

기계중심 전문건설업체의 건설경기지표와 경영성과지표의 상관성 분석

Interaction Analysis between Construction Business Indicators and Business Performance Indicators of Specialty Contractors providing Heavy Equipment

김 남 식¹

이 동 욱^{2*}

Kim, Nam-Sik¹ Lee, Dong Wook^{2*}

Yusung Construction Co., Ltd, Jeju, 690-161, Korea ¹

Department of Civil Engineering, Jeju National University, Jeju, 690-756, Korea ²

Abstract

This study is to suggest specialty contractors with countermeasures to construction orders falling off, one of the construction business indicators for the construction industry, by analyzing the impact of dwindling construction orders to business performance indicators of specialty contractors as well as identifying inter-relationships between those performance indicators. To do this study, a data was analyze for construction business indicators and business performance indicators of specialty contractors providing heavy equipment. For specialty contractors that provide and utilize heavy equipment, the amount of construction orders is imposing a lasting impact to the turnover ratio of current assets. Therefore, it is determined that a business strategy needs to be established in order to secure current assets to respond to decrease in construction orders.

Keywords : business strategies, construction business indicators, business performance indicators

1. 서 론

1.1 연구의 목적

건설산업은 국내의 환경뿐만 아니라 정치, 경제, 사회 등의 변화에 따른 경기변동에 민감하게 영향을 받는다. 특히 건설산업은 수주산업의 특성상 발주물량과 정부의 예산현황에 따라 경영에 큰 영향을 미치는 것으로 인식되고 있다.

특히 최근 들어 세계적인 글로벌 경제위기로 인해 건설산

업의 불황은 장기화될 것으로 전망되고 있다.

이러한 상황에서 전문건설업체는 하도급에 따라 생산이 이루어지는 특성상 수주에 따른 경영성과가 좌우되는 특성을 가지고 있다. 전문건설업체는 종합건설업체와는 달리 규모와 자금력이 영세하여 건설산업의 환경변화에 따른 경영의 불안정성이 심화되어 갈 것으로 예상된다.

본 연구에서는 최근 들어 건설경기의 침체가 장기화되는 시점에서 전문건설업체의 경영 안정화 전략에 초점을 맞추어 연구를 진행하고자 한다. 무엇보다도 국내 건설환경의 변화가 전문건설업체의 경영에 어떠한 영향을 미치는지에 기반을 두고자 한다.

이를 위해 전문건설업체 중에서 기계와 장비가 중심이 되어 운영되고 있는 기계중심 전문건설업체의 건설경기변화에 영향을 파악하고자 한다. 이를 위해 건설경기를 대변할

Received : May 20, 2014

Revision received : June 2, 2014

Accepted : June 13, 2014

* Corresponding author : Lee, Dong Wook

[Tel: 82-64-754-3458, E-mail: dwlee@jejunu.ac.kr]

©2014 The Korea Institute of Building Construction, All rights reserved.

수 있는 지표와 경영성과와의 연관성을 분석하고자 하며, 이를 통해 경영안정화 전략을 모색하고자 한다.

1.2 연구의 방법 및 범위

전문건설업체의 경영성과지표는 건설경기에 영향을 받으며, 건설경기는 국내외의 많은 정성적이고 정량적인 변수에 의해 영향을 받는다. 그러나 수많은 변수들을 모두 고려하는 것은 시간적인 제약뿐만 아니라 신뢰성 및 객관성 측면에서도 문제가 있다.

따라서 본 연구에서는 건설경기에 영향을 주는 많은 변수들에 대한 분석은 제외하고 건설경기를 파악할 수 있는 지표를 기존 선행연구 및 분석의 가능성을 고려하여 선정하고자 하였다. 또한 경영성과지표는 객관성이 확보된 경영성과 지표인 재무지표를 활용하여 분석하고자 하였다. 즉, 기계중심 전문건설업체의 경영성과를 파악함에 있어 객관성을 확보하기 위해 외부회계 감사대상인 자산규모 70억원 이상의 기업을 분석 대상으로 한정하였다¹⁾.

