

(기획논문)

지방선거의 쟁점구조와 2026년 지방선거의 개선 시나리오 분석 : 텍스트마이닝-감성분석-시스템다이내믹스 통합분석

Identifying Key Issues in Korea's Local Elections and Scenario Analysis
for Improving the 2026 Local Elections

최영출*

Young-Chool Choi

■ 목 차 ■

- I. 서론
- II. 이론적 고찰과 선행연구 분석
- III. 조사설계와 연구방법론
- IV. 분석결과
- V. 결론

본 연구의 목적은 2026년 지방선거를 앞두고 2018-2025년의 학술논문과 언론 기사를 결합 분석하여 반복 쟁점을 식별하고 정책 레버의 효과를 추정하여 지방선거의 제도 개선방안을 제시 하는데 있다. 연구의 범위는 언론은 BigKinds에서 '지방선거' 관련 기사 98,262건을 수집하였고, 시스템 제약으로 근접도 기준 상위 20,000건을 분석에 사용하였다(중앙일간지 12·지상파 5). 학술논문은 KCI 등재 논문 136편(초록)을 추출하였다. 연구방법은 먼저 토픽모델링을 수행한 후 PFnet으로 핵심 키워드 구조를 간소화하고, 통합 키워드에 대해 감성분석을 수행하였다. 인과 지도(CLD)를 구축한 뒤 시스템다이내믹스(SD) 시뮬레이션으로 정책 레버 효과를 추정하였다. 분석결과, 정치문화의 질(Q)은 공천제도 투명화와 허위정보 대응에서 가장 크게 개선되었고, 투표율(V)은 투표참여 촉진 캠페인 의 영향이 가장 컸다. 네거티브 역제는 정치문화의 질과 투표율

* 충북대학교 석좌교수

논문 접수일: 2025. 8. 22. 심사기간: 2025. 8. 22. ~ 2025. 9. 23. 게재확정일: 2025. 9. 23.

모두에 긍정적으로 작용했다. 연구의 시사점으로는, 제도 개혁(공천), 정보환경 정화(반허위), 참여 촉진(투표촉진 캠페인), 캠페인 규범(네거티브 억제)을 패키지로 설계할 필요가 있다. 이 연구는, 텍스트마이닝-감성-동태모형을 결합해 지방선거 정책효과를 정량 추정하는 틀을 제시하는데 기여하였다고 생각한다.

□ 주제어: 지방선거, 토픽모델링, 감성분석, 선거제도 개선

The purpose of this study is to identify recurring issues and estimate the effects of policy levers by conducting a combined analysis of academic articles and news reports from 2018–2025, in order to propose institutional reform measures for the 2026 local elections. For the scope of the study, a total of 98,262 news articles related to “local elections” were collected from BigKinds, and due to system limitations, the top 20,000 articles based on proximity criteria were used for analysis (12 national daily newspapers and 5 national broadcasters). For academic sources, 136 KCI-indexed articles (abstracts) were extracted. The research method first applied topic modeling, then simplified the core keyword structure through PFnet, and performed sentiment analysis on the integrated keywords. A causal loop diagram (CLD) was then constructed, followed by a 24-month system dynamics (SD) simulation to estimate the effects of policy levers. The results indicate that the Quality of political culture (Q) improved most significantly through transparent nomination processes and responses to disinformation, while voter turnout (V) was most influenced by GOTV efforts. Regulation of negative campaigning had positive effects on both Q and V. The policy implication is that institutional reform (nomination), information environment cleansing (anti-disinformation), participation promotion, and campaign norms (negative campaigning regulation) should be designed as a package. This study contributes by presenting a framework that quantitatively estimates the policy effects of local elections through the integration of text mining, sentiment analysis, and dynamic modeling.

□ Keywords: Local Elections, Sentiment Analysis, System Dynamics Simulation, Disinformation and Negative Campaigning, Political Culture and Voter Turnout

I. 서론

지방선거는 지역 거버넌스의 핵심 주체를 선출하는 민주주의의 제도적 장치이며, 지역 정책의 방향과 주민 삶의 질에 직접적 영향을 미친다. 한국의 2018년, 2022년 지방선거를 전후하여 언론과 학술 담론에서는 선거구 획정의 공정성, 정당 공천의 투명성, 투표 접근성, 정치자금의 회계·감사, 허위정보 확산, 후보자 다양성 및 대표성 등 다층적 쟁점이 반복적으로 제기되었다. 그럼에도 다수의 쟁점은 제도개선으로 충분히 연결되지 못하였고, 일부 문제는 주기적으로 재현되는 경향을 보였다. 2026년 지방선거를 앞둔 현시점에서 이러한 구조적 병목을 해소하지 못할 경우, 선거의 공정성과 참여 확대라는 민주주의의 기본 목표가 저해될 잠재적 위험이 존재한다.

본 연구는 2018-2024년 사이에 축적된 학술·언론 담론을 체계적으로 종합하고(추세 포착을 위해 2025년 4월 30일까지의 자료까지 수집), 이를 토대로 정치문화의 질(Q)과 투표율(V)을 개선하기 위한 정책 시나리오를 제시한다. 특히 감성분석의 자료원으로 언론 기사를 채택한다. 그 이유는 (1) 언론은 특정 시기의 이슈와 프레임을 실시간 반영하는 시의성이 높고, (2) 사회적 파급력이 커 유권자 태도 형성에 직접적 영향을 미치며, (3) 대규모 텍스트 마이닝에 적합한 접근성과 구조성을 갖추고, (4) 학술논문이 대체로 중립적 표현을 사용하는 것과 달리 언론은 보다 직설적이고 강한 어휘를 사용하므로 긍·부정 감성의 추출에 유리하기 때문이다.

추가적으로, 본 연구가 다루는 문제의식은 세 가지 공백에 주목한다. 첫째, 동일 이슈가 선거 주기마다 반복되지만 학술·언론 담론이 제도개선으로 연결되지 못하는 의제-정책 연계 공백이 존재한다. 둘째, 허위정보·네거티브 캠페인·이미지 정치 등 정보환경과 선거문화 변수의 정량화가 부족하여 정책 우선순위 설정이 경험칙에 의존하는 문제가 있다. 셋째, 제도개편·참여확대·정보정화 조치가 서로 어떻게 상호작용하여 결과(정치문화의 질, 투표율)에 영향을 미치는지를 동태적으로 평가한 연구가 드물다. 본 연구는 텍스트 마이닝과 감성분석, 그리고 시스템 다이내믹스를 결합하여 이러한 공백을 메우고자 한다.

본 연구의 개념틀은 제도·구조, 정보환경, 참여·대표성, 선거문화의 네 축을 중심으로 구성한다. 제도·구조(선거구획정, 비례·중대선거구제, 공천제도)는 선거신뢰를 통해 정치문화의 질을 제고하고, 정치문화의 질의 상승은 중장기적으로 투표율을 견인한다. 정보환경(허위정보, 여론조사 신뢰)은 정치문화의 질을 직접적으로 변동시키며, 심한 왜곡은 투표율에도 부정적 파급을 낳는다. 참여·대표성(청년·여성·외국인 선거권, 접근성)은 투표율을 직접 제고하되, 신뢰와 결합될 때 정치문화의 질 개선으로 이어진다. 선거문화(네거티브, 이미지정치, 후

보검증)는 정치문화의 질과 투표율 모두에 교차적 영향을 미친다. 정치문화의 질은 선거 신뢰도, 정책 중심 보도·메시지 비중, 공천 투명성 인식, 허위정보 정정 속도 등으로 운영화하고, 투표율은 전체 및 집단별 투표율, 사전투표 이용률 등으로 측정한다.

이에 따라 다음의 연구질문을 제시한다. (1) 2018-2025년 자료에서 지방선거 관련 핵심 이슈의 구조는 어떻게 형성되는가(토픽·네트워크 차원)? (2) 각 이슈에 부여되는 감성의 방향과 강도는 어떠한가(감성 차원)? (3) 제도·정보·참여·문화 변수가 정치문화의 질과 투표율에 미치는 인과 경로는 무엇인가(CLD 차원, Causal Loop Diagram)? (4) 정책 레버¹⁾(공천 투명화, 반허위정보, 투표촉진 캠페인(GOTV²⁾), 네거티브 억제 등) 중 어떤 조합이 정치문화의 질과 투표율의 동시 개선을 가장 효과적으로 달성하는가(시나리오 차원)?

연구설계의 특징은 자료원과 방법의 상호보완성이다. 학술논문은 개념들 정교화와 이슈의 구조화에 기여하고, 언론자료는 시의성과 감성 강도 추정에 기여한다. 토픽모델링과 PFnet(Pathfinder Network Scaling³⁾)으로 핵심 이슈를 추출·간소화한 뒤, 언론 텍스트에 대한 감성분석을 통해 각 이슈의 긍·부정 프레임을 계량화한다. 이를 바탕으로 인과지도를 구성하고, 정책 시나리오별 동태효과를 시뮬레이션하여 실증 근거에 기반한 개선 경로를 제시한다.

연구의 경계와 전제도 명확히 한다. 분석 초점은 지방선거(단체장, 지방의회, 교육감 선거)가 모두 포함되나 단체장 중심)이며, 국가수준 선거와 정당 내부 선거는 제외한다. 2025년 자료는 추세 보정과 시나리오 설정을 위한 보조 자료로 활용한다. 감성분석의 자동화 과정은 사전·분류기의 한계를 내포하므로, 표본 점검과 규칙 보정으로 강건성을 높인다. 이러한 설정은 2026년 지방선거 이전에 정책적 실천이 가능한 처방을 제공하려는 실용적 목적에 부합한다.

요컨대, 본 연구는 반복되는 쟁점의 구조적 원인을 네 축의 상호작용으로 파악한다. 이 네 축은 (i) 국내·국제 선행연구의 범주화 전통, (ii) 실제 데이터에서 나타난 이슈의 구조적 군집, (iii) 정책효과 추정에 필요한 인과 경로의 구분 가능성, 이 세 기준을 교차해 도출되었다.

1) 여기서 말하는 정책 레버(policy lever)는 시스템다이내믹스(System Dynamics)나 정책 시뮬레이션 연구에서 흔히 쓰이는 개념으로, '레버(lever)'는 지렛대처럼 어떤 시스템을 움직일 수 있는 조정 변수(control variable)를 뜻함.

2) 본 연구에서 말하는 투표촉진 캠페인(Get Out The Vote)는 '유권자를 설득하여 특정 후보·정당으로 이동시키는 설득(persuasion)'이 아니라, 이미 투표 의향을 가진 잠재적 참여층을 실제 투표행위로 연결시키는 동원(mobilization) 전략을 의미한다. 대표적 수단은 (1) 대면 방문(door-to-door canvassing), (2) 자원봉사자 중심의 전화 연락, (3) 개인화된 우편·문자·메신저 안내(투표소·시간·절차 정보 제공), (4) 동료-대-동료(peer-to-peer) 네트워크와 사회적 압력·규범 활성화, (5) 온라인 플랫폼에서의 '투표 인증·리마인드' 노출 등이다. 이러한 정의와 도구는 선거학·캠페인 연구에서 표준화되어 왔다'(Gerber & Green, 2000: 653).

3) 복잡한 네트워크에서 불필요한 연결(edge)을 제거하고, 핵심적인 관계 구조만을 간소화하여 보여주는 알고리즘(Quirin et al., 1989).

이 네 축은 서로 배타적이기보다 “신뢰-참여-문화”를 매개로 교차하며, 시스템다이내믹스(CL D) 상의 강화/균형 루프를 해석하는 최소 필요 차원이다. 이를 통하여, 정치문화의 질과 투표율의 동시 개선을 목표로 한 정책 시나리오를 제시함으로써 의제-정책 간극을 축소하는 데 기여하고자 한다.

II. 이론적 고찰과 선행연구 분석

1. 한국 지방선거 제도와 주요 쟁점 구조

한국의 지방선거는 지방자치단체장과 지방의회 의원의 선출을 통해 지역 거버넌스의 방향을 결정하는 핵심 민주주의 제도이다. 선거 제도는 중앙선거관리위원회와 지방선거관리위원회의 관리 하에 실시되며, 선거구 획정, 정당 공천, 투표 절차, 정치자금 관리, 선거운동 규제 등 복합적인 제도 요소로 구성된다.

