

# 국내 건설환경 변화와 기업경영성과의 상관관계 분석

## A Correlation Analysis between the Change of Managerial Environment and the Business Performance of Domestic Construction Firms

이 동 훈\*      김 선 국\*\*      신 동 화\*\*\*  
Lee, Dong-Hoon    Kim, Sun-Kuk    Shin, Dong-Hwa

### Abstract

Because of its unique characteristics, the construction industry tends to be affected by economic environment more than any other industries. The domestic construction industry was forced to change its management pattern and system when it went through the foreign currency crisis, and since then, the construction industry has been growing in terms of quality over last 10 years, breaking from the quantitative performance-oriented growth in the past. The study was intended to integrate the financial data of the companies during the period before and after the foreign currency crisis so as to analyze the effect of environmental changes on management performance of the companies. It was aimed at evaluating the changes to the stability, profitability and the growth potential, and collecting the data on variation of the market scale, price of resources such as material and labor and the financial environment, thereby analyzing the correlation with the management performance. The study, to deal with the difficulties which are anticipated, like the foreign currency crisis experienced in the past, was also intended to identify the correlation between the economic conditions and the performance of the construction companies, using the experimental data in the past.

키워드 : 경영성과, 건설 환경변화, 건설기업, 상관관계분석  
Keywords : Business Performance, Construction Firm, Change of Managerial Environment, Correlation Analysis

### 1. 서 론

#### 1.1 연구의 목적

건설 산업은 외부 환경의 영향에 따라 기업성과의 변동성이 나 경영실적이 큰 변화를 보인다. 대표적인 노동 집약적 산업이며 엄청난 양의 물량이 들어가는 산업이기 때문에 공사비의 대부분을 차지하는 인건비와 자재비의 가격변동은 기업성과에 많은 영향을 미친다. 또한 건설 산업은 금융환경이 변동할 때마다 건설 산업은 재정적으로 변화를 겪는다. 본 연구의 목적은 이와 같은 외부환경에 의해 건설 산업의 성과지표가 어떻게 변하는지 그 관련성을 살펴봄으로써 건설경영에 도움이 되고자 하는 것이다. 특히 1997년말 외환위기를 겪으면서 나타

난 수많은 변화를 연구하는 것은 세계적 경제 침체를 겪고 있는 2008년 현재의 건설 환경을 이해하고 이 위기가 지나가면 기업성과 측면에서 어떻게 전개될 것 인가를 예측하는데 도움이 될 것이다. 또한 본 연구는 과거 어느 때보다 급격하게 외부환경이 변하는 현시점에서 국내 건설기업의 재무 계획 시 기초자료로 제시하고자 한다.

기존에 한국 건설기업의 혁신과 기업성과에 대한 상관관계 분석을 실시하거나(현준식 외, 2005), 재무제표를 이용하여 건설기업의 도산을 예측(허우영 외, 2004), 건설 기업성과와 정보화 투자의 상관관계 분석(정병우 외, 2007) 또는 건설기업의 주시가격과 경영성과와의 상관관계를 분석(김희준 외, 2003)하는 연구가 있었다. 재무제표나 기업의 주시가격을 이용하여 기업 경영상태를 알아보는 연구로 전반적인 국내 건설 환경이 건설기업에 미치는 경영상 영향을 파악하기엔 비교 범위가 협소하고 최근자료에 대한 분석이 부족한 문제가 있었다. 또한 건설산업 성과 측정 기법에 관한 연구로 건설사업 참여 주체 관점에서 성과측정에 관한연구(안은진 외, 2008), 성과지수 개발을 위한 핵심성과지표에 대한 연구(유일한 외, 2005) 등 기업의 성과관리를 위한 많은 연구가 진행되었으며 성과측정 방법과 성과지수, 평가항목에 대한 연구가 주를 이루

\* 경희대 대학원 석사과정, 주저자, (ttette00@hanmail.net)  
\*\* 경희대 건축공학과 교수, 산학협력기술연구원, 공학박사, 교신저자 (kimsuk@khu.ac.kr)  
\*\*\* 경희대 대학원 박사과정, 한동건설 이사, 공학석사 (richshin@chol.com)  
이 논문은 2008년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국 과학재단의 지원을 받아 수행된 연구임. (NO. R11 - 2008 - 098 - 00000 - 0)

고 있다. 따라서 본 연구에서는 기업 경영성과와 국내 건설환경의 상관관계분석을 통하여 전반적인 국내 제반 경제여건이 건설기업에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

### 1.2 연구의 범위 및 방법

연구의 효율성과 정확한 분석을 위하여 건설환경 및 기업경영 성과의 연구범위를 한정한다.

- (1) 건설환경의 범위는 국내 건설업에 영향을 미치는 여러 가지 요소 중 시장 규모의 변화, 자원의 변화, 대출금리 등 금융환경변화의 3가지로 한정한다.
- (2) 기업경영성과는 안정성, 수익성, 성장성의 지표로 재무제표를 사용하며, 시공능력평가 1위에서 120위사이의 국내 종합건설기업 중 무작위로 선택한 26개의 기업을 대상으로 조사하였다.

본 연구의 진행 방법은 다음과 같다.

- (1) 문헌조사를 통하여 기업경영성과에 영향을 미치는 건설환경에 대하여 조사한다.
- (2) 우선 경영성과에 영향을 미치는 건설환경에 대하여 조사하고 지난 데이터를 수집하여 과거로부터의 변화 추세를 파악하며, 기업의 부채비율, 자기자본대비순이익률, 매출액 증가율을 조사한다.
- (3) 조사된 데이터의 SPSS 프로그램(Ver12.0)을 활용한 상관관계분석을 통하여 건설환경과 기업경영성과의 상관관계분석을 실시 한다.

## 2. 선행 연구동향

건설 산업의 환경변화와 기업경영에 관련된 연구들을 보면

표 1. 선행 연구동향

구분	저 자	주요 내용
건설 산업 환경 변화 연구	현준식 (2005)	한국 건설기업의 혁신과 기업성과에 대한 상관관계 분석
	허우영 (2004)	재무제표를 이용하여 건설기업의 도산을 예측
	정병우 (2007)	건설 기업성과와 정보화 투자의 상관관계 분석
	김희준 (2003)	건설기업의 주가가격과 경영성과와의 상관관계 분석
기업 성과 측정 연구	안은진 (2008)	건설산업 성과 측정 기법에 관한 연구로 건설사업 참여주체 관점에서 성과측정에 관한연구
	유일한 (2005)	성과지수 개발을 위한 핵심성과지표에 대한 연구
	정원조 (2005)	건설기업의 규모에 따른 경영성과 측정을 위한 성과지표 가중치 분석
	김경래 (2006)	건설산업의 성과측정 시스템의 이론과 실제
경영 전략 관련 연구	정대령 (2005)	국내 건설부문 전략군 분석을 통한 전략군집 분류
	장현승 (2008)	국내기업의 경쟁력 및 업무역량 분석

크게 건설환경변화가 건설기업의 특정 경영요소에 주는 상관관계에 대한 연구와 건설기업의 성과측정에 대한 연구가 진행되었다. 그러나 국내의 건설환경변화가 건설기업의 수익성, 안정성, 성장성에 미치는 영향에 대한 연구는 이루어지지 않았다.

## 3. 국내 건설환경 변화 고찰

건설에 영향을 미치는 환경에는 자원의 변화부터 국내외 경제, 금융환경, 기술의 진보, 정책 및 법제도의 변화 등 많은 요인들이 존재한다. 건설 기업은 이러한 환경변화들에 의하여 경영성과에 영향을 받으며, 영향의 크기는 각 환경요소별 차이가 있다. 따라서 본 연구에서는 환경변화요인 중 건설기업의 경영성과에 주는 영향이 클 것으로 판단되는 시장 규모의 변화, 자원의 변화, 대출금리 등 금융환경변화의 3가지를 조사 및 분석하였다.

