

# 건설경기동향조사와 건설기업경기실사지수의 비교연구

## A Comparison of Construction Cycle Trend Survey and Construction Business Survey Index

이 동 윤\*      강 고 윤\*      이 응 균\*\*      조 훈 희\*\*\*      강 경 인\*\*\*\*  
 Lee, Dongyoun      Kang, Goune      Lee, Ung-Kyun      Cho, Hunhee      Kang, Kyung-In

### Abstract

Construction Cycle Trend Survey, which survey total value of orders and realized amounts monthly, is a valuable statistics that used to quick grasp or forecast the trend of domestic construction business. In recent periodical survey quality diagnoses, few professional users named a problem that Construction Cycle Trend Survey could not get together with the current state of the construction industry. This study examined whether Construction Cycle Trend Survey reflects the economic sentiment of construction business or not. Paired t test was performed between Construction Cycle Trend Survey and Construction Business Survey Index (CBSI), and significant differences were verified.

키 워 드 : 건설경기동향조사, 건설기업경기실사지수, t-test, 시계열 분해

Keywords : construction cycle trend survey, construction business survey index, t-test, seasonal decomposition

### 1. 서 론

건설경기동향조사는 국내 건설경기동향을 조기에 파악하고 관련 경제정책 수립에 필요한 기초자료 활용되는 통계이다(성태영, 2011). 해당통계의 건설수주 조사는 1976년 7월 작성승인을 받아 도급 기성순위 상위 170개 업체를 대상으로 조사를 실시하였으며, 이후 1995년 1월부터 총기성액의 상위 54%에 해당하는 기업들을 표본으로 선정하는 방법으로 전환하였고, 현재까지 유지되고 있다(통계청, 2015). 이러한 표본 추출법은 최근 건설경기동향조사의 정거품질진단 중 이용자 만족도 및 수요조사를 위한 전문이용자 심층면담에서 개선사항으로 지적된 바 있다. 추출된 표본 값이 대기업 위주의 수주금액으로 실제산업에 영위하는 다수의 소규모업체들의 경기가 반영이 되지 않아 실제산업의 체감경기와 차이가 유발될 수 있다는 것이다. 이 밖에도 국내건설시장의 성숙 및 정체에 따른 해외진출 확대, 유지보수시장 증가 등의 건설산업 트렌드가 반영이 되지 않아 데이터의 신뢰성이 우려된다는 지적이 있었다. 본 연구는 건설산업 종사자들의 설문 기반으로 건설 체감경기를 조사하는 건설기업경기실사지수(이하 CBSI)와의 차이검정을 통해 현재 국내 건설 체감경기 반영 여부에 대하여 확인하고자 한다. 이에 건설경기동향조사와 CBSI의 월간 증감률과 시계열 요인 값을 대상으로 차이검정을 수행하였다.

### 2. 월간 증감률 차이검정

CBSI의 값은 건설산업연구원에서 매월 발간하는 CBSI 보고서를 통해 2003년 1월부터 2015년 7월까지의 지수 데이터를 추출한 것이며, 수주총액의 데이터는 CBSI의 추출기간에 맞춰 국가통계포털(KOSIS)에서 추출하였으며, 단위는 백만원이다. 수주총액과 CBSI 중 종합, 대형, 중건, 중소 각각의 네 개 대응에 대해 증감률 값에 대한 대응표본 t 검정을 수행하였으며, 분석결과는 표 1과 같다.

표 2. 표준화점수 기술통계량 및 월간 증감률 차이검정 결과

구분	원 자료		증감률		대응	월간 증감률	
	평균	표준편차	평균	표준편차		t	유의확률
수주총액	7,840,050	3,143,859.670	0.101	0.463	수주총액-종합CBSI	-0.162	0.033
종합CBSI	68.341	14.077	0.017	0.196	수주총액-대형CBSI	0.047	0.962
대형CBSI	81.493	20.373	0.105	0.876	수주총액-중건CBSI	-1.983	0.049
중건CBSI	68.287	16.615	0.020	0.204	수주총액-중소CBSI	-1.973	0.049
중소CBSI	52.147	12.184	0.023	0.217			

\* 고려대학교 건축사회환경공학과 박사과정

\*\* 가톨릭관동대학교 건축공학과 조교수, 공학박사

\*\*\* 고려대학교 건축사회환경공학부 교수, 공학박사, 교신저자(hhcho@korea.ac.kr)

\*\*\*\* 고려대학교 건축사회환경공학부 교수, 공학박사

분석결과, 대형 CBSI는 t값이 -0.047, 유의확률 0.962로 귀무가설이 채택되었으며, 반면에 종합 CBSI와 중견 CBSI, 중소 CBSI는 각각 t값이 -0.162, -1.983, -1.973, 유의확률 0.033, 0.049, 0.049로 귀무가설이 기각되었다. 따라서 수주총액과 종합 및 중견, 중소 CBSI의 월간 증감률은 통계적 유의수준 하에서 차이가 있는 것으로 분석할 수 있다.

