

주택분양보증사고의 영향요인에 관한 연구*

A Study Impact Factor Analysis of Housing Sold Guarantee Risk Arisen

남 영 우 (Nam, Youngwoo)**

이 정 민 (Lee, Jeongmin)***

< Abstract >

The purpose of this study presents the forecast model of housing sales guarantee risk. For this purpose, we employ 200 data which Korea Housing Guarantee Co., Ltd manages and analyze empirically, using business characteristic, housing market characteristic, regional characteristic. As a result, financial difficulty, housing market and regional characteristics have influence on the risk of housing guarantee. This research will be able to forecast the accident risk in advance and prevent the damage of the Guarantee Co., Ltd and housing consumer.

주 제 어 : 주택분양보증, 보증사고, 로지스틱회귀분석

Keywords : Housing Sold Guarantee, Guarantee Accident, Logit Model

* 본 논문은 2011년도 나사렛대학교 학술연구비 지원에 의해 연구되었음

** 나사렛대학교 부동산학과 조교수, ywnam72@paran.com (주저자)

*** 경희사이버대학교 자산관리학과 부교수, ljm001@lycos.co.kr (교신저자)

I. 서론

1. 연구배경 및 목적

우리나라는 지난 40여년간 세계에서 유래를 찾기 힘들만큼 빠른 경제성장에 따른 도시의 인구집중화와 급속한 인구증가로 주택수요에 비하여 공급이 턱없이 부족한 주택난을 경험하였다(김진욱, 2008). 정부는 이에 대한 해결책으로 주택의 대량공급이 가능한 공동주택 건설을 적극적으로 추진해왔다. 이러한 공동주택 중심의 대량 주택공급은 짧은 기간에 주택의 양적부족현상을 해소하고 공동주택건설 기술개발을 촉진시켜 주거수준을 향상하는데 기여하였다.

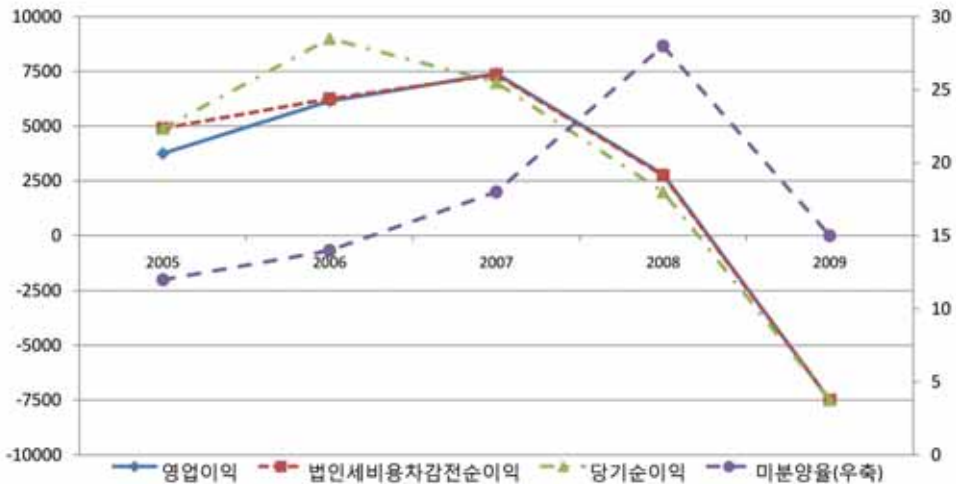
이러한 대량의 주택공급은 대부분 선분양방식으로 이루어졌다. 선분양방식은 주택금융이 발달하지 못한 상황에서 대량의 주택을 조기에 공급해야했던 시대적 요구에 따라 도입된 제도로서 과거 대량 주택공급의 자금조달에 있어 중추적인 역할을 수행한 점을 부인할 수 없을 것이다(김진

욱, 2008). 즉, 주택수요자의 선분양대금을 활용한 자금조달로 건설사들의 초기투자부담을 완화시켜 주택건설을 촉진시키는 일종의 주택금융의 역할을 수행한 것이다.

