

부동산 정책과 주식시장의 연계성에 관한 실증연구 -건설업종 주식을 중심으로-

An Empirical Analysis on the Relationship Between the Real Estate Policies and the Stock Market -Centering around the Stocks of Construction Industry-

조 용 대*

Jo, Yong-Dae

요 약

본 연구에서는 정부의 주택관련 부동산 정책의 발표에 따른 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종 주식 수익률의 변화를 분석함으로써 정부정책의 효과에 대한 논의의 계기를 마련하고자 하였다. 본 연구는 정부의 주택관련 부동산 정책이 건설업종 주식시장의 변화에 어떠한 영향을 미칠 수 있는가를 분석함으로써 정부정책의 실효성에 대한 판단을 할 수 있는 근거를 제시하였다는 측면에서 그 경제적인 의미가 크다고 할 것이다.

본 연구에서는 2001년부터 2006년까지의 각 연도별로 사건일(event day)을 구분하여 사건연구(event study)를 실시하였다. 정부의 주택관련 부동산 정책의 공표일(event day)을 전후로 하여 시장지수인 종합주가지수(KOSPI)의 수익률과 비교하여 양(+) 또는 음(-)의 초과수익률이 실현되는지의 여부를 살펴본 결과 정부의 부동산 정책 공표일 전부터 비정상 초과 수익률이 누적적으로 실현되고 있음을 알 수 있다.

본 연구의 실증분석 결과를 종합하면 2001년부터 2006년까지의 정부의 주택관련 정책 중에서 2001년의 경우에는 그 실효성이 상대적으로 낮은 편이었으나, 2002년부터 2006년까지는 한국증권선물거래소에 상장된 건설업종 주식의 수익률이 통계적으로 볼 때 유의적으로 나타남에 따라 건설경기에 큰 영향을 미쳤다는 사실을 확인할 수 있다. 게다가 2002년부터 2006년까지의 기간 중에서 2004년을 제외한 전체기간에서 정부의 주택관련 부동산 정책이 건설업종 주식시장의 침체를 초래하였다는 점을 시사하고 있다.

키워드: REITs, 사건연구(event study), 시장위험조정수익률 모형(market-and-risk-adjusted return model)

1. 서론

정부의 주택관련 부동산 정책은 공급확대정책과 수요억제정책으로 대별할 수 있다. 최근의 정부정책들은 공급확대정책이라기 보다는 조세정책에 따른 수요억제정책이 주를 이루고 있다. 본 연구에서는 2001년 이후 우리나라 정부의 각종 주택공급확대정책과 주택수요억제정책이 한국증권선물거래소에 상장된 건설업종 주식의 수익률에 미친 영향을 분석하여 봄으로써 건설업종 주식시장의 동향을 바탕으로 정부의 주택관련 각종 부동산

정책의 실효성을 분석하는 데 그 의의를 두고 있다. 정부의 부동산 관련 각종 정책들이 어느 정도로 효과가 있는지를 살펴보는 방법은 매우 다양하게 있을 수 있으나 본 연구에서는 그 정책의 효과성을 주식시장에서 건설업종에 종사하고 있는 기업의 주식 수익률 변화를 중심으로 파악하고자 한다. 이 때 주식시장이 기본적으로 효율성을 갖추고 있다는 것을 전제로 하여 정부정책의 효과성을 분석할 것이다.

물론, 정부정책을 세부적으로 살펴보고 공급확대정책과 수요억제정책을 분리하여 각 정책의 발표가 건설업종 주식시장에 어떤 영향을 미치는지를 분석하여야 할 것이다. 그러나 그동안의 부동산 관련 정부정책을 보면 공급측면의 정책과 수요측면의 정책이 완전히 분리되어 발표되지 않고 종합적인 정책들이 많았기 때문에 이를 분리하여 순수한 효과를 추출하여 분석하는 것은

* 일반회원, 경희사이버대학교 자산관리학과 조교수, 경영학박사, yongdjo@khcu.ac.kr
본 논문이 더욱 발전되고 정제될 수 있도록 도움을 주신 익명의 심사위원들에게 깊은 감사의 말씀을 드린다.

현실적으로 어려움이 있다. 이와 같은 관점에서 본 연구는 정부의 주택관련 부동산 정책의 발표가 주식시장에 어떤 형태로든 영향을 미치는지를 살펴보는 데 초점을 두고자 한다. 결과적으로 정부의 정책에 따라 건설업종의 주식수익률들이 통계적으로 유의적인 변화를 보인다면 그것이 건설업종에 종사하고 있는 기업들의 수익에 어떤 형태로든 영향을 미친다는 사실을 보여주는 것이라고 할 수 있다. 본 논문에서는 부동산 관련 정부정책이 발표된 공표일을 기준으로 하여 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종 주식들의 평균 초과수익률과 누적 초과수익률을 살펴봄으로써 부동산시장에 대한 정부정책과 건설업종 주식시장과의 연계성을 살펴보고자 한다.

우리나라 주식시장의 경우 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 전체 주식 종목의 전반적인 변화를 반영하는 대표적인 지표는 종합주가지수(KOSPI: Korea Composite Stock Price Index)이다. 따라서 정부정책이 공표된 날을 기준으로 종합주가지수 수익률의 변화와 건설업종 주식수익률들의 변화를 비교함으로써 정부의 부동산 관련 정책들이 건설업종의 수익률의 변화에 통계적으로 유의적이라고 할 만큼 큰 영향을 미쳤는지를 확인할 수 있다.

2. 본 론

2.1 기존연구

부동산시장과 주식시장의 연계성에 관한 기존의 연구를 살펴보면 부동산투자신탁(REITs: Real Estate Investment Trusts)을 중심으로 하는 몇몇 연구와 주식 및 채권시장과 부동산시장의 경기순환관계에 관한 연구 등이 있다. 이들 연구에서는 부동산투자신탁의 성과 측정은 부동산시장의 변화가 주식시장에 반영되어 나타난다는 점을 전제로 하고 있다. REITs는 다수의 투자자들로부터 모집된 자금을 가지고 부동산소유지분(Real Estate Equity Ownership)이나 주택저당증권(Mortgage-Backed Security: MBS) 등의 부동산 권리에 투자하여 그 운영으로 인한 이익을 투자자들에게 되돌려 주는 제도를 말한다²⁾. 즉, 부동산투자신탁(REITs)은 부동산관련 기업의 주식에 투자하는 펀드를 말하는 것으로 부동산투자신탁의 수익률 측정 및 평가는 주식시장에서 부동산 관련 업종의 주식수익률의 변화를 통하여 이루어지게 된다. 따라서 부동산투자신탁에 관련된 연구들은 부동산시장과 주식시장의 연계성을 암묵적으로 전제하고 있다.

이와 같은 관점에서 본 연구는 부동산 정책의 발표에 대한 시장의 반응이 주식수익률에 나타난다는 것을 전제로 하여 사건연구(event study)를 실시한다. 즉, 본 연구에서도 부동산시장과 주식시장의 연계성을 전제로 하여 정부의 부동산 정책의 발표가 주식시장에 미친 영향에 살펴봄으로써 정부정책의 효과성에 관한 체계적이고 면밀한 분석의 필요성을 강조하고자 한다.

REITs는 부동산 투자를 전문으로 하는 일종의 신탁회사로서 미국시장의 경우에는 1960년에 내국세법의 개정으로 제도화된 이후 50년에 가까운 역사를 가지고 있으나, 우리나라의 경우에는 2001년에 도입되어 불과 7년여의 짧은 역사를 가지고 있다³⁾. REITs는 기본적으로 부동산에 대한 투자를 주로 하는 회사형 펀드라고 볼 수 있다. 부동산시장과 주식시장을 직접적으로 연계하여 분석하기는 쉽지 않으나 REITs에 대한 분석은 부동산시장과 주식시장의 특성을 복합적으로 살펴볼 수 있는 적절한 금융상품이라고 할 수 있다. 따라서 REITs의 성과평가나 REITs 수익률의 특성에 대한 분석은 부동산시장과 주식시장의 연계성을 전제로 그 본질적인 특징을 살펴보는 연구라고 할 수 있다.

기존연구 중에서 고쉬-마일즈-서만스(Ghosh, Miles and Sirmans, 1996)의 연구에 의하면 REITs 주식 수익률과 주식시장 간의 상관관계가 점차 감소하는 현상이 있는 것으로 나타났다⁴⁾. 이러한 결과는 REITs의 수익률을 결정하는 부동산 관련 주식의 수익률이 주식시장 전체와는 독립적인 반면 상대적으로 부동산시장과 주식시장간의 직접적인 영향관계가 크다는 점을 시사하고 있다. 또한, 김범석(2007년)의 연구결과에 따르면 REITs는 일반 상장기업과는 다른 사업구조 및 운용구조를 가지고 있음에도 불구하고 주식시장에 상장되어 있기 때문에 전체적인 주식시장의 흐름에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다⁵⁾.

이상에서 살펴본 것과 같이 기존의 연구에서는 부동산에 대한 간접투자 금융상품이라고 할 수 있는 REITs를 통하여 실물시장인 부동산시장과 금융시장인 건설업종 주식시장의 연계성을 고려한 분석들이 주로 이루어졌다.

