

국민과 함께 미래를 여는 글로벌환경전문기관

2020년 해외사무소 국가 정책·경제 전망 및 환경분야 동향 보고서

2020. 4.



목 차



I. 베트남 동향보고서	1
1. '20년 국가 정책 및 경제 전망	5
2. '20년 환경분야 정책방향 및 투자 동향	15
3. 시사점	24
II. 인도네시아 동향보고서	27
1. '20년 국가 정책 및 경제 전망	31
2. '20년 환경분야 정책방향 및 시장 동향	36
3. 시사점	45
III. 콜롬비아 동향보고서	49
1. '20년 국가 정책 및 경제 전망	53
2. '20년 환경분야 정책방향 및 투자 동향	61
3. 시사점	68
IV. 알제리 동향보고서	71
1. '20년 국가 정책 및 경제 전망	75
2. '20년 환경분야 정책방향 및 투자 동향	79
3. 시사점	93
V. 중국 동향보고서(지역별 및 분야별 환경산업 시장 현황) ..	95
1. 조사개요	99
2. 중국 전체 환경시장 공개입찰 동향	101
3. 시사점	111



일러두기



- 한국환경산업기술원은 '12년부터 해외사무소 5곳의 주요 수출 거점 지역을 대상으로 국내 환경산업체의 수출활동을 지원해 오고 있습니다.

- 본 보고서는 해외 시장 진출을 희망하는 국내 환경산업체의 원활한 현지 진출을 위한 현지 정보를 담았습니다.
 - 베트남, 인도네시아(신남방국가) 콜롬비아(중남미 거점), 알제리(북아프리카·중동 거점)의 환경시장 동향 및 정치·경제 동향을 조사·작성하였습니다.
 - 중국의 경우, 실질적 환경시장 동향 파악을 위한 환경프로젝트 입찰 공고 분석 자료를 담았으며, 향후 환경시장 동향보고서의 발간을 추진하고 있으며,
 - 중남미와 북아프리카·중동의 경우, 향후 주변 국가 중 유망한 환경시장을 보유한 국가를 선정하여 추후 발간할 예정입니다.

- 한국환경산업기술원 해외사무소는 환경산업체의 해외진출 징검다리으로써 기업지원을 위해 최선을 다할 것을 약속드리며, 해외 환경시장 진출을 추진하는 모든 국내 환경산업체의 성공을 기원합니다.

1. 베트남 동향보고서

1. '20년 국가 정책 및 경제 전망

2. '20년 환경분야 정책방향 및 투자 동향

3. 시사점

요 약

□ '20년 국가 정책 및 경제 전망

○ '20년 주요 국가정책·이슈 및 경제 전망

- (국가정책·이슈) 2020년은 현 베트남 정부의 임기 마지막 해로 그간 계획한 사회경제발전 목표를 달성하기 위해 경주 예상
※ 전자정부 및 4차산업 육성 가속화, 인프라 투자 지속 예상
- (경제전망) 글로벌 기업의 베트남 진출 가속화 예상되며, 양자·다자간 FTA를 통한 통상 저변 확대를 통해, 동남아시아 교역 거점으로 2020년에도 6%대의 견고한 성장세 예상

□ '20년 환경분야 정책방향·투자 동향 및 시사점

○ 환경분야 주요 정책 기조

- 환경과 관련된 정책·제도의 투명성 및 효율성 제고
- 수자원 확보 및 오염사고에 대비한 수자원관리 강화
- 국제협력에 기반한 기후변화와 해수면 상승에 적극 대응
- 원격감시 및 데이터 통합과 연계한 데이터의 품질 향상
- 공무원 및 환경관리 전문가에 대한 역량 강화 시스템 개선

○ 분야별 동향

- 수질분야 투자가 지속되고, 장기적으로 대기 및 폐기물 분야에 대한 시장이 확대될 것으로 예상
- 재생에너지 비중확대 및 온실가스 배출감축을 위한 2030 재생에너지 개발전략 추진중으로, 향후 신재생에너지에 대한 투자 수요 확대전망

○ 시사점

- 환경관련 법규 등에 대한 철저한 사전 검토가 필요하며, 기자재시장 및 환경데이터의 통합·연계·활용 시장의 확대에 사전 준비 필요

1. '20년 주요 국가 정책 및 이슈

○ 정치분야

- (전망) 2020년은 현 베트남 정부의 임기 마지막 해로 그간 계획한 사회경제발전 목표*를 달성하기 위해 경주 예상

* 2020 베트남 사회경제발전계획 결의안 (Resolution No. 85/2019/QH14)

경제분야	사회분야
<ul style="list-style-type: none"> · 국내총생산 6.8% 성장 · 소비자물가지수 4% 미만 · 수출액 7% 증가(무역적자 수출액 3% 미만) · 공정하고 투명한 투자환경 조성 · 중요 프로젝트 이행 가속 · 과학기술 고급인력 양성 및 훈련 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 사회개발투자자본 비율 34% 증가(GDP 대비) · 빈곤가구 비율 1~1.5% 이하 · 의료보험가입 비율 90.7% · 산림면적 비중 42% · 중앙 폐수처리시스템 설치 확대 (산업공단 90%)

- (강력한 사회주의 체제 확립)

- 공산당 창당 90주년 당대회 행사를 통하여 응우옌푸쫑 당서기장을 중심으로 당 결속 및 정치적 안정을 공고히 함

* 2021년에 열릴 제13차 베트남 공산당대표대회를 앞두고 베트남 공산당 중앙 집행위원회 정치부 소속 인물(응우옌반빙 전 중앙은행 총재 등 19명) 중 차기 국가 주석 선출이 유력

- 아울러, 당 서기장(응우옌푸쫑)이 당의 최고 직책 2개를 겸하면서 권력 집중현상에 대한 우려의 목소리 상존

* 응우옌푸쫑 당서기장은 친중성향이 짙으나, 미-중 무역전쟁 등으로 인해 당 내부적으로 미국과도 우호적인 관계 유지에 대한 목소리가 높아지는 중

- (베트남 정부의 부정부패 척결 움직임)

- 현 지도부가 출범한 후부터 2019년 상반기까지 약 70명의 공산당 간부 및 당원이 부정부패로 징계(횡령규모는 약 30억 원, 142헥타르의 토지)

* 응우옌푸쫑 당서기장은 임기 동안 부정부패와의 전쟁을 선포하고, 공산당원들의 행동지침을 수립하는 등 부패 척결에 적극적 행보

○ 사회·인프라분야

- (전자정부(e-Government) 구현을 위한 활동 강화)

- 베트남 정부는 전자정부 세계 순위 10~15 단계 상승을 목표로 다양한 분야에서 효율성 증대 및 기업서비스 향상 도모
 - * 2018년 베트남은 193개국 중 전자정부 개발지수는 88위, 온라인 공공 서비스 지수는 59위를 기록

주요내용
<ul style="list-style-type: none">· 2020년 말까지 정부의 민원서비스 온라인 처리 플랫폼 구축· 각 정부 부처, 행정기관 등의 모든 전자정보포털 정보공개· 온라인 공공서비스의 20% 디지털 서명 사용· 전자문서형태로 50% 이상 대체· 휴대전화를 이용한 민원처리를 50% 이상

- (4차산업 육성 가속화)

- 정부는 총리의 지시(Directive 16/CT-TTg)에 따라 '20년 경제 발전의 한 축을 4차 산업혁명에 두고 자원을 집중할 계획
 - △전자정부국가위원회 결성·운영 △혁신 기술보유 스타트업 육성
 - △스마트시티 건설 △디지털 산업 전문 인력양성 △전 분야에 걸쳐 혁신적 과학기술 도입 등을 추진
- 베트남에서는 공유경제와 핀테크 분야가 가장 활성화된 신사업으로 암호화폐와 블록체인에 대한 수요도 증가 추세
- 또한, 2030년까지 전국에 5G 통신망을 보급한다는 목표로 이동통신사 비엠텔(Viettel, 점유율 60%)은 5G 통신망 핵심기술을 독자개발, '20년 내 핵심 인프라 80% 보급 예정
 - * 베트남 기업들은 5G 칩셋 프로세서 생산에 역량 집중

< 국가혁신센터 설립(예정) 및 중점분야 >

- 중소기업과 스타트업 육성을 통해 스마트팩토리, 스마트시티, 디지털 미디어(게임, 광고, 영화, 음악), 네트워크 보안, 환경기술 분야 등 중점 육성
 - * 대규모 기술 보유기업 40개사, 중소기업 및 스타트업 150개사, 벤처투자펀드 15개사 유치를 목표로 추진 중

- (적극적 인프라 투자 지속)

- 전체 GDP 대비 인프라 투자비율은 5.8%(1위)로, 아세안 국가 중에 가장 높으며(2위인 인도네시아의 2배 이상), 이로 인해 인프라 투자비용은 베트남 정부 재정악화의 주된 원인으로 인식
 - * 2017년 7월부터 세계은행은 베트남을 용자우대국에서 제외했으며, 아시아 개발은행(ADB)도 2019년 1월부터 현재 제공하고 있는 용자우대 아시아개발 기금(ADF) 지원을 중단
- 이러한 재정적인 어려움을 이겨내고자 대안으로 민-관 합작 투자 사업(PPP)을 적극 유치 중이며, 관련 법안 마련 중

< 민관합작 투자사업법 초안(2019.5.17.) >

- 프로젝트 대상 분야, 추진 절차, 승인, 투자가 선정 방법 등 PPP 프로젝트 추진에 관련된 방대한 내용을 포괄
- * 2020년 상반기 국회 통과를 목표로 법 제정 중

- (기타 대내·외 정책분야)

- (국제적 위상 강화) 유엔안전보장이사회 비상임 이사국 선출 및 동남아시아국가연합(아세안) 의장국 수행으로 국제적 위상 제고
- (국제 협력 강화) 비약적인 교역 성장을 바탕으로 한국과 전략적 동반자 10주년을 기념하며 2020년까지 117조원 교역 목표, 해외 협력 및 자본 유치를 위한 증권법 개정추진
- (최저임금 인상) 지역별 최저 임금 인상에 대한 시행령(Decree 90/2019/ND-CP)에 따라 전년도 대비 평균 5.5% 인상
- (자연재해 방지) 태풍과 홍수 등 자연재해로 인해 연간 사망자 181명, 실종자 37명, 재산피해 규모 20조 동(약 1조400억원)으로 추산됨에 따라 재해예방 필요성 증가
- (부정부패 방지) 개정된 반부패 방지법 시행으로 법 적용 대상 확대, 형사처벌 규정도 강화(공무원 외 국영기업 관리직 포함, 최대 무기징역)

○ 베트남을 중심으로한 아세안 시장의 현황

- (글로벌 경제 가치사슬에 합류)

- 1986년 베트남 정부의 도이머이(Doi moi) 개방정책 이후 교역대상국 다변화
 - * 세계무역기구(WTO) 가입(2007년), 환태평양경제동반자협정(CPTPP) 가입(2018년)
 - * 최근 가입한 CPTPP의 규모는 베트남 총 GDP의 12.5% 차지, 총 교역액의 15% 이상으로 5억 인구의 거대 경제권이 탄생
- 베트남 단독 체결한 FTA(AEC, 일본, 칠레, 한국, EAEU, EU) 등이 있으며, 이스라엘 등 과는 FTA 협상 진행 중

- (중산층 증가로 소비 수요 증가)

- 아세안 인구의 50.9%가 30세 이하의 젊은 인구이며, 중산층 인구는 2010년 1.7억명에서 2030년 5억명으로 3배 이상 증가 전망
 - * 대도시화로 인한 소규모 가족 형태 증대, 높은 자녀 교육열, 음식 소비패턴 변화, 중산층을 중심으로 미국형 쇼핑 스타일 유행

- (전자상거래 시장규모 급증)

- 2014년 3조 4,620억원, 2015년 4조 7,442억원, 2016년 5조 8,283억원, 2017년 7조 2,270억원, 2018년 9조 3,252억원으로 연평균 28% 이상 급성장

- (비즈니스 환경의 점진적 개선)

- 아세안 국가 중 면적 및 인구규모 면에서 투자가치가 높은 곳은 베트남, 미얀마, 인도네시아의 3개 국가
 - * 비즈니스 환경은 베트남이 압도적으로 우수(2019년 비즈니스 환경 순위 : 베트남 69위, 인도네시아 73위, 미얀마 171위)

- (국가위상 및 투자규모 증가)

- 세계 5위 경제권에 등극하는 등 높아지는 동남아의 위상으로 제조 및 소비 시장으로서의 투자매력도 증가
 - * 세계 GDP 성장률(3.9%)을 웃도는 아세안의 높은 경제성장률(5.1%), 2018년 아세안의 명목 GDP 규모가 2조 9천억원
 - * 한국의 아세안 투자 규모는 2013년 4조 800억원 → 2017년 6조 1,780억원

○ 베트남의 스타트업 생태계

- (산업여건)

- 2018년 베트남 스타트업 투자금액은 1조 363억 원으로 전년 대비 3배 증가
 - * 투자금액 상위 3개 프로젝트 : 베트남의 다채널 미디어 Yeah1(1,100억원), 전자상거래 회사 Sendo(605억원), 기술교육 회사 Topica(550억원)
- 2019년 상반기 신규 스타트업은 약 3,000여개로 추정(베트남 과학기술부)
 - * 베트남은 전 세계 TOP 20에 꼽히는 스타트업 유망국가이나, 사업계획 이행능력이 낮은 편
- 베트남 스타트업의 35.3%는 식음료 분야가 1위를 차지하며, 여행 서비스가 17.14%, 교육 관련 분야는 15.13%를 차지(현지 컨설팅 기업 VIETTOKIN)

- (정책수요)

- 베트남 정부는 「2025년까지의 혁신 스타트업 생태계 지원 제도」 (Decision 844/QD-TTg)를 수립
 - * 정책의 실질적인 성과 창출을 위해 'The Initiative for Startup Ecosystem in Vietnam(ISEV, National Project 844)'을 시행하여 자국 스타트업 기업 육성을 위한 제도, 자금조달, 교육 등을 지원

- (현지역량 및 기회)

- 투자규모 기준 베트남 스타트업 TOP 5 분야는 핀테크, 이커머스, 여행 서비스, 물류, 에듀테크임
 - * 투자자들의 이목을 끈 주요 스타트업은 대부분 인공지능과 같은 기술을 결합한 솔루션을 구축, 모바일 기반 서비스 제공 등

세부분야	투자규모(백만 달러)	비율
핀테크	117	13%
전자상거래	104	12%
여행 서비스	64	7%
물류	50	6%
에듀테크	50	6%
기타	504	57%
총계	889	100%

- 환경기술분야의 우수한 스타트업 발굴 및 협력을 강화하고 향후 M&A 또는 상호 비즈니스 창출 기회 선점 가능

2. '20년 경제 전망

○ 종합 전망

- 시장경제 체제로의 전환 및 강화에 맞춰, 글로벌 기업들의 베트남 진출 가속화 예상
- 양자·다자간 FTA를 통한 통상 저변 확대를 기반으로 동남아시아 교역의 거점으로서 2020년에도 6%대의 견고한 성장세 예상

○ 2019년도 베트남 경제 평가

- (경제성장률) 2019년 베트남 GDP는 주요 국제기관의 전망치를 상회하여 7.02% 성장률을 기록(연초 WB 6.8%, IMF 6.5% 예측)

< 최근 베트남 경제성장률 추이 >

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
6.42%	6.68%	6.21%	6.81%	7.08%	7.02%

- (물가상승률) 높은 경제성장률 대비 물가상승률(2.79%) 및 거시경제는 안정적으로 유지
- (수출입) 베트남의 총수출액은 308조 원, 수입액은 295조원으로 무역 흑자 13조억원을 달성해 역대 최대 외환보유고 기록
 - 2019년 베트남 수출성장을 견인한 품목으로는 휴대폰, 전자제품 및 부품, 기계류, 섬유 및 봉제 등 외국인직접투자(FDI) 기업의 제조 주력 품목군임
 - ※ 2019년도 FDI 기업군의 수출액은 211조원으로 총수출액의 68.82%를 차지
- (외국인 투자) 미·중 무역분쟁이 장기화 됨에 따라 글로벌 제조기업은 생산기지를 중국에서 베트남 등 동남아시아로 이전

< 베트남 국가별 투자 동향(2017~2019) >

2017년			2018년			2019년		
국가명	투자금액	비율	국가명	투자금액	비율	국가명	투자금액	비율
일본	91.1	25.4%	일본	85.9	24.2%	한국	79.2	20.8%
한국	84.9	23.7%	한국	72.0	20.3%	홍콩	78.7	20.6%
싱가포르	53.0	14.8%	싱가포르	50.1	14.2%	싱가포르	45.0	11.8%
Total	359억 불		Total	355억 불		Total	380억 불	

- (환율) 미중무역 갈등을 비롯한 글로벌 경제 불안요인에도 불구하고 연초 변동폭 목표치인 2~3%내 수준인 달러당 22,800~23,200동 (VND)대의 안정적인 흐름 유지

○ 2020년도 베트남 경제 전망

- (경제성장률) 6.4~6.7% 전망되며, IMF는 2019년 예측치와 동일한 6.5%, WB와 EIU는 2019년 보다 소폭 낮은 6.5%와 6.4%로 전망
 - * ASEAN 역내에서 베트남의 위치는 중위권으로, IMF 전망치 기준 2019년도 아세안 3위, 2020년도에는 5위로 전망
- (FTA) 베트남은 EU-FTA, CPTPP, RCEP 등 메가 FTA 추진에 적극 동참하면서 세계 주요 경제권을 아우르는 통상 네트워크를 구성
 - * 그러나 미-중 무역전쟁 장기화, 은행 부문의 느린 개혁, 세계 경제 위축 등으로 제조업의 성장 둔화 등 대내외적인 위험요소 상존

< 베트남 주요 경제지표 >

주요지표	단 위	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
인 구	백만 명	92.64	93.64	94.58	95.49(c)	96.41(d)
명목 GDP	십억 달러	200.49	200.40	244.9	258.6(a)	283.9(b)
1인당 명목 GDP	달러	2,164	2,353	2,538	2,655(a)	2,887(b)
실질성장률	%	6.2	6.8	7.1	7.0	6.5(b)
실 업 률	%	2.40	2.20	2.10	2.10(a)	2.20(b)
소비자 물가상승률	%	2.05	3.5	3.5	3.3(a)	3.9(b)
재정수지 (GDP대비)	%	-6.5	-4.7	-3.7	-3.6(a)	-3.4(b)
총수출	백만 달러	176,581	215,118	243,697	264,190	285,500(b)
(대미 수출)	“	11,406	14,818	18,240	-	-
총수입	“	174,804	213,006	236,869	253,070	292,200(b)
(대한 수입)	“	32,163	46,961	47,582	-	-
무 역 수 지	백만 달러	1,777	2,111	6,828	11,120	-6,700(b)
경 상 수 지	“	5.9	6.1	5.0	3.6(a)	4.3(b)
환율(연평균)	현지국/US\$	21,935	22,698	22,825	23,254(a)	23,584(b)

주 (a)HIS 추정치, (b)HIS 전망치, (c) IMF 추정치, (d) IMF 전망치
출처 : 베트남 통계청, HIS, IMF

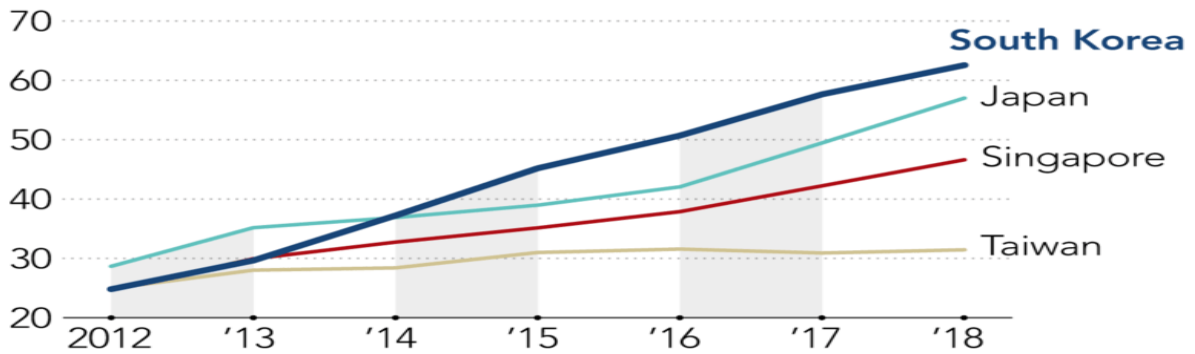
○ 경제관련 동향 및 이슈

- (외국자본의 지속적 유입) 2019년 베트남의 FDI 금액은 약 44조 2,950억원으로 10년 내 최고치 기록

* 단, 가공 및 제조에 투자비율(68%)이 높으며 부동산 및 유통분야 순

Major sources of direct investment in Vietnam

(accumulated base, in billions of dollars)



Source: Foreign Investment Agency of Vietnam

- 2020년 EU와 자유무역협정 발효 등으로 신규투자가 더 증가할 것으로 예상되나, 대부분의 외국인 투자는 노동집약적 산업에 편중되어 있는 한계와 단점이 존재

< 향후 베트남 정부의 FDI관련 입장 >

- FDI관련 선별적으로 유치예정(구식 기술을 이용하고, 에너지 소비가 많으며, 환경오염 위험이 높은 투자 사업은 불허 입장)
- * 품질·효율성 우수기술, 환경보호를 우선 평가기준으로 제시
- * 첨단기술, 환경보호 투자기업의 비율을 2018년 대비 2025년에 50% 상향



< 국내기업의 예상되는 애로사항 및 해소방안 >

- 제조업 분야 기업들에게는 과거 중국에서 겪었던 '중국 기업과의 경쟁' 이란 악몽이 되풀이 될 수 있음
- 공단 토지 임대비 및 각종 투자지원 서비스 비용이 상승 되는 추세
- 장기적으로 노동자 수급 부족야기 및 필연적으로 인건비 상승 초래
- 환경오염, 노무관리, 통관 관리 감독의 강화로 기업환경 저해 예상
- * 효율성과 경쟁력을 강화하는 동시에 베트남 법규 등에 대한 철저한 검토, 대비, 준수 필요

- (베-EU FTA로 한단계 도약) 베-EU FTA는 2020년초에 발효가 될 것으로 예상되며, 인구 5억의 거대 경제권 EU와 베트남의 경제협력 관계가 확대되어 베트남의 경제가 한 단계 성장하는 계기가 될 전망

< 베-EU FTA주요내용 >

- EU는 베트남 제품 70.3%에 대한 관세(현행: 85.6%) 철폐(7년 내 99.2%에 대해 적용)
- 베트남은 EU 제품의 64.5%에 대한 관세(현행: 48.5%) 철폐(10년 내 98.3%에 대해 적용)

- EU는 베트남의 5위 교역국으로 양자 간 교역액은 꾸준히 증가해 왔으며 2018년도 교역액은 57조 원으로, FTA 논의가 시작됐던 2012년(28조원)에 비해 2배 이상 증가(통계 : 미국 국제 무역위원회, EU 28국가 기준)
- 베-EU FTA로 베트남은 EU로부터 투자 증가가 예상되며, 특히 의료, 제약, 은행, 금융 등의 고부가가치 산업 투자가 늘 것으로 기대
 - * 베트남은 식품 안전 및 품질 기준향상, 법적 구조 현대화, 무역·투자 환경 강화, 글로벌 경제통합 가속 등의 이점이 있을 것으로 예상(베트남은 2023년까지 GDP 2.2~3.25% 증가 기대)
- (국영기업 민영화) 베트남 정부는 경제 내실화를 위해 국영기업을 혁신 하고, 민영화 비율을 높이는 정책을 지속적으로 추진 중

< 불균형적인 기업 비율 >

- 국영기업이 국가 내수 경제의 높은 비율 차지, 낮은 수익성과 효율성, 높은 부채비율 등 부실경영을 초래하여 시장경제체제의 경쟁력 약화 요인으로 작용
- * 국영기업 31%, 현지민간기업 39%, FDI기업 14%, 부분민영화기업 12% 등

- 베트남 재무부에 따르면 2017년부터 2019년 상반기, 총 88개의 국영기업의 부분 민영화가 진행
 - * 2017년 베트남 정부에서 발표(991/TTg-DMDN)한 구조조정 대상 127개 국영기업 중 27.5% 주식화 달성으로, 목표 대비 실적은 사실상 부진한 상황

구분	국영기업 내 국가 지분 매각계획		127개 국영기업의 구조조정 계획	
	계획(개)	실행(개)	계획(개)	실행(개)
2017	135	13	44	-
2018	181	18	64	-
2019	62	57	18	-
2020	28	-	1	-
합계	406	88(2019.6. 누계)	127	35(2019.6. 누계)

주 : 2019년 7월 기준 발표된 자료로, 구조조정 실행 국영기업 숫자의 경우 베트남 재무부에서 연도별 개수는 미발표, 총계만 발표
출처 : 베트남 재무부 발표

< 베트남 정부의 지속적인 민영화 노력 >

- 2020년 말까지 국영기업 93개 민영화 추가 실행
- 국영기업의 주식화 및 외국인 투자자에 대한 지분 제한과 업종제한 완화 조치
(4그룹 : 민간방식으로 운영될 기업으로 민간지분 제한 없음, 50여개 환경기업 포함)
- 2020년 베트남 농협은행을 비롯한 국영기업의 대규모 IPO 계획
- 국가자본관리위원회 설립으로 국영기업의 자본관리(19개 기업 약 42조원)
- * 국영기업 민영화는 경제 구조개혁에서 필수적이나 기업가치 평가의 난관, 기업 투명성 확보의 어려움, 정치적 요인 등이 걸림돌로 작용

○ 2020년도 베트남 유망 사업 분야

- (종합) 유력 금융기관은 2020년도 베트남 유망 사업분야로 △소매산업, △관광산업 △물류산업, △건설·건설자재 산업, △농업 등을 제시
- (소매산업) 인구 1억명의 소비대국이자, 높은 경제성장률, 젊은 인구, 빠른 도시화 등이 소매산업 성장요인
- (관광산업) 외국인 관광객 증가로 베트남 숙박 및 관광서비스 산업도 동반 성장(2019년 11월 180만 명 방문, 전년 동월 대비 39% 증가)
- (물류산업) 베트남 교역량이 지속적으로 증가함에 따라 향후 베트남의 물류산업 호황이 예상(2022년까지 연평균 13.3% 성장 전망)
- (건설·건설자재 산업) 건설업에 대한 공적 자금 투입 증가와 외국인에 대한 부동산 개발 및 건설 관련 규제 완화 예상
- (농업) 기상악화로 2019년 농업은 부진했으나 시장확대 및 신규 수출 시장 개척으로 2020년 베트남 농업분야의 높은 성장률 예상
- (스마트시티·4차산업) 민간부문의 투자확대를 통한 스마트시티 개발 추진중(Phuc 총리는 2018년 8월 1일 「2030년 전망, 2025년까지의 베트남 스마트시티 발전전략」을 공표)
 - * 도시기반시설(조명, 교통, 급·배수, 쓰레기 처리, 전력망, 재난 모니터링 시스템)의 통합 개발을 위한 다양한 사업 유망

1. 환경분야 주요 정책방향(2020년)

□ 환경 관련 정책·제도의 투명성 및 효율성 제고

- 정책, 법률, 표준, 규정개선 등에 전문가 참여 강화
- 상황변화에 맞는 법률, 시스템 보완 및 개선
- 수자원법, 기상 및 수문법, 생물다양성법에 대한 검토 및 분석
- 생산자와 오염원인자의 환경보호 책임 강화

□ 수자원관리 강화

- 수자원 현황 조사 및 평가, 중앙정부와 지방정부의 유역계획 정립
- 가뭄과 해수 침입이 빈번한 지역의 우선순위 설정
- 수자원 확보를 위한 다양한 대응책 강구
- 가정용수 오염사고를 대비한 솔루션 개발 등
- 해안 및 해양생태계 보호 시책 추진(특히, 플라스틱 폐기물 감소)

□ 기후변화와 해수면 상승에 적극 대응

- 수문, 기상, 관측 및 자연재해 경보시스템의 현대화
- 기후변화 및 해수면 상승 시나리오 업데이트
- 기후변화 등에 대응하기 위한 연구개발 추진
- 중앙정부의 지방정부 및 국제기구와의 지속적 협력 강화

