| 자체연구 2024-02 |

지역경제 진단지표 설계와 검증방안 연구

이서희 · 신두섭 · 유보람 · 최정우 · 오유리



한국지방행정연구원
Korea Research Institute for Local Administration

참여연구진

저 자 **이서희, 신두섭, 유보람, 최정우, 오유리**

연 구 진 **연구책임자** 이서희 | 한국지방행정연구원 부연구위원

공동연구원 신두섭 | 한국지방행정연구원 선임연구위원

유보람 | 한국지방행정연구원 부연구위원

최정우 | 한국지방행정연구원 부연구위원

오유리 | 한국지방행정연구원 전문연구원

연구요약

□ **지역경제 분석을 고도화하기 위한 기초연구로 모니터링 체계 구축에 집중**

❍ 지역경제는 국가 경제의 중요한 구성 요소로서, 지역 간 경제 격차 해소와 균형 발전을 위해 심층적인 분석과 모니터링이 필요함

- 그러나 현재까지의 지역경제 분석은 데이터의 한계와 분석 방법론의 미비로 인해 정책 결정을 지원하는 데 한계가 존재하였고, 이러한 과제를 해결하기 위한 시도로서 본 연구가 수행되었음

❍ 지역경제 분석의 국내외 정책동향 및 진단을 위한 지표 설계, 등급화 및 검증체계 구축 등 정량적 분석을 위한 다양한 제반 연구를 중심으로 연구를 진행하였음

□ **지역경제 국내외 정책 동향**

❍ 지역경제는 각 지역의 특색을 반영하기 때문에 이로 인한 경제적 충격이 미치는 영향력이 이질적으로 나타난다고 보았고, 이에 대한 대응을 위해서 모니터링 분석이 필요하다고 보았음

❍ 이러한 경향성을 살펴보기 위해 지역경제 모니터링과 조기경보모형을 국내 분석 동향으로서 살펴보았음

- 특히 중앙정부에서는 대내 및 대외부문으로 구분하여 조기경보시스템을 운영하는 것으로 나타났고, EWS (early warning system)-LWS (leading warning system)-RWS(real-time warning system) 3단계로 구분하기도 하였음

| 표 1 | 중앙정부의 주요 경제분석 모니터링 현황

구분	주요 내용
기획재정부 경제부문 조기경보 시스템	• 외환시장, 금융시장, 금융기관, 석유, 원자재, 노동시장, 부동산시장 등의 위기 발생 가능성 사전 포착 • 국제금융센터, 금융위원회, 금융감독원, 원자재 관련 공기업 및 정부출연 연구기관 등 참여
국제금융센터 대외부문 조기경보 시스템	• 금융위험과 실물위험의 선제적 대응을 위한 정량적 위험평가시스템 운영 • 정량적으로 평가하기 어려운 미래의 정성적 위험에 대한 고려를 위해 경제시장 상황점검회의 및 종합평가 위원회 등 운영
금융감독원 금융기관 조기경보 시스템	• 금융산업 및 금융기관의 위험 평가를 위해 실시간 지표 임계치를 중심으로 위험을 평가하는 DFSI와 통계적 정량적 모형에 다른 위험을 진단하는 조기경보 모형으로 구성됨 • 금융산업 전반의 위기징후를 찾아내기 위해 개발되었으며, 다양한 모형을 개발하여 모델리스크를 최소화함

자료: 이항용 외(2015), 우영진 외(2021), 기획재정부(2024)

- 지방자치단체별로 경제 모니터링 지표를 구성하여 동향을 검토하기도 하는데, 대표적인 사례를 종합하면 아래 표와 같음

| 표 2 | 주요 지방자치단체별 경제 모니터링 지표

구분	주요 내용
부산	산업(자동차, 생산·내수·수출·해외현지판매, 조선 수주량·인도량·수주잔량, 철강 가격·내수·수출, 해운 운임), 고용(고용률, 실업률, 취업자수), 일자리(고용보험 가입자수, 구인·구직 현황)
대전	경기종합(동행·선행지수), 생산(제조업생산지수, 출하지수, 재고지수), 소비(소비자심리지수, 에너지소비량, 농수산물도매시장 거래량, 자동차등록대수), 소비자물가(석유류, 축산물, 공공서비스, 집세), 고용(취업자수, 임금근로자수, 건설경기(건축허가면적, 건축착공면적, 미분양주택수), 대외거래(품목별 수출·입), 금융(금융기관 총수신, 부도금액)
경기	산업생산(광공업 생산지수, 출하지수, 재고지수), 소비(대형소매점 판매액, 소비자물가지수, 소비심리지수), 투자(발주자별 건설수주액, 설비투자실행 BIS)
충남	경기종합(동행·선행지수), 생산(광공업생산지수, 출하지수, 재고지수, 제조업생산지수), 기업경기(제조업경기실사지수, 비제조업경기실사지수), 대외거래(수출·입, 무역수지), 고용(경제활동인구, 종사자지위별/산업별 취업자수, 실업자수, 고용률, 실업률, 비경제활동인구, 경제활동참가율, 피보험자수), 소비(대형소매점 불변지수, 대형소매점 판매액) 물가(소비자물가, 생활물가), 금융(주택담보대출, 어음부도율, 창업법인수), 부동산(주택매매가격지수, 주택전세가격지수), 소상공인(소상공인경기실사지수, 전통시장경기실사지수)

자료: 우영진 외(2021) p. 5-6 재구성

❍ 국외 동향으로는 일본, 미국 및 영국 등 주요국의 지역경제 진단지표 운영 사례를 살펴보았음

- 일본의 지방재정건전촉진특별조치법, 재정판단지표 및 RESAS 지표를 통한 지역경제 판단 근거 등을 검토하였음
- 지역의 부가가치액, 종업원 수, 노동생산성 등 특화계수 분석하여 지역별로 분석하고 공표하고 있는 것으로 나타났으며, 특허 기술분야별 맵을 구축하거나 지역경제순환도를 통한 자금흐름 분석하기도 하였음
- OECD 주요국의 지역경제 진단지표를 운영하고 있는데 지표별로 수치를 제시하는 것이지 분석 및 정책으로 이루어지는 것은 아닌 것으로 보임

□ 지역경제 진단을 위한 지표 설계 체계 구축

❍ 지역경제 진단지표 설계를 위하여 4단계 검토 체계를 마련함

- (1단계) 전문가 종합토론을 통하여 지역경제 진단지표 설계를 위한 지표를 검토하고, 주요 지표 선별
- (2단계) 전문가 종합토론을 통하여 논의된 지표의 적절성을 검토하기 위하여 지역경제 관련 선행연구, 지방자치단체 지역경제플랫폼 등 분석
- (3단계) 1차, 2차 검토를 통해 확정된 지표의 현실 대표성 검토를 위하여 전문가 집단 대상 면담조사 실시
- (4단계) 단계별 지역경제 진단지표 검토결과 종합분석 통한 지표 확정

| 표 3 | 지역경제 진단지표 설계를 위한 추진체계

구분	내용	지표 선정 기준
1단계[1)]	• 지역경제 분야 전문가·실무진 대상 종합토론 통한 의견수렴 → 지역경제 분야 주요 지표 1차 선정	
2단계	• 지역경제 지표 선정을 위한 관련 선행연구 분석 • 지방자치단체 등 지역경제 플랫폼 분석 → 지역경제 진단 지표 적절성 검토 및 2차 선정	시의성, 접근성, 활용성
3단계	• 1차 검토 결과 주요 지표와 2차 검토 결과, 지요 지표 종합하여 지역경제 진단 지표에 대한 전문가 의견수렴	현실적 측면의 적합성
4단계	• 최종 지역경제 진단 지표 확정	

❍ 진단지표의 구성 근거는 중요성, 구조 및 변동성을 기준으로 구성하였고, 아래와 같이 최종 확정하였음

| 표 4 | 지역경제 진단지표 최종 구성(안)

구분	항목	주지표	보조지표
지역 경제 구조 파악	경제종합	지역내총생산 (GRDP)	-
	인구구조	총 인구수	순 이동 인구수, 생활 인구수
	산업구조	산업별 GRDP	특화산업 현황, 사업장 수
	재정구조	재정총량 지방세입비중	재정자주도, 재정자립도
지역 경기 변동 파악	물가	소비자 물가지수	생활 물가지수, 지방 공공요금 인상률
	고용	고용보험 피보험자 수	실업급여 지급자 수, 고용률, 실업률, 경제활동참가율
	생산·투자	광공업생산지수	서비스업 생산지수, 기업경기실사지수, 재고순환 지표, 전력 사용량
	소비·지역상권	소매판매액지수	대형 소매점 판매액 지수, 인허가 데이터, 소비자 심리지수, 소규모 상가 공실률
	부동산·건설	아파트/ 주택 가격지수	아파트 거래현황, 지가변동률, 건설수주액
	금융	금융기관 여수신	예금은행 대출연체율, 어음부도율, 금융기관 수

1) 지표 선정을 위한 1차 종합회의는 행정안전부(지역경제과) 주관 토론회 개최를 통해 이루어졌으며, 1차적으로 선정된 지표를 바탕으로 2차-3차 지표 검토를 실시함

□ **지역경제 진단지표 등급화 및 검증체계 제시**

○ 진단지표 등급화를 위해 첫째, 최종 확정된 지역경제 진단지표 특성에 따라 분류 기준을 적용하고, 둘째, 구간 및 등급화 임계값을 설정·구분하고, 적용·시각화하며, 마지막으로 검증하는 것으로 구성하였음

- 표준편차, 지역 내 순위, 지역 내 위치로 등급화하였고, 임계값은 기존 문헌에서 활용하는 범위로 지정하여 일괄 적용하였음
- 등급화를 위한 임계값 기준 설정 관련 내용을 제시하면 아래와 같음

(1) 표준편차: 최근 n주기 동안 변동폭이 표준편차 기준을 벗어나는가?

기준		리스크	
		양(낮을 수록 긍정적)	음(높을 수록 긍정적)
표준편차	-3 미만		위기
	-2 ~ -3		주의
	-1 ~ -2		관심
	-1 초과		일반
	1 미만	일반	
	1 ~ 2	관심	
	2 ~ 3	주의	
	3 초과	위기	

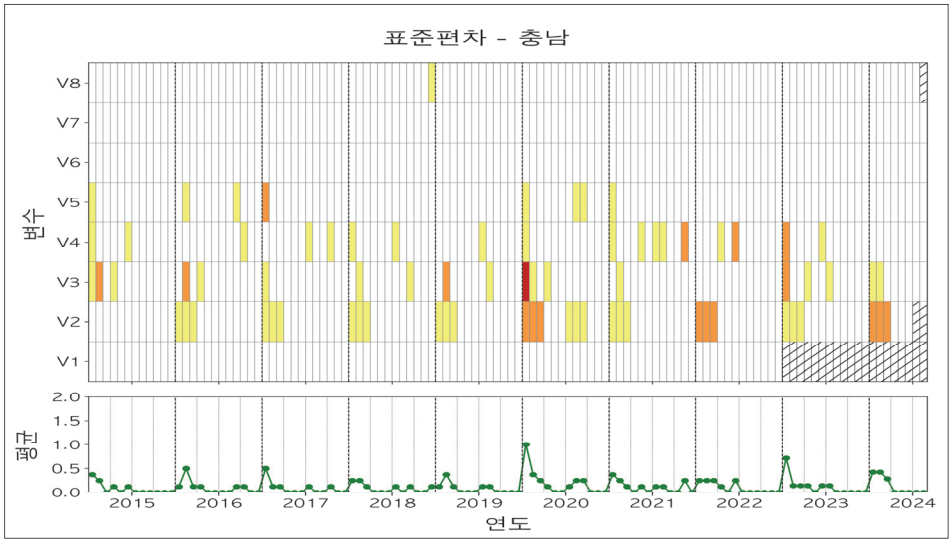
○ 위의 기준을 적용하여 시각화한 결과를 제시하면, 아래와 같음

- 충청남도은 아래 그림 상단 주지표 중에서 재고지수, 생산지수, 소매판매액지수에서 주기 내 변동폭이 주기적으로 나타나는 것을 알 수 있음
  - 세부적으로 살펴보면, 첫째, '금융기관수신'의 경우 주로 안정적(흰색)으로 보이지만, 특정 시점(특히 2018-2019년)에 '관심(노란색)' 구간이 발생했음. 이는 금융기관의 자금 흐름이 특정 시기에는 비정상적으로 변화했을 가능성이 있으며, 특히 대내외 경제 불안 요인과 연관이 있는데, 해당 시기의 충남의 특수성을 역으로 추산할 수 있어야 함. 다만, 크게 변동이 없는 안정적 상황에서 나타난 부분으로 단순 대내적 경제흐름 변동상황으로 보임
  - 둘째, '소비자물가지수'의 경우 지속적으로 관심(노란색) 구간이 반복적으로

발생하고 있음. 소비자물가지수에 영향을 미치는 요인은 주로 공급망 요인, 수요 요인, 환율, 계절적 요인 등으로 해석하는데 충남은 농업이 발달하였기 때문에 공급망 요인과 계절적 요인에 취약할 수 있다고 볼 수 있음

- 셋째, '재고지수'의 경우, 노란색(관심)과 주황색(주의)이 주기적으로 발생했는데 그 시기에 충남 제조업 활동이 급격히 위축되었으며, 이와 관련된 주된 요인을 도출해야 함. 충남의 경우 전자 및 석유화학 산업 의존도가 높았기 때문에 18~20년은 특히 코로나 및 미중 무역전쟁, 국제유가 급락 등 전자 및 석유화학의 제조업 생산 위축 타격이 보다 컸음
- 넷째, '생산지수'의 경우, 재고지수와 유사한 패턴으로, 2012년, 2019년에 빨간색(위기)이 나타남. 노란색(관심) 구간이 다수 분포하였음. 이 또한 재고지수와 비슷한 맥락에서 충남의 경제 특성을 이해할 수 있음
- 다섯째, '소매판매액지수'의 경우 매년 상반기에 반복적으로 노란색(관심)과 주황색(주의) 구간이 나타나고 있음. 충남의 소매판매액의 변동성을 볼 때, 계절성을 뚜렷하게 포함하고 있었음

| 그림 2 | 충청남도 주지표 표준편차 변동 결과



*V1: 지역내총생산, V2: 소매판매액지수, V3: 생산지수, V4: 재고지수, V5: 소비자물가지수, V6: 매매가격지, V7: 금융기관여신, V8: 금융기관수신

(2) 지역 내 순위: 지역 내(기초는 광역, 광역은 전국 기준) 하위 n%에 속하는가?

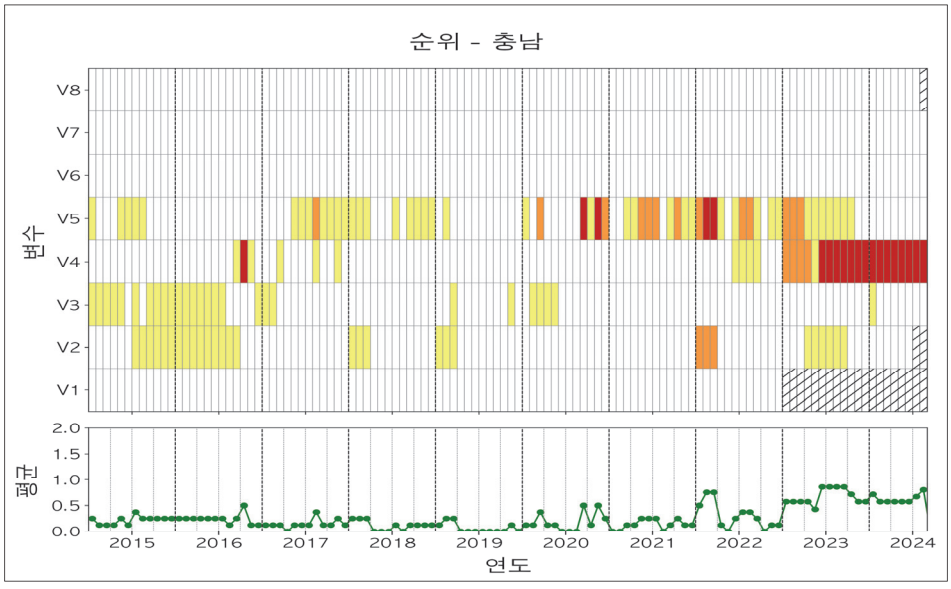
기준		리스크	
		양(낮을수록 긍정적)	음(높을수록 긍정적)
백분위	하위 5%	위기	
	하위 5~10%	주의	
	하위 10~20%	관심	
	그 외	일반	

❍ 기초지자체는 광역지자체 내 백분위, 광역지자체는 전국 광역지자체 중 백분위를 나타냄

❍ 위의 기준을 적용하여 시각화한 결과를 제시하면, 아래와 같음

- 충남의 광역 내 백분위는 최근 들어 재고지수의 약세가 지속되고 있는데 실제 전자와 석유화학 산업 의존도를 고려할 때, 직접적으로 충남에 타격이 될 수 있는 위험 지표 영역으로 볼 수 있음

| 그림 3 | 충청남도 지역내 순위 결과



*V1: 지역내총생산, V2: 소매판매액지수, V3: 생산지수, V4: 재고지수, V5: 소비자물가지수, V6: 매매가격지, V7: 금융기관여신, V8: 금융기관수신

(3) 지역 내 위치: 최근 n주기 동안의 최솟값과 최댓값 이동 평균(지역 내)을 기준으로, 어디에 위치하는가?

