

황관석
석재성
오민준
김성우



부동산 개발금융(PF) 모니터링을 위한 종합정보망 구축방향 연구

A Study on the Establishment of
a Comprehensive Information
Network System for Monitoring
Real Estate Development
Finance (PF)

수시 24-13

부동산 개발금융(PF) 모니터링을 위한 종합정보망 구축방향 연구

A Study on the Establishment of a Comprehensive Information Network
System for Monitoring Real Estate Development Finance (PF)

황관석, 석재성, 오민준, 김성우

■ 저자

황관석, 석재성, 오민준, 김성우

■ 연구진

황관석 국토연구원 부연구위원(연구책임)

석재성 국토연구원 전문연구원

오민준 국토연구원 부연구위원

김성우 주택도시보증공사 주택도시금융연구원 연구위원

■ 외부연구진

김대준 (주)디엠씨소프트 대표

■ 연구심의위원

박천규 국토연구원 선임연구위원

김승중 국토연구원 선임연구위원

전성제 국토연구원 연구위원

신진욱 국토연구원 부연구위원

주요 내용 및 정책제안

FINDINGS & SUGGESTIONS



본 연구보고서의 주요 내용

- 1 부동산개발사업은 시행사, 시공사, SPC, PFV, 신탁 등 개발 주체와 택지 및 산업단지 조성, 주택 및 비주택사업 등 사업유형이 다양하며 사업단계별로 위험 요인이 존재
- 2 부동산 개발 및 PF 관련 금융정보 시스템은 각각 관련 법 및 부처의 수요에 따라 구축되어 운용되고 있어 시스템간의 연계성이 낮은 상황으로 부동산 PF 위기관리를 위한 모니터링을 위해서는 산재해 있는 부동산개발 및 PF 관련 시스템간의 연계를 통해 사업장별로 관련 정보들을 통합하여 운용할 수 있는 법적인 제도 마련이 필요
- 3 거시적으로 부동산 PF 부실화는 금리 상승, 미분양 증가 등 주택시장 환경변화와 관련성이 있고 예상하기 어려운 측면(우발적인 특성)이 있으며 위기관리를 위해서는 부동산 경기관련 지표, 사업주체의 유동성, 재무지표, 신용공여, 분양률, 공정률 등을 주요 모니터링 지표로 활용할 필요

본 연구보고서의 정책제안

- 1 국토부에서 산재하여 운용중인 개발관련 시스템과 유동화증권 종합정보시스템, 주택도시보증공사 및 한국주택금융공사의 PF보증 시스템, 금융권에서 별도로 구축된 시스템간의 연계를 통해서 사업장 단위의 부동산 PF 관련정보를 공유하는 방안을 마련할 필요
- 2 기존 시스템의 연계를 통한 부동산PF 정보구축에는 한계가 많기 때문에 사업주체를 통해서 관련정보를 취득할 수 있는 방안이 필요
- 3 개발주체(사업주체), 사업유형에 따른 특성을 고려하여 사업 PF 정보망 시스템 구축방향을 설정할 필요가 있으며 부동산 PF 정보시스템 구축대상 정보는 사업단계별 정보와 자금조달 및 출처등 금융관련 정보로 구분하되 관련 리스크에 대한 모니터링이 가능토록 설계
- 4 PF 리스크 요인을 고려하여 사업자 역량, 사업특성, 채무관계, 분양률, 공정률을 중심으로 정보망을 구축하고 상시 모니터링을 통한 위기관리 체계를 마련할 필요
- 5 정보화전략계획(ISP)은 이러한 종합정보망 구축을 위한 구체적인 전략과 추진 방안을 제시하며, 이를 통해 금융 시장의 안정성 제고와 부동산 시장의 건전한 발전을 도모

차례

CONTENTS

주요 내용 및 정책제안	iii
--------------------	-----

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적	3
2. 연구의 범위 및 방법	4
3. 선행연구와의 차별성	7
4. 연구의 기대효과	8

제2장 부동산 PF 개발 구조와 위험요인

1. 부동산 PF 개발 구조와 대출현황	11
2. 부동산 PF의 주요 위험 요인	22
3. 주요 시사점	26

제3장 부동산 개발 및 PF 관련 시스템 구축현황

1. 부동산 개발 관련 시스템 구축현황	31
2. 부동산 PF 관련 시스템 구축현황	54
3. 주요 시사점	69

제4장 부동산 PF 사업장 사례 분석

- | | |
|----------------------------------|----|
| 1. 분석 개요 | 73 |
| 2. 부동산 PF 사고 현황과 사업장 사례 분석 | 75 |
| 3. 주요 시사점 | 99 |

제5장 부동산 PF 종합정보망 구축방향

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| 1. 부동산 PF 위기관리를 위한 종합정보망 구축방향 | 105 |
| 2. 부동산 PF 정보망 정보화전략(ISP) 방향 | 113 |
| 3. 연구의 한계와 향후 과제 | 123 |

참고문헌	125
SUMMARY	130



CHAPTER 1

서론

1. 연구의 배경 및 목적	3
2. 연구의 범위 및 방법	4
3. 선행연구와의 차별성	7
4. 연구의 기대효과	8

01 서론

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구 배경

□ 주택시장의 경기가 침체할 때마다 부동산 PF 문제가 반복적으로 제기되고 있고, 태영건설 워크아웃 개시 등 부동산 PF 부실로 인한 금융 및 시장에 미칠 부정적 영향에 대한 우려가 확대

- 전 금융권의 PF대출 잔액은 2023년 12월 말 현재 135.6조 원 규모이며 PF대출 연체율은 2020년 말 0.55%에서 2023년 12월 말 현재 2.70%까지 상승¹⁾
- 부동산 개발금융(PF) 사업의 부실은 관련 시행사 및 건설사 및 금융권 부실로 직접적으로 연계되는 것뿐만 아니라 주택공급 및 건설경기 위축을 통해 국민 경제에도 부정적 영향을 미침

□ 금융위원회에서 비정기적으로 부동산 PF대출 잔액, 업권별 연체율 등의 부동산 PF대출에 대한 정보를 제공하고 있고, 일부 부동산 PF대출 위험 시스템을 운영하고 있으나, 전체 부동산 PF 사업장에 대해서 선제적으로 관리할 수 있는 종합적인 관리 시스템이 부재

- 금융위원회에는 분기 단위의 업권별 부동산 PF 대출잔액, 연체율 자료, 지역별·용도별 현황자료 위주로 공개하고 있으며, 주택도시보증공사(HUG), 한국주택금융공사의 경우에도 일부 승인된 사업에 대한 정보만을 보유하고 있음

1) 금융위원회 보도자료. 2024.3.22. '23.12말 기준 금융권 부동산PF 대출 현황.

□ 부동산 PF 사업의 위기관리를 선제적으로 모니터링하기 위해서는 전체 부동산 PF 사업장에 대하여 사업단계별로 개발관련 인허가 정보와 PF 관련 대출 및 연체율 정보를 포함한 종합적인 정보망 구축이 필요

- 국토교통부의 부동산개발 관련 인허가 정보와 금융관에서의 부동산 PF대출 잔액, 연체율 등 금융관련 정보와 연계를 통해 부동산 PF 개발 단계별로 종합적인 정보가 구축될 경우 부동산 PF 사업의 위기를 선제적으로 모니터링할 수 있는 체계를 마련할 수 있음

2) 연구 목적

□ 이 연구의 목적은 부동산 PF 사업의 위기관리를 위한 종합적인 모니터링을 위해 부동산 PF의 사업단계로 사업장별 종합 정보망을 구축할 수 있는 방향을 제시하는 것임

- 부동산 PF 사업의 종합 정보망 구축을 위해서 기존 시스템의 정보를 연계하여 활용할 수 있는 방안을 우선 검토하며 사례 분석을 통해서 기존 시스템의 한계를 보완할 수 있도록 사업주체의 정기적인 신고체계를 마련하는 방안을 강구
- 부동산 PF의 사업단계별 종합정보시스템 구축을 통해 위험 정보들에 대한 모니터링과 시뮬레이션을 통해 선제적인 위기관리를 할 수 있는 정보화전략(ISP)방향을 제시

2. 연구의 범위 및 방법

1) 연구 범위

□ 공간적 범위

- 광역적으로는 전국, 수도권, 지방 등 모든 PF 사업장을 대상으로 하되 사례 분석의 경우 일부 사업장 또는 주택도시보증공사의 PF보증이 이루어진 사업장을 대상으로 함

□ 시간적 범위

- 글로벌 금융위기 이후 PF보증 사업이 확대된 2009년 이후 시점을 대상으로 함

□ 내용적 범위

- 부동산 개발금융(PF)의 사업구조와 현황분석
 - 부동산개발금융의 사업구조, 사업단계별 자금조달 방법, 금융업권별, 사업유형별 현황(대출규모, 연체율 등) 분석을 통해 부동산 PF사업 종합정보망 구축의 필요성을 제시
- 부동산 PF 관련 정보 시스템 현황 분석
 - 부동산 개발금융(PF) 관련 정보를 제공하고 있는 택지정보시스템, 세움터, 주택공급 시스템, 정비사업시스템, 산업입지정보시스템 등에 대한 현황 분석을 통해 시사점을 도출
- 부동산 개발금융(PF) 위험요인 및 주요 정보 분석
 - 부동산개발금융(PF)의 사업단계별 위험요인을 살펴보고 주택도시보증공사(HUG)에서 보증 공급한 부동산 PF사업장과 민간 사업장에 대한 파일럿 스터디를 바탕으로 사업장별 체계적인 정보망 구축과 사업장 위험관리에 필요한 주요 모니터링 변수 또는 정보들을 도출
- 종합정보망 구축방향 제시
 - 부동산PF 관련 정보를 바탕으로 하여 선제적으로 모니터링을 수행할 수 있도록 사업단계별로 사업장별, 유형별 정보망을 구축할 수 있도록 기관별(시스템별) 연계방안과 사업주체의 신고를 통한 보완방향을 제시
 - 부동산 PF 정보를 통해 선제적으로 부동산 PF 사업의 위기를 관리하고 모니터링할 있는 종합정보망 구축을 위한 정보화전략(ISP)방향을 제시

2) 연구 방법

□ 문헌고찰

- 부동산 개발금융 구조, 부동산 PF 현황 및 위험요인에 대해서 관련 문헌 및 선행연구를 고찰하고, 부동산 PF 관련 시스템 현황 분석을 위해 관련 법령 및 시스템 매뉴얼, 시스템 홈페이지 등을 살펴봄

□ 통계·계량분석

- 부동산 PF 현황파악을 위해 관련 통계를 분석하고, 부동산 PF 위험요인 분석을 위해 기초통계 및 계량분석을 수행

□ 파일럿 스터디

- 부동산 PF 사업장을 대상으로 파일럿 스터디를 수행하여 부동산 PF 정보망 구축 가능성을 검토하고 정보망 구축과정에서의 주요 이슈 및 문제점을 진단
 - 파일럿 스터디(pilot study)란 본격적인 조사 및 연구에 앞서, 소규모로 조사 대상에 대해 연구 및 실험을 해보는 것으로 예비 실험(pilot experiment), 사전 프로젝트(pilot project), 사전 실험(pilot test) 등으로 부르기도 함²⁾

□ 협동연구 및 전문가 자문을 통한 협업

- 부동산 PF 보증기관인 주택도시보증공사(HUG)의 주택도시금융연구원과의 협동연구를 통해서 주택도시보증공사에서 취급하고 있는 PF 보증사업 자료를 바탕으로 위험 요인 및 지표, 정보 현황을 분석하고 시사점을 도출
- 부동산 PF 관련 정보 시스템 운영기관, 부동산 개발금융 정책 담당자 및 관련 전문가를 대상으로 부동산 PF 종합정보망 구축을 위한 자문 및 연구협의를 수행

2) 위키백과. https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%84%A0%ED%96%89_%EC%97%B0%EA%B5%AC. 2024년 5월 20일 검색.

3. 선행연구와의 차별성

1) 선행연구 현황

표 1-1 | 선행연구와의 차별성

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요 선행 연구	1	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌조사 • 현황조사 • 통계 및 계량분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 부동산금융위기 발생 메커니즘 분석 • 최근 부동산PF 위기 발생원인 및 과정 진단 • 부동산PF위기 재발 억제를 위한 정책 과제 모색
	2	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌조사 • 현황조사 • 통계 및 계량분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 부동산 PF 사업의 특징과 관련위험 • 비은행 부동산 PF 금융 익스포져 현황 (PF대출, 유동화증권, PF 채무보증 현황) • 비은행 부동산 PF 관련 리스크 현황 평가 • 비은행 부동산 PF 금융 관련 리스크 대응 방안
	3	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌조사 • 현황조사 • 통계 및 계량분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 부동산 PF의 특징과 위험요인 • 부동산 PF 유동화증권과 단기자금시장과의 영향관계 • 부동산PF 유동화 증권 금리 결정요인 분석 • 부동산PF 안정을 위한 증권사 대응방안
본 연구	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌조사 • 현황조사 • 통계·계량분석 • 전문가 자문 및 의견수렴 	<ul style="list-style-type: none"> • 부동산 PF 금융구조 및 현황분석 • 부동산 PF 관련 시스템 현황분석 • 부동산 PF 시스템 연계방안 • 정보망 구축을 위한 사례 분석 • 부동산 PF 종합정보망 구축방안 제시 	

자료: 연구진 작성

2) 선행연구와 본 연구와의 차별성

- 부동산 PF 문제의 원인과 현황을 분석하며 위험을 진단하고 대응 방향을 제시하는 연구는 다수 수행되었으나, 실질적인 시스템 구축을 위한 연구는 거의 없는 상황에서 사업자, 업체별로 부동산 PF의 관리와 모니터링을 위한 종합 정보망 구축방향을 제시한다는 점에서 연구의 차별성이 있음

4. 연구의 기대효과

□ 학술적 기대효과

- 부동산 개발금융(PF)의 주요 위험요인 분석, 개별 사업장을 대상으로 한 파일럿 스터디 분석을 통해 학술적으로 기여

□ 정책적 기대효과

- 전체 부동산 PF 사업의 위기관리를 위해 선제적으로 모니터링하고 시뮬레이션할 수 있는 종합정보망 구축을 통해서 부동산 시장 안정과 국민경제 안정에 기여



CHAPTER 2

부동산 PF 개발 구조와 위험요인

- 1. 부동산 PF 개발 구조와 대출현황 11
- 2. 부동산 PF의 주요 위험 요인 22
- 3. 주요 시사점 26

02 부동산 PF 개발 구조와 위험요인

1. 부동산 PF 개발 구조와 대출현황

1) 부동산 PF의 개념과 구조

- PF(Project Financing)란 투자 대상이 되는 사업으로부터 발생하는 미래 현금흐름을 상환 재원으로 하여 자금을 조달하는 금융기법을 말하며, 부동산 PF는 투자 대상이 부동산개발사업인 PF를 의미(김정주, 2022: 7)
 - 한편 보다 넓은 범위로서는, 특정한 프로젝트에 소요되는 자금을 조달하기 위한 목적으로 실행되는 다양한 유형의 금융기법들을 포괄하여 Project Financing이라 칭하기도 하며, 국내에서는 대개 공동주택 등의 개발 및 분양 사업을 지칭하는 이른바 ‘부동산 PF’ 라는 용어가 널리 통용되고 있음(한국신용평가, 2024: 4)
- 부동산 PF는 부동산 개발에 소요되는 자금을 부동산 개발업자인 시행사에게 제공하는 금융을 의미하며, 만기구조·상환방식 등에서 일반 PF와 상이(황관석 외, 2023: 42-43)
 - 일반 PF는 Utility, Gas, 화학 등의 기간 사업군을 대상으로 하는 반면, 부동산 PF는 아파트, 상가 등의 부동산을 대상으로 한다는 점에서 차이가 있으며 PF의 만기구조의 경우 일반 PF는 10~20년의 장기대출인 반면 부동산 PF는 주로 단기대출인 점에서 차이가 있음(황관석 외, 2023: 42-43)

- 사업성 측면에서 부동산 PF는 사업안정성 확보가 중요한 일반 PF와 달리 개발 부동산의 특성을 고려한 분양 가능성이나 수급상황 등이 더 중요한 요인임 (황관석 외, 2023: 43)

표 2-1 | 일반 PF와 부동산 PF와의 차이

구분	일반 PF	부동산 PF
개발자	<ul style="list-style-type: none"> • 다수의 유력기업이 개발자로 참여 • 대체로 개발 및 운영까지 총괄 	<ul style="list-style-type: none"> • 통상 시행사를 지칭 • 대체로 토지확보 및 인허가 등에 집중
기간	<ul style="list-style-type: none"> • 주로 장기이며, 시설완공 후 대출 원리금상환에 필요한 적정영업 기간이 사업기간 (10~20년 정도) 	<ul style="list-style-type: none"> • 주로 단기이며, 건설기간과 6개월 정도의 정리기간이 사업 기간 (24~36개월 정도)
종류	<ul style="list-style-type: none"> • Utility, Gas, 화학 등 기간사업군 	<ul style="list-style-type: none"> • 아파트, 상가, 지식산업센터 등
프로젝트 사업성	<ul style="list-style-type: none"> • 원재료의 조달 및 생산재화의 판매 등에 대한 사업안정성 확보여부가 관건 • 계약관계 및 원재료 공급자와 생산재화의 인수자 등에 대해 평가 	<ul style="list-style-type: none"> • 개별부동산의 특성에 따른 분양가능성 • 수급상황 및 경쟁력 평가
현금흐름 패턴	<ul style="list-style-type: none"> • 건설기간 중 공사비 등 사업비 대부분 투입 • 대출원리금 상환재원이 되는 영업활동 현금흐름이 장기간에 걸쳐 창출 	<ul style="list-style-type: none"> • 토지비, 공사비 등 사업비 투입과 분양대금 유입이 동시에 발생하는 구조
투기수요	<ul style="list-style-type: none"> • 투기수요가 거의 없음 	<ul style="list-style-type: none"> • 투기수요 및 시장상황이 사업성에 상당한 영향을 미침

자료: 황관석 외. 2023. p.43 재인용

□ 부동산개발사업은 시행(development), 시공(construction), 자금공급(finance)이 유기적으로 결합되어 이루어지며 다양한 참여자의 역할이 중요(김정주, 2024: 14)

- 참여자는 원사업주, 시행주체, 시공사, 대주(단), 보증기관, 기타 참여자 등으로 구분할 수 있음

표 2-2 | 부동산개발사업의 참여자 역할

참여자	역할
원 사업주	• 개발사업의 기획, 자본출자
시행주체	• 개발사업의 시행(기획, 설계, 자금조달 등) • 법률적 행위 및 개발금융의 조달주체
시공사	• 건설, 자재 및 인력, 기계조달, 하자 및 민원관리
대주(단)	• 개발에 필요한 자금 공급
보증기관	• 계약 이행 등 이행성 보증과 PF 대출에 대한 금융성 보증 등 제공
기타 참여자	• 사업타당성 분석, 자금 주선, 유동화 지원, 법률 분석 등

자료: 김정주. 2024. 국토연구원 발제자료. p.14

국내 부동산개발사업은 개발 대상은 개발용도에 따라 주거용, 업무시설, 상업유통시설, 레저 관광용, 산업용 등으로 구분 가능(한국신용평가, 2024: 5)

표 2-3 | 개발 용도에 따른 분류

구분	유형
주거용	• 아파트, 오피스텔, 주상복합, 원룸, 다세대 등
업무시설	• 사무용 건물, 오피스 등
상업유통시설	• 백화점, 할인점, 일반상가 등
레저·관광용	• 리조트, 테마파크, 실버타운, 호텔, 골프장, 마리나 등
산업용	• 아파트형 공장, 국가 및 지방산업단지 등

자료: 한국신용평가. 2024. p.5

개발 주체별로는 공공개발, 민관합동개발, 민간개발로 구분(김정주, 2024: 20)

표 2-4 | 개발주체에 따른 부동산개발사업 유형 구분

구분	내용
공공개발	• 국가, 지자체, 공공기관 등이 개발주체인 통상 대규모 사회간접자본시설 개발사업
민관합동개발	• 지자체 또는 공공기관과 민간사업자가 합동으로 SPC를 설립해 개발하는 방식
민간개발	• 민간시행자와 민간시공사가 자체적으로 자금을 조달해 추진하는 개발사업

자료: 김정주. 2024. 국토연구원 발제자료. p.20

□ 부동산개발사업에서 활용되는 금융도관체의 종류는 4가지로 구분할 수 있음(김정주, 2024: 21)

- 부동산펀드, 부동산투자회사, 부동산금융투자회사(PFV), 부동산신탁(토지신탁) 등으로 구분

표 2-5 | 금융도관체의 종류

구분	내용
부동산펀드 (REF)	• 「자본시장법」에 따른 부동산집합투자기구 중 투자회사(「상법」상 주식회사. 개발형 부동산펀드)가 시행주체가 되어 개발사업을 진행
부동산투자회사 (REITs)	• 「부동산투자회사법」에 따른 위탁관리부동산투자회사 또는 기업조정부동산투자회사가 시행주체가 되어 개발사업을 진행
부동산금융투자회사 (PFV)	• 「조세특례제한법」에 따른 명목회사인 PFV가 시행주체가 되어 개발사업을 진행
부동산신탁 (토지신탁)	• 「자본시장법」에 따른 부동산신탁회사가 시행주체가 되어 개발사업을 진행

자료: 김정주. 2024. 국토연구원 발제자료. p.21

□ 부동산 PF사업은 사업단계별로 착공전 단계, 공사단계, 준공이후 단계로 구분할 수 있으며 사업단계별 필요 자금은 브릿지론, 본PF, 집단대출이 활용¹⁾

- 부동산 PF사업은 일반적인 부동산개발사업과 동일하게 ① 토지매입 및 인허가 완료까지의 ‘착공 전 단계’, ② 개발 및 분양인 ‘공사 단계’, ③ 공사가 완료된 ‘준공 이후 단계’ 로 구분(황관석 외, 2023: 43)
- 부동산 PF사업에 필요한 자금은 사업의 단계에 따라 브릿지론, 본PF, 집단대출이 활용(황관석 외, 2023: 43-44)
 - 브릿지론은 사업의 1단계인 토지매입 및 인허가 단계에서 주로 활용되며, 토지매입을 위한 잔금 및 사업의 초기비용에 사용
 - 본PF는 사업의 인허가 및 시공사 선정이 이루어진 후에 건축비용의 일부를 조달하는데 활용

1) 황관석 외. 2023. 미분양주택 변동원인과 대응방향 연구. p.43~p.44를 중심으로 요약 정리함

- 집단대출은 분양사업에서 사업비 조달을 목적으로 활용되며, 부동산 PF사업의 2~3단계에서 이루어지는 것이 일반적

그림 2-1 | 부동산 PF사업의 단계별 자금조달 방법



자료: 황관석 외, 2023. p.43

□ 브릿지론은 통상 만기 1년 이하의 중·고금리 대출로 제2금융권에서 주로 취급(황관석 외, 2023: 44)

- 브릿지론은 주로 인허가가 완료되지 않은 상태에서 이루어지는 경우가 많아 통상 1년 이하를 만기로 이루어지는 단기대출이며, 대출금리도 연 10% 이상의 중·고금리가 일반적이며, 토지대금의 90%까지 대출 가능(황관석 외, 2023: 44)
- 상대적으로 안전한 대출상품을 취급하는 1금융권보다는 증권사, 자산운용사, 상호금융기관, 새마을금고 등의 제2금융권이 브릿지론 공급기관의 역할을 수행(황관석 외, 2023: 44)
- 브릿지론의 상환은 본PF대출을 통해 이루어지는데, 브릿지론을 실행해 준 증권사나 자산운용사의 경우 해당 토지 등을 담보로 유동화증권을 발행하고, 추후 본PF를 통해 유동화증권을 상환(황관석 외, 2023: 44)

[참고 : 유동화증권 발행 방식]

- 부동산PF 유동화증권의 역할
 - 대규모 PF자금 조달 시 투자자의 운영 니즈를 충족시키기 위해 기 실행한 대출채권을 기초자산으로 유동화증권을 발행하여 PF대출의 일부가 주기적으로 차환되도록 함
- 브릿지론 실행 시 유동화증권 활용방법
 - 브릿지론을 실행해 준 증권사나 자산운용사의 경우 해당 토지 등을 담보로 유동화증권을 발행하고, 추후 본PF를 통해 유동화증권을 상환
 - 추가적인 장·단기 유동화증권을 발행하여 기존의 브릿지론 조달에 활용한 유동화증권을 상환하는 방식을 활용
- 유동화증권의 종류
 - 장기증권인 PF ABS(Asset-Backed Securities)와 PF ABB(Asset-Backed Bond), 단기증권인 PF ABCP(Asset-Backed Commercial Paper)와 PF ABSTB(Asset-Backed Short-Term Bond)가 있음

자료: 황관석 외, 2023. p.45 재인용

□ 본PF는 만기 3~5년의 중·저금리 대출로 제1금융권 등이 대체로 취급(황관석 외, 2023: 45)

- 본PF는 개발기간 등을 고려해 브릿지론보다 긴 3~5년을 만기로 하는 대출이 일반적이며, 인허가 등의 불확실성이 제거된 만큼 연 10% 이하의 중·저금리를 적용하는 경우가 많음(황관석 외, 2023: 45)
- 본PF대출 공급기관은 제1금융권이나 연기금 등의 기관투자자와 브릿지론 공급기관인 증권사, 자산운용사 등이 해당되며, 대주단을 구성하여 대출 또는 지분참여 방식으로 진행하거나 PF대출을 담보로 발행되는 유동화증권을 매입하는 방식으로 참여(황관석 외, 2023: 45)
- 본PF는 브릿지론과 달리 주택금융공사 및 주택도시보증공사를 통한 신용보증이 필요하며, 대출의 상환은 수분양자가 받는 중도금 대출을 통해 이루어짐(황관석 외, 2023: 45)

□ 집단대출은 수분양자가 받는 중도금 대출이나 주택담보대출로 장기·저리 대출이 대부분 (황관석 외, 2023: 46)

- 집단대출은 공사 기간 중에 실행되는 중도금 대출과 잔금대출, 주택담보대출 등으로 개발사업이 안정화된 상태에서 이루어지며, 주택담보대출의 경우 10년 이상의 장기대출이 대부분이므로 브릿지론이나 본PF에 비해 금리가 낮은 특징이 있음(황관석 외, 2023: 46)
- 집단대출은 제1·2금융권 모두에서 취급하며, 주택금융공사와 주택도시보증공사가 보증을 통해 간접적으로 본PF 상황을 간접적으로 지원하고 있음(황관석 외, 2023: 46)
- 집단대출의 상황은 입주자인 개인(가구)의 소득으로 이루어지고 있음(황관석 외, 2023: 46)

표 2-6 | 부동산 PF사업의 자금조달 방식과 특징

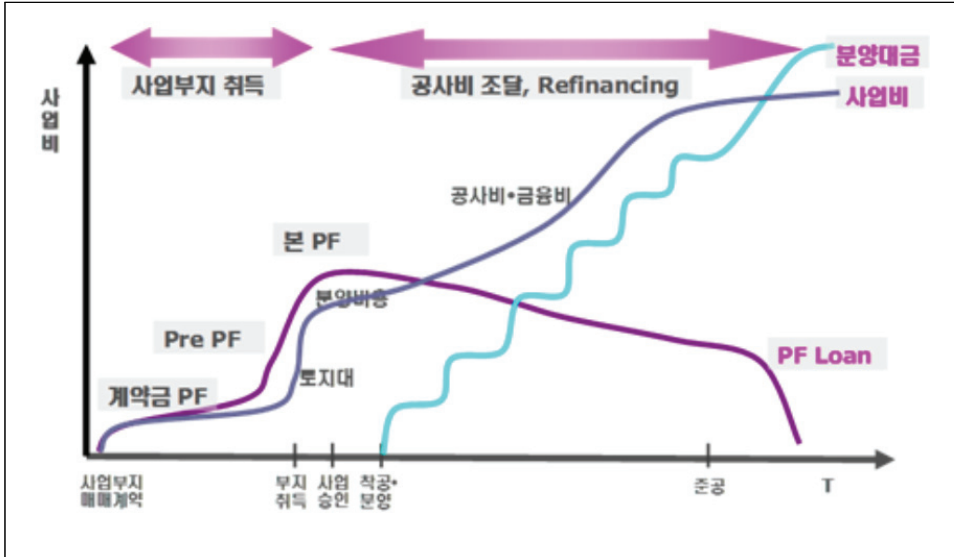
구분	브릿지론	본PF	집단대출
대출기간 및 금리	• 단기대출(1년 이하) • 중고금리	• 장기대출(3~5년 이하) • 중저금리	• 장기대출(10년 이상) • 저금리
PF 공급기관	• 제2금융권(증권사, 자산운용사, 새마을금고, 저축은행 등)	• 기관투자자(은행, 보험사, 연기금 등) • 제2금융권(증권사, 자산운용사, 새마을금고 등)	• 제1금융권 • 제2금융권
PF보증	-	• 주택금융공사 • 주택도시보증공사	• 주택금융공사 • 주택도시보증공사
대출금 사용처	• 토지계약대금 • 초기사업비 등	• 공사비 지급 등	• 본PF 상황
대출 상황	• 본PF	• 집단대출(중도금 대출)	• 입주자 소득 등

자료: 황관석 외. 2023. p.46 재인용

□ 유동화를 통한 자금조달은 Pre PF 또는 본 PF 단계에서 상대적으로 빈번하게 활용(한국신용평가, 2024:6)

- Pre PF, 즉 본 PF 이전 단계의 유동화는 본 PF를 통한 상황을 고려하여 구조화하는 것이 일반적

그림 2-2 | 부동산 개발사업 단계별 자금소요 및 조달



자료: 한국신용평가. 2024. p.6

2) 부동산 PF 대출 및 연체율 현황

□ 2024년 3월 말 현재 기준으로 전 금융권 PF대출 잔액은 134.2조 원으로 2020년 말 대비 41.7조 원 증가(금융위원회, 2024a)

- 은행이 46.2조 원, 보험 40.7조 원, 여신전문 25.4조 원 순으로 많은 비중을 차지하고 있으며, 그 외 저축은행 9.4조 원, 증권 8.7조 원, 상호금융 3.8조 원 순으로 나타남
- 2020년에서 2024년 3월 말 사이 증가율로 비교하면 여신전문이 13.8조 원에서 25.4조 원으로 84% 증가하여 가장 높은 증가세를 보였으며 은행이 26.1조 원에서 46.2조 원으로 77% 증가하여 다음으로 높은 증가세를 보였음

표 2-7 | 금융권 부동산PF 대출잔액 추이

(단위: 조 원)

구분	'20말	'21말	'22말	'23.9말	'23말	'24.3말	2020년 말 대비 변동
은행	26.1	32.5	39.4	44.2	46.1	46.2	20.1
증권	5.2	4.6	4.5	6.3	7.8	8.7	3.5
보험	36.4	42	44.3	43.3	42	40.7	4.3
저축은행	6.9	9.5	10.5	9.8	9.6	9.4	2.5
여신전문	13.8	19.5	26.8	26	25.8	25.4	11.6
상호금융	4.1	4.9	4.8	4.7	4.4	3.8	-0.3
합계	92.5	112.9	130.3	134.3	135.6	134.2	41.7

자료: 금융위원회 보도자료. 2024.3.22. '23.12말 기준 금융권 부동산PF 대출 현황. 2024.7.31. 제3차 부동산PF연착륙 대책 점검회의 개최.

