

건설동향브리핑

CERIK

제654호
2018. 4. 9

정책동향

- 도시재생 뉴딜사업의 로드맵과 과제
- 건설기술자의 일자리 현황 및 특성 진단

시장동향

- 2월 건설 수주, 전년 동월 대비 38.9% 감소

산업정보

- 건설사고의 원인과 결과로 본 종합적 안전관리
- 사회적 기업으로서 공제 조직의 특성과 역할

건설논단

- 4차 산업혁명과 산업 정책의 부활

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

도시재생 뉴딜사업의 로드맵과 과제

- 향후 5년 간 추진 전략 발표, 민간 참여를 위한 실효성 있는 유인책은 미흡 -

도시재생 뉴딜사업 로드맵의 주요 내용

- 국토교통부는 지난 3월 27일 도시재생 뉴딜정책의 향후 5년 간 추진 전략을 담은 ‘내 삶을 바꾸는 도시재생 뉴딜 로드맵’을 발표함.
 - ‘지역 공공체가 주도하여 지속적으로 혁신하는 도시 조성, 살기 좋은 대한민국’을 비전으로 3대 추진 전략¹⁾과 5대 추진 과제²⁾를 제시함.
- 주거 환경이 열악한 노후 주거지에 마을 도서관과 커뮤니티 시설 등 생활 인프라를 공급함.
 - 자율주택 정비사업을 위한 통합지원센터 설립, 가로주택 정비사업에 대한 주택도시기금 융자 등 소규모 정비사업에 대한 지원 강화
- 2022년까지 청년 창업과 혁신 성장의 기반이 되는 지역 혁신거점 250곳을 조성함.
 - 창업 공간, 청년 임대주택, 각종 공공 서비스 지원센터 등이 입지한 복합 앵커시설(도시재생 어울림플랫폼)을 총 100곳 이상 조성
 - 첨단 산업단지 내 상업·주거·산업 기능 등 복합 기능을 유치하거나 국공유지, 노후 공공청사 등 유휴 공간을 활용한 청년창업-복합문화공간 50곳 조성
 - 부처간 협업을 통하여 문화도시 조성사업(문체부), 상권 활성화사업, 청년몰(중기부) 등 다양한 사업을 바탕으로 한 혁신거점 100곳 추진
- 다양한 도시재생 비즈니스 모델을 개발하여 지역에서 다양한 일자리를 제공함.
 - 지역의 건축가 및 설비·시공 기술자 등이 ‘터 새로이 사업자’로 지정되어 창업 공간 임대, 초기 사업비 지원 등을 받고 노후 건축물의 개량 사업 수행
 - 청년 창업가, 스타트업(새싹기업) 등은 총 100곳 이상의 구도심에 조성되는 시세 50% 이하의 창업 육성(인큐베이팅) 공간을 저렴하게 임대 활용
- 2022년까지 단계적으로 뉴딜사업 선정 및 관리 권한을 지자체에 위임함.
 - 전국 200곳 이상에 도시재생대학 프로그램을 신설하여 주민 등 지역의 도시재생 역량 강화

1) 도시공간 혁신, 도시재생 경제 활성화, 주민과 지역 주도.

2) 노후 저층 주거지의 주거환경 정비, 구도심을 혁신거점으로 육성, 도시재생 경제 조직 활성화 및 민간 참여 유도, 풀뿌리 도시재생 거버넌스 구축, 상가 내몰림 현상에 선제적 대응.

- 도시재생지원센터를 300곳 이상 설치하여 주민의 참여를 지원하고 주민 서비스도 통합 제공
- **등지 내몰림 현상(젠트리피케이션)을 막기 위해 점검을 강화함.**
 - 올해 뉴딜사업 선정시부터 등지 내몰림이 예상되는 지역은 재생 지역 내 상생 협의체 구축, 상생 계획 수립을 의무화
 - 2022년까지 총 100곳 이상의 구도심에 시세 80% 이하로 저렴하게 임대할 수 있는 공공 임대상가 조성 및 안정적 임차 환경 조성을 위해 「상가임대차보호법」 개정 연내 추진
- 「도시재생법」 등 관련 제도 정비를 연내 추진함.
 - 도시재생 특별구역제도 : 도심 내 혁신 공간 조성 촉진을 위해 도시계획상의 특례 부여
 - 도시재생사업 인정제도 : 공공기관·주민 등이 제안한 사업에 주택도시기금을 저리로 융자