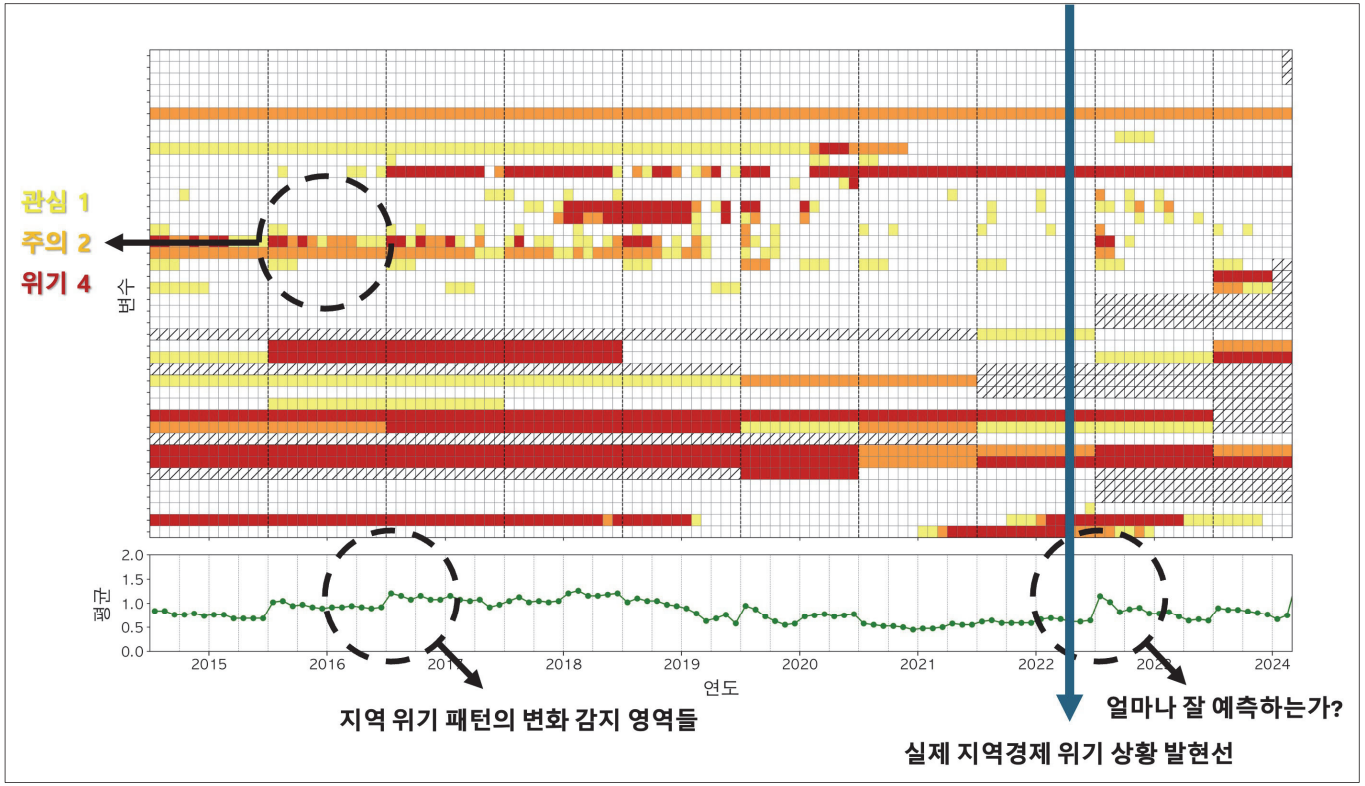
❍ 지역 내 순위와 동일하지만, 최근 n개년 최솟값의 평균과 최댓값의 평균을 기준으로 하고 있으며, 관련된 세부 결과는 본문 제4장에서 제시하겠음

□ 지역경제 진단 검증을 위한 모형 제시: 혼동 행렬(Confusion Matrix)

❍ 지역경제 지표를 범주를 분류했고, 임계값에 의한 분류가 정확한지 검증하기 위해 다양한 검증 방법 중 혼동행렬표를 활용하는 것을 채택함

- 실제값과 예측값을 비교해서 성능을 검증하는 것으로 쉽게는 '1종 오류'와 '2종 오류'를 직접적으로 파악하는 방법으로 이를 혼동 행렬 모형으로 설명할 수 있음
- 1종 오류(Type I Error, False Positive)는 실제로는 해당되지 않지만 위험으로 분류한 경우임
- 2종 오류(Type II Error, False Negative)는 실제로는 위험하지만 그렇지 않다고 판단한 경우를 의미하는데 혼동행렬표를 활용하면 각 오류의 빈도수를 계산하고, 전체적인 정확도를 평가할 수 있음
- '강원 레고랜드' 등 구체적 사례를 통한 검증을 수행하였고, 전반적으로 2종 오류를 중심으로 위기 상황에 신호를 감지할 수 있는지를 중심으로 살펴보았음

| 그림 3 | 간이 검증력 절차와 해석



목 차

제 1 장 서 론

제1절 연구의 필요성과 목적 ····· 3
1. 연구배경 및 필요성 ····· 3
2. 연구의 목적 ····· 5

제2절 연구의 범위와 방법 ····· 7

제 2 장 지역경제 진단·분석 운영과 쟁점

제1절 지역경제 분석에 대한 이론적 고찰 ····· 11
1. 지역경제 개념과 특징 ····· 11
2. 지역경제 분석의 필요성 및 방법 ····· 13
3. 지역경제 모니터링과 조기경보모형 ····· 16

제2절 지역경제 진단·분석의 국내동향 ····· 25
1. 지역경제 진단·분석의 주요 사례 ····· 25
2. 유사 사례: 지방재정 위기관리제도(재정위기 사전경보시스템) ····· 31
3. 정책적 시사점 및 한계 ····· 33

제3절 지역경제 진단·분석 정책 국외동향 ····· 37
1. 일본 지방재정건전촉진특별조치법 및 재정판단지표 ····· 37
2. 일본 RESAS 지표를 통한 지역경제판단 ····· 43
3. 기타 지역경제 진단지표(OECD 주요국) 운영 등 ····· 48
4. 시사점 ····· 58

제 3 장 지역경제 진단지표 설계

제1절 기본방향 ····· 63
1. 지역경제 진단지표 설계를 위한 추진체계 ····· 63

제2절 지역경제 진단지표 선행연구 분석 ····· 64
1. 지역경제 진단지표의 구성 근거 ····· 64
2. 지역경제 지표 선정 ····· 65
3. 지표 분석 ····· 70
4. 지표 구성(안) ····· 72

제3절 지역경제 진단지표 현실 적합성 검토 ····· 74
1. 현실 적합성 검토 방안 ····· 74
2. 전문가 집단 대상 면담 조사 결과 ····· 80

제4절 지역경제 진단지표 도출 ····· 83
1. 지역경제 진단지표 구성 개요 ····· 83
2. 지역경제 진단 지표 최종 구성(안) ····· 84

제4장 지역경제 진단지표 등급·검증 방안

제1절 지역경제 진단지표 등급화 기본 절차 ····· 89
1. 지역경제 진단지표 등급화 기본 방향 ····· 89
2. (1단계)지역경제 진단지표의 측정방법과 구간 임계값(안) ····· 92

제2절 지역경제 진단지표 등급화 예시 ····· 100
1. 진단지표 등급화 범례 ····· 100
2. (2단계) 진단지표 등급화 결과 및 시각화 표출 ····· 100

제3절 지역경제 진단지표 등급화 검증 ····· 121

1. 지역경제 진단을 위한 이벤트 식별 단계 ····· 121
2. '강원 레고랜드' 등 사례를 통한 진단지표 등급화 모형 검증 ····· 122

제 5 장 연구 종합 및 정책적 시사점

제1절 연구 종합 ····· 139

제2절 정책적 시사점 ····· 147

【참고문헌】 ····· 153

【부 록】 ····· 157

부록 1. 지역경제 분석 및 진단을 위한 지역경제 지표 설계 전문가 조사 · 157
부록 2. 광역 지방자치단체 지역경제 동향 ····· 168

표 목차

| 표 2-1 | 지역문제에 따른 지역 구분 ····· 17
| 표 2-2 | 선행지표 선정의 고려사항 ····· 20
| 표 2-3 | 이상징후 신호와 경제충격 발생의 경우의 수 ····· 22
| 표 2-4 | 지역활력지수 측정방법 ····· 23
| 표 2-5 | 등급구간의 설정 예시 ····· 24
| 표 2-6 | 중앙정부의 주요 경제분석 모니터링 현황 ····· 25
| 표 2-7 | 주요 지방자치단체별 경제 모니터링 지표 ····· 28
| 표 2-8 | 지방재정위기 모니터링 기준 ····· 32
| 표 2-9 | 일본의 자치단체 재정재건 방식 ····· 38
| 표 2-10 | 자치체재정건전화법에 따른 재정위기 예측지표 ····· 41
| 표 2-11 | 지방재정건전화 판단비율 등의 대상 ····· 42
| 표 2-12 | 조기건전화기준 이상의 시정촌 단체 수 ····· 43
| 표 2-13 | RESAS의 구성 내용 ····· 44
| 표 2-14 | 지역경제순환분석의 분석항목 ····· 48
| 표 3-1 | 지역경제 진단지표 설계를 위한 추진체계 ····· 63
| 표 3-2 | 지표 종합 ····· 71
| 표 3-3 | 경제구조지표 구성(안) ····· 73
| 표 3-4 | 경기변동지표 구성(안) ····· 73
| 표 3-5 | 지역 경제구조 파악을 위한 지표 설명 ····· 77
| 표 3-6 | 지역 경기변동 파악을 위한 지표 설명 ····· 78
| 표 3-7 | 지역경제 진단지표 최종 구성(안) ····· 85
| 표 4-1 | 지역경제 진단지표 등급화 기본 절차 ····· 90
| 표 4-2 | 진단지표 등급화 절차 ····· 91
| 표 4-3 | 지역경제상황지표 ····· 92
| 표 5-1 | 지역경제 현안 대응 협의체 구성(안) ····· 150

그림 목차

| 그림 2-1 | 국가경제와 지역경제 간 차이 ····· 12
| 그림 2-2 | 변이할당법의 지역 성장요인별 분류 ····· 16
| 그림 2-3 | 변이할당법의 지역 성장요인별 분류 ····· 18
| 그림 2-4 | 대내·외 경제영향의 지역경제 파급경로 ····· 19
| 그림 2-5 | 경제위기 단계의 임계값 ····· 24
| 그림 2-6 | 대외부문 조기경보시스템 구성 ····· 26
| 그림 2-7 | 충남경제위기 대응시스템 체계 ····· 29
| 그림 2-8 | 충청남도 조기경보지수 구성체계 ····· 30
| 그림 2-9 | 긴급재정관리단체 운영 ····· 32
| 그림 2-10 | KRIHS 인터랙티브 리포트 예시: 시군구 및 읍면동 지역활력지수 ·· 49
| 그림 2-11 | 독일의 IKM 모니터링 웹사이트 예시 ····· 50
| 그림 2-12 | 독일 IKM 파트너 및 협력 ····· 51
| 그림 2-13 | 독일의 IKM 모니터링 웹사이트 '구조적 데이터(Structural data)' 예시 52
| 그림 2-14 | 경제지표 데이터 출처 ····· 53
| 그림 2-15 | 영국과 런던 경제지표 요약 예시 ····· 54
| 그림 2-16 | 영국과 영국 주요 행정구역과 경제지표 비교 예시 ····· 55
| 그림 2-17 | 영국과 영국 주요 행정구역과 경제지표 비교 예시 ····· 56
| 그림 2-18 | 미국과 제3개의 주(펜실베니아, 뉴저지, 델라웨어) 선행지수(2019년 12월) 57
| 그림 2-19 | 2019년 12월 미국 주별 선행지수(6개월 변화 예측) ····· 58
| 그림 4-1 | 매매가격지수-표준편차(30개월)_전국 ····· 101
| 그림 4-2 | 매매가격지수-지역내 순위 ····· 102
| 그림 4-3 | 매매가격지수-지역내 위치(30개월) ····· 103
| 그림 4-4 | 매매가격지수-표준편차(30개월)_경기도 ····· 105
| 그림 4-5 | 매매가격지수-지역 내 백분위_경기도 ····· 106
| 그림 4-6 | 매매가격지수-지역 내 위치_경기도 ····· 107
| 그림 4-7 | 매매가격지수-표준편차(30개월)_경상남도 ····· 108

| 그림 4-8 | 매매가격지수-지역 내 백분위_경상남도 ····· 108
| 그림 4-9 | 매매가격지수-지역 내 위치_경상남도 ····· 109
| 그림 4-10 | 금융기관여신-표준편차(30개월) ····· 110
| 그림 4-11 | 금융기관수신-표준편차(30개월) ····· 110
| 그림 4-12 | 금융기관여신-지역내백분위(전국) ····· 111
| 그림 4-13 | 금융기관수신-지역내백분위(전국) ····· 111
| 그림 4-14 | 금융기관여신-지역내위치(전국) ····· 112
| 그림 4-15 | 금융기관수신-지역내위치(전국) ····· 112
| 그림 4-16 | 총인구수-표준편차(10년)_경기도 ····· 114
| 그림 4-17 | 총인구수-지역내순위_경기도 ····· 115
| 그림 4-18 | 총인구수-지역내위치_경기도 ····· 116
| 그림 4-19 | 총인구수-표준편차(10년)_경상남도 ····· 117
| 그림 4-20 | 총인구수-지역내순위_경상남도 ····· 118
| 그림 4-21 | 총인구수-지역내위치_경상남도 ····· 119
| 그림 4-22 | 취약성 및 트리거 변수 리스트 ····· 121
| 그림 4-23 | z-score 결과(행: 연월, 열: 기초지자체) ····· 123
| 그림 4-24 | z-score 결과(행: 기초지자체, 열: 연월) ····· 123
| 그림 4-25 | z-score 결과(2018년 10월 기준 내림차순 정렬) ····· 124
| 그림 4-26 | z-score 결과(2019~2022년 강원도 추세) ····· 125
| 그림 4-27 | 2020년 7월 강원도 태백시 세부내역 ····· 126
| 그림 4-28 | 2020년 8월 강원도 태백시 세부내역 ····· 127
| 그림 4-29 | 2020년 7월 강원도 태백시 광역지자체 변수 세부내역 ····· 128
| 그림 4-30 | 2020년 8월 강원도 태백시 광역지자체 변수 세부내역 ····· 128
| 그림 4-31 | 식별 이벤트 그룹 지정 예시 및 위기 임계점 도출 ····· 129
| 그림 4-32 | 혼동 행렬표 ····· 130
| 그림 4-33 | 간이 검증력 절차와 해석 ····· 131
| 그림 4-34 | 강원도 간이 검증력 결과(1) ····· 132
| 그림 4-35 | 강원특별자치도 간이 검증력 결과(2) ····· 134
| 그림 4-36 | 전북 군산시 간이 검증력 결과(1) ····· 135
| 그림 4-37 | 전북 군산시 간이 검증력 결과(2) ····· 136

제 1 장
서 론

제1절 연구의 필요성과 목적

제2절 연구의 범위와 방법

01 서 론

제1절 연구의 필요성과 목적

1. 연구배경 및 필요성

□ 세계 최고의 디지털 플랫폼 정부 구현을 위한 국정과제 추진·지원 필요성

○ 120대 국정과제 『11. 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현』은 모든 데이터가 연결되는 디지털플랫폼을 통해 일하는 방식을 대전환하고, 데이터 기반 행정을 구현하기 위한 혁신을 의미함

- 이러한 정책적 기조에 대응하여, 주요 정부 부처에서 다양한 데이터 기반 혁신을 진행하며 추진하고 있음
  - 예를 들어, 국토교통부는 '스마트 시티 프로젝트(Smart City Korea)'를 추진하여 4차 산업혁명 시대의 혁신기술을 활용한 시민의 삶의 질 향상과 도시 지속 가능성을 목표한 플랫폼을 구축 및 고도화하고 있음(정희훈, 2021; 이재용, 2024)
    ※ 스마트 시티의 핵심은 도시 내 모든 데이터를 통합해 관리하여 데이터 기반의 효율적 도시 운영과 관리를 통한 도시 생활 혁신임
  - 해양수산부는 해양공간정보 DB구축사업 및 시스템 운영, 과학기술정보통신부는 디지털트윈 기반 스마트시티랩 실증단지 조성 및 재난 안전관리 플랫폼 기술 개발 등 관련 사업을 확장하고 있음
- 이에 발맞추어, 지역 균형 발전의 관점에서 '대한민국 어디서나 살기 좋은 지방시대'를 구현하기 위한 정책 관심이 고조되는 시점에서 데이터 기반의 지방행정 구현을 위한 시도가 필요한 시점임

□ 지역 균형 발전을 위한 정책적 수단으로서 지역경제 활성화의 중요성

❍ 지방 관점에서 '지역 균형'을 체감할 수 있는 실제적인 영역은 민간 지역경제 활성화와 관련된 영역으로 귀결될 수 밖에 없음(정민수 외, 2024; 허정수, 2014; 모성은 외, 2015 등)

- 그러나 지역경제란 무엇인가에 개념 정의부터 지역경제의 측정 및 진단 등 이와 관련된 실제적 논의가 저조한 상황임
  - 국가경제를 나타나는 다양한 지표가 실시간으로 양상·공표되는 것과는 대비되어 지역경제 지표의 공식 통계 발표 시점이 다소 늦거나, 광역단위에서 지표를 단순 게시하거나 지역 특색에 맞게 생성하여 공표하여 지방간 비교가 어려운 경우도 있음
  - 한편 지역경제를 지방재정과 동일한 개념으로 생각하는 경우도 있음
- 개념적으로도 기존 지역경제는 '산업과 기업' 지원 중심의 논의와 정책에 치중했다면, 행정안전부가 지방자치단체를 지원할 수 있는 지역경제의 영역과 역할은 무엇인지에 대한 개념 정립도 필요한 상황임

□ 지역경제 활성화를 위한 노력의 일환으로 지역경제 분석 고도화에 집중

❍ 데이터 기반 정부혁신(Innovation by data-driven) 정책 방향에 맞추어, 공공 주도의 데이터 구축·공개 등 다양한 분야에서 지역경제 관련 통계와 동향이 생성되고 있음

- 대표적 예로, 통계청 중심의 「e-지방지표」 및 한국은행의 「지역경제보고서」, 광역단위에서 지역경제 관련 통계 및 동향이 생산 중임. 그러나 상호 간 연계성 부족으로 지역경제 정책 입안을 위한 접근성·활용성이 저조하다는 평가가 있음

❍ 지역경제 활성화를 위한 첫 단계는 지역경제 활성화 정책의 효과를 진단하고, 정부의 데이터 기반 행정 추진과 맞물려 지역경제를 분석할 수 있도록 하는데 집중하는 것이 필요한 시점임

- 단순한 데이터 나열식 동향 보고서가 아닌 지방자치단체 지역경제 담당 정책 입안자가 실제로 정책에 활용할 수 있도록 범주화에 대한 필요 및 지방자치단체는 지역에 발생한 지역경제 현안에 대해 공동으로 대응하거나 신속하고

효율적인 방안을 도출할 수 있는 토의의 장(場)이 필요하다는 요청이 꾸준히 제기되고 있는 실정임

□ 기존 지역경제 통계 지표의 한계 존재

○ 지역경제의 성장과 발전을 정확히 진단하고 지원하기 위해서는 다양한 통계 지표와 분석 틀이 필요하나 나 현실적으로는 GRDP, 특정 산업 비중 등 일부 지표만을 활용하거나, 국가 단위 지침을 지역에 일괄 적용함으로써 지역별 특성과 경제 여건이 제대로 반영되지 못하는 문제가 빈번히 발생하였음

- GRDP나 특정 산업 비중과 같은 단일 지표만으로는 지역경제의 복합적 상황과 잠재적 위험 요인을 적절히 파악하기 어려움. 이로 인해 본질적인 구조적 문제나 장기적 원인을 놓치기 쉬움
- 통계 지표는 대체로 분기 혹은 연 단위로 발표되다 보니, 실제 경제 상황이 변화한 후에야 확인이 가능함. 이처럼 지연된 데이터를 토대로 수립된 정책은 적시에 대응하기 어렵고, 때로는 변화된 경제 여건과 맞지 않는 대책을 시행하는 결과를 초래할 수 있음
- 중앙정부 차원에서 마련된 지침이나 지표 체계를 전국적으로 동일하게 적용하면, 지역별 상이한 산업구조나 사회·문화적 특성을 반영하기가 곤란함
- 일부 지표는 신뢰성이나 타당성 검증이 충분하지 않으며, 이를 활용해 도출한 정책이나 진단 결과 역시 실효성이 떨어질 위험이 큼. 객관적 검증체계가 미비하면 각 지표 간 모순이 발생하거나, 현장과 동떨어진 분석이 진행될 가능성이 높음

2. 연구의 목적

□ 지역경제 진단지표를 통한 경제 모니터링 시스템 구축의 기초 작업

○ 지역경제 분석 고도화의 목적을 달성하기 위해서는 지역경제의 이론과 현실·개념적 정의뿐만 아니라 경제지표에 대한 검토 및 신규 제안, 정책 특수성에 따른 정의 및 분석틀 구축 등 다양한 영역에서의 연구가 필요함

- 특히 데이터 기반으로 지역경제 정책 투입 효과를 분석한다는 것의 구체적인 정의와 이를 실현하기 위한 다양한 이해관계자와 자원 등에 대한 검토도 이어져야 함

❍ 지방자치단체 및 정책 입안자의 지역경제 정책 결정을 위한 지원을 위해 장기적 관점에서 지역 경제 정책 효과 분석을 고도화해야 하는 필요성과 정책적 공감대가 형성되어 있음
- 이를 위해 첫째, 지역경제를 바라보는 관점을 정립하고, 지역경제 진단지표를 확정함
- 둘째, 세부적인 진단지표를 통해 지역경제를 해석하는 귀납적 접근(inductive reasoning approach)을 시도하며 이러한 시도가 가능한지 진단함
- 셋째, 지역경제 위기 진단 모니터링에 대한 필요성, 적시성 높은 지표, 예측력 등을 확보한 고도화하기 위한 다양한 시도를 접목함

□ 지역경제 진단지표 등급화와 검증 고도화 연구의 확장

❍ 특히 지역경제 진단지표별 '관심', '주의', '위기'로 등급화하는 체계 마련을 통해 지역경제 모니터링 시스템 구축의 기초연구를 수행하고자 함
- 학계와 정부의 협의를 통해 구축된 지역경제 진단지표를 기반으로 등급을 나눌 기준(임계값, threshold)에 대한 한 단계 나아가는 논의를 포함하며, 지역경제 이벤트를 식별하고 검증할 수 있는지 살펴보고자 함

제2절 연구의 범위와 방법

□ (연구범위)

○ (공간 및 내용적 범위) 광역과 기초 모두를 포함한 지방자치단체를 중심으로 지역경제를 설명할 수 있는 대표적인 진단지표를 도출
- 지방자치단체를 중심으로 지역경제 통계 생산 지표 및 현황 등을 조사하고, 지역경제 통계를 통해 주요 부문별(산업·생산·물가·고용 등) 경제구조·상황 및 지역별 경제동향 비교·분석이 어떻게 가능한지 해석론을 제시하고자 함
- 진단지표 등급화를 위한 데이터 특성을 살펴보고, 진단함

