



한국CM협회 제15회 CM 분야별 이슈 진단 발표회
12.6(수) / 한국과학기술회관 지하1층 중회의실

'24년 해외건설시장 전망 및 진출지원 제도

해외건설협회
정지훈 책임연구원



- 서울대학교 재료공학부 졸업(2000~2006)
- 서강대학교 MBA 과정(2023~)

- 포스코 기술개발팀(2006)
- KCC 플랜트팀(2009)
- 해외건설협회 책임연구원(2011~)

- KOTRA 지역분야별 특화인력 양성과정 중동 건설시장 강사(2023)
- 한국물산업협의회 우크라이나·MENA 진출 전략 강사(2023)
- KEITI 해외 프로젝트 주요 절차 및 리스크 Case Study 강사(2023)

- KIND 해외투자개발사업의 파급효과 분석 자문위원(2023)
- KIND 사우디아라비아 PPP 사업환경 조사 용역 평가위원(2023)
- 한국물산업협의회 물산업 소규모 해외 투자사업 표준모델 수립계획 자문위원(2023)

- '20/'21 EIPP 인도네시아 신수도개발 자금조달 방안 수행(2021)
- 제4차 해외건설진흥기본계획 수립을 위한 연구 수행(2021)
- '22/'23 KSP 키르기즈공화국 상수도 정책자문사업 수행(2023)
- 해외건설 M&A 활성화를 위한 가이드라인 연구 수행(2023)

Contents

I

해외건설산업의 매출 및 수익 진단('13년~'22년)

II

'23년 수주 현황 및 '24년 시장 전망

III

향후 발주 트렌드 전망

IV

글로벌 초대형 프로젝트

V

해외건설시장 환경 변화 분석

VI

주요 해외건설 진출 지원 제도

VII

시사점 및 대응 전략

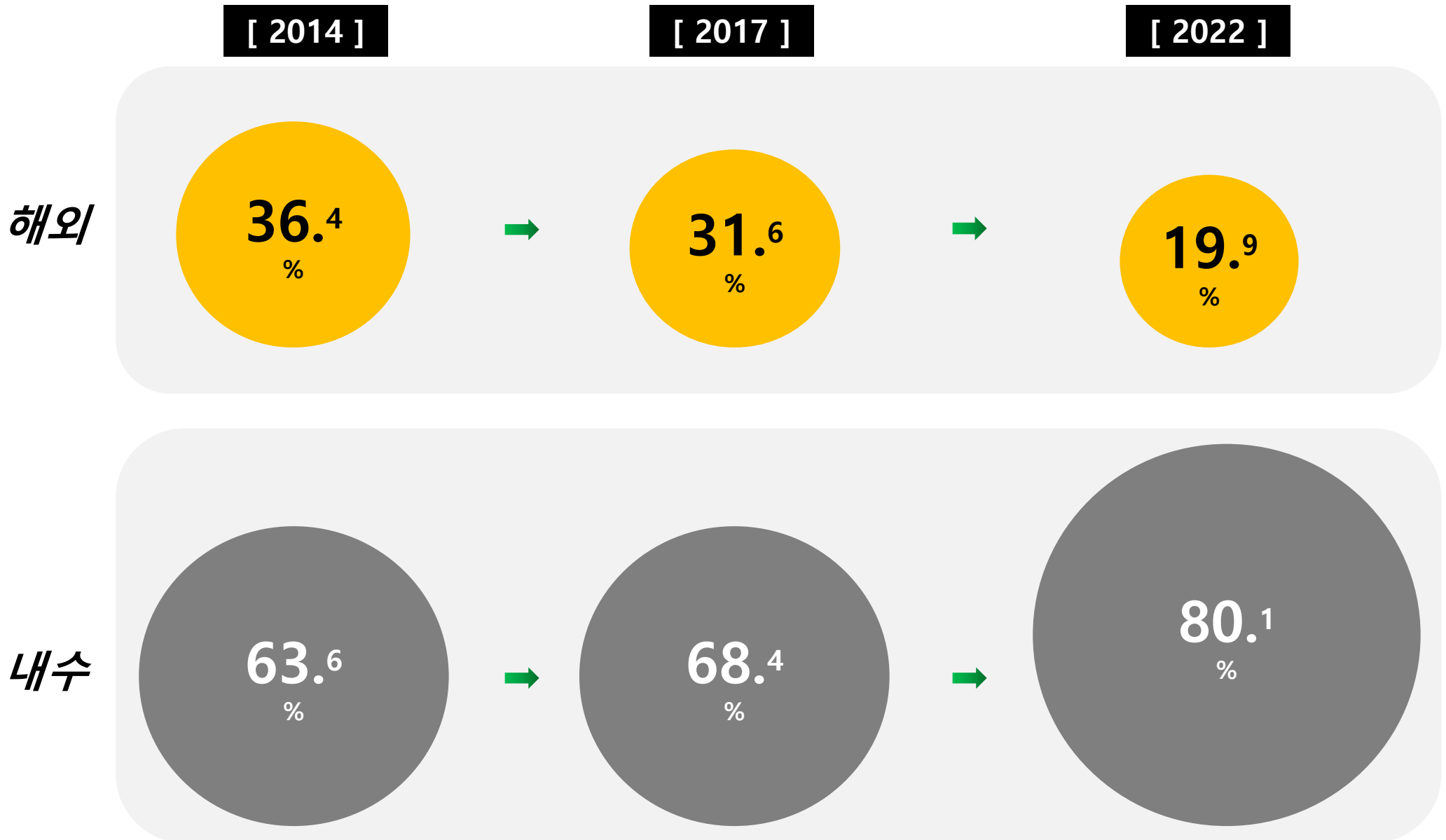


I. 해외건설산업의 매출 및 수익 진단 ***('13년 ~ '22년)***

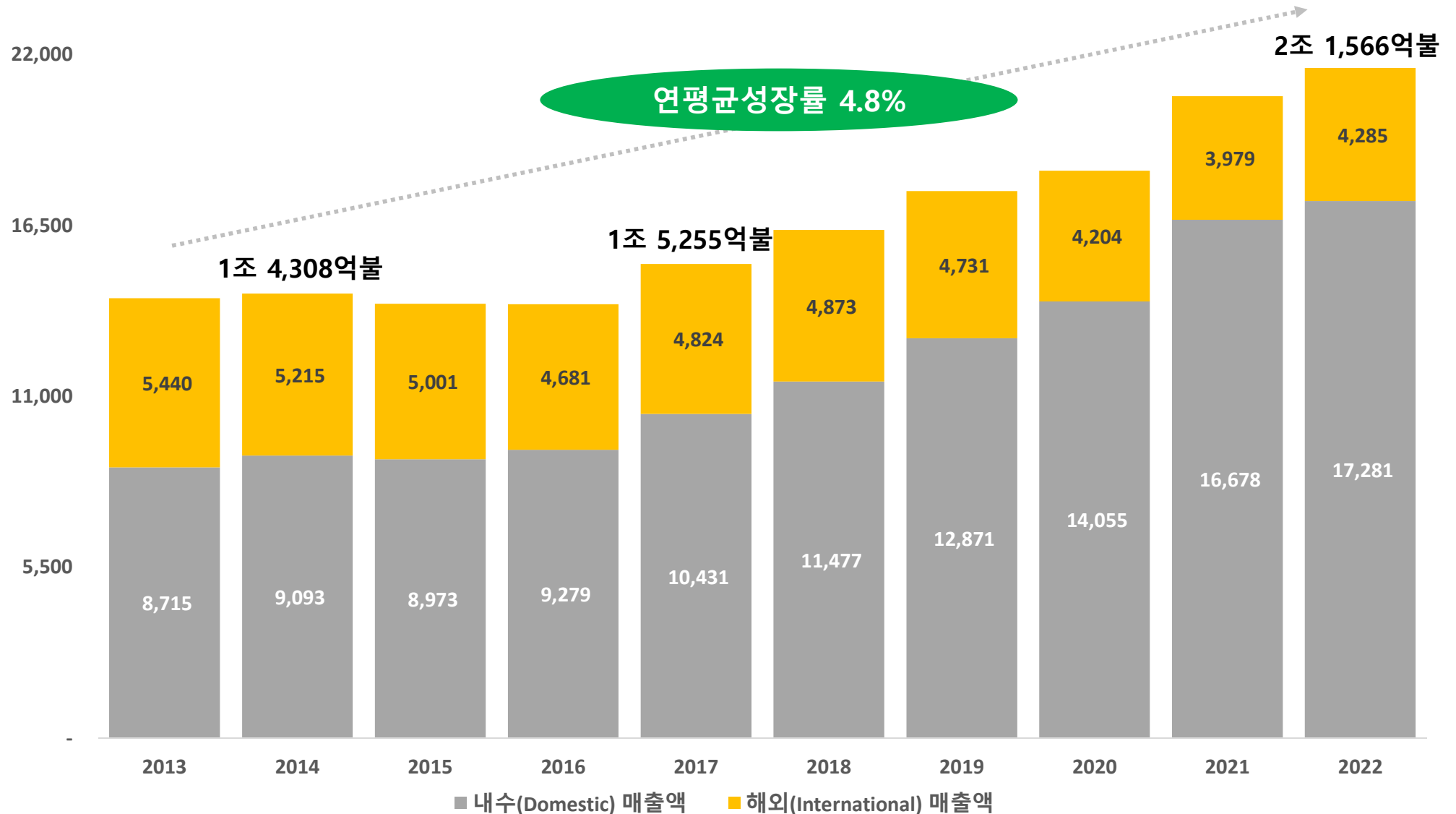


ENR Top250 건설사의 해외(International) VS 내수(Domestic) 매출액 비중

- 평균 해외 비중은 '14년 36.4%에서 점차 감소해 '22년 19.9%로 감소



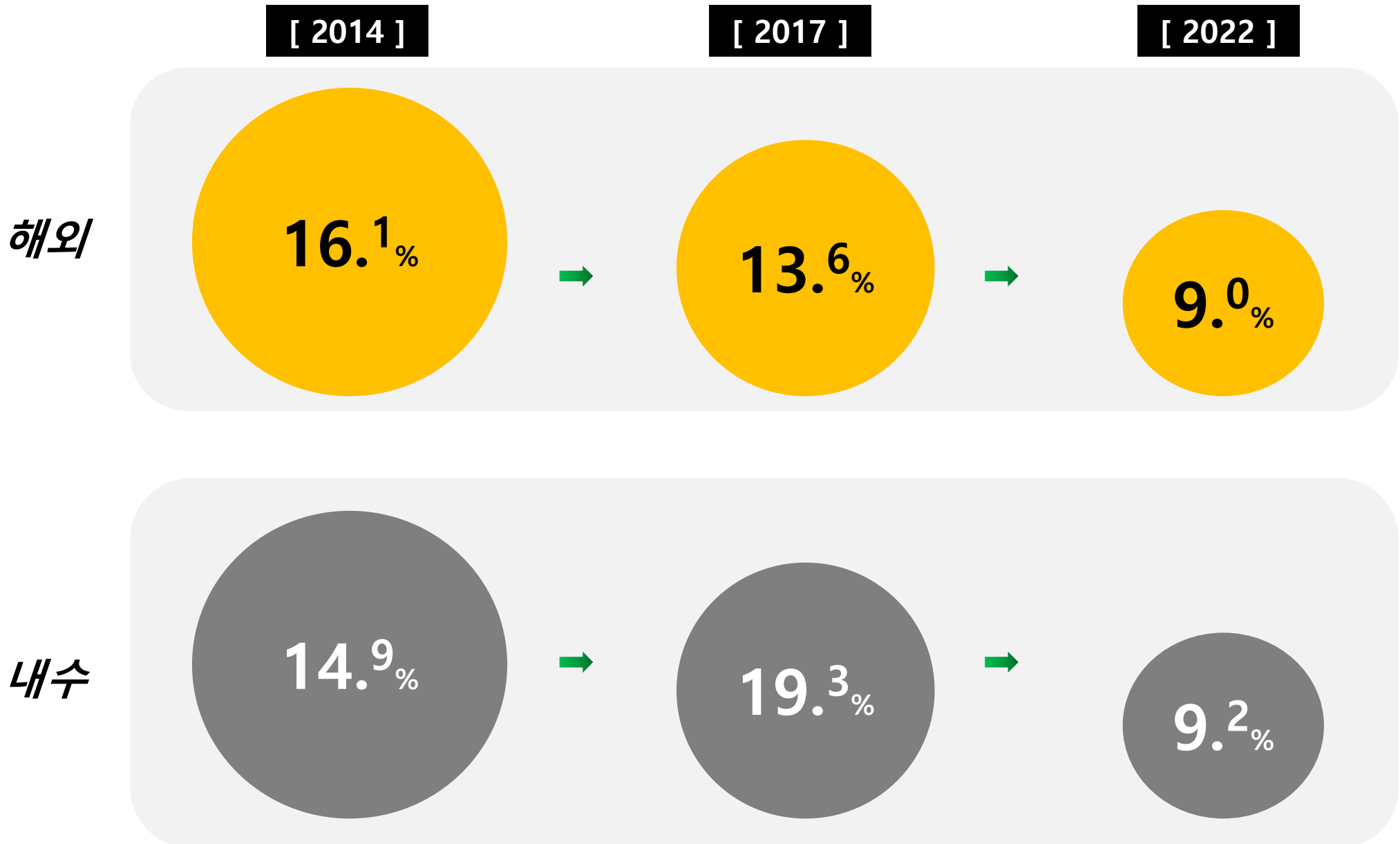
- ENR Top250 건설사의 매출액 기준 연평균 성장률(4.8%)은 IHS Markit 세계건설시장 규모 기준의 연평균 성장률(3.6%) 대비 1.2%p. 높은 것으로 분석됨



[출처 : ENR, ICAK]

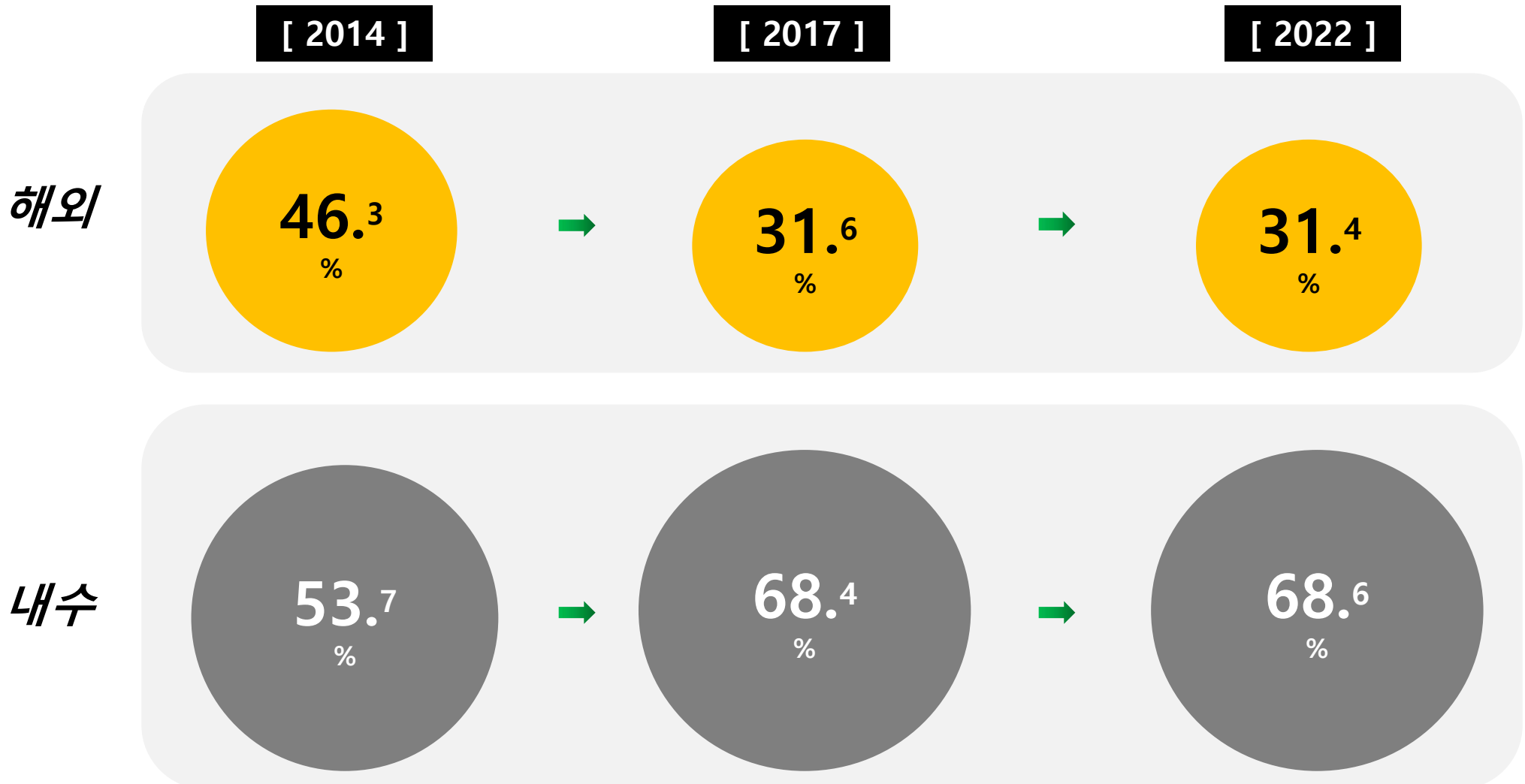
ENR Top250 건설사 중 손실을 기록한 기업수 비중(해외 VS 내수)

- 수익성 향상, 포트폴리오 다양화를 위한 글로벌 M&A, 신기술 적용 확대 등의 결과로 추측



- 한국 건설사의 해외 비중은 '14년 46.4%를 기록하는 등 양적 성장을 추구했음. 점차 수익성 중심의 선별 수주전략으로 전환하면서 '22년 31% 수준을 유지하는 등 점진적 성장이 전망됨

* ENR Top250 건설사의 평균 해외 비중은 '14년 36.4%에서 점차 감소해 '22년 19.9%임



- 미국 건설 정보기업 ENR에 따르면, 2022년 기준 상위 250개 기업의 해외건설 매출액은 2021년 3,978.5억불 대비 7.7% 증가한 4,285.0억불로 집계
- 우리나라 매출액은 263.3억불, 점유율 6.1%로 2021년(227.3억불, 5.7%) 대비 점유율이 0.4%p. 증가하며, 세계 5위 유지
- 250대 기업 순위에 포함된 한국기업은 전년과 동일한 12개사임

국적별 해외건설 매출 현황

순위	국적	해외매출(억불)	점유율(%)	건설사수
1	중국	1,179.3	27.5	81
2	프랑스	628.0	14.7	3
3	스페인	594.4	13.9	9
4	미국	266.5	6.2	39
5	한국	263.3	6.1	12
6	일본	198.7	4.6	11
7	터키	189.6	4.4	40
8	이태리	163.8	3.8	12
9	독일	74.7	1.7	2
10	인도	62.5	1.5	5

[출처 : ENR, ICAK 정책지원센터]

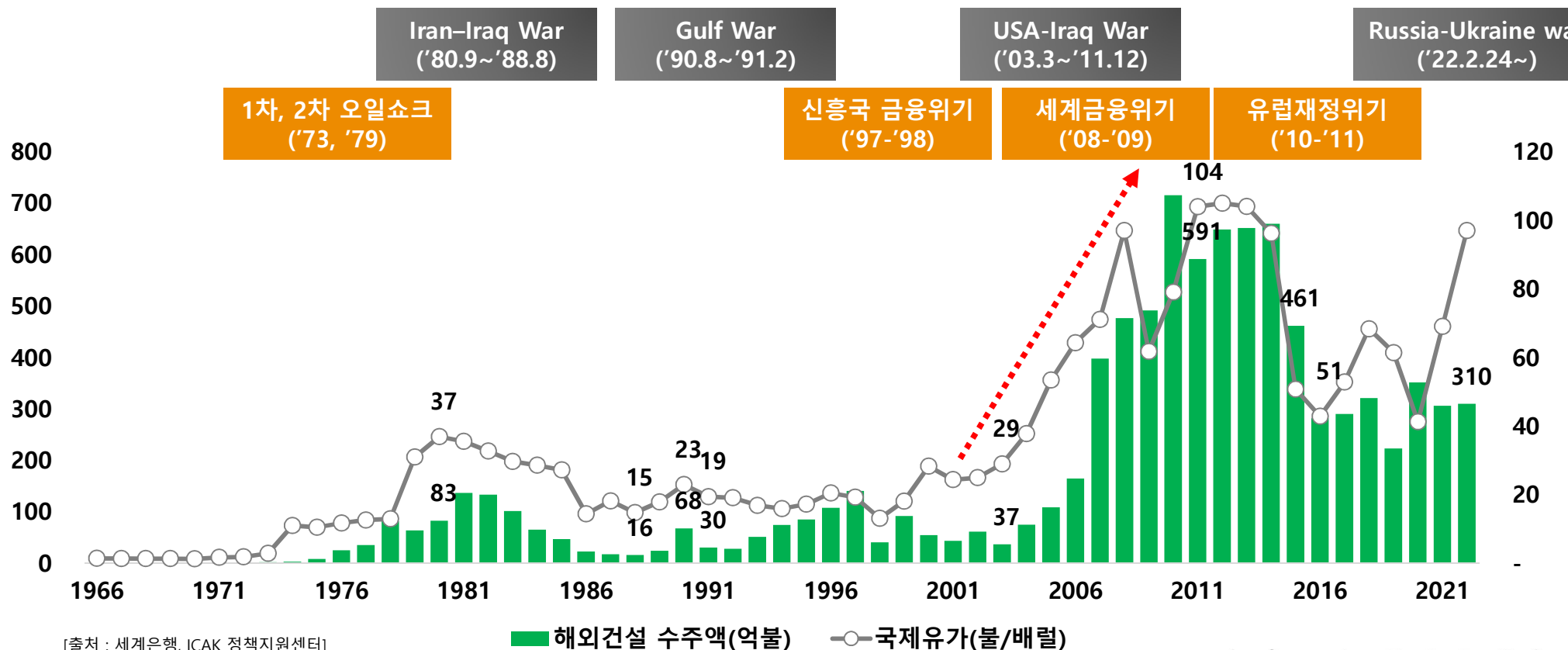


Ⅱ. '23년 수주 현황 및 '24년 시장 전망



우리 해외건설산업의 역사(1966~2022)

- 우리 해외건설산업은 '70년대 오일쇼크부터 최근 코로나 팬데믹 시기 등 국가경제가 어려움에 처했을 때마다 우리 경제의 든든한 버팀목 역할을 해왔음
- 특히 고유가(80~110불/배럴) 시기인 '10~'14년에는 654억불의 연평균 수주액을 기록함. 단, '15년 이후 저유가, 국내 부동산 호황 등으로 '18~'22년 동안 평균 수주액은 302억불로 감소
- 최근 고유가, 대형사업 발주와 함께 '해외인프라 수주활성화 전략' 관련 지원이 확대되고 있음. 즉, '연 500억불 수주, 세계 4대 강국 진입'이라는 정책목표 달성을 위한 역량이 결집되고 있음



- '23년 현재('11.28)까지 수주액은 277억불로, 전년 동기 대비 4% 증가함. 연말까지 주요 예정 사업에 대한 계약이 이뤄질 경우 '23년 수주액은 전년 수주액(310억불)을 상회할 것으로 기대됨
- (지역별) 유망 산업의 제조공장 수주 등 북미·태평양(34.1%) - 사우디 대형 석유화학 플랜트 수주 등 중동(30.3%) - 카자흐스탄 발전소 및 대만 메트로 등 아시아(20.3%) 등
- (공종별) 플랜트(43.4%) - 건축(41.1%) - 전기(6.1%) - 토목(5.5%) - 용역(3.8%) - 통신(0.1%)

'23년 지역별 수주액(단위: 억불)

북미·태평양	94(34.1%)
중동	83(30.3%)
아시아	56(20.3%)
유럽	18(6.4%)
중남미	14(5.0%)
아프리카	11(3.9%)

'23년 공종별 수주액(단위: 억불)

플랜트	120(43.4%)
건축	114(41.1%)
전기	17(6.1%)
토목	15(5.5%)
용역	10(3.8%)
통신	0.2(0.1%)



인도네시아

- 시장규모/성장률 : 4,692억불/10.0%
- '24.2월 대선 및 총선 이후, 신수도 이전사업을 비롯한 대규모 사업 추진에 있어 정책 유지 여부가 관건
- 신수도법 개정안의 국회 통과('23.10)로 역할이 강화된 신수도청과의 G2G 협력 강화 필요
- 신수도 이전사업과 함께 석유화학플랜트 및 신재생에너지 분야가 유망할 것으로 전망



베트남

- 시장규모/성장률 : 422억불/6.7%
- 외국인직접투자(FDI) 증가에 따른 산업단지 및 도로, 철도, 공항 등 인프라 개발사업이 유망
- 8차 전력개발계획 승인(23.5)에 따라 신재생에너지 분야에 대한 사업도 점진적으로 확대될 것으로 전망
- 재정 악화 등으로 투자사업 발주가 늘어날 것으로 전망됨. 사업 수행시 현지 기업과의 JV 전략도 필요



필리핀

- 시장규모/성장률 : 636억불/12.9%
- 중장기 인프라 프로그램(BBM, Build Better More) 추진에 따른 교통 인프라 사업 가속화 전망
- 동 프로그램을 통해 도로, 교량, 철도, 공항, 수자원 등 88개의 사업을 투자개발형 사업 등으로 추진
- 현지 유망 건설사 및 외국 건설사와 파트너링을 통한 수주 전략 및 ADB 지원 사업을 활용하는 방안 필요



