creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

박사학위논문

기업보유의 부동산 자산과 은행대출에 관한 연구

HANSUNG UNIVERSITY

2026년

한 성 대 학 교 대 학 원

경 제 · 부 동 산 학 과

부 동 산 경 제 학 전 공

탁 나 리

HANSUNG
UNIVERSITY

박 사 학 위 논문
지도교수 임병준

기업보유의 부동산 자산과 은행대출에 관한 연구

A Study on Corporate Real Estate Assets and Bank Lending

HANSUNG UNIVERSITY

2026년 6월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

경 제 · 부 동 산 학 과

부 동 산 경 제 학 전 공

탁 나 리

박 사 학 위 논문
지도교수 임병준

기업보유의 부동산 자산과 은행대출에 관한 연구

A Study on Corporate Real Estate Assets and Bank Lending

위 논문을 부동산 경제학 박사학위 논문으로 제출함

2026년 6월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

경 제 · 부 동 산 학 과

부 동 산 경 제 학 전 공

탁 나 리

탁나리의 부동산 경제학 박사학위 논문을 인준함

2026년 6월 일

심사위원장 민 태 욱 (인)

심 사 위 원 서 후 석 (인)

심 사 위 원 유 선 종 (인)

심 사 위 원 나 명 환 (인)

심 사 위 원 임 병 준 (인)

HANSUNG UNIVERSITY

국 문 초 록

기업보유의 부동산 자산과 은행대출에 관한 연구

한 성 대 학 교 대 학 원
경 제 · 부 동 산 학 과
부 동 산 경 제 학 전 공
탁 나 리

본 연구는 부동산 자산의 가격변동과 기업의 자금조달이 어떠한 장기적 관계를 형성하는지 실증적으로 분석하였다. 연구의 문제의식은 부동산 자산 가격의 변동이 기업의 담보여력과 은행의 대출에 영향을 미칠 수 있으며, 이러한 영향이 기업대출의 총량뿐 아니라 대출 목적, 기업규모에 따라 다르게 나타날 수 있다는 데 있다.

분석기간은 1999년 1분기부터 2024년 4분기까지이며, 연간 부동산 자산 자료는 인접 연도 간 증가율을 동일한 승수로 배분하는 방식으로 분기화하였다. 기업대출은 시중은행과 지방은행으로 구분하고, 대출 목적에 따라 운전자금대출과 시설자금대출로 세분하였다. 또한 은행의 대출공급 여건을 반영하기 위해 예금 변수를 포함한 확장모형을 설정하였으며, 기업규모별 분석에서는 대기업대출과 중소기업대출을 분석하였다. 분석방법은 단위근 검정, VAR 적정시차 선정, Johansen 공적분 검정, VECM 추정의 순서로 구성하였다. 필요한 경우 차분 VAR 기반 Granger 인과관계 검정을 보완적으로 실시하였다. 분석 결과, 부동산 자산과 기업대출 총액 사이

에는 장기적 연계 가능성이 나타났으나 공적분 검정 결과가 일치하지 않아 경계적으로 해석할 필요가 있었다. 대출 목적별로는 운전자금대출에서 부동산 자산과의 장기균형관계가 상대적으로 뚜렷하게 나타났다. 반면 시설자금대출은 일부 검정에서 장기연계 가능성을 보였으나 결과의 일관성이 낮아 제한적으로 해석할 필요가 있다. 예금을 포함한 확장모형에서는 부동산 자산·예금·기업대출 간 장기균형관계가 대출유형 전반에서 명확하게 확인되지 않았다. 기업규모별 분석에서는 시중은행과 지방은행의 중소기업대출에서 장기균형관계가 확인되어, 대기업대출보다 연계 가능성이 상대적으로 크게 나타났다.

본 연구의 의의는 부동산 자산을 기업금융 여건을 반영하는 거시적 담보가치 변수로 설정하고, 기업대출을 총액·대출목적·기업규모 구조별로 세분하여 분석하였다는데 있다. 분석결과는 부동산 자산의 가격변동과 기업대출의 관계를 단순한 양의 상관관계로 이해하기보다, 부동산 자산과 은행의 대출공급 여건이 결합되는 장기균형관계로 해석할 필요가 있음을 보여준다.

【주요어】 부동산 자산 변동, 기업대출, 운전자금대출, 시설자금대출, VECM

목 차

제 1 장 서 론 ····· 1

제 1 절 연구의 배경 및 목적 ····· 1

1. 연구의 배경 ····· 1
2. 연구의 목적 ····· 4

제 2 절 연구의 범위, 방법 및 구성 ····· 5

1. 연구의 범위 ····· 5
2. 연구의 방법 ····· 6
3. 연구의 구성 ····· 8

제 2 장 이론적 배경 및 선행연구 ····· 10

제 1 절 부동산자산의 가격변동과 담보가치 ····· 10

1. 부동산자산의 경제적 특성 ····· 10
2. 부동산자산의 담보자산적 성격 ····· 11
3. 부동산자산 가격변동과 기업 차입능력 ····· 12

제 2 절 신용경로와 은행대출경로 ····· 14

1. 통화정책 전달경로와 신용경로 ····· 14
2. 은행대출경로와 예금의 의미 ····· 15
3. 대차대조표경로와 금융가속기 ····· 16

제 3 절 기업대출의 유형과 경제적 의미 ····· 17

1. 기업대출 총액 ····· 17
2. 운전자금대출 ····· 18
3. 시설자금대출 ····· 20
4. 운전자금대출과 시설자금대출의 차이 ····· 20

제 4 절 기업규모별 금융제약 ····· 22
1. 대기업과 중소기업의 자금조달 구조 ····· 22
2. 중소기업의 담보 의존성 ····· 22
3. 기업규모별 부동산자산 효과의 차이 ····· 23

제 5 절 선행연구의 종합 ····· 24

제 6 절 연구의 차별성 ····· 25

제 3 장 자료 및 연구모형 ····· 27

제 1 절 분석자료의 구성 ····· 27
1. 자료의 범위 ····· 27
2. 분석기간 ····· 28
3. 분석대상 변수 ····· 29

제 2 절 부동산자산의 산출 ····· 30
1. 부동산자산 변수의 필요성 ····· 30
2. 연간자료의 분기화 방법 ····· 31

제 3 절 변수의 정의 ····· 32
1. 주요 설명변수 ····· 32
2. 주요 종속변수 ····· 32
3. 확장 변수 ····· 33

제 4 절 연구가설의 설정 ····· 34
1. 부동산자산과 기업대출의 관계 ····· 34
2. 대출 목적별 차이 ····· 35
3. 예금 변수 고려한 분석 ····· 35
4. 기업규모별 차이 ····· 35

제 5 절 연구모형 ····· 36
1. 기본모형 ····· 36
2. 대출 목적별 모형 ····· 37
3. 예금 포함 확장모형 ····· 38
4. 기업규모별 모형 ····· 38

제 6 절 분석방법 ····· 39
1. 단위근 검정 ····· 40
2. VAR 적정시차 선정 ····· 40
3. Johansen 공적분 검정 ····· 41
4. VECM 분석 ····· 41
5. Granger 인과관계 분석 ····· 42

제 4 장 실증분석 ····· 43

제 1 절 기본모형 분석 ····· 43
1. 기초통계량 ····· 44
2. 단위근 검정 결과 ····· 45
3. VAR 적정시차 선택 ····· 45
4. Johansen 공적분 검정 결과 및 VECM 추정 결과 ····· 46
5. 소결 ····· 50

제 2 절 대출 목적별 분석 ····· 51
1. 기초통계량 ····· 51
2. 단위근 검정 결과 ····· 52
3. VAR 적정시차 선택 ····· 53
4. Johansen 공적분 검정 결과 및 VECM 추정 결과 ····· 54
5. 소결 ····· 59

제 3 절 예금 변수를 포함한 확장모형 분석 ····· 60

1. 기초통계량 ····· 61
2. 단위근 검정 결과 ····· 62
3. VAR 적정시차 선택 ····· 62
4. Johansen 공적분 검정 결과 ····· 63
5. 소결 ····· 65

제 4 절 기업규모별 분석 ····· 66
1. 기업규모별 대출자료의 특성 ····· 66
2. 기초통계량 ····· 68
3. 단위근 검정 결과 ····· 68
4. VAR 적정시차 선택 ····· 70
5. Johansen 공적분 검정 결과 및 VECM 추정 결과 ····· 71
6. 소결 ····· 77

제 5 절 실증분석 결과의 종합 ····· 79
1. 연구가설별 검토 ····· 79
2. 주요 분석결과 요약 ····· 81

제 5 장 결 론 ····· 83

제 1 절 연구의 요약 및 의의 ····· 83
1. 연구의 요약 ····· 83
2. 연구의 의의 ····· 84

제 2 절 연구의 한계 및 향후 연구과제 ····· 85
1. 연구의 한계 ····· 85
2. 향후 연구과제 ····· 86

참 고 문 헌 ····· 87

HANSUNG UNIVERSITY

ABSTRACT ····· 91

HANSUNG UNIVERSITY

표 목 차

[표2-1] 선행연구 요약표 ····· 24
[표3-1] 분석변수의 정의 및 자료 구성 ····· 27
[표3-2] 은행 통폐합 및 분류 기준 ····· 29
[표3-3] 주요 변수 ····· 32
[표3-4] 연구가설 ····· 34
[표3-5] 연구모형별 변수 구성 ····· 36
[표4-1] 기본모형의 기초통계량 ····· 44
[표4-2] 기본모형 단위근 검정 결과 ····· 45
[표4-3] 기본모형의 VAR 적정시차 선정 결과 ····· 46
[표4-4] 전체 기업대출의 Johansen 공적분 검정 결과 ····· 46
[표4-5] 전체 기업대출의 VECM 추정 결과 ····· 47
[표4-6] 시중은행 기업대출의 Johansen 공적분 검정 결과 ····· 48
[표4-7] 시중은행 기업대출의 VECM 추정 결과 ····· 48
[표4-8] 지방은행 기업대출의 Johansen 공적분 검정 결과 ····· 49
[표4-9] 지방은행 기업대출의 VECM 추정 결과 ····· 50
[표4-10] 대출목적별 기초통계량 ····· 52
[표4-11] 대출목적별 단위근 검정 결과 ····· 53
[표4-12] 대출 목적별 모형의 VAR 적정시차 선정 결과 ····· 53
[표4-13] 전체 운전자금대출 Johansen 공적분 검정 결과 ····· 54
[표4-14] 전체 운전자금대출 VECM 결과 ····· 55
[표4-15] 시중은행 운전자금대출 Johansen 공적분 검정 결과 ····· 56
[표4-16] 시중은행 운전자금대출 VECM 결과 ····· 56
[표4-17] 시설자금대출 Johansen 공적분 검정 결과 ····· 57
[표4-18] 시설자금대출 Granger 인과관계 검정 결과 ····· 58
[표4-19] 확장모형 기초통계량 ····· 61
[표4-20] 확장모형 단위근 검정 결과 ····· 62
[표4-21] 예금 포함 확장모형의 VAR 적정시차 선정 결과 ····· 63
[표4-22] 예금 포함 확장모형의 Johansen 공적분 검정 결과 ····· 63

[표4-23] 예금 포함 확장모형(운전자금대출)의 Johansen 공적분 검정 결과 64
[표4-24] 예금 포함 확장모형(시설자금대출)의 Johansen 공적분 검정 결과 65
[표4-25] 기업규모별 기초통계량 ····· 68
[표4-26] 기업규모별 단위근 검정 결과 ····· 69
[표4-27] 기업규모별 VAR 적정시차 선택 결과 ····· 70
[표4-28] 대기업대출 Johansen 공적분 검정 결과 ····· 72
[표4-29] 대기업대출 Granger 인과관계 검정 결과 ····· 73
[표4-30] 중소기업대출 Johansen 공적분 검정 결과 ····· 74
[표4-31] 시중은행 중소기업대출 VECM 결과 ····· 76
[표4-32] 지방은행 중소기업대출 VECM 결과 ····· 77
[표4-33] 연구가설별 검토 결과 요약 ····· 80

HANSUNG UNIVERSITY

제 1 장 서론

제 1 절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

부동산 자산은 기업의 생산활동을 위한 공간적 기반인 동시에 금융거래에서 담보로 활용될 수 있는 중요한 실물자산이다. 기업은 공장, 사무공간, 물류 시설, 영업장 등으로 토지와 건물을 활용하며, 이러한 부동산은 재무제표상 자산과 순자산을 구성한다. 따라서 부동산 자산 가치의 변화는 부동산시장 내부의 가격변동에 그치지 않고 기업의 재무 상태, 담보 여력 및 외부자금 조달 여건과 연결될 수 있다.

금융시장에 정보비대칭이 존재하는 경우 은행은 차주의 미래 현금흐름과 상환능력을 완전하게 파악하기 어렵기 때문에 담보를 대출위험의 완화수단으로 활용한다. 부동산 자산 가치가 상승하면 기업의 순자산과 담보여력이 개선되고, 은행은 채무불이행 발생 시 회수 가능성이 높아졌다고 평가할 수 있다. 이는 기업의 대출한도 확대나 대출조건 개선으로 이어질 가능성이 있다. 반대로 부동산 자산 가치가 하락하면 기업의 담보여력이 약화되고 은행의 예상손실과 위험인식이 높아져 대출한도 축소, 추가 담보 요구, 대출심사 강화 등이 나타날 수 있다. 이러한 과정은 부동산 자산의 변화가 기업의 담보가치와 은행의 신용공급을 통해 기업금융에 전달되는 담보경로 또는 은행대출경로로 이해할 수 있다.

이러한 영향은 내부자금이 충분하지 않고 은행대출에 대한 의존도가 높은 기업에서 상대적으로 크게 나타날 수 있다. 기업대출은 재고와 원재료 구입, 인건비와 운영비 지급, 설비투자 및 사업장 확장 등 기업의 영업활동과 투자활동을 지원하는 주요 자금원이다. 따라서 부동산 자산 가치의 변화가 기업대출에 영향을 미친다면 그 효과는 기업의 자금조달에 한정되지 않고 생산, 투자 및 고용 등 실물경제의 움직임과도 연결될 수 있다.

한국의 기업금융은 자본시장이 지속적으로 발전해 왔음에도 은행대출이 여전히 중요한 역할을 담당하고 있다.[1] 대기업은 회사채 발행, 주식시장 및 해외차입 등 다양한 자금조달 수단을 활용할 수 있지만, 중소기업과 지역기업은 직접금융시장에 대한 접근성이 제한되어 은행대출에 상대적으로 크게 의존한다. 이에 따라 은행의 대출심사 기준과 담보평가 방식은 기업의 금융접근성과 실제 자금조달 가능성을 좌우하는 중요한 요소가 된다. 부동산 자산 가치의 변화는 기업이 제공할 수 있는 담보의 가치와 은행의 신용위험 평가에 영향을 미침으로써 기업대출의 규모와 조건을 변화시킬 수 있다.

부동산 자산과 은행대출의 관계는 금융안정 측면에서도 중요하다. 은행대출의 확대가 부동산 수요와 자산가치 상승을 뒷받침하고, 다시 부동산 자산 가치의 상승이 담보여력을 높여 추가적인 대출확대로 이어지는 상호작용이 나타날 수 있기 때문이다. 이러한 구조는 자산가격 상승기에는 신용확장을 강화하는 반면, 하락기에는 담보가치 축소와 금융기관의 위험관리 강화가 결합되어 신용수축을 심화시킬 가능성이 있다. 따라서 부동산 자산과 기업대출의 관계를 장기적 관점에서 분석하는 것은 기업금융뿐 아니라 금융순환과 금융안정의 구조를 이해하는 데에도 의미가 있다.

기업대출은 동일한 대출이라도 자금의 목적에 따라 경제적 성격이 다르다. 운전자금대출은 재고 확보, 원재료 구입, 인건비 지급 등 기업의 단기 영업활동과 유동성 수요를 지원하는 반면, 시설자금대출은 공장과 설비의 확충, 기계장치 구입 및 사업장 확대 등 장기 투자활동과 관련된다. 이에 따라 부동산 자산 가치의 변화가 담보경로를 통해 기업대출에 영향을 미치더라도 운전자금대출과 시설자금대출의 반응은 다르게 나타날 수 있다. 운전자금대출은 기업의 단기 유동성과 담보여력 변화에 상대적으로 민감하게 반응할 수 있지만, 시설자금대출은 담보가치 외에도 경기전망, 금리, 투자수요, 산업구조 및 기업의 내부자금 여력 등 다양한 요인의 영향을 받을 수 있다.

---

1) 금융감독원과 한국은행의 자료에 따르면, 2025년 말 기준 직접조달 금액(주식 및 회사채 발행실적 기준)은 289.95조원, 은행대출을 통한 간접조달 금액(잔액기준)은 1,363.9조원이다. 은행대출을 통한 간접조달 금액은 직접조달의 4.7배에 달한다.

기존 연구는 신용경로와 금융가속기 이론을 통해 자산가격, 순자산, 담보가치, 외부 금융 프리미엄 및 은행대출이 상호 연결될 수 있음을 설명해 왔다. 또한 일본의 부동산가격 하락과 장기불황을 분석한 연구들[2]은 지가변동이 기업의 투자활동과 은행의 대출행태에 영향을 줄 가능성을 제시하였다. 이러한 논의는 한국에서도 부동산 자산의 변화와 기업대출 간 관계를 장기 시계열의 관점에서 검토할 필요가 있음을 보여준다.

그러나 기존 연구는 부동산가격과 금융기관 대출의 관계를 다루면서도 주택가격, 가계대출 또는 금융기관의 건전성에 초점을 두거나 기업투자와 기업대출 총액을 중심으로 분석한 경우가 많았다. 기업대출을 하나의 총량변수로 분석하면 부동산 자산의 변화가 어떤 대출부문이나 기업집단에서 상대적으로 뚜렷하게 나타나는지를 파악하기 어렵다. 특히 운전자금대출과 시설자금대출은 자금의 사용 목적과 결정요인이 다르고, 대기업과 중소기업도 직접금융시장 접근성과 담보 의존도에서 차이를 보인다. 따라서 기업대출을 목적별·기업규모별로 구분하지 않는 분석은 부동산 자산의 담보효과가 작동하는 구체적인 경로를 충분히 설명하기 어렵다. 또한 은행대출은 차주의 담보여력뿐 아니라 은행의 자금조달 여건에도 영향을 받는다. 예금은 은행의 주요 자금조달 기반이지만, 실제 대출공급은 예금뿐 아니라 금리, 자본 및 유동성 여건, 신용위험, 금융규제와 대출수요 등의 영향을 함께 받는다. 따라서 부동산 자산과 기업대출의 관계를 분석할 때 은행의 자금조달 기반을 추가로 고려하고, 기본모형에서 나타난 관계가 확장된 변수체계에서도 유지되는지를 검토할 필요가 있다.

본 연구는 이러한 문제의식을 바탕으로 부동산 자산[3]과 기업대출 간 관계를 단계적으로 분석한다. 먼저 전국 부동산 자산과 전체 은행, 시중은행 및 지방은행 기업대출 간 장기적 관계를 검토한다. 다음으로 기업대출

---

2) 임병준, 「일본 경제에서 지가변동이 기업투자와 은행대출에 미치는 영향에 관한 연구」, 교토대학교 박사학위논문, 2002; 古川 顕·林 秉俊, “日本の地価と設備投資(1)－フィナンシャル・アクセラレータ仮説の検証－,” 京都大学『経済論叢』, 第168권 第5·6호, 2001; 古川 顕·林 秉俊, “日本の地価と設備投資(2)－フィナンシャル・アクセラレータ仮説の検証－,” 京都大学『経済論叢』, 第169권 第1호, 2002.

3) 본 연구에서 부동산 자산은 한국은행 국민계정 대차대조표상 비금융법인의 주거용 건물, 비주거용 건물, 주거용 건물 부속토지, 비주거용건물 부속토지, 구축물 부속토지의 합산을 뜻한다.

을 운전자금대출과 시설자금대출로 구분하여 대출 목적별 차이를 분석하고, 예금 변수를 포함한 확장모형을 통해 은행의 자금조달 여건을 함께 고려한다. 더 나아가 기업대출을 대기업대출과 중소기업대출로 구분하여 기업규모에 따라 부동산 자산과의 관계가 다르게 나타나는지를 살펴본다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 부동산 자산과 기업대출 간 장기적 관계를 분석하고, 그 관계가 대출 목적, 은행의 자금조달 여건 및 기업규모에 따라 어떻게 달라지는지를 단계적으로 검토하는 데 있다. 부동산 자산은 기업의 생산활동에 이용되는 실물자산인 동시에 은행대출에서 담보로 활용될 수 있으므로, 그 가치의 변화는 기업의 순자산과 담보여력, 은행의 신용위험 평가 및 대출공급 판단과 연결될 수 있다. 이에 본 연구는 부동산 자산과 기업대출의 단순한 동행 여부를 확인하는 데 그치지 않고, 두 변수 사이에 지속적인 장기균형관계가 존재하는지와 균형이탈 이후 어떠한 조정반응이 나타나는지를 분석하고자 한다.

먼저 전국 부동산 자산과 기업대출 총액을 이용한 기본모형을 설정하여 두 변수 간 장기균형관계의 존재 여부를 검토한다. 전체 은행, 시중은행 및 지방은행 기업대출을 구분하여 분석함으로써 부동산 자산과 기업대출 간 관계가 은행유형에 따라 다르게 나타나는지도 살펴본다. 이를 통해 부동산 자산이 기업대출의 장기적 흐름과 연계되는지, 장기균형에서 이탈할 경우 기업대출 또는 부동산 자산이 조정과정에 참여하는지를 확인한다.

다음으로 기업대출을 운전자금대출과 시설자금대출로 구분하여 부동산 자산과의 관계가 대출 목적에 따라 달라지는지를 분석한다. 운전자금대출은 기업의 단기 영업활동과 유동성 수요를 지원하는 반면, 시설자금대출은 설비투자와 사업장 확장 등 장기 투자활동과 관련된다. 두 대출은 자금의 사용 목적과 의사결정 기간, 담보가치 변화에 대한 민감도가 다를 수 있으므로, 기업대출 총액만을 분석할 경우 이러한 차이가 평균화될 수 있

다. 이에 본 연구는 대출 목적별 분석을 통해 부동산 자산과 기업대출 간 관계가 어느 대출부문에서 상대적으로 뚜렷하게 나타나는지를 확인하고자 한다.

또한 예금을 은행의 주요 자금조달 기반을 나타내는 변수로 보고, 부동산 자산·기업대출·예금으로 구성된 3변수 확장모형을 설정한다. 이는 예금을 추가하여 부동산 자산의 독립적인 효과를 확인하려는 것이 아니라, 은행의 자금조달 여건을 함께 고려한 다변량 체계에서도 세 변수 간 장기균형관계가 나타나는지를 검토하기 위한 것이다. 전체 기업대출, 운전자금대출 및 시설자금대출에 각각 확장모형을 적용하여, 기본모형에서 나타난 부동산 자산과 기업대출 간 관계가 예금을 포함한 이후에도 유지되는지를 분석한다.

마지막으로 기업대출을 대기업대출과 중소기업대출로 구분하여 부동산 자산과 기업대출 간 관계의 기업규모별 차이를 검토한다. 대기업은 회사채와 주식시장 등 직접금융시장을 활용할 수 있는 반면, 중소기업은 외부자금 조달수단이 제한되어 은행대출과 담보에 대한 의존도가 상대적으로 높을 수 있다. 따라서 동일한 부동산 자산 변화라도 대기업대출과 중소기업대출에 미치는 영향은 다르게 나타날 가능성이 있다. 본 연구는 기업규모별·은행유형별 분석을 통해 부동산 자산의 담보가치 경로가 어떠한 기업집단과 대출부문에서 상대적으로 뚜렷하게 나타나는지를 실증적으로 제시하고자 한다.

제 2 절 연구의 범위, 방법 및 구성

1. 연구의 범위

분석 기간은 1999년 1분기부터 2024년 4분기까지이다. 이 기간은 외환위기 이후 금융구조조정이 진행된 이후부터 최근까지의 장기 시계열을 포함한다. 장기균형 관계를 분석하기 위해서는 충분한 관측치가 필요하므로, 본 연구는 분기자료를 이용하여 부동산 자산과 기업대출의 장기적 관계를 검토한

다.

분석기간에는 97년 외환위기 이후의 금융환경 변화, 글로벌 금융위기, 저금리 기간, 코로나19 이후 금융·부동산시장 변화 등이 포함된다. 따라서 해당 기간은 부동산 자산과 기업대출의 관계가 장기적으로 어떻게 형성되고 조정되어 왔는지를 살펴보기에 적합하다. 다만 기업규모별 자료는 이용가능한 기간에 차이가 있어, 이를 고려하여 표본을 설정하였다.

다만 본 연구는 개별 기업의 담보제공 여부나 은행의 내부 신용평가 자료를 직접 관찰하지 않는다. 이는 해당 자료가 기업과 금융기관 간의 개별 대출계약 및 은행 내부 심사정보에 해당하여 공개자료로 확보하기 어렵기 때문이다. 또한 본 연구의 목적은 개별 기업 단위에서 담보제공 여부가 대출 승인이나 대출조건에 미치는 효과를 식별하는 데 있기보다는, 거시적 차원에서 부동산 자산의 가격변동이 은행 기업대출의 장기적 흐름과 어떠한 관계를 갖는지 분석하는 데 있다. 따라서 본 연구는 개별 대출계약 자료 대신 시중은행과 기업대출 집계자료를 활용하여 부동산 자산변동과 기업대출 간의 장기균형관계를 검토한다. 이러한 접근은 개별 담보자료를 직접 관찰하지 못한다는 한계가 있으나, 부동산 담보가치의 변화가 금융시스템 전반의 기업대출 흐름과 연결될 수 있는지를 거시적으로 확인할 수 있다. 개별 기업의 담보제공 여부, 담보인정비율, 대출금리 및 내부 신용등급 등을 활용한 미시적 분석은 향후 연구과제로 남긴다.