한편, 주식시장 및 채권시장과 부동산시장의 경기순환관계(지호준, 1999년)에 관한 연구에서는 우리나라 주식시장은 경기변동에 대하여 약 9개월 정도 선행하는 것으로 나타났으며, 채권시장은 약 5~8개월 정도 후행하는 결과를 보였으며, 또한 부동

2) 박원석, "REITs의 수익률 특성 분석," 지리학연구, 제 37권, 제 4호, 2003년, pp.455-471.

3) Ghosh, C., M. Miles, and E. F. Sirmans, "Are REITs stock?," Real Estate Finance, Vol. 13, 1996년, pp.46-53.

4) 김범석, "리츠와 주식시장의 상관관계에 대한 연구: 코크랩 1호 CR리츠 & 교보-메리츠 CR리츠," 한국경영학회, 2007년, 통합학술대회, Vol. 2007, No.0, pp.1-22.

1) 이성근, 『부동산금융론』, 부동산경제연구원, 2007년

산시장은 약 12개월 정도 후행하는 것으로 나타났다.⁵⁾

결국, 기존의 연구에 의하면 실물시장에 해당하는 부동산시장과 금융시장에 해당하는 주식시장은 서로 상당한 연관성을 가지고 움직인다는 사실을 확인할 수 있다. 또한, 부동산시장에서 직접적으로 각종 투자활동 및 영업활동을 수행하고 있는 건설업종 기업들의 주식수익률의 움직임은 부동산시장과 주식시장의 흐름을 동시에 파악할 수 있는 좋은 자료가 될 수 있다. 그러므로 건설업종 주식의 수익률이 시장의 다양한 요인에 의하여 어떤 영향을 받고 있는가를 분석하는 것은 매우 포괄적인 의미를 갖는 연구가 될 것이다.

한편, 현실적으로 건설업종 주식의 수익률에 영향을 미치는 다양한 요인들 중에서 정부의 주택관련 부동산 정책에 대한 관심들이 매우 크다고 할 것이다. 이와 같은 맥락에서, 본 연구에서는 정부의 주택관련 부동산 정책의 발표에 따른 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종 주식 수익률의 변화를 살펴봄으로써 부동산시장에 대한 정부정책의 영향을 분석하고자 한다. 즉, 정부의 주택관련 부동산정책의 공표가 기존의 실증연구에서 경기 변동을 선행하는 것으로 나타난 주식시장에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고자 한다.

이상에서 살펴본 것과 같이 정부의 주택관련 부동산정책에 관한 기존의 연구를 정리하면, 다음의 그림 1과 같이 크게 세 가지의 유형으로 구분할 수 있다.

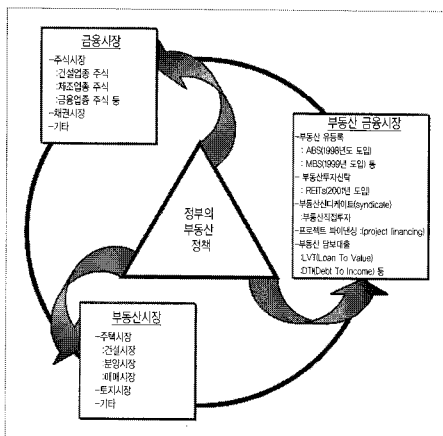


그림 1. 정부의 주택관련 부동산 정책에 관한 기존연구 유형

먼저, 기존의 연구에는 정부의 주택관련 부동산 정책이 순수하게 부동산 시장에 어떤 영향을 미치는가에 관련된 연구가 있다. 즉, 정부의 주택관련 부동산 정책이 아파트를 포함한 주택의 건설시장이나 분양시장 또는 매매시장에 어떤 영향을 미치는가

에 관한 연구가 있다. 다음으로 정부의 주택관련 부동산 정책이 부동산 금융시장에 어떠한 영향을 미치는가를 살펴보는 연구가 있다. 여기서 부동산 금융시장이란 부동산과 관련된 다양한 형태의 직접금융과 간접금융을 포함한다. 예를 들어, 부동산의 유통화를 위한 대표적인 수단으로 도입된 자산유동화 증권인 ABS(Asset Backed Securities), MBS(Mortgage Backed Securities) 등이 있으며, 부동산투자신탁이라고 하는 REITs, 여러 명의 투자자가 부동산 전문가를 동원하여 공동으로 프로젝트를 수행하는 부동산 직접투자의 형태인 부동산 신디케이트(syndicate), 부동산 투자로부터 발생하는 현금흐름 또는 수익을 담보로 자금을 조달하는 프로젝트 파이낸싱(project financing), 주택소유자들의 용자비율이라고도 할 수 있는 주택담보인정비율인 LTV(Loan To Value)와 총부채상환비율이라고 하는 DTI(Debt To Income) 등이 포함되는 부동산 금융시장을 의미한다. 그리고 정부의 주택관련 부동산 정책이 일반 금융시장에 어떠한 영향을 미치는가를 살펴보는 연구가 있다. 예를 들어, 정부의 주택관련 부동산 정책과 채권시장의 금리변화가 어떤 영향 관계에 있는가에 관한 연구를 볼 수 있다.

이와 같은 관점에서 볼 때, 기존연구의 유형으로 구분할 경우 본 연구는 정부의 주택관련 부동산 정책이 금융시장 중에서 건설업종 주식시장에 영향을 미치는가를 살펴보는 독창적인 연구라는 점에서 그 의미가 크다고 할 것이다.

2.2 연구가설

앞에서 언급한 것과 같이 정부의 주택 정책은 그 본질적인 측면에서 볼 때 공급확대 정책과 수요억제 정책으로 크게 구분할 수 있다. 물론, 공급감소 또는 수요확대에 관련된 정책이 실시될 수도 있다. 그러나 주택의 유형별로는 약간의 차이는 있지만 전반적으로 아파트를 포함한 주택에 대한 초과수요가 많은 우리나라의 현실적인 상황을 고려해 보면 공급확대 또는 수요억제와 관련된 정책들이 주를 이루고 있음을 알 수 있다. 이와 같은 맥락에서 본 연구의 기본적인 가설은 정부의 주택관련 부동산 정책이 어떤 형태로든 부동산 관련 기업들의 주가가격에 영향을 미치고 있다는 것을 그 내용으로 하고 있다. 이러한 가설을 실증적으로 분석하기 위하여 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종의 주식수익률은 정부의 주택관련 부동산 정책의 발표 시점에 통계적으로 유의적인 변화를 보인다는 점을 확인하고자 한다.

정부의 주택관련 부동산 정책이 주식시장에는 전혀 영향을 미치지 않을 수도 있을 것이다. 또한 정부의 주택관련 부동산 정책

5) 지호준, "주식시장, 채권시장, 부동산시장의 경기순환관계," 경영학연구, 제 27권, 제 5호, 1999년 1월, pp.1277-1296.

이 건설업종에 종사하는 기업의 주가에만 영향을 미치는 것이 아니라 다른 업종에 속하는 기업의 주가에도 영향을 미칠 수 있다는 점을 감안하여야 할 것이다. 그러나 본 연구에서는 정부의 주택관련 부동산 정책이 순수하게 건설업종에 종사하는 기업의 주가에 미치는 영향만을 분석하는 데 그 초점이 있다. 따라서 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종 주식들의 누적 초과수익률의 발생여부를 중점적으로 살펴보고자 한다.

만약, 정부의 주택관련 부동산 정책이 경기를 위축시키는 방향으로 영향을 미치게 된다면 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종 주식들의 평균 초과수익률이 음(-)의 값으로 나타나게 된다는 것을 가설로 설정할 수 있다. 반대로, 정부의 주택관련 부동산 정책이 경기를 활성화시키는 방향으로 영향을 미치게 된다면 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종 주식들의 평균 초과수익률이 양(+)의 값을 가지는 것으로 가설을 설정할 수 있다. 이러한 논리에 따라 본 연구에서 살펴보고자 하는 주된 가설은 정부의 주택관련 부동산 정책이 건설업종 주식시장에 영향을 미칠 수 있다는 것을 전제로 하고 있다. 물론, 귀무가설은 “정부의 주택관련 부동산 정책이 건설업종 주식시장에 영향을 미치지 못한다”는 평이한 내용이 될 것이고, 대립가설은 “정부의 주택관련 부동산 정책이 건설업종 주식시장에 통계적으로 유의적인 영향을 미친다”는 특별한 내용이 될 것이다. 이러한 내용을 중심으로 가설을 설정하면 다음과 같다.

- 귀무가설(H_0): 정부의 주택관련 부동산 정책이 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종 주식의 수익률에 통계적으로 유의적인 영향을 미치지 않는다.
- 대립가설(H_a): 정부의 주택관련 부동산 정책이 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종 주식의 수익률에 통계적으로 유의적인 영향을 미친다.

2.3 분석자료

본 연구에서는 2001년부터 2006년 12월까지의 한국증권선물거래소 유가증권시장에 상장된 종목 중에서 건설업종에 종사하는 기업의 일별 주식수익률(daily rate of return)을 사용하였다. 구체적으로 본 연구에서 분석대상으로 사용한 건설업종 주식의 종목 및 코드는 다음의 표 1과 같이 37개 종목이다. 특히, 본 연구에서는 한국증권선물거래소에 상장된 건설업종 주식 중에서 우선주는 제외하였다. 이들 우선주는 한시적으로 거래되며

분석대상 기간 중 일부의 자료만을 활용할 수 있기 때문에 각 연도별 표본의 차이로 인한 혼란을 없애기 위하여 분석 대상 전체 기간의 자료를 모두 사용할 수 있는 보통주만 사용하였다.