싱가포르

- 시장규모/성장률 : 411억불/4.8%
- 안정적인 정부 재정을 바탕으로 도급사업에 참여하는 우리 기업이 많으며, 공항, 터널 등의 사업이 유망
- 싱가포르 건설청(BCA) 발주사업을 비롯한 상당수의 공공프로젝트의 경우, BIM, Modular 건축 등 스마트 건설기술 적용요구가 확대되고 있음
- 민간 발주공사에도 스마트기술 요건이 점차 증가



사우디아라비아

- 시장규모/성장률 : 1,473억불/8.3%
- 네옴 관련 교통사업, 가스 사업, 그린수소 등 친환경사업 발주가 기대됨. 업계 전문가에 따르면, 최근 입찰결과 중국, 터키 등 가격경쟁력이 높은 시공사가 선정되고 있음
- 네옴 프로젝트(5,000억불)의 1/3이 투자개발형 사업으로 추진될 전망이므로, 고난도 공종을 중심으로 한 도급방식 수주와 함께 투자를 동반하는 사업에 대한 참여전략 수립도 필요
- '24년부터 적용되는 RHQ(Regional Head Quarter) 라이선스 제도에 대한 대응도 동시에 요구됨



아랍에미리트

- 시장규모/성장률 : 998억불/6.3
- 송배전, 발전 사업 및 해수담수화, 수소생산·저장·운송 등의 사업과 관련한 프로젝트 기회가 기대됨
- 단, UAE ADNOC 및 아부다비 경제개발부의 ICV 프로그램 확대 적용, 현지화 점수 산출공식의 단일화 추진 등 현지화 정책 대응 필요
- 현지 기자재 공급업체 및 하도급 업체의 신규 발굴 및 협업 노력이 필요. 또 고위급 수주지원 및 수은, 무보의 기본여신약정(F/A), PPL(Project Pooling Line) 제도를 활용한 시공자금융 경쟁력 강화 필요



나이지리아

- 시장규모/성장률 : 676억불/-8.6%
- 우리나라의 아프리카 수주실적(299억불)의 55% 이상(165억불, 1위)을 차지하는 국가로 원유 수출을 통한 경제구조가 지속되고 있음
- 정유 및 석유화학 플랜트를 중심으로 사업기회가 있을 것으로 전망됨. BB- 이하 국가를 대상으로 지원되는 수출입은행 특별계정을 통한 수주 전략이 요구됨
- * '24년 제6차 한-아프리카 정상회담 개최(서울)를 계기로 주요 국가와의 네트워크를 통한 후속사업 수주도 기대



탄자니아

- 국가의 재정 상황 등을 고려할 때, EIPP, KSP, 국토교통 ODA 지원을 통한 협력관계 구축 후, EDCF 지원 등 복합금융을 활용한 사업화 추진이 현실적임
- 항만개발, 수력발전댐, 표준궤철도 사업기회가 있음. 우리나라의 아프리카 용역부문 수주실적(12억불)의 21% 이상(2.5억불, 1위)을 탄자니아가 차지함
- * EDCF 승인규모 기준 아프리카 국가 중 1위 (1조 1,645억원, 전체 7위)



호주

- 시장규모/성장률 : 4,378억불/10.6%
- 호주 정부의 '24년 도로 인프라 예산(285억불), 도로·인프라 개선사업(LRCI) 4단계(23억불) 등을 볼 때, 교통 인프라에 대한 사업기회 풍부
- 도로, 철도 분야 투자개발형 사업 참여를 통한 20년 이상의 배당 수익 등 고부가가치 분야에 대한 지속적인 입찰 시도도 필요함
- 단, 초기 입찰비용의 부담이 있는만큼, 이에 대한 정책펀드의 지원을 통해 투자사업 참여 확대가 필요함



미국

- 시장규모/성장률 : 20,051억불/3.8%
- 인프라법(IIJA), 인플레이션감축법(IRA), 반도체법(CHIPS Act) 등을 통한 인프라 개선사업과 반도체, 배터리, 신재생에너지 등에 대한 투자 확대 및 프로젝트 지속 발주
- 인프라법(IIJA, '21.11 서명)을 통한 노후 인프라 정비 및 신규 구축사업이 추진될 전망
- Target 주별 제도 등 여건에 대한 검토 및 현지기업 M&A, 유망사업 지분참여, JV를 통한 현지화 필요



캐나다

- 시장규모/성장률 : 2,380억불/0.6%
- 전기차(EV) 분야를 중심으로 친환경 부문 투자 증가와 정부 주도 산업육성 정책 추진 전망
- 캐나다인프라은행(CIB)이 주도하는 친환경에너지(100억불), 녹색 인프라 사업(100억불) 등 유망 친환경 공공 인프라 사업을 조기 발굴하고 현지 유망기업과의 협력을 통한 사업참여 모색 필요



페루

- 시장규모/성장률 : 371억불/5.0%
- 페루 투자청(Proinvision)이 발표한 2023~2026 PPP 인프라 프로젝트 투자 로드맵을 바탕으로 교통인프라 부문에 44억불 투자가 전망됨
- 특히 리마 주변 순환도로(24억불), 산악연결도로 제 4 구간(9억불) 등에 대한 관심이 높아지고 있음
- G2G 기반의 투자사업 진출을 위해 ECA자금, 정책펀드 -미주개발은행(IDB), 중남미개발은행(CAF)을 비롯한 복합금융을 활용하는 전략이 필요함



브라질

- 시장규모/성장률 : 1,991억불/6.0%
- 경제 활성화 및 공공인프라 확충을 위한 2023~2026 성장 촉진 프로그램(Novo Pac)을 통해 교통 인프라에 942억불을 투자할 계획
- 이에 따라 총 267개, 371억불 규모의 고속도로 프로젝트 등이 추진될 전망
- 단, 높은 수준의 기술력과 시장 지배력을 보유한 현지 기업 및 스페인 기업 중심의 시장 구조가 지속되고 있음. 따라서 우리 기업의 강점 분야를 선택해 현지기업과 JV 등 글로벌 파트너링이 현실적 진출 방안임



콜롬비아

- 시장규모/성장률 : 520억불/11.5%
- 콜롬비아 인프라청 발표에 따르면, 2035년까지 총 600억불의 도로 분야 투자개발사업이 추진될 전망
- 특히 신규 고속도로(7,000km), 터널(141개), 고가도로(1,300개) 프로젝트에 대한 발주가 기대됨
- 더불어 보고타 메트로 2호선(80억불)을 비롯한 철도, 공항, 신재생에너지 등 인프라 사업 지속 추진



파나마

- 시장규모/성장률 : 478억불/5.4%
- 운하를 비롯한 물류 산업 종합육성책 ELNP2030 발표 등 국제수준의 물류거점 육성을 위한 정부 투자 기대
- 메트로, 운하, 송전선 등 유망사업 수주를 위해 스페인 기업, 현지 기업과의 파트너링을 통한 공동 진출도 고려
- 한국은 역외 회원국 중 사실상 최대 지분(7.58%, 4.5억불)출자국으로 CABI 조달시장에 대한 관심도 필요



우크라이나

- 시장규모/성장률 : 147억불/40.7%
- 우크라이나 정부에 따르면, 재건사업 추진 방향은 3가지로 ① 회복력(Resilience) 강화, ② 복구(Recovery) 추진, ③ 현대화(Modernization and Growth) 지향임
- 총 15개의 세부 과제를 '32년까지 완료하기 위해 필요한 자금은 총 7,500억불로 추산함. 그 중 1/3은 투자 유치, 1/3은 grant, 1/3은 debt and equity로 조달한다는 계획임
- 양국 관계부처간 고위급 실무회의를 바탕으로 6대 선도 프로젝트 지속 추진 및 사업화 필요



폴란드

- 서유럽 대비 낮은 임금 수준 및 9%대의 법인세율 등 유럽의 거대 시장 진출의 생산거점으로 매력적인 시장임
- 이러한 이점을 바탕으로 폴란드에 대한 외국인직접투자(FDI) 금액은 2,712억불 수준으로 전 세계 26위임
- 그 중 한국의 투자액은 47억불(비중 1.7%)로 주로 배터리 제조공장 등 그룹사 공사가 증가하고 있음
- 더불어 원전사업 수주를 위한 범정부 차원의 지속적인 수주 활동이 기대됨



체코

- 시장규모/성장률 : 549억불/6.0%
- 체코 두코바니 지역에 1,200MW 원전을 추진 중임. 2029년 건설 착수, 2036년 상업운전을 목표로 신규원전 건설을 적극 추진 중
- 한수원을 중심으로 한 원팀코리아가 입찰에 참여하고 있으며, 2024년 상반기 내 우선협상대상자가 선정될 것으로 업계 전문가들은 전망하고 있음



루마니아

- 시장규모/성장률 : 720억불/5.3%
- 신재생 에너지 분야 관련 루마니아 정부의 '트리플 20' 정책에 따라 수력, 풍력, 원자력 발전소 프로젝트를 적극적으로 추진할 전망
- 노후 발전소 개선 및 신재생 에너지 수요 충족을 위해 600억불을 투자할 계획으로, 동 사업에 대한 전방위적 지원이 필요함



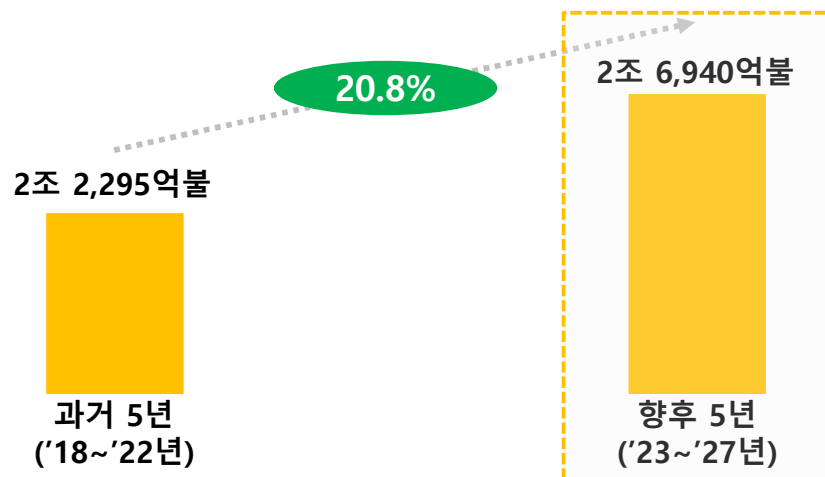
Ⅳ. 향후 발주 트렌드 전망



- Global Infrastructure Hub*에 따르면, 전 세계적으로 필요한 인프라 투자 필요액 대비 공급 간격차를 의미하는 인프라 투자갭(Gap)은 향후 5년('23~'27년) 동안 총 2조 6,940억불로 추정됨
 - * 미국, 프랑스를 비롯한 G20가 '14년 호주에 설립한 비영리단체로, 인프라 정보 생산-공유-안전 발굴을 통해 지속가능한 인프라 건설에 기여함을 목적으로 함
- 향후 투자갭이 과거 5년('18~'22년) 동안의 수치 2조 2,295억불 대비 20.8% 증가한다는 전망이다. 이는 도시화에 따른 신규 도로 등 교통 인프라, 발전소 및 노후 인프라에 대한 개보수 수요 증가가 복합적으로 나타난 결과로, 향후 투자개발형 사업 발주가 확대될 것으로 판단됨

전 세계 인프라 누적 투자갭(Gap) 비교

향후 5년 동안 누적 투자갭 규모는 과거 5년 대비 20.8% 증가할 것으로 전망



연도별 투자갭(Gap) 현황 및 전망(단위: 억불)

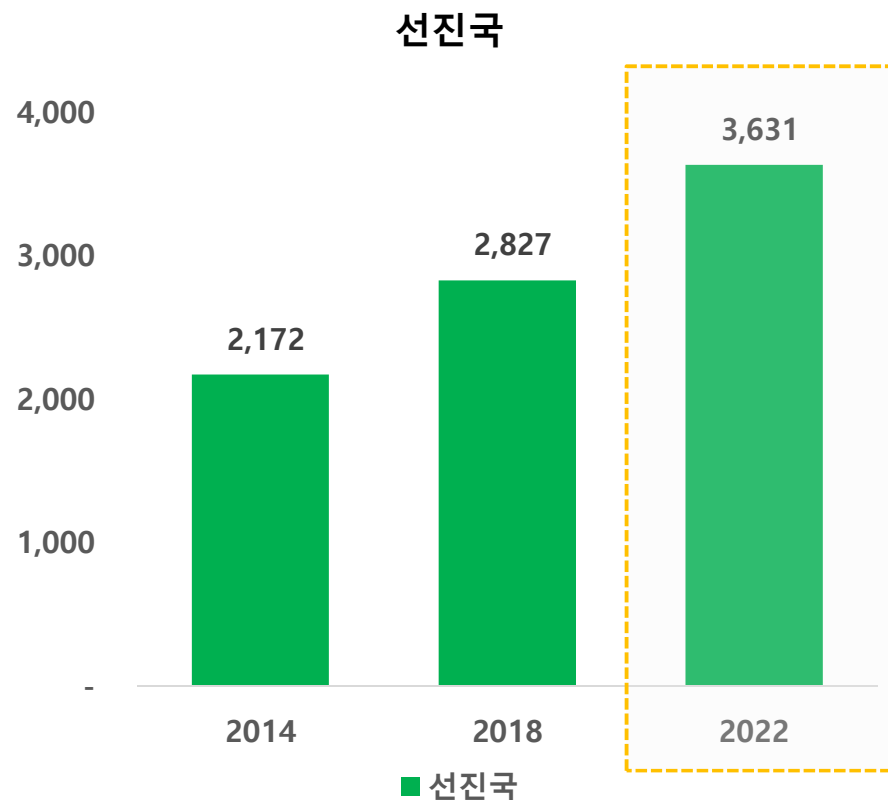
구분	투자갭	구분	투자갭
'18	4,087	'23	5,017
'19	4,273	'24	5,202
'20	4,459	'25	5,388
'21	4,645	'26	5,574
'22	4,831	'27	5,760

[출처 : Global Infrastructure Hub]

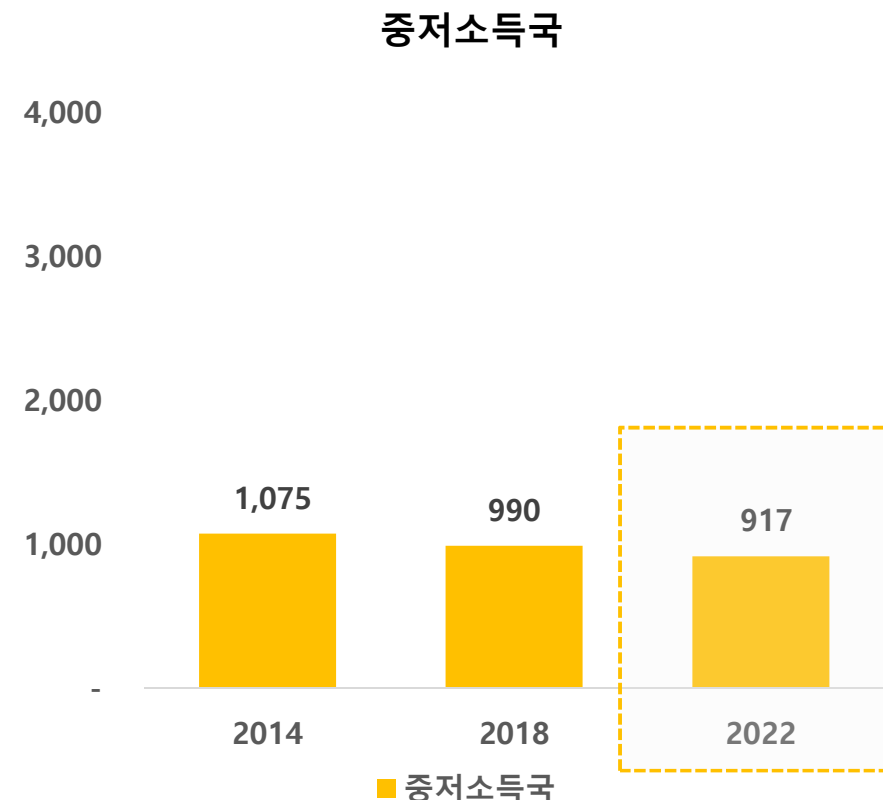
[출처 : Global Infrastructure Hub]

- 글로벌 금융정보기업 Refinitiv에 따르면, 발전·오일&가스 등 인프라 프로젝트에 투입된 글로벌 PF 대출(loan) 규모는 최근 5년('18~'22년) 동안 연평균 6.5% 증가하여 '22년 3,631억불을 기록
- Worldbank에 따르면, 최근 5년('18~'22년) 동안 중·저소득(low and middle income)국가 인프라에 대한 민간투자액(PPI)은 팬더믹 시기인 '20년 52.7% 급감 후 점진적 회복 중

글로벌 PF 대출(loan) 현황(단위: 억불)



중·저소득국가에 대한 민간투자액(PPI) 현황(단위: 억불)

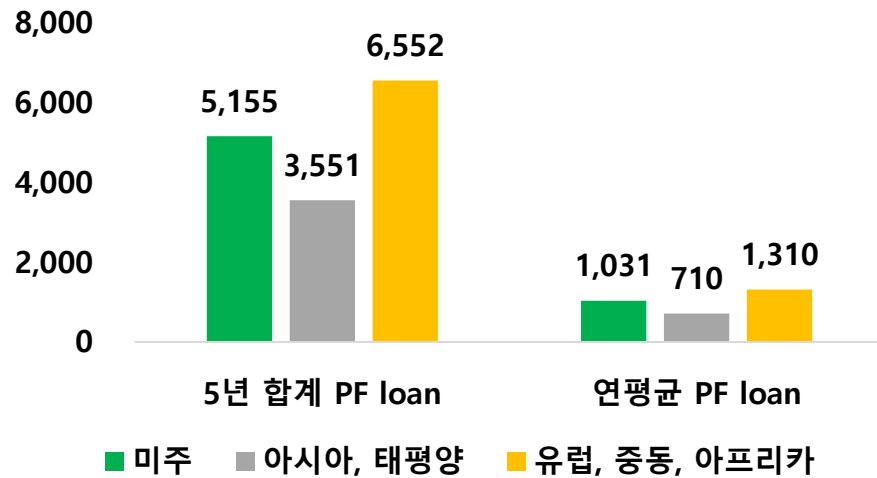


[출처 : Refinitiv]

[출처 : Refinitiv]

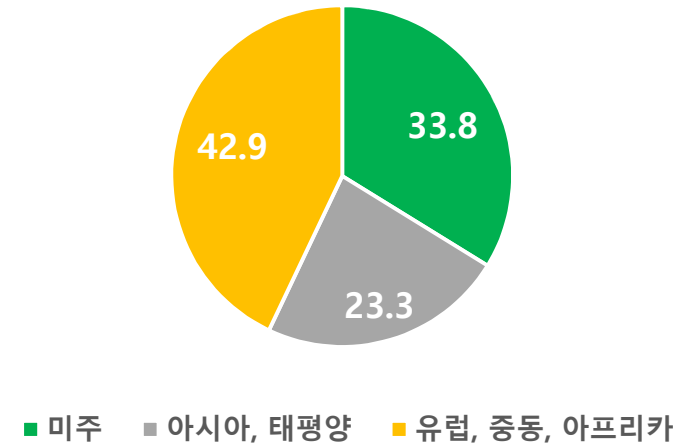
글로벌 PF(Project Finance) 대출(loan) 현황 분석_지역별

지역별 PF 대출 5년 합계 및 연평균 금액(단위 : 억불)



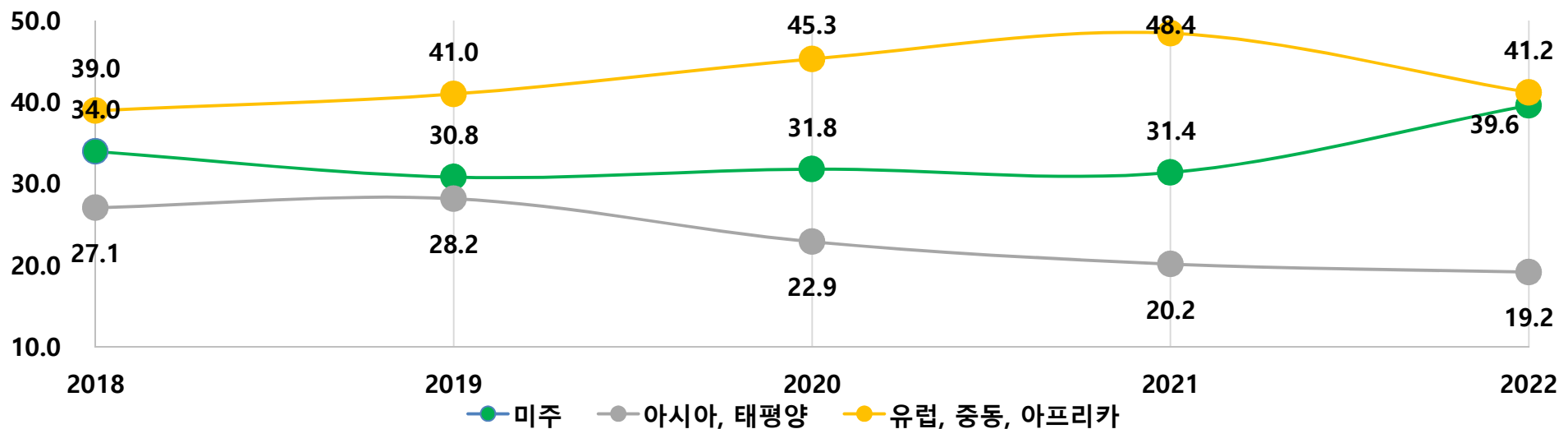
[출처 : Refinitiv]

지역별 PF 대출 비중(단위 : %)



[출처 : Refinitiv]

지역별 PF 대출 비중 현황(단위 : %)



[출처 : Refinitiv]

- 국가별 PF 대출 현황을 살펴보면, 미국 내 프로젝트에 대한 PF 대출액이 1,040억불로 1위이며, 호주(413억불), 영국(250억불), 독일(176억불) 등 선진국 시장 사업에 대한 PF 대출이 활발함
 - PF 대출 Top 10 국가인 이태리, 프랑스, 스페인, 캐나다 등 유럽 및 북미 사업에 대한 PF 대출액이 100~150 억불 수준으로, 선진국 시장에 대한 PF 대출이 활발함을 확인할 수 있음
 - 사우디아라비아 및 브라질 내 사업의 경우, 석유화학 및 오일&가스 프로젝트를 중심으로 대형 PF 대출이 투입된다는 특징이 나타남

국가별 PF 대출 현황(단위: 억불, %, '22년 기준)

순위	국가	PF 대출액	비중	성장률
1	 미국	1,040	28.6	67
2	 호주	413	11.3	35
3	 영국	250	6.9	7
4	 독일	196	5.4	221
5	 사우디아라비아	181	5.0	-46
6	 이태리	152	4.2	235
7	 브라질	123	3.4	12
8	 프랑스	123	3.4	52
9	 스페인	121	3.3	11
10	 캐나다	116	3.2	147

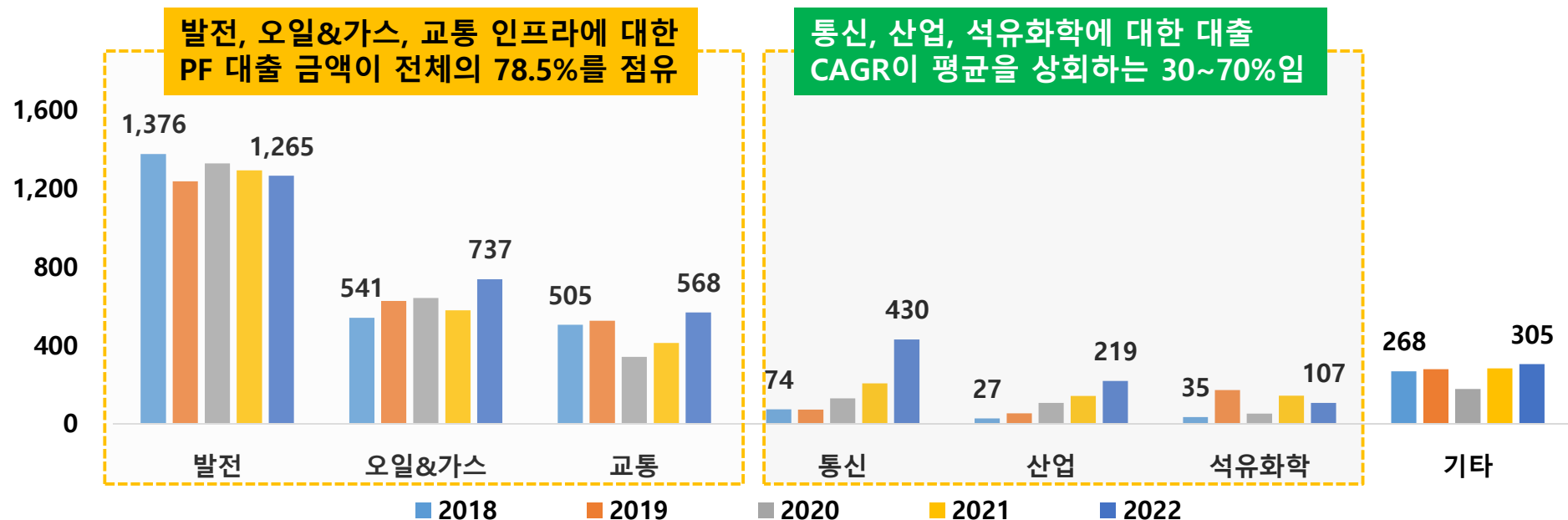
- PF 대출 주간사 현황을 살펴보면, 일본, 프랑스·스페인 등 유럽계 금융기관이 Top 10 구도를 형성하고 있는데, '22년 PF 전체 대출액의 36.0%를 차지하고 있음
 - Mitsubishi UFJ(194억불, 1위), Sumitomo Mitsui(176억불, 2위), Mizuho(122억불, 7위) 등 일본 금융기관이 PF 대출의 13.5%를 주선하고 있음. 프랑스 금융기관인 Societe Generale(149억불, 3위), Credit Agricole CIB(143억불, 4위), BNP Paribas(121억불, 8위), Natixis(75억불, 10위)도 PF 대출을 활발히 하고 있음
- 우리나라에서는 KDB 산업은행이 대출금액 51억불로 18위 수준임