본 연구의 내용적 범위는 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계, 대출 목적별 차이, 예금 변수를 포함한 확장모형, 기업규모별 차이로 구성된다. 기본분석에서는 전국 부동산 자산과 기업대출 총액의 관계를 검토하고, 대출 목적별 분석에서는 운전자금대출과 시설자금대출을 구분하여 분석한다. 확장분석에서는 예금 변수를 추가하여 은행의 자금조달 기반을 고려한다. 기업규모별 분석에서는 대기업대출과 중소기업대출을 구분하여 분석한다. 이러한 구성은 지가변동의 대출효과를 총량, 목적, 은행공급 여건, 기업규모에서 단계적으로 파악하기 위한 것이다.

2. 연구의 방법

본 연구는 부동산 자산과 기업대출 간의 장기균형관계 및 조정과정을 분석하기 위해 시계열 분석방법을 사용한다. 분석대상 변수는 부동산 자산, 기업대출, 예금 등이며, 이들 변수는 장기적으로 추세를 가질 가능성이 높다. 따라서 본격적인 모형 추정에 앞서 각 변수의 시계열적 안정성을 확인하는 절차가 필요하다.

먼저 각 변수[4]의 단위근 존재 여부를 확인하기 위해 ADF 검정(Augmented Dickey-Fuller Test)과 PP 검정(Phillips-Perron Test)을 실시한다. 단위근 검정은 분석 변수들이 수준에서 안정적인지, 또는 차분 후 안정적인지를 판단하기 위한 절차이다. 부동산 자산과 기업대출처럼 장기 추세를 갖는 거시 시계열 변수를 수준값으로 직접 분석할 경우 허구적 회귀 문제가 발생할 수 있으므로, 단위근 검정을 통해 변수의 적분차수를 확인한다. 다음으로 VAR 적정시차를 선정한다. VAR 적정시차는 Johansen 공적분 검정과 VECM(Vector Error Correction Model) 추정의 기초가 된다. 시차가 지나치게 짧으면 변수 간 동태적 관계가 충분히 반영되지 않을 수 있고, 반대로 시차가 지나치게 길면 자유도가 감소하여 추정의 효율성이 낮아질 수 있다. 이에 본 연구는 LR(Likelihood Ratio Test), FPE(Final Prediction Error), AIC(Akaike Information Criterion), SC(Schwarz Information Criterion), HQ(Hannan－Quinn Information Criterion) 등 정보기준을 검토하고, 모형의 안정성과 분석 목적을 함께 고려하여 적정시차를 선택한다.

단위근 검정 결과 분석 변수들이 동일한 적분차수를 갖는 것으로 판단되는 경우, Johansen 공적분 검정을 통해 변수 간 장기균형관계의 존재 여부를 확인한다. 공적분 검정은 개별 시계열이 비정상성을 갖더라도 변수들 사이에 장기적으로 안정적인 균형관계가 존재하는지를 검토하는 방법이다. 본 연구에서는 Trace 검정과 Max-Eigen(Maximum Eigenvalue) 검정을 함께 사용하여 공적분 관계를 판단한다. 두 검정 결과가 모두 유의한 경우에는 장기균형관계가 존재하는 것으로 해석하고, 두 검정의 판단이 일치하지 않는 경우에는 공적분 가능성을 제한적으로 해석한다.

공적분 관계가 확인되는 경우에는 VECM을 추정하여 장기균형식과 단기

4) 본 연구는 전국 부동산 자산과 기업대출 관련 변수들을 모두 자연로그로 변환하여 분석한다. 로그변환은 변수의 분산을 완화하고 계수의 탄력성 해석을 가능하게 한다.

조정과정을 함께 분석한다. VECM의 오차수정항은 장기균형에서 이탈한 변수가 다음 시점에 균형을 회복하는 속도와 방향을 보여준다. 본 연구에서는 기업대출 방정식의 오차수정항이 음수이고 통계적으로 유의한 경우, 기업대출이 부동산 자산 또는 예금과의 장기균형을 회복하는 방향으로 조정된다고 해석한다.

종합하면 본 연구의 분석 절차는 단위근 검정, VAR 적정시차 선정, Johansen 공적분 검정, VECM 추정의 순서로 진행된다. 본 연구의 핵심은 단기 예측이나 충격효과의 동태적 추적보다 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계 및 조정과정을 확인하는 데 있다. 따라서 실증분석의 해석은 공적분 검정 결과와 VECM의 장기균형식 및 오차수정항을 중심으로 수행한다.

3. 연구의 구성

본 연구는 부동산 자산의 가격변동이 기업대출과 어떠한 장기적 관계를 가지는지를 체계적으로 분석하기 위해 다음과 같이 구성하였다. 연구의 기본 흐름은 부동산 자산이라는 담보가치 관련 변수와 기업대출이라는 금융변수를 연결하고, 이를 대출 목적별·기업규모별 분석으로 확장하는 방식이다. 이는 지가변동과 기업금융의 관계를 먼저 총량적 수준에서 확인한 뒤, 그 관계가 운전자금대출과 시설자금대출, 대기업대출과 중소기업대출에서 어떻게 다르게 나타나는지를 단계적으로 검토하기 위한 것이다.

제2장에서는 지가변동과 기업대출의 관계를 설명하기 위한 이론적 배경과 선행연구를 검토한다. 특히 담보가치, 신용경로, 은행대출경로, 기업대출의 유형, 기업규모별 금융제약에 관한 논의를 통해 본 연구의 분석틀을 제시한다. 제3장에서는 분석자료의 구성, 부동산 자산의 산출 방식, 변수의 정의, 연구가설 및 연구모형을 제시함으로써 이론적 논의를 실증분석이 가능한 형태로 구체화한다. 제4장에서는 기초통계량 분석을 시작으로 단위근 검정, Johansen 공적분 검정, VECM 분석 등을 실시하여 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계와 단기 조정과정을 분석한다. 또한 대출 목적별,

기업규모별 분석을 통해 지가변동과 기업대출의 관계가 어떤 세부 경로에서 보다 뚜렷하게 나타나는지를 검토한다. 제5장에서는 실증분석 결과를 종합하고, 본 연구의 의의와 한계 및 향후 연구과제를 제시한다.

HANSUNG UNIVERSITY

제 2 장 이론적 배경 및 선행연구

본 장에서는 부동산 자산 변동이 기업대출과 연결될 수 있는 이론적 근거와 선행연구를 검토한다. 본 연구의 실증분석은 부동산 자산과 기업대출의 장기균형관계를 중심으로 구성되어 있으므로, 먼저 부동산 자산이 기업금융에서 갖는 경제적 의미와 담보자산으로서의 성격을 살펴볼 필요가 있다. 이어서 신용경로와 은행대출경로를 검토함으로써 지가변동이 기업의 차입능력과 은행의 대출공급 판단에 어떠한 방식으로 연결될 수 있는지를 설명한다.

구체적으로 제1절은 부동산 자산의 가격변동과 담보가치를 논의하면서 부동산의 경제적 특성, 담보자산으로서의 기능, 부동산 자산의 가격변동과 기업 차입능력의 관계를 검토한다. 제2절은 신용경로와 은행대출경로를 통해 담보가치 변화가 기업금융으로 전달되는 경로를 설명한다. 제3절은 기업대출을 총액, 운전자금대출, 시설자금대출로 구분하는 이유를 정리한다. 제4절은 기업규모별 금융제약과 담보 의존성을 논의한다. 마지막 제5절은 앞선 논의를 종합하여 본 연구의 차별성을 제시한다.

제 1 절 부동산 자산의 가격변동과 담보가치

1. 부동산 자산의 경제적 특성

부동산 자산은 토지와 건물, 구축물 등으로 구성되며, 위치가 고정되어 있고 단기간에 공급을 탄력적으로 확대하기 어렵다는 특성을 가진다. 또한 이용 가능한 용도와 개발 가능성이 관련 법규, 도시계획, 입지 조건 등에 의해 제약되므로 일반적인 재화와는 다른 경제적 성격을 지닌다. 이러한 특성으로 인해 부동산 자산은 생산활동의 공간적 기반이 되는 동시에 자산보유와 금융거래의 대상이 된다. 기업에게 부동산 자산은 공장, 사무공간, 물류시설, 영업장 등 생산과 영업활동에 필요한 기반으로 활용될 뿐

만 아니라, 재무제표상 유형자산으로 인식되어 기업의 자산규모와 순자산을 구성하는 중요한 항목이 된다. 부동산 자산은 이동이 어렵고 개별 자산마다 입지와 물리적 특성이 상이하지만, 등기제도와 감정평가 등을 통해 소유권과 권리관계 및 경제적 가치를 비교적 객관적으로 확인할 수 있다. 또한 지역별 경제여건, 개발계획, 인구와 산업의 집중도, 금리 및 부동산 시장 상황 등에 따라 시장가치가 변화한다. 이러한 특성으로 인해 부동산 자산은 단순한 생산요소를 넘어 기업의 재무상태와 자금조달 여건을 설명하는 주요 자산으로 기능한다.

부동산 자산의 가격변동은 기업의 자산 가치와 금융여건을 동시에 변화시킬 수 있다. 부동산 자산의 가격 상승은 기업이 보유한 자산의 경제적 가치를 높이고, 이는 은행이 차주의 상환능력과 담보여력을 판단하는 과정에서 긍정적으로 작용할 수 있다. 반대로 부동산 자산의 가격 하락은 기업의 순자산과 담보여력을 약화시키고 은행의 위험인식을 높여 신규대출이나 기존 대출의 만기연장에 제약을 가져올 수 있다. 따라서 부동산 자산 가격변동은 부동산시장 내부의 가격변화에 그치지 않고 기업의 재무상태와 자금조달, 은행의 대출공급과 연결될 수 있다.

2. 부동산 자산의 담보자산적 성격

대출에서 담보는 차주의 채무불이행 가능성에 대비하여 채권자의 회수가능성을 높이는 장치이다. 은행은 기업대출을 실행할 때 차주의 영업현금흐름, 신용등급, 업력, 산업전망, 거래관계 등을 평가하지만 미래의 상환능력을 완전히 파악하기는 어렵다. 특히 정보비대칭이 존재하는 경우 은행은 담보를 통해 예상 손실을 줄이고 대출위험을 관리하려 한다.

부동산 자산은 담보자산으로서 여러 장점을 가진다. 먼저 물리적으로 소멸하지 않고 장기간 보유될 수 있으며, 등기를 통해 소유권과 담보권이 공적으로 확인된다. 또한 지역별 시장가격과 평가가격이 형성되어 담보가치 산정이 가능하고, 권리관계가 비교적 명확해 담보권 실행의 법적 안정성도 상대적으로 높다. 이러한 이유로 부동산 자산은 기업대출에서 중요

한 담보자산으로 활용되어 왔다.

담보제약의 이론적 의미는 Kiyotaki and Moore(1997)의 신용순환 모형에서 잘 드러난다. 이 연구는 차입자가 미래소득만을 근거로 무제한 차입할 수 없으며, 담보로 제공할 수 있는 자산가치에 의해 차입한도가 제약된다고 보았다. 이때 자산가격이 상승하면 차입자의 담보가치가 확대되고, 추가 차입과 투자가 가능해진다. 반대로 자산가격이 하락하면 차입능력이 축소되어 투자와 생산활동이 위축될 수 있다.

Bernanke, Gertler and Gilchrist(1996)의 금융가속기 논의도 담보가치의 중요성을 보여준다. 금융시장에서 정보비대칭이 존재하면 차주의 순자산과 담보가치는 외부자금 조달비용을 결정하는 핵심 요인이 된다. 자산가격 하락은 차주의 순자산을 약화시키고 외부금융 프리미엄을 높이며, 이는 투자와 차입을 다시 위축시키는 방향으로 작용할 수 있다. 이러한 논의는 지가변동이 기업의 담보가치와 차입능력을 통해 기업대출에 영향을 줄 수 있다는 본 연구의 이론적 기초가 된다.

임병준(2005)은 일본의 지가변동과 은행대출시장을 분석하면서 담보의 역선택효과에 주목하였다. 이 연구는 은행의 요구담보율과 기업이 제공할 수 있는 담보율을 구분하여, 지가변동이 대출시장에 미치는 영향을 설명하였다. 이는 지가가 단순한 부동산가격 지표가 아니라 은행대출시장의 위험평가와 신용공급 조건에 영향을 미칠 수 있음을 보여준다. 본 연구는 이러한 논의를 한국의 부동산 자산과 기업대출 자료에 적용한다는 점에서 연속성을 갖는다.

3. 부동산 자산의 가격변동과 기업 차입능력

부동산 자산의 가격변동은 기업의 담보여력과 차입능력을 변화시킨다. 부동산을 보유한 기업의 경우 부동산 상승은 담보자산의 평가가치 상승으로 이어지고, 이는 은행의 여신한도 산정에서 긍정적으로 작용할 수 있다. 대출한도가 확대되면 기업은 운전자금 확보, 재고 및 매출채권 관리, 시설투자 계획 등 다양한 자금수요에 대응할 수 있다. 따라서 부동산 자산의 가격상승은 기

업의 차입제약을 완화하는 방향으로 작용할 가능성이 있다.

반대로 부동산 자산 하락은 기업의 차입능력을 제약한다. 담보로 인정되는 자산가치가 하락하면 기존 대출의 담보비율이 악화되고, 은행은 추가담보를 요구하거나 만기연장과 신규대출에 보다 보수적으로 대응할 수 있다. 특히 경기둔화기에는 매출 감소와 자산가격 하락이 동시에 나타날 수 있으므로, 부동산 자산 하락은 기업의 내부자금 여력과 외부자금 조달능력을 동시에 약화시킬 수 있다.

Mian and Sufi(2011)는 미국의 주택가격 상승이 주택자산을 활용한 가계차입의 확대와 연결되었음을 분석하였으며, Mian, Sufi and Verner(2017)는 가계부채의 증가가 이후의 경기둔화와 실업 증가에 선행할 수 있음을 제시하였다. 이들 연구는 자산가격의 변화가 담보를 기반으로 한 부채 확대 또는 축소를 통해 금융과 실물경제에 파급될 수 있음을 보여준다. 다만 분석대상이 주택자산과 가계부채라는 점에서 기업의 부동산 자산과 기업대출의 관계에 직접 적용하는 데에는 한계가 있다. 따라서 기업부문에서는 기업이 보유한 부동산의 가치가 담보여력과 차입능력, 투자 및 은행대출에 어떠한 영향을 미치는지를 별도로 검토할 필요가 있다. 부동산 자산의 가격변동과 기업투자에 관한 연구는 이러한 자산가격-담보가치-차입능력의 연결을 기업부문에서 실증적으로 보여준다. 일본의 버블 붕괴 이후 지가하락이 기업투자와 은행대출을 위축시킨 경험은 이 분야의 중요한 배경을 제공하였다. 임병준(2002)은 일본 경제에서 지가변동이 기업투자와 은행대출에 미치는 영향을 분석하면서, 지가하락이 담보가치 약화와 금융제약 강화를 통해 기업의 투자 및 자금조달을 위축시킬 수 있음을 제시하였다. 특히 은행대출 분석에서 지가 변수뿐 아니라 예금, 부실채권, 자기자본 관련 변수 등을 고려함으로써 차주의 담보가치와 은행의 대출공급 여건을 함께 검토하였다.

古川 顯 · 林 秉俊(2001, 2002)은 일본의 지가와 설비투자의 관계를 금융가속기 관점에서 분석하였다. 이들 연구는 지가하락이 기업의 담보가치를 약화시키고, 외부자금 조달비용을 상승시켜 설비투자를 제약할 수 있음을 논의하였다. 이는 지가가 단순한 부동산가격 지표가 아니라 기업

의 금융제약과 투자행태를 설명하는 핵심 변수로 기능할 수 있음을 보여준다.

Gan(2007)은 일본의 토지가격 하락을 이용하여 담보가치 충격이 기업의 부채수용력과 투자에 영향을 미쳤음을 분석하였다. Chaney, Sraer and Thesmar(2010)는 기업이 보유한 부동산 가치 변화가 담보경로를 통해 기업투자와 연결될 수 있음을 제시하였다. Cvijanović(2014)는 부동산가격 변화가 기업의 담보가능 자산가치와 자본구조에 영향을 미칠 수 있음을 보였다. 이러한 연구들은 자산가격 변화가 기업의 차입여력과 금융의사결정에 중요한 역할을 한다는 점을 공통적으로 보여준다.

제 2 절 신용경로와 은행대출경로

1. 통화정책 전달경로와 신용경로

전통적인 통화정책 전달경로는 금리 변동이 투자와 소비에 영향을 미치는 과정을 중심으로 설명되어 왔다. 금리가 상승하면 기업의 투자비용과 가계의 차입비용이 증가하고, 반대로 금리가 하락하면 투자와 소비가 확대될 수 있다. 그러나 현실의 금융시장은 완전하지 않으며, 기업의 신용상태와 은행의 대출공급 여건에 따라 통화정책의 효과는 달라질 수 있다.

신용경로 이론은 이러한 금융시장 불완전성을 전제로 한다. Bernanke and Blinder(1992)는 은행대출이 통화정책 전달과정에서 독립적인 역할을 할 수 있음을 제시하였다. 이는 통화정책의 효과가 금리경로만으로 설명되기 어렵고, 은행의 대출공급 변화가 실물경제에 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. Bernanke and Gertler(1995)는 정보비대칭이 존재하는 금융시장에서는 차주의 순자산과 담보가치가 외부금융 프리미엄을 결정한다고 보았다.

신용경로는 크게 은행대출경로와 대차대조표경로로 구분할 수 있다. 은행대출경로는 은행의 자금조달 능력과 대출태도 변화가 기업의 자금조달에 영향을 미치는 과정을 강조한다. 대차대조표경로는 차주의 순자산, 담보가치, 현금흐름 등 재무상태가 외부자금 조달비용에 영향을 미치는 과정을 강조한다.

지가변동은 이 가운데 특히 대차대조표경로 및 담보가치 경로와 밀접하게 연결된다.

국내에서도 신용경로와 은행대출경로에 관한 연구가 축적되어 왔다. 김현의(1995), 윤택(1998), 장동구(2002), 신용상(2008), 김준한·이명수(2009) 등은 한국 금융시장에서 통화정책 전달경로, 은행대출경로, 기업의 자금조달 구조를 분석하였다. 이들 연구는 한국 경제에서 은행대출이 기업의 자금조달 및 경기변동에 중요한 역할을 할 수 있음을 보여준다. 특히 기업의 외부자금 조달에서 은행대출이 차지하는 비중이 높을수록 은행대출경로의 중요성은 커진다.

2. 은행대출경로와 예금의 의미

은행대출경로는 은행의 자금조달 능력과 대출공급 행태가 기업금융과 실물경제에 영향을 미치는 과정을 설명한다. 기업이 회사채나 주식시장에 쉽게 접근할 수 있다면 은행대출의 변화는 상대적으로 덜 중요할 수 있다. 그러나 중소기업이나 비상장기업처럼 자본시장 접근성이 제한적인 기업은 은행대출에 크게 의존하므로, 은행의 대출공급 변화는 기업활동에 직접적인 영향을 줄 수 있다.

은행의 대출공급 여건을 설명하는 변수에는 예금, 자본여력, 유동성, 부실채권, 위험선호도 등이 있다. 이 가운데 예금은 은행의 대표적인 자금조달 기반이다. 예금 기반이 확대되면 은행은 안정적인 재원을 바탕으로 대출을 늘릴 수 있는 여지가 커지고, 반대로 예금 증가가 둔화되거나 유동성이 악화되면 대출공급은 제약될 수 있다. 따라서 기업대출을 분석할 때 예금 변수를 고려하는 것은 단순한 통제변수 추가가 아니라 은행의 자금공급 여건을 반영하는 중요한 절차이다.

Jiménez et al.(2012)는 대출수요와 대출공급을 구분하는 것이 은행대출 연구에서 중요하다는 점을 보여준다. 은행대출은 차주의 자금수요만으로 결정되지 않으며, 은행의 유동성, 자본상태, 위험관리 태도에 따라 달라질 수 있다. 이러한 관점에서 본 연구가 예금을 포함한 확장모형을 설정하는 것은

기업대출의 변동을 부동산 자산만으로 설명하려는 것이 아니라, 은행의 대출재원 여건을 함께 고려하려는 시도이다.

Bernanke and Lown(1991)은 미국의 신용경색을 분석하면서 은행의 자본여력 약화가 대출공급 감소와 관련될 수 있음을 보였다. 이 논의는 대출이 차주의 수요만으로 결정되지 않으며, 은행 측면의 공급조건도 함께 고려되어야 함을 시사한다. 임병준(2002)의 일본 경제 분석에서도 은행대출을 설명하는 과정에서 지가 변수와 함께 예금, 부실채권, 자기자본 관련 변수가 고려되었다. 이는 은행대출이 기업의 담보가치뿐 아니라 은행의 대출공급 능력과 위험관리 여건에도 영향을 받는다는 점을 보여준다. 본 연구의 예금 포함 모형은 이러한 문제의식을 한국의 기업대출 자료에 적용하여, 예금을 포함한 다변량 체계에서도 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계가 유지되는지를 검토하기 위한 것이다.

3. 대차대조표경로와 금융가속기

대차대조표경로는 기업의 재무상태가 외부자금 조달비용을 결정하는 과정을 설명한다. 정보비대칭이 존재하는 금융시장에서는 차주의 재무상태가 양호할수록 금융기관은 낮은 위험을 인식하고, 차주는 보다 낮은 비용으로 외부자금을 조달할 수 있다. 반대로 순자산이 감소하거나 담보가치가 하락하면 금융기관은 대출위험을 높게 평가하고, 대출금리 인상, 대출한도 축소, 추가담보 요구 등을 통해 대출조건을 강화할 수 있다.

Bernanke, Gertler and Gilchrist(1996)는 이러한 과정을 금융가속기 개념으로 확장하였다. 금융가속기는 자산가격 하락이 차주의 순자산을 약화시키고, 외부자금 조달비용을 상승시키며, 다시 투자와 생산활동을 위축시켜 경기변동을 증폭시키는 메커니즘을 의미한다. Kiyotaki and Moore(1997)의 담보제약 모형 역시 자산가격과 차입능력이 상호작용하면서 신용순환을 강화할 수 있음을 보여준다.

기업이 보유한 부동산 자산의 가격이 상승하면 기업의 순자산과 담보여력이 개선되고, 이는 은행이 평가하는 대출위험을 낮출 수 있다. 반대로 부동산

자산의 가격이 하락하면 차주의 순자산을 약화시키고 담보가치를 떨어뜨려 외부금융 프리미엄을 높일 수 있다. 따라서 부동산 자산과 기업대출의 관계는 자산가격과 금융제약이 연결되는 신용경로의 구체적 사례로 이해할 수 있다.

부동산 자산과 은행대출의 관계를 다룬 연구들도 이러한 연결을 뒷받침한다. 부동산은 은행대출에서 광범위하게 활용되는 담보자산이며, 부동산 자산의 가격 상승은 담보가치 확대를 통해 대출여건을 완화할 수 있다. 반대로 부동산 자산의 가격 하락은 담보가치 하락, 부실위험 증가, 은행의 대출태도 강화로 이어질 수 있다. 고성수(2011)는 국내 부동산 가격변동이 은행권에 미치는 영향을 분석하면서, 부동산 가격 상승기와 하락기에 은행의 대출여건 및 자산건전성 부담이 달라질 수 있음을 논의하였다.

다만 국내 연구의 상당 부분은 주택가격과 가계대출, 또는 부동산시장과 금융기관 건전성의 관계에 초점을 맞추어 왔다. 기업대출을 대상으로 하더라도 총액 중심의 분석이 많아, 대출 목적별 차이를 충분히 검토한 연구는 제한적이다. 또한 가격지표를 사용하는 경우가 많아, 부동산 자산의 총량적 규모를 반영하는 변수를 활용한 연구는 상대적으로 많지 않다. 본 연구는 이러한 공백을 보완하기 위해 부동산 자산과 기업대출의 장기균형관계를 분석하고, 기업대출을 대출 목적별·기업규모별로 확장하여 검토한다.

다만 본 연구의 실증분석은 거시 시계열 자료에 기초한다. 따라서 부동산 자산과 기업대출의 관계를 개별 기업의 담보제공 여부나 특정 대출계약의 직접적 인과효과로 해석하기는 어렵다. 본 연구는 부동산 자산과 기업대출 사이의 장기균형관계 및 동행성을 확인하고, 그 결과를 담보가치와 신용경로의 관점에서 해석하는 데 초점을 둔다.

제 3 절 기업대출의 유형과 경제적 의미

1. 기업대출 총액

기업대출 총액은 은행이 기업부문에 공급한 신용의 전체 규모를 나타낸다. 기업대출은 기업의 운전자금 확보, 설비투자, 재무구조 조정, 단기 유

동성 관리 등 다양한 목적을 위해 활용된다. 거시적 차원에서 기업대출 총액은 기업부문에 대한 은행 신용공급의 규모와 방향을 보여주는 대표적인 지표이며, 금융기관의 대출태도와 기업부문의 자금수요가 결합된 결과로 이해할 수 있다.