그러나, 선분양제의 특성상 주택의 완공이전에 건설사가 도산하는 경우 주택소비자의 피해로 인한 사회적문제의 발생은 불가피하였다. 이러한 문제를 극복하기 위하여 건설사 파산시 공신력있는 보증기관이 건설사의 의무를 대신하여 소비자에게 이행하도록 하는 분양보증제도가 등장하게 되었다. 분양보증을 통하여 경제적 약자인 주택소비자에게 사업위험이 전가되는 선분양방식의 현실적 문제점을 보완 하였다. 즉, 공공보증 성격의 주택분양보증제도가 보완됨으로써 선분양제도의 문제점이 최소화되고, 주택소비자 보호를 위한 기능의 매개로 역할하면서 국민의 주거안정이 보다 더 강화되었다.

하지만 이러한 목적으로 도입된 건축물분양법에 의한 주택분양보증제도가 시행됨에도 불구하고 피분양자에 대한 보호는 제도 도입 이전과 마찬가지로 피해발생 위험성에 여전히 노출되어 있

〈그림 1〉 국내 미분양률 및 대한주택보증주식회사 손익추이



으며, 보증회사 측면에서도 주택보급률 및 미분양 증가와 같이 과거 초과수요에 의해 100% 분양되던 시기와는 달라진 보증환경의 변화들을 제대로 반영하지 못해 그 문제점이 드러나고 있는 실정이다. 특히, 지속적으로 증가 해오던 주택 미분양률이 2008년 이후 급증하면서 보증회사들의 재무건전성까지도 악화되고 있는 상황이다. 다음의 <그림 1>은 2005년~2009년의 주택 미분양률과 대한주택보증주식회사의 손익추이를 나타낸 것으로, 주택 미분양률의 급증과 더불어 나타난 보증회사 재무상태 악화를 간접적으로 나타내주고 있다.

그러나 이러한 상황에도 불구하고 분양보증사고와 관련된 연구는 매우 부족한 실정이며, 보증사고는 그 유형에 따라 건설업체나 보증기관, 나아가 피분양자까지 그 영향이 충분히 심각해질 수 있으므로 분양보증사고 위험성 예측에 대한 연구가 필요하다.

이에 본 연구에서는 과거 대량 주택공급의 증추적 역할을 수행한 선분양제도하에서의 주택분양보증과 분양보증사고의 개념을 고찰하고, 분양보증사고의 유형에 따라 물건의 특성이 어떻게 나타나는지를 실증하여 물건의 제반특성을 토대로 보증사고위험을 사전에 인지할 수 있는 위험 예측모형을 구축하고자 한다. 이를 통해 주택분양보증계약의 제3자인 피분양자는 물론, 실제 보증을 이행하는 주체인 보증회사 측면에서 분양보증사고위험을 사전에 일정부분 예측할 수 있는 하나의 기준을 제시할 수 있을 것으로 예상된다.

2. 연구범위 및 방법

본 연구는 주택분양보증사고유형에 따라 해당

물건이 어떠한 특성을 가지고 있는지에 대해 실증분석하는 것이다. 이를 위해 2010년 5월 현재 대한주택보증주식회사가 관리대상으로 선정하여 관리하고 있는 국내 877개의 사업장 데이터를 활용하였으며, 일부 특성들은 연구를 위해 직접 조사하여 구축 및 활용하였다.

주요 연구방법으로는 본 연구의 주제와 관련된 문헌자료를 중심으로 분양보증 및 사고와 관련된 개념을 정립하고, 분양보증사고위험예측모형 구축을 위해 데이터를 활용한 실증분석을 실시하였다. 분석모형은 주택보증사고유형과 같은 범주형 종속변수를 투입할 수 있는 이항 로지스틱회귀분석을 사용하여 물건 특성에 따라 사고유형이 발생할 승산비율을 분석하여 위험성을 예측하였으며, 분석도구로는 SPSS 통계패키지를 활용하였다.

II. 이론적 고찰

1. 선행연구

국내에서 주택보증과 관련된 연구는 부족한 실정이며, 특히 주택분양보증에 관한 연구는 더욱 미흡하여 거의 전무하다고 할 수 있다. 기존 분양보증과 관련된 연구들은 주로 분양계약상 법적 문제를 다루며, 판례를 토대로 분양보증인의 입장과 수분양자의 입장에서의 법적개선방안을 제시하는 연구가 이루어졌다. 또 한편으로는 주택분양보증의 기능이나 시장현황 고찰을 통해서 전반적 문제점을 분석하고, 향후 바람직한 분양보증의 역할 및 기능을 제시하는 연구<표 1>만이 이루어진 실정이다.