도시재생 뉴딜사업의 과제

- 3월의 로드맵 제시와 4월 중 올해 도시재생 뉴딜사업지 선정 계획 발표를 통하여 도시재생 뉴딜사업이 본격화될 전망이다.
 - 도시 쇠퇴 문제에 대응하기 위한 공공 주도의 재생사업 필요성과 구상에 대해서는 공감을 얻고 있으나, 현실성과 실효성에 대해서는 부정적인 의견 존재
- 전국에 혁신거점 250곳을 동시다발로 추진하기 위해서는 자원 조달이 매우 중요하나 공적 자원 규모에 대한 우려가 존재함.
 - 매년 정부 예산 2조원 외에 주택도시기금 4.9조원, 공기업 예산 3조원이 투입되나 주택도시기금과 공기업 투자는 수익성을 기반으로 회수되어야 하는 성격의 재원임.
 - 중소벤처기업부의 '임팩트 투자펀드'를 연계 활용하고, 사회성과연계채권(SIB), 클라우드펀딩 투자, 모태펀드 등 새로운 금융기법 활용 방안 마련도 포함되어 있으나 조기에 활용되기는 어려움.
- 도시재생 사업의 활성화를 위해서는 민간의 참여 확대가 필수적이나 확실한 유인책은 미비함.
 - 민간 참여 모델로서 리츠 활성화와 민간협력(PPP) 방식의 도입을 제시하고 있음. 하지만 사업성이 확보되어야 하는 방식임에도 개발 이익 재투자, 공공성과 수익성 교차 보전 등 공공성 확보를 전제하고 있어 실제 민간의 참여로 이어지기가 쉽지 않음.³⁾
 - 반면, 자율주택 정비사업 및 가로주택 정비사업 등 소규모 정비사업에 대한 사업비 융자, 통합지원센터 설립, 일반분양분 매입을 지원하는 리츠 설립 등 공공 지원 강화는 소규모 주택정비사업 활성화에 긍정적인 효과가 기대됨.

이승우(연구위원 · swoolee@cerik.re.kr)

3) 정부가 민간자본 참여 확대를 위해 리츠에 대한 금리 인하, 지원 기간 연장, 세제 혜택 등을 추진하고 있으나 아직 미확정.

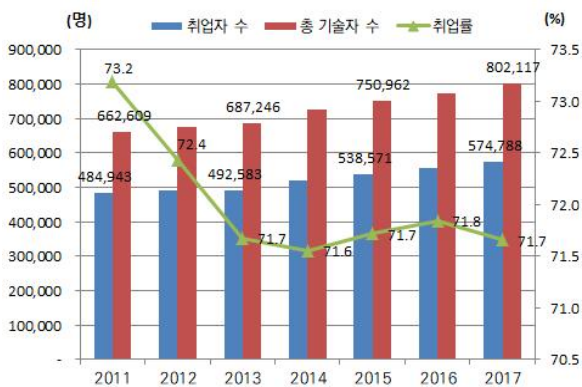
건설기술자 일자리 현황 및 특성 진단⁴⁾

- 지난해 취업률 71.7%, 기술자의 80.4%가 토목과 건축 분야에 편중 -

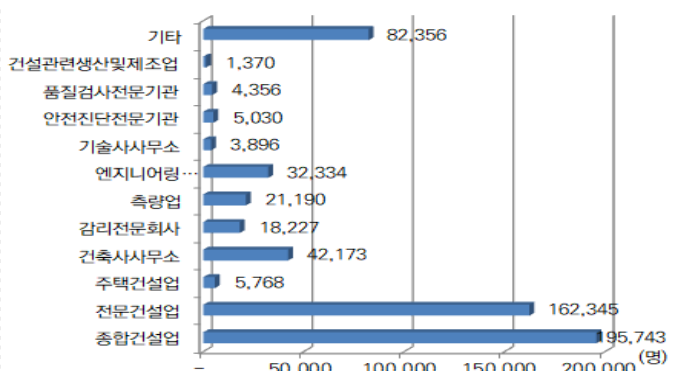
■ 취업 기술자 수 증가에도 불구하고 기술자 수의 증가로 취업률은 제자리

- 2017년 12월 현재 등록 건설기술자 80만 2,117명 중 취업 건설기술자는 57만 4,788명으로 취업률은 전년 대비 0.1% 하락한 71.7%를 기록함.⁵⁾
 - 취업 기술자를 업종별로 보면 종합건설업 34.1%, 전문건설업 28.4%, 주택건설업 1.0%로 전체 취업 기술자의 63.3%가 시공 부문에 종사하고 있음.
 - 설계 및 엔지니어링 분야는 22.1%(건축사사무소 7.3%, 엔지니어링 활동 주체 5.6%, 측량 3.7%)를 차지하고 있으며, 건설 관련 생산 및 제조업은 0.2%로 매우 미미한 수준임.

