

건설동향브리핑

CERIK

제963호
2024. 6. 28.

- 2024년 1/4분기 건설업 기업경영분석
- 건설산업의 위기와 파괴적 혁신
- Ferrovial의 탄소중립 추진 전략

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

2024년 1/4분기 건설업 기업경영분석

- 매출액증가율 하락 추이 지속, 수익성, 안정성 지표 모두 악화 -

■ 2024년 1/4분기 건설업 매출액증가율 전 분기 대비 하락

- 한국은행이 발표한 「2024년 1/4분기 기업경영분석」에 따르면 2024년 1/4분기 건설업 매출액증가율이 2023년 4/4분기에 비해 하락함(<표 1> 참조).
 - 2024년 1/4분기 건설업 매출액증가율은 3.97%로 2023년 4/4분기 매출액증가율인 6.35%에 비해 2.38%p 하락함.
 - 2023년 건설업 매출액증가율(4.76%)이 2022년(15.04%)에 비해 4.76%p 하락했던 것을 고려하면 매출액증가율의 하락 추이가 지속되고 있는 것으로 나타남.
- 성장성 지표 중 건설업 총자산증가율은 전년 동기보다 증가함.
 - 총자산증가율은 전년 동기 대비 상승하였는데, 2024년 1/4분기 건설업 총자산증가율은 3.84%로, 2023년 1/4분기 1.87%보다 1.97%p 상승함.

■ 건설업 수익성 지표 모두 전년 동기 대비 악화

- 2024년 1/4분기 건설업 수익성 지표 중 매출액세전순이익률과 매출액영업이익률 모두 전년 동기 대비 하락함.
 - 건설업 매출액 상승 폭 둔화와 더불어 건설공사비와 금융비용 등의 증가로 인해 수익성 지표가 악화되는 추이를 보이고 있음. 2024년 1/4분기 매출액세전순이익률은 3.20%로 2023년 1/4분기 5.02%보다 1.82%p 하락함.
 - 2024년 1/4분기 매출액영업이익률은 2023년 1/4분기 4.24%보다 1.27%p 하락한 2.97%임.
 - 제조업과 전산업의 2024년 1/4분기 매출액세전순이익률이 각각 전년 동기 대비 3.07%p, 2.46%p씩 오르고, 제조업과 전산업의 2024년 1/4분기 매출액영업이익률이 각각 전년 동기 대비 2.87%p, 2.52%p씩 상승한 것과는 대조적으로 건설업의 매출액세전순이익률과 매출액영업이익률은 전년 동기 대비 하락함.
- 2024년 1/4분기 건설업 이자보상비율 역시 전년 동기 대비 큰 폭으로 하락함.
 - 2024년 1/4분기 건설업 이자보상비율[(영업이익/금융비용)×100]은 159.60%로 2023년 1/4분기

266.89%보다 107.29%p 낮아짐. 2024년 1/4분기 건설업 차입금평균이자율은 4.31%로 2023년 1/4분기 4.14%보다 0.17%p 상승함. 차입금의존도가 소폭 증가하고 영업이익은 감소함에 따라 이자보상비율이 크게 하락함.

- 2024년 1/4분기 건설업 이자보상비율은 전년 동기 대비 감소하였으나 제조업 이자보상비율은 전년 동기 229.30%에서 451.81%로 222.51%p 상승, 전산업 이자보상비율 역시 전년동기 214.56%에서 377.13%로 162.57%p 상승한 것에 비추어 볼 때 타 산업 대비 건설업이 특히 어려운 1/4 분기를 보낸 것으로 나타남.

● 활동성 지표인 건설업 총자산회전율은 전년 동기과 비슷한 수준임.

- 2024년 1/4분기 건설업 총자산회전율[(매출액/총자산)×100]은 0.75%로, 2023년 1/4분기 0.71%와 비슷한 수치임.

■ 건설업 부채비율 상승하며 재무구조 악화, 차입금의존도도 소폭 상승

● 2024년 1/4분기 건설업 부채비율이 상승하여 재무구조가 악화됨.