### 3.1 건설 시장의 변화

우리나라는 1986~1988년까지 12%대의 높은 성장률을 기록하였으나, 1989년 이후 3저 현상의 퇴조로 인해 경기침체가 가시화되자 정부는 주택 200만호 건설정책을 발표하였다. 그러나 이미 저점을 통과하고 상승하는 시점에서 뒤늦게 나온 과도한 건설정책으로 인건비와 건설 자재비 상승을 불러 일으켰는데 1988~1991년에 임금이 연평균 20%나 상승하였다. 200만호 건설의 취지는 바람직했지만 극히 짧은 시간에 과도하게 많은 건설을 하여 임금과 물가 상승을 불러왔고 이는 사회 전반적인 인플레이션 그리고 고비용저효율 구조를 불러 일으켰다. 이러한 현상이 지속되다가 고비용저효율 구조와 금융시스템의 취약점이 노출되면서 1997년 12월 IMF사태를 맞이하게 된다(전영제 외, 1999). IMF사태 이후 시장은 다소 축소되었으나 기업의 경영안정과 더불어 다시 지속적인 성장을 하게 된다.

국내 경제규모 및 건설 수주액 규모를 살펴보면 연도별 국내 총생산추이는 1986년 이후 높은 성장률을 보이고 있으나 1998년을 전후로 국내 총생산이 줄어들었다. 1999년 이후 다시 증가한 국내 경제 규모는 2007년 901조원으로 1980년 38조원의 약 23배 증가하였다(그림 1).

건설 시장 역시 크게 성장하여 1980년의 건설수주액 2조원에서 2007년 108조원으로 약 54배 증가하였다. 그림 2와 같이 건설수주액은 1988년 이후 눈에 띄게 증가하였으며, IMF사태 전후로 상대적인 등락폭이 매우 큰 것을 볼 수 있다.

건설시장을 조사하기 위하여 건설 수주규모와 더불어 기성액을 조사하였다. 연간 기성액은 건설기업의 매출액과 같으며 수주액과 비교하여 해당 년도의 건설업 매출을 판단하는데 효과적이다. 국내 건설 수주규모와 비교하여 보면 대부분이 발주

공사인 토목의 경우 20조원과 30조원 사이에서 형성됨을 볼 수 있다. 건축공사의 경우 국내 수주규모는 25조원에서 80조원에 이르나 기성액은 그보다 조금 낮은 수준에서 형성됨을 볼 수 있다.

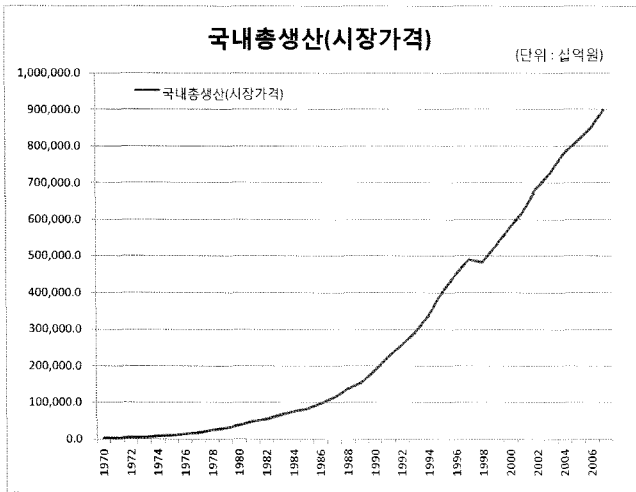


그림 1. 연도별 국내 총생산의 변화(한국은행, 2008)

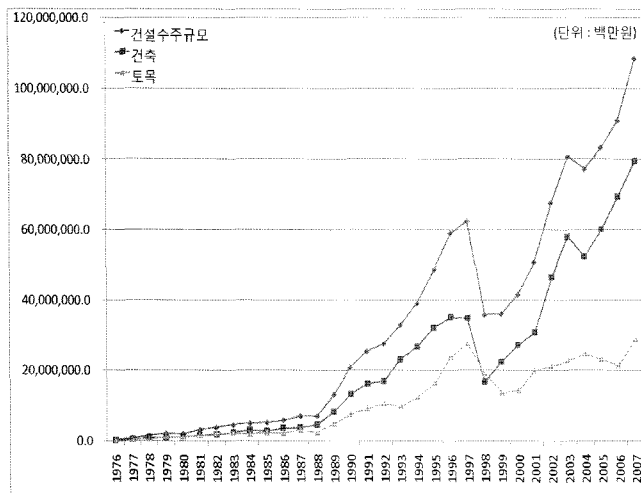


그림 2. 국내 건설수주규모(한국은행, 2008)

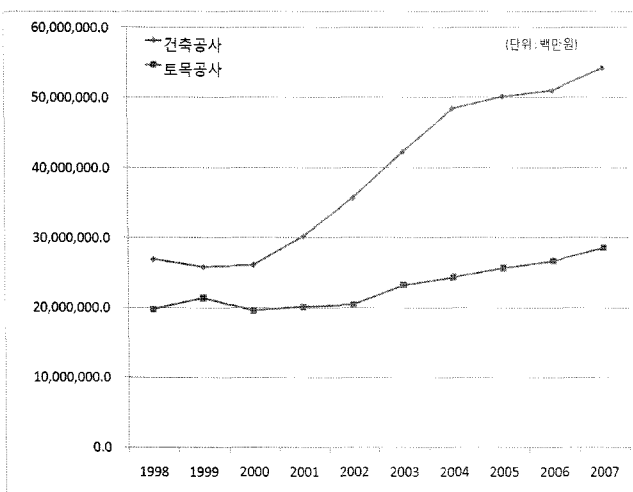


그림 3. 건설 기성액 변화(한국은행, 2008)

### 3.2 건설 자원의 변화

건설업은 원자재나 중간재의 가격이 공사금액에 직접적으로 반영되어 가격탄력성이 상대적으로 적기 때문에 자재 가격의 변동은 건설기업의 중요한 경영환경 중 하나라고 예상된다. 따라서 본 연구에서는 건설 시장의 변화와 함께 자원의 변화에 대하여 조사하였다. 건설 자원은 공공도급 건설공사의 경우 품셈이나 실적공사비로 자재비와 인건비가 이윤과 별도로 계산되고 공사 중 물가상승에 의한 가격 증가 시 일정기간 이상 초과된 경우 증가분에 해당되는 부분은 내역에 반영하여 증액하기 때문에 기업의 경영성과에 큰 영향을 주지 않는다. 하지만 민간사업이나 공공공사도 계약방식에 따라 자재나 노무비의 상승이 반영되지 못하는 경우가 많아 자재비, 노무비의 변화는 전반적인 기업성과에 큰 영향을 주고 있다.

건설용 자재의 경우 원자재와 중간재로 구분할 수 있으며, 2005년도 원자재 가격을 100 기준으로 환산하였을 때 1980년 16.7수준에서 2008년 118.9로 약 7배 상승하였다.