부동산 자산과 기업대출 총액의 관계를 분석하는 것은 본 연구의 기본 단계이다. 부동산 자산은 경제 내 토지자산의 총량적 담보가치를 반영하고, 기업대출 총액은 은행이 기업부문에 공급한 전체 신용규모를 나타낸다. 따라서 두 변수 사이의 장기균형관계를 검토하는 것은 부동산 자산의 가격변동이 기업금융과 어떠한 방향으로 연결되는지 확인하는 출발점이 된다.

다만 기업대출 총액만으로는 지가변동과 대출의 관계를 충분히 설명하기 어렵다. 기업대출에는 단기 영업활동을 위한 대출과 장기 시설투자를 위한 대출이 함께 포함되어 있으며, 각각의 대출은 자금수요의 성격, 만기구조, 담보요구, 은행의 심사기준에서 차이를 보일 수 있다. 이건희·서지용(2013)은 국내 은행의 대출 포트폴리오가 차주 유형과 자금용도에 따라 달라질 수 있음을 보였으며, 기업대출을 운전자금대출과 시설자금대출로 구분하여 은행의 대출 구성 변화를 분석하였다. 이는 기업대출 총액 분석만으로는 대출 목적별 조정 양상을 포착하기 어렵다는 점을 시사한다.

따라서 본 연구는 기업대출 총액을 우선적으로 분석하되, 그 결과를 운전자금대출과 시설자금대출의 세부 분석으로 확장한다. 이러한 접근은 부동산 자산과 기업대출 사이의 전체적 관계를 파악하는 동시에, 부동산 자산 변동의 담보가치 경로가 어떤 자금용도에서 더 뚜렷하게 나타나는지를 검토하기 위한 것이다.

2. 운전자금대출

운전자금대출은 기업의 일상적인 영업활동에 필요한 단기성 자금을 지원하는 대출이다. 원재료 구입, 인건비 지급, 재고 유지, 매출채권 회수 전 자금공백 보완, 단기 유동성 확보 등이 운전자금대출의 주요 용도에 해당한다. 이러한 자금은 기업의 영업활동과 밀접하게 연결되며, 경기상황과 매출 변동에

따라 비교적 빠르게 변화할 수 있다.

운전자금대출은 담보가치 변화에 상대적으로 민감하게 반응할 가능성이 있다. 기업이 단기 유동성을 확보하려 할 때 은행은 차주의 영업현금흐름 뿐 아니라 담보여력과 기존 거래관계를 함께 고려한다. 부동산 자산의 가격 상승으로 담보가치가 개선되면 은행은 대출회수 가능성을 높게 평가할 수 있고, 기업은 단기 자금조달 여력이 확대될 수 있다. 반대로 부동산 자산의 가격 하락은 담보여력 감소를 통해 운전자금대출의 한도와 조건을 제약할 수 있다.

운전자금대출의 이러한 성격은 관계형 금융 및 은행대출경로 논의와도 연결된다. Berger·Udell(2002)은 중소기업 신용공급에서 은행의 조직구조와 관계형 대출이 중요하다고 보았다. 특히 중소기업이나 정보비대칭이 큰 차주의 경우 은행과의 거래관계, 담보, 차주의 신용정보 축적이 대출 가능성에 영향을 미칠 수 있다. 이 관점에서 보면 운전자금대출은 기업의 반복적이고 단기적인 자금수요를 충족하는 과정에서 은행-기업 관계와 담보여력의 영향을 받을 가능성이 크다.

또한 권철우·정우재·이상욱(2015)은 지방 중소기업지원 대출의 효과를 분석하면서 지원 목적에 따라 기업의 경영행태와 투자효과가 다르게 나타날 수 있음을 제시하였다. 이 연구는 운전자금대출이 기업의 단기 유동성 보전과 밀접하게 관련되는 반면, 그 효과는 시설자금대출과 구별될 수 있음을 보여준다. 김준기 외(2008) 역시 중소기업 정책자금의 효과를 평가하면서 정책자금의 지원방식과 자금용도에 따라 효과가 달라질 수 있음을 검토하였다. 이러한 연구들은 운전자금대출을 기업대출 총액에서 분리하여 분석할 필요성을 뒷받침한다.

이러한 점에서 운전자금대출은 부동산 자산과 기업대출의 관계를 검토할 때 중요한 분석대상이다. 본 연구가 기업대출 총액에 더해 운전자금대출을 별도로 분석하는 이유는 지가변동의 담보가치 경로가 단기 자금조달 영역에서 더 뚜렷하게 나타나는지를 확인하기 위해서이다.

3. 시설자금대출

시설자금대출은 공장 신설, 설비 확충, 기계장치 구입, 사업장 이전, 장기 투자 프로젝트 등 기업의 고정자산 투자와 관련된 대출이다. 시설자금대출은 운전자금대출에 비해 대출기간이 길고, 투자계획의 수익성, 산업전망, 기술 변화, 금리 수준, 경기 전망 등 다양한 요인의 영향을 받는다.

시설자금대출 역시 담보를 필요로 할 수 있으므로 지가변동과 무관하다고 볼 수는 없다. 그러나 시설투자는 장기적인 투자판단에 기초하므로, 단기적인 담보가치 변화만으로 대출수요와 대출공급이 결정되지는 않는다. 기업은 장기 수익성, 설비가동률, 산업수요, 미래 매출 전망을 고려하여 시설투자를 결정하고, 은행은 투자사업의 현금흐름과 차주의 상환능력을 함께 평가한다.

권철우·정우재·이상욱(2015)은 정책금융의 지원 목적별 효과를 분석하면서 시설자금대출이 기업의 투자활동과 보다 직접적으로 연결될 수 있음을 보였다. 김준기 외(2008)의 연구 역시 중소기업 정책자금의 효과가 자금용도와 지원방식에 따라 달라질 수 있음을 제시하였다. 이는 시설자금대출이 단순한 유동성 보전 수단이 아니라 기업의 장기 성장 및 생산능력 확대와 관련된 대출이라는 점을 보여준다.

따라서 부동산 자산과 시설자금대출의 관계는 운전자금대출과 다르게 나타날 수 있다. 만약 부동산 자산과 운전자금대출 사이의 관계가 더 뚜렷하고, 시설자금대출에서는 상대적으로 약하게 나타난다면, 이는 지가변동의 담보가치 경로가 장기투자보다는 단기 유동성 확보와 더 밀접하게 연결될 가능성을 시사한다. 반대로 시설자금대출에서도 장기균형관계가 강하게 확인된다면, 부동산 자산의 가격변동이 담보가치의 변화를 통해 기업의 장기 투자성 자금조달에도 영향을 미칠 수 있음을 의미한다.

4. 운전자금대출과 시설자금대출의 차이

운전자금대출과 시설자금대출의 차이는 본 연구의 분석 설계에서 중요한 의미를 갖는다. 기업대출 총액을 하나의 변수로만 분석하면 지가변동이 어떤 대출 목적에서 더 뚜렷하게 나타나는지 확인하기 어렵다. 반면 대출 목적

별로 구분하면 부동산 자산의 가격변동의 금융효과가 단기 유동성 대출과 장기 투자성 대출에서 다르게 나타나는지를 비교할 수 있다.

운전자금대출은 기업의 단기 자금수요와 은행의 대출한도 판단에 보다 민감하게 연결될 수 있다. 이에 비해 시설자금대출은 장기 투자수요, 산업경기, 금리, 설비투자 전망의 영향을 크게 받는다. 서지용(2020)은 은행의 자금조달 충격이 대출자산 구성의 재조정과 관련될 수 있음을 분석하면서 중소기업대출, 주택담보대출, 시설자금대출 및 운전자금대출 등을 구분하였다. 이는 은행의 자금공급 여건 변화가 대출 총량뿐 아니라 대출의 구성에도 영향을 미칠 수 있음을 보여준다.

Jiménez et al. (2012)는 대출신청 자료를 이용하여 통화정책 변화가 은행의 대차대조표 경로를 통해 신용공급에 영향을 미칠 수 있음을 분석하였다. 이 연구는 기업대출이 단순히 차주의 자금수요만으로 결정되는 것이 아니라 은행의 신용공급능력과 위험평가에 의해 조정될 수 있음을 보여준다. 이러한 관점은 본 연구에서 예금을 포함한 다변량 체계를 설정하여 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계의 유지 여부를 검토하고, 대출 목적별로 두 변수 간 관계의 차이를 비교하는 분석 설계와 연결된다.

또한 부동산가격과 은행대출의 관계를 분석한 국내 연구들도 본 연구의 문제의식과 관련된다. 박연우·방두완(2012)은 주택가격과 은행대출의 상관관계를 분석하여 부동산가격과 금융기관 대출 사이에 밀접한 관련성이 있음을 제시하였다. 임병준·양영준(2014)은 주택가격을 고려한 통화 및 대출수요함수의 안정성을 비교함으로써 부동산가격 변수가 금융시장 분석에서 중요한 설명요인으로 고려될 수 있음을 보였다. 이들 연구는 부동산가격과 대출의 관계를 보여주지만, 기업대출을 운전자금대출과 시설자금대출로 나누어 부동산 자산과의 장기균형관계를 분석하는 데까지는 나아가지 않았다는 점에서 본 연구의 차별성이 있다.

본 연구는 이러한 차이를 고려하여 기업대출을 총액뿐 아니라 운전자금대출과 시설자금대출로 구분한다. 이는 단순한 자료 세분화가 아니라, 부동산 자산의 가격변동의 담보가치 경로가 기업의 자금조달 목적에 따라 달라질 수 있다는 문제의식에 기초한 분석이다. 이러한 구분은 제4장의

실증분석에서 부동산 자산과 대출 목적별 변수의 장기균형관계를 해석하는 기준이 된다.

제 4 절 기업규모별 금융제약

1. 대기업과 중소기업의 자금조달 구조

대기업과 중소기업은 자금조달 구조에서 뚜렷한 차이를 보인다. 대기업은 은행대출뿐 아니라 회사채 발행, 주식시장, 기업어음, 내부유보 등 다양한 자금조달 수단을 활용할 수 있다. 또한 재무정보의 공시 수준이 높고 신용평가가 상대적으로 잘 이루어지기 때문에 외부 투자자와 금융기관이 기업위험을 평가하기 쉽다.

반면 중소기업은 자본시장 접근성이 낮고, 내부자금 축적도 제한적인 경우가 많다. 매출 변동성이 높고 재무정보의 투명성이 상대적으로 낮으며, 기업의 성장성과 위험을 객관적으로 평가하기 어려운 경우도 많다. 이러한 이유로 중소기업은 은행대출 의존도가 높고, 은행과의 거래관계 및 담보 제공 여부가 자금조달 가능성을 좌우하는 경우가 많다.

신용경로 이론에서 강조하는 정보비대칭과 외부금융 프리미엄은 중소기업에서 더 크게 작용할 수 있다. Bernanke, Gertler and Gilchrist(1996)의 금융가속기 논의에 따르면 차주의 순자산이 약화될수록 외부금융 프리미엄이 상승하고, 이는 금융제약을 강화한다. 중소기업은 대기업보다 외부자금 조달수단이 제한되어 있으므로, 담보가치 변화가 자금조달 조건에 미치는 영향이 더 클 수 있다.

2. 중소기업의 담보 의존성

중소기업은 정보비대칭이 크고 신용위험을 정밀하게 평가하기 어려운 경우가 많기 때문에, 은행은 대출심사에서 담보를 중요하게 고려한다. 토지와 부동산은 중소기업이 제공할 수 있는 대표적인 담보자산이며, 담보가치가 충

분한 경우 은행은 대출회수 가능성을 높게 평가할 수 있다. 반대로 담보가치가 낮거나 하락하면 은행은 대출한도 축소, 추가담보 요구, 대출금리 인상 등 보수적 대출태도를 보일 수 있다.

기업규모별 금융제약 연구는 이러한 차이를 설명하는 데 중요한 근거를 제공한다. 대기업은 신용등급과 자본시장 접근성을 통해 담보 외의 방식으로도 자금을 조달할 수 있지만, 중소기업은 은행대출과 담보에 의존하는 경향이 크다. Berger and Udell(2002)의 관계형 금융 논의도 중소기업 금융에서 장기 거래관계와 비정량 정보가 중요하다는 점을 보여준다. 국내 연구에서도 중소기업의 자금조달은 은행대출 의존도가 높고, 담보 제공 능력이 대출조건에 중요한 영향을 미칠 수 있음이 논의되어 왔다.

김준한·이명수(2009)는 기업의 자금조달 수단과 대출경로를 분석하면서 기업의 자금조달 구조와 은행대출의 역할을 논의하였다. 이러한 연구는 기업이 처한 금융환경과 대출경로가 기업특성에 따라 달라질 수 있음을 보여준다. 본 연구는 이 논의를 부동산 자산과 기업규모별 대출의 관계로 확장하여, 담보가치 경로가 대기업과 중소기업에서 다르게 나타나는지 검토한다.

3. 기업규모별 부동산 자산 효과의 차이

부동산 자산의 가격변동이 기업대출에 미치는 효과는 기업규모에 따라 다르게 나타날 수 있다. 대기업은 담보가치가 하락하더라도 다른 자금조달 수단을 활용하거나 신용도에 기초하여 자금을 조달할 수 있는 여지가 있다. 반면 중소기업은 담보가치가 하락하면 은행대출 접근성이 더 크게 제약될 수 있다. 따라서 부동산 자산과 중소기업대출 사이의 관계는 대기업대출보다 더 뚜렷하게 나타날 가능성이 있다.

기업규모별 분석은 정책적 의미도 갖는다. 부동산 자산의 가격 하락이 중소기업대출을 크게 위축시킨다면, 부동산시장 충격은 금융취약 기업군에 집중적으로 전이될 수 있다. 반대로 부동산 자산의 가격 상승이 중소기업의 차입여력을 확대한다면, 부동산 자산 보유 여부에 따라 기업 간 금융접근성 격차가 확대될 수 있다. 따라서 기업규모별 지가효과를 분석하는

것은 기업금융정책과 지역경제정책의 관점에서도 중요하다.

본 연구에서 기본모형이 전체 기업대출과 부동산 자산의 장기균형관계를 확인한다면, 기업규모별 분석은 그 관계가 대기업대출과 중소기업대출에서 동일하게 나타나는지, 아니면 금융제약이 큰 기업군에서 더 뚜렷하게 나타나는지를 검토한다. 이는 부동산 자산의 가격변동과 기업대출의 관계를 단순한 총량적 관계가 아니라 기업 특성에 따른 차이로 확장하는 데 의미가 있다.

제 5 절 선행연구의 종합

[표2-1] 선행연구 요약표

연구흐름	주요 문헌	주요 내용	본 연구와의 관련성	본 연구의 차별성
담보가치·부동산 자산 가격의 변동	Mian and Sufi, Mian et al., Kiyotaki&Moore, Gan, Chaney et al., 임병준	자산가격과 담보가치가 차입능력에 영향	부동산 자산을 담보가치 대리변수로 해석	한국 부동산 자산과 기업대출 장기균형 분석
신용경로·은행대출경로	Bernanke, Blinder 등	은행대출과 차입자 재무상태가 실물경제에 영향	지가변동을 신용경로와 연결	기업대출 목적별 분석으로 확장
대출 목적별 연구	서자용·이건희 등	대출자산 구성과 자금용도별 차이	운전자금대출·시설자금대출 구분의 근거	지가효과가 대출 목적별로 다른지 검토
기업규모별 금융제약	김준한·이명수 등	기업 특성에 따라 자금조달 제약 차이	중소기업의 담보 의존성 설명	대기업·중소기업 대출을 구분

앞선 논의를 종합하면, 기존 연구는 크게 네 가지 흐름으로 정리할 수 있다. 첫째, 자산가격과 부채의 관계에 관한 연구는 부동산가격의 변화가 담보가치와 차입능력을 통해 금융 및 실물경제에 영향을 줄 수 있음을 보여주었다. Mian and Sufi(2011)와 Mian, Sufi and Verner(2017)는 주택자산과 가계부채를 중심으로 이러한 경로를 제시하였으나, 분석대상이 가계부문이라는

점에서 기업대출에 직접 적용하는 데에는 한계가 있다. 기업부문을 대상으로 한 Gan(2007), Chaney, Sraer and Thesmar(2012), 임병준(2002) 등의 연구는 부동산 및 토지가치의 변화가 기업의 담보여력, 차입능력, 투자와 은행대출에 영향을 미칠 수 있음을 보여주었다. 이러한 논의는 본 연구가 부동산 자산을 기업의 담보여력과 기업대출경로를 설명하는 거시적 자산변수로 설정하는 근거가 된다.

둘째, 신용경로 및 은행대출경로 연구는 금융시장의 정보비대칭과 은행의 대출공급 변화가 기업의 자금조달과 실물경제에 영향을 줄 수 있음을 설명하였다. Bernanke and Blinder(1992), Bernanke and Gertler(1995), Bernanke, Gertler and Gilchrist(1996), Kiyotaki and Moore(1997)의 논의는 지가변동이 담보가치와 차입제약을 통해 기업대출과 연결될 수 있다는 이론적 근거를 제공한다.

셋째, 부동산가격과 은행대출 관련 연구는 부동산시장과 금융기관 대출이 독립적으로 움직이지 않으며, 자산가격 변동이 은행의 위험관리와 신용공급에 영향을 줄 수 있음을 보여준다. 다만 국내 연구의 상당 부분은 주택가격과 가계대출, 또는 부동산가격과 은행 건전성에 초점을 맞추었고, 부동산 자산과 기업대출의 관계를 대출 목적별로 검토한 연구는 상대적으로 제한적이다.

넷째, 기업규모별 금융제약 연구는 대기업과 중소기업의 자금조달 구조가 다르며, 금융제약이 큰 기업일수록 담보가치 변화에 더 민감할 수 있음을 설명한다. 중소기업은 은행대출 의존도가 높고 담보 제공 능력이 대출조건에 중요한 역할을 하므로, 지가변동이 기업규모별 대출에 미치는 관계를 검토할 필요가 있다.

제 6 절 연구의 차별성

본 연구는 기존 연구와 비교하여 다음과 같은 차별성을 갖는다. 첫째, 본 연구는 기업대출을 단일 총액으로만 보지 않고 운전자금대출과 시설자금대출로 구분한다. 운전자금대출은 단기 유동성 및 영업활동과 관련되고, 시설자금

대출은 장기 투자와 설비확충에 관련된다. 따라서 지가변동과 기업대출의 관계가 대출 목적별로 다르게 나타나는지를 검토할 수 있다.

둘째, 본 연구는 예금 변수를 포함한 확장모형을 통해 은행의 자금공급 여건을 함께 고려한다. 기업대출은 차주의 담보가치뿐 아니라 은행의 대출재원과 유동성 여건에 의해서도 영향을 받는다. 예금 변수를 포함한 다변량 체계에서 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계가 유지되는지를 검토한다.

셋째, 본 연구는 기업규모별 분석을 수행한다. 대기업과 중소기업은 금융제약과 담보 의존성에서 차이가 있다. 따라서 기업규모별 분석은 지가변동과 기업대출의 관계가 어떤 조건에서 더 뚜렷하게 나타나는지를 확인하는 보완적 분석으로 의미를 갖는다.

이상의 선행연구는 지가변동, 담보가치, 신용경로 및 은행대출경로의 이론적 관련성을 설명하는 데 중요한 기여를 하였다. 그러나 기존 연구는 주로 기업투자, 주택가격과 가계대출, 부동산가격과 금융기관 건전성에 초점을 맞춘 경우가 많았으며, 부동산 자산과 기업대출의 관계를 직접 분석한 연구는 상대적으로 제한적이다. 특히 기업대출을 운전자금대출과 시설자금대출로 구분하여 지가효과의 차이를 검토하거나, 예금을 포함한 다변량 체계에서 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계의 유지 여부를 분석한 연구는 충분하지 않다. 또한 기업규모별 대출을 함께 고려한 분석도 많지 않다. 본 연구는 이러한 한계를 보완하기 위해 부동산 자산과 기업대출의 장기균형관계를 분석하고, 이를 대출 목적별·기업규모별 분석으로 확장한다는 점에서 기존 연구와 차별성을 갖는다.

제 3 장 자료 및 연구모형

제 1 절 분석자료의 구성

1. 자료의 범위

[표3-1] 분석변수의 정의 및 자료 구성

구분	변수	자료 내용	자료 출처	분석 주기	활용 목적
부동산 자산	REA	비금융법인의 부동산 자산 합계 (1+2+3) 1. 주거용·비주거용 건물 2. 주거용·비주거용 토지 3. 구축물 부속토지	한국은행	분기	기업의 담보가치 및 대출여력 대용변수
예금	TDEP	은행권 예금 총액	한국은행	분기	은행의 대출공급 여건 추가
대출	TBL	기업대출 총액	금융감독원 은행통계	분기	기업대출의 총량, 목적별, 기업규모별 구분
	TWCL	운전자금대출			
	TFCL	시설자금대출			
	LEBL	대기업대출			
	SEBL	중소기업대출			

본 연구의 핵심은 부동산 자산의 가격 변화가 은행의 기업대출에 미치는 영향이며, 이를 기업대출 총액, 운전자금대출, 시설자금대출, 기업규모별 대출로 확장하여 검토한다. 따라서 자료는 부동산 자산을 나타내는 자료와 은행 기업대출 자료, 은행의 대출공급 여건을 반영하는 예금 자료로 구성된다.

연간 단위로 공표되는 부동산 자산 변수의 기준자료를 활용하였다. 기업대출 및 예금자료가 분기 단위로 관측되므로, 연간 부동산 자산 자료를 분기 단위로 전환할 필요가 있다. 이를 위해 본 연구에서는 인접한 두 연도 간 부동산 자산의 비율을 연간 증가율로 산정하고, 해당 증가율을 4개

분기에 동일한 분기 승수로 배분하는 방식을 적용하였다. 이 방법은 연간 부동산 자산의 수준과 증가율을 보존하면서 분기 단위의 장기 시계열을 구성할 수 있다는 장점이 있다. 특히 단순 지가지수 대신 부동산 자산을 이용함으로써 토지자산의 가격 변동 뿐만 아니라 자산 규모의 변화까지 함께 반영하였다.

대출 관련 자료는 은행권 기업대출 잔액을 중심으로 구성하였다. 기업대출은 전체 은행 기준과 시중은행 기준으로 구분하고, 대출 목적에 따라 운전자금대출과 시설자금대출로 세분화하였다. 또한 기업규모별 분석에서는 대기업대출과 중소기업대출을 구분하였다.

2. 분석기간

본 연구의 기본 분석기간은 1999년 1분기부터 2024년 4분기까지이다. 이 기간은 외환위기 이후 금융시장 구조가 재편된 이후부터 최근까지의 장기 시계열을 포괄한다. 전체 표본은 분기자료 기준 104개 관측치로 구성되며, 부동산 자산, 예금, 기업대출 총액, 운전자금대출, 시설자금대출 분석에 적용된다.

다만 기업규모별 대출자료는 이용 가능한 시점이 상대적으로 늦기 때문에 2003년 3분기부터 2024년 4분기까지를 별도의 분석기간으로 설정하였다. 이에 따라 대기업대출 및 중소기업대출 분석의 관측치는 86개이다. 분석기간이 서로 다른 경우에는 표본의 일관성을 위해 해당 분석에 포함되는 모든 변수의 공통 이용 가능 기간을 기준으로 모형을 추정하였다.

분석기간을 장기로 설정한 이유는 부동산 자산과 기업대출의 관계가 단기 변동보다 장기균형관계로 나타날 가능성이 크기 때문이다. 부동산 자산의 변화는 기업의 담보여력과 은행의 신용공급 판단에 점진적으로 반영될 수 있으며, 기업대출 역시 대출계약, 만기구조, 차환 과정 등을 통해 시차를 두고 조정된다. 따라서 본 연구는 단기 상관관계뿐 아니라 공적분과 오차수정 과정을 함께 검토한다.

3. 분석대상 변수

분석대상 변수는 크게 설명변수, 종속변수, 확장 변수로 구분된다. 설명변수의 중심은 부동산 자산이다. 종속변수는 은행의 기업대출 관련 변수이며, 총액 기준, 대출 목적 기준, 기업규모 기준으로 세분화하였다. 확장 변수로는 예금 총액을 사용한다. 예금은 은행의 자금조달 기반을 나타내며, 은행이 기업대출을 공급할 수 있는 여력을 반영한다.

은행대출 자료의 경우 장기 시계열의 연속성을 확보하기 위해 은행유형별 분류 기준을 일관되게 적용하였다. 본 연구에서 전체 은행은 시중은행과 지방은행을 합산한 은행권 기업대출로 정의한다. 시중은행은 신한은행, 우리은행, SC제일은행, 하나은행, 한국씨티은행, KB국민은행을 포함한다.

[표3-2] 은행 통폐합 및 분류 기준

현재 기준	포함 또는 연결 은행	본 연구의 처리
신한은행	조흥은행 포함	시중은행
우리은행	평화은행 포함	
하나은행	서울은행, 한국외환은행 포함	
KB국민은행	한국주택은행 포함	
SC제일은행		
한국씨티은행		
아이엠뱅크	舊 대구은행	지방은행

과거 은행의 합병·통합 관계는 현재 은행 기준으로 재분류하였다. 조흥은행은 신한은행 계열, 평화은행은 우리은행 계열, 한국외환은행은 하나은행 계열, 한국주택은행은 KB국민은행 계열로 처리하였다. 이는 장기 분석에서 동일한 경제적 실체를 일관되게 추적하고, 합병 전후의 대출자료가 단절적으로 해석되는 문제를 완화하기 위한 것이다.