〈표 1〉 주택분양보증관련 선행연구

저자	논문명	내용
두성규 (2006)	건축물 분양보증제도의 합리화 방안 연구	변화하고 있는 건축물관련 분양보증시장 현황과 전망을 바탕으로 분양보증제도관련 현행 건축물분양법령의 전반적 문제점을 분석하고 개선방안을 제시
김진욱 (2008)	환경변화에 따른 분양보증 역할 재정립에 관한 연구	선분양제도와 분양보증 기능고찰 및 후분양제와 보증시장 개방에 따른 분양보증의 변화를 살펴보고, 수요자 요구충족을 위한 분양보증의 역할 정립방안 제시
구재균 (2008)	주택분양보증에 관한 연구 - 주택분양보증인의 책임에 관한 판례를 중심으로	주택분양보증에 의해 보증인이 부담하는 책임에 대하여 판례상 문제된 쟁점을 중심으로 논의
손원선 (2010)	주택분양보증계약에서의 제3자에 대한 효과	제3자를 위한 계약인 주택분양보증계약에 있어서 가장 핵심이 되는 제3자의 권리와 의무가 무엇인지 판례를 토대로 체계화 함

두성규(2006)는 주택을 비롯한 상가 등의 건축물분양보증제도의 법적 정의 및 세부내용을 고찰하고, 국내 건축물분양보증 현황 분석을 통해 그 문제점을 도출하였으며 이를 통해 현행 분양보증제도의 합리적인 개선방안을 제시하였다.

김진욱(2008)은 분양보증 고유의 개념과 구조 및 역사 등에 대하여 고찰하고, 선분양제도에서 후분양제도로 환경이 변화함에 따라 분양보증에 미치는 영향과 향후 주택공급체계에서의 분양보증의 역할에 대하여 실증하였으며, 수요자 중심으로 변화하는 주택시장변화추세를 고려한 분양보증의 기능 및 역할 확대방안을 제시하였다.

구재균(2008)은 주택분양보증계약의 법적성질을 구체적으로 살펴보고, 현 주택분양보증제도에서 보증인이 부담해야하는 책임에 대해 여러 판례들을 통해 각 쟁점들을 중심으로 논의하였다.

손원선(2010)은 주택분양보증계약상 계약당사자 및 제3자와 그 법적성격을 구체적으로 정의하고, 법률관계 및 계약성립요건에 대한 고찰을 토대로 주택분양보증계약에서 수분양자인 제3자의 권리와 의무가 무엇인지를 판례를 기반으로 체계

화하였다.

이처럼 국내 주택분양보증관련 선행연구에서는 분양보증제도에 대한 문제점 및 개선방안 제시와 보증인 및 제3자를 중심으로 법적내용을 검토하는 연구가 대부분이며, 분양보증사고와 관련된 연구는 전무하다고 해도 과언이 아닐 것이다. 본 연구에서는 주택분양보증사고위험을 분석하기 위해, 주택분양보증계약물건을 대상으로 하여 사고발생확률에 어떠한 물건특성들이 통계적으로 유의한 영향을 미치는지 실증하였으며, 건설업체의 특성 뿐만 아니라 거시경제적, 지역적 특성을 반영하여 보증사고위험을 분석한 것에 그 차별성이 있다.

2. 주택분양보증과 보증사고

분양보증제는 아파트 전 공정의 공사를 대한 주택보증인이 보증하는 것으로 아파트를 분양한 뒤 업체가 도산하더라도 보증회사가 공사를 대신한다. 기존의 착공 보증제는 아파트 공정 가운데 착공부분에 해당되는 전체 공정의 10% 정도만

공제조합이 보증하고 나머지 공정은 업체간 연대 보증으로 수행, 사업주체가 도산할 경우 연대보증사까지 연쇄 도산하는 사례가 많아 입주자의 피해가 속출했다. 이에 따라 건설교통부는 그동안 착공 보증과 분양 보증 중 선택하도록 하던 것을 1996년 5월부터 착공보증을 폐지하고 분양보증제를 의무화했다. 그러나 일정 공정이 지난 뒤 분양할 경우는 종전과 같이 업체간 연대보증으로 분양할 수 있다. 등록업체의 경우 공정률 20%, 지정업체는 10%가 지난 뒤 2개 이상 업체의 연대보증이 가능하나 계열사간 보증은 안 된다.¹⁾

