

2022-CR-03

작은연구 좋은서울 22-07

부동산 정책 온라인 뉴스와 아파트 매매가격의 관계 분석

백송희



부동산 정책 온라인 뉴스와 아파트 매매가격의 관계 분석



연구책임

백송희 서울시립대학교 도시공학과



이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

목차

01.연구 개요	1
1_연구 배경	1
2. 연구 목적	2
02.연구 분석 틀	3
1_선행연구 고찰	3
2_분석 범위	4
3_분석 자료	4
4_분석 방법	6
5_가설 설정	9
03.분석 결과	12
1_기초통계	12
2_뉴스 유형별 토픽 모델링 분석 결과	16
3_유형별 뉴스 기사와 서울 아파트 매매가격 간의 회귀분석	35
4_부동산 정책 유형에 따른 분류	39
5_부동산 정책 유형에 따른 기사와 서울 아파트 매매가격 간의 회귀분석	44
04.결론	48
참고문헌	49

표 목차

[표 2-1] 문서-단어 토픽 임의 부여	8
[표 2-2] 토픽-문서 단어 분포 계산	8
[표 2-3] 토픽-단어 분포 계산	8
[표 2-4] 토픽-단어, 문서 분포 고정	9
[표 3-1] 부동산 대책별 주요 내용 및 크롤링된 뉴스 기사 수	13
[표 3-2] 아파트 매매가격지수 기초통계	15
[표 3-3] 6.19 부동산 대책 토픽 모델링(2017년)	17
[표 3-4] 6.19 부동산 대책 토픽 모델링 분류	18
[표 3-5] 8.2 부동산 대책 토픽 모델링	19
[표 3-6] 8.2 부동산 대책 토픽 모델링 분류	19
[표 3-7] 10.24 부동산 대책 토픽 모델링	20
[표 3-8] 10.24 부동산 대책 토픽 모델링 분류	21
[표 3-9] 9.13 부동산 대책 토픽 모델링	22
[표 3-10] 9.13 부동산 대책 토픽 모델링 분류	22
[표 3-11] 9.21 부동산 대책 토픽 모델링	23
[표 3-12] 9.21 부동산 대책 토픽 모델링 분류	23
[표 3-13] 4.23 부동산 대책 토픽 모델링	24
[표 3-14] 4.23 부동산 대책 토픽 모델링 분류	24
[표 3-15] 12.16 부동산 대책 토픽 모델링	26
[표 3-16] 12.16 부동산 대책 토픽 모델링 분류	27
[표 3-17] 2.20 부동산 대책 토픽 모델링	28

[표 3-18] 2.20 부동산 대책 토픽 모델링 분류	28
[표 3-19] 5.6 부동산 대책 토픽 모델링	30
[표 3-20] 5.6 부동산 대책 토픽 모델링 분류	30
[표 3-21] 6.17 부동산 대책 토픽 모델링	32
[표 3-22] 6.17 부동산 대책 토픽 모델링 분류	32
[표 3-23] 7.10 부동산 대책 토픽 모델링	33
[표 3-24] 7.10 부동산 대책 토픽 모델링 분류	34
[표 3-25] 8.4 부동산 대책 토픽 모델링	34
[표 3-26] 8.4 부동산 대책 토픽 모델링 분류	35
[표 3-27] 토픽 유형별 뉴스 기사와 서울 아파트 매매가격 변동률 간의 회귀분석	39
[표 3-28] 부동산 대책별 주요 정책을 통한 유형 분류	40
[표 3-29] 금융규제 주요 정책	41
[표 3-30] 조세 주요 정책	41
[표 3-31] 공공 공급 주요 정책	42
[표 3-32] 민간 공급 주요 정책	42
[표 3-33] 가격 및 거래 규제 주요 정책	43
[표 3-34] 서울 아파트 매매가격 변동률 간의 회귀분석	47

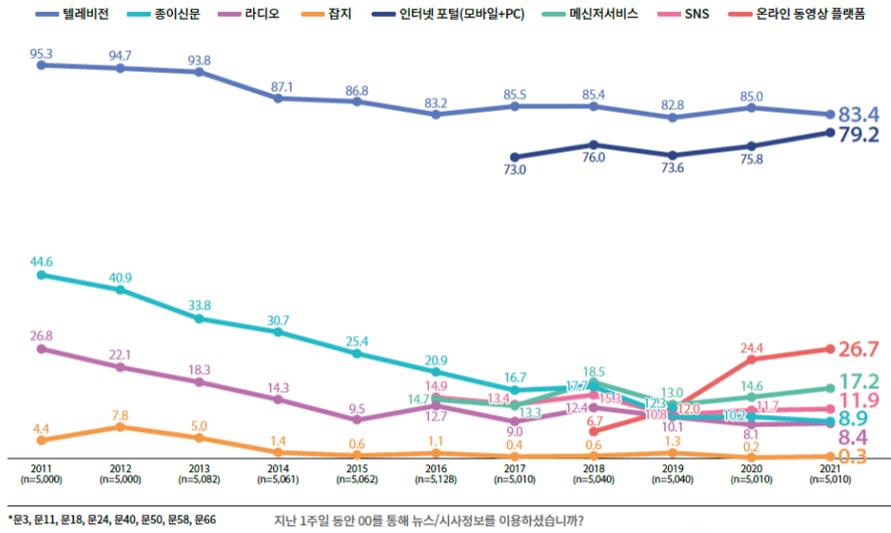
그림 목차

[그림 1-1] 매체별 뉴스 이용률 추이(2011~2021년, %)	2
[그림 2-1] 잠재디리클레할당 방법론 예시	6
[그림 2-2] LDA 문서생성 및 토픽 산출 과정	7
[그림 3-1] 아파트 매매가격지수(지수, 2021년 6월을 100으로 기준)	15
[그림 3-2] 부동산 정책 도입 시기에 따라 뉴스 기사 유형 개수(개)	36
[그림 3-3] 부동산 정책 도입 시기에 따라 뉴스 기사 유형 개수(%)	36
[그림 3-4] 정책 설명 뉴스 기사 수(개)와 서울 아파트 매매가격 변동률(%)	37
[그림 3-5] 우회, 광고 뉴스 기사 수(개)와 서울 아파트 매매가격 변동률(%)	37
[그림 3-6] 시장 영향 뉴스 기사 수(개)와 서울 아파트 매매가격 변동률(%)	38
[그림 3-7] 정치, 평가 등 뉴스 기사 수(개)와 서울 아파트 매매가격 변동률(%)	38
[그림 3-8] 금융규제 정책 뉴스 기사와 아파트 매매가격 변동률 간의 추이 비교	44
[그림 3-9] 조세 정책 뉴스 기사와 아파트 매매가격 변동률 간의 추이 비교	45
[그림 3-10] 공공 공급 정책 뉴스 기사와 아파트 매매가격 변동률 간의 추이 비교	45
[그림 3-11] 민간 공급 정책 뉴스 기사와 아파트 매매가격 변동률 간의 추이 비교	46
[그림 3-12] 가격 및 거래 규제 정책 뉴스 기사와 아파트 매매가격 변동률 간의 추이 비교	46

01. 연구 개요

1_연구 배경

부동산은 주거지이자 자산으로 심리가 아파트 매매가격, 전세가격, 거래량 등에 영향을 주는 것으로 알려졌다. 최근 2년간(2020년 5월~2022년 5월, 한국감정원) 20% 이상 상승하며, 소비자들의 심리에 관한 관심이 증가하고 있다. Akerlof와 Shiller(2009)도 시장에 미치는 소비자들의 심리를 ‘야성적 충동’이라 정의하며, 불안정하고 충동성이 강하지만 시장에 미치는 영향이 크을 밝혔다. 아파트 매매가격이 소비자들의 심리는 전통적으로 설문조사를 통해 추정할 수 있지만, 이 외에도 뉴스, 소셜미디어, 검색어 등을 통해 소비자들의 심리를 유추하고 있다. 특히 온라인 뉴스의 증가로 뉴스의 긍정적 혹은 부정적 언어를 분석하거나 심리지수로 만들어 부동산 시장과의 관계를 살펴보는 연구가 진행되고 있다(전해정, 2020, 박재수·이재수, 2019, 김대원·유정석, 2016). 하지만 온라인 뉴스는 단순히 정책을 긍정하거나 부정하는 기사로 국한되지 않고 정책 설명부터 광고성 기사까지 다양한 종류의 기사로 이루어져 있다. 더불어 온라인 뉴스는 전통 신문에 비해 언제 시작했고 빠르게 확산하고 있다. 한국언론진흥재단(2021)에 따르면 사람들의 9% 정도만 인쇄매체(종이 신문과 잡지)를 통해 뉴스를 접하고 있고, 2017년도부터 집계된 인터넷 포털을 통한 뉴스 이용률은 꾸준히 증가해 2021년에는 약 80%를 나타낸다. 인터넷 포털과 더불어 대표적으로 카카오톡과 같은 메신저 서비스 애플리케이션, 소셜미디어, 온라인 동영상을 통한 뉴스 수용도 증가하는 추세이다. 이는 [그림 1-1]을 통해 확인할 수 있다.



[그림 1-1] 매체별 뉴스 이용률 추이(2011~2021년, %)

2_연구 목적

온라인 뉴스가 부동산 시장에 미치는 영향은 선행연구를 통해 증명돼 왔다. 대부분의 선행연구에서는 온라인 뉴스의 논조(긍정 또는 부정)를 분류하여 긍정 또는 부정적인 뉴스가 미치는 영향을 분석하였다. 하지만 온라인 뉴스는 정책의 내용 및 성격에 따라 정책을 설명하는 뉴스 기사부터 광고를 하는 기사까지 다양한 주제를 가지고 있다. 본 연구에서는 온라인 뉴스가 긍정 및 부정보다 더 다양한 주제로 분류되며, 종류에 따라 아파트 매매가격에 미치는 영향이 다를 것이라는 가설을 세운다. 따라서 토픽모델링 및 정책 내용에 따라 온라인 뉴스의 종류를 분류하고 종류별 뉴스와 아파트 매매가격 간의 관계를 분석하고자 한다.

이 연구에서 사용하는 연구 방법은 첫 번째로 온라인 뉴스를 크롤링한 뒤, 토픽 모델링을 통해 뉴스 기사들의 토픽을 나누고 토픽별 뉴스 기사의 유형을 나눈다. 토픽별 유형을 나눈 뒤, 온라인 뉴스의 유형별 뉴스 개수 또는 비율을 아파트 매매가격과 시계열적으로 비교 분석하여 각 유형별 부동산 뉴스와 아파트 매매가격 간의 관계를 분석한다.

02. 연구 분석 틀

1_선행연구 고찰

부동산 시장은 주거지이자 자산의 성격을 가지고 있어, 소비자 혹은 투자자들의 심리가 가격에 영향을 준다(최영걸 외, 2004, 정의철, 2010, 김리영·안지영, 2013, 박천규·김태환, 2015). 최영걸 외(2004)는 사람들의 적응적 혹은 합리적 기대를 추정하여 소비자 심리가 서울시 아파트 매매가격에 미치는 영향을 계량 분석하였으며, 정의철(2010)은 국토연구원에서 발표한 부동산 시장 소비심리지수를 활용해 주택 매매가격과의 관계를 실증분석하였고, 분석결과 1시차전 소비심리지수가 주택 매매가격에 양의 영향을 줄을 밝혔다. 김리영·안지영(2013)은 소비자들의 주택 가치 전망지수와 주택시장 간의 인과 관계를 밝혔다. 소비자들의 주택 가치 전망지수는 주택 가격이 아닌 거래량과 유의한 관계를 보였다. 박천규·김태환(2015)은 수도권 및 전국 아파트 매매가격 및 전세가격에 서도 심리지수가 영향을 미침을 보였다.

최근 온라인 매체의 발달과 빅데이터 처리 기술의 발달로 사람들이 영향을 받고 개인 의견을 표현하는 온라인 매체를 분석하는 것이 가능해지면서, 소셜미디어, 온라인 뉴스, 검색어 등 다양한 온라인 매체를 통해 분석하는 연구가 증가하고 있다. Soo(2018)는 미국 34개 주의 부동산 관련 뉴스를 긍정적인 뉴스와 부정적인 뉴스로 나눠 해당 지역 부동산 가격에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과, 부정적 뉴스가 부동산 가격에 음의 영향을 미친다고 밝혔다. 국내 연구로 김진유(2006)는 ‘투기’가 포함된 신문기사 내용과 주택 및 아파트 매매가격 상승과 상관관계가 있음을 보였고, 정창원(2016)은 온라인 및 오프라인 기사와 주택 가격 및 거래량과의 관계를 살펴보았다. 분석 결과, 신문기사의 영향은 지역에 따라 영향 정도가 다르게 나타남을 보였다.

선행연구에서는 뉴스 기사를 크게 긍정 혹은 부정으로 나누어 부동산 시장과의 관계를 살펴보았다. 하지만 뉴스 기사의 종류는 단순 정보제공부터 사설까지 다양하게 나뉜다.

따라서 본 연구에서는 온라인 뉴스 기사의 종류를 분류하고 종류별 뉴스와 아파트 매매 가격 간의 관계를 분석하고자 한다.

2_분석 범위

1) 시간적 범위

부동산 정책은 통일성을 위해 전 정부의 부동산 정책만을 사용하여, 2017년 6월부터 2021년 2월까지로 한정하였다. 개별 부동산 정책 관련 뉴스 크롤링은 시간적 범위를 한정하면, 정책 도입 이후 시간이 지난 뒤 평가하는 뉴스 기사들이 제외되기 때문에 시간적 범위를 정하지 않고 크롤링하였다.

2) 뉴스 크롤링 범위

뉴스 크롤링을 위해서는 같은 형식을 가지고 있는 뉴스들을 사용하여야 한다. 이를 위해서는 두 가지 방법이 있다. 첫 번째 방법은 특정 신문사의 뉴스 기사만 크롤링하는 방법이다. 두 번째 방법은 네이버 뉴스처럼 뉴스 포털의 기사들을 크롤링하는 것이다. 본 연구에서는 부동산 정책에 대한 다양한 의견을 수집하는 것이 필요하므로 네이버 뉴스 포털을 크롤링하여 뉴스를 수집하였다.

3_분석 자료

1) 뉴스 기사

본 연구에서는 뉴스 기사는 네이버 뉴스 포털에 등록된 뉴스 기사를 사용하였으며, 크롤링이 막혀 뉴스 기사가 수집되지 않는 경우는 제외하였다.

2) 아파트 매매가격지수

한국감정원에서 매달 발표하는 전국 아파트 매매가격지수를 사용하였다. 조사대상은 전국 261개 시·군·구의 거래 가능한 아파트를 대상으로 하며, 표본조사를 원칙으로 한다. 조사기준 시점은 다음 달 1일로 해당 월의 말일을 포함한 전후 5일간 조사한다. 월간 아파트 매매가격지수의 기준점은 2021년 6월을 100을 기준으로 한다. 지수산식은 Jevons index 방법론을 적용한다. 수식은 다음과 같다.

$$I_j = \sqrt[n_j]{\prod_{i=1}^{n_j} (x_i)^{1/n_j}}$$

$$I_j = j\text{지역 지수}$$

$$x_i = \frac{P_i^t}{P_i^0}$$

P_i^0 : i 표본의 기준시점 조사가격

P_i^t : i 표본의 t 시점(비교시점) 조사가격

n_j : j 지역 표본수

(출처: 부동산 통계정보 홈페이지에 아파트 매매가격지수 설명)

본 연구에서는 전국 아파트 매매가격지수를 사용하였기에 광역단위 지수를 산정하는 수식을 추가로 진행한다. 이는 다음 수식에 나타나 있다.

$$I_d = (I_{d1}^{h_{d1}} \times I_{d2}^{h_{d2}})$$

I_d : d 광역지역지수

I_{d1}, I_{d2} : d 광역지역에 포함된 최소공표지역 지수들

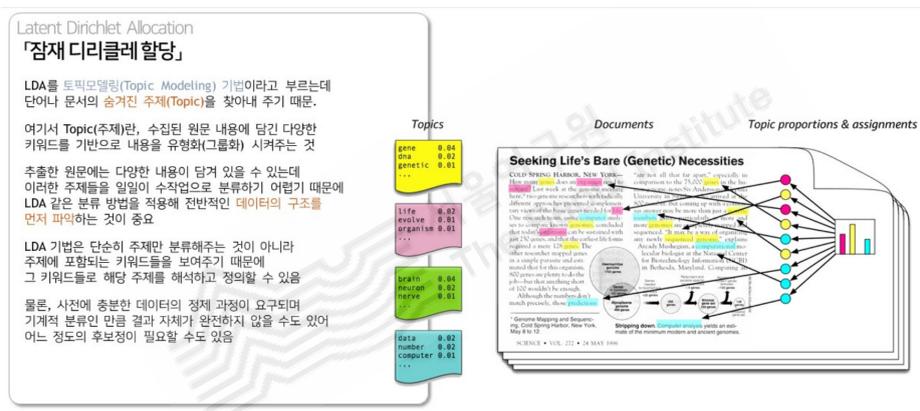
h_{d1}, h_{d2} : 최소공표지역별 가중치

(출처: 부동산 통계정보 홈페이지에 아파트 매매가격지수 설명)

4_분석 방법

1) 토픽 모델링¹⁾

토픽 모델링은 문서의 단어들의 주제를 추출하는 비지도 학습 중 하나로 '잠재디리클레 할당(Latent Dirichlet Allocation, LDA)' 방법론을 사용한다. 잠재디리클레할당 방법론은 [그림 2-1]과 같이 표현할 수 있다. 그림을 살펴보면, 해당 문서 안에 토픽을 4개로 잡고 있다. 노란색 토픽은 gene, dna, genetic 키워드가 들어가 있다. 분홍색 토픽에는 life, evolve, organism이 들어가 있다. 즉, 한 문서임에도 다양한 주제가 담겨 있으면, 이를 유형화시켜준다. 또한, 단순히 주제만 분류해 주는 것이 아니라 중심 키워드를 추출해 주기 때문에 해당 주제에 대한 다양한 분석을 진행할 수 있다.