PF 대출 주간사(Mandate Arranger) 현황 현황(단위: 억불, 건, '22년 기준)

순위	금융기관	PF 대출액	건수
1	 Mitsubishi UFJ Financial Group	194	182
2	 Sumitomo Mitsui Financial Group	176	148
3	 Societe Generale	149	116
4	 Credit Agricole CIB	143	143
5	 Santander Corp	128	109
6	 ING	124	99
7	 Mizuho Financial Group	122	83
8	 BNP Paribas	121	83
9	 Bank of China	76	55
10	 Natixis	75	61
18	 KDB	51	29

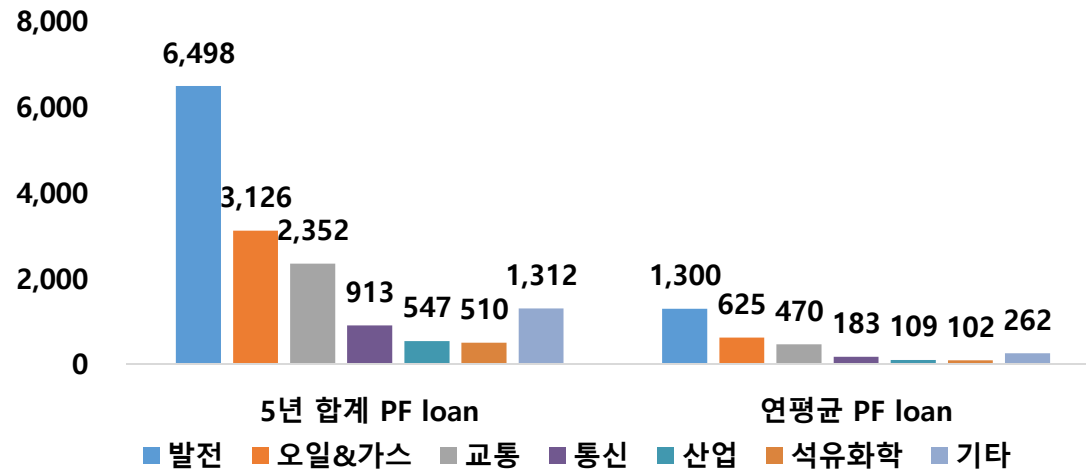
- 공종별 대출 규모를 살펴보면, 최근 5년 동안 발전, 오일&가스, 교통 인프라에 대한 PF 대출 금액이 전체의 78.5%를 차지하고 있음
- 성장률 측면에서 살펴보면, 데이터센터, 첨단사업 제조라인 신증설이 확대되면서, 통신, 산업, 석유화학 공종에 대한 대출 규모 연평균 성장률이 평균(6.5%)을 상회하는 30~70%을 나타냄
 - (대출 규모) 발전(6,498억불, 비중 42.6%) – 오일&가스(3,126억불, 20.5%) – 교통(2,352억불, 15.4%) – 통신(913억불, 6.0%) – 산업(547억불, 3.6%) – 석유화학(510억불, 3.3%)
 - (연평균 성장률) 산업(68.8%) – 통신(55.3%) – 석유화학(32.2%) – 오일&가스(8.0%) – 교통(3.0%) – 발전(-2.1%)

공종별 PF 대출 현황(단위: 억불)

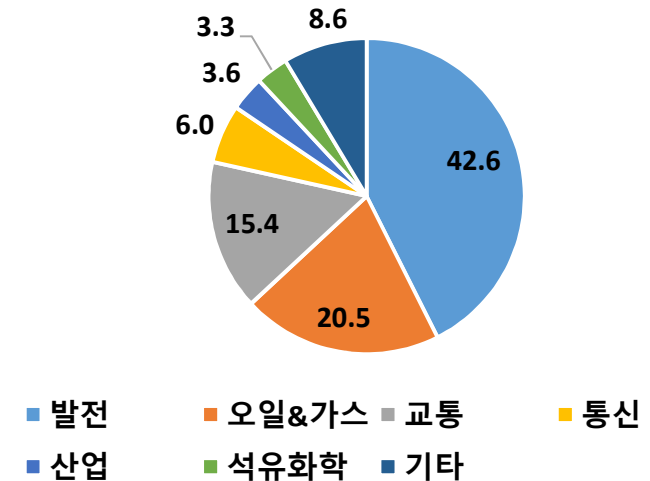


글로벌 PF(Project Finance) 대출(loan) 현황 분석_공종별

공종별 PF 대출 5년 합계 및 연평균 금액(단위: 억불)



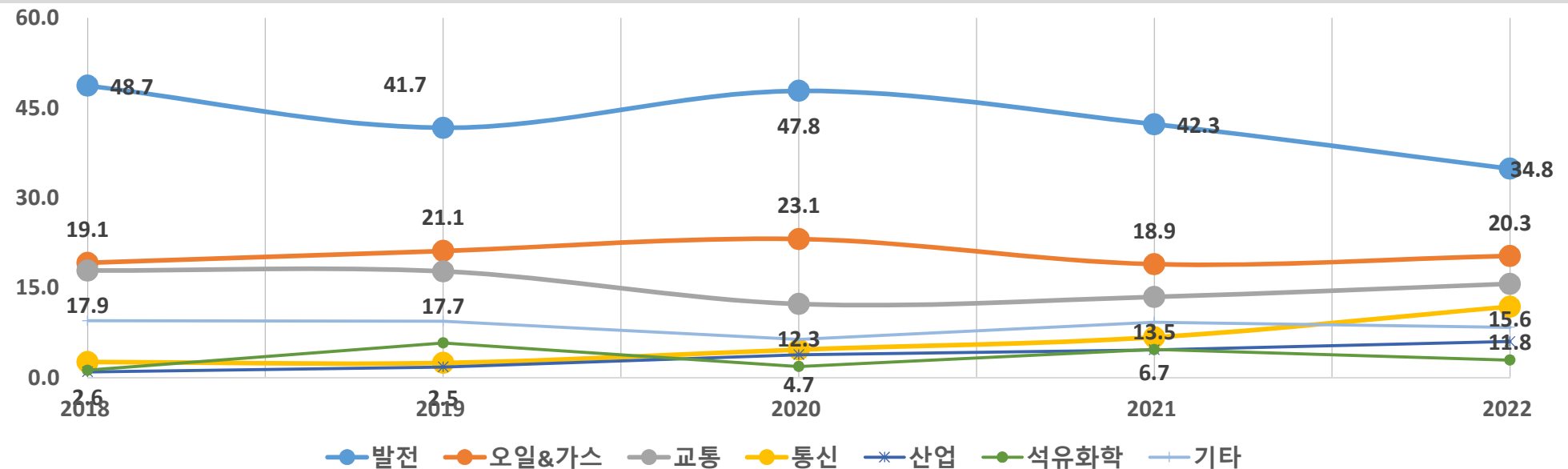
공종별 PF 대출 비중(단위: 억불)



[출처 : Refinitiv]

[출처 : Refinitiv]

공종별 PF 대출 비중 현황(단위: 억불)



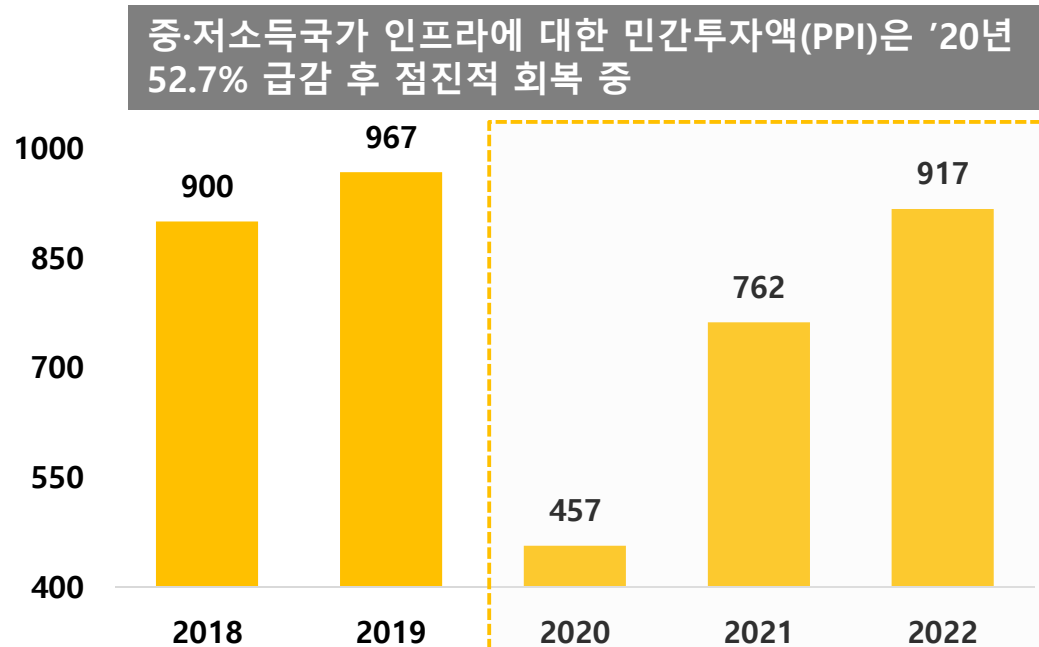
[출처 : Refinitiv]

- Worldbank에 따르면, 최근 5년('18~'22년) 동안 중·저소득(low and middle income)국가 인프라에 대한 민간투자액(PPI)은 팬더믹 시기인 '20년 52.7% 급감 후 점진적 회복 중

* PPI : Private Participation in Infrastructure

- '21~'22년 연평균 투자액은 840억불 수준으로 회복했으나, 코로나 이전인 '18~'19년 연평균 투자액 934억불에는 미치지 못하고 있음
- 특히 앞서 살펴 본 미국, 호주, 유럽 주요국의 PF 대출 증가율과는 성장률과는 큰 차이가 남

중·저소득국가에 대한 민간투자액(PPI) 현황(단위 : 억불)

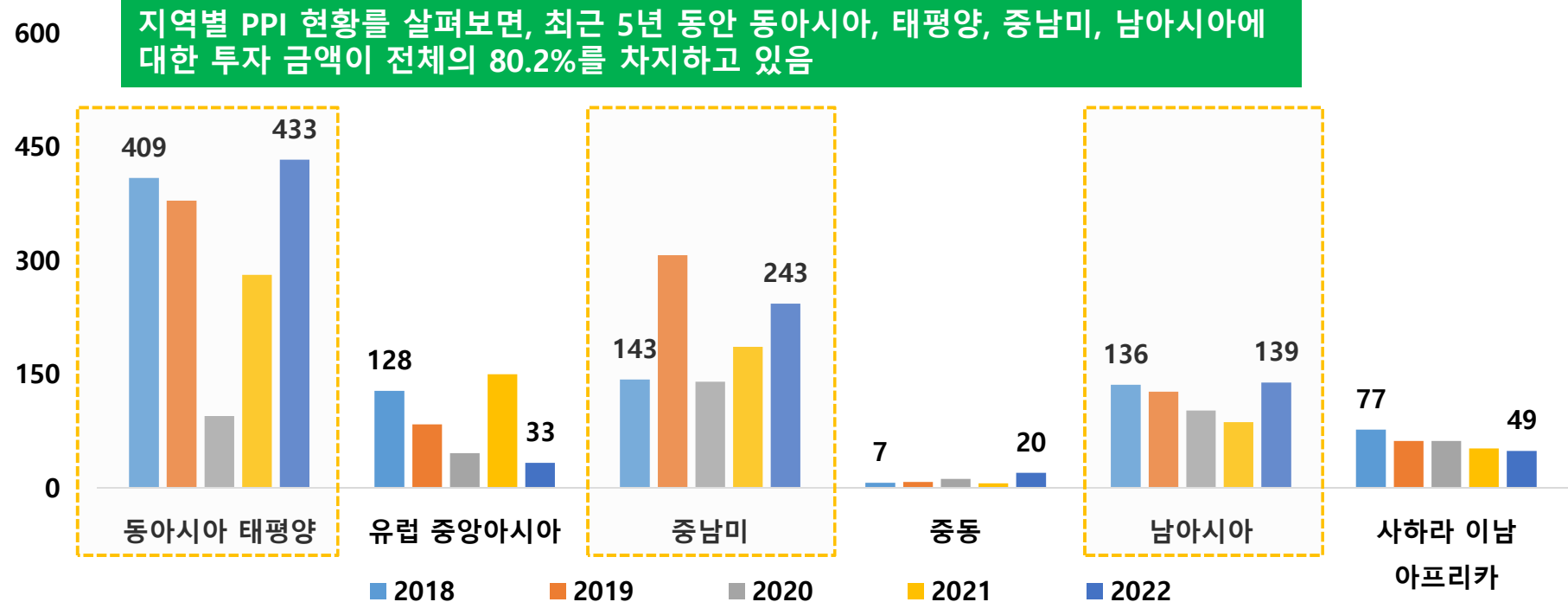


중저소득국 기준

구분	GNI per capita 기준(USD)
Low-income	1,135 이하
Lower middle-income	1,136 이상 4,465 이하
Upper middle-income	4,466 이상 13,845 이하

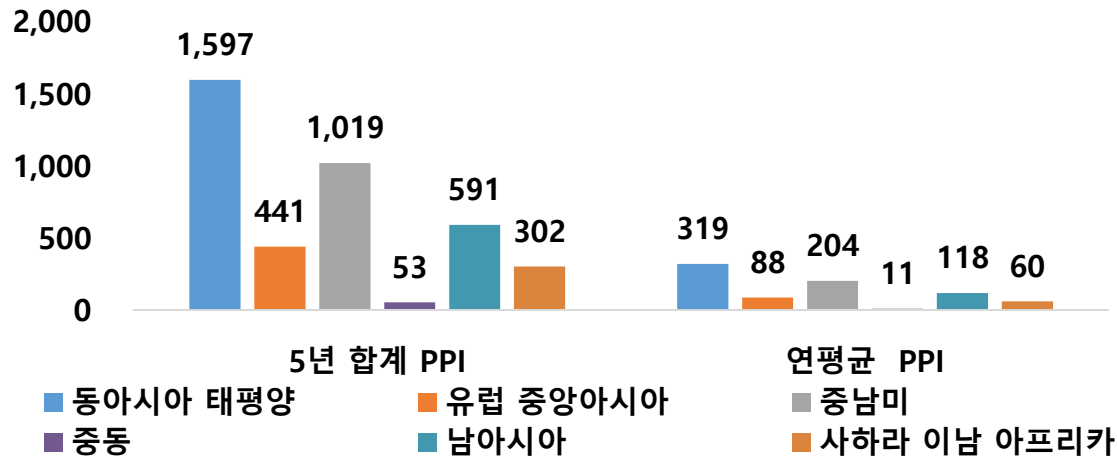
- 지역별 PPI 현황을 살펴보면, 최근 5년 동안 동아시아, 태평양, 중남미, 남아시아에 대한 투자 금액이 전체의 80.2%를 차지하고 있음
- 특히 말레이시아, 태국, 인도를 비롯한 아시아 국가, 브라질, 멕시코 등 중남미 시장을 중심으로 투자가 확대되고 있음
- 성장률 측면에서 살펴보면, 중동, 중남미 시장에 대한 투자 성장률은 각각 30.0%, 14.2%로 높은 수준이며, 사하라 이남 아프리카 및 중앙아시아 시장은 역성장함

지역별 PPI 현황(단위: 억불)

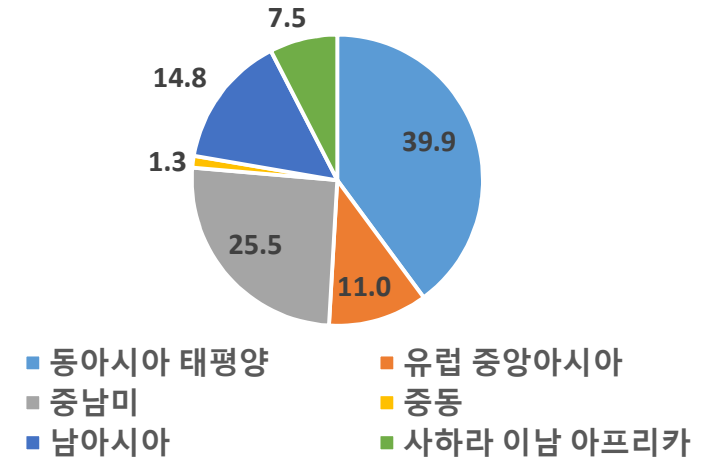


중·저소득국가 인프라에 대한 민간투자액(PPI) 현황_지역별

지역별 PPI 5년 합계 및 연평균 금액(단위 : 억불)



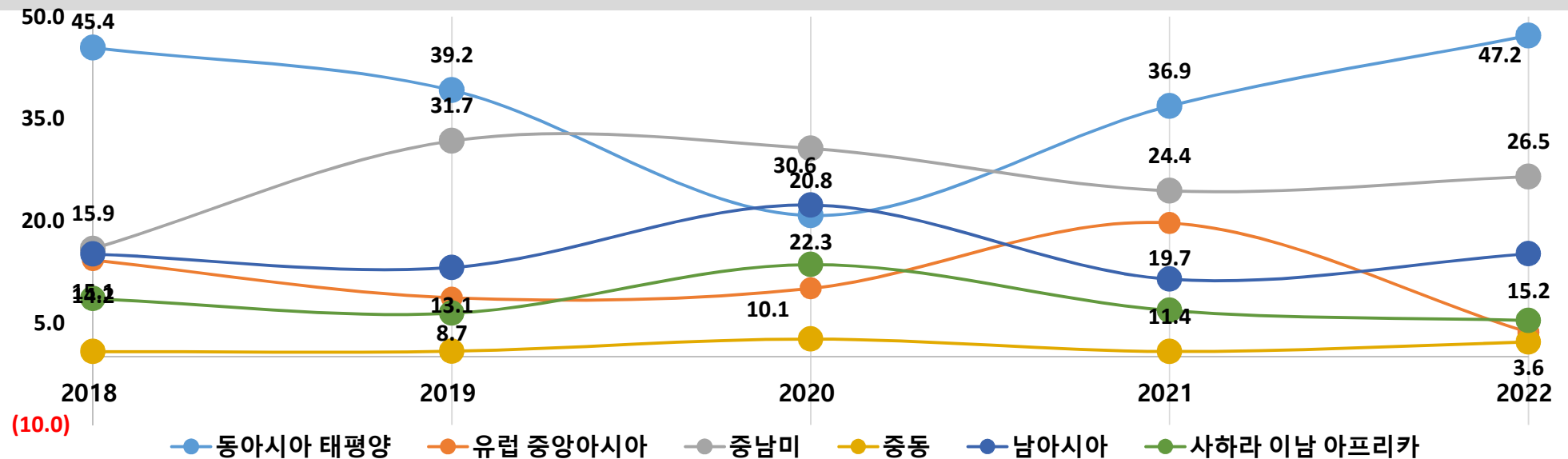
지역별 PPI 비중(단위 : %)



[출처 : Worldbank]

[출처 : Worldbank]

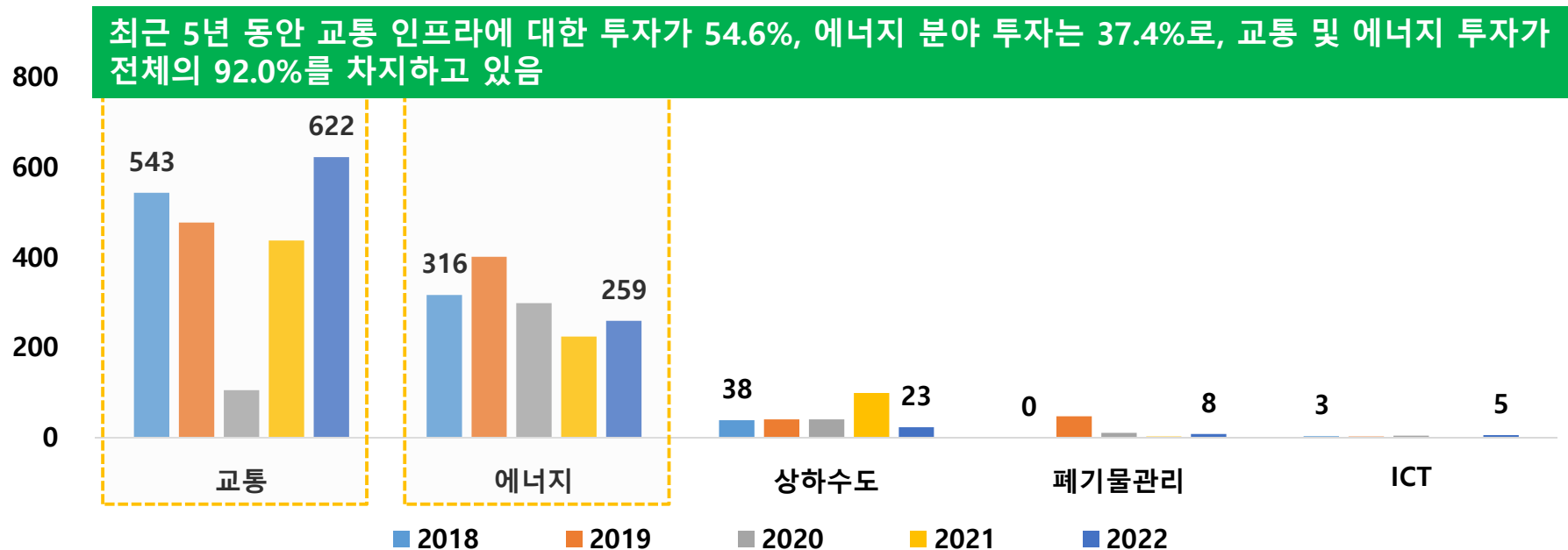
지역별 PPI 비중 현황(단위 : %)



[출처 : Worldbank]

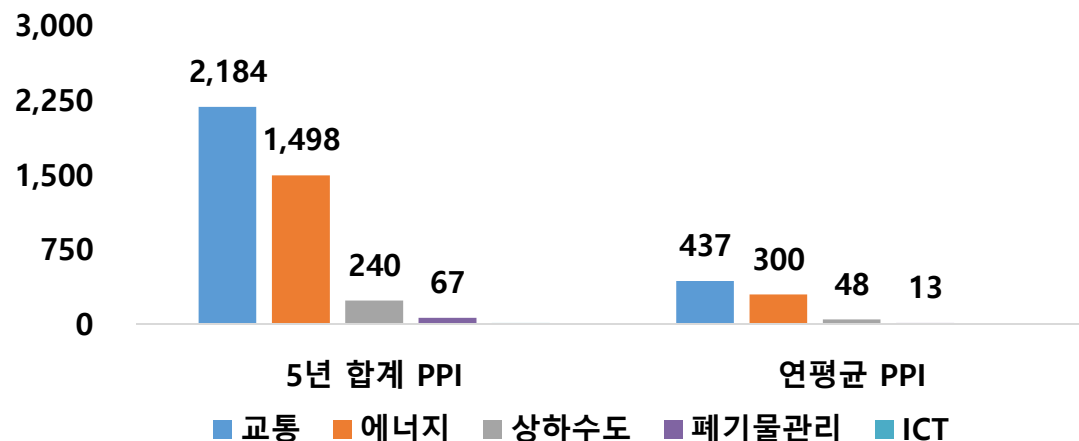
- 공종별 PPI 현황을 살펴보면, 최근 5년 동안 교통 인프라에 대한 투자가 54.6%, 에너지 분야 투자는 37.4%로, 교통 및 에너지 투자가 전체의 92.0%를 차지하고 있음
- 성장률 측면에서 살펴보면, ICT 분야, 교통 인프라가 각각 13.6%, 3.5%의 연평균 성장률을 나타내고 있음. 그 외 에너지 및 상하수도는 마이너스 성장을 한 것으로 집계됨
 - (대출 규모) 교통(2,184억불, 비중 54.6%) – 에너지(1,498억불, 37.4%) – 상하수도(240억불, 6.0%) – 폐기물관리(67억불, 1.7%) 등 – ICT(12억불, 0.3%)
 - (연평균 성장률) ICT(13.6%) – 교통(3.5%) – 에너지(-4.9%) – 상하수도(-11.8%)

공종별 PPI 대출 현황(단위: 억불)

