

# 대외 환경 및 정책 변화의 건설산업 파급효과 분석

박철한 | 한국건설산업연구원 책임연구원

igata99@cerik.re.kr

2008년 말 글로벌 금융위기가 발생한 이후, 국내 경제는 구조적으로 큰 변화를 겪었으며, 건설 투자는 극심한 침체를 경험했다. 한국은행의 국민계정 통계에 의하면 건설 투자(2010년 불변가격)가 2010~12년까지 3년 연속 하락하였는데, 이는 통계가 작성된 이후 가장 오랜 기간 동안의 감소세이다. 이후 2013년부터 다시 회복되고 있으나, 2014년 중반 이후에 회복세가 다소 주춤한 상황이다. 과거 건설시장에 대한 분석은 한국은행, 한국개발연구원 등의 거시경제 모형 내에서 제한적으로 이뤄졌다. 그러나, 경제 정책과 대외 부문의 변화가 건설산업에 미치는 파급 효과

를 분석할 수 있는 모형의 개발은 미흡한 실정이며, 심도 있는 분석 연구 또한 부족하다. 글로벌 금융위기 이후에 초래된 우리 경제의 구조 변화를 파악하는 동시에 기존에 개발된 일반 거시계량 모형과 달리 건설 부문에 특화된 모형을 개발해 건설 투자를 비롯한 건설 관련 변수들이 주요 정책 변수들과 대외 환경 변화에 대하여 어떠한 상호 관계를 가지는지에 대해서 살펴보았다.

## 분석 모형의 개요 및 특징

건설산업 부문, 최종 수요 부문, 국제수지 부문, 물가 부문, 총공급 및 금융 부문 등 5개 부문으로 구성되어 있으며 총 24개의 행태 방정

식과 정의식 12개를 포함하는 총 36개의 연립 방정식으로 구성된 분기 모형을 활용하여 분석을 수행했다.<sup>1)</sup> 분석 기간은 2000년 1/4분기부터 2014년 2/4분기까지이며, 특별히 기존의 건설 관련 모형에서 다루지 않은 국제수지 부문을 추가하였다. 수출 및 수입 방정식, 상품수지, 경상수지 등 국제수지 부문의 방정식을 추정해 국제 경제가 국내 건설경기에 미치는 영향력을 분석할 수 있도록 구성했다. 또한, 건설 경기의 수주, 기성, 투자의 상호 관계를 활용하여 건설 경기에 미치는 영향과 파급 효과를 살펴보았으며, 건설 투자를 주거용 건축, 비주거용 건축, 토목 건설 등 공종별로 3

1) 모형의 자세한 구조 및 방정식 체계는 한국건설산업연구원의 "대외 환경 및 정책 변화의 건설산업 파급효과 분석" Working Paper 2015-10에 수록해 놓았다.

개 부문으로 세분하여 분석했다. 거시경제의 전반적인 부문은 총수요 부문을 중심으로 설정하였는데, 소비나 투자, 수출 및 수입 등 총수요가 거시경제 분석에서 중요한 위치를 차지하고 있으며, 연구 목적인 건설 투자가 총수요에 속하기 때문에 각 부문별로 총수요 부문에 대한 모형을 설정하고 각각의 방정식을 추정하였다.<sup>2)</sup>

### 시나리오 분석 개요

경제가 균형 상태에 있다고 가정할 때, 외생 충격이나 정책 변화가 있으면 모든 변수들이 변화를 겪는다. 표본 기간 내에 있어 주요 정책 변수 또는 외생 변수의 변화가 성장, 물가, 경상수지 등 주요 내생 변수에 미치는 가상적 파급 효과를 측정하는 것을 모의실험, 즉 시뮬레이션이라고 한다. 본 연구에서는 (1) 정부 소비 증가, (2) 통화량 증

가, (3) 이자율 하락, (4) 세계경제 침체(OECD GDP 감소), (5) 원화 가치 평가절상시 주요 경제 변수들의 변화를 추정하였다. 충격이 발생한 시점은 2013년 1/4분기부터 2013년 4/4분기까지 1년 간 가정하여 분석을 수행하였으며, 또한 2013년 1/4분기에만 충격이 발생한 경우도 분석했다.