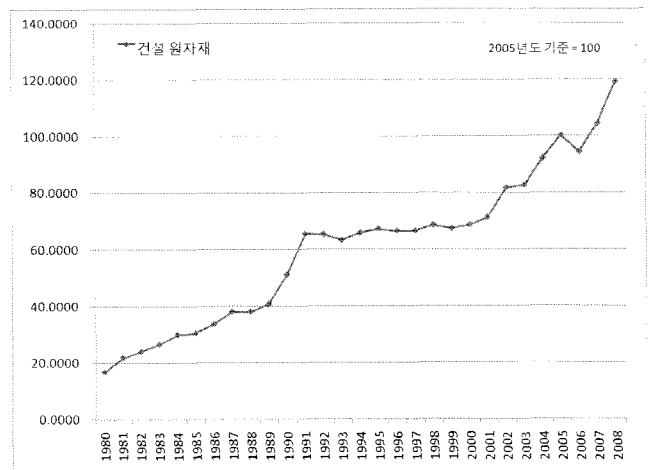


그림 4. 건설 원자재 가격의 변화(한국은행, 2008)

건설용 중간재의 경우 원자재와 비교하여 연도별 변화의 폭은 작은 편이며, 2005년 중간재가격 100을 기준으로 1980년 40에서 2008년 130.7로 약 3.3배 상승 하였다.

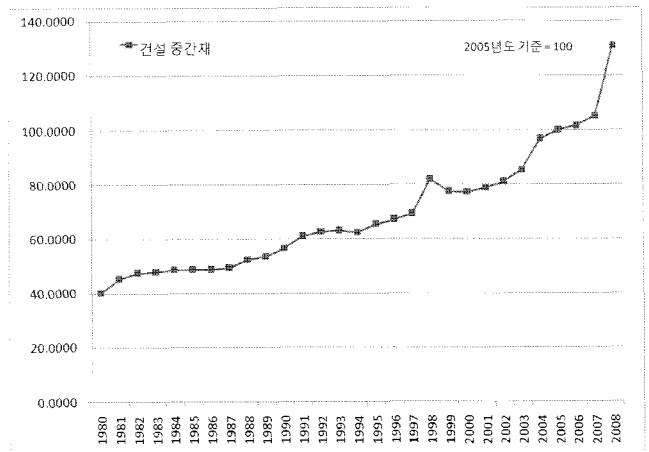


그림 5. 건설 중간재 가격의 변화(한국은행, 2008)

건설노무비는 건설업 평균임금으로 추정할 수 있다. 건설업은 노무비의 비중이 큰 산업으로 노무비의 증감이 성과에 많은 영향을 줄 것이라 예상할 수 있다. 다음 그림 6은 국내 건설업 평균임금의 변화를 그래프로 나타내어 보았다. 건설업 평균임금은 꾸준히 상승하였으나 1997~1998년도의 국내 금융위기 이후 두 차례의 감소가 있었다.

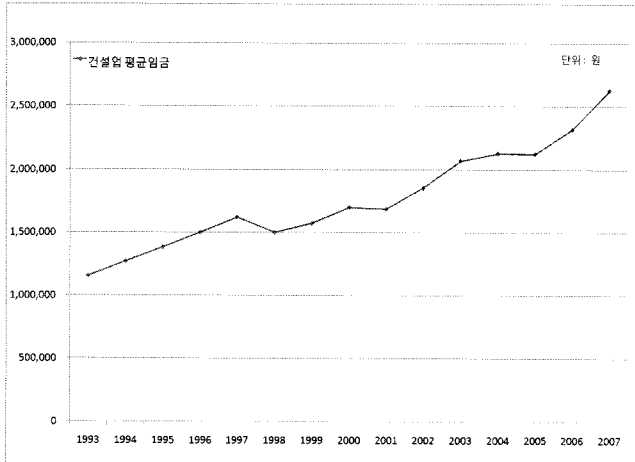


그림 6. 건설업 평균임금의 변화(한국은행, 2008)

### 3.3 금융환경 변화

건설기업은 자본이 선 투입 되는 특성을 가진 산업으로 금융환경의 변화에 타산업보다 상대적으로 큰 영향을 받는다. 본 절에서는 건설기업에 영향을 주는 금융환경 중 기업대출금리의 변동을 조사하였다. 예금금리나 기업 신용도의 변화는 건설기업에 주는 영향이 적거나 주관적인 지표이기 때문에 연구 대상에 포함시키지 않기로 하였다.

기업 대출금리는 조사기간 동안 최고 연리 15%에서 최저 연리 약 6%로 큰 폭의 변동이 있었다. 이러한 대출금리의 변화는 기업의 안정성과 수익성에 많은 영향을 줄 것이라 예상된다. 대출금리는 1998년도 국내 금융위기 이후 지속적으로 하락하였으며 2005년을 저점으로 소폭 상승하는 추세를 보이고 있다.

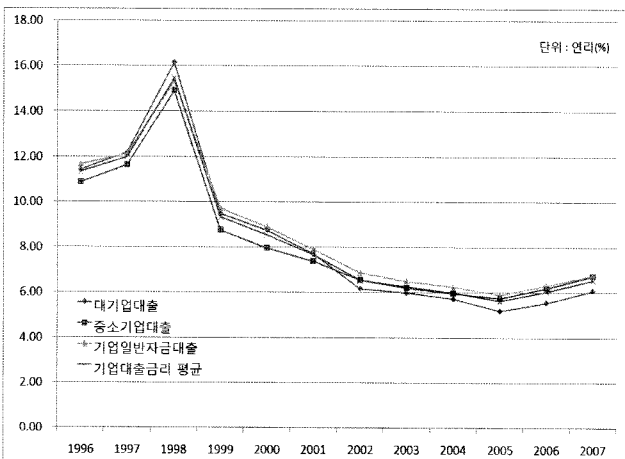


그림 7. 기업대출금리의 변화 (한국은행, 2008)

## 4. 국내 건설기업의 경영성과 분석

건설기업의 경영성과를 나타내는 지표는 수익성, 안정성, 활동성, 성장성 등 여러가지가 있다. 본 연구에서는 기업의 경영성과를 분석하기 위하여 여러 가지 경영성과 분석지표 중 대표적인 안정성, 수익성, 성장성의 3가지로 분석하였다. 각 지표의 분석은 건설시공능력 평가 1위부터 120위사이의 종합건설업체 중 무작위로 추출한 26개 기업의 재무제표를 이용하였다. 우선 수익성은 기업의 자기자본 대비 순이익률(%)로 평가하였으며 성장성은 전기 매출액 대비 당기 매출액으로 매출액 증가율(%)을 산출 하였다. 그리고 안정성 평가는 유동부채와 비유동부채를 합산한 후 자기자본으로 나누어 산출한 부채비율(%)을 통하여 실시하였다. 각 성과지표의 산출식은 다음 표 2와 같다.

표 2. 성과지표 산출식

성과영역	지표	산 출 식
안정성	부채비율	$\frac{\text{유동부채} + \text{비유동부채}}{\text{자기자본}} \times 100$
수익성	자기자본 순이익률	$\frac{\text{당기순이익}}{\text{자기자본}} \times 100$
성장성	매출액 증가율	$\frac{\text{당기매출액}}{\text{전기매출액}} \times 100 - 100$

### 4.1 국내 건설기업의 안정성 분석

국내 건설기업의 안정성 분석을 위하여 26개사의 평균을 산출하여 부채비율의 변화를 분석하였다. 자기자본대비 부채비율은 조사기간 동안 최고 700%에서 최저 180%까지 큰 폭으로 변하였다. 1998년 700%를 기록한 이후 평균부채비율은 꾸준히 감소하여 최근 5개년은 200%이하로 안정세를 보이고 있다.