그러나 2018년과 2022년 지방선거를 돌아보면, 여전히 다양한 제도적 문제와 구조적 병목이 드러났다. 첫째, 선거구 획정과 관련하여 인구편차 허용 기준($\pm 15\%$)을 둘러싼 논란이 재차 발생하였다. 이는 헌법재판소 판례에서도 반복적으로 지적된 부분으로, 시점별 획정 과정에서 정치적 고려가 개입할 수 있다는 우려가 꾸준히 제기되었다(김영철, 2019). 둘째, 정당 공천 과정의 불투명성이 지적되었다. 일부 정당은 전략공천이나 비공개 심사 방식을 활용하였는데, 이는 유권자들이 후보자 선정 과정에 대해 신뢰를 잃게 만드는 요인으로 작용하였다(박찬우, 2020). 셋째, 투표 절차 측면에서는 사전투표 제도의 확산에도 불구하고, 특정 계층(고령층, 장애인 등)의 접근성 한계, 우편·거소투표의 실효성 부족 문제가 반복되었다(가상준, 2016). 아울러 사전투표 자체가 불공정하다는 시비도 제기되었다. 넷째, 정치자금 투명성 부족 역시 중요한 문제이다. 선거자금 회계보고가 형식적으로 이루어지거나 사후 감사에서 불법·편법 사례가 드러나면서 제도의 실효성에 대한 회의가 커졌다. 다섯째, 허위정보 확산과 네거티브 선거운동은 온라인 플랫폼 환경에서 더욱 심화되어, 후보자 이미지 왜곡과 정치 불신 확산의 주요 원인이 되었다(이은정, 2021). 여섯째, 여성·청년·장애인 등 사회적 약자의 후보 비율 저조는 대표성 문제를 야기하였다. 2018년 지방선거에서 여성 광역단체장 당선자는 0명, 기초단체장 당선자는 전체의 3%에 불과하였고, 2022년에도 큰 개선이 나타나지 않았다(정윤나, 2022).

이와 같이 지방선거 제도의 핵심 쟁점들은 공정성, 투명성, 접근성, 대표성과 직결되며, 이는 곧 유권자의 신뢰도와 민주주의 제도의 정당성을 결정짓는 요소로 작용한다. 그러나 문제

들이 선거 주기마다 반복적으로 제기되고 있음에도 불구하고 실질적인 제도 개선으로 연결되지 못하고 있다. 이러한 구조적 병목은 향후 선거 과정의 안정성과 민주적 발전을 저해할 가능성이 크다.

2. 지방선거 연구의 국내 동향

국내 학계에서는 지방선거를 둘러싼 다양한 주제에 대한 연구가 축적되어 왔다. 초기 연구들은 주로 지방자치제 부활(1995년) 이후 제도의 정착 과정과 정치문화적 특성을 규명하는데 집중하였다. 이후에는 선거구제도, 정당 공천, 투표율, 후보자 특성, 지역주의, 선거분쟁 등 세부 주제를 중심으로 연구가 확산되었다.

첫째, 선거구와 제도 개선 연구가 주요 축을 이루었다. 김병기(2018)는 지방선거구 획정 과정에서 나타나는 정치적 불균형 문제를 분석하며, 독립적 위원회 설치와 투명한 절차적 개선 필요성을 제시하였다. 둘째, 정당 공천 연구에서는 공천 과정의 투명성과 민주성이 선거 경쟁구도와 유권자 인식에 미치는 영향을 규명하였다(박찬우, 2020). 셋째, 투표율 연구는 유권자의 인구학적 특성(연령, 성별, 학력), 지역 특성, 사전투표제 도입 여부 등이 투표행위에 어떻게 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하였다(조현수, 2020). 넷째, 선거분쟁 연구는 법원 판결이 후보자 자격, 선거 결과, 선거문화에 미치는 영향을 검토하였다(이상훈, 2019).

그러나 기존 연구에는 몇 가지 한계가 있다. 첫째, 대부분의 연구가 단일 이슈 또는 특정 시점 분석에 집중되어 있어 복합적 상호작용을 고려하지 못했다. 예컨대, 선거구 획정과 공천제도의 불투명성이 결합하여 특정 지역·계층의 대표성 부족으로 이어지는 구조적 연계 효과는 충분히 다뤄지지 않았다. 둘째, 선거 과정의 동태적 변화를 추적하는 연구가 부족했다. 지방선거는 4년 주기로 반복되지만, 선거구제·정당 구조·정치문화 요인의 변화가 어떻게 누적적으로 영향을 미치는지 장기적 관점에서 분석한 연구는 드물다. 셋째, 기존 연구들은 주로 설문조사, 사례연구, 법제분석에 의존하였으며, 언론·학술 텍스트와 같은 대규모 비정형 데이터를 활용한 정량 분석은 제한적이었다. 따라서 본 연구는 이러한 공백을 메우기 위해 텍스트 마이닝·토픽모델링·감성분석 등 새로운 방법론을 결합한다는 차별성을 가진다.

3. 국제 지방선거 제도 및 비교연구 동향

국제적으로는 선거의 공정성, 접근성, 투명성을 높이기 위한 다양한 제도적 장치가 도입되어 왔다. 영국의 경우, 독립적인 Boundary Commission이 선거구 획정을 담당함으로써 정

치적 개입을 최소화하고 중립성을 제도적으로 보장한다(Johnston & Pattie, 2006; Allcott & Gentzkow, 2017; Bail et al., 2018; Brooks & Geer, 2007). 캐나다는 Elections Canada를 중심으로 허위정보 대응과 유권자 교육을 병행하며, 독일은 ‘NetzDG 법’을 통해 온라인 플랫폼의 허위정보 삭제·차단 책임을 강화하였다(Bennett & Livingston, 2020).

미국에서는 연방선거위원회(FEC)가 정치자금 투명성을 관리하며, 주요 주(State) 단위에서는 우편투표, 조기투표제, 온라인 유권자 등록제 등을 통해 접근성을 확대하고 있다(Gerber & Green, 2015; Leighley & Nagler, 2013). 일본은 정치자금규제를 통해 기부·지출 내역 공개를 엄격히 관리하며, 지방선거에서의 불법 자금 문제를 억제하는 제도를 발전시켜왔다(Pinto-Duschinsky, 2002). 최근 코로나19 팬데믹 상황에서는 프랑스, 한국, 미국 등 여러 국가가 우편·온라인 투표 방식 도입을 확대하며 감염병 상황에서도 투표 참여를 보장하려 하였다(Kerrouche, 2021).

이러한 해외 사례는 한국 지방선거 제도의 개선 논의에서 중요한 시사점을 제공한다. 첫째, 선거구 획정과 같은 제도적 핵심 요소는 정치적 중립성과 독립성 확보가 최우선 과제를 보여준다. 둘째, 허위정보 대응은 플랫폼 규제, 언론 책임, 시민교육을 결합한 다층적 접근이 필요함을 시사한다 (Vosoughi et al., 2018). 셋째, 접근성 확대는 단순히 편의성을 넘어 사회적 신뢰 확보와 결합되어야 한다 (Guess et al., 2020). 넷째, 정치자금 투명성 확보는 선거의 신뢰도를 높이는 데 필수적이며, 한국 역시 정치자금 공개 제도의 실효성을 강화할 필요가 있다.

4. 텍스트마이닝·토픽모델링·감성분석·시스템다이내믹스(SD) 관련 선행연구

정치·선거 연구 분야에서 텍스트마이닝과 토픽모델링은 비정형 텍스트 데이터에서 주요 이슈 구조를 도출하는 데 효과적인 방법으로 활용되어 왔다. Blei, Ng, & Jordan(2003)이 제시한 LDA (Latent Dirichlet Allocation)모형은 다양한 정치학 연구에서 정책 의제 도출과 선거 메시지 분석에 적용되었으며, Grimmer & Stewart(2013)는 텍스트 자료를 정치 연구의 핵심 데이터로 활용하는 방법론적 장점을 강조하였다. 한국에서도 선거공약집, 언론 보도, 온라인 댓글 데이터를 분석하여 이슈 프레임링을 도출한 연구들이 존재한다 (최영출외, 2023).

감성분석은 특정 이슈나 정책에 대한 긍·부정 인식과 감성 강도를 계량화하는 방법으로, 선거 시기 여론 동향 분석에 특히 활용도가 높다(Liu, 2012). 최근에는 지도학습 기반 알고리즘과 사전(dictionary) 기반 분석을 병행하여 정확도를 높이고 있으며, 특정 후보자나 정당에

대한 이미지 변화를 추적하는 데에도 적용된다.

한편, 시스템다이내믹스(SD)는 행정·정책학에서 변수 간 상호작용, 피드백 루프, 시간 지연, 비선형성을 모형화하는 기법으로 널리 활용되어 왔다(Forrester, 1961; Sterman, 2000; 최영출, 2017). 선거 연구에서는 드물게 적용되었지만, 정치참여 확대 정책의 효과 예측, 제도 변화가 투표율에 미치는 영향, 선거문화 개선 정책의 파급효과 등 동태적 상호작용에 관한 분석에 적합하다. 특히 본 연구가 제시한 제도·구조, 정보환경, 참여·대표성, 선거문화의 네 축은 '신뢰'를 매개로 선순환/악순환의 강화 루프와 이를 제어하는 균형 루프를 동시에 형성한다. 예컨대 공천 투명화와 투표접근성 확대는 신뢰와 참여의 상향 피드백을 촉발하는 반면, 허위정보 확산은 불신을 증폭시켜 네거티브 의존을 키우는 악순환을 유발하고, 사실검증·미디어 리터러시 강화는 이를 상쇄하는 균형 루프로 작동한다.

종합하면, 기존 연구들은 텍스트 기반 정량분석과 시스템다이내믹스 기반 동태 시뮬레이션을 개별적으로 적용해 왔으나(최영출, 2024), 두 방법론을 결합한 통합 연구는 드물었다. 특히 감성분석을 토픽모델링 등 다른 방법과 연계하여 지방선거 제도에 적용한 사례는 거의 찾아 보기 어렵다. 본 연구는 텍스트마이닝·토픽모델링·감성분석을 통해 지방선거 이슈의 구조와 감성 프레임을 도출하고, 이를 SD 기반 인과모형과 결합하여 정책 시나리오별 효과를 예측함으로써, 기존 연구의 한계를 보완하고 새로운 분석틀을 제시한다.

Ⅲ. 조사설계와 연구방법론

1. 연구 범위

본 연구는 2018년 1월 1일부터 2025년 4월 30일까지의 기간을 분석 대상으로 설정하였다. 이렇게 시간 범위를 설정한 이유는, 두 차례의 전국 동시 지방선거(2018년, 2022년)를 포괄함과 동시에 그 사이 전개된 제도 논의와 선거 관련 사회적 쟁점, 그리고 2025년 초반까지의 최근 경향을 포함하기 위함이다. 이를 통해 지방선거의 주기적 특성과 반복되는 쟁점, 그리고 변화 양상을 장기적 시계에서 검토할 수 있다(김영철, 2019; 정윤나, 2022).

분석기간과 관련해서, 여러 회에 걸친 지방선거 자료를 가지고 분석을 하는 것이 더욱 타당할 것이나, 본 연구는 제도·매체 레짐이 안정화된 2018·2022 지방선거를 대상으로 하였다. 과거 주기의 제도 변동은 이론틀의 배경변수로 반영하고, 용어사전 확장과 네트워크 기반 토픽 추출을 통해 과거 담론이 잔존할 경우 자동 포착되도록 설계하였다. 이로써 두 주기 비교

만으로도 정책레버의 인과경로를 식별·추정할 수 있는 동질적 분석 프레임을 확보하였다

공간적 범위는 대한민국 전역의 지방선거를 포괄하며, 광역자치단체장과 광역의회, 기초자치단체장과 기초의회, 그리고 교육감 선거를 모두 포함한다. 다만, 분석의 초점은 단체장 선거에 두되, 관련 맥락으로 지방의회 및 교육감 선거도 포함하여 부분적으로 포함한다. 자료는 크게 두 가지 유형으로 구성된다. 첫째, 전국 일간지 뉴스 포털에서 수집한 지방선거 관련 기사이며, 둘째, 한국학술지인용색인(KCI) 등재 학술지에 게재된 지방선거 관련 논문이다. 이 두 자료원은 언론의 시의성 있는 담론과 학술 연구의 구조화된 분석을 함께 반영한다는 점에서 상호보완적이다(Grimmer & Stewart, 2013; Liu, 2012).

2. 데이터 수집 및 전처리

본 연구는 크게 보면, “데이터 구축 → 전처리 → 이슈 추출 → 구조 간소화 → 감성분석 → CLD 구조화 → 추정설계(탄력도·시나리오) → 검증 → 편향관리 → 산출물”의 10단계 파이프라인을 일관된 도구·규칙·기준으로 운영되었다.

언론 자료는 한국언론진흥재단의 빅카인즈(BigKinds) 뉴스 데이터베이스를 활용하여 ‘지방선거’를 주요 키워드로 설정하고, 2018년 1월부터 2025년 4월까지의 기사를 수집하였다. 학술논문은 같은 기간을 시간적 범위로 하여, 한국학술지인용색인(KCI)에서 ‘지방선거’를 검색어로 하여 관련 논문을 확보하였다.

수집된 원자료는 분석 적합성을 확보하기 위해 다음과 같은 전처리 과정을 거쳤다. 첫째, 중복 기사 및 중복 논문을 제거하였다. 둘째, 기사 내 광고 문구, 불필요한 HTML 태그, 잡음 데이터를 제거하였다. 셋째, 한글 맞춤법 정규화 및 형태소 분석을 수행하여 단어 단위로 분절하였다. 넷째, 사용자 사전을 반영하여 고유명사(예: 정당명, 기관명)와 제도명(예: 사전투표제, 비례대표제)을 정확히 인식하도록 처리하였다. 이러한 과정은 비정형 텍스트를 정량적 분석이 가능한 형태로 전환하는 데 필수적이다(Blei, Ng, & Jordan, 2003; Miner, Elder, & Fast, 2012).