<그림 1> 건설기술자 취업 추이(2011~17)



<그림 2> 취업 기술자 업종별 현황(2017.12)



자료 : 한국건설기술인협회, 한국은행

■ 건축 및 토목 분야에 취업 건설기술자의 80.4%가 편중돼 있어

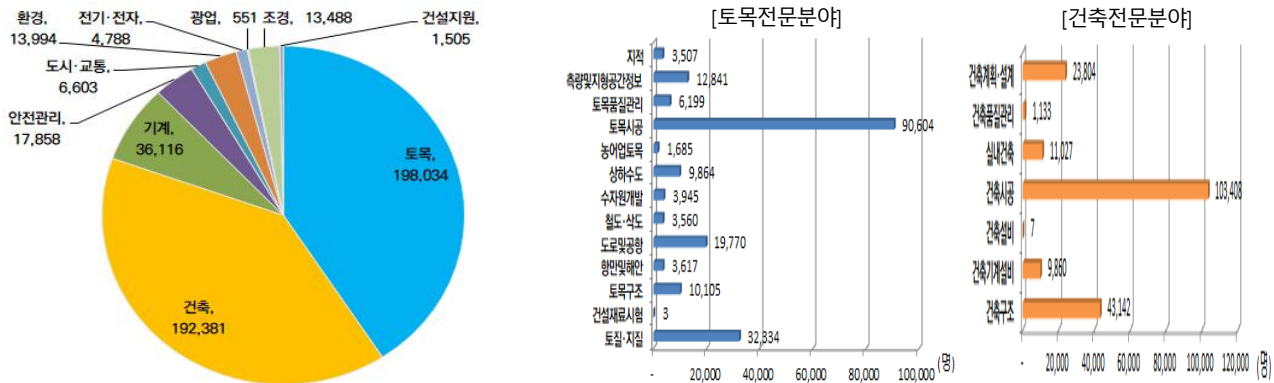
- 취업 기술자를 직무 분야별로 살펴보면 토목 분야가 40.8%, 건축 분야가 39.6%로 양 분야에 기술자의 80.4%가 편중되어 있는 구조임.
 - 이에 비해 기계(7.44%), 전기·전자(0.99%), 도시·교통(1.36%), 건설 지원(0.31%) 분야는 미미한 수준을 보임.

4) 본고는 토목학회가 주최하는 '토목의 날' 기념 제18회 토목정책포럼의 주제 발표 내용인 '건설산업 일자리 변화 전망'의 내용을 두 차례에 나누어 게재하는 원고 중 첫 번째 원고로서 '건설기술자 일자리 현황과 특성'을 진단한 내용임.

5) 이 수치에는 고령이나 건설업에서 타 산업으로의 이직 등으로 통계 작성 시점에서 실제로 건설업 분야에서 일하지 않지만 건설기술자 등록을 유지하고 있는 사람들이 포함되어 있어 실업률이 일부 과다 계상된 면이 있음.

- 토목·건축의 전문 분야별로 보면, 토목시공과 건축시공이 각기 45.8%와 53.8%로서 과반수 내외를 차지해 전문 분야별도로 편중 현상이 나타남.

<그림 3> 취업 기술자 직무 분야별 분포(2017.12) <그림 4> 토목/건축 전문 분야별 취업 기술자 분포



■ 자격과 등급 높을수록 취업률도 높아짐. 이는 고령화와 청년 취업을 하락의 원인으로 작용

- 건설기술자의 취업 현황을 보면, 자격과 등급이 높을수록 취업률이 높은 것으로 나타남.
 - 건설기술자의 등급별 취업률을 보면 특급이 85% 내외로 가장 높고, 다음으로 고급(80% 내외), 중급(75% 내외), 초급(65% 내외)의 순으로 나타남.
 - 자격별로도 기술사와 건축사 취업률의 경우 각기 88%와 83% 내외로 가장 높고, 기사 > 산업기사 > 학·경력 기술자 순임.
- 이러한 현상은 법·제도상 기술자의 활용이 고급 기술자일수록 유리한 구조라는 점과 대다수 기업들이 별도의 재교육이 필요 없는 경력직을 선호하는 데 기인한 결과로 풀이됨.

<표 1> 건설기술자 등급별 취업률 추이

(단위 : %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016.10
특급	84.4	83.4	82.5	84.2	84.5	84.5
고급	83.7	83.0	82.5	82.4	82.1	81.8
중급	76.7	75.8	74.7	74.9	75.1	75.4
초급	62.6	62.0	61.4	62.8	63.2	63.6

<표 2> 건설기술자 자격별 취업률 추이

(단위 : %)

구분	기술사	기사	산업기사	경력기술자	학/경력자	건축사
2011	90.4	74.5	73.0	81.4	70.9	N.A.
2012	90.0	73.7	72.3	80.1	70.0	N.A.
2013	89.8	73.0	71.6	78.4	69.2	N.A.
2014	88.8	72.3	70.6	75.1	67.7	82.1
2015	88.8	72.5	70.6	72.6	67.2	82.6
2016.10	88.7	72.7	70.3	72.8	67.1	82.7

주 : 2011~13년 등급별 건설기술자 취업률 산정은 감리원을 제외하고 산출한 것임.