### 정부 소비 5% 증액시 건설산업 파급 효과

정부 소비를 전년 동기 대비 5% 증가시켰을 때 건설부문의 파급효과를 살펴보면 다음과 같다. 정부 소비가 4분기 연속 5% 증가하였을 때 건설부문의 영향을 살펴보면 평균적으로 전체 건설투자가 0.5% 정도 상승하는 것으로 분석되었다. 만약 정부 소비가 1/4분기에만 5% 증가할 경우 전체 건설 투자는 0.15%에 그치는 것으로 분석되었

다. 건설 투자가 증가하면서 건설업 GDP도 증가하는데 4분기 연속 충격의 경우 0.39% 증가하며, 1분기 충격이 주어질 경우 0.1% 정도 증가하는 것으로 분석되었다. 마찬가지로 건설업 취업자 수도 0.11% 정도 증가하며, 충격이 1분기로 한정되었을 경우에는 0.04% 정도 증가하는 것으로 분석되었다.

### 총통화 5% 증가시 건설산업 파급 효과

총통화 증가시 건설부문에 파급되는 효과는 다음과 같다. 총통화가 4분기 연속 증가할 경우 건설 투자는 연간 0.26% 증가하는 것으로 나타났다. 총통화가 1/4분기에만 증가할 경우 건설 투자는 0.12% 증가에 그치는 것으로 분석되었다. 공종별로 비주거용 건축 투자가 총통화가 증대할 때 가장 많이 상승하는데, 주거용 건축 투자가 0.22%

정부 소비 5% 증액시 건설산업 파급 효과

(단위: %)

구분	1/4~4/4분기 영향					1/4분기 영향				
	2013 1/4	2013 2/4	2013 3/4	2013 4/4	평균	2013 1/4	2013 2/4	2013 3/4	2013 4/4	평균
전체 건설 투자	0.354	0.507	0.574	0.578	0.503	0.354	0.146	0.066	0.028	0.149
토목 투자	0.369	0.489	0.528	0.541	0.482	0.369	0.120	0.039	0.013	0.135
주거용 건축 투자	0.302	0.514	0.640	0.673	0.532	0.302	0.204	0.124	0.066	0.174
비주거용 건축 투자	0.374	0.524	0.579	0.562	0.510	0.374	0.140	0.057	0.024	0.149
건설업 GDP	0.275	0.391	0.446	0.447	0.390	0.275	0.115	0.052	0.022	0.116
건설업 취업자 수	0.045	0.094	0.137	0.165	0.110	0.045	0.049	0.042	0.032	0.042

2) 건설 투자는 기성과 수주의 관계를 사용해 추정했는데, 박철한, 이홍일, "주요 건설경기 지표의 현황 및 개선 사항 연구"(한국건설산업연구원, 2012)의 건설 투자 작성 및 관련 통계 작성 논리를 따라 구성하였다.

총통화 5% 증가시 건설산업 파급효과

(단위 : %)

구분	1/4~4/4분기 영향					1/4분기 영향				
	2013 1/4	2013 2/4	2013 3/4	2013 4/4	평균	2013 1/4	2013 2/4	2013 3/4	2013 4/4	평균
전체 건설 투자	0.209	0.233	0.291	0.323	0.264	0.213	0.125	0.086	0.067	0.123
토목 투자	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
주거용 건축 투자	0.162	0.202	0.246	0.286	0.224	0.162	0.141	0.106	0.076	0.121
비주거용 건축 투자	0.454	0.528	0.630	0.765	0.594	0.466	0.261	0.164	0.147	0.259
건설업 GDP	0.065	0.082	0.107	0.122	0.094	0.064	0.052	0.041	0.033	0.047
건설업 취업자 수	0.015	0.024	0.033	0.043	0.029	0.014	0.018	0.019	0.018	0.017

