Total solution 역량확보를 통한 전문 물기업 육성
- 먹는샘물, 물재이용 등 연관산업 육성
- 물산업 기반 구축

국내 물기업의 해외진출 시 애로사항

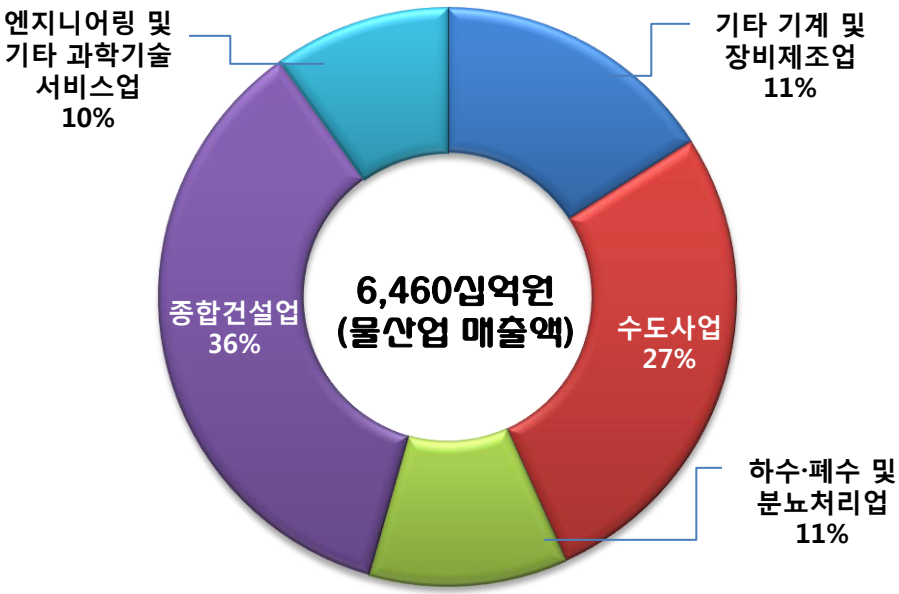
- 국내 상하수도 인프라 구축율이 정점에 다달아, 시장경기 위축 ⇒ 기업의 사업규모 축소
- 대부분의 물산업이 국가 기간사업으로 높은 공공성과 신뢰가 필요 ⇒ 기업 개별적 해외진출 한계
- 물기업 대부분이 중소벤쳐기업 ⇒ 해외 물시장의 유용한 정보 수집 한계
- 국내 상하수도 정책의 한계 ⇒ 실적 부족에 따른 입찰 불가
- 물산업은 리스크가 높은 사업 ⇒ 정부지원 (금융, 세제) 부족으로 기업역량으로 해외진출 불가
- 기술력 및 전문인력 부족

