

# 모델 성능 및 예측 정확도



## 모델 성능 향상

OLS-HC3 모형과 5-fold 시계열 교차검증

평균  $R^2 = 0.782$ , 평균 MAPE = 6.87%

→ 단순 OLS 대비  $R^2 +0.07p$ , MAOE -1.5p 향상



## 예측 정확도

예측-실측 산점도 상관계수 : 0.89

고가구간 과소예측, 저가 구간 과대예측 경향 관측



## 모델 개선 방안

고가·저가 이분산 완화 필요

분위 회귀, 앙상블·딥러닝 기반 보완 필요

# 변수 중요도 및 계수 안정성

## 핵심 변수

지역 더미 : +32~40%

준공연도(+), 전용면적(-), 미분양(-)

## 계수 안정성

상위 변수 CV 중앙값: 8.3%

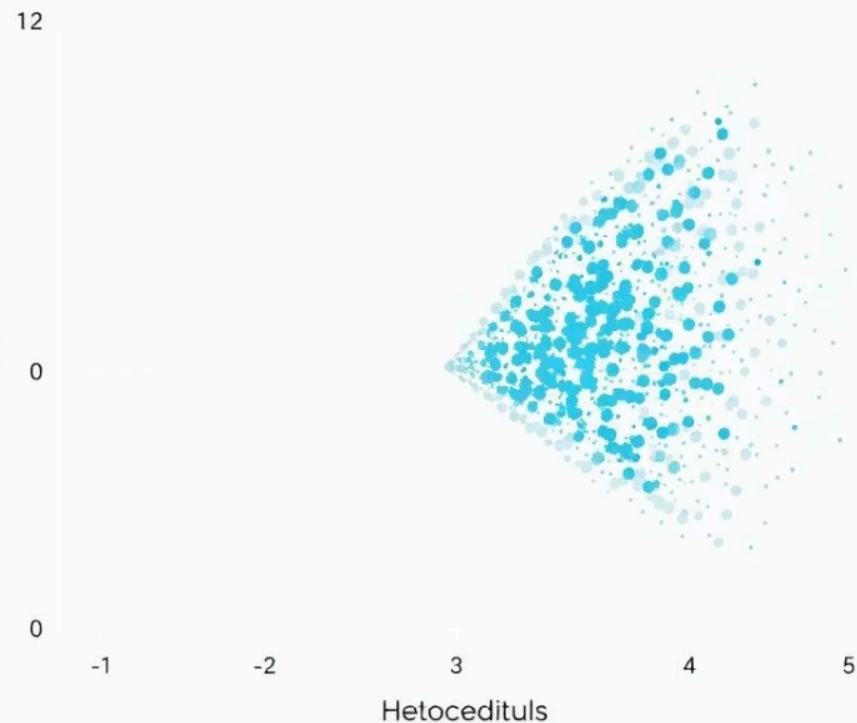
구조 변수 : 극히 안정적

거시 변수 : 상대적으로 가변적

## 모형 해석

SHAP 분석과 계수 상위 변수 일치

트리계열 모델이 비선형 효과 보완 가능



# 모델 가정 및 잔차 진단

## 정규성/선형성

잔차 평균  $\approx 0$ , 왜도  $\approx 0.03$

JB  $p = 0.18 \rightarrow$  정규성 확보

## 이분산성

BP 검정 유의( $\chi^2=24.9$ ,  $p=0.035$ )

고가·저가 구간 잔차 분산  $\uparrow$

## 자기상관 및 영향점

DW  $\approx 1.87$ , lag-1  $p \approx 0.12$ (약한 자기상관 존재)

영향점 제거 후  $R^2$  변화 없음



# 정책·교통 이벤트 효과 검증

## 1 GTX-A 착공 효과

착공 +12개월에 평균 +3.1% 프리미엄  
남부-강남축 : 북서축보다 탄력성 2배 ↑

## 2 공급 쇼크 효과

입주 -6개월에 평균 -2.4% 할인  
지역 프리미엄과 무관

## 3 정책 제안

공급 스케줄 분산 필요  
GTX 착공 직후 분양가 상한 조정 권고

# 3기 신도시 시뮬레이션 적합성

	분양가	입주 60개월 후 시세
교산	3.3억(m <sup>2</sup> ) 4.1억(95%-band)	5.0억(m <sup>2</sup> )
창릉	2.5억(m <sup>2</sup> ) 4.0억(95%-band)	4.0억(m <sup>2</sup> )

## 정책 시나리오별 반응

금리 ↓ 100bp → 분양가 +3.2%

공급 증가 → 가격 상승폭 1.8% 상쇄

## 적합성 진단

과거 백테스트에서 평균 오차 < 9%

다변량 시나리오·우편번호 기반 재학습 필요

# 결론 및 정책적 시사점

## 핵심 메시지

GTX 착공은 신도시 분양가 형성의 핵심 변수  
입주 후 디스카운트 짧고 얇음(30개월 내 회복)

## 정책적 레버

공급 쇼크는 입주 6개월 전부터 선반영  
착공 시점에 분양가 상한 선제 조정 필요

## 한계 및 제언

비정형 거래 및 공정률 데이터 누락  
향후 ML·Copula 기반 시나리오 확장 예정