증가할 경우 비주거용 건축 투자는 0.59% 증가해 대략 2~3배 정도 효과가 큰 것으로 분석되었다. 한편, 토목 투자의 경우 총통화 증가시 투자 증대 효과가 거의 없는 것으로 분석되었다. 토목 투자의 경우 GDP가 성장률이 둔화될 때 증가하는 마이너스(-) 상관관계가 높다. 글로벌 금융위기 이후 정부가 부양책으로 4대강 사업과 같은 대규모 토목사업을 수행한 결과로 판단된다. 그래서 소득 변수를 모형에 삽입하지 않았는데, 그 결과 통화량 변동 효과로 인한 토목 투자 증대 효과는 다소 축소된 것으로 보인다. 과거 연구에서도 통화량이 매년 1조원 증가할 경우 토목 투자는 0.002% 증가하고 건축 투자가 0.064% 증가하는 것으로 분석되었는데<sup>3)</sup>, 총통화가 증가할 때 토목 투자 증가는 건축 투자에 비해서 효과가 미미한 것으로 판단된다.

**금리 0.5%p 하락시 건설산업 파급 효과**

통화신용정책의 효과를 살펴보기 위해서 한국은행의 기준금리를 실제보다 0.5%p 인하할 경우 주요 거시경제 변수의 변화를 추정하였다. 건설부문에 있어서 기준금리가 4분기 연속 0.5%p 하락할 경우, 건설 투자가 연간 0.135% 증가하는 것으로 분석되었는데, 공중별로는 주거용 건축 투자가 0.375% 증가해 0.108% 증가하는 비주거용 건축 투자보다 대략 3배 정도 효과가 높은 것으로 분석되었다. 기준금리가 1/4분기에만 0.5%p 하락할 경우, 건설 투자는 연간 0.044% 증가해 4분기 연속 증가할 때보다 상승폭이 대략 1/3 수준으로 낮아지는 것으로 분석되었다. 기준금리가 4분기 연속 0.5%p 하락할 경우, 건설업 GDP는 연간 0.098% 증가하는 것으로 분석되었는데, 기준금리가

1/4분기에만 0.5%p 하락할 경우 건설업 GDP는 연간 0.032% 증가해 효과가 제한적인 것으로 나타났다. 이는 기준금리 정책이 단기에 그치면 효과가 별로 없지만, 기간이 길어질수록 정책 효과가 커짐을 시사한다.

**OECD GDP 1%p 둔화시 건설산업 파급 효과**

다음으로, 세계경제 성장률이 둔화되었다는 전제 아래 세계경제를 대표하는 OECD GDP가 실제보다 1%p 둔화되었다고 가정하고 분석을 수행하였다. 국내 건설부문에 어떤 영향을 미치는지 살펴보면, 4분기 연속 침체시 전체 건설 투자가 첫 1/4분기에 0.43% 감소하고 점차 감소폭이 확대되어 4/4분기에는 1.23% 감소하는 것으로 나타났다. 기간 평균으로 대략 0.91% 정도 하락하는 것으로 분석된다. 만약 세계

3) 왕세중, "경제 정책에 따른 건설산업 파급 효과 분석", 한국건설산업연구원, 2001.

금리 0.5%p 하락시 건설산업 파급 효과

(단위: %)

구분	1/4~4/4분기 영향					1/4분기 영향				
	2013 1/4	2013 2/4	2013 3/4	2013 4/4	평균	2013 1/4	2013 2/4	2013 3/4	2013 4/4	평균
전체 건설 투자	0.101	0.134	0.153	0.155	0.135	0.101	0.038	0.023	0.013	0.044
토목 투자	0.018	0.023	0.023	0.022	0.022	0.018	0.005	0.001	0.000	0.006
주거용 건축 투자	0.248	0.365	0.423	0.466	0.375	0.248	0.113	0.078	0.053	0.123
비주거용 건축 투자	0.083	0.114	0.117	0.119	0.108	0.083	0.028	0.010	0.004	0.032
건설업 GDP	0.062	0.096	0.114	0.120	0.098	0.062	0.033	0.020	0.012	0.032
건설업 취업자 수	0.010	0.023	0.034	0.043	0.027	0.010	0.012	0.012	0.010	0.011