경기도 물산업 규모

경기도 물산업 총 매출액



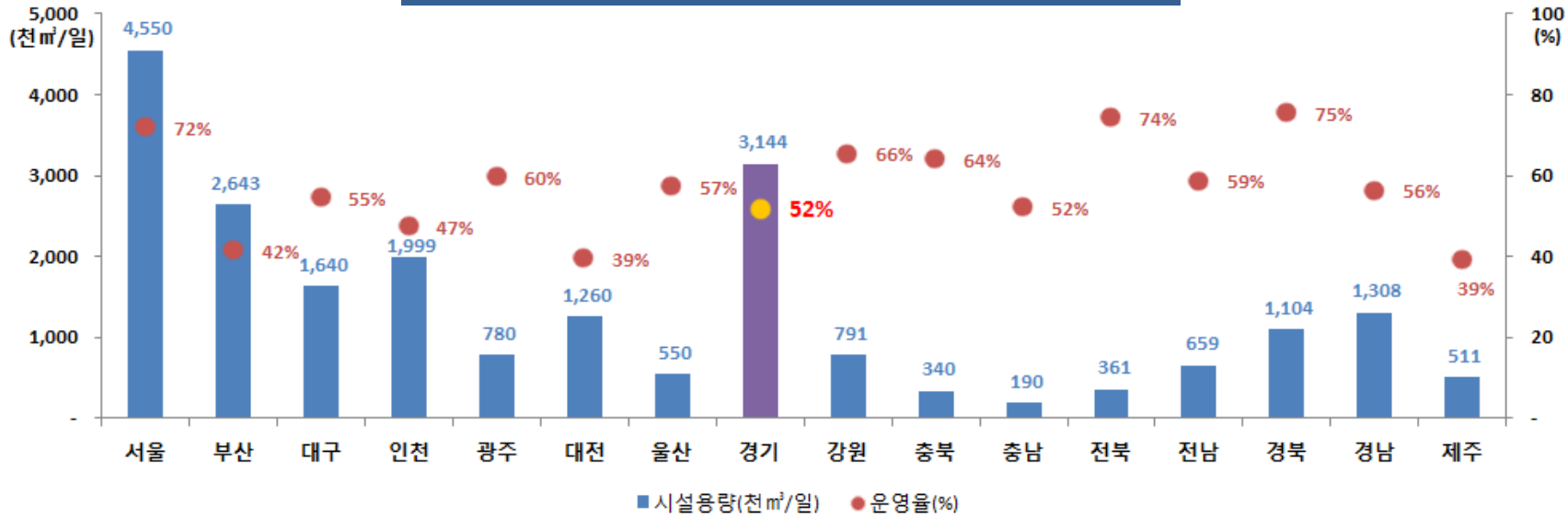
경기도 물산업 분야별 매출액



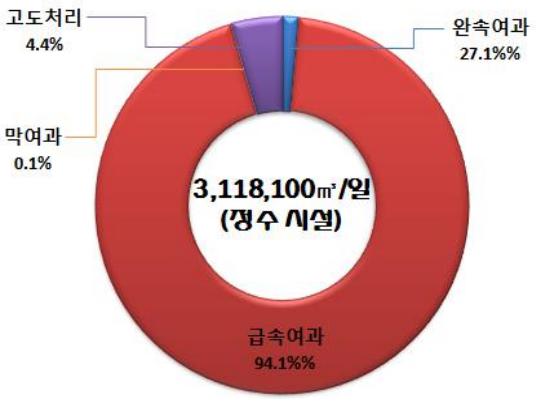
• 2010년 기준 국내 내수시장 규모 : 12조원 (상하수도가 86.8% 정도 차지)