3. 분석 절차 개요

연구는 크게 세 단계로 진행된다.

첫째, 토픽모델링을 통해 대규모 텍스트 데이터에서 지방선거 관련 주요 이슈를 도출하였다. Netminer 4.5 프로그램을 사용하였으며, 알고리즘은 Latent Dirichlet Allocation(LDA)을

적용하였다(Blei et al., 2003). 도출된 토픽 네트워크는 다시 PFnet(Pathfinder Network Scaling) 분석을 통해 간소화하여 핵심 키워드 구조를 추출하였다.

둘째, 간소화된 PFnet 분석을 통해 도출된 키워드를 언론 자료와 학술논문 자료에 통합 적용하고, 통합 키워드에 대해 감성분석을 실시하였다. 기존 선거 연구는 주로 투표율, 당선인 수, 정당 득표율 등 계량적 지표에 집중해 왔다. 그 반면, 언론 보도나 학술 논문 속의 담론은 질적 정보가 많아 다루기 어려웠다. 감성분석은 이러한 텍스트 데이터를 긍정·부정·중립과 같은 수치화된 변수로 전환하여, 담론의 방향성과 강도를 계량적으로 분석할 수 있게 하는 장점이 있다(Liu, 2012). 예를 들어서, 특정 변수(예: 사전투표, 여성 후보, 네거티브 캠페인)에 대해 긍·부정 감성이 어떻게 형성되었는지를 분석하면, 제도 개선 방향을 실증적으로 제시할 수 있다. 또, 특정 이슈가 신뢰·불신을 어떻게 형성했는지, 선거 과정에서 정치문화의 질(Q)과 참여(V)에 어떤 영향을 주었는지를 추적할 수 있게 된다. 이때 긍정·부정·중립의 극성과 감성 강도를 계량화하였으며, 감성사전 기반 분석⁴⁾을 수행하였다.

본 연구의 감성분석은 토픽모델링과 PFnet 분석을 통해 도출된 30개의 핵심 키워드를 기반으로 수행되었다. 분석 자료는 2018년 1월부터 2025년 4월까지 수집된 전체 언론기사 텍스트이며, Google Colab 환경에서 Python 언어를 활용하여 처리하였다. 먼저 기사 데이터는 중복 기사 제거, HTML 태그 및 불필요한 기호 제거, 형태소 분석과 불용어 처리 등 일련의 전처리 과정을 거쳐 분석에 적합한 형태로 변환하였다. 이후 전처리된 데이터에 대해 감성사전 기반 분석과 지도학습 기반 분류기를 병행하여 긍정·부정·중립의 극성과 감성 강도를 산출하였다. 이러한 절차를 통해 언론 담론 속에서 특정 이슈가 어떠한 정서적 맥락으로 형성되고 있는지를 계량적으로 파악할 수 있었으며, 이는 지방선거와 관련된 제도·문화·정보환경 요인의 작동 방식을 규명하는 데 기초 자료로 활용되었다.

셋째, 토픽모델링과 감성분석 결과를 바탕으로 시스템다이내믹스(System Dynamics, SD) 인과지도(Causal Loop Diagram, CLD)를 작성하였다. 인과지도는 지방선거 관련 변수들 간의 구조적 상호작용과 피드백 메커니즘을 시각적으로 설명한다. 이후 CLD에서 도출된 변수와 관계를 기반으로 시스템다이내믹스 모형을 구축하고, 정책 시나리오별 시뮬레이션을 실시하였다. 시뮬레이션 도구로는 POWERSIM을 활용하였으며, 분석은 주요 정책 조정 변수(예: 공천 투명화, 허위정보 대응, 투표촉진 캠페인, 네거티브 억제)를 설정하여 단계별로 수행하였다(Forrester, 1961; Sterman, 2000). 시스템다이내믹스 인과지도 작성 및 인과관계

4) 감성사전 기반 분석은 감성분석의 가장 전통적이고 직관적인 방법으로, 텍스트 내 단어가 미리 구축된 감성사전(sentiment lexicon)에 포함되어 있는지 확인하고, 그 극성과 강도를 합산하여 문장이나 문서의 감성을 판별하는 방식이며, 30개 키워드 엑셀파일과 언론기사 전체파일을 colab에 넣어서 분석을 수행하였다.

구성, 시뮬레이션 단계에서의 각 변수간 영향관계 파라미터 선정 등을 위해서 FGD (Focus Group Discussion) 방법을 보완적으로 사용하였다⁵⁾. FGD 구성⁶⁾은 정치학자 1명, NGO 전문가 1명, 시스템다이나믹스 전문가 1명 등 전문가 3인으로 하였으며, 2차례 FGD를 수행하였다. 1차 FGD에서는 문헌 검토와 텍스트마이닝 결과를 토대로 도출된 초기 변수 목록과 인과관계 초안을 제시하고, 변수 정의의 적합성 및 누락·중복 여부에 대해 의견을 수렴하였다. 이를 통해 변수 간 인과관계 방향성과 강도 설정에 관한 합의점을 도출하였다. 2차 FGD에서는 구축된 CLD와 시뮬레이션 모형을 검토 대상으로 제시하고, 정책 시나리오별 핵심 파라미터(예: 공천제도 투명화, 허위정보 대응, 투표촉진 캠페인 효과, 네거티브 캠페인 억제 등)의 범위와 영향계수를 설정하였다. 전문가들은 각 파라미터 값의 현실적 타당성과 정책적 의미를 논의하였으며, 연구자는 그 결과를 반영하여 최종 시뮬레이션 모델을 확정하였다.

이러한 절차는 텍스트 기반 정량분석과 동태적 시뮬레이션을 결합함으로써, 기존 지방선거 연구의 한계(단일 이슈 중심 분석, 시계열적·구조적 맥락 부족)를 보완하고, 정책 개입의 효과를 정량적으로 예측할 수 있도록 한다.

IV. 분석결과

1. 주요 이슈 도출

1) 학술지 분석

학술지는 KCI 에 등재된 학술지를 의미하며 본 연구에서 활용한 SNS 분석용 소프트웨어인 Netminer 4.5 프로그램을 통하여 추출하였다. 2018년 1월 1일부터 2025년 4월 30일까지 KCI 학술지 논문제목에 ‘지방선거’를 포함한 학술논문들의 초록을 추출하여 분석하였다. 이 기간동안 ‘지방선거’를 논문제목에 포함한 논문 수는 모두 136 개이며 저자 수는 175명이

5) 사용한 질문예시: 네 축(제도·구조/정보환경/참여·대표성/선거문화)의 경제·대표변수 타당성? ‘신뢰’의 대리지표와 시간지연(인지/제도 지연)은 어느 정도가 적절한가? 정책레버 4종의 1차·2차 효과(직·간접경로)와 예상 탄력도 범위는? 네거티브·허위정보의 강화 루프와 이를 꺾는 균형 루프는 어디서 형성되는가? 2018·2022 두 주기가 제도·매체 레짐 면에서 비교 가능하다는 합의 수준은? 등임.

6) 정치학자는 선거제도와 비교정부 전공, NGO 전문가는 20년 이상 연구와 NGO 활동경력자, 시스템다이나믹스 전문가는 해당 분야 컨설팅 경험을 많이 가진 전문가임.

다. 단어의 수는 모두 2,027개로 나타났다. 아래 <그림1>의 워드클라우드를 보면, “지방”, “선거”, “정당”, “정치” 등이 가장 크게 나타나 있으며, “투표”, “유권자”, “후보”, “제도”, “자치”, “영향” 등의 단어들도 중간 크기로 나타나 있다. 이는 학술 논문들에서 지방선거를 분석할 때 반복적으로 중심 주제로 다루어진 용어임을 의미한다. 아울러, 이는 학술 논의에서 선거 제도적 측면, 유권자 참여, 후보자 특성, 자치제도와 같은 쟁점들이 비중 있게 다뤄졌음을 시사한다. 즉, 연구의 기본 틀은 지방선거라는 제도적 장치와 이를 둘러싼 정당정치 구조에 집중되어 있음을 보여준다.

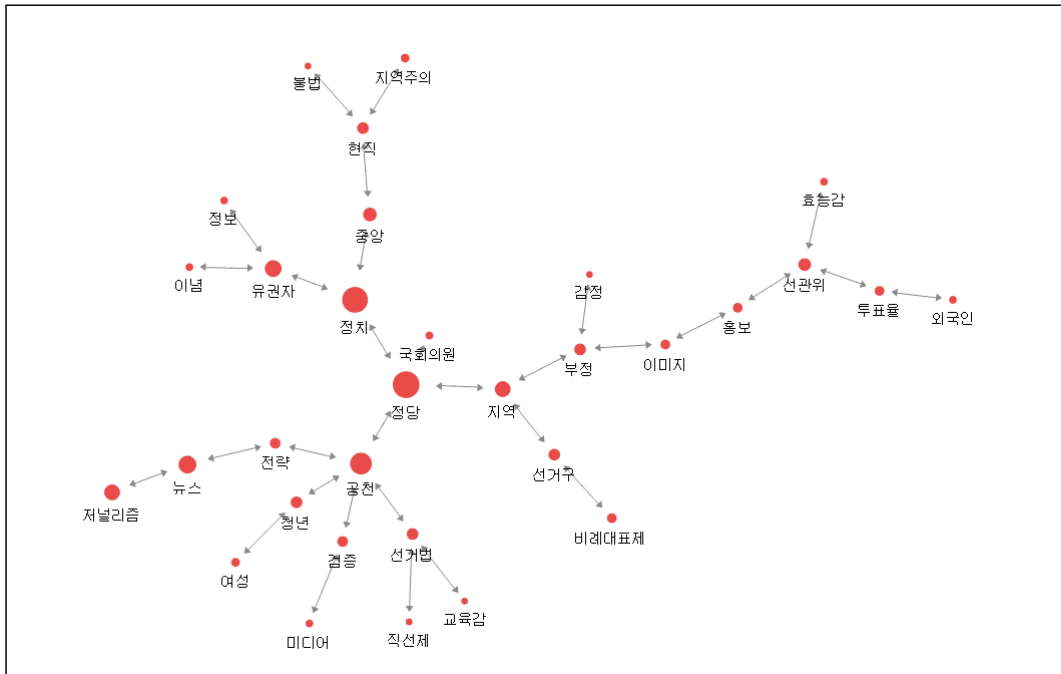
<그림 1> 학술지 논문의 워드클라우드



‘지방선거’를 포함한 문장 중에서도 핵심적 이슈를 도출하는 데 초점을 두기 위해, ‘문제점’, ‘쟁점’과 같은 단어가 포함된 문장들을 중심으로 에고 네트워크(ego-network)를 별도로 구성하였다. 에고 네트워크를 활용하는 이유는, 특정 핵심어(예: ‘지방선거’)를 중심으로 관련된 단어들 간의 직접적 연결망을 도출함으로써 쟁점이 어떤 맥락에서 함께 언급되는지 구조적으로 파악할 수 있기 때문이다. 이렇게 축소된 에고 네트워크에 대해 토픽모델링(topic modelling) 분석을 수행하였으며, 분석 결과 도출된 핵심 키워드는 모두 32개였다. 이 키워드를 기반으로 다시 PFnet(Pathfinder Network Scaling) 분석을 실시하였다. PFnet을 수행하는 이유는, 전체 네트워크에서 불필요하게 복잡한 연결선을 제거하고 핵심적인 관계 구조만을 간명하게 보여줌으로써 주요 이슈 간 상호 연관성을 직관적으로 해석할 수 있도록 하

기 위험이다. 그 결과, 도출된 키워드들의 간소화된 네트워크 구조를 시각화한 결과는 아래 <그림 2>와 같다.

<그림 2> 학술지 분석에서 도출된 핵심 키워드들의 구조



이 PFnet 구조에 포함된 키워드들은 다음과 같다. 즉, 정당, 공천, 정치, 여성, 선거구, 공약, 청년, 선거법, 현직, 이념, 경제, 비례대표제, 홍보, 이미지, 중앙, 검증, 유권자, 지역, 감정, 국회의원, 선거구제, 미디어, 효능감, 가짜, 뉴스, 팩트, 체크, 사전투표, 지역주의, 유튜브, 투표율, 전략, 불법, 저널리즘, 선관위, 교육감, 직선제, 외국인, 선거권, 정보, 부정 등 32개이다.

본 연구에서 수행한 토픽모델링 및 PFnet 분석 결과, 지방선거와 관련한 학술 담론은 몇 가지 뚜렷한 구조적 특징을 지니는 것으로 나타났다.