이렇게 선정된 기업의 주식을 대상으로 정부의 부동산 정책 공표일을 기준으로 하여 사건연구(event study)를 실시함으로써 사건일 10일전(-10)부터 사건일 10일후(+10)까지의 초과수익률과 누적 초과수익률의 통계적인 유의성을 살펴보았다. 본 연구에서 사용된 주식의 일별수익률 및 초과수익률은 한국증권연구원(Korea Securities Research Institute)의 KSRI-SD 2007 프로그램을 사용하여 구하였다.

본 연구에서는 건설업종에 종사하는 개별기업의 주식수익률을 대상으로 사건연구를 한 것이라기 보다는 한국증권선물거래소에 상장된 건설업종 주식들 전체의 평균초과수익률을 사용하였기 때문에 개별기업에 관련된 기타의 복합적인 영향들은 전반적으로 잘 제거될 수 있다(smooth out)는 것을 전제로 하고 있다. 이와 같이 특정 업종이나 포트폴리오들의 초과수익률의 평균을 사용하는 방법은 주식시장에 관련된 분석에서는 많이 적용되고 학계에서 보편적으로 받아들여지고 있는 방법이다.

뿐만 아니라, 본 연구에서 사용한 사건연구(event study)의 방법은 정부의 주택관련 부동산 정책이 건설업종 주식의 수익률에 영향을 미치는가의 여부를 확인하고자 하는 데 있다. 또한, 일정 기간이 지나게 되면 순수하게 정부의 정책발표 이외의 영향 요인에 의한 효과를 분리하기가 오히려 어려워질 수 있다. 따라서 본 연구에서는 일반적인 사건연구에서 검증기간으로 설정하는 사건 전후 10일을 선택하여 21일에 걸친 영향 여부를 분석하였다. 한편, 순수한 정부정책의 영향이 얼마나 오랫동안 지속되는가에 대한 분석은 추가적인 연구의 분야가 될 수 있을 것이다.

표 1. 본 연구에서 사용된 건설업종 종목 및 코드

종목코드	건설업 종목	종목코드	건설업 종목
006360	GS건설	012090	성원건설
000800	경남기업	005980	성지건설
013580	계룡건설산업	001970	신성건설
004200	고려개발	034300	신세계건설
002990	금호산업	014350	신일건설
001260	남광토건	005450	신한
000210	대림산업	013200	씨엔우방
047040	대우건설	013360	일성건설
005960	동부건설	015110	중앙건설
005900	동양건설산업	002780	진흥기업
011160	두산건설	003070	코오롱건설
002410	방양건설	009410	대영건설
002530	벽산건설	001310	풍림산업
001470	삼부토건	014790	한라건설
001880	삼호	004960	한신공영
010960	삼호개발	006440	한일건설
000360	삼환기업	000720	현대건설
013700	삼원캐슬	012630	현대산업개발
001600	서광건설산업		

표 1에서와 같이 본 연구에서 선정된 표본의 경우 2007년 현재 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종 주식 52개의 종목 중에서 우선주를 제외한 전체주식에 해당한다. 한편, 이들 37개 종목의 주식을 상장한 건설업체들의 2001년부터 2006년까지 시공능력 순위를 보면 다음의 표 2와 같다.

표 2. 본 연구에서 사용된 건설업 종목의 연도별 시공능력 순위 단, N/A는 연도별 시공능력 순위가 100위 밖인 경우임.

코드	종목	시공능력순위					
		2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
000800	경남기업	29	28	30	30	21	16
013580	계룡건설산업	30	25	25	24	23	22
004200	고려개발	26	29	31	29	29	29
002990	2금융산업	14	18	19	17	9	10
001260	남광토건	45	43	42	39	43	47
000210	대림산업	6	5	5	5	4	5
047040	대우건설	3	2	2	3	2	1
005960	동부건설	9	15	16	19	16	18
005900	동양건설산업	49	47	43	38	31	34
011160	두산건설	12	16	21	9	10	15
002410	범양건설	55	63	68	49	61	67
002530	벽신건설	18	24	15	20	19	24
001470	삼부토건	27	27	27	27	26	26
001880	삼호	43	41	41	41	40	51
010960	삼호개발	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
000360	삼한기업	22	20	20	23	24	23
013700	삼한캐피탈	80	84	76	84	N/A	100
001600	서광건설산업	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
012090	성원건설	28	60	48	51	52	53
005980	성지건설	50	48	50	70	50	50
001970	신성건설	39	42	46	47	38	37
034300	신세계건설	68	57	51	48	37	39
014350	신일건설	64	56	56	55	63	74
005450	신한	51	50	47	59	75	73
013200	1씨엔우방	38	39	35	42	91	84
013360	일성건설	77	77	54	69	93	91
015110	중앙건설	47	44	44	46	46	46
002780	진흥기업	69	62	84	64	65	59
003070	코오롱건설	16	19	17	21	27	20
009410	태영건설	21	17	13	16	17	21
001310	동림산업	20	22	2	22	20	19
014790	한라건설	36	36	38	35	30	28
004960	한신공영	25	35	28	28	33	32
006440	한일건설	46	46	45	43	44	45
000720	현대건설	1	1	1	2	3	3
012630	현대산업개발	5	6	6	4	6	6
006360	GS건설	4	4	4	6	5	4

출처: 대한건설협회 보도자료(2001년-2006년)

표 2에 나타난 것과 같이 본 연구에서 선정된 표본 기업의 연도별 시공능력 순위는 90% 이상이 100위 이내에 포함되어 있다. 표 2를 근거로 볼 때, 본 연구에서 선정된 표본 기업들은 건설업종 주식시장을 대변할 수 있는 대표성이 충분히 있다고 할 것이다.

본 연구의 분석 대상 기간인 2001년 이후부터 2006년까지 우리나라 정부의 중요한 주택관련 부동산 정책의 공표일을 다음의 표 3과 같이 정리하였다. 본 연구에서는 정부의 주택관련 부동산 정책 내용의 성격에 대해서는 특별한 구분없이 정책의 발표 시점에 중점을 두고 사건연구를 진행하기로 한다.

표 3. 정부의 주택관련 부동산 정책 공표일 및 공표 내용

연도	발표 날짜	발표 내용
2001년	3월 16일	- 전월세안정 종합대책
	7월 25일	- 도시 및 주거환경 정비법 입법예고
	12월 3일	- 소형주택 의무비율 관련지침
2002년	1월 8일	- 주택시장 안정대책
	1월 18일	- 임대주택건설 등 서민주거생활 안정대책
	3월 6일	- 주택시장 안정대책
	4월 1일	- 분양가 자율조정 권고
	4월 3일	- 주택건설 종합계획 수립착수
	5월 20일	- 서민·중산층 지원대책
	8월 9일	- 주택시장 안정대책
	9월 4일	- 주택시장 안정대책
	10월 11일	- 부동산시장 동향점검 및 안정대책
	11월 16일	- 동절기 중산·서민대책
2003년	5월 23일	- 주택가격 안정 대책
	9월 5일	- 재건축시장 안정대책
	10월 29일	- 주택시장 안정 종합대책
2004년	11월 14일	- 10년 장기임대주택 건설 활성화를 위한 지원 방안 마련
	6월 8일	- 서민주거복지 확대방안
	7월 2일	- 건설경기 연속록 방안
	11월 11일	- 주택에 대한 가격공시제도 도입
	11월 12일	- 임대주택 활성화 방안
2005년	11월 19일	- 지방도시 투기과열지구 탄력운용
	2월 17일	- 수도권 주택시장 안정대책
	3월 9일	- 새로운 주택·택지공급제도 시행
	5월 23일	- 채권·분양가 병행입찰 및 택지청약자격 강화
2006년	8월 31일	- 부동산 종합대책
	3월 30일	- 서민주거복지증진, 주택시장합리화
	11월 5일	- 부동산시장 안정화

2.4 실증검증모형

기존연구에 따르면 비정상적인 초과수익률(abnormal excess return)을 구하는 방법으로는 평균조정수익률모형(mean-adjusted return model), 시장조정수익률모형(market-adjusted return model), 시장-위험조정수익률모형(market-and-risk adjusted return model) 등이 있다. 먼저, 이들 비정상 초과수익률을 구하는 모형에 대하여 간략하게 정리하면 다음과 같다.⁶⁾

① 평균조정수익률모형(mean-adjusted return model)

평균조정수익률모형(mean-adjusted return model)은 특정 주식의 일정 시점에서의 수익률이 그 주식의 과거 일정기간 동안의 평균수익률(\bar{R}_j)을 초과하는 부분을 비정상적인 초과수익률(abnormal excess return)로 산출한다. 이를 식으로 정리하면 다음의 식 (1)과 같다.