경기도 상수도(보급율 97.1%) 기반시설 인프라

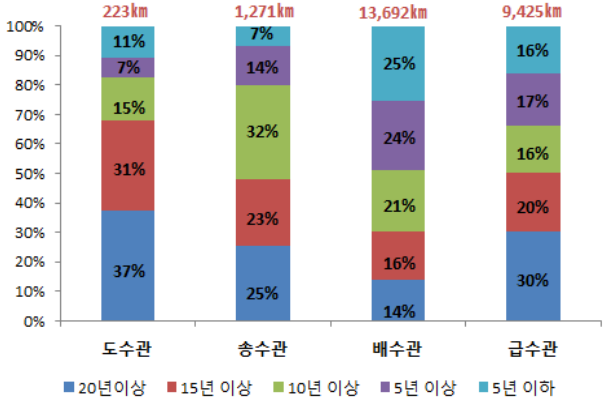
시설현황(81개소) 및 운영율



정수처리방식

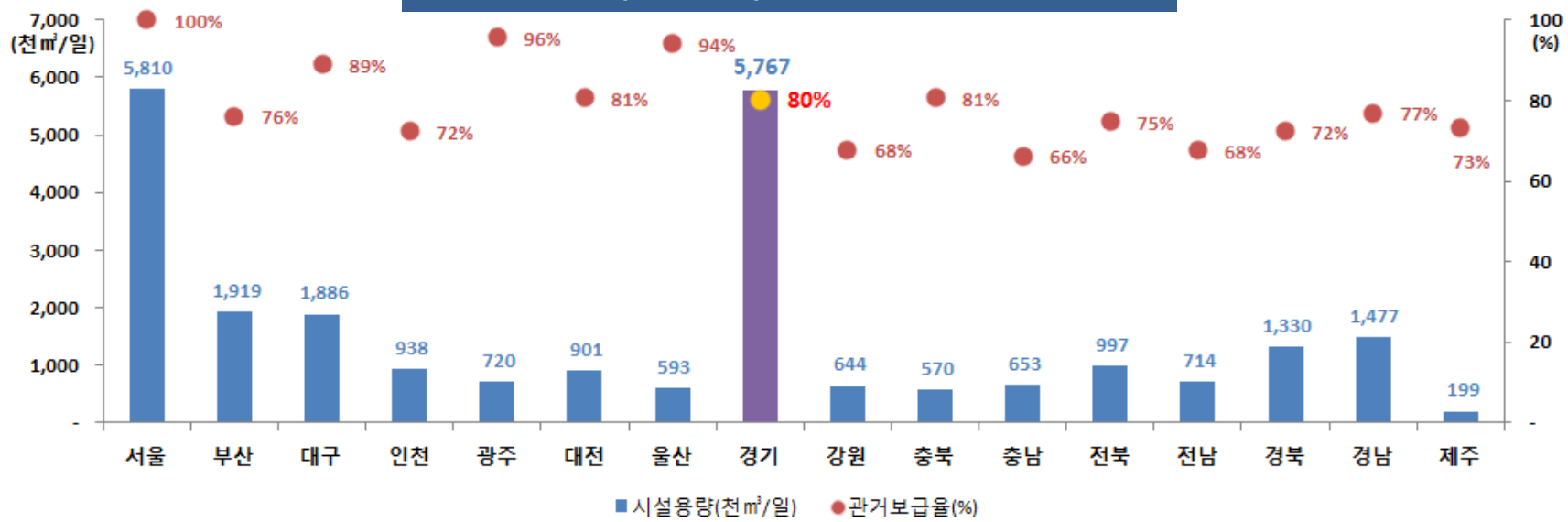


상수관거 경년현황

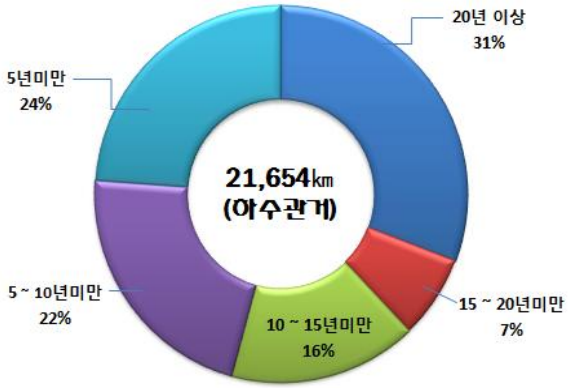


경기도 하수도(보급율 90.6%) 기반시설 인프라

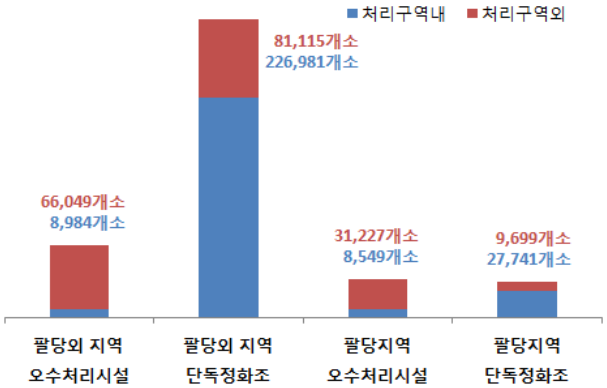