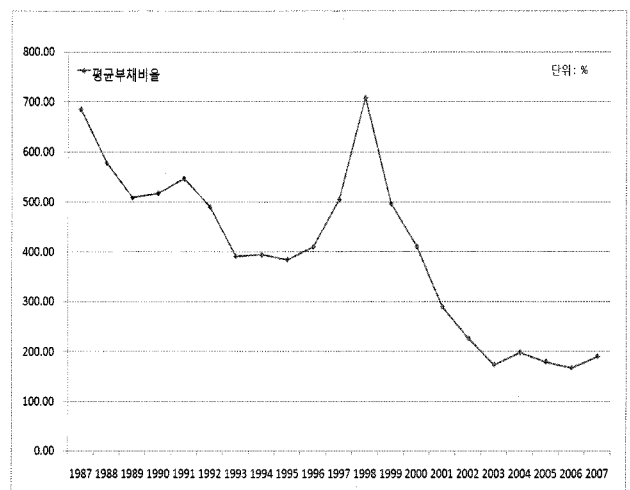


그림 8. 국내 건설기업의 평균부채비율(한국은행, 2008)

### 4.2 국내 건설기업의 수익성 분석

수익성지표는 국내 금융위기 전후 비슷한 수준을 유지하고 있다. 자기자본순이익률은 -8%에서 15%까지의 편차를 보이고 있으며 1994년부터 2001년까지를 제외하면 8%에서 15% 수준에서 형성되고 있는 것을 확인 할 수 있다.

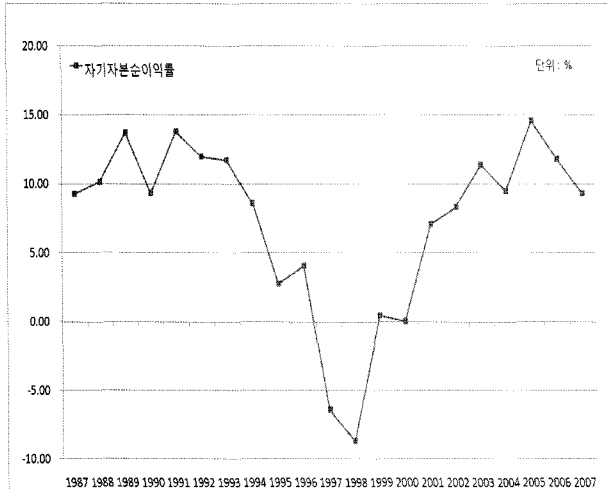


그림 9. 국내 건설기업의 평균 순이익률(한국은행, 2008)

### 4.3 국내 건설기업의 성장성 분석

국내 건설기업의 매출액 증가율 추이를 살펴보면 1990년에 최고치를 기록하였고 이후 주기적인 상승과 하락을 거듭하는 것을 볼 수 있다. 1998년 매출액증가율 0%를 최저점으로 이후에는 2004년을 제외하면 10%미만의 매출액증가를 보이며 이전기간과 비교하여 성장성이 둔화된 모습을 보인다.

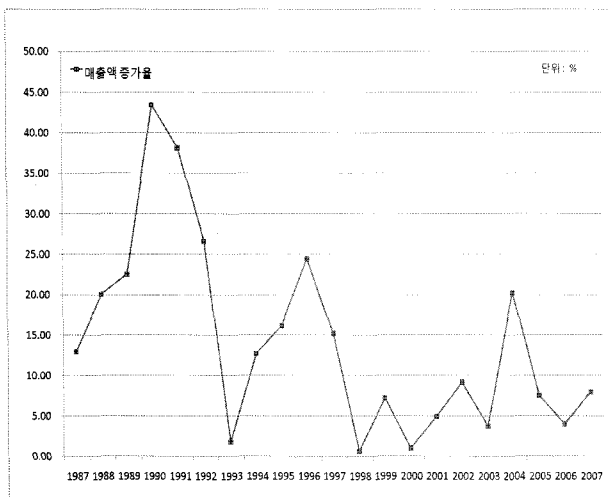


그림 10. 국내 건설기업의 평균 매출액 증가율(한국은행, 2008)

## 5. 환경 변화와 기업 경영성과의 상관관계 분석

국내 건설환경의 변화와 기업경영성과의 상관관계 분석을 위하여 1987년부터 2007년 까지의 21년간의 건설경영환경 조사 자료 및 경영성과 조사자료를 SPSS 통계프로그램(Ver. 12.0)을 이용한 상관관계 분석을 실시하였다. 본 연구의 귀무가설은 경영성과와 건설환경의 변화가 상관관계가 없는 것으로 설정하였다.

### 5.1 건설 시장의 변화

#### 5.1.1 건설시장변화에 따른 건설기업 안정성 분석

국내 경제규모 및 건설시장의 규모가 커짐에 따라 건설기업의 안정성은 높아지는 것으로 나타났다. 그림 11은 국내 총생산과 건설기업 평균 부채비율과의 산점도이며, 시장의 규모와 건설기업의 평균부채비율은 반비례하는 것을 볼 수 있다.

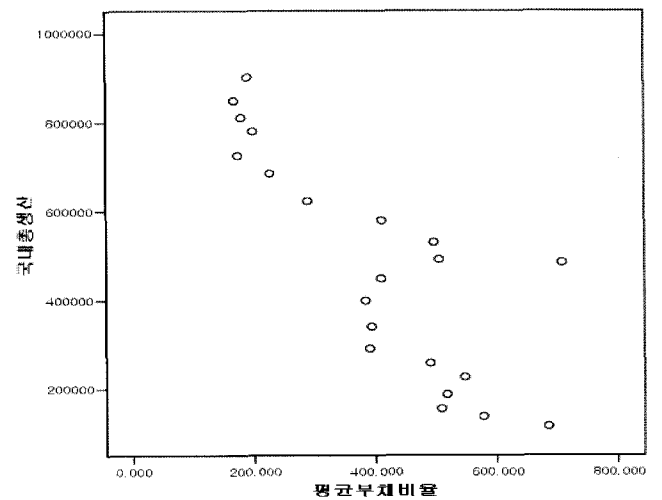


그림 11. 산점도(국내총생산, 평균부채비율)

또한 표 3의 상관관계분석을 통해서도 음의 상관성을 띠고 있는 것을 알 수 있다. 유의 확률이 0.000으로 0.01보다 작으므로 대립가설인 “상관관계가 있음”을 채택할 수 있으며, Pearson 상관계수가 -0.821로 음의 상관관계가 성립하고 있음을 알 수 있다.

표 3. 상관계수(국내총생산, 평균부채비율)

		국내총생산	평균부채비율
국내총생산	Pearson상관계수	1	-0.821
	유의확률(양측)		.000
평균부채비율	Pearson상관계수	-0.821	1
	유의확률(양측)	.000	
	N	21	21

건설시장의 규모를 알 수 있는 국내 건설수주액과 건설기업 평균 부채비율의 상관관계분석 역시 비슷한 결과를 보여주고 있다(표 4).

표 4. 상관계수(국내건설수주액, 평균부채비율)

		국내건설수주액	평균부채비율
국내건설수주액	Pearson상관계수	1	-.853
	유의확률(양측)		.000
	N	21	21
평균부채비율	Pearson상관계수	-.853	1
	유의확률(양측)	.000	
	N	21	21

표 5. 상관계수(국내총생산, 자기자본순수익률)

		국내총생산	자기자본순수익률
국내총생산	Pearson상관계수	1	-.067
	유의확률(양측)		.772
	N	21	21
자기자본순수익률	Pearson상관계수	-.067	1
	유의확률(양측)	.772	
	N	21	21

그러나 앞 장에서 볼 수 있듯 시장의 규모가 지속적으로 증가하여 왔으며, 시장의 증가는 시간의 흐름과 크게 다르지 않은 선형 데이터이므로 건설기업의 안정성은 시장규모가 아닌 시간의 흐름에 따라 보다 안정적으로 변화하고 있다는 가설이 성립가능하다. 그러나 1998년 전후에 나타난 국내 금융위기로 인한 시장규모의 전례 없는 축소와 동시에 나타난 안정성의 하락은 시간의 흐름에 따른 데이터의 상관관계형성이라기 보다는 시장규모의 변화와 안정성은 유관한 것으로 볼 수 있는 근거가 될 수 있다.