이를 통해 선정된 건설경기지표와 경영성과지표간의 상관분석을 실시하여 기본적인 관계를 파악하고자 하였으며, 각 변수들간의 인과관계를 파악하기 위해 Granger인과관계 검정을 실시하였다.

또한 인과관계가 파악된 지표들간의 영향 정도를 파악하기 위해 충격반응분석과 분산분해분석을 실시하였다. 이러한 분석을 통해 기계중심 전문건설업체의 경영안정화 전략을 도출하였다.

2. 기존연구 고찰

건설회사의 경기변동에 따른 경영안정화와 관련된 기존 연구로는 건설경기를 대변하는 지표의 개발과 관련된 연구, 경기변동에 따른 기업의 경영여건 개선에 관련된 연구, 지표간의 상관성 분석에 대한 연구가 주를 이루는 것으로 조

1) 전문건설업체는 건축, 토목, 설비로 크게 구분할 수 있지만, 현장작업특성에 따라서 노동력을 제공하는 노무중심, 노동력/재료/소형기계를 제공하는 제공중심, 그리고 중대형 기계를 제공 및 활용하는 기계중심, 현장에서 직접 생산물을 설치·조립하거나 공장제작에 의한 자재를 사용하는 공장제작중심 전문건설업체로 세분화할 수 있다. 여기서, 기계중심 전문건설업체는 중대형 기계의 투입이 필요한 시공업을 하는 업체로서, 도장, 강구조물, 보링, 수중, 준설, 승강기 등의 면허를 가진 업체가 이에 해당한다. 중복면허를 가진 업체에 대해서는 주가 되는 면허를 기준으로 분류하였다.

사되었다.

Moon[1]은 의사결정자에게 건설경기에 대한 정확한 정보를 제공할 수 있는 건설경기종합지수의 개발이 필요함을 주장하였다. 건설경기종합지수 개발에 필요한 건설경기지표로서 건축허가, 건설수주, 시멘트소비량 등의 3가지 지표를 도출하였다. 도출된 지표에 대해서 빈도성 및 경기대응성, 통계적 신뢰성, 속보성 측면에서 검증하였다.

Choi[2]는 건설회사를 대상으로 경기변동 상황에 따른 표본집단별 목표유동성의 존재 유무와 유동성 조정형태를 실증하고, 유동성 결정요인의 실증을 통해 기존 이론과의 괴리 및 유사성을 도출하며, 경기변동 상황에 따라 결정요인의 구조적 변화가 존재하는지를 검증함으로써 건설산업 환경에 적합하고 경기변동에 강건한 유동성 결정요인을 제시하고자 하였다. 분석 결과, 총자산수익율, 현금흐름비율이 양의 효과를 나타내었고, 순운전자본비율은 음의 효과를 나타낸 것으로 분석되었다.

Kwon[3]은 거시경제의 변화가 건설업체 부실화 정도에 미치는 영향을 규모별로 나누어 확인함으로써 각 규모별 건설업체들의 사업방향 및 대응전략을 제시하고자 하였다. 분석 결과, 중소기업의 경우 부실화의 변화추이가 경기변동과는 둔감하게 나타나 열악한 재무환경이 지속됨을 확인하였으며, 대규모 회사의 경우 재무적으로 안정적이지만 경기변동에 매우 민감하게 반응하는 것으로 조사되었다. 프로젝트 수주가 대규모 회사에 집중되는 현실에서 중소기업의 경우 재무환경이 회복되기 어렵기 때문에 특화도니 기술력을 확보하여 재무구조를 개선할 필요가 있는 것으로 조사되었다.