○ (시간적 범위) 개방된 데이터의 수집 가능한 기간을 모두 포함함

□ (연구방법) 문헌 분석, 인터뷰(지방자치단체 실무자 및 지방연구원 등), 사례조사 등

○ 문헌연구 및 사례 연구
- 공동 연구원 및 외부자문가 활용

○ 자료 수집
- 공공 데이터 베이스, 정부 통계자료, 관련 자료 등에서 데이터를 수집

○ 지역경제 지표 및 확정을 위한 설계 및 방안
- (협업) 행정안전부, 광역 시도 연구원, 학계 등
- 외부전문가 활용

○ 분석방법
- 정량적 분석으로 다양한 통계적 방법을 시도하여 각 지표별 데이터 특성을 식별함. 기계 학습 등의 기법을 활용하여 예측 모델링의 정확도를 검증함
- 정성적 분석으로 진단지표와 등급화 임계값에 대한 전문가 자문의견을 수렴하고, 검증 결과에 대한 간이 사례 분석을 시행함

제 2 장

지역경제 진단·분석 운영과 쟁점

제1절 지역경제 분석에 대한 이론적 고찰

제2절 지역경제 진단·분석의 국내동향

제3절 지역경제 진단·분석 정책 국외동향

02 지역경제 진단·분석 운영과 쟁점

제1절 지역경제 분석에 대한 이론적 고찰

1. 지역경제 개념과 특징

□ 지역경제 개념

○ 지역경제는 "국민경제를 구성하고 있는 지역단위의 경제"를 의미하며(최용호, 2003; 이영주 외, 2022) 국가경제 내부의 지역적 구성부분을 의미함(이서희 외, 2023)

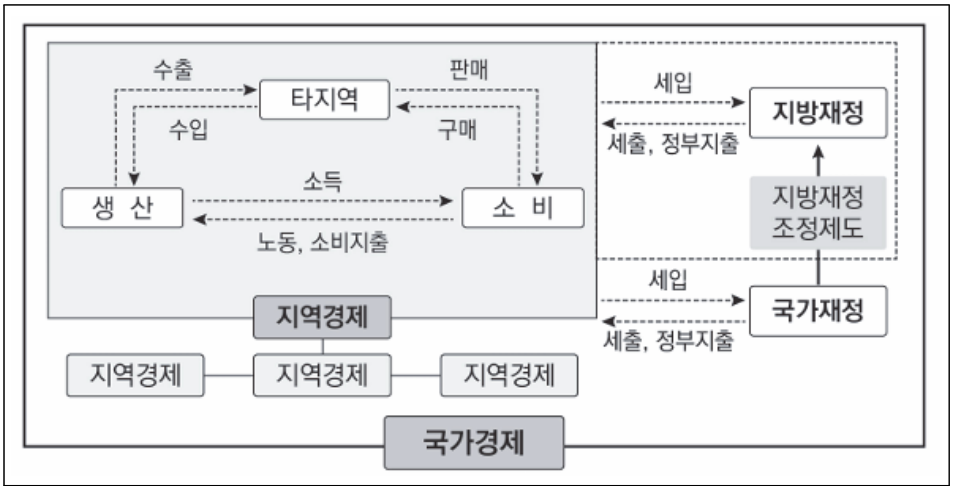
- 지역(region)은 공간과 토지이용에 대한 지리적 개념이나 학문분야 및 연구의 목적에 따라 다양하게 혼용되고 있음(Hudson, Ray. 2007; 이성근 외, 2014; 정홍열, 2017; Vanhove, 2018 등)
- 국제경제학에서는 국가 내의 블록 단위를 지역으로 이해하며, 행정학에서는 중앙정부의 대칭으로 지방 또는 지역을 이해함[2)]

○ 지역경제는 경제 내부에서 지역 단위별로 해당지역의 체계적인 발전과 성장을 위해 실행하는 지역 내 자원의 생산 및 교환, 분배, 소비 등과 같은 경제활동을 의미함(이영주 외, 2022:21; 이서희 외, 2023:11)

- 지역마다 공간적 제약 및 환경조건 차이 등에 따라 특색을 갖는 지역경제가 형성되고, 이에 따라 지역간 분업 및 순환 등이 유발됨

2) 지역경제는 엄격한 의미에서 총량적 국민경제를 구성하는 부분적 공간단위의 경제라는 특성을 지니고 있으나, 지방경제의 경우 중앙(서울)의 경제에 대응한 그 외 지역의 동격적 경제를 의미한다는 점에서 차이를 지닌다(최용호, 2003).

| 그림 2-1 | 국가경제와 지역경제 간 차이



자료: 김봉진(2007)

□ 지역경제의 특징

❍ 지역경제는 국가경제의 구성요소이나 공간적 범위, 계획대상, 경제에 대한 정책기조 등에 있어서 차이를 지님(최용호, 2003)

- 공간적 범위에 있어 국가경제는 국가 전체의 경제활동을 대상으로 하나 지역경제는 특정 기준에 따라 구분된 국토의 각 지역을 단위로 하고 있음. 이에 따라 국가경제의 경우 외부환경이 국제경제이나, 지역경제의 경우에는 국가경제가 직접적인 외부경제가 되며 국제경제는 간접적인 외부경제로 영향을 미침
- 국가경제의 계획 대상은 물량 중심이므로 관심의 초점을 산업구조에 두고 있으며 지역경제의 계획대상은 공간 위주로, 공간구조에 보다 많은 초점을 두고 있음
- 국가경제의 정책 기조는 경제성장에 두고 있으며 이를 위한 전략으로 거점개발에 초점을 두고 있으나, 지역경제는 복지 증진에 초점을 두고 균형개발에 치중된 전략을 활용함
- 특히 지역경제는 주민복지에 기조를 두고 있어 주체적 기준으로 지방자치

단체의 재정을 포함하고 있으며, 지역경제의 역할에 있어서도 공공서비스 활동까지를 포함하며, 지역경제의 측정에 있어서도 지역경제의 동력이 되는 비계량적인 능력까지도 경제적 측정의 대상으로 함(김용만, 2000; 한영수, 2017:21-22)

❍ 국가경제와 달리 지역경제는 공간적 범위가 갖는 차이로 인해 개방성, 지역성, 다양성 특성을 지니고 있음(이서희 외, 2023)
- 개방성은 인구와 상품의 자유로운 이동을 의미하며, 지역경제는 관세 및 통관 절차 등이 없어 국가경제에 비해 높은 개방성을 지님
- 지역성은 지역별 보유한 고유의 역사, 문화, 전통산업 등으로 발현되는 지역 특색을 의미하며, 지역경제마다 서로 다른 지역성을 지님
- 다양성은 지역성을 기반으로 하여 각 지역경제가 다양한 형태로 구성되는 것을 의미함

2. 지역경제 분석의 필요성 및 방법

□ 지역경제 분석의 개념

❍ 지역경제는 각 지역마다 갖는 다양성으로 인해 지역마다 각 경제주체의 활동에 대한 변화를 탐지할 필요가 있으며, 이를 위해 일반적인 경제분석과 다른 내용으로 지역경제분석이 필요함

❍ 지역경제분석은 특정 지역에 대한 경제활동과 관련된 일련의 정보를 수집하고 해당 정보를 바탕으로 평가나 감독 등의 의사결정에 필요한 정보를 분석하는 것으로 정의할 수 있음

❍ 지역경제분석은 지역경제학의 주요 연구분야 한 축으로 지역경제이론 및 분석 모형을 통해 지역문제의 원인을 분석하고, 그 결과로부터 효과적인 지역정책을 제시하는 것을 주요 내용으로 함(김흥배 외, 2023:15)
- 지역경제학에서는 크게 지역의 경제활동이 발생하는 공간에 대한 분석인 입지분석, 그리고 지역경제분석, 지역의 문제를 해결하는 수단을 모색하는

지역정책의 세 가지 분야로 구분됨

❍ 지역경제분석은 기본적으로 일반 경제학의 계량적 분석방법의 특징에 기반하여 발전해왔으나 공간과 지역승수효과라는 두 가지 요소로 인해 차이점을 지니고 있음(남기찬 외, 2021:15-16)

- 일반 경제학에서는 공간의 개념을 포함하지 않아, 여러 지역 간에 발생하는 다양한 현상을 고려한 지역경제 현상을 설명하는데 한계를 지니나, 지역경제 분석에서는 지역이라는 공간의 개념을 결합하여 분석함
- 기업과 가계 등의 경제행위자가 재화 및 서비스의 반복적인 구매·판매 행위를 통한 환류로 발생되는 지역 간 승수효과를 고려하여 분석을 수행함

□ 지역경제 분석의 필요성

❍ 지역경제는 각 지역의 특색을 반영한 다양성을 지니고 있고, 이로 인해 경제충격이 미치는 효과 또한 각 지역경제마다 이질적으로 나타남(김태영, 2022:8). 이에 대한 대응을 위해서는 지역경제마다의 모니터링 및 분석이 필요함

- 최근 경제충격은 과거와는 달리 충격이 전국에 고르게 나타나기 보다는 지역마다 경제충격에 따른 지역경제가 받는 영향의 이질성이 증가함
- 2016년 조선업 침체의 여파는 주로 경남권 지역에 집중되었으며, 2019년 일본의 화이트리스트 배제 사태의 여파는 반도체 관련 제조업이 많이 소재한 경기도 및 충북 지역에 집중됨

❍ 과거보다 대외환경에 영향을 받는 정도가 증가하고 있으며, 그 취약성이 크게 나타나고 있어 지역경제의 상황을 종합적으로 파악해야 할 필요성이 증가함(정준호, 2013; 한국은행, 2014; 우영진 외, 2021:2)

❍ 정책 추진에 있어 '증거기반정책(evidence-based policy)'의 필요성이 강조되면서 지역경제수준에 대한 다양한 증거자료의 필요성이 증가함(이서희 외, 2023:30)

- 과학적 연구방법을 통해 얻은 최적의 증거를 바탕으로 정책의사결정을 수행하는 증거기반정책의 기조하에 보다 정확하고 보편적으로 인정되는 증거의 생산과 이의 활용에 대한 정책당국의 수요가 증가함

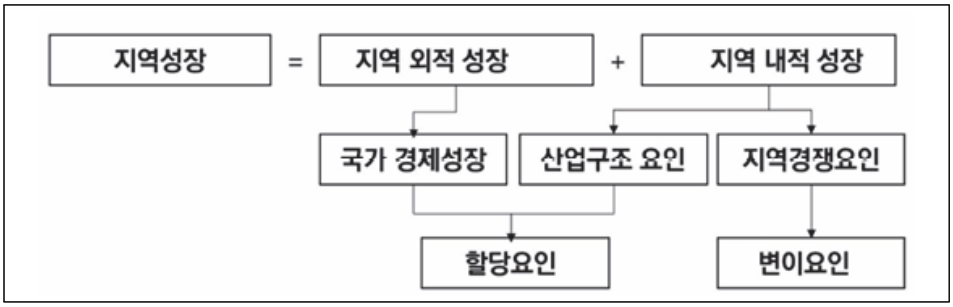
- 이와 같은 기조에서 중앙정부뿐만 아니라 광역자치단체에서도 지역경제의 진단과 분석을 위해 지역경제분석시스템을 운영하고 있음

❍ 지역경제가 갖는 문제를 탐지하고 이에 대해 지방정부의 정책수단을 활용하기 위해서는 미시자료를 활용한 지역경제분석이 필요함(우영진 외, 2021:2)
- 중앙정부는 대응 수단이 다양하고 대규모의 지원이 가능하여 대기업 또는 산업 전반에 대한 지원에 있어 효율적임(김태영 외, 2022:8)
- 다만 지역경제는 각 지역마다의 이질성 및 다양성으로 인해 문제에 대한 대응에 있어 중앙정부의 안정화 정책에만 의존하기에는 한계가 있음(조기현, 2000)
- 지방자치단체가 지역 경제 문제에 보다 세밀한 대응을 하기 위해서는 지역의 산업과 경제적 특성, 주민의 요구, 정책의 우선순위 등의 파악이 필요하며, 이를 위해 지역경제분석이 중요해짐

□ 지역경제 분석 방법

❍ 지역경제 분석에 있어 핵심요소는 지역의 승수효과를 분석하는 것으로, 이에 대해서는 외부적인 승수효과를 가정하고 외부수요에 의한 지역경제의 성장을 분석하는 경제기반모형에 기반한 입지상법(Location Quotient), 변이할당법(Shift-Share Method)을 활용함(남기찬 외, 2021)
- 경제기반모형은 지역 내의 산업을 기반산업과 비기반산업으로 구분하여 지역 내 기반산업 부문의 성장 혹은 감소로 인해 지역 내 비기반부문의 변동 유발과 지역 내 고용의 변동을 분석함
- 입지상법은 특정 사업이 전국에서 차지하는 비중과 지역내에서 차지하는 비중을 고려하여 해당 산업의 기반산업 여부를 분석하는 방법임
- 변이할당법은 경제기반모형이 갖는 지역산업의 동질성 가정에 문제를 제기하고 지역별 산업의 특성을 이질적으로 고려하여, 지역의 경제성장에 의한 요인을 도출해내는 분석방법임

| 그림 2-2 | 변이할당법의 지역 성장요인별 분류



자료: 남기찬 외(2021). p.19.

❍ 한편 승수효과를 직접적으로 산출하는 분석방법으로 투입입산출모형이 공간적으로 확장된 지역투입산출모형을 활용함(남기찬 외, 2021:20)

- 지역투입산출모형은 지역경제 주체의 직접적인 연관관계에 중점을 두고 산업연관표를 통해 산업 간 연계효과를 분석함
- 지역투입산출모형은 분석의 공간적 범위를 국가에서 지역으로 확장하여 지역 간 관계까지 고려하여 분석함

3. 지역경제 모니터링과 조기경보모형

□ 지역경제 문제 및 위기 대응을 위한 지역경제 모니터링 필요성

❍ 지역경제에서 다루는 지역문제는 지역경제가 건전한 상태에서 건전치 못한 상태로 변화하는 과정에서 발생하며(정홍열, 2017:17), 이에 대한 원인의 분석과 대책을 세우는 것이 중요함

- 국가 내에서는 지속적으로 성장하는 지역, 침체되는 지역, 경제성장에서 소외되는 지역 등이 동시에 존재함

| 표 2-1 | 지역문제에 따른 지역 구분

구분	주요 특징	지역경제 문제
낙후지역	• 경제성장을 경험하지 못한 지역 • 인구의 높은 자연증가율 • 노동공급 과잉 • 농업, 임업, 광업, 채취업 등에 대한 의존도 높음 • 주요 생산품 수요의 소득탄력성 높음 • 낮은 생산성	• 높은 실업률 • 낮은 소득 및 경제성장률 • 많은 유출이주 • 근대화된 산업 입지 매력 감소
침체지역	• 높은 경제성장 후 장기적인 경기침체 • 지역경제 쇠퇴하는 특정 산업에 의존도가 높음	• 높은 실업률 • 낮은 소득 • 장기간의 경기침체 • 많은 인구유출 • 지역 산업기반 붕괴
과밀지역	• 과도한 인구 및 산업 집중화	• 무허가 주거지(슬럼가) 형성 • 환경오염, 교통체증, 높은 범죄율 • 자원 과다사용으로 인한 어메니티 및 지역 시설의 파괴, 삶의 질 저하

자료: 정홍열(2017) p. 17-19 재구성

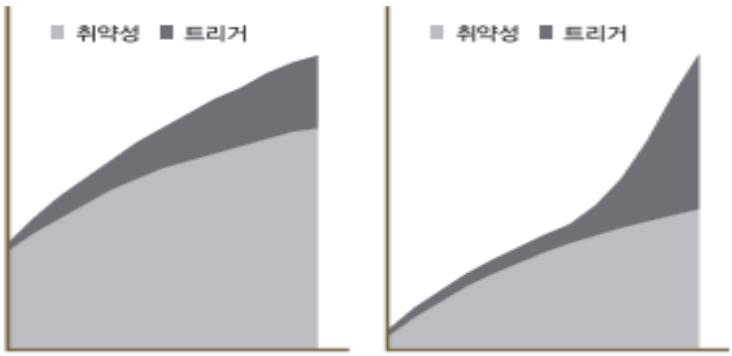
❍ 지역경제 문제는 지리적 요인, 경제구조적 요인, 인구적 요인, 기타 제도적 요인 등으로 발생함(정홍열, 2017:19-20)

- 지리적 요인은 천연자원의 종류나 양, 입지적 조건 등이 포함됨
- 경제적 구조에서는 지역이 지니고 있는 산업구조가 주로 영향을 미침
- 기타 제도적 요인에는 사회·심리적·문화적 요인, 지역주민의 경제성장에 대한 인식 등이 포함됨

❍ 김태완 외(2024)에 따르면 금융위기는 취약성과 트리거 이벤트에 따라 나타나는데 지역경제의 문제 또한 지역 내 경제문제를 유발하는 요인들이 경제의 취약성을 결정하고, 이러한 취약성은 경제 위기를 촉발하는 사건(트리거 이벤트)과 결합할 경우 위기가 발생할 수 있음

- 지역경제가 가지고 있는 취약성이 높은 경우에는 작은 충격에도 위기가 유발될 수 있음. 반면 취약성이 크지 않더라도 충격의 유형이나 강도에 따라 위기 발생 가능성이 높아질 수 있음

| 그림 2-3 | 변이할당법의 지역 성장요인별 분류

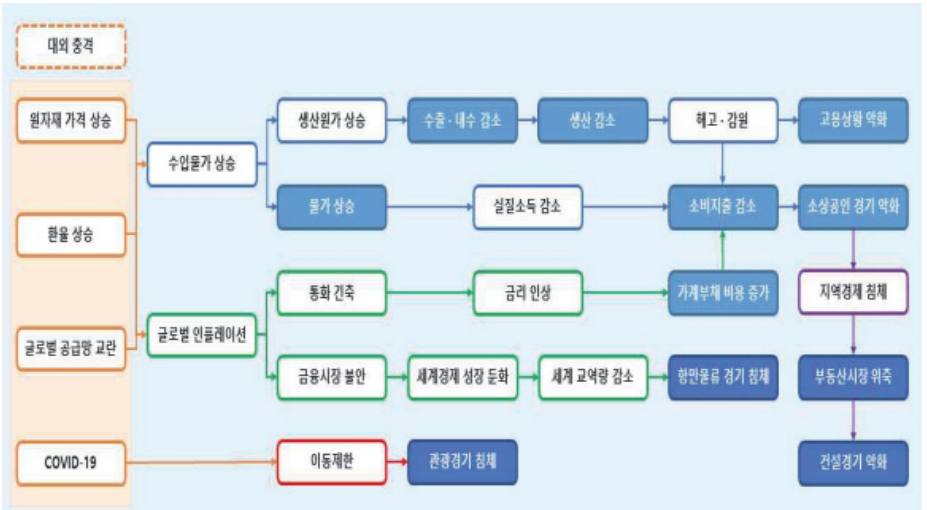


자료: 김태완 외(2024). p.7.

❍ 따라서 지역경제의 문제와 위기에 대응하기 위해서는 지역문제를 야기하는 다양한 요인들에 대한 변화 추이 및 요인별 현안을 상시 점검하고 지역경제 위기 발생 여부를 진단하며, 대응책을 모색할 수 있는 지역경제 모니터링이 필요함

- 대내·외 경제·리스크 요인은 다양한 경로를 통해 지역경제에 영향을 미치게 됨. 예를 들어 코로나 19, 러시아-우크라이나 전쟁 등 대외충격은 수입물가 상승과 글로벌 인플레이션을 야기하여 지역 실물 경제에 영향을 미침(이상엽, 외, 2022)
- 구체적으로 글로벌 인플레이션을 통한 통화긴축정책은 금리 인상을 유발하고, 이로 인해 소비감소 및 소상공인 경기 침체가 야기됨

| 그림 2-4 | 대내·외 경제영향의 지역경제 파급경로



자료: 이상엽 외(2022). p.13.