한편 아이엠뱅크는 2024년 5월 시중은행으로 전환되어 본 연구의 분석기간 대부분에서 지방은행으로 기능하였기 때문에 전 기간 지방은행으로 분류하였다. 특정 시점의 분류변경을 그대로 반영할 경우 시계열 중간에서 은행집

단의 구성이 변동하여 기업대출 총액, 운전자금대출, 시설자금대출의 수준과 변동성이 인위적으로 달라질 수 있기 때문이다. 이러한 처리는 은행 통폐합 및 분류변경으로 인한 자료상의 불연속을 최소화하고, 전국 기준 분석과 지역별 지방은행 분석의 비교가능성을 확보하기 위한 것이다.

제 2 절 부동산 자산의 산출

1. 부동산 자산 변수의 필요성

부동산 자산을 핵심 설명변수로 사용하는 이유는 부동산이 기업금융에서 담보로 기능하기 때문이다. 부동산은 위치가 고정되어 있고 권리관계가 비교적 명확하며, 금융기관이 담보가치로 평가하기 쉬운 자산이다. 부동산이 상승하면 기업이 보유하거나 활용 가능한 자산의 담보가치가 높아지고, 이는 대출한도 확대 또는 차입조건 개선으로 이어질 수 있다. 반대로 부동산이 하락하면 담보가치가 감소하여 기업의 차입능력이 약화될 가능성이 있다.

본 연구에서 사용하는 부동산 자산은 개별 기업의 실제 담보가치를 직접 관찰하는 변수라기보다, 경제 전체에서 비금융법인의 부동산 자산의 가격변동을 반영하는 거시적 대리변수로 해석한다. 기존 연구에서 많이 사용되는 지가지수는 가격 변동률을 파악하는 데 유용하지만, 비금융법인의 담보가치 규모를 직접적으로 나타내지는 못한다. 예를 들어 같은 비율의 지가 상승이라도 토지자산 규모가 큰 지역과 작은 지역에서 금융시장에 미치는 영향은 다를 수 있다. 본 연구는 단순한 지가지수보다 부동산 자산을 사용함으로써 부동산 자산의 규모와 가격 변화가 결합된 담보가치 변수를 구성하고자 하였다.

부동산 자산 변수는 제4장의 실증분석에서 기업대출 총액, 대출 목적별 대출, 기업규모별 대출과의 장기균형관계를 검토하는 기준 변수가 된다. 특히 대출 목적별 분석에서는 부동산 자산이 단기 영업활동을 지원하는 운전자금대출과 장기 투자 성격이 강한 시설자금대출에 서로 다른 영

향을 미치는지를 확인하는 데 활용된다.

2. 연간자료의 분기화 방법

부동산 자산의 기초자료는 연간 단위로 제공되는 반면, 은행대출 및 예금 자료는 분기 단위로 관측된다. 공적분 검정과 VECM 분석을 수행하기 위해서는 변수 간 관측 주기를 일치시킬 필요가 있으므로, 본 연구는 연간 부동산 자산 자료를 분기 자료로 전환하였다. 이때 중요한 점은 연간 부동산 자산의 수준과 증가율을 훼손하지 않으면서 분기 단위의 장기 시계열을 구성하는 것이다.

본 연구의 분기화는 연간 부동산 자산을 단순히 4등분 방식이 아니라, 인접한 두 연도 간 부동산 자산의 비율을 이용하여 분기별 값을 순차적으로 산출하는 승수화 방식으로 수행하였다. 구체적으로 전년도 부동산 자산과 당해연도 부동산 자산의 비율을 연간 증가율로 보고, 이를 4개 분기에 동일하게 적용할 수 있는 분기 승수로 전환하였다. 이후 기준 시점의 부동산 자산을 출발값으로 설정하고, 각 분기마다 동일한 분기 승수를 곱하여 분기별 부동산 자산을 산출하였다.

이 방식은 연간 총액자료의 변화를 분기 단위로 균등하게 배분한다는 점에서 단순 보간법과 구분된다. 단순히 연간 부동산 자산을 4개 분기로 나누는 경우에는 연도 내 증가 흐름을 반영하기 어렵고, 선형보간 방식은 분기 간 변화가 등차적으로 배분된다는 한계가 있다. 반면 본 연구에서 사용한 승수화 방식은 연간 부동산 자산의 증감률을 보존하면서 분기별 값이 일정한 비율로 변화하도록 구성한다. 따라서 장기 시계열 분석에서 필요한 연속성을 확보하면서도 연간 부동산 자산 자료가 갖는 총량적 의미를 유지할 수 있다.

분기화 과정에서 핵심은 연도별 부동산 자산의 수준과 분기별 시계열의 정합성을 동시에 확보하는 데 있다. 본 연구는 별도의 지가지수를 사용하지 않고, 연간 부동산 자산 자체의 변화율을 분기 승수로 환산하였다. 따라서 산출된 분기별 부동산 자산은 연간 토지 자산 규모의 변화 방향과 증가

율을 반영한다. 이 방법은 토지 자산의 총량 변화를 설명변수로 활용하려는 본 연구의 목적에 부합하며, 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계를 분석하는 데 적합하다.

제 3 절 변수의 정의

[표3-3] 주요 변수

(단위 : 십억원)

구분	변수명	비고
부동산 자산	LREA	연간 부동산 자산을 등비수열 방식으로 분기화
예금	LTDEP	예금 총액
전체 기업대출	LTBL	전체 은행 기업대출
시중은행 기업대출	LCBL	전체 은행에서 지방은행 제외
지방은행 기업대출	LLBL	전체 은행에서 시중은행 제외
전체 운전자금대출	LTWCL	전체 은행 운전자금대출
전체 시설자금대출	LTFCL	전체 은행 시설자금대출
전체 은행 대기업대출	LTLEBL	전체 은행 대기업대출
전체 은행 중소기업대출	LTSEBL	전체 은행 중소기업대출

자료: 금융감독원, 한국은행

1. 주요 설명변수

주요 설명변수는 부동산 자산이다. LREA[5]는 토지 담보가치의 총량적 변화를 반영하는 변수로서, 기업이 보유한 토지자산의 담보여력과 은행의 대출공급 판단에 영향을 미칠 수 있다.

2. 주요 종속변수

5) 모든 변수는 자연로그로 변환하여 사용하고 변수명 앞에 L을 붙였다. 본 연구의 주요 변수는 금액 규모가 큰 수준변수이므로 로그 변환을 통해 분산을 안정화하고 장기균형식의 해석 가능성을 높였다. 또한 차분한 변수는 변수명 앞에 D를 붙였다.

주요 종속변수는 은행의 기업대출 관련 변수이다. 먼저 기업대출 총액은 전체 은행 기준 LTBL, 시중은행 기준 LCBL, 지방은행 기준 LLBL로 구분한다. LTBL은 은행권 전체 기업대출의 흐름을 나타내며, LCBL은 시중은행 부문을 중심으로 한 기업대출 흐름을 나타낸다. 두 변수를 함께 사용하는 이유는 전체 은행 기준의 총량적 관계와 시중은행 중심의 관계를 비교하기 위해서이다.

대출 목적별 변수는 운전자금대출과 시설자금대출로 구분된다. 운전자금대출은 기업의 원재료 구입, 인건비 지급, 재고 운영, 단기 유동성 확보 등 영업활동을 지원하는 성격이 강하다. 반면 시설자금대출은 설비투자, 공장 또는 사업장 확장, 장기 투자계획과 관련된다. 이 두 대출은 자금 사용 목적, 만기, 투자위험, 담보 활용 방식에서 차이가 있으므로 부동산 자산의 영향도 동일하지 않을 수 있다.

기업규모별 종속변수는 대기업대출과 중소기업대출[6]이다. 전체 은행 대기업대출은 LTLEBL, 시중은행 대기업대출은 LCLEBL, 지방은행 대기업대출은 LLLEBL로 표시한다. 전체 은행 중소기업대출은 LTSEBL, 시중은행 중소기업대출은 LCSEBL, 지방은행 중소기업대출은 LLSEBL로 표시한다. 기업규모별 변수는 담보 의존도와 금융제약의 차이를 검토하기 위한 변수이다.

3. 확장 변수

확장 변수로는 예금 총액을 사용한다. 예금은 은행의 자금조달 기반을 나타내며, 은행이 기업대출을 공급할 수 있는 여력을 반영한다. 부동산 자산이 담보가치 또는 차주의 차입능력 측면을 나타낸다면, 예금은 은행의 대출공급 측면을 보완하는 변수이다. 따라서 예금을 포함한 확장모형은 부동산 자산과 기업대출의 관계가 단순한 동반 상승이 아니라 은행의 자금공급 여건을 추가한 후에도 유지되는지를 확인하는 데 필요하다.

예금 변수는 LTDEP로 표시한다. 제4장의 확장모형 분석에서는 부동산 자산과 예금을 함께 포함할 경우 기업대출 총액 및 운전자금대출에서 장

6) 대기업과 중소기업대출 분류는 은행경영통계에 따라 분류하였다. 중소기업자금대출의 중소기업의 범위는 한국은행의 「금융기관 여신운용세칙」 제7조에 의한다.

기균형관계가 더 명확하게 나타나는지 검토한다. 또한 기업규모별 분석에서도 예금 포함 여부에 따라 대기업대출과 중소기업대출의 장기균형관계가 달라지는지를 확인한다.

제 4 절 연구가설의 설정

[표3-4] 연구가설

연구가설	핵심 내용	비고
가설 1	부동산 자산과 기업대출 사이에는 장기균형 관계가 존재한다	공적분 검정, VECM
가설 2	지가효과는 운전자금대출과 시설자금대출에서 다르게 나타난다	대출 목적별 공적분 및 VECM 비교
가설 3	예금 변수를 추가해도 부동산 자산과 기업대출의 장기균형 관계가 유지된다	부동산 자산-예금-대출 3변수 모형
가설 4	기업 규모별로 부동산 자산과 대출의 관계는 다르다	대기업·중소기업 대출 비교

1. 부동산 자산과 기업대출의 관계

본 연구의 첫 번째 가설은 부동산 자산과 기업대출 사이에 장기균형관계가 존재한다는 것이다. 부동산 자산이 상승하면 기업이 보유하거나 활용가능한 토지의 담보가치가 증가하고, 이는 은행의 신용공급 판단에 긍정적으로 작용할 수 있다. 기업 입장에서는 담보여력이 확대되어 차입 가능성이 높아지고, 은행 입장에서는 담보 회수 가능성이 높아져 대출공급을 확대할 유인이 커진다.

따라서 부동산 자산과 기업대출은 단기적으로 완전히 같은 방향으로 움직이지 않더라도 장기적으로 일정한 균형관계를 형성할 가능성이 있다. 본 연구는 이 관계를 Johansen 공적분 검정과 VECM을 통해 확인한다.

2. 대출 목적별 차이

두 번째 가설은 부동산 자산의 대출효과가 운전자금대출과 시설자금대출에서 다르게 나타난다는 것이다. 운전자금대출은 기업의 일상적 영업활동과 관련된 자금수요를 반영하므로 매출, 재고, 단기 유동성 상황에 민감하다. 반면 시설자금대출은 장기 투자와 설비확장에 관련되므로 경기전망, 투자수익성, 담보가치 변화에 더 크게 영향을 받을 수 있다.

부동산 자산이 담보가치 경로를 통해 대출에 영향을 미친다면, 그 효과는 모든 대출에서 동일하게 나타나기보다 대출 목적에 따라 차별적으로 나타날 가능성이 있다. 이에 본 연구는 전체 은행 기준과 시중은행 기준에서 운전자금대출 및 시설자금대출을 각각 분리하여 분석한다.

3. 예금 변수 고려한 분석

세 번째 가설은 예금 변수를 포함한 후에도 부동산 자산이 기업대출과 장기적으로 관련된다는 것이다. 은행대출은 차주의 담보가치뿐 아니라 은행의 자금조달 여건에도 영향을 받는다. 예금이 증가하면 은행의 대출공급 여력이 확대될 수 있다. 따라서 본 연구는 부동산 자산과 예금을 함께 포함한 3변수 확장모형을 설정한다. 이 모형을 통해 부동산 자산이 기업대출에 미치는 장기적 관계가 예금이라는 공급 측면 변수를 고려한 뒤에도 유지되는지 확인한다.

4. 기업규모별 차이

네번째 가설은 기업규모별로 부동산 자산과 기업대출의 관계가 다르게 나타난다는 것이다. 대기업은 자본시장 접근성, 내부유보, 신용등급, 회사채 발행능력 등 다양한 자금조달 수단을 보유한다. 반면 중소기업은 외부금융 의존도가 높고, 정보비대칭 및 신용제약에 직면할 가능성이 크다. 이 경우 중소기업대출은 대기업대출보다 담보가치 변화에 더 민감하게 반응할 수 있다.

따라서 본 연구는 대기업대출과 중소기업대출을 구분하여 분석한다. 특

히 예금 변수를 포함한 확장모형을 통해 기업규모별 대출이 부동산 자산과 예금이라는 두 가지 장기 요인에 어떻게 반응하는지 비교한다.

제 5 절 연구모형

본 연구의 분석은 단순히 이용 가능한 대출자료를 세분화한 것이 아니라, 부동산 자산의 가격변동이 담보가치 및 은행대출경로를 통해 기업대출과 연결될 수 있다는 이론적 논리에 기초한다. 이에 따라 기본모형에서는 부동산 자산과 기업대출의 장기균형관계를 검토하고, 이후 대출 목적별, 예금 포함 여부별, 기업규모별 분석을 통해 해당 관계가 어떤 조건에서 더 뚜렷하게 나타나는지를 확인한다.

[표3-5] 연구모형별 변수 구성

분석모형	종속변수	설명변수	분석 목적
기본모형	기업대출 총액	부동산 자산	부동산 자산과 기업대출의 기본 관계
대출 목적별 모형	운전자금대출, 시설자금대출	부동산 자산	대출 목적별 차이
예금 포함 확장모형	기업대출, 운전자금대출, 시설자금대출	부동산 자산, 예금	은행 자금공급 여건 추가
기업규모별 모형	대기업대출, 중소기업대출	부동산 자산 (보완모형:예금포함)	금융제약 차이

1. 기본모형

기본모형은 부동산 자산과 기업대출 총액 사이의 장기균형관계를 검토하기 위한 2변수 모형이다. 기업대출 변수는 전체 은행 기업대출과 시중은행 기업대출, 지방은행 기업대출로 구분한다. 기본적인 장기균형식은 다

음과 같이 나타낼 수 있다.

$$LTBL_t = \alpha_1 + \beta_1 LREA_t + u_{1t}$$
$$LCBL_t = \alpha_2 + \beta_2 LREA_t + u_{2t}$$
$$LLBL_t = \alpha_3 + \beta_3 LREA_t + u_{3t}$$

β_i는 부동산 자산 변화와 기업대출 사이의 장기적 관계를 나타내는 계수이다. β_i가 양의 값을 가지면 부동산 자산이 증가할수록 기업대출이 장기적으로 증가하는 관계를 의미한다.

2. 대출 목적별 모형

대출 목적별 모형은 기업대출을 운전자금대출과 시설자금대출로 구분하여 부동산 자산과의 관계를 분석하는 모형이다. 전체 은행 기준에서는 LTWCL과 LTFCL을 사용하고, 시중은행 기준에서는 LCWCL과 LCFCL을 사용한다. 장기균형식은 다음과 같이 설정된다.

$$LTWCL_t = \alpha_1 + \beta_1 LREA_t + u_{1t}$$
$$LTFCL_t = \alpha_2 + \beta_2 LREA_t + u_{2t}$$
$$LCWCL_t = \alpha_3 + \beta_3 LREA_t + u_{3t}$$
$$LCFCL_t = \alpha_4 + \beta_4 LREA_t + u_{4t}$$

$LTWCL_t$과 $LCWCL_t$은 각각 전체 은행과 시중은행의 운전자금대출을 나타내며, $LTFCL_t$과 $LCFCL_t$은 각각 전체 은행과 시중은행의 시설자금대출을 나타낸다. β_i는 부동산 자산과 각 목적별 기업대출 간 장기적 관계를 나타내는 계수이며, 모든 변수가 자연로그로 변환되었으므로 장기탄력성으로 해석할 수 있다. 이 모형은 부동산 자산과 기업대출 간 장기적 관계가 단기적인 기업 운영과 유동성 확보에 사용되는 운전자금대출과 설비 확충 및 장기투자에 사용되는 시설자금대출에서 서로 다르게 나타나는지를 검토하는 데 목적이 있다.

3. 예금 포함 확장모형

예금 포함 확장모형[7]은 부동산 자산과 예금을 동시에 포함하여 기업대출의 장기균형관계를 검토하는 3변수 모형이다. 이 모형은 부동산 자산이 담보가치 또는 차입능력 측면을 반영하고, 예금이 은행의 대출공급 여건을 반영한다는 점에 착안한다. 기본적인 장기균형식은 다음과 같다.

$$LTBL_t = \alpha_1 + \beta_1 LREA_t + \gamma_1 LTDEP_t + u_{1t}$$
$$LTWCL_t = \alpha_2 + \beta_2 LREA_t + \gamma_2 LTDEP_t + u_{2t}$$
$$LTFCL_t = \alpha_3 + \beta_3 LREA_t + \gamma_3 LTDEP_t + u_{3t}$$

여기서 $LTDEP_t$는 예금 총액의 로그값이다. 각 식에서 부동산 자산의 계수는 예금의 영향을 고려한 상태에서 부동산 자산과 해당 기업대출 간의 장기적 관계를 나타내며, 예금의 계수는 부동산 자산의 영향을 고려한 상태에서 예금과 해당 기업대출 간의 장기적 관계를 나타낸다. 제4장의 실증분석에서는 기업대출 총액, 운전자금대출, 시설자금대출을 대상으로 이 모형을 적용한다.

4. 기업규모별 모형

기업규모별 모형은 기업대출을 대기업대출과 중소기업대출로 구분하여 부동산 자산과의 장기균형관계를 분석하는 모형이다. 대기업대출은 전체은행, 시중은행 및 지방은행 기준으로 구분하며, 중소기업대출도 동일한 기준으로 구분한다. 장기균형식은 다음과 같이 설정한다.

$$LTLEBL_t = \alpha_1 + \beta_1 LREA_t + u_1$$

---

7) Bernanke and Lown(1991)은 미국의 신용경색을 분석하면서 은행의 자본여력 약화가 대출공급 감소와 관련될 수 있음을 보였다. 이 논의는 대출이 차주의 수요만으로 결정되지 않으며, 은행 측면의 공급조건도 함께 고려되어야 함을 시사한다.

$$LCLEBL_t = \alpha_2 + \beta_2 LREA_t + u_{2t}$$
$$LLLEBL_t = \alpha_3 + \beta_3 LREA_t + u_{3t}$$
$$LTSEBL_t = \alpha_4 + \beta_4 LREA_t + u_{4t}$$
$$LCSEBL_t = \alpha_5 + \beta_5 LREA_t + u_{5t}$$
$$LLSEBL_t = \alpha_6 + \beta_6 LREA_t + u_{6t}$$

이 모형은 기업규모에 따른 금융제약의 차이를 실증적으로 검토하기 위한 것이다. 중소기업은 대기업에 비해 직접금융시장이나 대체 자금조달 수단에 대한 접근성이 제한되고 담보 및 은행대출에 대한 의존도가 높을 가능성이 있다. 따라서 부동산 자산과 기업대출 간 장기적 관계가 대기업대출보다 중소기업대출에서 더 뚜렷하게 나타나는지를 검토한다.

제 6 절 분석방법

본 연구의 실증분석은 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계 및 단기 조정과정을 확인하기 위해 공적분 검정과 VECM을 활용한다. 이러한 방법론은 부동산가격과 은행대출 간 관계를 분석한 선행연구의 분석틀을 원용한 것이다. Gerlach and Peng(2005)은 홍콩의 부동산가격, 은행대출 및 GDP 간 장기균형관계를 Johansen 공적분 검정으로 분석하고, 오차수정항을 포함한 동태모형을 통해 은행대출의 조정과정을 검토하였다. 또한 박연우·방두완(2012)은 국내 주택가격과 은행대출의 관계를 공적분 검정과 VECM을 통해 분석하였다.

본 연구는 이러한 선행연구의 분석방법을 바탕으로 단위근 검정, VAR 적정시차 선정, Johansen 공적분 검정, VECM 추정의 순서로 실증분석을 수행한다. 또한 공적분 검정 결과가 일치하지 않거나 장기균형관계가 확인되지 않아 VECM을 적용하기 어려운 2변수 모형에 대해서는, 안정화된 차분변수를 이용한 VAR 모형과 Granger 인과관계 검정을 통해 단기적인 예측적 인과방향을 추가로 확인하였다. 기존 연구가 주로 주택가격 또는 부동산가격과 총은행대출의 관계를 다룬데 비해, 본 연구는 부동산 자산

을 기업의 담보가치를 반영하는 거시적 변수로 설정하고, 기업대출을 총액, 운전자금대출, 시설자금대출, 대기업대출, 중소기업대출로 세분화하여 분석한다는 점에서 차별성을 갖는다.

1. 단위근 검정

시계열 자료를 분석할 때 먼저 확인해야 할 것은 각 변수의 안정성 여부이다. 비정상 시계열을 수준값으로 회귀분석할 경우 변수 간 실제 관계가 없음에도 높은 설명력과 유의한 계수가 나타나는 허구적 회귀 문제가 발생할 수 있다. 따라서 본 연구는 각 변수에 대해 단위근 검정을 실시한다.

단위근 검정은 ADF 검정과 PP 검정을 병행한다. ADF 검정은 자기상관을 제거하기 위해 차분항의 시차를 포함하는 방식이고, PP 검정은 오차항의 이분산성과 자기상관을 비모수적으로 보정하는 방식이다. 두 검정을 함께 사용하면 단일 검정에 의존할 때 발생할 수 있는 판단의 불안정성을 줄일 수 있다.

제4장의 분석에서는 대부분의 주요 변수들이 수준값에서는 비정상적 특성을 보이나 1차 차분 후 안정적인 시계열로 전환되는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 부동산 자산과 기업대출 사이의 공적분 가능성을 검토할 수 있는 조건을 제공한다.

2. VAR 적정시차 선정

공적분 검정과 VECM 분석을 수행하기 위해서는 먼저 VAR모형의 적정시차를 선정해야 한다. 시차가 너무 짧으면 변수 간 동태적 관계를 충분히 반영하지 못하고, 시차가 너무 길면 자유도가 감소하여 추정의 효율성이 낮아진다. 따라서 본 연구는 LR, FPE, AIC, SC, HQ 기준을 종합적으로 고려하여 적정시차를 결정한다.

기본적으로 여러 정보기준이 동일한 시차를 지지하는 경우 해당 시차를 선택한다. 기준 간 판단이 서로 다른 경우에는 표본 수, 모형의 안정성, 잔차 특성, 공적분 검정의 일관성을 함께 고려한다. 특히 장기 시계열 분석에서는

AIC가 상대적으로 긴 시차를 선택하는 경향이 있고, SC는 보다 간결한 모형을 선호하는 경향이 있으므로, 두 기준을 기계적으로 적용하기보다 분석 목적에 맞추어 종합 판단한다.

3. Johansen 공적분 검정

Johansen 공적분 검정은 둘 이상의 비정상 시계열이 장기균형관계를 형성하는지를 검정하는 방법이다. 개별 변수는 단위근을 가지더라도, 이들 변수의 선형결합이 안정적이라면 변수들 사이에는 공적분 관계가 존재한다고 볼 수 있다. 본 연구는 부동산 자산과 기업대출, 그리고 예금을 포함한 확장모형에서 장기균형관계가 존재하는지를 확인하기 위해 Johansen 공적분 검정을 사용한다. Johansen 공적분 검정에서는 Trace 통계량과 Max-Eigen 통계량을 함께 검토한다. 두 검정이 모두 유의하면 공적분 관계가 비교적 명확하다고 판단한다. 두 검정 중 하나만 유의한 경우에는 결과를 경계적 또는 부분적 확인으로 해석하고, VECM의 오차수정항 유의성 및 경제적 해석 가능성을 함께 고려한다.

4. VECM 분석

공적분 관계가 확인되는 경우에는 VECM을 이용하여 장기균형으로부터의 이탈이 단기적으로 어떻게 조정되는지를 분석한다. VECM은 단기 차분항과 장기 오차수정항을 동시에 포함하므로, 부동산 자산과 대출 사이의 장기균형관계와 단기 조정과정을 함께 설명할 수 있다. 일반적인 VECM은 다음과 같이 표현된다.

$$\Delta Y_t = \alpha \beta' Y_{t-1} + \Sigma \Gamma_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$ [8]

8) $\Sigma \Gamma_i \Delta Y_{t-i}$는 단기 동학을 나타내는 항으로, 과거 시점의 변수 변화가 현재 변수 변화에 미치는 영향을 반영한다. 여기서 ΔY_{t-i}는 i기 전 변수들의 차분값이며, Γ_i는 해당 차분값의 단기 영향을 나타내는 계수행렬이다. 따라서 이 항은 장기균형 조정과는 별도로, 단기적인 시차효과를 통제하기 위해 포함된다.