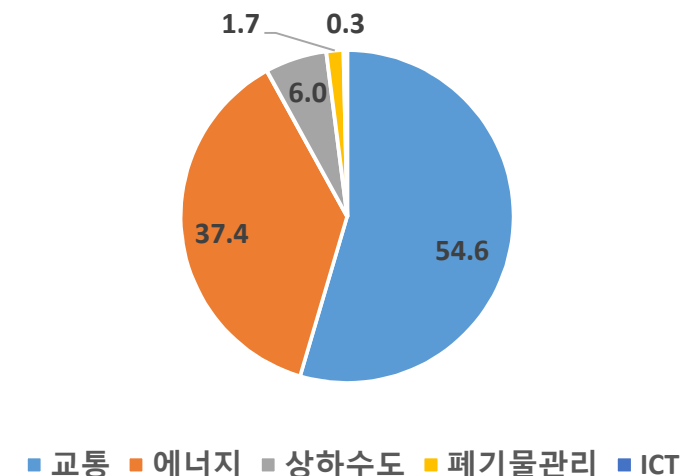


중·저소득국가 인프라에 대한 민간투자액(PPI) 현황_공종별

공종별 PPI 5년 합계 및 연평균 금액(단위 : 억불)



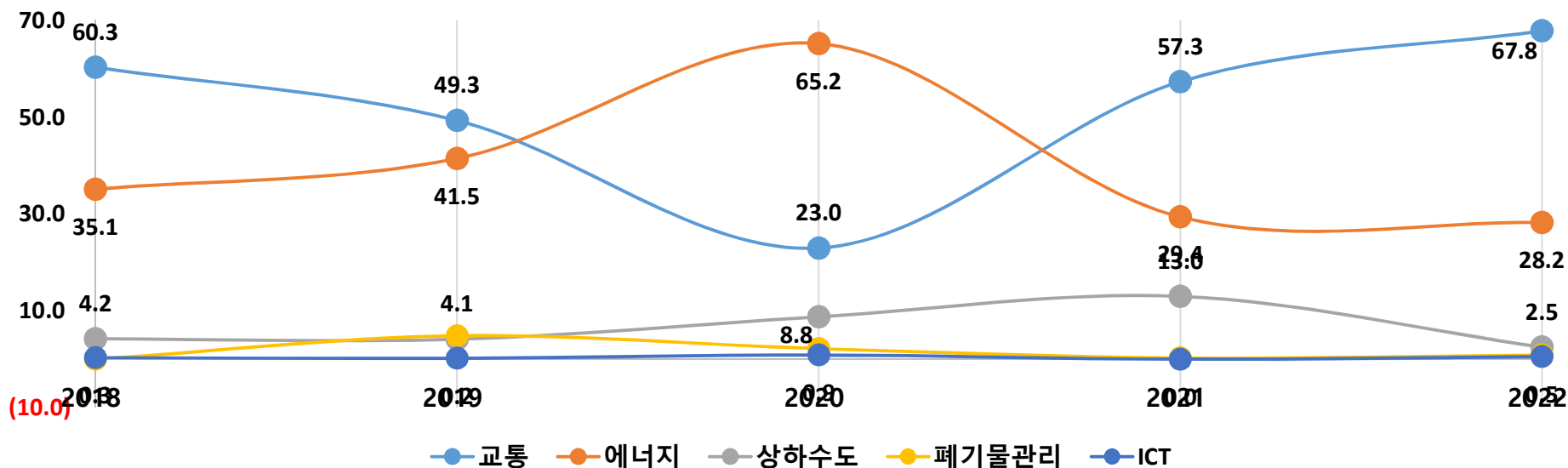
공종별 PPI 비중(단위 : %)



[출처 : Worldbank]

[출처 : Worldbank]

공종별 PPI 비중 현황(단위 : %)



[출처 : Worldbank]

주요 국가별 투자개발형 사업 관련 계획



우크라이나

우크라이나 재건사업 필요 자금의 1/3은 투자개발형 사업 형태로 조달

- 우크라이나 정부에 따르면, 재건사업 추진 방향은 3가지로 ① 회복력(Resilience) 강화, ② 복구(Recovery) 추진, ③ 현대화(Modernization and Growth) 지향임
- 총 15개의 세부 과제를 '32년까지 완료하기 위해 필요한 자금은 총 7,500억불로 추산함. 그 중 1/3은 투자 유치, 1/3은 grant, 1/3은 debt and equity로 조달한다는 계획임



인도

인도 정부는 EPC 및 BOT가 혼합된 HAM 방식을 통해 투자개발형 사업 추진

- Invest India에 따르면, 세계 3위의 건설시장인 인도는 도시 인프라, 도로, 철도, 상하수 인프라에 대한 투자 유치를 위해 주요 분야에 대한 외국인직접투자(FDI)를 100% 허용하는 정책을 도입
- 특히 교통 인프라에서는 EPC와 BOT가 혼합된 HAM(Hybrid-Annuity Model) 모델을 통해 프로젝트 비용의 40%는 정부, 60%는 민간에서 조달하는 방식을 통해 투자개발형 사업을 활성화하고 있음

주요 국가별 투자개발형 사업 관련 계획



사우디아라비아

네옴 프로젝트(5,000억불)의 1/3이 투자개발형 사업으로 추진

- 네옴 프로젝트(5,000억불)의 1/3이 투자개발형 사업으로 추진될 것으로 전문가들은 전망하고 있고, 더불어 사우디 건설시장 내 민간 투자를 촉진하기 위한 법제도가 도입되고 있음
- 특히 민영화법은 '21년부터 시행 중이며, '22년 4월 법안 발표 후 심사 중인 신투자법은 외국기업을 사우디 기업과 동등하게 대우하는 내용들을 담고 있어 우리 기업이 주목해야 할 법으로 판단됨



인도네시아

인니 건설사의 부채 급증 등 통폐합 필요성으로 투자 사업 증가

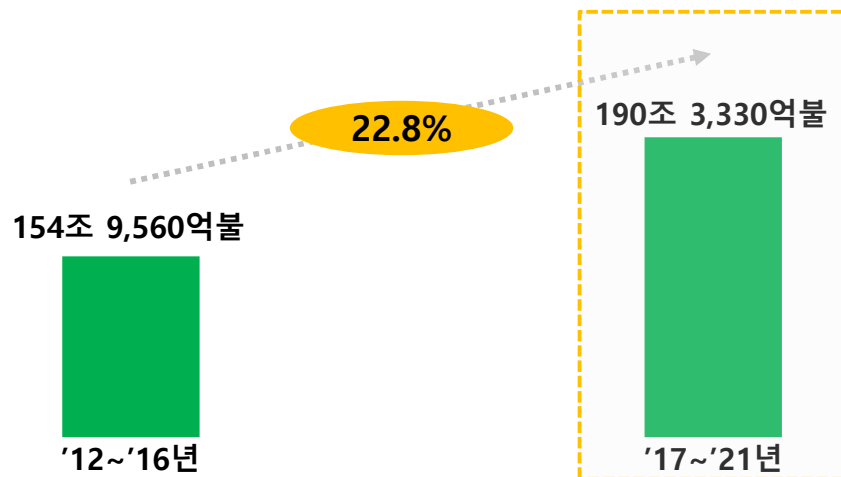
- 인니 현지 협력원에 따르면, 인니 국영 건설사들은 채권 발행을 통해 도로, 공항, 항만, 경전철(LRT) 사업 등을 수행했으나, 부채 급증으로 건설사 통폐합(9→4개)에 대한 필요성이 제기되고 있음
- 더불어 인니 정부의 신수도 이전 사업 예산안(정부재정 19%, PPP 55%, 민간투자/국영·지방공기업 26%)에서도 확인할 수 있듯이, 인니 사업 수주를 위해 자금조달 역량이 매우 중요할 것으로 보임

[출처 : 중동시장 전문 lawfirm, 인니 현지 협력원, 외교부 등]

- 국제통화기금(IMF)에 따르면, 세계 각국이 해외 생산공장 설립 등을 위해 투자한 외국인직접투자(Foreign Direct Investment, 이하 'FDI')는 최근 5년('17~'21년) 동안 총 190조 3,330억불로 집계됨
- 동 수치는 '12~'16년 수치(2조 2,295억불) 대비 22.8% 증가한 규모임. FDI('21년) 상위 5개국은 미국(4조 9,770억불), 네덜란드(4조 3,310억불), 중국(3조 5,780억불), 룩셈부르크(3조 3,270억불), 영국(2조 6,130억불)임

전 세계 누적 외국인직접투자(FDI) 비교

'17~'21년 외국인직접투자액은 190조 3,330억불로 '12~'16년 수치(154조 9,560억불) 대비 22.8% 증가함



[출처 : IMF]

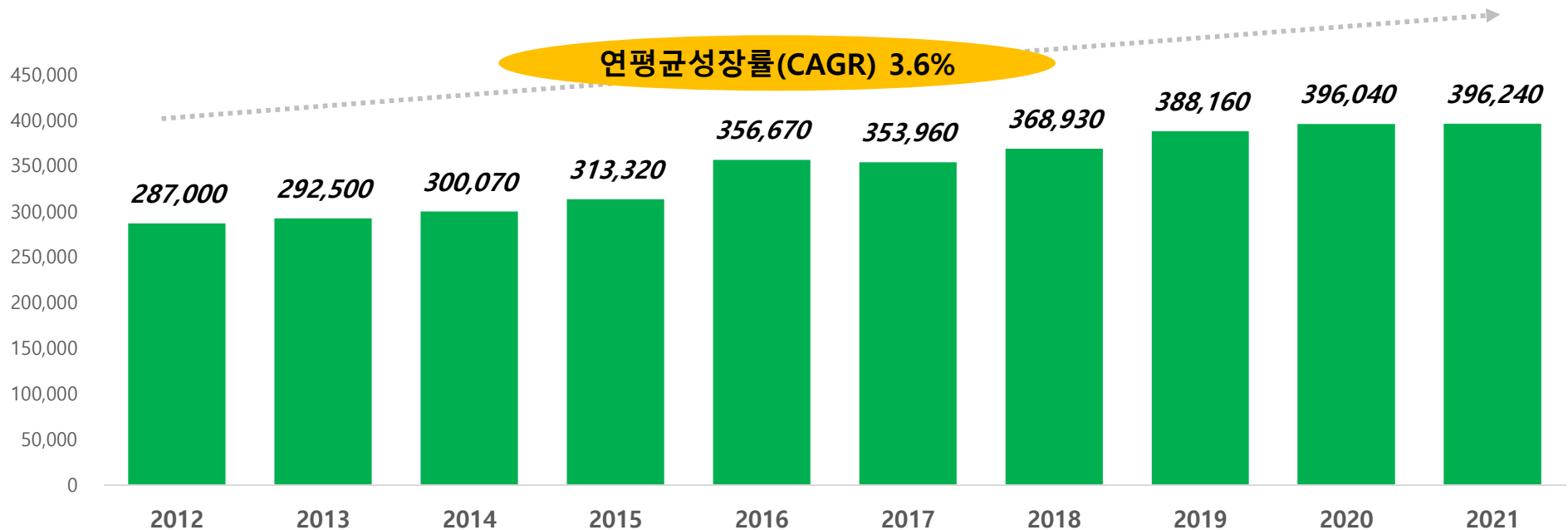
외국인직접투자(FDI) 현황 및 전망(단위: 억불)

구분	외국인 직접투자액	구분	외국인 직접투자액
'12	287,000	'17	353,960
'13	292,500	'18	368,930
'14	300,070	'19	388,160
'15	313,320	'20	396,040
'16	356,670	'21	396,240

[출처 : IMF]

- 연도별로 살펴보면, '12년 28조 7,000억불 수준의 FDI는 '21년까지 연평균 3.6% 증가하여 '21년에는 39조 6,240억불로 예상됨
- 제조공장 신·증설을 위한 투자 측면에서 살펴보면, 미국·유럽·아시아를 중심으로 자국 내에 첨단 산업 및 제조공장 유치를 위해 보조금·세제 혜택 부여 등을 적극 추진 중임
- 이에 따라 글로벌 기업들은 주요국에 반도체, 배터리, 자동차를 비롯한 유망산업의 제조라인 신·증설을 위한 투자를 확대하고 있음

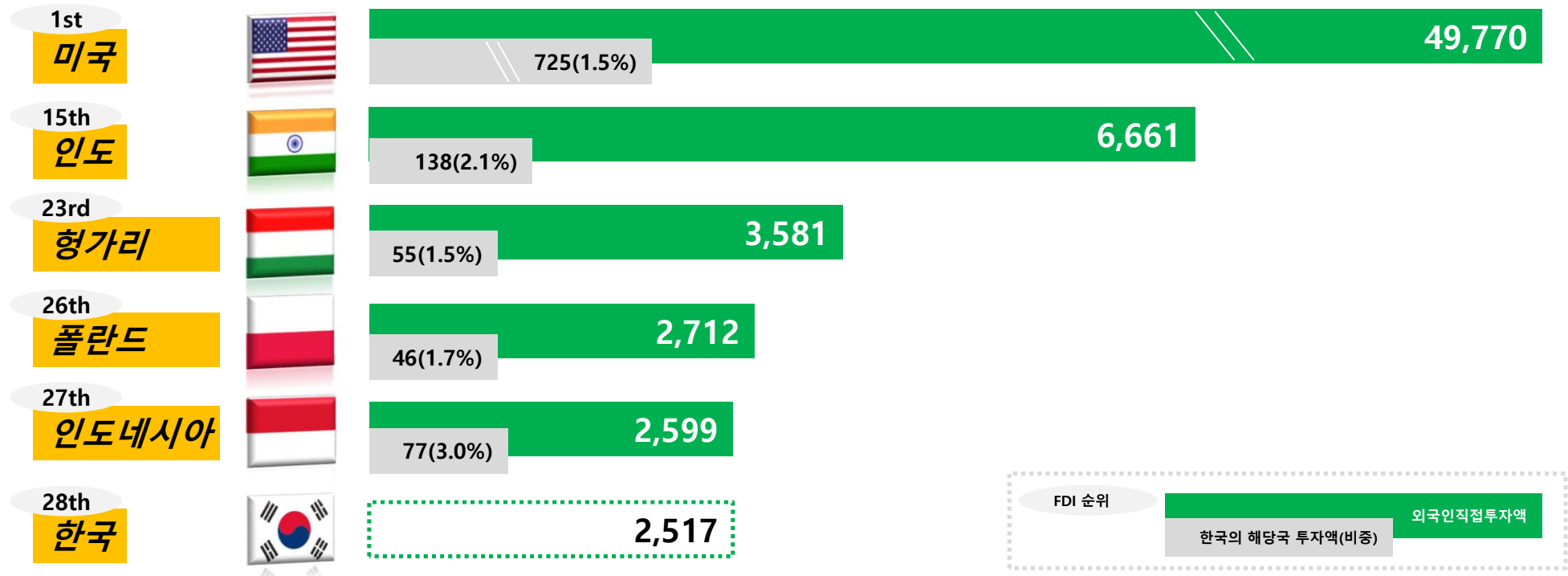
전 세계 외국인직접투자(FDI) 추이(단위 : 억불)



[출처 : IMF]

- '21년 기준 FDI 규모 1위인 미국에는 총 4조 9,770억불의 자금이 투입됐음. 우리나라는 반도체, 전기차, 배터리 제조를 위한 공장 설립 등을 비롯해 725억불을 투자하며 미국 내 투자 12위를 기록함
- 금액 기준 세계 15위인 인도의 FDI는 6,661억불이며, 그 중 한국의 투자액은 138억불로 2.1% 수준임. 그 외 FDI 기준 30위권 내에 있는 헝가리(3,581억불, 23위), 폴란드(2,712억불, 26위), 인도네시아(2,599억불, 27위)에 대한 한국의 투자 비중은 1.5~3.0% 수준으로 집계됨

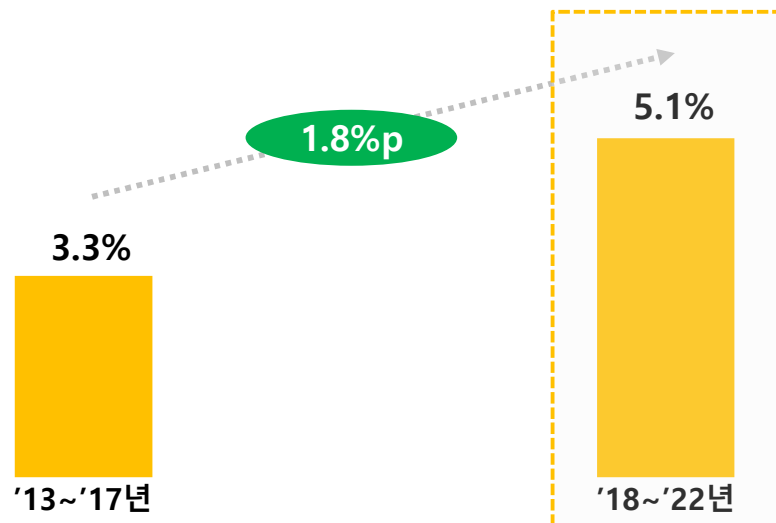
주요 국가별 외국인직접투자(FDI) 및 한국의 해당국 대상 투자액 현황(단위 : 억불)



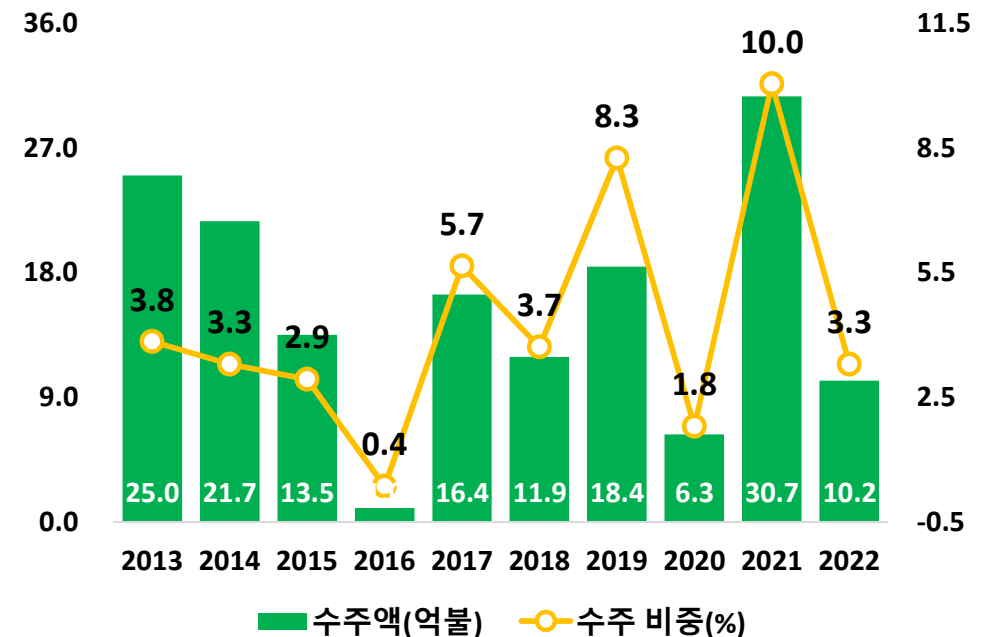
- 투자개발형 사업 실적을 살펴보면, '18~'22년 투자 사업 비중은 5.1%로 '13~'17년(3.3%) 대비 1.8%p. 증가함
- 최근 투자 사업 수주 비중이 5% 수준대로 증가하는 등 향후 점진적인 투자 사업 참여 확대 가능성이 확인할 수 있다는 점에서 의미가 있음
- 호주 노스 이스트 링크(North East Link) 및 노르웨이 고속도로 건설 사업과 같은 선진국 토목 사업 참여가 눈에 띈

우리 해외건설의 투자 사업 수주 비중 비교

'18~'22년 투자 사업 비중이 '13~'17년 대비 1.8%p. 증가하며, 점진적인 투자 사업 참여 확대 가능성을 확인



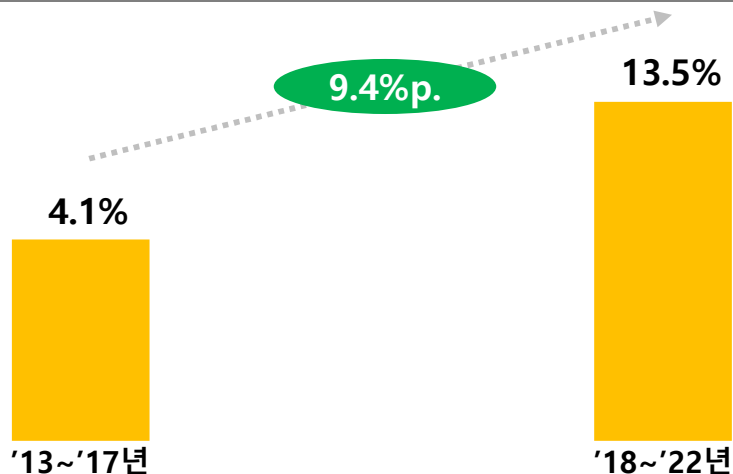
해외건설의 연도별 투자 사업 수주액 및 비중 추이



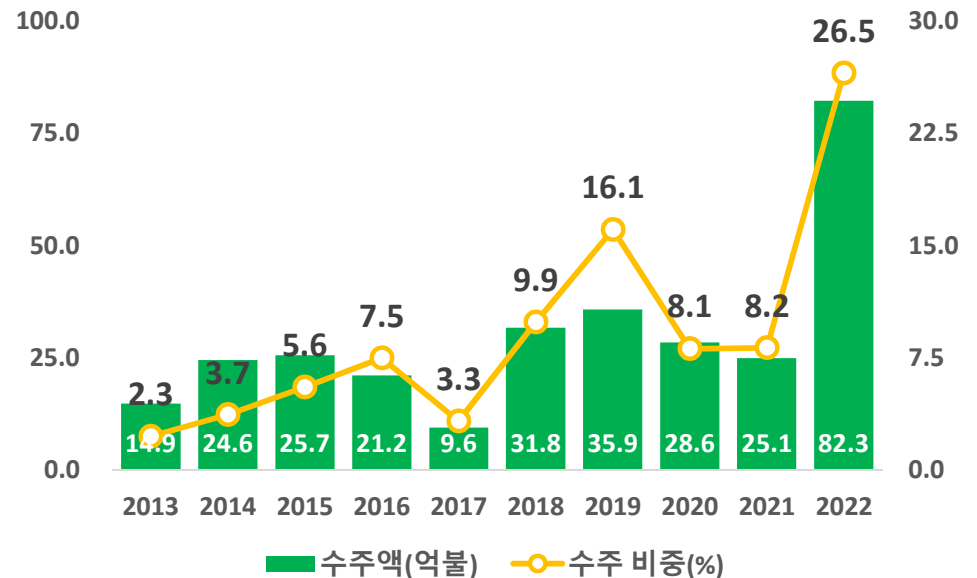
- 주요 핵심 산업인 반도체, 배터리, 자동차 등의 해외 공장 신·증설에 따라 '18~'22년 유망 산업의 제조공장 수주 비중은 '13~'17년(4.1%) 대비 9.4%p. 증가한 13.5%로 나타남
- 최근 이른바 '프랑스판 IRA법' 등을 비롯해 자국 내 유망산업의 제조라인 움직임이 주요국으로 확산될 가능성이 높음. 이를 북미 및 유럽 건설시장 진출 기반 확보의 한 방안으로 활용하는 전략이 요구됨
- 미국 내 삼성전자 및 현대차 공사를 비롯해 인도네시아 석유화학플랜트(산업설비), 인도 디스플레이 및 자동차 공장(건축), 헝가리·폴란드 배터리 공장 등(건축, 전기)으로 진출국가 및 공종이 다양해지고 있음

우리 해외건설의 제조공장 수주 비중 비교

해외 생산거점 확대 기조에 따라 '18~'22년 수주액 중 그룹사 공사 비중은 '13~'17년 대비 9.4%p. 증가함

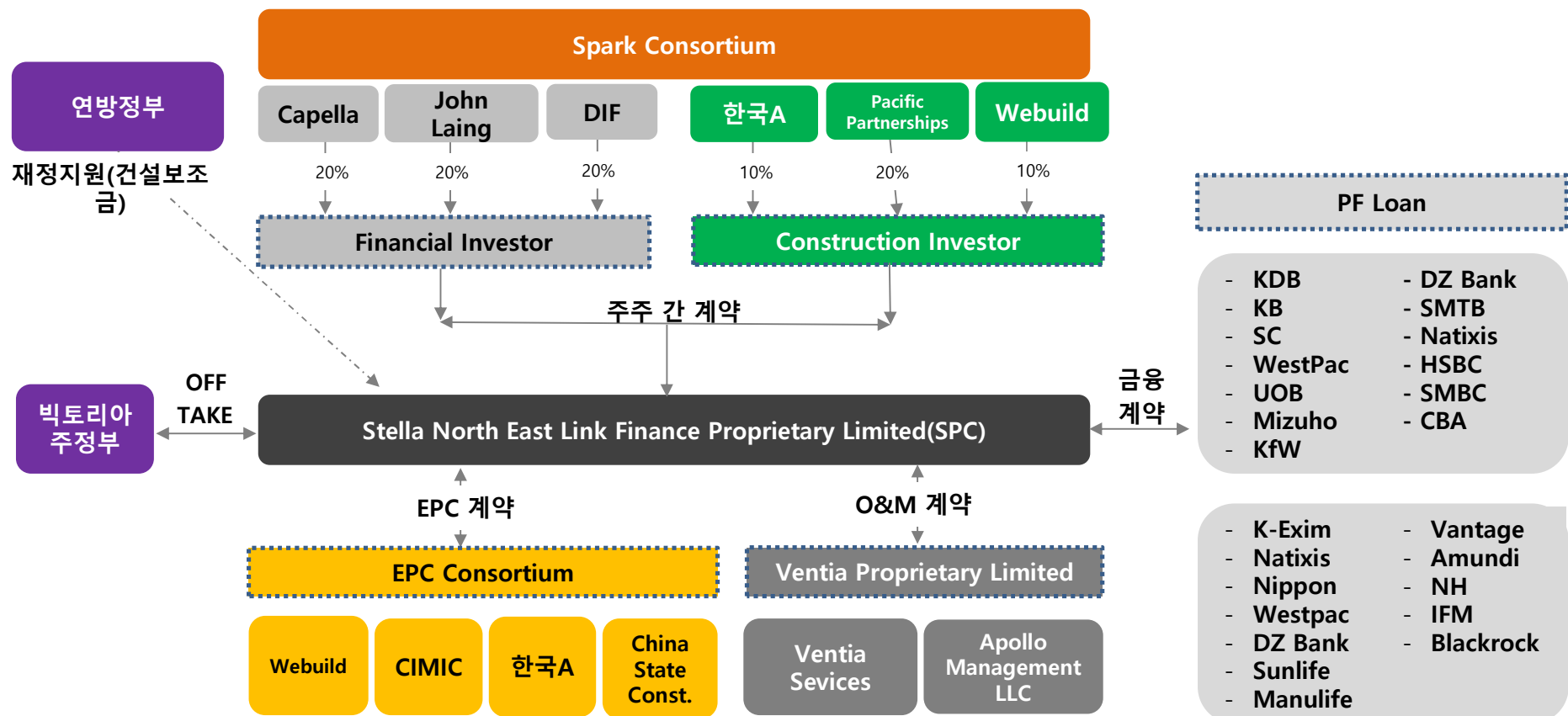


해외건설의 연도별 제조공장 수주액 및 비중 추이



- 호주 빅토리아주 최대 규모의 도로터널 사업으로 투자개발형으로 추진
- 멜버른 북동쪽 M80도로와 동부 Freeway를 남북으로 연결하는 도로터널 건설 + 향후 25년 동안 운영이 포함된 사업임