□ PF대출 유형별로는 2024년 3월 말 현재 브릿지론이 17.4조 원, 본PF가 116.8조 원으로 나타남(금융위원회, 2024b)

- 브릿지론은 여신전문이 6.3조 원으로 전체의 36.2%를 차지하고 있으며 은행 및 증권이 각각 3.4조 원, 보험 3.0조 원 순으로 나타남
- 본 PF는 은행이 42.8조 원으로 전체의 36.6%를, 보험이 37.7조 원으로 전체의 32.3%를 차지하고 있는 것으로 나타남

표 2-8 | 금융권 부동산PF 유형별 대출잔액 및 비중 추이

구분	전체		브릿지론		본PF	
	금액(조 원)	비중(%)	금액(조 원)	비중(%)	금액(조 원)	비중(%)
은행	46.2	34.4	3.4	19.5	42.8	36.6
증권	8.7	6.5	3.4	19.5	5.3	4.5
보험	40.7	30.3	3.0	17.2	37.7	32.3
저축은행	9.4	7.0	1.1	6.3	8.3	7.1
여신전문	25.4	18.9	6.3	36.2	19.1	16.4
상호금융	3.8	2.8	0.2	1.1	3.6	3.1
합계	134.2	100.0	17.4	100.0	116.8	100.0

자료: 금융위원회 보도자료. 2024.7.31. 제3차 부동산PF연착륙 대책 점검회의 개최.

□ 2024년 3월 말 기준으로 전 금융권 PF대출 연체율은 3.55%로 2020년 말 대비 3.0%p 상승(금융위원회, 2024a)

- 같은 기간 PF대출 연체율은 금융업권별로 증권업이 3.37%에서 17.57%로 14.2%p 상승했으며, 저축은행은 2.34%에서 11.26%로, 여신전문업은 0.28%에서 5.27%로 4.99%p 상승한 것으로 나타남
- 은행과 보험, 상호금융의 연체율은 2024년 3월 말 기준으로 각각 0.51%, 1.18%, 3.19%로 상대적으로 안정적인 것으로 나타남

표 2-9 | 금융권 부동산 PF대출 연체율 추이

(단위: %, %p)

구분	'20말	'21말	'22말	'23.9말	'23말	'24.3말	2020년말 대비 변동
은행	0.29	0.02	0.01	-	0.35	0.51	0.22
증권	3.37	3.71	10.38	13.85	13.73	17.57	14.2
보험	0.11	0.07	0.6	1.11	1.02	1.18	1.07
저축은행	2.34	1.22	2.05	5.56	6.94	11.26	8.92
여신전문	0.28	0.47	2.2	4.44	4.65	5.27	4.99
상호금융	0.3	0.09	0.09	4.18	3.12	3.19	2.89
합계	0.55	0.37	1.19	2.42	2.7	3.55	3

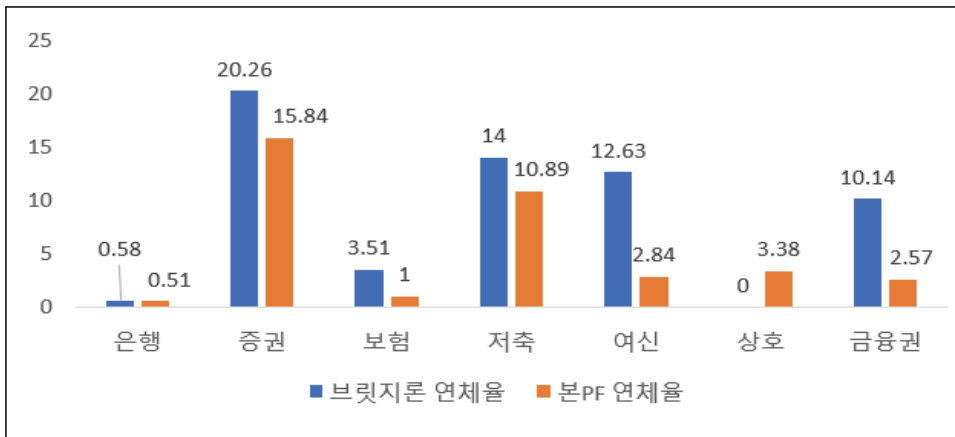
자료: 금융위원회 보도자료, 2024.3.22. '23.12말 기준 금융권 부동산PF 대출 현황, 2024.7.31. 제3차 부동산PF연착륙 대책 점검회의 개최.

□ PF대출 유형별 연체율은 2024년 3월 말 현재 브릿지론이 10.14%, 본PF가 2.57%로 브릿지론의 연체율이 큰 것으로 나타남(금융위원회, 2024b)

- 브릿지론의 연체율은 업권별로 증권이 20.26%로 가장 높았으며 저축은행 14%, 여신전문 12.63% 순으로 높았음
 - 은행의 경우 0.58%, 보험은 3.51%로 상대적으로 위험한 브릿지론의 경우에서도 은행과 보험에서의 연체율은 크게 낮았음

- 본 PF의 연체율은 업권별로 증권이 15.84%로 가장 높았으며 저축은행이 10.89%로 그 다음으로 높았고 다른 업권의 연체율은 상대적으로 낮았음
 - 증권업과 저축은행의 본 PF 연체율은 브릿지론 대비 낮은 특성을 보였으나 다른 업권과 비교해서는 본 PF의 연체율이 매우 높은 것으로 나타났는데 이는 부동산 PF 사업에 대한 금융기관별 대출행태의 차이에 의한 것으로 보임

그림 2-3 | PF 대출 유형별 연체율 현황(2024년 3월말 현재)

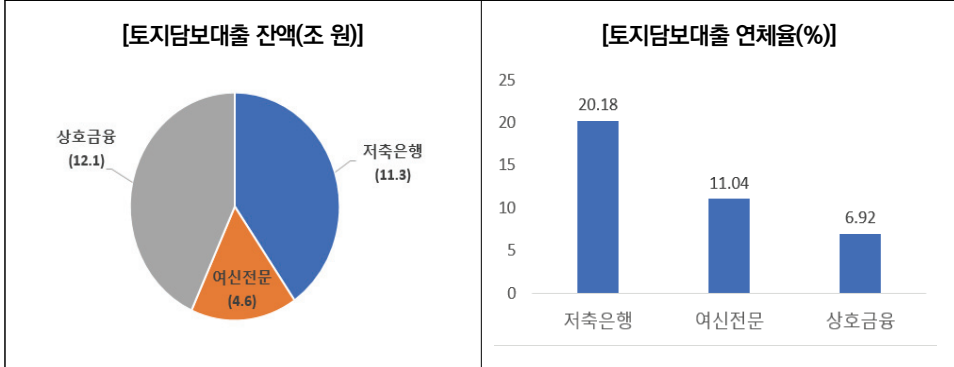


자료: 금융위원회 보도자료. 2024.7.31. 제3차 부동산PF연착륙 대책 점검회의 개최.

□ 토지담보대출의 경우 2024년 3월 말 현재 전체 금융권에서 27.9조 원으로 나타남(금융위원회, 2024b)

- 상호금융 12.1조 원, 저축은행은 11.3조 원, 여신전문 4.6조 원으로 대부분 제 2금융권에 분포하고 있는 것으로 나타남
- 토지담보대출의 연체율의 경우 2024년 3월말 현재 전체 금융권에서 12.96%로 상대적으로 높은 수준을 보이고 있으며 저축은행이 20.18%로 가장 높았으며, 여신전문 11.04%, 상호금융 6.92%로 나타남

그림 2-4 | 토지담보대출 잔액 및 연체율 현황(2024년 3월 기준)



자료: 금융위원회 보도자료. 2024.7.31. 제3차 부동산PF연착륙 대책 점검회의 개최 자료를 바탕으로 재구성.

2. 부동산 PF의 주요 위험 요인

1) 부동산 PF의 개발사업 단계별 주요 위험²⁾

□ 부동산 프로젝트의 사업성에 영향을 미치는 주요 변수 내생변수와 외생변수로 구분할 수 있음

- 내생변수로는 입지조건, 브랜드, 사업유형, 사업규모, 분양가, 분양원가, 중도금대출 조건 등이며 외생변수는 사업 인허가 관련 위험, 부동산 정책의 변동위험, 부동산 경기 및 지역경기, 부동산 수요와 공급, 인구추이, 주변 시세 등이 있음(한국신용평가, 2024:10)

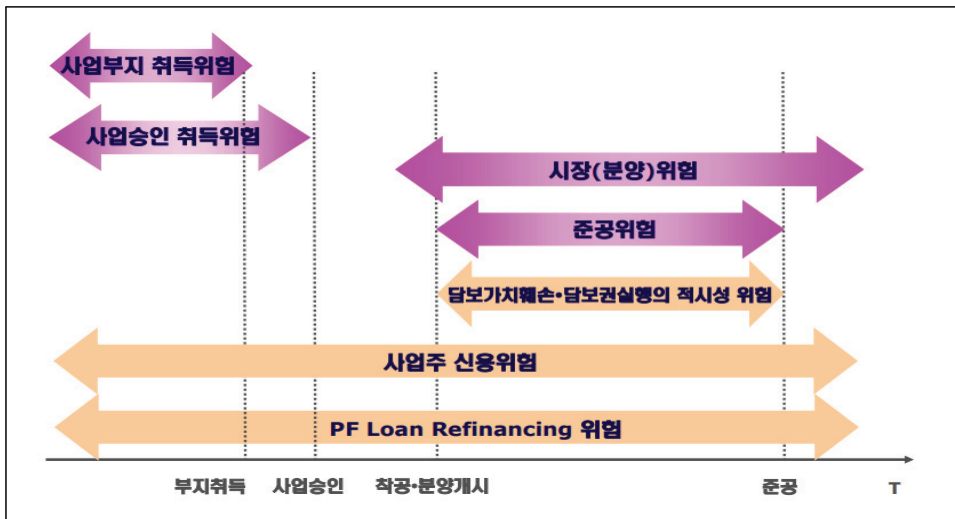
□ 부동산 개발사업 단계별로 사업부지 취득위험, 사업승인 인허가 위험, 준공위험, 분양 위험(부동산시장 위험) 등으로 구분할 수 있음(한국신용평가, 2024:7)

- (사업부지 취득위험) 사업부지 취득이 지연되거나 비용이 증가한다면 사업부지의 담보력이 저하되거나 전체적인 사업위험이 확대될 가능성

2) 한국신용평가. 2024. PF Loan 유통화 평가방법론. pp.6-10

- (사업관련 인허가 위험) 사업부지에 대한 소유권을 확보하더라도 사업승인을 받지 못하거나, 사업승인이 지연되는 경우, 사업비 증가에 따른 사업계획 변경·승인의 경우에도 전체 사업위험이 증가할 수 있음
- (준공위험, 시장위험) 착공 전후 시점부터 준공 이전 단계의 PF Loan은 주로 시공사에 지급할 공사비 조달이나 Refinancing 목적으로 조달되는데 이 때 직면하는 위험은 준공위험, 시장위험임
 - 준공위험은 주로 책임준공을 약정하는 시공사에 의존하나, 민원, 유물출토, 지하암반 발견 등으로 준공이 지연될 가능성을 의미하며 부동산 경기 침체에 따른 미분양 증가 등의 시장위험이 발생
- 준공단계를 전후하여 그 이후 시점의 PF Loan의 상황은 분양대금 및 매각대금 등을 통하여 이루어지기 때문에 부동산시장 경기에 따라 미분양 해소의 어려움, 미분양 부동산 처분가치 감소 위험 등이 존재

그림 2-5 | 사업단계별 주요 고려 요인



자료: 한국신용평가. 2024. PF Loan 유동화 평가방법론. p.6

- 부동산 PF의 경우 사업주의 상환능력이 중요하며, 사업주에 대한 신용사건이 발생하게 되면 사업지연과 함께 사업시행권 이전 등으로 사업주의 상환능력이 크게 약화될 수 있음
 - 사업주는 건설사, 시행사(일반, PFV), 정비사업조합, 신탁회사 등으로 구분할 수 있음
 - 프로젝트금융투자회사(PFV)의 경우 법인세법 상의 소득공제 등을 받기 위한 취지로 법인세법에 규정된 요건들을 충족시켜 설립되고 있음(한국신용평가, 2024:8)
 - 자본시장법 상 토지신탁업무를 인가받은 신탁회사는 사업주로서 부동산 개발사업에 참여할 수 있는데, 개발사업에 대한 신탁회사의 역할에 따라 크게 개발신탁과 수탁관리형 토지신탁으로 분류(한국신용평가, 2024:9)
 - * 개발신탁은 토지소유자가 토지개발을 신탁회사에 위탁하고, 신탁회사가 사업주로서 개발사업을 위해 직접 자금을 투입하여 개발사업을 완료한 후, 신탁보수와 신탁비용을 제외한 수익을 수익자에게 지급하는 구조(한국신용평가, 2024:9)
 - * 수탁관리형 토지신탁(관리형 토지신탁)은 토지신탁의 한 유형으로서, 원 시행사가 PF 대출금으로 토지를 양수하여 신탁회사에 신탁하고, 수익권을 수익자에게 담보로 제공하는 구조(한국신용평가, 2024:9)

표 2-10 | 사업주체 유형

구분	주요 내용	
건설사	부동산 개발사업의 시공사인 건설사가 자체사업으로 직접시행	
시행사	일반	개발사업 시행을 목적으로 설립된 법인, 특정 사업에 한정하여 설립되기도 함
	PFV	프로젝트 금융회사
정비사업조합	주택재개발·재건축 사업추진을 위해 설립된 조합	
신탁회사	자본시장법상 토지신탁업무를 인가 받은 신탁회사	

자료: 한국신용평가. 2024. PF Loan 유통화 평가방법론. p.5

□ 브릿지론과 본PF의 리스크 요인은 다음과 같이 정리할 수 있음

- 브릿지론의 위험요인은 본 PF-대출로의 전환 가능성이며 대출변제순위, 사업성과 관련된 사업장의 위치와 아파트 등 사업용도가 현금흐름과 관련하여 중요한 요인임(신용상, 2023:30)

-
- 본 PF 대출의 리스크는 시공사 책임준공 및 금융회사 신용보강 여부, 분양률 및 지역별 부동산경기가 주요 요인(신용상, 2023:31)

2) 부동산 PF의 주요 위험요인 분석

□ 부동산 PF의 주요 위험요인은 선행연구 검토를 통해 살펴보고자 함

- 장근혁 외(2023)는 증권업 측면에서 부동산 PF의 구조적인 요인과 외부 시장 요인으로 구분해 분석을 수행
 - 부동산 PF의 구조적인 위험요인으로 자금조달 구조의 취약성(사업중 연속적인 자금조달과 적은 자본금으로 높은 레버리지를 통한 타행자본 조달), 시행사의 공사 수행능력 부실문제를 위험요인으로 제시하였음
 - 외부 시장요인으로는 부동산시장 침체, 공사비용 증가, 시장 금리 변동성(고금리) 상승, 시장요인 악화(부동산 활황 기간에 대한 과대평가) 등을 위험요인으로 제시
- 신용상(2023)은 부동산 PF 익스포져 관점에서 검토를 수행했으며 사업단계별(토지매입 및 인허가 단계, 공사 및 분양단계, 준공단계)로 구분해 위험요인을 제시
 - 토지매입 및 인허가 단계에서는 인허가 리스크, 토지확보 여부, 본 PF 조달 성사 여부를 제시하였으며, 공사 및 분양단계에서는 분양 리스크, 시공 리스크, 현금흐름 리스크를 제시. 준공단계에서는 미입주 리스크, 미매각 리스크, 임대 리스크를 위험 요인으로 제시
- 김정주(2022)는 시공사 측면에서 PF 위험 요인을 설문을 통해 분석했으며 부동산 PF 위험 요인으로 원자재 가격 상승, 금리상승에 따른 수익성 악화, 분양수요 감소, 금융기관 대출 축소 순서로 위험 요인이 제시됨
- 이영일·민규식(2013)은 금융기관 입장에서 PF 리스크를 분석하였으며 재무 리스크, 사업리스크, 시행사 리스크, 시공사 리스크, 시장 리스크, 채권보전 리스크를 위험요인으로 제시

- 김진·사공대창(2009)은 사전적 정보와 사후적 정보로 구분해 PF 부실화 요인을 분석

- 사전적 정보로는 시장위험요소(금융환경, 입지조건, 사업 시장성), 사업위험(인허가, 재원조달, 토지확보 여부), 사업주체(시행사, 시공사), 재무타당성(타사업의 분양률 및 임대율, 자금상환 가능성 등), 채권보전(담보 및 연대보증 등)을 제시
- 사후적 정보로는 시장위험(시세 등), 사업위험(분양 및 임대 진척도), 사업주체(시공사 신용변화 및 공사수행능력 변동성), 재무위험(현금흐름), 채무이행(대출 상환)을 제시

□ 선행연구를 통해 도출된 부동산 PF 위험요인은 관점에 따라 차이가 존재 하나 공통적으로 개발 단계별 위험요인을 제시하고 있음

표 2-11 | 부동산PF의 주요 위험요인

구분	착공 전 단계	공사 단계	준공 후 단계
위험요소	사업부지확보, 인허가, 본PF 조달 여부, 착공지연(민원발생 여부)	분양 리스크(수요 감소), 원자재 가격상승, 금리상승, 현금흐름 안전성, 시공사 수행능력 및 신용등급 변동	부동산 시장침체(분양률, 임대율), 시행사 신용도 및 수행경험, 채권이행

자료: 위 선행연구 참고하여 연구진 작성

3. 주요 시사점

1) 부동산 PF의 사업단계별 위험요인에 대한 고려 필요

□ 부동산PF는 착공전 단계, 준공전단계, 준공 후 단계로 구분될 때 사업단계별로 사업부지 취득위험, 사업관련 인허가 위험, 준공위험 등이 존재

- 착공전 단계에서는 사업부지 확보 및 인허가, 착공지연 등의 위험이 존재하고 공사단계에서는 분양 리스크, 원자재가격 상승 등의 위험이 존재하며 준공위험에서는 분양률, 임대율 등의 위험이 존재하며 시장위험으로 부동산경기 침체, 금리 상승 등의 위험이 존재

2) 부동산 PF의 사업단계별 자금조달 방법의 위험이 상이

□ 부동산 PF사업은 사업단계에 따라 브릿지론, 본PF, 집단체출이 활용되며 사업초기에 활용되는 브릿지론의 위험이 상대적으로 큰 특성이 있음

- 부동산PF는 사업기간이 장기이고, 사업의 불확실성이 큰 특징이 있는 만큼, 사업 초기단계인 토지 매입 및 인허가 단계에서의 브릿지론의 위험이 상대적으로 높은 특성이 있으며 2금융권에서 주로 취급
 - 2024년 3월말 현재 연체율은 브릿지론인 10.14%, 본 PF는 2.57%로 브릿지론의 연체율이 높은 상황(금융위원회, 2024b)
 - 브릿지론은 만기 1년 이하의 중·고금리로 제2금융권에서 주로 취급하고 있는데, 2024년 3월말 현재 17.4조 원의 브릿지론 중에서 2금융권에서 80.5%를 차지(금융위원회, 2024b)



CHAPTER 3

부동산 개발 및 PF 관련 시스템 구축현황

- 1. 부동산 개발 관련 시스템 구축현황 31
- 2. 부동산 PF 관련 시스템 구축현황 54
- 3. 주요 시사점 69

03 부동산 개발 및 PF 관련 시스템 구축현황

1. 부동산 개발 관련 시스템 구축현황

□ 부동산 PF 위기관리를 위한 종합정보망 구축을 위해서는 기존 시스템의 정보들을 활용할 필요가 있는데 이를 위해서 부동산 개발 및 PF 관련 시스템 구축현황을 살펴볼 필요가 있음

- 부동산 개발 및 PF 관련 시스템 구축현황 분석을 통해 시스템간 연계의 필요성, 시스템으로 파악할 수 없는 정보구축 방안 등에 대한 시사점을 도출함
- 부동산 개발 관련 시스템은 택지정보시스템, 산업입지정보시스템, 정비사업관리시스템, 건축행정시스템, 주택공급시스템 등이 있으며 이들 시스템을 중심으로 부동산 개발사업 관련 주요 정보들의 구축현황을 살펴봄

1) 택지정보시스템

(1) 택지정보시스템 개요

- 「택지개발촉진법」 제22조의2에 따라 국토교통부장관은 택지개발업무의 효율적인 지원과 택지정보의 체계적인 관리를 위하여 택지정보체계를 구축하여 운영할 수 있음
 - 택지개발업무의 효율적인 지원과 택지정보의 체계적인 관리를 위하여 공간정보시스템, 웹 서비스 등 정보기술을 적용하여 구축한 택지데이터베이스, 응용프로그램, 네트워크 등으로 구성된 체계를 말함(「택지정보체계 구축·운영 지침」 제2조)

- 택지정보체계의 운영은 「택지개발촉진법 시행령」 제17조에 따라 한국토지주택공사, 국토연구원, 한국국토정보공사에 위탁함

- (택지데이터베이스 구축) ① 택지수급계획 및 택지공급실적, 택지미분양 정보, ② 지구정보(택지개발사업 지구지정·개발계획·실시계획·준공 등), ③ 공간정보(택지개발사업 지구경계도, 토지이용계획도 등), ④ 택지개발사업 관련 고시문, 승인문서 및 첨부물 등 구축

- 「택지개발촉진법」 제22조의2에 의거하여 18개 법령¹⁾으로 추진 중인 공공택지를 포함하고 있는 사업지구를 대상으로 자료를 수집함

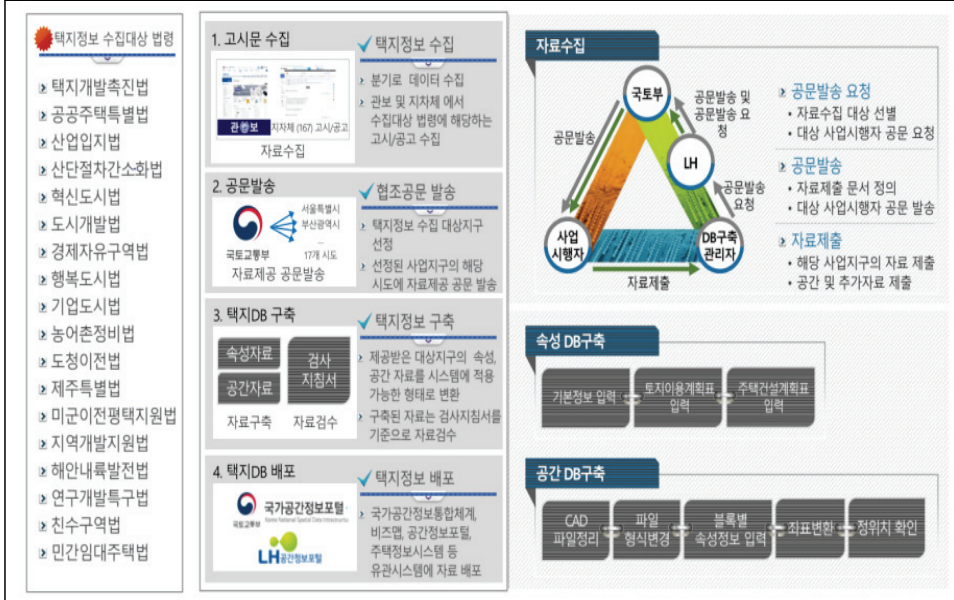
그림 3-1 | 택지정보시스템(www.jigu.go.kr) 홈페이지 화면



자료: 택지정보시스템. <https://www.jigu.go.kr/index.do>. 2024년 5월 10일 검색

1) 「주택법」, 「택지개발촉진법」, 「산업입지 및 개발에 관한 법률」, 「공공주택 특별법」, 「민간임대주택에 관한 특별법」, 「도시개발법」, 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」, 「혁신도시 조성 및 발전에 관한 특별법」, 「신항정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법」, 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」 등

그림 3-2 | 택지정보 DB 수집 및 관리



자료: 택지정보시스템. 2024. 자료제공(오픈API) 매뉴얼. https://openapi.jigu.go.kr/OpenApi_Manual.pdf. 2024년 5월 10일 검색

(2) DB구축 현황

□ 기본 구축 정보

- 택지정보는 2024년 5월 현재 1,379곳으로 공공 1,037곳, 민간 325곳, 민관 합동 17곳으로 대부분 공공택지로 나타남

표 3-1 | 택지유형별 DB현황

(단위: 곳)

공공	민간	민관	총합계
1,037	325	17	1,379

자료: 택지정보시스템. <https://www.jigu.go.kr/index.do>. 2024년 5월 10일 검색

- 사업단계별로는 개발계획 83곳, 부분준공 11곳, 실시계획 371곳, 준공 847곳, 지구지정 67곳으로 대부분 준공된 택지정보가 많았음

표 3-2 | 사업단계별 택지정보 현황

(단위: 곳)

개발계획	부분준공	실시계획	준공	지구지정	총합계
83	11	371	847	67	1,379

자료: 택지정보시스템. <https://www.jigu.go.kr/index.do>. 2024년 5월 10일 검색

- 근거법에 따라 택지유형을 구분할 경우 택지개발촉진법이 590곳으로 가장 많았으며 도시개발법 388곳, 공공주택 특별법 171곳으로 나타남

표 3-3 | 근거법에 따른 택지정보 현황

(단위: 곳)

택지개발 촉진법	도시개발법	공공주택 특별법	민간임대 주택법	산업입지법	산단절차 간소화법
590	388	171	84	51	28
경제 자유구역법	혁신도시법	기업도시법	지역개발 지원법	연구개발특구법	제주특별법
25	13	6	6	5	4
농어촌정비법	친수구역법	도청이전법	미군이전 평택지원법	해안내륙 발전법	행복도시법
2	2	1	1	1	1

자료: 택지정보시스템. <https://www.jigu.go.kr/index.do>. 2024년 5월 10일 검색

(3) DB구축 사례 분석

- 의왕 백운밸리 도시개발구역 사례를 중심으로 택지정보시스템에서 제공하는 주요 정보를 살펴봄
 - 사업시행자(개발방식): 의왕백운프로젝트금융투자(주), 민관합동개발, 의왕백운밸리PFV(주), 자회사인 의왕백운밸리AMC를 둠

□ 기본정보

- 기본정보는 고시문을 바탕으로 하며, 고시문이 공표될 때마다 업데이트되고 있으나 사례에 따라 총사업비, 건설호수 등이 비공개 된 사례도 다수 있음

- 건설관련 정보, 대출관련 정보는 따로 제공하지 않고 있으나 유통화증권을 발행한 경우에서의 대출관련 정보는 증권정보포털 세이브로와 연계할 수 있음

그림 3-3 | 택지정보시스템의 기본정보 제공화면

The screenshot displays the '기본정보' (Basic Information) tab for the '의왕 백운밸리 도시개발구역' (Uiwang Baekun Valley Urban Development Area). The information is organized into several sections:

- 사업기간 (Project Period):** 2010-04-02 ~ 2024-12-31
- 위치 (Location):** 경기도 의왕시 학의동 560번지 일원(백운호수 주변)
- 면적 (Area):** 954,979.0 m²
- 사업비 (Project Cost):** 총: 10,447 억원
- 계획인구 (Planned Population):** 10,608 명
- 건설호수 (Construction Lots):** 4,080 호
- 시행사 (Developer):** 주시행사 : 의왕백운프로젝트금융투자㈜
- 첨부파일 (Attachments):** 위치도, 광역교통계획도, 도시이용계획도, 지구단위계획도 (가구 및 획지경계도), 지구단위계획시행지침
- 지구지정일 (Designation Date):** 2010-04-02
- 개발계획 승인일 (Approval Date):** 2015-01-23
- 준공(예정)일 (Completion Date):** 2024-12-31

The right-hand side of the interface shows a search filter for '[개발변경, 실시변경] 의왕시 고시 제2022-99' and a list of related notices, including the selected one: '의왕 백운밸리 도시개발구역' (2022.06.23). Below this, there are tabs for '기본정보', '토지이용계획표', and '주택건설계획표'. A '파일정보' (File Information) table is also visible:

파일정보	파일명	용량	다운로드
고시문	의왕시 고시 제2022-99 의왕 백운밸리 도시개발구역.pdf	114kb	다운로드
도시이용계획도	개발계획평면도(3000_변경없음)_1.jpg	2.7mb	다운로드

자료: 택지정보시스템. <https://www.jigu.go.kr/index.do>. 2024년 9월 10일 검색

그림 3-4 | 택지정보시스템의 고시문 공표에 따라 기본정보 검색화면

The screenshot shows the search interface for notices. The search filter is set to '[개발변경, 실시변경] 의왕시 고시 제2022-99'. A dropdown menu is open, displaying a list of search results:

- [실시변경] 의왕시 고시 제2022-14
- [개발변경, 실시변경] 의왕시 고시 제2020-153
- [개발변경, 실시변경] 의왕시 고시 제2020-18
- [실시변경] 의왕시 고시 제2019-67
- [개발변경, 실시변경] 의왕시 고시 제2018-205
- [개발변경, 실시변경] 의왕시 고시 제2018-32
- [개발변경, 실시변경] 의왕시 고시 제2018-28
- [개발변경, 실시변경] 의왕시 고시 제2017-77

The background shows the same basic information page as in Figure 3-3, but with the search dropdown menu overlaid.

자료: 택지정보시스템. <https://www.jigu.go.kr/index.do>. 2024년 5월 10일 검색

표 3-4 | 택지정보시스템에서 제공하는 주요 정보

사업명	의왕 백운밸리 도시개발구역
사업기간	2010-04-02~2024-12-31
위치	경기도 의왕시 학의동 560번지 일원(백운호수 주변)
사업단계	개발변경, 실시변경
계획인구	10,680명
면적	954,979.0 m ²
총사업비	10,447 억원
건설호수	4,080 호
시행자(주시행사)	의왕백운프로젝트금융투자㈜
지구지정일	2010-04-02
실시계획승인일	2015-01-23
준공예정일	2024-12-31
근거법	도시개발법
고시일자	2022-06-23
고시번호	의왕시 고시 제2022-99
첨부자료	위치도, 광역교통계획도, 토지이용계획도(개발계획평면도), 지구단위계획도(가구 및 획지경계도), 지구단위계획시행지침

자료: 택지정보시스템. <https://www.jigu.go.kr/index.do>. 2024년 5월 10일 검색

□ 사업지구 블록정보

- 세움터와 연계하여 “사업지구 블록정보-주택사업추진 현황” 메뉴를 통해 블록별 진행상황, 사업계획승인일자, 착공일자, 사용검사일자, 대지면적, 건축면적, 연면적, 세대수 정보를 제공

그림 3-5 | 사업지구 블록정보-주택사업추진 현황 정보제공 화면

건축물 용도 및 규모		용지판매 현황		주택사업추진 현황						
<ul style="list-style-type: none"> • 본 정보는 시행사에서 주택건설 인허가 신청서 활용하고 있는 세움터 자료를 연계하여 제공되는 서비스입니다. • 연계시점에 따라 차이가 있을 수 있으니 참조용으로만 활용하셔야 하며, 정확한 정보는 사업시행자에게 확인하시기 바랍니다. 										
기준일 : 2021. 11. 30										
블록명	유형	진행상황	사업계획 승인일자	착공일자	사용검사일자	대지면적 (m ²)	건축면적 (m ²)	연면적 (m ²)	세대수	
A2	공동주택	사용검사	2017-08-10	2017-10-18	2020-01-20	11,966	2,293	33,945	-	250 250
A3	공동주택	사용검사	2017-03-29	2017-05-24	2019-05-03	20,473	4,259	56,315	-	420 420
A4	공동주택	사용검사	2017-08-10	2017-10-18	2020-01-20	18,275	3,584	48,740	-	344 344
B	공동주택	사용검사	2016-07-08	2016-09-28	2019-02-28	77,067	13,817	162,205	958	- 958
C1	공동주택	사용검사	2016-07-08	2016-09-28	2019-02-28	41,442	9,579	87,282	534	- 534
C2	공동주택	사용검사	2016-07-08	2016-09-28	2019-02-28	17,567	4,172	31,008	182	- 182
C3	공동주택	사용검사	2016-07-07	2016-09-28	2019-02-28	22,367	4,412	38,651	220	- 220
C4	공동주택	사용검사	2016-07-07	2016-09-28	2019-02-28	55,816	7,814	96,324	586	- 586

자료: 택지정보시스템. <https://www.jigu.go.kr/index.do>. 2024년 5월 10일 검색

- 세움터에서는 법정동을 기준으로 블록별 인허가 관련 사항을 엑셀자료로 다운로드 받을 수 있도록 함

- 관련 정보는 허가/신고일, 대지위치, 대지면적, 건축면적, 연면적, 주용도, 착공예정일, 실착공일, 사용승인일 등임

표 3-5 | 세움터에서의 건축 인허가 관련 정보 목록

허가/신고일	대지위치	대지면적 (㎡)	건축면적 (㎡)	연면적 (㎡)	주용도	실착공일	사용승인일
2016-07-07	경기도 의왕시 학의동 의왕백운지식문화밸리 C3블럭	22,367	4,412	38,651	공동주택	2016-09-28	2019-04-15
2016-07-07	경기도 의왕시 학의동 의왕백운지식문화밸리 C4블럭	55,816	7,814	96,324	공동주택	2016-09-28	2019-03-30
2016-07-08	경기도 의왕시 학의동 의왕백운지식문화밸리 B블럭	77,067	13,817	162,205	공동주택	2016-09-28	2019-04-15
2016-07-08	경기도 의왕시 학의동 의왕백운지식문화밸리 C1블럭	41,442	9,579	87,282	공동주택	2016-09-28	2019-04-15
2016-07-08	경기도 의왕시 학의동 의왕백운지식문화밸리 C2블럭	17,567	4,172	31,008	공동주택	2016-09-28	2019-03-30
...							

