

건설형 뉴스테이 임대주택리츠의 수익-위험 분석*

Risk Analysis on the Rate of Return of
Construction Type in NewStay Rental Housing REITs

최명섭 Choi, Myoung Sub

서울대학교 농경제사회학부 지역정보전공 박사수로 (제1저자)
mschoi@snu.ac.kr

이무근 Lee, Moo Keun

명지대학교 부동산대학원 석사과정
leemg21c@naver.com

이상영 Lee, Sang Young

명지대학교 부동산학과 교수 (교신저자)
syleere@naver.com

본 연구에서는 건설형 뉴스테이 임대주택리츠 사업을 대상으로 주요 요소의 변동이 임대사업의 수익-위험에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 주요 요소로는 임대보증금 비중, 전월세전환률, 주택가격상승률을 감안하였으며, 이를 위해 2016년 7월까지 진행된 건설형 뉴스테이 사업을 대상으로 평균적인 현금흐름표를 작성하고 몬테칼로 시뮬레이션을 통해 수익률 및 위험확률을 분석하였다. 분석결과, 건설형 뉴스테이 사업에서 수익에 가장 큰 위험을 보이는 요인은 주택가격상승률로 분석되었다. 다만 주택가격상승률은 사업자가 조절할 수 없는 거시변수이기 때문에 이러한 위험은 전월세전환율과 임대보증금 비중을 통해 조정이 가능하다. 하지만 뉴스테이 사업의 수입을 결정하는 전월세전환율 역시 공적지원을 받는 상황을 고려해볼 때 쉽게 조절하기는 어렵다. 따라서 수익률을 높이고 위험성을 줄이기 위해 사업자가 선택할 수 있는 전략으로는 재원조달로서의 임대보증금 비중을 들 수 있으며, 이의 비중을 높임으로서 사업자의 적정 수익률 확보 뿐만 아니라 임차인에게 저렴한 임대료 제공으로 보다 안정적인 사업운영이 가능할 것으로 판단된다.

주제어: 뉴스테이 임대주택리츠, 임대보증금, 수익률, 위험분석, 몬테칼로 시뮬레이션
NewStay Rental Housing REITs, Security Deposit, Rate of Return, Risk Analysis, Monte Carlo simulation

I 서론

최근 진행되고 있는 기업형 임대주택사업(이하 뉴스테이 사업)은 2014년 민간제안임대리츠라는 명칭으로 시작되었으며, 2015년부터는 뉴스테이 사업으로 명칭이 변경되면서 본격화되었다. 뉴스테이는 민간임대리츠로서 공공임대리츠와 달리 초기임대료에 대한 제한이나 분양전환의무가 없고, 8년 이상 임대무기기간과 연간 5% 이하 임대료 인상 상한이 존재한다(신용상 외, 2017).

2014년 민간제안리츠 도입 시에는 이를 뒷받침하는 근거법이 없었으나, 2015년 8월 「민간임대주택에관한특별법」이 제정되면서 정부지원이 입법화되었다. 기본적인 지원내용은 세제혜택, 택지 제공, 주택도시기금 출자 및 용자, 주택도시보증공사(HUG)의 각종 보증 제공, 특별용적률 인센티브 제공 등이다. 또한 현재까지 모든 뉴스테이 사업은 자금조달의 용이성 등

* 이 논문은 2016년도 명지대학교 일반교원연구비 지원사업에 의하여 연구되었음

을 위해 자산관리회사(AMC)에 위탁하는 위탁형 리츠의 형태로 투자가 이루어지고 있다.

이러한 배경 하에 2016년 7월까지 24개의 뉴스테이 사업이 진행되었다. 하지만 아직 뉴스테이 사업의 실제 입주자가 이루어진 사례가 없기 때문에 관련 연구가 부족하며, 기존 연구 역시 뉴스테이 사업의 활성화 연구에 머물고 있다(최현일, 2015; 손태성 외, 2016). 특히 수익 측면에서의 연구는 신용상 외(2017)에서 다루고 있으나, 이 연구에서 뉴스테이 사업의 위험 분석은 주택가격상승률 변화에 따른 위험성 측정에 머물고 있다는 한계가 있다.

이에 뉴스테이 사업의 수익과 위험에 대한 심층적 연구가 필요하다. 왜냐하면 주택도시기금과 같은 공적 자금을 사용하는 뉴스테이 사업이 그 정책적 목적에 맞게 우량의 임대주택 공급방안으로 원활하게 유지될 수 있는가를 판단할 필요가 있기 때문이다. 특히 향후 공적 자금이 없는 상태에서 순수민간투자에 의해서도 이 사업이 지속될 수 있는지를 검토하기 위해서도 현재 뉴스테이 사업이 안고 있는 수익구조의 문제점을 파악할 필요가 있다.

본 연구에서는 뉴스테이 사업의 수입 및 비용에 영향을 미치는 주요 요소의 변동이 임대사업의 수익-위험에 어떠한 영향을 미치는지 분석한다. 사업유형으로는 건설형을 대상으로 임대보증금 비중, 전월세전환률, 주택가격상승률 등 3가지 주요 요소를 감안한다. 이를 위해 2016년 7월까지 진행된 건설형 뉴스테이 사업을 대상으로 표준적인 현금흐름표를 작성하고 몬테카를로 시뮬레이션을 통해 수익률 및 위험확률을 분석한다. 2장에서는 뉴스테이 사업의 수익구조 검토를 통해 수익률에 영향을 미치는 주요 요소를 도출한다. 3장 및 4장에서는 뉴스테이 사업의 수익-위험분석을 위한 분석틀 및 분석결과를 설명한다. 마지막 5장에서는 결론 및 시사점을 도출한다.

II 뉴스테이 사업의 재원조달구조와 수익률

1. 뉴스테이 사업의 재원조달구조

본 연구에서 재원조달구조 파악을 위해 사용한 자료는 주택도시보증공사에서 제공한 2016년 7월까지 투자심사가 이루어진 24개 뉴스테이(기업형 임대주택) 사업 현황자료이다. 사업 유형은 완공된 임대주택을 매입하느냐, 건설단계를 포함하느냐에 따라 매입형과 건설형으로

I
서정석
박주현
김정섭

II
정현우
박태원

III
오윤숙
이현석

IV
윤하영
민성훈
최형석

V
배성완
유정석

VI
김정원
이동진
이민주 외

VII
최명섭
이무근
이상영

VIII
최진하
이재수
전재범

IX
유현선
유선종

X
최용희
신승우

XI
김준형

XII
권현진
김재환

도 구분할 수 있는데, 일반적으로 도심 내 오피스텔이나 도시형생활주택은 매입형으로, 교외의 대규모 아파트단지들은 건설형으로 진행되고 있다. 이 때 도심의 경우 보증금보다는 임대료 수입을 위주로 운영되고, 교외의 아파트는 높은 보증금에 약간의 임대료를 책정하여 운영되고 있다. 또한 매입형인 경우에는 PFV(Project Financing Vehicle)¹⁾ 등을 통해 사전에 건설을 하고, 민간임대리츠가 PFV로부터 임대주택을 일괄 매입하는 형식을 취한다. 이에 비해 교외에 위치하는 아파트단지들은 건설형으로 임대료가 보증금 위주의 구조로 완공 후에도 보증금 등으로 건설자금을 선지급하고, 적은 임대료만 책정하기 때문에 중간배당이 어려운 상황이다. 이에 따라 뉴스테이 사업은 8년 만기 이후 매매차익을 통해 전체 비용과 수익을 정산하는 형태를 취하게 되며, 이 때 매각차익은 임대주택이 사업기간 중 연평균 1~1.5%의 범위에서 주택가격이 지속적으로 상승하는 것을 전제로 한다.