시설현황(303개소) 및 관거보급율



하수관거 갱년현황

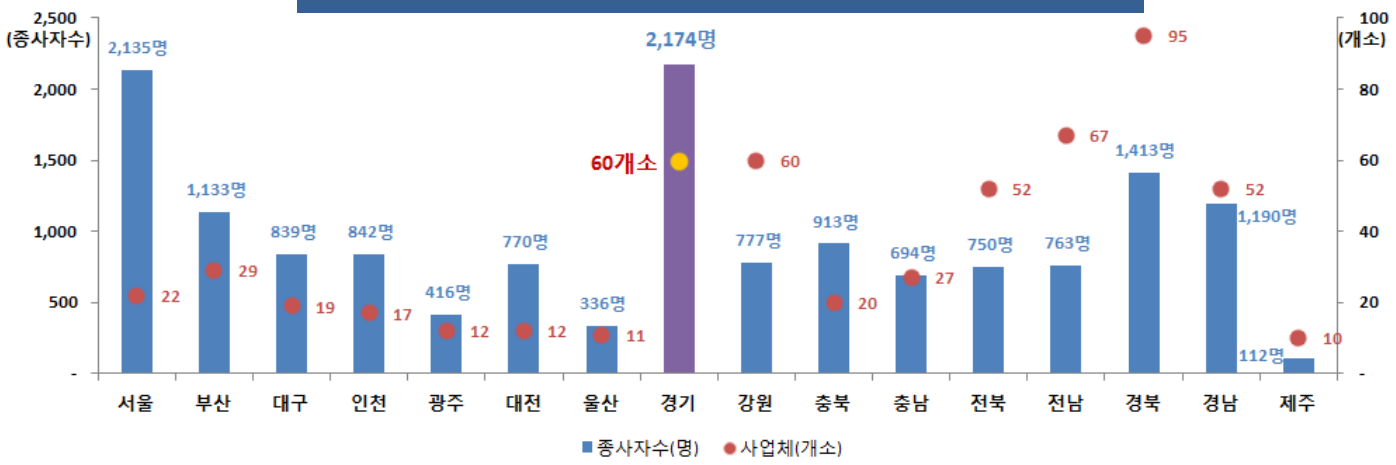


오수처리시설 및 단독정화조 현황

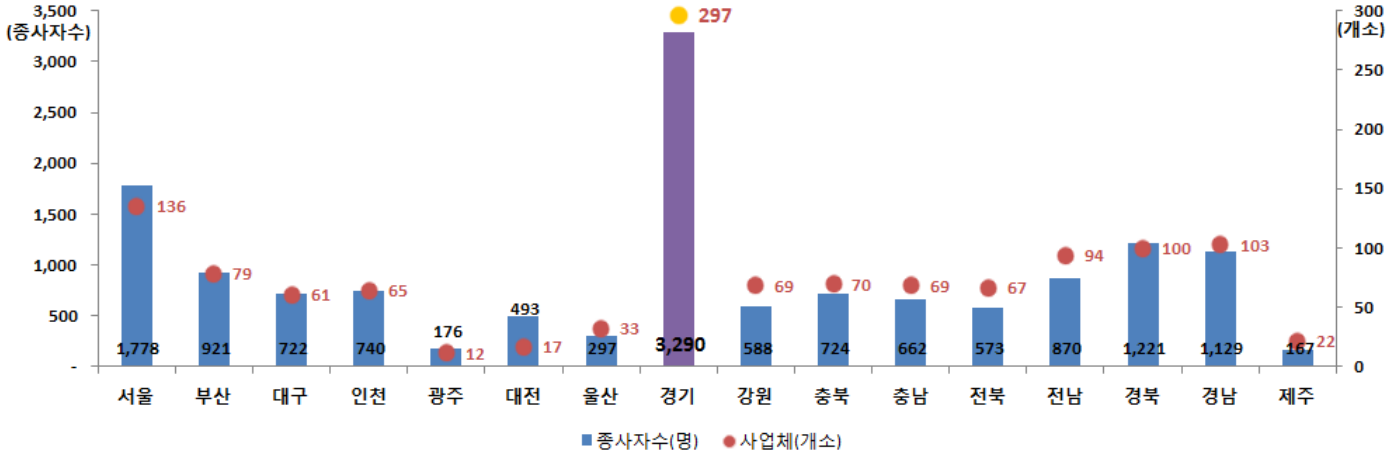


경기도 물산업 인프라

수도사업 현황

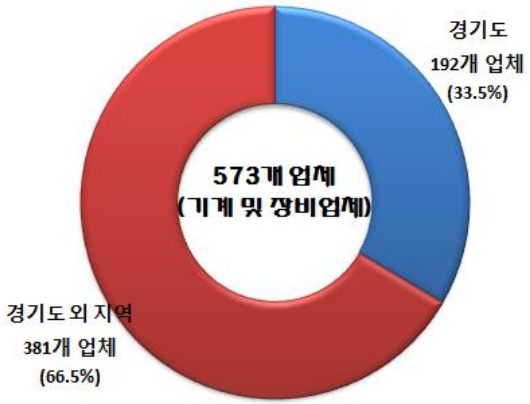


하·폐수 및 분뇨처리업 현황

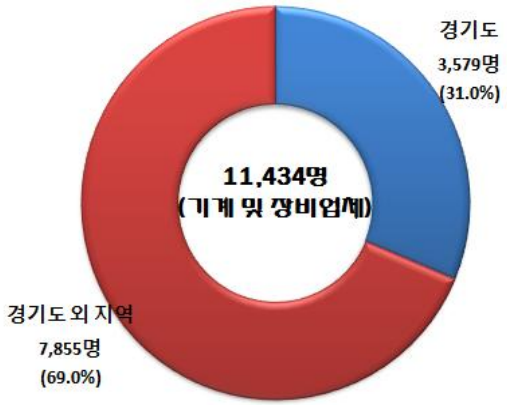


경기도 물산업 인프라 현황