자료: 건축행정시스템. <https://www.eais.go.kr/moect/awp/aea01/AWPAEA01L01#>. 2024년 5월 10일 검색

2) 산업입지정보시스템

(1) 산업입지정보시스템 개요

- 국내·외 기업의 공장입지 선정, 국가·지자체의 산업입지정책 수립 등에 필요한 산업입지관련 각종 정보를 신속·정확하게 제공함으로써 산업입지관련 행정업무의 생산성을 높이고 대민 서비스를 향상시키기 위해 구축 되었음
 - 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제5조의3(산업입지정보망의 구성·운영) 및 「산업단지 인·허가 절차 간소화를 위한 특례법」 제18조(산업단지계획 관련 정보의 관

리), 「국토해양부 고시 제2012-67호(2012. 2. 22.)」에 따른 산업입지정보망 운영 업무 위탁기관 지정고시에 따라 국토연구원이 시스템 운영을 담당하고 있음

- (기관별 업무분장) 국토교통부, 시·도청, 시·군·구청, 유관기관, 개별관리공단 및 사무소는 자료관리 및 DB 생성의 주체가 되며, 산업입지정보센터는 시스템 유지관리 및 전국통계 데이터 생성 등의 업무를 담당하고 있음

표 3-6 | 산업입지정보센터 기관별 업무 분장

기관구분	담당업무
국토교통부	- 산업입지정보시스템 총괄 감독 - 국토교통부에서 승인하는 국가산업단지 관련자료 센터에 송부 - 전국산업단지 통계관리 - 인·허가 단계별 진행사항 모니터링
산업입지정보센터	- 시스템 사용자 교육 및 사용자 관리 - 산업입지정보시스템 유지보수 및 운영 - 주기적으로 통계 데이터 생성(전국 통계) - 산업단지 도면 입력 및 기본 속성정보 생성 - 서버 시스템 구동 및 관리 - 데이터 백업 및 복구 관리
시·도청	- 신규·변경단지도면및관련서류센터에송부 (사·도가 승인하는 단지) - 산업단지 관련 도면·속성정보 총괄관리 - 주기적으로 통계 마감처리(사·도 통계) - 인·허가 단계별 진행사항 모니터링 및 자료관리
시·군·구청	- 신규·변경 단지도면 및 관련서류 센터에 송부 (사·군·구가 승인하는 단지) - 산업단지 관련 도면·속성정보 유지관리 - 주기적으로 통계 마감처리(사·군·구 통계) - 사·군·구 입지환경, 정책정보 관리 (년1회) - 인·허가 단계별 진행사항 모니터링 및 자료관리
유관기관	※ 국가, 산업단지의 사업시행자 또는 관리기관을 의미 - 단지를 전적으로 책임지는 유관기관 - 변경 단지도면 및 관련서류 센터에 송부 - 산업단지 관련 도면·속성정보 유지관리
개별관리공단 및 사무소	※ 사·도, 시·군·구로부터 위임된 관리공단 및 사무소 ※ 산업단지 개발·분양관리를 위해 일시적으로 조직된 관리공단 및 사무소는 제외 - 신규 산업단지 도면 및 관련서류를 센터에 송부 - 산업단지 관련 도면·속성정보 유지관리

자료: 산업입지정보시스템. <https://www.industryland.or.kr/>. 2024년 5월 3일 검색

- (통계 DB 업데이트) 국가산단, 일반산단, 도시첨단 산단, 농공단지로 구분해 매월 1일~12일 사이 시도, 시군구 및 유관기관 시스템 담당자가 산업단지 기

본정보, 시설용지 평균분양가, 사업지, 용도지역별 토지이용현황, 산업단지 지정 및 개발정보, 분양현황 등을 업데이트 하도록 되어 있음

표 3-7 | 산업입지정보센터 통계 DB 생성

구분	월별
처리기간	매월 1일 ~ 12일 사이
입력대상	전국 산업단지 (국가, 일반, 도시첨단, 농공)
입력기관	시/도, 시/군/구 및 유관기관 시스템 담당자
주요수집자료	- 산업단지 기본정보 - 산업시설용지 평균분양가 - 사업비 - 용도지역별 토지이용현황 - 산업단지 지정, 개발, 분양현황

자료: 산업입지정보시스템. <https://www.industryland.or.kr/>. 2024년 5월 3일 검색

- (통계DB 구축 현황) 2024년 5월 현재 산업단지 1,414개에 대한 DB가 구축되어 있으며 산업단지 개별 현황자료, 공고·공고문, 분양공고, 개별 입지정보 제공하고 있으며 다음 사항으로 구분하여 검색할 수 있도록 지원
 - 지역별(시도, 시군구)
 - 단지유형별(국가, 일반, 도시첨단, 농공)
 - 조성진행상황(준비중, 보상중, 조성중, 조성완료)
 - 분양여부(분양계획, 분양중, 분양완료)
 - 단지명, 분양가(직접입력), 지정일자
 - 유치업종(업종별 개별 검색 가능)
 - 사업주체(공사, 시도, 시군구, 민관합작, 공관합작)
- (PF관련 정보) PF대출 관련 정보는 사업비 정보 위주로 제공되며 PF대출, 시행사 재무, 시공사 정보는 제공하고 있지 않음
 - 설립유형: 산업시설, 복합시설, 주거시설, 지원시설, 공공시설로 구분
 - 사업비 : 총사업비, 조사설계비, 공사비, 보상비, 환경비, 관리비, 예비비

- 시공사 : 구체적인 시공사 정보 없고, 사업시행자와 관리기관명은 제시됨
- 실시계획인가 등 인허가 관련 사항 : 실시계획 승인일(최초)만 제시됨
- 예정공정/진행공정 : 분양중, 분양완료로 구분해 제시중

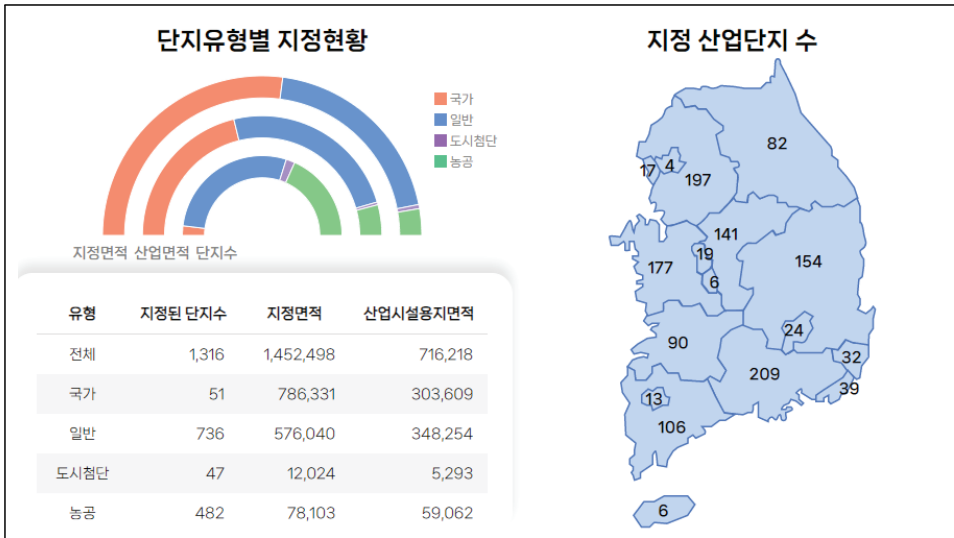
(2) DB구축 현황

□ 2024년 9월 현재 전국 산업단지는 총 1,376곳이 지정되었으며 분양중인 곳은 346곳으로 나타남

- 일반산업단지가 736곳으로 가장 많았으며 농공산업단지가 482곳, 국가산업단지 51곳, 도시첨단산업단지 47곳으로 나타남

그림 3-6 | 단지유형별 산업단지 지정현황

(단위: 곳, 천㎡)



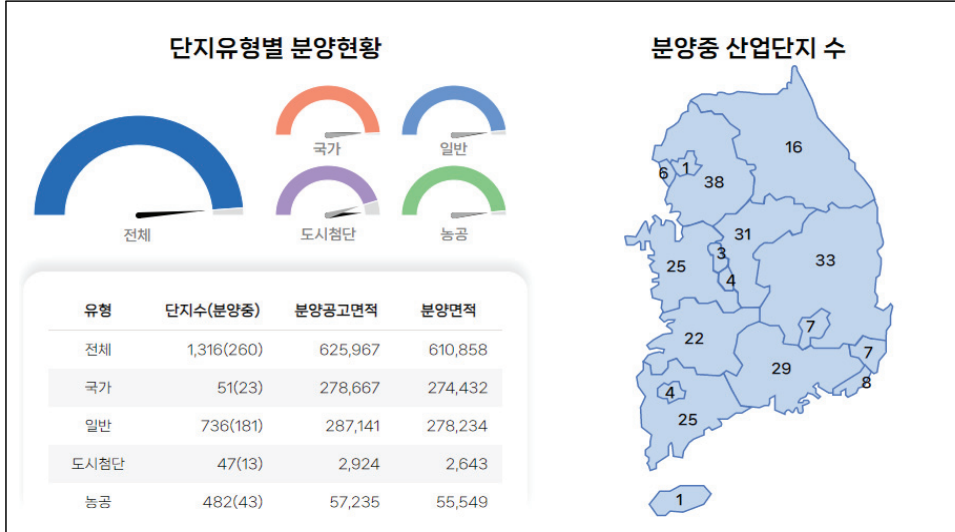
자료: 산업입지정보시스템. <https://www.industryland.or.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

- 분양중인 단지 346곳의 유형별 분포는 일반 181곳, 농공 43곳, 국가 23곳, 도시첨단 13곳으로 나타남

- 분양중인 산업단지의 경우 미분양 정보를 추가적으로 제공하고 있는데 전국의 경우 2024년 7월 현재, 미분양률은 2.6%로 나타났으며 단지 유형별로는 도시첨단이 9.1%, 일반이 3.4%, 농공이 3.0%, 국가 1.8% 순으로 나타남²⁾

그림 3-7 | 분양중인 산업단지 현황

(단위: 곳, 천㎡)



자료: 산업입지정보시스템. <https://www.industryland.or.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

(3) DB구축 사례 분석

- 개발방식 중에서 민관합작개발인 평택 브레인시티 일반산업단지 사례를 중심으로 산업입지정보시스템에서 제공하는 주요 정보를 살펴봄

□ 제공정보

- 사업시행자는 브레인시티프로젝트금융투자주식회사로 평택도시공사가 사업시행자이며 개발방식은 민관합동개발 방식으로 사업이 추진

2) 산업입지정보시스템. 시도별 산업단지 분양현황. https://www.industryland.or.kr/sta/staRef/det/1695?page=1&search_type=&search_ctt=. 2024년 9월 10일 검색

- 산업입지정보시스템에서는 6개 주요 항목(단지기본정보, 시설용지별 세부내역, 기반시설 현황, 유치업종, 추진현황, 입주기업)에 대한 세부 정보를 제공 중에 있으나 PF 관련 정보는 별도로 제공하지 않고 있음
 - 단지기본정보는 단지정보, 사업시행자 및 관리기관, 시설용지현황, 토지이용현황, 사업비, 보고서 등임
 - 시설용지별 면적 및 비율은 주거시설용지, 지원시설, 공공시설 유보지 등으로 구분하여 제공
 - 기반시설 현황(도로 연장, 폐기물 처리시설, 용수, 에너지 공급 등)
 - 유치업종(단지내 유치업종 명시)
 - 추진현황(고시/공고문 업데이트 정보 누적식 제공)
 - 입주기업(관련 항목은 존재하나 해당 자료는 대부분 관련 정보 미제공)

그림 3-8 | 산업단지별 단지 기본정보 제공 화면

○ 평택브레인트이티일반산업단지 목록

단지기본정보	시설용지별 세부내역	기반시설현황	유치업종	추진현황	입주기업
1. 단지정보	2. 사업시행자 및 관리기관	3. 시설용지 현황	4. 토지이용현황	5. 사업비	6. 보고서

1. 단지정보

단지명(241990)	평택브레인트이티일반산업단지		소재지	경기	평택시
단지유형	일반		조성상태	조성중	
임대단지구분	일반임대		분양상태	분양중	
위치	경기도 평택시 도당동 일원				
조성목적 및 특징	가. 주변산업단지와의 연계한 첨단산업 클러스터 구축으로 산업단지 경쟁력 향상 나. 대학 및 연구시설 유치를 통한 지식기반의 산업단지 조성 다. 외국기업 및 대학내 유학생 유치를 통한 세계적인 교육도시 건설				
사업기간(년월)	2010-03 ~ 2024-12				
개발방법	단단계 공영개발, 2단계 민간합동개발	사업주체	민/관합작		
지정일	2010-03-15	지정면적(주1)	4,823,269㎡	조성률(주1)	59%
기본고시일	2010-03-15	실시계획승인일(최초)	2010-03-15	승공인가일	
착공일자	2019-10-21	계획변경일(최종)	2023-08-16		
자랑근거법	산업단지 인허가 간소화를 위한 특별법				
유치업종	전자부품, 컴퓨터-영상-음향 및 통신장비, 의료-정밀-광학기기및시계,기타기계및장비,자동차및트랙터및리,기타운송장비,차금속,금속가공제품,전기장비 제조업, 연구개발업, 정보통신서비스업, 출판업, 방송-멀티미디어제작및영상제작,방송업,우편및통신업,컴퓨터프로그램 및 시스템통합관리업,정보서비스업,전문서비스업,건축기술-엔지니어링및기타과학기술서비스업,기타전문-과학기술서비스업				
분양면적	031-8053-8834 평택도시공사 브레인트이티사업추진단, 031-8024-3451 평택시 기업지원과				
해당사이트					

* 소재지, 단지유형 및 지정일자는 산업입지정보센터에서만 수정이 가능합니다. (수정 필요 시 센터연락)
주1) 지정면적 및 조성률정보는 아래 '시설용지별 지정 개발,분양 현황' 면적 변경시 자동 반영됩니다.

자료: 산업입지정보시스템. <https://www.industryland.or.kr/>. 2024년 5월 3일 검색

그림 3-9 | 시설용지별 개발, 분양 현황

3. 시설용지별 지정, 개발, 분양 현황 (단위: m ² , %)		시설용지별 분류기준 보기										별지기	
용지구분	시점	개발구분	합계	분양대상					분양미대상	소성률 (%)	분양률 (%)	평균분양가 (원/m ²)	특이사항
				계	분양유고(상수요연직 포함)			분양미유고					
					소계	분양	미분양						
전체	현재	합계	4,823,269	3,301,817	1,834,398	1,285,344	549,054	1,467,419	1,521,452				
		계	4,823,269	3,301,817	1,834,398	1,285,344	549,054	1,467,419	1,521,452				
		개발대상	2,869,763	2,169,895	1,180,425	812,420	368,005	989,470	699,868	69.5	70.1	-	
		미개발	1,953,506	1,131,922	653,973	472,924	181,049	477,849	821,584				
산업 시설	현재	합계	1,053,518	1,053,518	826,723	291,532	535,191	826,795	0				
		계	1,107,857	1,107,857	553,904	195,326	358,578	553,953	0	67.0	35.3	1,043,625	
		개발대상	545,561	545,561	272,919	96,206	176,613	272,842	0				
		미개발	0	0	0	0	0	0	0				
복합 시설	현재	합계	0	0	0	0	0	0	0				
		계	0	0	0	0	0	0	0				
		개발대상	0	0	0	0	0	0	0				
		미개발	0	0	0	0	0	0	0				
주거 시설	현재	합계	840,071	840,071	838,538	838,538	0	1,533	0				
		계	512,443	512,443	511,508	511,508	0	935	0	61.0	100.0	3,400,000	
		개발대상	327,628	327,628	327,030	327,030	0	598	0				
		미개발	0	0	0	0	0	0	0				
지점 시설	현재	합계	808,228	808,228	169,137	155,274	13,863	639,091	0				
		계	549,595	549,595	115,013	105,586	9,427	434,582	0	68.0	91.8	4,000,000	
		개발대상	258,633	258,633	54,124	49,688	4,436	204,509	0				
		미개발	0	0	0	0	0	0	0				
공공 시설	현재	합계	1,521,452	0	0	0	0	0	1,521,452				
		계	699,868	0	0	0	0	0	699,868	46.0	0	0	
		개발대상	821,584	0	0	0	0	0	821,584				
		미개발	0	0	0	0	0	0	0				
연면 적 기타	현재	개발대상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	개발대상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
유보지	현재	개발대상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

자료: 산업입지정보시스템 <https://www.industryland.or.kr/>. 2024년 5월 3일 검색

3) 정비사업관리시스템

(1) 정비사업관리시스템 개요

- 국토부는 「도시정비법」 제128조 및 제21조의2를 근거로 한국부동산원에 위탁하여 전국 정비사업 정보의 관리 및 운영을 위한 정보시스템을 구축·운영하고 있음
 - 자료의 구축 주체는 국토부와 시·도이며 국토부가 시·도에 필요 자료의 제출을 요청하고 정비사업지원기구인 한국부동산원에 필요 사무 및 정보시스템의 구축·운영을 위탁하는 형태임
 - 해당 시스템은 담당 공무원 및 시스템 담당자만 접속할 수 있음

(2) DB구축 현황

- 분기별 제출 의무를 가지는 추진실적 보고의 내용은 다음과 같음

표 3-8 | 국토부 정비사업관리시스템 관리정보 내용

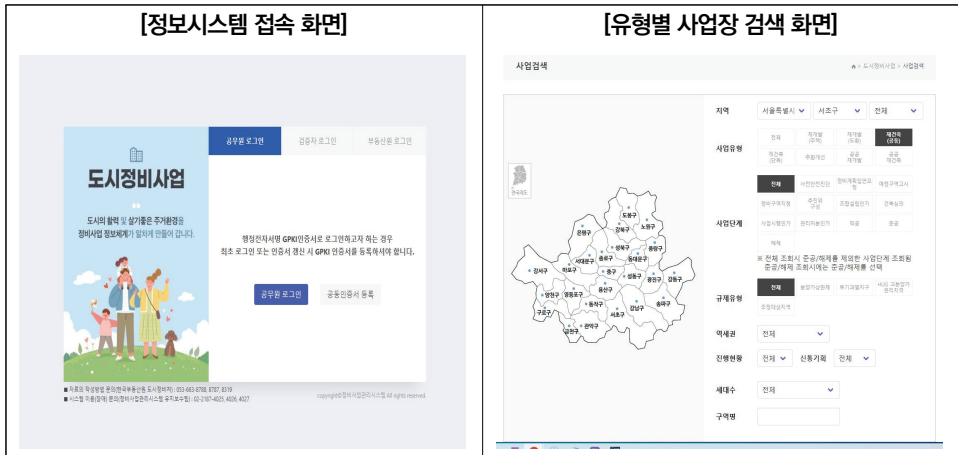
분류	항목	내용
사업 개요	지역	시도, 시군구, 법정읍면동명, 법정리명, 대표번지, 구역명칭
	현 사업추진단계(택일)	정비(예정)구역 지정, 정비구역지정, 추진위 구성, 조합설립인가, 건축심의, 사업시행인가, 관리처분인가, 착공, 준공, 해제중
	사업유형(택일)	재개발(주택), 재개발(도시환경), 재건축(공동), 재건축(단독), 주거환경개선
	사업시행자(택일)	조합, 토지등소유자, 공동, 공공, 지정개발자
	사업시행방식(택일)	자기개발, 수용, 환지, 관리처분
	사업(예정)기간	시작일(최초 정비구역 지정 고시일), 종료(예정일)(준공인가일 또는 종료예정일)
사업 추진 현황	정비예정구역 고시일	예정구역(기본계획) 고시일 기재
	정비구역 지정일	정비구역 지정(최초/최근) 고시일 기재
	추진위원회 구성(승인)일	추진위원회 구성 승인일 기재
	안전진단 및 등급	(재건축) 안전진단일 및 등급 기재
	조합설립(인가)일	조합설립인가서 일자 기재
	시공자 선정	시공자선정 총회일 및 시공자 기재
	건축심의일	건축위원회 의결일자 기재
	사업시행계획 인가일	사업시행인계획 인가고시일 기재
	재건축부담금 예정액통지일	(재건축) 재건축부담금예정액 통지일 기재
	관리처분계획 인가일	관리처분계획 인가고시일 기재
	이주개시일	이주개시 공고일 기재
	착공일	착공신고필증 교부일자 기재
	일반분양일	입주자 모집일자 기재
	이전고시일	이전고시 고시일 기재
	해산일(총회)	조합 등 해산총회 개최일 기재
	정비구역 해제	정비구역 해제 고시일, 해제사유(일몰제, 주민신청, 직권해제 중 택일)
	사업시행자명/대표자명	작성기준일 시점, 사업시행자 명칭 및 대표자 성명
	기준세대수	기준 정비구역 내 전체 가구수 기재(정비구역 지정 고시문 기준)
	토지등소유자수	작성기준일 시점, 해당 사업단계의 인가사항의 토지등소유자수
	조합원 수	주택, 상가, 상가중복자, 토지 등, 전체 순으로 작성
현금청산자 수	관리처분인가 정비구역 限 현금청산자 수(매도청구, 협의매수 포함)	
토지 건축물 현황	정비구역 도서상 토지 및 건축물 이용, 소유현황을 참조하여 작성	
세입자 대책	사업시행계획 도서 참조하여 작성(사업계획 없는 경우 관리처분인가 반영)	
국비지원 실적	(주거환경개선사업) 누계 작성	
사업 계획	토지이용계획	토지이용계획상의 면적(구역면적, 대지면적, 정비기반시설면적, 기타면적)
	연면적	정비계획(사업시행계획)상 연면적(전체, 지상연면적, 지하연면적)
	용적률	대지면적에 대한 연면적 비율(기준, 기준, 정비계획, 사업시행)
	공급계획	주택공급계획상 공급계획(총세대수, 조합원, 일반, 공공임대, 민간임대)
	건축계획	주택공급계획상 건축계획(총세대수, 주택(규모별), 오피스텔(규모별))
자금 운용 계획	정비사업비	사업시행시 소요비용(사업비) (총사업비, 도급공사비, 토지매입비등, 재건축부담금 부과(예정)액, 이자, 기타)
	정비기반시설금액	정비사업으로 용도 폐지되거나 신규 설치되는 정비기반시설 비용(폐지, 신규)
	종전자산평가액	분양대상자별로 소유한 토지 및 건축물의 감정평가 총가액(총액, 토지, 건축물)
	수입액	정비사업 추진으로 발생하는 매출(일반분양, 조합원분양, 공공임대, 상가분양, 기타)
기타	현 추진상황	추진현황을 서술식으로 상세하게 작성
	구역 담당자	추진실적 기초자료 작성기관(시·군·구)의 소속부서, 작성자, 연락처 작성
	사업시행자	사업시행자 연락처 및 주소 작성

자료: 한국부동산원, 2024. 내부 보고서

- 전국에서 추진되는 도시정비사업에 대하여 지역, 사업유형, 단계, 세대수 등 특정 조건에 따른 분류 등 체계적인 현황 파악 가능

- 지자체 담당자가 분기별 정비사업 추진실적을 시스템에 입력하면 시스템 운영주체인 한국부동산원이 내용 확인 후 시스템에 반영하는 체계로 운영되고 있음

그림 3-10 | 도시정비사업 시스템 접속 화면



자료: 한국부동산원. 2024. 내부 보고자료

그림 3-11 | 유형별 사업장 세부 검색 화면



자료: 한국부동산원. 2024. 내부 보고자료

4) 건축행정시스템(이하, 세움터)

(1) 세움터 개요

- 세움터는 건축·주택인허가 등 건축행정 민원 전 과정을 온라인으로 편리하고 투명하게 처리할 수 있도록 구축한 국가 표준시스템임
 - 법적근거: 「건축법」 제31조(건축행정 전산화), 제32조(건축허가 업무 등의 전산처리 등)
- 세움터 정보는 주택공급통계정보시스템에서 연계하여 취합하고 있음
 - 사이트의 메인화면으로 민원신청서서비스와 건축물대장발급, 사이버 통합협의시스템, 건축통계서비스 등을 구분하여 표시
 - 세움터에서는 7개(건축인허가, 주택인허가, 건축물대장, 정비사업, 사업자, 건축위원회 심의, 녹색건축) 민원유형별 자료를 취득
 - 세움터에서는 인허가신고 현황, 건축인허가 정보 조회가 가능하며, 이는 허가년도, 대지위치, 특수지명을 기반으로 조회 가능

그림 3-12 | 건축행정시스템(세움터) 홈페이지 화면



자료: 건축행정시스템. <https://www.eais.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

(2) DB구축 현황

- 건축인허가 관련 34종의 정보를 제공

- 건축법, 건축물의 분양에 관한 법률, 주택공급에 관한 규칙 등 관련 34종 건축인허가 민원을 전국 지자체(경제자유구역청 포함)로 작성·신청 할 수 있도록 제공

표 3-9 | 건축인허가 관련 정보

건축허가/착공/사용승인	건축신고/착공/사용승인	가설건축물축조신고
<ul style="list-style-type: none"> • 건축·대수선·용도변경허가 • 관계자변경신고(허가) • 사용승인(허가) • 사전결정(허가) • 착공신고(허가) • 착공연기신고(허가) • 입주자모집공고승인 • 건축공사건축사보배치현황제출 • 공사감리자지정(허가) • 감리대상건축물제외(허가) • 중간감리보고서(허가)신청 	<ul style="list-style-type: none"> • 건축·대수선·용도변경신고 • 관계자변경신고(신고) • 분양신고 • 사용승인(신고) • 사전결정(신고) • 착공신고(신고) • 착공연기신고(신고) • 공사감리자지정(신고) • 감리대상건축물제외(신고) • 중간감리보고서(신고)신청 	<ul style="list-style-type: none"> • 가설건축물준치기간연장신고(신고) • 가설건축물준치기간연장신고(허가) • 가설건축물축조신고
<ul style="list-style-type: none"> • 도로폐지(변경)허가 • 도로변경허가 • 도로폐지허가 	<ul style="list-style-type: none"> • 공작물축조신고신청 • 공작물축조신고 	<ul style="list-style-type: none"> • 결합건축/건축협정 • 결합건축협정 • 건축협정운영회설립신고신청 • 건축협정(인가, 변경인가)신청 • 건축협정폐지인가신청
		<ul style="list-style-type: none"> • 단순민원(건축인허가) • 민원취소 • 민원취하 • 보완연기

자료: 건축행정시스템. <https://www.eais.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

- 주택인허가 관련 33종의 정보를 제공

- 주택법, 공동주택관리법, 민간임대주택에 관한 특별법, 건축물의 분양에 관한 법률, 주택공급에 관한 규칙 등 관련 33종 주택인허가 민원을 전국 지자체(경제자유구역청 포함)로 작성·신청 할 수 있도록 제공

표 3-10 | 주택인허가 관련 정보

주택조합인가/신고 <ul style="list-style-type: none"> · 주택조합조합원모집(변경)신고 · 주택조합변경인가 · 직장주택조합설립신고 · 주택조합설립인가 · 주택조합해산인가 	주택건설(대지)사업관련 <ul style="list-style-type: none"> · 입주자모집공고승인 · 주택건설(대지조성)사업계획경미한변경신고 · 주택건설(대지조성)사업계획변경승인 · 주택건설(대지조성)사업계획승인 · 주택건설사업사용검사신청및사용검사필증 · 착공신고 · 착공연기신고 · 분양신고 	임대주택사업관련 <ul style="list-style-type: none"> · 임대주택사업계획변경승인 · 임대주택사업계획승인 · 임대주택사용검사 · 임대주택착공신고 · 임대주택착공연기신고 · 임대주택입주자모집공고승인
단순민원(주택인허가) <ul style="list-style-type: none"> · 민원취소 · 민원취하 · 보완연기 	관리방법의결정및변경결정신고 <ul style="list-style-type: none"> · 관리방법의결정및변경결정신고 	행위허가/신고 <ul style="list-style-type: none"> · 사용검사(행위신고) · 사용검사(행위허가) · 착공신고(행위신고) · 착공신고(행위허가) · 행위신고 · 행위허가 · 리모델링허가 · 리모델링사용검사
관리규약의제정및개정등신고 <ul style="list-style-type: none"> · 관리규약의제정및개정등신고 		임대주택조합인가 <ul style="list-style-type: none"> · 임대주택조합설립인가

자료: 건축행정시스템. <https://www.eais.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

• 건축물대장 관련 19종의 정보를 제공

- 건축물대장의 기재 및 관리 등에 관한 규칙 등 관련 19종 건축물대장 민원을 전국 지자체(경제자유구역청 포함)로 작성·신청 할 수 있도록 제공

표 3-11 | 건축물대장 관련 정보

생성/이기/전환/합병신청 <ul style="list-style-type: none"> · 건축물대장생성신청 · 건축물대장생성신청(집합건축물) · 건축물대장이기신청 · 건축물대장이기신청(집합건축물) · 건축물대장전환신청 · 건축물대장합병신청 	부존재증명발급신청 <ul style="list-style-type: none"> · 건축물부존재증명발급신청 	분리·결합신청 <ul style="list-style-type: none"> · 건축물대장분리·결합신청
말소/재작성신청 <ul style="list-style-type: none"> · 건축물대장말소신청 · 건축물대장재작성신청 · 건축물대장재작성신청(집합건축물) 	표시/소유자/지번관련 <ul style="list-style-type: none"> · 건축물소유자(변경·정정)신청 · 건축물표시(변경·정정)신청 · 건축물지번(변경·정정)신청 · 건축물도로명주소(변경·정정)신청 · 건축물도로명주소(변경·정정)신청(집합건축물) 	전유부변경(분할·합병)신청 <ul style="list-style-type: none"> · 집합건축물대장전유부변경(분할·합병)신청
		단순민원(건축물대장) <ul style="list-style-type: none"> · 민원취하 · 보완연기

자료: 건축행정시스템. <https://www.eais.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

• 정비사업 관련 33종의 정보를 제공

- 도시 및 주거환경정비법, 빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법, 건축물의 분양에 관한 법률, 주택공급에 관한 규칙 등 관련 33종 주택인허가 민원을 전국 지자체(경제자유구역청 포함)로 작성·신청 할 수 있도록 제공