이러한 사업유형은 재원조달측면에서 가장 큰 차이를 보이고 있다. 뉴스테이 사업의 재원조달구조를 살펴보면 크게 자기자본과 타인자본으로 구분할 수 있다. 이를 구체적으로 보면 우선주, 보통주, 용자, 임대보증금 등으로 구성되고 있다(표 1). 뉴스테이 사업의 재원조달구조 특징으로는 임차인의 임대보증금이 전체 사업비의 20% 정도가 포함된다는 점을 들 수 있다. 따라서 실제로 뉴스테이 사업의 재원조달은 사업비의 80% 전후이며, 사업비의 50% 이상 용자가 이루어진다. 이에 따라 출자는 30% 이하이며, 이 중 우선주가 20%, 보통주가

표 1. 뉴스테이의 사업유형별 재원조달별 비중, 비용과 수익률, 가중평균 자본비용

구분		자기자본			타인자본			수익률	가중평균 자본비용
		우선주		보통주	용자		임대 보증금		
		기금	민간		기금	민간			
전체	재원조달비중	15.9	0.5	8.7	6.9	46.4	21.7	6.4	4.0
	재원조달비용	4.1	4.8	9.6	2.7	3.4	-		
건설형	재원조달비중	14.8	0.7	6.3	10.0	40.4	27.9	6.8	3.4
	재원조달비용	4.1	4.8	10.9	2.7	3.2	-		
매입형	재원조달비중	18.4	-	14.1	-	59.7	7.7	5.8	4.8
	재원조달비용	4.2	-	7.5	-	3.6	-		

단위: %

자료: 주택도시보증공사(2016b)

1) PFV는 '프로젝트금융투자회사'로서 부동산개발사업을 효율적으로 추진하고 프로젝트 금융방식을 활용하기 위해 설립되는 명목회사이며, PFV는 법인세법상의 조항으로 설립되는 회사로서 법인세 및 취득세를 감면받을 수 있다(박원석, 2016).

10% 정도 차지하게 된다. 이러한 재원조달구조는 사업유형별로 상이하게 나타나고 있는데, 주로 임대보증금의 비중차이로 발생되고 있다. 건설형 뉴스테이 사업의 경우 임대보증금의 비중은 매입형 뉴스테이 사업보다 약 20.2%p 차이가 나고 있으며, 이로 인해 우선주, 보통주 및 용자의 비중이 상대적으로 높게 형성되고 있다. 또한 이 시점까지 매입형 뉴스테이 사업의 경우 민간 우선주와 기금용자 투입이 이루어지지 않았다.

2. 재원조달구조와 수익률

앞서 언급하였듯이 건설형과 매입형 뉴스테이 사업의 재원조달 구조에서 가장 큰 차이점은 임대보증금의 비중이 다르다는 점을 들 수 있다. 하지만 재원조달비용 측면에서는 건설형과 매입형간에 큰 차이를 보이지는 않는다. 비록 건설형의 경우 민간 우선주의 요구수익률은 4.8%이지만 이의 재원조달 비중이 높지 않기 때문에 수익률에는 큰 영향을 미치지 않는다. 오히려 건설형의 경우 기금 용자는 민간 용자보다 저렴하게 재원조달이 가능하기 때문에 좀 더 수익률을 높일 수 있다. 이러한 점을 감안된 뉴스테이 사업의 수익률²⁾은 전체 6.4%, 건설형 6.8%, 매입형 5.8%로 나타난다.

이에 본 장에서는 건설형과 매입형 뉴스테이 사업의 수익률 격차에 임대보증금 규모가 영향을 주는 지를 검토하고자 한다. 우선 재원조달비용의 차이가 크지 않은 상황에서 임대보증금 비중이 높으면 수익률도 같이 높아질 개연성이 있다(표 1).

이러한 임대보증금 비중의 변동이 수익률에 미치는 영향에 이론적 근거로는 레버리지 가설³⁾을 들 수 있다. 레버리지 가설은 투자자가 전세금이나 보증금을 주택 구입비용을 줄이기 위한 목적으로 활용하는 것을 가정하고 있다.

레버리지 가설의 기본 수식을 보면 기대수익률($\gamma_e(D)$)은 연임대료 수입($R(D)$), 주택가격 상승률(a_e), 임대보증금 규모(D)가 커질수록 높아지는 구조이다. 다만 연임대료 수입($R(D)$)은 임대보증금 규모(D)의 함수로 임대보증금 규모(D)가 커지면 전월세전환률(i_c)을 곱한 만큼 순수월임대료($R(0)$)에서 차감되는 구조이다. 따라서 임대보증금 규모(D)가 커지면 전월세전환률(i_c)의 크기에 따라 연임대료 수입($R(D)$)이 산정되며, 최종 기대수익률($\gamma_e(D)$)이 결

2) 여기서의 수익률은 기본적으로 주택가격상승률을 1~1.5%로 가정한 청산배당 수익률을 의미한다.

3) 일반적으로 재무이론에서 레버리지는 차입금을 높임으로써 자기자본을 줄여 기대수익률을 높이는 것을 의미한다(민성훈, 2014).

I
서정석
박주현
김정섭

II
정현우
박태원

III
오윤숙
이현석

IV
윤하영
민성훈
최형석

V
배성완
유정석

VI
김정원
이동진
이민주 외

VII
최명섭
이무근
이상영

VIII
최진하
이재수
전재범

IX
유현선
유선종

X
최용희
신승우

XI
김준형

XII
권현진
김재환

정되게 된다(이창무, 2012b).

$$\gamma_c(D) = \frac{R(D) + a_c P}{P - D}$$

$$R(D) = R(0) - i_c D$$

이 때 임대보증금이 재원으로 사용될 경우 수익률 측면에서 장점이 있다. 첫째는 임대보증금은 임대주택사업의 부채를 우선변제할 수 있다는 점이다. 임대보증금은 최종시점에서는 임차인에게 상환해야하는 금액이지만, 초반에 임대보증금을 받을 경우 조달해야 할 금융부채를 적게 사용함으로써 사업기간 중 발생될 이자비용을 절약할 수 있다. 두 번째로 임대보증금은 수입과 지출의 시점에 차이가 존재하기 때문에 현금흐름 상에 있어 수익률에 유리하게 작용한다. 이는 일반적으로 수입은 빨리 발생하고 지출이 늦게 발생할 경우 수익률은 높아지는 구조 때문이다. 따라서 차입규모가 큰 뉴스테이 사업에 있어서 임대보증금의 비중은 수익률을 결정하는데 큰 영향을 미칠 것으로 판단된다.

재원조달구조 측면 외에 건설형 뉴스테이 사업이 매입형보다 수익률이 높은 이유로는 건설사, LH공모, 아파트, 기금융자 위주의 사업이라는 이유를 들 수 있다(표 2). 즉 건설사가 직접 뉴스테이 사업에 참여함으로써 시공단계에서의 시공 수익을 획득할 수 있고, LH공모를 통해 보다 저렴한 토지를 공급받을 수 있기 때문이다.