□ 지역경제 모니터링의 구성요소

❍ 지역경제 모니터링을 위해서는 기본적으로 모니터링의 대상이 되는 적시성 높은 지표, 그리고 지표에 대한 사전 모니터링 및 정성적 평가가 요구됨. 그리고 이와 함께 모니터링 결과에 대한 대응정책과, 모니터링 운영에 대한 평가 및 환류 체계에 대한 제도 마련이 필요함

❍ 모니터링 지표는 경제동향을 정확히 파악할 수 있는 적시성 높은 지표의 구성이 필요함(김태영, 2022; 이항용, 2015)

- 모니터링의 목적인 지역경제 문제의 사전 대응에 있으므로 주로 선행지표로 구성되며, 선행지표의 구성 시에는 이론적인 연관성을 확보하고 적시에 필요한 정보의 이용이 가능해야 함
- OECD(2008)는 이와 관련하여 지표의 예측력, 정확성, 최신성, 명확성 등을 선행지표의 선택 조건으로 제시함(이항용, 2015:30)

| 표 2-2 | 선행지표 선정의 고려사항

- 지표가 가지고 있는 예측력이 높아야 한다.
- 선행지표의 값은 실제 값에 가깝게 정확해야 하며, 이는 적절한 표준에 의해 전문적으로 작성되어 지표가 신뢰성을 확보하는 것과 연관된다.
- 최근의 정보를 내포하고 있어야 한다.
- 선행지표의 정의와 분류가 명확해야 한다.
- 시간이 지남에 따라 선행지표의 개념과 작성방법이 변화하지 않아야 한다.

자료: 이항용(2015). p. 30 재구성.

❍ 지역경제 분석에 있어 각 지역마다 특성이 상이하므로, 적시성 높은 지표의 구성 외에도 각 지표의 변화를 정확히 해석할 수 있는 정성적 평가가 이루어져야함
  - 모니터링의 목적은 위기 발생 요인을 사전에 해소하고, 위기 발생 시 적절한 대응을 목적으로 하므로, 해당 지표에 대한 변동 원인, 지표값의 의미, 향후 파급효과 등을 판단할 수 있는 정성평가가 마련되어야 함

❍ 모니터링의 실효성을 확보하기 위해서는 모니터링 결과에 따라 즉각 대응할 수 있는 정책수단의 동원 체계, 그리고 모니터링 결과에 대한 대응의 적절성 등을 평가하여, 향후 모니터링을 개선할 수 있는 평가 및 환류체계 등도 마련되어야 함

□ 지역경제위기 사전 대응을 위한 조기경보모형의 활용

❍ 다양한 위기에 대해 정책 대응의 적시성을 높이고, 위기 발생의 가능성을 낮추기 위해 취약부문을 사전에 파악하기 위해 위기 발생을 조기경보하는 모형에 대한 관심이 지속됨
  - 국가단위의 경제위기에 대해서는 1990년대 남미 및 동아시아의 신흥국 금융·외환위기, 2000년대 글로벌 금융위기, 2010년대 유럽 재정위기 등을 거치며 경제·금융 지표를 통해 위기 발생을 사전에 경보할 수 있는 조기경보모형에 대한 관심이 지속됨
  - 조기경보모형에 대한 관심은 경제위기가 발생할 경우 이에 대응하기 위해서는 정부의 많은 지출이 발생하며, 자산가격 변수, 신용스프레드 등의 단일 변수를

통한 미래의 위기 대응에 유용하지 않기 때문에 높아졌음(Glostein, Kaminsky, & Reinhart, 2000; 이항용, 2015:14 재인용)

❍ 조기경보모형은 가능한 모든 정보를 이용하여 경제의 취약성을 식별하므로 포괄적이고 종합적인 경제분석을 지원할 수 있음(이항용, 2015:15)
  - 예측력 제고를 위해 광범위한 통계자료로부터 필요한 정보를 체계적인 방법에 의해 추출하며, 과거의 위기 사례를 바탕으로 검증된 방법론을 사용하여 신뢰성을 제고함

❍ 최근에는 경제위기 발생 시점의 예측보다는 위기 가능성을 탐지하고 대응 정책을 수립하기 위해 각종 경제지표에 대한 모니터링을 수행하는데 보다 집중하고 있음(김태영 외, 2022:9)
  - 국가단위에서 운영하는 조기경보모형에 있어서도 위기 예측보다 특정 취약 부문에 대한 경고를 제공하는 것을 주요 목표로 하는 EWE(Early Warning Exercise)의 중요성이 커지고 있음

❍ 조기경보모형에는 다양한 지표를 모니터링하고 모니터링의 이상징후를 포착하는 것이 필요함. 이상징후의 포착에는 대표적으로 신호추출법이 사용되며, Probit 또는 Logit기반의 위기 발생확률을 도출하는 모형, 각 부문의 취약성을 판단할 수 있는 지수를 개발하는 방법 등을 활용함

❍ 신호추출법은 변수의 확률 분포에 대한 특별한 가정없이 위기 발생과 관련성이 높은 변수가 사전 설정한 임계치를 넘는지 여부에서 위기 정보를 추출하는 비모수적 방법임(김태완 외, 2014:3)
  - 신호접근법을 통해 이상징후를 파악하기 위해서는 위기 및 이상징후를 나타내주는 신호에 대한 정의가 필요함
  - 이상징후 예측의 정확성은 신호 발생과 실제 위기 발생 여부에 따른 비율을 통해 분석할 수 있음(이항용 외, 2015). 잡음-신호 비율(Noise to Signal Rate)을 이용하여 위기가 발생하여 해당 지표가 이상징후 신호를 발생시켰어야 하는 상황 대비 제2종 오류의 상대적인 크기를 확인하는 방법을 많이 사용함

| 표 2-3 | 이상징후 신호와 경제충격 발생의 경우의 수

구분	위기 발생	위기 미발생
신호 발생	A	B
신호 미발생	C	D

주: 잡음-신호비율을 통한 이상징후 도출 기준 = [B/(B+D)/[A/(A+C)]
자료: 정홍열(2017) p. 17-19 재구성

❍ 위기발생확률 모형은 위기발생 가능성에 대한 확률적 평가를 로짓이나 프로빗 모형을 통해 수행함
- 경제성장률, 금리 등 다양한 예측변수를 독립변수로 하고 금융위기 발생 여부(0 또는 1의 값)를 종속변수로 하여 회귀분석을 통해 위기발생확률을 도출함
- 위기 수준은 0 또는 1이 아니라 지표의 평균과 표준편차를 이용하여 '평상시', '유의', '주의', '경고', '위험' 등으로 구분하여 모형을 사용할 수도 있음(신종각, 2007)

❍ 또한 위기 예측보다는 취약성을 판단할 수 있는 지수에 관심이 높아져 다양한 지표를 바탕으로 금융안전지수(FIS, Financial Stability Indicator) 등의 지수를 개발하기도 함
- 이영주 외(2022)는 지역경제 수준의 모니터링을 위해 생산가능인구, 총수입금액, 사업체 매출액, 일자리수, 창업률 등의 지표를 활용하여 지역활력지수를 개발함

| 표 2-4 | 지역활력지수 측정방법

시군구 단위 (전국)	지역활력지수(Vitality Index) I = [인구활력도] + [소비활력도] + [생산활력도] [인구활력도] = 경제활동인구 + 학령인구 + 체류인구 [소비활력도] = 소매업 및 음식/주점업 월매출액 + 총수입금액 + 카드이용금액 [생산활력도] = 사업체 매출액 + 사업체 개수 + 일자리수 + 창업률
	지역활력지수(Vitality Index) II = [인구활력도] + [소비활력도] + [생산활력도] [인구활력도] = 생산가능인구 + 학령인구 [소비활력도] = 총수입금액 + 카드이용금액 [생산활력도] = 소매업 및 음식주점업 월매출액 + 일자리수
읍면동 단위 (전국)	지역활력지수(Vitality Index) = [인구활력도] + [소비활력도] + [생산활력도] [인구활력도] = 생산가능인구 + 학령인구 [소비활력도] = 월평균 소득 + 카드이용금액 [생산활력도] = 소매업 및 음식/주점업 월매출액 + 일자리수
사례지역 (안동)	지역활력지수 분석결과를 바탕으로 이하 추가 정보를 활용하여 지역활력 분석 - 국토교통부·한국철도공사 가명정보(ROI 데이터 및 가명정보 데이터, 2022) - SKT 모바일 빅데이터 : 유동인구 데이터(50m셀 단위, 2022) / 관외 방문인구 데이터(동단위) - 야간시간 위성영상 자료 : 미공군 기상위성(DMSP), 미국 지구탐사위성(VIIRS)(2013년/2021년)

자료: 이영주 외(2022). p.88.

❍ 위험에 대한 조기경보를 위해서는 위험수준에 대한 등급구간의 설정이 필요하며, 이에 대해서는 모수적 방법 또는 비모수적 방법에 따라 지표의 등급구간을 설정할 수 있음(이항용, 2015:47-48)

- 가장 단순한 방법은 지표의 평균과 표준편차를 이용하는 방법으로, 표준편차의 일정 배수에 따라 등급구간을 설정할 수 있음. 배수의 설정에 있어서 일반적으로 변동성이 큰 지표일수록 크게 설정함
- 만약 지표가 정규분포를 따르지 않는다고 판달될 경우에는 지표의 분포를 직접 이용하여 등급구간을 설정할 수도 있음
- 임계치의 설정에 있어서 지나치게 높은 임계치는 적시에 위험 신호를 발견하지 못할 가능성을 높일 수 있고, 너무 낮은 임계치의 설정은 빈번한 가짜 위험 신호를 발생할 수 있어 시스템의 신뢰성을 저해할 수 있음(이상엽 외, 2022:31)

| 표 2-5 | 등급구간의 설정 예시

등급	값이 높을수록 양호한 지표	값이 낮을수록 양호한 지표
1	평균+1.5표준편차 이상	평균-1.5표준편차 이하
2	평균+0.5표준편차 이상	평균-0.5표준편차 이하
3	평균-0.5표준편차 이상	평균+0.5표준편차 이하
4	평균-1.5표준편차 이상	평균+1.5표준편차 이하
5	평균+1.5표준편차 미만C	평균+1.5표준편차 초과

주: 등급 1이 가장 양호한 등급임
자료: 금융감독원(2009), 이항용(2015) p. 48 재인용

❍ 이상엽 외(2022)에서도 부산 지역의 경제위기 진단시스템을 구축하면서 임계치 설정에 있어 지표의 범주를 기준으로 하여 임계치를 설정함
- 정량 분석을 통한 경제 상황 진단의 임계치는 하위 5%, 하위 20%로 설정함
- 물가와 같이 높은 수준일수록 경기 악화로 판단해야 한는 경우는 상위 5% 및 상위 20%를 임계치로 사용함
- 다만 임계치를 통해 위기 상황을 정성적으로 진단하는 경우에는 지표의 최솟값, 중위값 및 외환위기, 글로벌 금융위기 시기의 지표 등도 함께 제공하여 전문가가 종합적으로 지표값을 해석할 수 있도록 함

| 그림 2-5 | 경제위기 단계의 임계값



자료: 이상엽 외(2022). p.33.

제2절 지역경제 진단·분석의 국내동향

1. 지역경제 진단·분석의 주요 사례

1) 중앙정부의 경제분석 모니터링 제도

□ 중앙정부 경제분석 모니터링 제도 개요

○ 중앙정부는 대외경제, 재정, 기업, 금융 자산 등 다양한 분야에서 경제분석 모니터링이 이루어지고 있으며, 부문별 위기 가능성에 대해 사전 포착을 목적으로 운영됨

○ 중앙정부에서 이루어지는 모니터링 결과를 바탕으로 KDI 경제동향, 한국은행 금융안정보고서 및 금융동향 등 정책지원을 위한 심층적인 분석 결과가 도출되고 있음

| 표 2-6 | 중앙정부의 주요 경제분석 모니터링 현황

구분	주요 내용
기획재정부 경제부문 조기경보 시스템	• 외환시장, 금융시장, 금융기관, 석유, 원자재, 노동시장, 부동산시장 등의 위기 발생 가능성 사전 포착 • 국제금융센터, 금융위원회, 금융감독원, 원자재 관련 공기업 및 정부출연 연구기관 등 참여
국제금융센터 대외부문 조기경보 시스템	• 금융위험과 실물위험의 선제적 대응을 위한 정량적 위험평가시스템 운영 • 정량적으로 평가하기 어려운 미래의 정성적 위험에 대한 고려를 위해 경제시장 상황점검회의 및 종합평가 위원회 등 운영
금융감독원 금융기관 조기경보 시스템	• 금융산업 및 금융기관의 위험 평가를 위해 실시간 지표 임계치를 중심으로 위험을 평가하는 DFSI와 통계적 정량적 모형에 다른 위험을 진단하는 조기경보 모형으로 구성됨 • 금융산업 전반의 위기징후를 찾아내기 위해 개발되었으며, 다양한 모형을 개발하여 모델리스크를 최소화함

자료: 이항용 외(2015), 우영진 외(2021), 기획재정부(2024)

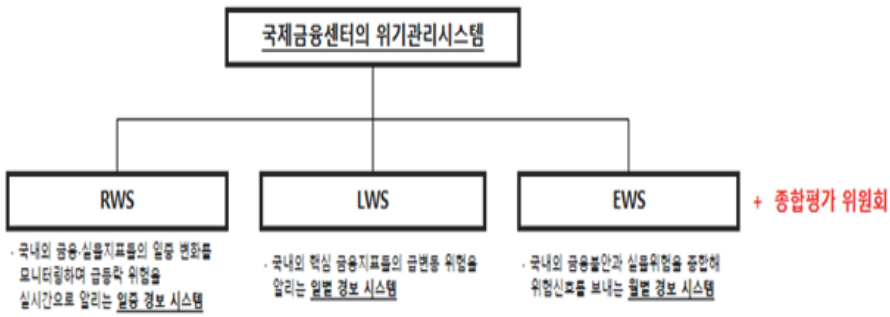
□ 대외부문 조기경보시스템

○ 대외부문 조기경보시스템은 금융위험과 실물위험에 대해 국내·외 위기 발생

가능성을 신속하게 경보하기 위해 운영되고 있으며, EWS, LWS, RWS의 3중 경보체계를 운영하고 있음

- EWS(early warning system)는 국내·외 금융위험과 실물위험을 종합하여 위험신호를 보내는 월별 경보 시스템으로, 위험 요인을 발생 원인과 소재별로 파악할 수 있도록 금융/실물 및 국내/국제로 세분화함. 또한 위험을 종합하여 일별 경보시스템인 DM(dailymonitoring)지수도 동시 운영함
- LWS(leading warning system)는 국내·외 핵심 금융지표들의 급변동 위험을 알리는 일별 경보시스템을 의미함
- RWS(real-time warning system)는 국내·외 금융·실물지표들의 급변동 위험을 실시간으로 알려주는 일중 경보 시스템임

| 그림 2-6 | 대외부문 조기경보시스템 구성



자료: 기획재정부(2024)

❍ 대외부문 조기경보시스템은 국내위기예측모형, 국제/국내 금융시장 위험평가모형, 단기위기예측모형 등을 운영함(이항용 외, 2015:22)

- 국내위기예측모형은 국내실물부문, 국내금융부문, 대외실물부문, 대외금융부문 등의 선행지표로 구성되며, 신호추출법을 통해 운영됨
- 국제금융시장 위험평가모형은 국제금융시장 변동의 모니터링을 위해 개발되었으며, 해외주식시장, 해외채권시장, 외환시장, 은행 간 자금시장, 투자자 심리 등을 대상으로 구성됨

- 단기위기예측모형은 대외부문과 관련하여 새로운 형태의 위험 징후를 포착하는데 목적을 두고 있으며, 과거의 사례를 모형에 반영할 수 없어 과거 평균과의 차이 등 단순화된 변수를 활용함

❍ 정량적으로 평가하기 어려운 미래의 정성적 위험을 고려하기 위해 경제시장상황점검회의와 종합평가 위원회를 운영함
- 경제시장상황점검회의는 시스템을 운영하는 국제금융센터 부장급 이상 임직원이 현재의 정량 위험수준과 미래의 정성적 위험을 고려하여 조기경보지수를 제안함
- 종합평가위원회는 EWS, LWS, RWS 및 DM지수의 정량 위험과 미래 위험에 대해 기재부, 한은, 금감원 등 내외부 전문가로 구성된 별도 위원회의 정성평가를 종합하여 조기경보지수를 최종 결정함

2) 지방자치단체의 경제분석 모니터링 제도

□ 지방자치단체 경제분석 모니터링 제도 개요[3)]

❍ 우리나라 대부분의 광역 지방자치단체는 경기종합지수를 비롯하여, 생산, 소비, 고용, 물가, 금융, 대외경제 등에 대해 매월 혹은 분기 단위로 지역경제 동향을 모니터링 하고 있음

❍ 주로 중앙정부 및 유관기관에서 발표되는 경제동향 지표들을 사용하나 대전광역시, 충청북도, 전라북도 등에서는 지역 특성을 반영하는 지표를 사용하기도 함
- 제조업이 집중된 대전광역시, 충청북도, 전라북도 등은 한국산업단지공단의 자료를 바탕으로 국가·일반·도시첨단·농공 산업단지별 단지 수, 업종별 입주업체 수, 가동업체 수, 종업원 수, 생산액 및 수출액 등을 모니터링함
- 제주특별자치도 또한 관광업의 비중이 높아 제주관광협회의 관광객 수, 전세버스 가동대수, 렌터카 총대여 시간 등을 활용하여 관광업 경기를 모니터링함

3) 해당 내용은 우영진 외(2021)의 내용을 요약함

| 표 2-7 | 주요 지방자치단체별 경제 모니터링 지표

구분	주요 내용
부산	산업(자동차, 생산·내수·수출·해외현지판매, 조선 수주량·인도량·수주잔량, 철강 가격·내수·수출, 해운 운임), 고용(고용률, 실업률, 취업자수), 일자리(고용보험 가입자수, 구인·구직 현황)
대전	경기종합(동행·선행지수), 생산(제조업생산지수, 출하지수, 재고지수), 소비(소비자심리지수, 에너지소비량, 농수산물도매시장 거래량, 자동차등록대수), 소비자물가(석유류, 축산물, 공공서비스, 집세), 고용(취업자수, 임금근로자수, 건설경기(건축허가면적, 건축착공면적, 미분양주택수), 대외거래(품목별 수출·입), 금융(금융기관 총수신, 부도금액)
경기	산업생산(광공업 생산지수, 출하지수, 재고지수), 소비(대형소매점 판매액, 소비자물가지수, 소비심리지수), 투자(발주자별 건설수주액, 설비투자실행 BIS)
충남	경기종합(동행·선행지수), 생산(광공업생산지수, 출하지수, 재고지수, 제조업생산지수), 기업경기(제조업경기실사지수, 비제조업경기실사지수), 대외거래(수출·입, 무역수지), 고용(경제활동인구, 종사자지위별/산업별 취업자수, 실업자수, 고용률, 실업률, 비경제활동인구, 경제활동참가율, 피보험자수), 소비(대형소매점 불변지수, 대형소매점 판매액) 물가(소비자물가, 생활물가), 금융(주택담보대출, 어음부도율, 창업법인수), 부동산(주택매매가격지수, 주택전세가격지수), 소상공인(소상공인경기실사지수, 전통시장경기실사지수)

자료: 우영진 외(2021) p. 5-6 재구성

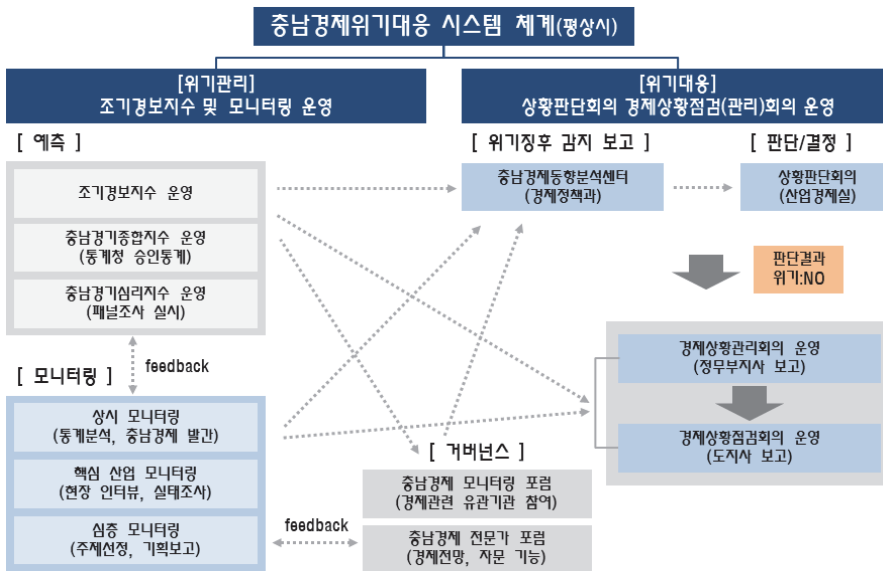
□ 충남 경제위기대응시스템

❍ 충청남도는 2018년부터 광역자치단체 수준에서 최초로 경제분석 모니터링 시스템을 구축하였으며, 위기를 감지할 경우를 대비한 대응매뉴얼의 작성 및 경제상황 점검회의 등을 운영하여 모니터링 및 결과 환류 체계를 구축함

