

# 건설경기예측을 위한 분석과정

박 명 수 ((주) PIR 대표이사, 경제학박사)

## 1. 서 론

IMF 충격을 이겨내고 정보통신분야에서의 벤처붐과 함께 활황을 맞이하고 있는 우리경제는 새천년이 되면서 더욱 도약할 전망이다. 하지만 유독 건설산업만이 여전히 IMF 찬바람에서 헤어날 수 못하고 있다. 지난 97년까지 플러스 성장을 보였던 건설투자는 IMF 충격으로 인해 98년에는 10.2%의 마이너스 성장을 하였고 99년도에도 3/4분기까지 10.5%의 마이너스 성장을 보인 것으로 한국은행이 발표하여, 건설경기의 본격적인 회복기가 아직 도래하지 않은 것으로 판단된다. 그렇다면 건설산업의 경기회복은 과연 언제쯤이나 기대할 수 있을까라는 질문이 제기된다. 이에 대해 구체적인 해답을 찾고자 하는 노력은 건설경기를 결정하는 요인이 무엇인가 또는 건설경기를 예측하는데 결정적인 영향을 주는 요인은 무엇인가에 대해 탐구하도록 만든다. 이에 따라 본고에서는 건설경기를 예측하기 위한 요소들에 대한 분석과 함께 이들 요소의 건설투자자와의 관계를 알아보려고 한다.

## 2. 건설경기의 측정 : 건설투자

건설산업활동의 호·불황을 나타내는 건설경기의 측정은 건설업자가 본격적으로 생산활동에 참여하는 것을 기준으로 해야 할 것이다. 이같은 생산활동

은 달리보면 현장에서는 공사진행물량으로 간주되는데, 따라서 공사진척도 또는 재료비, 인건비 등 공사원가를 금액으로 평가한 실제 시공실적이 그 대상이 된다. 이같은 점에서 보면 건설기성액이 가장 좋은 지표가 될 것이다. 하지만 우리 나라는 연도별 자료만 발표되고 있으며 월별로는 1998년 7월 이후부터 조사되고 있는 실정이어서 아직 부족한 점이 많다. 따라서 건설경기를 본격적으로 분석하기 위해서는 기성액과 같은 개념이지만 개개 공사현장을 떠나서 국민경제적인 차원에서 조사발표되는 건설투자를 대상으로 해야 할 것이다. 한국은행에서 분기별 자료로서 발표하는 『국민계정』을 보면, 총고정자본형성이라는 항목으로 집계되고 있는데, 그 이유는 건설활동을 통해 건축물과 토목구조물이 생산되기 때문이다. 또한 건설투자는 주거용, 비주거용, 기타 건축물 및 토지개발의 4개 항목으로 구성된다. 건설업계 스스로는 건설수주액, 즉 공사계약을 통해 건설경기의 호·불황을 느낄 수도 있겠지만, 이것은 장차 건설공사 또는 생산활동이 이루어진다는 보장을 하는 약속에 불과하다. 이같은 계약이 실제 이행되어 현장에서 공사가 진행될 때 인력과 장비, 그리고 자재가 투입되면서 생산활동이 이루어지게 되며 또한 이같은 생산활동이 우리경제의 나머지 분야에 영향을 미치게 되므로 이것을 집계하는 건설투자율 건설활동의 측정기준으로 삼아야 하는 것이다. 또한 한편으로는 건설경기의 지표로서 국민계정의 국

내총생산(GDP)에서 찾아볼 수 있는 건설업 GDP를 꼽는 경우도 있지만, 건설업 국내총생산액은 부가가치만을 표시하는 것이다. 건설업자가 현장에서 공사할 때의 생산활동은 자재 및 설비 등 중간투입물까지 모두 포함하여 측정하는 것이 일반적이므로 부가가치만을 측정하는 것보다는 중간투입물까지 포함하는 것이 건설업자들의 활동을 좀더 잘 포착할 수 있으므로, 건설업 GDP만을 대상으로 건설경기를 논하는 것은 부적절하다.