Lee[4]는 문헌연구 및 통계분석기법을 활용하여 전문건설업체의 동질성 수준을 차별적으로 가정하고 로지스틱회귀모형, 판별모형, 생존모형을 통해 전체/겸업/업종별 전문건설업체의 부도예측모형을 개발하였다. 특히 전체 및 업종별 전문건설업체에 대한 부도에 영향을 미치는 변수 도출뿐만 아니라 부도예측율을 추정하였다. 부도에 영향을 미치는 변수로는 재무변수 중에는 부채비율, 고정비율, 비재무지표 중에는 직원이직율이 유의한 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

3. 자료수집 및 분석지표 선정

3.1 자료의 수집

기계중심 전문건설업체의 경영안정화 전략을 도출하기

위하여 1997년부터 2010년까지 실적신고를 마친 자산규모 70억원 이상 전문건설업체에 대한 자료를 수집하였다. 이 중에서 자료의 누락으로 신뢰성을 확보하기 힘든 업체를 제외하여 352개의 업체를 선별하였으며, 이 중에서 기계중심 전문건설업체에 해당하는 67개 업체의 자료를 대상으로 분석을 실시하였다. 앞서 언급한 바와 같이 중복면허를 가진 업체에 대해서는 주가 되는 면허를 중심으로 분류작업을 실시하였다.

3.2 건설경기지표의 선정

앞서 언급한 바와 같이 건설경기에 영향을 주는 변수는 무수히 많으며, 이러한 변수를 모두 분석에 고려하기에는 시간적인 제약 및 신뢰성 확보 측면에서 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 건설경기에 영향을 주는 변수에 대한 분석을 실시하기 보다는 건설경기를 대변할 수 있는 지표를 선별하여 분석에 활용하고자 한다.

기존 연구고찰에서도 살펴본 바와 같이, 건설경기를 대변할 수 있는 직접적인 지표로는 건축허가, 건설수주, 건설투자, 건설기성 등의 지표가 있다.

본 연구에서는 이들 지표 중에서 기존 연구에서 빈번하게 분석에 활용된 바 있고, 자료의 확보 및 분석 가능성 등을 고려하여 건설수주를 건설경기지표로 한정하고자 한다. 건설수주 지표는 본 연구의 분석 목적에도 부합하는 특징을 가지고 있다.

3.3 경영성과지표의 선정

기업의 경영성과를 나타내는 지표에 대해서도 기존의 연구에서 중요성과 필요성이 빈번하게 언급된 바 있다. 기존 연구들의 경영성과지표에 대한 분류를 보면, 성장성, 수익성, 안정성, 활동성 측면에서 구분을 하고 있다. Lee[4]는 기업의 부도예측모형의 개발에 있어 성장성 측면에서 총자산증가율, 매출액증가율, 경상이익증가율, 수익성 측면에서 총자본경상이익률, 자기자본경상이익률, 매출액영업이익률, 매출액경상이익률, 안정성 측면에서 유동성비율, 부채비율, 고정비율, 차입금의존도, 순운전자본비율, 활동성 측면에서 총자본회전율, 유동자산회전율의 상관성을 분석한 바 있다.

본 연구에서는 자료수집의 가능성과 자료의 신뢰성을 고려하여 7개의 지표(자기자본비율, 부채비율, 유동비율, 총자본회전율, 유동자산회전율, 총자산영업이익률, 매출액영업이익

률)를 경영성과지표로 선정하여 분석을 실시하였다(Table 1).

Table 1. Selection of business performance indicators

	Indicators(abbreviation)	Calculation Method
Stability	Equity capital ratio(SO)	Equity capital / Total capital
	Debt ratio(SD)	Total debt / Equity capital
Liquidity	Current ratio(SC)	Current assets / Current liability
Activity	Turnover ratio of total liabilities and net worth(AC)	Sales / Total capital
	Current assets turnover rate(AT)	Sales / Current assets
Profitability	Operating income to total assets(PB)	Operating income / Total assets
	Ratio of operating profit to net sales(PS)	Operating income / Sales