5.1.2 건설시장변화에 따른 건설기업 수익성/성장성 분석

건설 시장변화에 따른 자기자본 수익률 및 매출액 증가율은 그림 12,13의 산점도에서 보는 바와 같이 상관성이 없는 것으로 나타났다.

따라서 시장의 규모와 건설기업의 수익성, 성장성과는 상관관계가 없다고 판단 할 수 있다(표 4,5).

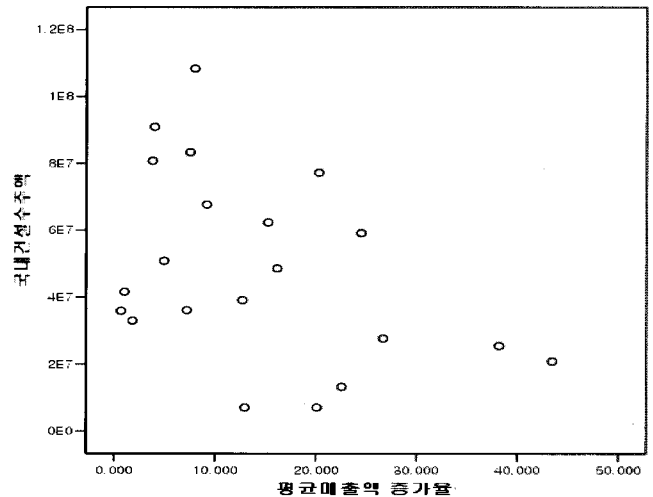


그림 13. 산점도(국내건설수주액, 평균매출액증가율)

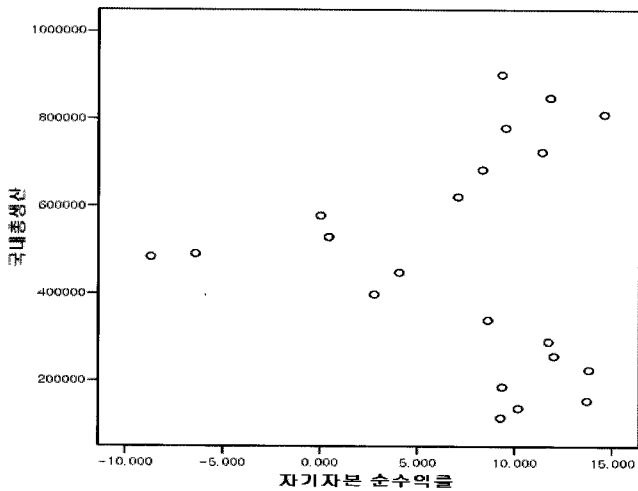


그림 12. 산점도(국내총생산, 자기자본순수익률)

표 6. 상관계수(국내건설수주액, 평균매출액증가율)

		국내건설수주액	평균매출액증가율
국내건설수주액	Pearson상관계수	1	-.407
	유의확률(양측)		.067
	N	21	21
평균매출액증가율	Pearson상관계수	-.407	1
	유의확률(양측)	.067	
	N	21	21

국내 총생산과 자기자본수익률과의 상관관계도 유의수준 0.772로 대립가설이 기각되었으며 국내 건설수주액과 기업의 매출액 증가의 상관관계 분석도 유의수준 0.067로(표 5) 비슷한 결과를 나타내고 있다.

5.2 건설 자원의 변화

건설자원은 건설기업의 수주 및 건설원가의 변화에 직접적인 영향을 준다. 건설기업은 시행하고 있는 각각의 사업을 시작할 때 자원 및 이윤에 대한 새로운 계약을 체결하게 되며 계약의 시점과 종류에 따라 건설자원의 가격이 변동하게 된다. 또한 사업의 진행 중 발생하는 전문건설업체와의 계약 금액도 자원종류와 반입시점, 운반거리 등 변수가 많기 때문에 건설기업은 항상 가격변동에 의한 원가상승요인을 안고 있다. 그러므로 자원의 변화는 건설기업에게 민감한 문제일 수 밖에 없다. 본 장에서는 자재비 및 노무비의 변동에 따른 경영성과의 변화 추이를 알아보려고 한다.

5.2.1 건설 자원의 변화에 따른 건설기업 안정성 분석

건설 자재비 중 원자재 및 중간재는 기업의 안정성과 상관관계분석 결과 상관성이 있는 것으로 나타났다. 원자재와 중간재는 가공단계에 따른 구분이므로 원자재의 가격변화는 중간재 가격변화와 비슷한 양상을 보이게 되며 기업성과에도 비슷한 영향을 주게 된다.

원자재와 건설기업 평균부채비율의 산점도를 보면 원자재 가격의 상승에 따라 기업의 평균부채비율은 적어지는 것으로 나타나고 있다.

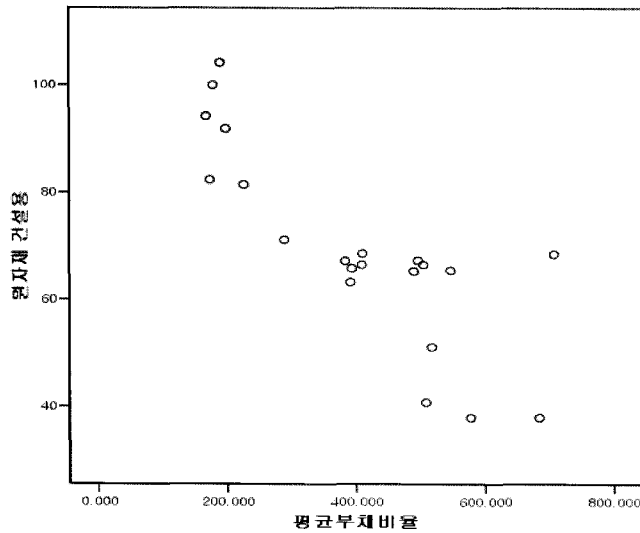


그림 14. 산점도(원자재, 평균부채비율)

원자재의 가격변동에 따른 기업의 평균부채 비율은 음의 상관관계를 형성하고 있으며 상관관계 분석결과 유의확률 0.000으로 원자재 가격의 상승 시 기업의 안정성은 오히려 상승하는 것으로 나타난다.

표 7. 상관계수(원자재, 평균부채비율)

		원자재 건설용	평균부채비율
원자재건설용	Pearson상관계수	1	-.822
	유의확률(양측)		.000
	N	21	21
평균부채비율	Pearson상관계수	-.822	1
	유의확률(양측)	.000	
	N	21	21

중간재의 가격변화에 따른 분석도 다음 그림 15와 같다. 즉, 중간재 가격의 상승과 기업의 부채비율은 음의 상관관계이며, 안정성은 양의 상관관계를 형성하는 것을 볼 수 있다(표 8 참조).