[그림 2-1] 잠재디리클레할당 방법론 예시

(출처: 엠포스, <http://bigdata.emforce.co.kr/index.php/2020072401/>)

LDA 과정은 [그림 2-2]를 통해 자세히 살펴볼 수 있다. 토픽 모델링 안에 문서가 들어가 있고 문서 내 단어를 사용하며, 디리클레 확률분포를 가정하여 번호가 매겨진 토픽 안에 문서와 단어들을 하나씩 넣어보며 잠재적인 토픽을 찾는다. 즉, 상자 모양으로 정해진 값들은 토픽 모델이 파라미터값에 의해 계속 반복되어 학습하며 값이 변경된다.

1) 이 절의 내용은 엠포스, <http://bigdata.emforce.co.kr/index.php/2020072401/>에서 주로 참조하였다.

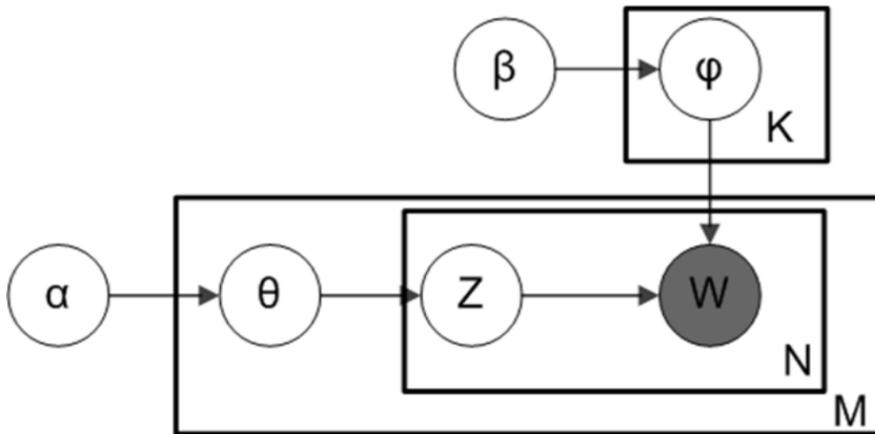


그림2. LDA 문서생성 및 TOPIC 산출 과정
 α, β, K : 디리클레 분포 하이퍼 파라미터 값
 M : 문서 개수
 N : 문서에 속한 단어의 갯수
 θ : 문서의 토픽 디리클레 분포
 ϕ : 주제의 단어
 Z : 해당 단어가 속한 토픽의 번호
 W : 실제 관측 가능한 값

[그림 2-2] LDA 문서생성 및 토픽 산출 과정

(출처: 엠포스, <http://bigdata.emforce.co.kr/index.php/2020072401/>)

잠재 디리클레 할당 모형을 자세히 설명해보면, α 는 문서 간의 토픽 분포의 밀집도를 나타내며, β 는 문서 내 단어들의 분포 밀집도를 나타낸다. K 는 총 토픽의 개수이다. 위 세 개의 파라미터는 문서, 단어를 묶으며 학습해 파라미터값을 변경한다.

예를 들어 설명하면, 다음과 같이 세 개의 문서가 있다고 가정한다.

- 1번 문서: 문고리 거래하실 분
- 2번 문서: 가방 나눔 합니다. 문고리 드림
- 3번 문서: 비대면 거래로 합니다. 택배로 할게요.

위 세 문서의 단순 명사를 추출하면 다음과 같이 된다.

- 1번 문서: 문고리, 거래
- 2번 문서: 가방, 나눔, 문고리, 드림
- 3번 문서: 비대면, 거래, 택배

위 명사들에 임의의 토픽 번호를 부여한다. 이는 [표 2-1]에 나타나 있다.

[표 2-1] 문서-단어 토픽 임의 부여

	1번 문서		2번 문서				3번 문서		
단어	문고리	거래	가방	나눔	문고리	드림	비대면	거래	택배
주제	Topic 1	Topic 2	Topic 1	Topic 1	Topic 2	Topic 2	Topic 3	Topic 2	Topic 3

각 토픽-문서의 단어 분포를 계산한다. 1번 문서를 예로 설명하면, 문고리가 Topic 1로 배정하고 LDA 파라미터값인 α 를 0.01로 설정하고 그 값을 더해준다. 1번 문서에는 Topic 3으로 배정된 게 없지만 0이 되는 것을 방지하기 위해 α 값을 더해준다. 이는 [표 2-2]에 나와 있다.

[표 2-2] 토픽-문서 단어 분포 계산

토픽-문서	1번 문서	2번 문서	3번 문서
Topic 1	1.01	2.01	0.01
Topic 2	1.01	2.01	1.01
Topic 3	0.01	0.01	2.01

세 번째로 임의로 배정된 토픽-단어 분포를 계산하면 [표 2-3]과 같다. 문고리 단어는 Topic 3에 지정되어 있지 않지만, β 값을 0.001로 지정하여 최솟값을 부여한다.

[표 2-3] 토픽-단어 분포 계산

토픽-단어	문고리	거래	가방	나눔	드림	비대면	택배
Topic1	1.001	0.001	1.001	1.001	0.001	0.001	0.001
Topic2	1.001	2.001	0.001	0.001	1.001	0.001	0.001
Topic3	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1.001	1.001

네 번째로 한 단어를 제외한 나머지 토픽-단어, 문서의 분포를 고정한다. 이는 [표 2-4]와 같다.

[표 2-4] 토픽-단어, 문서 분포 고정

단어	1번 문서		2번 문서				3번 문서		
	문고리	거래	가방	나눔	문고리	드림	비대면	거래	택배
주제	미분류	Topic 2	Topic 1	Topic 1	Topic 2	Topic 2	Topic 3	Topic 2	Topic 3

마지막으로 미분류된 키워드의 토픽을 선정한다. 1번 문서에 속한 '문고리'가 Topic 1 부터 Topic 3에 있을 확률을 계산한다. 예로 1번 문서 내 Topic 1이 있을 확률은 토픽 1의 확률을 1번 문서 내 분포의 합으로 나눈 것이다($1.01/3.03=0.333$). 1번 토픽 내 단어가 '문고리'일 확률은 '문고리' 단어의 분포를 Topic 1 키워드 분포의 합으로 나눈 값이다 ($1.001/3.007=0.332$). 마지막으로 '문고리'가 Topic 1일 확률은 $0.333*0.332=0.110$ 이다. 이와 같은 방법으로 1번 문서 내 Topic 2와 Topic 3이 있을 확률을 모두 구해준다. 비지도 학습을 반복하면서 가장 높은 확률을 가진 토픽에 해당 단어와 문서를 분류함으로써 LDA 학습을 마무리할 수 있다.

하지만 이와 같은 토픽 모델링으로 끝나는 게 아니라 해당 도메인 지식을 바탕으로 주제들을 도출해내는 과정이 필요하다. 추론된 주제들로 분류된 문서와 단어들의 맥락을 다시 살핀 뒤, 모델 또는 분류를 조절하거나 해석에 불용이한 문서 또는 키워드를 제거하는 등 전처리 과정을 반복하는 것이 필요하다.

5_가설 설정

1) 가설 설정

선행연구를 통해 심리가 부동산 시장에 영향을 미침을 살펴보고, 그중 뉴스를 통해 유추되는 사람들의 기대 심리(부동산 가격이 상승 또는 하락할 것이라는 기대 심리)가 부동산 시장에 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있었다. 기존 연구에서는 뉴스를 단순히 부동산 시장에 긍정히는 뉴스(상승을 기대하는 뉴스)와 부정하는 뉴스(하락을 기대하는 뉴스)로 나눠 시장과의 관계를 살펴보았다. 하지만 이 연구에서는 뉴스의 형태와 내용에 따라 사람들에게 미치는 영향이 달라 뉴스의 형태와 내용에 따라 아파트 매매가격에 미

치는 영향이 다를 것이라 가설을 세운다. 뉴스의 형태로는 부동산 관련 뉴스는 정책을 평가하는 뉴스, 시장의 변화를 전반적으로 다루는 뉴스, 광고성 뉴스 등 다양한 유형과 조세 변화에 관한 뉴스, 공공 공급에 관한 뉴스 등 뉴스의 내용을 특정 틀을 활용해 전달하고 있다. 또 다른 분류방법으로는 뉴스의 틀이 아닌 부동산 정책 그 자체의 성격에 따라 영향을 줄 수 있다. 대표적인 부동산 정책 종류는 금융규제, 조세, 공공 공급, 민간 공급, 가격 및 거래 규제로 나뉘볼 수 있다. 이 연구에서는 부동산 정책과 관련된 뉴스에서 뉴스의 형식 또는 정책 그 자체의 따라 아파트 매매가격에 미치는 영향에 관해 다음과 같이 가설을 세우고 분석하고자 한다.

가설 1: 부동산 정책 관련 뉴스는 정책 유형에 따라 나뉘며, 각 정책 유형에 따른 뉴스가 아파트 매매가격에 유의한 영향을 준다.

- 1) 금융규제 정책은 아파트 매매가격 변동률과 유의미한 관계를 맺는다.
- 2) 정책의 시장 영향을 설명하는 기사는 아파트 매매가격 변동성과 유의미한 관계를 맺는다.
- 3) 정책을 우회하거나 광고를 하는 기사는 아파트 매매가격 변동성과 유의미한 관계를 맺는다.
- 4) 정책에 대해 정치적 견해를 나타내거나 평가하는 기사는 아파트 매매가격 변동성과 유의미한 관계를 맺지 않는다.

가설 2: 부동산 정책 관련 뉴스는 정책 유형에 따라 나뉘며, 각 정책 유형에 따른 뉴스가 아파트 매매가격에 유의한 영향을 준다.

- 1) 금융규제 정책은 아파트 매매가격 변동률과 유의미한 관계를 맺는다.
- 2) 조세 정책은 아파트 매매가격 변동률과 유의미한 관계를 맺는다.
- 3) 공공 공급 정책은 민간 공급 정책보다 아파트 매매가격 변동률과 적거나 유의미하지 않은 관계를 맺는다.

가설 1을 구체적으로 나눠 살펴보면, 가설 1은 정책을 설명하는 기사, 시장에 미치는 영향을 분석한 기사, 정책에 따라 우회하는 방법을 말하거나 특정 매물 및 시장을 광고하는 기사, 정책에 대해 정치적인 견해를 전달, 정책을 평가 또는 그 외 기사들로 나눌 수 있다. 이 중 정책을 설명하는 기사가 가장 많은 수를 차지할 것이지만, 단순히 정책을 설명하는 기사는 아파트 매매가격 변동률에 유의한 영향을 주지 못할 것이다. 시장의

미치는 영향을 분석한 기사는 아파트 매매가격이 증가하거나 하락하기 전, 시장의 영향을 예측하는 기사가 증가하여, 아파트 매매가격 변동률과 유의미한 영향관계가 있을 것이다. 정책을 우회하는 방법에 대해 말하거나 특정 매물 및 시장을 광고하여 부동산 정책의 영향을 피하는 방법들에 대해 말하는 뉴스 기사는 사람들의 심리에 영향을 주어 아파트 매매가격 변동률에 영향을 줄 것이다. 그 외 정책의 정치적인 내용을 설명하거나 정책을 평가하는 기사 등 기타 기사들은 소비자들의 심리에 영향을 주지 못해 아파트 매매가격 변동률과 관련이 없을 것이다.

부동산 정책에 따라 내용을 분류하면, 금융규제, 조세, 공공 공급, 민간 공급, 가격 및 거래 규제 등이 있다. 금융규제와 관련된 부동산 정책은 부동산 구매에 영향을 미치기 때문에 아파트 매매가격 변동률과 유의미한 영향관계를 맺는다. 부동산 세금과 관련된 정책은 장기적인 영향이지만, 정책이 도입되는 즉시 가격에 반영되어 단기적인 아파트 매매가격 변동률과 유의미한 관계를 맺는다. 이와 반대로 부동산 공공 공급은 상대적으로 민간 공급보다 아파트 매매가격 변동률에 미치는 정도가 작을 것이다.



03. 분석 결과

1_기초통계

1) 뉴스 기초통계

2017년부터 2021년까지 부동산 대책은 총 26회 발표되었다. 2017년에는 6번의 부동산대책이 있었는데, 6.19대책에서는 주택시장의 안정적 관리를 위한 선별적·맞춤형 대응방안, 8.2대책에서는 실수요 보호와 단기 투기수요 억제를 통한 주택시장 안정화 방안을 발표했다. 9.5대책은 8.2대책의 후속조치의 성격이었으며 10.24대책은 가계부채 종합대책, 11.29는 주거복지 로드맵, 12.13대책은 임대주택 등록 활성화 방안이 주요 내용이었다. 크롤링 결과 2017년 대책에 대해서는 총 1,343건의 기사가 크롤링 되었다. 6.19대책은 504건의 관련된 기사가 도출되었고, 8.2대책은 325건, 10.24대책은 358건, 11.29대책은 69건, 12.13대책은 87건이 도출되었다. 여기서 9.5대책은 크롤링 대상에서 제외하였는데 이는 9.5대책이 8.2대책의 후속조치의 성격이 강한 대책이었기 때문이다.

2018년에는 6번의 부동산 대책이 있었는데, 6.28대책에서는 2018년 주거종합계획, 제2차 장기주거종합계획(2013~2022) 수정계획 발표가 있었고 7.5대책에서는 신혼부부·청년 주거지원 방안이 발표되었다. 8.27대책에서는 수도권 주택공급 확대 추진 및 투기 지역 지정 등을 통해 시장 안정 기조를 강화시켰다. 9.13대책에서는 주택시장 안정대책, 9.21대책에서는 수도권 주택공급 확대방안, 12.19대책에서는 2차 수도권 주택공급 계획 및 수도권 광역교통망 개선방안을 주요 내용으로 하였다. 크롤링 결과 2018년 대책에 대해서는 총 796건의 기사가 크롤링 되었다. 6.28대책은 180건, 7.5대책은 178건, 8.27대책은 74건, 9.13대책은 204건, 9.21대책은 148건, 12.19대책은 12건이 크롤링 되었다.