□ 환경관련 데이터의 품질 향상 및 통합

- 지리, 공간, 인프라 등의 데이터 플랫폼 개발
- 환경자원 및 관리에 원격 감시기술 적용 강화
- 데이터 통합 및 연결을 통한 4차산업 혁명

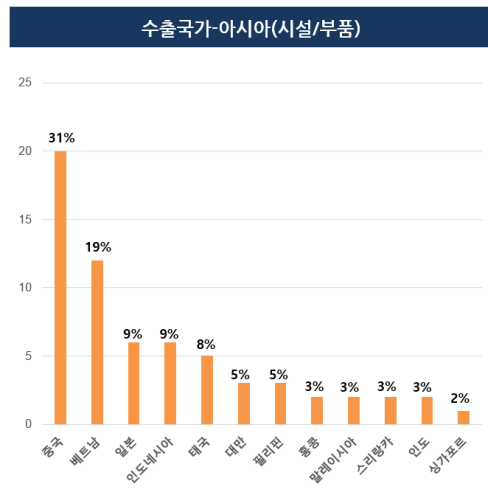
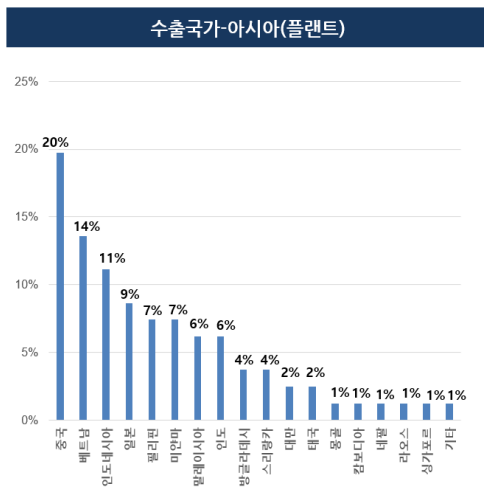
□ 역량강화 및 교육

- 공무원 및 환경관리 전문가 역량강화를 위한 시스템 개선 등

2. 환경시장 현황 및 분석

○ 베트남 환경시장은 여전히 매력적

- 중국 다음으로 우리나라 환경기업이 가장 많이 진출하는 국가이며 향후 성장 잠재력이 가장 높은 국가
- 경제성장 전망, 외국인 직접 투자 증가, 환경관련 인프라 낙후 등을 고려할 때 향후 환경시장에서 많은 수요 창출 기대



'12-'17년 아시아 지역 수출국가 현황(플랜트, 시설/부품) (출처: 환경산업해외진출증장기추진전략)

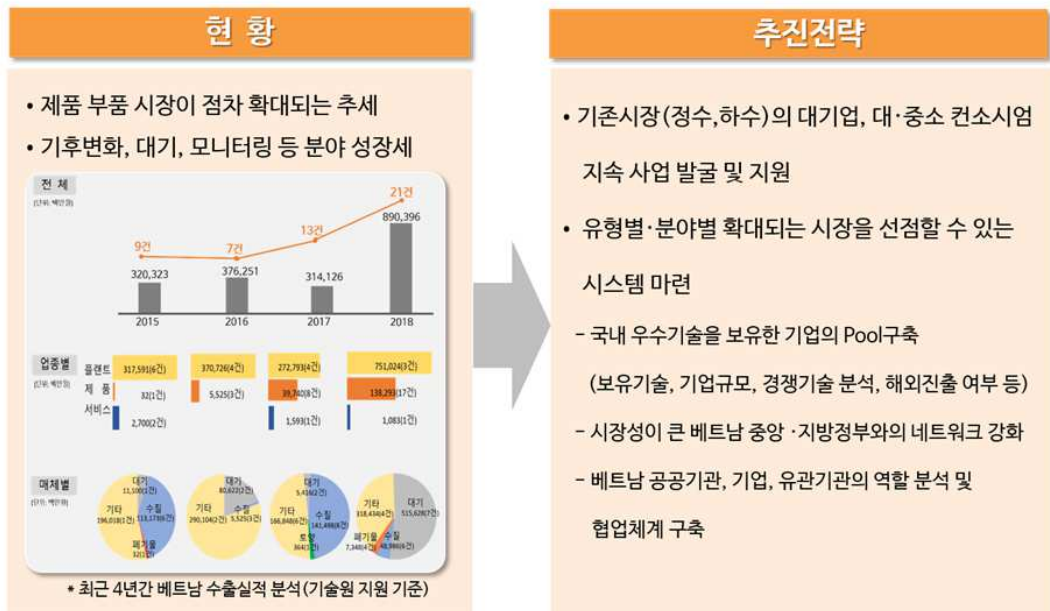
베트남의 성장 및 기회



○ 환경시장의 변화에 따른 진출 전략 수립

- 환경시설/부품 시장에 대한 진출 기회가 확대될 것으로 예상
 - 국내 환경기업 중 플랜트가 사업분야인 환경산업체의 비중은 45% 이고 시설/부품 분야는 54%를 차지
- 전통적인 수처리시장 이외에 향후에는 기후변화, 대기, 폐기물 및 모니터링 시장이 유망할 것으로 전망
 - 국내 환경기업 비중은 물분야 43%, 폐기물 25%, 기후대기가 18%를 차지

시장변화 대응 기반 구축

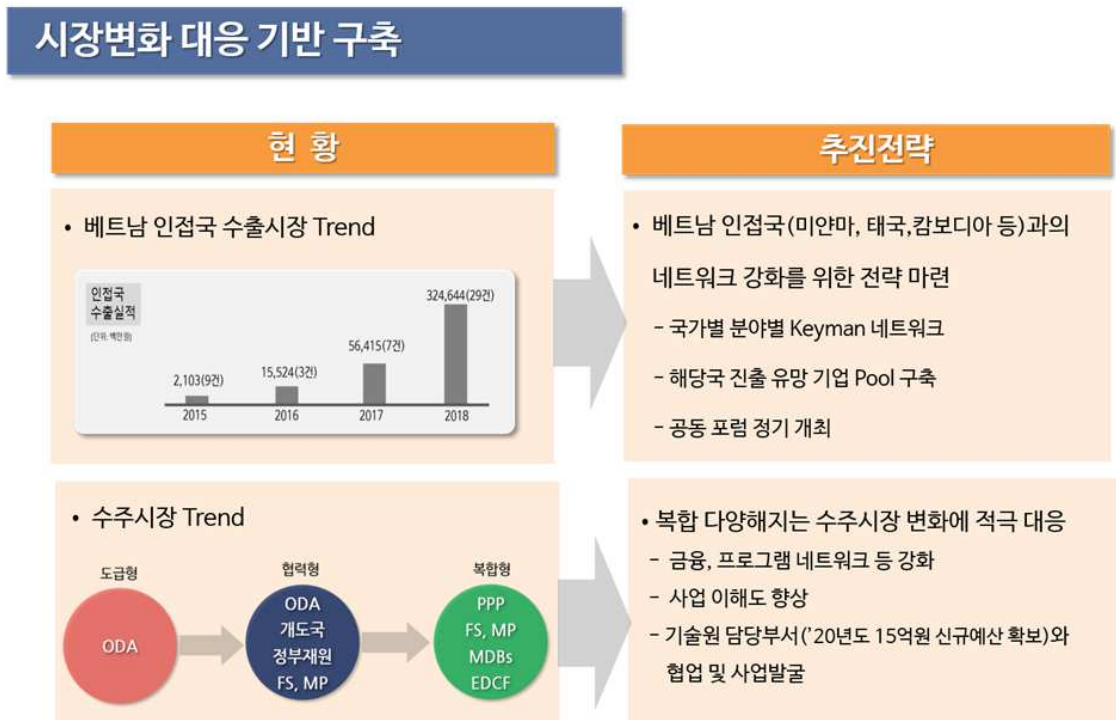


○ 베트남 환경시장의 점진적 구조변화 전망

- 현재 진행되고 있거나 예정되어 있는 베트남의 정세변화에 환경 시장도 직간접적인 영향을 받을 것으로 예상
 - **베트남 정부는 인프라 개발로 인한 정부의 공공부채 증가, 재정 수지 악화 등을 극복하고자 지속적인 국영기업 민영화 추진 중**
 - * 하노이 도시환경공사, 하노이 급수공사, 하노이 하·폐수공사 등의 민영화에 따른 향후 진출전략 재정립 등이 요구됨

○ 인접국으로의 시장 확대 등 수주시장 다양화 전략 필요

- 국내 환경기업의 베트남 주변국(캄보디아, 미얀마 등) 진출이 확대되고 있는 추세로 베트남과 동시 진출방안 모색
- 다양화되는 수주시장에 전략적인 접근방법 마련 등



○ 민관합작투자사업(PPP) 현황

- 재정 취약성을 극복하고 인프라 건설시장에 새로운 활로를 열어줄 재원조달 방식 모색
- 대표적으로 전통적인 도급형 발주형태에서 벗어나 시공자가 직접 사업자가 되어 프로젝트에 자본금을 투자하는 '투자개발형' 사업 형태의 발주 증가
- 재정 취약성이 높은 주요 개발도상국의 PPP투자 비중은 나날이 증가하고 있는 추세
- 특히 베트남의 경우, 베트남의 두드러진 경제성장과 소득수준 향상에 따라 '17년 7월에 세계은행은 더 이상 베트남에 저금리 대출을 제공하지 않을 것을 발표함
- 베트남 정부는 인프라 건설에 필요한 재원확보를 위해 민관합작 투자사업(PPP)과 외국인 투자 유치 확대

3. 세부분야별 동향

□ 대기 분야

- 베트남의 대기 설비 시장 규모는 연평균 12.5% 성장률로 2020년 기준 4,000억 원 시장을 형성할 것으로 예상
 - 베트남 정부는 2011년부터 2030년까지 105개의 화력발전소 건설 계획(발전소 총 투자액의 10%는 탈황·탈질 등의 대기오염 저감장치와 하수처리 설비에 투자 예정)
 - * 현재 중소 규모의 발전소 등에 저렴한 베트남 또는 중국산이 사용되고 있으며, 기술·가격 경쟁력을 갖춘 우리나라 기업이 진출 할 수 있는 시장으로 예상

□ 수질 분야

- 하노이 등 대도시의 급수율은 80% 수준인 반면 소도시나 농촌지역은 50%~10%로 열악한 수준으로 지속적 시장성장 예상
 - 정수부문 투자수요(2020~2030) : 약 9조 3,250억 원 전망
 - 하폐수부문 투자수요(2020~2030) : 약 11조 737억 원 전망
- 상수도 정비계획에 따라 아래와 같은 목표로 추진중
 - 보급률 90% 및 누수율 18%이하(2020년)
 - 보급률 100% 및 누수율 15%이하(2025년)
- 하폐수 부문 투자수요
 - 총투자수요 : 약 11조 737억 원(2020~2030년)
 - * 3대 주요 강 유역 : CAU(북부), NHUE DAY(북부), DONG NAI(남부)
- 상하수도 부문의 기자재 시장이 높은 성장세 유지
 - 2020년까지 15.6% 성장예상, 특히 하수부문의 슬러지, 응축/탈수 및 슬러지 건조/열 프로세스 영역이 20% 이상의 성장세 유지
 - * 관, 밸브나 펌프 등도 15%~20% 수준의 높은 성장률
- 선진국 제품이 40% 차지하는 산업용 밸브시장 공략
 - 국내기업의 경우 가격 및 품질경쟁력을 바탕으로 현 12%의 점유율을 늘리는 전략도 가능해 보임

□ 폐기물 분야

○ 폐기물부문의 관리 목표(~2025년)

- 유해산업폐기물 100% 수거 및 적정 처리
- 생활유해폐기물 수거 및 적정처리 85% 이상
- 전기, 전자폐기물 생산자 100% 폐가전 의무 수거
- 도시 고형폐기물 적정 수거 90% 이상
- 축산 폐기물 80% 적정처리 및 재활용

* 출처 : 국가폐기물통합관리전략(Decision No. 491/QD-TTg)

○ 생활 및 산업폐기물의 처리가 매우 열악한 실정이며 다양한 폐기물 처리를 위한 관련 계획 수립 시행중

- 폐기물 설비시장은 연평균 12.5% 성장, **2020년기준 1조 4,000억원 수준**
- 도시지역 고형폐기물 처리를 위해 **2025년은 8조원의 시장 예상**

○ 폐기물 관리 현황

- 생활폐기물 수거율 : 하노이, 호치민 등 대도시 98~100% 수준
- 재활용 수준은 미미하며 대부분이 매립처리
 - * 재활용 : 도시폐기물의 10% 내외, 농촌폐기물의 3% 수준
- 전국 660개 매립장 중 비위생매립장이 70%에 달함

□ 환경제품

○ 국내기업의 베트남 수출 주요 환경제품은 분야별로 다양하며 시장 확장 추세에 따라 향후 크게 확대될 전망

- 모니터링분야 : 측정기부품, 검사용광학기기, 전력 및 압력측정기기 등

상품명	국내 수출규모 (백만달러)	성장률 (%)	환경상품별 국내 수출 국가 Top 5				
			1위	2위	3위	4위	5위
측정기	1,446	14	중국	베트남	미국	인도	일본
측정 및 검사용 광학기기	1,088	30	중국	베트남	일본	미국	홍콩
측정기부품	398	17	베트남	중국	미국	일본	인도
물리적 혹은 화학적 측정기	384	10	중국	베트남	일본	인도	미국
광방사선 분석기구	71	14	일본	베트남	중국	미국	대만
전력측정기기	61	9	중국	베트남	미국	태국	일본
압력측정기구 부품	57	11	미국	베트남	중국	일본	멕시코

출처: 환경산업해외진출증장기추진전략

- 정수·폐수분야 : 펌프, 컨베이어벨트, 부직포, 건조기, 파이프, 위생도기 등
- 대기분야 : 공기정화 필터, 컴프레서, 보일러, 콘덴서 등
- 폐기물분야 : 분쇄기계 및 각종 기계부품, 보일러설비, 용광로부품
 - * 토양정화와 관련된 상품수출은 미진한 상황

□ 신재생에너지 분야

○ 재생에너지 비중 확대 및 온실가스 배출 감축*을 위한 2030 재생에너지 개발전략 추진 중

- 온실가스 배출량을 2020년 5%, 2030년 25%, 2050년 45%까지 감축하고, 석탄 및 석유에 대한 수입 의존도를 대폭 감소시킬 계획
- 신재생에너지 공급의무할당제(RPS)를 적용, 1,000MW이상(BOT 방식 제외) 규모의 발전소들은 발전량의 일정 부분을 재생에너지로 충당

* 목표 : 2020년 3%, 2030년 10%, 2050년 20%의 발전량

<2030 신재생에너지 개발전략 세부 목표>

1. 주거용 태양열 장치 비중 확대 : 2020년 12%, 2030년 26%, 2050년 50%
2. 바이오가스 생산량 확대 : 2020년 8백만m³, 2030년 6천만m³, 2050년 1억m³
3. 바이오연료 비중 확대 : 2020년 5%, 2030년 13%, 2050년 25%
4. 재생에너지 전력 발전량 확대 : 2020년 7%, 2030년 10%
5. 재생에너지 설비 국산화 : 2020년 30%, 2030년 60%, 2050년 수출연계

○ 전력 소비량은 제조업 발전·급속한 도시화에 따라 2019~2028년 아세안 지역 내에서 가장 빠른 연평균 6.5% 증가율을 보일 전망

- 베트남은 화력발전이 주요 전력원이나 에너지 다원화를 위한 신재생에너지 개발 비중도 확대 중

* 베트남 신재생에너지는 소수력발전, 풍력, 태양광, 바이오매스발전을 포함하며 태양광과 풍력 발전에 집중

○ 풍력의 경우 다른 재생에너지에 비해 잠재력이 높음

- 풍력기술이 계속해서 발전하고 있으며 발전에 드는 비용도 감소하고 있어 경쟁력 있는 에너지원이 될 수 있는 가능성이 있음
- 또한 전력망이 개선되고 있어 풍력발전 시스템과 연계성이 더욱 높아질 수 있을 것으로 판단됨

구분	태양광	풍력
시장성	*베트남은 일광 시간이 길고 태양복사량이 230~250kcal/cm ² 에 이르는 등 태양광 발전에 유리한 자연환경보유 중남부지역 (닌투언성, 빈투언성)의 잠재력이 높아 투자자들의 높은 관심	*동남아시아 지역 중 풍력발전 잠재력이 높은 국가로 긴 해안 (약 3,200km)에 걸쳐 일년 내내 평균 7-9m/s의 바람이 부는 등 베트남 영토의 8.6%가 풍력발전에 적합한 자연환경을 보유
협력방안	*인적교류, 관련 공무원 및 전문가 연수, 공동연구과제 발굴 등을 통한 신재생에너지 협력 기반 구축, 신재생에너지 밸리 조성을 통한 비즈니스 확대	

- 한국의 태양광과 바이오는 높은 성장성을 바탕으로 신재생에너지 시장 확대를 주도 중, 풍력·연료전지 또한 높은 성장세 시현
 - * 2017년 신재생에너지원별 생산량 점유율 : 폐기물 56.9%, 바이오 21.88%, 태양광 9.22%, 수력 3.65%, 풍력 2.81%, 연료전지 1.9%
- 한국의 대(對)베트남 투자 분야 중 전력·가스·용수제조 분야가 3위 차지(베트남 투자청, 1988~2019년 6월까지의 누적 투자액 기준)

<베트남 에너지 플랜 2.0 “청정에너지 환경 구축 목표” >

- 천연가스 사용을 늘리고 규제와 투자환경을 개선해 기업참여 촉진
- 화석연료 사용 승인에 대한 중단 및 에너지 인프라 꾸준히 개선
- 옥상 태양열이나 전력을 저장하는 배터리산업, 해안 풍력산업 등 촉진
- 민관 협력 모델을 통해 전력관리, 유통, 에너지공급 등의 영역에 민간 참여 유도

* 출처 : <http://www.vbf.org.vn>

□ 스마트시티 분야

- 베트남은 민간부문의 투자 확대를 통한 스마트시티 개발
 - Phuc 총리는 2018년 8월 1일 「2030년 전망, 2025년까지의 베트남 스마트시티 발전전략」을 공포(Decision No.950/QD-TTg)
 - * 스마트시티 사업의 경우 건설뿐만 아니라 급배수, 쓰레기 처리 등의 환경기술 및 다양한 IT기술을 포괄하는 종합 사업으로 다양한 분야에서 사업 기회가 열려있음

< 2030년 전망, 2025년까지의 베트남 스마트시티 발전전략 주요 내용 >

구분	주요계획
2020년	<ul style="list-style-type: none"> • 지속 가능한 스마트시티 개발을 위한 기초적인 법률 기반 구축 • 도시 기반시설(조명, 교통, 급·배수, 쓰레기 처리, 전력망, 재난 모니터링 시스템) 개발을 위한 투자유치 및 표준 수립 • 기반 ICT 프레임워크 구축 • 최소 3개 이상의 도시에 프로젝트 개발 지원 • 유관부처 인력의 50%를 대상으로 스마트시티 관련 교육 수행 • 메콩 델타 지역에 프로젝트 우선 개발
2025년	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트시티 개발을 위한 법률 기반 완성 • 최소 6개의 도시 또는 6개의 경제구역에 프로젝트 개발 지원 • 유관부처 인력의 100%를 대상으로 스마트시티 관련 교육 수행 • 도시 관리, 조명, 교통, 급·배수, 쓰레기 처리, 전력망, 재난 모니터링 시스템 등에 대한 국가 표준 발표
2030년	<ul style="list-style-type: none"> • 시범사업 완성 및 대규모 사업 수주로 확장 • 하노이, 호찌민, 다낭, 쯔터를 중심으로 베트남 북부, 중부, 남부 및 메콩 델타 지역에 스마트시티 체인을 구축

출처 : 2018 베트남 총리결정문

○ 베트남은 ICT 활용도가 높은 다낭, 호찌민시, 하노이를 중심으로 스마트시티 개발을 추진 중

	다낭	호찌민	하노이
도시 면적	약 1,284km ²	약 2,095km ²	약 1,284km ²
인구	106만 명 이상	845만 명 이상	760만 명 이상
스마트시티 개발 분야	공공 서비스, 오픈DB, 여행, 상업, 농업, 수도 관리, 쓰레기처리 관리, 교육, 헬스케어, 위생 및 식품 안전, 보안 및 응급서비스, 재난 예방, 교통 등	교통, 의료, 식품 안전, 환경, 홍수예방, 인적자원, 공공안전, 전자정부 등 * 미국 상공회의소와 호찌민시, 국제금융공사(IFC)는 호찌민시의 2군, 9군, 투득군 등을 중심으로 공동 PPP 개발에 착수	헬스케어, 교육, 교통, 여행 등 * 일본 경제산업성(METI), 스미토모 종합상사, 미쓰비시와 스마트시티 공동 개발 파트너십 체결, 2023년까지 개발 목표

출처 : 베트남 과학기술부

○ 현지 유력 기업과의 긴밀한 관계 구축을 통한 진출 필요

- 스마트시티 공동연구 및 정보 교류, 민-관 협력 거버넌스 활성화, 기업의 서비스 발굴 및 시장 진출

* 교통 인프라 프로젝트의 경우 베트남 정부 예산으로 국내 입찰(베트남기업으로 제한)하는 경우가 존재

※ 스마트시티는 도시, 철도 건설 등 인프라 개발, 스마트 교육, 헬스케어, 전자정부, 스마트 농업 등 광범위한 분야에 적용

□ 기업의 유형 및 분야에 따른 진출전략 수립 필요

- 기업의 규모, 역량 및 세부분야에 따라 진출 대상과 방식을 달리 하는 등 효율적인 전략마련이 필요

기업형태	구분	진출방안
중소·중소기업	공통	<ul style="list-style-type: none"> • 공기업, 대기업과 동반 수출하는 것이 현지 Track-record를 확보할 수 있는 가장 안전한 전략 • 해외프로젝트를 수주의 경우 엔지니어링사는 설계·감리부분, 건설사는 시공부분, 기자재는 현지 SPC가 일반 경쟁조달로 구매하는 등 건설 산업 밸류체인 전체가 별개로 진행
	제품·원자재	<ul style="list-style-type: none"> • 수출경쟁력 제고방안의 일환으로 FTA를 통해 관세혜택을 적극적으로 활용 • 중소·중견환경기업의 FTA 활용비율 (5.94%)은 타 산업 수준 (65%)에 비해 현격히 낮은 상황
	스마트 시티	<ul style="list-style-type: none"> • 베트남은 「2030년 전망, 2025년까지의 베트남 스마트시티 발전 전략」을 발표하고 다양하고 대규모 사업을 추진 예정 • 스마트시티 사업은 도시 관리, 조명, 급·배수, 쓰레기 처리, 재난 모니터링 등 다양한 세부분야에서 환경기업에게 사업 기회가 주어질 수 있음 • 사업기획 및 설계단계부터 대기업 등과 동반으로 사업을 준비하는 것이 바람직함 • 베트남에 진출해 있는 한국환경산업기술원 베트남 사무소, 코트라, 해외인프라도시개발지원공사 등과 긴밀한 협력관계 필요
	환경분야 스타트업	<ul style="list-style-type: none"> • 2019년 상반기 신규 스타트업은 약 3,000여 개로 추정(베트남 과학기술부)등 급격한 붐이 형성되고 있음 • 유망 스타트업기업을 발굴·협력관계를 유지하고, 상호 시너지를 창출하는 협력관계를 유지하거나 M&A를 통한 사업확장 검토
대기업	스마트 시티	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트시티는 스마트 물관리 등 환경기술을 기반으로 실현되며, 이 과정에서 물 시스템 기획·설계·시공 및 유지관리 분야를 선점하는 전략 필요 • 신도시 건설 시 상·하수관로, 하수처리장, 폐기물처리장, 매립지 등은 기본적으로 건설되어야 할 환경 인프라
	환경분야 4차산업	<ul style="list-style-type: none"> • 4차산업과 관련된 기술은 향후 매우 유망하며 베트남에서도 이와 같은 움직임이 감지 • 장기적인 관점에서 환경분야와 관련된 4차 산업기술, 즉 자료, 데이터의 효율적인 수집, 활용 및 비즈니스 모델 창출과 관련된 사업에 관심

□ 관련법규 및 제도의 철저한 검토 필요

- 진출 희망분야의 법규, 환경기준 등에 대한 사전조사 및 대응방안 마련 필요
- 2020년 상반기 환경보호법 개정안이 국회에서 통과가 예상됨에 따라 철저한 모니터링을 통해 시행착오 최소화

□ 민관합작투자방식(PPP)의 진출방안 검토

- 민관합작투자방식의 해외진출을 위한 전략 수립필요
- 설계, 시공 능력 이외에도 금융조달 및 운영 능력 필요하며 신뢰도 확보 등을 위해 공기업과 동반진출
- 급속한 인프라 개발로 GDP 대비 공공부채비율이 증가함에 따라 민간기업 중심의 성장정책 추진

□ 환경관련 기자재시장의 성장세 주목

- 공공부문의 자본지출 증가율이 기록적인 성장세를 보일 것으로 전망됨에 따라 관련 기자재 시장도 확대 예상
- 특히, 베트남에서 주로 수입하는 기자재에 대한 품질, 가격 경쟁력을 확보하는 것이 필수적(장기적으로 베-EU FTA를 대비한 우수한 유럽 기자재 등과의 가격경쟁력 선 검토)

□ 환경관련 데이터의 수집·통합·연계

- 베트남 정부는 현재 전자정부를 모토로 사회 각 분야에 있어 전산 시스템을 강화하고 데이터의 효율적 활용방안을 모색 중
- 환경부문에 있어서도 이와 같이 4차산업 혁명의 기반을 마련하기 위한 움직임이 있을 것으로 예상되며 이러한 과정에서 다양한 기회가 있을 것으로 판단됨
- 베트남 자원환경부는 '환경관련 데이터의 품질 향상 및 통합·연계'를 2020년 주요 계획에 포함하여 데이터 관련 사업 추진 예정

2. 인도네시아 동향보고서

1. '20년 국가 정책 및 경제 전망

2. '20년 환경분야 정책방향 및 시장 동향

3. 시사점

요 약

□ '20년 국가 정책 및 경제 전망

○ '20년 주요 국가정책·이슈 및 경제 전망

- (국가정책·이슈) 조코위 2기 정부는 국가개발 계획으로 주로 인프라 개발, 외국인 투자 유치 등을 추진
- (경제전망) 4.9~5%대의 낙관적 경제성장이 예측되며, 국제적 이슈를 대비하여 인프라 사업 확보에 주력

※ 성장·투자 유망분야 : 건설, 인프라, 농·축산업, 전자통신

□ '20년 환경분야 정책방향·시장 동향 및 시사점

○ 환경분야 정책방향 및 시장 동향

- (정책 방향 및 시장 동향) 해외 투자 행정절차 완화, 강 복원, 폐기물 관리, 대기질 개선 등 국민 삶의 질 개선을 위한 노력을 경주

○ 매체별 정책·현안사항 및 시사점

- (수질 분야) '25년까지 음용수 및 위생 서비스 100% 보급을 목표로 하고 있어 정수장 BOT사업, 하·폐수처리장 등 수처리 관련 사업 시장진입 유리

※ 2020년 12월까지 폐수처리시설에 대한 TMS(Tele-Monitoring-System) 설치 의무화로 폐수처리시설 고도화사업에 대한 접근이 바람직

- (폐기물 분야) 국가전략 프로젝트로 폐기물 에너지화 사업 (Waste to Energy)이 추진되고 있으며, 위생매립장, 유해폐기물 처리 등 전반적인 폐기물 관련 사업 추진 가능
- (대기 분야) 자카르타 대기오염 수준은 세계 최고 수준으로 대기질 모니터링 시스템 구축을 통한 처리시설 증대 등 전략적 접근이 필요
- (신재생 분야) 중앙정부와 지자체 협력을 통하여 부지확보 및 환경 인·허가 문제에 대한 적절한 대응과 함께 투자사업 추진이 바람직