❍ 경제위기대응시스템은 평상시 '위기 관리' 및 위기 발생 시의 '위기 대응'의 두 부문으로 구분됨(김태영 외, 2022:27-29)

- 위기 관리 단계에서는 사전모니터링 및 조기경보지수 산출, 모니터링 결과를 공유하고 주요 이슈에 대해 논의하는 충남경제포럼으로 구성됨
- 위기 징후 감지 시 상황판단 회의를 통해 경제위기대응 여부를 결정하고 위기 판단 시 경제위기대책본부 설치를 통해 대응함

| 그림 2-7 | 충남경제위기 대응시스템 체계



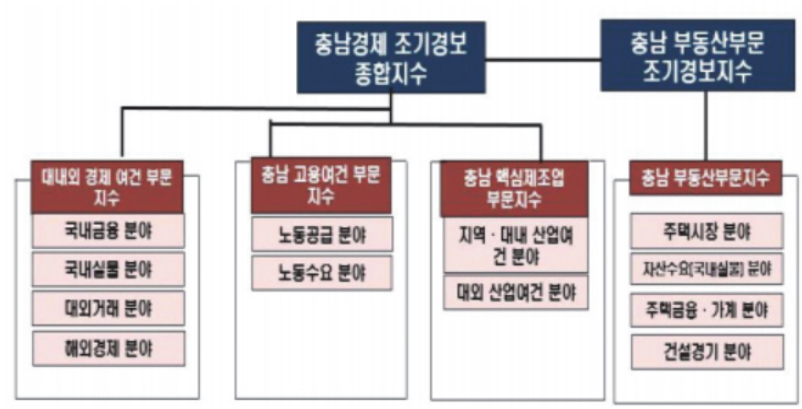
자료: 충청남도(2024)

❍ 경제상황 진단을 위해 경기상황 진단지표(경기종합지수, 경기심리지수, 조기경보지수)를 월별 또는 분기별 작성하고 있으며, 거시경제 부문별 상시모니터링, 핵심산업 및 신규산업, 심층 모니터링 등이 이루어지고 있음(충청남도, 2024)

- 조기경보지수는 충청남도 경제 부문별 위기 발생 가능성을 사전에 예측하기 위해 경기국면 식별모형을 통해 분기별로 지수를 분석함
- 경기심리지수는 도내 기업, 소상공인, 소비자 등 주요 경제 주체들의 종합적인 체감 경기 파악에 대해 설문조사를 바탕으로 산출함
- 핵심산업 모니터링은 철강, 반도체, 디스플레이, 자동차, 석유화학 등 5개 분야에 대해 주요 기업체, 생산 동향, 최신 이슈 등을 모니터링하고, 신규산업 모니터링은 충남 도내 산업구조를 고려하여 바이오, 이차전지 등에 대해 연 1회 모니터링함
- 심층모니터링은 취약 및 위기부문에 대해 주제를 선정하여 문헌분석, 현장 인터뷰, 설문조사, 전문가 자문 등을 거쳐 이루어지며, 최근 설문 및 인터뷰

조사 등을 통한 현장 중심 모니터링이 강화됨

| 그림 2-8 | 충청남도 조기경보지수 구성체계



자료: 김태영 외(2022) p. 30

❍ 특히 충청남도는 정량지표의 모니터링 결과를 보완하기 위해 모니터링 패널설문조사, 유관기관과의 모니터링 거버넌스 구축 등을 병행함

- 중소기업 500개소 소상공인 300개소, 전통시장 200개소, 소비자 700명으로 구성된 패널을 대상으로 매월 실태조사를 수행함
- 한국은행 충남지부, 각종 기업·단체의 충남지부 등이 참여하는 유관기관 충남경제 모니터링 포럼을 운영하여 유관기관과 정보공유 및 지역경제 상황 진단을 수행하고 있으며, 별도로 충남경제 전문가 포럼을 운영하여 경제상황의 종합진단분석과 주요이슈 공유 등을 수행함

❍ 위기 징후가 발생하면 가동되는 상황판단 회의는 조기경보지수를 통해 감지한 위기 상황에 대해 정성적인 평가를 반영하여 위기 여부를 판단하는 기능을 수행함

- 위기 경보단계는 '유의-경고-심각 및 위협-관리 등 5개 단계로 구성됨(김태영 외, 2022:31).
- 유의 단계는 위기 발생 전 단계로 사전 모니터링을 통해 이상징후를 포착·판단하는 단계로, 이상징후가 포착되면 상황판단 회의를 개최함

- 경고단계에서는 경제위기대책본부를 구성하고, 분야별 대응 정책을 마련하며, 심각 및 위협단계에 도달하면 대응 정책을 추진함
- 2023년의 경우 시스템을 통해 포착한 문제에 대응하기 위해 중소기업 및 소상공인 지원대책 마련(6개 분야, 1조원 지원 규모), 공급망 대응 계획 마련(공급망 집중관리품목 선정 등), 물가안정 대책 등의 대응책이 마련·시행됨

2. 유사 사례: 지방재정 위기관리제도(재정위기 사전경보시스템)

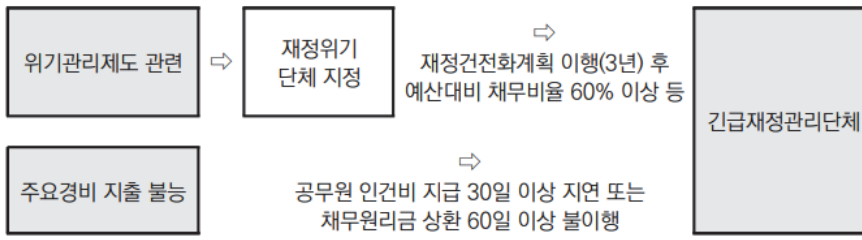
□ 지방재정 위기관리제도의 구성

❍ 지방자치단체의 채무 및 부채 증가로 인한 재정위기 징후의 모니터링 필요성에 따라 2011년부터 제도가 도입되어 운영되고 있음
- 2006년 6월 일본 홋카이도 유바리시가 누적적자로 인해 재정파산을 선언하고 경기 성남시가 2010년 12월에 한국주택토지공사에 상환해야 할 5,200억원에 대한 모라토리엄(Moratorium)을 선언하여 도입을 추진함

❍ 지방재정 위기관리제도는 지방자치단체의 재정위기 발생을 예방하고 재정위기가 발생하였을 경우에 대한 대응조치를 위해 도입됨
- 재정위기 단체의 지정 및 해제 기준과 절차가 규정되어 있어, 기준을 초과할 경우 지방자치단체의 재정운영에 중앙정부가 법령을 근거로 재정운영에 개입 및 관리할 수 있는 제도임

❍ 지방재정위기 관리제도는 재정운영 상황에 대한 모니터링과 위기 발생 시의 재정위기단체의 지정 및 긴급재정관리제도로 구성됨
- 재정분석 및 재정운영 모니터링(재정위험수준 점검) 등을 통해 재정위험 수준이 심각한 지방자치단체에 대해서는 재정위기단체(재정주의등급단체 포함)로 지정할 수 있음
- 긴급재정관리제도는 「지방재정법」 제5장의2에 따라 2015년 신설된 제도로 자력으로 재정위기 상황을 극복하기 어렵다고 판단되는 지방자치단체에 긴급재정관리인을 파견하고, 긴급재정관리계획에 따라 재정을 운영하도록 하는 제도임

| 그림 2-9 | 긴급재정관리단체 운영



자료: 박성문(2021) p. 56

□ 지방재정위기 모니터링

❍ 지방재정위기 모니터링은 지방재정법 및 동법 시행령, 행정안전부 훈령인 지방재정위기관리제도 운영규정에 따라 이루어지고 있으며, 지방자치단체의 재정상황이 재정주의단체 혹은 재정위기단체의 지정기준에 부합하는지를 점검하는 것을 목적으로 함

- 지방재정위기관리제도 운영 규정상에서는 '재정위험 수준 점검'으로 정의되어 있으며, 제도 도입 당시에는 '지방재정 사전 경보시스템'으로 운영되어 사전 경보의 모니터링으로 명칭됨

❍ 모니터링은 지방자치단체의 재정수지, 재무관리, 세입관리, 기금관리, 공기업 등 재정부문에 대한 주요 지표를 관리하고 있으며, 통상적으로 분기별로 점검함

- 다만 모니터링의 이상징후가 되는 지표별 기준 설정(25%, 12% 등)의 근거에 대해서는 명확하게 적시되지 않음(김현아, 2020)

| 표 2-8 | 지방재정위기 모니터링 기준

구분	주의기준-재정주의단체 (「지방재정법시행령」 제65조의3 제2항)	심각기준-재정위기단체 (「지방재정법시행령」 제65조의3 제1항)
통합재정수지 적자 비율	25% 초과	30% 초과
예산대비 채무 비율	25% 초과	40% 초과
채무상환비 비율	12% 초과	17% 초과
지방세 징수율	80% 미만	70% 미만
금고 잔액 비율	20% 미만	10% 미만
공기업 부채 비율	400% 초과	600% 초과

3. 정책적 시사점 및 한계

□ 다양한 방법 및 지표를 활용한 복합적인 모니터링 시스템 구축

❍ 중앙정부와 지방자치단체의 경제분석 모니터링은 신호접근법에 기반한 지표의 모니터링이 이루어지고 있으며, 이에 부가적으로 다양한 예측모형을 마련하여 다각적인 모니터링을 수행하고 있음

- 중앙정부 및 지방자치단체 모두 부문별 경제지표 중심의 모니터링을 수행하고, 각 지표별로 임계치를 설정하여 관리하고 있음. 또한 부가적으로 조기경보지수 등을 별도로 만들어 종합적인 판단을 지원함
- 다양한 경제지표를 지수화하는 과정에서 특정 지표의 변동이 전체 지수의 변동을 결정하는 현상을 방지하기 위해 평탄화 과정을 적용하는데 이로 인해 조기경보지수의 효과성이 저해될 수 있어(김태영 외, 2022:42) 지역경제 분석 체계 마련 시 고려되어야 함

❍ 광역자치단체의 모니터링 체계에서도 각 지역별 고유산업 등을 반영하여 지역에 특화된 경제지표를 통해 모니터링을 수행하고 있음

❍ 따라서 효과적인 모니터링 체계를 구축하기 위해서는 모니터링이 필요한 영역을 도출하고, 부문별 핵심지표를 선정하는 과정이 향후 시스템의 활용에 매우 중요함

- 모니터링 시스템 구축 후 지속적인 피드백을 통해 신규지표 반영, 추정모형 개선, 정책 활용 방안 마련 등을 위한 고도화가 지속적으로 진행되고 있으며, 모니터링 구축뿐 아니라 향후 지속적인 유지·개선에도 많은 관심이 필요

□ 지표 모니터링과 정성분석을 연계하여 분석 결과의 타당성 확보

❍ 대체적으로 다양한 정량지표에 대한 모니터링과 함께 전문가 등을 통해 지표 결과의 해석 및 향후 대응 방안 등에 대한 정성평가를 수행하여 모니터링의 결과를 보완하고 있음

❍ 조기경보모형은 위기 사건의 발생 빈도가 낮기 때문에 여타 경제 및 금융 지표에 비해 예측력을 엄밀히 평가하기 어렵고 이는 모형의 결과를 활용하여 정책을 추진하는 의사결정자에게 제약요인이 될 수 있어(김태완 외, 2024) 이를 극복할

정성평가 등의 보완이 필요

- 하나의 조기경보모형으로는 위기 발생을 방지하기에는 역부족이며, IMF 등에서도 글로벌 금융위기 이후 조기경보모형을 지원할 수 있는 전문가 서베이, 정성평가 등을 순차적으로 수행하는 체계를 구축함

❍ 특히 지역경제에 있어 경제지표 모니터링의 변동성에 대한 해석과 이상징후의 포착은 지역마다의 특성에 대한 이해도가 높고 경제 분야에 전문성이 높은 인력이 필요하므로 지자체 공무원을 지원할 수 있는 거버넌스 구축이 필요함

□ 명확한 모니터링 목표와 이를 기반으로 한 환류체계 마련

❍ 경제분석을 위한 모니터링 체계의 구축에 있어 많은 지표를 구성하는 것은 시간과 비용의 증가를 유발하므로, 모니터링의 목적을 명확히 정하고 이에 부합하는 핵심지표를 도출하는 것이 중요함

- 중앙정부 및 지방자치단체의 모니터링 운영에서 나타나듯 모형의 조정과 모니터링 지표의 추가가 지속적으로 이루어지므로, 초기 구축 시 많은 지표를 선정하기보다는 점차적으로 수요에 맞춰 확대해가는 전략이 필요함
- 일례로 지방자치단체의 재정수준을 연 1회 점검하는 재정분석제도는 보조지표 포함 총 40개의 지표로 이루어지나, 재정위기관리제도는 6개 지표의 모니터링을 통해 이루어지고 있음

❍ 또한 모니터링의 결과를 활용할 수 있는 대응정책패키지 마련 등 활용수단 마련과 모니터링 체계의 효과성에 대한 평가 및 환류체계가 구축되어야 내실있는 모니터링 운영이 가능함

- 중앙정부 및 지방자치단체 모두 정책 판단자료로 활용하는 것 외에도 대국민 정보 공개, 발간물 제작, 모니터링 결과를 기반으로 한 동향보고서 작성 등 다양하게 활용하고 있음
- 또한 위기 상황에 대한 단계를 설정하고 각 단계에 대응하는 정책수단 및 대응방안을 마련한 매뉴얼을 만들어 모니터링 결과가 정책에 환류될 수 있는 체계를 마련함
- 경제여건이 급변하고 있어 과거의 추세치로 파악할 수 없는 위기의 발생빈도

가 증가할 수 있으며 이는 모니터링에 대한 신뢰성을 저해하므로, 모니터링 결과에 대한 평가 및 환류를 통해 모니터링이 지속적으로 개선되도록 해야 함

□ 지방자치단체의 경제 모니터링의 적시성 확보 문제의 대응방안 마련 필요

❍ 지방자치단체에서 구축한 모니터링 체계는 통계청 등에서 제공하는 정보에 대한 의존도가 높아 월 단위로만 대응이 가능하여 신속한 정책대응에 한계가 있음

- 지역경제는 진단과 처방 사이에 간극이 큼. 대표적으로 GRDP는 연간 발표되며, 이와 관련한 실시간 진단지표가 없음
- 대외부문 조기경보시스템, 범부처 공급망 조기경보시스템 구축 등 중앙정부의 모니터링 체계에서는 일별/주별 자료를 기반으로 운영

❍ 모니터링 운영 시 패널조사, 설문조사 등을 활용하여 통계기관에서 산출되는 통계와 지역 경제 상황과의 간극을 줄이기 위한 노력이 병행될 필요가 있음

- 충청남도는 지표 제공의 시차를 완화하기 위해서 매월 도내 기업체 등을 대상으로 경기심리지수 산출을 위한 설문조사를 수행하고, 설문 및 인터뷰 조사 등을 강화하여 현장 중심 모니터링을 수행하고 있음

□ 지역별 이질성을 극복할 수 있는 타당한 임계치 및 이상징후 기준 마련 필요

❍ 지역경제의 다양성 등으로 인해 각 지방자치단체마다 별도의 경제분석 및 모니터링 체계를 마련하고 있으며, 새로 도입되는 경제분석 체계는 이러한 여건을 반영할 수 있도록 이상징후 및 임계치 기준 마련에 있어 신중할 필요가 있음

- 지역마다 지역산업 및 경제 특성이 상이하여 전국적인 경제 충격에도 다른 양상이 나타나는 경우도 있어 이상징후 및 임계치의 기준에 따라 모니터링 결과의 타당성이 달라질 수 있음
- 다만 전국적 비교를 위해서는 모니터링 지표에 대한 이상징후 구간설정 등이 필요하므로 해당 기준 마련 시에는 타당한 근거를 마련할 필요가 있음
- 또한 임계치 설정에 있어서 자의성 문제가 지속됨. 따라서 시스템을 통한 위기 진단 시 임계치의 경제 상황 진단 예측력을 지속적으로 점검하고 임계치를

미세조정하는 것이 필요함(이상엽 외, 2022: 33)

❍ 지역별로 특성을 고려한 지표 등은 보조지표로 구성하고, 지역 간 비교에 활용도가 높은 지표는 지자체별 통계 작성 기관 등이 협업하여 공통된 방식으로 지표를 산출하고 임계치를 설정하는 것이 필요함

- 지역별로 산출하고 있는 경기동행지수에서도 지역마다 포함되는 기초자료가 달라 이를 지역 간 비교에 활용하는데 제약이 있음

제3절 지역경제 진단·분석 정책 국외동향

1. 일본 지방재정건전촉진특별조치법 및 재정판단지표

1) 일본의 지방재정건전촉진특별조치법

□ 일본의 지방재정위기와 관련 역사

❍ 일본의 지방재정위기에 대한 논의는 ①우선, 1950년대 지방재정 건전화를 위해 시정촌 합병을 단행하였으나 오히려 지방채 발행의 급증 등으로 지방재정이 악화되었다는 시기와 ② 일본의 고도성장기 종료와 함께 전 세계를 덮친 오일쇼크 등으로 인한 일본 국내의 경기침체와 불황 시기인 1970년대, ③그리고 이러한 장기 침체기를 벗어나 적극적 투자와 재정확장에 의한 시기인 1990년 대 및 그 이후로 구분하는 것이 일반적일 것임(권아영·임언선,2010:33)

❍ 일본은 1990년대 버블붕괴로 인해 장기침체에 빠지게 되고 이를 타개하기 위해 재정정책의 일환으로 확장적 재정정책을 추진하게 됨. 이에 지자체에서도 출자출연 기관에 대한 적극적 설립과 함께 과도한 사업 운영으로 지자체 지방재정에 대한 우려가 증폭되어 갔음

❍ 2005년 일본의 유바리시(夕張市) 재정파산의 사례는 전 세계적으로도 잘 알려진 사례로서 누적채무는 약 632.4억엔 규모로 이는 유바리시의 시 재정규모인 45억엔의 약 16배였음[4)]

❍ 따라서, 일본에서는 유례가 없던 지방재정 파탄이 발생하면서 지방재정 관리에 있어 중요한 분기점이 유바리시 재정파산이라고 할 수 있음

4) 유바리시의 주요 재정위기 발생의 요인으로 지적되고 있는 것들은 ① 석탄산업의 붕괴, 이로 인한 지방세입 감소(1964년 37%에서 1979년 15%까지 급감하였음), ② 출자출연기관의 부실운영 및 회계 간 전출입 등 재정파산 위험에 대한 은폐, ③ 관광산업 육성을 위한 과도한 지방채 발행, 경기침체에 따른 수익 창출의 한계, ④ 중앙정부로 부터의 폐탄광지에 대한 '산탄지 지원보조금'이 폐지 등임

□ 유바리시 재정파산 이전의 재정재건 방식

❍ 일본 유바리시의 재정파산 이전에는 재정위기 지표를 실질적자비율(실질수지적자/표준재정규모)로서[5], 광역자치단체인 도도부현은 5%, 기초자치단체인 시정촌은 20%를 기준으로 함