추가적으로 임대보증금의 비중 상승은 다른 재원조달의 비중을 낮추는 역할을 하기 때문에 각 재원의 조달비용과 연동하여 가중평균 자본비용⁴⁾을 줄이게 된다(신용상 외, 2017). 해당 연구에서 도출된 가중평균 자본비용은 건설형 3.4%, 매입형 4.8%로 임대보증금의 비중과 반대로 나타나게 된다.⁵⁾ 이러한 상황을 보면 임대보증금 비중이 높아지면 수익률 상승뿐만 아니라 이의 기준이 되는 가중평균 자본비용 역시 줄이게 되어 초과수익률(수익률-가중평균

4) 일반적으로 가중평균 자본비용은 뉴스테이 사업의 최저 요구수익률이라 할 수 있으며, 현금흐름표를 통해 도출된 내부 수익률과의 비교를 통해 사업의 타당성을 검토할 수 있다. 사업의 타당성은 내수부익률이 가중평균 자본비용보다 높을 때 발생하며, 이러한 경우 투자의 타당성이 확보된다. 따라서 가중평균 자본비용이 낮을수록 사업의 타당성은 높아지게 되며, 일반적으로 총사업비 대비 임대보증금의 비중이 높은 경우, 총사업비 대비 자기자본(우선주+보통주)의 비중이 낮은 경우(자기자본비용이 타인자본비용보다 항상 높기 때문), 가중평균 자본비용이 낮아지게 된다.

5) 뉴스테이 사업의 가중평균 자본비용 산출과정은 신용상 외(2017)를 참고하기 바란다.

표 2. 뉴스테이의 사업유형별 특성별 빈도

구분		건설형	매입형
전체		15	9
사업주체	건설사	11	3
	비건설사	4	6
사업권역	수도권	11	8
	비수도권	4	1
리츠형태	내공모	10	-
	민간제안	5	9
사업지역	도심	3	5
	교외	12	4
주택형태	아파트	14	4
	오피스텔	1	5
기금용자	기금용자	7	-
	기금비용자	8	9

자료: 주택도시보증공사(2016b)

자본비용)을 극대화 할 수 있다.

결국 뉴스테이 사업의 수익률은 기본적으로 사업에 필요한 재원을 어떻게 저렴하게 조달하는지에 달려 있다. 따라서 기금을 통한 우선주 및 용자가 투입되는 것이 보다 바람직하다. 동시에 초과수익률을 가장 높게 향유하기 위해서 임대보증금의 비중 역시 중요한 요인인 것으로 판단된다.

III 수익-위험 분석틀

1. 분석개요

부동산사업에서의 위험(risk)은 부동산 투자를 통해 장래 발생하는 수익의 변동성을 의미한다. 여기서 장래 발생하는 수익은 기대수익이며, 이러한 기대수익은 다양한 요인에 의해 변동하게 된다. 특히 임대주택사업의 경우 투자기간이 장기간 소요되기 때문에 다른 부동산 상품에 비해 위험성에 더 노출될 수 있다.

이러한 부동산 개발의 위험은 단계별로 발생이 가능하며, 크게 시공위험, 운영위험, 매각위

I
서정석
박주현
김정섭

II
정현우
박태원

III
오윤숙
이현석

IV
윤하영
민성훈
최형석

V
배성완
유정석

VI
김정원
이동진
이민주 외

VII
최명섭
이무근
이상영

VIII
최진하
이재수
전재범

IX
유현선
유선종

X
최용희
신승우

XI
김준형

XII
권현진
김재환

험 등으로 구분할 수 있다. 우선 시공위험은 공사단계에서 발생하는 위험으로 부도위험을 들 수 있다. 하지만 부도위험은 보증보험 등을 통해 위험을 감소시키고 있어 큰 문제는 되지 않을 것으로 판단된다(주택도시보증공사, 2016a).

다음으로 운영위험은 뉴스테이 임대사업의 운영기간 동안 발생하는 위험으로 운영기간동안 수입과 지출이 불일치 할 경우, 즉 기본적인 운영비에 못 미친 수입구조가 나타날 시 발생된다. 이러한 운영위험은 재원조달구조에 따라 발생하는 이자비용과 월임대료의 수준에서 발생하게 되는데, 주로 임대보증금 비중과 전월세전환률에 따라 변동한다.

마지막으로 매각위험은 뉴스테이 사업이 종료 시점에 발생하는 위험으로 주택의 최종 매각가격이 예상과 달리 낮을 경우를 의미하며, 이는 주택가격상승률에 따라 변동한다. 뉴스테이 사업에서는 매각차익으로 매각시점에 수익이 배당되기 때문에 뉴스테이 사업에 있어서는 이 위험이 가장 클 것이다.

이러한 부동산 개발위험을 측정하기 위해서는 다양한 위험분석방법이 있을 수 있으나, 본 연구에서는 현금흐름표를 기준으로한 수익성 분석틀을 통해 접근하도록 한다. 추가적으로 현금흐름에 대한 변동성을 몬테칼로 시뮬레이션 방법을 활용한 확률분포로 접근함으로써 이의 기댓값(기대수익률)을 측정하여 접근한다. 이 방법은 앞서 언급한 단계별 위험별로 그 크기를 위험확률로 개념화하여 추정할 수 있다. 이를 위해서는 부동산 투자에 따른 기대 현금흐름의 변동성을 분석하는 것이 우선이다.

2. 수익률 분석방법

일반적으로 사업의 타당성을 분석하기 위해서는 수익성 지수(PI),⁶⁾ 재무적 순현재가치(FNPV),⁷⁾ 재무적 내부수익률(FIRR)⁸⁾ 등 3가지 지표를 통해 판단한다(한국개발연구원, 2008). 다만 수익성지수법(PI)과 재무적순현재가치법(FNPV)은 재무적 할인율이 제공되어야 계산이

6) 수익성 지수(Profitability Index method; PI)는 투자로 인하여 발생하는 현금유입의 현가를 현금유출의 현가로 나눈 비율로, 수익성 지수가 1보다 크면 재무적 타당성이 있는 것으로 판단한다(한국개발연구원, 2008).

7) 재무적 순현재가치(Financial Net Present Value; FNPV) 방법은 예상되는 현금의 유입과 유출을 재무적 할인율로 현재화한 값들의 합이며, 재무적 순현재가치가 0보다 클 경우 사업의 재무적 타당성이 있는 것으로 판단한다(한국개발연구원, 2008).

8) 재무적 내부수익률(Financial Internal Rate of Return; FIRR) 방법은 계획 사업에 대한 투자로부터 기대되는 현금 유입과 현금 유출의 현재가치를 일치시키는 할인율(재무적 내부수익률, FIRR)을 산출하고 이를 자본비용과 비교하여 투자안을 평가하는 방법을 말하며, 재무적 내부수익률이 재무적 할인율보다 높을 경우 재무적 타당성이 있다고 판단한다(한국개발연구원, 2008).

가능하다는 단점이 있다. 이를 위해서는 뉴스테이 사업의 가중평균 자본비용을 산출하여 이를 재무적 할인율로 감안하여 분석하여야 한다. 따라서 본 연구에서 뉴스테이 사업의 수익률은 다음의 수식과 같이 연차별 경상비용(C_t) 및 수입(R_t)을 대상으로 한 현금흐름표를 작성하고 불변 현금흐름의 합이 0이 되는 재무적 내부수익률(FIRR)을 도출하여 접근하도록 한다.

$$\sum_{i=0}^n \frac{R_t - C_t}{(1 + FIRR)^t} = 0$$

다만 본 연구에서의 수익률은 배당수익률을 기준으로 한다. 일반적으로 수익률은 현금흐름 할인법에 의거한 재무적 내부수익률(FIRR)을 기준으로 하지만, 현재 진행되고 있는 뉴스테이 사업의 경우 앞서 언급하였듯이 그 수익률을 배당수익률로 측정하고 있기 때문이다.