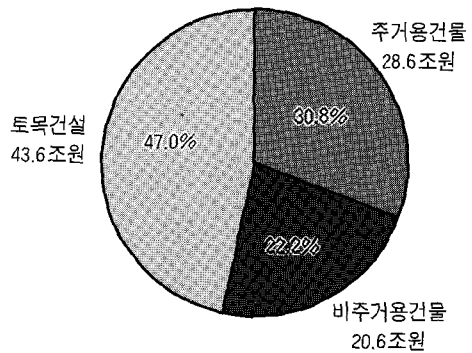
### 3. 건설투자의 구성요소

건설업에서 이루어지는 생산활동 또는 공사의 종류를 크게 건축과 토목의 두 가지로 나누는데 주거용 건물과 비주거용 건물의 자본형성은 건축공종에서의 건설투자이고 기타 구축물과 토지개발 등을 통한 자본형성은 토목공종에서의 건설투자로 구분된다. 건설경기를 분석하고 전망한다는 것은 따라서 이들 건설투자를 구성하는 요소 각각을 분석하고 전망하는 작업을 통하여 이루어질 수 있다.

건설투자를 구성하는 요소들에 대하여 간단히 살펴보기로 하자. 1998년의 경우 전체 건설투자액은 92조 7,237억 원이었는데, 이 가운데 주거용 건물로 28.6조 원, 비주거용 건물로 20.6조 원, 그리고 기타 구축물과 토지개발 등을 합한 토목건설이 43.6조 원을 차지하였다. 이들 요소를 구성비로 나타낸 것이 <그림-1>에 제시되어 있다.

<그림-1>에서 보듯이 전체 건설투자의 53%가 건축공종에, 나머지 47%가 토목공종에 투입된 것을 알 수 있다. 하지만 이는 IMF 한파로 인하여 민간부문에서 건축공종이 극도로 위축된 반면, 정부가 경기부양을 위해 토목공사를 의도적으로 높은 수준을 유지한 상황에서 얻어진 결과이다. 따라서 일반적으로는 건축과 토목이 6 : 4의 비율을 유지하는 것으로 인식하면 된다. 아파트 수요로 대변되는 주거용 건축과 오피스빌딩, 상가 및 공장 등으로 구성되는 비

주거용 건축은 민간부문이 주도적으로 발주하기 때문에 경기변동에 의해 밀접한 영향을 받는다. 반면에 토목공종에 속하는 공사는 대부분이 정부기관, 지방자치단체, 공공단체 및 국영기업체 등의 공공기관에서 발주하는 공사가 대부분이다. 따라서 토목부문은 경기변동과는 무관하게 움직인다고 간주하면 될 것이다. 지난 2년간 공공부문으로부터의 발주만이 빈사지경의 건설업계를 지탱시켜 왔다는 것에서 이를 직접적으로 알 수 있다. 물론 대부분이 민간발주로 이루어지는 건축공종에 속하는 공사에서도 관공서건물, 학교, 기타건물 등의 공공발주가 작지만 일정부분을 차지하고 있다는 것도 염두에 두어야 할 것이다. 따라서 건설투자를 예측하고자 하는 노력은 건축건설부문에 한정하여 이루어진다.



<그림-1> 건설투자의 구성 (1998년)

### 4. 건축건설투자에 대한 건축허가의 선행관계

경제세계에서 발견되는 많은 현상이 갖는 특징 가운데 하나는 한 경제주체에 의하여 이루어지는 결정과 그로 인해 발생하는 행위가 완결되기까지는 시차가 분명히 존재한다는 것이다. 이것은 건축허가와 건축건설 사이의 관계에서도 그대로 찾아볼 수 있다. 우리나라에서는 건축법에 의하여 연면적이 200제곱미터 이상이거나 3층 이상인 건축건설활동에

대해서는 사전에 관공서의 허가를 받도록 규정하고 있다. 따라서 건축건설활동이 이루어지기 위해서는 사전에 반드시 건축허가를 취득하여야 하는 것이다.