표 3-12 | 정비사업 관련 정보

계획수립	관리처분	정비사업전문관리업
<ul style="list-style-type: none"> · 기본계획용역결과등록 · 정비구역지정(변경)신청 · 정비계획용역결과등록 · 재정비촉진계획용역결과등록 · 안전진단신청 	<ul style="list-style-type: none"> · 관리처분계획인가 · 관리처분계획변경인가 · 관리처분계획(중지·폐지)인가 	<ul style="list-style-type: none"> · 정비사업전문관리업(변경)등록
	착공·분양	단순민원(정비사업)
	<ul style="list-style-type: none"> · 착공신고 · 착공연기신고 · 입주자모집공고승인 · 분양신고 	<ul style="list-style-type: none"> · 민원취소 · 민원취하 · 보완연기
조합등설립		소규모주택정비
<ul style="list-style-type: none"> · 조합설립추진위원회(변경)승인 · [재개발·재건축]조합설립(변경·해산)인가 · 주민대표회의구성통지(변경) 		<ul style="list-style-type: none"> · [소규모]조합설립(변경)인가 · [소규모]사업시행계획인가 · [소규모]사업시행계획변경인가 · [소규모]준공인가 · [소규모]주민합의체(구성·변경)신고 · [소규모]주민합의체해산신고
사업인가	준공	
<ul style="list-style-type: none"> · 사업시행계획인가 · 사업시행계획변경인가 · 사업시행계획(중지·폐지)인가 	<ul style="list-style-type: none"> · 준공인가전사용허가 · 준공인가 · 이전고시 	

자료: 건축행정시스템. <https://www.eais.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

• 사업자 관련 25종의 정보를 제공

- 건축사법, 공동주택관리법, 민간임대주택에 관한 특별법 등 관련 25종 사업자 민원을 전국 지자체(경제자유구역청 포함)로 작성·신청 할 수 있도록 제공

표 3-13 | 사업자 관련 정보

<p>건축사사무소개설신고</p> <ul style="list-style-type: none"> · 건축사사무소개설신고사항변경신고 · 건축사사무소개업신고 · 건축사사무소폐업신고 · 건축사사무소휴업신고 · 건축사사무소개설신고 · 건축사사무소개설신고확인증 재발급신청 · 건축사행정처분수탁업무등록 · 건축사행정처분의견제출등록 · 엔지니어링사업자·건설업자 소속건축사신고 · 엔지니어링사업자·건설업자 소속건축사재발급신청 · 엔지니어링사업자·건설업자 소속건축사퇴사신고 	<p>주택임대관리업</p> <ul style="list-style-type: none"> · 주택임대관리업사업등록신청 · 주택임대관리업등록사항변경신고 · 주택임대관리업말소신고 · 주택임대관리업자현황신고 <p>주택관리사보</p> <ul style="list-style-type: none"> · 주택관리사보자격증재교부신청 <p>주택관리사</p> <ul style="list-style-type: none"> · 주택관리사자격증교부신청 · 주택관리사자격증재교부신청 <p>단순민원(사업자)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 민원취하 · 보완연기
<p>주택관리업</p> <ul style="list-style-type: none"> · 주택관리업등록사항변경신고 · 주택관리업등록신청 · 주택관리업등록증재교부신청 · 주택관리업실태점검등록 · 주택관리업폐업신고 	

자료: 건축행정시스템. <https://www.eais.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

5) 주택공급시스템(HIS)

(1) 주택공급통계정보시스템(HIS) 개요

- 주택공급통계정보시스템(HIS)은 주택공급동향 파악 위해 주택공급 데이터를 관리·운영하는 시스템임
 - 법적근거: 주택법 제88조, 89조, 동법 시행령 제89조, 제91조
 - 2012년 3월 주택공급통계정보시스템 운영기관은 LH로 지정되었다가, 2022년 1월 주택공급통계정보시스템 운영기관은 LH에서 한국부동산원으로 변경³⁾

그림 3-13 | 주택공급통계정보시스템(HIS) 홈페이지 화면



자료: 주택공급통계정보시스템(HIS). <https://www.housing.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

(2) DB구축 현황

- 주택건설 부문과 도시정비 부문으로 구분하여 관련 정보를 제공하고 있음

3) 한국부동산원. 주요사업. 부동산 시장관리. 주택공급통계정보시스템. <https://www.reb.or.kr/reb/cm/cntnts/cntntsView.do?mi=10277&cntntsId=1508>. 2024년 9월 10일 검색

표 3-14 | 주택공급통계정보시스템(HIS)에서 제공하는 주택건설 부문 정보

자료 구분	주요 내용
업무구분	인허가/착공/사용검사
신청구분	사업계획승인/건축허가/건축신고
대지위치	주소
특수지명	(일부 있음)
블럭	(일부 있음)
건축주명	대부분 없음
총세대수	다가구주택은 1로 표현
주택유형	-
승인일자	-
신청일자	-
사업주체	건축허가분, 토지소유자,
택지구분	공공택지(LH, 지자체, 지방공사 등), 민간택지(도시지역, 비도시지역 등)
사업부문	공공부문, 민간부문
주상복합여부	-

자료: 주택공급통계정보시스템(HIS). <https://www.housing.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

표 3-15 | 주택공급통계정보시스템(HIS)에서 제공하는 도시정비 부문 정보

자료 구분	주요 내용
통계기준월	-
사업구분명	재건축/재개발
지구유형	일반지구, 아파트 지구(고밀도, 저밀도)
추진현황	준공, 진행중, 사업취소, 사업중단, 준공,
뉴타운지구명	-
단지명	-
업무구분	인허가/착공/사용검사
신청구분	사업계획승인/건축허가/건축신고
대지위치	주소
대지면적	-
기존주택 준공년도	-
기존 동수/세대수	-
사업시행자	조합, 토지 등 소유자,
신축 세대수	-
신축 용적률	-
주거환경개선사업 여부	-
토지 등 소유자	토지등 소유자, 조합원 수
사업 기간	시작년도, 완료년도
추진일정	정비구역 고시, 안전진단 결과, 조합설립 등

자료: 주택공급통계정보시스템(HIS). <https://www.housing.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

그림 3-14 | 주택공급정보통계시스템 주택건설 부문 입력 현황

🔍 저장 🏠 닫기

사업구분

* 업무구분 ? 인허가 착공 사용검사

* 허가번호 2024- [입력] - [신속허가] - [입력]

* 신청유형 ? 사업계획승인 사업시행인가 건축신고 건축허가 공공주택사업계획승인

대지위치

* 대지위치 ? 서울특별시 | 전제 | 전제 | 산 | 구분

특수지명 [입력] 블록

* 등록하고자 하는 특수지가 존재하지 않을 경우 유지관리 사업단으로 문의하여 주십시오.

건축시설개요

* 대지면적	[입력] 0(m ²)	* 건축면적	[입력] 0(m ²)	* 건폐율	[입력] 0(%)
* 연면적	[입력] 0(m ²)	* 용적률	[입력] 0(%)	* 주건축물수	[입력] 0
* 최고층수	지상 [입력] 0 지하 [입력] 0	* 주차대수	육내 [입력] 0 육외 [입력] 0	* 건축주명	[입력]

사업계획개요

* 사업부문 ?	<input type="radio"/> 공공부문 <input type="radio"/> 민간부문	택지유형 ?	<input type="radio"/> 공공택지 <input type="radio"/> 민간택지
* 사업주체 ?	<input type="radio"/> 국가 <input type="radio"/> 지자체/지방공사 <input type="radio"/> 정비사업조합 <input type="radio"/> LH <input type="radio"/> 주택업체	<input type="radio"/> 공익법인 <input type="radio"/> 주택조합 <input type="radio"/> 고공자 <input type="radio"/> 토지소유자 <input type="radio"/> 건축허가분	
* 주택형태 ?	<input type="radio"/> 단독주택 <input type="radio"/> 다가구주택 <input type="radio"/> 다세대주택 <input type="radio"/> 연립주택 <input type="radio"/> 아파트		
* 주택유형 ?	<input type="checkbox"/> 국민임대 <input type="checkbox"/> 공공임대 <input type="checkbox"/> 사원임대 <input type="checkbox"/> 민간임대 <input type="checkbox"/> 공공분양 <input type="checkbox"/> 근로복지 <input type="checkbox"/> 민간분양 주택유형초기화		
* 시공주체	<input type="radio"/> 자기공사 <input type="radio"/> 도급공사 <input type="radio"/> 공동사업		

시공사

시공사명 [입력] 시공사전화번호 [입력]

형별개요

* 총주택수	임대		분양	
	[입력] 0 호(세대)	동수	[입력] 0 호(세대)	동수
		[입력] 0 동		[입력] 0 동

처리사항

* 승인일자 [입력] 📅

자료: 주택공급정보통계시스템(HIS). <https://www.housing.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색

2. 부동산 PF 관련 시스템 구축현황

- 부동산 PF 관련 시스템은 한국예탁결제원의 유동화증권 통합정보시스템과 주택도시보증공사(HUG)의 부동산 PF 보증 시스템을 중심으로 살펴봄⁴⁾

1) 유동화증권 통합정보시스템

(1) 유동화증권 통합정보시스템 개요

- 일반 채권, 어음 등에 비해 발행구조가 복잡한 유동화증권의 정보는 여러 곳에 산재해 있었고, 각각의 매체별로 정보 수준, 품질 등 편차가 심하여 투자자 정보접근성이 떨어지는 한계가 있었음(한국예탁결제원, 2020)

표 3-16 | 유동화증권 관련 정보매체 현황

기관명	제공 정보	제공 채널
금융감독원	• 공시정보(등록유동화증권)	전자공시(DART)
예탁결제원	• 발행정보(등록·비등록유동화증권)	증권정보포털(SEIBro)
금융투자협회	• 매매금리 등 유통정보	Check 단말기 등
신용평가사	• 신용평가정보	신평사 홈페이지

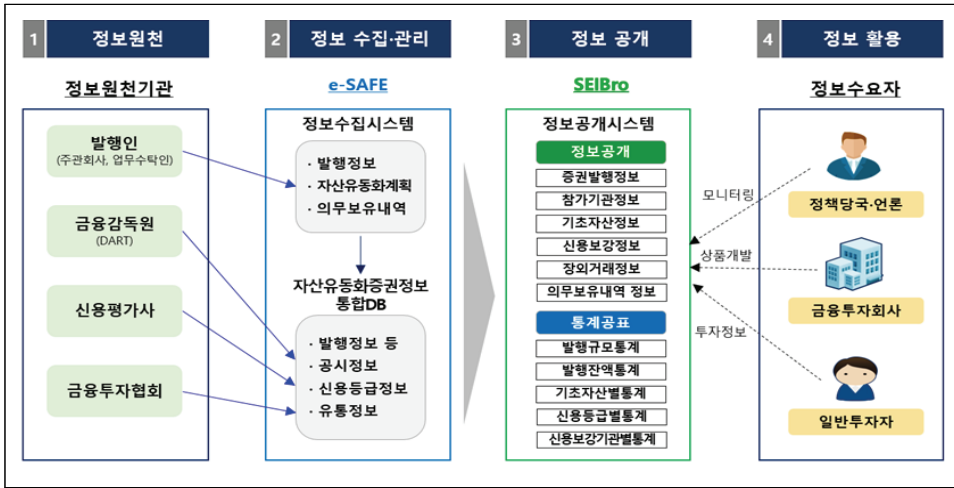
자료: 한국예탁결제원, 2020년 12월 30일 보도자료.

- 예탁결제원은 2021년 정보수집 및 정보공표 시스템을 통해 발행인(업무수탁자 등), 금융투자협회, 신용평가사가 관련 정보를 예탁결제원에 제공할 수 있는 체계를 마련함(한국예탁결제원, 2020)
 - 통합정보시스템은 유동화증권의 정보수집시스템(e-SAFE)과 정보공개시스템(SEIBro)으로 구성
 - 투자자 등은 유동화증권의 유동화계획, 발행정보뿐만 아니라 매매, 신용평가 정보를 One-stop으로 쉽게 조회, 검색할 수 있음

4) 금융위원회에서는 2019년 12월 부동산금융 익스포저 종합관리시스템을 도입기로 한 바 있으나 관련 시스템에 대한 접근이 제한되어 있어 분석에서 제외(관계기관합동, 2019)

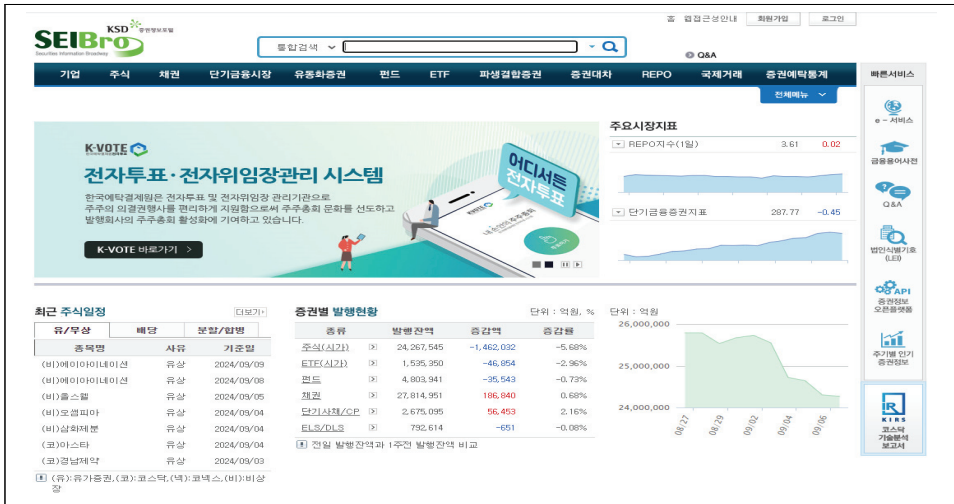
- 「자산유동화에 관한 법률」(이하 “자산유동화법”) 시행일('24. 1. 12.)에 맞춰 기존에 운영하고 있던 유동화증권 통합정보시스템(이하 “통합정보시스템”)을 확대 오픈

그림 3-15 | 유동화증권 통합정보시스템 서비스 개요



자료: 한국예탁결제원. 2024년 1월 12일 보도자료.

그림 3-16 | SEIBro 홈페이지 화면



자료: 유동화증권 정보공개 시스템. 증권정보포털(SEIBro) . <https://seibro.or.kr/websquare/control.jsp?w2xPath=/IPORTAL/user/index.xml>. 2024년 5월 20일 검색

(2) DB 구축현황

- 유동화증권의 기초자산별로 ABS, AB단기사채, ABCP 등의 증권발행정보를 제공하고 있음
 - 기초자산은 대출채권, PF대출채권, 모기지(MBS, MBB), 매출채권, 정기예금, 회사채, 주식 등 다양
 - 부동산개발금융과 관련된 것은 PF대출채권을 기초자산으로 발행된 유동화증권임
- 유동화증권의 신용등급, 이자유형, 이자율, 옵션에 대한 정보도 제공함

(3) DB구축 사례 분석

- 경산로지스제일차 종목을 사례로 분석함

표 3-17 | 유동화증권 정보공개시스템(SEIBro)에서 제공하는 주요 정보

발행인번호	46314
발행인	경산로지스제일차
종목코드	KRZS43123001
종목명	경산로지스제일차 20220524-31-1(E)
발행일	2022/05/24
만기일	2022/06/24
발행금액	3,500,000,000
발행한도	38,000,000,000
기초자산	PF대출채권
신용등급(한국신용평가)	A1
신용등급(나이스신용평가)	A1

자료: 유동화증권 정보공개 시스템. 증권정보포털(SEIBro) [https://seibro.or.kr/websquare/control.jsp?w2xPath=/IPORTAL/user/abs/BIP_CN2S21007V.xml&ISIN=KRZS43123001&KOR_SECN_NM=%B0%E6%BB%EA%B7%CE%C1%F6%BD%BA%C1%A6%C0%CF%C2%F7%2020220524-31-1\(E\)&menuNo=961](https://seibro.or.kr/websquare/control.jsp?w2xPath=/IPORTAL/user/abs/BIP_CN2S21007V.xml&ISIN=KRZS43123001&KOR_SECN_NM=%B0%E6%BB%EA%B7%CE%C1%F6%BD%BA%C1%A6%C0%CF%C2%F7%2020220524-31-1(E)&menuNo=961).
2024년 5월 20일 검색

그림 3-17 | 경산로지스제일차 종목 상세내용 조회 화면

종목상세내용(AB단기사채)
인쇄

종목: 조회

종목요약정보

종목코드	종목명	기초자산	증권번호
KRZS43123024	경산로지스제일차 20240424-30-1(단)	PF대출채권	57900

기본정보

발행인번호	46314	발행인	경산로지스제일차
종목코드	KRZS43123024	종목명	경산로지스제일차 20240424-30-1(단)
발행일	2024/04/24	만기일	2024/05/24
발행통화	KRW	발행금액	30,700,000,000
잔존일률	30	발행한도	38,000,000,000
기초자산	PF대출채권	원천장수	
발행대리인		모집방법	
보증기관		자금결재인	
증권신고서제출여부			

신용등급현황

신용평가기관	종류	등급	적용등급 최근 변경일
한국신용평가(KIS)	정기평가	A1	2023/09/14
나이스신용평가(NICE)	정기평가	A1	2023/08/01

자료: 유동화증권 정보공개 시스템. 증권정보포털(SEIBro) [https://seibro.or.kr/websquare/control.jsp?w2xPath=/IPORTAL/user/abs/BIP_CN2S21007V.xml&iSIN=KRZS43123001&KOR_SECN_NM=%B0%E6%BB%EA%B7%CE%C1%F6%BD%BA%C1%A6%C0%CF%C2%F7%2020220524-31-1\(E\)&menuNo=961](https://seibro.or.kr/websquare/control.jsp?w2xPath=/IPORTAL/user/abs/BIP_CN2S21007V.xml&iSIN=KRZS43123001&KOR_SECN_NM=%B0%E6%BB%EA%B7%CE%C1%F6%BD%BA%C1%A6%C0%CF%C2%F7%2020220524-31-1(E)&menuNo=961). 2024년 5월 20일 검색

- 신용평가에 대한 상세한 정보는 유동화증권 정보공개시스템에는 없으며 신용평가기관의 홈페이지를 통해 다운로드 받을 수 있음
 - 신용평가에 대한 보고서를 통해서 거래 참여자에 대한 정보와 함께 기초자산에 대한 차주, 대출약정금, 최초 인출일, 대출 만기일, 이자지급방식, 원금상환방식 등에 대한 상세한 정보를 찾아볼 수 있음

그림 3-18 | 신용평가기관의 경산로지스제일채(주) 평가 보고서를 통한 상세 정보제공 현황

거래참여자	
유동화 유형	PF Loan 유동화
자산보유자	-
업무수탁자	대신증권(주)
자산관리자	케이비증권(주)
유동성 및 신용공여기관	케이비증권(주)
자산실사기관	-
법률자문기관	법무법인 세연
주관회사	케이비증권(주)

주) 정보제공기관: 주관회사

기초자산	
기초자산	PF Loan
차주	(주)벨류코퍼레이션
대출약정금	380억원
최초인출일	2022년 5월 24일
대출만기일	2024년 11월 24일(영업일이 아닌 경우 직후 영업일)
이자지급방식	매 이자기간 선급
원금상환방식	만기일시상환(조기상환 가능)

자료: 한국신용평가, https://www.kisrating.com/ratingsSearch/corp_overview.do?kiscd=OY9274. 2024년 6월 10일 검색

2) 부동산 PF 보증 시스템 구축현황

(1) HUG 프로젝트파이낸싱 대출자금 보증(PF보증) 개요⁵⁾

□ HUG가 취급하는 PF보증은 프로젝트파이낸싱(PF) 기법으로 금융기관 등으로부터 대출받은 주택건설사업자금(PF대출)에 대하여 보증

- HUG의 PF보증은 주택건설사업계획승인을 득한 이후 본 PF대출에 대하여 이루어지며, 주택분양보증 대상이 되는 주택사업 중 주택건설사업계획승인을 신청한 사업에 대하여 브릿지론보증도 가능
- 주채무자(사업주체 등)가 대출채권자(대주단 등)과 약정한 상환기일에 원리금을 상환하지 못하는 경우 보증기관(HUG)이 원리금 상환책임을 부담

5) 주택도시보증공사(HUG). 주택사업금융보증. PF보증(유동화보증 포함).<https://www.khug.or.kr/hug/web/cg/pf/cgpf000001.jsp>. 2024년 6월 10일 검색.

- PF보증의 보증채권자는 HUG 내규에 규정된 금융기관으로 하며, 유동화금융(ABCP, ABSTB 등)으로 사업자금을 조달하는 경우 해당 SPC가 됨
- PF대출 원금의 전부 또는 일부에 대하여 보증이 가능하나, 유동화 구조의 대출인 경우 대출 원금 일부에 대한 보증은 허용되지 않음

그림 3-19 | 주택도시보증공사 PF보증 개요



자료: 주택도시보증공사(HUG), 주택사업금융보증, PF보증(유동화보증 포함). <https://www.khug.or.kr/hug/web/cg/pf/cgpf000001.jsp>. 2024년 6월 10일 검색

□ HUG의 PF보증은 주택건설사업계획승인(건축허가 포함)을 득한 주택사업으로 착공 전 또는 착공 이후 입주자 모집공고 승인을 받아 입주자를 모집한 사업에 대상

- 「도시 및 주거환경정비법」의 주택재개발사업을 비롯한 건축 연면적이 일정 규모 미만⁶⁾인 경우는 PF보증 대상에서 제외
- ‘토지임대부 임대사업’⁷⁾의 경우 토지소유자가 국가, 지방자치단체, 공공기관 등이거나 주택도시기금이 출자한 부동산투자회사에 한하여 보증 발급
- 기타 HUG의 환급이행사업장과 임대리츠 사업장⁸⁾도 PF보증(임대리츠 PF)의 대상이 됨

6) 사업장 소재지가 수도권·광역시인 경우 5,000㎡ 미만, 이외 지역은 10,000㎡ 미만인 경우 보증대상에서 제외

7) 토지소유자로부터 임차한 토지에 임대주택을 건설하여 공급하는 임대사업을 말함

8) HUG「임대주택 리츠 기금출자 업무 취급 규정」에 의한 임대리츠 사업장

□ PF보증 한도는 사업대상, 사업단계에 따라 구분되며, 보증의 대상이 되는 PF 대출자금의 용도는 사업비용 등으로 제한

- 착공 이전 분양보증 대상인 사업의 경우 보증 한도는 총사업비의 50% 이내로 하며, ‘분양대금유동화⁹⁾’가 적용되는 경우 분양대금채권 합계액의 70%와 총사업비 50% 중에서 적은 금액으로 한정
- 착공 이후 입주자 모집공고 승인을 받아 입주자를 모집한 사업인 경우는 매매금액의 70% 이내에서 보증
- 사용검사 이전에 임차인을 모집하는 ‘임대보증금보증’ 대상인 사업은 부지 매입비용을 제외한 총사업비용의 70% 이내에서 보증
- PF보증을 통한 대출자금의 용도는 사업부지 매입, 초기사업비 및 건축비 등 단위사업(당해 주택건설사업)의 사업비용으로 한정되며, 착공 이후 입주자를 모집한 사업의 경우에는 기 실행된 PF대출의 원리금 상환으로도 사용이 허용

□ PF보증 발급에 필요한 사업주체의 자기자본 투입 규모, 시공사의 신용도와 책임준공의 무 부담, 사업부지의 신탁 등 요건이 충족되어야 함

- 보증신청인은 사업부지 매입비용의 10%와 총사업비의 2% 중에서 큰 금액을 선투입해야 함. 단, 선투입금액이 100억 원 이상으로 시공자의 신용평가등급이 AA등급 이상인 경우에는 조건을 달리 정함
- 시공사는 신용등급이 BB+ 이상인 사업자 중에서 HUG의 고객상시모니터링 결과 ‘경보’ 등급¹⁰⁾에 해당하지 않아야 하며, 책임준공의무를 부담해야 함
- 사업부지는 HUG 또는 HUG가 지정하는 부동산신탁회사에 신탁하는 것을 원칙으로 하며, 주택재건축사업부지 등에 대해서는 예외를 두고 있음

9) 입주자모집공고승인 이후 PF대출채권유동화를 의미

10) HUG 고객상시모니터링은 공사의 내부정보(보증 및 사업장정보)와 외부정보(재무자료, 신용공여, 채무불이행 등)를 실시간 반영하여, 고객의 신용상태를 알려주는 조기경보시스템으로 신용상태에 따라 정상(양호), 관찰(불량 징후), 주의(요주의), 경보(불량) 4단계로 구분

-
- ABCP 및 ABSTB 매입보장기관은 금융위원회로부터 인가받은 신용평가회사가 부여한 단기신용등급이 A1 이상이거나, 장기신용등급이 AA-이상이어야 함
- 보증심사 결과를 바탕으로 심사위원회의 의결을 통해 보증승인 여부가 결정되며, 보증서가 발급된 이후에는 약정에 따라 사업장 관리가 이루어짐
- 보증심사 승인에 대한 유효기간은 원칙적으로 승인일로부터 2개월로 함
 - 보증심사 결과 HUG 내부 규정에 따른 보증금지 사유에 해당하거나, 심사 평점, 예상분양률과 부채상환비율(DSCR)¹¹⁾ 등이 기준에 미달하게 되면 보증발급이 거절됨
 - 기타 필요한 경우 특약 사항을 통해 보증서를 발급할 수 있으며, HUG는 약정서에 정한 바에 따라 사업일정, 자금관리, 분양률, 공정률 등에 대하여 관리업무를 수행

(2) HUG의 PF보증 실적

- PF보증 실적은 2005년 이후 점진적으로 증가하는 추세, 2023년에는 PF시장 불안으로 건설사·증권사 유동성 지원정책으로 PF보증 실적이 증가(주택도시보증공사, 2024)
- 2022년 하반기 레고랜드사태 이후 부동산 PF 부실화 문제가 주요한 금융시장 불안 요소로 대두되면서 PF에 대한 정책금융공급 확대
 - 2023년도 HUG의 PF보증 실적은 2.6조 원(건당 241억 원)으로 2022년과 비교해 2배 이상 증가

11) 부채상환비율(Debt-Service Coverage Ratio, DSCR)은 금융부채의 상환능력을 의미하는 것으로 '영업이익/차입금' 비율을 의미하는데, 여기에서는 현금흐름 상에서 '현금흐름누계/현금유출누계' 비율로서 안정적인 현금흐름을 진단하는 지표로 1이 넘을수록 안정적임을 의미

표 3-18 | 연도별 주택도시보증공사 PF보증 실적(단위 : 건, 억원)

		2005-2019	2020	2021	2022	2023
보증 건수	분양보증(A)	12,140	817	879	775	488
	PF보증(B)	464	84	101	92	109
	(B/A)*100	3.8%	10.3%	11.5%	11.9%	22.3%
보증 금액	분양보증	7,288,124	741,635	711,766	686,955	514,591
	PF보증	221,670	25,368	15,326	12,814	26,338

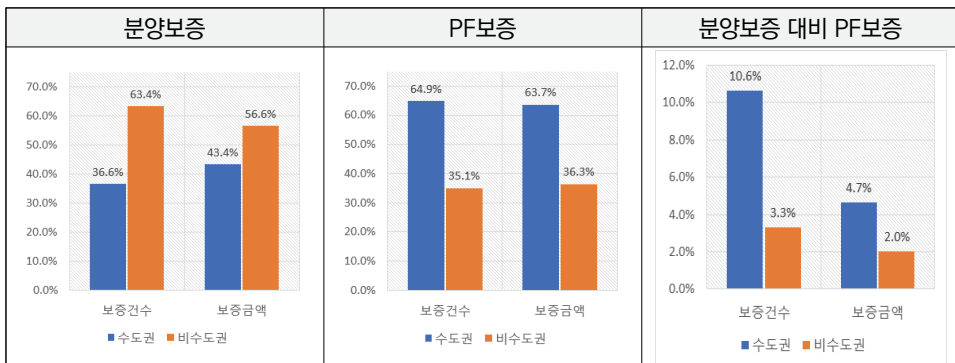
주: 임대리츠 PF 제외

자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 2023 업무통계연보

□ PF보증은 상대적으로 수도권 지역의 실적 비중이 높음

- 2005년 이후 HUG가 발급한 PF보증 중 수도권의 비중이 64.9%(보증 건수 기준)로 비수도권(35.1%)에 비해 높음
- 반면, 분양보증 실적은 비수도권(건수기준 63.4%)이 수도권(36.6%)에 비해 높음
- 분양보증 대비 HUG의 PF 보증건수는 수도권이 10.6%로 비수도권(3.3%)에 비해 높아 비수도권에서 HUG의 PF보증 이용률이 상대적으로 낮음

그림 3-20 | 지역별 주택도시보증공사 PF보증 실적



주: 2005~2023년 실적

자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 2023 업무통계연보 재정리

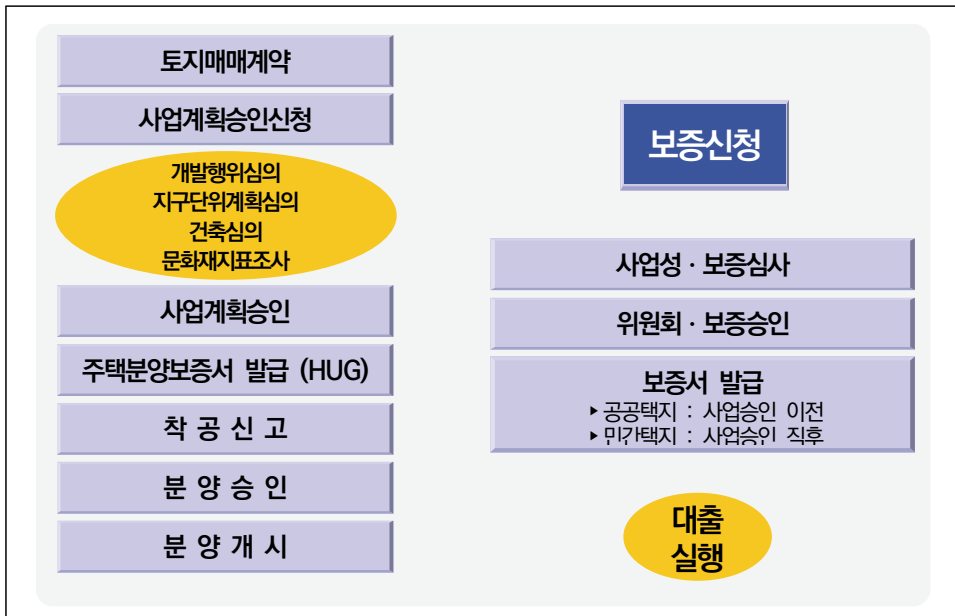
(3) HUG의 PF보증 시스템 현황

① 보증심사 단계에서의 주요 정보

□ HUG의 PF보증 발급은 “상담 → 사전검토 → 보증신청 → 신용조사·보증심사 → 보증 승인” 절차를 거쳐 이루어짐¹²⁾

- PF보증 신청은 사업계획승인신청 이후부터 입주자모집공고승인서에 따른 중도금 최종회차 납부기일 3개월 전까지임
- 이후 보증신청이 있으면 보증대상, 보증금액, 보증기간 등의 적정성 평가와 함께 사업성 검토, 채권의 회수 가능성, 현금흐름의 적정성 평가 등 일련의 보증심사 과정을 거쳐 보증서를 발급

그림 3-21 | PF보증 절차



자료: 주택도시보증공사(HUG). <https://www.khug.or.kr/hug/web/cg/pf/cgpf000002.jsp?tabMenu=Y>. 2024년 6월 10일 검색.

12) 주택도시보증공사(HUG). <https://www.khug.or.kr/hug/web/cg/pf/cgpf000002.jsp?tabMenu=Y>. 2024년 6월 10일 검색.