❍ 이 기준을 초과하는 경우 지자체에서는 자유재건 또는 준용재건 방식을 선택하여 재정재건을 하게 됨. 이를 간단히 표로 정리하면 아래와 같음

| 표 2-9 | 일본의 자치단체 재정재건 방식

재정위기 지표		재정재건방식	
실질적자 비율 - 도도부현 5% - 시정촌 20%	➜	자유재건	- 지방채발행 제한 - 자체 재정재건계획 추진 - 우대조치 및 통제 없음
		준용재건	- 경비절감, 지출효율화 등 재정재건계획 수립 - 계획에 대한 지방의회 의결 및 중앙정부 승인 - 중앙 및 주민에 대해 계획추진 상황 보고 - 중앙정부의 지원(일시차입금 융자알선, 특교세 - 일시차입금 이자산입, 지방채발행 제한 해제)

자료: 권아영·임언선(2010:35)에서 재인용

❍ 재정재건방식인 자유재건 및 준용재건의 경우 우선, 자유재건은 중앙정부로부터의 지방채 발행에 대한 제한이 있으며, 지자체가 자율적으로 재정재건 계획을 추진, 따라서, 중앙정부로부터의 재정 우대 조치 및 통제가 없는 방식임을 알 수 있음

❍ 또한, 준용재건은 지방재정재건촉진특별법에 따라 준용재건을 추진하는 경우로, 이는 1950년대 전후 재건을 위해 제정된(1955)『재정재건법』에 근거를 두고 재정재건을 추진한 것임. 이 제도는 중앙정부로부터 일시 차입금 등의 재정지원을 받는 대신 지자체의 재정재건 계획에 있어 행정상 제약을 받음

5) 실질수지 = 형식수지(세입- 세출) - 이월금, 표준재정규모 = (지방세+보통교부세+지방양여세)

□ **유바리시 재정파산 이후의 재정재건 방식**

❍ 일본 유바리시의 재정파산 이후에는 지방자치단체의 재정건전화에 관한 법률에 근거하여 재정재건을 추진함

- 기존의『재정재건법』이 있었음에도 유바리시의 재정파산이 발생함에 따라『재정재건법』에 대한 다양한 비판의 목소리가 커졌으며, 특별회계나 지방공사 공단과 같은 일반회계 중심에서 보다 포괄적인 재정상황에 대한 점검이 필요함
- 특히, 지방의회나 지역 주민들에게 지방재정과 관련한 재정지표 및 재정상황 정보에 대한 공시가 의무적으로 작동하지 않는 부분에 대한 지적도 많았음

❍ 따라서, 유바라시의 사례 등을 참고하여, 지자체의 계획적 재정운영을 유도하고, 지방재정위기를 사전에 예방하며, 만약 지방재정 위기가 발생하게 되면, 조기에 지방재정을 건전화 위한 법률 제정 추진되었음

❍『지방공공단체의 재정건전화에 관한 법률』은 제정 이후 2009.4 시행함

2) 재정건전화에 관한 법률

□ **기존 재정재건법과 새로운 재정건전화법의 차이**

❍ 일본의 중앙부처에서는 지자체의 채무누적에 대한 사전 방지를 위해 재정지표를 관리하고 있으며, 특히 실질수지비율, 기채제한비율을 그 대표지표로 관리함

❍ 2006년 유바리시의 재정파산 선언(재정재건단체 신청)으로 인해, 2006년 이후 지방채 발행이 지자체 자율에 맡겨지게 된 것(중앙정부와의 협의제)과 어떻게 보면 엇박자가 나는 상황이 발생하게 되었음

❍ 유바라시에 대한 사례는, 일본 지자체의 파산 경험은 지자체 본청보다 홋카이도의 주택공사와 와카야마현의 토지개발공사, 나가사키현의 주택공사 등과 같이 지자체 외곽기관의 파산에서 기인하고 있음(조기현·신두섭,2008:50)

- 2006년, 새로운 재정건전화법의 제정 및 시행에 따라 외곽단체의 재정 위험을 조기에 예방, 지자체 파산으로 대응하기 위한 법적 장치로 작용할 수 있도록 하기 위한 지자체와 외곽기관의 연계 재무지표 개발과 적용, 이와 함께 지자

체의 재무정보나 예측능력을 제고하기 위한 4대지표 개발하였음
- 재정분석에 있어서도 연결결산, 발생주의 결산을 도입 등 회계제도 개혁과 함께 재정분석 지표를 보완함
- 대표적인 재정위기 예측을 위한 4대 지표로는 실질수지비율, 연결실질수지비율, 실질공채비율, 장래부담비율 등임

❍ 조기현·신두섭(2008)에 따르면, 기존의 재정재건법의 가장 큰 문제점으로는 ① 재정정보공개가 불충분하며, ②재정재건 단체의 선정기준 및 조기시정 기능이 미흡하였으며, ③재정지표를 일반회계뿐만 아니라 특별회계와 같이 출자출연에 의해 설립된 외곽 단체들의 특별회계를 포함한 포괄적인 재정상황을 나타낼 수 있어야 하나 불충분했음. ④채무상황에 대한 파악 조차도 일부 제한적인 파악만 가능하였고, ⑤공기업의 재정악화 상황 등에 대해 조기에 시정할 수 있는 장치가 충분하지 못했음
- 이에 대해 재정재생 단계에서는 재정적자 지방자치단체의 자발적 신청에 의존할 수밖에 없었으며, 신청에 따라 총무성의 동의를 얻어 재정재건 계획 수립을 하게 됨
- 신청대상 기준은 전술한 바와 같이 실질적자비율에 따라 지자체별로 광역의 도도부현은 5%, 기초지자체인 시정촌은 20%의 가이드라인을 두고 있음

❍ 새롭게 제정된『지방공공단체의 재정건전화에 관한 법률(약)재정건전화법』은 ①건전단계, ②조기건전단계, ③재정재생단계로 구분하여 조치를 취하고 있음
- 건전단계에 있어서는 지표를 정비하고, 정보공개 및 외부감사를 통해 현황을 파악하며, 의회에 관련 내용에 대한 보고를 의무화하였으며 이후 모든 재정상황에 대한 내용을 지역주민에게 공표하게 하고 있음
- 조기건전단계에 있어서는 지방자치단체의 자구노력에 의한 건전화가 가능하다는 것이며, 특히 재정건전화계획을 수립 및 의회의결과 함께 외부감사를 의무화하고 있음. 아울러, 관련한 추진 내용 및 결과에 대해서도 지방의회에 보고하도록 하고 있음. 이러한 노력에도 불구하고, 조기에 건전화가 어려운 상황에는 총무성이 필요한 조치를 광역자치단체인 도도부현에 권고하도록 하고 있음

- 마지막 재정재생단계에서는, 재정재생을 위한 중앙정부의 개입이 불가피하게 되며, 이때에는 지방재정 재생 계획의 수립이 의무화하고, 이 내용에 대한 의회의 의결을 받도록 하며, 외부로부터의 감사를 의무화하고 있음. 아울러, 중앙정부(총무성)의 동의하에 재정재생과 관련한 계획을 추진하도록 하고 있음. 계획에 대한 부동의 시에는 중앙정부(총무성)가 예산에 대한 변경을 권고하게 됨

□ 『자치체재정건전화법』에 의한 재정위기 예측

❍ 『자치체재정건전화법』에 의한 재정위기 예측력 개선을 위한 4대 지표 중에 재생판단비율 즉, 실질수지적자비율, 연결실질수지비율, 실질공채비비율에 있어 하라라도 기준 이상의 악화가 발생한다면, 지자체 입장에서는 조기건전화 또는 재정재생 단체로 지정되어 재정건전화 계획 등 수립이나 추진이 불가피하게 됨(권아영·임언선, 2010:37)

| 표 2-10 | 자치체재정건전화법에 따른 재정위기 예측지표

구분		정의	조기건전화기준	재정재생기준
재생판단비율	실질적자비율	일반회계 등(일부 특별회계 포함)을 대상으로 한 적자비율	시정촌 11.25~15% 도도부현 3.75%	시정촌 20% 도도부현 5%
	연결실질수지비율	해당 지자체 전 회계를 대상으로 한 적자비율	시정촌 16.25~25% 도도부현 8.75%	시정촌 30% 도도부현 15%
	실질공채비비율	일반회계 등이 부담하는 지방채 원리상환금과 준원리 상환금의 비율	25%	35%
장래 부담 비율		일반회계등이 장래 부담 가능성이 있는 채무비율	시정촌 350% 도도부현 400%	

자료: 권아영·임언선(2010:37)

❍ 이상으로부터 재정 건전성 판단을 위한 재정수지 및 부채 측면에서의 4가지 지표와 기준비율은 특히 외곽단체의 경우 자금부족비율을 통해 재정건전성을 판단하게 됨(양지숙, 2015:37)[6]

| 표 2-11 | 지방재정건전화 판단비율 등의 대상



자료: 總務省(2013), 地方財政の狀況; 권오성 외(2012); 양지숙(2015:37)에서 재인용

□ 『자치체재정건전화법』에 근거한 제도 운용과 성과

❍ 『자치체재정건전화법』이 제정된 2007년 이후, 지방재정 건전화 판단 기준비율 이상의 시정촌 단체 수가 전반적으로 감소하여, 재정재생단체로 지정되는 단체 수가 감소하였다는 의미로 재정건전성 개선이 되고 있다고 보고 있음(양지숙, 2015:43)

❍ 또한, 김규판외(2023)의 자료에 의하면 실질적자액의 경우 2007년 24개 단체에서 2013년에는 전무하였으며, 연결실질적자액의 경우 2007년 71개에서 2013년 6개로 감소하였고, 실질적자비율과 연결실질적자비율의 경우 2009년부터 조기건전화기준 이상인 시정촌 수가 전문하였다는 것임

❍ 이러한 지표별 정량적 값들의 변화는 결국 2007년 이후 법제정 및 추진에 따른 재정건전화 수준이 개선된 것을 알 수 있으며 제도 시행의 효과가 나타난 것으로 볼 수 있을 것임

6) 양지숙(2015)에 의하면, ①실질적자비율은 일반회계 등의 실리적자액을 표준재정 규모로 나눈 값으로 나타내며, ② 연결실질적자비율은 연결실질적자액을 표준재정규모로 나눈 값이며, ③ 실질공채비비율은 [(지방채의 원리금+준원리상환금)-(특정재원+원리상환금·준원리상환금과 관계된 기준재정 수요액 산입액)]을 [표준재정규모-(원리금상환금·준원리상환금과 관계된 기준재정수요액 산입액)]으로 나눈값임. 장래부담비율은 [장래부담액-(충당가능 기금액+특정재원 예상액+지방채 현재고와 관계된 기준재정수요액 산입예정액)]을 [표준재정규모-(원리금상환금·준원리금상환금과 관계된 기준재정 수요액 산입액)]으로 나눈 값이며, 마지막 자금부족비율은 자금부족액을 사업규모로 나눈 값으로 나타냄

| 표 2-12 | 조기건전화기준 이상의 시정촌 단체 수

	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
• 실질적자비율(적자액이 있는 단체 수)	(24)	(19)	(13)	(8)	(2)	(0)	(0)
- 조기건전화기준 이상	2	2	0	0	0	0	0
- 재정재생기준 이상	1	1	0	0	0	0	0
• 연결실질적자비율(적자액이 있는 단체 수)	(71)	(39)	(31)	(17)	(9)	(7)	(6)
- 조기건전화기준 이상	11	2	0	0	0	0	0
- 재정재생기준 이상	2	1	0	0	0	0	0
• 실질공채비비율							
- 조기건전화기준 이상	33	20	12	4	1	1	1
- 재정재생기준 이상	2	1	1	1	1	1	1
• 장래부담비율							
- 조기건전화기준 이상	5	3	3	2	2	2	1

자료: 김규판외(2013), 總務省(2014) 地方財政の狀況; 양지숙(2015:44)에서 재인용

2. 일본 RESAS 지표를 통한 지역경제판단

1) 일본 RESAS(Regional Economy Society Anayzing System)의 개요

□ 일본 내각부 지역창생본부(마을·사람·일창생본부)의 시책

○ 일본 내각부에서 운용하고 있는 RESAS는 지역의 빅데이터를 수집 및 시각화를 통해 지자체가 '지역발전종합전략'을 효과적으로 수립과 실행 그리고 검증(PDCA)이 가능하도록 개발된 시스템임

○ 국가 및 민간의 빅데이터를 망라하여 정부가 일괄 구입 및 정비해서 시각화 툴을 개발, 특히 지자체나 국민이 언제든지 쉽게 활용할 수 있도록 개방하고 있음. 누구든 이용할 수 있도록 편의를 제공하기 위해서 워크숍, 지역설명회 등을 통해 지역에 보급하고 있음. 산업, 인구, 관광 등의 정책을 기획 및 복안을 강구하기 위해 활용하고 있음

□ 지원시책과 구성 및 운용

○ 중앙정부는 전국의 지방경제산업국 및 지방운수국에 각 도도부현 담당의 일본 창생 컨시어지(Concierge)를 배치하고 지역경제에 정통한 민간전문가를 확보

하여 총 200명 이상의 지원체제를 구축하고 지원함[7)]

❍ RESAS의 주요 구성은 크게 8개의 맵으로 구성, 인구, 지역경제 순환, 산업구조, 기업활동, 관광, 마을만들기, 고용/의료·복지, 지방재정 등으로 구성(내각부 지역창생본부, 2023)

❍ 특히 산업구조 맵에 있어서는 전산업부분, 제조업, 소매 및 도매업, 농업, 임업, 수산업 등으로 구성되어 있어 세분화되어 있음

❍ 이 시스템의 구축과 운용에 있어 실질적인 간사 역할을 하는 곳은 산업경제성이며, 총 8가지 구성 요소 중 지역경제순환 맵에 관하여는 환경성에서 전체적인 모델을 작성 및 운용을 하고 있어 부처간 협업을 하고 있는 것을 알 수 있음

❍ 구체적 구성은 아래의 표로 정리해 볼 수 있음

| 표 2-13 | RESAS의 구성 내용

1. 인구 맵 1-1. 인구 구성 1-2. 인구 증감 1-3. 인구 자연 증감 1-4. 인구 사회 증감 1-5. 신규 졸업자 취업·진학 1-6. 장래 인구 추계 1-7. 인구 메쉬(mesh) 1-8. 장래 인구 메쉬(mesh)	**4. 기업 활동 맵** 〈기업 정보〉 4-1-1. 산업 간 거래(※) 4-1-2. 기업 간 거래(※) 4-1-3. 표창·보조금 채택 4-1-4. 창업 비율 4-1-5. 경영자 평균 연령(※) 4-1-6. 흑자 적자 기업 비율 4-1-7. 중소 규모 기업 재무 비교 〈해외 거래〉 4-2-1. 해외 기업 진출 동향 4-2-2. 수출입 거래 4-2-3. 기업의 해외 거래액 분석
2. 지역 경제 순환 맵 2-1. 지역경제순환도 2-2. 생산 분석 2-3. 분배 분석 2-4. 지출 분석	

7) 제5차 환경 기본 계획(2018년 4월 각의 결정)에서는 향후의 목표로「지역순환공생권(상생권)」을 공표함. 이것은 각 지역이 지역자원을 활용하여 자립·분산형 사회를 형성함과 동시에 지역 간 보완·지지한다는 구상임.「지역순환공생권(상생권)」의 구상은 UN「지속 가능한 개발 목표」(SDGs)나,「Society5.0」의 실현에도 연계되는 것으로 그 구체화를 위해 다양한 주체와 연계를 목적으로 하며,「지역순환공생권(상생권)」의 구체화를 위해 지역 내 자금 흐름이 어떻게 되어 있는지, 환경시책 등의 추진으로 어떻게 변화하는지를 파악하는 것이 중요하고,「지역경제순환분석」은 이를 위한 툴로서의 활용을 목적으로 하고 있음

2-5. 노동 생산성 등의 동향 분석	〈연구 개발〉 4-3-1. 연구 개발비의 비교 4-3-2. 특허 분포도
3. 산업구조 맵 〈전 산업〉 3-1-1. 전 산업의 구조(일부※) 3-1-2. 벌어들이는 힘 분석 3-1-3. 기업 수 3-1-4. 사업소 수 3-1-5. 종업원 수(사업소 단위) 3-1-6. 부가 가치액(기업 단위) 3-1-7. 노동 생산성(기업 단위) 〈제조업〉 3-2-1. 제조업 구조 3-2-2. 제조업 비교 3-2-3. 제조품출하액 등 〈소매, 도매업(소비)〉 3-3-1. 상업 구조 3-3-2. 상업 비교 3-3-3. 연간 상품 판매액 3-3-4. 소비의 경향(POS데이터) 3-3-5.From-to 분석(POS데이터) 〈농업〉 3-4-1. 농업 구조 3-4-2. 농산물 판매액 3-4-3. 농지 분석 3-4-4. 농업인 분석 〈임업〉 3-5-1. 임업 총수입 3-5-2. 산림 분석 3-5-3. 임업자 분석 〈수산업〉 3-6-1. 해면 어획물 등 판매 금액 3-6-2. 해면 어선·양식 면적 등 분석 3-6-3. 해면 어업자 분석 3-6-4. 내수면 어획물 등 판매 금액 3-6-5. 내수면 어선·양식 면적 등 분석 3-6-6. 내수면 어업자 분석	**5. 관광 맵** 〈국내〉 5-1-1. 목적지 분석 5-1-2.From-to 분석(투숙자) 5-1-3. 숙박 시설 〈외국인〉 5-2-1. 외국인 방문 분석 5-2-2. 외국인 체류 분석 5-2-3. 외국인 메쉬(mesh) 5-2-4. 외국인 입출국 공항 분석 5-2-5. 외국인 이동 상관 분석 5-2-6. 외국인 소비의 비교(신용 카드) 5-2-7. 외국인 소비 구조(신용 카드) 5-2-8. 외국인 소비의 비교(면세 거래) 5-2-9. 외국인 소비 구조(면세 거래) **6. 마을만들기 맵** 6-1. From-to 분석(체류 인구) 6-2. 체류 인구율 6-3. 통근 통학 인구 6-4. 유동 인구 메쉬(mesh) 6-5. 사업소 입지 동향 6-6. 시설 주변 인구 6-7. 부동산 거래 **7. 고용/의료·복지 맵** 7-1. 1인당 임금 7-2. 유효 구인 배율 7-3. 구인 구직자 7-4. 의료 수급 7-5. 간호 수급 **8. 지방 재정 맵** 8-1. 지자체 재정 상황의 비교 8-2. 1인당 지방세 8-3. 1인당 시정촌민세 법인분 8-4. 1인당 고정 자산세

자료: 日本政策投資銀行株式会社価値総合研究所.(2019:24)에서 재인용

□ 지역경제순환분석의 개요와 필요성

○ 지역경제순환분석은 지역의 기초지자체의 「산업 연관표」와 「지역 경제 계산」을 분석하여 「생산」, 「분배」 및 「지출(소비, 투자 등)」의 3가지 측면에서 지역 내 자금 흐름을 파악하고, 산업의 실태(주력 산업·생산파급효과)와 특히 지역 밖으로부터의 관계성(수입·수출) 등을 시각화하는 분석임

○ 지역경제순환분석의 필요성은, ①지역 경제 파악의 중요성, ②원인을 지역의 소득순환구조의 미작동, ③지역재생을 위한 지역소득순환구조 구축의 필요성 등이 있음

□ 지역경제순환분석의 특징

○ 지역경제순환분석 시스템은 임의로 선택한 지자체에 대해 자동으로 분석하여 소득의 순환이나 산업구조 등 대표적인 지표를 표시한 파워포인트 파일을 출력할 수 있으며, 시정촌별 분석이 가능하고, 복수의 시정촌을 동시에 선택하여 1개의 경제권으로서 정리한 분석이 가능함

○ 또한, 이 시스템에는 지역경제파급효과 분석툴이 있어서, 사용자가 보고자 하는 지자체의 시책 메뉴를 실시하여, 지역 경제 파급 효과를 시뮬레이션이 가능하며 결과값들을 PDF 파일로 출력 가능함