3. 위험 분석방법

현금흐름 기반의 수익률 분석방법은 미래현금흐름을 현재가치로 할인하여 사업타당성을 평가하는 방식으로 많은 사업에서 적용되고 있다. 그렇지만 이러한 방법은 불확실성에 의한 현금흐름의 변동위험을 고려하지 못하는 단점이 있다. 기존에는 이러한 한계를 극복하기 위해 <표 3>과 같이 다양한 위험분석이 이루어지고 있으며, 이 중 현금흐름할인법과 연동한 방법론

표 3. 실물투자프로젝트의 경제성 평가 시 사용되는 위험분석 기법

위험분석방법	내 용
민감도 분석	하나의 변수가 변동할 때 그 투자프로젝트의 경제적 가치가 어느 정도 변동하는가를 분석하는 방법
시나리오 분석	2개 이상의 입력변수들이 동시에 변하는 경우의 투자프로젝트의 경제적 가치와의 민감도를 분석하는 방법
손익분기점 분석	매출액과 비용을 같게 해주는 판매량을 분석하는 방법
몬테칼로 시뮬레이션 분석	투자프로젝트의 결과 값의 표본을 수천 번 혹은 수백만 번 생성하여 가공의 미래를 창조한 후, 이들 표본 데이터의 일반적 특성을 분석하는 방법
투자자산가격 결정분석	특정 주식 "i"와 시장수익률과의 관계성을 이용하여 투자자산의 수익률을 결정하는 방법
의사결정나무분석	불확실한 미래에 일어날 일을 도식화하여 보여주는 대표적인 방법
실물옵션가치론	불확실성을 최대로 활용하거나 효율적으로 관리하여 투자프로젝트의 경제적 가치를 극대화하는 방법

출처: 김규태 외(2009)

I
서정석
박주현
김정섭

II
정현우
박태원

III
오윤숙
이현석

IV
윤하영
민성훈
최형석

V
배성완
유정석

VI
김정원
이동진
이민주 외

VII
최명섭
이무근
이상영

VIII
최진하
이재수
전재범

IX
유현선
유선종

X
최용희
신승우

XI
김준형

XII
권현진
김재환

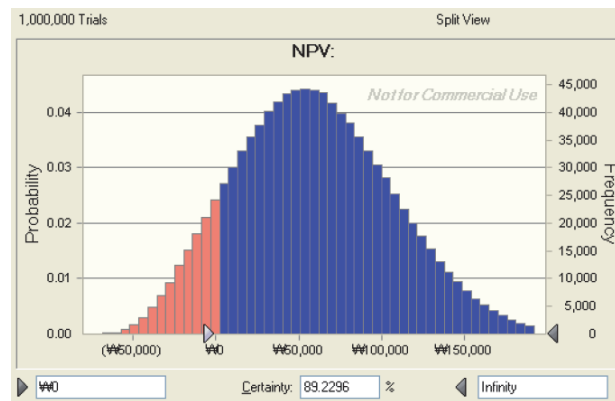
은 민감도 분석, 시나리오 분석, 손익분기점 분석, 몬테칼로 시뮬레이션 분석 등을 들 수 있다.

본 연구에서는 이러한 방법 중 미래현금흐름의 불확실성을 보완할 수 있는 대안으로 몬테칼로 시뮬레이션을 활용하도록 한다. 여기서 몬테칼로 시뮬레이션은 재무적 특성 등 위험변수(예: 요구수익률, 차입이자율, 시세가격 등)를 주어진 분포형태별로 난수를 발생하여 확률밀도함수, 누적확률밀도함수 등 위험도의 평가지표를 반복적으로 계산하는 시뮬레이션 기법이다.

예시로 다음의 <그림 1>과 같이 몬테칼로 시뮬레이션에 의한 NPV 확률 분포도 및 통계를 통해 방법의 특성을 알 수 있다. 해당 예시에서는 몬테칼로 시뮬레이션을 통해서 투자프로젝트의 순현재가치(NPV)의 최소, 중앙, 평균, 최대 등의 분포를 알 수 있으며, 이는 본 연구에서 다룰 재무적 내부수익률(FIRR)도 마찬가지로 적용될 수 있다. 특히 몬테칼로 시뮬레이션의 특성은 특정 값 이상의 확률을 도출할 수 있다는 장점이 있으며, 본 예시에서는 투자프로젝트가 NPV>0인 확률은 89.2296%로 계산되고 있다(김규태 외, 2009).

결국, 몬테칼로 위험분석은 일종의 수익률에 대한 민감도 확률분석으로 향후 발생될 재무적 특성의 변화가 수익률을 어떻게 변화시키는지 분석하게 된다. 추가적으로 이러한 확률 분포를 이용하여 위험확률을 계산함으로써 해당 사업의 위험성을 분석하게 된다. 본 연구에서는 이를 위해 수익률 분석을 위한 현금흐름표를 작성하고 관련 변수의 확률분포를 가정함으로써 내부수익률의 분포를 도출하여 그 위험을 측정하도록 하며, 위험 분석은 크리스탈볼 프로그램 V11.1을 이용하도록 한다.

그림 1. 몬테칼로 시뮬레이션에 의한 NPV 확률분포 예시



출처: 김규태 외(2009)

1. 시뮬레이션을 위한 현금흐름표 작성

본 연구에서의 수익-위험 분석은 뉴스테이 공모에서 측정하고 있는 내부수익률을 기반으로 한다.⁹⁾ 뉴스테이의 위험분석을 위해서는 우선 뉴스테이 사업의 수익률 분석 즉 내부수익률 도출을 위한 현금흐름표의 작성이 우선이다. 이러한 현금흐름표를 통해 내부수익률을 분석하고, 주요 요소에 대한 확률분포를 가정함으로써 내부수익률의 분포, 즉 위험성을 검토하도록 한다.

다만 각 뉴스테이 사업별로 자원조달구조 등이 상이하므로 이를 일반화하기는 어려우며, 본 연구에서는 건설형을 대상으로 시뮬레이션 모델을 구축하여 접근하도록 한다. 이를 위해서는 뉴스테이 사업의 재무적 특성이 반영되어야 하며, 특정 사업지구가 특정되어야 한다는 한계가 있다.

본 연구에서는 건설형 뉴스테이 사업을 대상으로 공사기간 2년, 운영기간 8년(임대의무기간)을 기준으로 분석한다. 기본가정은 현재 적용기준에 의거하여 공실률 5%, 월임대료 2년마다 4% 인상, 주택가격 상승률은 연 1.5%를 가정한다(주택도시보증공사, 2016c). 추가적으로 수익률 분석을 위해서는 뉴스테이 사업의 자원조달구조, 임대료 및 보증금, 시세가격, 차입이자율, 우선주의 요구수익률 등이 필요하다. 이러한 요인들은 기본적으로 뉴스테이 건설형 사업의 평균값을 이용하여 가정하였으며, 그 내용은 <표 5>와 같다. 이 외 월임대료는 취득가격과 임대보증금을 기준으로 전월세전환률 4%¹⁰⁾를 가정하였으며, 세대 당 63만원/세대로 도출된다.

또한 배당은 청산배당을 기준으로 사업이 마무리되는 시점에서 배당이 이루어지도록 한다. 이를 위해서는 배당률 배분기준이 필요한데, 본 연구에서는 현재 뉴스테이 사업과 동일하게 우선주 요구수익률에 해당하는 금액을 우선적으로 배당하고 나머지 금액을 보통주로 배당하는 것으로 가정한다.

9) 주택도시보증공사(2016c)에 의하면, “내부수익률”이라 함은 주택도시보증금 또는 민간사업자가 리츠 투자로 얻게 되는 기대수익률로서 출자금의 현재가치 총액과 미래현금 유입액의 현재가치 총액을 동일하게 하는 할인율을 의미한다.

10) 현재 뉴스테이 사업에서 전월세전환률은 3~4%정도로 설정되어 기금 투자심사가 이루어지고 있어 가정상 무는 없을 것으로 판단된다.