[표 3-1] 부동산 대책별 주요 내용 및 크롤링된 뉴스 기사 수

연도	정책	정책 내용	뉴스 기사 수
2017	6.19	주택시장의 안정적 관리를 위한 선별적·맞춤형 대응방안	504
	8.2	실수요 보호와 단기 투기수요 억제를 통한 주택시장 안정화 방안	325
	9.5	8.2 부동산 대책 후속조치*	-
	10.24	가계부채 종합대책	358
	11.29	주거복지로드맵	69
	12.13	임대주택 등록 활성화 방안	87
2018	6.28	2018년 주거종합계획, 제2차 장기 주거종합계획(2013~2022) 수정 계획	180
	7.5	신혼부부·청년 주거지원 방안	178
	8.27	수도권 주택공급 확대 추진 및 투기지역 지정 등을 통한 시장 안정 기조 강화	74
	9.13	주택시장 안정대책	204
	9.21	수도권 주택공급 확대방안	148
	12.19	2차 수도권 주택공급 계획 및 수도권 광역교통망 개선방안	12
2019	1.9	등록 임대주택 관리 강화방안**	-
	4.23	2019년 주거종합계획	351
	5.7	제3차 신규택지 추진계획	2
	8.12	민간택지 분양가상한제 적용기준 개선 추진***	-
	10.1	부동산 시장 점검 결과 및 보완방안 (시장안정대책, 분양가상한제 시행령 개정안 보완방안)	88
	11.6	민간택지 분양가상한제 지정	46
	12.16	주택시장 안정화 방안	323
2020	2.20	투기 수요 차단을 통한 주택시장 안정적 관리 기조 강화	327
	5.6	수도권 주택공급 기반 강화방안	513
	5.20	2020년 주거종합계획	167
	6.17	주택시장 안정을 위한 관리방안	292
	7.10	주택시장 안정 보완대책	309
	8.4	서울권역 등 수도권 주택공급 확대방안	133
2021	2.4	공공주도 3080+, 대도시권 주택공급 획기적 확대방안	69

* 8.2 부동산 대책에 대한 설명이 주를 이루기 때문에 제외

** 상관이 없는 기사만 크롤링되어 제외

*** 크롤링 오류로 제외

**** 가설 1 검증에서는 각 뉴스별 토픽 모델링을 진행하기 때문에 뉴스 크롤링 개수가 100 이하인 뉴스는 제외를 하고 진행하였다.

2019년에는 7번의 부동산 대책이 있었는데, 1.9대책에서는 등록 임대주택 관리 강화방안이 발표되었다. 4.23대책에서는 2019년 주거종합계획, 5.7대책에서 제 3차 신규택지 추진계획 등이 발표되었다. 8.12대책에서는 민간택지 분양가상한제 적용기준 개선 추진방안이 주요 내용이었다. 10.1대책에서는 부동산 시장 점검 결과 및 보완방안이 발표되었는데 시장안정대책, 분양가상한제 시행령 개정안 보완방안 등이 주요 내용이었다. 11.6대책에서는 민간택지 분양가 상한제를 지정하였고, 12.16대책에서는 주택시장 안정화 방안이 제시되었다. 크롤링 결과 2019년 대책에 대해서는 총 1,161건의 기사가 크롤링 되었다. 4.23대책은 351건, 5.7대책은 2건, 10.1대책은 88건, 11.6대책은 46건, 12.16대책은 323건의 기사가 크롤링 되었다. 1.9대책과 8.12대책에 대한 크롤링은 제외되었는데, 1.9대책의 경우 부동산대책과 상관이 없는 기사가 대부분이었기 때문에 제외하였고, 8.12대책은 크롤링 오류로 인하여 크롤링하지 못했다.

2020년에는 6번의 부동산 대책이 발표되었다. 2.20대책에서는 투기 수요 차단을 통한 주택시장의 안정적 관리 기조를 강화시키는 내용이 주를 이루었고, 5.6대책에서는 수도권 주택공급 기반 강화방안, 5.20대책에서는 2020년 주거종합계획이 제시되었다. 6.17대책에서는 주택시장 안정을 위한 관리방안, 7.10대책에서는 주택시장 안정 보완대책, 8.4대책에서는 서울권역 등 수도권 주택공급 확대방안이 발표되었다. 크롤링 결과 1,741건의 기사가 크롤링 되었다. 2.20대책은 327건, 5.6대책은 513건, 5.20대책은 167건, 6.17대책은 292건, 7.10대책은 309건, 8.4대책은 133건의 관련 기사가 크롤링 되었다.

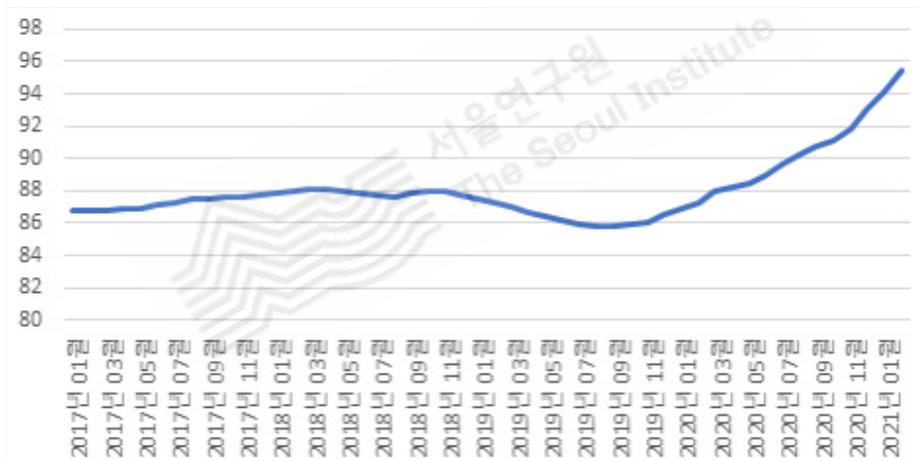
2021년에는 1번의 부동산대책이 있었는데, 2.4대책에서 공공주도 3080+, 대도시권 주택공급을 획기적으로 확대하고자 하는 내용이 담겨 있었다. 2.4대책에 대해서는 69건의 관련 기사가 크롤링되었다.

부동산 정책은 정책 내용에 따라 크게 ‘금융규제’, ‘조세 정책’, ‘공공 공급’, ‘민간 공급’, ‘가격 및 거래 규제’로 나눌 수 있다. 대표적인 ‘금융규제’ 정책은 대표적으로 2017년의 ‘10.24 가계부채 종합대책’이 있다. 10.24 부동산 대책에서는 LTV, DTI, DSR 기준을 변경하였으며, 특정 지역의 주택담보대출 중도금 대출 상한선을 5억으로 한정하였다. 대표적인 ‘조세 정책’은 종합부동산세를 인상하고 과세대상을 확대한 ‘9.13 주택시장 안정 대책’이 있다. ‘민간 공급’과 관련된 정책은 정부 후반기인 2020년 하반기부터 2021년 상반기에 연달아 발표되었다. 대표적으로는 2020년 7.10 주택시장 안정 보완대책, 8.4 서울권역 등 수도권 주택공급 확대방안, 2021년 2.4 공공주도 3080+, 대도시권 주택공급 획기적 확대방안 등이 있다. 민간 공급은 공공 공급보다 정책에서 적게 나타났다. 대

표적으로는 2020년 8.4 서울권역 등 수도권 주택공급 확대방안이 있다. 마지막으로 주택 가격의 상한선을 설정하거나 특정 지역 거래를 제한하는 정책이 있다. 대표적으로 2017년 시행된 6.19 주택시장의 안정적 관리를 위한 선별적·맞춤형 대응방안 정책은 특정지역의 전매를 제한하는 정책을 펼쳤다.

2) 아파트 매매가격지수 기초통계

아파트 매매가격지수는 부동산 대책 발표 기간을 고려하여 2017년 1월부터 2021년 1월까지를 대상으로 하였다. 월간 아파트 매매가격지수는 2021년 6월을 100으로 기준시점으로 하여 계산한다. 이 기간 동안 아파트 매매가격지수의 최솟값은 85,805, 최댓값 95.383으로 평균 88.04454, 평균표준오차 0.289027이었다. 추세의 모양은 2017년 초반부터 완만한 상승률을 보이다가 2018년 말 하락세로 돌아섰고, 2019년 중순까지 하락하다가 2019년 말 가파른 상승세를 보였다.



[그림 3-1] 아파트 매매가격지수(지수, 2021년 6월을 100으로 기준)

(출처: 한국감정원 전국주택가격동향조사)

[표 3-2] 아파트 매매가격지수 기초통계

평균	최솟값	최댓값	평균표준오차
88.04454	85.805	95.383	0.289027

2_뉴스 유형별 토픽 모델링 분석 결과

1) 6.19 부동산 대책(2017년)

6.19 부동산 대책은 14개의 토픽으로 구분되며, [표 3-3]과 같이 정리할 수 있다. 토픽 1은 '과열, 지구, 재건축, 투기, 추가, 지정, 제한, 실수, 공급, 상황'을 키워드로 가지며, 정책에 대한 전반적인 설명과 부정적인 의견을 담은 뉴스 기사들이 포함되어 있다. 토픽 2는 '부산, 뉴스, 전매, 제한, 경기, 강화, 부동산대책, 세종'을 키워드로 가지며, 정부 정책을 우회할 수 있는 방법에 대한 기사들 또는 투자 상품을 광고하는 기사들이 포함되어 있다. 토픽 3은 '재건축, 강남, 만원, 가격, 거래, 상승, 억, 매매' 키워드를 포함하고 있으며, 토픽 2와 마찬가지로 강남 또는 강남 거래 제한으로 인해 상승하는 다른 지역의 매물을 광고하는 기사를 포함하고 있다. 토픽 4는 '지금, 문재인, 대표, 상황, 정책, 부분'은 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 상관없는 내용의 기사를 포함하고 있다. 토픽 5는 '투기, 정책, 강남, 공급, 장관, 집값, 때문, 실수' 키워드를 가지고 있고, 정책에 대한 전반적인 설명을 포함하고 있다. 토픽 6은 '오피스텔, 수익, 상가, 투자자, 상업시설, 입지, 배후' 키워드를 가지고 있고, 상업시설, 오피스텔 등을 부동산 정책에 영향을 받지 않는 투자 상품으로 추천하고 있다. 토픽 7은 '예정, 시설, 면적, 인근, 위치, 전용, 규모, 공원'을 키워드로 가지고 있으며, 가장 많은 뉴스 기사 수가 포함된 토픽이다. 토픽 7은 토픽 6과 같이 부동산 정책에 영향을 받지 않는 지역 또는 상품을 소개하는 뉴스 기사를 포함하고 있다. 토픽 8의 키워드는 '투자, 경제, 효과, 전문가, 관리, 한국, 자금, 정보'이며, 토픽 1과 같이 6.19 정책 도입의 부동산 시장 영향을 기술하고 있다. 토픽 9는 '금융, 가계부채, 적용, 가격, 비율, 담보, 방안, 가능성, 소득'은 금융, 담보, 가계부채 등 정책에 대해 전반적으로 설명하는 뉴스가 포함되어 있다. 토픽 10은 '전망, 상승, 건설, 영향, 하락, 하반기, 기록, 대비, 경기, 포인트' 키워드를 보여주고 있으며, 전반적으로 정치적 내용 또는 부동산 정책과 상관성이 적은 내용을 담고 있다. 토픽 11은 '가구, 수도권, 경쟁률, 평택, 순위, 푸르지오'를 키워드로 가지고 있으며, '푸르지오', '평택' 등 특정 지역 및 상품에 대한 홍보 뉴스로 구성되어 있다. 토픽 12는 '사업, 예정, 개발, 산업, 신도시, 계획, 관심, 동탄, 세대, 환경'을 키워드로 가지고 있으며, 각 키워드는 토픽 11과 같이 특정 지역 및 상품에 대해 보여주고 있다. 토픽 13은 '시행, 경우, 적용, 재건축, 조합원, 초과, 모집, 계약, 신고'를 키워드로 가지고 있으며, 키워드를 통해 알 수 있듯이 정책 도입 후 재건축 정책 및 시장의 변화에 대해 설명하고 있다. 토픽 14는

‘대한, 담보, 은행, 저작권, 매매, 모든, 진행, 문의’를 키워드로 부동산 정책을 우회해 진행할 수 있는 부동산 거래에 대한 설명 및 홍보 뉴스가 포함되어 있다.

각 토픽을 뉴스 기사의 유형에 따라 재분류하면 [표 3-4]와 같이 분류될 수 있다. 정책을 전반적으로 설명하고 있는 분류 1번에는 토픽 5와 토픽 9가 포함되며, 부동산 정책이 시장에 미치는 영향에 대한 뉴스인 분류 2번에는 토픽 1, 토픽 8, 토픽 13이 포함된다. 대다수의 토픽이 보인 뉴스 유형은 부동산 정책을 우회할 수 있는 방법에 대한 기사 또는 특정 지역 및 상품에 대한 광고성 기사로 이를 분류 3으로 분류했다. 해당하는 토픽은 토픽 2, 토픽 3, 토픽 6, 토픽 7, 토픽 11, 토픽 12, 토픽 14이다. 마지막으로 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 직접적으로 관계가 없는 기사들을 분류 4로 나눴다.

[표 3-3] 6.19 부동산 대책 토픽 모델링(2017년)

토픽 번호	키워드	문서수	문서 비율
1	과열, 지구, 재건축, 투기, 추가, 지정, 제한, 실수, 공급, 상황	38	0.0755
2	부산, 뉴스, 전매, 제한, 경기, 강화, 부동산 대책, 세종	22	0.0437
3	재건축, 강남, 만원, 가격, 거래, 상승, 억, 매매	56	0.1113
4	자금, 문재인, 대표, 상황, 정책, 부분	41	0.0815
5	투기, 정책, 강남, 공급, 장관, 집값, 때문, 실수	33	0.0656
6	오피스텔, 수익, 상가, 투자자, 상업시설, 입지, 배후	46	0.0915
7	예정, 시설, 면적, 인근, 위치, 전용, 규모, 공원	70	0.1392
8	투자, 경제, 효과, 전문가, 관리, 한국, 자금, 정보	28	0.0577
9	금융, 가계부채, 적용, 가격, 비율, 담보, 방안, 가능성, 소득	41	0.0815
10	전망, 상승, 건설, 영향, 하락, 하반기, 기록, 대비, 경기, 포인트	29	0.0577
11	가구, 수도권, 경쟁률, 평택, 순위, 푸르지오	42	0.0835
12	사업, 예정, 개발, 산업, 신도시, 계획, 관심, 동탄, 세대, 환경	20	0.0398
13	시행, 경우, 적용, 재건축, 조합원, 초과, 모집, 계약, 신고	15	0.0298
14	대한, 담보, 은행, 저작권, 매매, 모든, 진행, 문의	22	0.0437
합계		503	1

[표 3-4] 6.19 부동산 대책 토픽 모델링 분류

분류	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	토픽 5, 토픽 9	74
2	시장 영향	토픽 1, 토픽 8, 토픽 13	81
3	우회, 광고	토픽 2, 토픽 3, 토픽 6, 토픽 7, 토픽 11, 토픽 12, 토픽 14	278
4	정치, 평가 등	토픽 4, 토픽 10	70
합계			503

2) 8.2 부동산 대책(2017년)

8.2 부동산 대책은 6개의 토픽으로 구분되며, [표 3-5]와 같이 정리할 수 있다.

토픽 1은 ‘예정, 면적, 층, 전용, 개, 가구, 오피스텔, 구성, 공원, 생활’을 키워드로 가지며 정책을 우회할 수 있는 오피스텔에 대한 광고성 기사로, 가장 많은 기사 수를 가지고 있는 토픽이다. 토픽 2는 ‘투자, 경제, 공급, 건설, 대한, 전망, 연구원’을 키워드로 가지며 정책에 대한 시장 전반적인 영향을 설명하고 있고, 토픽 3은 ‘대출, 적용, 사업, 지정, 경우, 조정, 청약, 대상, 투기지역, 제한’을 키워드로 가지며 부동산 대책의 시장 영향에 대해 설명하고 있다. 토픽 4는 ‘가격, 거래, 상승, 재건축, 매매, 만원, 강남, 역’을 키워드로 가지며 정책의 강남 지역 부동산 시장의 영향을 주로 설명하고 있다. 토픽 5는 ‘정책, 때문, 지금, 그, 집, 더, 부분’을 키워드로 가지며 정책에 대한 전반적인 설명을 하고 있다. 토픽 6은 ‘상가, 층, 오피스텔, 수익, 투자자, 위치, 세종시, 관심, 센터’를 키워드로 가지며 특정 지역 또는 오피스텔과 같이 특정 매물에 대한 투자 광고로 이루어져 있다. 각 토픽을 뉴스 기사의 유형에 따라 재분류하면 [표 3-6]과 같이 분류될 수 있다. 토픽 5번은 정책은 전반적으로 설명하고 있으며, 토픽 2와 토픽 3, 토픽 4는 시장에 대한 영향에 대한 내용을 다루고 있다. 토픽 1과 토픽 6은 광고성 내용을 다루고 있었다. 정치에 대한 기사 및 정책에 대한 평가에 대한 내용은 없었다.