김민형 선임연구위원(mhkim@cerik.re.kr)

2월 건설 수주, 전년 동월 대비 38.9% 감소

- 공공과 민간 수주 모두 감소, 주택 수주의 위축 두드러져 -

2018년 2월 건설 수주 전년 동월 대비 38.9% 감소, 2년 1개월 내 최저치 기록

- 통계청이 발표한 2018년 2월 국내 건설 수주는 공공과 민간 부문이 모두 부진한 모습을 보여 전년 동월 대비 38.9% 감소한 것으로 나타남(<표 1> 참조).
- 국내 건설 수주는 지난 1월 민간 발전소 수주 영향으로 39.3% 증가하면서 2개월 연속 증가했음.
- 그러나, 2월에는 수주가 최근 2년 1개월 가운데 가장 낮은 7조 5,436억원을 기록해 전년 동월 대비 38.9% 감소함.

공공부문, 토목은 양호했으나 건축이 부진한 모습을 보여 전년 동월 대비 27.8% 감소

- 공공부문 수주의 경우, 토목은 양호했으나 건축이 부진한 모습을 보임으로써 전년 동월보다 27.8% 감소한 2조 2,323억원을 기록함.
- 토목 수주의 경우 고속도로 발주가 양호해 2월 실적으로는 통계가 작성된 지난 1976년 이후 두 번째로 높은 1조 9,758억원을 기록, 전년 동월 대비 103.2% 증가함.
- 주택 수주는 전년 동월 대비 93.7% 감소, 3년래 가장 부진한 786억원을 기록함.
- 비주택 수주 또한 전년 동월 대비 79.4% 감소한 1,779억원을 기록하여 부진한 모습을 보임.

<표 1> 2018년 2월 건설 수주

(단위 : 십억원, 전년 동월비 %)

구 분	총계	공공					민간				
			토목	건축	주택	비주택		토목	건축	주택	비주택
2017. 2월	12,349.6	3,090.9	972.5	2,118.4	1,256.6	861.8	9,258.7	3,804.1	5,454.6	3,527.1	1,927.5
2018. 2월	7,543.6	2,232.3	1,975.8	256.5	78.6	177.9	5,311.3	765.9	4,545.4	1,958.6	2,586.8
증감률	-38.9	-27.8	103.2	-87.9	-93.7	-79.4	-42.6	-79.9	-16.7	-44.5	34.2
2017. 1~2월	20,876.4	5,337.0	2,277.3	3,059.8	1,814.6	1,245.2	15,539.4	4,074.1	11,465.3	7,542.9	3,922.4
2018. 1~2월	19,421.9	3,552.6	2,833.8	718.8	267.4	451.4	15,869.4	5,673.1	10,196.3	5,458.6	4,737.6
증감률	-7.0	-33.4	24.4	-76.5	-85.3	-63.7	2.1	39.2	-11.1	-27.6	20.8

자료 : 통계청(민간 수주는 국내 외국기관과 민자 수주액이 포함된 금액임).

■ 민간부문, 토목과 주택 수주가 부진한 모습을 보여 전년 동월 대비 42.6% 감소

- 2018년 2월 민간 수주는 비주택 수주가 양호했으나, 토목과 주택 수주가 부진한 모습을 보여 전년 동월 대비 42.6% 감소함.
 - 토목 수주는 7,659억원을 기록해 금액 자체는 예년 수준이나 작년 2월 수주가 높은 데 따른 반락 효과로 전년 동월 대비 79.9% 감소함.
 - 주택 수주는 지난 2년 2개월 가운데 가장 저조한 실적인 1조 9,586억원을 기록, 전년 동월 대비 44.5% 감소함.
 - 반면, 비주택 수주는 사무실 및 점포 등 상업용 건물과 공장 및 창고 수주가 늘어나 전년 동월 대비 34.2% 증가함.

■ 세부적으로 건축은 주택과 관공서 수주가 부진한 반면 토목은 철도 외 대부분 양호

- 건축공종의 경우, 주택과 관공서 수주가 부진한 것으로 나타남(<표 2> 참조).
 - 주택 수주는 공공과 민간 모두 부진해 전년 동월 대비 55.5% 감소하였으며, 관공서 수주도 72.1% 감소해 부진하였음.
 - 사무실 및 점포와 공장 및 창고 수주는 각각 1.3%, 117.2% 증가해 양호한 모습을 보임.
- 토목공종은 도로 및 교량, 토지조성, 항만 및 공항 수주 등이 양호한 모습을 보임.
 - 도로 및 교량 수주는 전년 동월 대비 401.6% 급등한 1조 4,822억원을 기록함. 특히, 도로에서 대형공사 발주가 활발했는데 이로 인해 수주가 급격히 증가한 것으로 분석됨.
 - 토지조성과 발전 및 송전 수주도 각각 25.3%, 29.9% 증가해 양호한 모습을 보임.
 - 항만 및 공항 수주는 대형 부두 건설공사의 민간 사업자 선정 영향으로 3,521.7% 급등함.
 - 반면, 철도 및 궤도 수주와 기계설치 수주는 각각 19.6%, 5.9% 감소해 부진한 모습을 보임.