Table 2. Descriptive statistics' results of indicators

Descriptive Statistics	SO	SD	SC	AC	AT	PB	PS
97 Average	0.334	2.998	1.871	2.276	3.467	-	-
97 N	352	352	352	352	352	-	-
97 Standard deviation	0.185	2.403	5.442	1.301	2.137	-	-
98 Average	0.367	2.522	2.009	2.120	6.456	-	-
98 N	352	352	351	352	352	-	-
98 Standard deviation	0.179	2.600	5.023	1.286	58.793	-	-
99 Average	0.414	2.038	2.422	2.284	3.744	-	-
99 N	350	350	350	350	350	-	-
99 Standard deviation	0.188	1.901	4.875	1.582	3.084	-	-
00 Average	0.422	2.252	2.220	2.231	3.377	-	-
00 N	352	352	352	352	352	-	-
00 Standard deviation	0.175	7.563	4.897	1.091	1.692	-	-
01 Average	0.457	1.616	2.270	2.330	3.497	0.081	0.042
01 N	352	352	352	352	352	352	352
01 Standard deviation	0.179	1.321	3.054	1.179	1.785	0.059	0.034
02 Average	0.463	1.561	2.894	2.338	3.575	0.084	0.042
02 N	352	352	352	352	352	352	352
02 Standard deviation	0.183	1.207	6.988	1.125	1.941	0.060	0.031
03 Average	0.467	1.589	2.447	2.487	3.867	0.088	0.041
03 N	352	352	352	352	352	352	352
03 Standard deviation	0.191	1.295	3.885	1.367	2.494	0.057	0.034
04 Average	0.481	1.482	2.477	2.628	3.894	0.095	0.043
04 N	352	352	352	352	352	352	352
04 Standard deviation	0.186	1.205	3.190	1.519	2.428	0.070	0.035
05 Average	0.499	1.405	7.645	2.506	3.877	0.096	0.046
05 N	351	351	351	351	351	351	351
05 Standard deviation	0.192	1.242	81.924	1.516	2.712	0.064	0.035
06 Average	0.515	1.334	3.431	2.336	3.684	0.100	0.052
06 N	352	352	352	352	352	352	352
06 Standard deviation	0.198	1.201	6.993	1.356	2.336	0.070	0.044
07 Average	0.510	1.339	3.530	2.281	3.610	0.094	0.051
07 N	352	352	352	352	352	352	352
07 Standard deviation	0.190	1.212	14.781	1.346	2.215	0.061	0.041
08 Average	0.513	1.307	3.383	2.182	3.377	0.091	0.050
08 N	352	352	352	352	352	352	352
08 Standard deviation	0.193	1.137	11.945	1.244	1.806	0.067	0.039
09 Average	0.535	1.217	3.021	2.111	3.323	0.102	0.060
09 N	352	352	352	352	352	352	352
09 Standard deviation	0.190	1.309	4.809	1.347	1.966	0.077	0.052
10 Average	0.523	1.254	4.002	1.956	3.056	0.084	0.052
10 N	352	352	352	352	352	352	352
10 Standard deviation	0.190	1.111	20.974	1.216	1.770	0.073	0.043

Table 3. Variables' correlation of specialty contractors providing heavy equipments

Division		CO	SO	SD	SC	AC	AT	PB	PS
CO	Pearson's correlation coefficient	1	.868**	-.770**	.850**	-.115	-.561*	-.474	.186
	Significance probability (both sides)		.000	.001	.000	.695	.037	.166	.608
SO	Pearson's correlation coefficient	.868**	1	-.894**	.887**	-.266	-.607*	-.552	.283
	Significance probability (both sides)	.000		.000	.000	.357	.021	.098	.428
SD	Pearson's correlation coefficient	-.770**	-.894**	1	-.847**	.278	.460	.449	-.294
	Significance probability (both sides)	.001	.000		.000	.335	.098	.193	.409
SC	Pearson's correlation coefficient	.850**	.887**	-.847**	1	-.113	-.463	-.208	-.079
	Significance probability (both sides)	.000	.000	.000		.702	.095	.564	.829
AC	Pearson's correlation coefficient	-.115	-.266	.278	-.113	1	.671**	.720*	-.599
	Significance probability (both sides)	.695	.357	.335	.702		.009	.019	.067
AT	Pearson's correlation coefficient	-.561*	-.607*	.460	-.463	.671**	1	.589	-.612
	Significance probability (both sides)	.037	.021	.098	.095	.009		.073	.060
PB	Pearson's correlation coefficient	-.474	-.552	.449	-.208	.720*	.589	1	-.180
	Significance probability (both sides)	.166	.098	.193	.564	.019	.073		.618
PS	Pearson's correlation coefficient	.186	.283	-.294	-.079	-.599	-.612	-.180	1
	Significance probability (both sides)	.608	.428	.409	.829	.067	.060	.618	

Note) * : 0.05(both sides), ** : 0.01(both sides)

4. 경영안정화 전략의 도출

4.1 기술통계 및 지표간의 상관분석

Table 2는 자료수집이 이루어진 352개 업체를 대상으로 한 경영성과지표에 대한 매년 통계를 보여주고 있다.