[표 3-5] 8.2 부동산 대책 토픽 모델링

토픽 번호	키워드	문서수	문서 비율
1	예정, 면적, 층, 전용, 개, 가구, 오피스텔, 구성, 공원, 생활	76	0.2360
2	투자, 경제, 공급, 건설, 대한, 전망, 연구원	51	0.1584
3	대출, 적용, 사업, 지정, 경우, 조정, 청약, 대상, 투기지역, 제한	41	0.1273
4	가격, 거래, 상승, 재건축, 매매, 만원, 강남, 억	55	0.1708
5	정책, 때문, 지금, 그, 집, 더, 부분,	40	0.1242
6	상가, 층, 오피스텔, 수익, 투자자, 위치, 세종시, 관심, 센터	59	0.1832
합계		322	1

[표 3-6] 8.2 부동산 대책 토픽 모델링 분류

연번	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	토픽 5	40
2	시장 영향	토픽 2, 토픽 3, 토픽 4,	147
3	우회, 광고	토픽 1, 토픽 6	135
4	정치, 평가 등	-	0
합계			322

3) 10.24 부동산 대책(2017년)

10.24 부동산 대책은 12개의 토픽으로 구분되며, [표 3-7]과 같이 정리할 수 있다. 토픽 1은 '만원, 단지, 억, 뉴스, 거래, 전용, 가구, 강남'을 키워드로 가지며 부동산 정책의 강남 지역에 미치는 영향을 설명하고 있다. 토픽 2는 '한국, 첫, 대통령, 시작, 관련'을 키워드로 가지며, 정책보다는 정치적인 설명이 주를 이루고 있다. 토픽 3은 '상승, 하락, 매매, 전세, 강남, 값, 경기, 폭, 재건축, 지방'을 키워드로 가지며 토픽 4는 '금리, 주거, 인상, 정책, 가계, 복지, 지원, 서민, 공급, 임대'를 키워드로 가지며, 주택 공급 및 금융 정책에 대해 설명하고 있다. 토픽 5는 '내년, 집값, 재건축, 투기, 예상, 추가, 중심, 가능성, 강남'을 키워드로 가지며, 정부 정책의 시장 영향을 설명하고 있다. 토픽 6은 '대통령, 문재인, 정책, 관련, 계획, 경제, 국민, 문제'를 키워드로 가지며 토픽 5와 같이 정책에 대해 설명하고 있다. 토픽 7은 '분양, 건설, 청약, 사업, 용인, 가구, 미분, 보증, 중도'를 키워드로 가지며 용인 등 특정 지역의 특정 부동산 매물 유형을 홍보하고 있다. 토픽

8은 '올해, 증가, 공급, 수도권, 전국, 지난해, 거래, 평균'을 키워드로 가지며 부동산 정책에 영향을 받는 부동산 시장의 전반적인 설명을 하고 있다. 토픽 9는 '상가, 예정, 오피스텔, 층, 수익, 단지, 투자, 투자자, 위치'를 키워드로 가지며 상가, 아파트 단지 등 정책에 영향을 받지 않는 상품에 대해 설명하고 있다. 토픽 10은 '지금, 또, 때, 부분, 때문, 사람, 이번, 생각'을 키워드로 가지며 토픽 9와 같이 정책을 우회할 수 있는 방법에 대해 설명하고 있다. 토픽 11은 '장관, 회의, 국회, 대표, 위원회, 방문'을 키워드로 가지며 정치적인 내용을 담고 있다. 토픽 12는 '소득, 상환, 담보, 비율, 금융, 은행, 도입, 차주, 기존'을 키워드로 가지며 정책으로 인해 변하는 금융정책에 대해 설명하고 있다.

정책을 전반적으로 설명하고 있는 분류 1번에는 토픽 4와 토픽 6, 토픽 12가 포함되며, 부동산 정책이 시장에 미치는 영향에 대한 뉴스인 분류 2번에는 토픽 1, 토픽 5, 토픽 8이 포함된다. 대다수의 토픽이 보인 뉴스 유형은 부동산 정책을 우회 및 광고성 기사로 이를 분류 3으로 분류했다. 해당하는 토픽은 토픽 3, 토픽 7, 토픽 9, 토픽 10이다. 마지막으로 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 직접적으로 관계가 없는 기사들을 분류 4로 나눴다. 여기에 포함된 토픽은 토픽 2와 토픽 11이다.

[표 3-7] 10.24 부동산 대책 토픽 모델링

토픽 번호	키워드	문서 수	문서 비율
1	만원, 단지, 억, 뉴스, 거래, 전용, 가구, 강남	42	0.1183
2	한국, 첫, 대통령, 시작, 관련	11	0.0310
3	상승, 하락, 매매, 전세, 강남, 값, 경기, 폭, 재건축, 지방	46	0.1296
4	금리, 주거, 인상, 정책, 가계, 복지, 지원, 서민, 공급, 임대	26	0.0732
5	내년, 집값, 재건축, 투기, 예상, 추가, 중심, 가능성, 강남	29	0.0817
6	대통령, 문재인, 정책, 관련, 계획, 경제, 국민, 문제	13	0.0366
7	분양, 건설, 청약, 사업, 용인, 가구, 미분, 보증, 중도	36	0.1014
8	올해, 증가, 공급, 수도권, 전국, 지난해, 거래, 평균	22	0.0620
9	상가, 예정, 오피스텔, 층, 수익, 단지, 투자, 투자자, 위치	60	0.1690
10	지금, 또, 때, 부분, 때문, 사람, 이번, 생각	18	0.0507
11	장관, 회의, 국회, 대표, 위원회, 방문	9	0.0254
12	소득, 상환, 담보, 비율, 금융, 은행, 도입, 차주, 기존	43	0.1211
합계		355	1

[표 3-8] 10.24 부동산 대책 토픽 모델링 분류

연번	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	토픽 4, 토픽 6, 토픽 12	82
2	시장 영향	토픽 1, 토픽 5, 토픽 8	93
3	우회, 광고	토픽 3, 토픽 7, 토픽 9, 토픽 10	160
4	정치, 평가 등	토픽 2, 토픽 11	20
합계			355

4) 9.13 부동산 대책(2018년)

9.13 부동산 대책은 12개의 토픽으로 구분되며, [표 3-9]와 같이 정리할 수 있다.

토픽 1은 ‘담보, 임대, 자금, 사업자, 구입, 적용, 금융, 보증’을 키워드로 가지며, 정책에 대한 전반적인 설명을 담고 있다. 토픽 2는 ‘중부세, 억원, 조정, 대상, 이상, 보유, 세율, 부담, 과세’를 키워드로 가지며, 부동산대책이 금융 및 부동산 시장에 미치는 영향을 설명하고 있다. 토픽 3은 ‘단지, 층, 분양, 산업, 약, 예정, 가구, 청약, 개발’을 키워드로 가지며, 특정 상품의 구성(단지, 층 등)을 설명하며 홍보하고 있다. 토픽 4는 ‘구독, 이데일리, 네이버, 정보, 보기, 세대, 매일, 웹툰’을 키워드로 가지며, 9.13 부동산 대책 단어를 포함하지만 관계없는 내용을 담고 있다. 토픽 5는 ‘거래, 건, 대비, 증가, 매매, 감소, 지난해’를 키워드로 가지며, 부동산 정책 이후 부동산 가격의 변동 현상을 설명하고 있다. 토픽 6은 ‘정책, 세금, 의원, 말, 집값, 대표, 한국, 라며’를 키워드로 가지며, 부동산과 관련된 정치인들의 의견이 주로 담겨 있다. 토픽 7은 ‘집값, 세, 분양, 더, 시행, 상황, 사업, 부담’을 키워드로 가지며, 정책의 시장 영향을 설명하고 있다. 토픽 8은 ‘집, 때문, 이번, 지금, 사람, 억’을 키워드로 가지며, 가장 적은 수의 토픽으로 정책에 대한 설명을 하고 있다. 토픽 9는 ‘안정, 수요, 이번, 강화, 실수, 효과, 통해, 공급, 예상, 투기’를 키워드로 가지며, 투기와 관련된 정부 정책에 대해 설명하고 있다. 토픽 10은 ‘아파트, 가격, 만원, 상승, 하락, 매물, 폭, 경기, 억, 값’을 키워드로 가지며, 정책 이후 아파트 매물의 가격 변화에 대해 설명하고 있다. 토픽 11은 ‘뉴스, 부동산대책, 저작권, 장관, 사진, 국회, 채널, 오후, 김동연’을 키워드로 가지며, 토픽 6과 같이 부동산 정책에 대한 정치적인 견해가 담겨 있다. 토픽 12는 ‘경제, 영향, 지수, 지난, 투자, 전망, 이후, 한국’을 키워드로 가지며, 시장에 미치는 영향을 설명하고 있다.

정책을 전반적으로 설명하고 있는 분류 1번에는 토픽 1과 토픽 8, 토픽 9가 포함되며, 부동산 정책이 시장에 미치는 영향에 대한 뉴스인 분류 2번에는 토픽 2, 토픽 5, 토픽 7, 토픽 10, 토픽 12가 포함된다. 우회, 광고에 대한 뉴스인 분류 3번에는 토픽 3이 포함된다. 마지막으로 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 직접적으로 관계가 없는 기사들을 분류 4로 나눴다. 여기에 포함된 토픽은 토픽 4와 토픽 6, 토픽 11이다.

[표 3-9] 9.13 부동산 대책 토픽 모델링

토픽 번호	키워드	문서 수	문서 비율
1	담보, 임대, 자금, 사업자, 구입, 적용, 금융, 보증	24	0.1182
2	중부세, 억원, 조정, 대상, 이상, 보유, 세율, 부담, 과세	25	0.1232
3	단지, 총, 분양, 산업, 약, 예정, 가구, 청약, 개발	17	0.0837
4	구독, 이데일리, 네이버, 정보, 보기, 세대, 매일, 웹툰	13	0.064
5	거래, 건, 대비, 증가, 매매, 감소, 지난해	16	0.0788
6	정책, 세금, 의원, 말, 집값, 대표, 한국, 라며	28	0.1379
7	집값, 세, 분양, 더, 시행, 상황, 사업, 부담	9	0.0443
8	집, 때문, 이번, 자금, 사람, 억	4	0.0197
9	안정, 수요, 이번, 강화, 실수, 효과, 통해, 공급, 예상, 투기	5	0.0246
10	아파트, 가격, 만원, 상승, 하락, 매물, 폭, 경기, 억, 값	15	0.0739
11	뉴스, 부동산대책, 저작권, 장관, 사진, 국회, 채널, 오후, 김동연	29	0.1429
12	경제, 영향, 지수, 지난, 투자, 전망, 이후, 한국	18	0.0887
합계		203	1

[표 3-10] 9.13 부동산 대책 토픽 모델링 분류

연번	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	토픽 1, 토픽 8, 토픽 9	33
2	시장 영향	토픽 2, 토픽 5, 토픽 7, 토픽 10, 토픽 12	83
3	우회, 광고	토픽 3	17
4	정치, 평가 등	토픽 4, 토픽 6, 토픽 11	70
합계			203

5) 9.21 부동산 대책(2018년)

9.21 부동산 대책은 4개의 토픽으로 구분되며, [표 3-11]과 같이 정리할 수 있다.

토픽 1은 '대통령, 한국, 장관, 관련, 회의'를 키워드로 가지며, 부동산과 관련된 정치인들의 회의 및 의견을 담고 있다. 토픽 2는 '정책, 대한, 문제, 상황, 규제, 경제'를 키워드로 가지며, 9.21 부동산 대책에 대해 전반적으로 설명하고 있다. 토픽 3은 '하락, 강남, 만원, 분양, 대출, 단지, 임대'를 키워드로 가지며, 가장 많은 기사 수를 가지고 정책이 시장에 미치는 영향에 대해 설명하고 있다. 토픽 4는 '신도시, 택지, 개발, 교통, 가구, 계획'을 키워드로 가지며, 토픽 3과 같이 시장의 변화에 대해 설명하고 있다.

정책을 전반적으로 설명하고 있는 분류 1번에는 토픽 2가 포함되며, 부동산 정책이 시장에 미치는 영향에 대한 뉴스인 분류 2번에는 토픽 3, 토픽4가 포함된다. 우회, 광고에 대한 뉴스인 분류 3번에는 분류된 토픽이 없었다. 마지막으로 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 직접적으로 관계가 없는 기사들을 분류 4로 나눴다. 여기에 포함된 토픽은 토픽 1이다.

[표 3-11] 9.21 부동산 대책 토픽 모델링

토픽 번호	키워드	문서 수	문서 비율
1	대통령, 한국, 장관, 관련, 회의	13	0.0884
2	정책, 대한, 문제, 상황, 규제, 경제	25	0.1701
3	하락, 강남, 만원, 분양, 대출, 단지, 임대	64	0.4354
4	신도시, 택지, 개발, 교통, 가구, 계획	45	0.3061
합계		147	1

[표 3-12] 9.21 부동산 대책 토픽 모델링 분류

연번	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	토픽 2	25
2	시장 영향	토픽 3, 토픽 4	109
3	우회, 광고	-	0
4	정치, 평가 등	토픽 1	13
합계			147

6) 4.23 부동산 대책(2019년)

4.23 부동산 대책은 6개의 토픽으로 구분되며, [표 3-13]과 같이 정리할 수 있다.

토픽 1은 ‘금리, 은행, 중국, 기업, 채권, 기준, 대비, 가계’를 키워드로 가지며, 국제 정치적 이슈와 더불어 그 외 기타 주제들을 담고 있다. 토픽 2와 토픽 5도 마찬가지로 정치적인 내용 또는 기타 내용을 담고 있다. 토픽 2는 ‘장관, 회의, 방안, 검토, 평가, 이데일리, 부처, 입장’을 키워드로 가지며, 토픽 5는 ‘건설, 미분, 투자, 업체, 지방, 사업, 건설업, 자원, 가구’를 키워드로 가진다. 토픽 3은 ‘하락, 지역, 집값, 상승, 강남, 억원, 이후, 단지’를 키워드로 가지며, 정책에 대한 전반적인 설명과 시장 영향을 설명하고 있다. 토픽 4는 ‘정책, 산업, 문제, 지금, 생각, 돈, 진행’을 키워드로 가지며 경제 전반에 미치는 정책의 영향을 설명하고 있다. 토픽 6은 ‘가구, 억원, 구입, 적용, 소득, 만원, 확대, 대상, 이번’을 키워드로 가지며, 정책에 대해 설명하고 있다.

정책을 전반적으로 설명하고 있는 분류 1번에는 토픽 3, 토픽 6이 포함되며, 부동산 정책이 시장에 미치는 영향에 대한 뉴스인 분류 2번에는 토픽 4가 포함된다. 우회, 광고에 대한 뉴스인 분류 3번에는 분류된 토픽이 없었다. 마지막으로 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 직접적으로 관계가 없는 기사들을 분류 4로 나눴다. 여기에 포함된 토픽은 토픽 1, 토픽 2, 토픽 5이다.