첫째, 네트워크의 중심에는 ‘국회의원-정당-지역’을 연결하는 허브가 형성되어 있었다. 이는 지방선거 연구에서 정당과 국회의원의 역할, 그리고 지역주의가 핵심적인 연구 주제로 자리매김하고 있음을 보여준다. 지방선거를 단순한 지역 차원의 정치 과정으로 보기보다는, 정당 중심의 정치구조와 지역주의라는 맥락 속에서 분석하려는 경향이 강하게 나타난 것이다.

둘째, 이러한 중심 허브로부터 ‘선거구-비례대표제-선거법-교육감 직선제’와 같은 제도적 요인들이 뻗어나가고 있었다. 이는 지방선거 연구에서 선거제도의 구조와 설계 문제가 중요한 분석 대상임을 의미하며, 제도 개혁을 통한 선거 공정성 제고와 대표성 확대가 주요 연구 의제임을 시사한다.

셋째, 분석 결과는 또한 정치문화와 유권자 행태 관련 논의가 중요한 축을 형성하고 있음을 보여준다. ‘홍보-이미지-감정-효능감-투표율-외국인’으로 이어지는 연결망은 지방선거가 단순히 제도적 문제에 국한되지 않고, 유권자의 감정적 반응, 정치적 효능감, 이미지 정치, 나아가 외국인 선거권과 같은 새로운 참여 주제와 밀접하게 연관되고 있음을 드러낸다.

넷째, 네트워크의 또 다른 한 축은 언론과 정보 환경에 관한 담론이었다. ‘저널리즘-뉴스-정보-유권자-정치-이념-불만’으로 이어지는 연결은 학술논문에서 지방선거 보도를 다루는 언론 프레임, 뉴스 전달 과정, 그리고 정보 환경이 유권자의 불만, 이념 성향과 연결되어 분석되고 있음을 보여준다. 이는 지방선거를 둘러싼 언론 보도의 영향력과 정보의 질적 측면이 중요한 연구 대상으로 부각되고 있음을 의미한다.

다섯째, 분석 결과는 사회적 대표성과 참여에 관한 주제도 중요한 연구 흐름으로 자리잡고 있음을 보여준다. ‘여성-청년-정책-직선제-교육감’으로 이어지는 소규모 클러스터는 지방선거 연구에서 여성과 청년의 대표성, 세대별 참여, 교육감 직선제와 같은 이슈가 결합되어 논의되고 있음을 시사한다. 이는 지방선거가 단순히 제도 운영 차원을 넘어 사회적 포용과 대표성 확대라는 가치와 긴밀히 연결되어 있음을 보여준다.

여섯째, 전체 네트워크의 구조는 정당·국회의원·지역이라는 중심 허브를 기점으로 제도 설계, 정보·언론 환경, 대표성·참여, 선거문화와 같은 주요 하위 영역으로 분화되는 다층적 형태를 보였다. PFnet 분석의 특성상 불필요한 연결이 제거되면서, 지방선거 연구의 주제들이 어떤 지식 구조로 조직되어 있는지를 선명하게 드러냈다. 이는 지방선거 연구가 제도·구조적 차원과 더불어 문화적·사회적 차원까지 아우르는 복합적 연구지형을 형성하고 있음을 확인하게 한다.

2) 언론뉴스 분석

지방선거에 관한 언론 뉴스를 분석하기 위하여 빅킨즈 (Bigkinds)(<https://www.bigkinds.or.kr/>) 언론 포털을 이용하기로 한다. 분석기간은 2018년 1월 1일부터 2025년 4월 30일까지로 한정하였다. 언론사는 중앙일간지와 공중파 방송국인데, Bigkinds 포털에 등록되어 있는 신문사와 방송국이 포함되었다⁷⁾. 신문사로는, 경향신문, 국민일보, 내일신문, 동아일보,

7) 중앙매체 중심 표집이 중앙정당·국회 등 엘리트 이슈의 과대대표를 유발할 수 있다는 점이 있고, 이로

문화일보, 서울신문, 세계일보, 아시아투데이, 조선일보, 중앙일보, 한겨레, 한국일보 등 12개 신문사이다. 방송국은 KBS, MBC, OBS, SBS, YTN 등 5개이다. 분석기간 동안 ‘지방선거’를 포함한 기사는 모두, 98, 262건이나 2만건의 기사만 한번에 추출이 되기 때문에 적절성 기준으로 가장 근접성이 높은 기사를 프로그램이 자체 추출한 2만건의 기사만 분석대상에 포함시켰다. 엑셀로 원자료를 추출한 후 다시 Netminer 4.5 프로그램에 전달하여 분석하는 방법을 택하였다.

아래 <그림 3>은 출현 빈도 순으로 추출된 단어 17259개 단어 중에서 빈도 수 기준으로 2천개만 포함 시킨 워드클라우드 이다. 그림에서 보는 바와 같이, 가장 크게 보이는 단어는 “선거”, “지방”, “후보”이며, 이는 언론 보도에서 지방선거를 다룰 때 기본적으로 선거 과정 자체와 후보자 중심 보도가 주된 틀을 형성하고 있음을 보여준다. 아울러, “시장”, “대통령”, “국회”, “대표”, “위원장” 등의 단어가 눈에 띈다. 이는 지방선거가 단순히 지역 차원에 국한되지 않고, 중앙정치와 밀접하게 연결되어 언론에서 보도되고 있음을 시사한다.

<그림 3> 언론기사 워드클라우드

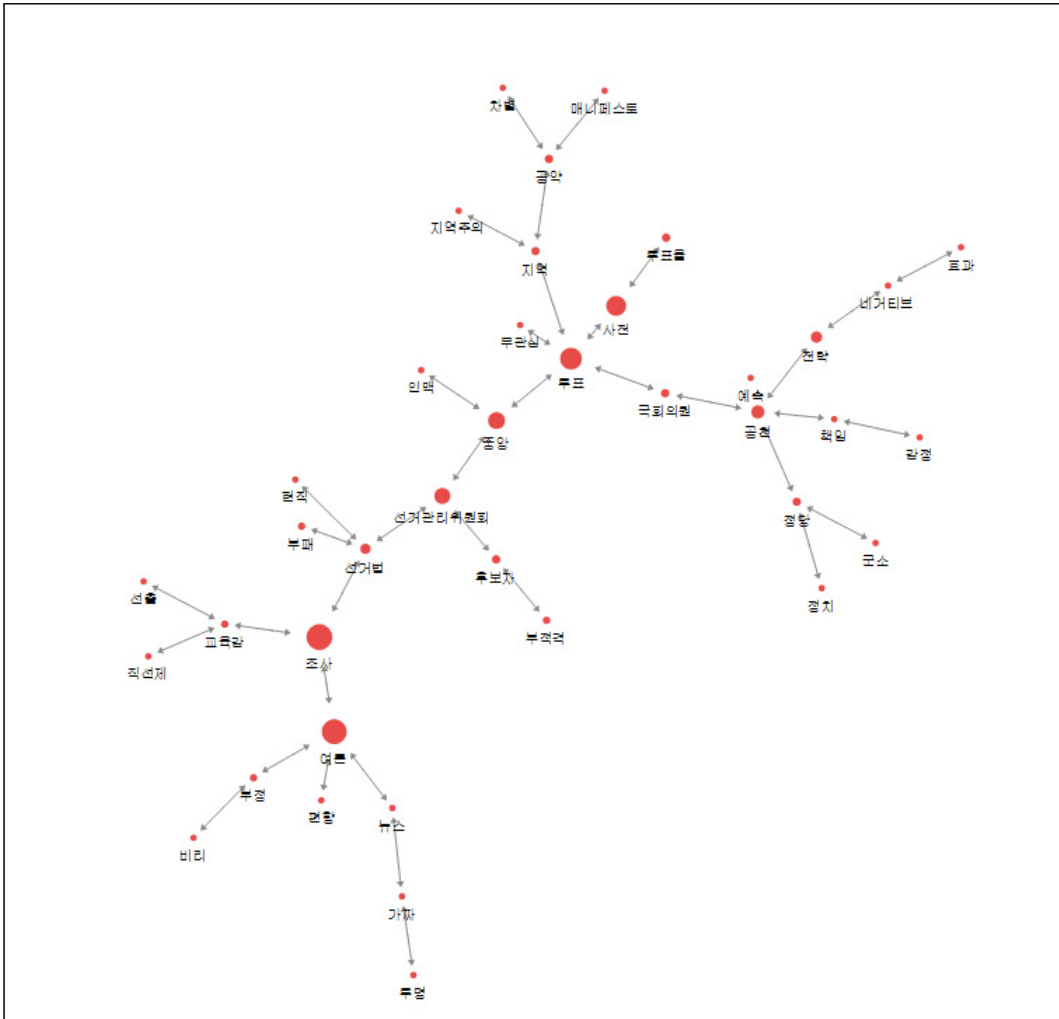


학술지 분석과정과 마찬가지로 ‘지방선거’를 포함한 문장 중에서도 핵심적 이슈를 도출하는데 초점을 두기 때문에 ‘문제점’, 또는 ‘쟁점’들을 문장속에 포함하는 에고 네트워크(ego-network)를 별도로 구성하여 이렇게 축소된 에고 네트워크에 대한 토픽 모델링(topic

인하여 국회, 중앙, 정당 등 중앙정치와 관련되는 이슈들이 많이 부각될 수 있다.

modelling) 분석을 수행하였다. 언론 기사를 대상으로 한 토픽 모델링 분석결과 도출된 핵심적인 키워드는 모두 39개로서 이 키워드를 이용하여 간소화된 PFnet 분석을 수행한 결과는 아래 <그림 4>와 같다.

<그림 4> 언론기사 분석에서 도출된 핵심 키워드들의 구조



이 PFnet 구조에 포함된 키워드들은 다음과 같다. 즉, 가짜, 뉴스, 사건, 투표, 공천, 비리, 부정, 중앙, 예측, 후보자, 선출, 투명, 군소, 정당, 부패, 지역주의, 무관심, 인맥, 부정, 공약, 책임, 부적격, 국회의원, 교육감, 직선제, 선거법, 선거관리위원회, 투표율, 정치, 공약, 전략,

지역, 감정, 선거구제, 차별, 편향, 매니페스토, 네거티브, 여론, 조사, 현직, 효과 등 39개이다.

언론기사에 대한 토픽모델링 결과를 PFnet 분석으로 재구성한 결과, 지방선거와 관련된 담론은 다섯 가지 주요 축으로 체계화되는 것으로 나타났다.

첫째, 선거제도 운영과 공정성에 관한 이슈가 뚜렷하게 부각되었다. 네트워크 중심부에는 선거관리위원회, 후보자, 투표소, 부정선거, 감시 등의 개념이 연결되어 있으며, 이는 언론이 지방선거의 절차적 공정성과 제도 운영 문제를 핵심 보도 프레임으로 삼아왔음을 시사한다.

둘째, 정당·국회의원 중심의 권력구조가 중요한 허브를 형성하였다. 국회의원, 정당, 공천, 갈등, 비리 등의 노드가 밀접하게 연결되어 있어, 언론 담론에서 지방선거가 단순히 지역 차원의 선거를 넘어 정당정치의 구조적 문제 및 권력 배분의 문제와 긴밀히 연계되어 다뤄지고 있음을 보여준다.

셋째, 선거문화와 선거운동 방식과 관련된 주제들이 두드러졌다. 홍보, 이미지, 프레임, 효과와 같은 개념이 서로 연결되며, 언론 보도가 정책과 공약 중심의 선거보도보다는 이미지 정치, 프레임 경쟁, 선거홍보 효과와 같은 정치문화적 측면에 주목하는 경향을 나타내고 있다.

넷째, 지역주의와 금권정치의 잔존 문제도 여전히 언론 담론에서 중요한 주제로 나타났다. 지역, 지역주의, 금권, 머니게임 등으로 연결된 클러스터는 지방선거에서 과거부터 지적되어 온 지역 기반 정치 갈등과 금권 선거의 문제들이 여전히 언론 보도의 주요한 관심사로 다뤄지고 있음을 확인시켜 준다.

다섯째, 여론조사와 미디어 영향력이 또 다른 중심 영역으로 부상하였다. 조사, 여론, 후보자, 득표율로 이어지는 연결망은 선거 국면에서 여론조사 결과와 득표율 전망이 언론 보도의 핵심 틀로 작용하고 있음을 보여주며, 동시에 미디어·뉴스·비리·갈등으로 이어지는 소규모 클러스터는 언론 보도가 정치 스캔들과 갈등 중심적 성격을 강화하는 경향을 드러낸다.

이와 같이 PFnet 분석을 통해 확인된 언론 담론의 구조는 지방선거 관련 보도가 제도 운영의 공정성, 정당 권력구조, 선거문화, 지역주의와 금권정치, 여론조사와 미디어 영향력이라는 다섯 가지 핵심 축을 중심으로 전개되고 있음을 잘 보여준다.

3) 학술지와 언론뉴스 종합

두 개의 소스로부터 지방선거에 관련된 이슈들을 분석하였기 때문에 공통적인 요소를 포함하고 각자 특징적으로 제시하고 있는 이슈들을 종합할 필요가 있다. 따라서, 학술지 논문 분석과 언론기사 분석을 통해 각각 도출된 키워드들을 통합하여 초기 후보어의 합집합을 구성하였다. 이를 통해 학술적 논의에서 강조되는 제도적·구조적 개념과 언론 담론에서 빈번하게 출현하는 사회적·실천적 개념을 모두 포괄할 수 있도록 하였다.