<표 2> 주요 세부 공종별 수주액 및 증감률

(단위 : 십억원, 전년 동월비 %)

구분	건축					토목					
	주택	사무실 및 점포	공장 및 창고	관공서	기타	도로 및 교량	철도 및 궤도	토지조성	항만 및 공항	기계설치	발전 및 송전
2018. 2월	2,037.2	787.1	1,626.4	233.8	117.5	1,482.2	11.7	253.5	160.8	493.0	132.6
증감률	-55.5	1.3	117.2	-72.1	732.0	401.6	-19.6	25.3	3,521.7	-5.9	29.9
2018. 1~2월	5,726.0	2,116.3	2,286.0	569.5	217.3	1,803.8	52.6	468.9	320.1	1,077.0	4,317.1
증감률	-38.8	-5.8	105.8	-67.1	170.9	148.6	10.4	46.2	231.3	16.5	20.7

자료 : 통계청

박철한(부연구위원.igata99@cerik.re.kr)

건설사고의 원인과 결과로 본 종합적 안전관리⁶⁾

- 사전 예방적 안전관리와 사후 대응적 안전관리의 선순환 구조 형성 필요 -

■ 건설사고의 원인

- 건설사고의 원인은 크게 직접적인 원인과 간접적인 원인으로 구분할 수 있음.
 - 직접적인 사고 원인은 근로자의 불안정한 행동과 작업장의 불안정한 상태로 구분되며, 간접적인 원인은 설계 제작 결함, 시공 제작 결함, 인적 요인, 자연재해와 같은 외부 요인으로 분류됨.
 - 콘크리트 타설 중 발생할 수 있는 슬래브 붕괴 사고는 슬래브의 불안정한 상태가 직접적인 사고의 원인이 되어 발생함. 슬래브의 불안정한 상태는 구조 계산 문제와 같은 설계 제작 결함이나 거푸집의 불안정한 조립과 같은 시공 제작 결함이 간접적인 원인이 되어 발생할 수 있음.
 - 추락 사고는 고소 작업시 안전 장비를 착용하지 않고 작업한 근로자의 불안정한 행동이 사고의 직접적인 원인이 될 수 있음. 이는 안전보호구 착용이 업무에 비효율적이라는 생각을 가진 근로자의 인적 요인과 근로자를 적절히 교육하지 못한 관리적 결함이 간접적인 원인이 될 수 있음.
- 사고의 작·간접적인 원인을 미리 파악하고 관리함으로써 사고가 일어날 가능성을 최소화하는 안전관리 방법을 사전 예방적 안전관리(Proactive Safety Management)라 함.
 - 사전 예방적 안전관리는 사업의 안전과 관련된 계획·이행·점검·보완 등의 일련 과정을 통해 사고의 간접적인 원인들을 조기에 제거하여 근로자의 불안정한 행동이나 작업 환경의 불안정한 상태를 최소화하는 것이 주된 목적임.
 - 사전 예방적 안전관리의 대표적 예로는 시공 제작 결함과 설계 제작 결함을 관리하는 것으로, 적절한 안전관리계획서, 안전교육, 안전 및 품질 점검 등을 통해 시공 제작 결함 및 인적 요인을 관리하고 설계도서의 적정성을 검토함으로써 설계 제작 결함을 관리하는 것임.

■ 건설사고의 결과

- 건설사고의 결과는 직접적으로 근로자의 인적 손실, 현장 재산의 물적 손실, 그리고 사업과 직접적으로 관련이 없는 제3자의 인적/물적 손실을 발생시킬 수 있음. 또한, 이러한 직접적인 피해로 인해 파생될 수 있는 간접적인 피해가 있음.