- 2024년 1/4분기 건설업 안정성지표 중 부채비율은 159.89%로 2023년 4/4분기 152.05%보다 7.84%p 상승함.

● 건설업 차입금의존도도 전분기 대비 소폭 상승함.

- 2024년 1/4분기 건설업 차입금의존도는 32.90%로 2023년 4/4분기 32.03%보다 0.87%p 상승함.

<표 1> 주요 경영지표

구분		성장성 (%)	수익성 (%)			안정성 (%)	활동성 (%)	구분	성장성 (%)	안정성 (%)	
		총자산 증가율 ¹⁾	매출액 세전 순이익률	매출액 영업 이익률	이자 보상 비율	차입금 대 매출액 비율	총자산 회전율		매출액 증가율 ²⁾	부채 비율	차입금 의존도
건설업	2023 1/4	1.87	5.02	4.24	266.89	38.36	0.71	2023 4/4	6.35	152.05	32.03
	2024 1/4	3.84	3.20	2.97	159.60	43.15	0.75	2024 1/4	3.97	159.89	32.90
제조업	2023 1/4	2.65	5.83	2.52	229.30	24.95	0.81	2023 4/4	0.87	67.46	20.38
	2024 1/4	3.31	8.90	5.39	451.81	25.89	0.79	2024 1/4	3.32	70.25	20.53
전산업	2023 1/4	1.89	4.97	2.84	214.56	31.41	0.82	2023 4/4	-1.31	89.18	25.35
	2024 1/4	2.82	7.43	5.36	377.13	31.93	0.8	2024 1/4	1.15	92.13	25.67

주 : 1) 전기말대비

2) 전년동기대비

자료 : 한국은행(2024.6.20), 2024년 1/4분기 기업경영분석(속보).

이지혜(연구위원 · jihyelee@cerik.re.kr)

건설산업의 위기와 파괴적 혁신

- 프로세스 혁신, 네트워크 혁신, 사업영역의 확장 등의 혁신 필요한 때 -

■ 위기의 한국건설산업

- 건설산업은 국민경제의 기반이 되는 인프라 건설뿐만 아니라 높은 고용창출효과, 국가경제 성장의 밑거름으로서 한국 경제성장의 근간이 된 산업이면서, 3D 산업의 오명과 대형 안전 사고, 비리와 연관된 산업 등의 부정적 이미지도 동시에 가지고 있음.
 - 21세기 들어 세계경제구조의 급변과 크고 작은 전쟁, 코로나 등 팬데믹 등의 영향으로 인한 정치·사회·경제적 여건의 변화는 유독 건설산업에 더 치명적으로 작용하고 회복에 더 큰 어려움을 겪고 있음.
- 한국건설산업은 선진국 건설시장의 구조와 달리 정부의 보호·육성 정책 영향하에서 성장하면서 기술경쟁기반 시장 생태계에서 마련될 수 있는 체계적이고 표준적인 사업관리 절차와 기준 형성에 어려움이 있었음.
 - 제조업과 달리 건설산업의 경우 사업마다 다른 외부 환경의 영향에 의한 높은 불확실성은 산업을 정형화하고 규격화표준화하기 어려운 요소이며, 생산성이 오랫동안 정체될 수밖에 없었던 원인임.
- 타 산업 대비 높은 불확실성을 가진 건설산업의 특성과 함께 글로벌시장과 다른 한국건설산업의 독특한 문화와 제도로 인한 한국건설산업의 비정형성은 금리상승과 원자재가 상승, 경기불안 등과 같은 외적 요인에 의해서 쉽게 흔들리고 다른 산업에 비해 회복속도도 지연되는 결과를 초래함.