여기서 $\beta' Y_{t-1}$은 장기균형식으로부터의 이탈을 나타내는 오차수정항이고, α는 각 변수의 조정속도를 의미한다. 대출 방정식의 오차수정항 계수가 음(-)이고 통계적으로 유의하면, 대출이 장기균형에서 벗어났을 때 다음 기간에 균형으로 복귀하는 조정반응이 존재한다고 해석할 수 있다.

연구의 해석에서 중요한 것은 오차수정항의 부호와 통계적 유의성이다. 오차수정항은 장기균형에서 이탈이 발생했을 때 각 변수가 균형으로 복귀하는 조정 과정에 참여하는지를 보여준다. 따라서 대출 방정식과 부동산 자산 방정식 가운데 어느 방정식의 오차수정항이 유의하게 나타나는지는 실증분석 결과에 따라 판단한다. 대출 방정식의 오차수정항이 유의한 경우에는 장기균형 이탈에 대해 대출 변수가 주로 조정되는 것으로 해석할 수 있으며, 부동산 자산 방정식의 오차수정항이 유의한 경우에는 부동산 자산 역시 균형 회복 과정에 반응하는 것으로 볼 수 있다.

5. Granger 인과관계 분석

Johansen 공적분 검정 결과가 일치하지 않거나 공적분 관계가 확인되지 않아 VECM을 적용하지 못한 2변수 모형에 대해서는 Granger 인과관계 검정을 추가로 실시하였다. 이는 장기균형관계가 확인되지 않은 경우에도 부동산 자산 변화와 기업대출 변화 사이의 단기적인 예측적 인과방향을 확인하기 위한 것이다.

분석에는 자연로그를 취한 변수를 1차 차분하여 사용하였으며, 변수쌍별 적정시차를 적용한 VAR 모형에서 Block Exogeneity Wald 검정을 실시하였다. 귀무가설은 한 변수의 시차항들이 다른 변수의 변화에 추가적인 설명력을 제공하지 않는다는 것이다. p값이 유의수준보다 낮으면 귀무가설을 기각하고 예측적 인과관계가 존재하는 것으로 판단하였다. 다만 Granger 인과관계는 변수 간 시간적 선행성과 예측정보를 의미하므로, 직접적인 구조적 인과관계가 아니라 공적분 분석을 보완하는 단기적 관계로 해석하였다.

제 4 장 실증분석

본 장에서는 부동산 자산과 기업대출 사이에 장기균형관계가 존재하는지를 검토하고, 그 관계가 대출 목적, 예금 포함 여부, 기업규모 대출에서 어떻게 달라지는지를 실증적으로 확인한다. 본 연구의 분석은 단순히 이용 가능한 대출자료를 세분화한 것이 아니라, 지가 변동이 담보가치 및 은행대출경로를 통해 기업대출과 연결될 수 있다는 이론적 논리에 기초한다. 단순한 상관관계 확인에 그치지 않고, 단위근 검정, VAR 적정시차 선택, Johansen 공적분 검정, VECM 추정을 순차적으로 적용하여 장기균형관계와 단기 조정과정을 함께 살펴본다. 또한 공적분 검정 결과가 일치하지 않거나 장기균형관계가 확인되지 않아 VECM을 적용하기 어려운 2변수 모형에 대해서는, 안정화된 차분변수를 이용한 VAR 모형과 Granger 인과관계 검정을 통해 단기적인 예측적 인과방향을 추가로 확인하였다. 분석대상은 전국 부동산 자산, 예금, 기업대출 총액, 운전자금대출, 시설자금대출, 대기업대출, 중소기업대출이다. 기본 분석기간은 1999년 1분기부터 2024년 4분기까지이며, 기업규모별 대출 변수는 자료 이용 가능성을 고려하여 2003년 3분기부터 2024년 4분기까지를 대상으로 한다.

제 1 절 기본모형 분석

본 절에서는 전국 부동산 자산과 기업대출 간의 기본적인 장기균형관계를 분석한다. 기본모형은 전국 부동산 자산과 기업대출 변수로 구성된 2변수 모형이며, 기업대출은 전체 은행, 시중은행 및 지방은행 기업대출로 구분한다. 이를 통해 부동산 자산의 변화가 기업대출 전체의 장기적 흐름과 관련되는지, 그리고 이러한 관계가 시중은행 기업대출에서도 유지되는지를 검토한다.

1. 기초통계량

[표4-1] 기본모형의 기초통계량

변수	평균	중앙값	최댓값	최솟값	표준편차
LREA	14.2083	14.2661	15.0971	13.0164	0.6191
LTBL	12.6953	12.8122	13.6158	11.4877	0.5690
LCBL	12.5303	12.6445	13.4434	11.3604	0.5444
LLBL	10.7949	10.9441	11.777	9.3637	0.7223

주 : 표본기간은 1999년 1분기부터 2024년 4분기까지, 관측치 104개
각 변수는 원자료에 자연로그를 취한 값이며, 원자료의 단위는 십억원임

[표4-1]은 주요 변수에 자연로그를 취한 후 산출한 기초통계량을 제시한 것이다. 따라서 표에 제시된 평균, 중앙값, 최댓값, 최솟값 및 표준편차는 원자료의 금액 수준이 아니라 로그 변환된 변수의 분포를 나타낸다.
로그 변환된 변수의 평균은 LREA가 14.2083으로 가장 높았으며, 기업대출 변수 중에서는 LTBL이 12.6953, LCBL이 12.5303, LLBL이 10.7949로 나타났다. 이러한 차이는 분석기간 동안 각 변수의 전반적인 수준 차이를 보여준다. 원자료의 구성상 전체 은행 기업대출에는 시중은행과 지방은행의 기업대출이 모두 포함되므로, 전체 은행 기업대출의 규모가 개별 은행 유형의 기업대출보다 크게 나타나는 구조를 가진다.

로그값의 표준편차는 LTBL이 0.5690, LCBL이 0.5444로 유사한 수준을 보였으며, LLBL은 0.7223으로 가장 크게 나타났다. 이는 로그 변환된 자료를 기준으로 지방은행 기업대출이 다른 대출 변수보다 상대적으로 큰 변동 정도를 보였음을 의미한다. 다만 이는 원자료 금액의 절대적 변동폭이 가장 크다는 의미가 아니라, 각 변수의 수준을 고려한 상대적 변동성이 더 크게 나타났다는 의미로 해석할 필요가 있다.

이러한 기초통계량은 전체 은행, 시중은행 및 지방은행 기업대출이 서로 다른 수준과 변동 특성을 가질 수 있음을 보여주며, 이후 분석에서 부동산 자산과 각 은행 유형별 기업대출 간 관계를 구분하여 검토할 필요성을 뒷받침한다.

2. 단위근 검정 결과

각 변수의 시계열적 안정성을 확인하기 위해 ADF 검정과 PP 검정을 실시하였다. 검정 결과, 대출 관련 변수들은 1차 차분 후 ADF 검정과 PP 검정에서 모두 단위근 귀무가설[9]을 기각하였다. 다만 부동산 자산 변수인 LREA는 1차 차분 후 PP 검정에서는 안정적인 것으로 나타났으나, ADF 검정에서는 단위근 귀무가설을 기각하지 못하였다. 이는 부동산가격 변수의 강한 추세성, 표본 수의 한계, 또는 분석기간 중 구조적 변화 가능성에 따른 결과로 볼 수 있다.

[표4-2] 기본모형 단위근 검정 결과

변수	검정 방법	t-stat	p값
D(LREA)	ADF	-1.007047	0.7485
	PP	-7.737918	0
D(LTBL)	ADF	-5.740309	0
	PP	-6.937885	0
D(LCBL)	ADF	-5.719426	0
	PP	-6.913798	0
D(LLBL)	ADF	-3.473481	0.0107
	PP	-6.933291	0

주 : p값이 0.05보다 작으면 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각

3. VAR 적정시차 선택

VAR 적정시차 검정 결과, 기본 2변수 모형에서는 모두 6시차가 선택되었다. 적정시차는 LR, FPE, AIC, SC, HQ 기준을 종합하여 판단하였다. 분석 결과, LREA-LTBL 모형과 LREA-LCBL 모형에서는 LR, FPE, AIC, SC, HQ 기준이 모두 6시차를 선택하였다. 이에 따라 두 모형의 최종 적정시차는 6시차로 설정하였다. LREA-LLBL 모형의 경우 LR과 HQ

9) ADF검정과 PP검정의 귀무가설은 단위근이 존재한다는 것이다

기준은 6시차를, FPE와 AIC 기준은 8시차를, SC 기준은 5시차를 선택하여 기준별 결과가 다소 상이하게 나타났다. 그러나 AIC와 FPE는 상대적으로 긴 시차를 선택하는 경향이 있고, SC는 보다 간결한 모형을 선호하는 경향이 있으므로, 본 연구에서는 LR과 HQ 기준이 공통적으로 선택한 6시차를 최종 적정시차로 채택하였다.

[표4-3] 기본모형의 VAR 적정시차 선정 결과

변수쌍	LR	FPE	AIC	SC	HQ	최종선택
LREA-LTBL	6	6	6	6	6	6
LREA-LCBL	6	6	6	6	6	6
LREA-LLBL	6	8	8	5	6	6

4. Johansen 공적분 검정 결과 및 VECM 추정 결과

가. 부동산 자산과 전체 기업대출

Johansen 공적분검정 결과, LTBL-LREA, LCBL-LREA, LLBL-LREA 세 모형 모두 Trace 검정에서는 5% 유의수준에서 공적분 없음의 귀무가설을 기각하였다. 그러나 Max-Eigen 검정에서는 각각 p값이 0.0976, 0.1019, 0.0513으로 나타나 5% 유의수준에서 공적분 관계가 일관되게 확인되지는 않았다. 특히 LLBL-LREA 모형의 Max-Eigen 검정 p값은 0.0513으로 5% 유의수준에 근접하였으나, 귀무가설을 기각하지 못하는 결과이다.

[표4-4] 전체 기업대출의 Johansen 공적분 검정 결과

변수쌍	Trace Statistic / p값	Max-Eigen Statistic / p값	판단
LTBL-LREA	18.38383 / 0.0178	12.36779 / 0.0976	경계적

따라서 부동산 자산과 기업대출 변수 간 관계는 Trace 검정 기준에서는

장기균형관계의 가능성이 나타나지만, Max-Eigen 검정 결과가 이를 충분히 뒷받침하지 못한다. 이에 따라 본 연구에서는 세 모형 모두 공적분 관계가 명확하게 확인되었다고 판단하기보다는, 장기균형관계의 가능성이 일부 시사되는 경계적 결과로 해석한다.

[표4-5] 전체 기업대출의 VECM 추정 결과

변수쌍	장기균형식	종속변수	오차수정항 계수	t-통계량	수정 R^2
LTBL-LREA	LTBL = 0.7759LREA + 1.6787	D(LTBL)	-0.0555	-2.3477**	0.6187
		D(LREA)	-0.0501	-2.3056**	0.4070

주 : 양측검정 기준으로 |t|가 1.65, 1.96, 2.58보다 크면 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미. **는 5% 유의수준에서 유의함을 의미함

공적분 관계를 바탕으로 VECM을 추정한 결과, 부동산 자산과 전체 은행 기업대출이 장기적으로 같은 방향의 관계를 가질 가능성을 시사한다. 즉, 부동산 자산이 증가하는 국면에서 전체 은행 기업대출도 장기적으로 함께 증가하는 경향이 나타날 수 있음을 의미한다.

오차수정항의 경우 D(LTBL) 방정식에서 계수는 -0.0555, t-통계량은 -2.3477로 나타났다. 이는 전체 은행 기업대출이 장기균형관계에서 이탈할 경우, 다음 기간에 그 이탈분의 일부가 조정될 가능성이 있음을 보여준다. D(LREA) 방정식에서도 오차수정항 계수는 -0.0501, t-통계량은 -2.3056으로 나타나 장기균형으로의 조정 가능성이 관찰되었다. 다만 앞선 Johansen 공적분 검정에서 LTBL-LREA 모형은 Trace 검정과 Max-Eigen 검정 결과가 일치하지 않는 경계적 결과를 보였다. 따라서 본 VECM 추정 결과는 부동산 자산과 전체 은행 기업대출 간 장기적 관련성을 강하게 단정하는 근거라기보다, 두 변수 간 장기균형 가능성을 보조적으로 보여주는 결과로 해석하는 것이 적절하다.

나. 부동산 자산과 시중은행 기업대출

다음으로 시중은행 기업대출과 부동산 자산 간의 관계를 분석하였다. 본 연구에서 시중은행 기업대출은 전체 은행 기업대출에서 지방은행 기업대출을 제외한 값으로 구성하였다. 이는 전국 단위 금융시장에서 상대적으로 광범위한 영업기반을 가진 시중은행 기업대출이 부동산 자산과 어떠한 장기 관계를 갖는지를 확인하기 위한 것이다.

[표4-6] 시중은행 기업대출의 Johansen 공적분 검정 결과

변수쌍	Trace Statistic / p값	Max-Eigen Statistic / p값	판단
LCBL-LREA	17.88653 / 0.0214	12.24167 / 0.1019	경계적

Johansen 공적분 검정 결과, LCBL-LREA 모형에서는 Trace Statistic이17.88653, p값이 0.0214로 나타나 Trace 검정에서는 공적분 관계가 확인되었다. 그러나 Max-Eigen Statistic은 12.24167, p값이 0.1019로 나타나 5% 유의수준에서 공적분 없음의 귀무가설을 기각하지 못하였다. 따라서 LCBL-LREA 모형은 Trace 검정 기준으로는 장기균형관계의 가능성이 나타나지만, Max-Eigen 검정에서는 이를 확인하지 못해 경계적 결과로 판단된다.

[표4-7] 시중은행 기업대출의 VECM 추정 결과

변수쌍	장기균형식	종속변수	오차수정항 계수	t-통계량	수정 R^2
LCBL-LREA	LCBL = 0.7322LREA + 2.1350	D(LCBL)	-0.0499	-1.9895	0.6022
		D(LREA)	-0.0542	-2.5918	0.4154

공적분 관계를 바탕으로 VECM을 추정한 결과, 부동산 자산과 시중은행 기업대출이 장기적으로 같은 방향의 관계를 가질 가능성을 시사한다. 부동산 자산이 증가하는 국면에서 시중은행 기업대출도 장기적으로 함께 증가하

는 경향이 나타날 수 있음을 의미한다.

오차수정항의 경우 D(LCBL) 방정식에서 계수는 -0.0499, t-통계량은 -1.9895로 나타나 5% 유의수준에서 통계적으로 유의하였다. 이는 시중은행 기업대출이 부동산 자산과의 장기균형관계에서 이탈할 경우, 다음 기간에 그 이탈분의 일부가 조정될 가능성이 있음을 보여준다. D(LREA) 방정식에서도 오차수정항 계수는 -0.0542, t-통계량은 -2.5918로 나타나 장기균형으로의 조정 가능성이 관찰되었다. 다만 앞선 Johansen 공적분 검정에서 LCBL-LREA 모형은 Trace 검정과 Max-Eigen 검정 결과가 일치하지 않는 경계적 결과를 보였다. 따라서 본 VECM 추정 결과는 시중은행 기업대출과 부동산 자산 간 장기균형관계가 강하게 확인되었다는 의미보다는, 두 변수 간 장기적 관련 가능성을 보조적으로 보여주는 결과로 해석하는 것이 적절하다.

다. 부동산 자산과 지방은행 기업대출

[표4-8] 지방은행 기업대출의 Johansen 공적분 검정 결과

변수쌍	Trace Statistic / p값	Max-Eigen Statistic / p값	판단
LLBL-LREA	17.85157 / 0.0217	14.19167 / 0.0513	경계적

LLBL-LREA 모형에서는 Trace Statistic이 17.85157, p값이 0.0217로 나타나 Trace 검정 기준에서는 공적분 관계가 확인되었다. 그러나 Max-Eigen Statistic은 14.19167, p값이 0.0513으로 5% 유의수준을 소폭 상회하여 공적분 없음의 귀무가설을 기각하지 못하였다. 따라서 지방은행 기업대출과 부동산 자산 간 장기균형관계는 일부 가능성이 시사되지만, 검정 결과가 완전히 일치하지 않아 경계적으로 해석하였다.

[표4-9] 지방은행 기업대출의 VECM 추정 결과

변수쌍	장기균형식	종속변수	오차수정항 계수	t-통계량	수정 R^2
LLBL-LREA	LLBL = 7.3344LREA - 93.8009	D(LLBL)	0.0009	1.6601	0.4681
		D(LREA)	0.0016	3.2356	0.4358

공적분 관계를 바탕으로 VECM을 추정한 결과, 지방은행 기업대출과 부동산 자산은 장기적으로 같은 방향의 관계를 가질 가능성이 나타났다. 다만 장기계수의 크기가 상대적으로 크게 추정되었으므로, 계수의 절대적 크기보다는 두 변수 간 관계의 방향을 중심으로 해석하는 것이 적절하다. 오차수정항의 경우 D(LLBL) 방정식에서 계수는 0.0009, t-통계량은 1.6601로 나타나 10% 유의수준에서 제한적으로 유의하였다. 그러나 계수가 양(+)의 값을 보였으므로, 이를 지방은행 기업대출이 장기균형으로 복귀하는 조정반응으로 해석하기는 어렵다. 반면 D(LREA) 방정식에서는 오차수정항 계수가 0.0016, t-통계량이 3.2356으로 나타나 통계적으로 유의하였다. 공적분식의 정규화 방향을 고려하면, 이는 장기불균형이 발생할 경우 부동산 자산이 불균형을 줄이는 방향으로 반응하는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 LLBL-LREA 모형은 두 변수 간 장기적 관련 가능성을 보여주지만, 공적분 검정 결과가 경계적으로 나타났고 지방은행 기업대출 방정식의 조정반응도 제한적이므로 장기균형관계가 강하게 확인되었다고 보기는 어렵다.

5. 소결

이러한 결과는 부동산 자산이 기업대출의 장기적 흐름을 설명하는 주요 변수로 기능할 수 있음을 시사한다. 토지 및 부동산 담보가치의 상승은 기업의 차입여력과 은행의 대출공급 판단에 영향을 미칠 수 있으며, 본 절의 결과는 이러한 담보경로가 기업대출 총량 차원에서 작동할 가능성을 보여준다.

한편 부동산가격과 지방은행 기업대출 간의 관계에서는 공적분 검정 결과가 경계적으로 나타났고 오차수정항 유의성도 제한적이었다. 지방은행은 특정 지역을 기반으로 영업활동을 수행하기 때문에, 부동산 자산보다 해당 지역의 부동산 자산과 더 직접적인 관련성을 가질 수 있다.

제 2 절 대출 목적별 분석

본 절에서는 기업대출을 운전자금대출과 시설자금대출로 구분하여 부동산 자산과의 장기균형관계를 분석한다. 제1절에서는 전체 기업대출과 시중은행 기업대출을 중심으로 부동산 자산과 기업대출 간의 기본적인 장기 관계를 확인하였다. 그러나 기업대출은 자금의 사용 목적에 따라 운전자금대출과 시설자금대출로 구분되며, 두 대출은 자금수요의 성격과 대출 결정 요인이 다를 수 있다.

운전자금대출은 기업의 원재료 구입, 인건비 지급, 매출채권 회전 등 단기 영업활동과 밀접하게 관련된다. 이에 비해 시설자금대출은 설비투자, 공장 확장, 기계장치 구입 등 장기 투자활동과 관련된다. 따라서 부동산 자산의 변화가 기업대출에 미치는 효과도 대출 목적에 따라 다르게 나타날 가능성이 있다. 본 절에서는 전체 은행 기준과 시중은행 기준을 구분하여 운전자금대출과 시설자금대출의 공적분 관계 및 VECM 추정 결과를 비교한다.

1. 기초통계량

[표4-10]은 대출 목적별 변수에 자연로그를 취한 후 산출한 기초통계량을 제시한 것이다. 따라서 평균과 표준편차는 원자료의 금액 수준이 아니라 로그 변환된 변수의 분포를 나타낸다.

대출 목적별로 보면 시설자금대출의 로그값 표준편차는 전체 은행 1.1682, 시중은행 1.1751로 나타나, 운전자금대출의 0.3509와 0.3221보다 크게 나타났다. 이는 로그 변환된 자료를 기준으로 시설자금대출이 운전자금대출보다 상대적으로 큰 변동성을 보였음을 의미한다. 시설자금대

출은 설비투자, 사업장 확장 및 장기 투자계획과 관련되므로 경기전망, 투자환경 및 담보여력 변화에 더 민감하게 반응했을 가능성이 있다. 한편 운전자금대출의 로그 평균은 전체 은행 12.2948, 시중은행 12.1317로 시설자금대출의 11.3570과 11.1620보다 높게 나타났다. 이는 분석기간 동안 운전자금대출 변수의 전반적인 수준이 시설자금대출보다 높았음을 보여준다. 다만 이는 로그 변환된 통계량에 대한 해석이므로, 원자료의 절대 규모를 직접 비교한 결과와는 구분할 필요가 있다.

종합하면, 로그 변환된 자료를 기준으로 운전자금대출은 상대적으로 높은 수준과 낮은 변동성을, 시설자금대출은 상대적으로 낮은 수준과 높은 변동성을 보였다.

[표4-10] 대출 목적별 기초통계량

구분		변수	평균	중앙값	최댓값	최솟값	표준편차
전체 은행	시설자금대출	LTFCL	11.3570	11.6047	12.9744	9.3394	1.1682
	운전자금대출	LTWCL	12.2948	12.4365	12.8713	11.3555	0.3509
시중 은행	시설자금대출	LCFCL	11.1620	11.4049	12.8281	9.1836	1.1751
	운전자금대출	LCWCL	12.1317	12.2479	12.6664	11.2300	0.3221

주: 표본기간은 1999년 1분기부터 2024년 4분기까지, 관측치 104개

2. 단위근 검정 결과

[표4-11]의 단위근 검정 결과, D(LTWCL), D(LTFCL), D(LCWCL), D(LCFCL) 역시 두 검정에서 모두 1% 유의수준에서 단위근 귀무가설을 기각하였다. 따라서 전체 은행 및 시중은행의 운전자금대출과 시설자금대출 변수는 1차 차분 후 안정적인 시계열로 판단된다. 이는 해당 변수들이 I(1)[10] 과정에 해당함을 의미하며, 이후 Johansen 공적분 검정과 VECM 추정을 수행하기 위한 전제조건을 충족한 것으로 볼 수 있다.

10) 1차 적분과정(first-order integrated process)을 의미하며, 해당 변수가 수준에서는 단위근을 가지지만 1차 차분 후에는 정상성을 갖는다는 뜻이다.

[표4-11] 대출 목적별 단위근 검정 결과

변수	검정 방법	t-stat	p값
D(LTWCL)	ADF	-4.680168	0.0002
	PP	-7.991146	0
D(LTFCL)	ADF	-4.196819	0.0011
	PP	-5.057139	0
D(LCWCL)	ADF	-4.659373	0.0002
	PP	-7.885366	0
D(LCFCL)	ADF	-4.326795	0.0007
	PP	-5.138233	0

주 : p값이 0.05보다 작으면 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각

3. VAR 적정시차 선택

[표4-12]의 VAR 적정시차 검정 결과, 운전자금대출 모형에서는 LTWCL-LREA와 LCWCL-LREA 모두 LR, FPE, AIC, SC, HQ 기준이 일관되게 6시차를 제시하였다. 이에 따라 운전자금대출 모형은 6시차를 적용하여 분석하였다.

[표4-12] 대출 목적별 VAR 적정시차 선정 결과

변수쌍	LR	FPE	AIC	SC	HQ	최종 선택
LTWCL-LREA	6	6	6	6	6	6
LCWCL-LREA	6	6	6	6	6	6
LTFCL-LREA	5	5	5	5	5	5
LCFCL-LREA	5	5	5	5	5	5

반면 시설자금대출 모형에서는 LTFCL-LREA와 LCFCL-LREA 모두 각 기준에서 5시차가 선택되었다. 시설자금대출은 운전자금대출에 비해 장기 투자성 자금의 성격이 강하고, 투자계획 및 경기전망 등 다양한 요인

의 영향을 받을 수 있다는 점에서 운전자금대출과는 다른 시차구조를 보이는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 대출 목적별 특성을 반영하여 운전자금대출 모형은 6시차, 시설자금대출 모형은 5시차를 기준으로 후속 공적분 검정과 VECM 분석을 진행하였다.

4. Johansen 공적분 검정 결과 및 VECM 추정 결과

가. 부동산 자산과 운전자금대출

1) 부동산 자산과 전체 운전자금대출

먼저 전국 부동산 자산과 전체 운전자금대출 간의 관계를 분석하였다. 전체 운전자금대출은 기업의 영업활동에 필요한 단기성 자금공급을 나타내는 변수이다. 운전자금은 기업의 일상적인 생산 및 판매활동과 밀접하게 연결되므로, 기업의 담보가치 변화가 단기 자금조달 여건에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하는 데 중요한 의미를 갖는다.