[표 3-13] 4.23 부동산 대책 토픽 모델링

토픽 번호	키워드	문서 수	문서 비율
1	금리, 은행, 중국, 기업, 채권, 기준, 대비, 가계	41	0.1185
2	장관, 회의, 방안, 검토, 평가, 이데일리, 부처, 입장	98	0.2832
3	하락, 지역, 집값, 상승, 강남, 억원, 이후, 단지	82	0.2370
4	정책, 산업, 문제, 지금, 생각, 돈, 진행	13	0.0376
5	건설, 미분, 투자, 업체, 지방, 사업, 건설업, 자원, 가구	43	0.1243
6	가구, 억원, 구입, 적용, 소득, 만원, 확대, 대상, 이번	69	0.1994
합계		346	1

[표 3-14] 4.23 부동산 대책 토픽 모델링 분류

연번	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	토픽 3, 토픽 6	151
2	시장 영향	토픽 4	13
3	우회, 광고	-	0
4	정치, 평가 등	토픽 1, 토픽 2, 토픽 5	182
합계			346

7) 12.16 부동산 대책(2019년)

12.16 부동산 대책은 18개의 토픽으로 구분되며, [표 3-15]와 같이 정리할 수 있다. 토픽 1은 '경제, 전망, 한국, 가능성, 채널, 예상, 상황, 저작권'을 키워드로 가지며, 정책 또는 시장과 관련이 없는 내용이 담겨 있다. 토픽 2는 '상승, 폭, 하락, 경기, 주, 상승세, 값, 상, 전국, 매매'를 키워드로 가지며, 정책의 시장 영향을 설명하고 있다. 토픽 3도 '보유세, 보유, 내년, 공시가격, 부담, 중부세, 인상, 종합, 도세'를 키워드로 가지며, 토픽 2와 마찬가지로 시장에 미치는 영향을 설명하고 있다. 토픽 4는 '거래, 건, 억원, 고가, 만, 실, 매매, 부동산 대책, 이하, 달'을 키워드로 가지며, 부동산 대책을 우회하여 매매할 수 있는 매물에 대한 기사로 이루어져 있다. 토픽 5는 '대상, 조정, 추가, 집값, 지정, 효과, 투기, 기존, 수도권, 풍선'을 키워드로 가지며, 정책에 대한 전반적인 설명과 정책으로 인해 발생하는 수도권 지역의 풍선효과를 설명하고 있다. 토픽 6은 '집, 집값, 사람, 더, 채, 돈, 살'을 키워드로 가지며, 정책 또는 시장에 대한 설명이 아닌 사설 기사로 이루어져 있다. 토픽 7은 '금융, 경제, 성장, 산업, 위원장, 지원'을 키워드로 가지며, 경제 전반의 정치적인 내용으로 이루어져 있다. 토픽 8도 마찬가지로 '지난해, 증가, 가장, 개월, 감소, 대비, 지난, 건설, 억원'을 키워드로 가지며 경제 전반 산업에 대한 기사로 이루어져 있다. 토픽 9는 '분양, 공급, 청약, 가구, 사업, 경우, 상한, 시세'를 키워드로 가지며, 시장에 미치는 영향을 설명하고 있다. 토픽 10은 '억원, 담보, 이번, 초과, 시가, 고가, 대해, 적용, 투자'를 키워드로 가지며, 정책이 투자 및 아파트 가격에 미치는 영향에 대해 설명하고 있다. 토픽 11은 '자금, 조사, 계획, 거래, 조달, 국토부, 자료, 취득, 명, 국세청'을 키워드로 가지며, 정치적인 내용이 주를 이룬다. 토픽 12는 '집값, 안정, 안정화, 뉴스, 이번, 부총리'를 키워드로 가지며, 정책의 목적과 정책의 목적과 다르게 시장에 미치는 영향을 설명하고 있다. 토픽 13은 '강남, 수요, 단지, 전세, 매물, 재건축, 중심, 상승, 만원, 영향'을 키워드로 가지며, 정책이 강남 및 재건축 매물에 미치는 영향에 대해 설명하고 있다. 토픽 14는 '예정, 투자, 관심, 층, 수요, 수익, 투자자, 개발, 단지, 주거'를 키워드로 가지며, 특정 투자 상품에 투자자를 모으고 홍보하는 광고 기사로 이루어져 있다. 토픽 15, 16, 17은 정치적인 내용으로 이루어져 있으며, 토픽 15는 '민주당, 국회, 법안, 법, 관련, 처리, 입법, 마련'을 키워드, 토픽 16은 '지금, 또, 더, 좀, 정도, 생각, 앵커'를 키워드로, 토픽 17은 '국민, 대해, 우리, 문재인, 청와대, 지난, 지금'을 키워드로 가지고 있다.

토픽 18은 '대통령, 투기, 공급, 뉴스, 문재인, 실수, 보고, 문제, 업무'를 키워드로 가지

며, 정책이 시장에 미치는 부정적인 영향을 설명하고 있다.

정책을 전반적으로 설명하고 있는 분류 1번에는 토픽 5가 포함되며, 부동산 정책이 시장에 미치는 영향에 대한 뉴스인 분류 2번에는 토픽 2, 토픽 3, 토픽 9, 토픽 10, 토픽 12, 토픽 13, 토픽 18이 포함된다. 우회, 광고에 대한 뉴스인 분류 3번에는 분류된 토픽은 토픽 4, 토픽 14이다. 마지막으로 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 직접적으로 관계가 없는 기사들을 분류 4로 나눴다. 여기에 포함된 토픽은 토픽1, 토픽 6, 토픽 7, 토픽 8, 토픽 11, 토픽 15, 토픽 16, 토픽 17이다.

[표 3-15] 12.16 부동산 대책 토픽 모델링

토픽 번호	키워드	문서 수	문서 비율
1	경제, 전망, 한국, 가능성, 채널, 예상, 상황, 저작권	10	0.0311
2	상승, 폭, 하락, 경기, 주, 상승세, 값, 상, 전국, 매매	23	0.0714
3	보유세, 보유, 내년, 공시가격, 부담, 증부세, 인상, 종합	23	0.0714
4	거래, 건, 억원, 고가, 만, 실, 매매, 부동산 대책, 이하	22	0.0683
5	대상, 조정, 추가, 집값, 지정, 효과, 투기, 기존, 수도권, 풍선	23	0.0714
6	집, 집값, 사람, 더, 채, 돈, 살	11	0.0342
7	금융, 경제, 성장, 산업, 위원장, 지원	11	0.0342
8	지난해, 증가, 가장, 개월, 감소, 대비, 지난, 건설, 억원	17	0.0528
9	분양, 공급, 청약, 가구, 사업, 경우, 상한, 시세	9	0.0280
10	억원, 담보, 이번, 초과, 시가, 고가, 대해, 적용, 투자	28	0.0870
11	지금, 조사, 계획, 거래, 조달, 국토부, 자료, 취득, 명, 국세청	11	0.0342
12	집값, 안정, 안정화, 뉴스, 이번, 부총리	24	0.0745
13	강남, 수요, 단지, 전세, 매물, 재건축, 중심, 상승, 만원, 영향	17	0.0528
14	예정, 투자, 관심, 총, 수요, 수익, 투자자, 개발, 단지, 주거	27	0.0839
15	민주당, 국회, 법안, 법, 관련, 처리, 입법, 마련	19	0.0590
16	지금, 또, 더, 좀, 정도, 생각, 앵커	16	0.0497
17	국민, 대해, 우리, 문재인, 청와대, 지난, 지금	9	0.0280
18	대통령, 투기, 공급, 뉴스, 문재인, 실수, 보고, 문제, 업무	22	0.0683
합계		322	1

[표 3-16] 12.16 부동산 대책 토픽 모델링 분류

연번	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	토픽 5	23
2	시장 영향	토픽 2, 토픽 3, 토픽 9, 토픽 10, 토픽 12, 토픽 13, 토픽 18	146
3	우회, 광고	토픽 4, 토픽 14	49
4	정치, 평가 등	토픽 1, 토픽 6, 토픽 7, 토픽 8, 토픽 11, 토픽 15, 토픽 16, 토픽 17	104
합계			322

8) 2.20 부동산 대책(2020년)

2.20 부동산 대책은 12개의 토픽으로 구분되며, [표 3-17]과 같이 정리할 수 있다. 토픽 1은 ‘오피스텔, 층, 시설, 투자자, 센터, 상가, 산업, 위치’를 키워드로 가지며, 정책을 우회할 수 있는 매물(오피스텔 및 상가 등)을 소개하고 있는 뉴스 기사로 구성되어 있다. 토픽 2는 ‘승률, 전국, 인천, 지난해, 한국, 감정, 올해, 지방’을 키워드로 가지며, 정책의 전국 및 특정 지역의 영향을 설명하고 있다. 토픽 3은 ‘코로나, 대통령, 장관, 문재인, 연합뉴스, 관련’을 키워드로 가지며, 부동산 정책의 정치적 평가가 주를 이루고 있다. 토픽 4는 ‘만원, 가구, 공급, 지구, 청약, 시세, 매매, 평균’을 키워드로 가지며, 토픽 1과 마찬가지로 정책을 우회할 수 있는 매물의 청약을 홍보하고 있다. 토픽 5는 ‘억원, 전세, 대비, 증가, 매매, 지난해, 지난달’을 키워드로 가지며, 정책 이후 지난해 또는 지난달 대비 변화를 설명하고 있다. 토픽 6도 ‘분기, 가장, 매입, 경제, 이상, 거주, 이하, 결과, 올해’를 키워드로 가지며, 시장의 변화를 설명하고 있다. 키워드 ‘조정, 투기, 지정, 효과, 강화, 풍선, 억원, 지구, 추가, 이상’을 가지는 토픽 7과 키워드 ‘재건축, 강남, 상승세, 하락, 셋값, 매매, 위주, 지난주’를 가지는 토픽 8은 정책이 시장에 미치는 영향에 대해 설명하고 있다. 키워드 ‘예정, 세대, 도시, 개발, 전용, 면적, 파크, 청약’을 가지는 토픽 9와 키워드 ‘수원, 수원시, 호재, 조정, 집값, 교통, 팔달구, 지정, 새, 업계’를 가지는 토픽 10은 정책의 영향을 받지 않거나 정책의 영향으로 가격이 상승하는 지역 매물이 소개되고 있다. 토픽 11은 ‘건설, 하락, 정책, 공급, 사업, 포인트, 안정, 연구원, 우려’를 키워드로 가지고, 토픽 12는 ‘금리, 은행, 집, 담보, 한국, 때문, 경제’를 키워드로 가지며 정책이 사회 전반에 미치는 영향에 대해 설명하고 있다.

정책을 전반적으로 설명하고 있는 분류 1번에는 포함된 토픽이 없었으며, 부동산 정책이 시장에 미치는 영향에 대한 뉴스인 분류 2번에는 토픽 2, 토픽 5, 토픽 6, 토픽 7, 토픽 8이 포함된다. 우회, 광고에 대한 뉴스인 분류 3번에는 분류된 토픽은 토픽 1, 토픽 4, 토픽 9, 토픽 10이다. 마지막으로 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 직접적으로 관계가 없는 기사들을 분류 4로 나눴다. 여기에 포함된 토픽은 토픽3, 토픽 11, 토픽 12이다.

[표 3-17] 2.20 부동산 대책 토픽 모델링

토픽 번호	키워드	문서 수	문서 비율
1	오피스텔, 층, 시설, 투자자, 센터, 상가, 산업, 위치	42	0.1288
2	승률, 전국, 인천, 지난해, 한국, 감정, 올해, 지방	23	0.0706
3	코로나, 대통령, 장관, 문재인, 연합뉴스, 관련	12	0.0368
4	만원, 가구, 공급, 지구, 청약, 시세, 매매, 평균	18	0.0552
5	억원, 전세, 대비, 증가, 매매, 지난해, 지난달	26	0.0798
6	분기, 가장, 매입, 경제, 이상, 거주, 이하, 결과, 올해	12	0.0368
7	조정, 투기, 지정, 효과, 강화, 풍선, 억원, 지구, 추가, 이상	33	0.1012
8	재건축, 강남, 상승세, 하락, 셋값, 매매, 우주, 지난주	43	0.1319
9	예정, 세대, 도시, 개발, 전용, 면적, 파크, 청약	40	0.1227
10	수원, 수원시, 호재, 조정, 집값, 교통, 팔달구, 지정, 새, 업계	19	0.0583
11	건설, 하락, 정책, 공급, 사업, 포인트, 안정, 연구원, 우려	39	0.1196
12	금리, 은행, 집, 담보, 한국, 때문, 경제	19	0.0583
합계		326	1

[표 3-18] 2.20 부동산 대책 토픽 모델링 분류

연번	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	-	0
2	시장 영향	토픽 2, 토픽 5, 토픽 6, 토픽 7, 토픽 8	137
3	우회, 광고	토픽 1, 토픽 4, 토픽 9, 토픽 10	119
4	정치, 평가 등	토픽 3, 토픽 11, 토픽 12	70
합계			326

9) 5.6 부동산 대책(2020년)

5.6 부동산 대책은 16개의 토픽으로 구분되며, [표 3-19]와 같이 정리할 수 있다.

토픽 1은 ‘평균, 전국, 지난해, 수도권, 인구, 억, 분석’을 키워드로 가지며, 정치적인 평가가 주를 이루고 있다. 토픽 2도 ‘임대료, 매입, 부담, 자금, 해외, 토지, 투자, 거주’를 키워드로 가지며, 정책에 대한 설명 또는 시장에 미치는 영향이 아닌 사회 전반에 대한 뉴스 기사가 담겨져 있다. 키워드 ‘건, 거래, 만원, 낙찰, 대비, 억, 하락, 올해, 가울’을 가지는 토픽 3과 키워드 ‘가구, 분양, 청약, 단지, 승률, 상, 값, 대전, 억원, 지난해’를 가지는 토픽 4, 키워드 ‘전세, 가구, 수요, 수도권, 월세, 매매, 지속, 안정, 수준, 심리’를 가지는 토픽 5는 정책 이후 시장 전반의 변화에 대해 설명하고 있다. 토픽 6과 토픽 7은 부동산 또는 시장과 다른 내용의 뉴스 기사가 주를 이루고 있었으며, 토픽 6은 ‘금리, 인상, 물가, 미국, 기준금리, 가능성, 상황, 하락, 전망, 급등’을 키워드로 가지고, 토픽 7은 ‘대출, 금융, 억원, 조, 은행, 가계, 금리, 가계부채, 담보, 자금’을 키워드로 가진다. 토픽 8은 ‘공급, 사업, 계획, 개발, 재건축, 추진, 확대, 호, 신도시, 재개발’을 키워드로 가지며, 정책 이후 재건축, 개발 사업 등에 미치는 영향을 설명하고 있다. 토픽 9는 ‘지 금, 대해, 부분, 앵커, 생각, 사실’을 키워드로 가지며, 정책의 정치적인 설명을 하는 뉴스 기사로 이뤄져 있다. 토픽 10, 토픽 11, 토픽 12, 토픽 13은 모두 정책과는 상관없는 정치적인 뉴스 기사이다. 토픽 10은 ‘포인트, 평가, 조사, 응답, 결과, 층, 부정, 효과, 주, 문재인’을 키워드로 가지고, 토픽 11은 ‘문제, 그, 소득, 국민, 문재인, 위해, 국가, 경제, 청와대’를 키워드로 가진다. 토픽 12는 ‘후보, 전, 민주당, 국민, 대선, 선, 이재명, 의원, 윤석열, 힘’을 키워드로 가지고 토픽 13은 ‘분기, 경제, 성장, 기업, 경기, 중국, 올해, 룰, 산업, 감소’를 키워드로 가진다. 토픽 14는 ‘집값, 강남, 규제, 투기, 거래, 집, 법인, 안정, 보유, 세금’을 키워드로 가지며, 토픽 8과 같이 정책으로 인해 변하는 시장에 대해 설명하고 있다. 토픽 15는 ‘투자, 오피스텔, 분양, 수익, 임대, 수익률, 상가, 며, 투자자, 도시’를 키워드로 가지며, 정책의 영향을 받지 않는 투자상품을 소개하고 있다. 토픽 16은 ‘장관, 관련, 투기, 회의, 사태, 부총리’를 키워드로 가지며, 정책에 대해 자세 히 설명하고 있다.

정책을 전반적으로 설명하고 있는 분류 1번에는 토픽 16이 분류되었으며, 부동산 정책 이 시장에 미치는 영향에 대한 뉴스인 분류 2번에는 토픽 3, 토픽 4, 토픽 5, 토픽 8, 토픽 14가 포함된다. 우회, 광고에 대한 뉴스인 분류 3번에는 분류된 토픽은 토픽 15이다. 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 관계가 없는 기사들을 분류 4로 나눴다. 여기에

포함된 토픽은 토픽 1, 토픽 2, 토픽 6, 토픽 7, 토픽 9, 토픽 10, 토픽 11, 토픽 12, 토픽 13이다.