표 4. 뉴스테이 수익률 분석 기본가정

구분		기본가정
공실률		5.0%
주택가격 상승률		연 1.5%
임대조건 상승률	월임대료	2년마다 4.0%
	임대보증금	연 0.0%
운영비용 상승률		연 0.0%

표 5. 뉴스테이 사업의 수익률 및 위험분석 기본가정

구분	단위	건설형	비중
	총계	319,510	100.0%
채원	우선주(기금)	47,205	14.8%
	우선주(민간)	2,129	0.7%
조달	보통주(민간)	20,135	6.3%
구조	융자(기금)	백만 원 31,880	10.0%
	융자(민간)	129,089	40.4%
	임대보증금	89,071	27.9%
	시세가격 총계	300,466	
	취득가격 총계	264,998	
차입이자율	기금	2.7	
	민간	3.2	
우선주	기금	% 4.1	
요구수익률	민간	4.8	
	주택가격상승률	1.5	

자료: 주택도시보증공사(2016b)

이러한 가정 하에 몬테칼로 시뮬레이션을 위한 뉴스테이 사업의 수익률 분석 결과는 다음의 <표 6>과 같다. 평균비교를 통해 본 연구에서 몬테칼로 시뮬레이션을 위해 작성한 현금흐름표는 뉴스테이 건설형 사업을 설명하는데 타당한 것으로 보인다. 여기서 몬테칼로 시뮬레이션을 위한 현금흐름표는 전체 수익률이 비슷하도록 조정하여 설계하였으며, 우선주의 수익률이 평균과 동일한 이유는 앞서 언급하였듯이 수익률 분석시 기금출자분과 민간 우선주는 요구수익률을 만족하도록 배당하였기 때문이다. 다만 실제 뉴스테이 사업의 현금흐름표는 월단위의 현금흐름을 가정하여 분석하였지만, 본 연구에서는 연단위로 접근하였기 때문에 보통주 수익률에 있어서 약간 차이가 있는 것으로 판단된다.

표 6. 뉴스테이 사업의 수익률 분석 결과 및 평균 비교

구분		본 연구	건설형 평균
우선주	기금	4.09	4.09
	민간	4.83	4.83
보통주		11.60	11.10
전체		6.75	6.75

단위: %

주: 전체 수익률은 뉴스테이 사업평가시 사용된 기준으로 우선주, 보통주의 전체 배당수익률을 의미하며, 일반적인 사업성 분석에서의 현금흐름 기준의 수익률과는 다름.

2. 시나리오별 위험확률 변화 시뮬레이션

뉴스테이 사업의 위험분석은 앞서 도출한 건설형의 수익률 분석을 기준으로 임대보증금 비중, 전월세전환율, 그리고 주택가격상승률 변화에 초점을 맞추도록 한다. 이를 위해서는 주요 요소 외 기본 요인에 대한 확률분포 설정이 우선적이며, 본 연구에서는 시세가격, 차입이자율, 우선주 요구수익률을 기본 변동요인으로 선정하였으며, 확률분포(정규분포)¹¹⁾를 가정하여 접근하도록 한다. 여기서 시세가격은 수입에, 차입이자율 및 우선주 요구수익률은 비용에 가장 큰 영향을 미치는 기본 요인으로 판단하여 선정하였다.

또한 위험성의 측정기준인 위험확률은 내부수익률이 건설형 가중평균 자본비용 평균 3.4% (표 1)에 미치지 못할 확률로서 정의한다. 이는 사업을 통해 도출되는 내부수익률이 최소 기대 수익률인 3.4%를 달성하지 못할 확률을 구함으로써 그 위험을 측정할 수 있기 때문이다.

우선 몬테칼로 시나리오 분석에 앞서 현재 구축된 건설형 뉴스테이 사업의 기본 위험확률을 구하도록 한다. 이를 위해 앞서 언급한 기본 요소에 대한 확률분포를 기준으로 100,000번의 난수발생을 수행하였으며, 임대보증금 비중은 27.9%, 전월세전환률 4%, 주택가격상승률 1.5%를 가정하였다.

본 연구의 몬테칼로 시뮬레이션 위험확률 분석결과, 뉴스테이 사업의 기본 위험확률은 7.6%로 높지 않은 것으로 분석되었다. 다시 말하면 건설형 뉴스테이의 경우 현재 계획대로 사업이 진행된다면, 사업의 위험성이 크지 않을 것으로 판단된다.

11) 확률분포를 위해 평균은 뉴스테이 사업 현황자료에서 나타난 평균값을 이용하였으며, 표준편차는 모든 시나리오의 동일한 비교를 위해 평균의 5%로 가정하였다.

I
서정석
박주현
김정섭

II
정현우
박태원

III
오윤숙
이현석

IV
윤하영
민성훈
최형석

V
배성완
유정석

VI
김정원
이동진
이민주 외

VII
최명섭
이무근
이상영

VIII
최진하
이재수
전재범

IX
유현선
유선종

X
최용희
신승우

XI
김준형

XII
권현진
김재환

그림 2. 기본 위험확률 분석

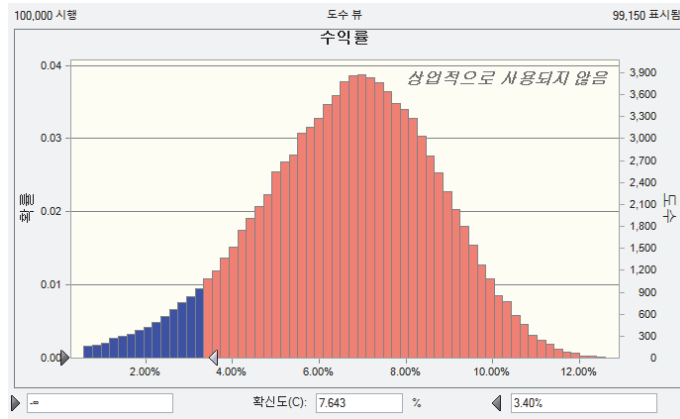


표 7. 뉴스테이 사업의 위험 기본 변동 가정

구분	단위	평균	표준편차
시세가격 총계	백만 원	300,466	15,023
차입이자율	기금	2.69	0.13
	민간	3.23	0.16
우선주 요구수익률	기금	4.09	0.20
	민간	4.83	0.24

자료: 주택도시보증공사(2016b)