□ 보증신청과 보증심사 단계에서 제출된 서류와 심사평가서 등을 통해 사업장별 주요 정보를 파악하고 업무정보를 전산처리

- 사업자와 관련된 ‘법인등기부’ 등본, ‘주택건설사업자등록증’ 사본, 사업자등록증, 주식이동상황명세서 또는 ‘주주명부’ 사본 등으로 확인
- 주식근질권설정계약서(보증신청인이 SPC에 한함), 기타 심사에 필요한 서류¹³⁾ 등을 통해 사업 주체의 채무관계 등을 파악
- 사업부지의 권리 사항과 관련하여 등기부등본, 토지조서, 매매계약서, ‘매매대금 납부영수증 및 토지사용승낙서, 수용부지는 관련 법령에 따른 사업인정 고시문, 매도청구소송대상 부지는 1심 판결문 등이 활용됨
- 사업조건 등을 확인하기 위한 사업계획승인서(승인조건 포함), 공사도급계약서, PF대출 조건 등과 관련된 금융기관 ‘대출약정서’ 등을 검토
- 사업성 평가를 위하여 분양예정가격내역서, 예정공정표, 외부기관의 사업성 분석보고서 등의 대한 정보를 활용

표 3-19 | 보증 심사단계에서 사업장별 주요 정보

구분	주요 정보
사업자	• 고객명, 기업특성, SPC여부, 기업형태, 법인번호, 설립일자, 주소, 대표자 관련 사항, 납입자본금, 연체정보, 신용등급 등
사업장	• 사업장명, 사업지, 사업유형, 근거 법률 • 주택유형, 택지구분, 대지면적, 건폐율, 용적률, 연면적, 건립세대수, 용도 • 분양계획, 준공예정일자, 사업계획승인일자, 착공예정일자, 모집공급일자, 신탁여부, 신탁회사, 신탁일자, 대지비, 건축비, 총사업비
금융(유동화 등)	• 대출기관(채권자), 대출금, 유동화회사, 발행방식, 발행금액, 만기일, 상환방식, 이자지급일, 유동화등급 • 주관회사, 유동화 자산관리자, 유동화 업무수탁인
사업성	• 분양수입, 공시비, 대지비, 설계감리비, 제세금, 부담·분담금, 분양비용, 보증료, 기타제비용, 자본부채, 심사평점 등 • 사업손익, 사업수익률, 기타 선투입비용, 예정공정률, 예정분양률 등

자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 보증업무 실무편람.

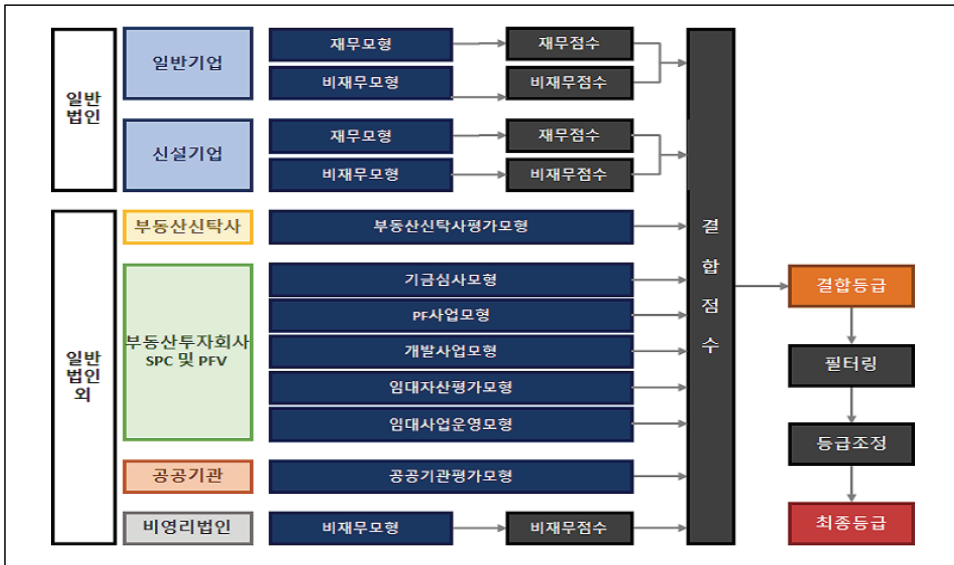
13) 유동화구조의 주택사업금융에 대한 PF보증, 기본양사업장에 대한 PF보증, 주택재건축사업 등인 경우에는 추가 서류 징구 필요

② 신용평가와 고객 상시모니터링 정보

□ 내부정보(보증 및 사업장 정보)와 외부정보(재무자료, 신용공여, 채무불이행 정보 등)를 활용하여 고객의 현재 신용상태를 파악하여 심사평가 등에 활용

- 고객의 신용정보는 보증금지 또는 제한 여부의 근거가 되며¹⁴⁾ 보증심사를 비롯한 사업이 진행되는 동안에도 변동사항을 파악
- 신용평가는 정기평가, 시스템평가, 재평가로 구분하여 실시하며, 정기평가는 매년 3월에 1회 실시
- 신용등급은 재무상태 및 경영능력 등을 종합적으로 반영하여 15등급(AAA~D)으로 표시

그림 3-22 | 주택도시보증공사 신용평가 체계



자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 2024년 HUG 신용평가 가이드 북.

14) 어음교환소로부터 거래정지처분을 받은 경우, 회생절차개시신청, 보증신청인 또는 공동보증을 신청하는 신청인 중 1인이 ①대출금 또는 카드대금을 연체 중이거나, ②특수채권업체로 분류된 자, ③금융질서문란행위자, 법원의 판결에 따른 채무불이행 자인 경우는 보증금지 사유에 해당

표 3-20 | 2023년도 신용등급별 업체현황

합계	AAA	AA	A+	A-	BBB+	BBB-	BB+
1,905	39	25	64	60	131	197	284
BB-	B+	B-	CCC+	CCC-	CC	C	D
185	163	151	125	314	96	44	27

자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 「2023 업무통계연보」

□ 신용평가 등급이 확정된 이후에도 HUG의 내·외부 정보를 실시간으로 반영하여 상시적으로 모니터링을 수행

- ‘신용평가시스템’, ‘리스크관리시스템’, ‘보증 및 보증사후관리시스템’과 연계하여 보증 이용 고객의 현재상태를 파악
- HUG의 사업자 보증 또는 용자 잔액이 있는 업체를 대상으로 하며 일반기업, 부동산신탁, 부동산투자회사, SPC/PFV 등으로 구분하여 모니터링 수행

그림 3-23 | HUG 고객상시모니터링 체계

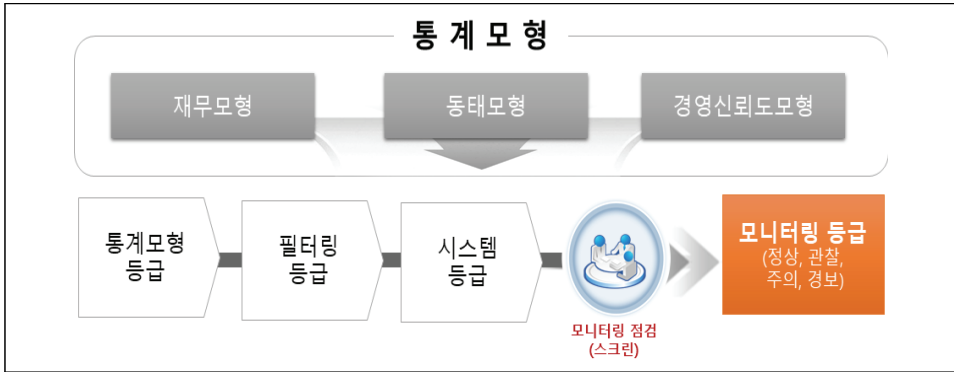


자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 고객상시모니터링업무매뉴얼.

□ 고객상시모니터링은 “재무모형”, “동태모형”, “경영신뢰도모형”으로 구성된 통계모형을 기초로 모니터링 점검(스크린)을 통해 모니터링 등급이 부여

- 고객상시모니터링 결과는 ‘정상’, ‘관찰’, ‘주의’, ‘경보’로 구분되며, 결과에 따라 신용등급상한 조정, 정밀모니터링, 보증제한 등의 사후관리 수행

그림 3-24 | 고객상시모니터링 프로세스



자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 고객상시모니터링업무매뉴얼.

표 3-21 | 고객상시모니터링 등급

등급	정의
정상(양호)	• 기업의 신용상태 및 재무·영업안전성 등이 양호하여 채무불이행 가능성에 문제가 없는 업체
관찰(불량징후)	• 기업의 신용상태 및 재무·영업안전성 등에 부정적인 요소가 있으나, 채무불이행 가능성은 낮은 업체
주의(요주의)	• 기업의 신용상태 및 재무·영업안전성 등에 부정적 영향이 있으며, 채무상환능력이 악화될 가능성이 있는 업체
경보(불량)	• 기업의 신용상태 및 재무·영업안전성 등에 매우 심각한 부정적 영향이 있으며, 이로 인한 채무상환능력이 현저히 악화되어 채권회수에 상당한 위험이 발생할 것으로 판단되는 업체

자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 고객상시모니터링 지침. 제7조(모니터링 등급) 재정리.

□ '24.1분기 현재 '고객상시모니터링' 대상 업체는 2,622곳으로 이중 정상 62.4%, 관찰 24.8%, 주의 9.5%, 경보 3.3%

- PF보증 또는 분양보증 고객 중 “주의” 등급의 사업체는 15곳으로, “주의” 등급에 해당하는 업체의 평균 분양률은 83.6%

표 3-22 | '24.1분기 고객상시모니터링 등급 현황

구분	정상	관찰	주의	경보	계
대상	1,636	650	250	86	2,622
비중	62.4%	24.8%	9.5%	3.3%	100%

자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 고객상시모니터링 결과보고서. 2024년 1/4분기.

③ 분양률, 공정률 등 사업장 관리

□ PF보증이 발급된 사업장을 대상으로 약정에 따라 사업일정, 분양수입금 등에 대한 자금관리, 기타 사업장 현황 등에 대한 관리업무 수행¹⁵⁾

- PF보증 사업장 관리 기간은 보증서 발급일부터 사용검사일까지이며, 사용검사일까지 상환되지 않은 대출 원리금이 있는 경우(구상채권 일부가 남아 있는 경우)에는 그 상환기일까지로 함
- 사업일정 관리를 통해 입주자모집 지연 등이 발생하여 원리금 상환 일정에 차질이 없도록 하고, 필요에 따라 보증채권자와 협의하여 상환 일정 조정
- 자금관리는 분양수입금, 대출금 등 일체의 수입금을 관리 대상으로 하며, 원리금, 사업부지 매입비, 공사비 등이 자금인출 약정에서 정한 순서에 따라 지급되는지 등 관리
- 예정분양률에서 실행분양률을 차감한 분양률 부진을 매월 기록하여 분양 현황에 대하여 관리
- 공정사항은 예정공정률과 실행공정률에 따른 공정부진 사항을 매월 기록 관리하며, 공사비 지급에 필요한 기성 확인은 감리자의 공정 확인을 통해 이루어짐
- 기타 부채상환비율(DSCR)분석을 실시하며 대출 원리금 상환가능성을 점검하고, 현금흐름에 중대한 영향을 미치는 사유가 발생하면 당해 사업장의 '사업성 재검토'를 실시

15) 주택도시보증공사(HUG). 2024. 2024년 HUG 신용평가 가이드 북.

- 사업성 재검토를 실시하여 원활한 사업진행이 어렵고, 향후 손실이 증가할 것으로 예상되는 경우 보증사고로 통지하는 등의 조치

표 3-23 | 고객모니터링 및 사업관리 단계에서의 주요 정보

구분	주요 정보
고객모니터링	<ul style="list-style-type: none"> • 신용등급, 모니터링 등급 • 재무정보(자기자본비율, 부채비율 등) • 금융거래정보(연체, 당좌거래 정지 여부, 금융거래질서물란정보 등)
사업장 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 예정분양률, 실제분양률, 분양부진 • 예정공정률, 실행공정률, 공정부진

자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 2024년 HUG 신용평가 가이드 북, 보증관리세칙을 활용하여 재정리

3. 주요 시사점

1) 부동산 개발 및 PF 시스템의 연계를 통해 시스템을 구축할 필요

□ 부동산 개발관련 정보와 부동산 PF 관련 금융정보 시스템이 각각 관련 법 및 부처의 수에 따라 구축되어 운용되고 있으나 시스템간의 연계성이 낮음

- 부동산개발 관련 시스템인 택지정보시스템, 산업입지정보시스템은 해당 택지를 중심으로 개발사업 관련정보를 구축하고 있으나 공공사업장의 인허가 정보 관련 중심으로 제한적으로 구축되어 있고 금융관련 정보는 거의 없는 상황
- 부동산 PF 관련 금융정보 시스템 중에서 일반 국민에게 공개된 시스템은 유동화증권 통합정보시스템이 유일하며 이 또한 부동산 PF 대출 중에서 유동화된 경우에만 한정되어 있으며, 명칭 등이 상이하여 부동산 PF 사업장과의 연계가 어려움
- 부동산PF 보증사업을 하는 주택도시보증공사(HUG) 등의 경우에도 부동산 개발과 PF 관련 금융정보가 통합되어 구축되어 있으나, 일부 소규모 사업장만을 포괄하고 있어 전국의 PF 사업장에 대한 위기관리 시스템으로 활용하기에는 제한적

□ 산재해 있는 부동산개발 및 PF 관련 시스템간의 연계를 통해 부동산 개발 사업장에 대한 정보와 부동산 PF 관련 정보들을 통합하여 운용할 수 있는 법적인 제도 마련이 필요

- 부동산 개발 관련 시스템과 부동산 PF 관련 금융정보들은 관련 법적인 근거하에 제한적인 정보들로 구축되어 운용되고 있으며 전체 시스템을 통합하여 운용할 수 있는 법적인 근거가 부재함에 따라 시스템 통합을 위한 관련 법적인 제도 마련이 필요
- 부동산 PF 관련 정보는 대출기관, 대출이자, 연체율, 분양률 등 사업장 및 사업주체의 민감한 정보들을 포함하고 있기에, 이러한 정보들을 연계하여 구축할 수 있는 법적인 근거 마련이 필수적

2) 사업주체의 정기적인 신고를 통해 시스템의 한계를 보완할 필요

□ 부동산개발 및 PF 관련 시스템간의 연계만으로는 시시각각으로 변하는 부동산 PF사업장의 정보구축이 어렵기 때문에 사업단계별로 사업주체가 부동산 PF 관련정보를 신고케 하는 법적인 장치도 필요

- 부동산 개발 및 PF 관련 정보는 사업주체가 가장 정확한 정보를 가지고 있기 때문에 수시로 변하는 부동산 PF 사업장의 위기관리를 위해서는 사업주체가 분기 또는 반기 단위로 해당 사업장의 정보를 신고케 하는 방안이 보완적으로 병행될 필요
- 다만, 사업주체에게 부동산 PF 사업장에 대한 정보를 신고케 할 경우, 사업주체에게 과중한 부담이 될 수 있고 사업장의 민감한 정보의 경우에 대해 신고 기피 가능성이 높기에 신고범위를 최소화하고 신고 시 인센티브를 제공하는 방안도 함께 마련할 필요



CHAPTER 4

부동산 PF 사업장 사례 분석

- 1. 분석 개요 73
- 2. 부동산 PF 사고 현황과 사업장 사례 분석 75
- 3. 주요 시사점 99

04 부동산 PF 사업장 사례 분석

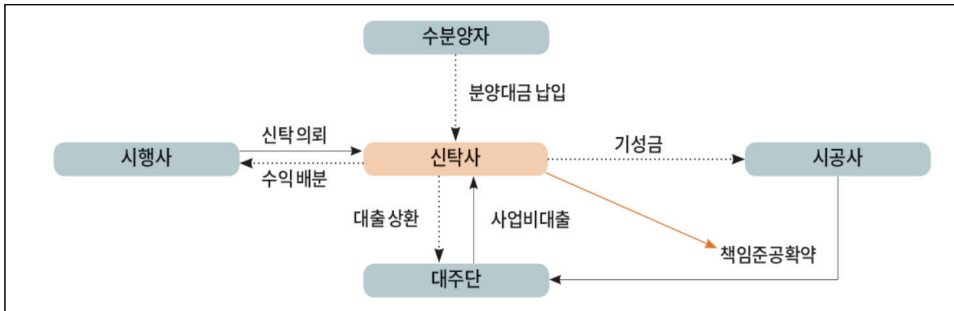
1. 분석 개요

□ 사업유형 및 개발주체에 따른 특정 사업장을 대상으로 사업단계별로 구축 가능한 정보를 분석하고 시스템간 연계를 통해 사업단계별 정보망 구축 가능성을 검토

- 사업유형은 택지 개발, 산업용지 개발, 도시개발 등을 통해 도시용지(주거용지, 비주거용지)를 개발하는 것에서부터 시작하는 사업과 도시용지를 구입하여 주거용, 비주거용 건물을 건축하는 사업 등으로 구분할 수 있음
 - 택지조성, 산업단지 조성, 주택(아파트, 주상복합, 도시형생활주택 등) 및 비주택 건설사업(업무시설, 상업유통시설, 레저·관광용, 산업용 등) 등이 있음
- 개발주체는 공공 및 민관합동, 민간 등으로 구분할 수 있는데 민간과 민관협력의 경우 SPC(유동화회사)를 설립하는 경우, PFV를 설립하는 경우 등으로 구분할 수 있음
 - 특수목적법인인 SPC(Special purpose company)는 사업규모나 자본금이 작은 경우에 활용되며 영속기업을 전제하지 않은 상법상 특수목적 회사이나 이중과세 문제가 있음
 - 반면, PFV(Project Financing Vehicle)은 상대적으로 큰 자본이 요구되는 대규모 개발사업에 활용되는 주식회사로, 법인세법, 조세특례제한법에 근거하며 취득세 감면(50%), 90% 배당 시 법인세 면제 등의 혜택이 있음
- 사업을 자체적으로 수행하는 자체사업과 신탁사 등에 위탁하는 위탁사업으로 구분할 수 있음, 위탁사업의 경우 실질적인 사업주체가 신탁사업으로 변경됨

- 신탁사업의 경우 차입형 신탁, 관리형 신탁으로 구분되며 PFV 사업의 경우 담보신탁 형태를 보임
- 차입형 신탁은 신탁사가 실질적인 사업주체로서 사업을 진행하는 것을 의미하며 관리형 신탁은 신탁사가 법적인 시행주체 역할을 하며 자금조달 등의 실무적인 부분은 위탁자 또는 시공사가 진행.
- 그러나, 자본력이 약한 중소형 건설사들은 신용도가 낮아 자금조달이 여의치 않아 신탁사가 '책임준공확약'을 제공하고 신용도를 보충하여 자금을 조달

그림 4-1 | 신탁사의 책임준공확약 PF 사업유형의 특성



자료: 주택+ 2020년 12월호. http://plus-h.co.kr/data/plus-h_202012/sub/sub3_04.html. (2024년 7월9일 검색)

□ 부동산 개발 관련 시스템의 경우 택지정보시스템, 산업입지정보시스템, 도시정비사업 시스템 등을 통해서 택지 및 산업용지, 재건축·재개발사업 유형을 살펴보고 사업단계별로 세움터, 주택공급시스템(HIS) 등을 통해 주거용 또는 비주거용 건물을 건축하는 사업으로 연계되는 것을 고려할 수 있음

- 공공 또는 민관협력을 통해 도시용지가 개발되고 난 후에, 용지별로 주거용 또는 비주거용 건물을 건축하는 사업으로 연계되며 이는 세움터와의 연계를 통해 파악할 수 있음
- 도시개발사업의 경우 사업단계별 지구지정, 개발계획 및 실시계획 인가를 통해 도시용지가 개발되며, 이후 용지별로 주거용 또는 비주거용 건물이 건축사업이 이루어짐

-
- 금융과 관련된 정보는 민감한 정보로 구체적인 사항은 외부에 공개되지 않고 있으나, PF보증기관인 HUG에서 보증된 사업장을 대상으로 PF관련 대출정보를 연계하여 분석

□ 부동산 PF 사업장의 사업단계별 관련 정보의 구축 가능성을 검토하기 위해 HUG의 PF 보증사업장 2곳과 함께 민간의 특정 개별 사업장 1곳 등 총 3개 사업장을 대상으로 파일럿 스터디를 수행

- HUG는 PF사업의 보증기관으로서 PF사업과 관련된 사업장의 정보를 취득하여 평가하며 사업장에 대한 모니터링을 수행하고 있음
- HUG의 PF사업장 중에서 사고 사업장 1곳과 정상 사업장 1곳 등 2곳에 대한 파일럿 분석을 실시
- HUG의 PF사업장 외에 민간에서의 주택건설사업에 대한 PF 사업장 1곳을 추가사례로 선정하여 PF 사업관련 정보를 파악하고 시스템 구축을 위한 시사점을 도출
 - PF 사업장에 대한 정보가 제한적이어서 정보협조가 가능했던 특정 사업장에 대한 사례를 분석

2. 부동산 PF 사고 현황과 사업장 사례 분석

1) HUG 분양보증 및 PF 대출보증 사고 실태와 원인

(1) 분양보증 및 PF보증 사고 유형

□ 분양보증의 사고는 사회 통념상 사업주체(주채무자)의 정상적인 계약 이행(분양/임대)을 기하기 어려운 상태를 의미하며, 보증 약관에 따라 다음 하나에 해당하면 사고로 규정¹⁾

- 주채무자에게 부도·파산·사업포기 등의 사유가 발생한 경우

1) 주택도시보증공사(HUG). <https://www.khug.or.kr>. 약관 규정. 2024년 7월 23일 검색

- 감리자가 확인한 실행공정률이 예정공정률(주채무자가 감리자에게 제출하는 예정공정표상의 공정률)보다 25%p 이상 미달하여 분양계약자(보증채권자)의 이행청구가 있는 경우
- 감리자가 확인한 실행공정률이 75%를 초과하는 경우로서 실행공정이 정당한 사유 없이 예정공정보다 6개월 이상 지연되어 분양계약자의 이행청구가 있는 경우
- 시공자의 부도·파산 등으로 공사 중단 상태가 3개월 이상 지속되어 분양계약자의 이행청구가 있는 경우

□ PF보증 약관에 따른 PF보증 사고 유형은 다음과 같음²⁾

- PF보증 대출의 원리금이 정해진 시점에 상환되지 않은 경우
- 대출 이자납기일에 이자가 납입되지 아니하여 채권자 내규에 의하여 연체대출금이 된 때
- 현금흐름분석결과(사업성재검토) 더 이상 사업을 수행하기 어렵다고 보증채권자와 보증기관이 협의하여 보증사고로 인정하는 경우

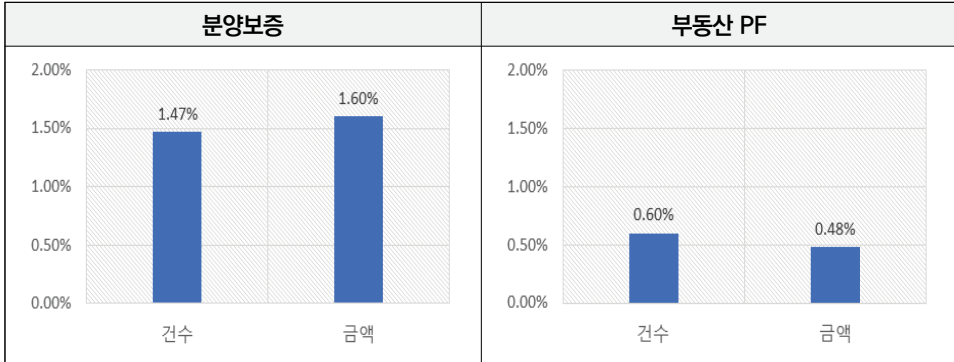
(2) HUG 분양 및 PF대출 보증사고 현황

□ 2008년도 이후 보증실적(보증금액) 대비 분양보증 사고율은 1.60%, PF보증(임대리츠 PF를 제외) 사고율은 0.48%로 PF보증 사고율이 낮음

- 2008년 이후에 발급된 12,662건(836조 원)의 분양보증 중 186건인 1.47%에서 보증사고가 발생하였으며 보증금액 기준으로는 1.60% 수준임
- 같은 기간 PF보증(임대리츠 PF 제외)은 836건(29조7천억 원)이 발급되었고, 이 중 5곳의 사업장에서 보증사고가 발생해 0.60%의 사고율(보증금액 기준 0.48%)을 보임

2) 주택도시보증공사(HUG). <https://www.khug.or.kr>. 약관 규정. 2024년 7월 23일 검색

그림 4-2 | 분양보증 및 PF보증 사고율 현황(2008년 이후)

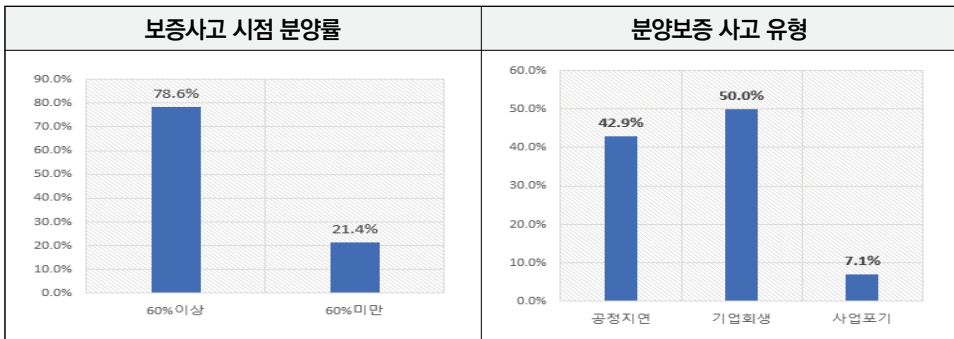


자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 내부 전산자료를 활용하여 재산출.

□ 최근 발생한 분양보증 사고 사업장의 특성을 살펴보면, 양호한 분양 성과에도 시공사의 회생신청과 공정 지연으로 등의 이유로 분양보증 사고가 발생

- 2023년 이후 HUG가 보증이행에 착수한 14곳 사업장을 살펴보면 사고 시점 평균 분양률은 77.1%이고, 분양률이 60%를 상회하는 사업장은 78.6%
- 분양보증의 사고원인은 시공사 회생신청이 50%로 가장 많고, 공정지연이 42.9%, 사업포기 4.1%를 차지

그림 4-3 | 2023년 이후 분양보증사고 이행 사업장 특징



자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 내부 전산자료.

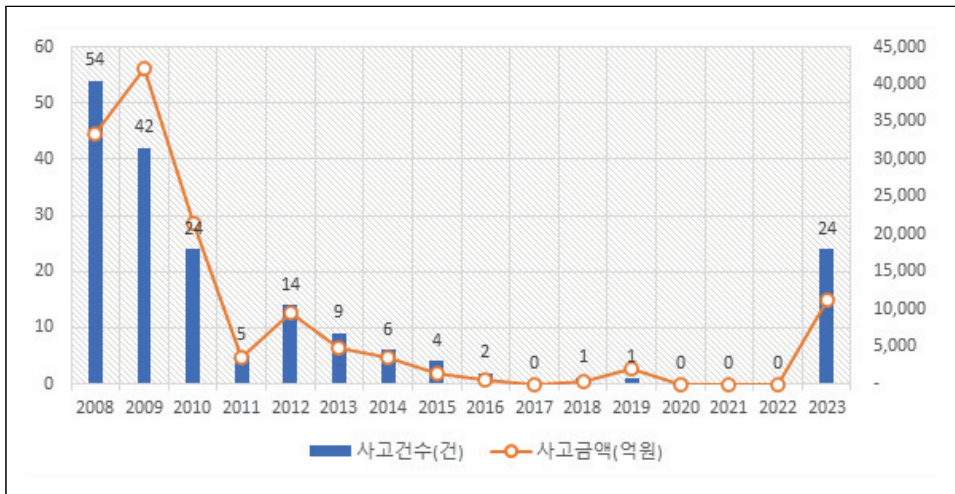
(3) 분양보증 사고 원인

※ PF보증사업장의 경우 사고 사업장 수가 많지 않아, 분양보증 사고 건수를 바탕으로 분석

□ 분양보증 사고 건수는 글로벌 금융위기 발생 시점인 2008년 이후와 레고랜드 사태 발생 이후인 2023년에 증가하는 양상을 보였음

- 글로벌 금융위기 등의 영향으로 2008년부터 2010년까지 120개 사업장 9조 7천억 원의 보증사고 발생
- 2010년 말 “저축은행” 사태 여파로 사고 건수가 소폭 증가한 이후 안정세를 보였으나, 2022년 하반기 레고랜드 사태 및 급격한 금리 인상 등에 따른 주택경기 침체로 2023년 보증사고가 크게 증가

그림 4-4 | 연도별 분양보증 사고 추이(2008년 이후)

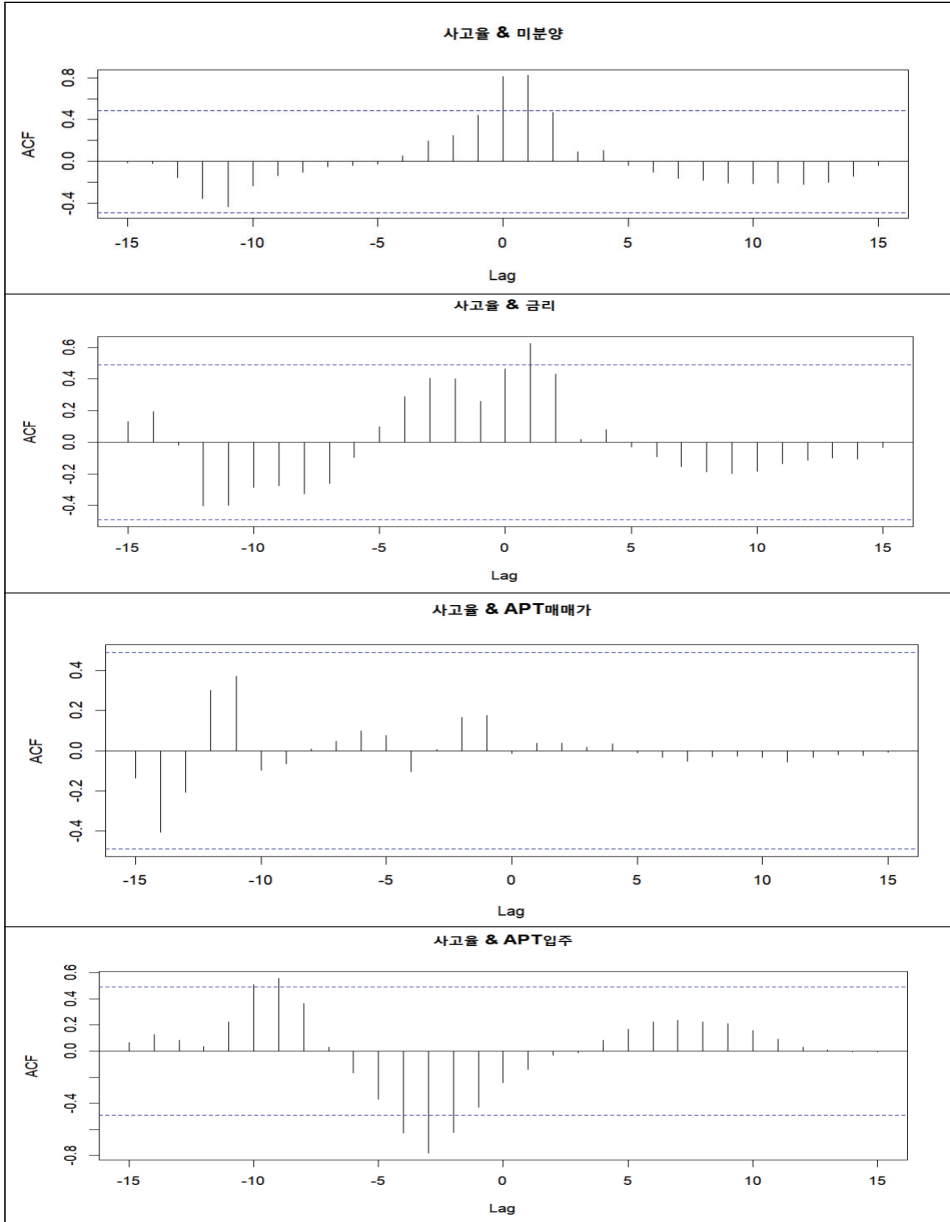


자료: 주택도시보증공사(HUG), 2023 업무통계연보, 재정리

□ 분양보증 사고율은 미분양주택, 금리와의 높은 상관성을 보였고, 상대적으로 아파트 매매가격 상승률과는 상관성이 낮은 것으로 나타남

- 분양보증 사고율(사고 보증금액/보증잔액)과 미분양 세대수간의 교차상관분석(cross-corelation) 결과 '시차(lag)=0'에서 자기상관계수(ACF)가 가장 높은 0.81을 나타냄
- 금리와 분양 보증사고율 간의 교차상관분석 결과 금리가 분양보증 사고를 선행하는 것으로 나타났고, '시차(lag)=+1'에서 자기상관계수(ACF) 값은 0.62를 보임
- APT 매매가격 상승률과 분양보증 사고율 간의 상관성은 낮은 것으로 분석
- 아파트 입주물량과 분양보증 사고율에 대한 교차상관분석 결과 분양보증 사고율이 '시차(lag)=3' 만큼 선행하는 것으로 분석, 따라서 분양보증 사고율 증가는 3년의 시차를 두고 아파트 입주물량 감소의 요인으로 작용

그림 4-5 | 분양보증 사고율(보증잔액기준)과 주요 변수 간의 교차상관분석 결과



주: 연도별 시계열 자료로 시차(lag) 1은 1년을 의미

자료: 연구진 작성

2) HUG의 PF보증 성공 사업장 사례: 양주 옥정 A10-2블록 사업장

(1) 사업장 개요

□ 사례 사업장은 공공택지인 양주신도시(옥정) 택지개발 사업 중에서 공공주택용지 A10-2블록에서 아파트를 공급하는 사업임

- 양주신도시 사업기간은 2007년 3월 30일~2025년 12월 31일까지로 시행사는 한국토지주택공사, 전체사업비는 40,716억 원에 달하며 면적은 7,060,749.4㎡임

그림 4-6 | 양주신도시 사업장과 양주옥정 A10-2블록사업지구 위치 현황



주: 옥정지구는 지도의 오른쪽 부분이며, A10-2BL 사업장은 오른쪽 점선으로 표시되어 있음

자료: LH청약+. 양주신도시 옥정지구 공동주택용지 A10-2BL 공급공고. 2019.3.8. <https://apply.lh.or.kr/lhapply/apply/wt/wrtanc/selectWrtancInfo.do>. 2024년 7월 23일 검색.