1. '20년 주요 국가 정책 및 이슈

○ 제4차(2020~2024년) 인도네시아 국가중기개발계획* 추진

- (개요) 일반정책 마련, 전략적·우선적 사업 등의 내용을 포함한 제4차 국가중기개발계획 구성 관련 대통령령 공포(2020년 제18호)
 - * 국민의 삶의 질 개선을 위한 「국가장기개발계획(2005~2025년)」을 공포, 4차 중기 개발계획으로 세분화하여 시행(제1차(2005~2009년), 제2차(2010~2014년), 제3차(2015~2019년), 제4차(2020년~2024년))
- (인프라 개발) 지역 개발을 기반으로 물관리, 위생관리, 해상교통과 육상교통의 연결, 재난 복구 등 기초인프라, 경제인프라, 도시인프라 3단계의 인프라 개발사업 추진

< 2020-2024년 인프라 개발 계획안 >



출처: 코트라 자료 20-061, RPJMN 2020~2024]

- (인적자원 관리 개발) 노동 및 급여 시스템 체계화*를 통한 근로자 복지 개선 및 국가 산업 경쟁력 제고 도모
 - 공교육과 직업교육의 체계적인 연계를 통해 업무 역량 강화 및 전문성 제고
 - 비정규직 근로자 보호 정책 강화

- * 1) 외국인 근로자 허가 규정 및 납세 규정완화, 2) 유연 근로 시간 도입 및 해고규정 완화, 3) 보수 체계 변경(주 40시간 또는 일 8시간 이상 근로자 대상 월급 지급, 주 35시간 이내 근무자 대상 시급 지급) 등

- (보건의료산업 개발) 모자보건의료 제도개선 및 지역사회 거주민 대상 영양 공급확대, 의료 서비스 품질 제고 및 약물 사용 통제 강화
- (직접투자 증대) 직접투자 증대를 위한 투자 규제 완화, OSS(Online Single Submission) 시스템 강화, 외국인 투자지분 확대, 비즈니스 환경개선, 투자 분쟁 관리 등 추진

○ 조코위 대통령 2기 정부 내각

- (내각 구성) 정치인 출신 16명 및 전문인 출신 22명 장관으로 임명
- (부처 변동사항) 해양부→해양·투자 조정부, 연구기술 고등·교육부→국가연구혁신위원회, 관광부→관광창조경제부

※ [첨부] 2019~2024년 조코위 대통령 2기 정부 내각 목록

○ 2020년 인도네시아 국가 주요 이슈

- (수도 이전) 인도네시아 인구의 54%가 자바섬(자카르타 위치)에 집중되어 있어 교통, 에너지, 환경 등의 문제 발생
- 조코위 정부는 보르네오섬 동쪽에 있는 ‘발릭파판시’를 신 수도권 후보지로 지정, 수도 이전 추진 중



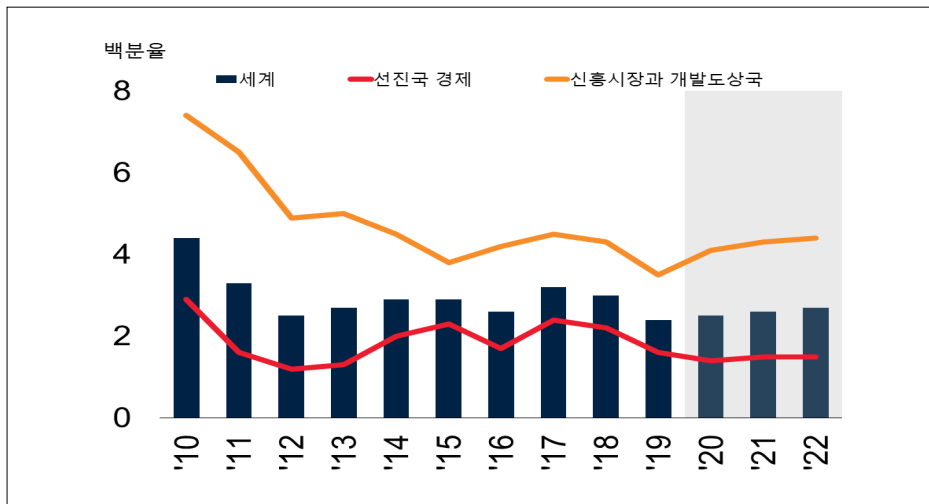
< 새로운 수도권 위치 >

2. '20년 경제 전망

2.1 경제 현황

- (세계경제) 무역과 투자의 회복에 따라 2019년 2.4%에 비해 소폭 상승한 2.5%를 기록할 것으로 전망

< 2010-2022년 세계경제 성장률 및 전망 >



출처: World Bank, 2020년1월

- (인니경제) 인도네시아 중앙은행(BI, Bank Indonesia)은 2020년 경제 성장률을 4.2~4.6%로 전망. 반면, 정부는 5% 경제성장 낙관
 - 국내총생산(GDP)은 2019년 4분기 4.97% 성장으로 최근 3년 내 분기별 성장률 최저치 기록
 - 2019년 인도네시아 경제성장률 5.02%(2015년 이후 최저 성장률)
 - 가계 지출은 5.04% 성장했으나 차량 판매 감소로 인해 전년 성장률 (5.05%) 대비 상대적 정체
 - 투자 부분도 4.45% 증가해 전년(6.67%) 대비 낮은 성장세
 - 정부 지출은 전년 대비 3.25% 증가, 수출 및 수입은 전년 대비 0.87% 및 7.69% 감소

○ ('20년 예산) 인도네시아 2020년 국가 예산안

[단위 : 조 루피아/조 원]

구분	2019년 예산		2020년 예산(안)	
	(조 루피아)	(조 원)	(조 루피아)	(조 원)
GDP	10,978	8,265	11,560	8,703
재정수입	2,030.8	1,528	2,221.5	1,672
재정지출	2,341.6	1,762	2,528.8	1,903
인프라지출	399.7	300	419.2	315
인적자원개발지출	478.4	360	505.8	380
재정적자(GDP대비)	-2.7%		-2.7%	
주요 지표 예상 자료				
GDP 예상 성장률	5.3%		5.3%	
인플레이션	3.5%		3.1%	

출처: 인도네시아 재무부

- (재정수입) 전년도 대비 9.4% 증가 된 2,221조 루피아(약 167조원) 목표
 - 중앙정부 지출은 2,030조(약 150조원) 루피아 계획
- (물가 상승률) 3.1% (전년 대비 0.4 포인트 하락)
- ('19~'20년 인프라 예산)
 - 2015년 이후 인프라 예산은 연평균 11.8% 증가 추세

[단위 : 조 루피아/조 원]

구분	2019년 예산		2020년 예산(안)	
	(조 루피아)	(조 원)	(조 루피아)	(조 원)
경제 인프라 사업	384.8	28.9	405.2	30.5
기관 지출	144.8	10.3	170.0	12.1
공공주택사업부	97.0	73.0	117.3	88.3
교통부	35.8	26.9	38.6	29.0
농업부	0.7	0.5	0.9	0.6
에너지광물자원부	1.8	1.3	2.1	1.5
정보통신부	3.0	2.2	3.3	2.4
기타 지출	2.6	18.0	3.5	17.7

출처: 인도네시아 재무부

2.2 2020 경제 정책

○ (조코위 정부의 2기 우선 경제 정책)

- 지속가능한 경제, 지역 불균형 완화와 지역발전, 인적자원개발과 인적 자원의 경쟁력 강화, 민족문화증진, 경제 및 기초 서비스 발전을 위한 인프라개발, 지속가능한 환경, 공공서비스 및 관료개혁에 우선순위
- 제4차 산업혁명과 결합하여 전체 경제구조를 '디지털 경제'로 전환 하는 것을 목표로 해외 투자 유치 확대
- 현재까지의 인프라 정책은 효과적인 리더십 부재, 예산 부족, 인적 역량 및 제도적 능력 부재 등으로 미흡한 상황
- 해양경제회랑 추진으로 최대 다도 국가로서 인도네시아 내 섬들을 연결하여 국가 경쟁력을 높이고, 세계 해양 네트워크 확대 추진
- '인도네시아 지불결제 시스템 2025 비전' 공포*, ICT 기술 기반으로 설립되는 스타트업 설립에 관한 규제 완화 등 디지털 경제 체계 구축 및 활성화를 위한 근간 마련

* 인도네시아 중앙은행은 디지털 오픈 banking시스템 구축, 도·소매 결제 시스템 개발, 결제관련 관리·감독 등의 세부 내용을 공포

○ (이슬람문화권의 경제)

- 「글로벌 이슬람경제(Global Islamic Economy, 이하 GIE)」에 따라 할랄 음식, 이슬람금융, 할랄여행, 무슬림패션, 할랄 미디어와 레크레이션 등을 기초로 한 이슬람경제 활성화 추진
- 할랄제품보장법 입법화를 필두로 이슬람경제의 영역과 범주를 확대함으로써 이슬람경제의 전면화 추진

○ (외교정책)

- '인도-태평양 전략에 대한 아세안의 입장(ASEAN Outlook on the Indo-Pacific)' 공표(2019)
- '경제외교'에 초점을 맞추고, 인도네시아 경제에 도움이 되는 지점에서 각 이슈별로 유연하고 실용적으로 접근

1. 환경분야 정책방향

○ 인도네시아 환경관리법

- 환경자원 이용 및 오염 통제에 관한 내용이 포함된 「환경 보호 및 관리에 관한 법」(이하 환경관리법) 공포(2009년)
 - 천연자원 채굴 및 개발에 대한 통제, 환경오염과 피해에 대한 규제, 전략적 환경평가 실행, 양질의 환경 기준설정, 법적 조치 시행 등 정부의 책임을 정의
 - 중앙정부(환경산림부)는 정책 개발, 기술 표준 개발, 규범 및 절차 설정, 기술 지침 등 마련하고 감독
 - 지방정부는 중앙정부로부터 권한을 위임받아 국가 자연환경 및 천연환경 등의 관리를 해당 지역에서 직접 수행

○ 인도네시아 환경정책 방향 및 개발계획

- (수질 관리 분야) 하·폐수 관리를 위한 TMS 도입 및 용수 공급 확대
 - 환경산림부에서 추진한 수질개선 프로그램(2015~2019년)을 통해 15개 유역 설정 및 일부 수질측정시스템(TMS) 설치 완료(향후 5년 내 TMS 미설치 유역 대상 확대 예정)
 - 산업폐수 수질측정에 관한 환경부 장관령 공포(2018)에 따라 펄프·제지·팜유 제조 등 주요 폐수배출 기업은 '20년 말까지 폐수처리 시설 개선 및 TMS 설치 필수
 - 수처리기술 개발 지원, 상·하수처리 인프라 개선 등을 통해 용수 공급률 및 하수처리 보급률 100% 추진
- (폐기물 관리 분야) 주요 정책으로 위생매립장 전환, 폐기물 3R 정책, 폐기물 관리 인센티브 제공 등 검토
 - 환경산림부는 PPP 방식의 유해폐기물 매립장 사업추진 근거 마련을 통해 폐기물 에너지화 사업을 위한 12개 도시 지정 완료

- (신재생 에너지 분야)

구분	2027년 개발 목표(MW)	참고 사항	규정
수력	4,032	<ul style="list-style-type: none"> 최대 전력 단가는 현지 지역 생산비[983 루피아(약 74원)/kWh]와 동일 수준으로 예상 최대 발전 능력 10 MW 수력 발전소는 최소 capacity factor 65%로 운전할 수 있어야 함 	2017년 제50호 에너지 광물 자원부 장관령
소수력	811		
바이오 에너지	3,156	<ul style="list-style-type: none"> 최대 전력 단가는 현지 지역 생산비[983 루피아(약 74원)/kWh]의 85% 예상 	
		<p>폐기물 에너지화</p> <ul style="list-style-type: none"> 폐기물 처리 방법은 위생매립 및 혐기성 소화 기술로 메탄가스 수집 및 활용 또는 열화학 기술 이용 폐기물 에너지화 개발 기업은 규정에 따라 장려금 지원 가능 	
지열	4,583	<ul style="list-style-type: none"> 최대 전력 단가는 현지 지역 생산비[983 루피아(약 74원)/kWh]와 동일 수준으로 예상 인니전력공사 (PT. PLN Persero)가 지열 비축 기술 소유 기업과 공동 시행 가능 	
태양광	1,047	<ul style="list-style-type: none"> 최대 전력 단가는 현지 지역 생산비[983 루피아(약 74원)/kWh]의 85% 예상 	
풍력	589	<ul style="list-style-type: none"> 최대 전력 단가는 현지 지역 생산비[983 루피아(약 74원)/kWh]의 85% 예상 	

출처: 에너지광물자원부(2017년), 인니전력공사 전력공급계획서('18-'27)

2. 환경분야 시장동향

2.1 인도네시아 환경 시장 규모

< 인도네시아 환경 시장 규모(추정) >

(단위: 백만 달러)

분야		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
장치	수처리장치	792	856	925	999	1,080
	대기오염 방지	237	259	280	302	326
	계측감시 시스템	140	151	163	176	190
서비스	폐기물 처리	298	322	348	376	406
	고형 폐기물 처리	1,398	1,511	1,633	1,764	1,906
	유해 폐기물 처리	132	143	155	167	181
	컨설팅 및 엔지니어링	347	375	405	437	472
	오염 정화	53	57	62	67	72
	분석 서비스	123	133	144	156	169
	하·폐수 처리	1,174	1,269	1,372	1,482	1,602
	상하수도	2,258	2,441	2,639	2,850	3,080
합 계		6,952	7,517	8,126	8,776	9,484

출처: Environmental Business International 추정 기반으로 계산, 2020년

- (시장규모) 아세안 지역에서 가장 큰 환경시장으로 2020년까지 연평균 8.1% 성장함에 따라 총 시장 규모 95억달러(약 11조원) 전망
- (분야별 시장) 상하수도 30억 8천만달러(약 3조 8천억원), 고형 폐기물 19억 600만달러(약 2조 3천억원), 하·폐수 처리 16억 달러(약 1조 9천억원), 대기오염 방지 3억 2,600만 달러(약 4,000억원), 유해 폐기물 처리 1억 8,100만 달러(약 2,200억원) 예상
- (장애요인) 전문성 및 전문인력 부족, 부정·부패 등

2.2 매체별 정책 및 시장동향

○ 상·하수도 분야

- (예산) 하수처리 부문 총 146억 달러 배정(약 18조원, 2015~2019년)

- (처리율) 하수처리율 1~4%로 전 세계에서 가장 낮은 수준
- (현황) 심각한 강물 오염 및 하·폐수 미처리 등의 원인으로 50% 이상의 수원이 음용수 기준 부적합
 - 2025년까지 위생시설 접근성 100% 목표로 향후 5년간 하수처리 인프라 개발을 위한 430개 도시 선정
- (식수원) 주민들의 식수원 사용은 지하수(40%), 수도(10%), 생수(35%), 지표수(12%), 우수(2%) 및 기타(1%)



< 찰리웅 강 >

- (민관협력) 대부분의 민관협력(PPP) 프로젝트는 수처리 기술에 중점
 - 총 15억 9천만 달러(약 1조 9천억원) 상당의 15개 수질 분야 프로젝트 포함
- 폐기물 분야
- (법령) 「폐기물 관리에 관한 법률」 (2008년 제정)
 - 국가차원의 폐기물 처리 체계로 중앙·지방 정부에 적절한 폐기물 관리 절차와 시설의 이행을 부과
 - (현황) 플라스틱 폐기물의 지속적인 증가에 따라 매립지 수용량 한계 도달
 - 고형폐기물 중 70%는 비위생 매립지로 처리되며, 전국 재활용률은 2%(도시지역 7.5%) 수준

- 자카르타의 경우 폐기물 처리시설 부족으로 매일 약 7,500톤의 미처리 폐기물이 반따르그방(Bantar Gebang) 매립장으로 운반되는 실정
- 비닐봉지에 대해 세금 부과(16.9%), 자국 해역을 오염시키는 플라스틱 및 기타 폐기물량 절감을 위해 연간 10억 달러 지원 발표(2017)

< 2014-2015년 인도네시아 매립장 현황 >



출처: 인도네시아 환경산림부, 2017년

- (폐기물 에너지화 분야) 국가 온실가스 감축 목표(Nationally Determined Contribution)를 위한 “종합 폐기물 관리 전략” 개발을 통해 정책과 제도적 역량 향상 추진 도모
 - 도시 고형폐기물 해결을 위해 12개 도시(자카르타, 땅그랑, 반둥, 스마랑, 수라카라따, 수라바야, 마까사르, 팜그랑시(예정), 버카시시(예정), 덴파사르시(예정), 빨렘방시(예정), 마나도시(예정)) 폐기물 에너지화 개발사업 공표 (2016., 제18호/2018., 제35호)
 - 폐기물 에너지화 개발사업에 대한 민간부문 참여 증가 기대로 국내기업의 해외진출 기회 예상



< 수라바야시 브노워 매립장 >



< 발리주 수웅 매립장 >



< 수라카르타시 부뜨리렘뽀 매립장 >



< 땅그랑시 라와꾸짱 매립장 >

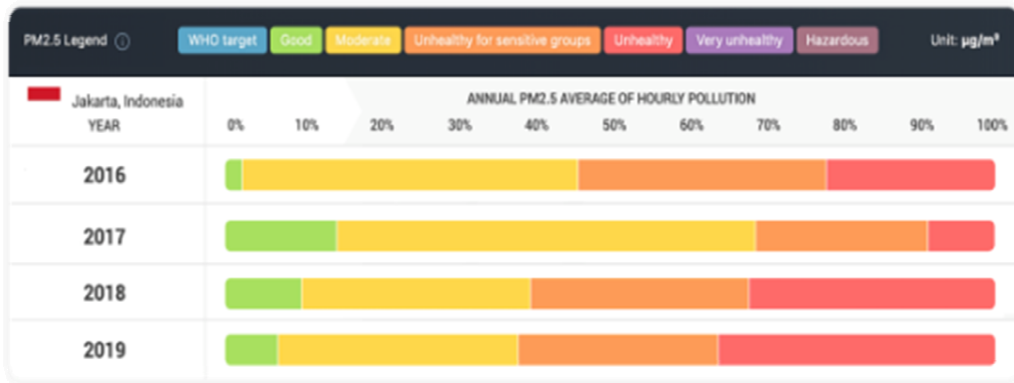
- (의료 폐기물 분야)

- (현황) 전국 2,813개 병원 중 17개 지역에 있는 97개 병원만 자체 소각장에서 의료 폐기물 처리허가를 받음
- 1차 의료시설 및 의료기관은 의료폐기물을 위탁처리 중으로, 총 6개 (자바섬 5개, 칼리만탄섬 1개)의 의료폐기물 위탁처리 기업에서 총 134ton/day 처리
- 최근 의료 폐기물이 급증하고 있으나 유해 폐기물 처리업체 부족으로 처리시설에 대한 요구가 증가할 것으로 예상

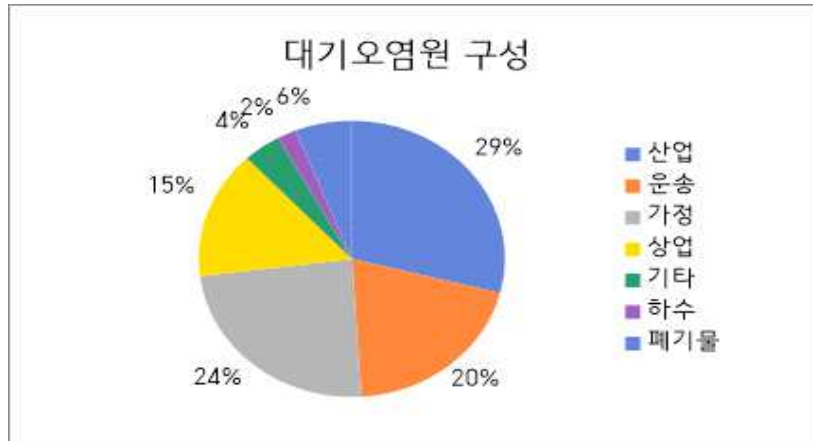
○ 대기질 모니터링 분야

- (자카르타 현황) 자카르타 수도권 면적은 6,392km²로 3,000만 명 이상의 주민이 거주하고 있으며, 2030년 3,560만 명으로 성장해 세계에서 가장 큰 메가시티가 될 것으로 추정
- 도시 확장 건설 프로젝트로 인한 먼지 배출, 인구성장으로 인한 교통 혼잡, 에너지 소비 증가에 따른 대기질 악화 우려

<2016~2019년 시간당 평균 PM2.5 오염>



- 자카르타 인구의 60%가 다양한 대기오염 관련 문제에 노출, 2017년부터 2018년까지 연평균 PM2.5 농도는 $29.7\mu/m^3$ 에서 $45.3\mu/m^3$ 로 50% 이상 증가



출처: 자카르타주 정부

- 자카르타는 대기질 개선 프로그램으로 대기질 모니터링 실시, 친환경 연료 이용, 대기오염물질 배출 통제, 차량 홀짝제 등을 시행 중
- (대기관리시스템) 2006년 도시 대기질 개선 계획을 실시하였으나 예산 부족으로 효율적으로 운영되지 못함

○ 신재생 에너지 분야

- (잠재력) 인도네시아 수력 발전 잠재량은 약 **75,000 MW**로 추정되나, 대부분 수력 자원이 보호 지역에 위치하기 때문에 경제적으로 실현 가능한 잠재력은 **8,000MW** 수준
- 소수력 발전 잠재량은 19,300MW로 추정되며, 대부분이 깔리만탄과 수마트라에 집중되어 있으며, 총 잠재량의 각각 42%, 30% 차지

- (수력) 2017년 인도네시아 수력 발전소 총 설치용량은 4,826MW이며 2011년에 설치용량 3,917MW 대비 909MW 증가
- 인도네시아전력공사(PLN) 전력공급계획서(2018년~2027년)에 따르면 2027년까지 총 4,032 MW 수력 에너지를 발전할 계획
- PLN에 의한 발전 용량은 총 1,093 MW, IPP(민간부문)에 의한 발전 용량은 2,802 MW(137 MW 발전용량은 미할당)
- 2018년부터 2022년까지 총 811MW 소수력을 발전할 것이며 PLN에 의한 발전 용량은 55MW, IPP는 756MW으로 설정
- 2022년 이후의 소수력 발전은 계획 없음

<인도네시아 지역별 수력 에너지 잠재량 (MW)>

지역	대규모	소규모
수마트라	15,600	5,700
자바-발리	4,300	2,900
칼리만탄	21,600	8,100
술라웨시 및 누사똥가라	10,800	1,800
말루쿠 및 파푸아	22,800	800
합 계	75,100	19,300

출처: 에너지광물자원부 (2016년)

- (태양광 발전)

<인도네시아 태양광 지도>



- 인도네시아는 풍부한 태양 에너지를 가지고 있으나 효율적인 이용 미흡
- 총 태양광 에너지 잠재량 207,898 MW 추정

<인도네시아 지역별 태양 에너지 잠재량>

지역	잠재량(MW)
수마트라	68,749
자바	31,869
발리 및 누사틍가라	18,457
갈리만탄	52,725
슬라웨시	22,700
말루쿠	5,056
파푸아	8,342
합 계	207,898

출처: 에너지광물자원부 (2016년)

- 태양광 발전소 총 설치용량 78.5 MW(총 잠재량 대비 0.03% 수준, 2017년 11월 기준)
- 인도네시아전력공사의 태양광 발전소는 하이브리드 방식으로 개발
- 2027년까지 1,047MW 용량의 태양광 발전소 개발 추진 예정

1. 인도네시아 환경시장 진출시 유의사항 및 진출전략

○ 시장 전반의 유의사항

- (언어) 공공부문의 경우 중앙부처의 국제협력담당자를 제외하고는 영어 업무수행 및 의사소통이 불가능한 편이며, 지자체, 현지 기업 등과의 접촉 시 인도네시아어 구사가 필수적
- (정치 특성) 정책이나 정당의 이념보다는 가문정치가 이루어지고 있다고 볼 수 있으며, 고위 공무원들의 상당수가 정치 가문의 영향을 받고 있다고 볼 수 있어 네트워크 확보 시 유의할 필요가 있음
- (업무추진 문화) 중앙 정부의 국가계획 및 목표가 비교적 양호하게 수립되어 있으나 지방정부의 시행력이 부족한 경우가 많아 필요시 지방정부의 환경관련 업무방향까지 제시하며 접근할 필요가 있음

○ 매체별 진출 전략

- (수질-정수분야) 풍부한 수자원을 보유하고 있으나 심각한 강물 오염과 수처리 시설의 부족으로 개별적인 지하수 사용이 일반화됨
 - 정수처리장 건설 등에 대한 시장 진입은 지자체의 예산부족으로 BOT(Build-Operate-Transfer) 사업 방식의 투자·운영사업이 효과적일 것으로 판단됨
 - 일부 도서 지역 중 발리, 롬복, 바탐 등 관광지역은 해수담수화 설비가 필요하며 해당지역의 높은 물값으로 투자 매력도가 높음
- (수질-하수분야) 하수는 대부분이 무단방류 되고 있으며 산업단지의 폐수의 경우도 처리시설은 있으나 방류기준을 만족하기에는 시설이 열악한 상태임
 - 최근 환경산림부 장관령(2018년 제93호)에 따라 폐수처리시설에 TMS(Tele-Monitoring-System) 설치가 2020년 12월까지 의무화되기 때문에 폐수처리시설 고도화사업 접근이 바람직

- 특히, 조코위 정부는 2025년을 목표로 ‘향기로운 찌타룸(Citarum Harum) 프로그램’을 시행중이며, 이를 위해 환경기초시설구축은 필수 조건이 되므로 국내 환경기업의 진출이 지속적으로 확대될 수 있을 것으로 판단됨
 - * 동 프로그램을 선두로 전국의 강유역 개선이 시작될 것으로 예상되므로, 수처리 장치 및 제어 시스템, 수처리 약품, 밸브, 계량기 등과 같은 분야도 인니 시장 진출을 시도하기에 시의적절하다고 사료됨
- (수자원 분야) 인도네시아는 가뭄 피해를 최소화하기 위해서 장기적인 해결책이 필요한 상황이며, 정부는 2022년까지 65개 저수지 (Reservoir) 공사 계획을 가지고 있음
- (폐기물 전반) 조코위 대통령은 국가 전략적 폐기물 관리에 대한 2017년 제97호 대통령령을 공포하여 2025년까지 폐기물 감량 30% 및 처리 70% 라는 폐기물관리 전략을 수립
 - 이해 관계자 인식 제고, 전국적 폐기물 관리, 해안 및 해양 폐기물 처리, 자금 조달, 모니터링, 법률 집행 및 연구 개발 등의 범국가적인 접근 시도
- (폐기물-소각·발전 시설) 조코위 정부는 12개 도시의 폐기물 에너지화 프로젝트(Waste to Energy)를 국가전략 프로젝트로 선정하고 시급히 추진 중
 - 12개 도시 중 프로젝트 진행이 빠른 도시로는 자카르타시(순띠르 지역), 땅그랑시(라와꾸짱 매립장), 스마랑시(자띠바랑 매립장), 수라카르타시(뿌뜨리짬뽀 매립장) 및 수라바야시(브노워 매립장)
 - 사업접근은 PPP사업 방식으로 진행 중이며 소각·발전 분야 해외 사업에 대한 실적이 있는 기업이 입찰에 유리할 것으로 판단됨
- (폐기물-매립분야) 환경산림부는 대부분 단순 매립방식으로 되어 있는 매립장을 위생매립장으로 개발하고자 지방정부와 계획을 수립중
 - 지방정부의 매립지는 민간에 위탁·관리하는 경우가 많으며, 위생매립장 건설을 위해 각 지자체별로 투자 유치에 노력을 하고 있으나 운영 수익이 상대적으로 좋지 않을 것으로 보여 투자 시 유의할 필요가 있음