표 8. 주요 요소 변화에 따른 내부수익률 분석결과

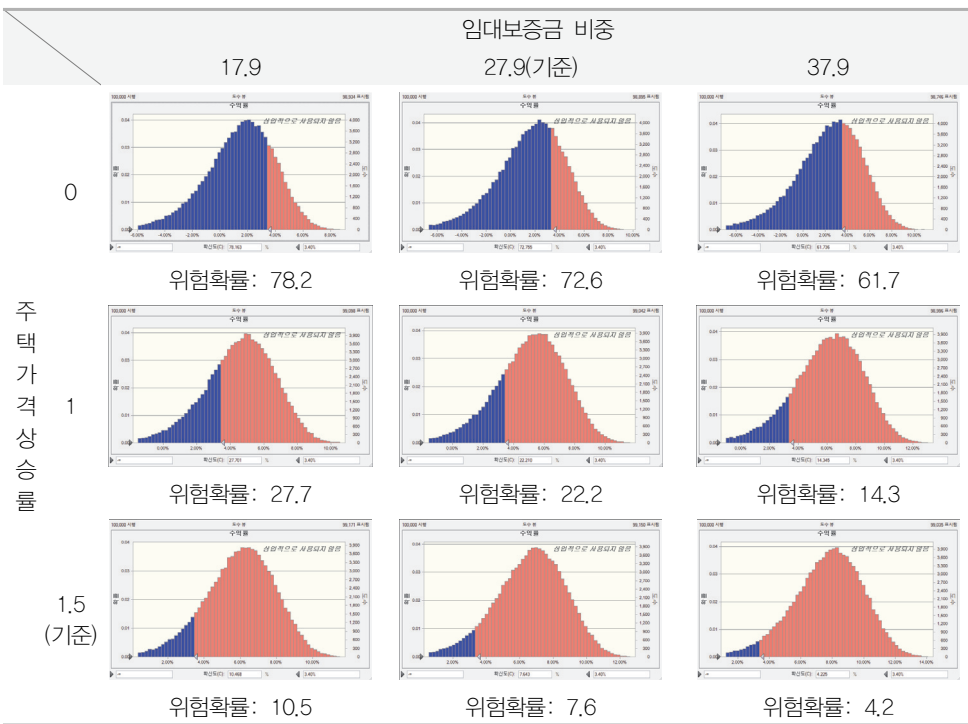
전월세 전환률	주택가격 상승률	임대보증금 비중		
		17.9	27.9	37.9
3	0.0	-0.9	-0.4	0.6
	1.0	2.7	3.6	4.8
	1.5	4.3	5.3	6.6
4	0.0	1.6	1.8	2.5
	1.0	4.7	5.2	6.2
	1.5	6.1	6.7	7.8
5	0.0	3.7	3.9	4.2
	1.0	6.4	6.8	7.5
	1.5	7.6	8.2	9.0

단위: %

주: 음영은 내부수익률이 뉴스테이 건설업 가중평균 자본비용 3.4%에 못미치는 경우

하지만 앞서 검토하였듯이 레버리지 가설에서 기대수익률을 결정하는 주요 요소로는 임대보증금 비중, 전월세전환률, 주택가격상승률 3가지가 있다.¹²⁾ 따라서 본 연구에서도 이러한 주요 요소 변화에 따른 수익-위험을 추가적으로 검토할 필요가 있다. 본 연구에서는 기본조건(임대보증금 비중 27.9%, 전월세전환률 4%, 주택가격상승률 1.5%)에서 임대보증금 비중 $\pm 10\%$, 전월세전환률 $\pm 1\%$, 주택가격상승률 1%, 0%로 변화할 경우 수익률과 위험확률을 분석하도록 한다. 여기서 임대보증금 비중의 변화는 타 재원들의 비중을 변동시키며, 이 때 각 재원의 변동비율은 <표 5>의 임대보증금을 제외한 재원의 금액을 100%로 환산하여 재분배하는 것으로 가정하였다. 또한 임대보증금 비중의 변화는 월임대료의 변화와 반비례 관계로 설정하였으며, 이러한 관계는 전월세전환률과 연동되도록 하였다. 이 외 차입이자율과 우

그림 3. 임대보증금 비중과 주택가격상승률 변화에 따른 위험확률 분석결과(전월세전환률 4% 고정)



¹²⁾ 추가적으로 공실을 역시 수익률을 변동시키는 주요 요소이기는 하나 공실을 변화에 따라 수익률 변화가 다른 요인들에 비해 상대적으로 크지 않은 것으로 분석되었기 때문에 본 연구의 주요 요소로 포함하지 않았다(공실을 5%인 경우 내부수익률 6.7%, 공실을 10%인 경우 내부수익률 6.3%로 0.4%p 차이).

- I 서정석
박주현
김정섭
- II 정현우
박태원
- III 오윤숙
이현석
- IV 윤하영
민성훈
최형석
- V 배성완
유정석
- VI 김정원
이동진
이민주 외
- VII 최명섭
이무근
이상영
- VIII 최진하
이재수
전재범
- IX 유현선
유선종
- X 최용희
신승우
- XI 김준형
- XII 권현진
김재환

그림 4. 임대보증금 비중과 전월세변화를 변화에 따른 위험확률 분석결과(주택가격상승률 1.5% 고정)

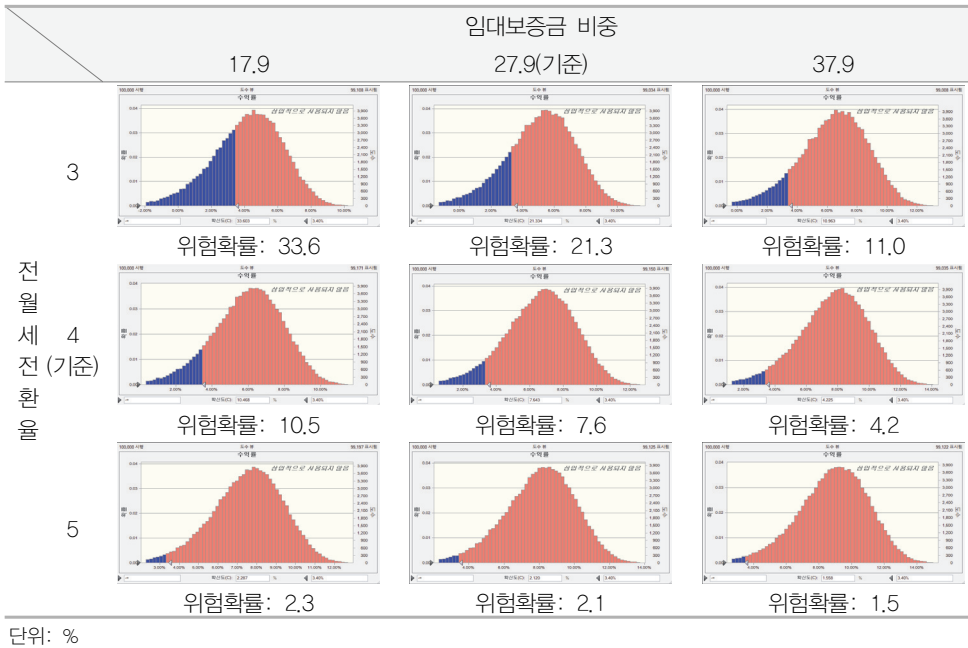
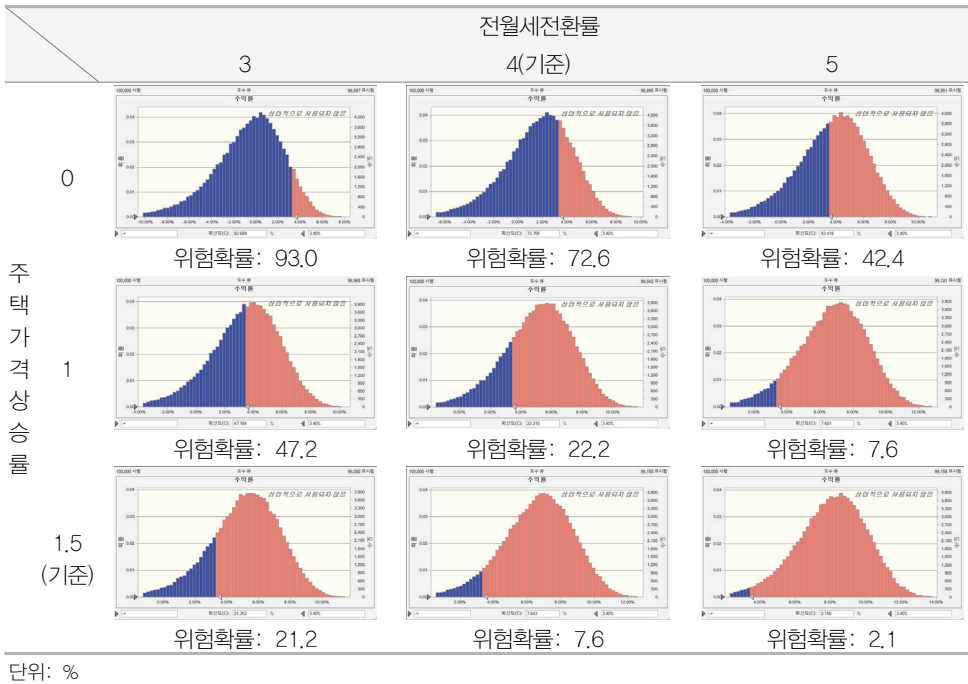


그림 5. 전월세전환율과 주택가격상승률 변화에 따른 위험확률 분석결과(임대보증금 비중 27.9% 고정)



선주 요구수익률 등도 일정한 상관관계를 가질 수 있으나 이에 대해 <표 7>에서 제시한바와 같이 확률분포를 가정함으로써 이의 한계를 극복하고자 하였다.