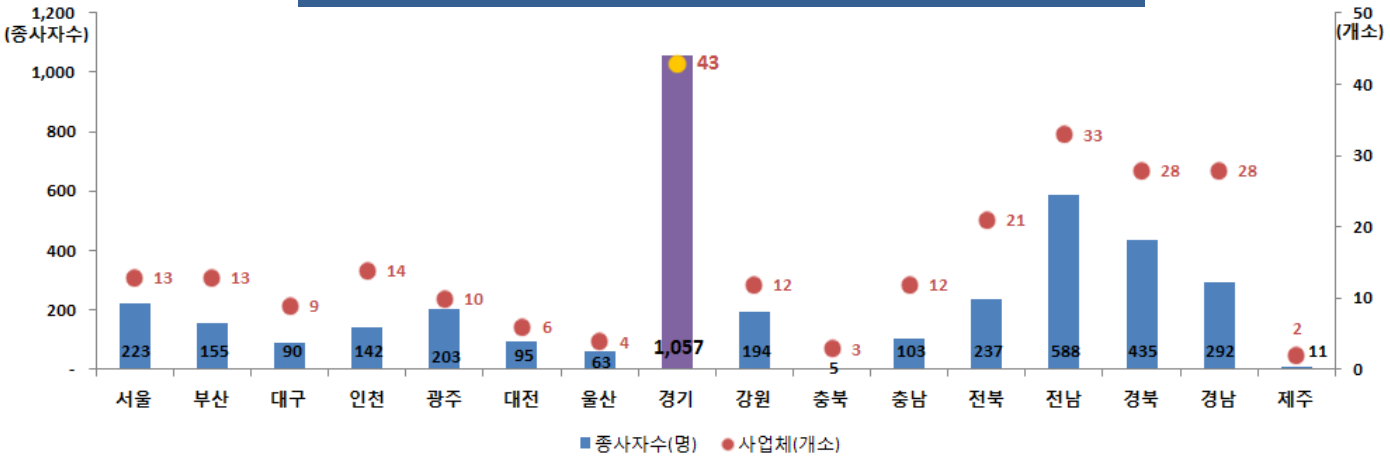
제조업체 현황



제조업 종사자 현황

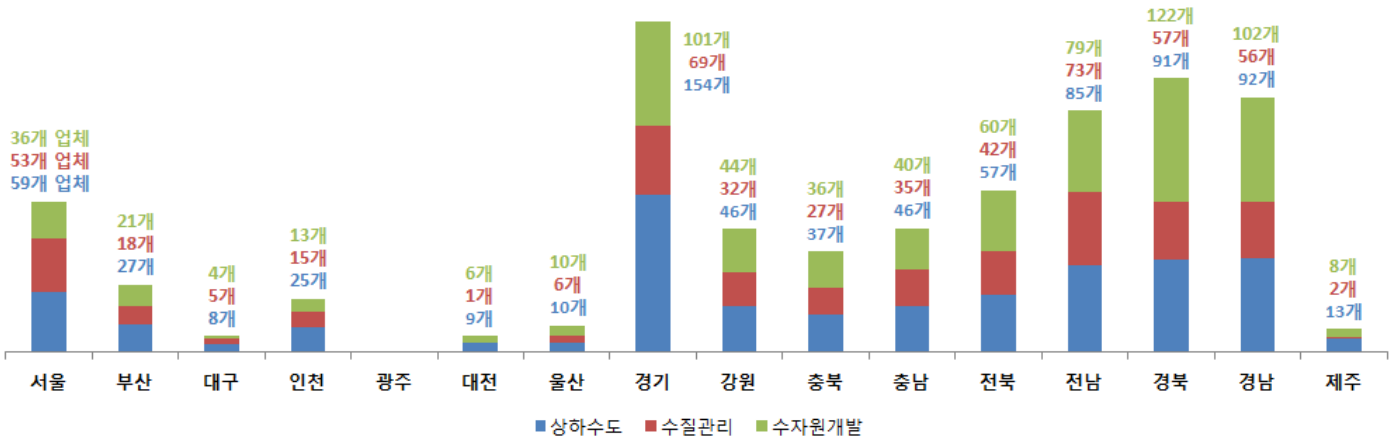


수로 , 댐 및 급수시설 건설업 현황

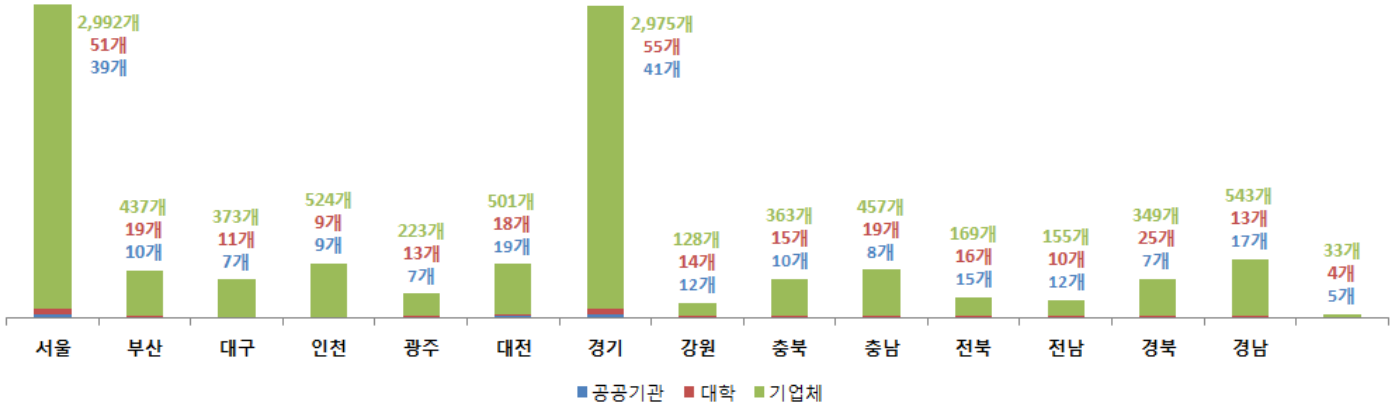


경기도 물산업 인프라

엔지니어링 업체 현황

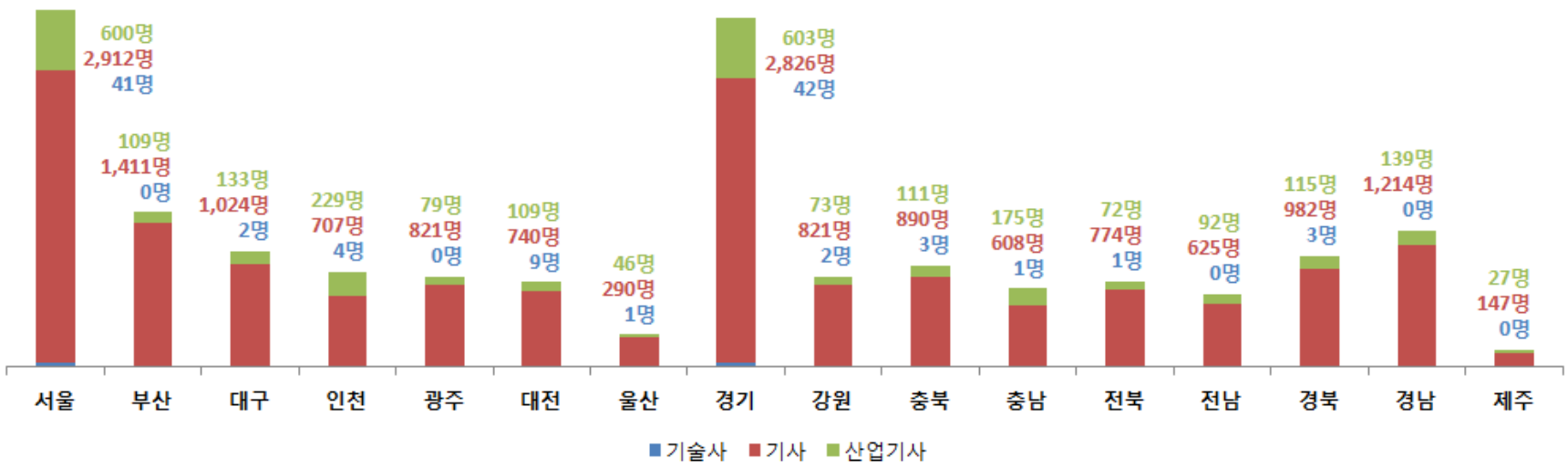


연구조직 현황



경기도 물산업 인프라