■ 4차 산업혁명과 파괴적 혁신

- 2016년 클라우스 슈밥이 4차 산업혁명을 언급하면서 AI와 IoT 등 4차 산업혁명 기술로 인해 급격한 사회·경제적 변화를 유발하며, 기존 시장질서를 뛰어넘는 새로운 산업생태계를 형성하는 ‘파괴적 혁신’이 필요하다는 점을 강조하였음.
- 애플의 아이폰이 앱스토어라는 플랫폼을 통해서 단순 파이프라인 산업구조에 기반한 기존 휴대폰 시장을 괴멸시키고 스마트폰이라는 새로운 시장질서를 창출한 것이 대표적인 파괴적

혁신 사례임.

- 애플은 아이폰 생산과 관련한 내부 프로세스 혁신뿐만 아니라, 앱스토어 플랫폼을 통한 외부 네트워크 혁신을 통해서 플랫폼 비즈니스 영역으로 진출함으로써 기존 휴대폰 시장과 차별화되는 고부가가치 창출에 성공함.
- 애플사도 아이폰을 제조해서 판매하는 제조업에 해당하지만, 앱스토어를 통해서 아이폰 판매 이상의 매출을 올리고 있는데, 2022년 앱스토어를 통한 매출액이 1.1조 달러였으며, 매년 평균 29%의 성장률을 기록하고 있음.
- 아이폰 외에도 교통 분야의 우버, 여행숙박 분야의 에어비앤비, 자동차산업의 테슬라, 쇼핑 분야의 아마존, 콘텐츠 분야의 넷플릭스와 유튜브, 금융계의 비트코인 등 21세기 들어 수많은 파괴적 혁신의 사례가 등장하고 있으며, 이는 4차 산업혁명이 촉발한 변화라 할 수 있음.

■ 건설산업의 파괴적 혁신

- 파괴적 혁신사례들을 살펴보면 대부분 기존 시장에 등장한 신기술로 무장한 새로운 주체가 주도하는 경우가 많지만, 애플사와 같이 오랫동안 해당 시장에서 활동하던 기존 주체가 주도하는 경우도 있음.
- 건설산업은 대표적인 파이프라인 산업으로서 전통적인 산업구조가 수천 년간 지속되면서 기존 먹거리에 익숙해져 새로운 시장과 산업구조로의 전환에 대한 저항이 강한 특성이 있음.
- 국내 건설산업의 한계상황에서는 기업별 여건에 따른 변화를 모색함으로써 생존뿐만 아니라 성장과 발전을 위한 기반을 마련할 필요가 있음.
- 건설산업의 대표적인 파괴적 혁신사례는 벡텔사(미국, Bechtel)가 있음. 토목 전문건설업체로 시작해서 EPC(설계·조달·시공)업체로 성장하였으며, 이후에 고부가가치 PMC(Project Management Consultancy)기업으로 지속적으로 변화하고 있음.
- 벡텔사는 건설산업의 영역 내에서 사업경험과 기술데이터, 지식체계의 축적을 통해 사업영역을 확대해 온 전형적인 파괴적 혁신의 모델이 되는 기업으로서 애플사가 디지털 체계의 축적을 통해서 사업영역을 확장한 사례와 유사함.
- 국내에서도 여러 기업이 PMC로 진출하기 위한 시도들이 있었지만, 시장여건이 형성되지 못한 것과 더불어 기업 내부의 기술데이터/지식체계 축적의 한계 등으로 포기한 사례들이 많았으나, 최근에는 삼성물산이 PM/CM팀을 만들고 있어 새로운 시도가 있는 것으로 보임.
- SK에코플랜트가 건설회사에서 친환경기업으로 변신하고, GS건설도 스마트양식 등 새로운

시도들이 있어, 비즈니스 트랜스포메이션 또는 파괴적 혁신으로 나아갈 수 있는 움직임이 나타나고 있음.