- **(폐기물-유해폐기물 분야)** 병원폐기물, 산업폐기물 등 유해 폐기물이 급증하고 있음에도 해당 처리시설이 현저히 부족함
 - 유해폐기물 처리시설에 대한 요구는 증가하고 있으나, 해당 시설의 인·허가 획득의 어려움, 기 진출 경쟁국(일본 등)과의 이해관계 등 예견되는 문제가 있어 환경산림부와 지방정부를 동시에 접촉하여 사업추진이 필요할 것으로 보임
- **(대기 분야)** 대기오염 수준이 세계 최고 수준으로 모니터링 시스템 구축, 관련 규제 강화, 처리시설 증대 등의 신속한 대응이 요구됨
 - 특히, 인도네시아 정부가 공개하는 대기질 데이터와 글로벌 대기 오염 조사기관(Air Visual)과의 데이터가 상당수 불일치
 - 이에, 모니터링 장치 등 하드웨어와 모니터링 절차, 보고 시스템의 표준화 등 소프트웨어적 접근이 동시에 필요할 것으로 판단
- **(신재생 에너지-수력분야)** 수력에너지 발전은 부분적으로 2025년까지 국가의 총 에너지 사용에서 신재생 에너지 점유율을 23%까지 상향할 계획임
 - 인도네시아 정부는 국내 기업에게 투자 기회를 열고 있으나 수력 에너지 자원의 상당 부분은 산림 보호 지역 또는 거주 지역에 있다는 점에 유의* 필요
 - * NGO의 반대 또는 인·허가 문제 등
 - 하지만, 인도네시아 전력공사(PLN)는 2027년까지 811 MW의 소수력 개발을 목표로 하고 있어, 수력발전사업에 대한 전망은 여전히 유망할 것으로 판단됨
- **(신재생 에너지-태양광)** 인도네시아 전력공사(PLN)는 2027년까지 1,047 MW의 태양광 발전소 개발을 목표
 - 태양광은 산업부분에서 개인 거주시설까지 확대할 계획이나 인도네시아 정부는 예산부족으로 투자 유치를 희망
 - 이에, 태양광 발전소는 BOT 사업 방식의 접근이 필요할 것으로 보이며 투자 시 태양광 부품 수급, 설치 용역 등의 부수적인 수주 접근이 용이할 것으로 판단됨

[참고] 2019~2024년 조코위 대통령 2기 정부 내각 목록

NO.	부 처	장관명
1	정치법률안보 조정부 장관	Mohammad Mahfud
2	경제 조정부 장관	Airlangga Hartanto
3	인간개발문화 조정부 장관	Muhajir Effendy
4	해양·투자조정부 장관	Luhut B Panjaitan
5	국방부 장관	Prabowo Subianto
6	국무부 장관	Pratikno
7	내무부 장관	Tito Karnavian
8	외교부 장관	Retno Marsudi
9	종교부 장관	Fachrul Razi
10	인권법무부 장관	Yasonna Laoly
11	재무부 장관	Sri Mulyani
12	교육문화부 장관	Nadiem Makarim
13	보건부 장관	Terawan
14	사회부 장관	Juliari Batubara
15	노동부 장관	Ida Fauziah
16	산업부 장관	Agus Gumiwang
17	무역부 장관	Agus Suparmanto
18	에너지광물 자원부 장관	Arifin Tasrif
19	공공주택사업부 장관	Basuki Hadimuljono
20	교통부 장관	Budi Karya
21	정보통신부 장관	Johnny G Plate
22	농업부 장관	Syahrul Yasin Limpo
23	환경산림부 장관	Siti Nurbaya
24	해양수산부 장관	Edhy Prabowo
25	낙후지역개발부 장관	Abdul Halim Iskandar
26	농임업공간계획부 장관	Sofjan Jalil
27	국가계획개발부 장관	Suharso Monoarfa
28	행정관료개혁부 장관	Tjahjo Kumolo
29	공기업부 장관	Erick Thohir
30	중소기업부 장관	Teten Masduki
31	관광 창조경제부 장관	Wisnutama
32	여성아동부 장관	Gusti Ayu Bintang Darmavati
33	국가혁신 계획부 장관	Bambang Brodjonegoro
34	청소년체육부 장관	Zainudin Amali

3. 콜롬비아 동향보고서

1. '20년 국가 정책 및 경제 전망

2. '20년 환경분야 정책방향 및 투자 동향

3. 시사점

요 약

□ '20년 국가 정책 및 경제 전망

○ '20년 주요 국가정책·이슈 및 경제 전망

- (국가정책·이슈) '19.11월 전국 총파업 및 시위로 촉발된 사회 불만과 요구 해소를 위한 국민과의 대화가 진행중이며, 연금·노동 정책변화, 치안강화 및 인프라 구축 등이 추진될 것임
- (경제전망) 2.9~4.0% 대의 견실한 경제성장이 예측되며, 국내 소비 기반의 성장에서 탈피하여 산업분야 경쟁력 확보에 주력

※ 성장·투자 유망분야 : 건설, 인프라, 전자통신, 석유, 농·축산업

□ '20년 환경분야 정책방향·투자 동향 및 시사점

○ 환경분야 정책·투자 동향

- (정책·투자) 국가개발계획('18~'22) 및 각 매체 분야별 계획을 통하여 국민기본권 보장 및 지속가능 성장을 위한 노력 경주

※ 투자계획 : 주택도시국토부(약1,574억원), 보고타시(약30,600억원) 등

○ 매체별 정책·현안사항 및 시사점

- (대기) 노후 디젤 상용차량의 지속적 운행 및 승용차량의 매연으로 도심 대기오염 저감이 시급하며, 향후 저감사업 추진 시 오염저감 효과분석 제시 등 입체적 수주노력 필요
- (수질) 인구 10만명 이하의 소규모 정수시설 및 상위도시의 대형 하수처리장 신설·현대화 니즈 확인을 통한 사업 추진
- (폐기물) 폐자원에너지화 사업이 일부 파일럿 형태로 추진이 시작되고 있는 바, 자원회수·에너지화, 매립지 순환이용 등의 다양한 고품폐기물 관련 사업추진 가능
- (신재생) 지자체와 협력을 통하여 부지확보 및 환경 인허가 문제를 해결하고, 수요처 발굴을 통한 투자사업 추진이 바람직

1. '20년 주요 국가 정책 및 이슈

○ 정치 분야

- (전반) '20년에 집권 2년차 후반에서 3년차에 접어들 두께(Duque) 정부는 '19년 11월에 촉발된 전국 총파업과 각계 각층의 불만과 요구를 해소하기 위한 정책변화 및 공공정책 시행을 시도할 것으로 전망
 - ※ 국민들의 대통령 국정운영에 대한 지지율이 24%로 하락세가 지속되고 있으며, 국가가 잘못된 방향으로 가고 있다는 응답율이 79%로 증가세('19.12월 언론사 종합 여론조사)
 - ※ 지자체장 선거(시장, 주지사 및 시의원, '19.10.27일 실시)에서 무소속 및 대안 정치세력이 큰 승리를 거두며 여당 등 제도권 정당이 사실상 패배
- 정부와 의회간의 협치 가능성, 일부 각료 교체 등도 예상되지만 대폭적인 국정 운영 전환이나 정책 변경은 없을 것으로 전망
- (총파업·반정부시위) '19.11월 촉발된 전국 총파업·반정부 시위는 금년 3월 중순까지는 정부와 총파업위원회간의 대화가 예정되어 있으나, 양측간 견해차가 커 합의에 이르기 어려울 것으로 전망됨
 - 전국 총파업 및 시위는 평화적인 방법이라 하더라도 정부를 압박하기 위한 수단으로 금년에도 지속될 것으로 보는 관측이 우세
 - 한편, 계속되는 시위 및 민생에 끼치는 피해 등에 피로감을 느낀 시민들의 참여 저조로 동력이 상실될 것으로 분석하는 시각도 있음
 - ※ '19.12월 언론사 종합 여론조사 결과, 응답자의 67%가 도로 봉쇄, 기물 파손 등의 과격 시위에 반대 입장 표명

○ 대외 정책

- (전통적 대미 우호관계 지속 강화) 이반 두께(Ivan Duque) 정부는 다양한 대외 이슈에 대하여 미 정부의 지원과 협력이 절실하여, 친미 성향의 행보는 지속 유지할 것으로 예상됨
- 무장반군인 ELN 및 FARC 잔당세력 대응, 마약조직과의 전쟁,

코카 재배 억제, 베네수엘라 위협 대처 등을 위해 미국 정부의 지원과 협력이 절실

- 11월 미 대선 결과에 따라 미 정권 교체 상황도 염두에 둘 것으로 보이며, 이를 위해 민주당측 등 미 의회와의 교류강화에도 관심을 기울일 것으로 예상
- (베네수엘라 사태 대응) 마두로(Maduro) 정권에 대한 강경 대응과는 별개로 베네수엘라 이주민에 대한 인도적 지원은 지속 전개 예상
 - 사태가 장기화되면서 콜롬비아 정부의 강경정책이 별 효과를 거두지 못하고 있으며, 베네수엘라 이주민 역내 유입이 가중되면서 경제·사회적 부담 및 치안 불안이 증가
 - ※ 응답자의 69%가 베네수엘라 이민 유입에 부정적 입장을 표명하였고, 62%가 콜롬비아 정부의 이주민에 대한 인도적 지원에 반대입장 표명 (2019.12월 여론조사)
 - 베네수엘라 민주질서 회복을 명분으로 내세운 주재국 정부의 對 Maduro 정권 교체 입장은 변함이 없을 것으로 보이며,
 - 다만, 강경 대응과는 별개로 베네수엘라 이주민에 대한 인도적 지원은 지속 전개할 것으로 예상
 - ※ '19.11월 취임한 콜롬비아 외교장관은 베네수엘라 이주민을 위한 국제사회의 지원과 협력을 지속 확보해 나갈 것이라는 입장표명
- (태평양동맹(Pacific Alliance) 통합 가속화) 태평양동맹 준회원국 가입 희망국(호주, 뉴질랜드, 싱가포르, 캐나다)과의 협상이 콜롬비아의 농축산물 개방 불가 입장으로 인해 별다른 진전을 보지 못함
 - '20년 하반기부터 콜롬비아가 임시 의장국을 수임 예정이므로 그간의 소극적 입장에서 다소 탈피할 것으로 예상

○ 대내 정책

- (사회 갈등 및 불만요소 해소) '19.11월 전국 총파업 및 각계 각층의 시위로 촉발된 사회불만과 요구사항 해소를 위한 국민과의 대화 추진 및 인프라구축 등 공공정책이 지속 추진될 것으로 전망

- 다만, 국민과의 대화 결과가 만족스럽지 못할 경우 대화 기간이 종료되는 3월 이후부터 사회안정에 불안요소로 작용할 것으로 예상
 - (치안 강화) '19년은 강·절도 사건 급증, 사회 인권지도자 피살, 원주민 지도자 피살 증가 등으로 인해 국민들의 치안 불안이 가중
 - Duque 대통령은 '20년을 '치안확립의 해'로 선언하였으며, 최근 국방장관 및 육군사령관 교체 등을 통해 치안 확립에 주력중
 - (평화협정 이행 추진) Duque 정부는 전임 산토스(Santos) 정부가 맺은 평화협정 근간은 유지하되 적법성에 맞게 후속조치를 이행하겠다는 원칙을 고수하고 있어, 평화협정 이행에 소극적이라는 비난이 증가
 - 평화협정 이행을 충실히 하고 있다는 해명과 더불어 국내외의 비난과 의구심을 해소해야 할 이중 과제를 안고 있음
 - (마약 퇴치 조치 강화) '15년부터 인체·환경 유해성 우려가 제기된 글리포세이트 제초제 공중살포가 중단되었으나, 환경단체 등의 우려·반발을 무릅쓰고 공중 살포 재개를 추진중에 있음
 - '19년말 상기 조치를 위한 첫 단계로 필요 규정 등을 포함한 행정 명령안을 수립한 바, 반대측의 거센 반발 예상
 - ※ 헌법재판소가 글리포세이트 공중살포에 대해 조건부 허용 가능 입장을 표명한 바 있으며, '18년 코카 재배지가 처음으로 감소한 사유로 현 정부 출범 후 강력한 단속이 주된 요인이었다고 평가중
 - (부정부패 척결) 현 정부 출범 후부터 의회의 소극적 대처로 지연되어 오던 주요 4가지 반부패법안이 최근 의회를 통과
 - '20년 1월부로 취임한 전국 시장 및 주지사 등도 부정부패 척결을 주요 선거 공약으로 내걸어 대부분 당선될 정도로, 중앙정부 뿐 아니라 지방정부의 중요정책으로 자리매김 될 것임
- 경제 정책 및 동향
- (오렌지 경제 추진 성과) 오렌지 경제 관련 산업의 총 생산액은 '18년 기준 49조6천억페소(약173,600억원)로 전체 경제의 3.2%, 수출 기여액은 43.8백만달러(약745억원)으로, 약 53만9천개 일자리 창출

※ 오렌지 경제는 지식과 정보에 기반한 창의적 경제를 지칭하며 문화 콘텐츠 분야 재화 및 서비스를 창조·생산·분배하는 모든 경제활동을 일컫음

- 오렌지 경제 관련 산업을 △창조 산업(디지털미디어, 소프트웨어, 디자인, 광고 등), △예술 및 문화유산, △문화산업으로 분류하였으며, 각각 39.85%, 25.32%, 23.04%를 차지
- (중국기업의 인프라 수주 쏠림) 중국기업들이 가격 경쟁력을 바탕으로 최근 콜롬비아 내 주요 교통·건설사업을 다수 수주
- 반면, 국내 주요 건설사는 보고타사무소를 철수하는 등 현지입지가 약화되는 경향을 보이고 있음

< '19년 중국기업의 주요 인프라사업 수주 실적 >

사업명	주요내용	수주회사
보고타 메트로(1호선)	23.96km의 고가 도로와 보고타 남북을 가로지르는 16개 역을 건설 예정	China Harbor Engineering, Xian Metro 등
보고타 근교 경전철	보고타 북부 Facatativa 지역에서 보고타 시내까지 17개 정거장(41km)을 연결	China Civil Engineering Construction Corporation
네이바-모코아 도로정비사업	콜롬비아 남부의 네이바와 모코아를 잇는 총 길이 456km의 도로 정비	China Construction America 계열사인 CCA Colombia Corporation

출처 : 주 콜롬비아 한국대사관 '19년12월 경제동향

2. '20년 경제 전망

○ 2019년도 콜롬비아 경제 평가

- (경제성장률) 세계 경제 둔화 및 역내 주요 국가들의 성장 부진에도 불구하고 **2019년 3.6%대의 성장을 실현한 것으로 평가**

< 최근 콜롬비아 경제성장률 추이 >

2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
4.7%	3.0%	2.1%	1.4%	2.6%	3.6%

출처 : 콜롬비아 통계청

- 비교적 안정된 물가를 바탕으로 한 견실한 민간 소비·투자, 인프라 건설 프로젝트 등이 성장의 주요 요인
- (물가상승률) '19년 물가상승률은 **3.8%**로, 달러화 대비 페소가치 하락으로 인한 수입품 가격 상승 등으로 인하여 하반기 다소간 물가가 상승

※ 중앙은행 목표치인 4% 내에서 안정적으로 관리된 것으로 평가됨

- (실업률) 연중 두 자리수대의 실업률을 기록하였으며, 청년층의 실업률은 20%에 달하는 등 경제성장이 고용으로 이어지지 않고 있는 모습을 보이고 있어 향후 가장 큰 도전으로 지적됨
- 높은 실업률의 주된 원인은 △콜롬비아 기업의 높은 비정규직 의존도, △서비스 산업과 일부 제조업에 편중된 고용 시장 구조, △베네수엘라 난민 유입 증가 대비 고용 창출 부진 등으로 분석

< 최근 콜롬비아 실업률 동향 >

2016년	2017년	2018년	2019년
9.2%	9.4%	9.7%	10.8%

출처 : Economist('19.8)

- (교역 동향) 미국에 대한 높은 교역 의존도(수출 29.03%, 수입 25.73%, '19년 상반기)로 미국 경기 변화에 민감하며, 최근 중국의 수출입 점유율이 꾸준히 증가하는 추세
- '19년 수출액은 석유·석탄 등 기존 주요 수출분야의 부진으로 '18년

대비 6.2% 감소하였으며, 수출액 332.1억달러(약564,570억원), 수입액 418.4억달러로(약711,280억원), 86.3억달러(약146,710억원)의 무역적자(1~10월간 기준)를 기록

- (외국인 투자) '19년 외국인 직접투자는 103.6억달러(약176,120억원)로 '18년 대비 19.24% 증가하여 '15년 이래 최고를 기록
 - 가장 많은 부분을 차지하는 석유·석탄·광물분야 외국인 직접투자는 '18년 대비 4.9% 증가한 68.6억달러(약116,620억원) 수준
- (환율) 미중무역 갈등, 세계경제 둔화 등으로 인한 안전자산 선호 등 대외적 요인으로 인해 달러 당 콜롬비아 페소 환율이 상승하여, '19년 평균 환율은 달러당 3,250페소를 기록
 - 통화가치 하락으로 해외 송금이 증가하고 수출 증가로 인해 인플레이션 위험이 증가
 - '19년 환율은 연초 달러당 3,249.75페소로 시작하여 하반기 3,400페소대로 상승하였으며, 12월 초 달러당 3,522.48페소로 최고치를 기록한 후 연말 3,250~3,350페소대를 유지

○ 2020년도 콜롬비아 경제 전망

- (경제 전반) 주요 국제기구 및 기관들은 '20년도 콜롬비아 경제 성장 전망치를 2.9~4.0%로 발표한 바, 세계 및 역내 평균을 웃도는 견실한 경제성장을 이어나갈 것으로 전망

< 주요 국제기구 및 기관의 콜롬비아 2020년도 경제성장률 전망 >

콜롬비아 통계청	콜롬비아 경제인연합회	WB	IMF	OECD	IDB
4.0%	3.4%	3.9%	3.6%	3.5%	2.9%

- 상기 성장을 뒷받침할 요인으로 △안정적 실질소득 및 양호한 금융시장 환경에 기반한 민간소비 지속, △대규모 인프라 프로젝트 이행, △건설 경기 회복으로 인한 투자 증진 등을 제시
- (실업률) 실업률은 '20년 다소 감소세로 돌아서겠지만, 두 자리 수대 이하로 크게 내려 가지는 않을 것으로 전망
 - 콜롬비아 금융기관협회는 내년도 실업률 평균을 10.5%로 예상하

- 였으며, 실업률 감소를 위해 인프라·건설 프로젝트 가동, 비공식 부문 일자리를 공식 부문으로 편입하려는 노력이 필요하다고 분석
- (재정) 최근 통과된 조세개혁법은 투자 증진 및 경기 부양을 위한 기업 대상 세제 혜택을 포함하고 있는 바, 이로 인해 '20년 세금 징수액은 다소 줄어들 것으로 예상
 - (투자) 조세개혁법은 기업에 대한 세금 감면을 통한 기업의 투자 증진 및 고용 창출을 목표로 하고 있으나, 기업 내 유보금만 쌓이고 재정이 감소하는 결과를 초래할 것으로 전문가들은 우려
 - (금리) '18년 중반 이래 중앙은행 기준금리는 4.25%에 머물고 있는 바, 전문가들은 '20년 확장적 정책을 통해 경기를 더욱 부양하려 한다면 중앙은행이 금리를 인하할 여력은 충분히 있다고 평가
 - (환율) 전문가들은 '20년 평균 환율을 작년 평균(3,250 페소/달러)보다 다소 오른 3,360 페소로 전망
 - (무역) 현재의 수요 견인 성장 및 수출 약세 영향으로 금년 경상수지는 더욱 악화될 것으로 예상
 - 경상수지 개선을 위해 전문가들은 석탄 및 광물분야에 치중된 수출 품목을 다변화하고, 제조업 관련 제품 수출 증대 노력이 필요하다고 분석

○ 2020년도 콜롬비아 경제의 도전과제

- (소비 주도 성장의 한계 극복) 지난해 콜롬비아는 국내 소비에 기반한 전형적 소비 주도 성장을 실현
 - 전문가들은 이러한 성장은 △인플레이션 우려, △고용 창출 효과 미미, △경상수지 지속 악화 가능성이라는 한계가 있다고 지적
 - '20년 지속적인 성장세 시현을 위해서는 실업률 개선과 적극적인 투자가 뒷받침 되어야 할 것이며, 특히 산업분야 생산성 증대 및 경쟁력 확보가 필요하다고 강조
- (경제 체질개선을 위한 개혁) 연금 및 노동시장 개혁이 가장 우선 과제로 거론되고 있으며 사회적 합의를 위한 논의를 지속중

- 현재 수준으로는 연기금이 지속가능하지 않으므로 고소득층 수령을 줄이고 저소득층에 보다 많은 혜택을 주는 연금제도 개편이 필요
- 비공식 노동시장의 공식화를 통해 모든 노동자들이 사회 보장을 보장받고, 퇴직 후 연금수령이 가능하도록 할 방도가 필요
- (대외적 요인) '19년 콜롬비아는 미중 무역갈등 지속, 베네수엘라 사태 등 역내 정치적 불안정에도 불구하고 3%대 성장을 달성하였으나, 2020년에도 다음과 같은 대외적 불안요인이 상존
 - 미-중을 포함한 세계 경제 둔화, 역내 경기 침체 및 미-중 무역갈등 지속, 베네수엘라 사태 악화 및 장기화, 브렉시트, 전세계적 부채 누적 등 경상수지에 악영향을 미칠 수 있는 요인이 다수

○ 2020년도 성장 및 투자 유망 분야

- (종합) 전문가 및 언론은 '20년도 콜롬비아 성장·투자 유망분야로 △건설, △인프라, △전자통신, △석유, △농·축산업 등을 제시
- (건설) 지난 4년간의 침체기 이후 향후 4년간 104만가구를 공급한다는 계획 아래 '20년도에는 3% 이상 성장할 것으로 예상되며, 특히 일자리 창출에 기여할 것으로 기대
- (인프라) 터널·다리 건설 등을 포함하여 보고타 메트로 및 경전철 사업의 개시로 인프라 분야가 성장할 것으로 전망
 - 금년 엘도라도 공항 확장, 5G 도로 건설, 보고타 메트로 2호선 건설 타당성 조사 등에서 추가 진전이 있을 것으로 전망
- (전자통신) 정보통신부는 주파수 경매로 발생한 약 15억달러(약25,500억원)의 절반을 향후 5년간 지방·산간지역의 인터넷 서비스 확충에 사용할 계획이며, 5G 기술도입을 위한 인프라 투자도 진행 예정
- (석유) 당초 콜롬비아 최대 석유회사인 Ecopetrol사가 약0.5억달러(약850억원)를 석유 수출과 생산에 투자하겠다고 발표했으나, 최근 유가하락으로 조정이 필요할 것으로 예상
- (농·축산업) 지난해 농·축산업은 전체 산업 평균 이상의 성장을 보였으며, 커피의 국제가격 회복세 및 유리한 환율조건에 힘입어 금년에도 커피, 바나나, 화훼류 수출이 기대됨

1. 환경분야 정책방향

○ 수질·폐기물 분야

- (기본 목표) 국민이 도시 및 농촌 지역에서 음용수, 하수처리 및 폐기물 수거·처리 시설을 손쉽게 접근·이용할 수 있도록 다음과 같은 목표를 수립
- 지역 지향적이고 지속가능한 먹는물, 하수처리 및 폐기물 수거·처리 서비스를 달성하기 위한 전략을 수립하여 국가정책에 반영하고, 규모의 경제 활용을 위한 광역주 단위 계획 수립
- 의사결정과정에서 체계적이고, 시의성 및 신뢰성 있는 정보 확보
- 순환경제 원칙에 의거 지하수를 사용하는 등 수자원을 보호하고, 하수 재이용율을 늘리는 등의 조치 실시
- 식수 및 기본 위생 부문의 재정적 자원 활용의 최적화 도모
- (성과 지표) '22년까지의 달성목표 설정 및 점검

< 국가개발계획('18~'22) 내 수질·폐기물 분야 주요 성과지표 >

성과지표	'18년 현황	'22년 목표
음용에 적합한 식수 접근성이 확보된 국민 숫자	44,214,643명	47,244,643명
적절한 하수처리시설 이용 가능한 국민 숫자	42,221,155명	45,501,155명
폐기물 수거서비스 이용가능 국민 비율	87.5%	91.7%
고형폐기물 적정처리 지자체 비율	44.8%	55.3%
도시지역 하수 적정 처리비율	42.6%	54.3%
도시 고형폐기물 적정 처리비율	96.9%	99.3%

○ 대기질, 순환경제 및 기후변화대응 분야

- (대기질) '제1차 국가 대기질 관리 전략('18~'22)'에 의거, 대기오염으로 인한 유해영향을 줄이고 보다 효율적인 연료 사용과 지속가능한 모빌리티 추구
- '30년까지 600,000대의 전기자동차를 도입하여 국가 이동수단의 친환경 전환 가속화

- ※ 전기자동차의 자동차세는 1%만 부과하며, 교통사고 의무보험 가입 시 10% 할인 적용. 또한 지자체에 차량 등록 또는 세금 할인, 차등 주차 요금 또는 세금 면제와 같은 인센티브 제도를 운영할 수 있는 권한 부여
- 향후 '25년 이후부터는 전체 등록 차량의 10% 이상이 전기자동차 혹은 대기오염물질 무배출 차량이어야 하며, '35년부터는 대중교통 목적의 공공차량의 100%가 전기자동차 또는 대기오염물질 무배출 차량이어야 함
- (순환경제) 기반 전략인 **3R(Reduce(감소), Recycle(재활용), Reuse(재사용))**을 채택하여 효율적인 재료, 물 및 에너지 관리를 통해 국가의 생산 및 소비 사슬을 변화시키는 폐기물 정책 추진
 - 콜롬비아는 '30년까지 중남미 경쟁력 3위 국가로 도약을 선언하였고, 생산자·공급자·소비자에게 폐기물 관리, 효율적 재료 관리 및 시민 생활의 변화를 추구하는 새로운 비즈니스 모델을 개발하도록 장려
 - '국가개발계획('18~'22)' 내 순환경제 부문에서는 고품폐기물의 재활용률을 8.7%('17)에서 12%('22)로 향상시키는 목표를 제시
- (일회용품 사용억제) '지속가능한 일회용 플라스틱 사용 관련 국가 계획'에 의하여, '21년까지 일회용 음료 컵·빨대 사용 및 상업화 금지 확정
 - 향후 일회용 접시·쟁반·손가락·나이프·포크 등의 무료 제공 및 배달을 금지할 계획
- (기후변화 대응) 콜롬비아의 '26년까지 국가 배출량 감축목표는 20%이며, 이에 따른 시행계획을 추진하여 '26년 기후변화당사국 회의(COP26)에서 시행결과를 발표할 예정
 - 콜롬비아는 최초로 환경의 날('20.6.5) 행사를 개최할 예정이며, 기후 변화 대응 및 생물다양성 보존이 중심 주제
 - 국가 제2의 도시인 Medellín은 제5차 저탄소 도시 국제포럼을 개최(9.22~24)하며, 약 3,000명 이상이 참석할 예정

2. 환경분야 투자동향

○ '20년 주택도시국토부 환경분야 투자계획

- 국가개발계획(2018-2022)에 따라 '20년 기 계획된 식수·위생 및 하수처리 관련 기본계획 수립 및 프로젝트 진행에 약 92.6백만달러(약 1,574억원)를 투자할 예정

< '20년 주택도시국토부 개발계획 내 수질·폐기물 분야 투자내용 >

'20년 투자계획	금액	
	[USD]	[억원]
국가차원의 식수·위생 개선계획 수립	3,058,823	51.9
국가차원의 고품폐기물 관리 개선계획 수립	2,058,823	34.9
식수 접근성 개선 및 하수처리 프로젝트 금융지원(3건)	41,193,097	700.3
모코아지역 하수처리 마스터플랜 수립	8,452,058	143.7
꾸꾸타시 인근 정수공급서비스 강화 관련 금융지원	11,764,705	199.9
관거·수로 관리 강화를 위한 금융지원	26,052,972	442.9
합계	66,527,506	1,130.9

○ '20년 광물에너지부 신재생에너지분야 투자계획

- 콜롬비아 최초 신재생에너지 전력수급 경매('19.10월) 결과, 9개 프로젝트 대상으로 7개 발전사(수요) 및 22개 전력회사(공급)가 낙찰됨
- '22년부터 향후 15년간 총 2,200Mw 규모의 태양광 및 풍력에너지가 생산될 것이며, 콜롬비아에 20억달러(약23,400억원) 이상의 투자가 예상됨

※ 신재생에너지의 전체 전력생산 비중 변화(예상) : 1.0%('18) → 10.9%('22)