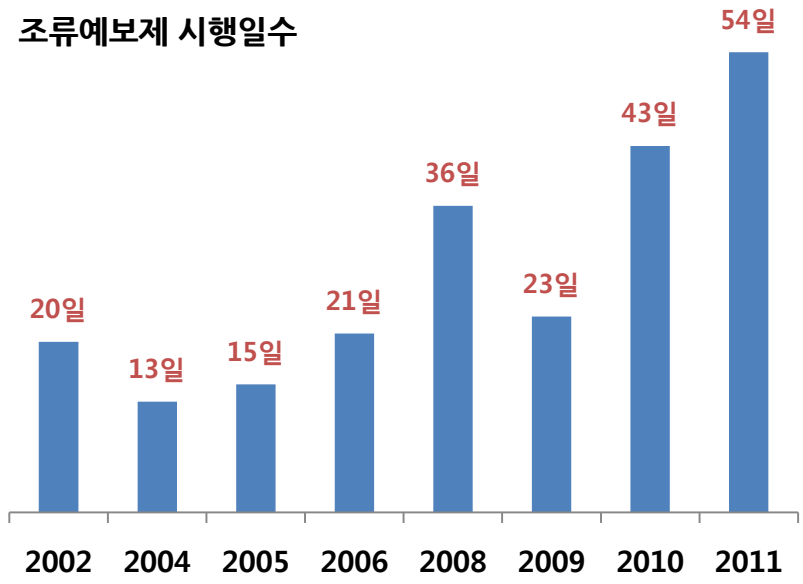
기술자 현황

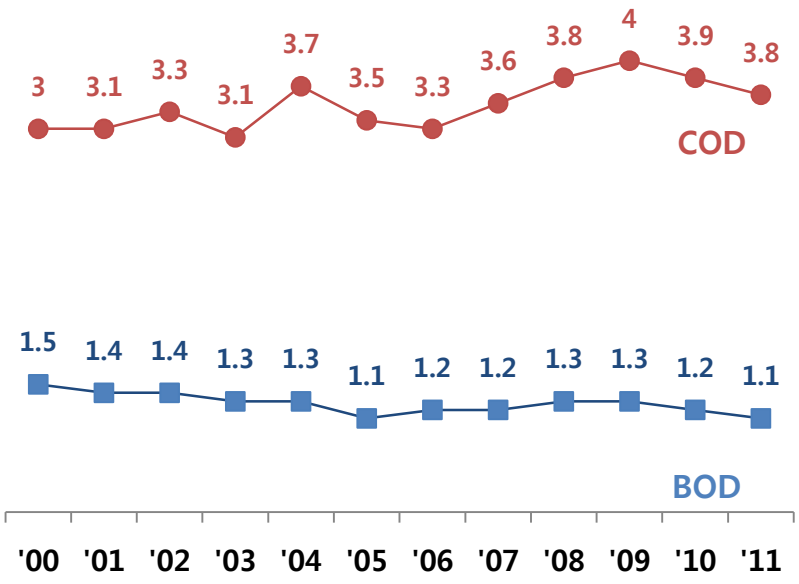


물산업 기술 개발 지원 방안

- 국내 물기업은 일부 대기업을 제외하고는 중소 벤처 업체로 기술개발 시 **재정적 부담 해소** 필요
- 연구개발을 위한 **충분한 인프라가 갖춰진 Test-bed 및 동기부여(사업화)** 필요
- 물산업은 복합산업으로 **개별적 기술개발보다는 집단화를 통한 시너지 효과** 필요