[표 3-19] 5.6 부동산 대책 토픽 모델링

토픽 번호	키워드	문서 수	문서 비율
1	평균, 전국, 지난해, 수도권, 인구, 억, 분석	21	0.0410
2	임대료, 매입, 부담, 자금, 해외, 토지, 투자, 거주	14	0.0273
3	건, 거래, 만원, 낙찰, 대비, 억, 하락, 올해, 가을	60	0.1172
4	가구, 분양, 청약, 단지, 승률, 상, 값, 대전, 억원, 지난해	34	0.0664
5	전세, 가구, 수요, 수도권, 월세, 매매, 지속, 안정, 수준, 심리	38	0.0742
6	금리, 인상, 물가, 미국, 기준금리, 가능성, 상황, 하락, 전망, 급등	36	0.0703
7	대출, 금융, 억원, 조, 은행, 가계, 금리, 가계부채, 담보, 자금	45	0.0879
8	공급, 사업, 계획, 개발, 재건축, 추진, 확대, 호, 신도시, 재개발	33	0.0645
9	자금, 대해, 부분, 앵커, 생각, 사실	17	0.0332
10	포인트, 평가, 조사, 응답, 결과, 총, 부정, 효과, 주, 문재인	22	0.0430
11	문제, 그, 소득, 국민, 문재인, 위해, 국가, 경제, 청와대	24	0.0469
12	후보, 전, 민주당, 국민, 대선, 선, 이재명, 의원, 윤석열, 힘	23	0.0449
13	분기, 경제, 성장, 기업, 경기, 중국, 올해, 룰, 산업, 감소	39	0.0762
14	집값, 강남, 규제, 투기, 거래, 집, 법인, 안정, 보유, 세금	45	0.0879
15	투자, 오피스텔, 분양, 수익, 임대, 수익률, 상가, 며, 투자자, 도시	31	0.0605
16	장관, 관련, 투기, 회의, 사태, 부총리	30	0.0586
합계		512	1

[표 3-20] 5.6 부동산 대책 토픽 모델링 분류

연번	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	토픽 16	30
2	시장 영향	토픽 3, 토픽 4, 토픽 5, 토픽 8, 토픽 14	210
3	우회, 광고	토픽 15	31
4	정치, 평가 등	토픽 1, 토픽 2, 토픽 6, 토픽 7, 토픽 9, 토픽 10, 토픽 11, 토픽 12, 토픽 13	241
합계			512

10) 6.17 부동산 대책(2020년)

6.17 부동산 대책은 14개의 토픽으로 구분되며, [표 3-21]과 같이 정리할 수 있다. 토픽 1은 '보도, 분석, 기사, 경제, 관련, 사례, 시민'을 키워드로 가지며, 가장 적은 기사 수로 정치적인 평가 분석이 주를 이룬다. 토픽 2와 토픽 3은 정책으로 인해 특정 지역 및 매물에 미치는 영향을 설명하고 있다. 토픽 2는 '상승, 만원, 단지, 김포, 경기, 수도권, 인천, 신도시'를 키워드로 가지며, 토픽 3은 '억, 전세, 거래, 재건축, 투자, 가격, 이번, 토지, 경제'를 키워드로 가진다. 토픽 4는 '지금, 또, 앵커, 때문, 문제'를 키워드로 가지며, 정치적인 평가를 하고 있다. 토픽 5, 토픽 12, 토픽 14는 정책의 영향을 받지 않는 매물에 대한 설명이며, 토픽 5는 '단지, 분양, 층, 가구, 위치, 시티, 세대, 전용, 푸르지오, 수요'를 키워드로 가지고, 토픽 12는 '센터, 산업, 층, 투자, 기업, 건설, 상업 시설, 지구'를 키워드로 가지며, 토픽 14는 '오피스텔, 분양, 예정, 신도시, 교통, 개발, 경제, 이용, 환경'을 키워드로 가진다. 토픽 6과 토픽 7은 정치적인 주제를 담은 뉴스로 토픽 6은 '뉴스, 국민, 대표, 통합, 민주당, 의원, 코로나, 소급'을 키워드로 가지고, 토픽 7은 '가격, 거래, 이후, 조정, 공급, 상승, 코로나, 과일, 수요, 올해'를 키워드로 가진다. 토픽 8과 토픽 9는 정책에 대해 자세히 기술하고 있다. 토픽 8은 '법인, 증부세, 임대, 부담, 보유, 세율, 강화, 방안, 공급, 최고'를 키워드로 가지며, 토픽 9는 '적용, 조정, 지정, 경우, 지구, 담보, 분양, 기준, 강화, 구입'을 키워드로 가진다. 토픽 10과 토픽 11은 정치적인 내용과 정책을 평가하는 내용이 담겨 있다. 토픽 10은 '마련, 집, 보완, 실수, 취득세'를 키워드로 가지며, 토픽 11은 '정책, 장관, 김현미, 대통령, 국토부, 관련, 국민, 투자, 청와대'를 키워드로 가진다. 토픽 13은 '억원, 금리, 조, 은행, 집값, 매매, 전세, 포인트, 시중'을 키워드로 가지며, 시장에 미치는 영향을 설명하고 있다. 정책을 전반적으로 설명하고 있는 분류 1번에는 토픽 8, 토픽 9가 분류되었으며, 부동산 정책이 시장에 미치는 영향에 대한 뉴스인 분류 2번에는 토픽 2, 토픽 3, 토픽 13이 포함된다. 우회, 광고에 대한 뉴스인 분류 3번에는 분류된 토픽은 토픽 5, 토픽 12, 토픽 14이다. 마지막으로 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 직접적으로 관계가 없는 기사들을 분류 4로 나눴다. 여기에 포함된 토픽은 토픽 1, 토픽 4, 토픽 6, 토픽 7, 토픽 10, 토픽 11이다.

[표 3-21] 6.17 부동산 대책 토픽 모델링

토픽 번호	키워드	문서 수	문서 비율
1	보도, 분석, 기사, 경제, 관련, 사례, 시민	4	0.0137
2	상승, 만원, 단지, 김포, 경기, 수도권, 인천, 신도시	19	0.0653
3	억, 전세, 거래, 재건축, 투자, 가격, 이번, 토지, 경제	21	0.0722
4	지금, 또, 앵커, 때문, 문제	30	0.1031
5	단지, 분양, 층, 가구, 위치, 시티, 세대, 전용, 푸르지오, 수요	18	0.0619
6	뉴스, 국민, 대표, 통합, 민주당, 의원, 코로나, 소금	52	0.1787
7	가격, 거래, 이후, 조정, 공급, 상승, 코로나, 과열, 수요, 올해	13	0.0447
8	법인, 종부세, 임대, 부담, 보유, 세율, 강화, 방안, 공급, 최고	13	0.0447
9	적용, 조정, 지정, 경우, 지구, 담보, 분양, 기존, 강화, 구입	28	0.0962
10	마련, 집, 보완, 실수, 취득세	15	0.0515
11	정책, 장관, 김현미, 대통령, 국토부, 관련, 국민, 투자, 청와대	33	0.1134
12	센터, 산업, 층, 투자, 기업, 건설, 상업시설, 지구	9	0.0309
13	억원, 금리, 조, 은행, 집값, 매매, 전세, 포인트, 시중	7	0.0241
14	오피스텔, 분양, 예정, 신도시, 교통, 개발, 경제, 이용, 환경	29	0.0997
합계		291	1

[표 3-22] 6.17 부동산 대책 토픽 모델링 분류

연번	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	토픽 8, 토픽 9	41
2	시장 영향	토픽 2, 토픽 3, 토픽 13	47
3	우회, 광고	토픽 5, 토픽 12, 토픽 14	56
4	정치, 평가 등	토픽 1, 토픽 4, 토픽 6, 토픽 7, 토픽 10, 토픽 11	147
합계			291

11) 7.10 부동산 대책(2020년)

7.10 부동산 대책은 8개의 토픽으로 구분되며, [표 3-23]과 같이 정리할 수 있다. 토픽 1, 토픽 5, 토픽 8은 정치적인 뉴스와 정책을 평가하는 뉴스가 주를 이루고 있다. 토픽 1은 '지금, 거, 때문, 생각, 또, 계, 부분, 그, 문제, 안'을 키워드로 가지며, 토픽

5는 '평가, 코로나, 효과, 지난, 전, 이후, 명, 최근, 조, 결과'를 키워드로 가지고 토픽 8은 '민주당, 의원, 법, 통합, 국회, 법안, 처리, 세법, 회의, 관련'을 키워드로 가진다. 토픽 2, 토픽 6과 토픽 7은 정책에 대한 전반적인 설명을 하고 있다. 토픽 2는 '정책, 고, 도세, 집값, 완화, 며, 장관'을 키워드로 가지며, 토픽 6은 '공급, 임대, 사업자, 혜택, 확대, 임대주택, 위해, 가구, 방안'을 키워드로 가지고, 토픽 7은 '중부세, 세율, 법인, 세금, 보유, 억, 부담, 적용, 인상, 취득세'를 키워드로 가진다. 토픽 3은 '분양, 층, 오피스텔, 단지, 예정, 센터, 산업, 청약, 수요, 생활'을 키워드로 가지며, 정책 도입에도 가격이 상승할 것으로 예상되는 매물에 대해 설명하고 있다. 토픽 4는 '상승, 가격, 거래, 매매, 매물, 만, 폭, 건, 증가, 대비'를 키워드로 가지며, 정책 이후 변한 부동산 시장에 대해 설명하고 있다.

정책을 전반적으로 설명하고 있는 분류 1번에는 토픽 2, 토픽 6, 토픽 7이 분류되었으며, 부동산 정책이 시장에 미치는 영향에 대한 뉴스인 분류 2번에는 토픽 4가 포함된다. 우회, 광고에 대한 뉴스인 분류 3번에는 분류된 토픽은 토픽 3이다. 마지막으로 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 직접적으로 관계가 없는 기사들을 분류 4로 나눴다. 여기에 포함된 토픽은 토픽 1, 토픽 5, 토픽 8이다.

[표 3-23] 7.10 부동산 대책 토픽 모델링

토픽 번호	키워드	문서 수	문서 비율
1	지금, 거, 때문, 생각, 또, 게, 부분, 그, 문제, 안	20	0.0649
2	정책, 고, 도세, 집값, 완화, 며, 장관	49	0.1591
3	분양, 층, 오피스텔, 단지, 예정, 센터, 산업, 청약, 수요, 생활	51	0.1656
4	상승, 가격, 거래, 매매, 매물, 만, 폭, 건, 증가, 대비	45	0.1461
5	평가, 코로나, 효과, 지난, 전, 이후, 명, 최근, 조, 결과	18	0.0584
6	공급, 임대, 사업자, 혜택, 확대, 임대주택, 위해, 가구, 방안	28	0.0909
7	중부세, 세율, 법인, 세금, 보유, 억, 부담, 적용, 인상, 취득세	61	0.1981
8	민주당, 의원, 법, 통합, 국회, 법안, 처리, 세법, 회의, 관련	36	0.1169
합계		308	1

[표 3-24] 7.10 부동산 대책 토픽 모델링 분류

연번	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	토픽 2, 토픽 6, 토픽 7	138
2	시장 영향	토픽 4	45
3	우회, 광고	토픽 3	51
4	정치, 평가 등	토픽 1, 토픽 5, 토픽 8	74
합계			308

12) 8.4 부동산 대책(2020년)

8.4 부동산 대책은 4개의 토픽으로 구분되며, [표 3-25]와 같이 정리할 수 있다.

토픽 1, 토픽 3, 토픽 4는 정책에 대해 평가하는 뉴스가 주를 이루고 있다. 토픽 1은 '뉴스, 의원, 장관, 사진, 임대, 대통령, 경제, 투기'를 키워드로 가지며, 토픽 3은 '재건축, 사업, 부지, 개발, 과천, 서울시, 주민, 신규, 청사, 태릉'을 키워드로 가지고, 토픽 4는 '지금, 또, 때문, 상황, 부분, 생각, 문제'를 키워드로 가진다. 토픽 2는 '가격, 상승, 가구, 억원, 올해, 이후, 증가, 투자, 전세'를 키워드로 가지며, 정책이 시장에 미치는 전반적인 영향에 대해 설명하고 있다.

정책을 전반적으로 설명하고 있는 분류 1번에는 분류된 토픽이 없었으며, 부동산 정책이 시장에 미치는 영향에 대한 뉴스인 분류 2번에는 토픽 2가 포함된다. 우회, 광고에 대한 뉴스인 분류 3번에는 분류된 토픽은 없었으며, 마지막으로 정치적인 내용 또는 부동산 정책과 직접적으로 관계가 없는 기사들을 분류 4로 나눴다. 여기에 포함된 토픽은 토픽 1, 토픽 3, 토픽 4이다.

[표 3-25] 8.4 부동산 대책 토픽 모델링

토픽 번호	키워드	문서 수	문서 비율
1	뉴스, 의원, 장관, 사진, 임대, 대통령, 경제, 투기	41	0.3106
2	가격, 상승, 가구, 억원, 올해, 이후, 증가, 투자, 전세	27	0.2045
3	재건축, 사업, 부지, 개발, 과천, 서울시, 주민, 신규, 청사, 태릉	42	0.3182
4	지금, 또, 때문, 상황, 부분, 생각, 문제	22	0.1667
합계		132	1

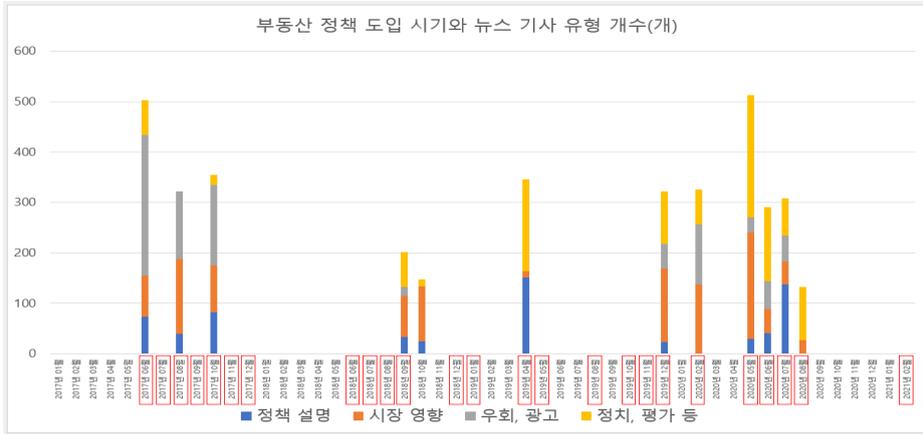
[표 3-26] 8.4 부동산 대책 토픽 모델링 분류

연번	분류	토픽 번호	문서 수
1	정책 설명	-	0
2	시장 영향	토픽 2	27
3	우회, 광고	-	0
4	정치, 평가 등	토픽 1, 토픽 3, 토픽 4	105
합계			132

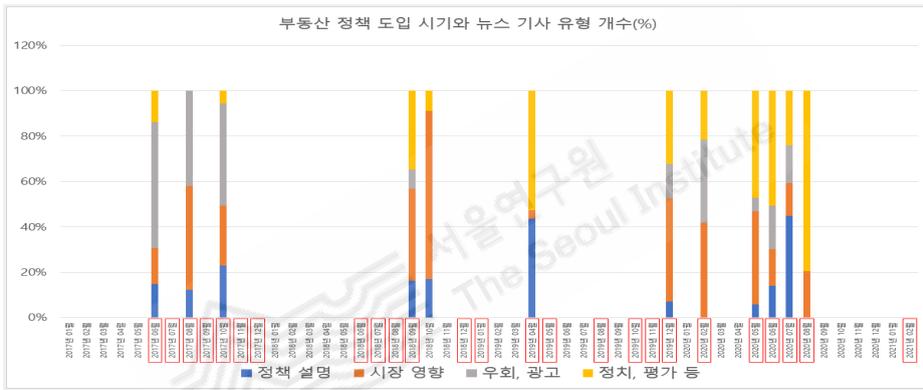
3_유형별 뉴스 기사와 서울 아파트 매매가격 간의 회귀분석

1) 토픽 유형별 뉴스 기사의 변화 추이

네 가지 유형별(정책 설명, 시장 영향, 우회 및 광고, 정치 및 평가 등) 뉴스 기사의 수와 비율을 정책이 도입된 시기에 표현해보면 [그림 3-2]와 [그림 3-3]과 같다. 빨간색 네모는 부동산 정책이 도입된 시기를 나타낸다. 전 정부 초창기에 도입한 6·19대책, 8·2대책, 10·24대책에는 정책을 우회하는 시장 및 매물에 관한 기사가 많으며, 두 번째로는 정책이 부동산 하위시장(지역별, 종류별)에 주는 영향에 관한 기사가 많다. 그다음 정책 설명, 정치 및 평가 관련 유형이 뒤따른다. 2018년도에는 전체적으로 뉴스 기사 수가 적으며, 대책이 시장에 미치는 영향에 관한 뉴스가 가장 크게 나타났다. 2019년도에는 부동산 대책이 발표됨에도 관련 뉴스 기사 수가 100 이하로 적게 나타났다. 2019년 말부터 2020년까지 발표된 정책들은 상대적으로 2018년, 2019년 초보다 관련 기사 수가 많았으며, 기사 유형별로 나눠보면, 정치 및 평가 관련 뉴스가 가장 많았고, 시장 영향, 정책 설명, 우회 및 광고 유형 순으로 많았다. 이러한 추세는 백분율로 봐도 같게 나타났다. 이러한 결과는 정부 초창기 부동산 정책에 대한 전반적인 기조가 바뀌는 시기에 우회하는 방법을 알려주고, 이후로 갈수록 그간의 정부의 부동산 정책들을 평가하거나 정치적인 내용이 담긴 기사가 증가하는 것으로 해석할 수 있다. 부동산 정책에 대한 설명은 정책이 한 달 간격으로 다수가 발표될 때 정책 설명이 마지막 정책에 증가하는 것을 확인할 수 있다.