6) Brown, S. J., and J. B. Warner, "Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies", Journal of Financial Economics, 14, (March 1985), pp. 1-31.

$$AER_{jt} = R_{jt} - \bar{R}_j \quad (1)$$

단, AER_{jt} = 주식의 t시점에서의 비정상적인 초과수익률(abnormal excess return)
 R_{jt} = j주식의 t시점에서의 실현된 수익률
 \bar{R}_j = j주식의 t시점 이전의 평균수익률 (정상적인 기대수익률)

② 시장조정수익률모형(market-adjusted return model)

시장조정수익률모형(market-adjusted return model)에 의하면 특정 주식의 일정 시점에서의 수익률이 그 시점에서의 시장포트폴리오의 수익률 (\bar{R}_{mt})을 초과하는 부분을 비정상적인 초과수익률(abnormal excess return)로 간주한다. 이를 식으로 정리하면 다음의 식 (2)와 같다.

$$AER_{jt} = R_{jt} - \bar{R}_{mt} \quad (2)$$

단, AER_{jt} = j주식의 t시점에서의 비정상적인 초과수익률(abnormal excess return)
 R_{jt} = j주식의 t시점에서의 실현된 수익률
 \bar{R}_{mt} = 시장포트폴리오(market portfolio)의 t시점에서의 실현된 수익률 (시장에서의 모든 주식들의 평균수익률)

③ 시장-위험조정수익률모형(market-and-risk adjusted return model)

다음으로 시장의 흐름과 위험을 전반적으로 반영하여 초과수익률을 산출하는 방법으로 시장-위험조정수익률모형(market-and-risk adjusted return model)이 있다. 시장-위험조정수익률모형은 다시 수익률의 생성모형에 따라 시장모형(market model)을 이용하는 방법과 파마-맥베스(Fama and McBeth)모형을 이용하는 방법이 있다.

㉠ 시장모형(market model)을 이용하는 경우

주식의 수익률 생성모형(return generating model)으로 시장모형(market model)을 이용하는 경우에는 다음의 식 (3)과 같다. 식 (3)에 의하면 특정 시점에서 주식의 수익률이 시장모형에 의한 추정수익률을 초과하는 부분을 비정상 초과수익률로 산출하게 된다.

$$\begin{aligned} AER_{jt} &= R_{jt} - \hat{R}_{jt} \\ &= R_{jt} - (\hat{\alpha}_j + \hat{\beta}_j R_{mt}) \end{aligned} \quad (3)$$

단, AER_{jt} = j주식의 t시점에서의 비정상적인 초과수익률(abnormal excess return)
 R_{jt} = j주식의 t시점에서의 실현된 수익률
 $\hat{R}_{jt} = \hat{\alpha}_j + \hat{\beta}_j R_{mt}$
 = j주식의 t시점에서 시장모형에 의해 추정된 수익률(정상적인 기대수익률)

㉡ 파마-맥베스(Fama and McBeth)모형을 이용하는 경우

파마-맥베스모형(Fama and McBeth Model)은 다음의 식 (4)와 같이 주식의 수익률 생성모형(return generating model)으로 횡단면 회귀분석모형(cross-sectional regression model)을 이용한다. 식 (4)에 따르면 특정 시점에서 주식의 수익률이 횡단면 회귀분석모형에 의하여 추정된 수익률을 초과하는 부분을 비정상 초과수익률로 산출하게 된다.

$$\begin{aligned} AER_{jt} &= R_{jt} - \hat{R}_{jt} \\ &= R_{jt} - (\hat{\lambda}_0 + \hat{\lambda}_1 \hat{\beta}_j) \end{aligned} \quad (4)$$

단, AER_{jt} = j주식의 t시점에서의 비정상적인 초과수익률(abnormal excess return)
 R_{jt} = j주식의 t시점에서의 실현된 수익률
 $\hat{R}_{jt} = \hat{\alpha}_j + \hat{\beta}_j R_{mt}$; (정상적인 기대수익률)
 = j주식(포트폴리오)의 평균수익률과 j주식(포트폴리오) 베타의 횡단면 회귀분석모형에 의해 추정된 수익률 (이 경우 베타는 시장모형에 의해 구해짐)

본 연구의 경우에는 이상에서 살펴 본 초과수익률 산출모형 중에서 브라운-워너(Brown and Warner)의 시장모형을 이용하는 시장-위험조정수익률모형(market-and-risk-adjusted return model)을 사용하여 비정상 초과수익률을 구하였다. 본 논문에서는 정부가 부동산 정책을 공표한 날을 사건일로 하여 사건일로부터 150일 전부터 30일 전까지를 추정기간으로 하고, 앞에서 살펴 본 것과 같이 다음 식 (5)의 시장모형을 이용하여 식 (6)과 같이 초과수익률을 구하였다.

$$R_{jt} = \alpha_j + \beta_j R_{mt} + e_{jt} \quad (5)$$

단, R_{jt} = 기업 j의 t시점의 일별수익률
 R_{mt} = 시장지수의 t시점의 일별수익률

$$AR_{jt} = R_{jt} - (\alpha_j + \beta_j R_{mt} + e_{jt}) \quad (6)$$

다음의 식 (7)은 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종 주식 초과수익률의 평균을 구하는 산식이며, 식 (8)은 누적 초과수익률을 구하는 식이다.

$$AAR_t = \frac{\sum_{j=1}^n AR_{jt}}{n} \quad (7)$$

$$CAR_T = \sum_{t=s}^T AAR_t \quad (8)$$

단, AR_{jt} = 기업 j의 t시점의 일별 초과수익률
 (daily abnormal return)
 AAR_t = t시점의 평균 초과수익률
 (average abnormal return)
 CAR_T = T시점의 누적 초과수익률
 (cumulative AAR)

검정기간은 사건일(event day)을 중심으로 10일 전부터 10일 후까지로 하였으며, 정부의 부동산 정책 공표일이 주식거래가 없는 날인 경우에는 분석대상에서 제외하였다.

본 연구에서는 정부의 부동산 정책 공표일에 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종의 주식과 건설업종을 포함한 유가증권시장 전체의 종합주가지수의 비정상적인 초과수익률에 유의적인 차이가 있는지를 보기 위하여 t-검정을 통한 차이분석을 다음 식 (9)와 같이 t통계량을 구하여 실시하였다.

$$t\text{통계량} = \frac{AR_t^A - AR_t^B}{\sqrt{\frac{SE^A}{n_A} + \frac{SE^B}{n_B}}} \quad (9)$$

단, AR_t^A = 집단 A의 t시점의 초과수익률
 AR_t^B = 집단 B의 t시점의 초과수익률
 SE^A = 집단 A의 추정오차자승합
 SE^B = 집단 B의 추정오차자승합
 n_A = 집단 A의 추정오차자승합
 n_B = 집단 B의 추정오차자승합
 집단 A = 한국증권선물거래소의 유가증권시장에

상장된 건설업 주식수익률군
 집단 B = 한국증권선물거래소의 유가증권시장에
 상장종합주가지수(KOSPI)수익률

역시, 비정상 누적 초과수익률에 대한 t-검정을 다음의 식 (10)과 같이 t통계량을 구하여 실시하였다.

$$t\text{통계량} = \frac{CAR_t^A - CAR_t^B}{\sqrt{\frac{SE^A}{n_A} + \frac{SE^B}{n_B}}} \quad (10)$$

단, CAR_t^A = 집단 A의 t시점의 초과수익률
 CAR_t^B = 집단 B의 t시점의 초과수익률
 SE^A = 집단 A의 추정오차자승합
 SE^B = 집단 B의 추정오차자승합
 n_A = 집단 A의 추정오차자승합
 n_B = 집단 B의 추정오차자승합
 집단 A = 증권선물거래소의 유가증권시장에
 상장된 건설업 주식수익률군
 집단 B = 증권선물거래소의 유가증권시장
 종합주가지수(KOSPI)수익률

2.5 실증검증 결과

본 연구에서는 2001년부터 2006년까지의 각 연도별로 사건일(event day)을 구분하여 사건연구(event study)를 실시하였다. 정부의 주택관련 부동산 정책의 공표일(event day)을 전후로 하여 시장지수인 종합주가지수(KOSPI)의 수익률과 비교하여 양(+) 또는 음(-)의 초과수익률이 실현되는지의 여부를 살펴본 결과 정부의 부동산 정책 공표일 전부터 비정상 초과수익률이 누적적으로 실현되고 있음을 알 수 있다.

구체적으로 다음의 그림 2에서 알 수 있는 것과 같이 2004년의 경우에는 정부의 부동산 정책이 발표되기 8일 전부터 양(+)의 누적 초과수익률이 발생하는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 부동산 정책에 관련된 정보가 정부의 공식적인 발표가 있기 이전에 주식시장에 반영된다는 것을 의미한다. 2004년에 정부가 발표한 정책의 내용을 보면 건설경기의 급격한 위축이 하반기 이후 성장, 고용 등 경기회복에 걸림돌로 작용하지 않도록 연착륙을 유도하기 위하여 공공·민간 투자확대 방안을 강구하고, 지역 균형 개발사업 등 새로운 유형의 건설사업도 추진하였다. 또한, 국민 임대주택의 대규모 건설계획이 차질 없이 진행되도록 하고, 도심

내 소규모 국민임대주택 신규공급을 확대하는 방안 등이 포함되었다. 즉, 전반적으로 주택공급에 관한 정책적 내용이 많이 담겨져 있었다고 볼 수 있다. 결과적으로 주택공급의 확대에 관련된 정책이 건설업종 주식시장에 대한 좋은 전망을 가능하게 하였고, 이에 따라 건설업종 주식이 통계적으로 유의적인 양(+)의 초과수익률을 달성할 수 있도록 하였다고 볼 수 있다.