이 과정에서, 합집합으로 구축된 후보어 집합 내에서 의미가 동일하거나 유사하게 사용되는 표현들을 통합하였다. 예를 들어, ‘허위정보’와 ‘가짜뉴스’는 동일 개념으로 간주하여 ‘허위정보’로 정리하였으며, ‘공천’과 ‘공천투명성’은 ‘공천제도’로, ‘선거관리위원회’는 ‘선관위 신뢰’로 표준화하였다. 이와 같이 동의어나 중복 표현을 대표 개념으로 통합함으로써 키워드 체계의 일관성을 확보하였다. 이렇게 확정된 키워드를 선거 연구의 이론적 틀에 근거하여 네 가지 범주로 분류하였다. 즉, 제도·구조(예: 선거구획정, 비례대표제, 선거법개정 등), 과정·캠페인(예: 선거운동, 네거티브캠페인, 허위정보 등), 행위자·대표성(예: 정당영향력, 후보자자질, 여성대표성 등), 성과·인식(예: 투표율, 정치불신, 이미지정치 등)으로 구분하여 체계화하였다. 이 과정에서 특히 중요한 것은, 후보어 집합 내의 동의·유사 표현과 상위·하위 개념을 대표 개념으로 통합하는 범주화 단계이다. 이 단계에서는 다소 주관적인 판단이 불가피하게 동원될 수 밖에 없으며, 이러한 과정에서도 FGD 방식을 활용하였다. 이러한 범주화는 선거 제도, 선거 과정, 주요 행위자, 그리고 선거의 결과 및 사회적 인식을 균형적으로 반영하기 위함이다. 이러한 과정을 거쳐서 아래 <표 1>과 같은 30개의 핵심개념이 도출되었다.

<표 1> 통합된 키워드들

제도·구조 부문	과정·캠페인 부문	행위자·대표성 부문	성과·인식 부문
선거구획정(인구편차)	선거운동	정당영향력(정당)	투표율
중대선거구제	홍보이미지(홍보, 이미지)	국회의원영향력(국회의원)	무효표
비례대표제	네거티브캠페인(비방, 흑색선전)	후보자자질(도덕성, 경력)	공약품질(공약)
공천제도(공천투명성)	허위정보(가짜뉴스)	유권자참여(유권자)	정치불신(불신)
선거법개정	사전투표	여성대표성	이미지정치
교육감직선제	투표접근성(우편투표, 거소투표)	청년대표성	지역주의
선관위신뢰(선거관리위원회)	후보검증	지방의회(지역의회)	
여론조사(여론조사규제)	금권선거(금품·매수)	외국인선거권	

이 30개를 마스터 사전으로 두고, 언론기사에 대해 감성 점수(긍/부정/강도)를 산출하도록 한다. 감성분석을 하는 경우, 두 자료원(학술논문, 언론기사)을 대상으로 할 수도 있지만, 학술논문은 일반적으로 중립적이고 절제된 언어를 사용하는 반면, 언론기사는 정치적 사건을 보도하는 과정에서 보다 직접적이고 강한 어휘, 때로는 비판적·감정적인 표현을 사용한다. 이러한 언어적 특성은 감성분석 기법을 적용할 때 긍·부정 감성을 보다 명확히 추출할 수 있는 장점을 제공한다. 따라서 본 연구에서는 언론기사 내용을 대상으로 감성분석을 실시하기로 한다.

2. 감성분석

1) 절차

(1) 동의어·변형어 확장 사전 구축

우선, 표준 토큰으로 30개의 마스터 키워드를 선정하고 각 키워드에 대해 동의어·변형어·표기 변형을 망라한 확장 사전을 작성하였다. 예컨대, ‘공천제도’에는 [공천, 공천심사, 경선, 전략공천, 사천, 무공천]과 같은 변형어를 매칭하였고, ‘허위정보’에는 [가짜뉴스, 허위사실, 왜곡정보, 유언비어, 뉘페이크]를 포함시켰다. 이러한 확장 사전은 선행연구(예: Kim & Park, 2020; Lee, 2021)에서 선거 키워드로 활용된 용례를 참고하였으며, 중앙선거관리위원회 보도자료 및 한국언론진흥재단(KPF) 빅카인즈 데이터베이스에서의 빈출 형태소 분석 결과를 반영하여 연구자가 직접 구축하였다.

(2) 감성 부호화(coding) 규칙 설정

각 키워드의 출현 맥락을 기반으로 감성 점수를 부여하기 위한 규칙을 마련하였다.

매핑·정규화 단계는 한국어 형태소 분석기(Khaini, KoNLPy)를 활용하여 수행하였다. 감성어 사전은 한국어 감성어 사전(KNU 한국어 감성사전, 2017; Naver Sentiment Dictionary)을 기반으로 선거 맥락에 맞추어 수정·보완하였다. 이슈별 특화 규칙은 정치 커뮤니케이션 연구에서 제시된 선거 담론의 특수성(예: 공천, 허위정보, 네거티브 캠페인 등)에 관한 선행연구(Cho, 2019; Han & Choi, 2022)를 참고하여 연구자 합의(Expert Judgement)를 통해 설정하였다.

(3) 충돌 및 혼재 상황 처리

긍정과 부정 어휘가 동시에 출현할 경우 부정 극성을 우선(1.2배 가중)하였으며, 상반된 표현이 연속될 경우 문장 말미의 극성을 채택하였다. 이러한 원칙은 국내 정치담론 분석 연구(Lee & Kim, 2018)와 감성분석 방법론 연구(Hong, 2020)를 참조하였다.

(4) 산출 지표 및 후속 분석

최종적으로 문서별 키워드 감성 점수, 순감성(긍정-부정), 감성 강도의 평균 및 변동성 지표를 산출하였다. 이러한 결과는 신뢰지표, 참여지표와의 시차 상관 및 그랜저 인과 검정을 통해 구조적 관계를 보정하였다.

(예시):

문장 “사전투표 편익이 확대됐지만 관리 부실 논란이 커졌다.”의 경우, ‘사전투표’는 ‘확대’라는 긍정 트리거로 +1.0, ‘선관위신뢰’는 ‘관리 부실’과 ‘논란’이라는 부정 트리거에 강도 어(커졌다)까지 적용되어 -1.5로 산출되며, 최종적으로 순감성은 부정으로 평가된다. 반대로, “공천 심사기준 공개와 경선 의무화로 투명성이 강화됐다.”는 ‘공천제도’에 대해 ‘공개, 의무화, 강화’라는 긍정 트리거가 중첩되어 강한 긍정으로 평가된다.

2) 감성분석 결과

아래 <표 2>는 키워드별 감성점수의 분석 결과이다. 여기서 감성점수는 기사 맥락에서 사용된 표현의 긍·부정성을 수치화한 것이지, 현실 상황의 “실제 성과”를 직접적으로 말해주는 않는다. 예를 들어, 후보검증 +0.929는 언론에서 ‘후보검증’이라는 키워드를 긍정적으로 묘사하는 문맥이 상대적으로 많다는 뜻이지, “후보검증이 잘 되고 있다”라는 객관적 사실이 아니다. 즉, 기사에서 후보검증을 긍정적 가치(필요, 강화, 투명성 확보 등)로 서술했다는 서술의 톤을 의미한다고 할 수 있다.

<표 2> 키워드별 감성점수

키워드	문서수	총언급수	평균감성점수(-2~2)	긍정문서 비율	부정문서 비율	정책적 의미 해석
국회의원영향력	2192	2726	-0.058	0.023	0.07	‘국회의원영향력’은 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
선거운동	2020	3339	-0.108	0.054	0.126	‘선거운동’은 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
공천제도	2020	4314	0.553	0.477	0.125	‘공천제도’는 언론에서 주로 긍정적으로 다뤄지며, 제도적 개선이나 강화 필요성이 긍정 담론으로 자리잡고 있음.
선관위신뢰	1325	1973	-0.123	0.098	0.16	‘선관위신뢰’는 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
정당영향력	1111	1461	-0.009	0.081	0.098	‘정당영향력’은 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
공약품질	1000	1689	0.153	0.178	0.079	‘공약품질’은 긍정적 맥락이 우세하나 강도가 크지 않아 사회적 담론에서 제한적으로 긍정 의미를 가짐.

키워드	문서수	총언급수	평균감성점수(-2~2)	긍정문서비율	부정문서비율	정책적 의미 해석
여론조사	962	1938	-0.449	0.045	0.31	‘여론조사’는 언론에서 강하게 부정적으로 다뤄지며, 문제점·논란·불신의 대상으로 자리잡고 있음.
사전투표	802	1840	-0.12	0.027	0.091	‘사전투표’는 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
투표율	701	1825	-0.013	0.2	0.195	‘투표율’은 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
지방의회	651	1153	-0.014	0.101	0.109	‘지방의회’는 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
지역주의	357	621	0.034	0.064	0.039	‘지역주의’는 긍정적 맥락이 우세하나 강도가 크지 않아 사회적 담론에서 제한적으로 긍정 의미를 가짐.
홍보이미지	283	436	-0.184	0.078	0.201	‘홍보이미지’는 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
교육감직선제	271	360	-0.028	0.081	0.096	‘교육감직선제’는 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
선거법개정	227	302	0.015	0.119	0.115	‘선거법개정’은 긍정적 맥락이 우세하나 강도가 크지 않아 사회적 담론에서 제한적으로 긍정 의미를 가짐.
비례대표제	194	316	-0.021	0.026	0.041	‘비례대표제’는 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
후보자자질	180	228	0.085	0.211	0.1	‘후보자자질’은 긍정적 맥락이 우세하나 강도가 크지 않아 사회적 담론에서 제한적으로 긍정 의미를 가짐.
후보검증	163	208	0.929	0.81	0.055	‘후보검증’은 언론에서 주로 긍정적으로 다뤄지며, 제도적 개선이나 강화 필요성이 긍정 담론으로 자리잡고 있음.
금권선거	163	219	-0.393	0.221	0.411	‘금권선거’는 언론에서 강하게 부정적으로 다뤄지며, 문제점·논란·불신의 대상으로 자리잡고 있음.
네거티브캠페인	132	192	-0.422	0.061	0.341	‘네거티브캠페인’은 언론에서 강하게 부정적으로 다뤄지며, 문제점·논란·불신의 대상으로 자리잡고 있음.

키워드	문서수	총언급수	평균감성점수(-2~2)	긍정문서비율	부정문서비율	정책적 의미 해석
정치불신	98	108	-0.179	0.092	0.204	'정치불신'은 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
허위정보	66	80	-1.894	0	1	'허위정보'는 언론에서 강하게 부정적으로 다뤄지며, 문제점·논란·불신의 대상으로 자리잡고 있음.
청년대표성	56	92	-0.089	0.054	0.143	'청년대표성'은 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
중대선거구제	47	75	0.398	0.277	0.043	'중대선거구제'는 언론에서 주로 긍정적으로 다뤄지며, 제도적 개선이나 강화 필요성이 긍정 담론으로 자리잡고 있음.
선거구획정	37	68	-0.082	0.135	0.243	'선거구획정'은 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
투표접근성	35	60	-0.429	0.114	0.4	'투표접근성'은 언론에서 강하게 부정적으로 다뤄지며, 문제점·논란·불신의 대상으로 자리잡고 있음.
여성대표성	32	41	-0.094	0.062	0.156	'여성대표성'은 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
유권자참여	16	16	0.156	0.188	0.062	'유권자참여'는 긍정적 맥락이 우세하나 강도가 크지 않아 사회적 담론에서 제한적으로 긍정 의미를 가짐.
외국인선거권	10	13	-0.2	0	0.1	'외국인선거권'은 부정적 맥락이 소폭 우세하나, 전체적으로는 균형 잡힌 논의가 이루어짐.
무효표	6	13	0.667	0.667	0	'무효표'는 언론에서 주로 긍정적으로 다뤄지며, 제도적 개선이나 강화 필요성이 긍정 담론으로 자리잡고 있음.
이미지정치	2	2	-0.5	0	0.5	'이미지정치'는 언론에서 강하게 부정적으로 다뤄지며, 문제점·논란·불신의 대상으로 자리잡고 있음.

본 연구에서 수행한 언론기사 기반의 감성분석의 주요 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 전체적으로 대부분의 키워드는 긍·부정 맥락이 혼재되어 있으나, 평균 감성점수가 ± 0.2 이내에 분포하는 경우가 다수 나타나 중립적 성격이 강하거나 소폭 부정적 성향을 보

였다. 이는 언론 담론에서 특정 선거 관련 이슈가 긍·부정이 교차하는 균형적 프레임으로 다루어지고 있음을 의미한다.