호주 North East Link 사업 구조도



[출처 : Refinitiv 등 관련 자료 종합]

우리 기업이 발표한 인도네시아 및 인도 내 투자 현황 및 계획

1	SAMSUNG	· 치카랑(Cikarang)에 스마트폰공장 650억원 추가 투자 검토
2		· 인도네시아에 지사 설립 및 배터리, 수소 분야 등에 투자 검토
3		· 서부 델타마스 완성차 공장 가동 중
4		· 반텐주 초대형 석유화학단지 조성 5조 6,190억원 투자
5		· LG에너지솔루션, 현대차와 배터리 합작공장 건설 중
6		· GM의 인도 탈레가온 공장을 인수하여 인도내 연간 130만대 규모 생산체제 구축 * 첸나이(Chennai) 82만대, 아난타푸르(Anantapur) 34만대, 탈레가온 13만대
7		· 인도 노이다(Noida), 푸네(Pune)에 가전공장 생산 확대 예정
8	SAMSUNG	· 인도 노이다(Noida)에 세계 최대 생산규모(연간 1억대) 스마트폰 공장 운영 중

[출처 : 연합뉴스TV('23.8), 서울신문('22.10), 각 사 홈페이지 등 종합]

주요 그룹이 발표한 반도체, 전기차, 배터리 관련 해외 투자 계획

1 SAMSUNG

- 미국 텍사스주 오스틴에 170억불(20조원) 규모의 파운드리 공장 건설

2 HYUNDAI MOTOR GROUP

- 미국 전기차 생산설비 등에 74억불(8조 1,400억원) 투자

3 SK

- 미국 조지아주에 전기차 배터리 1, 2공장 건설 중
- 향후 3조원 규모의 3, 4공장 추가 건설 검토

4 LG

- 미국 오하이오주에 총 2조 7,000억원 규모의 전기차 배터리 제2합작공장 설립 예정
- '25년까지 미국 내 2곳의 배터리 공장 신설

[출처 : IFS, ENR FutureTech]



LG 에너지솔루션 미국 공장



현대자동차 미국 기술센터



삼성디스플레이 인도 공장

[출처 : 각 사 홈페이지, 비즈니스플러스]

주요 투자 사업 프로젝트

국가	프로젝트명	공종
베트남	하노이 스타레이크 시티 복합개발사업	건축
베트남	에코 스마트 시티 신축공사	건축
호주	노스 이스트 링크(North East Link)	토목
카자흐스탄	알마티 순환도로 투자사업	토목
오만	샤르키야 해수담수화 플랜트 건설	산업설비
튀르키예	말카라-차나칼레 고속도로 BOT 사업	토목
노르웨이	고속도로 건설 프로젝트	토목
폴란드	폴리머리 폴리체 PDH/PP 플랜트	산업설비

주요 유망 산업의 제조공장 프로젝트

국가	프로젝트명	공종
미국	삼성전자 오스틴 리트로핏(Austin Retrofit) 공사	건축
미국	미국 알라바마 HMMA 엔진공장 신축공사	건축
인도네시아	라인프로젝트	산업설비
인도네시아	제일제당 인도네시아 씨제이 바이오 PA7 프로젝트	산업설비
폴란드	LG화학 폴란드 자동차전지공장 통합3동 신축공사	건축
폴란드	GES 폴란드 환경 안전성 시험센터 신축공사	건축
헝가리	헝가리 SDIHU 극판 마감 및 화성 라인 증설	건축
헝가리	두산 동유럽 전지박 공장 신축공사(PMC 및 전기공사)	전기



***IV.* 글로벌 초대형 프로젝트**



① 사우디아라비아 NEOM 프로젝트

- 사우디 북서부 Tabuk주 약 26.5천km²(서울의 44배) 부지에 미래형 산업, 주거, 관광특구 등을 개발하는 5,000억불 규모의 사업임

② 인도네시아 신수도 이전 사업

- 자카르타의 과밀화로 인한 교통체증, 식수문제 등을 해결하기 위해 수도를 이전하는 사업으로 이전지는 보르네오섬 동부 칼리만탄 州 발릭파판임

③ 우크라이나 재건사업

- 발전, 난방, 배수로, 교통, 주택의 복구 등 전후 복구사업으로, 세계은행(WB) 등에 따르면 향후 우크라이나 재건에 필요한 비용을 4,110억불로 추산('23.3)

④ 미국 인프라투자법 등에 따른 건설시장

- 인프라투자및 고용법(IIJA), 인플레이션감축법(IRA), 반도체법(CHIPS) 등에 따른 교량 등 노후 인프라, 신재생에너지, 반도체·전기차·2차 전지 관련 사업 기회가 풍부



V. 해외건설시장 환경 변화 분석



① 글로벌 M&A를 활용한 포트폴리오 다양화

- 주요 글로벌 건설기업은 지속 성장 및 수익성 제고를 목적으로 디지털 신기술 적용, RE 100 및 CF 100 대응, 포트폴리오 다양화 및 양적·질적 성장을 위해 M&A를 활용하고 있음

② RE 100 및 CF 100 대응

- 글로벌 시장 환경에서 이산화탄소(CO₂) 실질 순배출량을 '0'으로 만드는 탄소중립 달성이 중요한 이슈로 부상하면서 건설산업 전반에도 신재생에너지 프로젝트 발주 및 친환경자재·기술 적용이 필요함

* RE(Renewable Energy) 100은 '50년까지 기업 소비 전력의 100%를 재생에너지로 조달하도록 유도하는 민간 차원의 캠페인임. 재생에너지란 태양광, 태양열, 풍력, 수력, 지열, 바이오매스, 바이오가스, 그린수소(H₂)를 활용한 연료전지 등을 통해 생산된 전력을 의미

* CF(Carbon Free) 100은 유엔, 구글 등의 주도로 '21년 제안한 '24/7 CFE' 캠페인임. '24시간·7일 내내 CFE(Carbon Free Energy)실시간 수급'이 핵심임

③ 대형 원전 및 소형모듈원전(Small Module Reactor, SMR) 발주 기대

- 에너지 전환기에서 원전의 역할 및 중요성이 대두되고 있음. 우리나라는 체코, 폴란드 등과 원전 사업 협력을 추진 중. 또 SMR기술을 보유한 미국 기업에 대한 지분투자를 통해 차세대 원전 사업을 준비 중

④ 수익성·생산성 향상을 위한 Digital 신기술 적용 확대

- 건설업의 이익률은 4.4% 수준으로 제조업, IT 등 17개 산업군 중 15위에 불과함. 수익성 제고를 위해 전 세계 건설기술 투자액은 '20~'22년 총 500억불로 '17~'19년 270억불 대비 85% 증가했음

- 주요 글로벌 건설기업은 지속 성장 및 수익성 제고를 목적으로 디지털 신기술 적용, RE 100 및 CF 100 대응, 포트폴리오 다양화 및 양적·질적 성장을 위해 M&A를 활용하고 있음

주요 건설기업의 M&A 주요 목적 및 사례

주요 목적

디지털
신기술 적용

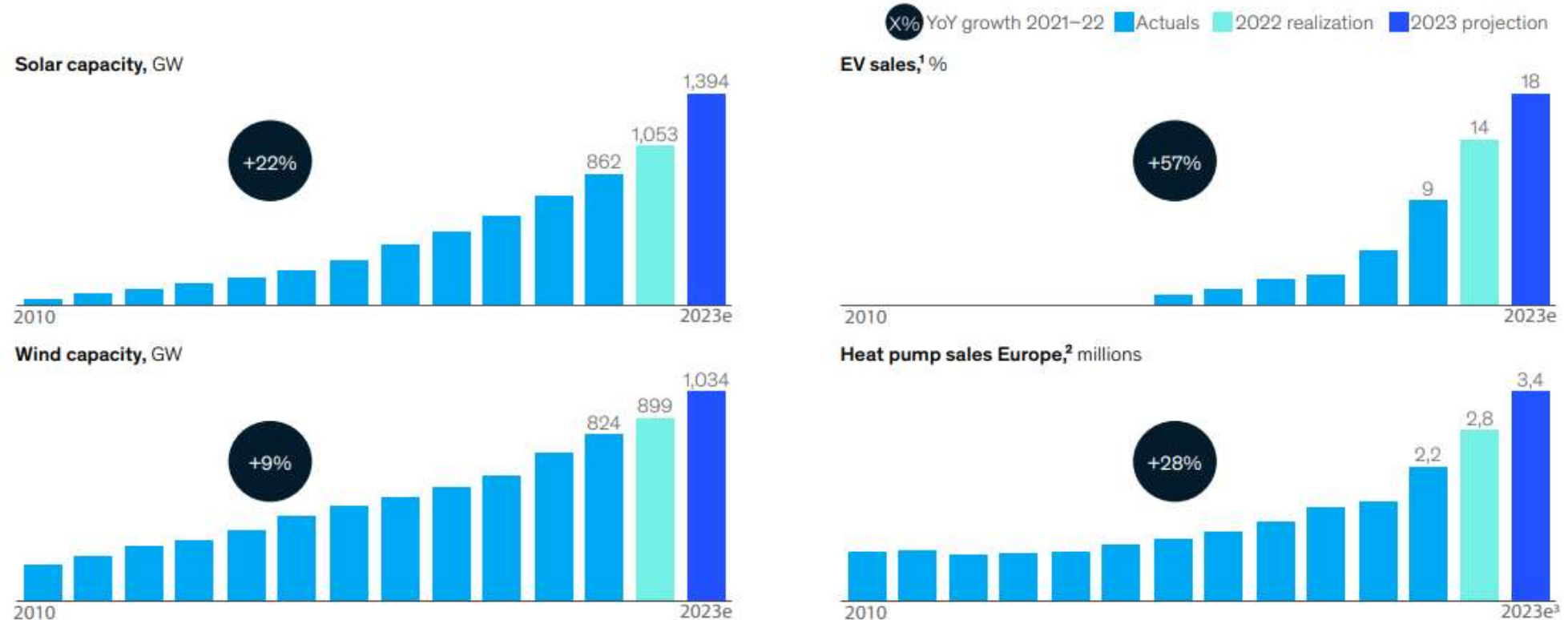
RE 100 및
CF 100 대응

포트폴리오
다양화

구분	해당 기업	주요 사업
한국 GS건설	스페인 Inima(現 GS 이니마)	수처리사업
한국 GS건설	폴란드 Danwood S.A	모듈러사업
한국 두산에너지빌리티	미국 1Energy Systems(現 두산그리드텍)	에너지저장장치(ESS) 소프트웨어사업
한국 한미글로벌	미국 Otak 등	PM 및 엔지니어링 사업
한국 SK에코플랜트	싱가포르 TES	IT 폐기물 사업
한국 SK에코플랜트	미국 Ascend Elements	폐배터리 재활용 사업
스페인 Grupo ACS/Hochtief	스페인 Abertis	도로인프라테크사업
프랑스 Vinci	독일 OFM Communications	통신인프라솔루션사업
미국 Fluor	미국 NuScale Power	원전사업
미국 Fluor	네덜란드 Stork	엔지니어링사업
미국 Bechtel	미국 Consolidated Nuclear Security	방위산업
미국 Jacobs	미국 CH2M	엔지니어링사업(수처리)
미국 AECOM	미국 ENSR International (現 ENSR AECOM) (->호주 HLA -Envirosciences)	환경, 안전관리
일본 Kajima	미국 Austin	컨설팅, 엔지니어링사업
일본 Kajima	호주 Icon Co.	부동산개발사업
일본 Obayashi	미국 Webcor	상업용건설사업
일본 Obayashi	캐나다 Kenaidan Contracting Ltd.	종합건설사업

- 글로벌 컨설팅기업 Mckinsey에 따르면, 저탄소(Low-carbon) 기술에 대한 투자액('22년 기준)은 1조 6,200억원 수준으로, 지속 성장할 것으로 전망
- 주요 산업별 성장률('21년 대비 '22년 성장률)을 살펴보면, 태양광 발전 용량 22%, 풍력 발전 용량 9%, 전기차 판매량 57%, 히트펌프 판매량 28%로 저탄소 관련 산업이 지속 성장하고 있음

저탄소(Low-carbon) 관련 주요 사업별 성장률



¹In 2022, the split in EV sales was ~70% fully electric and ~30 PHEV, excluding HEV.

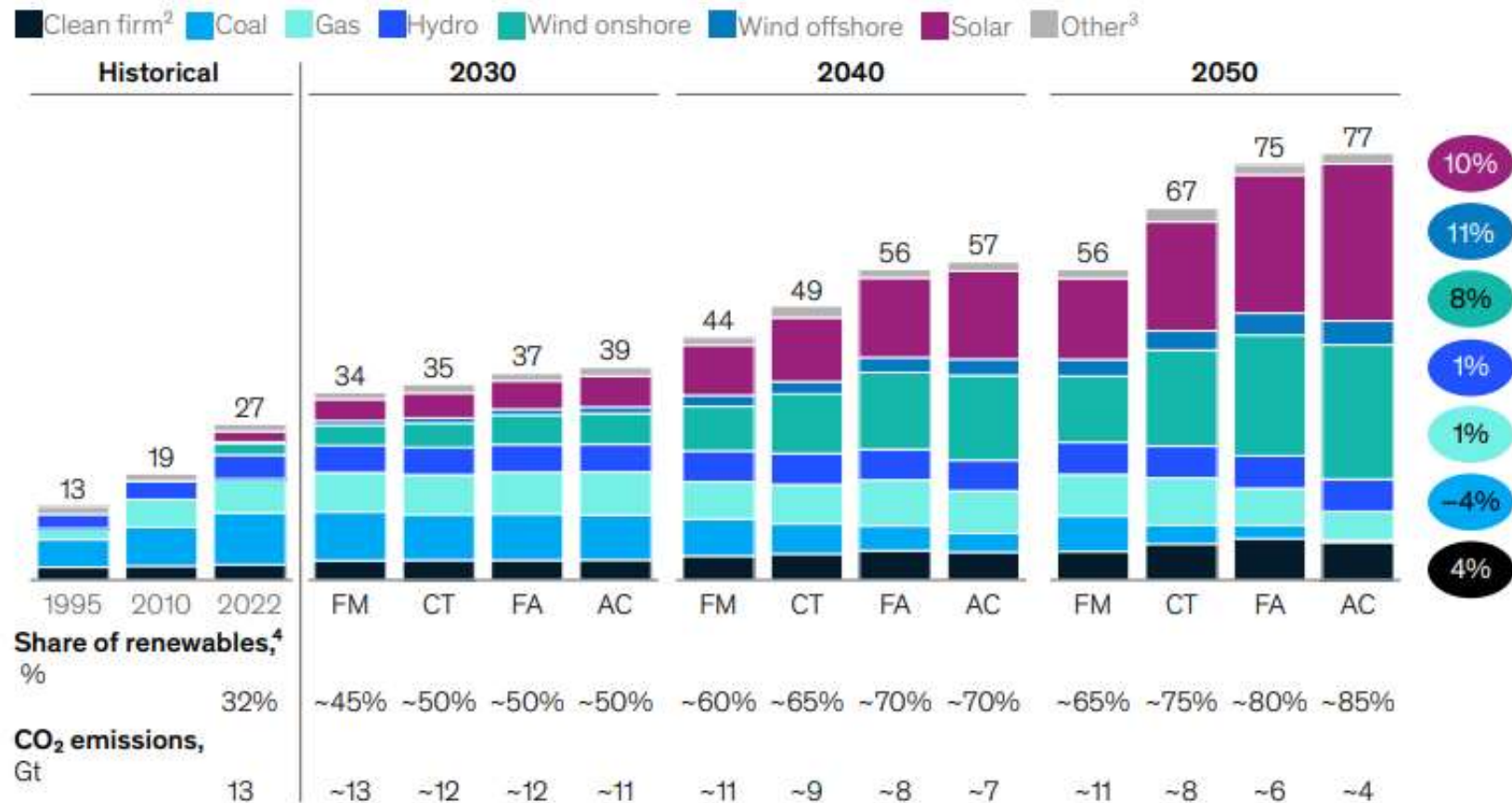
²EU 21.

³2023 expected values are based on the expectations found in external sources, which are based on at least mid-year results. These depict a global average and may deviate by region.

Source: HP Europe; IEA; McKinsey Energy Solutions' Global Energy Perspective 2023.

- 전 세계 전력 생산량 비중 전망을 살펴보면, 신재생에너지는 2030년 전체 발전량의 45~50%, 2050년까지는 65~85% 수준에 이를 것으로 전망됨

전 세계 전력 생산량 전망(단위 : 1,000 TWh)



¹ Excludes generation from storage (pumped hydro, batteries, LDES).

² Includes gas and coal plants with CCUS, nuclear, and hydrogen.

³ Other includes bioenergy (with and without CCUS), geothermal, hydrogen-fired gas turbines, and oil.

⁴ Includes solar, wind, hydro, biomass, BECCS, geothermal, and marine and hydrogen-fired gas turbines.

Source: McKinsey Energy Solutions' Global Energy Perspective 2023; McKinsey Power Model

- RE 100 및 CF 100 대응을 위해 사업 수행 단계에서 반드시 요구되는 탄소 감축을 위한 방안에 관심이 모아지고 있음. 핵심은 Life cycle 및 Value Chain 관점의 탄소 감축 전략임
 - 중장기적으로 협력사와 저탄소 상품의 기획·설계, 건자재·소재 개발, 저에너지 시공·운영 등 저탄소 전략을 수립·실행 필요특히 구매 단계에서 기존 자재의 대체 상품 개발, 탄소감축 기술기업과의 협업을 통한 저탄소 건자재 공동 개발 및 구매 비중 확대
- * 기획·설계~준공 과정에서는 자재 제조 단계에서 탄소배출 비중이 90%, 준공~운영·철거 과정에서는 운영 단계에서 탄소 배출 비중이 70% 수준임

Life cycle 및 Value chain 관점의 탄소 감축 전략안

구분	주요 전략
저탄소 건자재 구매 비중 확대	· 저탄소 자재생산 업체, 탄소감축 기술 보유 업체와 네트워크 강화 · 저탄소 자재구매 확대(슬래그시멘트, 저탄소콘크리트 등) · 고탄소 건설자재의 대체 자재·공법 지속 발굴 · 협력업체와 탄소감축 자재 개발을 위한 협업·기술개발 지원 · 탄소감축 기술 보유 기관·벤처기업 등과 협력관계 구축, 지원
탄소배출 저감 건설상품 솔루션 제공 역량 강화	· 건설자재 탄소발자국(carbon footprint) DB 구축 · 탄소발자국 DB 활용 건설상품 및 생애주기 단계별(운영단계, 철거단계 등) 탄소배출량 시뮬레이션 모델 구축 · 탄소저감 건설상품별(저에너지빌딩 등의 투입 자재구축 및 관련 생산업체 네트워크 확보 · 탄소저감 건설상품의 핵심 설계 역량 사내 보유, 자회사 확보 · 협력업체와 탄소저감 건설상품 투입 자재 공동 개발, 기술개발 지원

[출처 : 건설산업연구원, ICAK 정책지원센터]

RE 100, CF 100 대응과 관련된 해외건설 주요 유망 사업

산업설비

에너지

- 태양광, 풍력 등 신재생발전, 에너지저장시설(ESS), 소형 모듈원전(SMR) 등
- 수소 또는 수소-LNG 혼합 연료를 사용하는 수소기반 생산·저장·운송 인프라

토목

친환경·차세대 교통

- 대중교통(도시철도·버스체계), 지능형교통체계(ITS)
- 전기차, 수소차 인프라

건축

도시개발·인프라

- 그린빌딩, 패시브주택
- 온실가스 가스 감축 관련 도시개발, 의료·방역시설

폐기물처리·친환경소재

- 재활용 및 폐기물 처리 플랜트, 친환경 매립
- 친환경소재 제조 플랜트

전통 인프라

- 이미지, 비디오, 지형 데이터 등 다양한 형태의 데이터를 실시간으로 제공해 현장의 자산관리 및 하도급관리에 활용
- 개발도상국 내 도로, 철도, 공항, 항만 분야 투자개발형 사업

디지털·스마트

- 데이터센터, 물류시스템

- EU 집행위원회가 원전을 EU Taxonomy에 조건부로 포함하는 방안을 가결함으로써, 원전 사업을 추진하기 위한 시장 환경이 점진적으로 개선되고 있음
- 현재 18개국에서 58기(60GW 규모)의 원자로 건설이 진행 중인데, 30년 이상된 원자로가 전체의 66%를 차지하고 있고 있는 만큼 신규 원전 발주는 확대될 것으로 기대
- 국제에너지기구(IEA)에 따르면, 원전 발전량이 '20년 2,698TWh에서 '50년 5,497 TWh로 2배 이상 증가할 것으로 전망됨

전 세계 원전 및 국가별 현황

33개국 439기 395GW

운영 중인 원자로 현황

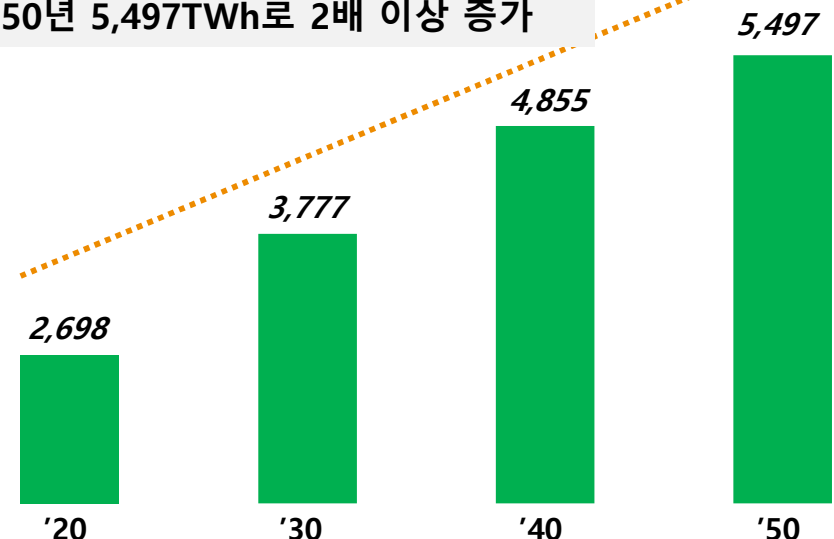
18개국 58기 60GW

건설 중인 원자로 현황

국가	원전 규모
미국	92기(95GW)
프랑스	56기(61GW)
중국	55기(52GW)
러시아	37기(28GW)
중남미	25기(24GW)

지역별 건설시장규모 전망(단위: 억불, %)

원전 발전량이 '20년 2,698TWh에서 '50년 5,497TWh로 2배 이상 증가



[출처 : 에너지경제연구원 '세계 원전정책 동향 업데이트]

[출처 : International Energy Agency]

- 최근 미국 에너지부는 '50년까지 200GW의 신규 원전이 필요함을 제시('23.3)했으며 영국, 프랑스 등 유럽 주요국도 신규 원전 추진을 위한 정부 차원의 계획이 발표되고 있음
- 특히 중국 및 러시아에서 신규 원전 건설이 꾸준히 진행되고 있고 있으며, 우리나라는 체코, 폴란드 등 원전 발주 유망국을 중심으로 원전 사업 협력을 적극 추진 중임
- 대형원전 사업 참여를 위한 노력과 함께 우리 기업은 차세대 기술인 소형모듈원전 관련 미국 기업에 대한 지분 투자를 통해 역량을 결집하고 있음

대형원전 대비 소형모듈원전(SMR)의 주요 특징

- 1 안전성**
 - 소형화 등으로 사고 발생위험을 낮춤
- 2 운영의 탄력성**
 - 분산전원 및 신재생에너지의 백업 전원으로 활용 가능
- 3 사업비 리스크**
 - 대형원전 대비 공장 작업 비중이 높아 사업비 리스크가 낮음
- 4 부지 면적**
 - 단위 출력당 필요한 부지 면적이 1/2
- 5 응용 분야**
 - 수소생산, 담수, 선박 추진용 등