[표4-13] 전체 운전자금대출 Johansen 공적분 검정 결과

변수쌍	Trace Statistic / p값	Max-Eigen Statistic / p값	판단
LTWCL-LREA	18.59267 / 0.0165	16.77517 / 0.0196	공적분 확인

Johansen 공적분 검정 결과, LTWCL-LREA 모형에서는 Trace Statistic이 18.59267, p값이 0.0165로 나타났으며, Max-Eigen Statistic은 16.77517, p값은 0.0196으로 나타났다. 두 검정 모두 5% 유의수준에서 공적분 관계가 없다는 귀무가설을 기각하였으므로, 전체 운전자금대출과 부동산 자산 사이에는 장기균형관계가 존재하는 것으로 판단된다.

이는 전체 기업대출에서 확인된 부동산 자산과 대출 간 장기적 관계가 운전자금대출 부문에서도 유지되고 있음을 의미한다. 운전자금대출은 기

업의 단기 유동성 확보와 영업활동 유지를 위한 자금이라는 점에서, 부동산 자산의 증가는 담보가치 상승을 통해 기업의 운영자금 조달 여력과 연결될 수 있다. 따라서 부동산 자산의 변화는 장기 투자자금뿐만 아니라 기업의 단기 운영자금 조달 과정에도 영향을 미칠 가능성이 있는 것으로 해석된다.

[표4-14] 전체 운전자금대출 VECM 결과

변수쌍	장기균형식	종속변수	오차수정항 계수	t-통계량	수정 R^2
LTWCL-LREA	LTWCL = 0.230224LREA + 9.052060	D(LTWCL)	-0.01274	-0.89395	0.57247
		D(LREA)	-0.03954	-3.88674***	0.46324

주 : 양측검정 기준으로 |t|가 1.65, 1.96, 2.58보다 크면 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미. ***는 1% 유의수준에서 유의함을 의미함

공적분 검정 결과를 바탕으로 VECM을 추정한 결과, 부동산 자산이 장기적으로 전체은행 운전자금대출과 양(+)의 관계를 가진다는 것을 의미한다. 즉 부동산 자산이 1% 증가할 경우 전체은행 운전자금대출은 장기적으로 약 0.230% 증가하는 것으로 해석할 수 있다.

그러나 오차수정항의 조정계수를 보면, D(LTWCL) 방정식의 오차수정항 계수는 -0.012738, t-통계량은 -0.89395로 나타나 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 장기균형에서 이탈이 발생했을 때 전체은행 운전자금대출이 단기적으로 균형을 회복하는 조정변수로 작용한다고 보기는 어렵다는 의미이다. 반면 D(LREA) 방정식의 오차수정항 계수는 -0.039535, t-통계량은 -3.88674로 나타나 통계적으로 유의하였다. 이는 장기균형에서 이탈이 발생했을 때 부동산 자산 변수가 균형 회복 과정에서 유의하게 조정되고 있음을 보여준다. 따라서 LTWCL-LREA 모형에서는 두 변수 간 장기균형관계는 확인되지만, 단기 조정과정에서는 전체은행 운전자금대출보다는 부동산 자산 쪽에서 조정이 나타나는 것으로 해석된다.

수정 R^2 는 D(LTWCL) 방정식에서 0.572465, D(LREA) 방정식에서 0.463240으로 나타났다. 이는 각 방정식이 단기 변동의 일정 부분을 설명

하고 있음을 보여준다.

2) 부동산 자산과 시중은행 운전자금대출

다음으로 부동산 자산과 시중은행 운전자금대출 간의 관계를 분석하였다. 시중은행 운전자금대출은 전체 운전자금대출 중 지방은행을 제외한 시중은행 중심의 운전자금 공급을 나타낸다. 이를 통해 전체 운전자금대출에서 확인된 부동산 자산과의 장기 관계가 시중은행 기준에서도 유지되는지를 확인할 수 있다.

[표4-15] 시중은행 운전자금대출 Johansen 공적분 검정 결과

변수쌍	Trace Statistic / p값	Max-Eigen Statistic / p값	판단
LCWCL-LREA	18.59261 / 0.0165	16.67984 / 0.0204	공적분 확인

Johansen 공적분 검정 결과, LCWCL-LREA 모형에서는 Trace Statistic이 18.59261, p값이 0.0165로 나타났으며, Max-Eigen Statistic은 16.67984, p값은 0.0204로 나타났다. 두 검정 모두 5% 유의수준에서 공적분 관계가 없다는 귀무가설을 기각하였으므로, 시중은행 운전자금대출과 부동산 자산 사이에는 안정적인 장기균형관계가 존재하는 것으로 판단된다.

[표4-16] 시중은행 운전자금대출 VECM 결과

변수쌍	장기균형식	종속변수	오차수정항 계수	t-통계량	수정 R^2
LCWCL-LREA	LCWCL = 0.141855LREA + 10.14798	D(LCWCL)	-0.00962	-0.69615	0.552802
		D(LREA)	-0.03544	-3.90958***	0.462694

주 : 양측검정 기준으로 |t|가 1.65, 1.96, 2.58보다 크면 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미. ***는 1% 유의수준에서 유의함을 의미함

이는 전체은행 운전자금대출에서 확인된 부동산 자산과 대출 간 장기적 관계가 시중은행 운전자금대출 부문에서도 유지되고 있음을 의미한다.

시중은행은 기업대출 시장에서 큰 비중을 차지하고 있으며, 운전자금대출은 기업의 단기 유동성 확보 및 영업활동 유지와 밀접하게 관련된다. 따라서 부동산 자산의 변화는 담보가치 및 은행의 대출공급 여건을 통해 시중은행의 운전자금대출과도 장기적으로 연결될 가능성이 있는 것으로 해석된다.

나. 부동산 자산과 시설자금대출

다음으로 부동산 자산과 전체 시설자금대출 및 시중은행 시설자금 간의 관계를 분석하였다. 시설자금대출은 기업의 설비투자, 공장 확장, 기계장치 구입 등 장기 투자활동과 관련된 자금이다. 따라서 운전자금대출에 비해 투자계획, 경기전망, 금리, 수익성, 산업별 설비수요 등 다양한 요인의 영향을 받을 가능성이 크다.

[표4-17] 시설자금대출 Johansen 공적분 검정 결과

변수쌍	Trace Statistic / p값	Max-Eigen Statistic / p값	판단
LTFCL-LREA	16.86274 / 0.0309	13.09286 / 0.0759	결과 불일치
LCFCL-LREA	16.4835 / 0.0354	12.7373 / 0.0859	결과 불일치

Johansen 공적분 검정 결과, 전체 시설자금대출과 부동산 자산, 시중은행 시설자금대출과 부동산 자산의 두 변수쌍 모두 Trace 검정에서는 5% 유의수준에서 공적분 없음의 귀무가설이 기각되었으나, Max-Eigen 검정에서는 귀무가설이 기각되지 않았다. 따라서 두 검정 결과가 일치하지 않아 시설자금대출과 부동산 자산 간 장기균형관계가 강건하게 확인되었다고 판단하기 어려우며, 이에 따라 VECM 추정은 실시하지 않았다.

다만 장기균형관계가 명확하게 확인되지 않았다는 이유만으로 변수 간 관계에 대한 분석을 종료하지 않고, 안정화된 차분변수를 이용한 VAR 모형을 추정한 후 Granger 인과관계 검정을 추가로 실시하였다. 시설자금대출 모형

은 Johansen 공적분 검정에서 Trace 검정과 Max-Eigen 검정의 결과가 일치하지 않아 공적분 관계를 명확하게 확정하기 어려웠다. 이에 따라 해당 변수쌍에는 VECM을 적용하지 않고, 자연로그 변수의 1차 차분값으로 구성한 VAR 모형을 이용하여 Granger 인과관계 검정을 실시하였다. 시설자금대출 모형의 수준 VAR 적정시차는 정보기준을 종합하여 5로 선정하였으며, 차분 VAR에는 4시차를 적용하였다.

[표4-18] 시설자금대출 Granger 인과관계 검정 결과

귀무가설	Chi-square	df	p값
부동산 자산 변화는 전체 시설자금대출 변화를 Granger 인과하지 않는다	7.9839	4	0.0922
전체 시설자금대출 변화는 부동산 자산 변화를 Granger 인과하지 않는다	2.0143	4	0.7331
부동산 자산 변화는 시중은행 시설자금대출 변화를 Granger 인과하지 않는다	6.4373	4	0.1688
시중은행 시설자금대출 변화는 부동산 자산 변화를 Granger 인과하지 않는다	2.2871	4	0.6831

검정 결과, 부동산 자산 변화가 전체 시설자금대출 변화를 Granger 인과하지 않는다는 귀무가설은 5% 유의수준에서는 기각되지 않았으나, 10% 유의수준에서는 기각되었다. 이는 부동산 자산 변화가 전체 시설자금대출 변화에 선행할 가능성이 제한적으로 나타났음을 의미한다. 반면 전체 시설자금대출 변화가 부동산 자산 변화를 인과하지 않는다는 귀무가설은 기각되지 않아, 반대 방향의 인과관계는 확인되지 않았다.

시중은행 시설자금대출의 경우에는 부동산 자산 변화에서 시중은행 시설자금대출 변화로의 인과관계와 시중은행 시설자금대출 변화에서 부동산 자산 변화로의 인과관계가 모두 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 시중은행 시설자금대출과 부동산 자산 사이에서는 장기균형관계 뿐만 아니라 단기적인 예측적 인과관계도 뚜렷하게 확인되지 않았다.

이상의 결과를 종합하면, 전체 시설자금대출에서는 부동산 자산 변화가

대출 변화에 선행할 가능성이 10% 유의수준에서 제한적으로 나타났으나, 시중은행 시설자금대출에서는 동일한 관계가 확인되지 않았다. 이는 시설자금대출이 부동산 자산의 담보가치 변화만으로 결정되기보다 기업의 설비투자 수요, 경기전망, 금리, 산업구조 및 은행의 대출정책 등 다양한 요인의 영향을 함께 받을 가능성을 보여준다.

5. 소결

이상의 결과는 부동산 자산과 기업대출 간의 관계가 대출 목적에 따라 다르게 나타난다는 점을 보여준다. 운전자금대출은 전체 은행 기준과 시중은행 기준 모두에서 공적분 관계가 일관되게 확인되었다. 다만 VECM에서는 운전자금대출 방정식의 오차수정항이 통계적으로 유의하지 않았고, 부동산 자산 방정식의 오차수정항만 유의하게 나타났다. 이는 두 변수 간 장기균형관계는 확인되지만, 장기불균형에 대한 조정이 운전자금대출보다 부동산 자산을 통해 이루어졌음을 의미한다. 이는 부동산 자산과 운전자금대출 간에 비교적 일관된 장기균형관계가 존재함을 의미한다.

운전자금대출에서 이러한 결과가 나타난 것은 운전자금의 성격과 관련된다. 운전자금은 기업의 일상적인 영업활동에 필요한 자금으로, 매출 변동, 재고 조정, 단기 유동성 수요와 밀접하게 연결된다. 이 과정에서 기업이 보유한 토지 및 부동산의 담보가치가 상승하면 은행은 차주의 신용위험을 낮게 평가할 수 있고, 기업 역시 담보여력을 바탕으로 단기 운영자금을 조달하기 쉬워질 수 있다. 따라서 부동산 자산의 상승은 운전자금대출 확대와 상대적으로 직접적인 관련성을 가질 수 있다.

반면 시설자금대출은 부동산 자산과의 관계가 상대적으로 불안정하게 나타났다. 시설자금대출은 장기 설비투자와 관련된 자금이므로 담보가치뿐만 아니라 경기전망, 투자수익률, 금리, 산업별 생산능력, 기업의 장기 투자계획 등 다양한 요인의 영향을 받는다. 따라서 부동산 자산이 상승하여 담보여력이 확대되더라도 이것이 곧바로 시설자금대출 증가로 이어진다고 보기 어렵다.

결국 본 절의 분석 결과는 기업대출을 총액으로만 분석할 경우 포착하기 어려운 대출 목적별 차이를 보여준다. 전체 기업대출에서는 부동산 자산과의 양의 장기 관계가 확인되었지만, 이를 운전자금대출과 시설자금대출로 구분하면 운전자금대출에서 보다 일관된 장기균형관계가 나타났다. 반면 시설자금대출은 장기균형관계의 가능성은 있으나 검정 결과가 일치하지 않아 제한적으로 해석할 필요가 있다.

따라서 부동산 자산의 변화가 기업대출에 미치는 영향은 대출 총액 차원에서만 이해하기보다, 대출 목적별로 구분하여 분석하는 것이 적절하다. 특히 운전자금대출은 부동산 자산과 비교적 뚜렷한 장기균형관계를 보였다는 점에서, 부동산 자산이 기업의 단기 자금조달 여건과 장기적으로 연결될 수 있음을 시사한다. 다만 장기균형에서 이탈한 이후의 조정반응은 운전자금대출이 아니라 부동산 자산 방정식에서 유의하게 나타났다.

제 3 절 예금 변수를 포함한 확장모형 분석

본 절에서는 예금 변수를 포함한 3변수 확장모형을 설정하여 부동산 자산과 기업대출 간의 장기균형관계를 추가적으로 검토한다. 앞의 제1절과 제2절에서는 부동산 자산과 대출 변수로 구성된 2변수 기본모형을 통해 부동산 자산과 기업대출 간의 관계를 분석하였다. 그러나 은행대출은 차주의 담보가치뿐만 아니라 은행의 자금조달 기반에도 영향을 받을 수 있다. 따라서 부동산 자산과 기업대출 간 관계를 보다 엄밀하게 확인하기 위해서는 은행의 대출공급 여력을 반영하는 변수를 함께 고려할 필요가 있다.

본 연구에서는 예금 변수를 은행의 주요 자금조달 기반을 나타내는 변수로 보고, 기업대출 변수, 부동산 자산, 예금으로 구성된 3변수 확장모형을 설정하였다. 예금은 은행이 대출을 공급하기 위한 기초적인 자금원천이라는 점에서 기업대출의 장기적 변동을 설명하는 데 중요한 의미를 갖는다. 따라서 예금 변수를 포함한 확장모형은 부동산 자산과 기업대출 간의 관계가 은행의 자금조달 여건을 고려한 이후에도 유지되는지를 확인하

기 위한 보완분석의 성격을 갖는다.

확장모형의 분석대상은 전체 기업대출, 전체 운전자금대출, 전체 시설자금대출이다. 구체적으로 전체 기업대출 확장모형은 LTBL－LREA－LTDEP, 운전자금대출 확장모형은 LTWCL－LREA－LTDEP, 시설자금대출 확장모형은 LTFCL－LREA－LTDEP로 구성하였다. 이를 통해 예금 변수를 포함한 이후에도 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계가 유지되는지, 그리고 그 관계가 운전자금대출과 시설자금대출에서 다르게 나타나는지를 검토한다.

1. 기초통계량

[표4-19]는 부동산 자산과 예금 변수에 자연로그를 취한 후 산출한 기초통계량을 제시한 것이다. 두 변수 모두 평균과 중앙값이 비교적 유사하게 나타나, 로그 변환된 자료의 분포가 크게 비대칭적이지 않은 것으로 볼 수 있다.

로그값의 표준편차는 LREA가 0.6191, LTDEP가 0.5470으로 나타나, 부동산 자산 변수가 예금 변수보다 다소 큰 상대적 변동성을 보였다. 다만 이는 로그 변환된 자료를 기준으로 한 비교이며, 원자료 금액의 절대적 변동폭을 의미하는 것은 아니다. 부동산 자산은 기업의 담보가치와 차입여력을 반영하는 변수로, 예금은 은행의 대출공급 여건을 반영하는 변수로 활용되며, 두 변수는 이후 예금 포함 확장모형의 주요 설명변수로 사용된다.

[표4-19] 확장모형 기초통계량

변수	평균	중앙값	최댓값	최솟값	표준편차
LREA	14.2083	14.2661	15.0971	13.0164	0.6191
LTDEP	13.6898	13.7699	14.5575	12.5097	0.5470

주: 표본기간은 1999년 1분기부터 2024년 4분기까지, 관측치 104개
LREA (전국 부동산 자산), LTDEP (예금)

2. 단위근 검정 결과

[표4-20]의 D(LTDEP)는 ADF 검정과 PP 검정 모두에서 p값이 1% 유의수준에서 유의하게 나타나 단위근 존재의 귀무가설을 기각하였다. 이에 따라 예금 변수는 1차 차분 후 안정적인 시계열로 판단된다. 한편 D(LREA)는 ADF 검정에서는 귀무가설을 기각하지 못하였으나, PP 검정에서는 귀무가설을 기각하였다. 이는 LREA의 안정성 판단에서 검정 방법에 따라 차이가 있음을 의미한다. 따라서 본 연구에서는 이러한 결과를 유의하여 해석하되, 이후 공적분 검정과 VECM 분석을 통해 변수 간 장기균형관계와 조정과정을 추가적으로 검토한다.

[표4-20] 확장모형 단위근 검정 결과

변수	검정 방법	t-stat	p값
D(LREA)	ADF	-1.007047	0.7485
	PP	-7.737918	0
D(LTDEP)	ADF	-4.218772	0.001
	PP	-8.170837	0

3. VAR 적정시차 선택

VAR 적정시차 검정 결과, LTBL-LREA-LTDEP 모형은 모든 정보기준에서 6시차가 선택되었다. LTWCL-LREA-LTDEP 모형은 SC 기준만 1시차를 제시하였으나, LR, FPE, AIC, HQ 기준이 모두 6시차를 선택하여 최종적으로 6시차를 적용하였다. LTFCL-LREA-LTDEP 모형은 SC 기준이 2시차를 제시하였으나, 나머지 기준들이 5시차를 선택함에 따라 최종 적정시차를 5시차로 설정하였다. 따라서 예금 포함 확장모형에서는 기업대출 총액과 운전자금대출 모형에 6시차, 시설자금대출 모형에 5시차를 적용하여 후속 공적분 검정과 VECM 분석을 수행하였다.

[표4-21] 예금 포함 확장모형의 VAR 적정시차 선정 결과

변수쌍	LR	FPE	AIC	SC	HQ	최종 선택
LTBL－LREA －LTDEP	6	6	6	6	6	6
LTWCL－LREA －LTDEP	6	6	6	1	6	6
LTFCL－LREA －LTDEP	5	5	5	2	5	5

4. Johansen 공적분 검정 결과

가. 부동산 자산·예금과 기업대출 총액

먼저 전체 기업대출, 부동산 자산, 예금으로 구성된 LTBL－LREA－LTDEP 모형을 분석하였다. 이 모형은 기본모형에서 확인된 부동산 자산과 전체 기업대출 간의 장기 관계가 예금 변수를 포함한 이후에도 유지되는지를 확인하기 위한 것이다.

[표4-22] 예금 포함 확장모형의 Johansen 공적분 검정 결과

변수쌍	Trace Statistic / p값	Max-Eigen Statistic / p값	판단
LTBL－LREA －LTDEP	28.83998 / 0.0642	16.85429 / 0.1790	공적분 관계 미확인

Trace 검정 결과, 공적분 관계가 없다는 귀무가설에 대한 통계량은 28.83998, p값은 0.0642로 나타나 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각하지 못하였다. Max-Eigen 검정에서도 통계량은 16.85429, p값은 0.1790으로 나타나 공적분 관계가 확인되지 않았다. 따라서 LTBL－LREA－LTDEP 모형에서는 5% 유의수준에서 장기균형관계가 확인되지 않는 것으로 판단된다. 기

업대출 총액이 부동산 자산 및 예금과 장기적으로 일정한 균형관계를 형성한다고 단정하기 어렵다는 것을 의미한다.

나. 부동산 자산·예금과 운전자금대출

다음으로 전체 운전자금대출, 부동산 자산, 예금으로 구성된 LTWCL-LREA-LTDEP 모형을 분석하였다. 운전자금대출은 기업의 단기 영업활동과 관련된 자금이므로, 부동산 자산에 따른 담보가치 변화와 은행의 예금 기반이 함께 작용할 가능성이 있다.

Trace 검정 결과, 공적분 관계가 없다는 귀무가설에 대한 통계량은 25.95142, p값은 0.1302로 나타나 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각하지 못하였다. Max-Eigen 검정에서도 통계량은 16.51679, p값은 0.1961로 나타나 공적분 관계가 확인되지 않았다. 따라서 LTWCL-LREA-LTDEP 모형에서는 운전자금대출, 전국 부동산 자산, 예금 간 장기균형관계가 명확하게 확인되지 않는 것으로 판단된다. 이는 예금이라는 은행 자금공급 여건을 함께 고려하더라도, 부동산 자산 전체와 운전자금대출 사이의 장기균형관계가 통계적으로 뚜렷하지 않음을 의미한다.

[표4-23] 예금 포함 확장모형(운전자금대출)의 Johansen 공적분 검정 결과

변수쌍	Trace Statistic / p값	Max-Eigen Statistic / p값	판단
LTWCL-LREA-LTDEP	25.95142 / 0.1302	16.51679 / 0.1961	공적분 관계 미확인

다. 부동산 자산·예금과 시설자금대출

다음으로 전체 시설자금대출, 부동산 자산, 예금으로 구성된 LTFCL-LREA-LTDEP 모형을 분석하였다. 시설자금대출은 기업의 설비투자, 공장 확장, 기계장치 구입 등 장기 투자활동과 관련된 자금이다.

Johansen 공적분 검정 결과, Trace 검정에서는 공적분 관계가 없다는 귀무가설이 5% 유의수준에서 기각되어 공적분 관계가 존재하는 것으로 나타났다. 그러나 Max-Eigen 검정에서는 통계량이 15.37249, p값이 0.2636으로 나타나 5% 유의수준에서 공적분 관계가 확인되지 않았다. 따라서 LTFCL-LREA-LTDEP 모형은 Trace 검정과 Max-Eigen 검정의 결과가 서로 다르게 나타나므로, 공적분 관계가 안정적으로 확인되었다고 보기는 어렵다. 이는 시설자금대출이 담보가치뿐만 아니라 설비투자 수요, 경기전망, 금리, 산업구조 변화 등 다양한 요인의 영향을 함께 받기 때문으로 해석할 수 있다.

[표4-24] 예금 포함 확장모형(시설자금대출)의 Johansen 공적분 검정 결과

변수쌍	Trace Statistic / p값	Max-Eigen Statistic / p값	판단
LTFCL-LREA-LTDEP	31.34116 / 0.0329	15.37249 / 0.2636	결과 불일치

5. 소결

예금을 포함한 확장모형의 공적분 검정 결과, 기업대출 총액과 운전자금대출 모형에서는 5% 유의수준에서 장기균형관계가 확인되지 않았으며, 시설자금대출 모형에서는 Trace 검정과 Max-Eigen 검정의 결과가 일치하지 않았다. 따라서 부동산 자산, 예금 및 기업대출 간의 장기균형관계는 대출유형 전반에서 일관되게 확인되지 않은 것으로 판단된다. 이는 기업대출의 장기 변동이 부동산 자산과 예금뿐만 아니라 대출수요, 금리, 경기전망, 금융규제 및 산업구조 등 다양한 요인의 영향을 받기 때문으로 해석할 수 있다.

예금 포함 확장모형에서 공적분 관계가 명확하게 나타나지 않은 결과는 부동산 자산과 기업대출 간의 장기 관계가 은행의 자금공급 여건을 함께 고려하면 약화되거나 대출유형별로 달라질 수 있음을 보여주는 보완적

결과로 해석할 수 있다. 따라서 예금 포함 확장모형은 부동산 자산이 기업대출을 단독으로 결정하는 요인이 아니라는 점과, 기업대출의 장기적 움직임을 설명하기 위해서는 담보가치 경로와 은행의 자금공급 경로뿐만 아니라 대출수요 및 거시경제 여건을 함께 고려할 필요가 있음을 보여주는 보완적 분석으로 해석할 수 있다.

제 4 절 기업규모별 분석

본 절에서는 기업대출을 기업규모별로 구분하여 부동산 자산 변동이 대기업대출과 중소기업대출에 미치는 장기적 관계와 단기 조정과정을 비교한다. 특히 대기업은 회사채·주식시장 등 직접금융시장 접근성이 높고 은행과의 거래관계도 상대적으로 안정적인 반면, 중소기업은 담보능력과 은행대출 여건에 더 민감하게 반응할 가능성이 있다. 따라서 부동산 자산의 은행대출경로가 기업규모별로 상이하게 나타나는지 검토하는 것은 본 연구의 실증적 의의를 확장하는 데 필요하다.

분석은 먼저 부동산 자산과 대기업대출 및 중소기업대출의 2변수 관계를 검토한 뒤, 은행의 자금공급 여건을 반영하기 위해 예금 변수를 포함한 3변수 확장모형을 추정하는 순서로 진행한다. Johansen 공적분 검정 결과 공적분이 확인된 모형에 대해서는 VECM을 추정하여 장기균형 이탈에 대한 조정속도를 분석한다. 공적분이 확인되지 않은 모형은 장기균형관계가 통계적으로 확인되지 않은 것으로 해석하고, 결과 비교의 관점에서 간략히 제시한다.

1. 기업규모별 대출자료의 특성

가. 기업규모별 대출자료의 구분

기업규모별 대출자료는 기업대출을 대기업대출과 중소기업대출로 구분한 자료이다. 본 연구에서는 전체 은행 기준 대기업대출과 중소기업대출을 우선

적으로 분석하고, 은행 유형별 차이를 확인하기 위해 시중은행 및 지방은행 기준의 대출자료를 함께 검토한다. 대기업대출은 전체 은행 대기업대출(LTLEBL), 시중은행 대기업대출(LCLEBL), 지방은행 대기업대출(LLLEBL)로 구분하고, 중소기업대출은 전체 은행 중소기업대출(LTSEBL), 시중은행 중소기업대출(LCSEBL), 지방은행 중소기업대출(LLSEBL)로 구분한다.