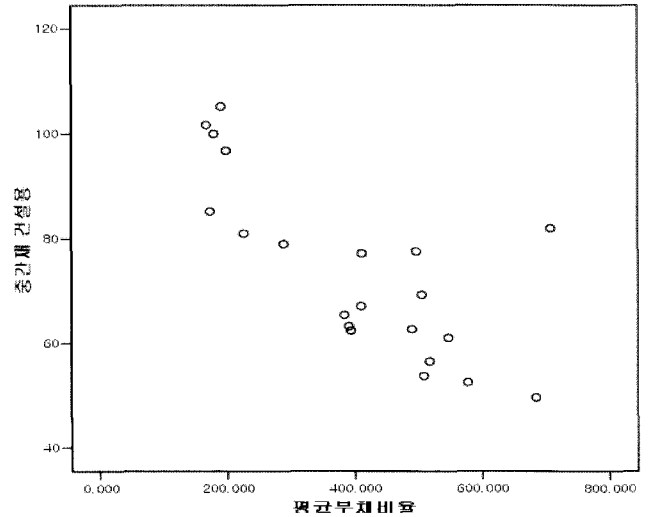


그림 15. 산점도(중간재, 평균부채비율)

그러나 시장 규모의 변화에 따른 기업 경영성과 분석과 마찬가지로 원자재 및 중간재 가격은 시간의 흐름과 같이 상승하기 때문에 자재가격의 변동이 기업의 안정성에 미치는 영향이 시간에 흐름에 따른 기업의 경영개선에 의한 변화를 의심할 수 있다. 그러나 제조업과 달리 개별 공사를 수주하여 시공하는 건설회사의 계약 특성상 원자재나 중간재가격의 상승은 매출의 상승을 가져올 수 있다. 직접공사비의 증가는 계약상 이윤의 증가와도 이어지기 때문에 원자재나 중간재의 상승은 발주물량의 경우 감소할 수 있으나 기업의 안정성에 긍정적인 영향의 가능성도 배제할 수 없다. 요컨대 자재가격의 변동이 단조롭기 때문에 자원의 변화에 따른 기업 안정성의 상관관계는 두가지 데이터의 분석 상 상관관계가 형성되고 있으나, 기타 환경 요인에 의한 영향이 아님을 현 연구 단계에서는 증명하지 못했다. 따라서 자재비의 상승과 기업의 안정성에 대한 관계분석은 영향요인들을 세분화하여 분석하는 연구가 필요하다.

표 8. 상관계수(중간재, 평균부채비율)

		중간재 건설용	평균부채비율
중간재건설용	Pearson상관계수	1	-.759
	유의확률(양측)		.000
	N	21	21
평균부채비율	Pearson상관계수	-.759	1
	유의확률(양측)	.000	
	N	21	21

노무비의 변동에 따른 기업의 안정성은 표 9와 같이 유의확률 0.003으로 원자재나 중간재와 비교하여 상대적으로 약한 상관관계를 보이고 있다.

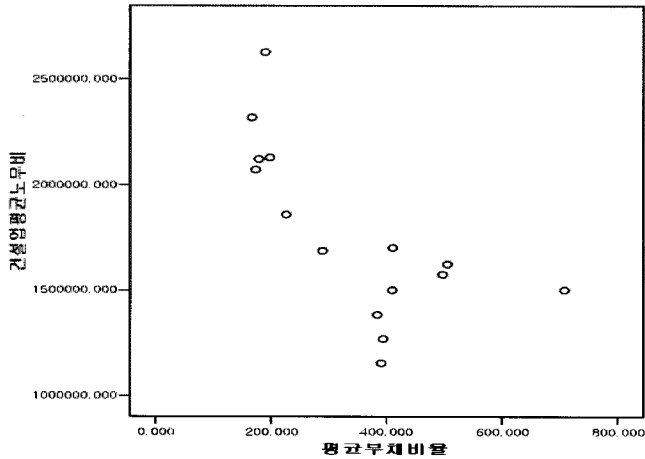


그림 16. 산점도(노무비, 평균부채비율)

표 9. 상관계수(노무비, 평균부채비율)

		건설업 평균노무비	평균부채비율
건설기업 평균 노무비	Pearson상관계수 유의확률(양측) N	1 15	-.704 .003 15
평균부채비율	Pearson상관계수 유의확률(양측) N	-.704 .003 15	1 15

### 5.2.2 건설 자원의 변화에 따른 건설기업 수익성 분석

건설 자원의 변화는 건설기업의 수익성에 직접적인 영향을 주지 않는 것으로 분석되었다. 원자재, 중간재의 가격변동과 건설노무비의 변동에 따른 기업의 자기자본 대비 순수익률의 변화는 서로 상관관계를 형성하지 못하고 있다.

표 10. 상관계수(원자재, 자기자본수익률)

		원자재 건설용	자기자본 순수익률
원자재건설용	Pearson상관계수 유의확률(양측) N	1 21	.069 .765 21
자기자본 순수익률	Pearson상관계수 유의확률(양측) N	.069 .765 21	1 21

원자재의 경우 유의확률 0.765(표 10), 노무비는 유의확률 0.128(표 11)로 분석되어 건설 자원의 변화와 기업의 수익성은 상관관계가 성립되지 않는다고 볼 수 있다.

표 11. 상관계수(노무비, 자기자본순수익률)

		건설업 평균 노무비	자기자본 순수익률
건설업 평균 노무비	Pearson상관계수 유의확률(양측) N	1 15	.411 .128 15
자기자본 순수익률	Pearson상관계수 유의확률(양측) N	.411 .128 15	1 15

### 5.2.3 건설 자원의 변화에 따른 건설기업 성장성 분석

기업의 수익성과 마찬가지로 성장성역시 건설자원의 변화에 크게 영향을 받지 않는 것으로 나타났다. 그림 17에서 볼 수 있듯 기업의 평균 매출액 증가와 원자재 가격의 변동은 상관성이 없으며 조사된 다른 자원인 중간재와 평균 노무비 역시 비슷한 형태를 보이고 있다.

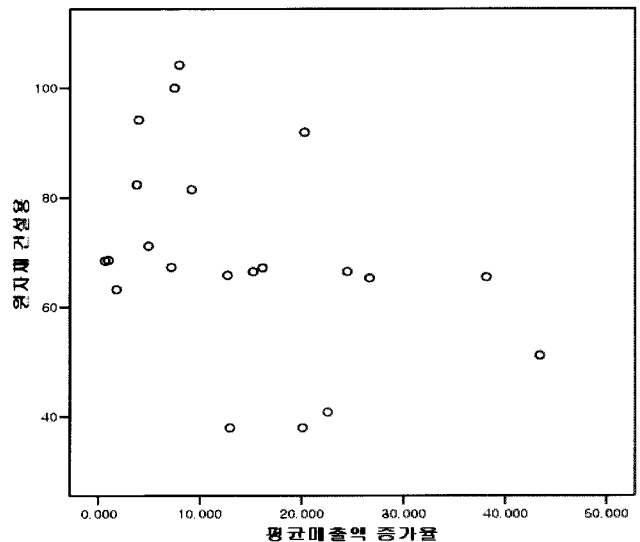


그림 17. 산점도(원자재, 평균매출액증가율)

표 12. 상관계수(원자재, 평균매출액증가율)

		원자재 건설용	평균매출액 증가율
원자재건설용	Pearson상관계수 유의확률(양측) N	1 21	-.396 .075 21
평균매출액 증가율	Pearson상관계수 유의확률(양측) N	-.396 .075 21	1 21

표 12와 표 13은 원자재와 노무비와 건설기업 평균매출액 증가율의 Pearson상관계수를 분석한 표로 두 가지 결과 모두 유의확률이 0.001보다 높게 분석되었다.

표 13. 상관계수(노무비, 평균매출액증가율)

		건설업 평균 노무비	평균 매출액 증가율
건설업 평균 노무비	Pearson상관계수 유의확률(양측) N	1 15	-.083 .769 15
평균 매출액 증가율	Pearson상관계수 유의확률(양측) N	-.083 .769 15	1 15

### 5.3 금융환경의 변화

건설기업의 경영에 가장 큰 영향을 미치는 것 중 하나가 기업 대출금리 일 것이라고 가정하여 금융기관의 기업대출금리



변동에 따른 건설기업의 안정성, 수익성, 성장성의 변화를 상관분석 하였다. 그 결과 금융환경의 변화는 건설기업의 안정성 및 수익성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 금융환경의 변화와 건설기업의 안정성과 수익성은 강한 상관관계를 보이고 있다.