이처럼 건축건설 행위가 발생하기 전에 반드시 건축허가 과정이 이루어져 한다는 점을 감안하면, 시점  $t$  에서 건축허가를 취득한 것을  $X_t$  라고 하면, 건설공사는  $t, t+1, t+2$  등의 시점에 수행되어진다. 달리 말하면 시점  $t$  에서 이루어지는 건설투자인 건축건설  $Y_t$  는 그에 앞서서 발생한  $X_t, X_{t-1}, X_{t-2}$  등에 의하여 결정된다는 것이다. 하지만 문제가 복잡해지는 것은 건축허가와 건설투자가 일정하게 기계적인 관계를 갖는 것이 아니라는 것에서 발생한다. 첫째, 허가를 취득했다고 해서 곧바로 건설공사가 시작되는 것이 아니다. 건축주는 공사를 떠맡을 시공회사를 미리 선정한 후에 건축허가 과정을 진행하기도 하고, 또한 건축허가를 취득한 후 공사발주를 하여 시공회사를 선정하기도 하는 등 매우 다양한 형태를 보인다. 그렇다 보니 건축허가와 막상 공사가 시작되기까지는 어떠한 정해진 시차가 있다고 판단하기가 매우 힘들어진다. 둘째, 건축허가는 새로운 건설공사가 진행될 수 있다는 시점의 판단기준이지, 건축허가로 인해 건설공사의 양적인 분포가 어떤 식으로 이루어질 것인가를 정하는 것은 아니라는 것이다. 물론 대부분의 경우 단일 건에 대한 건축허가면적이 대규모일 경우 건설공사가 이루어지는 기간은 소규모일 때보다도 기간이 길어질 것이다. 이를 고려한다면 발표되는 통계치는 모든 허가건수를 총합한 것이기 때문에 허가면적이 소규모인 것과 대규모인 것의 구성이 어떻게 되느냐에 따라 건설공사에 미치는 파급효과, 즉 시차구조가 달라지게 되는 것이다. 아울러 같은 허가면적이라고 하더라도 동일한 토지 위에 구축되는 건축물의 내용이 어떤 것이고 그 규모가 어떠한가에 따라 큰 변동을 보이게 된다.

아울러 건설공사를 진행함에 있어 자금조달이 원활하게 이루어지는지, 각종 건축자재의 조달이 원활하게 이루어지는지 또는 현장에 투입되는 인력의 수

급이 원활한지 등에 의하여 건축공사의 진척도가 결정된다.

이러한 점들을 감안한다면, 건축허가와 건축건설투자의 시차구조는 단순하게 결론지을 수 없게 된다. 즉 건축허가에 대한 자료가 건축건설투자활동에 대한 선행지표가 되기는 하지만, 그렇다고 해서 건축건설의 투자전망에 대해 일정한 공식처럼 대입하여 사용할 수 있는 것도 아니다. 그럼에도 불구하고 건축건설투자활동에 대한 실제 규모는 건축허가통계와 대략적인 관계를 갖고 있다고 볼 수 있으므로, 건축허가면적에 대한 추이를 살펴보면 건축건설투자의 동향을 예측할 수 있다고 결론지을 수 있다.

## 5. 허가면적과 건설투자와의 관계분석

이제 건설투자, 특히 민간부분이 큰 비중을 담당하는 건축부분의 건설투자에 대한 단기적 예측을 하는데 있어 가장 중요한 변수가 되는 건축허가면적의 역할을 분석하고 건설투자와의 관계를 구체적으로 알아보자. 특히 건축허가면적은 건축건설투자의 직접적인 선행지표가 되어 가장 효율적인 정보를 갖고 있다는 점에서 이들 관계에 대한 구체적인 관계를 분석할 만한 가치가 있다.

주거용 건축건설투자는 1980년대 후반을 분기점으로 하여 주거용 건축허가면적의 파급효과가 서로 상이한 시차구조와 크기를 갖는다. 그 주된 이유는 주택 200만호 건설로 인하여 아파트가 차지하는 비중이 급증하였기 때문인데, 아파트의 건설기간이 상대적으로 장기이기 때문에 발생하는 것이다. 현재의 주거용 건축에서 아파트가 차지하는 비중이 높다는 것을 감안하면 이와 같은 시차구조를 감안하는 것은 건설투자에서 중요한 시사점을 갖는다.

기존의 연구결과에 입각하여 구체적 파급효과에 대한 분석결과를 보면 주거용 건축허가면적의 파급효과는 허가면적이 증가한 해당분기에서는 투자증가가 미미하게 이루어지다가 3분기에 가장 높은 파

급효과를 보이고서 이후 완만하게 감소하여 5분기까지 완만하게 감소하는 것으로 분석되었다. 이와 비슷하게 1979, 80년을 분기점으로 하여 이전에 비하여 상업용 건축의 비중이 급증한 1980년 이후에는 비주거용 건축건설투자 또한 허가면적이 증가하고서 1분기 후부터 그 파급효과가 나타나기 시작하여 3분기까지 꾸준히 건설투자가 증가한다는 것을 보여주었다. 이점을 통하여 알 수 있는 것은, 건축공사의 건물규모가 커지게 되면 허가면적 증가의 파급효과는 완만하지만 보다 긴 기간에 걸쳐 나타나게 된다는 것이다.