나. 대기업대출과 중소기업대출의 경제적 의미

대기업대출과 중소기업대출은 은행대출이라는 동일한 범주에 속하지만, 대출 결정의 배경은 서로 다르다. 대기업은 영업규모가 크고 재무정보가 상대적으로 투명하며, 회사채 발행이나 주식시장을 통한 자금조달 가능성이 높다. 따라서 대기업대출은 담보가치 변화뿐만 아니라 기업 신용도, 자본시장 여건, 기존 거래관계 및 거시적 자금수요의 영향을 크게 받을 수 있다.

반면 중소기업은 대기업에 비해 외부자금 조달수단이 제한적이고 은행대출 의존도가 높다. 또한 재무정보의 비대칭성이 상대적으로 크기 때문에 금융기관은 대출심사 과정에서 담보자산의 가치와 안정성을 중요하게 평가할 가능성이 높다. 이러한 점에서 부동산 자산의 변화는 중소기업대출에 더 직접적인 담보가치 경로로 작용할 수 있다.

다. 분석 변수 및 모형 설정

분석은 두 단계로 구성한다. 첫째, LREA와 기업규모별 대출변수 간의 2변수 공적분 관계를 검정한다. 둘째, 은행의 대출공급 여력을 반영하는 LTDEP를 포함하여 LREA, LTDEP 및 기업규모별 대출변수로 구성된 3변수 확장모형을 검토한다. 공적분 검정에서는 Trace 검정과 Max-Eigen 검정을 함께 사용하였으며, 5% 유의수준에서 두 검정이 모두 공적분 관계를 지지하는 경우를 공적분 확인으로 판단하였다. 10% 수준에서만 유의한 경우는 경계적 결과로 구분하였다.

2. 기초통계량

[표4-25]는 기업규모별 대출 변수에 자연로그를 취한 후 산출한 기초통계량을 제시한 것이다. 로그 평균은 전체 은행, 시중은행 및 지방은행 모두에서 중소기업대출이 대기업대출보다 높게 나타났다. 이는 분석기간 동안 로그 변환된 중소기업대출 변수의 전반적인 수준이 대기업대출 변수보다 높았음을 보여준다. 로그값의 표준편차는 전체 은행의 경우 대기업대출이 0.5444, 중소기업대출이 0.4187로 나타났으며, 시중은행에서도 대기업대출이 0.5288, 중소기업대출이 0.4022로 나타났다. 지방은행 역시 대기업대출의 표준편차가 0.7778로, 중소기업대출의 0.5203보다 높게 나타났다. 따라서 로그 변환된 자료를 기준으로 대기업대출이 중소기업대출보다 상대적으로 큰 변동성을 보였다고 할 수 있다. 특히 지방은행 대기업대출의 로그값 표준편차가 가장 크게 나타난 것은 분석기간 동안 해당 대출의 변동 정도가 다른 기업규모별 대출 변수보다 상대적으로 컸음을 의미한다. 다만 이러한 차이가 대출 규모, 차주 구성 또는 특정 시기의 대출 변동 중 어떤 요인에서 비롯되었는지는 기초통계량만으로 확인하기 어렵다.

[표4-25] 기업규모별 기초통계량

구분		변수	평균	중앙값	최댓값	최솟값	표준편차
전체 은행	대기업대출	LTLEBL	11.0385	11.2267	11.9453	9.9781	0.5444
	중소기업대출	LTSEBL	12.7033	12.6415	13.4073	11.9832	0.4187
시중 은행	대기업대출	LCLEBL	10.9587	11.1281	11.8577	9.9193	0.5288
	중소기업대출	LCSEBL	12.5093	12.4093	13.2142	11.8273	0.4022
지방 은행	대기업대출	LLLEBL	8.4326	8.8459	9.5226	6.8584	0.7778
	중소기업대출	LLSEBL	10.9558	11.0674	11.6679	9.906	0.5203

주 : 표본기간은 2003년 3분기부터 2024년 4분기까지, 관측치 86개

3. 단위근 검정 결과

[표4-26]은 기업규모별 대출변수의 단위근 검정 결과이다. 검정 결과, 기업규모별 대출변수는 대체로 1차 차분 후 안정적인 시계열로 전환되는 것으로 나타났다.

다만 지방은행 중소기업대출인 D(LLSEBL)의 경우 ADF 검정에서는 t-통계량 -2.2850, p값 0.1793으로 나타나 단위근 귀무가설을 기각하지 못하였다. 그러나 PP 검정에서는 t-통계량 -5.5262, p값 0으로 나타나 1% 유의수준에서 단위근 귀무가설을 기각하였다. 따라서 D(LLSEBL)은 검정방법에 따라 결과가 다르게 나타났으나, PP 검정에서는 안정성이 확인된 것으로 볼 수 있다.

[표4-26] 기업규모별 단위근 검정 결과

변수	검정 방법	t-stat	p값
D(LTLEBL)	ADF	-6.198703	0
	PP	-6.340255	0
D(LTSEBL)	ADF	-3.727361	0.0055
	PP	-4.411375	0.0006
D(LCLEBL)	ADF	-6.173133	0
	PP	-6.255965	0
D(LCSEBL)	ADF	-3.728877	0.0055
	PP	-4.128872	0.0015
D(LLLEBL)	ADF	-3.381216	0.0145
	PP	-6.950881	0
D(LLSEBL)	ADF	-2.284963	0.1793
	PP	-5.526228	0

주 : p값이 0.05보다 작으면 5% 유의수준에서 귀무가설을 기각

종합하면, 기업규모별 대출변수는 일부 변수에서 검정방법에 따른 차이가 있으나 전반적으로 로그차분 후 안정성이 확보되는 것으로 판단된다. 특히 대기업대출 변수는 전체 은행, 시중은행, 지방은행 기준 모두에서 안정성이 확인되었고, 중소기업대출 변수도 전체 은행과 시중은행 기준에서는 안정적인 시계열로 나타났다. 이러한 결과는 기업규모별 대출변수들이 수준값에서

는 장기 추세를 가질 가능성이 있으나, 1차 차분 후에는 대체로 안정적인 I(1)[11] 과정으로 볼 수 있음을 시사한다. 따라서 이후 분석에서는 대기업대출과 중소기업대출을 구분하여 부동산 자산과의 장기균형관계 존재 여부를 검토한다.

4. VAR 적정시차 선택

[표4-27] 기업규모별 VAR 적정시차 선택 결과

변수쌍	LR	FPE	AIC	SC	HQ	최종선택
LREA-LTLEBL	5	7	7	2	5	5
LREA-LCLEBL	5	5	5	2	5	5
LREA-LLLEBL	5	5	5	3	5	5
LREA-LTDEP-LTLEBL	5	5	5	1	5	5
LREA-LTSEBL	8	8	8	6	8	8[주1)]
LREA-LCSEBL	6	8	8	6	6	6
LREA-LLSEBL	6	6	6	5	6	6
LREA-LTDEP-LTSEBL	5	5	8	1	5	5

주 : Johansen 공적분 검정의 차분시차는 앞서 선정한 수준 VAR의 적정시차에서 1을 차감하여 설정. 이에 따라 LREA-LTSEBL 모형은 VAR 적정시차가 8로 선정되어 차분시차 1~7을 적용함

공적분 검정 및 VECM 추정에 앞서 각 변수조합별 VAR 적정시차를 검토하였다. 중소기업대출 모형에서는 은행유형별로 차이가 나타났다. LREA-LTSEBL 모형은 LR, FPE, AIC 및 HQ가 모두 8시차를 선택하여 최종 적정시차를 8시차로 설정하였다. LREA-LCSEBL 모형은 LR, SC 및 HQ가 6시차를 선택하였고, LREA-LLSEBL 모형은 SC를 제외한 모든 기준이 6시차를 제시하여 각각 6시차를 적용하였다. 반면 예금을 포함한 LREA-LTDEP-LTSEBL 확장모형에서는 LR, FPE 및 HQ가 5시차를 지지함에 따라 최종 적

11) 1차 적분과정(first-order integrated process)을 의미하며, 해당 변수가 수준에서는 단위근을 가지지만 1차 차분 후에는 정상성을 갖는다는 뜻이다.

정시차를 5시차로 선정하였다.

이상의 결과를 종합하면, 대기업대출 모형은 은행유형 및 예금 포함 여부와 관계없이 대체로 5시차에서 안정적인 선택이 이루어진 반면, 중소기업대출 기본모형은 6~8시차로 상대적으로 긴 시차가 선택되었다. 다만 이러한 차이는 부동산 자산 변화가 중소기업대출에 더 늦게 영향을 미친다는 의미로 곧바로 해석하기보다는, 변수별 시계열 특성과 모형구성에 따라 선택된 동태구조의 차이로 보는 것이 적절하다.

5. Johansen 공적분 검정 결과 및 VECM 추정 결과

가. 부동산 자산과 대기업대출

[표4-28]은 전국 부동산 자산과 대기업대출 간의 Johansen 공적분 검정 결과이다. 분석 결과, 전체은행 대기업대출 모형인 LREA-LTLEBL에서는 Trace 검정 통계량이 8.091269, p값이 0.4557로 나타났으며, Max-Eigen 검정 통계량은 6.059110, p값은 0.6056으로 나타났다. 두 검정 모두 5% 유의수준에서 공적분 관계가 없다는 귀무가설을 기각하지 못하였다. 시중은행 대기업대출 모형인 LREA-LCLEBL에서도 Trace 검정과 Max-Eigen 검정의 p값이 각각 0.4373과 0.6041로 나타나 공적분 관계가 확인되지 않았다. 지방은행 대기업대출 모형인 LREA-LLLEBL 역시 두 검정의 p값이 각각 0.2961과 0.3258로 나타나 전국 부동산 자산과 지방은행 대기업대출 간 장기균형관계가 확인되지 않았다. 예금을 포함한 LREA-LTDEP-LTLEBL 확장모형에서도 Trace 검정 통계량은 18.46833, p값은 0.5316이었으며, Max-Eigen 검정 통계량은 10.66815, p값은 0.6803으로 나타났다. 따라서 예금으로 대표되는 은행의 자금공급 여건을 함께 고려한 이후에도 전국 부동산 자산, 예금 및 전체은행 대기업대출 간의 안정적인 장기균형관계는 확인되지 않았다.

대기업대출과 부동산 자산 간 Johansen 공적분 검정에서 장기균형관계가 확인되지 않았으므로 VECM을 적용하지 않고, 자연로그 변수의 1차

차분값으로 구성한 VAR 모형을 이용하여 Granger 인과관계 검정을 실시하였다. VAR 모형의 적정시차는 LR, FPE, AIC, SC 및 HQ 정보기준을 종합적으로 고려하여 선정하였다. 이에 따라 전체은행 대기업대출 모형에는 5시차를, 시중은행 및 지방은행 대기업대출 모형에는 각각 4시차를 적용하였으며, Block Exogeneity Wald 검정을 통해 변수 간 단기적인 예측적 인과관계의 방향을 검토하였다.

[표4-28] 대기업대출 Johansen 공적분 검정 결과

변수쌍	Trace Statistic / p값	Max-Eigen Statistic / p값	판단
LREA - LTLEBL	8.091269 / 0.4557	6.059110 / 0.6056	공적분 미확인
LREA - LCLEBL	8.266930 / 0.4373	6.070802 / 0.6041	
LREA - LLLEBL	9.804087 / 0.2961	8.546741 / 0.3258	
LREA - LTDEP - LTLEBL	18.46833 / 0.5316	10.66815 / 0.6803	

검정 결과, 부동산 자산 변화가 전체은행 대기업대출 변화를 Granger 인과하지 않는다는 귀무가설의 p값은 0.1494로 나타났으며, 반대 방향의 귀무가설도 p값이 0.4140으로 나타나 모두 기각되지 않았다. 따라서 전체은행 대기업대출과 부동산 자산 변화 사이에서는 양방향의 단기적인 예측적 인과관계가 확인되지 않았다. 시중은행 대기업대출에서도 부동산 자산 변화에서 대기업대출 변화로의 귀무가설과 반대 방향의 귀무가설이 모두 기각되지 않았다. 이는 시중은행 대기업대출과 부동산 자산 변화 사이에서도 단기적인 예측적 인과관계가 뚜렷하게 나타나지 않았음을 의미한다.

반면 지방은행 대기업대출에서는 부동산 자산 변화가 지방은행 대기업대출 변화를 Granger 인과하지 않는다는 귀무가설의 p값이 0.0384로 나타나 5% 유의수준에서 기각되었다. 그러나 지방은행 대기업대출 변화가 부동산 자산 변화를 Granger 인과하지 않는다는 귀무가설은 기각되지 않았다. 따라서 부동산 자산 변화에서 지방은행 대기업대출 변화로의 일방향 예측적 인과관계가 확인되었다. 이러한 결과는 대기업대출 전체에서

부동산 자산과의 관계가 일반적으로 나타나는 것은 아니지만, 지방은행 대기업대출에서는 부동산 자산 변화가 대출 변화에 선행하는 예측정보를 제공할 수 있음을 보여준다. 이는 지방은행의 대기업대출이 지역의 담보가치 변화나 특정 대기업 차주의 자금수요에 상대적으로 민감하게 반응했을 가능성을 시사한다.

[표4-29] 대기업대출 Granger 인과관계 검정 결과

귀무가설	Chi-square	df	p값
부동산 자산 변화는 전체 대기업대출 변화를 Granger 인과하지 않는다	8.1259	5	0.1494
전체 대기업대출 변화는 부동산 자산 변화를 Granger 인과하지 않는다	5.0156	5	0.4140
부동산 자산 변화는 시중은행 대기업대출 변화를 Granger 인과하지 않는다	6.1417	4	0.1888
시중은행 대기업대출 변화는 부동산 자산 변화를 Granger 인과하지 않는다	4.473	4	0.3458
부동산 자산 변화는 지방은행 대기업대출 변화를 Granger 인과하지 않는다	10.1236	4	0.0384
지방은행 대기업대출 변화는 부동산 자산 변화를 Granger 인과하지 않는다	6.0316	4	0.1968

이상의 결과를 종합하면, 전체은행과 시중은행의 대기업대출은 부동산 자산과 장기균형관계가 확인되지 않았을 뿐 아니라 단기적인 예측적 인과관계도 나타나지 않았다. 이는 대기업이 담보대출 외에도 회사채와 주식발행 등 다양한 자금조달수단을 활용할 수 있고, 대출이 기업의 신용도, 재무상태 및 투자수요 등의 영향을 크게 받을 가능성과 부합한다. 반면 지방은행 대기업대출에서는 부동산 자산 변화가 대출 변화에 선행하는 관계가 나타났다. 이는 지방은행의 대기업대출이 전체은행이나 시중은행에 비해 부동산 자산의 담보가치 변화에 상대적으로 민감하게 반응할 가능성을 보여준다. 다만 Granger 인과관계는 변수 간 예측적 선행관계를 의미하므로, 이를 직접적인 구조적 인과관계로 단정하기보다는 지방은행 대출에서 담보가치 경로가 작동할 가능성을 보여주는 보완적 결과로 해석할 필요가 있다.

나. 부동산 자산과 중소기업대출

1) Johansen 공적분 검정 결과

[표4-30]은 전국 부동산 자산과 중소기업대출 간 Johansen 공적분 검정 결과이다. 전체은행 중소기업대출 모형인 LREA-LTSEBL에서는 Trace 검정과 Max-Eigen 검정 모두 공적분 랭크가 2로 나타났다. 이는 2변수 체계에서 장기계수행렬이 완전랭크를 갖는 경우로, 두 I(1) 변수 사이에 하나의 공적분관계가 존재하는 통상적인 구조와는 다르다. 이에 본 연구에서는 해당 결과를 일반적인 장기균형관계로 해석하지 않았다.

반면 시중은행 중소기업대출 모형인 LREA-LCSEBL에서는 Trace 검정 통계량이 22.13310, p값이 0.0043으로 나타났으며, Max-Eigen 검정 통계량은 18.83392, p값은 0.0088로 나타났다. 두 검정 모두 5% 유의수준에서 공적분 관계가 없다는 귀무가설을 기각하고 공적분 랭크 1을 지지하였다. 따라서 전국 부동산 자산과 시중은행 중소기업대출 간에는 하나의 장기균형관계가 존재하는 것으로 판단된다.

[표4-30] 중소기업대출 Johansen 공적분 검정 결과

변수쌍	Trace Statistic / p값	Max-Eigen Statistic / p값	판단
LREA-LTSEBL	37.41136 / 0.0000	32.63594 / 0.0000	완전랭크(r=2) 주1
LREA-LCSEBL	22.13310 / 0.0043	18.83392 / 0.0088	공적분 관계 확인(r=1)
LREA-LLSEBL	15.55822 / 0.0489	14.88852 / 0.0398	공적분 관계 확인(r=1)
LREA-LTDEP-LTSEBL	34.37005 / 0.0139	20.67373 / 0.0578	공적분 관계 경계적

주 : 완전랭크(full rank)는 공적분 랭크가 변수의 수와 동일한 경우를 의미. 2변수 모형에서 랭크가 2인 경우에는 통상적인 하나의 공적분관계로 해석하기 어렵기 때문에, 본 연구에서는 이를 일반적인 장기균형관계로 판단하지 않음

지방은행 중소기업대출 모형인 LREA-LLSEBL에서도 Trace 검정과

Max-Eigen 검정의 p값이 각각 0.0489와 0.0398로 나타나 공적분 랭크 1이 확인되었다. 이에 따라 전국 부동산 자산과 지방은행 중소기업대출 간에도 장기균형관계가 존재하는 것으로 판단된다. 다만 두 검정의 p값이 5% 유의수준에 근접하므로, 시중은행 모형에 비해서는 관계의 통계적 강도가 상대적으로 낮은 것으로 해석할 수 있다.

예금을 포함한 LREA-LTDEP-LTSEBL 확장모형에서는 Trace 검정이 공적분 랭크 1을 지지하였으나, Max-Eigen 검정의 p값은 0.0578로 나타나 5% 유의수준에서는 공적분 관계가 확인되지 않았다. 따라서 두 검정 결과가 일치하지 않으므로, 전국 부동산 자산, 예금 및 전체은행 중소기업대출 간의 장기균형관계는 경계적인 것으로 판단하였다.

이상의 결과를 종합하면, 전체은행 중소기업대출 모형에서는 완전랭크가 나타나 일반적인 공적분관계로 해석하기 어려웠으나, 시중은행과 지방은행 중소기업대출 모형에서는 공적분 랭크 1이 확인되었다.[12] 이는 대기업대출 모형과 달리 중소기업대출, 특히 은행유형별 중소기업대출이 전국 부동산 자산의 변화와 장기적으로 연결될 가능성을 보여준다. 중소기업은 대기업에 비해 직접금융시장에 대한 접근성이 제한되고 은행차입 및 부동산 담보에 대한 의존도가 상대적으로 높기 때문에, 부동산 자산의 변화가 중소기업대출에 보다 뚜렷하게 반영된 것으로 해석할 수 있다.

2) VECM 결과

LCSEBL-LREA 모형의 장기균형식은 LCSEBL=0.9062LREA－0.2239로 추정되었다. 장기적으로 전국 부동산 자산이 1% 증가할 때 시중은행 중소기업대출은 약 0.91% 증가하는 관계가 있는 것으로 해석할 수 있다.

오차수정항은 부동산 자산 변화식인 D(LREA)에서 -0.066267로 나타

12) 시중은행과 지방은행의 중소기업대출을 합산한 전체은행 중소기업대출은 구성상 두 변수를 포함하지만, 전체은행 모형의 공적분 결과가 개별 은행유형의 결과와 반드시 일치하는 것은 아니다. 이는 전체은행 변수가 시중은행과 지방은행 대출액을 합산한 후 로그 변환한 값으로, 개별 로그변수의 단순한 합과는 다르기 때문이다. 또한 두 은행유형의 대출 증가율, 변동성, 조정시점 및 상대적 비중이 서로 다를 경우 합산 과정에서 장기관계가 강화되거나 약화될 수 있다. 따라서 시중은행과 지방은행 모형에서 각각 공적분 랭크 1이 확인되더라도, 전체은행 모형에서는 상이한 공적분 구조가 나타날 수 있다.

났으며, t-통계량은 -4.03975로 통계적으로 유의하였다. 이는 장기균형에서 이탈이 발생할 경우 부동산 자산이 한 분기에 약 6.63%의 속도로 불균형을 조정하여 장기균형으로 복귀함을 의미한다. 반면 중소기업대출 변화식인 D(LCSEBL)의 오차수정항은 -0.023850으로 음의 부호를 보였으나, t-통계량이 -1.46793으로 나타나 5% 유의수준에서는 통계적으로 유의하지 않았다.

[표4-31] 시중은행 중소기업대출 VECM 결과

변수쌍	장기균형식	종속변수	오차수정항 계수	t-통계량	수정 R^2
LCSEBL -LREA	LCSEBL = 0.9062LREA − 0.2239	D(LREA)	-0.06627	-4.03975***	0.403745
		D(LCSEBL)	-0.02385	-1.46793	0.637079

주 : 양측검정 기준으로 |t|가 1.65, 1.96, 2.58보다 크면 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미. ***는 1% 유의수준에서 유의함을 의미함

따라서 전국 부동산 자산과 시중은행 중소기업대출 간 장기균형관계는 확인되지만, 장기균형에서 이탈했을 때 주된 조정은 중소기업대출보다 부동산 자산 변수를 통해 이루어지는 것으로 판단된다. 이는 중소기업대출이 장기균형의 불균형에 즉각 반응하여 조정되기보다는 상대적으로 외생적인 성격을 가질 가능성을 보여준다.

LLSEBL-LREA 모형의 장기균형식은 LLSEBL=0.8280LREA－0.6479로 추정되었다. 장기적으로 전국 부동산 자산이 1% 증가할 때 지방은행 중소기업대출은 약 0.83% 증가하는 관계가 있는 것으로 해석할 수 있다.

오차수정항은 부동산 자산 변화식인 D(LREA)에서 -0.02962로 나타났으며, t-통계량은 1.26522로 통계적으로 유의하지 않았다. 지방은행 중소기업대출 변화식인 D(LLSEBL)에서는 오차수정항 계수가 -0.06435, t-통계량은 3.41816으로 통계적으로 유의하였다. 따라서 지방은행 중소기업대출은 장기불균형이 발생할 때 한 분기에 약 6.44%의 속도로 균형 회복에 반응하는 것으로 해석할 수 있다. 반면 D(LREA) 방정식의 조정계수는 통계적으로 유의하지 않아, 장기균형으로의 조정은 주로 지방은행 중소기업대출을 통해 이루

어지는 것으로 판단된다.

[표4-32] 지방은행 중소기업대출 VECM 결과

변수쌍	장기균형식	종속변수	오차수정 항 계수	t-통계량	수정 R^2
LLSEBL-LREA	LLSEBL = 0.8280LREA − 0.6479	D(LREA)	-0.02962	-1.26522	0.343504
		D(LLSEBL)	-0.06435	-3.41816***	0.603903

주 : 양측검정 기준으로 |t|가 1.65, 1.96, 2.58보다 크면 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미. ***는 1% 유의수준에서 유의함을 의미함

6. 소결

이상의 분석 결과를 종합하면, 전국 부동산 자산과 대기업대출 간에는 전체은행, 시중은행, 지방은행 및 예금을 포함한 확장모형 모두에서 공적분 관계가 확인되지 않았다. 이는 대기업의 자금조달이 부동산 담보가치뿐만 아니라 기업의 신용도, 재무구조, 투자수요 및 직접금융시장 접근성 등 다양한 요인의 영향을 받기 때문에, 부동산 자산과 은행대출 간의 장기적 연계성이 상대적으로 제한적으로 나타난 결과로 해석할 수 있다.

반면 중소기업대출에서는 은행유형별로 서로 다른 결과가 나타났다. 전체은행 중소기업대출 모형은 공적분 랭크가 변수의 수와 동일한 완전랭크로 나타나 통상적인 공적분 관계로 해석하기 어려웠으며, 예금을 포함한 확장모형도 Trace 검정과 Max-Eigen 검정의 결과가 일치하지 않아 장기균형관계가 경계적으로 나타났다. 그러나 시중은행과 지방은행 중소기업대출 모형에서는 두 검정 모두 공적분 랭크 1을 지지하여, 전국 부동산 자산과 은행유형별 중소기업대출 간에 장기균형관계가 존재하는 것으로 확인되었다.

장기균형식에서는 전국 부동산 자산이 1% 증가할 때 시중은행 중소기업대출은 약 0.91%, 지방은행 중소기업대출은 약 0.83% 증가하는 관계가 추정되었다. 이는 중소기업이 대기업에 비해 직접금융시장에 대한 접근성이 제한되고 은행차입과 부동산 담보에 대한 의존도가 상대적으로 높아, 부동산 자산의 변화가 중소기업대출과 보다 밀접하게 연결될 가능성을 보

여준다.

오차수정과정에서는 은행유형에 따라 조정 주체가 다르게 나타났다. 시중은행 모형에서는 D(LREA) 방정식의 오차수정항이 유의하게 나타나 장기불균형이 주로 부동산 자산의 변화를 통해 조정되는 것으로 확인되었다. 반면 지방은행 모형에서는 D(LLSEBL) 방정식의 오차수정항이 유의하게 나타나 지방은행 중소기업대출이 장기균형 회복에 반응하는 것으로 분석되었다. 따라서 전국 부동산 자산과 중소기업대출 간 장기적 연계성은 확인되지만, 균형이탈 이후의 조정방식은 시중은행과 지방은행에서 서로 다르게 작동하는 것으로 판단된다.