분양보증약관에 명시되어 있는 분양보증사고

(표 2) 보증사고 유형의 종류

구 분	내 용
정 상	사고가 나지 않은 상태
부 도	어음이나 수표를 가진 사람이 기한이 되어도 어음이나 수표에 적힌 돈을 지급받지 못하는 일
파 산	채무자가 경제적으로 파탄상태에 빠졌을 때 그 총채산으로 총채권자에게 공평한 만족을 주는 재판상 절차
화 의	파산예방목적으로 채무 정리에 관하여 채권자와 채무자 사이에 맺는 강제 계약
회 생	기업회생절차에 따라 기업을 되살리기 위한 회생
회 사 정 리	재정적 궁핍으로 파탄에 직면하였으나 경제적 갱생가치가 있는 주식회사에 관하여 이해관계인의 이해를 조정하며 그 사업의 정리재건을 도모하는 것
거 래 종 결	보증사고 후 준공 등의 사유로 보증책임 해소 사유가 발생하여 보증해지가 이루어지는 경우

의 개념을 살펴보면, 일정 사유로 인해 사회통념 상 사업주체의 정상적 주택분양계약 이행을 기대하기 어려운 상태를 말하며, 그 내용은 다음과 같다.²⁾

첫째, 사업주체에게 부도, 파산, 사업포기 등이 발생하는 경우, 둘째로는 감리자가 확인한 실행 공정률이 예정공정률보다 25%p 이상 미달하여 보증채권자(분양계약자)의 보증이행 청구가 있는 경우, 셋째로 감리자가 확인한 실행공정률이 75%를 초과하는 경우로서, 실행공정이 정당한 사유 없이 예정공정보다 6개월 이상 지연되어 보증채권자(분양계약자)의 보증이행 청구가 있는 경우, 넷째는 시공자의 부도·파산 등으로 공사 중단 상태가 3개월 이상 지속되어 보증채권자의 이행청구가 있는 경우를 보증사고라고 정의한다.

본 연구에서 활용한 주택분양보증자료상에서 이러한 주택분양보증사고는 몇 가지 유형이 존재하며, 각 유형에 대한 정의는 다음의 <표 2>와 같다. 본 연구에서는 <표 2>의 내용을 기준으로 주택분양보증사고의 유형 중 정상을 제외한 모든 유형을 주택보증사고로 정의하였고, 그러한 정의 하에 보증사고발생위험을 분석하였다.

III. 분석의 틀

1. 분석자료 및 변수

- 1) 분석대상 사업장 및 종속변수
주택분양보증물건에 대한 데이터는 대한주택

1) 네이버 백과사전

2) 대한주택보증 홈페이지

보증주식회사의 분양보증업체에 관한 것으로, 보증서를 발급받기 위해 대한주택보증주식회사에 분양보증신청을 하여 거래관계에 있는 건설사업장이다. 그 중 2010년 5월 현재까지 관리대상으로 구분하여 관리되고 있는 877개의 데이터를 사용하였으며, 보증서를 발급 받은 사업장 중 사업 특성변수가 구축 가능한 200개 데이터를 추출하였다. 또한 데이터에 명시된 변수 외 사업장특성 및 지역특성 등의 변수는 관련데이터를 제공하는 업체 및 기관을 통해 구축하였다.

분석에 사용된 종속변수는 주택분양보증사고 여부로서 데이터 상에 명시된 사고유형 중 정상이 아닌 모든 사고유형의 경우를 의미한다. 앞서 보증사고의 유형을 4가지로 구분하였으나 4가지 유형 모두 사고발생 이후 정상적인 사업진행이 어렵다는 점에서 유사성이 있으며 사고유형별 분석대상 사업장이 많지 않아 사고사업장을 더미변수로 종속변수를 구성하여 로지스틱분석을 실행하였다.

2) 분석을 위한 독립변수 구성

분양보증사고 발생확률에 영향을 미치는 독립변수로는 보증신청사업장의 사업장 특성과 사업여건 및 지역특성 등으로 구성하였다. 먼저, 사업 특성 변수로는 공급세대수와 세대별 공급금액, 자금지원유무를 투입하였다.