## 6. 허가면적과 경기변동과의 관계

이제까지 건설투자, 특히 민간부문이 큰 비중을 담당하는 건축부문의 건설투자에 대한 단기적 예측을 하는데 있어 건축허가면적은 건축건설투자의 선행지표가 된다는 것을 살펴보았다. 이는 건설투자, 더 나아가 건설경기에 대한 예측은 건축허가면적에 대한 예측치를 먼저 구하고 이에 의거하여 건설투자 전망치를 제시함으로써 가능하다는 것을 의미한다. 그렇다면 이 점을 감안하여 건축허가면적 시계열을 거시경제변수와 갖는 관계를 분석함으로써 건축허가면적에 대한 예측의 근거를 찾아보자.

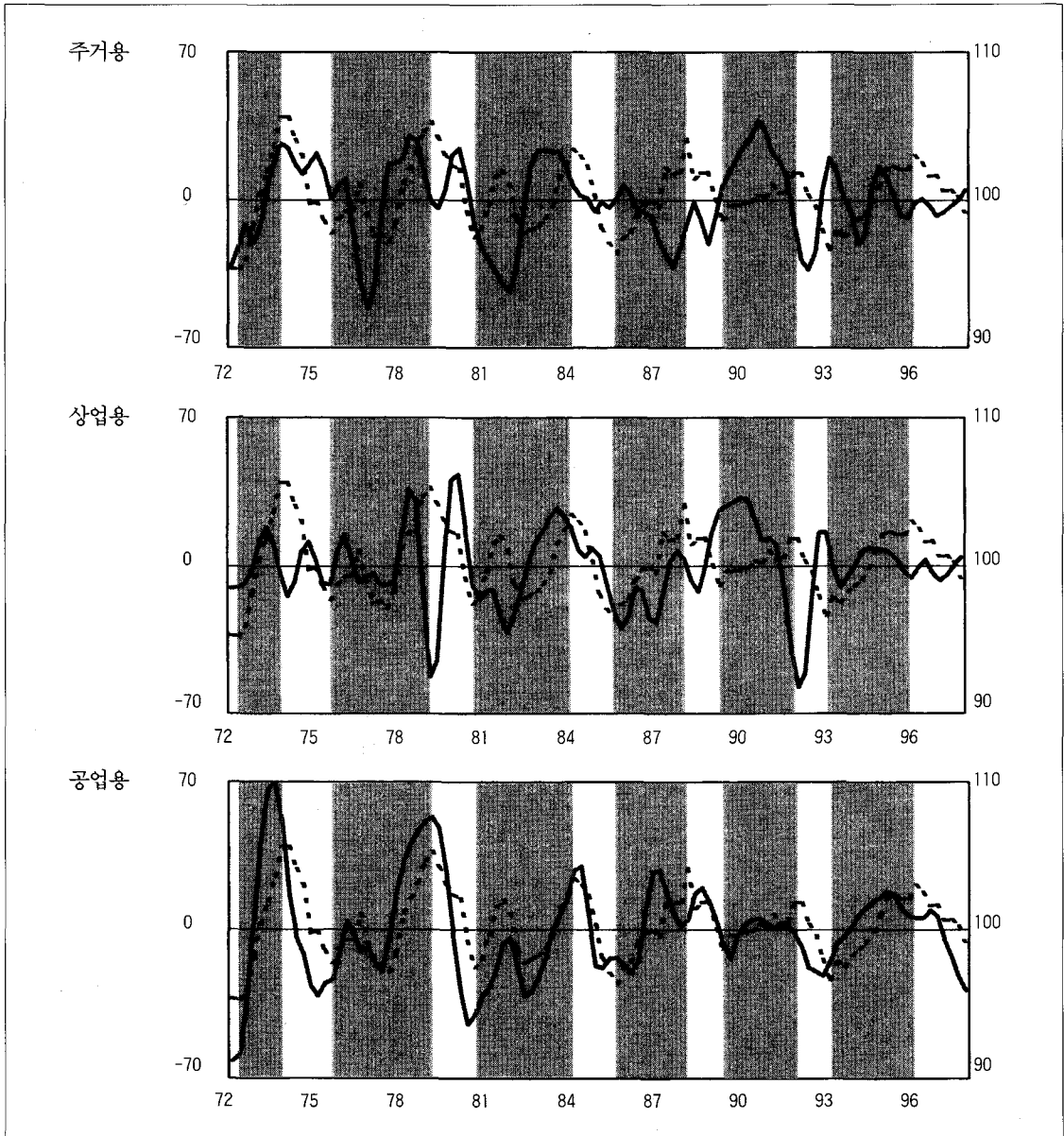
경기변동이란 생산, 고용, 소비, 투자, 무역 등 주요 거시경제변수들이 장기추세치를 중심으로 확장과 수축의 순환국면을 공통적으로 반복하는 현상을 말한다. 이처럼 경기는 장기적인 관점에서 보면 끊임없이 상승(확장)과 하강(수축)을 반복하며 변동한다. 경제활동이 활발하여 경기가 상승하면 마침내 정점(頂點)에 이르게 되고 이후 경제활동이 둔화되어 경기가 하강하다가 저점(低點)에 이르게 되면 다시 상승으로 반전한다. 이는 마치 파도가 높은 산과 낮은 골짜기를 반복적으로 움직이는 것과 같은 모양을 하게 되는데 이를 경기순환(business cycle)이라고 한다.