< 콜롬비아 신재생 프로젝트 승인에 따른 발전규모 변화>

구분	발전규모	
	'18. 8월	'19.10월
태양광	24 프로젝트 / 642 Mw	95 프로젝트 / 4,892 Mw
풍력	9 프로젝트 / 1,161 Mw	18 프로젝트 / 2,531 Mw
바이오매스	2 프로젝트 / 34 Mw	좌동

출처 : 콜롬비아 광물에너지부 세미나 발표자료(Investment opportunities, '19.12)

○ '20년 보고타시 환경·인프라 개발·투자계획

- 수도 보고타시는 '21세기를 위한 새로운 사회 및 환경 계약'이라는 30개 주요 목표가 제시된 '개발계획 2020~2024'를 발표
- 주요 목표 중 8개가 환경문제와 관련 있으며 전체 투자예산 112조 6천억페소(약394,000억원)의 약 5%인 6조2천억페소(약21,700억원)가 이 분야에 투자될 예정으로, 주거환경 개선 투자와 공공서비스를 포함할 경우 총 13%를 차지

< '20~'24년 보고타시 개발계획 내 환경분야별 투자 내용 >

프로그램	투자금액 (백만페소)	주요내용 및 목표
자연환경 보존·복원	2,583,111 (약9,040억원)	· 보고타강 수계복원 관련 행정명령 100% 이행 · 공공이용시설부지 460만제곱미터 확보 · 산림보호지역 등에 40만그루 이상 나무 식재
생활환경 개선	3,038,803 (약10,636억원)	· 도시 고품폐기물 관리·이용률 100% 달성을 위한 관리모델 공식화 및 구현 · 폐자원 에너지화 시범프로젝트 2건 시행 · 비점오염원 유래 대기오염물질 관리 강화 (목표 : PM10- 30.4 μ g/m ³ , PM2.5 - 15.2 μ g/m ³) · 까노아스하수처리장 구축·운영(16m ³ /s 규모)

○ '20년 쿤디나마르카주 물분야 투자계획

- 수도인 보고타를 둘러싸고 있는 쿤디나마르카주의 자체 물관리 계획(PDA*)에 따라, 주 공공사업청은 국제 공개입찰을 통하여 총 88개 프로젝트에 약 91.5백만달러(약1,556억원)를 투자할 예정

* PDA(Plan Departamental de Aguas en Cundinamarca)

< '20년 쿤디나마르카주 공공사업청 물관리 분야 투자내용 >

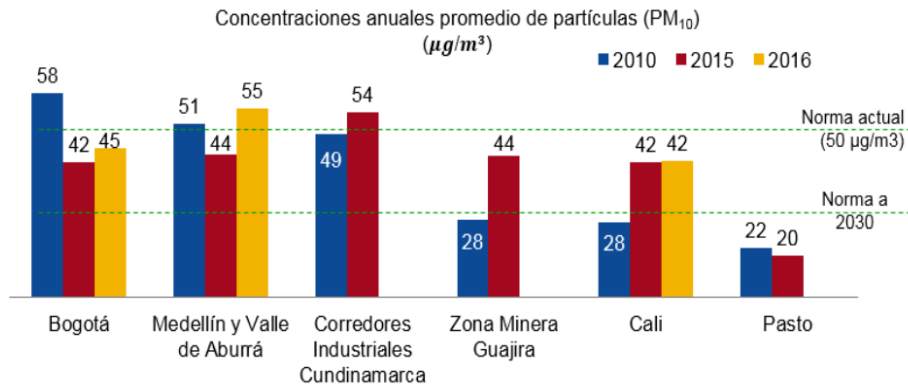
'20년 투자계획	금액	
	[USD]	[억원]
먹는물 프로젝트(49개)	35,809,457	608.7
하수처리 프로젝트(28개)	45,799,902	778.6
통합 물관리 관련 프로젝트(7개)	9,298,715	158.1
위생관리 프로젝트(4개)	619,252	10.5
합계	90,908,074	1,545.4

3. 매체별 정책 및 현안사항

○ 대기 분야

- 중남미 국가 중 가장 큰 석탄 생산국으로서 광산업 등 화석연료 산업의 발달 및 노후 디젤 상용차량의 지속 운행 등이 대기질에 악영향을 끼치고 있음
- 대기질 기준은 PM10의 경우, 현행 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에서 '30년 이후는 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 강화할 예정임
- 대기질 측정·모니터링 장비, 디젤 배출가스 저감장치(DPF) 장착 및 운영·관리 분야 시장이 유망

< 콜롬비아 주요도시의 '10년, '15년, '16년 PM10 측정치 경시 변화 >



출처 : 콜롬비아 국가기획청(DNP) 자료(Calidad del Aire, '18)

○ 수질 분야

- 상하수도 보급·처리율은 도·농 격차가 크고, 상수도 시설의 노후로 누수율(약 45%)이 높고, 실제 하수처리율(약 20%)이 낮음
- 하수처리공법 또한 대부분 임의적 소화를 통한 라군 공법이 주를 이루고 있으며 수처리 발전 1~2단계 수준임
- 하수처리장 개소수는 전처리(14개), 1차처리(33개), 2차처리(224개) 수준으로, 미처리 후 무단방류하고 지역환경청에 페널티를 납부하고 있는 지자체가 상당수임

(출처 : 주택도시국토부, '14)



※ 콜롬비아 최대 강인 막달레나 강 유역에 연결된 700여 지자체 중 20%만이 하수처리 후 방류중(출처 : El Heraldo 신문, '19.10월)

- 수도 인근 보고타강의 경우, 인접 자치단체를 대상으로 오염을 정화하기 위한 법원의 명령에 따라, 각 지역자치환경청(CAR)은 지방자치단체에 하수처리시설을 건설하도록 재정 지원

※ '14년 3월 법원은 46개 지방자치단체를 포함한 72개 기관에 보고타강의 오염을 제거하고 보호하도록 명령하였으나, 현재 20개 지자체만이 대응 중 (출처 : la semana紙 - sustainable development 특별판, '19. 9월)

○ 폐기물 분야

- 전체 위생매립장은 138개('17년 기준)이며, 중소 지자체들은 매립장의 광역화 및 공동운영 경향을 나타내고, 상위 5대 도시는 연간 약 4.5백만톤의 폐기물을 최종 매립

< 상위 5대 도시 폐기물 매립 및 지자체 공동운영 현황 >

도시	인구('17)	매립량(톤/년)	매립지 이름	지자체 수
보고타	8,080,734	2,255,565	Doña Juana	8
메데진	2,508,452	650,371	La Pradera	32
깔리	2,420,114	687,609	Colomba El Guabal	20
바랑끼아	1,228,271	634,770	Los Pocitos	4
까르따헤나	1.024.882	324,436	Loma de los Cocos	11

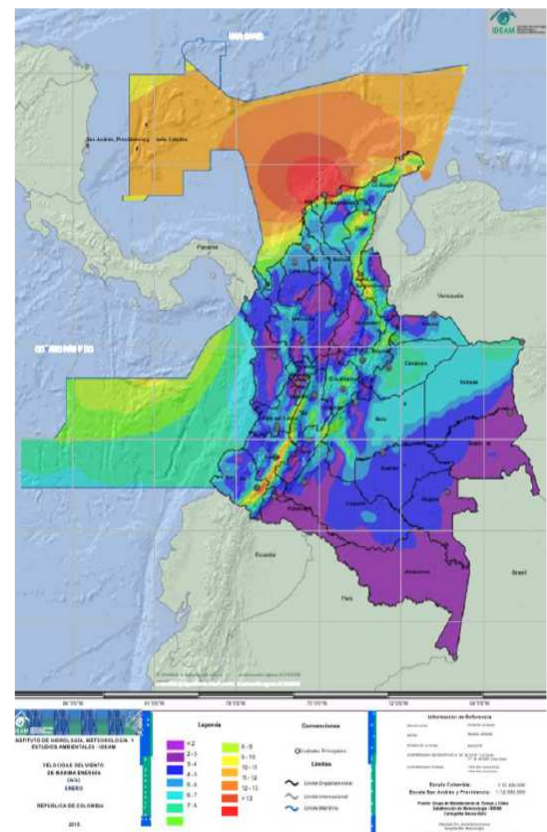
출처 : National report on final disposal of solid waste(공공사업감독원(SSPD), '17)

- 138개 매립장 중 36개의 매립장은 3년 이내에 매립완료 예정으로 매립장 신규 마련 또는 사용종료 매립지 정비·순환이용이 필요
 - ※ '23년에 매립이 완료될 예정인 콜롬비아 최대 매립장인 보고타시 소재 도냐후아나 매립장의 경우, 2037년까지 매립기한 연장을 발표('19. 3월)
- 주요 수요처 확보를 통한 매립가스 발전, 폐자원에너지화 등의 폐기물 분야 진출전략이 필요하다고 판단됨
- 건설폐기물의 경우에도 순환골재로 재활용되는 경우가 거의 없어, 매년 약 1억6천만m³ 천연골재가 지속 소비되고 있으며, 폐건설폐기물의 적절한 매립처리 또한 이루어지지 않고 있음

○ 신재생에너지 분야

- 전력생산이 수력(70%), CNG·석탄(19%)에 집중되어 있어 非수력발전 비중을 높이기 위한 신재생 에너지 투자증진 정책을 추진 중
- 수입관세(5%)·부가세(19%) 면세 혜택 부여 및 사업 등록 절차 간소화 시행 중
- 콜롬비아의 일일 평균 태양광 방사량은 4.5 kWh/m^2 로 세계 평균 3.9 kWh/m^2 을 초과하여 일부 저지대를 제외한 국토 대부분 지역이 태양광 발전에 적합
- 풍속 또한 카리브해 연안 지역이 $11\sim 13 \text{ m/s}$ 로 세계평균의 2배 수준으로 풍력발전의 잠재력이 높은 것으로 평가됨

< 태양광 방사량별(좌) 및 평균 풍속별(우) 분포 모식도 >



출처 : 콜롬비아 국립기상과학연구소(IDEAM, '17)

1. 콜롬비아 환경시장 진출시 유의사항 및 진출전략

○ 시장 전반의 유의사항

- (언어) 민간의 경우 일부 다국적기업, 공공부분의 경우 중앙부처·광역지자체의 국제협력담당자를 제외하고는 영어로 업무수행이 불가능하여 스페인어 사용에 대한 대응 필요
- (시차) 한국과의 시차가 14시간으로 출장의 경우에는 도착 직후 1~2일의 적응기간이 필요한 경우가 많음
- (공공부문 인사) 대통령·광역단체장 선거로 조직의 장이 소속된 정당이 변경되면 실무책임자까지 인사이동이 되는 경우가 많음
 - 기술직군 이외의 일반행정직 공무원들은 1년 계약직 신분이 많으므로 업무의 연속성 확보에 유의할 필요가 있음
- (업무추진 문화) 공공분야의 기본계획·목표는 수립되어 있으나 이를 달성하기 위한 세부 실행계획이 부재한 경우가 많으며 관리감독이 부실한 경우가 있음
 - ※ 필요시 불편하지 않은 범위 내에서 상대방의 업무방향까지 제시하고 확인할 필요가 있음

○ 매체별 진출 전략

- (대기 분야) 제조업 기반이 취약*하여 산업시설은 적은 편이나, 노후 디젤 상용차량의 지속적 운행 및 승용차량의 매연으로 도심 대기 오염 저감이 시급
 - * 보고타와 쿤디나마르카주를 포함한 지역(한국의 수도권)의 산업시설이 200여곳에 지나지 않으나, 등록차량은 230만대 수준임
 - ※ 보고타시는 부분적 차량2부제('pico y placa')를 상시 시행중
- 대기질 측정·모니터링 장비, 디젤 배출가스 저감장치(DPF) 장착 및 운영·관리 분야 시장이 유망

- ※ 현재 산업통상자원부의 산업통상협력 ODA사업으로 ‘콜롬비아 노후 디젤 상용차량 배출가스 저감장치 개량 보급화 지원사업’(자동차부품연구원, '20~'22, 사업규모 11.3억원) 진행중
- ※ 향후 효과분석(대기모델링 등을 통한 DPF 적용 시 오염저감 시뮬레이션 및 건강개선 효과 등) 결과를 제시하는 등 입체적 수주 활동이 필요
- (수질-정수 분야) 풍부한 수자원으로 인하여 대규모 취수원·정수처리장은 구비된 경우가 많으므로, 저개발지역 마을 상수도 규모 혹은 인구 10만명 이하의 소규모시설(컨테이너형 등) 수주 시도가 바람직
 - 사업구도가 기 확립된 사업의 공개입찰 참여보다는 BOT 혹은 PPP사업 방식의 투자사업이 효과적일 것으로 판단됨
 - 일부 카리브해 연안 및 도서 지역*은 해수담수화 설비가 필요
 - * 북부 라과히라주 지역, 휴양지인 산안드레스섬 등
- (수질-하수 분야) 하수 미처리 후 무단방류하고 지역환경청에 벌금을 납부하는 지자체가 상당수이나, 인구수 기준 상위도시에서는 대형 하수처리장 신설 또는 현대화 작업을 추진중*
 - 현지 또는 타국가 진출기업과 컨소시엄을 추진하거나, 엔지니어링기업의 경우 감리부분 수주가 유망하다고 판단됨
 - * 콜롬비아의 상위 3대도시인 보고타(까노아스하수처리장-'21년 착공예정), 메데진(베요하수처리장-'19.7월 준공), 깔리(까나베라레호하수처리장-현대화 작업중)가 모두 하수처리장 신설 또는 현대화 작업에 주력하고 있으며, 4번째 도시인 바랑끼아는 '19년 환기원 타당성조사사업 추진중(~'20. 6)
- (폐기물 분야) 현재 콜롬비아는 파일럿 설비수준의 매립가스 발전 사업을 추진 중이거나 생활폐기물 반입 시 일부 수선별을 통한 부분적 재활용이 대부분
 - 향후 매립가스 발전, 폐자원에너지화, 건설폐기물 재활용, 매립지 정비·순환이용 등 고품폐기물 관련 사업이 유망함
 - 지자체에서 매립지 관리·운영을 민간에 위탁하는 경우가 많으므로, 매립지 운영사와의 네트워크 형성 및 선별된 폐자원의 장기수요처 발굴 등이 중요한 요소임

- (신재생-태양광·풍력 분야) 자연 환경, 정부 정책 등에 부합하는 유망분야이나, 중국기업이 가격경쟁력을 기반으로 다수 사업을 수주중*
- * '19년 10월 전력수급 경매에서 중국 trinasola社가 전체의 약 30%인 360Mw 규모의 프로젝트 사업자로 선정됨
- 지자체와 협력을 통하여 부지 확보 및 환경 인허가 문제를 해결하고, 전력 수요처 발굴을 통한 투자사업 추진이 바람직

4. 알제리 동향보고서

1. '20년 국가 정책 및 경제 전망

2. '20년 환경분야 정책방향 및 투자 동향

3. 시사점

요 약

□ '20년 국가 정책 및 경제 전망

○ '20년 알제리 주요 정치현안 및 경제 전망

- (내각구성) '19년 전국적 반정부 소요사태 이후 국민선거를 통해 신정부 수립 및 '20.1월 정부부처별 내각 구성 완료
- ('20년 재정) 전년대비 낮은 경제성장률 및 지출계획 수립하였으나, 투자제한 규정 철폐로 합자법인 설립 등 현지진출 용이 전망
- (종합전망) 정치·사회적 갈등 장기화, 기업투자·민간소비 위축, 재정·무역수지 적자에 따른 외환보유고 급감 등 단기적 회복 난항 전망

□ 환경분야 정책방향 및 투자동향

○ 환경분야 매체별 주요 국가전략 및 투자동향

- (2020 재정법) 재생에너지, 수자원 개발 등 지속가능 정책 집중 예고 및 석유산업 일변도 탈피 위한 정책 다각화 예정
- * 석유판매 로얄티를 활용한 자금 조달로 다양한 환경사업 기회 예상

○ 환경분야 매체별 시장동향

- (수자원 분야) 해수담수 분야에서 민관협력형태의 대형국제입찰 사업 예상, 관개용수 관련 중·소형 사업발주 기대
- (환경분야) 다수의 CET(위생 매립장) 구축사업 및 하미시 폐기물 복합처리시설 구축사업 발주 예정
- (에너지 분야) 태양광, 풍력, 지력, 바이오매스 등을 활용한 새로운 경제모델 수립을 위한 다양한 정부발주 사업 예상

□ 시사점

○ 정치 및 환경시장 동향 기반 시사점

- 혁신적 재정법 입안을 통한 해외투자 제한 규정 폐지에 따라 산업 전반에서 외국기업의 활발한 직접 투자 진출 예상
- 낮은 환경인식 및 제한(삭감)된 정부예산을 고려 재생에너지, 해수담수화 및 폐기물 처리·관리 분야에 집중 필요
- 국제입찰 축소 우려가 있으나 적극적 현지진출을 통한 국내 입찰 추진이 바람직할 것으로 보임

□ '20년 알제리 주요 정치 현안

- (정치 종합) '19년 초 부테플리카 대통령의 5선 출마선언으로 빚어진 전국적 반정부 소요사태로 지난 1년간 국정운영 마비
 - '19년 12월 국민선거를 통해 테분 신임 대통령을 선출 후 신내각을 구성하였으나 현재도 매주 2차례(화요일, 금요일) 반정부 운동이 지속 중이며 최근 발생한 코로나 사태 추이 역시 주요 변수임
- (주요 경위)
 - 테분(Tebboune) 前 총리의 대통령 당선 및 공식취임('19.12.19)
 - 총 유권자 2,450만명 중 투표율 39.8% 중 58% 득표(과반이상)

< 참고 > 압델마지드 테분(Abdelmadjid Tebboune) 신임 대통령(45년생)

- '17.5월 전임 대통령 지명 총리 역임(역대 최단기간인 3개월 만에 해임)
- 총리시절 정경분리정책 추진 중 전임 대통령 측근 등과 충돌 결과 경질
- 이는 오히려 대선에 긍정적으로 작용하였으며, 대선 과정 중 알제리 경제 발전 모델로 한국의 경험을 적극 수용할 것을 예고한 바 있음

- 임시 합참의장 및 신임총리 지명('19.12.28)
 - 국제관계학 교수 Abdelaziz Djerad를 신임 총리로 임명
 - 前부합참의장 Said Chengriha 임시 합참의장으로 임명
- 알제리 쏘부처(수자원부, 환경부 등 총 39명) 장관 임명(2020.1.2.)
 - 수자원부장관으로 前 ANBT(알제리댐개발청)사장 아레즈키 베라키를 임명
 - 환경 및 재생에너지부장관으로 나세라 벤하라쓰(여성, 오랑대학교 총장 출신), 사하라 지역담당 겸임 장관으로 함자 알시드 쉘크(환경운동가 출신)를 임명

< 2020.1.2. 주요부처 신임장관 >

번호	부처	성함	이전 직위
1	외교부	Sabri Boukadoum	유임
2	내무부	Kamal Beldjoud	유임
3	재무부	Abderahamane Raouya	유임
4	에너지부	Mohamed Arkab	유임
5	교육부	Mohamed Ouadjaout	수학교사
6	고등교육 및 과학부	Chems-Eddine Chitour	고등과학원 교수
7	산업 및 광업부	Ferhat Ait Ali Braham	세무감독관
8	농업 및 농촌개발부	Chérif Omari	유임
9	주택도시건설부	Kamel Nasri	건축엔지니어
10	상공부	Kamel Rezig	블리다 대학 경제학과 교수
11	수자원부	Arezki Berraki	국립댐관리청
12	환경 및 재생에너지부	Nassira Benharrats	오랑 대학교 총장
13	수산부	Sid Ahmed Ferroukhi	유임
14	사하라 환경 담당	Hamza Al Sid Cheikh	민간 환경협회장
15	창업지원부	Yacine Oualid	Safe Cybernetics 사 고문
16	사하라 농업 및 산림 담당	Foued Chehat	지역개발 분야 교수
17	국제무역 담당	Aïssa Bekkai	상공부 총국장

출처 : 알제리 총리실, 2020

□ '20년 알제리 주요 경제 전망

- (종합 전망) 대통령 선거를 둘러싼 정치적 갈등의 장기화가 사회적 불안정 상황으로 이어져 국가 경제 전반에 악영향을 줌
 - 정치적 불확실성이 커지며 기업투자 및 민간소비 위축, 재정 및 무역수지 적자 증가로 외환보유고 급감
 - 국가 경제의 높은 원유 수출 의존도, 재정 부담이 큰 보조금 제도 등 구조적 문제로 인해 단기간 회복은 어려울 것으로 전망
- (2020년 재정법 주요내용)
 - (경제성장률) 2020년 경제성장률 1.9%로 전망
 - (정부지출) 7조 7730억 디나르(약 76조 3,300억원) 규모로 2019년 대비 9.2% 감소
 - 정부 인건비, 사회보장제도 지원금, 공공기관 운영비, 사회복지비용 등 정부 운영 예산은 4조 8,930억 디나르(한화 약 48조 550억 원 상당) 규모로 전년 대비 1.2% 감소함
 - 교육, 보건 등 필수 핵심분야 인원 3만 3,179명 확충* 예정
 - ※ 의료계, 교육계의 인력 및 인프라 부족으로 인한 누적된 사회적 불만해소를 위한 대책임
 - (정부수입) 일반 세수 5.3% 증가에도 불구하고, 석유 수출 관련 세수 감소가 예상됨에 따라 정부 수입은 전년 대비 8.3% 감소로 전망
 - 신규세목 재정에 따라 세수증가가 이루어졌으나, 재정 수입 예상액은 6조 2,397억 디나르(약 61조 2,456억원) 규모로 추산
 - (정부투자) 경제 구조조정 및 정부지출 합리화 차원에서 2조 8,790억 디나르(약 28조 2,650억원) 규모 예산편성
 - 가계 보조금, 주택보조금, 우유 및 밀가루 등 기초식품 보조금 등 복지 투자가 1조 7,980억 디나르(약 17조 6,422억원)로 전체 정부투자 예산의 60% 이상 차지
 - (예산수립 기준) 유가는 배럴당 60달러, 환율은 1달러에 123디나르, 물가상승률은 4.1%로 가정해 예산안 수립

- (외국인 투자) 외국인 투자 지분 제한 규정 철폐 및 국제 금융기관 으로부터 대외 파이낸싱 도입 등 개혁적 조치 포함
 - 침체 일로인 알제리 경제 회복을 위해 외국인 투자유치를 정책 목표로 기업환경 개선하고, 알제리 투자 매력도 제고
 - * 외국인 투자자 지분제한(49%)은 '08년 도입되었음
 - 최근까지 불허했던 해외 파이낸싱을, 수익성이 보장된 핵심 유망 프로젝트에 한해 국제 금융기관의 프로젝트 파이낸싱을 허가하는 규정 도입
- (기타) 그 밖에도 중고 승용차 수입 허가, 부유세 도입, 해외등록 차량 통행세 신설, 담배세 및 자동차세 인상 내용 등이 포함됨

○ ('20년도 환경분야 예산 배정 현황)

부처명	금액(디나르)	원화 환산액
에너지부	59,844,836,000	5,984억원
수자원부	13,685,429,000	1,368억원
환경 및 재생에너지부	2,108,927,000	210억원

출처 : 알제리 재정부 2020 재정법, 2020

○ ('20년도 사업 예산 배정 현황)

분야	이월 누적금액(DA) ¹⁾	신규 배당금액(DA)
산업일반	8,228,690,000	20,000,000
농업 및 수자원	209,534,228,000	47,569,207,000
생산 서비스 지원	15,251,322,000	3,930,300,000
경제 및 관리 기반	377,151,806,000	166,929,577,000
교육 및 훈련	135,759,022,000	106,126,210,000
사회 문화 기반	89,333,016,000	52,081,000,000
주택지원	304,950,660,000	3,224,550,000
기타	900,000,000,000	1,000,000,000,000
지자체 사업지원	40,000,000,000	40,000,000,000
생계지원	644,527,987,000	-
비상자금	154,936,500,000	150,000,000,000
합계 (원화)	2,879,673,231,000 (287,960억원)	1,569,880,844,000 (156,988억원)

출처 : 알제리 재정부 2020 재정법, 2020

1) 알제리는 사업승인 후에도 실행이 연기되는 경우가 많아 재정계획 상 당해연도 신규로 추진될 사업에 배당하는 “신규 배당금액” 외 기존 미추진 사업에 대한 모든 사업비 합계인 “이월 누적금액”을 함께 발표함

□ 환경분야 매체별 주요 국가전략 및 투자동향

○ 수질 관리 분야

- (대통령 공약사업) 현 대통령의 국가균형발전 공약에 따라 향후 5년간 전국규모의 다양한 물 관련 서비스 및 물산업 인프라 강화사업 우선 추진 전망
 - 정부의 물관리 정책은 시민의 삶의 질과 사회 경제발전에 직접적 영향을 미치기 때문에 알제리 정부의 전폭적 지원이 기대됨
 - 가용수량 최적화 및 기존 물 수송 인프라 개선, 폐기물 등 수질 악화 요인으로부터 수자원을 보호하는 분야도 중점추진 예정
- (국가재건 실행계획 2020) 연안 지역 담수화 시설 구축, 댐과 상수망 네트워크, 산업 및 농업에서 발생한 재이용수 및 하수슬러지 재활용, 그리고 사하라 북부 지하수 개발 등 수자원 관련 사업을 포함
 - 특히 남부지역에 신규 해수담수화 시설 및 탈염시설 구축을 통해, 기후 변화 취약 지역에 대한 수자원 접근성을 개선하고, 동시에 생태계 균형 및 자원 보호 추진
 - 신규 댐 건설 및 담수 수송체계의 체계적 네트워크를 통해 국가 지표수 저장 용량을 100억 m³로 증가시킬 계획
 - 물 사용량을 줄이기 위해 재이용수를 이용한 농업용수 공급 및 가정용 지하수 활용을 증진할 계획
- (실행 전략) 대형 집수시설 뿐만 아니라 중소 규모 댐시설·저수지 포함, 산간벽지 지역까지 수자원 접근성을 높이고, 공공 식수 및 위생 서비스 개선 정책 추진
 - 물 관리 관련 다양한 첨단 기술 도입(GIS, 원격 관리, 로봇 관리화, 스마트 미터 등) 및 물 서비스 관련 공공시설 업그레이드

- 환경 및 경제적 영향을 고려한 수질 및 슬러지 처리 제품 확대
- 수질 분석 네트워크 강화 및 알제리 수자원공사(ADE) 및 하수관리청(ONA)의 공공 서비스 통합 관리 시행
- 자원 보존을 위한 강제 조치 강화(벌금부과, 환경인식 개선캠페인) 및 폐기물에 의한 수자원 오염 대응

○ 폐기물 관리분야

- **(SNGID 2035²⁾)** 2035년까지 폐기물 선별, 재활용, 자원화 등 통합 폐기물 관리 및 경제성에 집중하여 폐기물 자원화를 실천하기 위한 국가 전략계획임
 - 환경 및 재생에너지부 산하 PAPSE(Support Program for Sector Environmental Policy)의 지원을 받아 관계부처, 주/지방 자치 단체, 민간(시민) 단체, 미디어 및 유엔 관계자들에 의해 도입
 - 동 국가전략은 알제리 국민의 건강한 생활환경 영위 및 환경보존 권리를 의무화하는 알제리 헌법 제68조의 일환으로 인식
- **(SNGID 5대 목표)** ①폐기물 감축, ②선택적 선별 홍보, ③최종 폐기물의 건강 및 환경 위험 감소, ④오염원 지불 원칙 적용, ⑤ 민간 부문의 역할 강화 등임
 - **(2035년 예상성과)** ①생활 폐기물의 10% 감축, ②폐기물 회수를 통한 국가 경제 기여(8,000억원 규모), ③2024년까지 모든 불법 매립장 철거, ④민간부문 참여 확대(5,400억원 규모) 등

○ 산업체 오염배출 관리 분야(대기 및 토양)

- **(산업체 오염관리정책)** 국가 환경전략목표, 국가 환경실행계획 및 지속 가능한 개발 계획의 연장 선상에서 환경(물, 토양, 공기 등) 보존을 중요하게 인식

2) SNGID 2035(la Stratégie nationale et plan d'action de la gestion intégrée et de la valorisation des déchets, 2035 폐기물 통합 관리 및 자원화를 위한 국가 전략 및 실행 계획)