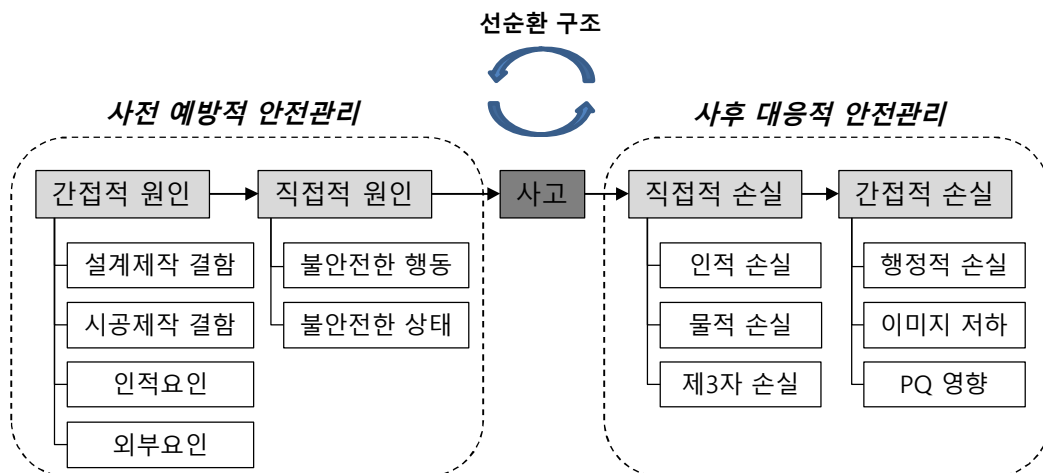
6) 본고는 한국건설산업연구원에서 발간한 최수영(2017), 「종합적 안전관리 체계 구축을 위한 공제(보험)제도 도입 방안」, 연구보고서의 일부 내용을 요약·정리한 것임.

- 직접적인 사고 결과는 그 피해 규모의 파악이 가능한 피해로, 보험 가입 여부에 따라 보상이 가능함. 국내 건설사고와 관련하여 인적 손실은 산업재해보상보험, 물적 손실은 건설/조립공사보험, 그리고 제3자의 인적/물적 손실은 손해배상보험에 의해 그 피해를 최소화할 수 있음.
 - 간접적인 사고 결과는 그 손실 규모를 파악하기 힘들. 다만, 사고 처리를 위한 행정적 업무 증가, 회사 이미지 저하, 그리고 환산재해율 증가로 입찰참가자격 사전심사(PQ)에 부정적 영향 초래 등의 손실을 가져올 수 있음.
- 건설사고로 인한 직·간접적인 피해를 최소화하기 위한 안전관리 방법을 사후 대응적 안전관리(Reactive Safety Management)라 함.
- 사후 대응적 안전관리의 대표적인 예로는 비상대피 계획과 응급 처치, 그리고 사고로 인한 피해를 최소화하기 위한 보험상품 활용 등이 있음.

■ 건설사고 메커니즘으로 본 종합적 안전관리의 필요성

- 건설사고의 원인과 결과가 필연적 관계임을 감안하면 사전 예방적 안전관리와 사후 대응적 안전관리 또한 유기적인 관계를 가지고 종합적으로 관리되어야 함은 자명한 사실임.

<그림1> 원인과 결과로 본 건설사고 메커니즘



- 건설현장의 사전 예방 조치 실패는 사고 가능성을 예측할 수 있는 지표가 될 수 있으며, 사고 처리 과정에서 파악된 직·간접적인 원인들은 사전 예방 활동에 활용될 수 있음.
- 즉, 건설현장에서 사전 예방적 안전관리와 사후 대응적 안전관리는 통합적으로 계획, 이행, 점검, 보완되는 체계적인 선순환 구조를 가지고 운영되어야 함. 그래야 효과적으로 사고를 줄이고, 사고로 인한 피해를 최소화할 수 있음.

최수영(부연구위원·sooyoung.choe@cerik.re.kr)

사회적 기업으로서 공제 조직의 특성과 역할⁷⁾

- 국내에서 81곳 활동 중, 사업 활성화 위해 정부의 제도 및 재정 지원 필요 -

■ 공제 조직은 특정 법률에 따라 보험업 수행

- 공제 조직은 협동조합, 공제조합, 공제회, 협회 등의 다양한 형태로 발전
 - 지난 2010년 국제보험감독자협의회(IAIS)⁸⁾는 보험 업무를 수행하는 조직을 「보험업법」에 따라 근거를 둔 조직과 보험 목적으로 구별되지 않더라도 특정 법률에 따라 인정되는 조직으로 이원화
 - 특정 법률에 따라 인정되는 조직으로는 공제조합, 상호이익조직, 협동조합, 우애(친목)조직, 상조조합, 친선조합, 커뮤니티기반조직, 위험공동 관리조직, 자가보험제도 등이 있음.
- 공제 조직은 조직의 의사결정에 민주적인 권리의 행사가 가능하고 상호 연대를 통해 공동의 이익을 추구하는 등의 특징을 가짐.
 - 회원의 소유권적 특징 : 조합원은 공제 조직 소유권의 일부를 가짐.
 - 민주주의적 특징 : 조합원은 공제 조직에 대한 소유권을 행사함으로써 공제 조직의 총회(이사회)를 구성하고 이를 통해 공제 조직의 결정에 민주적인 권리의 행사가 가능
 - 연대적 특징 : 조합원들은 공제 조직 내의 상호 연대를 통해 호혜(互惠)적 결과 추구
 - 이익에 대한 귀속상의 특징 : 조합원에게 이익 또는 손실이 발생할 경우 상황에 맞는 다양한 귀속 방법 존재