OECD GDP 1%p 둔화시 건설산업 파급 효과

(단위: %)

구분	1/4~4/4분기 영향					1/4분기 영향				
	2013 1/4	2013 2/4	2013 3/4	2013 4/4	평균	2013 1/4	2013 2/4	2013 3/4	2013 4/4	평균
전체 건설 투자	-0.427	-0.793	-1.172	-1.228	-0.905	-0.427	-0.395	-0.316	-0.193	-0.333
토목 투자	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
주거용 건축 투자	-0.601	-1.305	-1.967	-2.332	-1.551	-0.601	-0.709	-0.618	-0.443	-0.593
비주거용 건축 투자	-0.744	-1.393	-1.910	-2.075	-1.530	-0.744	-0.656	-0.459	-0.276	-0.534
건설업 GDP	-0.338	-0.659	-0.974	-1.058	-0.757	-0.338	-0.329	-0.263	-0.165	-0.274
건설업 취업자 수	-0.055	-0.146	-0.258	-0.348	-0.202	-0.055	-0.091	-0.105	-0.098	-0.087

경제가 1/4분에만 침체할 경우 건설 투자는 첫 1/4분기에 0.43% 감소하고 점차 감소폭이 둔화되어 4/4분기에 0.193%, 그리고 기간 평균으로는 0.33% 감소하는 것으로 분석되었다. 공중별로는 주거용 건축 투자가 상대적으로 가장 큰 타격을 입는 것으로 분석되었다.

원화 가치 1% 평가절상시  
건설산업 파급 효과

원화 가치 평가절상시(원/달러 환율 하락)의 파급 효과를 살펴본다. 환율 가치가 4분기 연속 평가절상될 때에 건설 투자는 하락하는 것

으로 분석되었는데, 첫 1/4분기에 0.03% 하락하였다가 점차 감소폭이 확대되어 평균적으로 0.05% 정도 하락하는 것으로 추정되었다. 원화 가치가 1/4분기에만 평가절상될 때 건설 투자는 0.018% 감소하는 것으로 분석되었다. 원화 가치가 평가절상될 때에 토목 투자는 증가하는 데 반해 건축 투자는 감소해 토목 투자와 건축 투자 간에 효과가 서로 다른 것으로 나타났다. 토목 투자가 증가하는 것은 생산자 물가가 하락한 데 따른 영향 때문인 것으로 판단된다. 투자에 영향을 미치는 변수는 전체 소득이라 할 수

있는 소득, 이자율, 생산자 물가 등이다. 소득은 양(+)의 방향인 데 반해, 생산자 물가는 음(-)의 방향성을 가지고 영향을 준다. 원/달러 환율의 감소가 건설 투자에 미치는 영향은 다음과 같다.

환율 하락은 수출과 소득을 감소시켜 투자를 위축시키는 부정적인 영향을 가지고 있다. 반면, 동시에 수입하는 원재료 값을 감소시켜 투자를 늘리는 긍정적인 효과도 가지고 있다. 주거용과 비주거용 건축 투자는 소득 감소 효과가 원재료 가격 하락으로 인한 투자 증대 효과보다 크기 때문에 감소하는 것으로 분

원화 가치 1% 평가절상시 건설산업 파급 효과

(단위 : %)