총자산영업이익률(PB)과 매출액영업이익률(PS)의 경우 1997년부터 2000년까지의 자료를 수집하는데 한계가 있어 수록하지 못하였다. 각 연도별 전문건설업체의 경영성과지표는 산출 가능한 업체의 산술평균이다.

자기자본비율(SO)의 경우 0.33에서 0.51까지의 분포를 보이는 것으로 나타났으며, 점차 증가하는 추세를 보이는 것으로 나타났다. 자기자본비율(SO)이 증가함에 따라 부채비율(SD)은 점점 감소하는 추세를 보이는 것으로 나타났으며, 2.99에서 1.21까지의 분포를 보이는 것으로 나타났다.

유동비율(SC)의 경우 1.87에서 4.00까지의 분포를 보이는 것으로 나타났으며, 점차 유동비율(SC)이 증가하는 추세를 보이는 것으로 나타났다. 총자본회전비율(AC)과 유동자산회전율(AT)은 특별한 추세를 보이지 않는 것으로 나타났다. 두 변수간의 관계성을 추정하기 위해 67개 기계중심 전문건설업체의 자료만을 선별하여 상관관계분석을 실시하였다. 기계중심 전문건설업체는 건설수주액(CO)과 자기자본

비율(SO), 유동비율(SC)간은 양(+)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다. 또한 건설수주액(CO)과 부채비율(SD), 유동자산회전율(AT)과는 음(-)의 상관관계가 존재하는 것으로 조사되었다.

특히 부채비율(SD)은 건설수주액(CO), 자기자본비율(SO), 유동비율(SC)과 음(-)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타났으며, 매출액영업이익률(PS)은 모든 변수와 상관성이 존재하지 않는 것으로 분석되었다(Table 3).

4.2 지표변수의 안정성 검증

시계열 자료를 분석할 때 시계열 자료의 안정성을 검증하여야 하며, 이는 단위근의 존재유무를 통해 확인할 수 있다. 단위근이 존재한다는 것은 시계열이 아직 불안정함을 의미한다. 단위근이 존재하게 되면 시장에 무작위적 충격이 올 경우 그 충격이 미래치에 연속적으로 영향을 미치게 되고 시계열이 안정적인 추세궤도에서 벗어나게 되어 가성회귀(spurious regression)의 문제가 생기게 되고 이는 추정에 있어 신뢰성을 떨어뜨리게 된다[5].

본 연구에서는 안정성 검정을 위해 ADF(Augmented Dickey-Fuller)검정법을 실시하였으며, 분석 결과, 수준 변수는 대부분 단위근이 존재하는 것으로 나타났기 때문에

1차 및 2차 차분을 실시하여 단위근 검증을 재수행하였으며, 이를 통해 '단위근이 존재한다'라는 귀무가설이 기각되고 단위근이 존재하지 않는다는 가설이 유의한 것으로 나타났다(Table 4).

Table 4. ADF test's result

Variables	Level variable	First differential variable	Second differential variable
SO	-2.9913*	-3.9089**	-3.7567**
SC	-2.2446	-5.3345***	-5.4192***
SD	-1.6636	-4.4239***	-4.7256***
AC	-2.0761	-4.7395***	-5.5337***
AT	0.3166	-6.1878***	-6.9494***
PB	-1.5366	-5.1129***	-6.9031***
PS	-2.8443*	-5.4449***	-7.7620***

Note) Significance level : *** =1%, ** =5%, * =10%

4.3 지표간의 인과관계 검정

지표간의 인과관계 여부를 검정하기 위하여 Granger 인과관계 검정을 실시하였으며, 기계중심 전문건설업체의 지표간 인과관계 성립여부는 Table 5와 같다.