둘째, 긍정적 담론이 강하게 나타난 키워드로는 후보검증(+0.929), 공천제도(+0.553), 무효표(+0.667), 중대선거구제(+0.398) 등이 확인되었다. 이들은 주로 제도적 개선, 투명성 강화, 절차적 정당성 확보와 연결되어 긍정적 평가를 받는 이슈들로 해석된다. 또한 공약품질, 유권자참여, 지역주의 역시 긍정성이 우세하나 강도는 상대적으로 낮았다.

셋째, 부정적 담론이 뚜렷하게 나타난 키워드로는 허위정보(-1.894), 여론조사(-0.449), 네거티브캠페인(-0.422), 금권선거(-0.393), 투표접근성(-0.429), 이미지정치(-0.500) 등이 도출되었다. 이들은 가짜뉴스, 불법·비리, 비방·흑색선전, 조사 불신, 접근성 제약 등과 같은 문제적 프레임으로 보도되면서 강한 부정 감성을 형성한 것으로 해석된다.

넷째, 일부 키워드는 긍·부정이 혼재된 균형적 담론으로 나타났다. 예컨대, 국회의원영향력, 선거운동, 선관위신뢰, 정당영향력, 사전투표, 투표율, 지방의회, 교육감직선제, 비례대표제, 선거법개정 등이 이에 해당하며, 이들 이슈는 언론에서 긍정적 측면과 부정적 측면이 병렬적으로 다루어지고 있는 것으로 보인다.

다섯째, 정책적 시사점을 고려할 때, 정치문화의 질 개선의 관점에서는 후보검증, 공천제도, 중대선거구제와 같은 제도적 투명성 강화 요인이 중요한 긍정 변수로 나타났다. 반면 투표율 제고(V)의 관점에서는 유권자참여 및 공약품질이 긍정적이지만 강도가 낮아 직접적인 영향은 제한적이었다. 동시에, 허위정보, 금권선거, 네거티브캠페인, 여론조사 불신 등은 정치문화와 제도 신뢰를 약화시키는 핵심 부정 요인으로 확인되었으며, 이에 대한 제도적 대응이 필요함을 시사한다.

3. 인과지도 작성

아래 <그림 5>의 인과지도는 변수간 영향관계를 실제로 시스템다이내믹스 인과지도(CLD, Causal Loop Diagram)로 시각화한 것이다. 첫째, 본 연구에서 구축한 지방선거 인과지도는 선거신뢰도를 중심으로 다양한 요인들이 상호 연결되어 있음을 보여준다. 특히 제도적 요인, 정치문화 요인, 참여·대표성 요인 등이 모두 선거신뢰도를 매개로 최종 종속변수인 정치문화의 질과 투표율에 영향을 미치는 구조가 확인되었다.

둘째, 제도·신뢰 경로에서는 공천제도, 선거법개정, 선거구획정, 비례대표제, 중대선거구제와 같은 제도적 개혁이 선거신뢰도를 제고하고, 이를 통해 투표율과 정치문화의 질을 긍정적으로 향상시키는 선순환 구조가 나타났다. 반면 금권선거, 국회의원·정당의 과도한 영향력은

4. 시뮬레이션

1) 시나리오 설정

본 연구에서는 정책적 개입이 정치문화의 질과 투표율(V)에 어떠한 영향을 미치는지 검증하기 위해 네 가지 정책조정 변수(공천제도 투명화, 허위정보 대응 강화, 유권자 참여 캠페인, 네거티브 캠페인 억제)를 독립변수로 설정하였다 <표 3>. 각 변수의 초기값은 1로 설정하여 현재 상태를 기준선으로 두었으며, 개입 강도에 따라 저강도(L, 1.10), 중강도(M, 1.25), 고강도(H, 1.40)의 세 가지 수준으로 변화를 부여하였다. 이러한 설정은 현실적으로 정책당국이 단기간에 취할 수 있는 조치가 강도별로 어떤 차이를 유발하는지를 모의실험하기 위함이다. 이와 같은 시뮬레이션적 접근은 정책 개입의 효과를 단계적으로 탐색하는 데 유용하다는 점에서 기존 선거 연구의 방법론적 한계를 보완할 수 있다(Sterman, 2000; Forrester, 1961).

구체적으로, S0(기준선)은 모든 변수를 1.00으로 고정하여 어떠한 정책적 변화도 가하지 않는 상황을 의미한다. S1(공천제도 투명화)는 정당의 후보자 선발 과정에서 개방적 경선 도입, 심사 기준의 공개, 투명성 제고 등의 개혁을 통해 신뢰도를 높이는 정책 패키지를 의미하며, 강도별로 1.10, 1.25, 1.40의 승수를 적용하였다. 공천 과정의 민주성과 투명성은 유권자의 신뢰 회복과 직접적으로 연결된다는 점이 여러 연구에서 지적된 바 있다(박찬우, 2020; Norris & Lovenduski, 1995).

S2(허위정보 대응 강화)는 온라인 공간과 언론 환경에서 허위정보의 확산을 억제하기 위한 팩트체크 강화, 플랫폼과의 협력, 신속 차단 체계 구축 등을 포함하며, 동일하게 저·중·고 강도의 수준으로 시뮬레이션하였다. 허위정보 확산이 정치적 불신을 심화시키고 투표 참여를 저해한다는 점은 국제적으로도 실증적으로 확인되고 있다(Bennett & Livingston, 2020).

S3(유권자 참여 캠페인)은 청년층 및 여성층을 대상으로 한 투표촉진 캠페인 프로그램, 지역 커뮤니티 프로그램 및 대학 캠페인을 통해 직접적인 투표 참여를 촉진하는 전략을 의미한다. 투표촉진 캠페인 프로그램의 효과는 다양한 현장실험을 통해 투표율 제고에 기여한다는 것이 입증되어 왔다(Gerber & Green, 2015).

마지막으로 S4(네거티브 캠페인 억제)는 정당 간 클린선거 협약 체결, 네거티브 선거운동에 대한 규제 강화 및 제재 가이드라인 수립 등을 통해 정치문화의 질을 개선하려는 시도를 포함한다. 네거티브 선거운동은 단기적으로는 주목을 끌 수 있으나, 장기적으로는 정치 불신을 확산시키는 요인으로 작동한다는 점이 지적되고 있다(Lau & Rovner, 2009).

이와 같이 설정된 S0-S4의 다섯 개 시나리오에 대해, S1-S4는 각각 세 단계(L/M/H)로 세분화하여 총 13개 세부 시나리오를 구성하였다. 각 시나리오에서 네 가지 정책변수의 승수를

평균한 값을 평균정책강도로 산출하여 비교 지표로 활용하였다. 이러한 설계는 정책변수의 조정 정도가 정치문화의 질(Q)과 투표율(V)이라는 두 결과변수에 어떠한 방향성과 크기의 영향을 미치는지를 체계적으로 분석하기 위한 기반을 제공한다.

〈표 3〉 시나리오별 정책조정 변수 강도

시나리오	강도	공천제도_투명화	허위정보_대응강화	유권자_참여캠페인	네거티브_캠페인_억제	평균정책 강도	설명
S0_기준선	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.000	변화 없음(비교 기준)
S1_공천제도 투명화_L	저강도	1.10	1.00	1.00	1.00	1.025	정당 경선 공개 및 개방형 공천 저강도
S1_공천제도 투명화_M	중강도	1.25	1.00	1.00	1.00	1.062	정당 경선 공개 및 개방형 공천 중강도
S1_공천제도 투명화_H	고강도	1.40	1.00	1.00	1.00	1.100	정당 경선 공개 및 개방형 공천 고강도
S2_허위정보 대응_L	저강도	1.00	1.10	1.00	1.00	1.025	팩트체크 및 플랫폼 협력 저강도
S2_허위정보 대응_M	중강도	1.00	1.25	1.00	1.00	1.062	팩트체크 및 플랫폼 협력 중강도
S2_허위정보 대응_H	고강도	1.00	1.40	1.00	1.00	1.100	팩트체크 및 플랫폼 협력 고강도
S3_유권자 참여_L	저강도	1.00	1.00	1.10	1.00	1.025	청년 및 여성 대상 캠페인 저강도
S3_유권자 참여_M	중강도	1.00	1.00	1.25	1.00	1.062	청년 및 여성 대상 캠페인 중강도
S3_유권자 참여_H	고강도	1.00	1.00	1.40	1.00	1.100	청년 및 여성 대상 캠페인 고강도
S4_네거티브 억제_L	저강도	1.00	1.00	1.00	1.10	1.025	클린선거 협약 및 제재 가이드라인 저강도
S4_네거티브 억제_M	중강도	1.00	1.00	1.00	1.25	1.062	클린선거 협약 및 제재 가이드라인 중강도
S4_네거티브 억제_H	고강도	1.00	1.00	1.00	1.40	1.100	클린선거 협약 및 제재 가이드라인 고강도

2) 정책변수의 영향 가정 및 분석

본 연구에서는 정책변수가 종속변수인 정치문화의 질(Q)과 투표율(V)에 미치는 영향력을 정량적으로 추정하기 위해 아래의 <표 4>와 같이 탄력도(가중치)를 설정하였다. 이는 기존 연구에서 제시된 정성적 분석 결과와 본 연구에서 구축한 인과지도의 구조를 토대로, 전문가 검토 과정을 거쳐 도출한 값이다. 구체적으로, 먼저 정치학 및 선거 연구 분야의 국내외 선행 연구에서 (박찬우, 2020; Bennet and Livingston, 2020; Gerber & Green, 2015; Lau & Rovner, 2009; Ansolabehere & Iyengar, 1995) 확인된 핵심 요인별 상대적 중요도(예: 공천제도 개혁의 신뢰도 제고 효과, 허위정보 확산이 정치문화에 미치는 부정적 효과, 유권자 동원 캠페인의 투표 참여 증대 효과, 네거티브 캠페인의 문화적·참여적 위축 효과)를 참고하였다. 둘째, 앞서 구축한 인과지도(CLD)를 통해 각 변수 간 연결 경로와 강화/균형 루프의 위치를 파악하여, 해당 변수가 종속변수(정치문화의 질, 투표율)에 미치는 직접적·간접적 파급 효과를 고려하였다. 셋째, 이를 바탕으로 FGD 방법에 의해 각 변수의 영향 정도에 대한 상호 검증을 수행하였다. 공천제도 투명화는 정치문화의 질에 +0.30, 투표율에 +0.20의 영향을 미치는 것으로, 허위정보 대응 강화는 정치문화의 질에 +0.35, 투표율에 +0.15의 영향을 미치는 것으로 설정하였다. 또한 유권자 참여 캠페인은 정치문화의 질에 +0.20, 투표율에 +0.40, 네거티브 캠페인 억제는 정치문화의 질과 투표율에 각각 +0.25의 영향을 미치는 것으로 합의 산출하였다⁸⁾.

이러한 가정에 따르면, 예를 들어 공천제도 투명화를 25% 강화(즉, 조정 승수 1.25배)할 경우, 정치문화의 질은 $0.30 \times 0.25 = +0.075$ 만큼, 투표율(V)은 $0.20 \times 0.25 = +0.050$ 만큼 변화하는 것으로 추정할 수 있다.

분석 절차는 다음과 같다. 첫째, 각 정책변수의 조정 승수에서 1을 차감하여 변화율(Δ)을 산출한다. 둘째, 변화율에 해당 정책변수의 영향 가중치를 곱하여 정치문화의 질과 투표율 각각에 대한 기여치를 산정한다. 셋째, 모든 정책변수의 기여치를 합산하여 최종적으로 정치문화의 질과 투표율의 변화량을 추정한다.

이 방법론을 토대로 S0-S4 시나리오별 변화를 계산하였다. 여기서 S0는 모든 변수가 1.00으로 설정된 기준선으로, 정치문화의 질과 투표율의 변화는 0으로 처리하였다. 반면 S1-S4는 각 정책변수의 강도(L/M/H)에 따라 조정 승수가 달리 적용되며, 이에 따라 시나리오별 예상 변화치가 산출되었다.

⁸⁾ 1차 개별 평가 → 2차 집단 합의 → 최종값 확정으로 절차적 정당성 확보하고, 통계적 처리는 평균값을 활용하였음.

〈표 4〉 정책조정변수별 영향도

정책변수	정치문화의 질에 대한 영향	V(투표율)에 대한 영향
공천제도 투명화	+0.30	+0.20
허위정보 대응 강화	+0.35	+0.15
유권자 참여 캠페인	+0.20	+0.40
네거티브 캠페인 억제	+0.25	+0.25

3) 시나리오별 결과

아래의 〈표 5〉은 네 가지 정책변수(공천제도 투명화, 허위정보 대응 강화, 유권자 참여 캠페인, 네거티브 캠페인 억제)를 POWERSIM 시뮬레이션 프로그램⁹⁾을 통해서 저·중·고 강도의 세 수준에서 조정했을 때, 정치문화의 질과 투표율(V)에 나타나는 예상 변화를 제시한다. 분석한 결과, 정치문화의 질과 투표율은 각각 다른 정책변수에 의해 상대적으로 큰 영향을 받는 것으로 확인되었다.