그 외의 기간 중에서 2001년에는 약간의 음(-)의 누적 초과수익률이 발생하였으며, 2002년, 2003년, 2005년, 2006년에는 전반적으로 통계적으로 유의한 음(-)의 누적 초과수익률이 발생하는 것으로 나타났다. 특히, 2005년과 2006년에는 통계적으로 매우 유의적인 음(-)의 누적 초과수익률이 발생하고 있음을 알 수 있다.

그림 2에서는 2001년부터 2006년까지의 각 연도별 누적 초과수익률을 모두 나타내고 있다. 이와 관련하여 좀 더 자세하게 분석 결과를 보기 위하여 다음의 표 4부터 표 9까지는 각 연도별 초과수익률 및 누적 초과수익률을 제시하였다. 또한, 그림 2에 제시된 그래프들을 각 연도별 표에 따라 그림 3부터 그림 8까지 각 연도별 그래프로 살펴보았다.

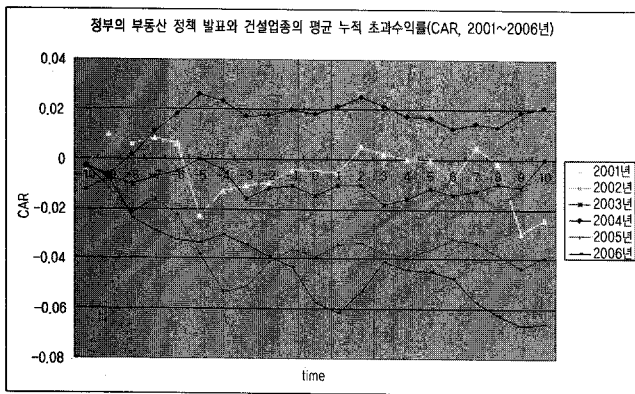


그림 2. 정부의 주택관련 부동산 정책 공표와 건설업종의 평균 누적 초과수익률(CAR, 2001~2006)

본 연구의 분석 결과에 따라 제시된 다음의 표 4부터 표 9까지 포함된 내용은 정부의 주택관련 부동산 정책이 공표된 날을 사건일('0)로 하여 공표일 이전 10일까지와 공표일 이후 10일까지의 초과수익률(abnormal return: AR), 누적 초과수익률(cumulative abnormal return: CAR), 그리고 각각의 초과수익률(AR) 및 누적 초과수익률(CAR)에 대한 t-값 및 p-값으로 구성되어 있다.

여기서 t-값에 대한 확률인 p-값이 '0'에 가까울수록 통계적으로 유의적인 것으로 해석된다. 통계적으로 볼 때, p-값이 각각 10%, 5%, 1% 미만인 경우에는 각각 90%, 95%, 99% 신뢰수준에서 통계적으로 유의적이라고 해석한다. 환언하면, p-값이 각각

10%, 5%, 1% 미만인 경우에는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의적이라고 해석한다.

구체적으로 볼 때, 표 4의 경우에는 사건일 전후의 전체 기간 동안 1% 유의수준에서 통계적으로 매우 유의적인 누적 초과수익률이 실현되고 있음을 보여주고 있다. 이러한 관점에서 각 연도별 분석결과를 각각의 표와 그래프를 살펴보면서 정리하면 다음과 같다.

먼저, 다음의 표 4는 2001년에 발표된 정부의 주택관련 부동산 정책이 주식시장에 미친 영향을 보여 주고 있다. 이에 따르면 정부의 정책이 발표되기 5일 전부터 2일 전까지의 기간 동안에 특히 통계적으로 유의적인 음(-)의 누적 초과수익률을 나타내고 있다. 전체 검증기간(-10일~+10일) 중에서 통계적으로 유의적인 누적 초과수익률을 나타내는 경우는 음(-)의 누적 초과수익률을 보이고 있다는 점이 특이한 현상으로 볼 수 있다.

표 4. 정부의 부동산 정책 발표와 건설업 주식 초과수익률(AR) 및 누적 초과수익률(CAR, 2001년) 단, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의한 값을 나타냄.

time	AR	t value	p_value	CAR	t value	p_value
-10	-0.00420	-1.02838	0.30623	-0.00420	-1.02838	0.30623
-9	0.01402	2.77267***	0.00662	0.00982	1.94190*	0.05494
-8	-0.00369	-1.08868	0.27889	0.00613	1.80855*	0.07350
-7	0.00231	0.66819	0.50554	0.00844	2.43857**	0.01649
-6	-0.00242	-0.53138	0.59632	0.00603	1.32582	0.18789
-5	-0.02911	-5.35806***	0.00000	-0.02308	-4.24895***	0.00005
-4	0.01020	2.63300***	0.00979	-0.01289	-3.32891***	0.00122
-3	0.00217	0.53307	0.59516	-0.01072	-2.63889***	0.00964
-2	0.00130	0.28716	0.77458	-0.00943	-2.08752**	0.03936
-1	0.00493	1.03898	0.30130	-0.00449	-0.94571	0.34655
0	-0.00038	-0.10536	0.91630	-0.00488	-1.33653	0.18438
1	-0.00060	-0.16803	0.86690	-0.00548	-1.53513	0.12788
2	0.01036	2.67630***	0.00869	0.00489	1.26235	0.20973
3	-0.00266	-0.71107	0.47868	0.00223	0.59715	0.55174
4	-0.00244	-0.61081	0.54270	-0.00020	-0.05107	0.95937
5	-0.00031	-0.07437	0.94087	-0.00052	-0.12295	0.90239
6	-0.00785	-1.62225	0.10787	-0.00836	-1.72877*	0.08691
7	0.01304	3.60815***	0.00048	0.00468	1.29479	0.19834
8	-0.00647	-1.64025	0.10406	-0.00179	-0.45381	0.65094
9	-0.02789	-9.05695***	0.00000	-0.02968	-9.63831***	0.00000
10	0.00557	1.55470	0.12314	-0.02411	-6.73407***	0.00000

위의 표 4와 같은 내용을 좀 더 명확하게 나타내기 위하여 앞의 그림 2에서 살펴본 내용 중에서 2001년도의 건설업종 주식의 평균 누적 초과수익률을 그림으로 나타내면 다음의 그림 3과 같다.

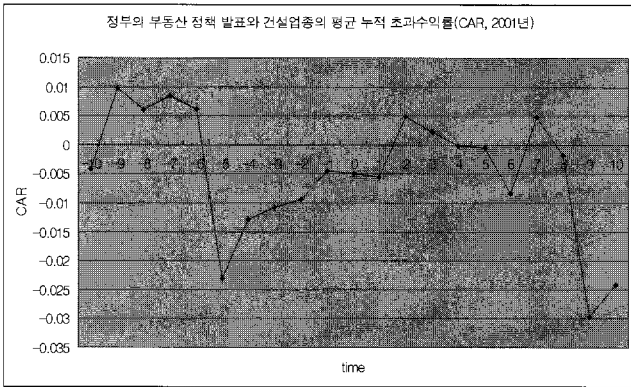


그림 3. 정부의 주택관련 부동산 정책 공표와 건설업종의 평균 누적 초과수익률(CAR, 2001년)

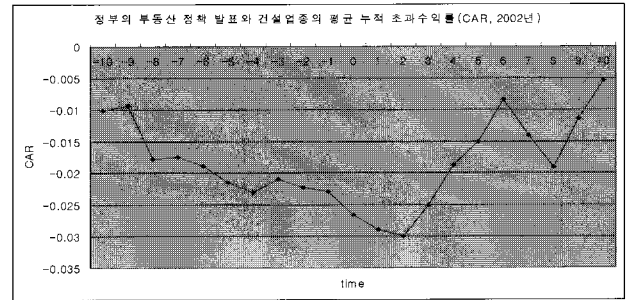


그림 4. 정부의 주택관련 부동산 정책 공표와 건설업종의 평균 누적 초과수익률(CAR, 2002년)

다음의 표 5는 2002년에 발표한 정부의 부동산 정책이 주식 시장에 미친 영향을 보여 주고 있다. 이에 따르면 검정기간(-10일~+10일) 전체에 걸쳐 1% 유의수준에서 유의적인 음(-)의 누적 초과수익률이 발생하였다는 것을 알 수 있다.