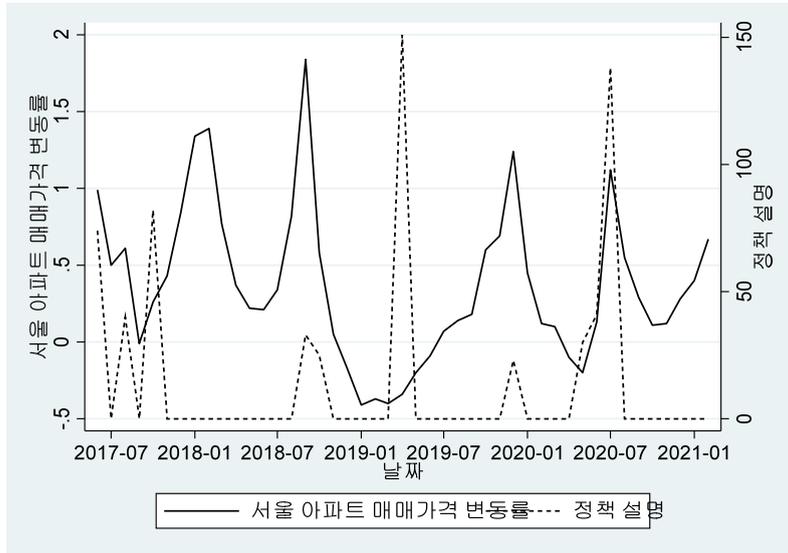
[그림 3-2] 부동산 정책 도입 시기에 따라 뉴스 기사 유형 개수(개)



[그림 3-3] 부동산 정책 도입 시기에 따라 뉴스 기사 유형 개수(%)

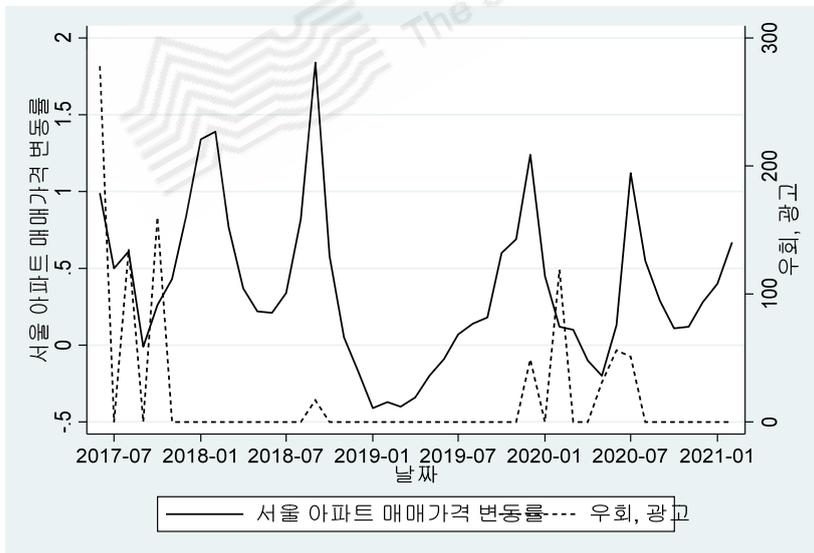
2) 토픽 유형별 뉴스 기사와 아파트 매매가격 간의 추이 비교

네 가지 유형별 뉴스 기사의 변화추이와 아파트 매매가격 추이를 비교해 보았을 때, 뚜렷한 경향성이 나타나진 않았다. [그림 3-4]를 살펴보면 정책 설명 기사가 부동산 대책 초기(2017년)에 비교적 높게 나타난 후 일정 기간 보이지 않다가, 2018년 말기~2019년 초반 부동산대책이 연속적으로 계속 발표되자 2019년 4월 정책을 설명하는 기사의 빈도가 크게 높아졌다. 또한 이러한 경향은 2020년 초반~2020년 중반에도 유사한 경향이 나타난다.



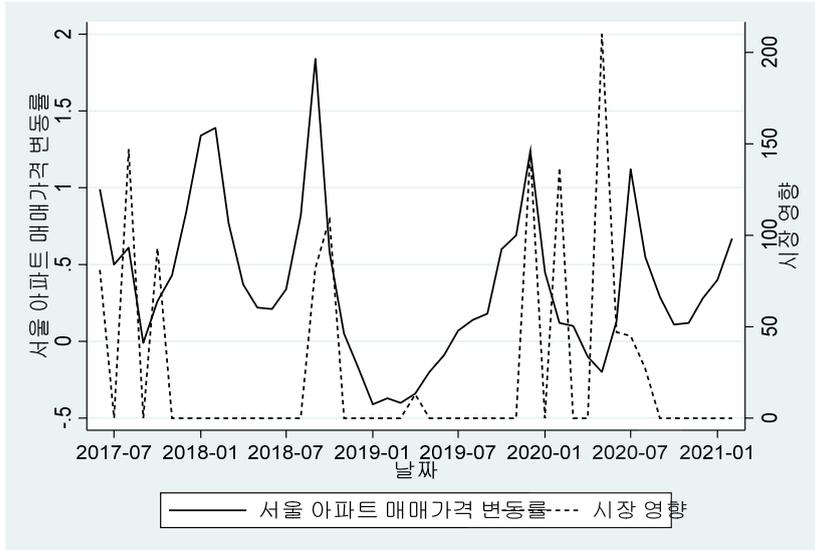
[그림 3-4] 정책 설명 뉴스 기사 수(개)와 서울 아파트 매매가격 변동률(%)

[그림 3-5]를 살펴보면 우회, 광고 관련 기사 수는 정권 초기(2017년 중순~말기) 상당히 많은 기사가 나오고 2019년 말기~2020년 중순까지 일정 수의 기사가 발견된다.



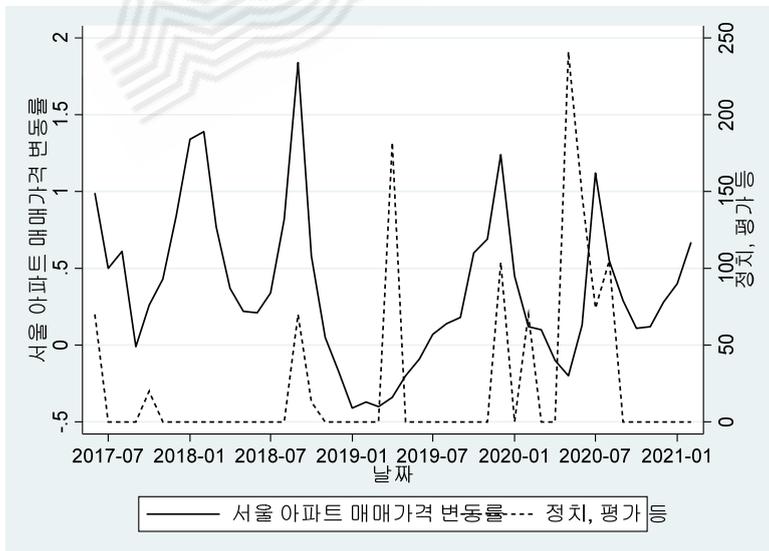
[그림 3-5] 우회, 광고 뉴스 기사 수(개)와 서울 아파트 매매가격 변동률(%)

[그림 3-6]을 살펴보면 2017년 중반, 2018년 후반, 2020년 초반에 시장에 미치는 영향과 관련된 기사가 급격하게 증가하는 것을 확인할 수 있다.



[그림 3-6] 시장 영향 뉴스 기사 수(개)와 서울 아파트 매매가격 변동률(%)

[그림 3-7]을 살펴보면 2019년 초반, 2020년 중반에 정치적인 내용, 정책을 평가하는 내용과 관련된 기사가 급격하게 증가하는 것을 확인할 수 있다.



[그림 3-7] 정치, 평가 등 뉴스 기사 수(개)와 서울 아파트 매매가격 변동률(%)

3) 토픽 유형별 뉴스 기사와 아파트 매매가격 회귀분석

아파트 매매가격은 전국 아파트 매매가격에 가장 많은 영향을 주는 서울 아파트 매매가격을 이용하였으며, 뉴스 기사 수는 사람들의 심리를 변화시켜 아파트 매매가격 그 자체보다 변동률에 영향을 더 줄 것이라 가정하여 서울 아파트 매매가격지수 변동률을 사용한다. 또한 경제 전반을 반영하기 위해 KOSPI지수와 주택담보대출 금리를 통제변수로 사용한다. 분석결과 정책 설명 관련 뉴스, 시장 영향, 우회하거나 광고하는 뉴스, 정치적인 내용이거나 정책 평가하는 기사는 5% 신뢰수준에서 서울 아파트 매매가격 변동률에 유의미한 영향을 주지 못했다.

[표 3-27] 토픽 유형별 뉴스 기사와 서울 아파트 매매가격 변동률 간의 회귀분석

종속변수: 서울 아파트 매매가격 변동률							
모형 1 (정책 설명 뉴스 기사)		모형 2 (시장 영향 뉴스 기사)		모형 3 (우회, 광고 뉴스 기사)		모형 4 (정치, 평가 등 뉴스 기사)	
KOSPI	0.00068**	KOSPI	0.000814**	KOSPI	0.000686**	KOSPI	0.00071**
주택담보대출	0.052004	주택담보대출	0.2102418	주택담보대출	0.117457	주택담보대출	0.0931855
정책 설명	0.001874	시장 영향	0.002585*	우회, 광고	0.0017882	정치, 평가	0.0006459
cons	-1.36771	cons	-2.196735	cons	-1.591383	cons	-1.562839
R-squared	0.1313	R-squared	0.1792	R-squared	0.1506	R-squared	0.1196
Adj R-squared	0.0677	Adj R-squared	0.1792	Adj R-squared	0.0884	Adj R-squared	0.0552

4_부동산 정책 유형에 따른 분류

1) 부동산 정책 유형 분류

정책 유형은 크게 금융규제, 조세 정책, 공공 공급, 민간 공급, 가격 및 거래 규제 정책으로 나뉘어 살펴보았다. 각 부동산 대책별 주요 정책에 따라 유형을 분류하면 [표 3-27]과 같다. 각 유형에 해당하는 정책별로 중복적으로 더해 분석하였다. 예를 들어 6.19 부동산 대책의 경우 금융규제 유형에서도 포함되어 분석되고 민간 공급 및 가격 및 거래 규제에서도 분석된다.

[표 3-28] 부동산 대책별 주요 정책을 통한 유형 분류

부동산 대책	금융규제	조세	공공 공급	민간 공급	가격 및 거래 규제
2017	6.19	○		○	○
	8.2	○	○	○	○
	9.5				○
	10.24	○			
	11.29			○	
	12.13		○		
2018	6.28		○	○	
	7.5		○		
	8.27		○		○
	9.13	○	○	○	
	9.21			○	
	12.19			○	
2019	1.9*				
	4.23	○	○		
	5.7		○		
	8.12				○
	10.1	○			○
	11.6				○
	12.16	○	○		
2020	2.20	○			○
	5.6		○		
	5.20	○		○	○
	6.17	○			○
	7.10	○	○	○	○
	8.4			○	○
2021	2.4		○	○	

*1.9 부동산 대책은 등록 임대주택 관리 강화방안으로 4개의 분류에는 포함하지 않음

금융규제에 해당하는 정책은 아래 표와 같고 대표적으로 LTV와 DTI 규제 비율을 강화하거나 자격 요건을 제한하는 정책이 포함되어 있다.

[표 3-29] 금융규제 주요 정책

	주요 정책	주요 내용
2017	6.19	LTV·DTI 규제비율을 10%p씩 강화
	8.2	다주택자 금융규제 강화
	10.24	가계부채 차주 특성별 지원, 가계부채 총량 측면 리스크 관리 및 구조적 대응
2018	9.13	투기지역 및 과열지구 LTV 제한
2019	4.23	구입·전세자금 지원
	10.1	LTV규제 적용대상 확대, 고가주택자 전세대출 공적보증 제한
	12.16	LTV 등 주택담보대출 요건 강화
2020	2.20	조정대상지역 내 주택담보대출 규제 강화
	5.20	주거 금융 지원 확대
	6.17	규제지역 갭투자 회수
	7.10	서민·실수요자 LTV·DTI 소득기준 완화, 전월세 대출지원 강화

*국토교통부 보도자료 참고

조세 정책에 해당하는 정책은 전반적으로 임대주택 등록 시 세금을 감면해주거나 다주택자의 보유세를 인상하거나 양도소득세를 인상하는 내용을 담고 있다.

[표 3-30] 조세 주요 정책

	주요 정책	주요 내용
2017	8.2	양도소득세 강화
	12.13	임대주택 지방세 감면 확대, 임대소득 과세 정상화 및 등록사업자 감면 확대, 양도소득세 감면 확대
2018	6.28	임대주택 등록 시 세금 감면,
	9.13	종부세 인상, 다주택자 세부담 상향
2019	12.16	주택 보유 부담(세금) 강화, 양도소득세 요건 강화
2020	7.10	다주택자 보유세, 취득세, 종과세율 인상, 양도소득세 인상, 생애최초 주택 취득세 감면, 중저가 주택 재산세율 인하

*국토교통부 보도자료 참고

공공 공급 정책에 해당하는 정책은 공간적으로는 수도권에 공급하는 정책, 공급 대상으로는 무주택자를 대상으로 공급하는 정책이 많았다.

[표 3-31] 공공 공급 주요 정책

	주요 정책	주요 내용
2017	8.2	공적임대주택 연간 17만 호 공급, 신혼희망타운 공급
	11.29	생애단계별·소득수준별 맞춤형 주거 공급, 무주택 서민·실수요자를 위한 주택 공급 확대
2018	6.28	수요자 맞춤형 공공 임대 주택 공급
	7.5	신혼부부 및 청년 주거 공급
	8.27	수도권 공공택지 개발
	9.13	수도권 공공 택지 개발
	9.21	수도권 주택 공급 확대
	12.19	수도권 주택 공급 확대
2019	4.23	무주택자 공공임대주택 공급
	5.7	신도시, 중규모 및 도심형 주택 공급
2020	5.6	수도권 주택공급 기반 강화
	5.20	공공주택 공급 확대
	7.10	3기 신도시 용적률 상향, 공공 재개발·재건축을 통한 청년·신혼부부 주거 공급
	8.4	신규택지 발굴, 3기 신도시 용적률 상향 및 고밀화
	2.4	도심 공공주택 복합사업, 공공 직접시행 정비사업, 도시재생 주택공급, 공공택지 신규 지정

*국토교통부 보도자료 참고

민간 공급 정책은 도심 내 규제를 풀어주거나 민간 공급을 규제하는 등 상반된 방향의 정책이 섞여 있었다.

[표 3-32] 민간 공급 주요 정책

	주요 정책	주요 내용
2017	6.19	재건축조합원 주택공급 수 제한
	8.2	재건축·재개발규제정비, 청약제도 개편, 오피스텔 공급·관리 개선
2018	6.28	민간 인센티브 제공으로 후분양 활성화 추진,
	9.13	도심 내 상업지역, 준주거지역 등 규제 완화
2020	5.20	민간임대 공급 확대
	7.10	도심고밀 개발 규제 개선, 신규택지 추가 발굴
	8.4	용적률 상향 및 고밀화, 정비사업 공공성 강화, 도시 규제 완화

*국토교통부 보도자료 참고

가격 및 거래 규제와 관련된 정책들은 투기과열지구를 지정해 가격 인상 및 거래를 규제하는 정책을 펼치고 있다.