첫째, 정치문화의 질 개선 효과는 허위정보 대응 강화와 공천제도 투명화에서 가장 뚜렷하게 나타났다. 저강도(L)에서 고강도(H)로 갈수록 변화폭이 선형적으로 확대되었으며, 특히 고강도 허위정보 대응(H)의 경우 정치문화의 질이 +0.14까지 증가하는 것으로 분석되었다. 이는 허위정보의 확산 차단과 공천 과정의 투명성 확보가 제도적 신뢰를 강화하고, 언론 및 사회 담론의 질적 수준을 제고하는 핵심적 요인임을 보여준다(Bennett & Livingston, 2020; Norris & Lovenduski, 1995). 또한 네거티브 캠페인 억제 역시 정치문화의 질 개선에 의미 있는 기여를 하는 것으로 확인되었는데, 이는 선거 과정에서의 비방·흑색선전 감소가 정치문화의 건전성 회복과 직결됨을 시사한다(Lau & Rovner, 2009).

둘째, 투표율(V) 제고 효과는 유권자 참여 캠페인에서 가장 크게 나타났다. 특히 고강도 캠페인(H)의 경우 투표율이 +0.16까지 상승하는 것으로 예측되어, 청년·여성 등 특정 집단을 대상으로 한 투표촉진 캠페인 전략이 직접적으로 투표율 상승으로 이어질 수 있는 강력한 수단임이 드러났다(Gerber & Green, 2015). 그 다음으로는 네거티브 캠페인 억제와 공천제도 투명화가 투표율 향상에 기여하는 것으로 분석되었다. 네거티브 억제는 정치적 냉소와 불신을 완화함으로써 참여 동기를 강화하는 경로로 작동하며(Ansolabehere & Iyengar, 1995), 공천제도 투명화는 정당과 선거 과정에 대한 신뢰를 제고함으로써 참여를 촉진하는 경로로 해석된다(박찬우, 2020).

셋째, 정책적 시사점으로, 정치문화의 질을 우선적으로 개선하려는 경우에는 허위정보 대응

9) POWERSIM 프로그램에 적용한 명령문의 일부만 부록에 예시함.

과 공천제도 투명화에 정책 역량을 집중하는 것이 바람직하다. 반대로 투표율 확대를 목표로 하는 경우에는 유권자 참여 캠페인을 핵심 전략으로 삼는 것이 효과적이다. 나아가 두 결과변수(정치문화의 질과 투표율)를 동시에 향상시키고자 한다면, 네거티브 캠페인 억제를 병행하는 종합적 접근이 요구된다. 이는 제도 개혁, 정보환경 정화, 참여 촉진, 그리고 선거운동 문화 개선을 유기적으로 결합할 때 정치문화의 질과 투표율을 균형적으로 개선할 수 있음을 보여준다(Sterman, 2000).

〈표 5〉 시나리오별 영향정도

시나리오	설명	△정치문화의 질	△ 투표율
S0_기준선	변화 없음	0	0
S1_공천제도_L	저강도 개방형 공천	0.03	0.02
S1_공천제도_M	중강도 개방형 공천	0.075	0.05
S1_공천제도_H	고강도 개방형 공천	0.12	0.08
S2_허위정보_L	저강도 팩트체크	0.035	0.015
S2_허위정보_M	중강도 팩트체크	0.088	0.038
S2_허위정보_H	고강도 팩트체크	0.14	0.06
S3_유권자참여_L	저강도 투표촉진 캠페인	0.02	0.04
S3_유권자참여_M	중강도 투표촉진 캠페인	0.05	0.1
S3_유권자참여_H	고강도 투표촉진 캠페인	0.08	0.16
S4_네거티브_L	저강도 협약·제재	0.025	0.025
S4_네거티브_M	중강도 협약·제재	0.063	0.063
S4_네거티브_H	고강도 협약·제재	0.1	0.1

V. 결론

1. 연구 요약

본 연구는 2018년부터 2024년까지의 대한민국 지방선거와 관련된 학술 논문 및 언론 담론을 체계적으로 분석하고, 2025년 초반의 자료를 보조적으로 활용하여 최근 동향과 향후 전망을 반영하였다. 연구 방법으로는 토픽모델링과 PFnet 분석을 통해 주요 이슈를 구조화하고, 감성분석을 통해 쟁점별 긍·부정 프레임을 계량화하였다. 이후 인과지도(CLD)를 작성하

고 시스템 다이내믹스 시뮬레이션을 수행하여, 지방선거 제도 및 문화 개선의 효과를 정치문화의 질과 투표율(V)이라는 성과지표로 모의실험하였다.

2. 주요 발견

분석 결과, 지방선거의 쟁점은 크게 네 가지 축으로 구조화되었다. 첫째, 제도·구조 축에서는 선거구획정, 비례대표제, 공천제도의 투명성이 핵심 쟁점으로 도출되었다. 둘째, 정보환경 축에서는 허위정보와 여론조사 신뢰 문제가 두드러지게 나타났다. 셋째, 참여·대표성 축에서는 청년·여성·외국인 선거권과 같은 포용성 이슈가 중요하게 부각되었다. 넷째, 선거문화 축에서는 네거티브 캠페인과 이미지 정치가 지속적 병목 요인으로 지적되었다.

감성분석 결과, 공천제도 투명화·후보자 검증과 같은 제도적 정비 관련 변수는 대체로 긍정적으로 평가되었으나, 허위정보, 금권선거, 네거티브 캠페인 등은 부정적 담론이 강하게 형성되어 있었다. 또한 사전투표나 외국인 선거권은 편의성과 포용성을 확대하는 긍정적 효과와 동시에 신뢰 훼손 가능성을 내포한 양가적 변수로 작용하였다.

인과지도와 시뮬레이션 분석 결과, 공천제도의 투명화와 허위정보 대응 강화는 정치문화의 질(Q)을 높이는 데 가장 큰 기여를 하였으며, 투표촉진 캠페인(유권자 참여 촉진) 전략은 투표율(V) 제고 효과가 가장 크게 나타났다. 네거티브 캠페인 억제는 두 지표(정치문화의 질과 투표율)에 모두 긍정적 영향을 미치는 균형적 변수로 확인되었다.

3. 개선방안

2026년 6월로 예정된 제9회 전국동시지방선거의 성공적 운영을 위해서는 단기적 조치와 중장기적 제도개선을 병행하는 종합적 접근이 필요하다. 본 연구는 개선방안을 크게 즉시(2025년 하반기부터 2026년 1분기까지), 단기(2026년 상반기, 즉 선거 직전까지), 중기(2026년 선거 이후 차기 선거 전까지)의 세 단계로 구분하여 제시한다. 이러한 시기별 접근은 실행 가능성을 높이고 정책적 시의성을 확보하는 데 기여할 수 있다.

첫째, 제도적 신뢰 회복이 핵심 과제로 제시된다. 2025년 하반기부터는 각 정당이 공천 규정을 개정하여 경선 절차를 공개하고 전략공천을 제한하며, 후보자 심사 기준을 명확히 하는 것이 필요하다고 생각한다. 또한 같은 시기까지 선거구획정위원회의 독립성을 강화하여 인구 편차 상한을 준수하고 획정 시점을 조기에 확정하는 것이 바람직할 것이다. 2026년 상반기에는 지방의회 의정활동과 정책 발의 현황을 공개하는 성과 공개 플랫폼을 시범적으로 운영하

는 것이 적절하다고 생각하며, 선거 이후에는 이를 제도화하여 법적 장치로 정착시키는 노력이 필요하다.

둘째, 정보환경의 정화가 시급하다. 2025년 하반기에는 중앙선거관리위원회, 언론재단, 주요 플랫폼 기업이 협력하여 팩트체크 허브를 설립하고 허위정보 대응 매뉴얼을 마련하는 것이 필요하다. 2026년 상반기에는 여론조사의 품질 관리 기준을 공표하여 표본 설계, 질문지 공개, 가중치 산정 방식의 투명성을 높이는 것이 요구되며, 선거운동 시작과 동시에 허위정보 대응 전담팀을 가동하는 것이 바람직하다고 생각한다. 선거 이후에는 선거기간 중 발생한 허위정보 대응 사례를 데이터베이스화하여 교육과 매뉴얼 보완에 활용하는 것이 필요하다.

셋째, 참여와 포용의 확대도 중요한 과제이다. 2025년 하반기부터는 청년과 여성 유권자를 대상으로 한 맞춤형 투표촉진 캠페인 프로그램을 설계하고, 여성·청년 후보자에게 정책개발 교육, 멘토링, 선거기술 지원을 제공하는 시범 프로그램을 운영하는 것이 적절하다고 생각한다. 2026년 상반기에는 사전투표와 우편투표의 편의성을 개선하고, 투표촉진 캠페인 프로그램을 본격적으로 시행하여 맞춤형 문자 발송, SNS 메시지, 동료-대-동료(peer-to-peer) 네트워크 활용을 확대하는 것이 바람직하다. 선거 이후에는 이러한 참여 확대 프로그램을 제도화하고, 여성·청년 후보자 지원 사업을 공적 기금과 연계하여 지속 가능성을 확보하는 것이 필요하다고 생각한다.

넷째, 선거문화의 개선이 병행되어야 한다. 2025년 하반기에는 정당 간 클린캠페인 협약을 체결하고 선거관리위원회가 관련 지침을 제시함으로써 비방 중심의 선거문화를 완화하는 것이 필요하다. 2026년 상반기에는 후보 검증 공적 플랫폼을 운영하여 후보자의 재산, 병역, 이해충돌 여부 등을 공개하고, 네거티브 캠페인에 대한 모니터링과 제재를 강화하는 것이 바람직하다. 이를 위해 선거관리위원회와 시민단체가 공동 모니터링단을 운영하는 방안도 검토할 필요가 있다. 선거 이후에는 네거티브 캠페인 사례와 제재 효과를 평가하여 차기 선거에서 제도 개선으로 반영하는 것이 적절하다고 생각한다.

이와 같이, 본 연구가 제시한 개선방안은 시기별 실행계획을 구체화함으로써 2026년 지방선거의 공정성, 투명성, 참여성, 대표성을 높이는 데 기여할 수 있다고 판단된다. 특히 즉시적 과제는 선거 준비 과정에서 단기적으로 적용 가능하며, 단기적 과제는 선거 직전 실행력을 높이는 데 활용될 수 있고, 중기적 과제는 제도적 정착과 장기적 신뢰 확보를 목표로 한다. 따라서 제도적 신뢰 회복, 정보환경 정화, 참여와 포용의 확대, 선거문화 개선의 네 가지 축은 단순한 선언적 과제가 아니라 구체적 시기별 실행계획과 연계될 때 실질적인 정책 효과를 발휘할 수 있다고 생각한다.

4. 본 연구의 함의, 한계 및 향후 과제

본 연구는 텍스트 마이닝·감성분석·시스템 다이내믹스 시뮬레이션을 결합해 지방선거의 구조적 병목과 개선 시나리오를 정량적으로 제시했다는 점에서 학문적 기여가 있으며, 정책적으로는 공천 투명화·허위정보 대응·투표참여 촉진·네거티브 억제 결합이 정치문화의 질과 투표율을 동시에 개선하는 핵심 전략임을 실증적으로 확인하였다. 다만 자료가 언론·학술 출처에 편중되어 선택 편향 가능성이 존재하고, 시뮬레이션이 단일 변수 효과 중심이라 정책 패키지 간 상호작용과 비선형성을 충분히 반영하지 못했다는 한계가 있다. 향후 연구에서는 지역 단위 미시자료를 보강하고 SNS·공약문·공식 문서 등 다원적 자료원을 통합해 데이터 생태계를 확장하며, 정책조합의 상호작용·비선형 효과를 반영한 확장 모형과 민감도 분석을 통해 결과의 외적 타당성과 실천 가능성을 제고할 필요가 있다.