공급세대수와 세대별 공급금액은 사업의 규모와 수분양자의 가격부담을 나타내는 대리변수로서 규모에 따른 보증사고발생여부를 분석하기 위해 사용하였다. 사업장의 공급세대수의 경우에는 대규모 아파트단지라는 측면에서는 분양에 긍정적인 측면이 있으나 사업주체의 재무적 부담도 크므로 보증사고 발생가능성이 높게 나타날 수

있어 시장분위기에 따라 변수의 영향력에 차이가 나타날 것으로 예상된다. 세대별 공급금액의 경우 최근 미분양의 원인이 중대형아파트의 고분양가로 제기되고 있어 세대별 공급금액이 높을 경우 보증사고 발생가능성이 높을 것으로 예상된다.

자금지원유무는 보증신청업체가 자금지원을 받았는지 여부에 따라 보증사고발생확률에 유의한 영향을 미치는지를 살펴보기 위해 변수로 선정하였다. 자금지원의 효과가 있다면 자금지원기업의 보증사고 발생가능성이 낮게 나타날 것으로 예상되나, 자금지원업체의 사고발생가능성이 더 높다면 부실사업장에 대한 자금지원은 오히려 역효과를 낼 수도 있음을 의미하므로 분석결과를 자금지원의 효과성을 판단해 볼 수 있을 것으로 기대된다.

사업여건특성으로는 금융기관의 기업대출금리와 시공사의 도급순위를 적용하였다. 주택개발사업에서 프로젝트파이낸싱이 일반화되어 있는 우리나라에서는 사업진행에 직접적으로 영향을 주는 외부변수가 금리이다. 대출금리의 상승은 사업주체의 원리금상환부담을 가중시켜 보증사고발생 가능성이 높아진다. 이러한 금리의 영향력을 분석하기 위해 본 연구에서는 한국은행에서 발표하는 기업대출금리를 독립변수로 사용하였다.

대출금리와 함께 사업의 안정적인 진행을 위해서 중요한 영향요인은 시공사의 사업진행 및 재무능력이다. 시공사의 능력을 판단하는 지표로는 부채비율이나 부채감당능력과 같은 재무적 지표와 신용등급, 브랜드가치와 같은 신뢰성지표 등이 있다. 하지만 본 연구의 대상인 건설회사 등의 경우 비상장회사가 대부분이고 이미 부도가 난 업체의 경우 자료 확보가 어려워 시공사의 도급순위를 분석대상변수로 활용하여 도급순위 200

〈표 3〉 분석변수

구 분		내 용	
종 속 변 수		주택보증사고발생여부 (정상=0, 사고=1)	
독 립 변 수	사업장특성	공급세대수	최초계획상 공급세대수
		세대별 공급금액	최초계획상 세대당 공급금액
		자금지원	기업의 자금지원 여부 (받음=1, 안받음=0)
	사업여건특성	기업대출금리	사고년도의 기업대출금리
		시공사 도급순위	도급순위 200위내 여부(해당=1, 비해당=0)
지역특성	지역더미	지역더미 (기준변수=수도권)	

위내 대상 여부를 더미변수로 변환하여 분석하였다.

지역특성은 보증신청을 통해 보증서가 발급된 사업장의 행정적 위치를 나타내며, 지역은 크게 수도권과 지방으로 구분하여 더미변수형태로 투입하였다. 우리나라의 경우 서울 및 수도권 지역에 집중적으로 인구가 분포하고 있으며, 이에 따라 주택개발 역시 수도권 내에 집중적으로 이루어진 실정이다. 이와 같은 지역간 편차에 따라 주택분양보증사고 발생여부가 유의한 차이를 보이는지를 살펴보기 위해 변수를 투입하였다. 분석변수의 구성은 다음의 <표 3>과 같다.

2. 모형 설정

본 연구에서는 주택분양보증사고발생여부를 이항로짓모형(Binary Logit Model)을 이용하여 분석하였다. 이항 로짓모형은 기본적으로 종속변수와 독립변수 간의 관계를 다음과 같이 가정한다(김호기 외, 2010).