[표 3-33] 가격 및 거래 규제 주요 정책

	주요 정책	주요 내용
2017	6.19	조정 대상지역 추가 선정, 전매 제한기간 강화
	8.2	투기지역 및 과열지구 지정, 분양가상한제 적용요건 개선, 지방 전매제한 도입
	9.5	투기과열지구 추가 지정
2018	8.27	투기과열지구 추가 지정 및 해제
2019	10.1	분양가 상한제
	11.6	민간택지 분양가상한제 서울 지정, 조정대상지역 해제
2020	2.20	조정대상 지역 추가 지정
	6.17	조정대상 지역 추가 지정

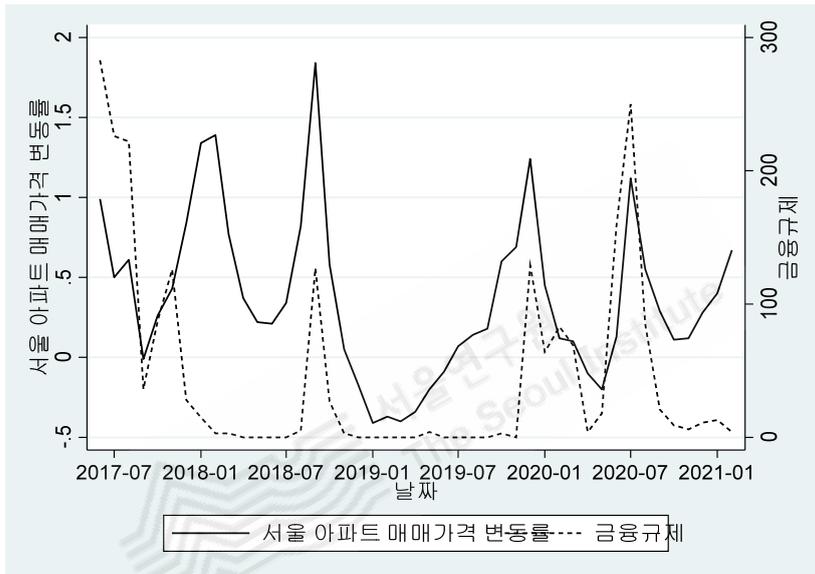
*국토교통부 보도자료 참고



5_부동산 정책 유형에 따른 기사와 서울 아파트 매매가격 간의 회귀분석

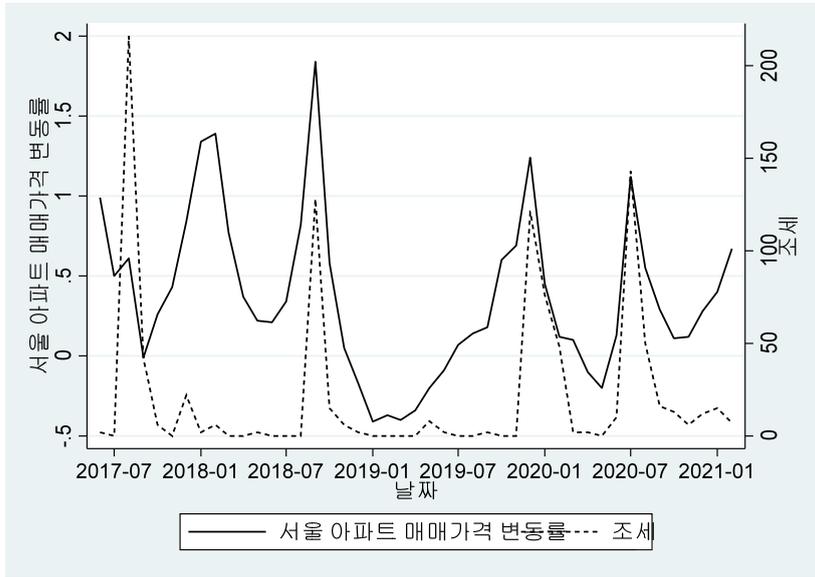
1) 부동산 정책 유형별 뉴스 기사와 아파트 매매가격 간의 추이 비교

금융규제 정책을 다루는 기사의 경우 2017년 중반, 2018년 후반, 2020년 초중반에 기사 수가 증가하는 추세를 보이고 있다.



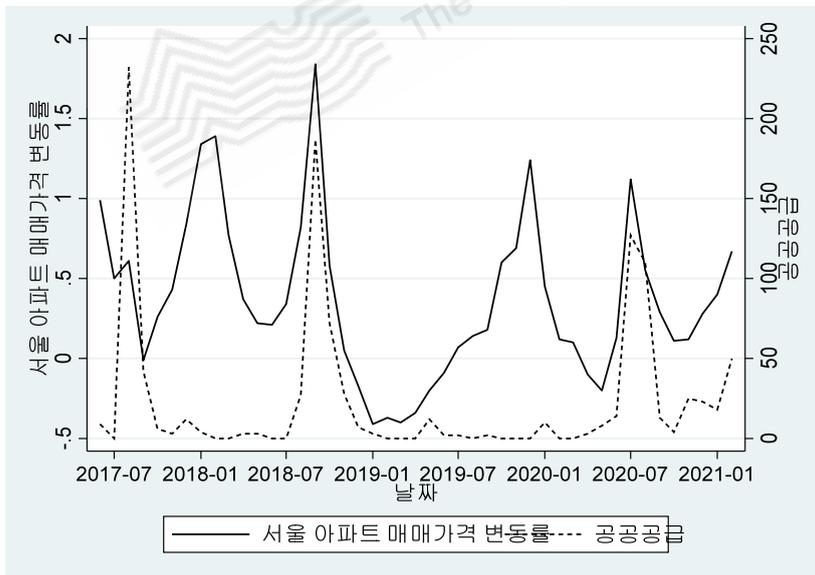
[그림 3-8] 금융규제 정책 뉴스 기사와 아파트 매매가격 변동률 간의 추이 비교

조세 정책을 다루는 기사의 경우 2017년 후반, 2018년 중반, 2020년 초·중반에 기사 수가 증가하는 추세를 보이고 있다.



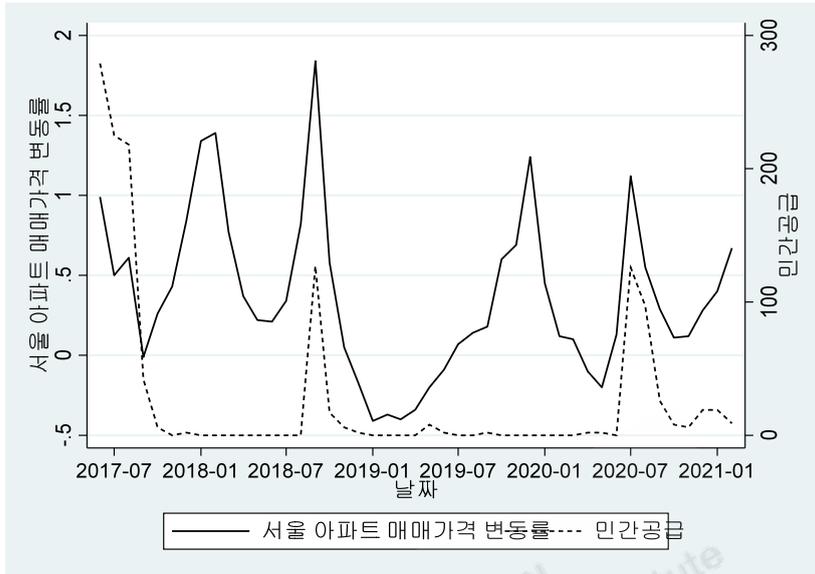
[그림 3-9] 조세 정책 뉴스 기사와 아파트 매매가격 변동률 간의 추이 비교

조세 정책을 다루는 기사의 경우 2017년 후반, 2018년 중반, 2020년 중반에 기사 수가 증가하는 추세를 보이고 있다.



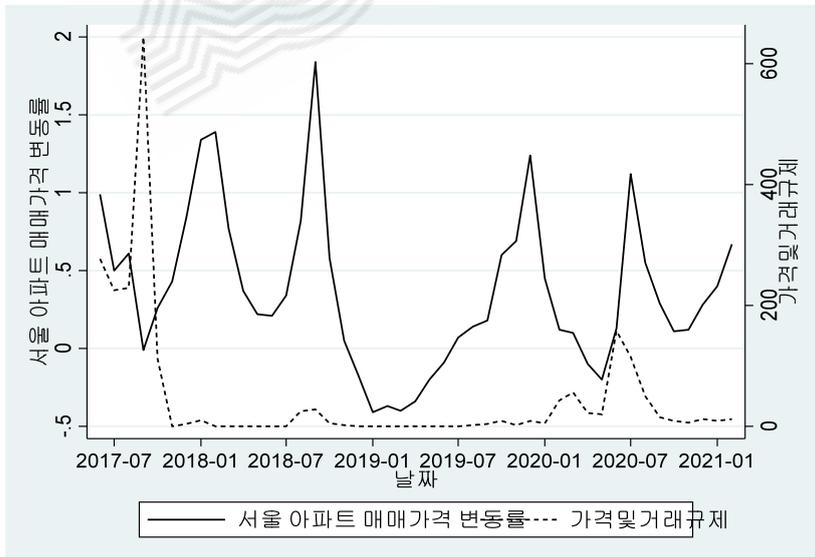
[그림 3-10] 공공 공급 정책 뉴스 기사와 아파트 매매가격 변동률 간의 추이 비교

조세 정책을 다루는 기사의 경우 2017년 중반, 2018년 중반, 2020년 중반에 기사 수가 증가하는 추세를 보이고 있다.



[그림 3-11] 민간 공급 정책 뉴스 기사와 아파트 매매가격 변동률 간의 추이 비교

조세 정책을 다루는 기사의 경우 2017년 후반에 대폭, 2020년 초반에 소폭 기사 수가 증가하는 추세를 보이고 있다.



[그림 3-12] 가격 및 거래 규제 정책 뉴스 기사와 아파트 매매가격 변동률 간의 추이 비교

2) 부동산 정책 유형별 뉴스 기사와 아파트 매매가격 회귀분석

분석결과 조세 정책은 서울 아파트 매매가격 변동률에 나머지 정책들에 비해 가장 큰 영향을 보이고 있으며 1% 수준에서 유의미한 정의 관계를 보이고 있다. 금융관련 정책과 공공 공급 정책은 1% 수준에서, 민간 공급 정책은 5% 수준에서 서울 아파트 매매가격 변동률과 정의 관계를 보이고 있었다. 이와 반대로 가격 및 거래 규제 정책은 서울 아파트 매매가격 변동률과 유의미한 관계를 보이지 않았다.

[표 3-34] 서울 아파트 매매가격 변동률 간의 회귀분석

종속변수: 서울 아파트 매매가격 변동률					
모형 1 (금융규제 정책 뉴스 기사)		모형 2 (조세 정책 뉴스 기사)		모형 3 (공공 공급 정책 뉴스 기사)	
KOSPI	0.0007724**	KOSPI	0.0007417**	KOSPI	0.000613**
주택담보대출	0.4107978	주택담보대출	0.284766	주택담보대출	0.1549832
금융규제	0.0029286***	조세	0.005015***	공공 공급	0.0038774***
cons	-2.785289	cons	-2.302687	cons	-1.595759
R-squared	0.2922	R-squared	0.3118	R-squared	0.2519
Adj R-squared	0.2404	Adj R-squared	0.2614	Adj R-squared	0.1972
모형 4 (민간 공급 정책 뉴스 기사)		모형 5 (가격 및 거래 규제 정책 뉴스 기사)			
KOSPI	0.0006209*	KOSPI	0.0006699**		
주택담보대출	0.1655905	주택담보대출	0.0427741		
민간 공급	0.0025519**	가격 및 거래 규제	0.0000316		
cons	-1.625621	cons	-1.294151		
R-squared	0.2189	R-squared	0.1154		
Adj R-squared	0.1617	Adj R-squared	0.0506		

04. 결론

부동산 정책 관련 뉴스를 크롤링하여 토픽모델링을 돌린 후 뉴스를 유형별로 나눈 결과 크게 정책에 대해 설명하고 있는 기사, 부동산 정책이 부동산 시장에 미치는 영향에 관한 기사, 정책을 우회할 수 있는 매물 또는 지역에 대해 홍보하고 있는 기사, 마지막으로 정치적 내용 또는 정책을 평가하는 내용과 그 외 내용을 담고 있는 기사로 나뉘볼 수 있었다. 또한, 정책의 종류에 따라 금융규제, 조세, 공공 공급, 민간 공급, 가격 및 거래 규제 정책으로 나뉘서 살펴보았다. 각 분석의 회귀분석 결과, 토픽모델링을 통해 살펴본 특정 내용 형식(단순 정보를 전달, 영향을 설명 등)으로 나눈 뉴스 기사 수는 서울 아파트 매매가격 변동률과 유의미한 관계를 보이지 않았지만, 정책의 내용에 따라 나눈 기사에서는 유의미한 관계를 보였다.

즉, 온라인 뉴스가 소비자 심리에 영향을 줄 때, 부동산 관련 정책의 내용 형식이 아닌 부동산 정책 그 자체에 의해 영향을 받는 심리가 서울 아파트 매매가격 변동에 더 유의미한 영향을 준다. 즉, 사람들에게 정책을 전달할 때, 단순 정보만을 전달하는 형식인지 정책이 시장에 미치는 영향을 전달하는 형식인지보다 정책적 내용이 더 중요하다. 또한, 정책의 내용을 살펴보면, 금융규제 관련 정책, 조세 정책, 공공 공급 관련 정책, 민간 공급 관련 정책이 유의미하게 영향을 주고 가격 및 거래 규제 정책은 영향을 주지 않았다. 전 정부의 주 정책 중 하나인 특정 지역의 가격 및 거래를 규제하는 정책은 아파트 매매 가격에 유의미한 영향을 주지 못했다는 것을 알 수 있다.

향후 서울 지역에 따라(도심, 동남, 동북, 서남, 서북) 추가로 분석하거나 아파트 호가 등 소비자 심리를 더 잘 반영하는 변수를 사용해 부동산 정책 기사와 부동산 시장의 관계에 대한 이해를 높일 수 있을 것이다.

참고문헌

김리영 · 안지아, 2013, 「소비자의 주택 가치 전망이 가격 및 거래에 미치는 영향」, 국토계획, 48(3), pp.403~417.

김진유, 2006, 「신문기사가 부동산가격변동에 미치는 영향-‘투기’가 포함된 신문기사와 주택가격 간의 그랜저 인과관계 분석을 중심으로」, 주택연구, 14(2), pp.39~63.

박천규 · 김태환, 2015, 「주택시장 소비심리지수를 활용한 시장 진단 및 활용 방안」, 부동산분석학회 학술발표논문집, pp.53~66.

백송희, 2020, 「부동산 심리와 가격 간의 시계열적 관계 분석: 설문 데이터와 검색어 데이터의 비교를 중심으로」, 서울시립대학교 석사학위논문.

정의철, 2010, 「소비자 심리가 주택시장에 미치는 영향 분석: 주택매매가격을 중심으로」, 한국부동산분석학회, 16(3), pp.5~20.

정창원, 2016, 「온라인과 오프라인 부동산 정보검색이 주택 가격과 거래량에 미치는 영향: 서울특별시 및 6대 광역시를 중심으로」, 한성대학교 박사학위논문.

최영결 · 이창무 · 최막중, 2004, 「서울시 주택시장에서 작동되는 가격기대심리에 관한 실증연구-적응적 기대와 합리적 기대를 중심으로」, 39(2), pp.131~141.

한국언론진흥재단, 2021, 「2021 언론수용자 조사」, 한국언론진흥재단.

Soo, 2018, “Quantifying Sentiment with News Media across Local Housing Markets”, The Review of Financial Studies, 31(10), pp.3689~3719.

[https://www.korea.kr\(대한민국 정책브리핑\)](https://www.korea.kr(대한민국 정책브리핑))

<https://wonhwa.tistory.com/46>

<https://happy-obok.tistory.com/5>

<https://0ver-grow.tistory.com/81>

<https://github.com/polsci/colab-gensim-mallet/blob/master/topic-modeling-with-colab-gensim-mallet.ipynb>

작은연구 좋은서울 22-07

부동산 정책 온라인 뉴스와
아파트 매매가격의 관계 분석

발행인 박형수

발행일 2022년 12월 30일

발행처 서울연구원

비매품

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

이 출판물의 판권은 서울연구원에 속합니다.