주요 요소 변동에 따른 수익-위험 분석결과,¹³⁾ 뉴스테이 사업의 평균 내부수익률은 주택 가격상승률과 전월세전환률 뿐만 아니라 임대보증금 비중이 높아질수록 커지게 된다(표 8). 이와 마찬가지로 위험확률 역시 동일한 방향으로 진행된다(그림 3~그림 5). 하지만 수익-위험의 변화폭은 주택가격상승률의 변화가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 주택가격상승률이 0%인 경우에는 전월세전환률이 높아지지 않는다면 최소 기대수익률 3.4%를 만족하지 못하게 되며, 그 위험확률은 최대 93.0%에 이르게 된다(그림 5).

본 연구의 결과와 같이 주택가격상승률 및 전월세전환률의 증가에 따라 수익률이 증가하는 것은 레버리지 가설에 의해 설명이 가능하다. 하지만 임대보증금의 비중은 자기자본 비중을 줄여 수익을 극대화하는 정(+의 효과와 전월세전환률과 연동된 월임대료의 부(-)의 감소 효과가 공존하고 있어 보완 설명이 필요하다.

본 연구에서 건설형 뉴스테이 사업은 임대보증금 비중이 증가하면 수익률도 같이 증가하는 것으로 분석되었다. 이창무(2012a)에 따르면 임대보증금을 레버리지로 활용하는 경우 증가하는 위험도를 보상하는 추가적인 투자수익률이 보장된다. 또한 임재만(2011)의 연구에 따르면 높은 주택가격상승률이 기대될 경우 임대보증금을 높이는 경향이 있다. 이러한 점을 감안해 보면, 현재 건설형 뉴스테이 사업에서 임대보증금 비중이 수익률에 긍정적인 영향을 주는 이유는 높은 주택가격상승률 기대로 인해 임대보증금을 레버리지로 활용하기 때문인 것으로 판단된다.

전월세전환율의 경우만 보면 임대보증금이 변동할 때 부(-)의 효과가 발생하지만, 건설형 뉴스테이의 경우 임대보증금 비중이 증가하면서 발생하는 정(+의 효과가 더 크기 때문에 전체적으로 수익률에서 정(+의 결과를 가져온다. 이는 전월세전환율을 변동시키더라도 동일한 패턴을 보인다. 즉 임대보증금 비중의 증가에 따른 효과가 전월세전환율과 연동된 임대료 수입 감소효과를 능가하고 있다는 점을 반영하고 있다.

현금흐름표의 구조상에서 임대보증금 증가가 수익률을 높이는 근본적인 이유는 다음과 같다. 임대보증금이 증가하면 그만큼 타 채원조달금액이 줄어든다. 이에 따라 우선주의 배당액

¹³⁾ 몬테칼로 시뮬레이션 분석에서 임대보증금 비중, 전월세전환률, 주택가격상승률 등 각 주요 요소는 독립적으로 변화하는 것으로 가정하였다.

I	서정석 박주현 김정섭
II	정현우 박태원
III	오윤숙 이현석
IV	윤하영 민성훈 최형석
V	배성완 유정석
VI	김정원 이동진 이민주 외
VII	최명섭 이무근 이상영
VIII	최진하 이재수 전재범
IX	유현선 유선종
X	최용희 신승우
XI	김준형
XII	권현진 김재환

과 차입이자율 등이 줄어드는 효과가 발생한다. 그리고 임대보증금은 임차인의 입주 첫해에 받고 8년 뒤 마지막 해에 동일한 금액을 상환하면 되기 때문에 그 기간 동안의 일종의 수익효과를 누리기 때문인 것으로 판단된다. 이 외 전월세전환율이 보통주 요구수익률보다 낮은 점도 영향을 주고 있다.

결국 본 연구에서 접근한 단계별 위험성 중 뉴스테이 사업에 있어 가장 큰 위험은 청산위험이라 할 수 있다. 즉 주택가격상승률이 건설형 뉴스테이 사업의 수익-위험에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

V 결론 및 시사점

본 연구에서는 건설형 뉴스테이 사업의 수입 및 비용에 영향을 미치는 주요 요소의 변동이 임대사업의 수익-위험에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 주요 요소로는 임대보증금 비중, 전월세전환률, 주택가격상승률을 감안하였으며, 이를 위해 2016년 7월까지 진행된 15개의 건설형 뉴스테이 사업을 대상으로 표준적인 현금흐름표를 작성하고 몬테카를로 시뮬레이션을 통해 수익-위험을 분석하였다. 특히 본 연구에서는 뉴스테이 사업의 수익률 분석과 더불어 가중평균 자본비용을 최소 기대수익률로 가정하여 사업의 위험성(확률)을 측정하였다는 점에서 기존 연구와 차별성을 가진다. 이러한 위험성 개념이 뉴스테이 사업 선정시 활용된다면 보다 안정적인 사업운영 방안이 도출될 것이라 판단된다.

본 연구의 분석결과를 종합하면, 건설형 뉴스테이 사업에 있어 수익률을 높이고 위험성을 줄이기 위해서는 주택가격상승률이 가장 큰 요인인 것으로 분석되었다. 따라서 건설형 뉴스테이의 경우 주택가격상승률이 사업의 전제와 달리 낮아진다면 이로 인한 사업 청산 시 수익성 악화가 가장 우려되기 때문에 이에 대한 사업구조는 개선될 필요성이 있다.

다만 일반적으로 주택가격상승률은 사업자가 조절할 수 없는 거시변수이기 때문에 이를 차치하면, 뉴스테이 사업의 수익성을 유지하거나 높이기 위한 방안으로는 전월세전환률¹⁴⁾과

14) 전월세전환율은 주택임대시장에서 보증금 한 단위를 낮출(높일) 때 동일한 임대료 수준(임대인의 시각에서)을 유지하기 위해서 높여(낮춰)야 하는 월세를 의미한다(이창무, 2012b).

임대보증금 비중을 높이는 방안을 선택할 수 있다. 하지만 뉴스테이 사업의 수입을 결정하는 전월세전환율은 주택임대차보호법에 의해 상한¹⁵⁾이 정해져 있고, 뉴스테이 민간사업자 공모 지침에서도 동일하다.¹⁶⁾ 무엇보다도 시장에서 전환되는 보증금 수준이 전월세전환율의 수준에 영향을 받는다는 점에서 쉽게 조정하기 어렵다.