[출처 : 에너지경제연구원 '세계 원전정책 동향 업데이트']

우리 기업의 SMR 기업과의 파트너십 구축 현황

두산에너지빌리티

- 세계적인 SMR 기업인 미국 뉴스케일파워(Nuscale Power)와 SMR 소재 제작 계약('23)
- 미국 4세대 SMR 개발사인 엑스-에너지(X-energy)와 지분투자 및 핵심 기자재 공급을 위한 협약 체결('23)

[출처 : 두산에너지빌리티 홈페이지]

현대건설

- SMR 기업인 미국 홀텍 인터내셔널(Holtec International)와 SMR-160의 상용화를 위한 표준모델 상세설계, 사업화 관련 착수식('22)
- 홀텍과 소형 모듈 원자로 개발 및 사업 동반 진출을 위한 사업 협력 계약(Teaming Agreement)을 체결('21)

[출처 : 현대건설 홈페이지]

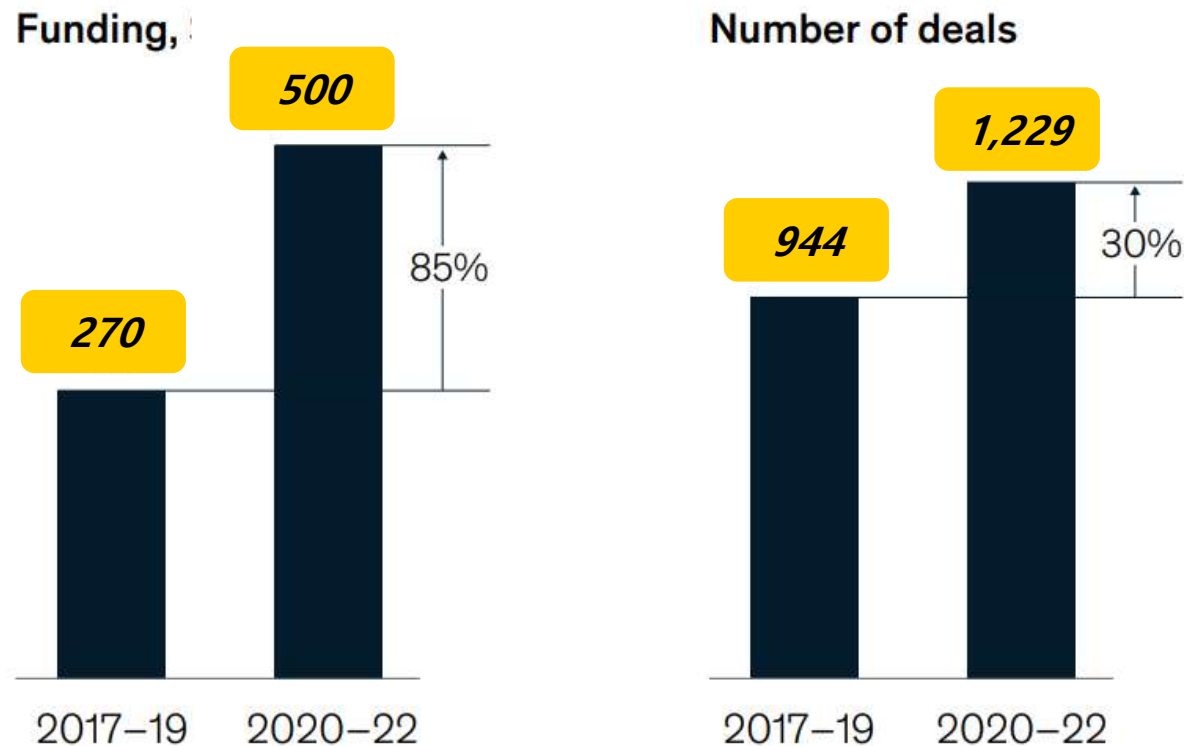
삼성물산

- 세계적인 SMR 기업인 미국 뉴스케일파워(Nuscale Power)와 글로벌 SMR사업 공동진출과 시장확대를 위한 논의('22)
- 뉴스케일파워에 2,000만불('21), 5,000만불('22) 지분투자

[출처 : 삼성물산 홈페이지]

- 전 세계 건설기술 투자액은 '20~'22년 총 500억불로 '17~'19년 270억불 대비 85% 증가함
- 투자건수(Number of deals)는 '20~'22년 총 1,229건으로 '17~'19년 944건 대비 30% 증가

전 세계 건설(Architecture, engineering, and construction)기술 투자액



¹AEC = architecture, engineering, and construction. Incl management buyout, management buy-in, add-on, secondary buyout, public to private, growth and expansion, and private investment in public equity.

Source: PitchBook, November 15, 2022

- 글로벌컨설팅기업 McKinsey에 따르면, 건설업의 이익률은 4.4% 수준으로 제조업, IT 등 17개 산업군 중 15위에 불과함
- 건설업이 수익성·노동생산성 향상을 위해서는 1. Modular Construction. 2. Digital Twin 등 Digital Transformation, 3. 전 생애주기에 대한 BIM 적용·활용을 추진해야 함

건설업 혁신을 위한 3대 방안

주요 내용

기대효과

1

탈현장 시공 (Offsite Construction)

- 개념(Concept) : 설계 및 제조(Design & Manufacture) → 시공 및 설치(Construct & Install)
- 향후 5년 내에 전 현장의 50%는 Offsite-Modular Construction-3D printing을 통해 공기 단축 및 품질 향상이 가능할 것임

60%



작업 속도

77%



리프트 작업량

2

디지털 전환 (Digital Transformation)

- 향후 3년 내에 산업의 65%는 BIM 적용과 같은 디지털 기술을 활용 할 것으로 전망
- KPMG에 따르면, 혁신 리더(20%)는 BIM(86%), Drone(72%), VR (59%) 등 스마트기술을 활용해 생산성 향상을 추진 중

70%



업무 효율

83%



업무 완료율

3

전 생애주기 BIM 적용 (Full Asset Lifecycle Support)

- 기존 EPC 개념보다 확대된 전 생애주기(EPC + O&M)에 대한 BIM 적용을 통해 14%의 수익성 증대 효과가 가능
- 완공 후 O&M 단계에서도 데이터 축적, 피드백이 필요함. 이를 통해 적시 유지 보수-성능 유지, 향상으로 이어지는 선순환 운영 체계 구축

14%



수익성

- 글로벌 선진기업인 Bechtel, Fluor, Jacobs은 각각 로봇공학을 접목한 건설기술, VR을 활용한 근로자 안전 솔루션, IoT·AI 기술을 활용한 상하수도 운영 프로그램을 적극 적용하고 있음
- 이를 통해 생산성 향상, 안전사고 예방, 유지 보수의 효율성을 추진하고 있음

건설업 혁신을 위한 3대 방안

1



로봇공학을
접목한
건설기술

- 로봇 친화적 설계(Robotic friendly design), IT 기업과의 협업을 통해 전통 방식의 공법을 끊임 없이 개선하고 있음. 로봇 적용 작업에서는 전통 방식 대비 45%에 달하는 생산성 향상을 달성함
- 특히 굴착(excavator)작업, 파이프 절단, 볼팅(Bolting), 드릴링(Drilling)에 특화된 로봇을 통해 작업 효율화·안전성 제고를 이루고 있음

2



VR을 활용한
근로자 안전
솔루션

- 가상현실 훈련을 통한 안전 체험은 기존 교육(강의, 시청각)보다 근로자의 안전 의식 고취·업무 효율 향상을 일으키는 것으로 판단됨. 특히 전통 교육 대비 근로자의 현장 내 자신감 275% 향상
- eMOD 솔루션을 통해 작업 전 계획(Daily pre-task planning), 안전 감사, 평가를 통해 안전 데이터를 수집 후, 근로자 행동 패턴 분석 및 현장 개선을 통해 안전 관련 비용 저감을 추진 중

3



IoT·AI을
활용한
물인프라

- Jacobs는 물산업 특화 프로그램 'Aqua DNA by Jacobs'를 개발하여 현장에 적용 중임. IoT pump sensor, IoT level sensor 등을 통해 실시간 펌프 상태, 수위 및 유속을 측정할 수 있음
- 이를 통해 상하수 운영이 정상적으로 되는지는 물론 의사결정 모듈(Business Decision Module), 상황 인식 모듈(Situational Awareness Module)을 통해 사전 점검·유지보수를 효율화하고 있음

VR & AR

- BIM 모델 기반의 가상 건축물 체험을 통해 설계를 변경하고 변경된 내용을 즉시 확인할 수 있음
- 도면에 대한 이해도가 부족한 발주자 및 최종 사용자의 사업 참여도를 제고할 수 있음

Modular Construction

- BIM으로 설계된 구성요소들이 3D 프린팅 기술을 통해 공장에서 자동 생산 → 현장은 조립 위주
- 중국 Broad Group China사는 사전 제작된 모듈을 현장에서 조립해 19일만에 57층 빌딩 완공

3D Printing

- 모듈러 공법과 연계 또는 시설물을 현장에서 직접 프린팅
- MX3D사는 암스테르담에 운하를 잇는 금속 재질의 7.3m 다리를 3D 프린팅을 이용해 건설

지능형 건설장비

- Komatsu는 지능형 건설장비를 통해 센서와 통신 단말을 통해 건설기계 데이터를 송신하는 기술을 활용하고 있음

Drone

- 이미지, 비디오, 지형 데이터 등 다양한 형태의 데이터를 실시간으로 제공해 현장의 자산관리 및 하도급관리에 활용
- 드론 기술로 대체 가능한 인프라 분야 금액은 452억불 수준임

BIM

- BIM은 건설 프로세스의 최적화와 생산성 개선에 효과적인 플랫폼
- 사업 정보 통합과 이를 기반으로 한 사업 참여자간의 협업 체계의 구축에 활용될 수 있음

시장 환경 전망_수익성·생산성 향상을 위한 Digital 신기술 적용 확대

미국 Branch Technology의 3D 프린팅

3D 프린터로 주택 건축을 위한 부품을 생산하고, 그 후 부품은 현장으로 이동되어 5주 동안 배관 등이 설치 조립됨. 주택을 건축하는데 6개월 내외가 소요됨



[출처 : Branch Technology 홈페이지]

미국 Built Robotics의 자율주행 불도저

기존 장비 및 차량에 라이다(Lidar), 센서, 카메라 및 자율주행 시스템을 통해 환경을 인식하고, 인근 기지국과 인공위성을 활용한 GPS 서비스까지 사용함



[출처 : Built Robotics 홈페이지]

독일 Holo Builder의 AR 현장 스케줄러

현장에 가지 않고도 360도 입체 영상을 활용한 증강현실을 통해 현장의 공정 관리, 향후 스케줄 예측을 할 수 있는 플랫폼. 미국 H사는 연간 노동시간을 5,304시간 감소



[출처 : Holo Builder 홈페이지]

일본 Kajima의 건설 무인중장비

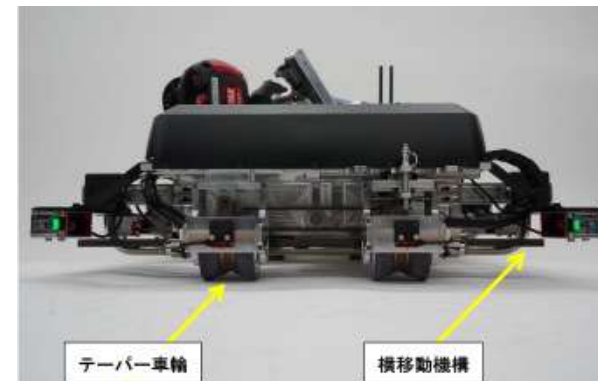
아닌 태블릿에서 여러 건설중장비의 작업계획을 지시하면 무인중장비가 자동으로 공사를 진행하는 「A4CSEL 시스템」으로 진동 롤러, 불도저, 굴삭기, 덤프트럭 개발.



[출처 : Kajima 홈페이지]

일본 Taisei의 철근 결속 로봇

「T-iROBO Rebar」는 2종류의 레이저 센서를 이용하여 철근 교차점을 검출하고, 장애물을 감지하여 철근을 결속. 골조의 20%를 차지하는 결속작업의 자동화를 향상



[출처 : Taisei 홈페이지]

일본 Shimizu의 Smart Site 시스템

용접 토치를 조종하는 용접 로봇 Robo-Welder, 천장이나 바닥재를 시공하는 다능공 로봇 Robo-Buddy, Robo-Carrier의 수평·수직 반송로봇이 생산성 향상에 기여



[출처 : Shimizu 홈페이지]



VI. 주요 해외건설 진출 지원 제도



- 정부는 해외건설 지원을 위해 EDCF·수출금융 등(연간 20조원) 및 투자(연간 약 3천억원)를 비롯해 기업에 정보제공·인력양성 사업(연간 250억원)을 진행 중

해외건설 정부 대표 지원정책

외교지원	금융지원	시장정보제공, 컨설팅 지원	인력양성 등
고위급 수주지원 G2G 협력사업 발굴 국제기구 협력	EDCF, EDPF 발주처 FA 체결 정책펀드, 보증, 보험 무상원조(ODA) 등	현지 정보, 해외시장 정보 시장개척 지원 진출국가 법률·세무 컨설팅 선진 M&A 사례 정보 제공	해외현장 훈련지원 해외건설마이스터고 재직자 대상 교육 법인세·소득세 관련 R&D 지원 등

[출처 : 해외건설 수주지원단 출범식 및 제1차 회의 자료를 토대로 저자 재정리]

지역별 우선 정책 도출 결과(해외건설분야 전문가 대상 설문조사)

지역	외 교 지 원	금 융 지 원	기 타
중동	고위급 수주지원단	주요 발주처 F/A 체결	법인세·소득세 감면
아시아	G2G 협력사업	공적자금 지원(EDCF,EDPF 등)	타당성조사 및 기본계획 수립비용 지원
중남미	국제기구 협력	EDPF, MDB	정보망 구축
유럽·미국·호주	국제기구 협력	정책펀드	M&A지원
고위험국	고위급 수주지원단	공적자금 지원(EDCF,EDPF 등)	정보망 구축

[출처 : 해외건설 수주지원단 출범식 및 제1차 회의 자료를 토대로 저자 재정리]

① 해외건설 시장개척 기업활동 지원사업

- 중소·중견기업의 해외사업 진출을 위해 소요되는 프로젝트 조사, 분석 비용, 수주활동비 지원

② 해외건설 전문인력 양성사업

- 중소·중견기업 해외현장에 파견한 직원에 대한 파견비용(최대 200만원/인) 및 훈련비용(100만원/인, 월) 지원

③ 국토교통 ODA 사업

- 주택·도시·교통 등 국토교통 인프라분야 ODA 지원을 통해 협력 관계 및 우리기업의 진출기반 조성

④ 해외건설 컨설팅 지원사업

- 법무법인, 회계법인 등 전문가를 통해 리스크 관리, 법률, 세무 등에 대한 1:1 상담 제공

⑤ 해외건설 교육 프로그램

- 국가인적자원개발 컨소시엄 사업 등 주요 교육 프로그램을 통해 해외건설 전문인력을 양성하는 사업

⑥ 해외건설통합정보서비스(OCIS)

- 각 기관별로 흩어져 있는 해외건설정보를 통합적으로 수집·관리하고, 해외건설 유관기관들이 제공하는 정보를 연계하여 제공하는 정보시스템
- * 해외건설통합정보서비스 홈페이지 : <https://ocis.go.kr/>

⑦ 해외건설정책지원센터

- IHS Markit, Global Data 등 유료 자료 및 업계 전문가를 통해 입수한 정보를 바탕으로 해외건설시장 전망 및 대응전략 마련, 기업 애로사항 해소를 위한 대정부 건의 등 정책 지원 수행

⑧ 해외 인프라협력센터 운영

- UAE, 페루, 사우디, 인도네시아 센터 운영을 통한 현지 주요기관과 우리 기업간 네트워크 기회 제공 등 해외 진출 기반 마련

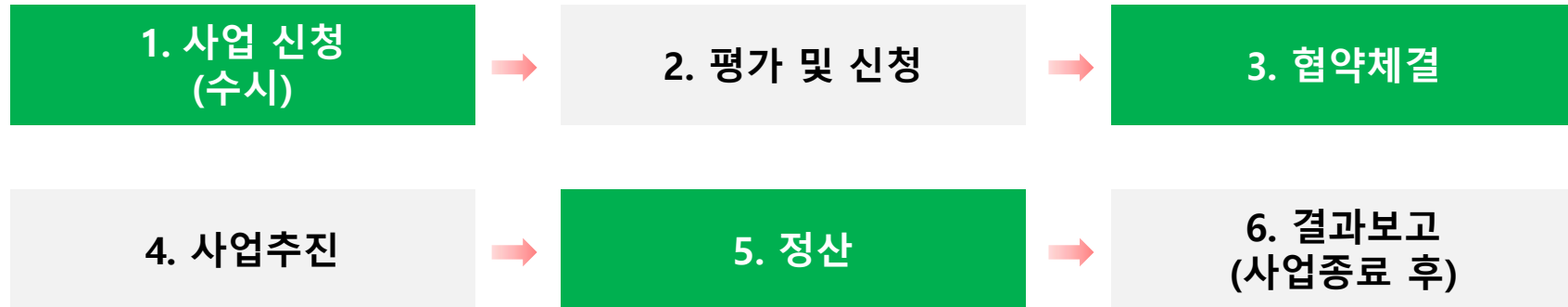
⑨ 발주처 초청행사(GICC)

- 해외 정부 인프라 관련 고위급 관계자, 주요 발주처 및 국제 금융기관 인사를 한국에 초청해 프로젝트 설명회, 1:1 상담회, 고위급 양자면담 실시

● 해외건설 시장개척 기업활동 지원사업 개요

- 목적 : 중소·중견기업의 해외사업 진출을 위해 소요되는 프로젝트 조사, 분석 비용, 수주 활동비 지원
- 사업 구분 : ① 프로젝트 지원사업 ② 공동협력사업
 - 프로젝트 지원사업 : 프로젝트 조사·분석 지원, 수주활동 지원
 - 공동협력사업 : 시장조사단 파견, 발주처 초청 협력행사, 발주처 장기 초청연수, 컨설팅 지원 등
- 지원대상 : '해외건설촉진법' 상 해외건설업자인 중소·중견기업
- 신청 자격
 - 「해외건설촉진법」 제 6조에 따라 해외건설업을 신고한 해외건설사업자
 - 해외 발주처가 발주하는 해외공사에 대한 수주활동
 - 대기업·공기업은 중소·중견기업과 공동 신청한 경우
 - (제외되는 경우) 동일 사업으로 타 기관으로부터 지원을 받고 있는 사업 및 국내기업의 하도급으로 참여하는 사업에 대한 수주활동 등

● 사업 지원절차



● 해외건설 시장개척 기업활동 지원 항목 및 금액

- 지원항목 : 국외활동비 및 발주처 초청비, 현지조사 및 외주 비용 등
- 지원금액 : 수주활동 지원 최대 1억원, 기타 지원사업 최대 3억원
- 지원비율(정부 보조금 비율)
 - 중소기업 : 총 소요비용의 80%
 - 중견기업 : 총 소요비용의 60%
 - 대·공기업 : 총 소요비용의 50%

● 해외건설 시장개척 기업활동 지원 내용

① 수주활동

- 해외공사 수주를 위한 현지조사, 발주기관 면담, 발주처 인사 국내 초청 등 수주활동

② 프로젝트조사분석

- 해외공사의 추진 필요성 또는 효과를 검증하기 위해 시장 및 환경 분석, 경제성, 기술적용 가능성 등의 조사 및 분석

③ EDCF 연계목적

- 대외경제협력기금 연계 타당성검토를 목적으로 수행하는 조사, 분석

④ 국가간 경쟁입찰

- 해외건설 또는 엔지니어링 사업의 현상공모 및 국가간 경쟁입찰 (제한경쟁입찰 포함)의 참여 준비

⑤ 정책지원

- 법령 및 관련규정에서 정하는 사업이나 국토교통부장관이 정책적으로 필요하다고 인정하는 사업으로서 해당분야 공기업을 주관기관으로 하는 프로젝트 조사,분석, 진출환경 분석 또는 현지 협력활동

● 해외건설 전문인력 양성사업 개요

- 사업목적 : 해외건설 현장에 인력을 파견한 중소·중견기업 지원을 통해 해외건설산업 일자리 창출과 고용안정을 도모하고 현장 전문가를 양성하여 우리기업의 해외진출 확대
- 신청요건
 - 「해외건설촉진법」상 해외건설사업자로 해외건설 현장을 보유한 중소·중견기업
 - 해외건설 현장에 만19~34세 청년(신청시점 기준) 근로자를 파견(예정 포함) 한 기업
 - 본 지원사업에 참여한 이력이 있는 청년 근로자는 24개월 한도 내에서 추가 신청 가능
- 우선선정기업(심의위원회 평가 시 가점 부여)
 - 만19~34세 청년 또는 마이스터고 및 특성화고 졸업생 채용 기업
 - 해외건설 전문인력 양성과정 수료생 채용 기업
 - 국가유공자 자녀 채용 기업
 - 취업취약계층 채용기업 * 「직접일자리사업 중앙부처·자치단체 합동지침」
 - 우수 해외건설사업자(국토부 선정)
- 지원 항목 : 지원기업으로 선정된 중소, 중견 건설업체가 전년도 및 당해 연도 신규 채용하여 당해 연도 해외건설 현장에 파견한 참여자에 대한 파견비용 및 훈련비용

● 해외건설 전문인력 양성사업 지원 금액

■ 항목별 지원 금액

- 파견비용 : 최대 200만원/인

* 왕복항공료(1회), 파견 관련 보험료, 비자발급 수수료

- 훈련비용 : 100만원/인, 월

* 기업, 개인 각 50만원/인, 월 지급

* 청년(OJT 시작 시점에 만 34세 이하) 채용기업에 50만원/월 추가 지급

● 해외건설 전문인력 양성사업 지원 기간 등

■ 지원기간 : 6개월 이상 12개월 이내(청년은 최장 24개월까지 지원)

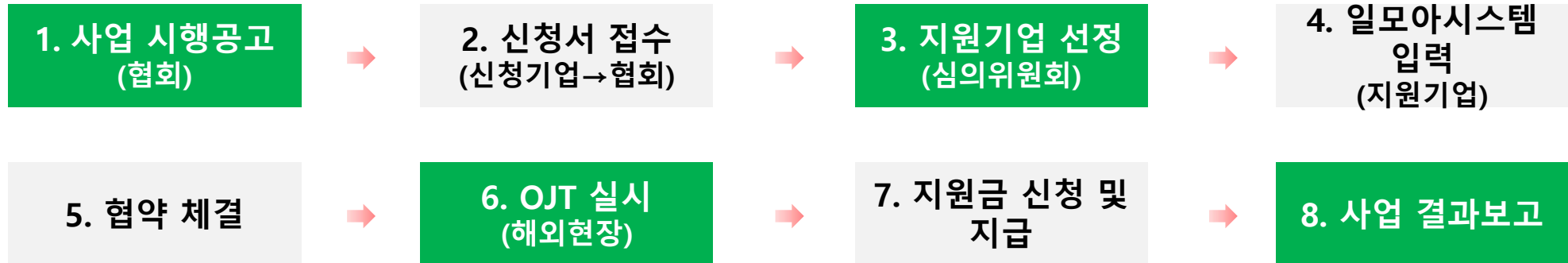
- 해외건설촉진법 제2조 제3호에 의한 해외건설엔지니어링 활동은 합산하여 3개월 이상 12개월 이내 신청 가능

■ 업체당 지원 인원 : 20명 이내

- 단, 외국 발주기관에서 직접 수주한(외국기업 하도급 경우도 포함) 기업 및 우수해외건설업자(국토부 선정)는 OJT 심의. 마이스터고 및 특성화고 졸업생 채용 OJT 참여기업을 우선 지원대상으로 선정

* 나이 및 직무 제한 없으며, 사업 기 참여자는 지원대상 제외

● 사업 지원절차



● 국토교통 ODA 사업 개요

- 목적 : '13년부터 국제사회의 지속가능한 개발목표(SDGs) 달성, 인도주의 실현, 개발도상국과의 경제협력 관계 증진 및 우리기업의 진출기반 조성
 - 사업 구분 : ① 인프라 ODA사업(프로젝트, 개발컨설팅) ② 초청연수(고위공무원 대상)
 - 지원대상 : 국토교통 인프라 분야(주택·도시, 건설기술, 교통, 물류, 도로, 철도, 공항 등) 사업에 대한 풍부한 경험과 수행 능력이 있는 민간기업(엔지니어링, 시공사, 컨설팅사 등), 공공기관 등
 - 대상사업 : 2024년에 착수 가능한 주택·도시·건설기술·교통·물류·도로·철도·공항 등 국토교통 인프라 분야 ODA 사업
 - 대상국가 : OECD 개발원조위원회(DAC)에서 선정한 ODA 적격 수원국 중 제3기 중점협력국(27개국)의 중점협력분야(CPS)에 해당하는 사업을 우선적으로 고려
- * 단, 非중점국가·분야는 정상외교 후속과제 여부, 경제·통상전략과의 관련성, 유·무상 연계 및 기업의 해외진출 가능성 등을 종합적으로 고려하여, 협력 필요성이 인정되는 경우 선정 가능

● 국토교통 ODA 사업 추진절차



● 제3기 중점협력국(27개국) 및 중점협력분야

국가	CPS 중점협력분야
가나	①지역개발 ②보건위생 ③교육 ④에너지 ⑤교통
네팔	①물관리 및 보건위생 ②교육 ③지역개발 ④에너지
라오스	①물관리 및 보건위생 ②에너지 ③교육 ④지역개발
르완다	①농업 ②교육 ③ICT
몽골	①교육 ②물관리 및 보건위생 ③공공행정 ④교통 ⑤기후환경
미얀마	①공공행정 ②지역개발 ③교통 ④에너지 ⑤교육
방글라데시	①교육 ②교통 ③물관리 및 보건위생 ④공공행정
베트남	①교통 ②교육 ③물관리 및 보건위생 ④공공행정
볼리비아	①보건위생 ②지역개발 ③교통 ④에너지
세네갈	①지역개발 및 농림수산 ②교육 ③보건의료 ④교통
스리랑카	①교육 ②교통 ③물관리 및 보건위생 ④지역개발
에티오피아	①물관리 및 보건위생 ②지역개발 ③교통 및 에너지 ④교육
우간다	①지역개발 ②교육 ③보건위생
우즈베키스탄	①교육 ②물관리 및 보건위생 ③공공행정 ④지역개발

● 제3기 중점협력국(27개국) 및 중점협력분야

국가	CPS 중점협력분야
우크라이나	①교통 ②산업 ③보건위생 ④공공행정
이집트	①교통 ②환경 및 에너지 ③공공행정 ④교육 ⑤통신
인도	①지역개발 ②교통 ③물관리 및 보건위생 ④환경 ⑤그린에너지 ⑥ICT
인도네시아	①교통 ②공공행정 ③환경보호 ④물관리 및 보건위생
캄보디아	①교통 ②물관리 및 보건위생 ③교육 ④지역개발
콜롬비아	①지역개발 ②교통 ③산업 ④평화
키르기스스탄	①환경 ②농림수산 ③공공행정 ④보건위생
타지키스탄	①산업 ②교육 ③에너지 ④농림수산 ⑤교통
탄자니아	①물관리 및 보건위생 ②교육 ③교통 ④에너지
파라과이	①물관리 및 보건위생 ②교통 ③지역개발 ④공공행정
파키스탄	①교통 ②에너지 ③물관리 및 보건위생 ④지역개발
페루	①보건위생 ②공공행정 ③환경보호 ④교통
필리핀	①지역개발 ②물관리 및 보건위생 ③교통 ④재해예방

● 해외건설 컨설팅 지원사업 개요

- 목표 : 해외건설 기업 애로사항에 대한 컨설팅 지원
- 지원대상 : 해외건설업 신고를 완료한 중소·중견기업
- 지원 사항 : 해외건설 전문가, 국내 대형로펌, 글로벌 회계법인과 위촉 및 협약을 통하여 수주영업, 리스크 관리, 법률, 세무 등을 위한 1:1 상담을 무료로 제공

● 컨설팅 주요 내용

① 법률

- 해외건설 수행 과정에서 발생할 수 있는 공기지연의 불가항력 인정 여부, 채무불이행, 손해배상 책임, 계약조건, 현지법인 출자 등 검토

② 세무

- 진출국 세법에 따른 법인세, 소득세, 부가세, 원천세 등 세무 문제 및 외국 납부 세액에 대한 국내 세법 적용 등 검토

③ 전문가

- 견적 및 입찰 준비, 리스크 검토, 보증서 발급, 금융 조달, 환율관리, 보험 가입, 공종별 검토사항 등 해외건설 관련 애로 사항 해소

● 법률 컨설팅

KIM & CHANG

Lee
& KO 법무법인(유) 광장

bkl 법무법인(유한)
태평양

SHIN & KIM
법무법인(유) 세종

YULCHON
律村 법무법인(유)
율촌

법무법인(유) 화우

D R &
A J U

● 세무 컨설팅


pwc

KPMG


EY
Building a better
working world

Deloitte.