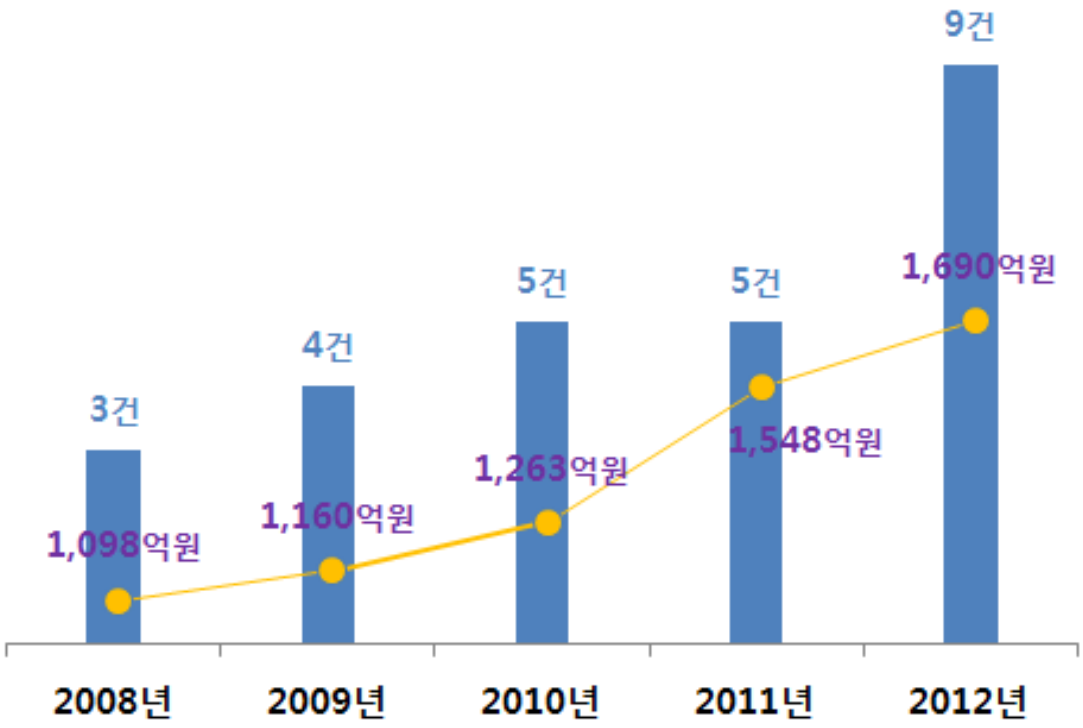
팔당상수원 수환경정책의 패러다임 전환





물산업 기술 경쟁력 강화를 위한 지원 방안

개발기술의 상용화를 위한 실증화 지원 사업



사업명

- 차세대 에코이노베이션 사업
- 토양지하수 오염방지 사업
- 환경융합 신기술 사업
- 미래유망 산업화 촉진 사업
- 생활공감 환경보건 사업
- 기후변화대응 사업(시범)
- 폐자원에너지화 사업
- 하천·물환경 모니터링 사업
- 야생생물지원 가중치 사업