### 3. 시계열 요인 차이검정

수주총액과 CBSI의 월간 증감률에 대한 차이검정에 더하여, 공표된 13년간의 시계열 요인에 대한 차이검정을 수행하였다. 시계열 데이터의 변동에 영향을 주는 요인으로는 추세요인, 순환요인, 계절요인 및 불규칙요인 등이 있으며, 본 연구에서는 승법모형을 통하여 계절분해를 수행하고 분해결과에 따라 생성되는 계절요인과 추세순환요인 두 개 요인값에 대하여 건설수주액과 CBSI의 차이 유무를 살펴보았다. 이때 건설수주액은 백만원, CBSI는 무단위로 서로 단위가 다르기 때문에 표준화값을 변수로 생성하여 계절분해를 적용하였다.

월간증감율 차이검정에서와 같이 수주총액과 CBSI중 종합, 대형, 중견, 중소 각각의 네 개 대응에 대하여 대응표본 t 검정을 수행하였으며, 분석결과는 아래 표와 같다. 먼저 계절요인의 경우 종합 CBSI와 중소 CBSI는 각각 t값 -0.030, 0.965, 유의확률 0.976, 0.336으로 귀무가설이 채택되었으며, 대형 CBSI와 중견 CBSI는 각각 t값 3.058, 2.272, 유의확률 0.003, 0.024로 귀무가설이 기각되었다. 또한 추세순환요인의 경우 종합 CBSI와 중소 CBSI는 각각 t값 -0.174, 1.924, 유의확률 0.862, 0.056으로 귀무가설이 채택되었으며, 대형 CBSI와 중견 CBSI는 각각 t값 5.408, 4.817, 두 유의확률 모두 0.000으로 귀무가설이 기각되었다. 이에 따라 수주총액과 대형 및 중견 CBSI의 계절요인과 추세순환요인이 통계적 유의수준 하에서 차이가 있는 것으로 분석할 수 있다.

표 2. 표준화점수 기술통계량 및 시계열요인 차이검정 결과

구분	표준화점수		대응	계절요인		추세-순환요인	
	평균	표준편차		t	유의확률	t	유의확률
수주총액	-0.286	0.565	수주총액-종합CBSI	-0.030	0.976	-0.174	0.862
종합CBSI	-0.327	2.792	수주총액-대형CBSI	3.058	0.003	5.408	0.000
대형CBSI	0.939	2.814	수주총액-중견CBSI	2.272	0.024	4.817	0.000
중견CBSI	0.082	0.556	수주총액-중소CBSI	0.965	0.336	1.924	0.056
중소CBSI	1.441	10.874					

### 4. 결 론

본 연구는 건설경기동향조사의 정기간질진단 중 이용자 만족도 및 수요조사에서 수집된 개선사항 내용을 바탕으로, 건설경기동향의 실제적 산업 체감경기의 반영 여부를 조사하였다. 이를 위해 건설산업 종사자들의 설문 기반으로 작성되는 CBSI와 증감율, 시계열요인에 대한 차이검정을 수행하였으며, 증감율의 경우 중소기업과, 시계열요인의 경우 대형 및 중견기업과의 유의미한 차이를 보였다. 중소기업과의 차이는 상위 대표도에 의한 표본설계법에 의한 것으로 분석되며, 대형 및 중견기업과의 차이의 경우 최근 증가한 해외공사 및 유지보수공사 실적이 반영되지 않는 조사범위에 의한 것으로 추측해 볼 수 있겠다. 향후연구에서는 체감경기의 반영도 향상을 위한 표본설계법 및 조사범위의 재설정 여부에 대해 CBSI 외 기타 유사통계와의 비교분석, 전문이용자 및 통계전문가들의 심층 자문 등을 수행하여 개선 필요성을 면밀히 확인하고, 개선 대안을 제시하고자 한다.

### 감사의 글

본 논문은 통계청에서 수행하는 2015년 정기통계품질진단 용역사업의 지원을 통하여 진단내용 일부를 기반으로 작성되었으며 이에 감사드립니다.

### 참 고 문 헌

1. 건설산업연구원, 건설기업 경기실사지수(CBSI), 2003.1 ~ 2015.7
2. 국가통계포털, www.kosis.kr
3. 성태영, 건설경기동향조사의 이용실태와 만족도 분석, 충북대학교 석사학위논문, 2011.2
4. 통계청, 건설경기동향조사 품질진단 보고서, 2015.11 (발간예정)