시차 1에서는 건설수주액(CO)이 유동자산회전율(AT)에 영향을 주며, 부채비율(SD)과 유동자산회전율(AT)이 자기 자본비율(SO)에 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, 유동 비율(SC)이 총자본회전율(AC)과 유동자산회전율(AT)에 영향을 주며, 총자본회전율(AC)도 시차 1에서 부채비율(SD)에 영향을 주는 것으로 나타났다. 시차 2에서는 자기자본비율(SO)이 총자본회전율(AC)에 영향을 주며, 유동자산회전율(AT)과 유동비율(SC)은 시차 2에서 상호 영향을 주는 것으로 나타났다(Table 6).

4.4 지표간 충격반응분석

기계중심 전문건설업체의 경우 건설수주액(CO)이 유동 자산회전율(AT)에 영향을 주는 것으로 나타나 이에 대한 충격반응분석을 실시하였다. 건설수주액(CO)의 충격에 대해 유동자산회전율(AT)은 2시차까지 양(+)의 반응을 보이다가 6시차까지 음(-)의 반응을 보이고 반응이 사라지는 것으로 분석되었다. 즉, 기계중심의 전문건설업체는 건설수주액(CO)에 증가에 따라 유동자산 대비 매출액이 비율이 단기간에 증가되는 것을 알 수 있으며, 이는 기계중심 전문건설업체의 특성상 별도의 재료 혹은 노무비에 대한 지출이 많지 않기 때문인 것으로 판단된다(Figure 1).

Table 5. Granger causality test's results

Null hypothesis	lags=1		lags=2	
	F-statistic	Probability	F-statistic	Probability
SO → CO	0.9599	0.3599	1.7804	0.2799
CO → SO	1.1729	0.3147	1.5374	0.3197
SC → CO	0.0107	0.9204	0.9140	0.4711
CO → SC	1.9522	0.2050	0.2583	0.7843
SD → CO	2.4406	0.1693	1.8140	0.3045
CO → SD	2.0914	0.1983	3.9043	0.1462
AC → CO	0.0624	0.8099	3.2660	0.1442
CO → AC	2.0224	0.1980	4.2394	0.1027
AT → CO	0.3935	0.5536	0.7019	0.5623
CO → AT	6.5802**	0.0426	2.2583	0.2521
PB → CO	0.2575	0.6468		
CO → PB	1.5886	0.2966		
PS → CO	0.1499	0.7359		
CO → PS	0.9638	0.4297		
SC → SO	0.6329	0.4493	0.2219	0.8085
SO → SC	2.2161	0.1749	1.2496	0.3630
SD → SO	10.2720**	0.0185	4.9321	0.1126
SO → SD	0.0000	0.9972	1.8673	0.2973
AC → SO	1.3051	0.2908	2.9953	0.1603
SO → AC	0.7946	0.4023	6.7528*	0.0522
AT → SO	10.6098**	0.0173	5.1188	0.1079
SO → AT	0.0818	0.7845	1.7161	0.3185
PB → SO	0.0220	0.8915		
SO → PB	1.2395	0.3467		
PS → SO	3.4628	0.2038		
SO → PS	0.0606	0.8285		
SD → SC	0.0012	0.9735	0.9327	0.4842
SC → SD	0.9029	0.3787	0.8134	0.5221
AC → SC	0.0037	0.9534	0.2571	0.7852
SC → AC	6.2493**	0.0410	3.8026	0.1188
AT → SC	0.0005	0.9827	21.1414**	0.0171
SC → AT	5.6553*	0.0549	6.6918*	0.0784
PB → SC	0.7400	0.4529		
SC → PB	4.4736	0.1248		
PS → SC	2.3194	0.2672		
SC → PS	0.0343	0.8702		
AC → SD	4.6079*	0.0755	0.2263	0.8099
SD → AC	3.4052	0.1145	1.4659	0.3597
AT → SD	0.0996	0.7630	0.5902	0.6079
SD → AT	3.1581	0.1259	2.3210	0.2460
PB → SD	0.5917	0.4978		
SD → PB	2.8918	0.1876		
PS → SD	0.0047	0.9517		
SD → PS	0.2014	0.6975		
AT → AC	2.9236	0.1381	0.3922	0.7058
AC → AT	0.7212	0.4283	0.4283	0.6861
PB → AC	0.2615	0.6443		
AC → PB	3.0976	0.1766		
PS → AC	0.1212	0.7610		
AC → PS	0.0508	0.8425		
PB → AT	0.0044	0.9515		
AT → PB	4.3592	0.1280		
PS → AT	0.7982	0.4659		
AT → PS	0.0050	0.9503		
PS → PB	2.7343	0.2400		
PB → PS	1.3479	0.3655		