■ 국내에는 23개 부처의 관리·감독 아래 81개의 공제 조직이 활동 중

- 국내에서 영업 활동을 하고 있는 공제 조직의 수는 81개에 달하며 환경부, 교육부, 기획재정부, 국토교통부 등 23개 부처의 관리·감독을 받고 있음(2017년 6월 기준).
 - 협동조합, 협회, 공제조합, 공제회 등 다양한 형태로 발전된 국내 공제조직은 생명공제, 손해공제, 보증 등 설립 목적에 맞는 다양한 업무를 수행하고 있음.
 - 국토교통부 산하에는 건축사공제조합, 대한설비건설공제조합 등 18개 공제 조직이 있음.

7) 본고는 우리 연구원에서 발간한 임기수(2018), 「배당방식의 다양화를 통한 공제조합의 자본안정성 제고 방안」 연구를 요약·정리한 것임.

8) 'Issues Paper on the Regulation and Supervision of Mutual, Cooperatives and other Community-based Organizations in increasing access to Insurance Markets', Oct, 2010, INTERNATIONAL ASSOCIATION OF INSURANCE SUPERVISORS AND MICROINSURANCE NETWORK.

<표 2> 주요 감독 기관별 공제 조직

감독기관	공제기관
환경부(10)	대한건설폐기물공제조합 / 한국산업폐자원공제조합 / 한국의료폐기물처리공제조합 / 한국폐기물재활용공제조합 / 한국건설자원공제조합 / 한국유탄유공업협회 / 한국전자재활용협회 / 한국전자제품자원순환공제조합 / 대한타이어 산업협회 / 한국포장재재활용사업공제조합
행정안전부(4)	새마을금고 / 소방산업공제조합 / 한국지방재정공제회 / 대한지방행정공제회
산업통상자원부(3)	중소기업중앙회 / 한국LPG산업협회 / 한국LPG가스판매협회중앙회
보건복지부(4)	한국외식업중앙회 외식가족공제회 / 한국사회복지공제회 / 대한의사협회 의료배상공제조합 / 어린이집안전공제회
문화체육관광부(3)	한국콘텐츠공제조합 / 한국관광협회중앙회 / 스포츠안전재단
농림수산부(4)	농업협동조합 / 수산업협동조합 / 담배인삼공제회 / 산림조합중앙회
기획재정부(7)	소프트웨어공제조합 / 엔지니어링공제조합 / 자본재공제조합 / 전기공사공제조합 / 한국조선공업협동조합 / 한국 관세사회 / 한국세무사회 손해배상공제
교육부(7)	교육시설재난공제회 / 학교안전공제중앙회 / 학원안전공제회 / 한국교직원공제회 / 과학기술인공제회 / 전국교수 공제회 / 한국교육안전공제회
공정거래위원회(4)	상조보증공제조합 / 직접판매공제조합 / 한국상조공제조합 / 한국특수판매공제조합
국토교통부(18)	건축사공제조합 / 대한설비건설공제조합 / 전국개인택시공제조합 / 전국버스공제조합 / 전국전세버스운송사업조합 연합회공제조합 / 전국택시공제조합 / 전국화물자동차운송사업연합회공제조합 / 전문건설공제조합 / 건설기술용역 공제조합 / 한국골재협회공제조합 / 한국공인중개사협회 / 한국선주상호보험조합 / 철도공제조합 / 한국감정평가 사협회 / 한국전기기술인협회 / 대한주택관리사협회 공제사업단 / 건설공제조합 / 공간정보산업협회(공제조합)

공제 조직은 기업의 사회적 역할 제고를 유인하는 롤 모델로 정부의 꾸준한 지원 필요

- 공제 조직은 사회적 기업으로서, 꾸준한 육성을 위해서는 정부의 제도적 지원이 필수
 - 국내 공제 조직에 대한 현황 및 관리는 2002년 총리실 조사 이후(국내 공제 조직을 32개로 파악) 미진함. 따라서 감독기관의 상이로 인한 통합 관리 부재의 한계를 넘어 사회적 기업의 육성 차원에서 공제 조직의 통합 지원 체계 마련이 필요함.
 - 공제 조직은 조합원을 위해 존재하고 조합원의 필요를 충족시키기 위해 설립된 만큼 사회적 기업으로서의 공익성을 늘릴 수 있는 최적의 기구임.
 - 그럼에도 불구하고 공제 조직은 영리 추구가 설립 목적인 일반 기업에 비해 자본 조달 및 방법이 제한적이므로 조직의 안정성을 뒷받침하기 위해서는 정부의 제도 및 재정 지원이 필요함.
- 공제 조직에 대한 지원 강화는 기업의 사회적 책임 및 산업 경쟁력의 강화로 이어질 개연성이 높음.
 - 정부 지원 강화를 통한 공제 조직의 사업 활성화는 영리 기업을 자극시켜 이들 기업이 사회적 책임 수준을 높이도록 하는 데 기여할 수 있음. 나아가 산업의 세부 경쟁력 강화를 유인하여 해외 거대 영리 기업과의 경쟁에서 우위를 지킬 수 있는 환경을 조성할 수 있음.