이러한 관계식으로부터 기대되는 사건 y가 일어날 확률 prob(y=1)은 다음의 식(2)와 같이 유도된다.

$$y = \sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k + \epsilon, \quad y = \begin{cases} 1 & \text{if } y > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{prob}(y=1) &= \text{prob}\left(\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k + \epsilon > 0\right) \quad (2) \\ &= 1 - F\left(-\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k\right) \\ &= F\left(\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k\right) \end{aligned}$$

로짓모형은 연속확률분포함수의 형태로 정의되는 로짓분포를 연계함수로 가정하므로 독립변수들의 선형결합으로부터 사건 y가 일어날 확률을 다음의 식(3)으로 예측할 수 있다.

$$F\left(\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k\right) = \frac{1}{1 + e^{-\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k}} = \frac{e^{\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k}}{1 + e^{\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k}} \quad (3)$$

위의 두 식으로부터 다음과 같은 Odds와 Log Odds를 유도할 수 있다. Odds는 이항선택에 있어 한 사건에 일어나지 않을 경우 대비 사건이 일어날 경우의 확률비로 해석할 수 있다.

$$prob(y=1) = F(\theta) = \frac{e^\theta}{1+e^\theta} \quad (4)$$

$$e^\theta = \frac{prob(y=1)}{1-prob(y=1)}$$

$$\log\left(\frac{prob(y=1)}{1-prob(y=1)}\right) = \sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k$$

$$(단, \theta = \sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k)$$

따라서 식(2)과 식(4)를 이용하여 임의의 사건 y가 일어날 경우(y=1)와 일어나지 않을 경우(y=0)의 사건확률형태는 식(5)로 계산된다.

$$prob(y=1) = 1 - L\left(-\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k\right) \quad (5)$$

$$= L\left(\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k\right) = \frac{e^{\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k}}{1 + e^{\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k}}$$

$$prob(y=0) = 1 - prob(y=1) = L\left(-\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k\right) = \frac{1}{1 + e^{\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k}}$$

식(4)의 $\sum_{k=1}^K \beta_k \chi_k$ 는 종속변수의 형태가 응답(response)이 아닌 사건/시행(event/trial)의 형태로

입력될 수 있으며 일어날 사건이 이항반응범주 형태인 경우, 비율의 추론이란 목적에 한해 이용될 수 있다(송문섭·조신섭, 2004:225-7).

IV. 실증분석

1. 기초통계량 분석

실증분석에 앞서 분석변수에 대한 기초통계량 분석을 실시하였으며, 그 결과는 다음의 <표 4>와 같다. 분석 데이터는 총 200개의 샘플이며, 종속변수인 보증사고여부(1=사고, 0=정상)는 평균값이 0.87로 상대적으로 사고가 발생한 사업장이 많은 것을 알 수 있다. 세대수는 평균 364세대이나 최소 22세대에서 최대 2,160세대까지 비교적 편차가 크게 나타났으며, 세대별 공급가액의 평균은 약 1억6천8백만원으로 나타났다. 자금지원 유무변수(1=유, 0=무)는 평균이 0.55 정도로 분석 자료의 약 반정도는 자금지원을 받은 것을 알 수 있다. 그리고 다음의 <표 5>와 같이 특히 수도권 지역에서 자금지원 사업장이 많이 발생(약 59.5%)한 것으로 나타났다.

<표 4> 기초통계량

구 분	N	최소	최대	평균	표준편차
보증사고위험	200	0	1	0.87	0.33
세대수	200	22	2,160	364.42	337.73
세대별 공급가액	200	19,624	962,931	168,814	105,833
자금지원	200	0	1	0.55	0.50
기업대출금리	200	5.56	8.18	6.16	0.77
시공사 도급순위	200	0	1	0.51	0.50
지방	200	0	1	0.39	0.49

주 : 세대별 공급가액의 단위는 천원임
 자료: 대한주택보증 내부자료

〈표 5〉 지역별 자금지원 현황

지역	자금지원여부	
	무	유
수도권	49(40.5%)	72(59.5%)
지방	44(53.2%)	40(46.8%)

기업대출금리는 한국은행의 경제금융통계에서 제공하는 2000년 이후 기업대출금리를 년단위로 사용하여 적용하였다. 2000년도의 금리가 8.18%로 가장 높았고, 2005년에 5.65%까지 하락한 이후 2007년에 7.17%까지 상승하는 등 상대적으로 변동성이 큰 것으로 나타났다. 2009년 이후에는 외환위기 이후 저금리 정책으로 5%대의 금리를 나타내고 있다. 시공사의 도급순위는 건설협회에서 발행하는 연도별 도급순위를 사용하였다. 사고사업장의 경우 해당 연도의 도급순위에 영향을 받으므로 전년도 도급순위를 사용하여 분석을 실행하였다.