- 폐기물, 산업 폐수 및 대기오염 배출 관리를 통해 지속 가능한 개발을 추구하고 시민 건강을 보호하고자 함
- (주요 정책내용) 오염배출 산업시설 등록, 환경 기준 설정 및 폐수 처리·대기 배출 관리 등 다양한 오염원에 대한 모니터링 수행
- 환경 관리 시스템의 통합을 통한 산업 책임 보장, 환경 모니터링 및 준수 허가 작성, 환경오염 배출감축 성과 계약 체결 및 서명

○ 알제리 국가 환경기금(Special Funds and Environmental Taxation)

- 국가 물기금, 사막화 방지기금, 재생에너지 및 열병합 발전을 위한 기금, 환경 및 연안보호를 위한 국가기금 등 다양한 목적의 기금 운영
- 재생 에너지 및 열병합 발전시설 구축을 위한 자금 조달을 위해 국가 기금(석유 로열티 1% 적립)을 활용할 수 있음
- 환경 및 연안보호를 위한 국가기금은 환경법 위반 벌금, 오염배출 관련 세금, 국내 및 국제 기부, 정부 이월예산을 통해 확보된 기금으로 유해물질의 우발적 유출로 인한 오염 정화비용 보상
- 주요 지원 대상은 환경오염측정, 오염방지시설 설치 및 개보수 비용, 지속가능발전 관련 교육사업, 산업단지 정화비용, 위생매립장 보조금 등 주요 환경사업 추진기금으로 활용 가능

○ 재생에너지 분야

- (재생에너지 산업육성) '21년 이후 알제리 지속가능 경제성장 모델로서, 태양광 및 풍력발전 분야와 더불어 바이오매스, 열병합 발전, 지열 에너지 분야에 주력할 계획
- 2030년까지 국가 에너지 생산시설의 37%, 그리고 국가 전체 소비 전력 생산의 27%를 재생에너지로 대체할 계획
- 동 정책의 대부분은 태양광 에너지 정책에 의존하고 있으며, 새로운 경제적 기회와 고용창출을 통해 경제 및 사회 발전을 시도 중

- * 풍력, 지열, 열병합 발전시설 등 태양광 외 재생에너지 분야에서의 인프라 구축사업 등도 실험적으로 시행예정
- 전문가 양성 및 지식 자본화 프로그램 등 궁극적으로 프로젝트 및 시설관리 엔지니어를 배출하고 관련 산업의 내수화를 유도함
- * 내수시장 육성으로 직/간접 고용창출 예상
- 정책적 측면에서 재생에너지 산업육성을 위한 기금(석유판매 로얄티의 1% 및 각종 세금) 활용
- (재생에너지 온그리드 국가전략) '16년도 에너지부에 의해 신설된 프로그램으로 국제입찰을 통한 관련 시설·장비의 시장가격 인하 목표
 - 알제리 지속가능 개발, 국가자원 보호 및 국가경제 다각화 일환으로서 재생에너지 분야 육성이 목적
 - 입찰/조달을 통한 재생에너지 구입정책을 통해 투자자로 하여금 경쟁을 통해 전기 판매단가를 줄이도록 유도
 - 관련 시설 구축 및 운영, 에너지 판매와 관련하여 투자자 모집 입찰공모는 에너지부가 담당
 - 시설별로 연간 20기가와트 초과 재생에너지 생산시설에만 해당

○ 2020년 환경 및 재생에너지부 투자동향(사업별 추진비)

사업명	사업비 (DA)
하미시 및 코르소 위생매립장(CET) 증장비 구매 사업	600,000,000
알제 도시공원 현황 조사 용역사업	250,000,000
장벽보수용역사업	200,000,000
콘스탄틴 서부지역 침출수, 매립가스포집, 선별시설 구축사업	1,400,000,000
Askarel 공장PCB 저감사업	680,000,000
폐살충제 저장고 철거사업	1000000000
폐의약품 저장고 철거사업	1,126,563,000
특정폐기물(시안화물) 처리사업	32,506,000
일반환경교육사업(그린클럽지원 및 교재비 등)	594,372,000
지역별 환경분석실 구축사업	197,905,000
국립해안경비대 통신망 구축 및 조사연구사업	280,000,000
국립지속가능발전센터 수립을 위한 연구사업	737,726,000
부아난시 도시공원 조성사업	350,000,000
알제시 도시공원 조성사업(Grand Vent 공원)	380,000,000
사하라 암벽화 박물관 및 사막공원 조성사업	299,802,000
티지우즈, 메데아, 젤파주 고원지대 접근로 조성사업	110,000,000
대기질 모니터링 시설 보수사업	483,636,000
BBA주 불법쓰레기매립장 재건 및 정화사업 현황조사	500,000,000
베자이아주 불법쓰레기매립장 재건 및 정화사업 현황조사	200,000,000
베자이아주 블리맛 불법쓰레기매립장 재건 및 정화사업 현황조사	800,000,000
밀라주 따제넷 불법 쓰레기 매립장 재건 및 정화사업 현황조사	500,000,000
밀라주 셸곰엘아이드 지역 부크라나 불법매립지 재건 및 정화사업	800,000,000
아우아나 위생매립장(CET) 매립장 구축사업	150,000,000
세티프주 사밧엘하라인아잘 불법쓰레기매립장 재건 및 정화사업, 현황조사용역	100,000,000
특정유해폐기물 재활용 센터 수립을 위한 조사연구용역	50,000,000
특정폐기물(시안화물) 처리사업	120,000,000
메데아주 드라스마 매립장 재건 및 정화, 현황조사	300,000,000
하미시 폐기물복합처리시설 구축사업	30,000,000,000
합계	11,648,138,000

출처 : 알제리 환경부 자료, 2020

□ 환경분야 매체별 시장동향

○ 수자원 분야

- (담수) 총 연간 강우량은 650억 m³ 로 높은 편이나, 전반적 강우량 감소추세, 지역별 편차, 높은 증발량 및 빠른 배수로 인해 이용 가능한 실질적 담수량이 적어 **대규모 담수 확보 체계구축이 시급**
- '01년~'17년 기간 중 급증하는 물수요에 대응하기 위해 취수, 수송, 처리, 공급라인 등에 집중적인 투자를 진행
- 특히 통합수자원관리기관의 설립 등 혁신적 프로그램 시행 예정
- 해수 담수화를 통한 해안 지역 인구의 음용수 확보, 지하수 고갈 대응, 공공 수도 서비스 관리 개선, '20년까지 상수망 개선(손실률 20% 이내), 사하라 지역 지하수질 개선을 위한 탈염화 시설 구축

< 알제리 상수 관련 인프라 현황 >

음용수 공급	2012	2015	2018	2020
인구(백만명)	37.1	39,5	43	43
1인당 일일 평균 사용량	175	180	150	150
필요 상수시설용량 (Hm ³ /년)	3,300	3,200	3,200	3,200
상수관망 (km)	105,000	112,000	116,000	116,000
연결율 (국가평균)	95%	98%	98%	98%
현재 평균 상수공급량 (Hm ³ /년)	3,000	3,600	3,600	3,600
총손실	30%	30%	20%	20%

출처 : 알제리 수자원부 업무보고자료, 2019

- (관개용수 관련) 건조한 기후 특성을 보이는 알제리는 높은 인구 증가로 인한 식량안보 차원의 농업 생산성 제고가 필수적으로, 관개 시설 및 운영에 크게 영향을 받음
- 수자원의 기후 취약성 및 환경변화로 인한 토양질의 악화로 농업 관련 관개 지역은 시설의 규모화 및 전문화 뿐 아니라 관개 농업의 수익성 개선을 위한 물관리 개선 투자가 이루어지고 있음

- 특히, 물 사용량을 줄이기 위한 관개농업 시스템을 도입하여 사용량을 감축한 경우 인센티브를 제공하는 것을 국가전략에 포함함
- 더불어, 하수처리수를 재이용한 관개관련 시범 프로젝트도 계획 중에 있으며, 전반적으로 자원의 가용성, 특히 재이용수 관련 개발 및 투자는 지속될 것으로 전망됨
- (해수담수화) 알제리는 총 2.21 Hm³/일 규모의 담수화설비 11기를 가동 중이며, 총 2.3 Hm³/일 규모의 13곳 시공 추진 중
- 해당 시설을 통해 북대서양 연안 도시에 먹는 물을 공급하고, Tellian Atlas 댐 저장수는 농업용수로만 활용 예정

< 담수화 설비 구축 현황(m³/일) >

지역	설비수	2006	2010	2020-2030
서부지역	6	90,000	1,390,000	1,390,000
중앙지역	6	N/A	720,000	810,000
동부지역	4	N/A	150,000	380,000
총 담수화 시설	16	90,000	2,260,000	2,580,000
총 해수담수량(10 ⁶ m ³ /년)		32.9	825	942

출처 : 알제리 에너지부 자료, 2019

- (재이용수) 알제리는 현재 12억m³의 하수처리 시설을 보유 중이며, 이 중 8억m³ 상당의 하수를 재이용 가능토록 하수재이용시설구축 사업 추진 중
- Tlemcen에서 처리된 하수를 Hennaya(912ha) 지역으로, M'léta (8000 ha) 지역의 경우 Oran에서 처리된 하수를 공급받는 등 농업 및 산업용수로 활용 중
- (기수 탈염) 알제리사하라 지역 지하수는 해수와 담수가 뒤섞인 기수(brackish water)로서 비교적 높은 수준의 염도(3-6g/L)를 보임
- Ouargla주는 지하수질 개선을 위해 2015년부터 2019년까지 10건의 탈염시설 구축 프로젝트 완료(34,560m³/일 용량 시설 1건 및 52,875m³/일 용량 9건의 스테이션 운영)

- 이 프로젝트를 통해 Ouargla 지역을 대표개발 사례로 홍보하며 완료된 10건의 탈염시설 중 현재 5개의 탈염시설을 운영 중임 (70,000m³/일의 처리 용량 및 처리수 염도수준 0.8g/L)
- (정수 및 하수처리 분야) '09년부터 보건 위생 및 수질관리 차원에서 국가위생네트워크 확장프로그램을 통해 취수속도를 개선하기 위한 대규모 프로젝트 착수
- 주민 수 100,000명 초과 지역에 대한 응집-침전 처리장을 구축, 171개의 하수처리장(연간 9억m³ 용량) 및 47,000km 하수관망(90%) 구축상태
- 개별 정화조 등 총 인구의 94%가 위생 하수시설을 이용하나, 이중 40% 정도만 하수망과 직접 연결되어, 정부는 '30년도까지 100% 하수망 연결을 통해 수자원 보호, 보건개선 및 지중해 오염을 방지하고자 함
- 국가 하수망 구축사업을 통해 도시지역에서 상당량의 하수 무단 방류를 줄이게 되었으며, 전국적으로는 질병의 위험을 줄임
- ※ 하수관망 미구축 지역 가정 하수는 개별 정화조를 거친 후 하천 방류됨
- 하수관망 연결율은 '70년대 알제리 전체 인구(1,700만명) 대비 35%에서 2015년 90%(약 3,950만명)로 증가하였음

< 알제리 하수 관련 인프라 현황 >

항목	2012	2017	2020(예측치)
연결망 (km)	43,000	47,000	70,000
연결율	87%	90%	94%
하수배출량 (Hm ³ /년)	1,200	-	1,500
운영중인 하수처리장	134	177	200
이론적 정화용량 (Hm ³ /년)	600	800	1,300
실제 정화용량(Hm ³ /년)	-	-	600
연결망 접근 가능 인구수(백만명)	12	12.4	18
하수배출량 대비 실제 정화량(%)	-	-	40%

출처 : 알제리 수자원부 자료, 2019

- (홍수대응) Batna, Constantine, Ghardaia, Sidi Bel Abbès 등에서 대규모 홍수대응 사업을 수행

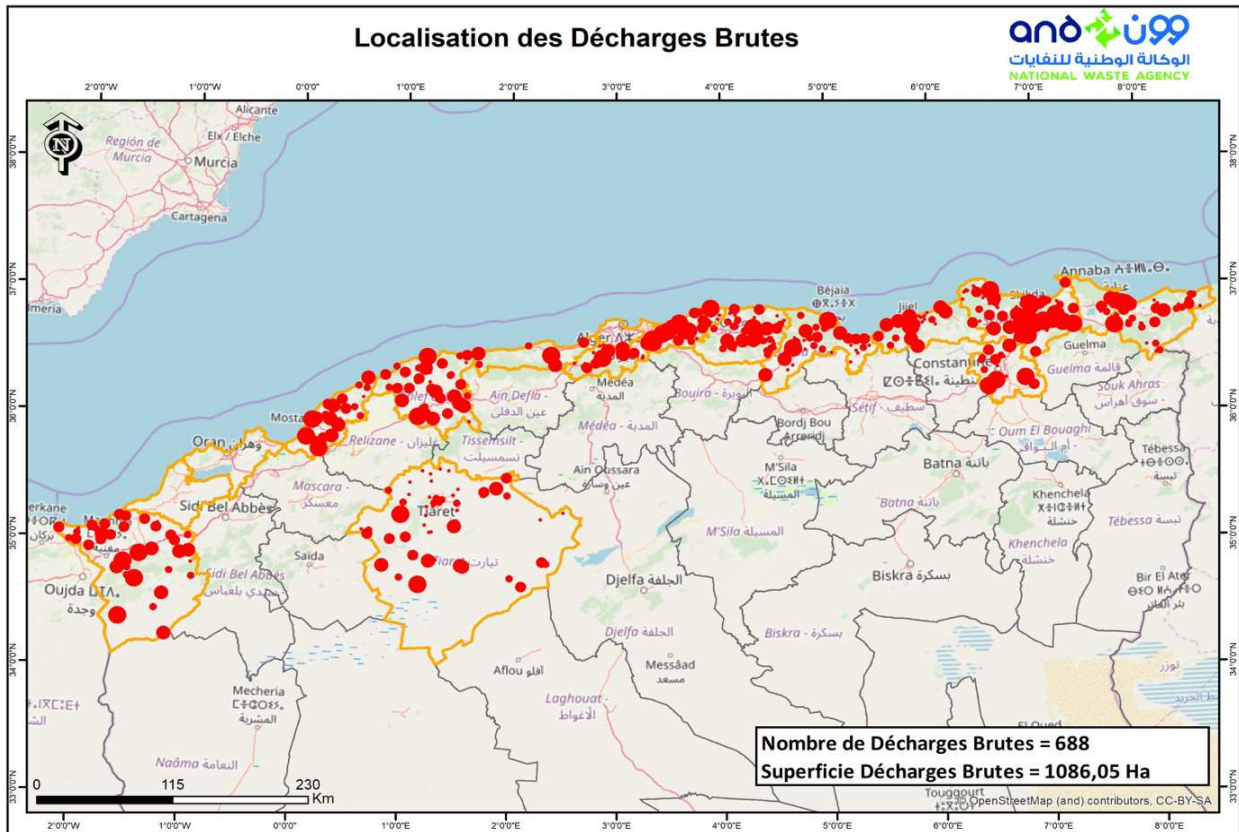
- 국가 홍수통제 전략개발연구를 수행하여 전국 689개의 잠재적 홍수 위험지역 식별 데이터베이스를 구축하고 GIS(지리 정보 시스템)와 연계

○ 폐기물 관리

- **(생활폐기물 통합관리)** 알제리 정부는 시민의 보건 및 삶의 질 향상을 위해 **생활 폐기물 통합관리를 우선순위로 고려**
 - 목표달성을 위해, 입법화를 통한 주요 투자 프로그램을 개발·운영함으로써 제도적 역량 강화 중
- **(생활폐기물 현황)** 알제리 생활폐기물 원단위발생량은 약 0.8kg/인/일이며, 연간 총 배출량은 '17년 기준 1,300만톤으로 추정되며 이중 25% 가량이 플라스틱, 금속 및 유리 등으로 구성
 - 의료용 폐기물 발생량은 연간 30,000~40,000톤('14년 기준)으로 가연성 물질이 주를 이루고(54.4%), 플라스틱 18%, 직물 12.62%, 판지 9.75%, 및 금속 2.84%로 구성됨
 - 전체 폐기물 중 35~40% 만이 CET*(위생매립장)에서 처리되고 있으며, 재활용 비율은 7% 미만으로 추정됨(퇴비 1% 미만)
 - * Centre d'Enfouissement Technique; 정부가 관리하는 선별시설을 갖춘 침출 방지 위생매립장
- **(폐기물 증가추세 및 구성변화)** 지난 20년간 고품 생활폐기물의 증가율은 연평균 7% 이상으로, 매립속도에 비해 도시 인근 신규 CET 설립은 지연돼 정책적 대응에 난항을 겪고 있음
 - 폐기물 성분은 최근 유기물이 감소하고 포장류 물질이 증가하는 경향으로, 약 20가지 종류의 재료(골판지, 종이, 고무, 유리, 금속, 플라스틱, 목재, 직물, 배터리, 에어로졸 캔, 용제 용기 및 페인트)가 많음
- **(불법 매립지 추세)** 정부조사를 통해 파악된 불법 매립지는 약 3,200개소이며, 이중 1,700개소에 대하여 재건 및 폐쇄조치가 시행됨

- 향후 불법 매립지 관련 다수의 재건사업이 발주될 것으로 예상
- 알제리 최대 규모의 불법 매립지였던 Oued Smar는 시민공원으로 조성할 계획이었으나, 유기물 함량이 높아 매립가스 안정화 기간이 길어져 현재까지도 시민에 공개되지 못하고 있음

< 불법매립지 현황(688개소), 출처: 폐기물청 자료 2018 >



- (생활폐기물 처리정책) 알제리는 생활폐기물 처리 정책인 PROGDEM을 수립하여 수행 중
 - 폐기물 관리를 담당하는 주정부별 기관 설립, 수집 및 운송, 공공 서비스 강화, 민간 투자를 통한 폐기물 관리 서비스 개방, 교육 및 기술 지원 프로그램 수행, 수거시설 설치 등 진행
- (PROGDEM 성과)
 - 1,541개 지방 자치 단체에 대하여 시행된 1,257개의 생활폐기물 마스터플랜 중 522개 계획 수립

3) PROGDEM (Le programme de gestion des déchets ménagers municipaux, 생활 폐기물 처리 관련 정책 및 계획)

- 180개 생활폐기물 처리 시설 완성 및 운영 중(CET 및 통제매립지)
- 현재 134개소의 CET 구축 진행 중
- 6개의 침출수 처리장(Corso, Hamici, Oued Smar, Ouled Fayet, Hassi Bounif)외 33개의 신규 처리장 구축 중
- 불법매립지 1,700곳 재건 및 폐쇄, 재활용 센터 30개소 구축 중
- **(FNEL⁴) 기금활용 방안)** FNEL 기금을 활용한 추진 예정 프로젝트
 - 33개 주 CET 내 침출수 처리장치 공급, 설치 및 시운전(80m³/일)
 - 7개 주(Bou Arreridj, Bejaia, Mila(02), Mostaganem, Sétif, Oran 및 Médéa (02)) 9개 불법 쓰레기 매립지 관련 현황조사, 오염 제거 및 재건 조치 모니터링 비용 지원 등
 - El Aouana Wilaya de Jijel의 매립지 구축 및 관련 장비구입지원
 - Khelil Wilaya de Bordj Borreridj의 CET 선별장비 구입지원
- **(폐기물 수거)** 국립폐기물청의 추정에 의하면 CET를 통해 기존에 관리가 불가능한 전체 폐기물 중 30% 이상(3,000 개소 이상)을 처리 중
 - 수도인 알제의 경우, CET 운영 및 가정용 쓰레기 수거를 위한 공기업을 설립·운영 중에 있으며, 90% 정도의 수거 범위를 달성함
 - 재활용 폐기물 수거는 EDEVAL(공기업)이, 폐기물 매립장은 GECETAL(공기업)이 운영 중
 - '14년 및 '17년 조사에 따르면, NETCOM 및 EXTRANET(알제 지역 폐기물수거 전문공기업)을 통해 알제 총 배출량 3,500톤/일 중 80%가 수집되고 있음
- **(폐기물 처리 현황)** PROGDEM에 의거 '15년까지 정부는 대규모 투자를 단행하여 수백개의 도심주변 불법 폐기물매립장 폐쇄를 통해 도심환경을 개선함

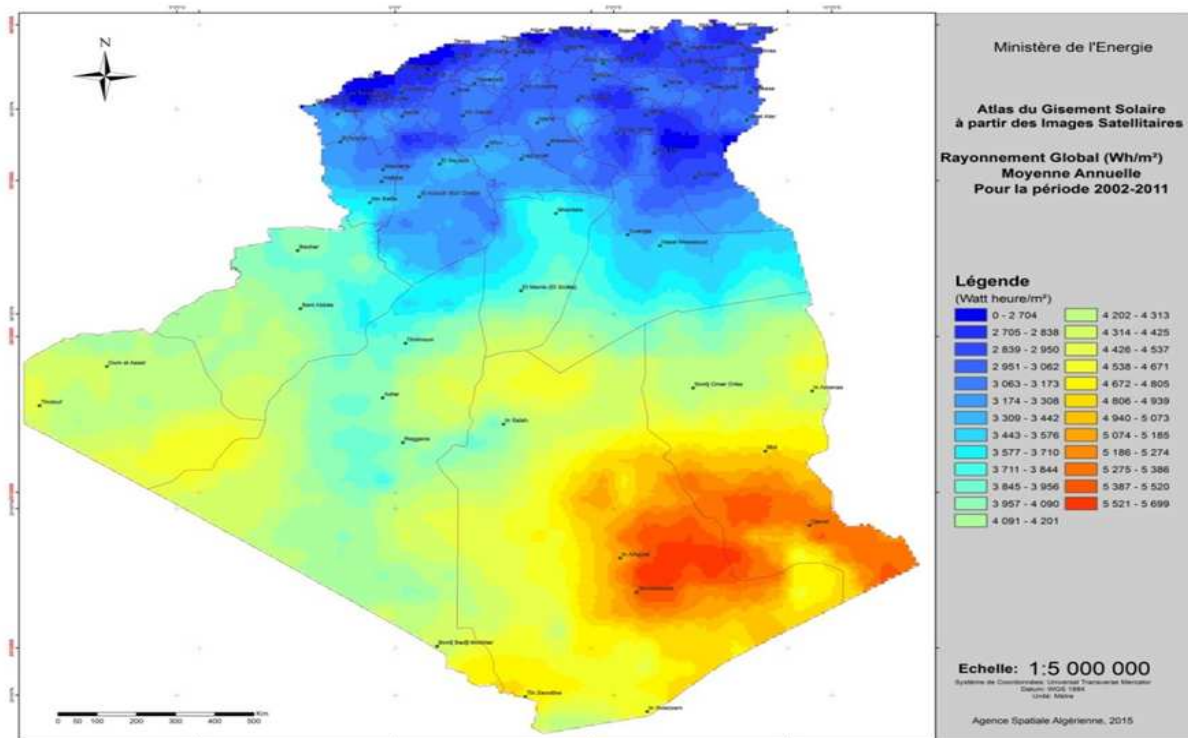
4) FNEL (Le fonds national de l'environnement et du littoral, 환경 및 연안보호사업 추진을 위한 국가기금)

- 동 사업추진을 위한 47개의 EPIC⁵⁾을 설립, 지방 자치단체의 재정을 보조하고 있으나 거의 모든 CET에서 침출수 처리 및 매립가스 포집 및 제거시설을 갖추고 있지 못한 상황임
- 대안으로 추진된 소각방식의 경우 정부 예산의 제한으로 중단된 바 있으나 CET 부지확보 문제에 대한 솔루션으로 추진 중
- (CET 현황) PROGDEM에 따라 승인된 346개소의 CET 중 177개소 조성이 완료된 상태이나 단지 5개소만이 침출수 처리장 및 매립가스 포집시설을 보유, 향후 관련 사업발굴 가능성이 높은 편임

○ 재생에너지 분야

- (태양광 에너지) 지리적 특성상 세계에서 가장 높은 수준의 일조량을 보유하고 있으며 연평균 일조시간이 2,000 시간 이상으로 특히 사하라 및 고원지역의 경우 연간 3,900 시간 이상임
- 1m² 당 수평면 기준 에너지는 북부지역의 경우 3 KWh/m²이며 사하라 지역의 경우 5.6 KWh/m² 이상임

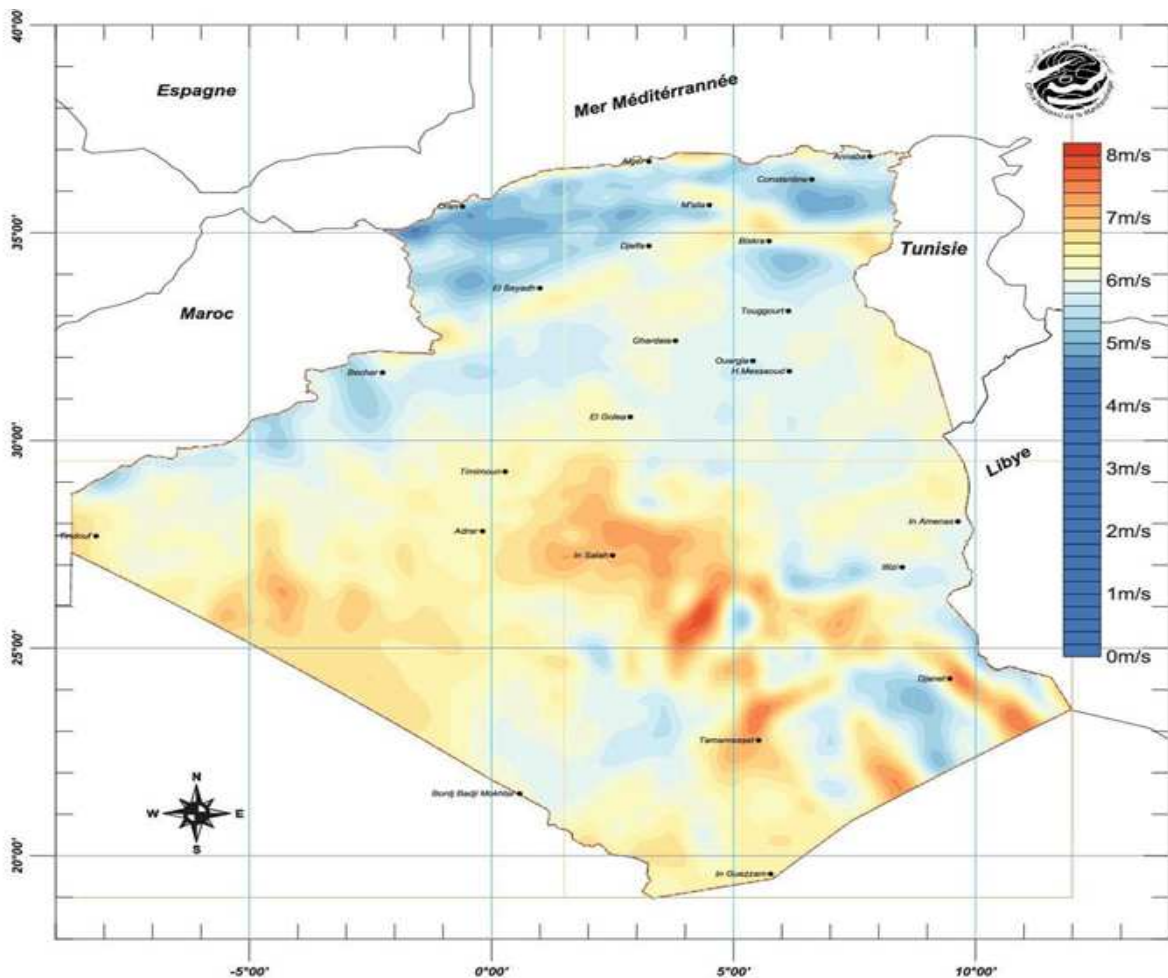
< 알제리 전역 연평균 태양광 잠재력, 출처: www.energy.gov.dz >



5) EPIC (Établissement public à caractère industriel et commercial, 정부산하 산업 및 상업기관으로 우리의 공사에 해당)