위의 표 5와 같은 내용을 더욱 명확하게 나타내기 위하여 앞 표 5. 정부의 부동산 정책 발표와 건설업 주식 초과수익률(AR) 및 누적 초과수익률(CAR, 2002년) 단, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의한 값을 나타냄.

time	AR	t value	p value	CAR	t value	p value
-10	-0.01012	-4.17730***	0.00004	-0.01012	-4.17730***	0.00004
-9	0.00078	0.37602	0.70714	-0.00934	-4.52278***	0.00001
-8	-0.00839	-3.38980***	0.00078	-0.01773	-7.16540***	0.00000
-7	0.00031	0.17398	0.86198	-0.01741	-9.65602***	0.00000
-6	-0.00145	-0.67203	0.50202	-0.01886	-8.76570***	0.00000
-5	-0.00266	-1.35168	0.17738	-0.02152	-10.92517***	0.00000
-4	-0.00143	-0.60297	0.54693	-0.02295	-9.67222***	0.00000
-3	0.00204	0.96878	0.33334	-0.02091	-9.93516***	0.00000
-2	-0.00132	-0.63447	0.52620	-0.02223	-10.68529***	0.00000
-1	-0.0007	-0.37569	0.70738	-0.02294	-12.27677***	0.00000
0	-0.00371	-1.93572*	0.05373	-0.02665	-13.89534***	0.00000
1	-0.00227	-1.02298	0.30704	-0.02891	-13.04964***	0.00000
2	-0.00112	-0.47977	0.63170	-0.03003	-12.88759***	0.00000
3	0.00494	2.14684**	0.03251	-0.02509	-10.89523***	0.00000
4	0.00635	3.14327***	0.00182	-0.01873	-9.26665***	0.00000
5	0.00371	1.99964**	0.04633	-0.01502	-8.09174***	0.00000
6	0.00666	3.45910***	0.00061	-0.00836	-4.34548***	0.00002
7	-0.0057	-2.75666***	0.00615	-0.01407	-6.79970***	0.00000
8	-0.00506	-2.13626**	0.03337	-0.01912	-8.07970***	0.00000
9	0.00765	3.95989***	0.00009	-0.01148	-5.94496***	0.00000
10	0.00614	3.63603***	0.00032	-0.00534	-3.16210***	0.00171

그 그림 2에서 살펴본 내용 중에서 2002년도의 건설업종 주식의 평균 누적 초과수익률을 그림으로 나타내면 다음의 그림 4와 같다. 2002년에 건설업종 주식의 경우에 정부의 주택관련 부동산 정책의 발표시점을 전후로 하여 뚜렷한 음(-)의 누적 초과수익률을 보였으나, 시간이 지남에 따라 시장의 정상적인 수익률을 회복하는 양상을 나타내었다. 즉, 시장이 일시적으로 정부정책에 대하여 부정적인 정보로 인식하였으나 지속적으로 건설업종 주식시장의 악화를 초래하지는 않았음을 알 수 있다.

다음의 표 6에 따르면, 2003년도의 경우 정부의 주택관련 부동산 정책이 발표되기 3일 전부터 통계적으로 유의적인 음(-)의 누적 초과수익률을 나타내고 있다. 이는 정부의 부동산 관련 정책이 공표되기 전에 이미 그 정보가 주식시장에 반영되고 있음을 시사하는 것이다. 또한 2003년에 정부가 발표한 부동산 정책들이 전반적으로 건설업종 주식시장에 부정적인 영향을 미쳤다는 것을 보이고 있다.

표 6. 정부의 부동산 정책 발표와 건설업 주식 초과수익률(AR) 및 누적 초과수익률(CAR, 2003년) 단, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의한 값을 나타냄.

time	AR	t value	p value	CAR	t value	p value
-10	-0.01240	-4.35601***	0.00003	-0.01240	-4.35601***	-0.00003
-9	0.00486	1.73455*	0.08498	-0.00753	-2.68786***	-0.00804
-8	-0.00247	-0.88729	0.37641	-0.01000	-3.59624***	0.00044
-7	0.00270	0.101414	0.31223	-0.00730	-2.74357***	0.00686
-6	0.00208	0.79670	0.42695	-0.00522	-2.00010**	-0.04738
-5	0.00525	1.78184*	0.0769	0.00003	0.00939	0.99252
-4	-0.00446	-1.58910	0.11425	-0.00443	-1.57923	0.11649
-3	-0.01171	-4.54221***	0.00001	-0.01613	-6.26023***	0.00000
-2	0.00430	1.48473	0.13982	-0.01183	-4.08345***	-0.00007
-1	0.00120	0.37562	0.70775	-0.01064	-3.33832***	0.00107
0	-0.00420	-1.28861	0.19962	-0.01483	-4.55485***	0.00001
1	0.00446	1.34518	0.18070	-0.01037	-3.12815***	0.00213
2	-0.00005	-0.01821	0.98549	-0.01042	-3.68858***	0.00032
3	-0.00775	-3.07352***	0.00253	-0.01817	-7.20788***	0.00000
4	0.00199	0.80612	0.42151	-0.01618	-6.53967***	0.00000
5	0.00456	2.37398**	0.01893	-0.01162	-6.05315***	0.00000
6	-0.00276	-0.95339	0.34200	-0.01438	-4.96005***	0.00000
7	0.00177	0.65006	0.51669	-0.01261	-4.62469***	0.00001
8	0.00288	1.06808	0.28728	-0.00973	-3.60404***	0.00043
9	-0.00156	-0.63194	0.52843	-0.01129	-4.57368***	0.00001
10	0.01107	5.32012***	0.00000	-0.00022	-0.10575	0.91593

위의 표 6과 같은 내용을 더욱 명료하게 나타내기 위하여 앞의 그림 2에서 살펴본 내용 중에서 2003년도의 건설업종 주식의 평균 누적 초과수익률을 그림으로 나타내면 다음의 그림 5와 같다. 2002년의 경우와 같이 2003년에도 건설업종 주식의 경우에 정부의 주택관련 부동산 정책의 발표시점을 전후로 하여 뚜렷한 음(-)의 누적 초과수익률을 보였으나, 시간이 지남에 따라 시장의 정상적인 수익률을 회복하는 양상을 나타내었다. 즉,

2002년의 경우와 유사하게 시장이 일시적으로 정부정책에 대하여 부정적인 정보로 인식하였으나 지속적으로 건설업종 주식시장의 악화를 초래하지는 않았음을 알 수 있다. 이러한 결과는 2003년까지만 해도 시장은 정부정책에 대하여 지속적인 부동산시장의 침체를 예상하지 않았음을 시사한다.

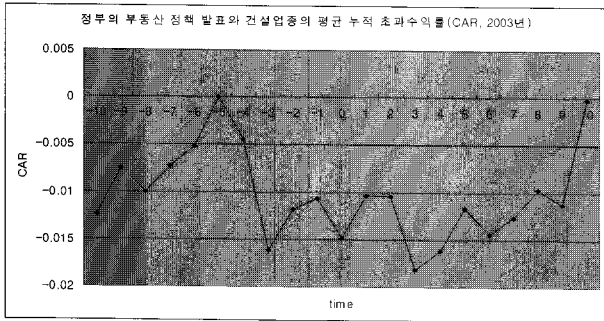


그림 5. 정부의 주택관련 부동산 정책 공표와 건설업종의 평균 누적 초과수익률(CAR, 2003년)

한편, 2004년에 발표된 정부의 주택관련 부동산 정책에 의한 주식시장의 영향에 대하여 실증분석한 결과는 다음의 표 7에 나타난 것과 같다. 표 7에 의하면 2004년의 경우 정부의 부동산 정책이 공식적으로 발표되기 7일 전부터 통계적으로 유의적인 음(-)의 누적 초과수익률이 발생하였다.

표 7. 정부의 부동산 정책 발표와 건설업 주식 초과수익률(AR) 및 누적 초과수익률(CAR, 2004년) 단, *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의한 값을 나타냄.

time	AR	t value	p value	CAR	t value	p value
-10	-0.00318	-1.17943	0.43999	-0.00318	-1.17943	0.24020
-9	-0.00321	-1.34799	-0.00037	-0.00639	-2.68413***	0.00814
-8	0.00791	3.27088***	0.00011	0.00152	0.62821	0.53088
-7	0.00947	3.52832***	0.05359	0.01099	4.09477***	0.00007
-6	0.00704	2.99802***	0.00731	0.01803	7.67497***	0.00000
-5	0.00786	3.42088***	0.00001	0.02589	11.26754***	0.00000
-4	-0.00236	-1.00500	0.00001	0.02353	9.9995***	0.00000
-3	-0.00654	-2.62488***	0.41965	0.01699	6.8224***	0.00000
-2	0.00040	0.17854	0.00033	0.01739	7.72395***	0.00000
-1	0.00214	0.81947	0.02347	0.01953	7.46898***	0.00000
0	-0.00144	-0.73005	0.10171	0.01810	9.19894***	0.00000
1	0.00293	1.11548	0.01292	0.02103	8.01202***	0.00000
2	0.00381	1.93099*	0.75198	0.02483	12.59982***	0.00000
3	-0.00368	-1.55423	0.12521	0.02115	8.92686***	0.00000
4	-0.00411	-1.52668	0.56471	0.01704	6.33689***	0.00000
5	-0.00064	-0.23353	0.19449	0.01640	5.98941***	0.00000
6	-0.00413	-1.98448**	0.13100	0.01227	5.89058***	0.00000
7	0.00196	0.93849	0.66457	0.01423	6.81452***	0.00000
8	-0.0016	-0.86146	0.08617	0.01263	6.79479***	0.00000
9	0.00622	3.06369***	0.08932	0.01885	9.28295***	0.00000
10	0.00171	0.82565	0.06393	0.02056	9.94355***	0.00000

위의 표 7과 같은 내용을 더욱 명료하게 나타내기 위하여 앞의 그림 2에서 살펴본 내용 중에서 2004년도의 건설업종 주식의 평균 누적 초과수익률을 그림으로 나타내면 다음의 그림 6과 같다. 그림 6은 건설업종 주식의 경우 2004년에 정부의 주택관

련 부동산 정책의 공표에 따라 뚜렷한 양(+)의 누적 초과수익률을 나타내고 있음을 보여주고 있다. 앞에서 언급한 것과 같이 2004년에는 정부가 발표한 정책의 내용이 전반적으로 주택공급에 관한 것이 많았다. 그 결과 주택공급의 확대에 관련된 정책이 건설업종 주식시장에 대한 좋은 전망을 하게 하였고, 그에 따라 건설업종 주식이 통계적으로 유의적인 양(+)의 초과수익률을 달성하도록 한 것으로 판단된다.