지역더미는 서울을 기준으로 수도권과 지방을 더미변수 형태로 투입하였으며, 평균이 0.39로 나타나 상대적으로 수도권지역의 사업장이 많은 것으로 나타났다.

2. 실증분석 결과

앞서 선정된 분석변수를 투입하여 로지스틱회귀분석을 실시한 결과는 다음의 <표 6>과 같다. 추정결과, Cox&Nell R^2 이 0.29, Nagelkerke R^2 이 0.6이고, -2LL값은 74.297로 본 모형이 통계적으로 유의함을 볼 수 있다. 모형의 적합성측면에서는 Hesmer와 Lemeshow의 검정결과 유의확률 0.071로 0.05보다 크므로 모형이 적합하다는 귀무가설이 채택되었다. 분류정확도는 비사고사업장의 분류정확성이 72%이고 사고사업장의 분류정확성이 94%로 모형전체의 분류정확성은 91%로 분석되었다.

사업특성과 분양보증사고 발생여부와의 관계를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 사업의 규모를 간접적으로 나타내주는 세대수와 세대당 공급가액의 분석결과를 살펴보면 이들 변수는 계수값이 0에 가까우며 통계적으로 유의하지도 않은 것으로 나타났다. 반면, 자금지원 더미변수의 경우는 자금지원을 받은 사업장이 그렇지 않은 사업장보다 보증사고발생확률이 높은 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 1% 수준에서 유의하였다. 이는 자금지원을 받은 사업장은 해당기업이 이미 심각

〈표 6〉 분석결과

변수	β	wald	p	exp(β)
세대수	0.000	0.148	0.700	1.000
세대별 공급가액	0.000	0.316	0.574	1.000
자금지원여부	4.231***	12.744	0.000	68.770
기업대출금리	19.090**	4.578	0.032	1.953E+8
시공사 도급순위	-1.805*	3.421	0.064	0.164
지방 더미	1.401*	2.726	0.099	4.058
상수	-106.687**	4.564	0.033	0.000

*: 10%, **: 5%, ***: 1%

한 자금난에 처해있다는 것을 의미한다고 할 수 있으며, 이 때 자금지원이 이루어지더라도 보증사고로 이어질 확률은 매우 높은 것으로 볼 수 있다.

사업여건 특성변수의 분석결과를 살펴보면 시공사의 도급순위는 계수값이 음의 부호를 가져 도급순위가 200위내에 있는 건설회사의 경우 보증사고발생가능성이 낮은 것으로 나타났으며 이는 10%수준에서 통계적으로 유의하였다. 또한 기업대출금리에 대한 분석결과 금리가 높을 수록 보증사고 발생가능성이 높은 것으로 나타났고 5%수준에서 통계적으로 유의하였다. 사업장 특성의 분석결과와 비교해 볼 때 사업장 자체의 특성보다는 금리와 같은 시장환경이나 시공사의 지명도 등이 주택개발사업의 안정성에 더 많은 영향을 미치는 것으로 판단할 수 있다. 기업대출금리의 경우 해당 사업장을 진행하기 위해 적용되는 직접적인 대출금리는 아니지만 프로젝트파이낸싱 금리의 기준이 될 수 있다는 점에서 영향을 미친 것으로 보인다. 시공사의 도급순위가 보증사고 가능성에 미치는 영향은 두 가지 의미에서 해석해 볼 수 있다. 먼저 도급순위가 높은 시공사일수록 브랜드가치와 공신력, 사업성분석능력 등으로 미분양발생 가능성이 상대적으로 낮다는 점이다. 두 번째로 사업초기 미분양으로 인해 사업장이 어려움에 처해있는 경우에도 규모가 큰 시공사의 경우 자체적인 관리능력이 있다는 점도 분석결과를 통해 판단할 수 있다.