□ 해당 사업장의 택지공급은 2019년 3월 8일 LH청약+ 홈페이지에 공고되었으며 공급 예정가격은 102,237백만 원이었음

- 규모는 B2~29F, 13개동, 공동주택 1,228세대 및 근린생활시설을 건축하는 것으로 총 사업비는 411,069백만 원임

그림 4-7 | 양주신도시 옥정지구 공동주택용지 A10-2BL 공급공고 홈페이지 화면

양주신도시 옥정지구 공동주택용지 A10-2BL 공급공고

• 공고상태: 접수마감
• 공고제시일: 2019.03.08
• 마감일: 2019.04.09
• 담당부서: 경기북부지역본부

• 문의처: 031-820-8702,8768

• 공고문: 01.pdf 바로보기 오픈

• 다운로드: 02.pdf 바로보기 오픈

03.pdf 바로보기 오픈

04.pdf 바로보기 오픈

05.pdf 바로보기 오픈

06.pdf 바로보기 오픈

07.pdf 바로보기 오픈

08.pdf 바로보기 오픈

09.pdf 바로보기 오픈

10.pdf 바로보기 오픈

• 문서뷰어다운로드: 원본오픈 Acrobat Reader DWG 뷰어

• 공고내용:
 양주신도시 옥정지구 공동주택용지 A10-2BL 공급공고입니다.
 - 대금납부조건: 5년 무이자
 - 자세한 사항은 공고문등을 확인하시기 바랍니다.

공급필지 정보(추첨/공모)

공급용도	소재지	지번	면적(㎡)	필지군	공급가격(원)	신청예약금(원)	인허가사항
복합분양아파트(배각·85초과 등)	경기도 양주시 옥정동	1043-1	70,508.4		102,237,180,000	500,000,000	신청마감

공급일정(추첨/공모)

- 신청일시: 2019.04.09 (10:00 ~ 16:00)
- 신청예약금 납부마감일시: 2019.04.09 16:00
- 선정일시: 2019.04.10 10:00
- 결과제시일시: 2019.04.10 13:00
- 계약체결일시: 2019.04.26 ~ 2019.04.26

자료: LH청약+. 양주신도시 옥정지구 공동주택용지 A10-2BL 공급공고. 2019.3.8. <https://apply.lh.or.kr/lhapply/apply/wt/wrtanc/selectWrtancInfo.do>. 2024년 7월 23일 검색.

- HUG의 분양보증을 통해 2020. 5월 입주자 모집공고를 시작, 계약체결일은 6월부터이며, 입주는 2023년 4월로 예정됨

표 4-1 | 사업장에 대한 주요 정보

사업장명 : 양주옥정 A-10(2)블록 사업장			
사업지	경기 양주시 옥정동 일원	변경내용	-
사업유형	주택건설사업	준공예정일자	2023-03-31
근거법률	택지개발촉진법	사업계획승일일자	2020-02-20
주택유형	아파트	착공예정일자	2020-05-01
택지구분	공공택지	모집공급일자	2020-05-08
대지면적	70,508.4 m ²	신탁여부	Y
건폐율	13.44%	신탁회사	주택도시보증공사
용적률	199.85%	신탁일자	2020-05-06
연면적	209,526.06 m ²	대지비	102,548,991,398 원
규모(건립세대수)	B2~29F, 13개동, 공동주택 1,228세대 및 근린생활시설	건축비	308,520,385,709 원
용도	주거용	총사업비	411,069,377,107 원
분양계획	2020년 6월	-	-

자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 내부 전산자료.

- 사업주체는 PFV(Project Financing Vehicle)인 ‘옥정제일2차 피에프브이(주)’이며, (주)산하이앤씨, 동건종합건설(주)가 공동시행자로 참여, 대출기관은 ‘케이마스터제사차(주)’, 시공사는 ‘제일건설(주)’
- HUG의 ‘주택사업금융보증(PF보증)’을 통해 1,150억 원 조달(기준금리 + 가산금리)

표 4-2 | 양주 옥정 A-10(2)블록 사업 개요

소재지	경기도 양주시 옥정동 일원
대출금액	일천일백오십억원(₩115,000 백만원)
보증금액	일천일백오십억원(₩115,000 백만원)
PF 대출기간	2020.05.07~2023.07.07
보증채권자	케이마스터제사차(주)
시행자	옥정제일2차피에프브이(주), (주)산하이앤씨, 동건종합건설(주)
시공사	제일건설(주)

자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 내부 전산자료

□ 사업주체에 대한 정보는 다음과 같음

- 업체에 대한 정보는 기업특성, SPC 여부, 기업형태, 주소, 납입자본금 등이 있음

표 4-3 | 사업주체에 대한 주요 변수 목록

고객명	옥정제일2차 피에프비(주)	동건종합건설(주)	(주)산하이앤씨	제일건설(주)
기업특성	PFV	일반기업	일반기업	일반기업
SPC여부	Y	N	N	N
법인/개인구분	법인	법인	법인	법인
기업형태	외감법인	외감법인	외감법인	외감법인
설립일자	2019-07-01	1991-02-27	2015-03-30	2003-05-20
대표자명	김OO	이OO	최OO	허OO
대표자주민번호	000000-*****	000000-*****	000000-*****	000000-*****
납입자본금(원)	5,000,000,000	1,600,000,000	-	5,590,780,000

자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 내부 전산자료

□ 사업주체의 자본금 및 지분구조는 다음과 같음

- 사업주체인 ‘옥정제일2차피에프비’는 ‘양주 옥정지구 A10-2’ 일원에 공동 주택을 건설 분양하여 그 수익을 주주에게 배분하기 위하여 설립된 특수목적 회사로 조세특례제한법 제104조의 31의 요건을 갖춘 프로젝트금융투자회사임
- 자본금 규모는 5,000백만 원이며, 주주의 구성은 다음과 같이 ‘청명종합건설(주)’가 지분을 22.0%로 가장 높고, ‘(주)산하이앤씨’와 ‘(주)미래개발1’이 각각 21.9%의 지분을 보였으며, 시공사인 ‘제일건설(주)’는 20.0%의 지분 참여
- 시공사는 2019년 기준 도급순위 26위 업체인 제일건설임

표 4-4 | 옥정제일2차피에프비 주주현황(주, 천 원, %)

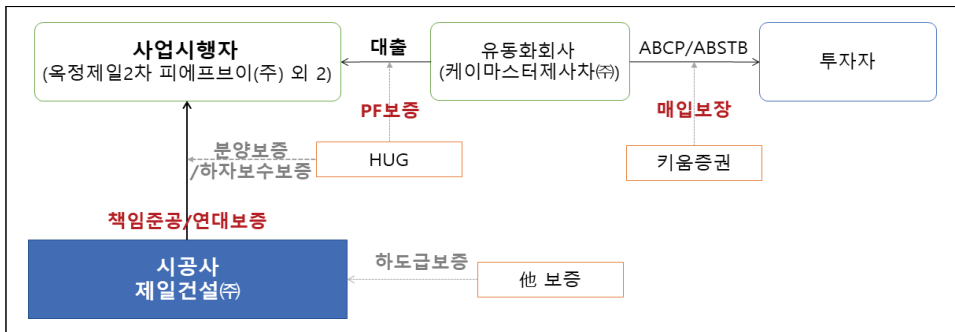
주주	구분	주식수(주)	자본금	지분율
(주)산하이앤씨	보통주	219,000	1,095,000	21.9%
(주)미래개발1	보통주	219,000	1,095,000	21.9%
제일건설(주)	보통주	200,000	1,000,000	20.0%
제이제이건설(주)	보통주	92,000	460,000	9.2%
청명종합건설(주)	1종 우선주*	220,000	1,100,000	22.0%
키움증권(주)	2종 우선주*	50,000	250,000	5.0%
합계	-	1,000,000	5,000,000	100.0%

자료: DART, 2024.4.11. 감사보고서. <https://dart.fss.or.kr/dsaf001/main.do?rcpNo=20240411002461>. 2024년 7월 23일 검색

(2) 유동화 구조

- 옥정제일2차피에프브이는 유동화회사인 ‘케이마스터제사차’를 설립하고 2020년 5월 7일 1,150억 원 규모의 ABSTB를 발행하여 PF대출 채권을 유동화
 - ‘케이마스터제사차’ 유동화 증권은 3개월 단위로 연장되었는데 2020년 11월에는 발행규모가 920억 원으로 감소하였고 2021년 2월에는 805억 원으로, 2021년 11월에는 728억 원으로 감소하였으며 2022년 4월까지 728억 원을 유지
- 키움증권(주)은 유동화 구조의 설계 및 ABCP/ABSTB 발행 업무를 총괄하는 등 업무수행, ABCP 등 ‘유동화증권 매입보장’을 하고 HUG는 SPC 또는 유동화증권에 대한 신용보강을 함

그림 4-8 | 옥정제일2차피에프브이 유동화 구조



자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 내부 전산자료를 활용하여 재구성.

표 4-5 | 유동화 개요

대출기관(채권자)	케이마스터 제사차(주)
주택금융대출금	115,000,000,000
유동화회사	케이마스터제사차(주)
발행방식	ABSTB(AB전단채)
발행금액	115,000,000,000
만기일	-
상환방식	분할상환
이자지급일	매월 30일
유동화등급	A1

자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 내부 전산자료

- 한편, 옥정제일2차유동화증권전문(유)은 A10-2BL 공동주택 신축사업의 시행사인 옥정제일2차피에프브이(주) 차주에 대한 PF유동화증권의 PF 대출채권을 양수하고 이를 기초자산으로 하여 사모사채를 발행

표 4-6 | 기초자산 내역

구분	집행처
기초자산	PF Loan
차주	옥정제일2차피에프브이(주)
보증기관	주택도시보증공사
대출잔액	490억 원
대출실행일	2020년 5월 7일
유동화자산 매매대금 지급일	2022년 6월 10일
대출만기일	2023년 7월 7일
이자지급방식	매 1개월 선급
원금상환방식	만기일시상환(조기상환 가능)

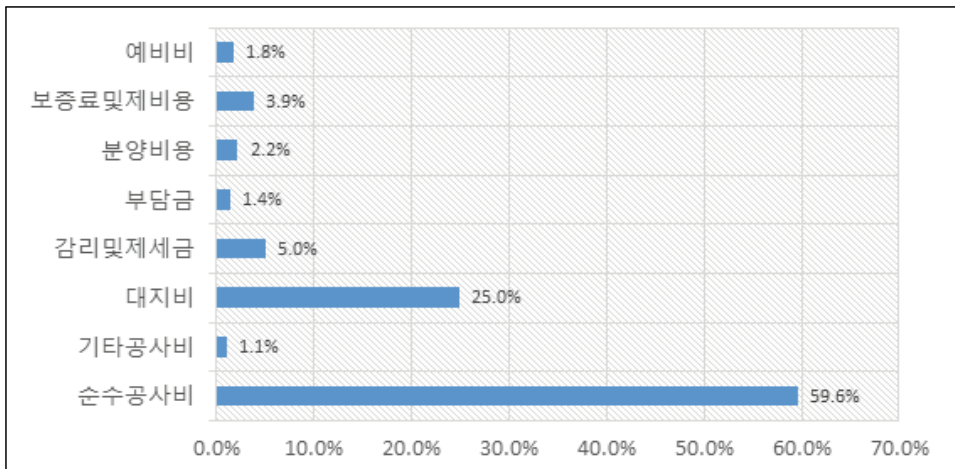
자료: 한국신용평가. 2023. 옥정제일2차유동화증권(유). 평가보고서. <https://m.kisrating.com/fileDown.do?menuCd=R8&gubun=2&fileName=rs20230517-1.pdf>. 2024년 7월 23일 검색

□ 현금흐름 및 사업수지

- 민간주택 공급규모는 74형 315세대, 84형 756세대, 101형 323세대로 3.3㎡당 분양가격은 1,074만 원이며 중도금 후불제로 공급
 - 아파트 분양에 따른 총 수익금은 454,725백 만 원으로 이 중에서 계약금 총액은 45,472백만 원, 중도금 총액은 272,835백만 원, 잔금총액은 454,725백만 원으로 계획
 - 복리시설로 총 5,697백만 원으로 계획
- 사업의 자가자본금은 10,282백만 원으로 총사업비의 2.50%이며, 사업부지 매입비용은 102,549백만 원으로 총사업비의 25.0%를 차지
- PF대출액 규모는 1,150억 원으로 총사업비용의 28.0%, 이자는 연 3.0%이며 3개월 단위로 납부, 원금은 준공 이후 일시 상환

- 시공사 도급금액은 총사업비의 59.6%이며, 사업수익률은 10.9%로 추정
 - 시공사 동급공사비는 244,944백만 원으로 계획되었으며 연면적은 2,095백만 제곱미터로 설계

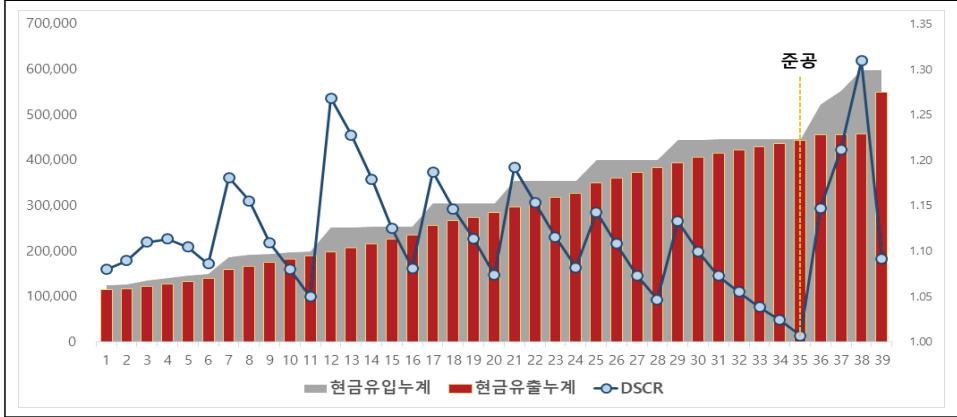
그림 4-9 | 양주옥정 A-10(2)블록 사업장 2차_비용 항목별 총사업비에서 차지하는 비중(%)



자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 내부 전산자료

- 사업기간 월평균 부채상환비율(DSCR)은 1.12이며, 중도금 납부에 따라 DSCR이 증감하는 4개월의 주기를 가지며, 준공 시점에 가장 낮은 1.02를 나타냄
 - 부채상환비율(Debt-Service Coverage Ratio, DSCR)은 금융부채의 상환능력을 의미하는 것으로 ‘영업이익/차입금’ 비율을 의미하는데, 여기에서는 현금흐름 상에서 ‘현금유입누계/현금유출누계’ 비율로서 안정적인 현금흐름을 진단하는 지표로 이해할 수 있으며 1이 넘을수록 안정적임을 의미

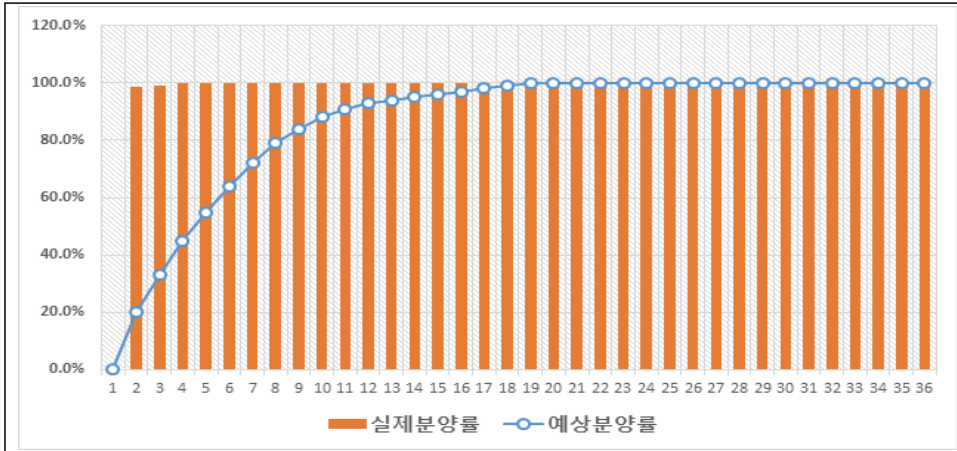
그림 4-10 | 양주옥정 A-10(2)블록_월별 현금흐름 계획 (단위:백만원, %)



주: 부채상환비율(DSCR)은 현금유출대비 현금유입비율(공사비, 이자상환비용, 모델하우스, 광고비 등)을 의미
 자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 내부 전산자료

- 청약접수는 일반공급 1,053세대에 대하여 1순위 4,062건, 2순위 2,703건이 접수하여 전체 청약경쟁률은 6.42:1을 나타냄
- 순위 내 분양계약률은 98.5%를 기록했고, 분양개시 이후 4개월 시점에 100% 달성

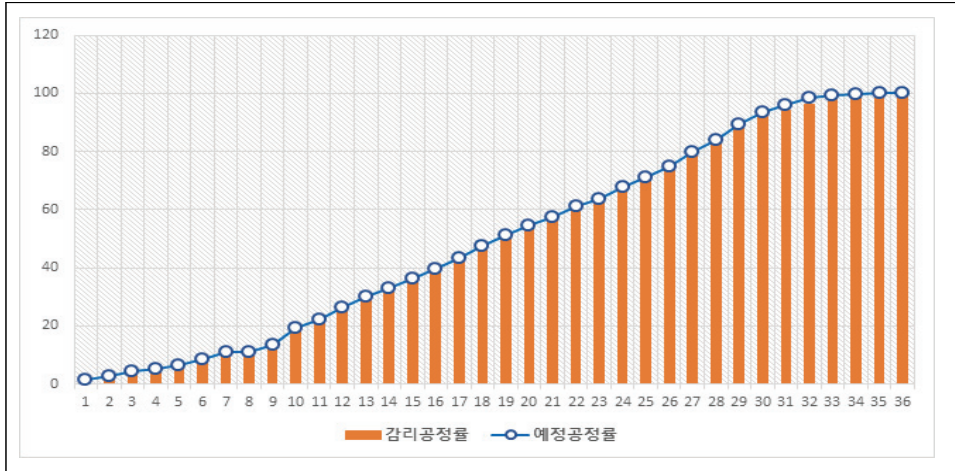
그림 4-11 | 양주옥정 A-10(2)블록_분양률 추이(단위: %)



자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 내부 전산자료.

- 공정률은 예정에 따라 수행되어 2023. 4월 준공 완료됨

그림 4-12 | 양주옥정 A-10(2)블록_공정률 추이(단위: %)



자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 내부 전산자료

3) HUG의 PF보증 사고 사업장 사례 : 울산 00 사업장

(1) PF보증 사업장 개요

□ 사업장 개요

- 사례 사업장은 (주)00과 (주)00의 공동시행으로 6개동, 672세대 규모의 아파트를 건설하는 사업으로 (주)00이 시공사로 참여
- 2022년 8월 착공과 함께 입주자 모집을 시작하였으며, HUG의 분양보증 발급
- 착공 시점에 시공사인 (주)00은 시공능력순위 143위 기업으로 신용평가등급은 BBB+, 당시 해당 사업장 이외 6개 사업장에서 사업추진

표 4-7 | 울산 00 사업장 기본정보

소재지	울산 울주군 일원		
	사업유형	주택건설사업	준공예정
근거법률	주택법	사업계획승인	2021.09
주택유형	아파트	착공예정	2022.08
택지구분	민간택지	모집공고	2022.07
대지면적	40,092 m ²	신탁여부	Y
건폐율	14%	신탁회사	HUG
용적률	232%	신탁일자	2022.05
연면적	20만9천 m ²	대지비	540억 원
규모	B2~29F, 6개동, 672세대	건축비	2,460억 원
용도지역	제2종일반주거지역	총사업비	3,000억 원

자료: 청약홈(<https://www.applyhome.co.kr>), 2024년 8월 20일 검색. 주택도시보증공사(HUG). 내부 전산자료

- 총사업비용은 2,750억 원원 중에서 HUG의 ‘주택사업금융보증(PF보증)’을 통해 800억 원 조달(연이자율 3.9%)

표 4-8 | 울산 00 사업장 PF대출 관련정보

소재지	울산 울주군 일원
대출금액	팔백억원(W80,000 만원)
보증금액	팔백억원(W80,000 만원)
PF 대출기간	대출실행일~2025.6.30.
보증채권자	00 주식회사
시행사	(주)00, (주)00
시공사	(주)00

자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 내부 전산자료

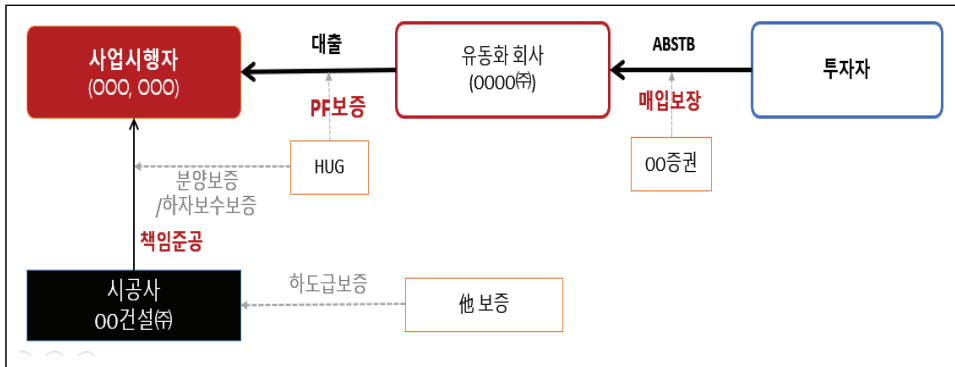
□ 유동화 구조³⁾

- 00(주)는 유동화증권 발행을 위해 설립된 특수목적회사(SPC:Special Purpose Company)로 (주)00 및 (주)00와 800억 원의 대출한도로 연이자율 3.35%, 준공 예정 월의 3개월 경과 시점을 대출 만기일로 “대출약정서” 체결
 - 주관사인 00증권(주)로 유동화 구조의 설계 및 ABCP/ABSTB 발행 업무를 총괄하는 등 업무수행

3) 주택도시보증공사(HUG). 2024. 내부 전산자료.

- 유동화 구조는 PF대출채권을 기초자산으로 유동화전자단기사채(ABSTB)를 발행하고, 3개월 단위로 발행하는 ABSTB와 수입금을 통해 기 발행된 ABSTB를 상환하는 구조
- 3개월 단위로 차환발생하는 유동화증권이 시장에서 매각되지 않고 잔여분이 존재하는 경우 OO증권(주)이 미매각 증권 전부를 매입하는 ‘유동화증권 매입보장’
- 주택도시보증공사의 PF보증과 OO증권(주)의 매입약정 등에 기초하여 NICE신용평가(주)는 OO(주)의 ABSTB의 신용등급을 A1(sf)로 평가
- 시공사인 (주)OO은 사업에 대한 책임준공 부담과 부동산 PF대출 원리금 상환에 대한 연대보증 제공

그림 4-13 | 유동화 구조

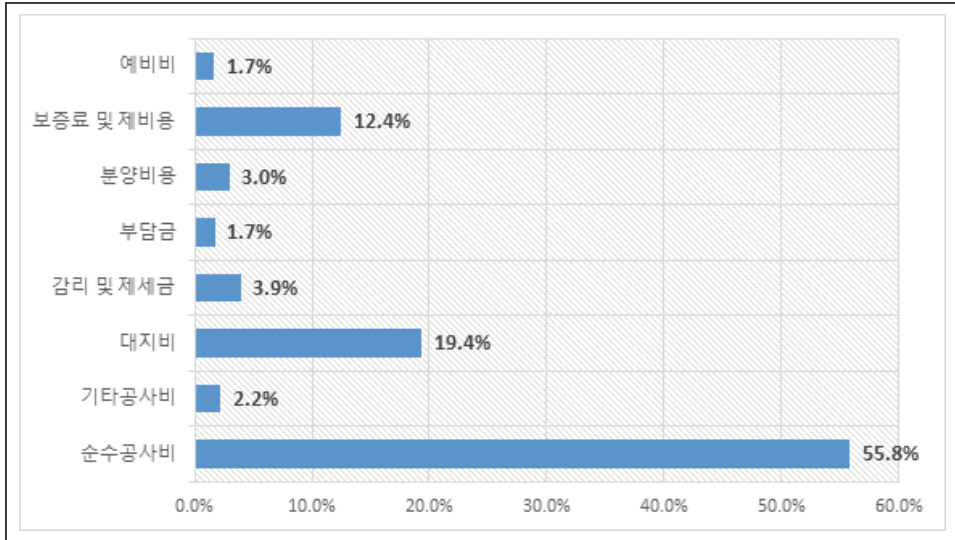


□ 현금흐름 및 사업수지

- 민영주택 공급규모는 71(29.57평)형 139세대, 84A(34.63평)형 446세대, 84B(34.63평)형 84세대로 총 672세대 공급
 - 평균 3.3㎡당 분양가격은 1,420만 원이며, 본 사업을 통한 공동주택과 근린생활시설의 총분양 대금은 3,200억 원임
- 도급공사 비용(건축비용 3.3㎡당 440만 원)은 총사업비의 55.8% 수준이며, 대지매입 비용 19.4%, 보증료를 비롯한 제비용의 비중은 12.4%를 차지

- PF대출은 총사업비의 28.7%이며, 자기자본비율은 총사업비의 3.1%로 이는 사업부지 매입비용의 15.6%를 차지

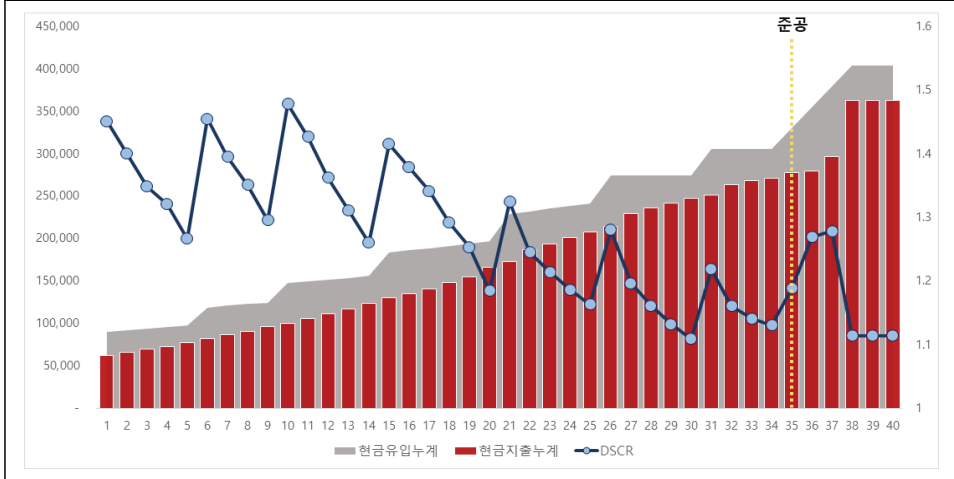
그림 4-14 | 그림 비용 항목별 총사업비에서 차지하는 비중(%)



자료: 주택도시보증공사(HUG). 2024. 내부 전산자료

- 공동주택의 예상 분양률은 분양개시 6개월까지 60%, 준공시점에 100% 분양률을 예상하고 현금 유입액을 계상
- 도급공사비 지급은 1차 분양계약금 납부시점부터 공정률에 따라 매월 지급, 시공사는 공사비 미지급에도 공사의 마무리까지 이행을 내용으로 하는 책임준공 약정 체결 상태
- PF대출 이자는 ABSTB 차환 발생 시점에 따라 3개월 단위로 지급하며, 원금은 준공 이후 분양대금 잔금 수입으로 일시 상환
- 사업기간 월평균 부채상환비율(Debt-Service Coverage Ratio, DSCR) 1.27이며, 중도금 납부에 따라 DSCR이 증감하는 5개월의 사이클을 나타냄

그림 4-15 | 월별 현금흐름 계획 (단위:백만원, %)



주: 부채상환비율(DSCR)은 현금유출대비 현금유입비율(공사비, 이자상환비용, 모델하우스, 광고비 등)을 의미
 자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 내부 전산자료

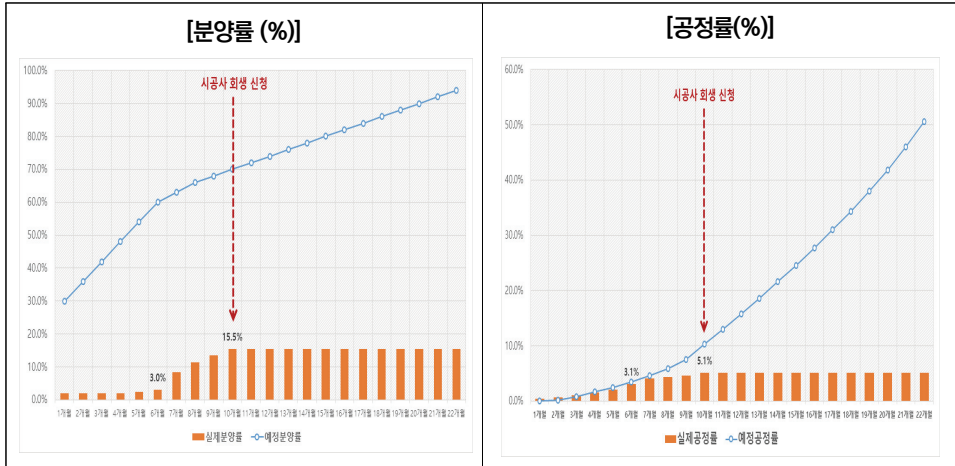
(2) PF보증 사고 발생 경로

□ 지역 주택시장 침체 등의 영향으로 낮은 청약률을 기록, 실제 분양률은 예정분양률을 크게 하회

- 2022년도에 분양을 시작한 울산 소재 14개 주택건설사업장 중 10곳에서 순위 내 청약이 미달을 기록하는 등 해당 지역 청약시장이 위축된 상황
- 사례사업장의 분양 결과 순위 내 청약은 79건의 접수가 이루어졌고, 659세대 공급 중 13세대에서 분양계약이 체결
- 분양개시 이후 6개월까지 분양률은 3.0%로 당초 예정분양률(60%) 대비 57%p의 분양률 부진을 기록
- 지역마케팅 강화와 분양대행사 변경 등 분양률 제고를 위한 노력으로 분양 이후 10개월까지 분양률 15.5%를 달성하였으나, 예정 분양률에는 크게 미달

- HUG는 사례사업장을 부진사업장으로 분류⁴⁾하여 ‘사업성 재검토’와 사업장 모니터링을 강화함

그림 4-16 | PF사례 사업장 분양률 및 공정률 추이 (단위: %)



자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 내부 전산자료

□ 분양개시 이후 10개월 시점에 시공사인 (주)00은 ‘공동주택건축 공사의 분양률 저조로 인한 유동성 악화’를 이유로 2023년 5월 서울회생법원에 ‘회생신청’을 접수 했으며 6월에 ‘회생절차 개시’가 결정됨⁵⁾

- 사례사업장의 공정률은 분양시작 6개월까지 3.1%로 예정 공정률(3.5%)에 부합하였으나 7개월 이후 시점부터 공정미달을 나타냄
- 시공사의 타 사업장 하도급대금 채무불이행 발생하였고, 서울회생법원의 ‘회생절차 개시 결정’ 이후 사례사업장의 분양 및 공사 진행이 중단

4) 다음의 조건이 충족되는 경우 ① 분양부진률이 15%이상 ② 공정부진률 10%p이상, ③ 공사가 2개월 이상 중단, ④ 예정보다 3개월 이상 착공 또는 분양이 지체, ⑤ 대출금 상환기일을 연장한 경우에 부진사업장으로 지정하여 관리
 5) KBS뉴스. 2024.08.30. 법원, '00' 00 회생계획 인가...107억원에 M&A. 2023. <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=8048063>. 2024년 8월 10일 검색

- 3개월 이상 공사 중단이 이어져 분양계약자의 이행청구로 인한 분양보증 사고 발생, HUG는 ‘환급이행’의 방식으로 분양보증 사고를 이행
- 분양보증 사고 이후 2023. 10월 대출 원리금 미상환에 따른 PF보증 사고 발생, HUG는 보증채권자인 ‘(주)000’에게 보증채무 이행

□ 시공사 유동성이 악화로 보증사고 발생 시 타 사업장으로 부실화 전이

- 회생신청 시점에 ‘(주)00’이 시공사로 참여 중인 타 사업장은 6곳으로 이중 분양률이 미진한 사업장은 2곳임
- 일부 사업장의 수익성 악화에 따른 (주)00 유동성 악화가 타 사업장의 공정 지연으로 이어져 전체 사업의 부실화로 확산

표 4-9 | (주)000이 시공하는 타 사업장 현황

사업장명	전체 세대수	분양 세대수	분양률	공정률
000 지역주택조합	148	137	92.57%	59.49%
000 재개발정비사업	114	114	100%	17.55%
제주 00 사업	92	73	79.34%	83.01%
000 공동주택 신축공사	330	247	74.84%	99.40%
울산 000 사업	316	86	27.21%	29.72%
000 주택재개발정비사업	659	86	13.05%	100%

자료: 주택도시보증공사(HUG), 2024. 내부 전산자료.