○ 아울러 「지역 산업 연관표」 및 「지역 경제 계산」이 제공되며, 경제파급효과의 계산 등을 통해 지역에 대한 지방창생 업무에 활용 가능함

○ 지역경제순환분석 결과는 이 시스템을 통해 '지역경제순환맵'으로 공개됨

□ 지역경제분석시스템(RESAS)의 운영현황

○ 우선 중앙정부 차원에서는 필요한 데이터 정비·제공과 자문(활용지원)의 역할을 담당하고 있음. 즉, 국가차원에서는 향후 지자체가 '지방판 종합전략'을 수립할 때 필요한 광범위한 데이터(지역경제순환, 산업, 관광, 소비, 농림수산업, 의료복지, 교육 등)를 정비함과 동시에, 매년 데이터 및 시스템 갱신이 가능한 기반(예산, 추진체계)을 확립하여 지자체에 지속적·안정적 데이터 제공 및 자문(활용

지원)을 수행하는 것임

❍ 지방자치단체 측면에서는 자유롭게 사용할 수 있도록 선진적 도입·경험을 공유하도록 노력하고 있음. '지방판 종합전략'의 수립, 실행, 검증 시 뿐만 아니라 매년 산업정책 및 관광정책, 고령화 대책, 과소화 대책 등의 입안, 실행, 검증 시에도 RESAS를 활용하도록 지향함

❍ 데이터에 기반한 효과적 정책 수립 및 실행을 도모하기 위해 선진사례를 다른 지자체와 공유하도록 하고 있음

❍ 시스템 구축 뿐만 아니라 실질적 활용 확산을 위해 RESAS 활용 커뮤니티를 구성하여 운영하고 있음. RESAS 포럼 개최 및 해당 동영상 공유(자체 공무원들의 RESAS 활용경험, 민간 전문가 강연 등), 지방창생, 정책아이디어 콘테스트 개최하고, 지자체뿐만 아니라 대학 등에서도 RESAS 강연을 하고 있음

2) 일본 RESAS의 구체적 사례 분석

□ RESAS의 3가지 분석항목

❍ 지역경제순환분석의 분석항목은 ①생산 및 판매, ②분배(가계 및 기업), ③지출(소비 및 투자 등)으로 구분하고 있음

❍ 우선 ①생산 및 판매의 경우 다시, 5가지로 구분하고 있는데, 지역 산업을 이끌어 가는 능력을 측정하는 지표, 지역의 우수 산업, 다른 지역으로부터의 유출입 현황을 파악하는 지표, 지역산업의 핵심 산업, 지역에서 소득(급여) 창출이 되는 산업 등으로 구분하고 있음

❍ 또한 ②분배 측면에서는 4가지로 구분하고 있는데, 생산부터 분배로의 소득 유출입, 지역경제의 자립성, 1인당 소득(총소득), 재정이전 등임

❍ ③지출 측면에서는 4가지로 구분하고 있으며, 가계의 소비(민간소비), 가계의 소비 유출입, 기업의 투자(민간투자), 기업의 투자 유출입 등임

□ RESAS의 3가지 분석항목별 분석 사례

○ (생산적 측면) 지역 산업을 이끌어 가는 능력으로서 지역 산업의 강점 및 약점에 대한 분석이 가능함. 그 분석 항목 및 내용을 보면 아래 표와 같음

| 표 2-14 | 지역경제순환분석의 분석항목

	분석항목	내용
1	지역 산업을 이끌어 가는 능력	산업별 노동생산성에 따른 절대우위 분석
2	지역 특화(우수) 산업	산업별 특화계수에 따른 비교우위 분석
3	타 지역으로부터의 유출입 산업	산업별 수입수출을 통한 외화벌이 분석
4	지역의 핵심 산업	영향력계수, 감응도계수에 따른 분석
5	지역에서 소득(급여)창출 산업	산업별 고용자소득에 따른 분석

자료: 日本政策投資銀行株式会社価値総合研究所.(2019:84)에서 인용하여 표로 작성

○ (분배적 측면) 지역 단위에서 가계나 기업이 얻는 소득을 분석
- (1) 인구 1인당 소득분석으로 지방창생의 정책목표
- (2) 생산 및 판매에서 분배로 인한 소득의 유출입 분석
- (3) 종업원과 취업자의 소득비교

○ (지출적 측면) 지역 내외에서의 소비나 투자 등의 분석
- (1) 소비와 투자의 유출입에 대한 분석

3. 기타 지역경제 진단지표(OECD 주요국) 운영 등

□ 국외 지역경제 진단지표 개발 및 운영 사례 소개

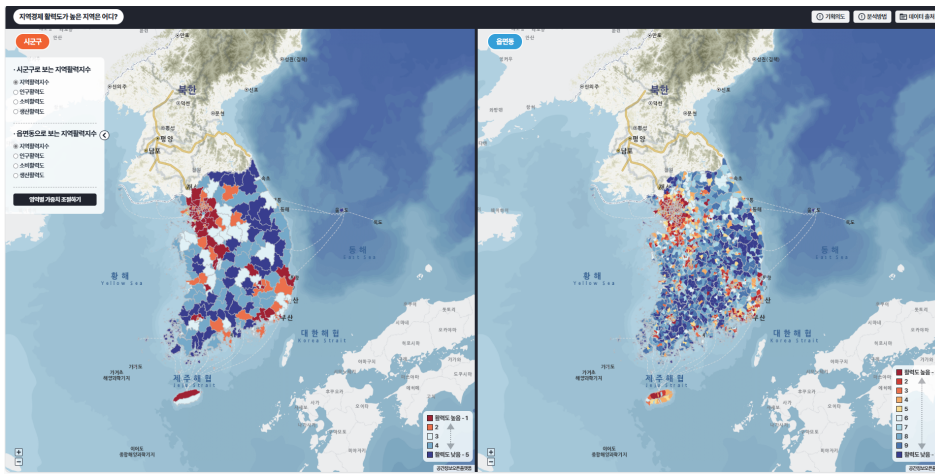
○ 본 보고서의 제2절 국내 동향을 통해 살펴보았듯이, 국내에서도 경제 모니터링 확보를 위해 노력하고 있음. 하지만 통계청 등에서 제공하는 데이터에 의존도가 높고, 지역경제 진단과 처방에는 간극이 있으며 실시간 진단지표가 없는 상황임

○ 국내 중앙정부와 지방자치단체에서도 지역경제 진단의 한계를 극복하기 위해 다양한 시도를 하고 있음

○ 국토연구원(이영주 외; 2022)에서는 기존의 경제지표가 지역경제의 특성과

변화를 파악하는데 한계를 인지하며, 공간단위로 지역경제 특성을 분석할 수 있는 '지역활력지수(Vitality Index)'를 개발하였음

| 그림 2-10 | KRIHS 인터랙티브 리포트 예시: 시군구 및 읍면동 지역활력지수



자료: KRIHS 인터랙티브 리포트(https://interactive.krihs.re.kr)

- ❍ 전국을 대상으로 지역활력지수 지표체계를 적용하여 '지역경제 활력도'를 분석하였고, 측정단위를 시군구 및 읍면동으로 나누어 분석한 시각화된 결과를 'KRIHS 인터랙티브 리포트'라는 플랫폼에서 볼 수 있음
- ❍ OECD의 Main Economic Indicators(2023.12.)에서는 개별 회원국, 유럽지역, 유럽연합 등에 대한 주제별 지표가 제공되며 국가별로 시계열 데이터를 보여줌으로써 추이를 살펴볼 수 있음
- ❍ 하지만 이러한 데이터는 국가별로 비교는 가능하지만 지역경제를 살펴보는 것에는 한계가 있음
- ❍ 국외에서도 지역경제를 파악하기 위해 플랫폼 또는 지표를 발표하여 국가내 도시와 비교하고 있음
- ❍ 다음으로 독일의 IKM 모니터링, 영국의 Regional and National Economic Indicators, 미국의 State Leading Indexes 사례를 살펴보고자 함

□ 국외사례1: 독일의 IKM 모니터링(Initiativkreis Europäische Metropolregionen in Deutschland)

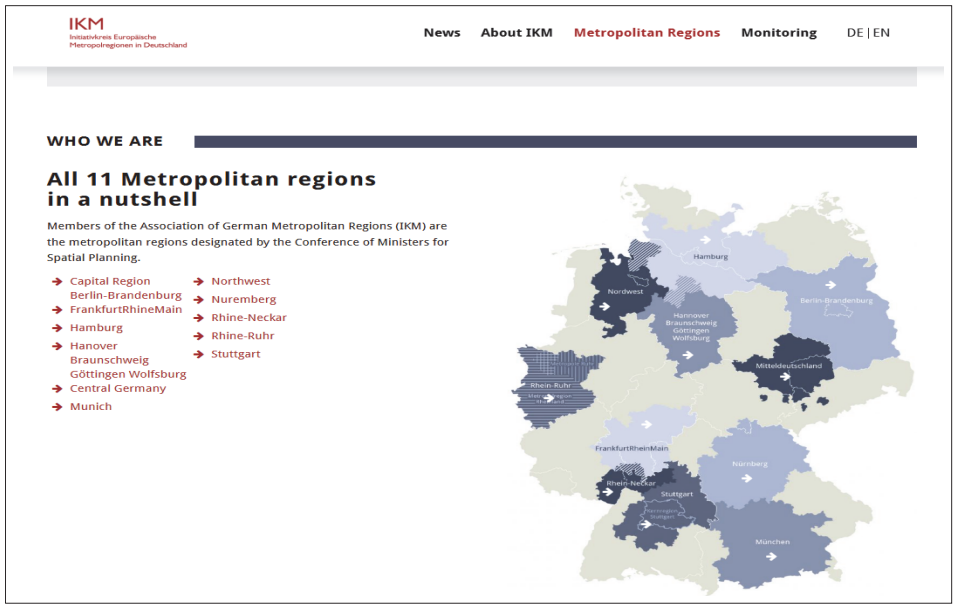
❍ 독일의 유럽 대도시 지역 모니터링은 2006년부터 Initivkreis Europäische Metropolregionen에 의해 발행되었음

❍ 연방 및 주 통계청, 연방 국가 회계 워킹 그룹(the Working Group on National Accounts of the Federal States), 연방 고용기관의 데이터를 기반하며 매년 업데이트함

❍ 독일의 11개 대도시 지역의 전반적인 상황과 개별 대도시 지역 구 및 행정구역을 시각화할 수 있으며, 서로 비교가 가능함

- Capital Region Berlin-Brandenburg, FrankfurtRhineMain, Hamburg, Hanover Braunschweig Göttingen Wolfsburg, Central Germany, Munich, Northwest, Nuremberg, Rhine-Neckar, Rhine-Ruhr, Stuttgart

| 그림 2-11 | 독일의 IKM 모니터링 웹사이트 예시



자료: IKM 웹사이트, https://deutsche-metropolregionen.org/ueber-ikm/?lang=en

❍ 독일의 경우에는 '협력'을 강조하며 여러 기관과 파트너 관계를 유지하고 있음

| 그림 2-12 | 독일 IKM 파트너 및 협력



PARTNERS UND COOPERATIONS:

The IKM works with the following partner organisations:

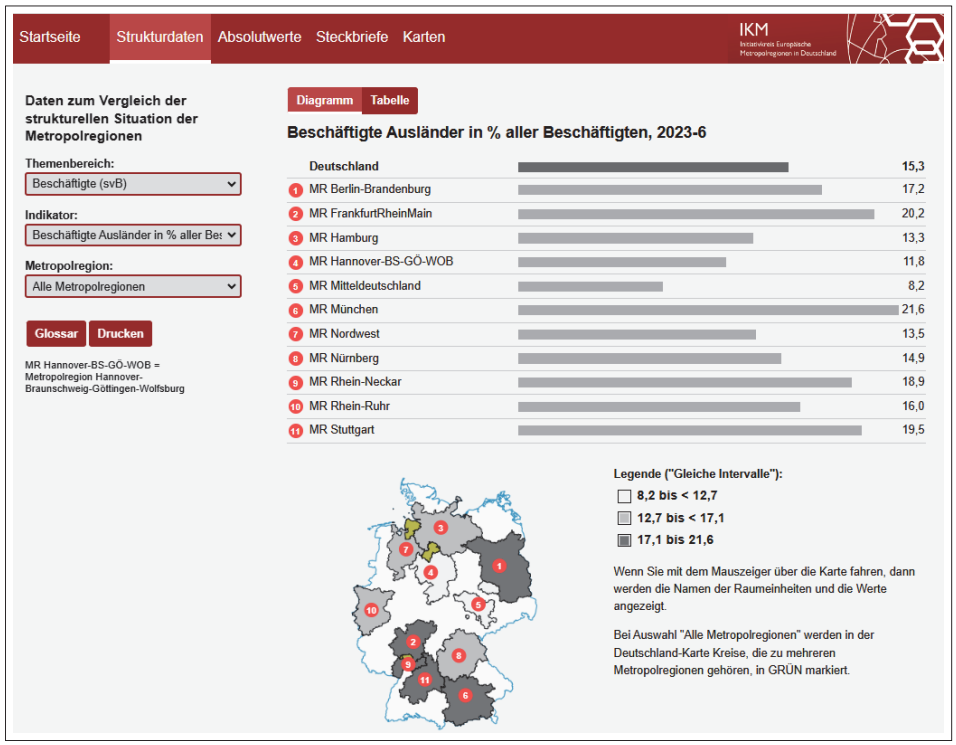
- Federal Office for Building and Regional Planning (BBSR)
  The BBSR is the relevant departmental research institution that supports the Federal Ministry of the Interior, for Building and the Home Affairs (BMI) and other ministries with research and development services in these fields.
  The IKM and the BBSR regularly exchange information on urban-rural issues and organise joint specialist events.
- Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building
  The IKM maintains a regular exchange on current issues and projects with the Federal Ministry responsible for metropolitan regions.
- Initiative Metropolitan Border Regions (IMeG)
  Members in the German sub-regions of the metropolitan border regions are four regional associations, one special-purpose association as well as Saarland and Rhineland-Palatinate. Representatives of the IMeG are regular guests at the meetings of the IKM.
- The Network of European Metropolitan Regions and Areas (METREX)
  At the European level, metropolitan regions have joined forces in METREX (The Network of European Metropolitan Regions and Areas). It comprises over 50 members (metropolitan regions, metropolitan areas and areas) from all over Europe.
  The following metropolitan regions from Germany are members: Berlin-Brandenburg, FrankfurtRhineMain, Hamburg, Middle Germany, Nuremberg, Rhineland, Rhine-Neckar and Stuttgart.

자료: IKM 웹사이트, https://deutsche-metropolregionen.org/ueber-ikm/?lang=en

❍ 또한 IKM은 독일의 균형발전의 내용을 담고 있는 성명 및 의견서를 발표함
- 2020: Comment on Draft of Leipzig Charter (Engl.)
- 2020: Comment on Draft of TAEU 2030
- 2019: IKM Statement on "Equal Living Conditions"
- 2018: Opinion on the future of EU cohesion policy from 2020 onwards (Engl.)

❍ IKM 모니터링 시스템은 네 가지 모듈의 서비스를 제공하고 있음
- 구조적 데이터(Structural data) : 대도시권의 구조적 상황을 비교하기 위한 모듈로, 11개의 대도시권을 나타냄
- 절대값(Asolute values) : 계획 및 계산 관련 절대값을 5년 시계열로 보여줌
- 지역에 대한 간략한 보고서(Brief profiles) : 개별 대도시권에 대한 간략한 보고서를 제공함
- 지도(Maps) : 대도시권의 위치 및 지구 구조에 대한 지리정보를 나타냄

| 그림 2-13 | 독일의 IKM 모니터링 웹사이트 '구조적 데이터(Structural data)' 예시



자료 : IKM Monitoring (https://www.ikm-monitoring.de/ikm_monitoring/Strukturdaten/?)

□ 국외사례2: 영국의 Regional and National Economic Indicators

○ 영국과 지역에 대한 주요 경제 데이터 요약표를 제공하고 있으며 데이터의 대부분은 국가통계청(the Office for National Statistics; ONS) 또는 정부 부처와 같은 공식출처 데이터를 기반함

- 경제성장률 예측은 영국 경제 컨설팅 회사인 옥스퍼드 이코노믹스에서 제공함

| 그림 2-14 | 경제지표 데이터 출처

	Notes	Source
Population		
Mid-year estimates	Millions	ONS, Mid-year population estimates
Economy		
Total output (GDP)	Latest year data is available	ONS, Regional economic activity by GDP
Total output (GDP) per head	Latest year data is available	ONS, Regional economic activity by GDP
Economic Growth (GDP), 2010-22	Annual average real terms % change (compound ave)	ONS, Regional economic activity by GDP
Forecast economic growth (GVA, real terms)		
2024	% change on year	Oxford Economic, UK Regional Economic Outlook
2024-2033	Average annual % change (compound average)	Oxford Economic, UK Regional Economic Outlook
Labour market		
Employment level	All ages	ONS, Labour Market Statistics, Table A07
Employment rate	% of all 16-64 year olds in work	ONS, Labour Market Statistics, Table A07
Unemployment level	All economically active people over 16 out of work	ONS, Labour Market Statistics, Table A07
Unemployment rate	% of economically active people unemployed	ONS, Labour Market Statistics, Table A07
Median weekly earnings	Gross earnings of full time employees (excludes self-emp.)	ONS, Annual Survey of Hours and Earnings, via NOMIS
Industries - employment		
Manufacturing	% of all workforce jobs in manufacturing	ONS, Labour Market Statistics, Table JOBS05, via NOMIS
Public sector	% of total employment in public sector	ONS, Public Sector Employment, Table 6
House prices		
Average	Residential dwellings	HM Land Registry, UK House Price Index
Annual change	% change on year	HM Land Registry, UK House Price Index
Fiscal indicators		
Public sector revenue per head	£	ONS, Country and Regional Public Sector Finances Table S5
Public sector expenditure per head	£	ONS, Country and Regional Public Sector Finances Table S6
Net fiscal balance per head	£	ONS, Country and Regional Public Sector Finances Table S4
Businesses		
Number of businesses	All businesses	BEIS, Business Population Estimates, Table 26
Annual % change in businesses	All businesses	BEIS, Business Population Estimates, Table 26

자료: UK Parliament, Regional and National Economic Indicators(2024.10.18)

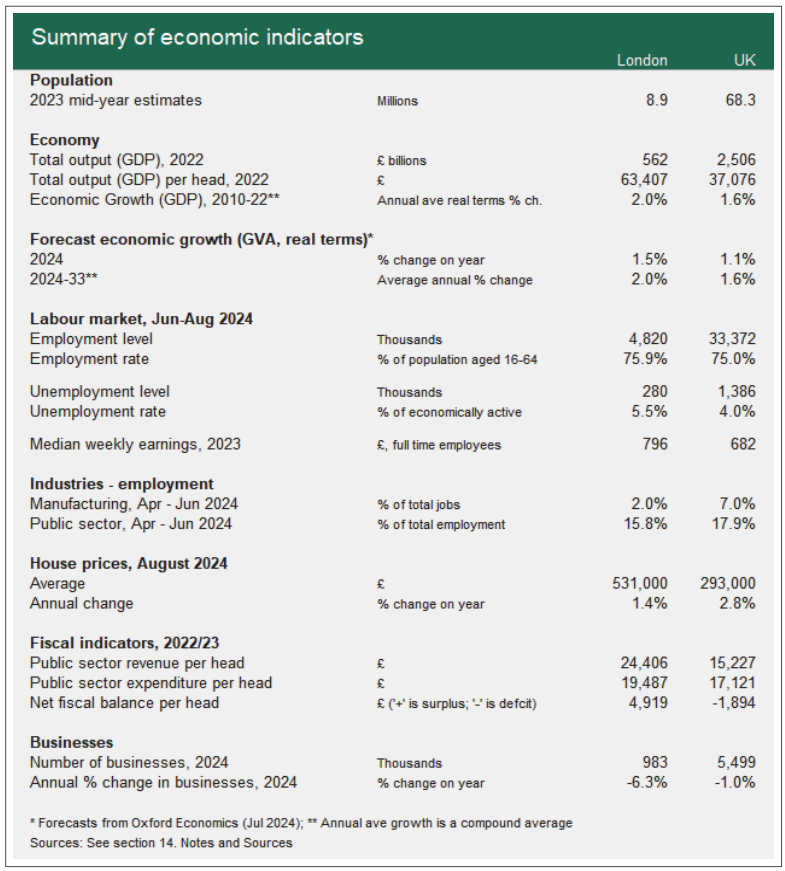
❍ 또한 영국내 지역별로 영국과 비교한 데이터를 엑셀 형태로 공유하고 있으며 데이터의 출처를 공개하고 있음

❍ 활용하고 있는 경제지표 데이터는 GDP 성장률(예측 포함), 1인당 GDP 수준, 실업률과 취업률, 평균 수입 수준, 제조업 일자리 비율, 공공 부문의 고용, 평균 주택 가격과 연간 변화, 1인당 공공부문 수입 및 지출, 사업체 수 등임

❍ 경제 지표요약은 UK(영국 전체)와 영국의 주요 행정 구역(13개)을 분류하여 비교할 수 있음

- 영국을 구성하는 4개 국가(England, Wales, Scotland, Northern Ireland)와 잉글랜드(England)의 주요 행정지역 9개(North East, North West, Yorkshire & Humber, East Midlands, West Midlands, East of England, London, South East, South West)로 구성됨

| 그림 2-15 | 영국과 런던 경제지표 요약 예시



Summary of economic indicators		London	UK
Population			
2023 mid-year estimates	Millions	8.9	68.3
Economy			
Total output (GDP), 2022	£ billions	562	2,506
Total output (GDP) per head, 2022	£	63,407	37,076
Economic Growth (GDP), 2010-22**	Annual ave real terms % ch.	2.0%	1.6%
Forecast economic growth (GVA, real terms)*			
2024	% change on year	1.5%	1.1%
2024-33**	Average annual % change	2.0%	1.6%
Labour market, Jun-Aug 2024			
Employment level	Thousands	4,820	33,372
Employment rate	% of population aged 16-64	75.9%	75.0%
Unemployment level	Thousands	280	1,386
Unemployment rate	% of economically active	5.5%	4.0%
Median weekly earnings, 2023	£, full time employees	796	682
Industries - employment			
Manufacturing, Apr - Jun 2024	% of total jobs	2.0%	7.0%
Public sector, Apr - Jun 2024	% of total employment	15.8%	17.9%
House prices, August 2024			
Average	£	531,000	293,000
Annual change	% change on year	1.4%	2.8%
Fiscal indicators, 2022/23			
Public sector revenue per head	£	24,406	15,227
Public sector expenditure per head	£	19,487	17,121
Net fiscal balance per head	£ ('+' is surplus; '-' is defcit)	4,919	-1,894
Businesses			
Number of businesses, 2024	Thousands	983	5,499
Annual % change in businesses, 2024	% change on year	-6.3%	-1.0%

* Forecasts from Oxford Economics (Jul 2024); ** Annual ave growth is a compound average
Sources: See section 14. Notes and Sources

자료: UK Parliament, Regional and National Economic Indicators(2024.10.18.)