다만 전체은행 모형의 완전랭크 결과와 예금 포함 모형의 검정 불일치를 고려할 때, 부동산 자산과 중소기업대출 간 관계가 모든 모형에서 일관되게 확인된 것은 아니다. 이에 본 연구의 결과는 부동산 자산의 담보가치가 중소기업대출을 일률적으로 결정한다기보다, 은행유형과 대출시장 구조에 따라 그 장기적 영향과 조정경로가 달라질 수 있음을 보여주는 것으로 해석하는 것이 적절하다.

제 5 절 실증분석 결과의 종합

본 절에서는 앞 절에서 수행한 기초통계량 분석, 단위근 검정, 공적분 검정, VECM 분석 결과를 종합한다. 아울러 Johansen 공적분 검정 결과가 일치하지 않거나 장기균형관계가 명확하게 확인되지 않은 일부 모형에 대해서는 차분 VAR 기반 Granger 인과관계 검정을 보완적으로 실시하였다. 이를 통해 부동산자산 변화와 기업대출 변화 간 단기적인 예측적 선행관계가 존재하는지를 추가로 검토하였다.

실증분석은 전국 부동산 자산과 기업대출의 장기균형관계, 대출 목적별 차이, 예금 변수를 포함한 확장모형, 기업규모별의 관계를 순차적으로 검토하였다. 분석결과는 부동산 자산이 기업대출과 관련된 중요한 장기 요인임을 보여주지만, 그 영향은 대출 목적, 기업규모, 은행 유형에 따라 차별적으로 나타났다.

1. 연구가설별 검토

[표4-33]은 연구가설별 검토 결과를 종합한 것이다. 첫째, 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계는 일부 모형에서 공적분과 유의한 오차수정항이 확인되었으나, 전체적으로 결과가 일관되지는 않아 부분 지지로 판단하였다.

[표4-33] 연구가설별 검토 결과 요약

연구가설	검토 결과	판단
부동산 자산과 기업대출 사이에는 장기균형관계가 존재한다	일부 모형에서는 공적분과 오차수정항의 유의성이 확인되었으나, 전체적으로 검정 결과가 일관되지는 않았다	부분 지지
부동산 자산의 대출효과는 대출 목적별로 다르게 나타난다	운전자금대출에서는 장기균형관계가 비교적 명확했으나, 시설자금대출은 검정 결과가 일치하지 않았다	지지
예금을 고려한 이후에도 장기균형관계가 유지될 것이다	예금 포함 기업대출 총액 및 운전자금대출 모형은 공적분 관계가 확인되지 않았으며, 시설자금대출 모형은 Trace 검정에서만 확인되어 경계적으로 나타났다	지지 되지 않음
기업규모별로 부동산 자산과 대출의 관계는 차이를 보인다	대기업대출에서는 공적분이 확인되지 않았으나, 시중은행과 지방은행 중소기업대출에서는 장기균형관계가 확인되었다	지지

둘째, 운전자금대출에서는 장기균형관계가 비교적 명확하게 나타난 반면, 시설자금대출에서는 Trace 검정과 Max-Eigen 검정 결과가 일치하지 않았다. 이에 따라 대출 목적별 차이에 관한 가설은 지지되었다.

셋째, 예금 포함 모형에서는 기업대출 총액과 운전자금대출의 공적분 관계가 확인되지 않았으며, 시설자금대출도 경계적인 결과를 보였다. 따라서 예금 포함 이후에도 장기균형관계가 유지될 것이라는 가설은 지지되지 않았다.

넷째, 대기업대출에서는 공적분 관계가 확인되지 않았으나, 시중은행과 지방은행 중소기업대출에서는 장기균형관계가 확인되었다. 이에 따라 기업규모별 차이에 관한 가설은 지지되었다.

종합하면, 부동산 자산과 기업대출 간 관계는 대출 목적과 기업규모에 따라 다르게 나타났으며, 예금을 포함한 경우에는 기존 관계가 일관되게 유지되지 않았다.

2. 주요 분석결과 요약

첫째, 전국 단위 기업대출 총액과 부동산 자산 간의 분석에서는 일부 모형에서 장기균형관계가 관찰되었으나, Trace 검정과 Max-Eigen 검정의 결과가 완전히 일치하지 않아 관계를 확정적으로 판단하기는 어려웠다. VECM에서는 일부 기업대출 방정식의 오차수정항이 유의하게 나타나 장기균형에서 이탈할 경우 기업대출이 조정되는 가능성이 확인되었다. 이는 부동산 자산의 변화가 기업의 담보여력 및 은행의 대출공급과 연결될 수 있으나, 그 관계가 모든 모형에서 일관되지는 않음을 보여준다.

둘째, 대출 목적별 분석에서는 운전자금대출의 장기균형관계가 시설자금대출보다 상대적으로 명확하게 나타났다. 전체 은행과 시중은행 운전자금대출 모형에서는 Trace 검정과 Max-Eigen 검정 모두 공적분 관계를 지지하였다. 다만 VECM에서는 운전자금대출 방정식의 오차수정항이 통계적으로 유의하지 않았으며, 부동산 자산 방정식의 오차수정항만 유의하게 나타났다. 따라서 부동산 자산과 운전자금대출 간 장기균형관계는 확인되지만, 장기 불균형에 대한 조정이 운전자금대출을 통해 이루어진다고 보기는 어렵다. 반면 시설자금대출은 Trace 검정에서는 공적분 가능성이 나타났으나 Max-Eigen 검정에서는 확인되지 않아, 장기균형관계의 존재를 제한적으로 해석할 필요가 있다. 이러한 차이는 운전자금대출이 기업의 영업활동 및 단기 자금조달과 장기적으로 연계되는 반면, 시설자금대출은 투자수요, 금리, 경기전망 및 산업별 설비수요 등 다양한 요인의 영향을 함께 받기 때문으로 해석할 수 있다.

셋째, 예금 변수를 포함한 확장모형에서는 부동산 자산과 기업대출 간 장기균형관계가 일관되게 강화되지는 않았다. 기업대출 총액과 운전자금대출 모형에서는 예금 포함 이후에도 공적분 관계가 명확하게 확인되지 않았으며, 시설자금대출과 중소기업대출 모형에서도 두 공적분 검정의 결과가 일치하지 않거나 경계적으로 나타났다. 따라서 예금은 은행의 자금조달 기반과 대출공급 여건을 반영하는 보완변수로 해석하는 것이 적절하다.

넷째, 기업규모별 분석에서는 대기업대출과 중소기업대출 사이에 차이가 나타났다. 대기업대출은 전체은행, 시중은행, 지방은행 및 예금 포함 모형 모두에서 부동산 자산과의 공적분 관계가 확인되지 않았다. 반면 시중은행과 지방은행 중소기업대출 모형에서는 공적분 랭크 1이 확인되었으며, 장기균형식에서도 부동산 자산과 중소기업대출 간 양(+)의 관계가 나타났다. 이는 중소기업이 대기업보다 직접금융시장 접근성이 제한되고 은행 차입과 부동산 담보에 대한 의존도가 상대적으로 높기 때문에 부동산 자산 변화의 영향을 더 크게 받을 가능성을 보여준다.

중소기업대출 모형의 오차수정과정은 은행유형에 따라 다르게 나타났다. 시중은행 모형에서는 부동산 자산 방정식의 오차수정항이 음(−)의 값으로 유의하게 나타나, 장기불균형에 대한 조정이 주로 부동산 자산의 변화를 통해 이루어지는 것으로 분석되었다. 지방은행 모형에서는 중소기업대출 방정식의 오차수정항이 음(−)의 값으로 통계적으로 유의하게 나타났다. 이는 장기불균형이 발생할 경우 지방은행 중소기업대출이 불균형을 줄이는 방향으로 조정되어 장기균형 회복에 참여하는 것으로 해석할 수 있다.

한편 Granger 인과관계 검정 결과, 부동산자산 변화와 기업대출 변화 간 예측적 인과방향은 모든 모형에서 일관되게 나타나지는 않았다. 다만 일부 시설자금대출 및 지방은행 대기업대출 모형에서 부동산자산 변화가 대출 변화에 선행하는 제한적 결과가 확인되었다. 이는 부동산자산과 기업대출 간 관계가 단순한 일방향 구조로 일반화되기보다는, 대출 목적과 은행유형에 따라 차별적으로 나타날 수 있음을 보여주는 보완적 결과로 해석된다.

제 5 장 결론

제 1 절 연구의 요약 및 의의

1. 연구의 요약

본 연구 분석결과 부동산 자산과 기업대출 간 관계는 대출의 목적, 기업규모 및 은행유형에 따라 서로 다르게 나타났다. 기업대출 총액에서는 부동산 자산과의 장기적 연계 가능성이 나타났으나 공적분 검정 결과가 일치하지 않아 경계적으로 해석할 필요가 있었다. 반면 대출 목적별 분석에서는 운전자금대출이 부동산 자산과 비교적 안정적인 장기균형관계를 보인 반면, 시설자금대출은 검정 결과가 일관되지 않았다. 이는 부동산 자산의 변화가 기업대출 전반에 동일하게 작용하기보다, 대출의 이용 목적과 자금의 성격에 따라 다르게 연결될 수 있음을 보여준다. 기업규모별 분석에서도 이러한 차이가 확인되었다. 대기업대출은 은행유형 및 예금 포함 여부와 관계없이 부동산 자산과의 공적분 관계가 나타나지 않았으나, 시중은행과 지방은행의 중소기업대출에서는 장기균형관계가 확인되었다. 이는 직접금융시장 접근성이 높고 자금조달 수단이 다양한 대기업보다 은행차입과 부동산 담보에 대한 의존도가 상대적으로 높은 중소기업에서 부동산 자산과 대출 간 연계성이 더 뚜렷하게 나타날 가능성을 시사한다. 예금을 포함한 확장모형에서는 부동산 자산·예금·기업대출 간 장기균형관계가 대출유형 전반에서 명확하게 확인되지 않았다. 이는 기업대출의 장기적 움직임이 부동산 자산의 담보가치와 은행의 예금 기반만으로 결정되는 것이 아니라, 기업의 자금수요, 금리와 경기상황, 은행의 자본 및 유동성 여건, 위험관리와 금융규제 등 다양한 요인의 영향을 받는다는 점을 보여준다. 따라서 본 연구의 결과는 부동산 자산이 기업대출을 직접적이고 일률적으로 결정한다는 의미라기보다, 기업의 담보여력과 은행의 대출판단을 통해 특정 대출유형과 기업집단의 장기적 자금조달에 연계될 수 있는 하나의 주요 요인임을 시사한다.

2. 연구의 의의

본 연구의 첫 번째 의의는 부동산 자산 변동과 기업대출의 관계를 대출경로의 관점에서 실증적으로 검토하였다는 점이다. 기존 연구들은 부동산가격, 주택가격, 은행대출, 기업투자 또는 통화정책 전달경로를 각각 분석해 왔으나, 부동산 자산을 기업대출의 장기적 설명변수로 설정하고 이를 대출 목적별·기업규모별로 확장한 연구는 상대적으로 제한적이었다. 본 연구의 분석결과는 부동산가격 또는 토지가치의 변화가 담보가치와 은행대출을 통해 기업의 자금조달에 영향을 줄 수 있다고 본 선행연구의 논의와 대체로 일치한다. 특히 부동산 자산과 기업대출 간 장기적 연계 가능성이 확인되었다는 점은 자산가치와 은행신용 간 관계를 분석한 기존 연구와 공통된다. 다만 본 연구는 이러한 관계가 모든 대출에서 동일하게 나타나는 것이 아니라, 운전자금대출과 일부 중소기업대출에서 상대적으로 더 뚜렷하게 나타날 수 있음을 확인하였다. 이는 부동산 자산과 기업대출의 관계를 대출 목적, 기업규모 및 은행유형별로 구분하여 분석하였다는 점에서 기존 연구와 차별성을 갖는다.

두번째 의의는 부동산 자산과 기업대출의 관계를 기업대출 총액에 한정하지 않고, 대출의 목적과 기업규모 및 은행유형에 따라 세분하여 분석하였다는 점에 있다. 기존의 총량자료만으로는 부동산 자산의 변화가 기업대출 전반에 동일하게 작용하는지, 또는 특정 대출부문에서 더욱 뚜렷하게 나타나는지를 확인하기 어렵다. 이에 본 연구는 기업대출을 운전자금대출과 시설자금대출로 구분하고, 다시 대기업대출과 중소기업대출, 시중은행대출과 지방은행대출로 나누어 분석함으로써 부동산 자산과 기업금융 간 관계를 보다 구체적으로 살펴보았다.

세번째 의의는 중소기업은 담보가치 변화에 상대적으로 민감할 수 있으므로, 부동산시장 조정국면에서는 기업대출 위축이 실물경제로 전이될 가능성에 유의해야 한는 정책적 시사점을 제공한다. 부동산가격 하락기에는 담보가치 약화가 기업대출의 축소로 이어질 수 있으므로, 기업대출의 건전성 평가에서는 차주의 재무상태뿐 아니라 담보자산 가치의 변화와 은행의 대출공급

여력을 함께 점검할 필요가 있다.

이러한 분석은 향후 기업금융과 부동산 자산의 관계를 연구할 때 기업대출을 하나의 동질적인 변수로 다루기보다 대출 목적, 기업규모 및 금융기관의 특성을 함께 고려할 필요가 있음을 보여준다는 점에서 의의가 있다.

제 2 절 연구의 한계 및 향후 연구과제

1. 연구의 한계

본 연구는 연간 부동산 자산 자료를 분기 단위로 변환하여 사용하였기 때문에 실제 분기별 변동성과 특정 시점의 급격한 변화를 충분히 반영하지 못할 가능성이 있다. 또한 부동산 자산 변수는 토지의 종류, 위치, 용도 및 담보가능성을 구분하지 못하므로, 기업이 실제로 활용할 수 있는 담보가치를 정밀하게 측정하는 데 한계가 있다. 또한 개별 기업의 토지 보유 현황, 담보 제공 여부, 은행의 담보평가 및 대출심사 과정을 직접 확인하지 못하였다. 따라서 분석결과는 개별 대출계약에서의 담보효과를 직접 입증한 결과라기보다, 부동산 자산과 기업대출 간 거시적 수준의 장기적 연계 가능성을 보여주는 것으로 해석할 필요가 있다.

방법론적으로는 공적분 검정과 VECM이 변수 간 장기균형관계와 조정과정을 분석하는 데 유용하지만, 부동산 자산과 기업대출 간의 직접적인 인과관계를 입증하는 것은 아니다. 기업대출의 변화가 부동산 자산에 영향을 미치거나, 금리와 경기상황 등 제3의 요인이 두 변수에 동시에 영향을 미쳤을 가능성도 존재한다.

아울러 본 연구는 부동산 자산, 기업대출 및 예금 등 핵심 변수에 초점을 두었기 때문에 금리, 경기, 기업투자, 은행 건전성 등 다양한 요인을 충분히 포함하지 못하였다. 향후 연구에서는 관련 거시·금융변수를 포함한 다변량 모형과 충격반응분석 및 분산분해를 활용하여 장기균형관계뿐 아니라 단기 충격의 크기와 지속기간도 함께 검토할 필요가 있다.

2. 향후 연구과제

향후 연구에서는 개별 기업자료와 담보자료를 활용하여 부동산 자산 변화가 기업의 차입행태에 미치는 영향을 보다 직접적으로 분석할 필요가 있다. 기업별 토지 보유 규모, 담보제공 여부, 재무구조, 은행 대출계약 및 담보평가 자료를 결합한다면 부동산 자산 가치의 변화가 대출한도, 대출금리, 대출만기 및 담보인정비율에 미치는 영향을 보다 구체적으로 확인할 수 있을 것이다.

지역별 분석을 보다 정교화할 필요가 있다. 지방은행은 특정 지역을 기반으로 영업하므로 전국 단위 부동산 자산보다 해당 지역의 토지가치와 더 밀접하게 연결될 가능성이 있다. 따라서 시·군·구별 토지가치, 용도지역별 지가 및 지방은행의 지역별 대출자료를 결합하여 분석한다면 지역 담보가치와 지방은행 대출 간 관계를 보다 정확하게 파악할 수 있을 것이다. 아울러 부동산 자산 상승기와 하락기의 대출반응이 비대칭적으로 나타나는지 검토할 필요가 있다. 상승기와 하락기에는 담보가치 변화뿐만 아니라 은행의 위험관리와 기업의 자금수요도 다르게 작용할 수 있으므로, 국면전환모형이나 비선형 시계열모형을 활용한 분석이 필요하다. 또한 금리, 경기상황, 기업투자, 은행 자본비율 및 부실채권비율 등 거시금융 변수와 은행특성 변수를 포함한 모형으로 분석을 확장할 필요가 있다.

종합하면, 향후 연구는 자료의 미시화, 지역자료의 정교화, 부동산 자산 국면별 비대칭성 분석, 거시금융 변수와 은행특성 변수를 포함한 모형 확장이라는 방향에서 발전될 수 있다. 이러한 보완이 이루어진다면 부동산 자산 변화가 기업대출을 통해 실물경제와 금융시장에 영향을 미치는 경로를 더욱 구체적으로 확인할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

고성수. (2011). 『국내 부동산가격변동이 은행권에 미치는 영향분석』. 서울: 한국금융연구원.

권철우·정우재·이상욱. (2015). 중소기업 금융지원과 기업경영 행태: 지방중소기업지원 대출을 중심으로. 『금융감독연구』, 2(2), 65-98.

김건홍. (2011). 한국의 통화정책 파급과정에서 주택담보대출 신용경로 및 환율경로: 소규모개방경제에 관한 확률적 동태일반균형모형을 통한 분석. 『한국경제의 분석』, 17(2), 127-166.

김준기·이영범·이석원·장경호·이민호. (2008). 중소기업 정책 자금 지원 사업의 효과성 평가: 정책 자금 지원 방식의 차이를 중심으로. 『행정논총』, 46(1), 1-32.

김현의. (1995). 통화정책의 파급효과에 관한 새로운 시각: 은행대출경로의 유효성 분석. 『경제분석』, 1(1), 31-65.

김준한, 이명수. (2009). 기업의 자금조달 수단과 대출경로. 『금융연구』, 23(3), 51-82.

금융감독원. (2026). '25년 기업의 직접금융 조달실적. 『금융감독원 보도자료』.

노영진. (2012). 『국내 기업의 자금조달구조 분석 및 시사점』. 서울: 산업연구원.

박연우·방두완. (2012). 주택가격과 은행대출의 상관관계에 관한 연구. 『금융연구』, 26(1), 110-144.

서지용. (2020). 은행의 자금조달 충격과 대출자산 재구성간의 관련성. 『Journal of The Korean Data Analysis Society』, 22(6), 2639-2650.

신용상. (2008). 통화정책의 유동성 파급효과 분석: 은행 가계대출경로를 중심으로. 『금융조사보고서』, 2008(1), 80-194.

윤택. (1998). 통화정책의 전달경로에 관한 최근의 연구동향. 『국민경제연구』, 21, 177-200.

이건희·서지용. (2013). 국내 은행들의 대출 포트폴리오 결정요인 연구. 『Journal of The Korean Data Analysis Society』, 15(4), 2189-2202.

이항용, 조동철, 김장렬, 조성훈. (2005). 『통화정책의 실물경제 파급효과에 관한 연구』. 서울: 한국개발연구원.

임은혜. (2016). 『기업 보유 토지의 가치변동이 투자에 미치는 영향』. 석사학위논문. 서울: 서울대학교.

임병준. (2002). 『일본 경제에서 지가변동이 기업투자와 은행대출에 미치는 영향에 관한 연구』. 박사학위논문. 교토: 교토대학교.

임병준. (2005). 일본 지가변동과 대출시장: 담보의 역선택효과를 중심으로. 『한일경상논집』, 30, 181-208.

임병준·양영준. (2014). 주택가격을 고려한 통화 및 대출수요함수의 안정성 비교. 『한일경상논집』, 64, 81-101.

장동구. (2002). 우리나라 통화정책의 파급효과 분석: 파급경로별 상대적 중요성을 중심으로. 『금융연구』, 16(1), 1-46.

조정환. (2013). 부동산가격 변동성이 은행대출에 미치는 영향 분석. 『금융지식연구』, 11(3), 161-182.

추명삼, 함건, 이용호, 윤지유. (2025). 부동산 신용집중의 구조적 원인과 문제점. 『BOK 이슈노트』, 2025(9), 1-18.

한국은행. (2026). 2025년 12월중 금융시장 동향. 『한국은행 보도자료』

2. 국외문헌

Berger, A. N., & Udell, G. F. (2002). Small business credit availability and relationship lending: The importance of bank organisational structure. 『The Economic Journal』, 112(477), 32-53.

Bernanke, B. S., & Blinder, A. S. (1992). The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission. 『American Economic Review』, 82(4), 901-921.

Bernanke, B. S., & Lown, C. S. (1991). The Credit Crunch. 『Brookings Papers on Economic Activity』, 1991(2), 205-247.

Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. 『Journal of Economic Perspectives』, 9(4), 27-48.

Bernanke, B. S., Gertler, M. & Gilchrist, S. (1996). The Financial Accelerator and the Flight to Quality. 『Review of Economics and Statistics』, 78(1), 1-15.

Chaney, T., Sraer, D., & Thesmar, D. (2010). The collateral channel: How real estate shocks affect corporate investment. 『NBER Working Paper Series』, No. 16060.

Cvijanović, D. (2014). Real estate prices and firm capital structure. 『The Review of Financial Studies』, 27(9), 2690-2735.

Gan J. (2007). Collateral, debt capacity, and corporate investment: Evidence from a natural experiment. 『Journal of Financial Economics』, 85(3), 709-734.

Gerlach, S., & Peng, W. (2005). Bank lending and property prices in Hong Kong. 『Journal of Banking & Finance』, 29(2), 461-481.

Jiménez, G., Ongena, S., Peydró, J. L., & Saurina, J. (2012). Credit supply and monetary policy: Identifying the bank balance-sheet channel with loan applications. 『American Economic Review』, 102(5), 2301-2326.

Kiyotaki, N., & Moore, J. (1997). Credit Cycles. 『Journal of Political Economy』, 105(2), 211-248.

Mian, A., & Sufi, A. (2011). House prices, home equity-based borrowing, and the U.S. household leverage crisis. 『American Economic Review』, 101(5), 2132-2156.

Mian, A., Sufi, A., & Verner, E. (2017). Household debt and business cycles worldwide. 『The Quarterly Journal of Economics』, 132(4), 1755-1817.

古川, 顕 & 林, 秉俊. (2001). 日本の地価と設備投資(1): フィナンシャル・アクセラレータ仮説の検証. 『経済論叢』, 168(5・6), 1-21.

古川, 顕 & 林, 秉俊. (2002). 日本の地価と設備投資(2): フィナンシャル・アクセラレータ仮説の検証. 『経済論叢』, 169(1), 1-21.

ABSTRACT

A Study on Corporate Real Estate Assets and Bank Lending

Tak, Na-Ri

Major in Real Estate·Economics

Dept. of Economics & Real Estate

The Graduate School

Hansung University

This study empirically examines the long-run relationship between changes in real estate assets and corporate financing. The study is motivated by the possibility that the value of real estate assets may affect firms' collateral capacity and banks' lending decisions, and that such effects may differ not only in terms of the aggregate volume of corporate loans but also by loan purpose and firm size.

The analysis covers the period from the first quarter of 1999 to the fourth quarter of 2024. Annual real estate asset data were converted into quarterly series by distributing the annual growth rate between two adjacent years using an equal quarterly multiplier. Corporate loans were classified into commercial bank loans and regional bank loans and were further divided into working capital loans and facility loans according to loan purpose. In addition, an extended model including deposits was specified to reflect banks' funding conditions, and firm-size analysis was conducted by distinguishing loans to large firms

from loans to small and medium-sized enterprises. The empirical methodology consists of unit root tests, VAR lag-order selection, Johansen cointegration tests, and vector error correction model estimation. Where necessary, a Granger causality test based on a VAR model in first differences was additionally conducted as a supplementary analysis.

The results indicate that there is some possibility of a long-run association between real estate assets and total corporate loans, although the cointegration test results were not consistent and therefore require a cautious interpretation. In the analysis by loan purpose, the long-run equilibrium relationship between real estate assets and working capital loans was relatively more pronounced. In contrast, facility loans showed some evidence of a long-run linkage in certain tests, but the results were less consistent and should therefore be interpreted in a limited manner. In the extended models including deposits, a clear long-run equilibrium relationship among real estate assets, deposits, and corporate loans was not consistently confirmed across loan types. In the analysis by firm size, a long-run equilibrium relationship was identified between real estate assets and small and medium-sized enterprise loans extended by both commercial banks and regional banks, indicating a relatively stronger linkage than in the case of large enterprise loans.

The contribution of this study lies in treating real estate assets as a macro-level proxy for collateral value and in disaggregating corporate loans by aggregate volume, loan purpose, and firm size. The findings suggest that the relationship between changes in real estate assets and corporate loans should not be understood merely as a simple positive correlation, but rather as a long-run relationship in which real estate assets and banks' lending conditions may interact.

【Key Words】 Changes in Real Estate Assets, Corporate Loans, Working Capital Loans, Facility Loans, VECM