4) 민간 부동산 PF 사업장 사례: 신진주 역세권 타운하우스 사업

(1) 사업장 개요

□ 사례 사업장은 신진주 역세권 개발사업에서 2개 블록 단독주택용지에서 연립주택(타운하우스)을 공급하는 주택건설사업임

- 신진주 역세권 도시개발사업은 신진주역 입지에 따른 계획적 역세권 개발을 위해 2009년 신진주역세권 도시개발구역의 지정 및 개발계획이 승인됨⁶⁾
 - 진주시장이 사업시행자로 경상남도 진주시 가좌동 409-2번지 일원에 위치하고 있으며 전체 면적은 964,693㎡임
 - 주택은 7,181세대 20,106명 수용할 수 있도록 계획

그림 4-17 | 신진주 역세권 타운하우스 개발사업지구 위치 현황



자료: L&K 파트너스. 2022. 사업계획서 내부 자료

6) 연합뉴스. 2015년 7월 8일. 진주시, 신진주역세권 개발사업 추진 박차. <https://www.yna.co.kr/view/RPR20150708000800353>. 2024년 8월 10일 검색

□ 해당 사업장은 2020년 12월 토지를 계약하고 2021년 10월 사업계획승인을 완료하였으며 2022년 7월 착공 승인을 거쳐 2024년 4월 사용승인을 완료함

- 전체 사업비는 600억 원 규모이며 대지비는 138억 원 수준임
- 사업유형은 책임준공확약의무가 있는 관리형토지신탁 사업방식임

표 4-10 | 사업장에 대한 주요 정보

사업장명 : 신진주역세권 타운하우스			
사업지	진주시 가좌동 일원	변경내용	-
사업유형	주택건설사업	준공(사용승인) 예정일자	(예정) 2023-12 (완료) 2024.04
근거법률	도시개발법	사업계획승인일자	2021-10
주택유형	연립주택(타운하우스)	착공예정일자	2022-07
택지구분	공공택지	모집공급일자	2022-09-02
대지면적	18,727 m ²	신탁여부	Y
건폐율	43.66%	신탁회사	00신탁
용적률	62.86%	신탁일자	-
연면적	17,916 m ²	대지비	138억 원
규모(건립세대수)	지하1층, 지상 3층 104세대	건축비	원
용도	주거용	총사업비	600억 원
분양계획	2022년 9월	시공사	000건설

자료: L&K 파트너스. 2022. 사업계획서 내부 자료

(2) PF 금융 구조

- 브릿지론은 농협 3개 지점을 통해 2021년 12월 138억 원 실행되었는데 토지비 잔금대출에 활용되었으며 본 PF대출로 2022년 3월 상환 완료
- 본PF는 새마을금고 단일트렌치로 25개 지점에서 공동대출 형식으로 600억 원을 대출실행
 - 이 중 8개 금고는 최초인출(170억 원)에만 참여하였으며, 17개 금고는 한도인출(430억 원)까지 실행

표 4-11 | PF대출 개요

구분		주요 내용
브릿지론	브릿지론 대출기관	농협 3개지점
	브릿지론 대출금액	138억 원
본PF	본 PF 대출기관	새마을금고 단일 트렌치: 25개 지점
	본 PF 대출금액	- 최초인출: 170억 원 - 한도대출: 430억 원
	LTV	76.28%(전체대출 대비) 81.18%(주택대출 대비)
	자기자본비율	약 14%(자기자금 83억 원, 사업비 600억 원)
	대출금리	5%
	수수료	1.5%(9억 원)
	신용보강	신탁사 책임준공확약, 시공사 책임준공확약

자료: L&K 파트너스. 2024. 내부자료

표 4-12 | 신진주역세권 타운하우스 사업단계별 주요 경과 내용

<ul style="list-style-type: none"> • 토지계약(20.12) • 건축심의접수(21.05) • 실과부서협의(21.06) • 본심의도서접수(21.07) • 심의결과 통보 및 조치계획서작성(21.08) • 사업계획승인접수(21.09) • 사업계획승인완료(21.10) (이후 1,2,...차변경승인 일정은 생략) • 감리자지정신청(21.11) • 브릿지론 대출실행(21.12) • 본 PF대출 및 브릿지론 대출상환(22.3) • 착공승인(22.07) • 주택분양보증완료(22.08) • 입주자모집공고승인(22.09) • 상가분양보증완료(23.09) • 상가(복리시설)분양승인(23.10) • 입주자사전점검(24.02) • 사용승인완료(24.04)(당초 24년 2월 예정이었으나 지연됨) • 보존등기완료(24.05)
--

자료: L&K 파트너스. 2024. 내부자료

3. 주요 시사점

1) 부동산 PF 부실은 거시경제 영향을 크게 받으며 연쇄적으로 나타나는 특성을 보임

- 거시적으로 부동산 PF 부실화는 금리변화, 미분양 증가 등의 주택시장을 둘러싼 환경 변화와 관련성이 있으며 이는 예상하기 어려운 측면(우발적인 특성)이 있음
 - 부동산 경기침체로 사고에 취약한 상황에서 글로벌 금융위기 또는 레고랜드 사태와 같은 통제하기 어려운 시장 외적인 요인에 의해 PF대출이 부실화
- 시공사의 PF대출에 대한 신용공여로 현금흐름이 양호한 사업장으로 연쇄 부실화 리스크 내재

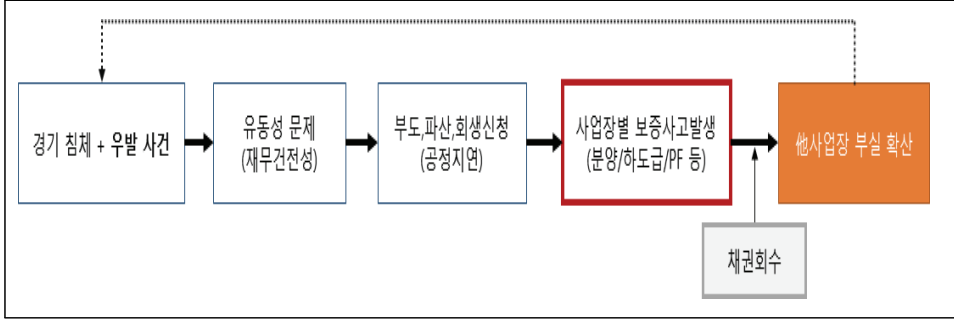
표 4-13 | 시공사의 부동산 PF 관련 신용보강 방식

유형	내용
책임준공	<ul style="list-style-type: none"> • 도급계약에서 정한 기한 내 준공 완료 • 미이행 시 대주에 대한 손해배상, PF대출 채무인수 등 부수적 약정
지급(연대)보증	<ul style="list-style-type: none"> • 시행주체의 PF채무에 시공사가 연대보증
조건부채무인수	<ul style="list-style-type: none"> • 책임준공약정 미 이행시 시공사가 PF채무를 인수하는 것을 의미
자금보충	<ul style="list-style-type: none"> • 기한이익 상실시 시공사가 PF 상환자금을 대여

자료: 김정주. 2022. p.12.의 내용을 발췌하여 정리

- 부동산 PF 부실화는 사업주체의 ‘회생절차신청’, ‘워크아웃신청’ 등의 사업자의 재정적 어려움에 의해 유발되며, 주택 건설과 관련된 보증 기간에도 사고가 발생
 - 사례사업장의 PF보증 부실화 경로는 시공사 유동성 악화 → 하도급대금 미지급 → 하도급대금지급보증 사고 발생 → 공사 중단 → 분양보증 사고 발생 → 연체발생 → PF보증 사고 발생 순으로 나타남
 - 하도급대금지급보증 사고와 분양보증사고가 필연적으로 PF대출 보증사고를 유발하지 않지만, 보증사고 발생 이후 적절한 관리가 이루어지지 않게 되면 PF보증 사고로 이어질 개연성이 높아짐

그림 4-18 | 시공사 부실화에 따른 리스크 확산 과정



자료: 연구진 작성

2) 부동산 경기 등의 거시경제 지표와 함께 사업주체의 유동성, 재무지표, 신용 공여, 분양률, 공정률 등을 주요 모니터링 지표로 활용할 필요

□ 경기침체로 인한 사업주체의 유동성 악화가 PF보증 사고를 유발하고 시공사의 연대보증 채무가 부실화를 확산하는 만큼 이들 변수에 대한 모니터링 필요

- 분양시장 수급 불균형을 나타내는 미분양증가, 금리 상승 등에 따른 PF 취약한 상황에서 정책변화, 금융시장 불안 등 우발적 사건이 PF 사고를 촉진
- 부동산 PF의 상환 재원이 미래의 현금흐름인 만큼 보증 리스크는 부동산 경기 요소가 주요하며, 시공사의 신용공여(보증채무 포함) 등도 주요 모니터링 변수로 볼 수 있음
- 시공사의 단기 유동성 리스크가 전체 사업장으로 확산 양상을 보이므로 시공사의 자금조달능력을 나타내는 재무지표와 보증채무자의 사고로 인식되는 금융거래정보 등이 주요 변수가 됨
- 시공사의 신용보강 사항과 타 사업장의 보증상황과 사고여부를 비롯해 사업장별 분양률 미진과 공정률 미진 역시 리스크 모니터링 변수로 볼 수 있음

표 4-14 | 부동산 PF 리스크에 영향을 미치는 주요 변수

구분	주요 모니터링 변수
주택경기상황	• 미분양, 금리, 기타 우발적 충격(금융, 정책 등)
시공사 (사업주체)	• 재무지표(자기자본비율, 부채비율 등), 신용등급(회사채 발생) • 금융거래정보(연체, 당좌거래 정지 여부, 금융거래질서문란정보 등) • 채무조정 신청여부(워크아웃, 회생신청 등) • 신용공여(책임준공 및 연대보증 사항 등) • 타 사업장 보증채무(분양, PF, 하자보수, 하도급, 감리 등) 현황 및 사고여부
사업장	• 예정대비 실행 분양률 · 공정률 미진

주: 주택건설사업에서의 주요 모니터링 지표를 살펴봄

자료: 연구진 작성

3) 부동산개발 과정이 길고 복잡하며 금융관련 정보의 확보가 어려움

□ 부동산 PF 사업의 경우 지구지정부터 개발계획 승인, 건축 인허가까지의 과정이 길고 복잡하여 개발 단계별 정보에 대한 업데이트가 주기적으로 이루어질 필요

- 부동산 개발은 토지확보, 개발계획 승인, 건축인허가 심의, 분양 및 준공 등의 사업기간이 길기 때문에 시장환경에 영향을 많이 받고 불확실성이 높아 개발 계획 변경 및 지연 등이 빈번하게 발생함에 따라 관련 정보에 대한 업데이트가 중요

□ 부동산 PF 사업의 금융관련 정보는 금융기관 또는 보증기관 외에서는 PF 정보에 대한 접근이 제한되어 있으며 개인정보로서 민감한 특성이 있기에 개별업체의 신고를 통한 정보 확보에도 어려움이 있음

- PF 대출을 제공하는 금융기관, HUG와 같은 PF보증기관의 경우에는 PF대출 정보에 대한 접근이 용이하나, 금융기관이 아닌 기관에서 PF 대출정보로의 접근이 제한되어 있으며 PF대출 관련 정보는 개별업체의 개인정보로서 민감한 특성이 있기에 사업자의 신고를 통한 정보 확보의 어려움이 있음



CHAPTER 5

부동산 PF 종합정보망 구축방향

1. 부동산 PF 위기관리를 위한 종합정보망 구축방향 ... 105
2. 부동산 PF 정보망 정보화전략(ISP) 방향 113
3. 연구의 한계와 향후 과제 123

05 부동산 PF 종합정보망 구축방향

1. 부동산 PF 위기관리를 위한 종합정보망 구축방향

1) 관련 시스템 연계를 통한 구축방향

(1) 현황 및 필요성

□ 부동산 개발관련 시스템도 관련 법에 따라 개별적으로 구축되어 있으나 연계가 미흡하며 금융권에서 별도로 구축된 시스템들도 외부 공개가 안되어 있는 상황

- 도시개발사업, 재건축재개발 사업, 주택건축사업 등 도시개발사업과 관련한 인허가 관련 정보를 갖고 있는 국토부는 인허가 정보를 중심으로 시스템을 구축하고 있으며, 금융권의 경우 대출 및 연체율 관련 정보를 바탕으로 시스템을 구축해 옴
- 택지정보시스템, 산업입지정보시스템의 경우 고시문을 활용하여 사업구역, 산업단지 형태로 정보를 업데이트하고 있어, 개별 블록단위별 정보, 시행사및 PF대출에 대한 정보와 연계가 어려우며 PF대출 정보는 금융권에 있어, 정보 활용에 한계
 - 택지정보시스템은 현재 1,379곳의 택지개발정보가 있으며 공공 1,037곳으로 대부분 공공 중심이며, 소규모 민간택지에 대한 정보가 누락된 경우가 많음. 사업단계별로는 준공 847곳으로 준공된 택지 비중이 많음

- 브릿지론, PF대출과 관련 금융관련 정보가 없어 금융 정보활용에 제약이 존재

- 주택도시보증공사, 한국주택금융공사 등의 PF대출 보증기관의 경우, 대출에 대한 정보를 보유하고 있으나, 일부 보증 대상 사업장에 국한되어 있으며 외부 공개까지는 법적인 검토 필요
- 유동화증권 정보공개시스템의 경우 개별 유동화증권에 대한 정보를 제공하고 있으나, 특수목적회사(SPC)명의로 발행됨에 따라 시행사와의 정확한 매칭이 어려운 상황이며 전체 PF 대출의 일부분에 한정되어 있음
- 금융권에서의 부동산PF 상시감시 시스템은 글로벌 금융위기 당시의 저축은행 사태로 2010년 12월 도입되었으며 2017년 12월 증권 상시 감시시스템이 도입되었으나 실질적인 기능이 부재함에 따라 금융위원회에서는 2019년 12월 부동산금융 익스포저 종합관리시스템을 도입기로 함¹⁾

(2) 구축방향

□ 국토부에서 산재하여 운용중인 개발관련 시스템과 유동화증권 종합정보시스템, PF보증 시스템, 금융권에서 별도로 구축된 시스템간의 연계를 통해서 사업장 단위의 부동산 PF 관련정보를 공유하는 방안을 마련할 필요

- 먼저, 국토부에서 운용중인 개발관련 시스템들과의 연계를 통해서 사업단계 별 인허가 정보를 연계하고, 유동화증권 통합정보시스템, PF보증시스템과 금융권에서 구축하고 있는 부동산금융 익스포저 종합관리시스템 등과의 연계를 통해 개발관련 정보와 금융관련 정보를 연계하는 방안을 마련
- 시스템간의 연계를 위해서는 시스템별 관련 법에서 정하고 있는 법률 등을 검토하여 개인정보 등을 고려하여 연계를 위한 법제도를 정비할 필요

1) 관계기관 합동, 2019.12 부동산PF 익스포저 건전성 관리 방안. 보도자료

2) 사업주체의 신고를 통한 정보 구축

(1) 현황 및 필요성

□ 부동산개발 및 PF 관련 시스템간의 연계만으로는 시시각각으로 변하는 부동산 PF사업장의 정보구축이 어려운 상황

- 부동산개발 관련 시스템에 포함된 정보들은 인허가 절차가 마무리된 이후에 지자체 담당자나 고시문을 통해서 수집되어 업데이트 되고 있으며, 민간 택지에 대한 정보는 상당수 누락되어 있음
- 금융관련 정보들은 수시로 바뀌는 경우가 많아 시스템 연계만으로는 정보 구축에 제약이 있을 수 밖에 없음

(2) 구축방향

□ 기존 시스템의 연계를 통한 부동산PF 정보구축에는 한계가 많기 때문에 사업주체를 통해서 관련정보를 신고하게 하는 방안이 필요

- 사업단계에 따라 행정적인 절차, 대출이 실행되는 시점에서 사업장 관련정보를 신고하게 하여 행정적인 부담을 완화할 수 있는 방안 필요
 - HUG의 경우 부동산 PF 보증 심사 시, 부동산PF 관련 서류를 징구하는 과정에서 토지매입가격, 사업성 분석 자료, PF 대출관련 정보 등을 구축하고 있음
 - 토지매입 시점에서의 브릿지론대출, 브릿지론에 대한 유동화 절차 진행 시 사업장 관련 정보를 시스템과 연계하여 구축하는 방안도 검토할 수 있음
 - 주택건설인허가, 분양보증 시점에 관련 사업장 정보를 구축하는 방안도 검토 필요
- 행정적인 절차 또는 대출실행 이후에 대해서, 사업진행에 대한 정보구축은 어려울 수 있기에 이에 대해서는 사업주체에게 정기적으로 관련정보를 신고하는 제도를 마련할 필요

□ 신고대상 정보 범위를 제한하여 업체의 부담을 줄일 필요가 있으며 정보를 신고하는 업체에 대한 인센티브도 필요

- 부동산개발업의 관리 및 육성에 관한 법률 17조 및 19조에서는 시·도지사로부터 하역금 등록사업자의 자본금·사업실적·경영실태 등 등록사업자에 대한 정보를 종합적으로 관리하는 조항이 있으나 1년 단위로 보고토록 하고 있으며 실적 위주의 정보로서 모니터링 지표로서는 한계 존재²⁾
- PF 사업장의 신고대상 정보의 범위는 사업자 및 사업장의 주요 현황 및 특성과 함께 PF 대출금액, 금리, 공정률, 분양률 등 핵심적인 변수 위주로 설정할 필요
- 부동산 PF정보를 주기적으로 성실히 신고하는 업체에 대해서는 분양보증 심사, 신용평가 등에서 가산점을 주는 등의 인센티브를 제공할 필요

표 5-1 | 사업장별 정보체계 수집범위(안)

추진 단계	분류	취득 자료
사업 구성	사업자 (SPC인 경우 SPC 기준) (PFV인 경우 PFV 기준)	(회사개요) 회사명, 설립유형, 설립일, 소재지 (자산현황) 자산 및 자본금/부채, 지분/투자현황
	사업개요	사업명, 사업지, 사업유형, 근거법률, 총사업비, 세부사업비,
	사업시행계획	대지면적, 건폐율, 용적률, 연면적, 건립세대수, 용도, 분양계획, 변경내역, 준공 예정일
	신탁업체, 시공업체	신탁업체(차입형 개발신탁, 관리형), 시공사
사업 추진	브릿지론, PF대출	대출금액(최초 대출금액, 현재 잔액), 대출기관(증권사, 저축은행, 새마을금고, 1금융권, 보험사 등), 대출방법(직접대출, 유통화 여부), 대출목적(토지매입비, 공사비 등), 대출기간, 이자율, 수수료, 보증 또는 담보 현황 토지매입금액, 자금조달구조(자기자금, 채권, 대출), 자기자본비율
	추진현황	실시계획인가 등 인허가 관련 사항, 건축허가, 주택건설인허가 관련 사항
	공사진행	입주자모집공고일, 시공년월, 시공내용, 착공신고일자, 감리업체, 예정공정/진행공정
	사업비 변경	기준일자, 변경내역
	공사비 변경	기준일자, 변경내역
	분양 준공	기준일자, 분양률 준공인가전 사용허가, 준공인가

자료: 국토교통부, 2024. 업무협의회, 전문가 자문회의 등을 반영하여 연구진 작성

2) 법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>. 부동산개발업의 관리 및 육성에 관한 법률(약칭 부동산개발업법), 제19조

①항, 2024년 9월 10일 검색

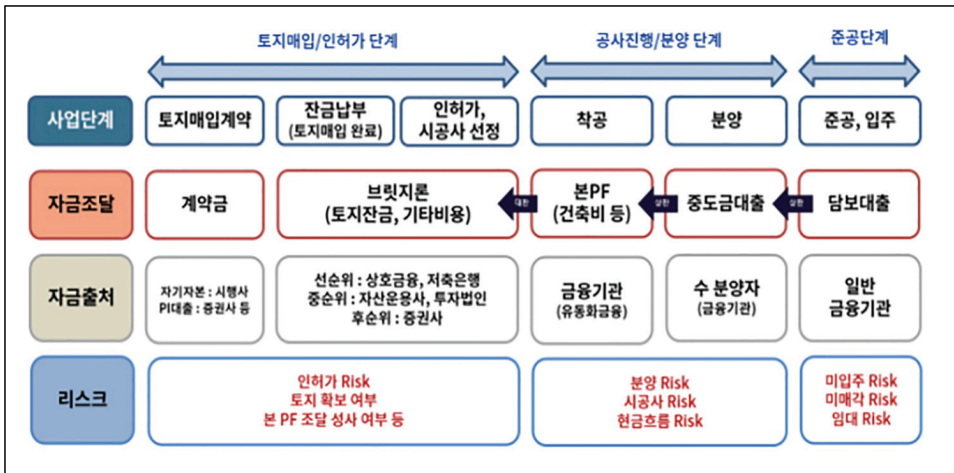
3) 사업특성 및 사업주체, 개발단계에 따른 위험요인을 고려하여 정보망을 구축

(1) 현황 및 필요성

□ 부동산개발사업은 시행사, 시공사, SPC, PFV, 신탁 등 개발 주체가 다양하고 개발용도 별로 택지 및 산업단지 조성, 주택 및 비주택사업 등 사업유형이 다양하며 사업단계별로 위험요인이 상이

- 부동산개발사업의 실질적인 사업주체는 사업유형별로 공공, 민간, 민관합동, PFV, 신탁 등으로 다양하며 사업진행단계별로 바뀌는 경우가 많음
- 부동산 PF사업은 토지매입 및 인허가 완료까지의 ‘착공 전 단계’, 개발 및 분양인 ‘공사 단계’, 공사가 완료된 ‘준공 이후 단계’로 구분되며 사업단계와 연계하여 브릿지론, 본PF 등의 자금이 공급되며 사업단계별 위험요인이 상이

그림 5-1 | 부동산 PF 사업단계별 금융 및 리스크



자료: 신용상. 2023. 국내 비은행 부동산 PF 금융 익스포저 리스크 관리 방안. p.18

(2) 구축방향

□ 개발주체(사업주체), 사업유형에 따른 특성을 고려하여 사업 PF 정보망 시스템 구축방향을 설정할 필요

- 개발주체는 공공 및 민관합동, 민간으로 구분할 수 있으며, 사업단계에 따라 시행사, 건설사, SPC, PFV, 신탁으로 실질적인 주된 사업시행자가 변경되므로 개발주체별 특성을 고려할 필요
 - 민간의 경우 자체사업(SPC, 연속적 기업, PFV), 위탁사업(신탁) 등의 사업유형을 보이며 민관협력의 경우 SPC(상법), PFV(법인세법) 형태를 보일 수 있음
- 사업유형(택지 및 산업단지 조성, 주택 및 비주택건설사업)과 사업규모에 따라 적용되는 법제도가 상이하며, 시장에 미치는 영향도 다를 수 있으므로 모든 사업장을 대상으로 하기보다는 도시용지 개발의 경우 1만㎡ 이상, 주택의 경우 사업승인 대상, 건축의 경우 일정규모 이상 등 규모에 대한 제한도 필요

□ 부동산 PF 정보시스템 구축대상 정보는 사업단계별 정보와 자금조달 및 출처에 대한 정보로 구분하되 관련 리스크에 대한 모니터링이 가능토록 설계

- 사업단계는 크게 토지매입/인허가단계, 공사진행/분양단계, 준공단계로 구분하며 사업단계별 자금조달과 출처, 관련 리스크를 통해 주요 변수를 도출할 수 있음
- (개발 및 인허가단계) 지구지정, 실시계획 승인, 주택인허가, 건축인허가, 시공사 등에 대한 정보를 구축
 - 재개발, 재건축의 경우 조합설립, 관리처분계획일 등
- (공사단계) 입주자모집공고일, 착공일, 분양률, 공정률 등에 대한 정보를 구축
- (대출 관련 정보) PF 대출기관(대주단 및 금융주관사) 및 대출조건, 신용보강 여부 등에 대한 정보를 구축
 - 대주단(은행, 증권, 보험, 연기금, 신탁)

- 금융주관사, 선순위, 중순위, 후순위
- 브릿지론 대출 규모 및 잔액변동, PF 대출규모 및 잔액변동, 유동화 규모
- (대출조건) 자기자본비율, LTV, 금리, 수수료 등
- (신용보강 여부) 신탁사 책임준공확약 여부, 시공사 연대보증 여부

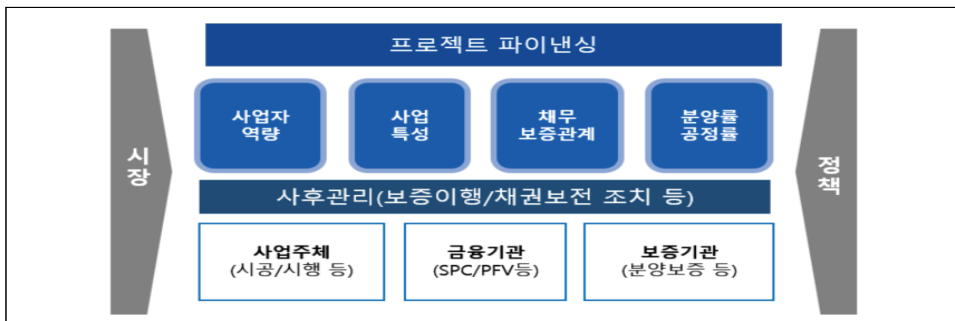
4) 종합적인 정보체계 구축을 통한 모니터링 기능 강화

(1) 현황 및 필요성

□ 부동산 PF의 부실화는 경기상황과 사업 참여자의 채무상태 등 복합적인 요소에 의해 발생하는 만큼 종합적인 모니터링 체계가 요구

- 부동산 PF는 거시경기 침체와 우발적 사건의 결합, 사업 참여자의 부도·파산, 분양 저조 및 공사 지연 등을 원인으로 사고가 발생하며, 타 사업장 부실화를 비롯한 타 보증사고가 연쇄적으로 발생하는 특징이 있음³⁾
- 따라서 시장 상황, 사업자 역량, 사업(project)의 특징, 금융기관 및 채권 보전을 위한 보증 관계 등에 대한 종합적인 모니터링이 필요

그림 5-2 | 부동산 PF 모니터링 요소



자료: 연구진 작성

3) 이는 보험과 달리 보증사고는 발생 가능성이 동질적이지 않고, 연쇄적으로 발생하며, 채무자의 고의에 의해서도 사고가 발생하는 특징에 기인(송용찬, 2011)

(2) 구축방향

□ PF 리스크 요인을 고려하여 사업자 역량, 사업특성, 채무관계, 분양률, 공정률을 중심으로 정보망 구축이 필요

- 시장상황은 거시경제, 금융시장, 정책(규제·법률 등) 등은 부동산 PF관련 외 생변수로 별도의 모니터링 정보망 구축이 요구
- 사업자 역량은 「건설산업기본법」에 따른 건설공사실적 신고 자료⁴⁾와 전자정보공시시스템(DART), NICE신용평가, KoDATA(한국평가데이터) 등 신용정보회사 등의 자료 망 연계 방안 모색
- 사업(project) 특성은 사업계획승인(건축 인·허가), 착공신고, 분양승인 정보를 신청 기초로 파악하고, 필요시 'PF 금융정보' 등을 추가 징구
 - 도시용지 개발 및 건축인허가, 유동화증권 발행, 재건축·재개발 추진 현황 등은 관련 시스템 연계를 통해 정보를 파악
 - 부동산 PF 금융정보의 경우 대부분 금융권에서 보관하고 있는바, 사업자 신고를 통해 파악이 어려울 경우 금융권의 자체 시스템과의 연계 또는 협조가 필수적
- PF사고의 연계성 파악을 위한 시공사의 채무보증관계를 건설공사실적 신고에 포함, 기타 보증기관으로부터의 건설보증(분양, PF, 하도급보증 등) 정보 연계방안 모색
- 분양률 및 공정률 등의 모니터링은 HUG, 한국주택금융공사 등의 PF보증기관, 부동산개발협회, 건설협회 등을 통해 월별 모니터링 방안을 모색할 필요
- 사후관리는 사업장별 보증기관의 보증이행 상황, 채권 회수에 필요한 조치 사항, 캠프·법원경매 등을 통한 자산매각 상태 등 모니터링