5.3.1 금융환경 변화에 따른 건설기업 안정성 분석

그림 18은 기업대출금리의 변화에 따른 기업의 평균부채비율을 산점도로 표시한 것이다. 기업대출금리가 증가함에 따라 기업의 평균부채비율이 증가하여 안정성이 하락하는 것을 알 수 있다.

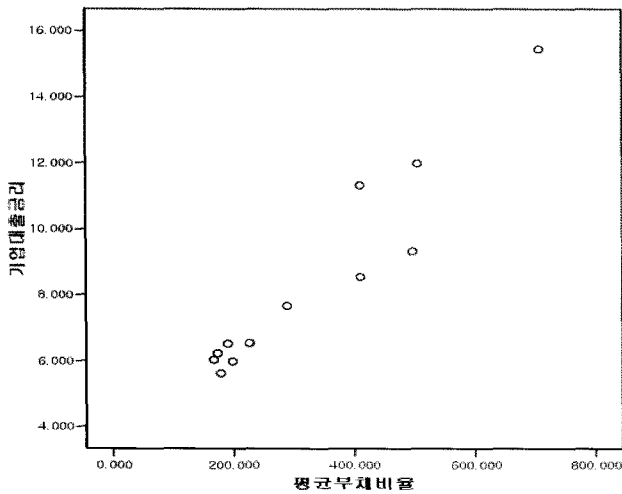


그림 18. 산점도(기업대출금리, 평균부채비율)

산점도에서 볼 수 있듯 강한 선형관계를 형성하여 상관성이 크며 이는 1997년 후반에 닥친 외환위기를 포함한 조사기간 동안의 기업대출금리 변동의 폭이 매우 커 기업의 부채비율과의 상관관계가 뚜렷해 진 것으로 판단할 수 있다.

금융환경과 기업의 안정성의 관계는 분석된 Pearson상관계수를 통하여 기업대출금리의 상승에 따른 기업 안정성이 음의 상관관계가 있음을 확인할 수 있다. 회기분석을 통하여 선형 유의확률은 0.000이며 Pearson상관계수는 0.995로 강한 선형 상관관계가 나타나고 있다(표 14).

표 14. 상관계수(기업대출금리, 평균부채비율)

		기업대출금리	평균부채비율
기업대출금리	Pearson상관계수	1	.955
	유의확률(양측)		.000
	N	12	12
평균부채비율	Pearson상관계수	.955	1
	유의확률(양측)	.000	
	N	12	12

금융환경과 기업 안정성의 관계를 기업대출금리를 종속변수로 기업평균부채비율을 독립변수로 설정하여 선형모형, 2차모형, 복합모형으로 분석하여 보았다(그림 19). 미세한 차이는 있지만 선형모형의 경우 표준오차는 0.952이고 함수로 표현하면  $f(x) = 0.5x - 4$  이다. 여기서 x는 평균기업 대출금리, y는 자기자본 대비 평균 부채비율이며 x는 5.62보다 큰 범위에서 분석하였으므로 그 이하의 경우는 예측에 무리가 있다.

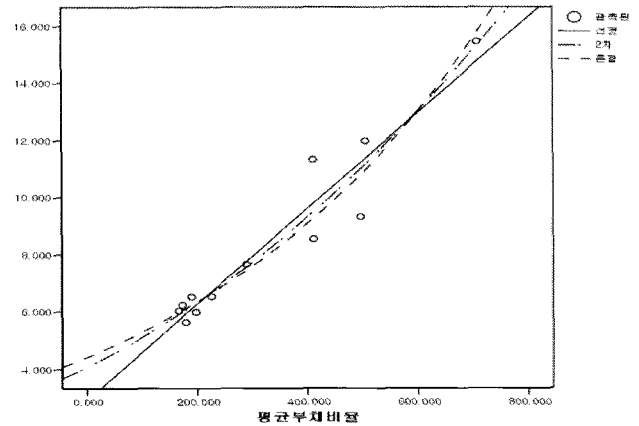


그림 19. 회기분석(기업대출금리, 평균부채비율)

5.3.2 금융환경 변화에 따른 건설기업 수익성 분석

금융환경의 변화는 기업의 수익성에도 큰 영향을 준다. 그림 19와 같이 높은 금리는 기업의 수익률을 저하시키고 있다. 금융환경과 건설기업의 수익성은 음의 상관관계를 형성하고 있음을 볼 수 있다.

표 15는 기업 대출금리와 자기자본순수익률의 상관분석을 실시한 상관계수 결과이다. 분석 결과를 보면 유의확률 0.000, Pearson상관계수는 -0.920로 강한 음의 상관관계가 있음을 알 수 있다.

표 15. 상관계수(기업대출금리, 자기자본순수익률)

		기업대출금리	자기자본순수익률
기업대출금리	Pearson상관계수	1	-.920
	유의확률(양측)		.000
	N	12	12
자기자본순수익률	Pearson상관계수	-.920	1
	유의확률(양측)	.000	
	N	12	12

기업의 대출금리의 상승은 기업의 수익성을 저하시키는 것을 알 수 있다. 건설공사는 대부분 상대적으로 대규모의 자본이 선투입되며, 공사비 대비 수익이 적기 때문에 선투입 자본의 금융비용 부담은 수익성에 직결되는 것으로 판단할 수 있다(그림 20).

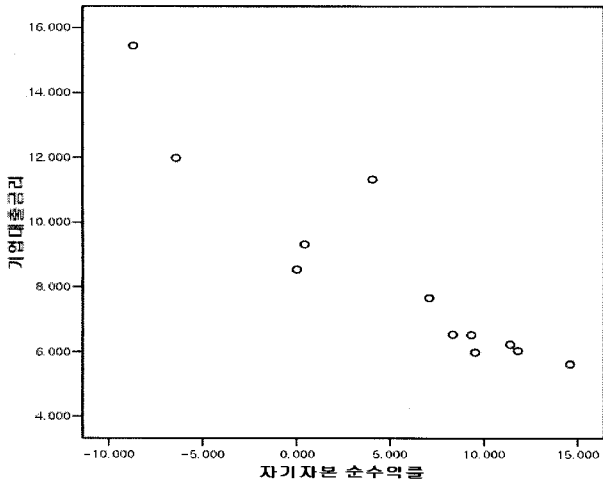


그림 20. 산점도(기업대출금리, 자기자본순수익률)

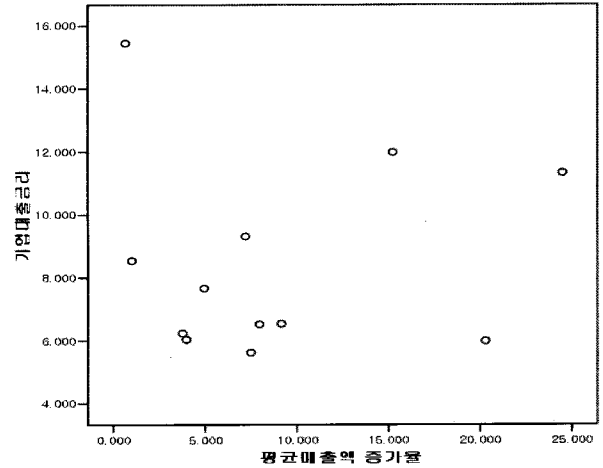


그림 22. 산점도(기업대출금리, 평균매출액증가율)

금융환경과 기업 수익성의 관계를 기업대출금리를 종속변수로 기업의 자기자본 대비 순수익률을 독립변수로 설정하여 선형모형, 2차모형, 복합모형으로 분석하여 보았다(그림 21). 역시 선형 1차 함수 형태를 띠고 있다. 선형의 경우 표준오차가 1.26으로 나타났다.