Note) Significance level : *** =1%, ** =5%, * =10%

Table 6. Causality' results

X	Division	Y	Lag	
			Lag = 1	Lag = 2
CO	AT		→	×
		SD	←	×
SO	AC		×	→
		AT	←	×
SC	AC		→	×
		AT	→	↔
SD	AC		←	×

Note) → : in the case that X influences Y
 ← : in the case that Y influences X
 ↔ : in the case that X and Y interact with each other
 × : in the case that no one influences between X and Y

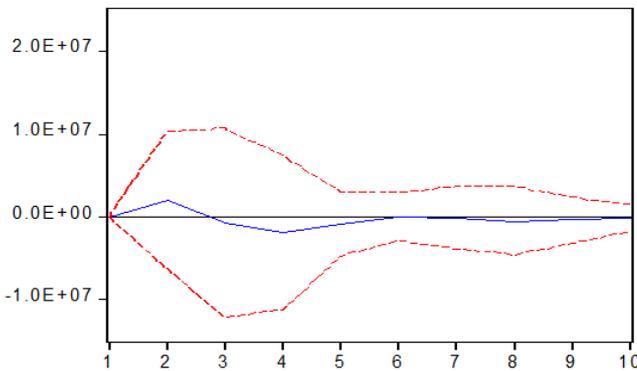


Figure 1. Impulse response of CO to AT

4.5 지표간 분산분해분석

분산분해분석은 예측오차의 분산을 각 변수별로 분해하여 예측오차의 분산이 자체변수 및 다른 변수에 의해서 얼마만큼 설명되는가를 분석하는 것이다. 따라서 변수들간의 직접적인 인과관계는 보여주지 않지만 변수의 변화가 다른 변수의 예측력에 정단기적으로 어느 정도 영향을 미치는지 알 수 있다.

기계중심 전문건설업체의 유동자산회전율의 변화에 대해 건설수주액은 2시차에 1.4%의 설명력을 보이다가 5시차까지 2%로 증가하였지만, 그 이후 다시 1.9%로 감소하는 것으로 나타났다(Table 7).

4.6 경영안정화 전략의 도출

기계중심 전문건설업체에 대한 지표간의 충격반응분석 및 분산분해분석 결과, 건설수주액(CO)이 유동자산회전율(AT)에 영향을 주고 있으며, 유동자산회전율(AT)이 자기자본비율(SO)에 영향을 주고 유동비율(SC)과 상호관계가 있는 것으로 나타났다. 즉, 유동자산의 운용을 통한 매출액

증가는 유동비율(SC)을 개선시키고 이는 다시 유동자산의 운용을 증가시킬 수 있다는 것을 의미하며, 이러한 활동성 및 유동성의 확보를 통해 안정성 지표인 자기자본비율(SO)을 증가시킬 수 있다. 따라서 기계중심 전문건설업체는 유동자산에 대한 운용 전략을 수립함으로써 기업의 안정성을 확보 할 수 있을 것으로 판단된다.