● 전문가 컨설팅

해외건설 주요 부문(계약 / 클레임, 금융 / 재무, 공종, 물류 / 조달, 영문문서 검토, 리스크 관리)에서 다년간의 경력을 바탕으로 한 전문가 50인

● 해외건설 교육 프로그램 개요

■ 목표

- 해외건설산업의 경쟁력 및 관리능력 강화를 위한 임직원 직무능력 향상
- 해외건설산업의 수주 확대 및 수익성 향상에 기여하는 전문인력 양성

■ 교육 대상 : 해외건설협회와 협약을 체결한 기업에 재직 중인 고용보험 가입자

■ 교육 신청 : 수강신청 홈페이지(<http://kor.icak.or.kr>) - 교육 수강신청 - 신청하기

■ 수강료

- 중소·중견기업 : 무료
- 대기업 : 과정별로 훈련비용 발생(1인당 교육비의 20%, 연간교육 일정표 확인)
- * 결제 : 교육 당일 신용카드결제가 원칙, 계산서 발행 가능

● 해외건설 교육 프로그램 주요 과정

1. 국가인적자원개발 컨소시엄 사업(재직자과정)

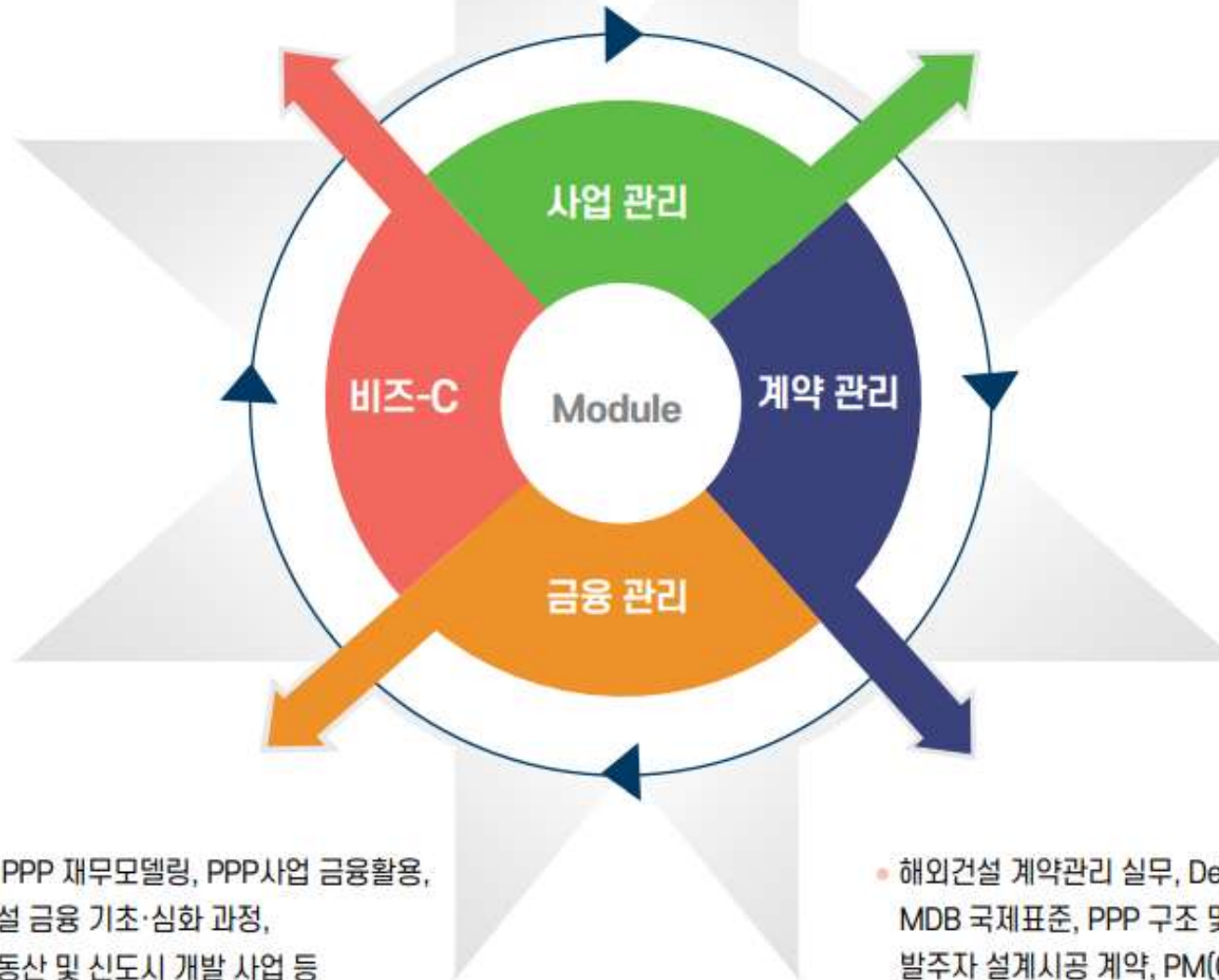
2. 국가기간/전략산업 직종훈련(인력양성 취업과정)

3. 재직자 특화교육

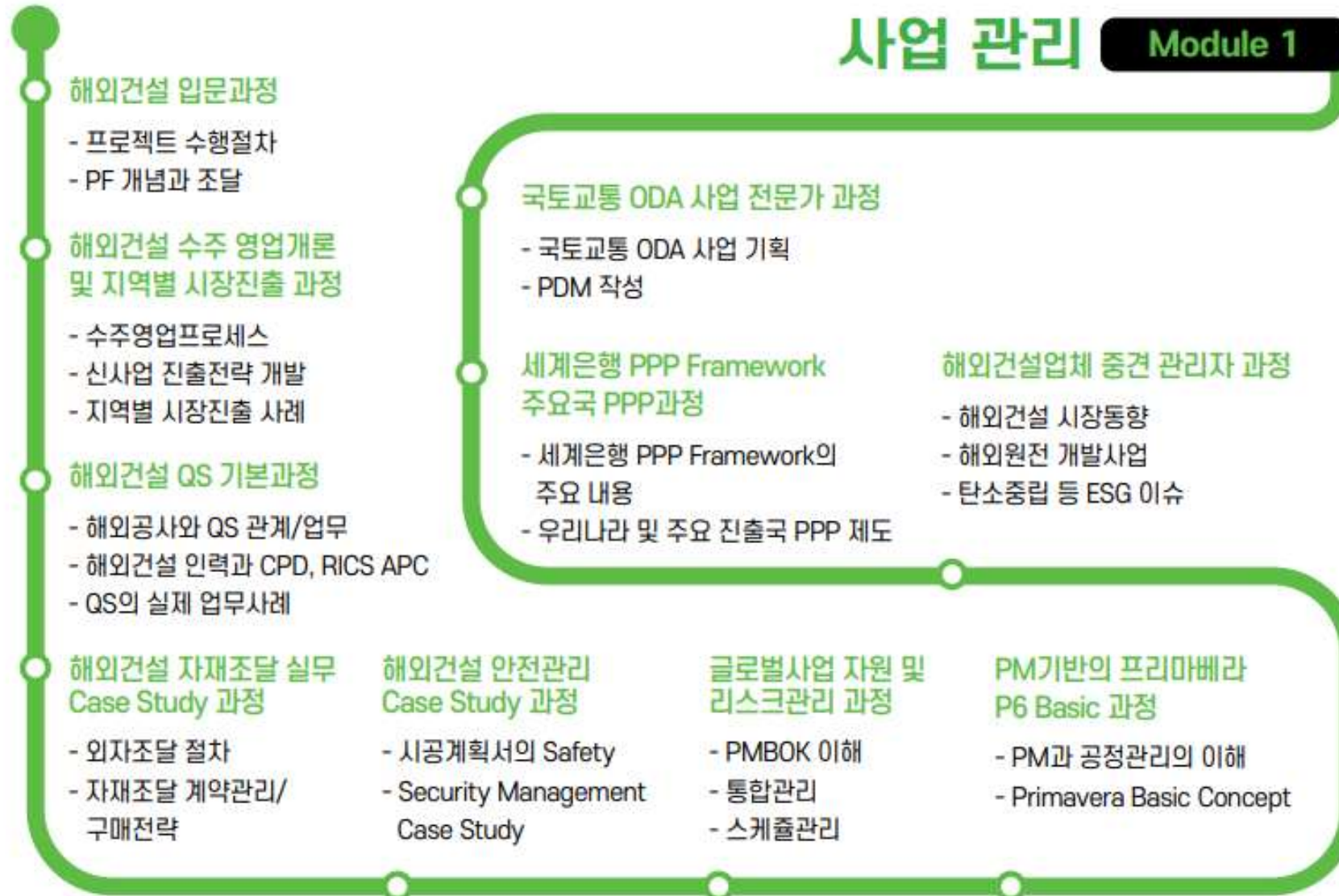
4. 맞춤형 교육

- 비즈니스 영어 실무, 프로젝트 영문제안서 작성 및 협상
글로벌 건설 프레젠테이션 스킬,
해외건설 스페인어 문서 이해 등 (비즈니스 커뮤니케이션(비즈-C))

- 해외건설 수주영업 개론,
공정관리 전략 수립과 사례, 프리마베라,
QS 기본과정, 국토교통 ODA 전문가,
안전관리 과정 등

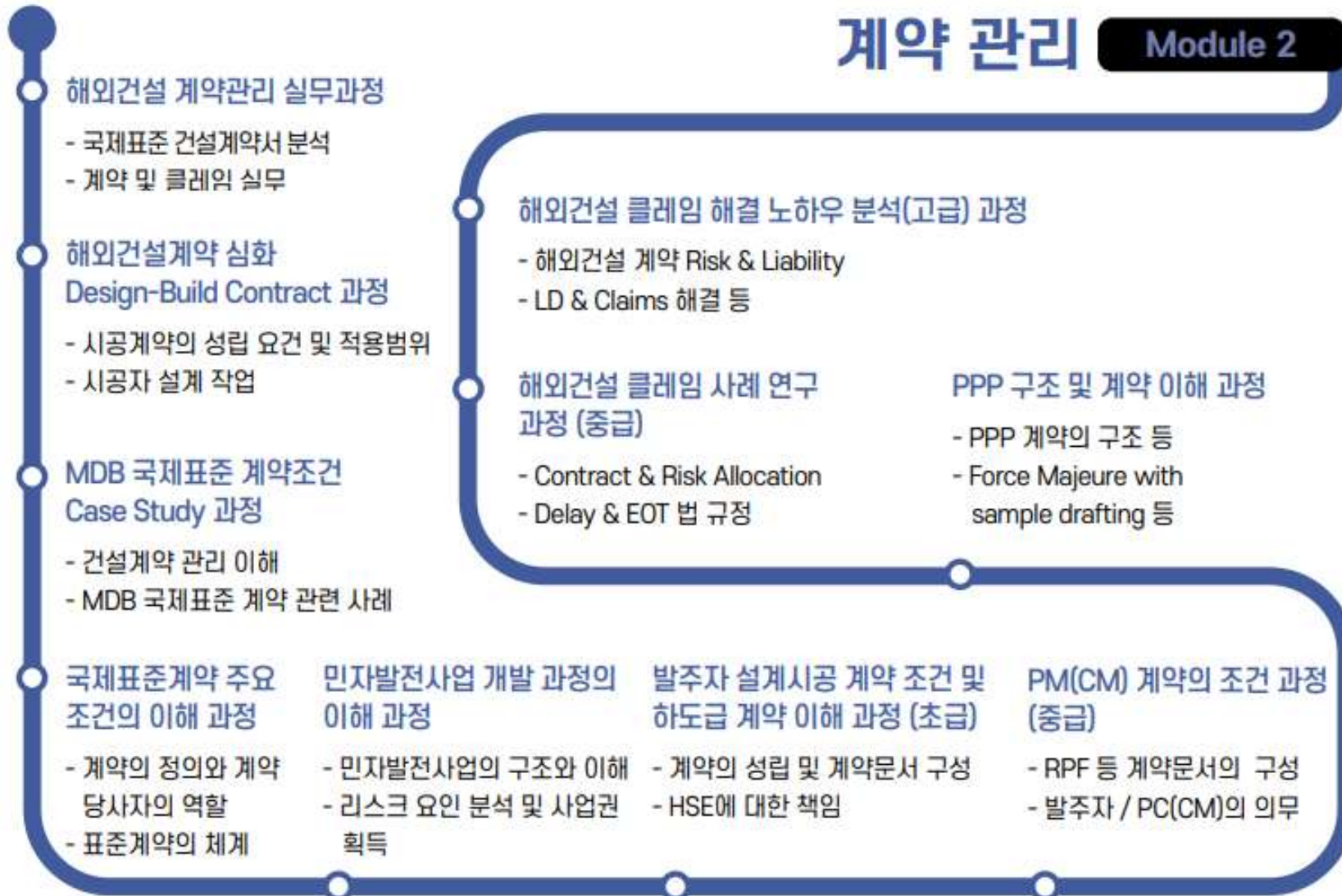


Module 1. 사업 관리



Module 2. 계약 관리

계약 관리 Module 2



Module 3. 계약 관리

금융 관리 Module 3

해외건설 타당성분석 실무과정

- 타당성분석(FS) 이론
- FS 사례연구 및
실습 병행 교육

해외건설 금융 기초 과정

- 해외건설 PF 조달
- 디벨로퍼 PF 조달

해외건설 금융 심화 과정

- 해외건설 금융 이해와 동향
- 이행 보증서 발급지원

글로벌 PPP사업 재무모델링 과정

- PPP 사업 재무이론
- 수행단계 리스크 관리
- 재무모델링 실습

PPP 사업 금융활용 실무 과정

- PPP 개념과 개요
- PPP 금융조달, 참여자 역할

투자개발형 사업 실무과정

- 투자개발형 금융
- 투자 사례, 개발사업 보증

해외 부동산 및 신도시 개발사업 과정

- 해외도시개발 필요성 및 시장동향
- 부동산 금융조달

Module 4. 비즈니스 커뮤니케이션 관리

비즈-C 관리 Module 4

글로벌 건설 프레젠테이션 스킬 향상 과정

- 상황별 프레젠테이션 이수 및 유의할 점
- Untact Presentation Skills

해외건설 스페인어 문서 이해 및 소통 과정

- 스페인어 기초 및 건설문서 이해
- 중남미 건설계약 문서 특징 및 주의점

프로젝트 영문 제안서 작성 및 협상 스킬

- 해외건설 프로젝트 배경 및 개요
- 요약 보고서 작성 및 가격 협상 요령

해외건설 비즈니스 영어 실무 과정

- 수주 실무영어 (레터, PQ, 입찰서 등)
- 공사관리 실무 영어

● 해외건설통합정보서비스(OCIS, Overseas Construction Information Service)

■ 목표

- 각 기관별로 흩어져 있는 해외건설정보를 통합적으로 수집·관리하고, 투자개발사업정보와 해외건설 유관기관들이 제공하는 정보를 연계하여 제공하는 정보시스템

* 해외건설통합정보서비스 홈페이지 : <https://ocis.go.kr/>

The screenshot shows the OCIS homepage with a cityscape background. At the top, there's a navigation bar with links: 시장정보, 사업정보, 국별환경, 진출지원, 수주통계, 정보마당, 네트워크, 취업정보, 연계정보, and 원페이지. Below this is a large banner with a search bar and a blue box for '원스톱 수출·수주 지원단' (One-stop Export/Procurement Support Unit) with contact info. The main content area is divided into sections: 시장조사 (Market Research), 진출준비 (Preparation for Entry), 사업수행 (Business Execution), and others. Each section has sub-links and brief descriptions.

● 시장 정보 & 사업 정보

시장정보	지역별	공종별	인프라협력센터	PPP
	• 전체지역 • 중동 • 아시아 • 북미-태평양 • 유럽 • 아프리카 • 중남미 • 기타	• 전체공종 • 토목 • 건축 • 산업설비 • 전기 • 통신 • 용역	• 전체지역 • 중동 • 아시아 • 유럽 • 아프리카 • 중남미/북미.태평양	• 시장동향 • 참여사례 • 주요사업리스트 • 발주 예상 PPP 현황

사업정보	지역별	공종별	외교부	ODA 발주	MDB 발주
	• 전체지역 • 중동 • 아시아 • 북미.태평양 • 유럽 • 아프리카 • 중남미 • 기타	• 전체공종 • 토목 • 건축 • 산업설비 • 전기 • 통신 • 용역			
	KSP 발주				

● 국별환경 & 진출 지원 & 수주 통계

국별환경	중동	아시아	북미·태평양	유럽	아프리카
	중남미				
진출지원	정책지원센터	국제개발협력센터	중소기업수주지원센터	KIND(금융지원)	
	- 정책지원센터 소개 - 정책연구자료 - 해외건설저널 - 정책자문위원회	- 국제개발협력센터 소개 - 대외ODA자료 - ODA사업공지사항 - 입찰정보 - 국토교통ODA사업 - ODA 사업 관련 각종 규정·지침 관련 자료	- 중소기업수주지원센터 소개 - 컨설팅 지원 - 시장개척지원 - 현장훈련(OJT)	- KIND 소개 - 지원사업	
수주통계	요약현황	총괄계약현황	전년대비현황	수주형태별현황	발주형태별현황
	연도별현황	세부공종별현황	순위별현황	업종별현황	그래픽차트

● 정보 마당 & 네트워크 & 취업 정보

정보마당	해외건설촉진법	계약관리·클레임 • 계약관리 • 클레임 • 해외건설계약이야기 • 계약관리FAQ	해외건설실무영어	사업참고문헌 • 영문레터 • 사업관리양식 • 자료실	연구보고서
	교육훈련소식	교육기관정보	오픈게시판	국가별 건설 법령정보	국가별 건설 세무정보
	국토부공기업 F/S리포트	국토부공기업 M/P리포트			

네트워크	재외공관현황	해외주재관현황
------	--------	---------

취업정보	채용정보 • 전체 채용정보 • 해외 건설회사 • 국내 건설회사 • 설비/엔지니어링 회사 • 건축/토목/조경 회사 • 인테리어/자재/기타	인재정보 • 전체 인재정보 • 해외 건설회사 • 국내 건설회사 • 설비/엔지니어링 회사 • 건축/토목/조경 회사 • 인테리어/자재/기타	취업뉴스	취업자료실	주요기업 취업족보
	주요기업 인기순위	시공순위 Top100			

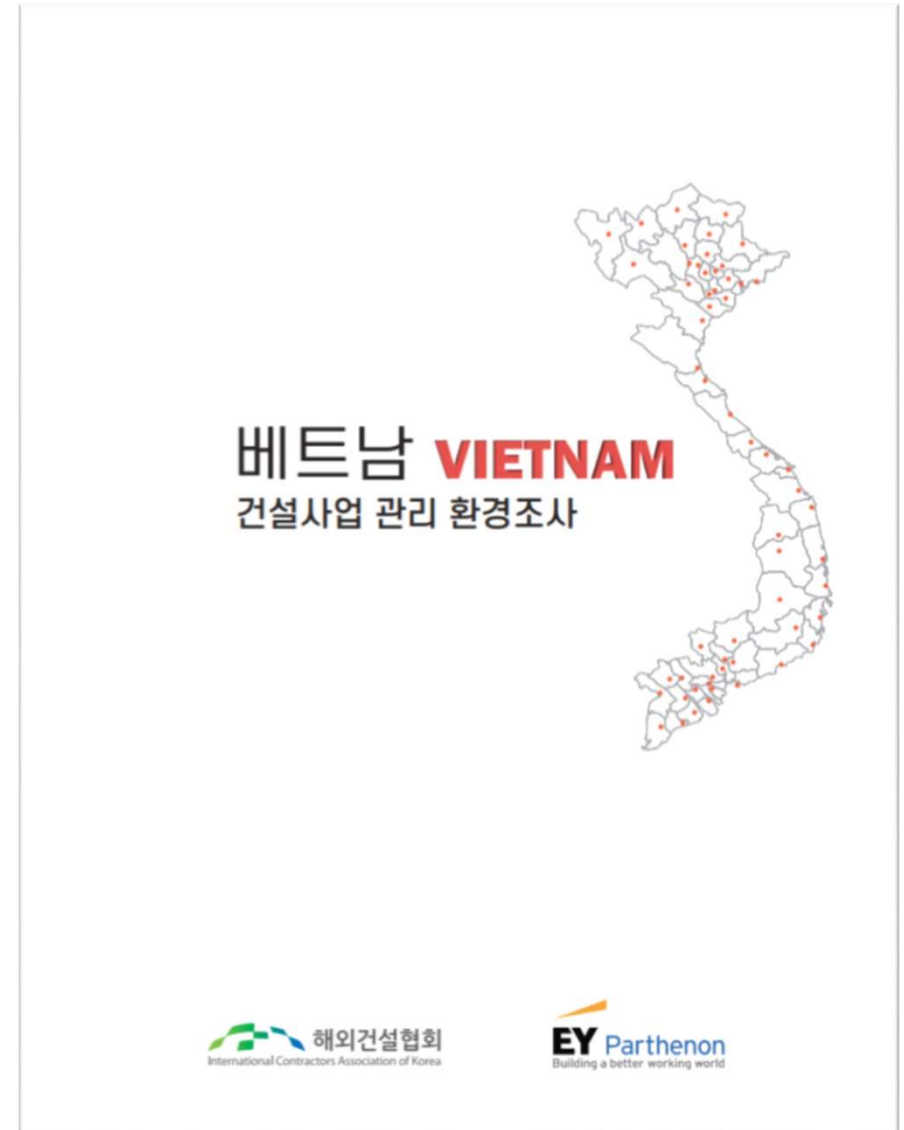
- 해외건설시장에 대한 시의성 있는 이슈에 대한 심층 분석을 통한 해외건설 정책지원
 - IHS, Global Data, PFIe 등 유료자료 및 기업 수요 분석과 유관기관과 공동 조사·연구, 외부 전문가 기고 등을 통한 글로벌 인프라시장 동향 제공
 - 해외건설 인사이트, 국제경제 및 에너지 시장 동향, 해외건설 관련 저널 등
 - 정부 요청사항 및 기획과제를 포함한 해외건설 전반에 대한 지원방안 마련 등
- 해외건설업계의 주요 애로사항 취합 및 현안사항에 선제적 대응과 지속적인 정책 제안·홍보
 - 해외건설부문 애로사항 해소와 진출확대를 위한 인센티브 제공 필요성에 따른 관련사안 (Ex: 세제 감면 등) 조사·건의
 - 해외건설 유일한 조사보고서의 검색엔진에 노출 확대 및 센터 홈페이지 업그레이드를 통한 유저 편의성 제공

● 해외건설 최신 정보 분석 보고서



- I. 2023년 세계 경제 전망
- II. 세계건설시장 전망
- III. 해외건설 시장 환경 변화
- IV. 결론 및 시사점

※ 본 보고서의 내용은 참여 연구원의 주관적인 견해로, 해외건설협회의 공식입장과는 무관합니다.