경제활동은 모든 것이 동시에 동일한 방향으로 움직이는 것이 아니라 서로에게 미치는 영향이 시차를 두고 다음 단계로 파급된다. 예를 들어 장래의 경기가 호황이 된다는 여러 징표가 발견될 경우 이의 효과가 일시에 여러 부문에 파급되는 것이 아니라 상당한 시간을 두고서 [생산]→[고용]→[소득]→[투자] 순서로 영향을 미치는 순서를 생각할 수 있듯이, 경기의 파급경로는 산업부문이나 지역에 따라 각각 다르게 나타난다. 또는 이와는 정반대의 순서로서 특정 경제지표가 호전되면서 이로 인한 파급효과로 인하여 경기호황이 유인될 수도 있다. 이는 개별 경제지표의 특성에 의해서 결정된다.

〈그림-2〉는 건축허가면적의 순환변동을 보여주고 있다. 그림에서 점선은 경기변동을 표시하고, 실선은 해당 부문별 건축허가면적의 변동을 의미한다. (왼쪽 축은 건축허가면적의 변동폭을, 오른쪽 축은 경기변동폭을 의미한다.) 그림에서는 거시경기변동 및 거시경제변수와 갖는 관계를 분석하기 위해 건축허가면적을 용도별로 구분하고 있다. 각 용도별 허가면적의 비중을 알아보면, 1972년에서 1997년까지의 평균치를 기준으로 주거용이 약 55%, 상업용이 25%, 공업용이 10%, 문교사회용이 5% 그리고 기타가 5%를 점유하여 왔기 때문에, 전체 건축허가면적의 90%를 차지하는 주거용, 상업용 및 공업용만을 분석하였다.

공업용의 경우에는 〈그림-2〉을 통해서도 직관적으로 알 수 있듯이, 경기와 거의 동행하거나 1~2분기 정도 선행하는 것으로 판단할 수 있다. 주거용의 경우에는 경기에 비하여 1~4분기까지 선행하는 관계를 보인다. 상업용의 경우에는 경기변동과는 거의 상관없이 움직이는 것으로 보인다.

이처럼 일반적으로는 경기변동과 관계를 갖는 부분도 있지만, 그와는 달리 외부요인, 예를 들어 정책변화에 의하여 결정되는 측면도 무시할 수 없다. 정책변화가 일시적으로 작용한다면 불규칙 변동분에 반영되어 나타나겠지만, 정책이 장기적으로 시행



〈그림-2〉 경기변동과 대비한 용도별 건축허가면적의 변동

된다면 순환변동에 영향을 미치지 때문이다. 구체적인 사례를 들어보자. 1993년 6월부터 1994년 12월말 까지 자원절약과 수출확대라는 목적에서 단독주택은 495m<sup>2</sup>, 공동주택은 분양면적 300m<sup>2</sup>을 대상으로

하여 시·도지사의 주택에 대한 건축허가 제한이 시행되었다. 이로 인하여 당시 지속적으로 상승하던 주거용 건설경기가 상당기간 하락세를 보였음을 〈그림-2〉을 통하여 알 수 있다.