따라서 수익률을 높이고 위험성을 줄이기 위해 사업자가 선택할 수 있는 전략으로는 재원 조달과정에서 임대보증금 비중을 변경하는 것이다. 이의 변화를 통해 사업자의 적정 수익률 확보가 가능하고 더불어 임차인에게 저렴한 임대료를 제공함으로써 보다 안정적인 사업운영이 가능할 것으로 판단된다. 여기에 더하여 임대보증금 비중의 상승은 사업의 최소 기대수익률(혹은 기회비용)인 가중평균 자본비용을 낮추는 역할을 하고 있어 초과수익률(내부수익률-가중평균 자본비용)을 극대화 할 수 있는 장점이 있다.

그렇지만 임대보증금 비중의 상승은 부채비율 상승으로 인해 위험성이 증가하고 이에 따라 재원조달비용을 높일 수 있기 때문에 임대보증금의 비중 최적화에 대한 고민이 필요하다. 또한 임대보증금 비중의 상승은 사업의 위험을 주택에 입주할 소비자에게도 전가한다는 단점을 내포하고 있다는 점에 유의해야 할 것이다. 특히 사업기간이 종료된 이후 임대주택으로 지속하기 보다는 주택가격 상승분을 실현하기 위해 매각할 가능성이 높다는 점은 공적자금의 지원을 통한 우량 임대주택 공급의 효과가 8년 이라는 기간으로 한정될 우려가 있다.

따라서 임대주택리츠를 활용한 뉴스테이의 임대주택 공급효과를 장기화하는 전략을 새로이 마련할 필요가 있다. 현재 도심위주의 매입형 사업이 상대적으로 월세에 의존하고 있기 때문에 이 유형이 뉴스테이 임대주택리츠 사업의 영속화를 위한 방향을 제시해줄 수 있을 것으로 기대된다. 이를 통해 장기운영이 가능한 매입형을 비교 연구하여 건설형과 매입형의 융합형 뉴스테이 사업모델을 제시할 필요가 있다.

또한 뉴스테이 사업을 활성화하고 영속화하기 위한 방안으로 이 사업의 가장 큰 비용 요소인 토지비용을 절감할 필요가 있다. 이를 위해서는 토지임대부 리츠, LH 공모형 토지공급의 확대 등을 검토할 필요가 있다. 이 외 비용의 절감을 위해서는 상장을 통한 재원조달비용의 절감과 산업화를 통한 규모의 경제를 통해 사업비용을 절감할 수 있을 것으로 판단된다.

¹⁵⁾ 주택임대차보호법 제7조의2 2항에 따르면 한국은행 기준금리 1.25%(2016년 6월 9일 기준)와 대통령령으로 정하는 이율 3.5%(주택임대차보호법 시행령 제9조 2항)를 더한 4.75%를 초과하기 어렵다.

¹⁶⁾ 뉴스테이 사업의 전월세전환율은 리츠손실을 방지하기 위해서 민간차입 약정금리 수준보다는 높되, 주택임대차보호법에 따른 월차임 전환시 산정률 제한보다는 낮은 수준으로 정하고 있다(주택도시보증공사, 2016c).

I	서정석 박주현 김정섭
II	정현우 박태원
III	오윤숙 이현석
IV	윤하영 민성훈 최형석
V	배성완 유정석
VI	김정원 이동진 이민주 외
VII	최명섭 이무근 이상영
VIII	최진하 이재수 전재범
IX	유현선 유선종
X	최용희 신승우
XI	김준형
XII	권현진 김재환

전반적인 사업성 제고를 위해 임대보증금의 적정 비중을 산정하는 것이 불가피하지만, 이 사업이 임차인의 주거비를 낮추고, 임대주거 서비스의 품질을 높여주어야 한다는 점에서 임차인 입장에서의 임대보증금 수준에 대한 논의가 별도로 필요한 측면이 있다. 즉 뉴스테이 임대주택리츠는 공적인 측면에서 주택도시기금과 택지 지원, 각종의 조세 및 규제완화를 통해 사업이 이루어지고 있다는 점에서 주거비 수준과 주거서비스 품질에 대한 고려가 동시에 이루어질 필요가 있다. 이 부분에 대한 분석이 제공되지 못한 것은 이 연구의 한계라고 할 수 있다.

또한 본 연구는 현재까지 진행된 건설형 뉴스테이 사업 전체를 대상으로 하고 있지만 그 수가 15개에 한정되어 있다는 한계가 있다. 추가적으로 분석결과 해석에 있어 모형을 단순화 하기 위한 가정들이 포함되었다는 점도 유의해야 할 것이다.

참고문헌

1. 김규태·정수희·오치재(2009), “실물투자프로젝트의 경제성 평가와 다양한 위험분석 기법”, 한국경영과학회/대한산업공학회 춘계공동학술대회.
2. 민성훈(2014), “포트폴리오이론에 근거한 임대보증금에 대한 운용소득가설의 재해석”, 국토계획, 49(3), 대한국토도시계획학회, 51~62쪽.
3. 박원석(2016), 부동산투자론, 양현사.
4. 손태성·강정규·황택진(2016), “기업형 임대주택사업의 활성화 방안에 관한 연구: 기업형 임대사업자에 대한 지원을 중심으로”, 주거환경, 14(3), 한국주거환경학회, 177~190쪽.
5. 신용상·이상영·이수옥·이태리 외(2017), 기업형 임대주택(뉴스테이) 공급 활성화를 위한 금융지원 방안 연구, 한국금융연구원.
6. 이창무(2012a), “레버리지 위험을 고려한 전월세시장 균형모형”, 주택연구, 20(2), 한국주택학회, 5~31쪽.
7. 이창무(2012b), “투자이론에 기초한 임대인의 보증금 비중 선택모형”, 국토연구, 75, 국토연구원, 3~24쪽.
8. 임재만(2011), “서울시 아파트 임대차계약 구조에 대한 새로운 해석”, 국토연구, 70, 국토연구원, 23~39쪽.
9. 주택도시보증공사(2016a), 업무안내.
10. 주택도시보증공사(2016b), 기업형 임대리츠 사업 현황자료.

11. 주택도시보증공사(2016c), 뉴스테이(New Stay) 민간사업자 공모지침서.
12. 최현일(2015), “기업형 임대주택 뉴스테이의 발전방안에 관한 연구”, 집합건물법학, 16, 한국집합건물법학회, 79~100쪽.
13. 한국개발연구원(2008), 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정보안 연구(제5판).

접 수 일 2017. 03. 19.

심사완료 2017. 04. 11.

게재확정 2017. 04. 11.

I
서정석
박주현
김정섭

II
정현우
박태원

III
오윤숙
이현석

IV
윤하영
민성훈
최형석

V
배성완
유정석

VI
김정원
이동진
이민주 외

VII
최명섭
이무근
이상영

VIII
최진하
이재수
전재범

IX
유현선
유선종

X
최용희
신승우

XI
김준형

XII
권현진
김재환

Risk Analysis on the Rate of Return of Construction Type in NewStay Rental Housing REITs

Choi, Myoung Sub · Lee, Moo Keun · Lee, Sang Young

This paper analyzed the risk of rate of return by principle components for the construction type in NewStay rental housing REITs. Risk analysis based on Monte-Carlo simulation method with cash flow. Principle components of risk focused on Housing Price Increase Rate, Security Deposit, and Chonseil to Monthly Rent. As a result, the main risk factor that can influence on rate of return in NewStay is identified as Housing Price Increase Rate. Because Housing Price Increase Rate is macro variable that cannot be modified by company level, risk of rate of return can be modified by levels of Security Deposit, and Chonseil to Monthly Rent. However, Chonseil to Monthly Rent is not easily modified because NewStay receive public support. In order to increase rate of return and to decrease risk, NewStay might choose Security Deposit. Our findings imply that Security Deposit would be possible to stable business operation because increase of Security Deposit makes possible both to get appropriate return for NewStay Company and to provide low-cost rental for leaseholders.