4) 건설산업지식정보시스템(KISCON). <https://www.kiscon.net/>. 2024년 9월 10일

표 5-2 | 부동산 PF 모니터링을 위한 주요 리스크 정보

	주요변수	출처
사업자 역량	· 재무지표(자기자본비율, 부채비율, 당기순이익 등) · 신용등급(회사채 발생) · 금융거래정보(연체, 당좌거래 정지 여부, 금융거래질서문란정보 등) · 채무조정 신청여부(워크아웃, 회생신청 등)	KISCON, DART, NICE 신용평가, KoDATA 등, 유동화정보 시스템
사업특성	· 사업계획정보(주소, 총세대수, 사업비, 자금계획 등) · 사업참여자정보(시공사, 시행자, 신탁사, 참여자 지분 등) · 금융정보(대출채권자, 대출금액, 이자, 상환방식, 신용보강, 고정금리 여부) · 사업수지 및 현금흐름(부채상환비율, 브릿지론 등 선투입 내역)	택지정보시스템, 산업입 지정보시스템, 건축행정 시스템, 주택공급시스템
채무보증관계	· 타 사업장 보증채무(분양, PF, 하자보수, 하도급, 감리 등) 현황 · 타 사업장 보증채무 사고여부 · 사업자의 타 사업장의 신용공여현황(책임준공 등)	보증기관, 공제조합 등
모니터링	· 예상 분양률 및 실행 분양률 · 예상 공정률 및 실행 공정률	보증기관, 건설협회 등
사후관리	· 사고일자, 보증이행 방법(환급이행)	보증기관 등

자료: 연구진 작성

2. 부동산 PF 정보망 정보화전략(ISP) 방향

1) 부동산 PF 종합정보망 구축을 위한 전략 목표

- 부동산 PF 종합정보망은 부동산 개발 금융의 리스크를 체계적으로 관리하고, 사업장별, 단계별 모니터링을 통해 부실화 가능성을 사전에 차단하는 중요한 도구
- 본 정보화전략계획(ISP)은 이러한 종합정보망 구축을 위한 구체적인 전략과 추진 방안을 제시하며, 이를 통해 금융 시장의 안정성 제고와 부동산 시장의 건전한 발전을 도모
- 앞으로 관련 법제화와 정책적 지원이 병행된다면, 종합정보망은 장기적으로 부동산 PF 관리에 있어서 핵심적인 역할을 수행

(1) 시스템 통합 및 정보 연계

□ 기존 시스템 현황 분석

- 현재 부동산 PF와 관련된 여러 시스템이 운영되고 있으나, 이들 시스템은 개별적으로 관리되고 있어 종합적인 정보 제공과 관리에 한계가 있음
- 예를 들어, 택지정보시스템, 산업입지정보시스템, 정비사업관리시스템, 유동화증권 통합정보시스템 등이 있으며, 이들 시스템 간의 정보 연계가 부족하여 부동산 PF 사업장에 대한 포괄적이고 정확한 정보 제공이 어려운 상황

□ 데이터 통합 및 연계 전략

- 종합정보망 구축을 위해서는 기존 시스템에서 제공하는 데이터를 통합하고 연계하여 종합적인 정보 관리와 분석이 가능하도록 해야 하며, 각 시스템의 데이터를 표준화하고, 데이터 간 상호 연계를 통해 일원화된 데이터베이스를 구축하여야 함
- 이를 통해 부동산 PF 관련 정보를 중앙에서 관리하고, 사용자에게 일관된 정보를 제공

(2) 리스크 모니터링 체계 구축

□ 단계별 리스크 관리

- 부동산 PF 사업은 토지 매입, 인허가, 공사, 준공 등의 단계로 진행되며, 각 단계마다 다양한 리스크가 존재
- 종합정보망은 이러한 리스크를 체계적으로 관리할 수 있도록 설계
- 예를 들어, 토지 매입 단계에서는 토지 확보 여부와 인허가 리스크가 주요 리스크 요인이며, 공사 단계에서는 시공 리스크와 자금 조달 리스크가 중요

-
- 준공 후 단계에서는 부동산 시장의 경기 변동에 따른 매각 및 분양 리스크가 핵심적으로 관리되어야 함

□ 주요 리스크 지표 산출

- 부동산 PF 사업장의 리스크를 정량적으로 평가할 수 있는 주요 지표를 개발하고, 분양률, 연체율, 자금 조달 성공률, 사업 진척도 등을 주요 리스크 지표로 설정하여 종합정보망에서 실시간으로 모니터링할 수 있도록 하며, 리스크 발생 가능성을 조기에 탐지하고 대응할 수 있는 조기경보 시스템을 구축

(3) 법적·정책간 연계

□ 법적 제도화 지원

- 부동산 PF 종합정보망의 구축 및 운영을 위해서는 관련 법적 제도화가 필요
- 건설투자사업(PF) 관리 시스템의 제도화 계획을 수립하고, 사업주체가 정기적으로 PF 관련 정보를 신고하도록 하는 법적 근거를 마련
- 이를 통해 종합정보망의 데이터 수집과 관리의 법적 정당성을 확보하고, 사업 주체의 책임성을 강화

□ 정책적 대응 방안 마련

- 종합정보망을 통해 수집된 데이터를 바탕으로 부동산 PF 관련 정책을 실효성 있게 수립할 수 있도록 지원
- 정부는 종합정보망을 활용하여 부동산 시장과 금융 시장의 리스크를 실시간으로 모니터링하고, 이를 바탕으로 선제적인 정책대응을 수행할 수 있음

2) 추진 전략 및 계획

(1) 단계적 시스템 구축

□ 1단계: 기존 시스템 분석 및 데이터 수집

- 현재 운영 중인 부동산 PF 관련 시스템을 분석하고, 각 시스템에서 제공하는 데이터를 수집
- 이를 바탕으로 종합정보망의 기본 구조를 설계하고, 필요한 데이터를 통합 및 연계 방안을 마련

□ 2단계: 종합정보망 프로토타입 개발

- 파일럿 스타디를 통해 주요 부동산 PF 사업장의 데이터를 수집하고, 이를 바탕으로 종합정보망의 프로토타입을 개발
- 이 과정에서 데이터 수집과 연계, 분석의 실효성을 검토하고, 주요 문제점을 파악하여 해결 방안을 마련

□ 3단계: 전면적인 시스템 통합 및 운영

- 프로토타입 개발과 검토 결과를 바탕으로 종합정보망을 전국적으로 확대하여 운영
- 이를 통해 부동산 PF 사업장에 대한 종합적인 모니터링과 리스크 관리가 실시간으로 이루어질 수 있도록 함

(2) 데이터 관리 및 보안

□ 데이터 표준화 및 관리 체계 구축

- 종합정보망의 효율적인 운영을 위해 다양한 출처의 데이터를 표준화하여 일관된 데이터 관리 체계를 구축

-
- 이를 위해 각 시스템에서 제공하는 데이터의 포맷과 구조를 통일하고, 데이터 입력 및 관리의 일관성을 유지

□ 데이터 보안 강화

- 부동산 PF 종합정보망은 민감한 금융 정보와 사업장 정보를 다루기 때문에, 철저한 보안 시스템이 필요
- 데이터 접근 권한을 엄격히 관리하고, 데이터 전송과 저장 과정에서 암호화 기술을 적용하여 정보 유출을 방지
- 또한, 정기적인 보안 점검과 취약점 분석을 통해 시스템의 보안성을 지속적으로 개선

(3) 협력 및 협업

□ 기관 간 협력

- 부동산 PF 종합정보망의 성공적인 구축과 운영을 위해서는 여러 기관 간의 협력이 필수
- 금융기관, 정부기관, 공공기관, 부동산 PF 관련 사업자들이 종합적으로 정보를 제공하고 이를 공유해야 하며, 이러한 협력을 통해 정보의 일관성을 확보하고, 각 기관이 담당하는 정보의 연계를 원활히 진행할 수 있음

□ 전문가 자문 연구협의 및 교육 프로그램

- 부동산 PF 관련 전문가들의 자문과 연구협의를 통해 시스템의 설계 및 구축 과정에서 발생할 수 있는 주요 이슈를 해결
- 정보시스템, 데이터 관리, 부동산 개발 금융 등 다양한 분야의 전문가들의 의견을 반영하여 시스템 구축의 정확성과 효율성을 높이고, 실질적인 운영 시 발생할 수 있는 문제를 사전에 방지

-
- 부동산 PF 및 정보시스템 분야의 전문가 자문을 통해 시스템 구축의 정확성과 효율성을 높이고, 관련 담당자들을 대상으로 한 교육 프로그램을 운영하여 종합정보망의 활용 능력을 향상시키고, 데이터 입력 및 관리의 일관성을 유지

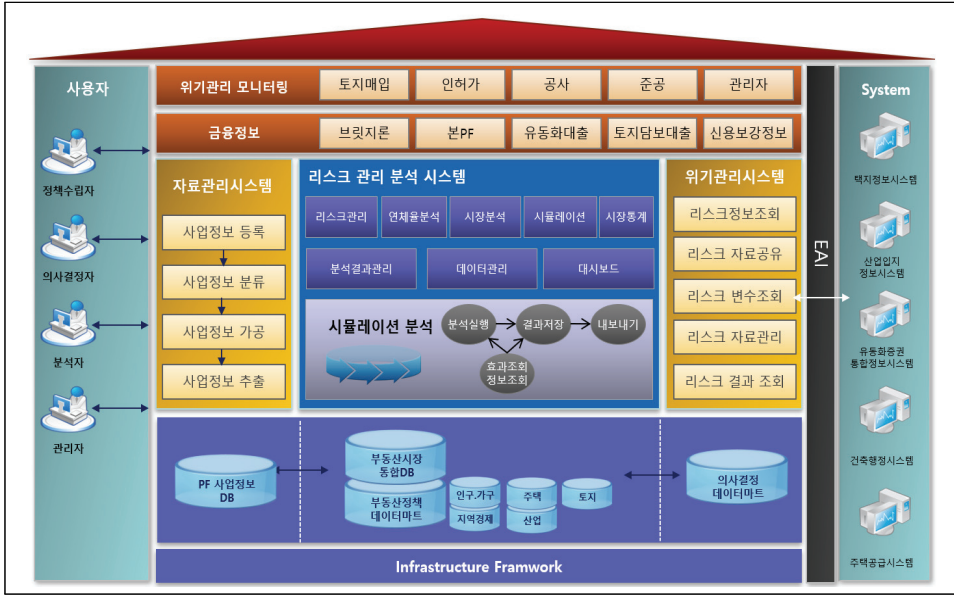
3) 세부 추진 계획

(1) 종합정보망 구축 로드맵

□ 종합정보망 구축의 로드맵은 단계별로 시행

- 1단계로 기초 설계 및 데이터 분석을 시행
 - 기존 시스템 분석 및 데이터 수집, 데이터 표준화 및 통합 구조 설계, 주요 리스크 지표 개발 및 분석을 시행
- 2단계로 파일럿 시스템 구축 및 테스트를 시행
 - 파일럿 스터디를 통한 소규모 시스템 구축, 테스트 사업장을 대상으로 모니터링 시스템 적용, 데이터 수집 및 리스크 모니터링 성능 검토를 시행
- 3단계로 전국 시스템으로 확대 운영
 - 파일럿 테스트 결과를 바탕으로 시스템을 최적화하고 전국 부동산 PF 사업장 대상 종합정보망을 확대하며 실시간 모니터링과 정책적 대응을 위한 데이터 관리 시스템을 운영
- 4단계로 지속적인 유지보수 및 시스템을 개선
 - 데이터 갱신 및 관리, 시스템 유지보수 및 업그레이드를 시행

그림 5-3 | 부동산 PF 종합정보망 시스템 구성(안)



자료: 연구진 작성

(2) 주요 운영 방안

□ 데이터 갱신 및 관리 체계

- 각 사업장은 분기별 또는 주요 사업 단계별로 부동산 PF 관련 데이터를 종합 정보망에 입력하도록 규정
- 종합정보망 운영기관은 실시간으로 데이터를 갱신하고, 데이터를 기반으로 부동산 PF 사업장의 리스크를 모니터링

□ 시스템 유지보수 및 업그레이드

- 시스템의 안정적인 운영을 위해 정기적인 유지보수를 실시하고, 데이터 수집 과정에서 발생하는 문제를 신속히 해결

- 기술 발전과 정책 변화에 맞춰 시스템을 지속적으로 업그레이드하며, 새로운 기능 추가와 데이터 분석 방법을 개선

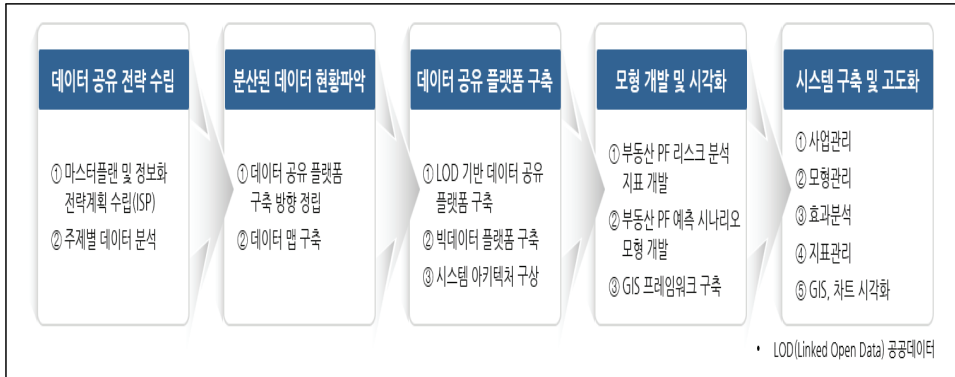
□ 그래프 및 차트

- 부동산 PF 대출 연체율 변화: 2020년부터 2023년까지의 연체율 변화를 시각적으로 표현한 차트를 포함하여, 연체율 증가 추세를 명확히 제시
- 리스크 요인 상관관계: 주요 리스크 요인들(예: 분양률, 시공 리스크 등) 간의 상관관계를 분석한 차트를 통해 리스크 요인의 일관성을 시각화

□ 로드맵 다이어그램

- 종합정보망 구축 로드맵: 시스템 구축 단계를 시각적으로 표현한 다이어그램을 추가하여, 각 단계별 주요 활동과 타임라인을 한눈에 볼 수 있도록 함

그림 5-4 | 부동산 PF 종합정보망 구축 로드맵



자료: 연구진 작성

4) 리스크 관리 및 대응 전략

(1) 리스크 시나리오 및 대응 전략

□ 리스크 시나리오에 따라 대응 전략을 마련

- (예) 시나리오 1: 특정 지역의 PF 대출 연체율 급증
 - 대응전략으로 조기 경보 시스템을 통해 해당 지역의 연체율 증가를 사전에 탐지하고, 금융기관과 협의하여 추가 대출 제한, 금리 인상, 긴급 금융 지원 등의 조치를 실행
- (예) 시나리오 2: 부동산 시장 침체로 인한 분양 리스크
 - 대응전략으로 시장 데이터를 바탕으로 분양 리스크를 예측하고, 정부의 정책적 개입(예: 분양가 인하, 세제 혜택 제공등)을 통해 분양률을 개선

(2) 조기 경보 시스템

□ 리스크 경보 지표에 따라 위기단계별 경보를 발송하는 시스템을 구축

- 분양률, 연체율, 시공 리스크, 자금 조달 실패율 등의 지표를 실시간으로 모니터링하여, 특정 지표가 설정된 임계값을 초과할 경우 경보를 발송하는 시스템을 구축

□ 경보 시스템 운영 방안을 마련

- 경보가 발동되면 즉시 관련 기관에 통보하고, 대응 회의를 소집하여 신속한 조치를 취할 수 있도록 운영 방안을 마련

5) 데이터 관리와 활용 전략

(1) 데이터 거버넌스

□ 데이터 수집 및 관리 정책

- 수집 정책: 부동산 PF 관련 데이터의 출처와 수집 방식을 명확히 규정하고, 데이터의 정확성, 일관성, 최신성을 유지할 수 있는 절차를 마련
- 관리 정책: 데이터 저장, 접근 권한 관리. 데이터 삭제 등의 과정에서 데이터의 보안을 철저히 관리할 수 있는 절차를 마련

□ 데이터 활용 전략

- 빅데이터 분석 도입: 빅데이터 기술을 활용하여 부동산 시장 동향을 분석하고, 장기적인 예측 모델을 개발하여 정책 결정에 활용
- 예를 들어, 특정 지역의 부동산 가격 변동 예측, 시장 수요 분석 등을 통해 리스크를 사전에 관리

(2) 데이터 기반 의사결정 강화

□ 정책 수립 지원

- 정책 데이터베이스 구축: 종합정보망에 수집된 데이터를 기반으로 부동산 PF 관련 정책을 실효성 있게 수립할 수 있도록 지원하며, 데이터 기반의 정책 수립은 부동산 시장의 안정성과 지속 가능성을 높이는데 기여

□ 금융기관의 의사결정 지원

- 리스크 평가 모델: 종합정보망의 데이터를 활용하여 금융기관이 대출 및 투자 결정을 내릴 때 참고할 수 있는 리스크 평가 모델을 개발하고, 이를 통해 금융기관은 더욱 신뢰성 있는 의사결정을 할 수 있음

3. 연구의 한계와 향후 과제

- 부동산 개발금융(PF)의 특성과 위험요인, 관련 시스템 구축현황과 사례 분석을 통해 부동산 개발금융(PF)의 종합정보망 구축방향을 제시하였으나 다음과 같은 한계가 존재
 - 부동산 개발금융(PF) 관련 시스템의 현황과 특성을 살펴 보았으나 시스템간 연계를 위한 법적인 제도보완과 금융권 내부에서 활용하고 있는 시스템간의 연계방안 등에 대한 충분한 검토가 이루어지 못한 한계가 존재
 - 부동산 개발금융(PF) 사업장에 대한 사례 분석을 통해서 개발 단계별 인허가 및 금융관련 정보가 어떻게 구축되는지 살펴보고 ISP를 통한 구축방향을 제시 하였으나, 실질적인 운용방안을 마련하는 데에서 한계가 존재
- 향후 과제를 통해서 부동산 개발금융(PF) 관련 시스템 간의 연계를 위한 법적인 제약조건 해소방안 마련과 함께 부동산 PF 위기관리를 위해 실질적인 통합정보망 시스템 구축 및 운영을 위한 연구를 추진할 필요

참고문헌

REFERENCE



【인용문헌】

- 국토교통부. 2024. 업무협의회 내부자료.
- 김정주. 2024. 우리나라 부동산정책과 부동산개발금융의 바람직한 발전 방향. 국토연구원 발제자료.
- _____. 2023. 부동산 PF 위기 원인 진단과 향후 정책과제. 미래성장연구, 9(1): 101-128.
- _____. 2022. ‘부동산PF위기’ 원인 진단과 정책적 대응방안. 건설이슈포커스. 서울: 한국건설산업연구원.
- 김진, 사공대창. 2009. 부동산 PF (Project Finance) 대출의 부실화 요인에 관한 연구. 국토계획, 44(5): 175-191.
- 송용찬. 2011. 건설보증론. 서울: 건설공제조합
- 신용상. 2023. 국내 비은행 부동산 PF 금융 익스포져 리스크 관리 방안. 주간금융브리프, 32(4), 29-31.
- 이영일, 민규식. 2013. 부동산개발 유형별 PF 위험요인 분석 연구. 부동산학보, 54: 110-123.
- 장근혁, 이석훈, 이효섭. 2023. 국내 증권업 부동산 PF 위험요인과 대응방안. KCMF 이슈보고서.
- 주택도시보증공사(HUG). 2024. 2024년 HUG 신용평가 가이드 북. 부산: 주택도시보증공사.
- _____. 2024. 2023 업무통계연보. 부산: 주택도시보증공사.
- _____. 2024. 고객상시모니터링업무매뉴얼.
- _____. 2024. 고객상시모니터링 지침.
- _____. 2024. 고객상시모니터링 결과보고서. 2024년 1/4분기.

_____. 2024. 내부 전산자료.
_____. 2024. 보증관리세칙.
_____. 2024. 보증업무 실무편람.

한국부동산원. 2024. 내부 보고자료.

한국신용평가. 2024. PF Loan 유동화 평가방법론.

황관석, 김지혜, 이운상. 2023. 미분양주택 변동원인과 대응방향 연구. 세종: 국토연구원.

L&K 파트너스. 2022. 사업계획서 내부 자료.

_____. 2024. 내부자료.

【정부 보도자료】

관계기관 합동. 2019. 12 부동산PF 익스포져 건전성 관리 방안. 보도자료.

금융위원회 보도자료. 2024a. 2024. 3. 22. '23. 12말 기준 금융권 부동산PF 대출 현황.

_____. 2024b. 2024. 7. 31. 제3차 부동산PF연착륙 대책 점검회의 개최.

한국예탁결제원. 2024년 1월 12일 보도자료. 한국예탁결제원, 유동화증권 통합정보시스
템 확대 개편.

_____. 2020년 12월 30일 보도자료. 한국예탁결제원, 「유동화증권 통합정보시스템」 오픈

【웹문서 및 통계】

건설산업지식정보시스템(KISCON). <https://www.kiscon.net/>. 2024년 9월 10일 검색.

건축행정시스템. <https://www.eais.go.kr/moct/awp/aea01/AWPAEA01L01#>. 2024년
5월 10일 검색.

_____. <https://www.eais.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색.

국토해양부 고시 제2012-67호.

법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>. 건축법 제31조 및 제32조. 2024년 9월 10일 검색.

법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>. 도시정비법 제128조 및 제21조의2. 2024년
9월 10일 검색.

법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>. 부동산개발업의 관리 및 육성에 관한 법률(약칭 부동산개발업법) 제19조 ①항. 2024년 9월 10일 검색.

법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>. 부동산개발업의 관리 및 육성에 관한 법률(약칭 부동산개발업법) 제17조 및 제19조. 2024년 9월 10일 검색.

법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>. 산업입지 및 개발에 관한 법률. 제5조의3. 2024년 9월 10일 검색.

법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>. 산업단지 인·허가 절차 간소화를 위한 특례법 제18조. 2024년 9월 10일 검색.

법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>. 주택법 제88조, 89조, 동법 시행령 제89조, 제91조. 2024년 9월 10일 검색.

법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>. 택지개발촉진법 제22조의2. 2024년 9월 10일 검색.

법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>. 택지개발촉진법 시행령 제17조. 2024년 9월 10일 검색.

법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>. 택지정보체계 구축·운영 지침. 2024년 9월 10일 검색.

산업입지정보시스템. www.industryland.or.kr. 2024년 5월 3일 검색.

_____. www.industryland.or.kr. 2024년 9월 10일 검색.

_____. 시도별 산업단지 분양현황. https://www.industryland.or.kr/sta/staRef/det/1695?page=1&search_type=&search_ctt=. 2024년 9월 10일 검색.

위키백과. https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%84%A0%ED%96%89_%EC%97%B0%EA%B5%AC. 2024년 5월 20일 검색.

연합뉴스. 2015년 7월 8일. 진주시, 신진주역세권 개발사업 추진 박차. <https://www.yna.co.kr/view/RPR20150708000800353>. 2024년 8월 10일 검색.

유동화증권 정보공개 시스템. 증권정보포털(SEIBro) . <https://seibro.or.kr/websquare/control.jsp?w2xPath=/IPORTAL/user/index.xml>. 2024년 5월 20일 검색

유동화증권 정보공개 시스템. 증권정보포털(SEIBro) [https://seibro.or.kr/websquare/control.jsp?w2xPath=/IPORTAL/user/abs/BIP_CNTS21007V.xml&ISIN=KRZS43123001&KOR_SECN_NM=%B0%E6%BB%EA%B7%CE%C1%F6%BD%BA%C1%A6%C0%CF%C2%F7%2020220524-31-1\(E\)&menuNo=961](https://seibro.or.kr/websquare/control.jsp?w2xPath=/IPORTAL/user/abs/BIP_CNTS21007V.xml&ISIN=KRZS43123001&KOR_SECN_NM=%B0%E6%BB%EA%B7%CE%C1%F6%BD%BA%C1%A6%C0%CF%C2%F7%2020220524-31-1(E)&menuNo=961). 2024년 5월 20일 검색.

주택공급통계정보시스템(HIS). <https://www.housing.go.kr/>. 2024년 9월 10일 검색.

주택도시보증공사(HUG). 주택사업금융보증. PF보증(유동화보증 포함). <https://www.khug.or.kr/hug/web/cg/pf/cgpf000001.jsp>. 2024년 6월 10일 검색

주택도시보증공사(HUG). <https://www.khug.or.kr/hug/web/cg/pf/cgpf000002.jsp?tabMenu=Y>. 2024년 6월 10일 검색.

주택도시보증공사(HUG). <https://www.khug.or.kr>. 약관 규정. 2024년 7월 23일 검색
주택+ 2020년 12월호. http://plus-h.co.kr/data/plus-h_202012/sub/sub3_04.html. 2024년 7월9일 검색.

청약홈. <https://www.applyhome.co.kr>. 2024년 8월 20일 검색.

택지정보시스템. <https://www.jigu.go.kr/index.do>. 2024년 5월 10일 검색.

택지정보시스템. 자료제공(오픈API) 매뉴얼. https://openapi.jigu.go.kr/OpenApi_Manual.pdf. 2024년 5월 10일 검색.

한국부동산원. 주요사업. 부동산 시장관리. 주택공급통계정보시스템. <https://www.reb.or.kr/reb/cm/cntnts/cntntsView.do?mi=10277&cntntsId=1508>. 2024년 9월 10일 검색.

한국신용평가. https://www.kisrating.com/ratingsSearch/corp_overview.do?kiscd=OY9274. 2024년 6월 10일 검색.

-
- 한국신용평가. 2023. 옥정제일2차유동화전문(유). 평가보고서. <https://m.kisrating.com/fileDown.do?menuCd=R8&gubun=2&fileName=rs20230517-1.pdf>. 2024년 7월 23일 검색.
- DART. 2024. 4. 11. 감사보고서. <https://dart.fss.or.kr/dsaf001/main.do?rcpNo=20240411002461>. 2024년 7월 23일 검색).
- LH청약+. 양주신도시 옥정지구 공동주택용지 A10-2BL 공급공고. 2019. 3. 8. <https://apply.lh.or.kr/lhapply/apply/wt/wrtanc/selectWrtancInfo.do>. 2024년 7월 23일 검색.
- KBS뉴스. 2024. 08. 30. 법원, '00' 00 회생계획 인가...107억원에 M&A. 2023. <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=8048063>. 2024년 8월 10일 검색.

SUMMARY



A Study on the establishment of a comprehensive information network system for monitoring real estate development finance (PF)

Hwang Gwanseok, Suk Jaesung, Oh Minjoon, Kim sungwoo

Key words: Real estate development finance, Risk Management, Monitoring, Comprehensive information network system

This study aims to address the recurring insolvency issues in real estate project financing (PF) projects and their subsequent impacts on the financial market and broader economy. It proposes a comprehensive monitoring system for risk management in real estate PF projects by establishing an integrated information network based on the project stages of real estate PF sites. To this end, it analyzes the current status of related systems operated by relevant institutions and considers risk factors, presenting a systematic information network construction plan and an Information Strategy Plan (ISP) through pilot studies of PF sites.

As of the end of March 2024, the total PF loan balance across all financial sectors stands at KRW 134.2 trillion, an increase of KRW 41.7 trillion compared to the end of 2020. The PF loan delinquency rate across all financial institutions has risen to 3.55%, up by 3.0 percentage points from the end of 2020. Real estate PF risks can be categorized by development stages, including

risks related to land acquisition, regulatory approvals, construction, and market factors such as sales risks. The development of a real estate PF information network must consider these stage-specific risk factors.

To build a comprehensive information network for real estate PF, the study examined existing related systems and reviewed real-world project cases. The related systems analyzed include development-focused systems such as the Land Information System, Industrial Land Information System, Urban Planning Project Comprehensive Information System, Housing Supply Information System(HIS), and Housing Supply Statistics System. For PF-specific systems, the study focused on SEIBro, the securities information portal of the Korea Deposit Insurance Corporation and the Housing and Urban Guarantee Corporation's (HUG) PF Guarantee System. Case analyses were conducted on three PF sites: two HUG-guaranteed sites and one private project.

From the analysis of existing systems and case studies, four key directions for building the comprehensive real estate PF information network were identified:

Integration of Related Systems: To effectively manage PF risks, integration of development and financial systems operated by the Ministry of Land, Infrastructure, and Transport (MOLIT) and financial institutions is essential. Currently, development-related information is managed by MOLIT, and financial data by financial institutions, but their limited integration hampers comprehensive utilization. A unified management framework linking site-specific information, such as regulatory approvals, PF loans, and securitized securities, is needed. This requires legal and institutional reforms.

Information Input through Business Entity Reporting: As real-time information construction is challenging with system integration alone, a reporting system where business entities input relevant data during administrative procedures or loan executions should be implemented. Regular

reporting of key variables, such as project status, loan terms, progress rates, and sales rates, would enhance data accuracy. Incentives for compliant reporting should be provided to reduce the burden on businesses.

Risk Factors Based on Business Characteristics and Development Stages: Real estate development projects exhibit varying risks depending on stakeholders, types, and stages of the project. The system should account for these characteristics, dividing the development process into land acquisition/regulatory approvals, construction, and completion phases. Monitoring frameworks for stage-specific funding and risks should be designed accordingly.

Strengthened Monitoring through a Comprehensive Information System: Given the multifaceted nature of PF defaults, involving economic conditions, participant capabilities, and financial relationships, a robust monitoring system is crucial. The system should systematically track market conditions, financial indicators of participants, sales, and progress rates. Linking this data with financial institutions, guarantee agencies, and construction associations would enhance risk prevention and post-event management.

The ISP directions for constructing the real estate PF comprehensive information network emphasize its necessity for stabilizing the financial and real estate markets. The strategy involves integrating existing systems, managing risks by stages, providing legal and policy support, standardizing and securing data, and fostering interagency collaboration. The system is designed to manage risks proactively through early warning systems and data-driven decision-making, thereby contributing to policy-making and financial institution decision support.

수시 24-13

부동산 개발금융(PF) 모니터링을 위한 종합정보망 구축방향 연구

저 자 황관석, 석재성, 오민준, 김성우

발 행 인 심교언

발 행 처 국토연구원

출판등록 제2017-9호

발 행 2024년 10월 2일

주 소 세종특별자치시 대책연구원로 5

전 화 044-960-0114

팩 스 044-211-4760

가 격 비매품

I S B N 979-11-5898-972-9

홈페이지 <http://www.krihs.re.kr>

© 2024, 국토연구원

이 연구보고서를 인용하실 때는 다음과 같은 사항을 기재해주시십시오.

황관석, 석재성, 오민준, 김성우. 2024. 부동산 개발금융(PF) 모니터링을 위한 종합정보망 구축방향 연구.

세종: 국토연구원.

이 연구보고서는 연구자 개인의 의견으로서, 정부나 국토연구원의 공식적인 견해와 다를 수 있습니다.

이 연구보고서는 한국출판인협회에서 제공한 KoPub 서체와 대한인쇄문화협회가 제공한 바른바탕체 등이 적용되어 있습니다.

- 제1장 서론
- 제2장 부동산 PF 개발 구조와 위험요인
- 제3장 부동산 개발 및 PF 관련 시스템 구축현황
- 제4장 부동산 PF 사업장 사례 분석
- 제5장 부동산 PF 종합정보망 구축방향

부동산 개발금융(PF) 모니터링을 위한 종합정보망 구축방향 연구

A Study on the Establishment of
a Comprehensive Information Network
System for Monitoring Real Estate
Development Finance (PF)



KRIHS 국토연구원

(30147) 세종특별자치시 국책연구원로 5 (반곡동)
Tel. (044) 960-0114 | Fax. (044) 211-4760



비매품/무료



9 791158 989729

ISBN 979-11-5898-972-9