- (풍력 에너지) 알제리는 광활한 국토면적에 따른 다양한 지형적, 기후적 특성을 가지고 있음
 - 북부 지중해 지역 및 남부 사하라 지역 등 지리적 특성에 따라 크게 두 지역으로 나뉘어짐
 - 남부지역의 경우 7m/s 이상, 타마란셋 지역(알제리 남동부)의 경우 8m/s 이상의 평균 풍속을 보여 북부보다 풍력 에너지 활용기회가 높은 것으로 조사됨
 - 북부지역은 남부 및 남동부 지역에 비해 평균 풍속이 낮은 편이나 해안선 인근 대도시 및 고원지대의 경우, 사업성이 높은 것으로 평가됨

< 알제리 전역 연평균 풍력 잠재력, 출처: www.energy.gov.dz>



- (지열 에너지) 알제리 북부지역에서만 200개가 넘는 온천의 33%에서 수온이 45°C 이상이였으며, 비스크라에서는 118 °C의 고온 온천이 발견됨

- 수직단층 열구배 연구를 통해 5 °C/100m 이상의 3개 구역 발견 (Relizane 및 마스카라 지역, 아이네 부치프 및 시디아이사 지역, Guelma 및 Djebel El Onk 지역)

□ 정치/경제 분야 시사점

- 정치사회 갈등 장기화 및 임시 정부 정당성 논란 지속
 - (민심안정) 2020년 국정을 준비하기 위한 개혁적 성격의 재정법 제정으로 민심의 동요를 최소화하려는 정부의 의지 확인
 - 세계 경기 침체, 유가 하락 등 어려운 경제 환경 속에서도 사회복지 예산을 최대한 확보
 - 보건, 교육 등 사회 기반 인프라 확충 및 보완을 위한 예산을 적극 배정하여 사회적인 동요를 최소화하려고 노력
- 해외투자 유도를 위한 외국인 투자 지분제한 규정 폐지
 - (해외 파이낸싱 도입) 외환위기 대응의 일환인 개방 경제 구조 구축을 위한 노력으로 해외 파이낸싱 도입을 통한 경제 체질 개선 및 국가 경쟁력 강화 추진
 - (외국인 지분제한 폐지) 특히 외국인투자 지분제한 규정 폐지로 제조, 관광, 유통 등 산업 전반에서 외국기업의 직접 투자 진출이 보다 활발해질 것으로 예상
 - 국내 기업을 포함 해외기업에게 호재로 작용될 전망이며, 북아프리카 최대 시장을 보유하고 있는 알제리에 국내 기업들의 적극적 진출 기대

□ 환경 정책 및 시장동향 분야 시사점

- 환경인식 및 예산배정 기준 제한된 유망분야 집중 필요
 - (재생에너지) 2020년 신정부의 국가재건을 위한 실행계획(2020 Action plan) 등에서 제기되었듯 태양광, 바이오가스 이용 등 재생에너지 분야 관련 민관협력 인프라 구축사업이 성행될 전망

- (담수화사업) 북부지역 대도시 인근 대형 해수담수화 시설 구축 및 운영(민관협력) 사업 및 사하라 지역 지하수 개발 등 취약계층 물 접근성 개선 관련 소규모 수자원 개발사업이 주를 이룰 전망
- (폐기물 처리 및 재활용) 위생매립지(CET) 조성 및 폐기물에너지화 인프라 구축 사업 뿐만 아니라 침출수 처리장, 슬러지 처리시설, 재활용 시설(캔, 폐플라스틱 등) 등 소규모 사업도 지속적 발주 전망

○ '20년 재정법 기준 현지 재정상황을 고려한 현지진출 필요

- (국제입찰 및 수의계약 축소 대응) 유럽 및 중국 등 해외기업의 대형 사업 수주에 대한 국민의 부정적 정서 및 외환보유고 감소(현재 600억불 수준) 등으로 국제입찰 및 수의계약 기회 축소예상
 - 더불어, 주요 발주처들의 신규 사업분야에 대한 국제 입찰 경험 미비로 필수 인프라 구축이 지연되는 바 정책기조 변동 가능성도 제기됨
 - ※ 환기원 해외사업지원사업을 활용, 발주처 대상 기본계획 수립 및 입찰행정 지원 등 지속적 사업발굴 및 추진 노력 필요
 - 에너지, 폐기물, 수자원 분야와 같은 민생안정 관련 인프라 사업의 경우 알제리 자체 기술력 부족으로 지속적 국제입찰 기대
- (현지 법인 진출 시급) 해외기업의 현지법인 제한요소(49:51 투자제한 규정 등) 폐지 관련 국내기업의 적극적 현지 진출이 요구됨
 - 신정부 정책 기조 상 기존 석유, 가스 관련 산업구조에서 탈피 경제구조 다각화 및 해외투자 유치를 최우선 국정과제로 추진 중
 - ※ 단, 3년 전부터 예정이었던 투자제한규정 폐지가 지연된 점을 고려, 실효성 확인 후 현지 공기업 등과 합자투자 등의 진출전략 유망

5. 중국 동향보고서(지역별 및 분야별 환경산업 시장 현황)

1. 조사개요

2. 중국 전체 환경시장 공개입찰 동향

3. 시사점

요 약

□ 중국 환경프로젝트 발주현황(2016~2019년, 입찰공고 기준)

- (발주분야) 4개 분야(수처리, 고형폐기물, 생태종합처리, 대기오염방지)
- (발주현황) 총 10,310건/70,282백억원
 - (수처리) 6,146건/33,084백억원
 - (고형폐기물) 2,860건/18,208백억원
 - (생태종합처리) 1,124건/18,189백억원
 - (대기오염방지) 180건/801백억원

※ 발주규모 5,000만 위안(한화 약 84억원) 이상 규모만 집계

□ 발주처별 시장규모

- (발주처분류) 공공 및 민간분야
 - (공공분야) 4,781건/38,593백억원
 - (민간분야) 5,529건/31,689백억원

□ 지역별 환경프로젝트 동향

- (발주지역) 중국 31개 성·시·자치구(내륙 전지역)
 - 최근 4년간(2016~2019년), 6개 지역(광둥성·하남성·사천성·강소성·안휘성·산둥성) 지속적으로 발주금액 상위권 형성

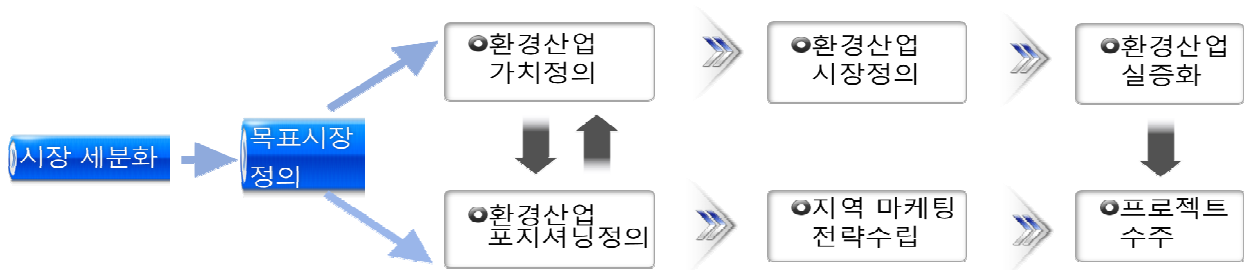
※ 동 6개 지역 2019년 발주총액 기준, 전체 44.5% 차지

I 조사개요

□ 개요

- (조사목적) 중국 환경프로젝트 입찰공고 분석을 통해 중국의 실질적 환경시장 동향 파악
- (조사기간) 3개월(2020.1~3월)
- (조사범위) 최근 4년간(2016~2019년), 중국 31개 성시에서 공개입찰로 발주된 환경프로젝트 조사

<표-1, 중국 환경시장 현황 파악을 통한 지방성 진출전략 수립>



- (활용전략) 주요 발주지역에 대한 모니터링으로 국내환경기업의 중국시장 진출 전략수립(수주활동, 지역별 신규 바이어 발굴, 마케팅 전략 수립 등)에 활용
- (조사대상) 프로젝트 입찰공고 기준은 5,000만 위안(한화 약 84억원)⁶⁾ 이상 규모만 해당
 - (분류방식) 『대·중·소형별 공정규모 기준 일괄표(关于各专业大型、中型、小型工程规模标准一览表)』에 따라 특대형, 대형, 중형, 소형으로 나누어지며, 동 보고서는 중형 이상 보고서만 집계함

< 프로젝트 분류 >

- ▶ 특대형 : 200,000만 위안(한화 약 3,460억원) 이상
- ▶ 대형 : 10,000만 위안(한화 약 173억원) 이상
- ▶ 중형 : **5,000만 위안(한화 약 84억원) 이상**
- ▶ 소형 : 500만 위안(한화 약 8.4억원) 이상

6) 바이두 백과 '공정 건설프로젝트 입찰공고 범위 및 규모기준 규정(工程建设项目招标范围和规模标准规定)', 2020.3.9.접속

□ 조사방법

- (빅데이터) 중국 발주정보 플랫폼(BHI)*에서 최근 4년간 공개 입찰된 10,310건/70,282백억원을 빅데이터 분석 통해서, 중국 전체·지방성별·분야별 환경시장 규모 조사

* BHI(北京华信捷投资咨询有限公司)는 중국공정자문협회, 국가발전개혁위원회투자연구소, 중국시공기업관리협회에서 공동출자한 회사로, 국가발전개혁위원회에서 심사한 자료를 기재함

- (적용환율) 네이버 기준 환율(2020.1.6, 1위안=167.81원) 적용
- (기존연구 차별성) 중국 전체 및 분야별 환경시장의 분석 보고서와는 다르게, 기(既) 발주된 공개입찰 프로젝트 기반으로 조사함
 - (시장현황) 기존 보고서에는 다루지 않은 최근 4년간의 중국 환경 프로젝트 공개입찰 전체 프로젝트, 발주처별, 분야별, 지역별 환경 시장 동향파악이 가능

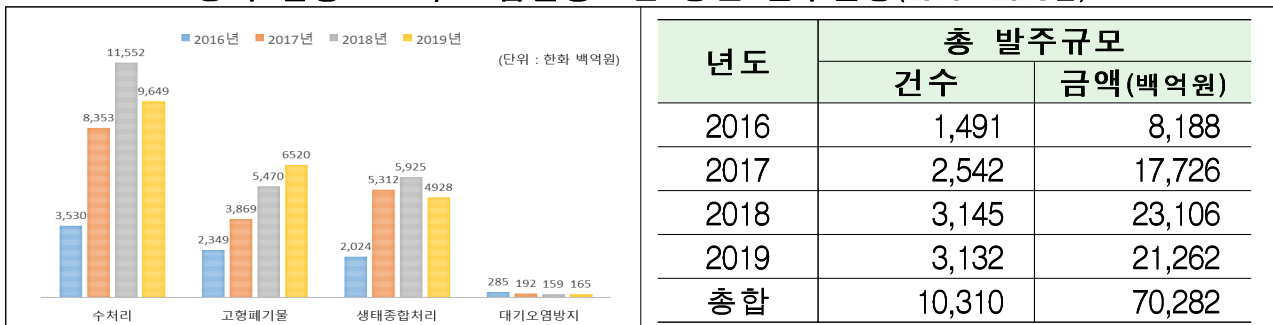
□ 주요내용

- 중국 전체·지역별 환경시장동향
 - BHI에서 발간한 보고서 기준, 최근 4년간 환경프로젝트 입찰공고 현황 추이 조사
 - 동기간 중국 지역·분야별 환경시장 동향 분석
 - 수처리, 고형폐기물, 생태종합처리*, 대기오염방지 분야 발주현황 분석
 - * 생태종합처리 : 하천오염복원, 스펀지도시 건설 등
 - 중국 분야별 발주처 조사(분야별 2건 이상 발주한 발주처)
- 중국 환경기업 매출총액 및 프로젝트 발주총액 비교분석
 - 중국환경산업협회에서 발표한 자료를 통해 2016~2018년도 중국 환경기업의 총매출과 동기간의 프로젝트 입찰공고 총액과 비교분석
 - * (참고) 2018년도 자료는 2019년도에 발표되어 조사 시점과 발표시점간 1년의 차이가 발생하며, 현재 2019년 자료는 아직 발표되지 않음

□ 중국 환경프로젝트 발주현황(2016~2019년, 입찰공고 기준)

- (발주현황) 최근 4년간(2016~2019년), 총 10,310건, 41,833억 위안(한화 약 70,282백억원)으로 나타남
- 2019년도 프로젝트 발주현황은 총 3,132건/12,649억 위안(한화 약 21,262백억원)이며, 이는 2016년 대비 각각 약 2.1배, 2.6배 증가함
- * 각 년도별 전년대비 증감추이 : 2017년(116.2%, ↑), 2018년(30.3%, ↑), 2019년(8%, ↓)

<중국 환경프로젝트 입찰공고를 통한 발주현황(2016~2019년)>



출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

- 최근 4년간, 프로젝트 발주총액 70,282백억원 중 수처리 33,084백억원(47%), 고형폐기물 18,208백억원(25.9%), 생태종합처리 18,189백억원(25.9%), 대기오염방지 801백억원(1.2%)임
- 대기오염방지의 경우, 5,000만 위안(한화 약 84억원) 이상 규모만 통계되어 발주가 감소한 것으로 나타지만, 향후 非전력산업(철강, 제련, 석유화학 등)으로 기술수요 및 시장규모는 확대될 수 있음
- * 대기분야 프로젝트 발주는 소형 규모 위주로 발주가 되는 것으로 추정되며, 향후 추가 연구가 필요함
- (분야별 분류) 수처리, 고형폐기물, 생태종합처리, 대기오염방지
 - (수처리) 도농오수처리 공정, 오수관망 설치·개조 등
 - (고형폐기물) 쓰레기 매립, 소각, 자원회수 및 재활용시설 건설 등
 - (생태종합처리) 하천오염복원, 스펀지도시 건설, 흑취수체(黑臭水体 : 악취와 색이 바랜 물) 처리, 기타(홍수방지, 녹지화, 광산복원 등)
 - (대기오염방지) 탈황, 탈질, 집진, 탈황+탈질, 탈황+집진, 탈황+탈질+집진, 기타(보일러 개조, 소각발전 무해화처리 시설 등)
- * 분야별 정리순서는 발주총액 기준이며, 수처리, 고형폐기물, 생태종합처리, 대기오염방지 순으로 정리

□ 발주처별 시장규모

○ 최근 4년간, 프로젝트 발주처는 공공분야 38,593백억원(54.9%), 민간분야 31,689백억원(45.1%)으로 분류

- (공공분야) 각 지역별 인민정부, 도농건설국, 수리국 등

* 총 4,781건(46.4%), 38,593백억원(54.9%)

- (민간분야) 모든 기업(국유·민간)에서 발주되는 프로젝트

* 총 5,529건(53.6%), 31,689백억원(45.1%)

○ 프로젝트 분야별 발주처 통계분석(2016~2019년)

<중국 환경프로젝트 분야별 발주처 현황>

금액 단위 : 한화 백억원

구분	공공분야		민간분야		총합	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액
2016년	454	2,604	1,037	5,584	1,491	8,188
수처리	281	1,233	556	2,297	837	3,530
고형폐기물	66	458	308	1,891	374	2,349
생태종합처리	103	893	121	1,131	224	2,024
대기오염방지	4	20	52	265	56	285
2017년	1,176	10,359	1,366	7,367	2,542	17,726
수처리	751	4,793	789	3,560	1,540	8,353
고형폐기물	220	1,384	440	2,485	660	3,869
생태종합처리	203	4,135	103	1,177	306	5,312
대기오염방지	2	47	34	145	36	192
2018년	1,665	14,426	1,480	8,680	3,145	23,106
수처리	1,072	7,399	870	4,153	1,942	11,552
고형폐기물	361	2,291	491	3,179	852	5,470
생태종합처리	231	4,734	70	1,191	301	5,925
대기오염방지	1	2	49	157	50	159
2019년	1,486	11,204	1,646	10,058	3,132	21,262
수처리	974	5,557	853	4,092	1,827	9,649
고형폐기물	320	2,188	654	4,332	974	6,520
생태종합처리	191	3,457	102	1,471	293	4,928
대기오염방지	1	2	37	163	38	165

출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

- (수처리) 총 33,084백억원 中 공공분야 18,982백억원(57.4%), 민간분야 14,102백억원(42.6%)
- (고형폐기물) 총 18,208백억원 中 공공분야 6,321백억원(34.7%), 민간분야 11,887백억원(65.3%)
- (생태종합처리) 총 18,189백억원 中 공공분야 13,219백억원(72.7%), 민간분야 4,970백억원(27.3%)
- (대기오염방지) 총 801백억원 中 공공분야 71백억원(8.9%), 민간분야 730백억원(91.1%)

* (공공분야 위주) 수처리·생태종합처리 / (민간분야 위주) 고형폐기물·대기오염방지

** 특히, 대기오염방지 전체 90% 이상 민간분야에서 발주 진행

○ 분야별 프로젝트 발주처 분석(2019년)

<중국 환경프로젝트 분야별 발주처 현황>

금액 단위 : 한화 백억원

구분	공공분야		민간분야		총합	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액
수처리	974	5,557	853	4,092	1,827	9,649
고형폐기물	320	2,188	654	4,332	974	6,520
생태종합처리	191	3,457	102	1,471	293	4,928
대기오염방지	1	2	37	163	38	165
총합	1,486	11,204	1,646	10,058	3,132	21,262

출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

- (공공분야) 전체 발주의 52.6% 차지하고 있으며, 그중 수처리, 생태종합처리는 공공분야에서 55% 이상 발주

* 수처리(57.3%), 고형폐기물(33.5%), 생태종합처리(69.8%), 대기오염방지(1.2%)

- (민간분야) 전체 발주의 47.4% 차지하고 있으며, 특히 대기오염방지 분야는 1건을 제외한 모든 발주가 민간분야에서 진행

* 수처리(42.4%), 고형폐기물(66.4%), 생태종합처리(29.9%), 대기오염방지(98.8%)

□ 분야별 시장규모

○ (수처리) 최근 4년간, 총 6,146건/33,084백억원

<입찰공고를 통한 프로젝트 발주현황(상위 10개 지역)>

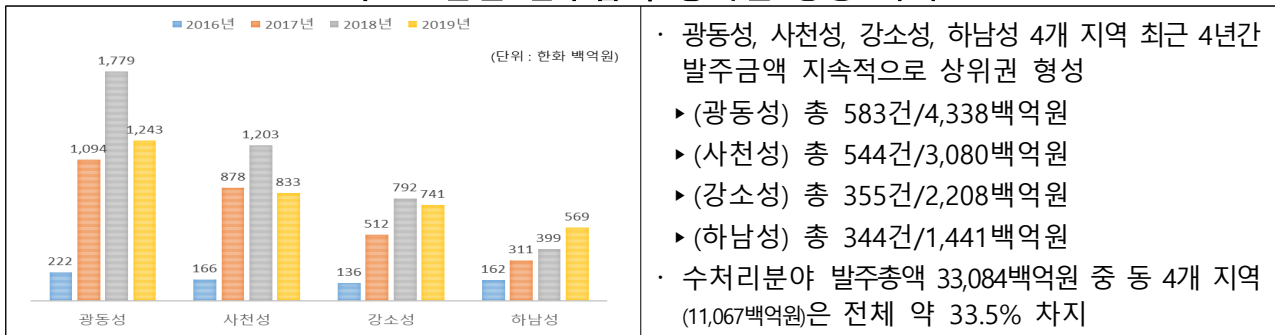
금액 단위 : 한화 백억원

2016년			2017년			2018년			2019년		
지역	건수	금액	지역	건수	금액	지역	건수	금액	지역	건수	금액
상해	16	303	호북	135	1,468	광둥	234	1,779	광둥	170	1,243
천진	32	239	광둥	127	1,094	호북	100	1,413	사천	130	833
광둥	52	222	사천	166	878	사천	202	1,203	강소	100	741
하북	49	210	강소	72	512	강소	129	792	절강	103	722
복건	47	182	안휘	98	460	섬서	42	639	하남	125	569
귀주	62	171	상해	10	323	안휘	130	631	하북	120	530
사천	46	166	하남	84	311	귀주	89	544	복건	68	490
강소	34	163	귀주	55	277	산둥	102	462	호남	72	479
하남	49	162	복건	59	262	하남	86	399	산둥	79	470
호남	40	155	천진	34	258	복건	60	352	안휘	80	461

출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

- (최근 4년간 발주금액) 2016년 3,530백억원, 2017년 8,353백억원, 2018년 11,552백억원, 2019년 9,649백억원 * 표안 지역명 성·시·자치구 생략

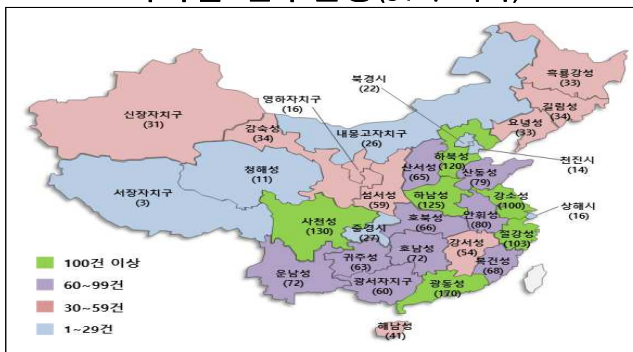
<최근 4년간 발주금액 상위권 형성 지역>



○ 2019년도 발주분야 및 발주지역

- (발주지역) 중국 내륙 전지역 * 60건 이상 발주, 동부지역 밀집
- (발주분야) 오수처리장 신규건설·개조, 오수처리설비 공정·개조 등
- * 수처리의 경우 오수처리장 관련 프로젝트만 분류

<지역별 발주현황(31개 지역)>



<분야별 발주현황>

No.	분야	건수	금액(백억원)
1	신규건설	649	3,500
2	설비공정	294	2,233
3	개조공정	472	1,829
4	신규건설+설비공정	308	1,627
5	설비개조	60	270
6	개조공정+설비공정	44	190
총합		1,827	9,649

출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

○ (고형폐기물) 최근 4년간, 2,860건/18,208백억원

<입찰공고를 통한 프로젝트 발주현황(상위 10개 지역)>

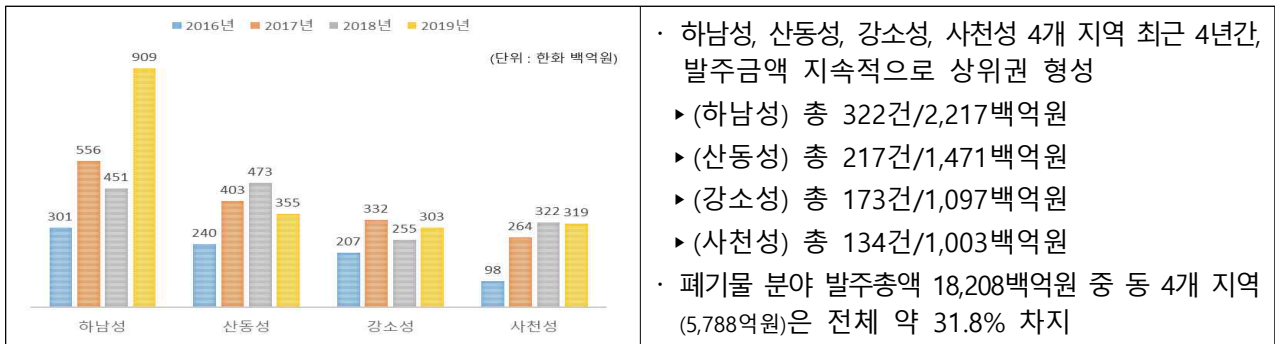
금액 단위 : 한화 백억원

2016년			2017년			2018년			2019년		
지역	건수	금액	지역	건수	금액	지역	건수	금액	지역	건수	금액
하남	37	301	하남	91	556	산동	73	473	하남	125	909
산동	27	240	산동	62	403	하남	69	451	광동	77	670
하북	37	213	강소	35	332	사천	41	322	하북	95	642
강소	36	207	광동	43	317	절강	44	319	절강	58	405
요녕	15	153	사천	38	264	하북	56	310	산동	55	355
광동	22	148	안휘	41	237	안휘	56	270	사천	43	319
절강	11	123	강서	36	175	강소	51	255	안휘	44	318
사천	12	98	섬서	15	135	호남	45	247	강소	51	303
호북	26	93	복건	27	132	복건	40	243	광서	34	289
신장	17	90	호남	24	132	영하	7	242	산서	32	233

출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

- (최근 4년간 발주금액) 2016년 2,349백억원, 2017년 3,869백억원, 2018년 5,470백억원, 2019년 6,520백억원 * 표안 지역명 성·시·자치구 생략

<최근 4년간 발주금액 상위권 형성 지역>

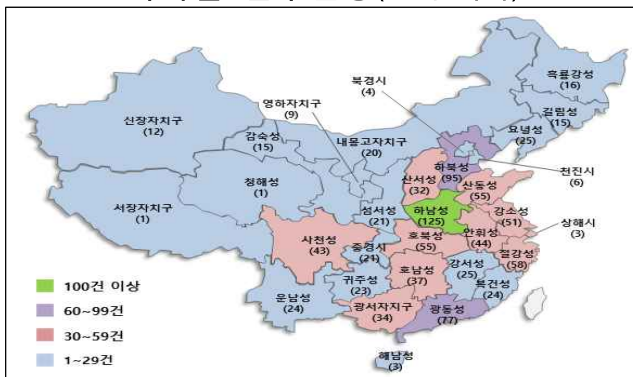


- 하남성, 산동성, 강소성, 사천성 4개 지역 최근 4년간, 발주금액 지속적으로 상위권 형성
 - ▶(하남성) 총 322건/2,217백억원
 - ▶(산동성) 총 217건/1,471백억원
 - ▶(강소성) 총 173건/1,097백억원
 - ▶(사천성) 총 134건/1,003백억원
- 폐기물 분야 발주총액 18,208백억원 중 동 4개 지역 (5,788억원)은 전체 약 31.8% 차지

○ 2019년도 발주분야 및 발주지역

- (발주지역) 중국 내륙 전지역 * 60건 이상 발주지역, 하남성, 광동성, 하북성
- (발주분야) 소각발전, 쓰레기 매립장, 자원화종합이용 기타 등
- * 생활쓰레기, 건축폐기물, 주방쓰레기, 공업폐기물 등 처리방식으로 분류

<지역별 발주현황(31개 지역)>



<분야별 발주현황>

No.	분야	건수	금액(백억원)
1	소각발전	347	3,191
2	자원화종합이용	280	1,518
3	종합처리시설 건설	120	705
4	소각발전 개조	20	194
5	매립장 건설	46	170
6	매립장 개조	10	19
7	기타	151	723
	총합	974	6,520

출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

○ (생태종합처리) 최근 4년간, 1,124건/18,189백억원

<입찰공고를 통한 프로젝트 발주현황(상위 10개 지역)>

금액 단위 : 한화 백억원

2016년			2017년			2018년			2019년		
지역	건수	금액	지역	건수	금액	지역	건수	금액	지역	건수	금액
하남	11	285	내몽고	14	712	하남	45	922	광둥	48	1,036
강소	11	273	하남	35	676	광둥	33	749	하남	28	406
광둥	20	258	사천	24	534	강소	13	560	호북	26	394
귀주	34	202	섬서	12	413	사천	21	382	광서	12	370
호남	20	156	귀주	28	278	호북	10	370	안휘	15	311
섬서	6	118	안휘	16	266	강서	8	291	하북	17	299
안휘	13	114	복건	13	264	산둥	17	280	운남	17	250
길림	10	100	광서	10	251	광서	13	279	복건	6	238
하북	12	83	절강	11	235	귀주	28	278	칭해	1	225
운남	11	61	운남	15	227	안휘	17	254	사천	9	204

출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

- (최근 4년간 발주금액) 2016년 2,024백억원, 2017년 5,312백억원, 2018년 5,925백억원, 2019년 4,928백억원 * 표안 지역명 성·시·자치구 생략

- 생태종합처리 분야는 하남성 지역만 꾸준히 상위권 형성

○ 2019년도 발주분야 및 발주지역

- (발주지역) 중국 내륙 30개 지역(서장자치구 제외)