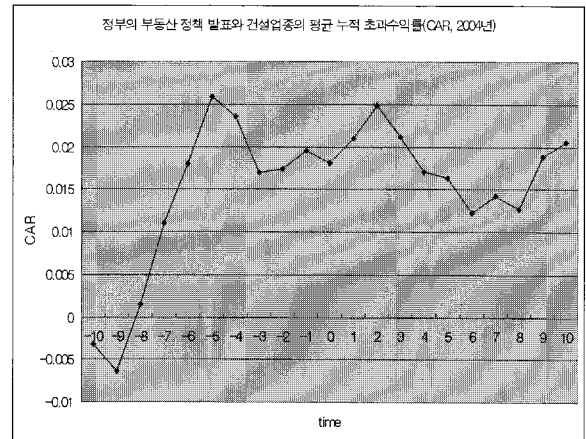


그림 6. 정부의 주택관련 부동산 정책 공표와 건설업종의 평균 누적 초과수익률(CAR, 2004년)

2005년에 발표된 정부의 주택관련 부동산 정책에 의한 주식시장의 영향에 대하여 실증분석한 결과는 다음의 표 8에 나타난 것과 같다. 다음의 표 8에 따르면 2005년의 경우 정부의 부동산 정책이 공식적으로 발표되기 9일 전부터 통계적으로 유의적인 음(-)의 누적 초과수익률이 발생하였다.

표 8. 정부의 부동산 정책 발표와 건설업 주식 초과수익률(AR) 및 누적 초과수익률(CAR, 2005년) 단, *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의한 값을 나타냄.

time	AR	t value	p value	CAR	t value	p value
-10	-0.00199	-0.77438	0.00003	-0.00199	-0.77438	-0.43999
-9	-0.00999	-3.64659***	0.08498	-0.01198	-4.37209***	0.00002
-8	-0.00928	-3.96823***	0.37641	-0.02126	-9.09098***	0.00000
-7	0.00480	1.94618*	0.31223	-0.01647	-6.68267***	0.00000
-6	-0.00629	-2.72113***	0.42695	-0.02276	-9.84870***	0.00000
-5	-0.01516	-4.51074***	0.0769	-0.03791	-11.28243***	0.00000
-4	-0.01552	-4.51276***	0.11425	-0.05343	-15.53584***	0.00000
-3	0.00217	0.80936	0.00001	-0.05127	-19.13555***	0.00000
-2	0.00980	3.67648***	0.13982	-0.04147	-15.56170***	0.00000
-1	0.00539	2.29027**	0.70775	-0.03608	-15.32859***	0.00000
0	-0.00324	-1.64722	0.19962	-1.64722	-20.01752***	0.00000
1	0.00498	2.51743**	0.18070	-0.03433	-17.34859***	0.00000
2	0.00080	0.31664	0.98549	-0.03353	-13.29341***	0.00000
3	-0.00383	-1.54231	0.00253	-0.03736	-15.05140***	0.00000
4	-0.00168	-0.5772	0.42151	-0.03904	-13.44920***	0.00000
5	0.00288	1.30352	0.01893	-0.03616	-16.38706***	0.00000
6	0.00377	1.51888	0.34200	-0.03239	-13.05655***	0.00000
7	-0.00118	-0.43451	0.51669	-0.03357	-12.36450***	0.00000
8	-0.0046	-1.72788*	0.28728	-0.03817	-14.33124***	0.00000
9	-0.00547	-1.71065*	0.52843	-0.04364	-13.65072***	0.00000
10	0.00436	1.86712*	0.00000	-0.03928	-16.81547***	0.00000

위의 표 8과 같은 내용을 더욱 명확하게 나타내기 위하여 앞의 그림 2에서 살펴본 내용 중에서 2005년도의 건설업종 주식의 평균 누적 초과수익률을 그림으로 나타내면 다음의 그림 7과 같다. 그림 7에서 볼 수 있는 것과 같이 2005년의 경우에는 매우 뚜렷한 음(-)의 누적 초과수익률을 나타내고 있음을 알 수 있다. 이러한 현상은 2005년의 경우 정부의 주택관련 부동산 정책이 건설업종 주식시장의 침체에 직접적으로 영향을 미쳤다는 것을 보여주고 있다. 이러한 결과는 2005년부터 정부정책의 영향에 따라 건설업종 주식시장의 지속적인 침체 현상이 나타나고 있음을 보여주는 것이다.

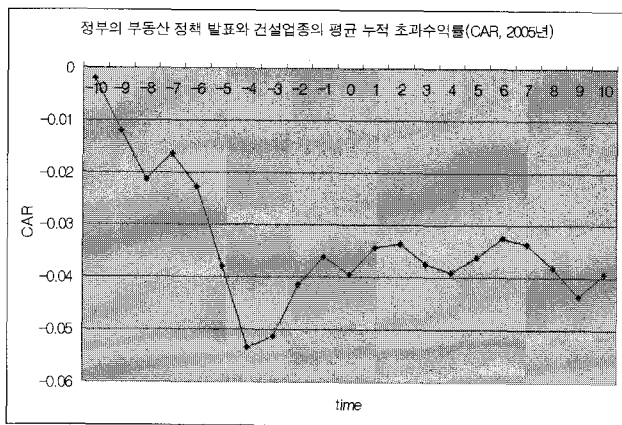


그림 7. 정부의 주택관련 부동산 정책 공표와 건설업종의 평균 누적 초과수익률(CAR, 2005년)

또한, 2006년에 발표된 정부의 주택관련 부동산 정책에 의한 주식시장의 영향에 대하여 실증분석한 결과는 다음의 표 9에 나타난 것과 같다. 다음의 표 9에 따르면 2005년의 경우와 마찬가지로 2006년의 경우에도 정부의 부동산 정책이 공식적으로 발표되기 9일 전부터 통계적으로 유의적인 음(-)의 누적 초과수익률이 발생하였다.

표 9. 정부의 부동산 정책 발표와 건설업 주식 초과수익률(AR) 및 누적 초과수익률(CAR, 2006년) 단, *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의한 값을 나타냄.

time	AR	t_value	p_value	CAR	t_value	p_value
-10	-0.00234	-0.98887	0.32595	-0.00234	-0.98887	0.32595
-9	-0.00516	-2.40136**	0.01885	-0.0075	-3.48801***	0.00082
-8	-0.01632	-4.54218***	0.00002	-0.02382	-6.62885***	0.00000
-7	-0.0049	-1.65049	0.10308	-0.02872	-9.67282***	0.00000
-6	-0.00396	-1.34197	0.18371	-0.03268	-11.07991***	0.00000
-5	-0.00106	-0.46323	0.64456	-0.03374	-14.76749***	0.00000
-4	0.00362	1.61927	0.10964	-0.03012	-13.47681***	0.00000
-3	-0.00410	-1.3842	0.17046	-0.03422	-11.56085***	0.00000
-2	-0.00488	-1.47827	0.14358	-0.03909	-11.85097***	0.00000
-1	-0.00428	-2.13315**	0.03623	-0.04337	-21.62850***	0.00000
0	-0.01426	-4.77271***	0.00001	-0.05763	-19.29017***	0.00000
1	-0.00398	-1.62732	0.10792	-0.06161	-25.20380***	0.00000
2	0.00856	3.34225***	0.00131	-0.05305	-20.71962***	0.00000
3	0.01191	4.37340***	0.00004	-0.04114	-15.10235***	0.00000
4	-0.00308	-1.09675	0.27631	-0.04422	-15.73373***	0.00000

표 9. 정부의 부동산 정책 발표와 건설업 주식 초과수익률(AR) 및 누적 초과수익률(CAR, 2006년) 단, *, **, *** 는 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의한 값을 나타냄.

time	AR	t_value	p_value	CAR	t_value	p_value
5	-0.00055	-0.26898	0.78870	-0.04477	-21.98322***	0.00000
6	-0.00258	-1.08326	0.28221	-0.04735	-19.84682***	0.00000
7	-0.01018	-3.55660***	0.00066	-0.05753	-20.10489***	0.00000
8	-0.00501	-1.54217	0.12730	-0.06254	-19.24261***	0.00000
9	-0.00418	-1.69566*	0.09415	-0.06672	-27.04671***	0.00000
10	0.00068	0.22670	0.82128	-0.06804	-21.93170***	0.00000

위의 표 9와 같은 내용을 더욱 명확하게 나타내기 위하여 앞의 그림 2에서 살펴본 내용 중에서 2006년도의 건설업종 주식의 평균 누적 초과수익률을 그림으로 나타내면 다음의 그림 8과 같다. 그림 8에서 볼 수 있는 것과 같이 2005년의 경우와 유사하게 2006년의 경우에도 특히 뚜렷한 음(-)의 누적 초과수익률을 나타냈다. 게다가 2005년과 달리 2006년에는 누적 초과수익률이 지속적으로 하락하고 있는 추세를 보이고 있다는 점에서 2006년 정부의 주택관련 부동산 정책이 건설업종 주식시장의 침체에 꾸준히 영향을 미쳤음을 시사하고 있다.