■ 파괴적 혁신의 분야

- 건설산업에 있어 파괴적 혁신은 생산/프로세스 관점과 상품/비즈니스 관점으로 나누어 볼 수 있음.
 - 생산/프로세스 관점의 파괴적 혁신은 기업 내의 개인역량 중심 업무체계에서 정형화되고 표준화된 업무로의 전환을 통해 업무효율을 향상시킬 뿐만 아니라 모듈러나 OSC(탈현장화)공법과 같이 생산방식을 혁신함으로써 새로운 산업생태계로 전환하는 것을 의미함.
 - 상품/비즈니스 관점의 파괴적 혁신은 시공중심의 산업체계에서 설계와 운영·유지관리 분야 등의 전후방산업으로 확장하는 것뿐만 아니라, 전통적인 수주산업의 틀에서 벗어나 아이폰의 앱스토어와 같은 플랫폼 비즈니스 등 새로운 시장으로의 확장을 의미함.
- 한국 건설산업의 파괴적 혁신을 통한 지속가능한 산업생태계 구축을 위해서는 다음의 단계별 접근이 필요함.
 - (건설생산 프로세스의 표준화와 혁신) 개별 기업이나 공종차원의 프로세스 표준화도 필요하지만, 발주자-종합건설-전문건설 간 높은 연관성을 고려할 때에 발주자나 PM/CM차원의 표준화된 사업관리체계를 제시함으로써 산업차원의 표준화를 유도할 필요가 있음.
 - (공급망/고객 등 외부 네트워크의 재설계) 모듈러나 OSC공법과 같은 건설산업의 제조업화 추세에 따른 공급망 체계의 혁신과 디지털 플랫폼을 기반으로 구축되는 고객 네트워크와 그 정보체계 등에 대한 재설계에 대한 고려가 필요함.
 - (사업 범위 재정의) 설계-구매-시공-O&M 등 전통적 사업영역에서 시공의 전후방 사업영역으로의 확장에 대한 고려도 필요하며, 이를 아우르는 PMC로의 확장도 다른 차원에서 검토가 필요함. 최종적으로는 아이폰의 앱스토어와 같은 형식의 건설산업의 플랫폼 비즈니스로의 확장에 대한 검토도 필요함.
- 국내 건설산업이 자체의 문제와 더불어 정치·사회·경제적 외부요인이 겹치면서 매우 어려운 시기를 지나고 있지만, 4차 산업혁명 기술을 바탕으로 한 산업의 파괴적 혁신 관점에서 프로세스 혁신, 네트워크 혁신, 사업영역의 확장 등의 검토가 필요한 시기임.

김우영(연구위원·beladomo@cerik.re.kr)

Ferrovial의 탄소중립 추진 전략

- 기후변화 대응 최우수 수준 평가, 2025년 재생에너지 사용률 100% 달성 추진 목표 -

■ Ferrovial, 2009년부터 탄소배출 관리 시작... 전 세계 건설기업 중 가장 선도적

- 기업의 기후변화 대응수준 평가와 관련해 가장 공신력 있는 평가기관으로 알려진 CDP(Carbon Disclosure Project) 조사 결과, 페로비알(Ferrovial, 스페인)은 지난 10여 년 동안 최고 등급인 A등급을 지속해서 획득하고 있으며, 이는 전 세계 주요 건설기업 중 가장 양호한 평가임.
- 페로비알은 2009년부터 전 세계 건설기업 중 가장 선도적으로 탄소배출 실적을 집계해 매년 지속적으로 관리하고 있음.
 - 2009년부터 Scope 1, 2 단위에 대하여 탄소배출 실적을 집계하여 관리하고 있고, Scope 3 단위에 대해서도 2012년을 기준년으로 하여 중장기 탄소배출 감축 목표를 수립해 관리해 오고 있음.¹⁾
 - 특히 온실가스(GHG) 프로토콜, ISO14064-1과 같은 국제 표준에 기초해 Scope 1~3 탄소배출량을 산출·집계하고 있고, PwC와 같은 외부기관으로부터 객관적 검증도 추진함.
- 페로비알은 2050년 탄소중립 달성을 선언하고, 중간단계로 2030년 탄소배출 감축 목표를 설정했을 뿐만 아니라 매 5년 단위의 탄소배출 감축 목표를 제시하고, 이에 대해 전 세계 건설기업 중 최초로 SBTi 인증을 추진함.²⁾
 - 매 5년 단위의 감축 목표를 제시한 것은 대부분 건설기업이 2050년 탄소중립을 목표로 설정하고, 중간단계로 2030년 감축 목표만을 제시하는 것과는 차별화됨.