수도권과 지방으로 구분하여 투입된 지역특성변수에 대한 분석결과, 지방의 더미변수 계수가 양의 값을 나타내 수도권보다 보증사고발생 가능성이 높은 것으로 나타났다. 이는 2000년대 중반부터 지방에서 대규모 미분양이 발생하여 보증사

고가 많이 나타났기 때문에 표출된 현상으로 보이며, 실수요가 뒷받침된 수도권이 상대적으로 보증사고 발생빈도가 적게 나타났기 때문인 것으로 판단된다.

V. 결 론

본 연구는 주택분양보증사고의 위험예측모형을 제시하기 위한 연구로서 대한주택보증주식회사에서 관리하고 있는 보증업체들을 대상으로 사고발생 사업장이 갖는 사업적, 경제적, 지역적 특성을 분석하였다. 그 결과, 해당사업의 물리적 또는 금전적 규모는 보증사고의 발생에 영향이 없었으나, 지원이 필요할 정도의 자금난에 처한 경우는 자금지원에도 불구하고 사고 발생확률은 매우 높은 것으로 나타났다. 또한 사업의 여건을 나타내는 기업대출금리와 시공사의 도급순위에서는 대출금리가 낮고 시공사의 도급순위가 200위내에 드는 경우 보증사고 발생가능성이 낮은 것으로 나타났다. 지역별로는 지방이 수도권에 비해 보증사고 위험이 높게 나타났다. 이러한 결과를 통해 주택분양보증사고에 영향을 미치는 변수는 해당 사업장의 특성보다는 금리 등 시장환경과 시공사의 능력, 지역적 요인이 크게 작용하는 것을 알 수 있다.

이와 같은 결과를 토대로, 주택분양보증을 이행하는 보증회사들은 과거와 같이 인허가를 받고 보증수수료만 지급하면 보증서를 발급하던 관행에서 벗어나야 할 것으로 사료된다. 특히 사업추진 당시의 주택시장 상황과 미래수요를 고려하여 보증보험의 계약여부를 결정해야 할 것이다. 그리고 지역별로 미시적인 주택시장 특성을 고찰하

고 주택수요자들로부터 선택받을 수 있는 지역과 그렇지 않은 지역을 고려하여 계약여부를 결정해야 한다. 과거 보증방법의 관행에서 벗어나 새로운 주택시장의 변화를 반영할 수 있는 방법을 찾아야 할 것이다. 이를 통해 보증회사들의 재무건전성을 제고할 수 있는 것은 물론, 주택분양보증계약의 제3자인 피분양자까지도 보호할 수 있을 것이다.

본 연구는 대한주택보증주식회사 내부자료를 사용함으로써 사업장 현황에 대한 자료를 토대로 연구를 진행하였으나, 각 사업장의 참여기업에 대한 재무비율이나 신용등급과 같은 기업정보를 포함하지 못한 한계가 있다. 향후 보증사고에 중요한 영향을 미칠 수 있는 기업정보를 포함하여 추가적인 연구가 이루어진다면 조금 더 정확한 보증사고예측모형을 제시할 수 있을 것이며, 이를 향후과제로 남겨두고자 한다.

논문접수일 : 2011년 3월 15일

논문심사일 : 2011년 3월 24일

게재확정일 : 2011년 8월 3일

참고문헌

1. 구제균, “주택분양보증에 관한 연구: 주택분양보증인의 책임에 관한 판례를 중심으로”, 『중앙법학』, 제1집 제2호, 중앙법학회, 2008, pp. 47-68
2. 김진욱, “환경변화에 따른 분양보증 역할 재정립에 관한 연구”, 건국대학교 부동산대학원 석사학위논문, 2008
3. 김호기·유상균·정창무, “구매자 소득계층별 대형상업시설의 선택요인 분석: 매장면적과 통행시간에 의한 영향력을 중심으로”, 『국토계획』, 제45권 제3호, 대한국토·도시계획학회, 2010, pp. 77-92
4. 두성규, 「건축물 분양보증제도의 합리화 방안 연구」, 건설산업연구원, 2006
5. 손원선, “주택분양보증계약에서의 제3자에 대한 효과”, 『한양법학』, 제21집 1호, 한양법학회, 2010, pp. 231-253
6. 송문섭·조신섭, 『SAS를 이용한 통계자료분석』, 자유아카데미, 2004
7. 네이버, <http://www.naver.com>
8. 대한주택보증, <http://www.khgp.co.kr>