※ 현재 예비타당성 대상사업(붉은색)

- 경기도 다양한 지역특성 및 여건이 형성된 상·하수도 기반시설 보유
- 기술 개발 후 실증화까지 Test-bed를 구하지 못해 사업화에 애로 : Death Valley

물산업 기술 경쟁력 강화를 위한 지원 방안

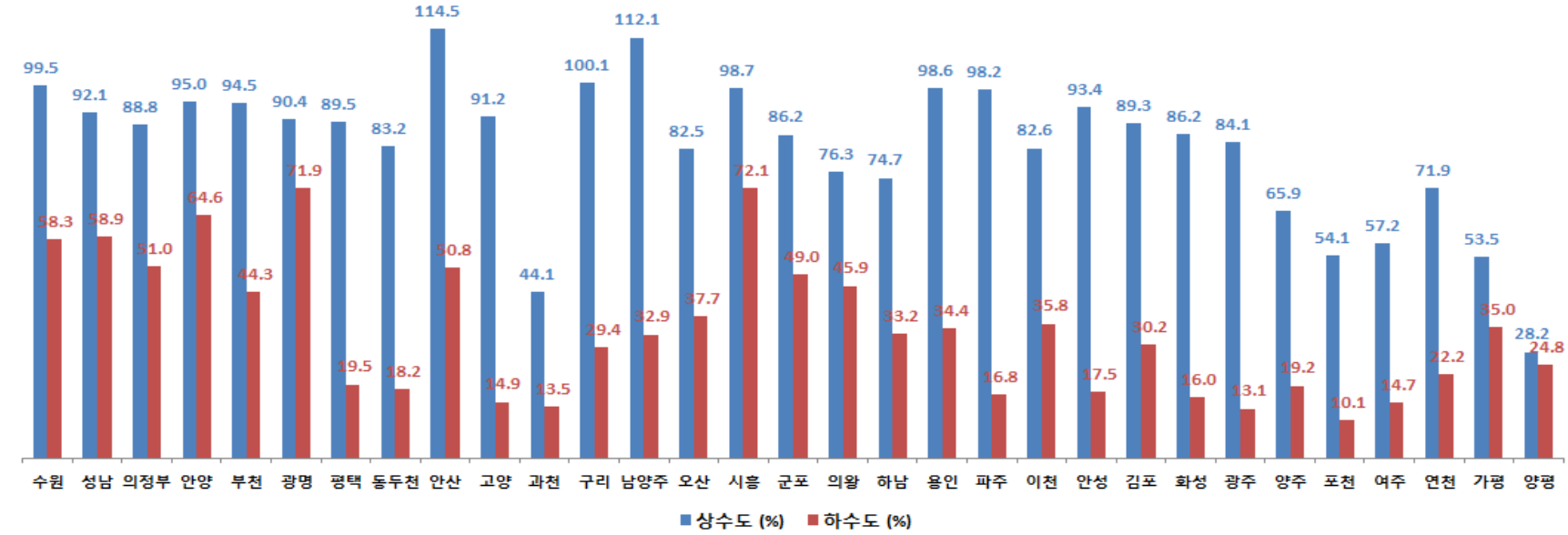
물산업 클러스터 조성

- 국내 물산업 기술경쟁력은 선진국에 비해 열위, 단기간 기술경쟁력 제고를 위한 클러스터 필요
- 경기도는 클러스터 조성으로 사회·문화적 환경조성으로 지역경제 활성화

물산업 경쟁력 강화를 위한 지원 방안

- 정해진 비용에 맞추는 사업이 아닌 현실화가 적용된 사업 (제대로 된 사업 시행) 필요
- 규모의 경제를 실현하고, 해외 사업에 참여가 가능한 실적(Reference) 마련 필요

상·하수도 요금의 현실화



상하수도 운영효율성 제고

- 규모의 경제 및 서비스 품질 개선을 위한 지방상수도 통합
- 체계적 수질관리 및 개선을 위한 유역관리의 체계화

물기업의 영업력 제고 지원 방안

- 다양한 네트워크를 통한 유용한 정보수집 필요
- 해외 사업 진출국의 Key-person과의 연결 등 수주협조체계 구축 필요

물산업 협의체 구성운영

해외 수주 지원

- 국내의 우수기술을 소개하고 기업체가 직접 기술을 소개 할 수 있는 경기도 KOICA 프로그램 운영
- 경기도 ODA 규모 확대 및 일정 부분을 해외 협력 지자체와 수질개선 사업 공동시행