표 16. 상관계수(기업대출금리, 평균매출액증가율)

		기업대출금리	평균 매출액 증가율
기업대출금리	Pearson상관계수	1	.042
	유의확률(양측)		.896
	N	12	12
평균 매출액 증가율	Pearson상관계수	.042	1
	유의확률(양측)	.896	
	N	12	12

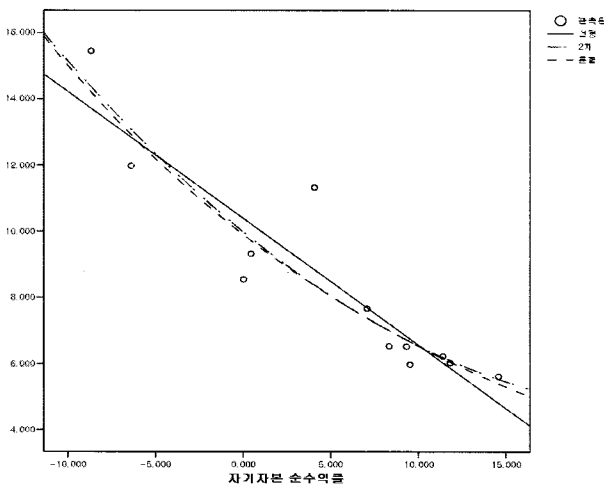


그림 21. 회기분석(기업대출금리, 자기자본 순수익률)

5.3.3 금융환경 변화에 따른 건설기업 성장성 분석

건설기업의 수익성, 안정성과는 달리 기업의 성장성은 금융환경의 변화에 큰 영향을 받지 않는다. 그림 22는 기업대출금리의 변화에 따른 기업평균매출액 증가율의 변화를 산점도로 나타낸 것이다. 각 데이터는 상관관계를 보이지 않고 있다.

기업대출금리와 기업평균매출액증가율의 관계는 상관분석 결과 Pearson상관계수 0.042와 유의확률 0.896로 상관관계가 없음을 증명하고 있다(표 16).

6. 결론 및 향후 연구

본 연구는 건설환경 변화에 따른 국내 건설기업의 경영성과 변화를 분석하는 것으로 상관관계 분석을 통하여 효율적이고 객관적인 결과를 도출하고자 하였다. 건설환경의 변화와 기업 경영과의 상관관계를 분석하기 위하여 건설경영환경 중 시장 규모의 변화, 원자재나 노무비 등 자원의 변화, 금융환경의 변화에 대하여 조사하였다. 기업의 경영성과는 안정성, 수익성, 성장성에 대하여 국내기업의 재무제표 데이터를 수집 분석하였으며, 수익성은 자기자본 대비 순수익률(%)로 성장성은 전기 매출액 대비 당기 매출액으로 매출액 증가율(%)을 산출하였다. 그리고 안정성 평가는 유동부채와 비유동부채를 합산하여 자기자본으로 나누는 방법으로 산출한 부채비율(%)을 통하여 평가를 실시하였다.

건설 환경변화와 기업경영 성과 자료를 SPSS 통계프로그램을 이용하여 상관관계분석을 실시하여 도출한 결과는 다음과 같다.

우선 건설시장 규모의 변화는 건설기업의 안정성과 상관관계가 있는 것으로 분석되었으며, 건설자원 중 원자재 가격과 중간재 가격의 변동은 건설기업의 안정성과 상관관계가 있으며 수익성과 성장성에는 크게 영향을 주지 않는 것으로 분석

되었다. 자원의 변화와 기업의 안정성의 관계는 자원변화의 데이터가 단순한 선형을 이루고 있어 다른 환경요인의 변화에 따른 영향이 있을 가능성이 있다고 판단하였다.

그리고 금융환경 변화 중 기업 대출금리의 변동은 건설기업의 안정성과 수익성에 강한 음의 상관관계를 나타내고 있다. 이것은 연구의 결과 중 가장 뚜렷한 상관관계를 보였으며 대출금리가 높아지면 기업의 안정성은 악화되며 수익률은 낮아지는 것으로 나타났다. 즉 금융환경의 변화는 기업의 안정성과 수익성에 많은 영향을 미치며 대출금리의 변동을 통하여 어느 정도의 기업경영성과 예측도 가능하다고 판단한다.

본 연구를 통하여 건설환경의 변화가 기업경영성과에 미치는 영향에 대한 기초 자료를 도출하였으며, 이는 건설기업 경영분석 및 예측을 위한 데이터를 제공할 수 있을 것이라 기대한다. 향후 연구로는 다양한 환경변화에 대한 분석과 건설환경 변화요소의 상호관계에 대한 분석 연구가 진행되어야 하며, 자원의 변화에 따른 기업의 안정성 등의 변화요인을 세분화 하여 분석하는 연구가 필요하다. 또한 기업의 성격과 규모별 경영성과 분석에 관한 연구가 진행 될 것이다.

### 참 고 문 헌

1. 김희준, 김명선, 김재준, 건설기업의 주가가격과 경영성과와의 상관관계분석, 건설관리학회 논문집, pp76~84. 2003. 09
2. 안은진, 유병기, 이운신, 김재준, 건설사업 참여주체 관점에서 건설사업관리 성과측정에 관한연구, 한국건설관리학회 논문집, pp.194~205. 2008. 06
3. 유일한, 김경래, 전영수, 진상운, 건설산업의 성과지수 개발을 위한 핵심성과지표, 대한건축학회 논문집, pp.139~150. 2005. 02
4. 전영제, 20세기 한국의 10대 경제사건, CEO Information 225호, 1999
5. 정대령, 유병기, 김재준, 국내 건설부문 전략군 분석을 통한 전략군집 분류, 한국건설관리학회 논문집, pp.102~110. 2005. 04
6. 정병우, 장호면, 김주형, 김재원, 김재준, 건설기업성과와 정보화 투자의 상관관계 분석, 대한건축학회 논문집, pp.139~148. 2007. 04
7. 정원조, 유일한, 김경래, 신동우, 건설기업의 규모에 따른 경영성과 측정을 위한 성과지표 가중치 분석, 대한건축학회 논문집, pp.121~128. 2005. 08
8. 정현승, 이복남, 최석인, 구본상, 국내 기업의 경쟁력 및 업무역량 분석, 한국건설관리학회 논문집, pp.173~181. 2008. 08
9. 한국은행 경제통계시스템, 2008 통계자료, <ecos.bok.or.kr>
10. 허우영, 석창목, 김화중, 재무비율을 이용한 건설기업의 도산예측, 한국시공학회 논문집, 통권 제12호, pp.137~142. 2004. 06
11. 현준식, 최석인, 장현승, 한국 건설기업의 혁신과 기업성과에 대한 상관관계, 대한건축학회 논문집, pp.155~164. 2005. 08
12. Korea Companies Information, 2008 기업정보, <kcaline.klca.or.kr>Stephen O. Ogunlana, Heng Li, Fayyaz A. Sukhera, System Dynamics Approach to Exploring Performance Enhancement in a Construction Organization, J. Constr. Engrg. and Mgmt. Volume 129, Issue 5, pp.528~536. 2003. 10

(접수 2008. 12. 28, 심사 2009. 2. 6, 게재확정 2009. 2. 13)