■ 매년 탄소배출 감축 목표 초과 달성, 2050년 이전 탄소중립 달성 전망

- 페로비알은 세계 건설기업 중 선도적으로 탄소배출 감축 목표를 설정했을 뿐 아니라 실제 탄소배출 감축 실적치도 목표치를 상회할 만큼 매우 우수함.
 - 2022년 기준 Scope 1, 2 배출량은 2009년 대비 25.35% 감소했고, 이는 SBTi 인증 2022년 목표(21.85% 감축)를 이미 상회한 수준임.

1) Scope 1은 기업이 소유, 통제(운용)하는 발생원(보일러, 보유 설비/차량 등)에서 직접 배출한 온실가스, Scope 2는 기업이 구입 또는 소비한 에너지(전기, 열 등)의 생산(화력발전 등)으로 인해 간접적으로 배출한 온실가스, Scope 3은 기업이 소유, 통제하지 않지만, 기업 관련 가치사슬(원자재 생산 등)과 판매 제품/서비스의 사용으로 간접 배출된 온실가스를 말함.

2) SBTi(Science Based Targets Initiative)는 파리협정 목표에 부합하는 과학기반 온실가스 배출 감축목표를 설정하기 위한 지침과 방법론을 제공하는 국제적 기구임.

- Scope 3 배출량은 2012년 대비 34.15% 감소했고, 이 역시 SBTi 인증 목표(11.11% 감축)뿐 아니라 2030년 목표(20% 감축)를 이미 상회한 수준임.
- 이러한 탄소배출 감축 현황을 감안할 때 페로비알은 현재의 2050년 탄소중립 목표보다 상당히 이른 시기에 탄소중립 달성이 가능할 수 있을 것으로 예상됨.

<그림 1> 페로비알의 Scope 1, 2 단위 탄소배출 감축 목표 및 실적



주 : 감축률(%)은 기준 연도(2009년) 대비 탄소배출량 감축률.

자료 : 2022 Climate Strategy Ferrovial Report.

Scope 1~3 단위별 탄소중립 전략 추진, 2025년 재생에너지 사용률 100% 달성 추진

- 페로비알의 탄소중립 추진 전략은 크게 Scope 1~3 단위의 탄소배출 감축 전략과 탄소포집을 포함한 탄소배출 상쇄(Offset) 전략으로 구분됨.
 - 탄소배출 감축 전략의 경우 Scope 1, 2 단위와 Scope 3 단위를 구분하여 감축 전략과 활동 계획을 수립해 추진하고 있음.
 - Scope 1, 2 탄소배출 감축은 자사의 건설사업과 인프라 운영(Concession)사업, 아스팔트 플랜트 등 사업 유형별로 구분해 감축 전략을 수립해 이행함.
 - Scope 3 단위는 페로비알이 구매하는 상품과 서비스, 생산한 상품과 서비스, 그리고 지분 투자한 인프라 운영사업의 제조/운영단계 등에서 배출되는 탄소배출에 대한 감축 전략을 수립·이행함.
 - 다음으로 탄소배출 상쇄 전략은 수처리 플랜트와 매립지의 바이오가스 포집 및 발전, 산림복원, 재생에너지 발전플랜트 건설 등을 중점적으로 추진함.
- 또한, 2025년까지 Scope 1, 2 단위 재생에너지 사용 비율을 100%로 확대하는 목표를 수립하였으며, 2022년 기준 이미 재생에너지 사용 비율 70%를 달성하였음.

이홍일(연구위원 · hilee@cerik.re.kr)