또한 1990년 5월 14일부터 1992년 12월 31일까지 12차례에 걸쳐 상업용 건축물의 허가제한이 시행된 바 있다. 이의 여파로 당연히 상업용 건축허가면적의 순환변동은 하락세로 돌아섰다는 것 또한 그림을 통하여 알 수 있다.

## 7. 건축허가면적과 거시경제변수와의 관계분석

이어서 거시경제변수를 이용한 예측능력을 알아보자.

주거용 허가면적 시계열에 대한 거시경제변수와의 관계에 대한 분석결과, GDP, 비농림업GDP, 내구재소비에 대하여 선행변수임을 알 수 있고, 통화량과는 동행변수라는 점이 제시되었다. 하지만 경기동행지수인 산업생산지수에 대하여는 후행하는 것으로 도출되었다.

거시경제변수와의 시차구조를 보면, GDP, 비농림업GDP, 내구재 소비에 대해서는 대략 1~3사분기 선행하고, 산업생산과는 1~3분기정도 후행한다는 것이다.

상업용 건축허가면적의 거시경제변수와의 상관관계를 분석한 결과는 GDP, 비농림업GDP, 산업생산지수, 총통화량과는 유의한 관계를 갖지 않는다고 한다. 다만 내구재소비에 대해서는 후행하는데, 시차구조에 있어서는 6~7분기정도 후행하는 것으로 제시되었다. 따라서 일반경제의 경기변동과의 관계에서는 유의한 관계를 갖지 않는 것으로 분석된다.

공업용 건축허가면적은 대부분의 거시경제변수와 동행하는 것으로 분석되었다. 즉 국내총생산(GDP), 비농림업GDP, 총통화량, 산업생산지수 및 내구재 소비의 변동과 같이 보조를 같이한다고 결론지을 수 있다. 경기동행지수의 순환변동과의 그림에서도 알 수 있듯이, 일반경제는 경기변동과 동행하며, 순환변동의 폭도 경기변동과 거의 일치하였다.

## 8. 결 론

본고를 통하여 건설경기, 그 중에서도 건축건설 경기를 예측하는데 필요한 거시경제변수를 찾고자 하였다. 건축경기를 나타내는 지표로서는 건축허가의 연면적 시계열을 대상으로 하였다. 건축부문의 건설투자에 대한 단기적 예측을 하는데 있어 건축허가면적은 건축건설투자의 선행지표가 되므로 건축허가면적 시계열이 갖는 계량경제학적 특성을 시계열분석에 입각하여 분석하고, 이를 근거로 거시경제변수와의 관계에 대하여 분석하였다.

주거용 건축허가면적의 장기추세를 보면, 1970년대 초부터 1980년대 후반까지 완만한 선형증가세를 보이다가 1980년대말 1990년대 초에 급격한 상승을 하여 이후에는 증가세가 없거나 또는 약간 하강하는 추세를 보였다. 이는 1980년대 말의 주택 200만호 건설계획이 주거용 건축허가의 전체적인 추세를 바꾸는 결정적 요인이었다는 것을 입증한다. 상업용의 경우에는 90년대 들어서면서 경제성장을 또한 다소 둔화하면서 증가세가 둔화되긴 하였지만 지속적인 증가세를 보이는 반면, 공업용은 1995년을 기점으로 하락하는 추세를 보이고 있다.

반면에 공공부문의 발주가 대부분을 이루는 토목 건설 및 문교사회용 건축건설투자는 경제성장과 무관한 관계를 보여주는 것으로 분석되었다.

용도별 건축허가면적과 경기변동과의 관계에서는, 공업용은 경기와 거의 동행하거나 1~2분기 정도 선행하고, 주거용의 경우에는 경기에 비하여 1~5사분기까지 선행하는 관계를 갖는다는 것을 알 수 있다. 반면에 상업용의 경우에는 경기변동과는 거의 상관없이 움직여왔다. 건설투자에 직접적 영향을 미치는 건축허가면적을 구성하는 주된 요소는 거시경제변수에 선행하거나(주거용), 관계가 없거나(상업용), 동행하는(공업용) 것으로 밝혀졌다. ▲