【참고문헌】

- 가상준. (2016). 사전투표제는 투표율을 제고하는가? 「한국정당학회보」, 15(1): 5-28.
- 김병기. (2018). 지방선거 제도 개선과 공천 시스템 연구. 「한국정치학회보」, 52(3): 45-68.
- 김영철. (2019). 선거구 인구편차와 지방선거 공정성 문제. 「한국지방자치연구」, 23(2): 101-125.
- 박찬우. (2020). 정당 공천과 지방선거 신뢰도 분석. 「정치와 정책」, 12(1): 77-95.
- 이상훈. (2019). 선거분쟁과 사법적 통제: 지방선거 사례 분석. 「선거연구」, 34(1): 33-54.
- 이영화·전승우. (2015). 투표 참여 독려 광고가 유권자의 정치효능감과 투표 참여에 미치는 영향. 「정치커뮤니케이션연구」, 38: 5-39.
- 이은정. (2021). 허위정보와 지방선거의 공정성 위기. 「한국언론학보」, 65(5): 221-245.
- 정윤나. (2022). 지방선거에서의 사회적 약자 대표성 연구. 「한국정치커뮤니케이션연구」, 41: 55-83.
- 조현수. (2020). 지방선거 투표율 결정 요인 분석. 「지방정치연구」, 15(1): 87-110.
- 중앙선거관리위원회. (2008). 「투표율저하 원인과 제고방안 분석」. 과제책임자: 이갑윤.
- 최영철. (2017). 시스템다이내믹스를 활용한 정부출연기관의 위상강화 방안: K 연구기관 사례. 「한국시스템다이내믹스 연구」, 18 (1): 23-56.
- 최영철·김홍삼·이은희·조경순. (2023). 산림행정에 대한 주요 니즈분석: 토픽모델링 분석의 활용. 「한국비교정부학보」, 27 (2): 23-47.
- 최영철. (2024). 머신러닝 기법을 이용한 개발도상국 국가분류와 국가별 ODA 전략탐색. 「한국자치행정학회보」, 38(4): 211-233.
- Allcott, H., & Gentzkow, M. (2017). Social media and fake news in the 2016 election. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2): 211-236.
- Ansolabehere, S., & Iyengar, S. (1995). *Going negative: How political advertisements shrink and polarize the electorate*. Free Press.
- Bail, C. A., Argyle, L. P., Brown, T. W., Bumpus, J. P., Chen, H., Hunzaker, M. B. F., Lee, J., Mann, M., Merhout, F., & Volfovsky, A. (2018). Exposure to opposing views on social media can increase political polarization. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(37): 9216-9221.
- Bennett, W. L., & Livingston, S. (2020). *The disinformation age: Politics, technology, and disruptive communication in the United States*. Cambridge University Press.

- Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent Dirichlet allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3: 993-1022.
- Bond, R. M., Fariss, C. J., Jones, J. J., Kramer, A. D. I., Marlow, C., Settle, J. E., & Fowler, J. H. (2012). A 61-million-person experiment in social influence and political mobilization. *Nature*, 489: 295-298.
- Brooks, D. J., & Geer, J. G. (2007). Beyond negativity: The effects of incivility on the electorate. *American Journal of Political Science*, 51(1): 1-16.
- Forrester, J. W. (1961). *Industrial dynamics*. MIT Press.
- Gerber, A. S., & Green, D. P. (2000). The effects of canvassing, telephone calls, and direct mail on voter turnout: A field experiment. *American Political Science Review*, 94(3): 653-663.
- Gerber, A. S., & Green, D. P. (2015). *Get out the vote: How to increase voter turnout* (3rd ed.). Brookings Institution Press.
- Grimmer, J., & Stewart, B. M. (2013). Text as data: The promise and pitfalls of automatic content analysis methods for political texts. *Political Analysis*, 21(3): 267-297.
- Guess, A. M., Nyhan, B., & Reifler, J. (2020). Exposure to untrustworthy websites in the 2016 U.S. election. *Nature Human Behaviour*, 4: 472-480.
- Johnston, R. J., & Pattie, C. J. (2006). *Putting voters in their place: Geography and elections in Great Britain*. Oxford University Press.
- Kerrouche, E. (2021). Voting under pandemic conditions: Lessons from COVID-19. *Electoral Studies*, 72: 102352.
- Kim, J., & Park, S. (2020). Analyzing election issues through text mining: A study on keyword networks in Korean local elections. *Journal of Political Communication*, 27(2): 45-70.
- Lau, R. R., & Rovner, I. B. (2009). Negative campaigning. *Annual Review of Political Science*, 12: 285-306.
- Lee, H. (2021). Sentiment analysis of election discourse in Korean media: Focusing on misinformation and campaign strategies. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, 65(3): 123-150.
- Leighley, J. E., & Nagler, J. (2013). *Who votes now? Demographics, issues, inequality, and turnout in the United States*. Princeton University Press.
- Liu, B. (2012). *Sentiment analysis and opinion mining*. Morgan & Claypool.
- Miner, G., Elder, J., & Fast, A. (2012). *Practical text mining and statistical analysis for*

- non-structured text data applications*. Academic Press.
- Norris, P., & Lovenduski, J. (1995). *Political recruitment: Gender, race and class in the British Parliament*. Cambridge University Press.
- Pinto-Duschinsky, M. (2002). Financing politics: A global view. *Journal of Democracy*, 13(4): 69-86.
- Quirin, A., Cordón, O., Guerrero-Bote, V. P., De Moya-Anegón, F., & Vargas-Quesada, B. (2008). A Quick MST-based algorithm to obtain Pathfinder networks (PFNET). *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(12): 1912-1924.
- Sterman, J. D. (2000). *Business dynamics: Systems thinking and modeling for a complex world*. Irwin/McGraw-Hill.
- Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380): 1146-1151.

최영출: 영국 뉴캐슬대학교 (Newcastle University) 대학원에서 정책학 박사 학위를 받고 (Privatisation of Local Government Services and the Politics of Transaction Costs) 충북대학교 행정학과에서 34년간 교수로 재직하였으며 (1991-2025) 현재 충북대학교 석좌교수로 재직중이다. 한국정책분석평가학회 회장을 역임하였고, 주요 관심분야로서는 지방정부 정책에 대한 정책분석, 정책평가 및 ODA 정책 등이다. 현재 한국비교정부학회 회장 및 국제영문저널인 *International Journal of Community Well-being* (Springer) 의 편집장으로 일하고 있다(ycchoi@cbu.ac.kr).

〈부록 1〉 POWERSIM 시뮬레이션 적용(예시)

A.1. 시뮬레이션 설정

FINAL TIME = 24 {단위: month, 시뮬레이션 기간 24개월}

INITIAL TIME = 0 {단위: month}

TIME STEP = 0.25 {단위: month}

SAVE PER = TIME STEP

A.2. 핵심 상태변수(Stocks)

LEVEL Trust_T = 0.50 dmn1

RATE dTrust_dt → Trust_T {선거신뢰도 T, 초기 0.50 (0~1 범위)}

LEVEL Culture_Q = 0.50 dmn1

RATE dCulture_dt → Culture_정치문화의 질 {정치문화의 질 정치문화의 질 (0~1)}

LEVEL Turnout_V = 0.55 dmn1

RATE dTurnout_dt → Turnout_V {투표율 V (0~1), 장기 평균 0.55 가정}

A.3. 정책조정변수(레버) 및 시나리오 승수

VARIABLE Scenario_ID = 12 dmn1 {예: 시나리오 S1_M}

공천제도 투명화 레버

VARIABLE Lever_TransparentNom =

IF Scenario_ID=0 THEN 1.00 ELSE

IF Scenario_ID=11 THEN 1.10 ELSE

IF Scenario_ID=12 THEN 1.25 ELSE

IF Scenario_ID=13 THEN 1.40 ELSE

1.00

〈부록 2〉 변수들간의 영향관계 및 극성

〈부록 표〉 변수들간의 영향관계, 극성 및 설명

변수	대상	극성	설명
국회의원영향력	정당영향력	+	의원 중심 의사결정이 정당 영향력 확대/사당화로 연결
국회의원영향력	공천제도	-	의원·계파 개입은 공천 투명성 저해
국회의원영향력	선거신뢰도	-	사천 인식 확산 시 신뢰 하락
선거운동	공약품질	+	정책 중심 캠페인은 공약 품질 제고
선거운동	네거티브캠페인	+	비방 위주 캠페인이 증가할 수 있음
선거운동	유권자참여	+	캠페인·정책소통 강화는 참여 확대
공천제도	선거신뢰도	+	개방·경선·투명 공천은 제도 신뢰 제고
공천제도	후보자자질	+	검증된 후보 선발 확률 증가
공천제도	정당영향력	-	투명공천은 사당화·밀실 영향력 축소
선관위신뢰	선거신뢰도	+	관리기관에 대한 신뢰 제고
선관위신뢰	투표율	+	절차 신뢰 상승은 참여 유인
정당영향력	공약품질	±	정책역량 ↑(+)/사당화/동원형(-)
정당영향력	후보검증	±	경선·검증 강화(+)/사천/형식화(-)
정당영향력	선거신뢰도	±	개혁·투명성(+)/사당화(-)
공약품질	정치문화의 질	+	정책 중심 담론 확대
공약품질	유권자참여	+	유권자 기대·관여 상승
공약품질	투표율	+	품질 높은 공약은 투표 동기 강화
여론조사	이미지정치	+	말머리·경마식 프레이밍 유도
여론조사	네거티브캠페인	+	경쟁 격화 속 비방 유인 증가
여론조사	선거신뢰도	-	왜곡·편향 논란 시 신뢰 하락
사전투표	투표접근성	+	시간·장소 제약 완화
사전투표	투표율	±	편의성 증대로 참여 확대(+)/감소(-)
투표율	선거신뢰도	+	높은 참여는 제도 정당성·신뢰를 강화
투표율	정치문화의 질	+	참여 확대는 정책 중심 토론을 촉진
지방의회	공약품질	+	의정활동·정책제안이 공약 표준 제고
지방의회	선거신뢰도	±	책임성·성과 공개(+)/특권·비리(-)
지역주의	선거신뢰도	-	고착된 편향은 공정성 의심
지역주의	선거법개정	+	제도개선 요구 증대
지역주의	선거구획정	+	획정 공정성 이슈 촉발
홍보이미지	이미지정치	+	이미지 중심 메시지 강화
홍보이미지	정치문화의 질	-	정책 빈약·상징 과잉

변수	대상	극성	설명
교육감직선제	유권자참여	+	생활밀착 이슈로 참여 유도
교육감직선제	선거신뢰도	±	정치화 정도에 따라 상이
교육감직선제	선거운동	+	교육정책 중심 캠페인 촉발
선거법개정	투표접근성	+	우편·거소·시간 연장 등
선거법개정	비례대표제	+	제도 구성 조정 가능
선거법개정	중대선거구제	+	선거제 구조 개편
선거법개정	선거신뢰도	+	공정성·투명성 강화
비례대표제	여성대표성	+	명부·쿼터 제도화 용이
비례대표제	청년대표성	+	청년 명부 진입 동력
비례대표제	선거신뢰도	+	대표성 제고로 신뢰 상승
후보자자질	공약품질	+	역량은 공약 현실성·일관성 제고
후보자자질	선거신뢰도	+	도덕성·역량은 신뢰 제고
후보검증	후보자자질	+	검증 통해 자질 담론 강화
후보검증	허위정보	-	팩트체크로 허위정보 억제
후보검증	네거티브캠페인	-	이슈를 검증 중심으로 전환
금권선거	선거신뢰도	-	대표·비리 인식은 신뢰 훼손
금권선거	정치불신	+	정치 전반 불신 확산
금권선거	네거티브캠페인	+	상대 비방·폭로전 유발
네거티브캠페인	정치문화의 질	-	정치문화 악화
네거티브캠페인	선거신뢰도	-	비방 중심은 제도 불신 유발
네거티브캠페인	허위정보	+	왜곡·루머 확산 경향
정치불신	선거신뢰도	-	제도 전반 신뢰 하락
정치불신	투표율	-	냉소주의로 참여 저하
정치불신	허위정보	+	음모론·왜곡 수용성 증가
허위정보	정치문화의 질	-	담론의 질 악화
허위정보	선거신뢰도	-	제도 신뢰 약화
허위정보	무효표	+	오정보로 표기 오류 증가
청년대표성	선거신뢰도	+	포용성·대표성 확대는 신뢰 상승
청년대표성	유권자참여	+	청년층 동원·관여 증대
중대선거구제	여성대표성	+	다양한 후보 진입 용이
중대선거구제	청년대표성	+	신규 정치세력 진입 촉진
중대선거구제	정당영향력	-	사당화·독점 완화
중대선거구제	선거신뢰도	+	대표성·경쟁성 확대 기대
선거구획정	지역주의	-	공정한 획정은 지역편향 완화
선거구획정	선거신뢰도	+	표가치 공정성 제고
투표접근성	유권자참여	+	접근 용이성은 참여 활동 촉진

변수	대상	극성	설명
투표접근성	투표율	+	구조적 장벽 완화로 투표 증가
투표접근성	사전투표	+	접근성 개선은 사전투표 이용 촉진
여성대표성	정치문화의 질	+	포용적 담론·정책 다양성 확대
여성대표성	유권자참여	+	여성 유권자·지지 기반 확장
유권자참여	투표율	+	캠페인·시민참여는 투표로 연결
유권자참여	정치문화의 질	+	시민 참여는 건전 담론 강화
외국인선거권	투표율	+	유권자 저변 확대
외국인선거권	선거신뢰도	±	포용적 제도는 신뢰 제고(+)/감소(-)
무효표	투표율	-	실질 참여 감소
무효표	선거신뢰도	-	관리 부실 인식 시 신뢰 하락
이미지정치	네거티브캠페인	+	정책 빈약 시 인신공격·프레임전 유인
이미지정치	정치문화의 질	-	상징 과잉은 문화 질 악화
이미지정치	여론조사	+	경마식 보도 확산
선거신뢰도	정치불신	-	신뢰 상승은 불신 완화(B 루프)
정치문화의 질	네거티브캠페인	-	문화 질 제고는 비방 감소(B 루프)
정치문화의 질	허위정보	-	사실 검증·정책 중심 담론은 허위정보 억제