* 광둥성, 호북성, 하남성 3개 지역에서 20건 이상 발주가 났으며, 발주금액 또한 전체의 30%를 차지함

- (발주분야) 하천오염복원, 수질오염 개선, 토양오염복원, 스펀지도시 건설, 흑취수체 처리, 수원지 오염복원·건설, 기타

* 기타는 생태공원조성, 광산복원, 녹지화, 홍수방지 등 포함

** 생태종합처리 분야는 대부분 플랜트 위주의 프로젝트임

<지역별 발주현황(30개 지역)>



<분야별 발주현황>

No.	분야	건수	금액(백억원)
1	하천오염 복원	109	2,431
2	흑취수체 처리	26	555
3	수질오염 개선	38	517
4	스펀지도시 건설	7	298
5	수원지 복원·건설	14	106
6	토양오염 복원	8	55
7	기타	91	966
총합		293	4,928

출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

○ (대기) 최근 4년간, 총 180건/801백억원

<입찰공고를 통한 프로젝트 발주현황(상위 10개 지역)>

금액 단위 : 한화 백억원

2016년			2017년			2018년			2019년		
지역	건수	금액	지역	건수	금액	지역	건수	금액	지역	건수	금액
하북	7	117	하북	2	47	산둥	6	43	호북	7	43
내몽고	8	31	광둥	4	43	내몽고	3	26	절강	5	29
광둥	3	20	하남	14	30	강소	8	16	강소	2	18
신장	7	19	산둥	3	28	상해	1	14	하남	4	13
하남	2	13	강소	4	25	안휘	8	11	하북	4	13
안휘	3	11	내몽고	3	5	산서	4	10	복건	2	12
천진	3	11	광서	1	5	하북	6	10	흑룡강	1	6
강소	3	9	복건	1	3	호북	2	7	안휘	1	6
섬서	2	8	산서	1	2	광둥	3	5	귀주	1	5
감숙	2	8	신장	1	2	천진	1	5	요녕	2	5

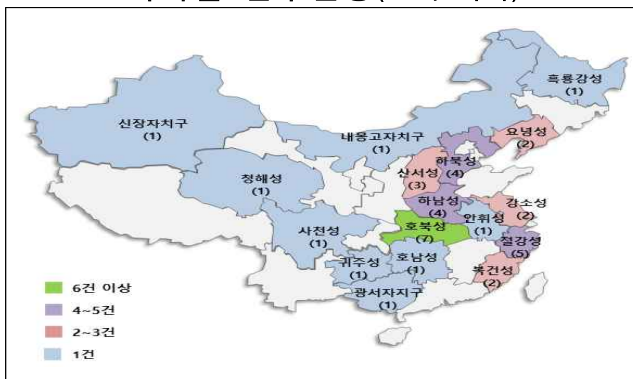
출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

- (최근 4년간 발주금액) 2016년 285백억원, 2017년 192백억원, 2018년 159백억원, 2019년 165백억원 * 표안 지역명 성·시·자치구 생략
- (주요동향) 하북성, 강소성 매년 대기분야 프로젝트 발생하고 있으며, 특히 강소성은 지속적으로 증가, 하북성은 감소추세를 보이며, 대기분야 발주금액 5,000만 위안(한화 약 84억원) 이상 규모 프로젝트 많지 않음
- * 하북성 총 19건/187백억원, 강소성 총 17건/68백억원

○ 2019년도 발주분야 및 발주지역

- (발주지역) 호북성, 절강성, 강소성 등 17개 지역 * 주로 동부지역에서 발주
- (발주분야) 탈황, 탈질, 집진, 기타 등
- * 기타는 쓰레기 소각장 무해화처리, 보일러 개조 등 포함, 또한 동시에 탈황+탈질, 탈황+집진, 탈황+탈질+집진 처리를 요구하는 경우도 있음

<지역별 발주현황(17개 지역)>



<분야별 발주현황>

No.	분야	건수	금액(백억원)
1	탈질	5	29
2	탈황 탈질 집진	7	23
3	집진	5	20
4	탈황	6	17
5	탈황, 탈질	4	12
6	탈황, 집진	3	12
7	기타	8	52
총합		38	165

출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

□ 지역별 환경프로젝트 현황

○ 최근 4년간, 중국 환경프로젝트 발주지역(중국 내륙 전지역에서 발생)

<2016~2019년도 환경프로젝트 입찰공고를 통한 발주현황(상위 10개 지역)>

금액 단위 : 한화 백억원

2016년			2017년			2018년			2019년		
지역	건수	금액	지역	건수	금액	지역	건수	금액	지역	건수	금액
하남	99	761	사천	228	1,676	광둥	310	2,759	광둥	295	2,949
강소	84	652	호북	176	1,639	호북	154	2,010	하남	282	1,897
광둥	97	648	광둥	192	1,614	사천	264	1,907	하북	236	1,484
하북	105	623	하남	224	1,573	하남	202	1,774	사천	183	1,358
귀주	107	425	강소	125	1,021	강소	201	1,623	절강	176	1,227
상해	24	383	안휘	155	963	산둥	198	1,258	강소	161	1,209
호남	71	375	내몽고	55	832	안휘	211	1,166	안휘	140	1,096
산둥	63	366	산둥	139	785	귀주	147	984	호북	154	1,055
사천	66	308	복건	100	661	섬서	70	904	산둥	141	952
안휘	68	295	귀주	103	640	복건	110	846	광서	107	907
총합	784	4,836	총합	1,497	11,404	총합	1,867	15,231	총합	1,875	14,134

출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

- 최근 4년간, 상위 10개 지역 중 6개(광둥성·하남성·사천성·강소성·안휘성·산둥성) 지역은 지속적으로 상위권 형성하였으며, 또한 동 지역(30,610백억원)의 발주비율은 전체 발주총액(70,282백억원)의 약 43.5%를 차지함

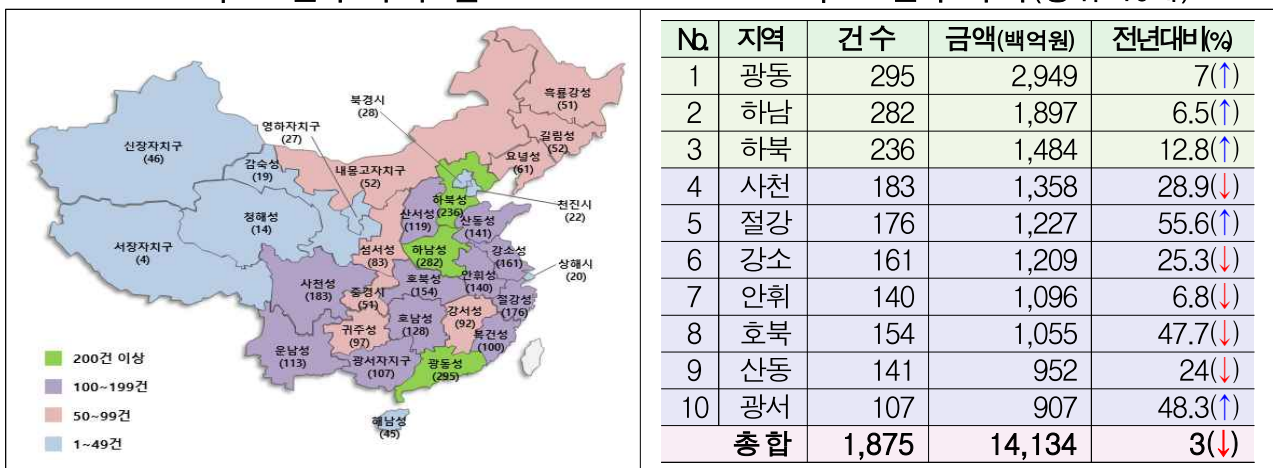
* 2016년 37%, 2017년 43.1%, 2018년 45.5%, 2019년 44.5%

- 특히 광둥·하남성 지역 매년 발주총액 증가 추세

○ 2019년 환경프로젝트 지역별 발주현황

<프로젝트 발주지역 분포>

<프로젝트 발주지역(상위 10개)>



출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

- 환경프로젝트 상위 10개 지역의 발주총액은 8,403억 위안(한화 약 14,134백억원)이며, 특히 광둥성, 하남성, 하북성 등 지역은 전년대비 각각 7%, 6.5%, 12.8% 증가

○ 2019년도 지역별 2건 이상 발주한 발주처 현황

<2건 이상 발주한 발주처 지역별 현황>

금액 단위 : 한화 백억원

구분	수처리			고형폐기물			생태종합처리		
	공공분야	민간분야	총합	공공분야	민간분야	총합	공공분야	민간분야	총합
감숙	16	-	16	32	-	32	-	-	-
강서	8	81	89	18	18	36	87	17	104
강소	80	159	239	60	19	79	-	-	-
광둥	426	97	523	81	298	379	445	38	483
광서	13	72	85	21	170	191	-	171	171
귀주	74	157	231	17	-	17	-	-	-
길림	28	14	42	12	29	41	-	-	-
내몽고	10	5	15	-	-	-	-	-	-
북건	46	232	278	-	-	-	-	-	-
북경	20	-	20	-	-	-	-	-	-
사천	29	220	249	33	51	84	-	-	-
산둥	133	25	158	66	25	91	70	-	70
산서	85	12	97	44	106	150	29	17	46
상해	38	-	38	-	-	-	-	-	-
서장	5	-	5	-	-	-	-	-	-
섬서	40	80	120	-	8	8	16	-	16
신장	57	-	57	-	-	-	-	-	-
안휘	250	24	274	15	42	57	-	-	-
영하	106	32	138	-	-	-	-	-	-
요녕	8	5	13	53	25	78	-	-	-
운남	65	42	107	15	9	24	-	4	4
절강	95	355	450	221	21	242	-	-	-
중경	-	41	41	38	13	51	-	-	-
천진	8	4	12	-	-	-	-	-	-
칭해	4	-	4	-	-	-	-	-	-
하남	43	87	130	64	234	298	86	-	86
하북	209	114	323	135	178	313	68	17	85
해남	121	12	133	22	-	22	-	-	-
호남	66	106	172	30	-	30	-	52	52
호북	192	62	254	31	21	52	92	-	92
흑룡강	17	8	25	53	-	53	-	-	-
합계	2,292	2,046	4,338	1,061	1,267	2,328	893	316	1,209

출처 : KEITI 중국사무소 자체 분석

* 지역별 발주처(공공·민간분야) 대상 분류이며, 2019년도 대기 분야 2건 이상 발주한 발주처 없음

** 표안 지역명 성·시·자치구 생략

○ 2건 이상 발주한 발주처 현황(2019년)

- (수처리) 2건 이상 발주한 발주처 발주금액 총 4,338백억원(공공분야 2,292백억원, 민간분야 2046백억원), 수처리 발주금액(9,649백억원) 중 약 50% 차지
 - (공공분야 주요 발주처) 각 지역별 주택도농건설국(1,150백억원), 수리국(460백억원), 인민정부(113백억원), 동 3개 기관의 발주금액은 전체의 약 75.2%를 차지
 - * 상위 3개 지역 광둥성 426백억원, 안휘성 250백억원, 하북성 209백억원 순
- (고형폐기물) 2건 이상 발주한 발주처 발주금액 총 2,328백억원(공공분야 1,061백억원, 민간분야 1,267백억원), 고형폐기물 발주금액(6,520백억원)으로 중 약 35.7% 차지
 - (공공분야 주요 발주처) 각 지역별 도시관리·종합집법국(388백억원), 환경위생관리소(300백억원), 주택도농건설국(278백억원), 동 3개 기관 발주금액은 전체의 약 91% 차지
 - * 상위 3개 지역 절강성 221백억원, 하북성 135백억원, 광둥성 81백억원 순
- (생태종합처리) 2건 이상 발주처 발주금액 총 1,209백억원(공공분야 893백억원, 민간분야 316백억원), 생태종합처리 발주금액(4,928백억원) 중 약 24.5% 차지
 - (공공분야 주요 발주처) 각 지역별 수리국(507백억원), 주택도농건설국(248백억원), 동 2개 기관 발주금액은 전체의 약 84.5% 차지
 - * 상위 3개지역 광둥성 445백억원, 호북성 92백억원, 강서성 87백억원 순
- 대기오염방지 분야를 제외한 모든 분야에서 지역별 2건 이상 발주한 발주처(공공·민간분야)는 일부 지역을 제외한 최소 1건 이상 보유
- 2건 이상 발주한 발주처를 살펴보면, 각 분야별 공공·민간분야의 발주 건수는 비슷한 것으로 나타남
 - * 단, 수처리의 경우, 광둥·산둥·산서·안휘·하북성은 공공분야 위주 발주, 강소·사천·절강·하남성은 민간분야 위주 발주 형태를 보임

□ 중국 환경기업 총매출액 및 프로젝트 발주현황 비교

- 중국환경보호산업협회 자료에 따르면, 2018년 중국 환경기업 총매출액은 1.6조 위안(한화 약 26,850백억원) 기록⁷⁾

<중국 환경기업 매출액 중 입찰공고를 통한 수익 비중>

년도	매출액(백억원)	입찰공고(백억원)	매출액 대비 입찰공고 비율(%)
2016	19,298	8,188	42.4
2017	22,654	17,726	78.2
2018	26,850	23,106	85.9

출처 : 중국환경보호산업협회 '2017~2019 중국환경보호산업분석보고서', 2017~2019

- (중국 환경기업 매출동향) 2018년 기준, 중국 10,000개의 기업 총매출은 16,000억 위안(한화 약 26,850백억원)으로 2016년 대비 39.1% 증가
- 2018년 기준, 중국 환경기업 매출총액 중 5,000만 위안(한화 약 84억원) 이상 프로젝트 입찰공고를 통해 수익 창출한 비중은 85.9%임

* 나머지 부분(14.1%)은 5,000만 위안(한화 약 84억원) 이하 소형 프로젝트 및 수익계약 등을 통해 매출이 발생한 것으로 유추

** 2018년도 자료는 2019년도에 발표된 자료로 발표시점과 1년의 차이 발생

- (프로젝트 투명성 제고) 2018년 프로젝트 입찰공고를 통한 수익률은 85.9%이며, 2016년 대비 약 2배 증가함 이는 중국의 프로젝트 투명성이 강화되고 있는 것으로 보여짐
- (환경기업 형태) 2018년 중국 환경기업 분포를 살펴보면, 극소형(微型企业)·소형기업(小型企业)이 전체 71.6%를 차지하고 있으며, 중형기업(中型企业)까지 확대하면 전체 96.4%를 차지하고 있음

* 대형기업 3.6%, 중형기업 24.8%, 소형기업 36.1%, 극소형기업 35.5%

< 기업분류 매출액 기준 >

- ▶ (대형, 大型) 4억 위안(한화 약 674백억원) 이상
- ▶ (중형, 中型) 2,000만 위안~4억 위안(한화 약 33~674백억원)
- ▶ (소형, 小型) 300만 위안~2,000만 위안(한화 약 5~33억원)
- ▶ (극소형, 微型) 300만 위안(한화 약 5억원) 미만

7) 중국환경보호산업협회 '중국환경보호산업분석보고서 2019(中国环保产业分析报告2019)', 2019

□ 향후전망

- (수처리) 2017년 기준, 중국 수오염방지 분야의 시장규모는 5,270억 위안(한화 약 8,790백억원)으로 나타남⁸⁾
 - (시장규모 및 발주금액 비교) 2017년 기준, 수처리 분야 발주금액은 8,353백억원으로 동년(2017년) 시장규모 범주 내 속함, 따라서 현재 수처리 분야 프로젝트 규모는 중형 이상으로 사료됨
 - (향후전망) 중국의 환경보호 규제가 강화됨에 따라, 수생태관리 수요가 증가함 흑취수체(黑臭水体, 악취가 나는 검은 오수) 처리, 스펀지도시 건설, 농촌 등 수오염방지 분야의 수요가 빠르게 늘고 있어 시장 잠재력은 더욱 증가할 것으로 전망됨
- (고형폐기물) 현재, 중국은 생활쓰레기 처리방식이 매립에서 소각으로 전환 단계이며, 또한 최근 분리수거 관련 정책이 발표됨에 따라 분리수거 산업의 수요 증가 전망⁹⁾
 - (향후전망) 생활쓰레기 무해화처리를 위해 소각발전 및 분리수거 산업에 대한 시장규모가 2020년까지 각각 2,500억 위안(한화 약 4,200 백억원), 2,000억 위안(한화 약 3,350백억원)으로 증가 전망
- (대기) 프로젝트 발주금액과 기존에 발표된 시장규모(추정치)와는 다소 차이가 발생하지만, 현재 대기 분야 프로젝트 규모는 소형 위주의 발주 형태로 추정되어 향후 추가 연구가 필요함
 - (향후전망) 집진설비 및 VOCs처리 분야의 수요 증가 전망
 - (집진) 제련, 비철금속, 전력, 기계, 건축자재, 화학공업 등 非전력산업에 광범위하게 적용되는 여과집진기의 수요가 증가할 것으로 전망됨¹⁰⁾
 - * 2024년까지 여과집진기의 시장규모는 282억 위안(한화 약 480백억원)으로 연평균 약 10%씩 증가할 것으로 전망됨
 - (VOCs) 2020년, 중국 VOCs처리 산업의 시장규모는 1,730억 위안(한화 약 2,882백억원)으로 연평균 20%의 성장률을 보일 것으로 전망됨¹¹⁾

8) 전첨산업연구원(前瞻产业研究院), https://www.sohu.com/a/329801648_651611, 2019

9) 전첨산업연구원(前瞻产业研究院), <https://bg.qianzhan.com/report/detail/300/190506-11e7a1da.html>, 2019

중상산업연구원(中商产业研究院), <http://www.askci.com/news/chanye/20190625/1205261148816.shtml>, 2019

10) 전첨산업연구원(前瞻产业研究院), <https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/190219-0f493b89.html>, 2019

11) 심천립목정보컨설팅(深圳立木信息咨询), http://www.sohu.com/a/215726004_252291, 2018

1 2019년도 프로젝트 발주현황 * 발주총액 기준

금액 단위 : 한화 백억원

No	지역	수처리		고형 폐기물		생태종합처리		대기오염방지		총합	
		건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
1	광둥성	170	1,243	77	670	48	1,036	-	-	295	2,949
2	하남성	125	569	125	909	28	406	4	13	282	1,897
3	사천성	120	530	95	642	17	299	4	13	236	1,484
4	절강성	130	833	43	319	9	204	1	2	183	1,358
5	하북성	103	722	58	405	10	71	5	29	176	1,227
6	호북성	100	741	51	303	8	147	2	18	161	1,209
7	강소성	80	461	44	318	15	311	1	6	140	1,096
8	안휘성	66	402	55	216	26	394	7	43	154	1,055
9	산둥성	79	470	55	355	7	127	-	-	141	952
10	복건성	60	245	34	289	12	370	1	3	107	907
11	광서자치구	68	490	24	103	6	238	2	12	100	843
12	호남성	72	479	37	229	18	128	1	2	128	838
13	운남성	72	313	24	116	17	250	-	-	113	679
14	귀주성	65	200	32	233	19	134	3	3	119	570
15	산서성	63	367	23	71	10	107	1	5	97	550
16	강서성	59	263	21	112	3	47	-	-	83	422
17	요녕성	54	143	25	129	13	134	-	-	92	406
18	섬서성	33	127	25	210	1	1	2	5	61	343
19	흑룡강성	16	163	9	163	2	3	-	-	27	329
20	해남성	11	20	1	28	1	225	1	2	14	275
21	신장자치구	33	65	16	160	1	25	1	6	51	256
22	길림성	27	66	21	83	4	105	-	-	52	254
23	영하지치구	41	178	3	24	1	29	-	-	45	231
24	중경시	34	82	15	70	2	54	-	-	51	206
25	천진시	31	103	12	91	2	2	1	2	46	198
26	감숙성	34	89	15	73	3	34	-	-	52	196
27	내몽골자치구	26	75	20	72	5	29	1	1	52	177
28	상해시	14	59	6	88	2	8	-	-	22	155
29	북경시	22	67	4	26	2	8	-	-	28	101
30	청해성	16	75	3	12	1	2	-	-	20	89
31	서장자치구	3	9	1	1	-	-	-	-	4	10
총합		1,827	9,649	974	6,520	293	4,928	38	165	3,132	21,262

2 2018년도 프로젝트 발주현황 * 발주총액 기준

금액 단위 : 한화 백억원

No.	지역	수처리		고형폐기물		생태종합처리		대기오염방지		총합	
		건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
1	광동성	234	1,779	40	226	33	749	3	5	310	2,759
2	호북성	100	1,413	42	220	10	370	2	7	154	2,010
3	사천성	202	1,203	41	322	21	382	-	-	264	1,907
4	하남성	86	399	69	451	45	922	2	2	202	1,774
5	강소성	129	792	51	255	13	560	8	16	201	1,623
6	산둥성	102	462	73	473	17	280	6	43	198	1,258
7	안휘성	130	631	56	270	17	254	8	11	211	1,166
8	귀주성	89	544	30	162	28	278	-	-	147	984
9	섬서성	42	639	26	212	2	53	-	-	70	904
10	복건성	60	352	40	243	10	251	-	-	110	846
11	절강성	39	299	44	319	9	164	-	-	92	782
12	강서성	45	172	35	214	8	291	-	-	88	677
13	호남성	80	299	45	247	13	116	1	2	139	664
14	하북성	63	289	56	310	4	46	6	10	129	655
15	광저자치구	64	177	21	154	13	279	-	-	98	610
16	운남성	46	266	17	88	16	241	-	-	79	595
17	산서성	54	197	36	192	11	101	4	10	105	500
18	천진시	20	133	11	161	4	119	1	5	36	418
19	상해시	23	209	9	115	3	51	1	14	36	389
20	신장자치구	42	186	23	137	1	20	1	2	67	345
21	길림성	30	109	7	22	4	172	1	2	42	305
22	해남성	50	247	9	46	1	5	-	-	60	298
23	영하자치구	9	31	7	242	-	-	1	1	17	274
24	북경시	21	165	2	35	3	64	-	-	26	264
25	요녕성	41	111	12	100	3	47	1	1	57	259
26	내몽고자치구	32	137	8	55	1	34	3	26	44	252
27	감숙성	51	150	13	37	2	14	-	-	66	201
28	흑룡강성	22	55	21	130	-	-	1	2	44	187
29	중경시	28	79	5	21	7	32	-	-	40	132
30	청해성	8	27	3	11	2	30	-	-	13	68
31	서장자치구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
총합		1,942	11,552	852	5,470	301	5,925	50	159	3,145	23,106

3 2017년도 프로젝트 발주현황 * 발주총액 기준

금액 단위 : 한화 백억원

No	지역	수처리		고형폐기물		생태종합처리		대기오염방지		총합	
		건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
1	사천시	166	878	38	264	24	534	-	-	228	1,676
2	호북성	135	1,468	32	111	9	60	-	-	176	1,639
3	광동성	127	1,094	43	317	18	160	4	43	192	1,614
4	하남성	84	311	91	556	35	676	14	30	224	1,573
5	강소성	72	512	35	332	14	152	4	25	125	1,021
6	안휘성	98	460	41	237	16	266	-	-	155	963
7	내몽골자치구	25	53	13	62	14	712	3	5	55	832
8	산둥성	62	179	62	403	12	175	3	28	139	785
9	복건성	59	262	27	132	13	264	1	3	100	661
10	귀주성	55	277	20	85	28	278	-	-	103	640
11	섬서성	30	92	15	135	12	413	-	-	57	640
12	호남성	76	231	24	132	14	222	-	-	114	585
13	광서자치구	46	148	20	99	10	251	1	5	77	503
14	절강성	24	148	23	91	11	235	-	-	58	474
15	하북성	66	247	26	111	3	9	2	47	97	414
16	운남성	27	106	13	50	15	227	-	-	55	383
17	산서성	39	241	17	81	13	40	1	2	70	364
18	천진시	34	258	3	9	2	81	1	1	40	349
19	강서성	37	111	13	123	4	104	-	-	54	338
20	요녕성	40	97	36	175	6	63	-	-	82	335
21	상해시	10	323	3	9	1	2	-	-	14	334
22	길림성	30	77	12	53	6	165	-	-	48	295
23	신장자치구	51	207	16	43	2	13	1	2	70	265
24	중경시	39	115	8	79	9	39	-	-	56	233
25	감숙성	41	151	5	18	4	27	1	1	51	197
26	영하지자치구	14	38	6	57	5	74	-	-	25	169
27	해남성	15	102	6	46	2	13	-	-	23	161
28	북경시	20	107	1	3	3	47	-	-	24	157
29	흑룡강성	8	40	7	32	1	10	-	-	16	82
30	칭해성	8	16	4	24	-	-	-	-	12	40
31	서장자치구	2	4	-	-	-	-	-	-	2	4
총합		1,540	8,353	660	3,869	306	5,312	36	192	2,542	17,726

4 2016년도 프로젝트 발주현황 * 발주총액 기준

금액 단위 : 한화 백억원

No	지역	수처리		고형폐기물		생태종합처리		대기오염방지		총합	
		건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
1	하남성	49	162	37	301	11	285	2	13	99	761
2	강소성	34	163	36	207	11	273	3	9	84	652
3	광동성	52	222	22	148	20	258	3	20	97	648
4	하북성	49	210	37	213	12	83	7	117	105	623
5	귀주성	62	171	9	48	34	202	2	4	107	425
6	상해시	16	303	1	60	7	20	-	-	24	383
7	호남성	40	155	11	64	20	156	-	-	71	375
8	산둥성	29	87	27	240	5	35	2	4	63	366
9	사천성	46	166	12	98	8	44	-	-	66	308
10	안휘성	34	86	18	84	13	114	3	11	68	295
11	절강성	31	116	11	123	1	37	1	2	44	278
12	섬서성	21	121	5	28	6	118	2	8	34	275
13	천진시	32	239	3	13	1	2	3	11	39	265
14	요녕성	27	154	26	93	4	8	2	7	59	262
15	북건성	31	90	15	153	3	8	3	7	52	258
16	호북성	47	182	13	36	4	34	1	5	65	257
17	중경시	25	75	17	90	6	21	7	19	55	205
18	신장자치구	39	89	15	67	14	45	-	-	68	201
19	강서성	18	100	13	78	4	15	1	1	36	194
20	길림성	25	77	2	12	10	100	1	1	38	190
21	영하자치구	10	143	6	22	-	-	-	-	16	165
22	운남성	11	61	6	29	11	61	0	0	28	151
23	내몽고자치구	19	36	8	32	3	42	8	31	38	141
24	산서성	14	87	4	31	4	11	-	-	22	129
25	광서자치구	26	72	7	42	3	10	-	-	36	124
26	감숙성	16	50	2	5	4	21	3	7	25	83
27	해남성	14	62	5	9	3	3	2	8	24	82
28	북경시	8	26	3	9	-	-	-	-	11	35
29	청해성	5	13	-	-	2	18	-	-	7	31
30	흑룡강성	7	12	3	14	-	-	-	-	10	26
31	서장자치구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
총합		837	3,530	374	2,349	224	2,024	56	285	1,491	8,188

〈 2020년 해외사무소 국가 정책 · 경제 전망 및 환경분야 동향 보고서 〉

발행일 및 발행처

2020년 4월 14일, 한국환경산업기술원 해외사무소

발행인

국가	기획총괄	작성자
중국	박재현 소장 (korea@keiti.re.kr)	차목승(cms0522@keiti.re.kr) 김종균(jaykim@keiti.re.kr) 윤영근(ygyin0919@keiti.re.kr) 임승택(stlim@keiti.re.kr) 성소묘(miao2013@keiti.re.kr)
베트남	손동엽 소장 (redpig@keiti.re.kr)	최윤희(yhchoiwin@hanmail.net) 즈영타인 화이(dtthoi613@gaill.com)
인도네시아	김순구 소장 (ksg@keiti.re.kr)	겐타 모에리타(genta.moerita@gmail.com) 실바니 구르니아와티(silvanny.k@outlook.com)
콜롬비아	전승환 소장 (seantb@keiti.re.kr)	마르셀라 레온(keiticolumbia1@gmail.com)
알제리	윤성원 소장 (ss5372@keiti.re.kr)	모하메드 모알리 (moali2002dz@yahoo.fr)



KEITI

미래를 여는 환경솔루션

문의 : (베트남) +84-24-2220-8210
 (인도네시아) +62-21-2902-6930
 (콜롬비아) +57-1-696-3227
 (알제리) +213-2169-1986
 (중국) +86-10-8591-0997~8