임기수(연구위원 · kslim@cerik.re.kr)

4차 산업혁명과 산업 정책의 부활

흔히 4차 산업혁명이라 하면 첨단 기술이나 첨단 산업을 연상한다. 인공지능이나 블록체인이니 하는 수많은 첨단 기술들이 연일 언론에 오르내리니 그럴 만도 하다. 건설산업에서는 4차 산업혁명을 기술과 상품 중심으로 이해하는 경향이 강하다. BIM이나 드론 같은 기술이나 스마트 시티, 스마트 인프라 같은 상품도 건설산업의 4차 산업혁명을 구성하는 한 부분이긴 하다. 하지만 4차 산업혁명의 범위는 그보다 더 광범위하다.

4차 산업혁명은 ‘4차’나 ‘산업’이 아니라 ‘혁명’에 강조점이 있다. 특히 제조업과 같은 ‘전통산업’의 혁신을 위한 산업 정책의 부활도 4차 산업혁명의 중요한 내용이다. 왜 이렇게 제조업이나 건설산업 같은 전통산업이 새로운 산업정책 영역으로 관심을 끌고 있을까? 전통산업일수록 고용이나 경제 성장에서 차지하는 비중이 크기 때문이다. 이런 전통산업을 방치할 것이 아니라, 4차 산업혁명 기술을 적극 활용하여 생산성을 높이는 것이 일자리 창출과 경제 성장에 큰 도움이 된다. 또한 전통산업일수록 디지털화 수준이 낮기 때문에 성장 잠재력이 크다. 규모나 비중을 감안할 때, 조금만 디지털화 수준을 높여서 생산성을 향상해도 경제 성장 기여도를 높일 수 있다.

4차 산업혁명은 이미 건설산업의 디지털 전환과 건설사업 프로세스의 디지털화 등을 통한 생산방식의 혁신을 가져오고 있다. 이 같은 기술적 변화를 수용하기 위한 발주 및 계약 제도의 변화도 많다. 전통적으로 건설사업은 ‘기획 → 설계 → 시공 → 운영 및 유지관리’ 순으로 단계별 프로세스가 진행되어 왔다. 시공의 경우 ‘발주자 → 원도급자 → 하도급자 → 2차 하도급자’와 같은 수직적인 생산체계가 일반적

이었다. 글로벌 건설시장에서는 이 같은 단선적 건설 프로세스와 생산구조가 크게 바뀌고 있다. 기획과 설계 단계에 시공자와 운영자가 참여하는가 하면, 시공도 참여자 모두가 하나의 팀을 이루어 시공 초기단계부터 투입되기도 한다. 건설사업의 전체 프로세스에 걸쳐 제조업에서 말하는 가치사슬의 수직적·수평적 통합도 이루어지고 있다. 이렇게 바뀐 데에는 프리콘(Pre-con) 혹은 시공책임형 건설사업관리(CM at risk), 통합 프로젝트 발주방식(IPD) 같은 혁신적인 발주 및 계약 제도 채택이 큰 영향을 미쳤다.

새로운 발주제도나 계약제도는 계약문화와 관행도 바꾸고 있다. 다수가 모여 소통하고 협력하는 과정에서 참여자간의 법적 책임은 명확하게 규정된다. 리스크는 신중하게 관리하며 적절하게 배분된다. 목표 사업비와 같은 대안적인 비용 모델을 활용하여 비용 절감시에는 적절한 인센티브가 제공된다.

1990년대에 우리는 ‘산업화는 늦었지만 정보화는 앞서가자’는 슬로건을 내걸고 짧은 기간에 글로벌 정보통신 강국으로 성장한 적이 있다. 4차 산업혁명에 관한 한 우리는 ‘선도자’나 ‘빠른 추격자’가 아니라 ‘뒤처진 추종자’ 수준인 것 같다. 이 같은 추세를 뒤집기 위해서는 국가적 차원의 산업 정책이 필요하다. 그리고 건설산업에서 4차 산업혁명은 기술과 상품의 변화만이 아니라 공사 발주 및 계약 제도와 문화까지 바꾸고 있다. 우리 건설산업 정책은 이 같은 변화를 수동적으로 수용하는 차원을 넘어 선도할 수 있는 정책까지도 담았으면 한다. <건설경제, 2018. 4. 2>

이상호(원장 · shlee@cerik.re.kr)