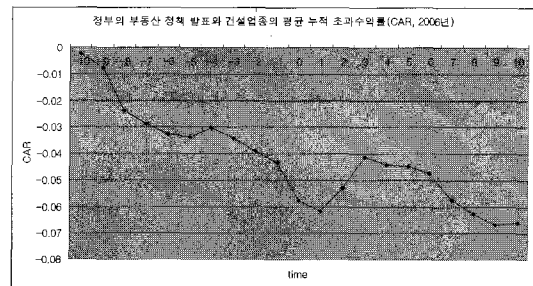


그림 8. 정부의 주택관련 부동산 정책 공표와 건설업종의 평균 누적 초과수익률(CAR, 2006년)

이상의 실증분석 결과를 종합하면 2001년부터 2006년까지의 정부의 주택관련 정책 중에서 2001년의 경우에는 그 실효성이 상대적으로 낮은 편이었으나, 2002년부터 2006년까지는 통계적으로 유의적으로 한국증권선물거래소에 상장된 건설업종 주식의 수익률에 큰 영향을 미쳤다는 사실을 확인할 수 있다. 게다가 2002년부터 2006년까지의 기간 중에서 2004년을 제외한 전체기간에서 정부의 주택관련 부동산정책이 건설업종 주식시장의 침체를 초래하였다는 점을 시사하고 있다.

3. 결론 및 시사점

본 연구에서는 정부의 주택관련 부동산 정책의 발표에 따른 한국증권선물거래소의 유가증권시장에 상장된 건설업종 주식 수익률의 변화를 분석함으로써 정부정책의 효과에 대한 논의의

계기를 마련하고자 하였다. 이와 같이 본 연구는 정부의 부동산 정책이 건설업종 주식시장의 변화에 어떠한 영향을 미칠 수 있는가를 분석함으로써 정부정책의 실효성에 대한 판단을 할 수 있는 근거를 제시하였다는 측면에서 그 경제적인 의미가 크다고 할 것이다.

본 연구에서는 2001년부터 2006년까지의 각 연도별로 사건일(event day)을 구분하여 사건연구(event study)를 실시하였다. 정부의 주택관련 부동산 정책의 공표일(event day)을 전후로 하여 시장지수인 종합주가지수(KOSPI)의 수익률과 비교하여 양(+) 또는 음(-)의 초과수익률이 실현되는지의 여부를 살펴보고 있다.

본 연구의 실증분석 결과에 따르면 2001년 이후 2006년까지 기간 중에서 2001년에는 일부 통계적으로 유의적인 음(-)의 누적 초과수익률이 발생하였으며, 2002년, 2003년, 2005년, 2006년에는 전반적으로 통계적으로 유의한 음(-)의 누적 초과수익률이 발생하는 것으로 나타났다. 특히, 2005년과 2006년에는 통계적으로 매우 유의적인 음(-)의 누적 초과수익률이 발생하고 있음을 알 수 있다.

한편, 2004년의 경우에는 정부의 부동산 정책이 발표되기 8일 전부터 양(+)의 누적 초과수익률이 발생하는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 부동산 정책에 관련된 정보가 정부의 공식적인 발표가 있기 이전에 주식시장에 반영된다는 것을 의미한다. 또한, 2004년에는 전반적으로 주택공급에 관한 정책이 많이 담겨져 있었다. 결국, 주택공급의 확대에 관련된 정책이 건설업종 주식의 유의적인 양(+)의 초과수익률을 달성할 수 있게 하였다.

본 연구의 실증분석 결과를 종합하면 2001년부터 2006년까지의 정부의 주택관련 정책 중에서 2001년의 경우에는 그 실효성이 상대적으로 낮은 편이었으나, 통계적으로 볼 때 2002년부터 2006년까지는 한국증권선물거래소에 상장된 건설업종 주식의 수익률에 유의적으로 큰 영향을 미쳤다는 사실을 확인할 수 있다. 게다가 2002년부터 2006년까지의 기간 중에서 2004년을 제외한 전체기간에서 정부정책이 건설업종 주식시장의 침체를 초래하였다는 점을 시사하고 있다.

본 논문에서는 우선 정부정책이 부동산시장에 어떤 영향을 미치는가를 살펴보았고, 차후의 연구에서 정부정책이 그 본래의 목적을 달성하느냐를 분석할 필요가 있을 것이다. 정부의 부동산 정책이 그 본연의 목적과는 다른 결과를 초래한다면 향후의 정책에 있어서 충분한 보완과 수정이 필요할 것이다. 한편, 정부의 주택관련 부동산 정책들이 그 실효성을 충분히 발휘하고 있다면 목적 적합한 후속 조치들을 더욱 강화함으로써 정부정책의 신뢰성과 연속성을 확보할 수 있을 것이다.

향후의 연구에서는 부동산 관련 정부의 정책인 주택공급확대 정책과 주택수요억제정책 중 어떤 유형의 정책들이 더 실효성이 있으며, 두 가지 유형의 주택정책을 동시에 시행하는 경우의 정책적 효과에 대한 논의 등을 다루어 봄으로써 여러 가지 경제적인 여건을 고려하여 더욱 효과적인 정책의 빈도를 높이는 것이 바람직하다는 정책 방향을 제시할 필요가 있다. 이러한 분석은 무엇보다 정부정책을 공급확대 정책과 수요억제 정책으로 분리할 수 있느냐에 달려 있다고 할 수 있다. 그러나 일반적으로 정부의 정책이 종합적이기 때문에 정부정책을 공급측면과 수요측면으로 명확하게 분리하는 어려움이 있다.

참고문헌

1. Brown, S. J., and J. B. Warner, "Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies", *Journal of Financial Economics*, 14, (March 1985), pp. 1-31.
2. Brown, S. J., and J. B. Weinstein, "Derived Factors in Event Studies", *Journal of Financial Economics*, 14, (September 1985), pp. 491-495.
3. Ghosh, C., M. Miles, and C. F. Sirmans, "Are REITs Stock?," *Real Estate Finance*, Vol. 13, 1996, pp.46-53.
4. Lintner, J., "The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 57, 1965, pp.13-37.
5. Mossin, J., "Equilibrium in a Capital Asset Market," *Econometrica*, October 1966, pp.768-783.
6. Sharpe, W. F., "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk," *Journal of Finance*, Vol.19 Issue 3, Sept. 1964, pp.425-442.
7. Quan, D. C. & S. Titman, "Commercial Real Estate Prices and Stock Market Returns: An International Analysis," *Financial Analysts Journal*, Vol. 53, Issue 3, May-June 1997, pp.21-35.
8. 고성삼, 송요섭, "부동산금융의 발전에 따른 부동산세계 개선에 관한 연구," 한국회계정보학회, 2005년, 하계학술대회 제 1권, No.0, pp.1-25
9. 김범석, "리츠와 주식시장의 상관관계에 대한 연구: 코크랩 1호 CR리츠 & 교보-메리츠 CR리츠," 한국경영학회,

- 2007년, 통합학술대회, Vol. 2007, No.0, pp.1-22.
10. 김은혜, "리츠의 성과측정치와 주가와의 관계분석," 제 39권 제 4호, 2004년 8월, pp.193-202.
 11. 김지수, "부동산시장의 불완전성과 자본자산가격결정모형," 재무관리연구, 제 8권, 제 2호, 1991년 12월, pp.1-29.
 12. 박원석, "REITs의 수익률 특성 분석," 지리학연구, 제 37권, 제 4호, 2003년, pp.455-471.
 13. 박원석, 박용규, "REITs 도입이 부동산시장과 금융시장에 미치는 영향," 응용경제, 제 2권, 제 1호, 2000년, pp.47-68.
 14. 이성근, 「부동산금융론」, 부동산경제연구원, 2007년.
 15. 임응순, "REITs의 포트폴리오 효과에 대한 소고," 감정평가연구, 제 14권, 제 1호, 2004년, pp.141-162.
 16. 장병기, 심성훈, "한국의 REITs, 부동산인가? 주식인가?," 주택연구, 제 15권, 제 2호, 2007년 6월, pp.31-52.
 17. 지호준, "주식시장, 채권시장, 부동산시장의 경기순환관계," 경영학연구, 제 27권, 제 5호, 1999년 1월, pp.1277-1296.
 18. 천영, 은종성, "부동산시장의 합리성 제고를 위한 정책방향에 관한 일고," 부동산학연구, 제 7집, 제 1호, 2001년, pp.177-190.
 19. 최차순, "REITs의 수익률 예측모형에 관한 연구," 감정평가연구, 제 15권, 제 1호, 2005년, pp.45-67.

논문제출일: 2007.11.16

심사완료일: 2008.02.01

Abstract

This paper examines the relationship between the real estate policies of Korean government and the stock market of Korea. It is the purpose of this paper whether the government policies are effective or not when the Korean government release new real estate policies outlining higher taxes and more housing supply as part of its plan to suppress speculation.

This paper studies the properties of daily stock returns of the construction sector in Korea securities market when the government announcements of the real estate policies are released. On the demand side, multiple home owners and those purchasing property for speculative purposes are expected to be hit the hardest If the government policies are effective.

The empirical results of this paper show that most of the cumulative abnormal returns(CARs) are statistically significant from the year 2002 to the year 2006 except the year 2004.

Keywords : REITs, event study, market-and-risk-adjusted return model