구분	1/4~4/4분기 영향					1/4분기 영향				
	2013 1/4	2013 2/4	2013 3/4	2013 4/4	평균	2013 1/4	2013 2/4	2013 3/4	2013 4/4	평균
전체 건설 투자	-0.026	-0.046	-0.069	-0.065	-0.052	-0.026	-0.023	-0.017	-0.008	-0.018
토목 투자	0.016	0.028	0.036	0.042	0.030	0.016	0.012	0.008	0.006	0.010
주거용 건축 투자	-0.045	-0.091	-0.129	-0.139	-0.101	-0.045	-0.047	-0.034	-0.016	-0.035
비주거용 건축 투자	-0.056	-0.104	-0.142	-0.153	-0.114	-0.056	-0.048	-0.033	-0.019	-0.039
건설업 GDP	-0.025	-0.048	-0.069	-0.070	-0.053	-0.025	-0.023	-0.016	-0.008	-0.018
건설업 취업자 수	-0.004	-0.011	-0.018	-0.024	-0.014	-0.004	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006

석되었다. 반면, 토목 투자는 소득 효과보다는 물가 효과가 더 크기 때문에 환율 하락시 투자가 증가하는 것으로 분석되었다.

**결론 및 시사점**

경제에 특정 정책 변경 및 외부 충격이 발생할 때 시뮬레이션을 통해서 공종별 건설 투자 및 건설 관련 지표에 어떠한 영향력이 있는지 살펴 보았다. 건설 투자는 정부가 확장적인 재정정책을 실시할 때 상승 여력이 높아진다. 정부 소비가 증대되거나, 통화량의 증가 또는 금리 인하 등의 정책으로 건설 투자는 상승하나, 공종별로 다소 차이점이 있는 것으로 분석되었다. 정부가 직접적으로 SOC 투자를 증대하지 않는 한 확장적인 재정정책에 가장 민감하게 반응하는 건설 공종은 주거용 건축 투자이며, 다음으로 비주거용 건축 투자인 것으로 분석되었다. 특히, 금리 인하시 주거용 건축 투자

의 상승 속도가 다른 공종보다 두드러지게 빠른 것으로 분석되었다. 한편, 세계경제 성장률이 둔화할 경우 건설 투자 역시 감소하는 것으로 분석되었는데, 주거용 건축 투자가 가장 빠른 속도로 감소하는 것으로 분석되었다.

결과적으로 대외 및 금융 환경이 변할 때 주거용 건축 투자 활동이 가장 민감하게 움직이는 것으로 판단된다. 한편, 원화 가치가 상승할 경우 원재로 수입 비용이 낮아지지만, 수출 둔화로 인하여 전체 소득이 감소해 전체 건설 투자가 감소하는 것으로 분석되었다. 다만, 토목과 건축 투자 간 변동 방향이 서로 다른 것으로 분석되었다.

연구 결과를 통한 시사점을 살펴본 가운데, 최근 상황 가운데 하반기 금리가 건설 경제의 중요한 변동요인이 될 것으로 전망된다. 최근 국내 경제의 회복 속도는 매우 부진하다. 1/4분기에 전년 동기 대비

2.4% 증가에 그치면서 2년 내 가장 낮은 성장률을 보였는데, 이는 내수 부양책이 미진한 가운데 원화 강세 상황 속 수출이 부진하기 때문이다. 어려운 경기 상황으로 인해 세수 확보가 불확실한 상황으로 정부가 취할 수 있는 하반기 정책 카드로 금리 인하를 생각해볼 수 있다. 비록, 2015년 5월 현재 기준금리가 1.75%로 이미 최저 수준인바 쉽게 조정하기 어려운 상황이지만, 경기 회복이 더딜수록 하반기 금리 인상 압력이 점차 높아질 것으로 예상된다. 이런 환경 가운데 가장 영향을 크게 받는 공종은 앞서 언급한 대로 주거용 건축 투자이다. 한국은행은 이미 기준금리를 작년부터 지금까지 총 세 차례 0.75%p 인하했다. 이로 인해 주거용 건축 투자가 0.5~0.6%p 정도 추가적으로 증가한 것으로 분석되며, 올 하반기로 갈수록 금리가 미치는 영향이 더욱 커질 것으로 예상된다. CERIK