Table 7. Variance decomposition test's result of CO to AT

Period	Std Error	CO	AT
1	12201426.5459	100.0000	0.0000
2	17106401.7495	98.5921	1.4079
3	19078437.4825	98.7339	1.2661
4	20008963.1209	97.9606	2.0394
5	20649198.3736	97.9268	2.0732
6	21189663.1982	98.0304	1.9696
7	21550061.7401	98.0935	1.9065
8	21758787.9924	98.0887	1.9113
9	21893262.9496	98.0821	1.9179
10	21991940.4381	98.0940	1.9060

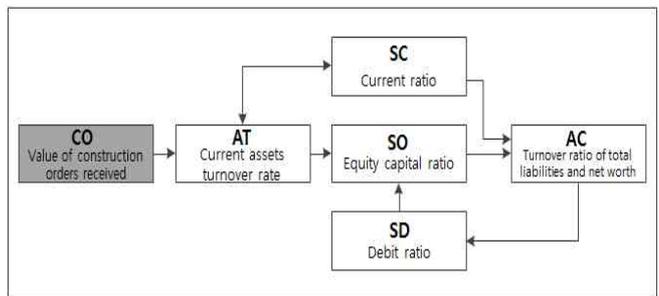


Figure 2. Variables' impact

5. 결 론

본 연구는 최근 들어 건설경기의 침체가 장기화되는 시점에서 기계와 장비가 중심이 되어 운영되고 있는 기계중심 전문건설업체의 경영안정화 전략을 모색하기 위하여 수행되었다. 분석을 위해 건설경기와 경영성과를 대변할 수 있는 지표를 도출하고 이에 대한 상관분석 및 인과관계 검증 등을 통하여 경영안정화 전략을 도출하였다.

기계중심 전문건설업체는 건설수주액의 영향력이 다소 작지만 유동자산회전율에 장기적으로 영향을 미치고 있어 건설수주액의 변화에 따른 유동자산의 확보를 위한 경영전략이 수립되어야 할 것으로 판단된다.

이는 중대형 기계의 운용에 필요한 유동자산의 확보가 장기적으로 기업의 경쟁력에 도움이 된다는 것을 의미하며,

이를 위해서는 수익을 높이고 자산지출을 효과적으로 줄이는 전략이 필요하다. 즉, 유동자산의 운용을 증가시키는 전략이 필요함을 의미하며, 이러한 활동성 및 유동성의 확보를 통해 안정성 지표인 자기자본비율을 증가시킬 수 있을 것으로 판단된다.

요 약

본 연구는 건설경기지표와 경영성과지표의 상관분석을 통해 기계중심 전문건설업체의 경영안정화 전략을 제시하고자 하였다. 기계중심 전문건설업체는 건설수주액의 영향력이 다소 작지만 유동자산회전율에 장기적으로 영향을 미치고 있어 건설수주액의 변화에 따른 유동자산의 확보를 위한 경영전략이 수립되어야 할 것으로 판단된다. 즉, 유동자산의 운용을 증가시킬 수 있다는 것을 의미하며, 이러한 활동성 및 유동성의 확보를 통해 안정성 지표인 자기자본비율을 증가시킬 수 있을 것으로 판단된다.

키워드 : 경영전략, 건설경기지표, 경영성과지표

Acknowledgement

This work was supported by the research grant of Jeju National University in 2013.

References

1. Moon H, A Study on Preparation of Composite Business Index for Reflecting Productive Characteristics of Construction Industry [dissertation], [South Korea]: Hanyang University; 2007, 149 p.
2. Choi IS, An Empirical Analysis on Adjustment Behavior and Determinants of the Financial Liquidity of the Construction Companies according to Economic Environment – focused on Global Financial Crisis in 2008 [dissertation], [South Korea]: Hanyang University; 2014, 162 p.
3. Kwon TI, The Influence of Macroeconomic Fluctuations upon Construction Companies Insolvency according to their Sizes [dissertation], [South Korea]: Hanyang University; 2013, 113 p.
4. Lee JG, The Development of Bankruptcy Prediction Model for Specialty Contractors [dissertation], [South Korea]: Chung-Ang University; 2007, 185 p.
5. Woo JC, An Analysis of The Determinants of Changes in The Land Prices in Korea [master's thesis], [South Korea]: Yonsei University; 2005, 88 p.