● 해외 인프라협력센터 확대 운영

- 센터 확대 : UAE, 페루 인프라협력센터 → UAE, 페루, 사우디, 인도네시아 인프라협력센터
* 사우디, 인도네시아 센터는 정보네트워크사업을 통해 운영
- 협력센터 내실화: 기업·유관기관 만족도 조사를 통한 니즈 반영, 센터별 지원관·현지인 채용 등을 통한 인적 역량 강화
- 정보조사 고도화: 정보 가공·분석 강화, 전문가 자문 활용 확대
- 주재국 네트워킹 강화 및 수주지원 등
- 사우디 및 인도네시아 인프라협력센터 협력관 신규 파견을 통한 사우디 네옴시티, 인니 수도 이전 사업 등 주요 프로젝트 수주지원 확대

● GICC(Global Infrastructure Cooperation Conference)

- 일자 : 매년 하반기경(1회)
- 주최/주관 : 국토교통부 / 해외건설협회 (후원: 외교부)
- 초청대상 : 해외 정부 인프라 관련 고위급 관계자, 주요 발주처 및 국제 금융기관 인사
- 프로그램 : 개막식, 프로젝트 설명회, 1:1 상담회, 고위급 양자면담, 오만찬, 세미나, 포럼, 현장시찰



VII. 시사점 및 대응전략



- 최근 우크라이나 재건사업, 사우디 NEOM 프로젝트 등 지역별 초대형 사업 부상과 함께, Digital 전환, 원전시장 재조명, 친환경 사업 확대 등 해외건설 시장 환경이 급변하고 있음
- 이를 사업 기회로 활용하고 수주 확대를 위해서는 기업의 유망 포트폴리오 확대 등 경쟁력 강화와 함께 핵심 사업 수주를 위한 금융 지원, 세일즈 외교 등이 동반되어야 함
- 또 유망 지역별 진출 기반 마련을 위한 맞춤형 시장 조사 및 진출 지원, 법인세 및 소득세 관련 해외 기업·근로자의 애로사항 완화 등을 위한 법제도 개선이 지속 추진되어야 함

< 지역별 우선 정책 >

지역	외교 지원	금융 지원	기타
중동	고위급 수주지원단	주요발주처 F/A 체결	법인세·소득세 감면
아시아	G2G 협력사업	공적자금 지원(EDCF,EDPF 등)	타당성조사 및 기본계획 수립비용 지원
중남미	국제기구 협력	EDPF, MDB	정보망 구축
유럽·미국·호주	국제기구 협력	정책펀드	M&A지원
고위험국	고위급 수주지원단	공적자금 지원(EDCF,EDPF 등)	정보망 구축

[출처 : 해외건설 수주지원단 출범식 및 제1차 회의 자료를 토대로 저자 재정리]

- 즉, 기업 차원의 경쟁력 강화 전략 및 범정부 차원의 사업 단계별 맞춤형 지원체계가 성과로 이어질 수 있도록 지속적인 협업이 필요함
- 이러한 해외건설 역량 결집을 통해 '연 500억불 수주, 세계 4대 강국 진입'이라는 정책 목표 달성-국가경제 기여-일자리 창출 등 선순환 체계가 구축될 것으로 기대됨

< 해외건설 맞춤형 주요 지원체계 >

구분	지원제도	주요 내용
사업발굴	시장개척지원사업, F/S 사업	사업 수익성·리스크 등 평가, 기업 진출판단 지원
금융지원	EDCF, EDPF	각각 개발도상국, 중소득국 진출 시 초저금리, 저금리 차관 지원
	ECA 금융	수은, 무보 등의 자금 지원 및 보증 등
	ODA(공적개발원조)	개발도상국의 경제·사회발전 및 복지증진을 위한 원조
정보제공	해외건설 통합정보시스템	기관별로 산재된 발주정보 등을 일괄 제공
	현지 인프라 협력센터	유망 진출국 센터(6개소) 운영을 통해 발주처와 네트워크 형성, 발주동향 제공
민원해소	해외건설 멘토링 센터	기업들이 쉽게 이용할 수 있는 채널을 통해 지원제도 소개·매칭, 애로사항 접수
인력양성	OJT, 맞춤형 교육 등	중소기업 해외 근로자에 대해 현장훈련 지원, 재직자 교육 등

[출처 : 해외건설 수주지원단 출범식 및 제1차 회의 자료를 토대로 저자 재정리]

투자 사업 증가 원인 및 대응 전략

지원 전략 ①

선진국 및 중저소득국 투자사업 참여를 위한 Two track 전략

- (선진국) 투자사업 활성화를 위해서는 지원사업을 통해 초기 매물 비용을 지원해 주는 방안 검토가 필요함
- (중저소득국) EIPP, KSP를 통한 사업 발굴 – EDCF, EDPF를 활용한 인프라 지원 – ECA 금융 및 정책펀드(PIS, GIF) 등 복합금융 활성화

지원 전략 ②

지분출자 한도 관련 제도 보완

Secondary Market 활성화

- KIND의 지분출자 한도*를 사업의 수익성 등을 종합적으로 고려하여 유연하게 적용할 수 있도록 하는 제도적 보완 검토 필요
- * KIND의 지분출자 한도 : 현재 국내 투자자 중 최대주주 지양
- 중장기적으로 개도국 사업에 대한 수익증권, 대출채권의 원활한 Exit을 지원하는 Secondary market 활성화에 대한 검토가 필요

지원 전략 ③

공공기관에 대한 인센티브 부여

투자사업 통계 지표 검토

- 공공기관의 해외사업 성과가 평가에 반영되도록 경영평가 지표 설정 등 해외사업실적에 대한 가점을 부여하는 인센티브 부여 검토
- 최근 타산업과 융합된 형태의 수주가 나타나고 있음. 해외건설촉진법상 해외건설사업 범위 현실화 및 투자사업 통계지표 검토 필요

유망 산업의 제조공장 수주 증가 원인 및 대응 전략

주요 원인

팬데믹 이후 공급망 붕괴·경기 침체

주요국을 중심으로 보조금·세제 혜택 부여 등을 통한 첨단산업 제조공장 유치경쟁 심화

→ 글로벌 기업의 미국, 유럽, 아시아 주요국에 대한 제조라인 신·증설 확대

대응 전략

① JV 구성·
소규모사업 수행

- 그룹사 공사 관련 협업을 한 종합건설업체(GC) 및 하도급 업체 (Subcon)와의 네트워크를 활용해 조인트벤처(JV) 구성·소규모 도급 사업 공동수주

② Track record
축적 후
현지법인 설립

- JV를 통한 다수의 사업 공동수행 및 실적(Track record) 축적 후 현지 법인 설립을 통해 사업 규모 및 영역 확장

③ 선진시장
소통방식
체득의 기회

- 선진국 시장의 노조, 발주처 및 협력사와의 소통 방식 체득 등



별첨. 글로벌 초대형 프로젝트



- 사업 내용 : 사우디 북서부 Tabuk주 약 26.5천km²(서울의 44배) 부지에 미래형 산업, 주거, 관광 특구 등을 개발하는 5,000억불 규모의 사업임. NEOM은 아랍어로 'New future'를 의미함
- 주요 프로젝트 : 더 라인(The Line), 옥사곤(Oxagon), 트로제나(Trojena), 신달라(Sindalah)
- 발주처 : NEOM Co.(국영공공투자펀드(PIF)가 100% 소유)

NEOM 프로젝트 중 더 라인(The Line) 사업의 디자인 및 주요 프로젝트의 위치 등



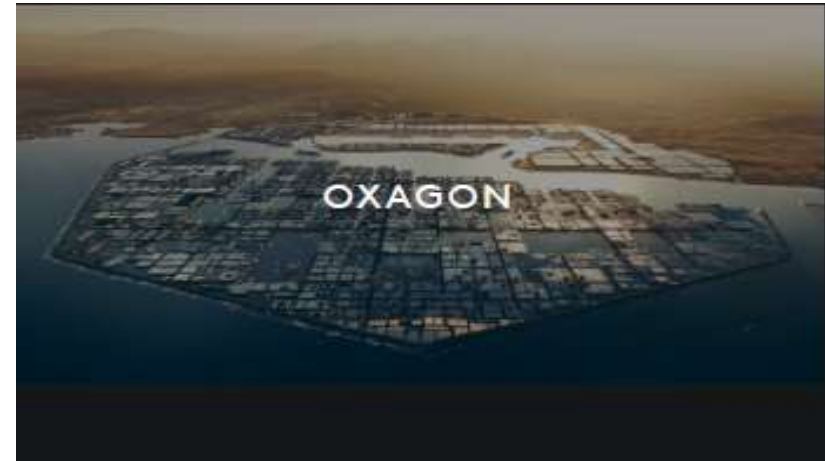
1. 더 라인(The Line)

- 높이 500m, 폭 200m, 길이 170km의 거대도시



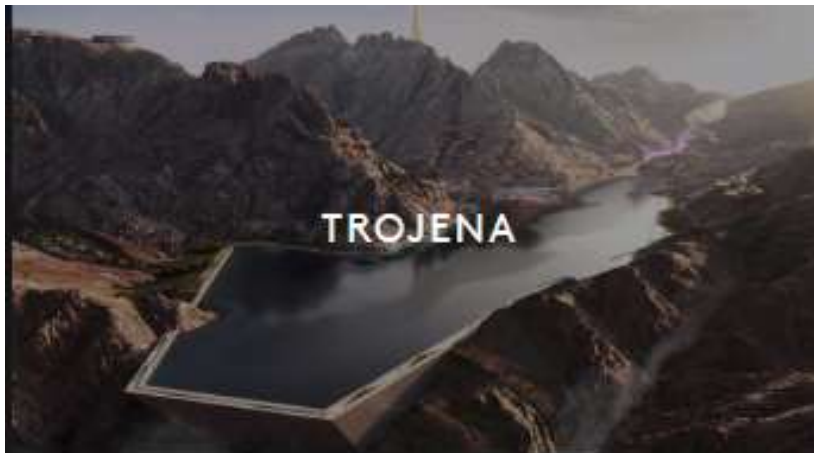
2. 옥사곤(OXAGON)

- 해상 부유 산업단지



3. 트로제나(TROJENA)

- 산악지형을 이용한 리조트 개발 사업



[출처 : 네옴 홈페이지]

4. 신달라(Sindalah)

- 최고급 휴양지 개발 사업



1. 더 라인(The Line)

- 높이 500m, 폭 200m, 길이 170km 규모의 거대 도시
- 연면적 34백만m²(롯데타워 연면적 0.33백만m²의 103배 수준)
- 전통적인 도시 개념에서 탈피하여, 사막의 특수성을 고려한 선형도시 형태로 개발하는 사업
- 주거, 업무, 문화 등 공간을 수직으로 배치하였으며, 탄소배출 제로를 추진하는 컨셉

더 라인(The Line) 프로젝트



[출처 : 네옴 홈페이지]



2. 옥사곤(OXAGON)

- 지름 7km의 팔각형 구조
- 부지면적 48km² 의 부유 산업단지를 개발
- 100% 클린에너지를 사용하는 최첨단 항만시설을 구축
- '30년까지 7만개의 일자리를 창출

옥사곤(OXAGON) 프로젝트

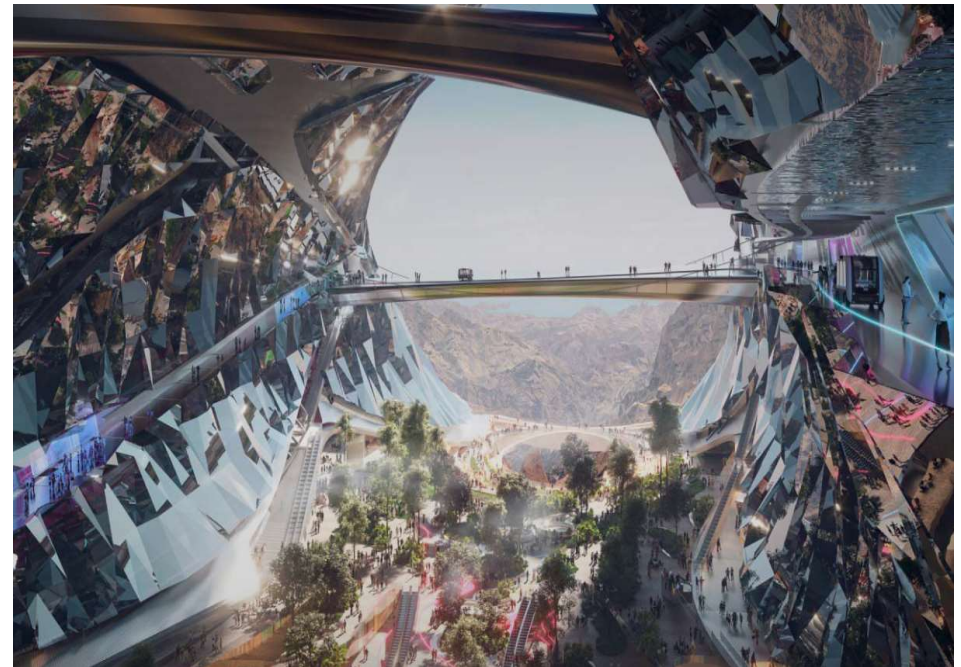


[출처 : 네옴 홈페이지]

3. 트로제나(TROJENA)

- 고도 1,500m ~ 2,600m에 이르는 산악 지형을 이용한 리조트 개발
- 사우디아라비아가 '29년 동계아시안게임 유치 국가로 선정('22.10)
- 이에 따라 스키 리조트 등 관련 인프라 사업이 활발히 추진 될 것으로 기대됨
- 더불어 해양 레포츠 시설 등 관광객 수요에 맞춘 개발이 활기를 띌 것으로 전망

트로제나(TROJENA) 프로젝트



[출처 : 네옴 홈페이지]

4. 신달라(Sindalah)

- 최고급 휴양섬 개발 사업
- 84만m² 에 달하는 부지 규모
- 5성급 호텔/콘도, 요트/비치 클럽, 9홀 골프장 건설 등
- '28년 기준 일일 2,400명의 방문객 유치를 목표

신달라(Sindalah) 프로젝트



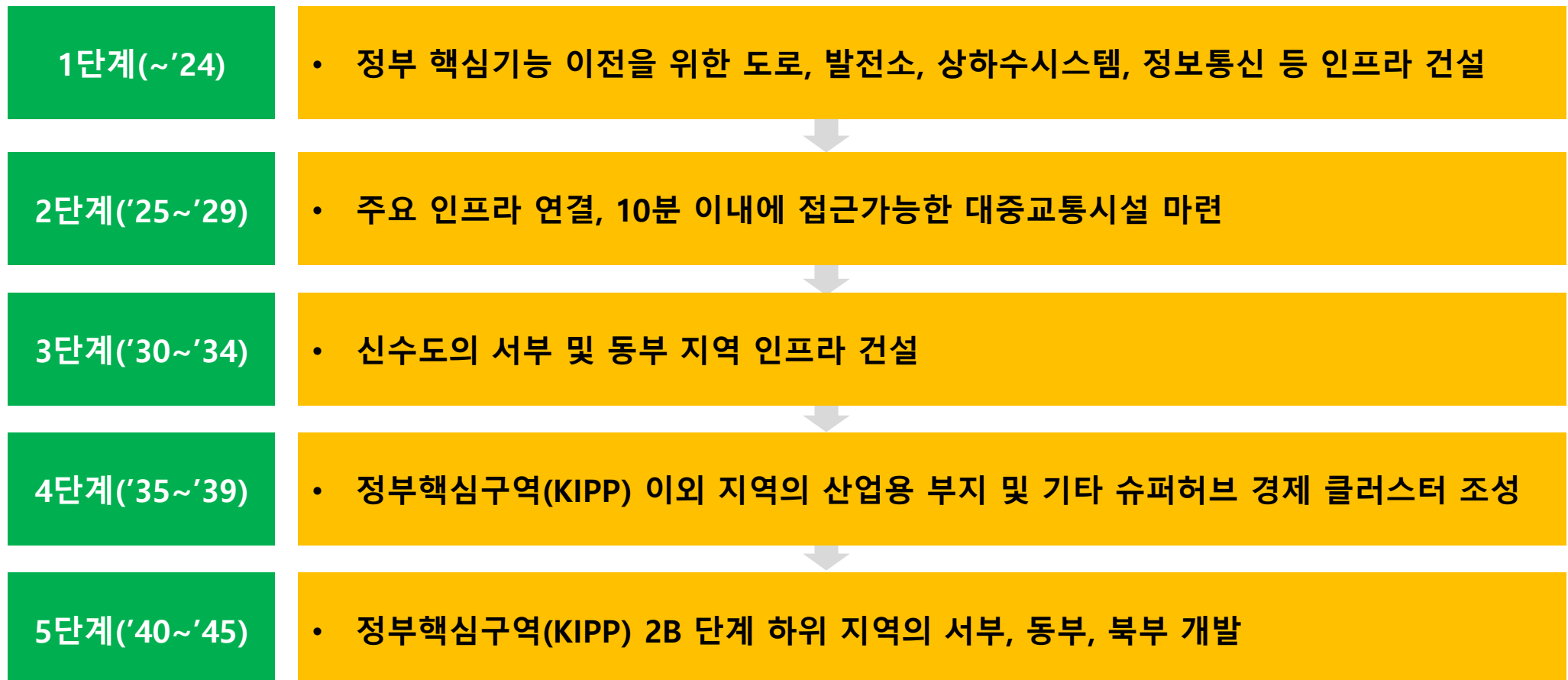
- (사업 내용) 자카르타의 과밀화로 인한 교통체증, 식수 문제 등을 해결하기 위해 수도를 이전하는 사업임. 이전지는 보르네오섬 동부 칼리만탄 州 발릭파판임
- 예산 비중 : 정부재정(19%), PPP(55%), 민간투자/국영·지방공기업(26%)
- 인도네시아 국가개발기획부(BAPPENAS), 공공사업주택부 등 주요 부처가 동 사업을 총괄 운영하고 있음

인도네시아 신수도 이전 프로젝트 위치 및 조감도



[출처 : 행정중심복합도시건설청]

- 인도네시아 공공주택사업부가 진행 중인 입찰패키지는 총 82건('22.10월 기준)이며, Sepaku Semoi 댐('20.7월), 공사용 도로('20.10월) 등 인프라 사업이 진행되고 있음
- 1단계 사업은 2024년까지 정부 핵심기능 이전을 위한 도로, 발전소, 상하수시스템, 정보통신 등 인프라 건설이 주요 내용이며, 2045년까지 총 5단계에 걸쳐 사업이 추진될 계획임



[출처 : 행정중심복합도시건설청]

- (재건사업 규모) 세계은행(WB) 등에 따르면, 향후 우크라이나 재건에 필요한 비용을 4,110억불로 추산('23.3)
- (국제동향) EU·G7 회원국 및 WB, IMF, EBRD 등 국제 금융기관은 전쟁 초기부터 재건지원 방안 마련에 주도적 역할을 하고 있음
- 스위스('22.7)·베를린('22.10)·파리('22.12)에서의 회의 결과를 토대로 對 우크라이나 재정 지원 방안 등을 논의할 협력 플랫폼(Multi-agency Donor Coordination Platform)*이 출범('23.1)

* (구성) 우크라이나 정부, EU·G7 등 주요국, WB, IMF, EBRD, EIB 등 국제금융기관

* (역할) 국가별·기관별 재정지원과 단기·중장기 재건수요의 조율을 총괄

Multi-agency Donor Coordination Platform 구성 관련 G7 회의



[출처 : Reuters(<https://www.reuters.com/world/europe/g7-says-it-is-setting-up-multi-agency-platform-coordinate-aid-ukraine-2022-12-12/>)]

- (추진방식) 재건사업의 상당 부분이 공여국 또는 UN, MDBs 등 국제기구, EU 조달시스템 및 전자조달시스템을 통해 공공조달의 형태로 추진될 것으로 전망
- (재원) 발전, 난방, 배수로, 교통, 주택의 복구가 주로 미국 및 EU와 EBRD, WB 등의 지원으로 추진 될 전망
- (우리기업의 참여 전망) 우리 기업은 유럽 건설시장에서 유럽 등 주요 건설사 대비 상대적으로 사업 경험이 부족한 상황으로, 공개경쟁 방식으로 추진될 경우, 수주 경쟁력 저하가 우려됨
- (대응방안) 동 사업에 대한 금융 경쟁력 확보를 위한 대규모 정책금융 지원 및 우리기업의 강점을 활용하여 미국, 프랑스, 스페인, 튀르키예 등 주요 건설사와의 컨소시엄 구성 방안 모색

우리 기업의 우크라이나 진출 현황

- 최초 진출 : '93.4, 마카예프카 제철소 슬래그 처리설비공사(3백만불)
- 총 수주액 : 12개사(하청포함), 18건, 약 3.1억불(전체 누계 83위)
- 주요 진출분야 : 건축(283백만불), 용역(24백만불)

< 우리 기업의 연도별 수주액 >

[단위 : 백만불]

구분	합계	~'18	'19	'20	'21	'22	'23.현재
건수	18	12	1	4	1	0	0
금액	313	301	4	7	0	1	0

- 최근 바이든 대통령은 'Investing in America tour'를 통해 지난 임기 동안 추진한 인프라투자 및 고용법(IIJA), 인플레이션감축법(IRA), 반도체법(CHIPS) 등 핵심 성과를 홍보함(3.28)
 - 동 3개 법안에 따라 교통 인프라, 전기차 충전소, 에너지 등에 총 2조 590억불의 예산 프로그램이 추진될 계획임. 그 중 IIJA 예산(1조 2,000억불) 중 신규 투자 관련 예산안은 5,523억불임
- * IIJA(1조 2,000억불), IRA(5,790억불), CHIPS(2,800억불)
- 풍부한 사업 기회 중 우리 기업이 경쟁력을 가진 교량사업에 대한 관심이 높음. 연방도로청에 따르면, 총 62만개의 교량 중 4.3만개가 'Poor' 수준으로, 노후 교량 개보수 수요는 증가할 전망

5,523억불의 신규 투자 관련 예산안(단위 : 억불)

교통 인프라	2,840
에너지, 전력	730
광대역 인터넷	650
상하수도	550
환경	210
수자원	83
기타(재난 대비)	460

연방도로청의 미국 내 교량 수준 평가 결과('22)

구분	교량수 기준		교량면적 기준	
	수(개)	비중(%)	면적(m2)	비중(%)
Good	276,309	44.5	17,219	42.9
Fair	301,394	48.6	20,867	52.0
Poor	42,966	6.9	2,015	5.0
합계	620,669	100	40,101	100.0

- 노후 인프라 개보수를 비롯해 사업기회는 확대될 것으로 전망되나, 관련 법안의 목표가 미국 내 기업 및 고용 창출이므로, 미국 기업 대상 파트너십 및 M&A 추진을 통한 진출 전략이 요구됨
- 특히 자동차, 반도체 등 그룹사 공사 수행 경험이 있는 대기업의 경우, 이미 세계적인 기술력을 보유한 미국 소형모듈원전(SMR) 기업에 대한 지분투자를 통해 경쟁력을 강화하고 있음
- 중견 건설사는 반도건설이 L.A에서 성공적으로 수행한 'The BORA 3170 주상복합사업'과 같이 1억불 내외의 자체개발사업 준공 및 후속 사업을 추진하는 전략이 유효할 것으로 보임

우리 기업의 미국 SMR 기업과의 파트너십 구축 현황 등

두산에너지빌리티

- 세계적인 SMR 기업인 미국 뉴스케일파워(Nuscale Power)와 SMR 소재 제작 계약('23)
- 미국 4세대 SMR 개발사인 엑스-에너지(X-energy)와 지분투자 및 핵심 기자재 공급을 위한 협약 체결('23)

현대건설

- SMR 기업인 미국 홀텍 인터내셔널(Holtec International)와 SMR-160의 상용화를 위한 표준모델 상세설계, 사업화에 대한 착수식 개최('22)
- 홀텍과 소형 모듈 원자로 개발 및 사업 동반 진출을 위한 사업 협력 계약 (Teaming Agreement)을 체결('21)

삼성물산

- 미국 뉴스케일파워(Nuscale Power)와 글로벌 SMR사업 공동진출과 시장확대를 위한 논의('22)
- 뉴스케일파워에 2,000만불('21), 5,000만불('22) 지분투자를 통해 전략적 파트너십 구축

The BORA 3170 주상복합사업



- 위치 : 3170 W Olympic Blvd, Los Angeles, CA 90006
- 규모 : 지하 1층~지상 8층
- 연면적 : 29,803㎡
- 세대수 : 252세대



감사합니다.

해외건설협회

정지훈 책임연구원

C.P : 010-9352-3611

E-mail : jhjung@icak.or.kr