❍ 영국의 ONS 웹사이트에서도 정보를 확인 할 수 있음

| 그림 2-16 | 영국과 영국 주요 행정구역과 경제지표 비교 예시

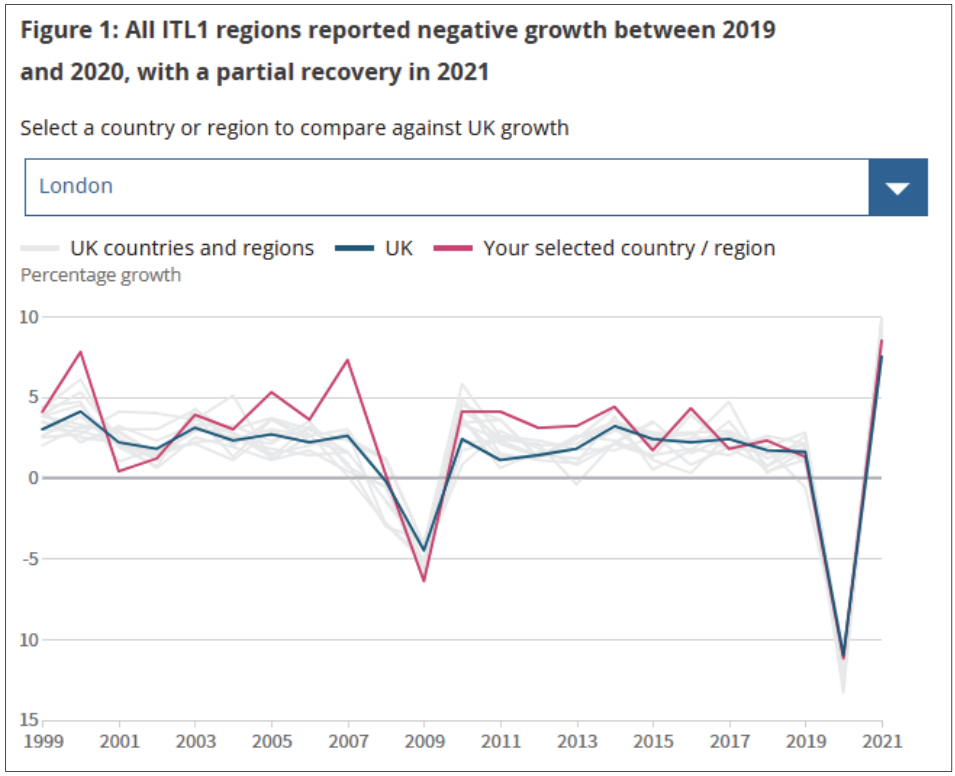
Table 1: Summary of gross domestic product statistics for selected countries and regions, 2021

	Population[3]	Total GDP (pounds million)[4]	GDP per head (pounds)[1 4 6]	Annual growth in 'real' GDP 2020 (percentage)[5]	Annual growth in 'real' GDP 2021 (percentage)[5]
UK	67,026,307	2,276,715	33,745	-11.0	7.5
England	56,536,419	1,961,238	34,690	-11.5	8.9
North East	2,646,772	65,045	24,575	-13.3	9.4
North West	7,422,294	220,304	29,681	-12.0	9.9
Yorkshire and The Humber	5,481,431	151,794	27,692	-11.6	9.8
East Midlands	4,880,094	134,228	27,505	-10.6	9.4
West Midlands	5,954,240	164,631	27,649	-11.2	8.0
East of England	6,348,096	193,250	30,442	-12.6	9.6
London	8,796,628	526,524	59,855	-11.2	8.5
South East	9,294,023	336,201	36,174	-11.0	8.2
South West	5,712,840	169,261	29,628	-11.8	8.5
Wales	3,105,410	79,699	25,665	-11.5	9.1
Scotland	5,479,900	169,162	30,869	-11.8	7.5
Northern Ireland	1,904,578	51,717	27,154	-11.2	9.0
Extra-Regio[7]	n/a	14,899	n/a	-5.7	-13.9

자료: ONS 웹사이트, Regional economic activity by gross domestic product, UK: 1998 to 2021 from Office for National Statistics

❍ 영국의 행정구역을 선택하면 그래프로 나타낼 수 있음

| 그림 2-17 | 영국과 영국 주요 행정구역과 경제지표 비교 예시



자료: ONS 웹사이트, Regional economic activity by gross domestic product, UK: 1998 to 2021 from Office for National Statistics

□ 국외사례3: 미국의 State Leading Indexes

❍ 미국 필라델피아 연방준비은행(federal reserve bank)은 50개 주별로 동행지수(coincident index)를 산출함. 매월 최근 동향을 설명하는 주 지수(state index)를 발표하였으며, 특히 3개의 주(델라웨어, 뉴저지, 펜실베니아)에 대해 특별 보도함[8)]

- 매월 50개 주 각각에 선행지수를 산출하고 동행지수가 발표된 후 일주일 후에 발표됨. 선행지수는 주의 동행지수의 6개월 성장률을 예측함
- 데이터는 U.S. Census Bureau, 노동부, 이사회, ISM 제조 조사 등을 통함

❍ 미국과 3개의 주(펜실베니아, 뉴저지, 델라웨어) 선행지수를 비교하며 경제를 예측함

| 그림 2-18 | 미국과 제3개의 주(펜실베니아, 뉴저지, 델라웨어) 선행지수(2019년 12월)

December 2019 DATA: Third District Leading Indexes*

Area	December	November	October
Pennsylvania	-1.4	-0.6	-0.4
New Jersey	0.1	0.1	0.9
Delaware	-0.1	-0.6	-1.0
US	1.4	1.3	1.3

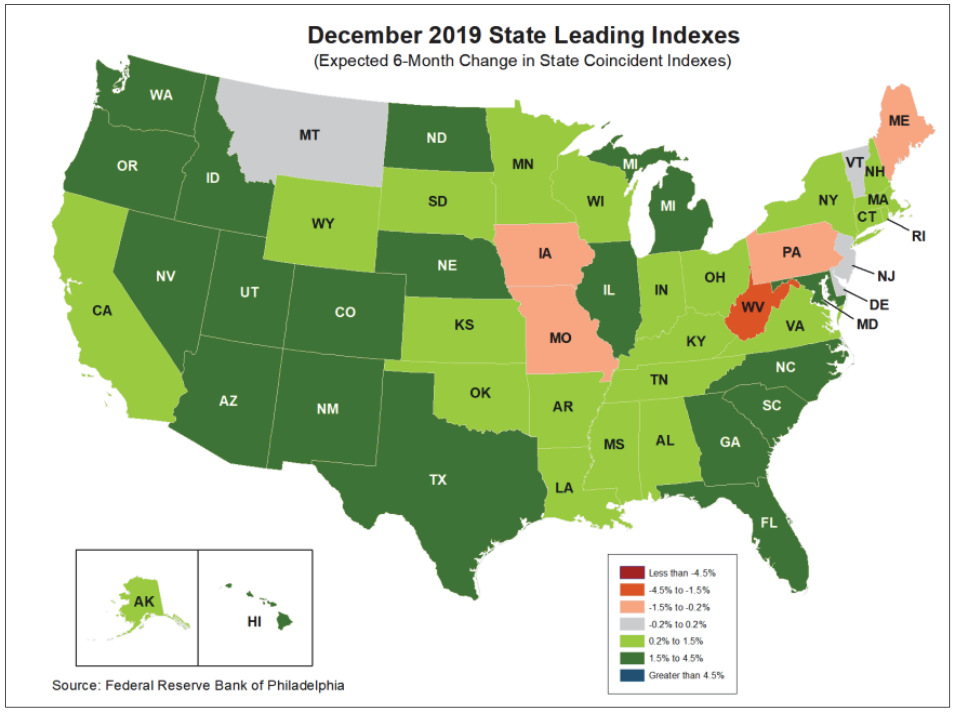
* Values are subject to monthly revision.

자료: 필라델피아 연방준비은행(2019), Federal Reserve bank of Philadelphia

8) 현재 기준(2024.12.14.) 필라델피아 연방준비은행에서는 COVID-19의 발병으로 인한 현상이 경제지표에 영향을 미친다고 판단하여 선행지수 발표를 무기한 중단한 상황으로 현재 예시는 COVID-19 발병 이전의 자료를 인용함

❍ 예측한 선행지수를 지도에 시각화하여 제공하고 있음

| 그림 2-19 | 2019년 12월 미국 주별 선행지수(6개월 변화 예측)



자료: 필라델피아 연방준비은행(2019), Federal Reserve bank of Philadelphia

4. 시사점

□ 국가 중앙부처간 또는 유관기관과의 협력 중요

❍ 일본의 RESAS 시스템 운영과 구축은 산업경제성이며 환경성에서 전체적인 모델을 작성 및 운용하며 부처간 협업하고 있음

❍ 독일은 '협력'의 중요성을 강조하며 여러 유관기관과의 파트너 및 협력 관계를 유지하고 있음

○ 다양한 데이터를 활용하는 만큼 데이터를 유지·관리 등을 위해서는 중앙부처간의 협력과 유관기관의 협력이 중요함

□ 장기적으로 지역경제를 판단할 수 있도록 국가 통계청 데이터가 주가 되어 연계된 데이터 활용 또는 지표 개발

○ 중앙정부의 통계 데이터가 주가 되어 데이터 및 지표를 개발하고 있음

○ 한시적인 아닌 장기간 데이터 및 지표가 구축되어야함

○ 데이터를 장기적으로 이용하기 위해서는 중앙부처의 데이터 뿐만 아니라 장기적으로 안고 갈 수 있는 데이터 보유한 기관 발굴도 필요함

□ 국가 전체(또는 대도시)와 다른 행정 구역 간에 서로 비교가 가능한 시스템 구축

○ 독일, 영국, 미국의 사례를 살펴보면, 대도시를 기준으로 국가내 다른 행정구역과 비교하여 상황을 판단한다는 공통점이 있었음
- 독일은 11개 대도시 지역과 지역구 및 행정구역을 서로 비교가 가능함
- 영국은 영국 전체와 4개의 국가 및 주요 행정지역 9개를 비교함
- 미국은 미국 전체와 50개 주와 비교 가능하며 특히 델라웨어, 뉴저지, 펜실베니아 특별보도하고 있음

○ 유사 지자체와의 비교 뿐만이 아니라 국내의 전체 데이터 또는 대도시권과의 비교가 필요함

□ 지역경제를 판단하기 위한 플랫폼 또는 지표 발표시기의 일정한 주기로 업데이트 및 공개

○ 독일의 경우는 데이터 주기 업데이트가 1년 단위이며, 미국은 매월 등으로 일정한 주기로 발표되고 있음

○ 모든 데이터가 업데이트 될 때마다 지표를 다시 개발하기에는 비용 측면 등을 고려할 때 어려움이 있음. 하지만 일정한 주기로 업데이트하여 일관성을 높일 필요가 있음

□ 시각화된 결과를 제공하며 활용 가능한 형태로 배포

❍ 위의 사례들에서는 데이터들을 지역내 시각화하여 제공하였으며, 결과를 플랫폼 혹은 발간물을 통해 확인이 가능하며 파일로 다운이 가능함

❍ 플랫폼에서만 확인과 다운로드가 가능하며, 지자체 뿐만 아니라 연구기관 등에서도 활용이 가능하게 할 필요가 있음

제 3 장
지역경제 진단지표 설계

제1절 기본방향

제2절 지역경제 진단지표 선행연구 분석

제3절 지역경제 진단지표 현실 적합성 검토

제4절 지역경제 진단지표 도출

03 지역경제 진단지표 설계

제1절 기본방향

1. 지역경제 진단지표 설계를 위한 추진체계

□ **지역경제 진단지표 설계를 위하여 4단계 검토 체계를 마련함**

○ (1단계) 전문가 종합토론 - (2단계) 지역경제 진단 지표 설계 관련 선행연구 분석- (3단계) 전문가 설문조사 실시 - (4단계) 진단 지표 확정

- (1단계) 전문가 종합토론을 통하여 지역경제 진단지표 설계를 위한 지표를 검토하고, 주요 지표 선별
- (2단계) 전문가 종합토론을 통하여 논의된 지표의 적절성을 검토하기 위하여 지역경제 관련 선행연구, 지방자치단체 지역경제플랫폼 등 분석
- (3단계) 1차, 2차 검토를 통해 확정된 지표의 현실 대표성 검토를 위하여 전문가 집단 대상 면담조사 실시
- (4단계) 단계별 지역경제 진단지표 검토결과 종합분석 통한 지표 확정

| 표 3-1 | 지역경제 진단지표 설계를 위한 추진체계

구 분	내용	지표 선정 기준
1단계[9)]	• 지역경제 분야 전문가·실무진 대상 종합토론 통한 의견수렴 → 지역경제 분야 주요 지표 1차 선정	
2단계	• 지역경제 지표 선정을 위한 관련 선행연구 분석 • 지방자치단체 등 지역경제 플랫폼 분석 → 지역경제 진단 지표 적절성 검토 및 2차 선정	시의성, 접근성, 활용성
3단계	• 1차 검토 결과 주요 지표와 2차 검토 결과, 지요 지표 종합하여 지역경제 진단 지표에 대한 전문가 의견수렴	현실적 측면의 적합성
4단계	• 최종 지역경제 진단 지표 확정	

제2절 지역경제 진단지표 선행연구 분석

1. 지역경제 진단지표의 구성 근거

□ 지역경제 진단 지표의 중요성

○ 지역경제 진단을 위해 지역경제에 대한 단기적 측면의 변동성과 장기적 측면의 경제구조 안정성 파악이 중요하며, 이러한 요소들을 통해 지역경제에 대한 종합적인 이해가 이루어져야 함

□ 지역경제의 구조적 측면

○ 지역경제를 진단하기 위해서는 지역경제의 기본적인 구조를 파악하는 것이 필요함
- 지역경제 구조는 지역이 갖고 있는 기본적인 조건으로서 지역 고유의 여건이라고도 할 수 있으며, 장기적으로 지속되는 특성을 의미함
- 지역의 산업구조, 인구구조, 인프라 수준, 정책 및 규제 등을 들 수 있으며 이러한 지표들은 중·장기적 경제 정책 형성의 기초가 될 수 있음

□ 지역경제의 변동성 측면

○ 지역경제 진단을 위해 구조적 측면과 함께 단기적 변동성을 반영해야 함
- 단기적 변동은 고용이나 물가, 부동산 등 해당 시점의 주된 경제 상황의 변화를 통해 포착할 수 있음
- 이러한 지표들의 변화는 즉각적인 정책 대응으로 이어질 수 있음

9) 지표 선정을 위한 1차 종합회의는 행정안전부(지역경제과) 주관 토론회 개최를 통해 이루어졌으며, 1차적으로 선정된 지표를 바탕으로 2차-3차 지표 검토를 실시함

2. 지역경제 지표 선정

1) 경제구조지표

□ 지역 종합 상황 지표

❍ GRDP는 지역의 전반적인 경제 상황을 보여주는 대표적인 지표임
- GRDP는 '일정 기간 동안 일정 지역 내에서 새로이 창출된 최종생산물 가치의 합, 즉 부가가치'를 의미하는 것으로 매년 광역 시·도, 기초 시·군·자치구 단위로 공표되고 있음(통계청 통계별 설명자료 참고)
- 현재 통계청에서 분기 GRDP 개발을 추진하고 있어 지표의 시의성과 활용성이 더욱 높아질 것으로 예상됨(통계청 보도자료, 2024-01-16)
- 서울시에서는 '서울 열린데이터 광장' 플랫폼에서 자치구별 1인당 GRDP 통계(2015~2021년)를 공개하고 있으며, '수준지수[10]'라는 비교 지표도 함께 제공하고 있음

❍ 인구와 관련된 다양한 지표들로 지역의 여건을 종합적으로 진단할 수 있음
- 주민등록인구수, 생활인구수, 순이동인구수, 출생아수, 출산율 등이 있으며 관련 데이터는 대부분 국가통계포털에서 확인 가능함

❍ 이 중 생활인구는 지역인구를 정주인구만으로 파악하던 기존의 관점을 한 단계 확장하고 있음
- 「인구감소지역 지원 특별법」 제2조제2항에 따르면 생활인구는 '특정 지역에 거주하거나 체류하면서 생활을 영위하는 사람'을 말함
- 인구감소가 지역의 심각한 위기로 대두되는 상황에서 인구에 대한 새로운 관점을 제공하는 생활인구수로 지역상황을 진단하는 것이 의미가 있다고 판단됨
- 통계청과 행정안전부는 인구감소지역(89개)을 대상으로 생활인구를 산정하여 발표함(통계청 보도자료, 2024-07-25)

10) '서울시 전체 1인당 지역내총생산 대비 자치구 1인당 지역내총생산 생산의 수준'으로 가장 최근 데이터인 2021년 기준 수준지수가 가장 높은 자치구는 중구(968.98), 가장 낮은 자치구는 은평구(22.42)로 나타남.

- 생활인구는 국가승인통계가 아닌 실험적 통계라는 점에서 향후 적극적인 지표 개발을 통한 활용성 제고가 요구됨

□ 산업구조 지표

❍ 지역의 산업구조를 분석하는 것은 지역의 경제 성장을 위한 정책 마련에 있어 매우 중요함
- 지역의 산업구조는 지역의 발전 및 성장과 직접적으로 연결됨
- 산업구조는 특정 산업에 대한 집중성과 여러 산업에 대한 다양성을 기준으로 살펴볼 수 있음
- 기존 지역산업 정책 연구에서는 집적을 통한 경제 성장을 중요시하였으나, 1960년대 말 Jacobs(1969)의 '산업 다양성 이론'을 통해 지역 산업의 다양성이 지역 발전에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 인식이 생겨남(문동진 외, 2014)

❍ 따라서 지역 산업의 구조적 특성에 대해서는 주력 산업의 특징과 지역 산업 구성의 다양성, 이러한 구성의 시기별 변화 등과 같이 관점을 다각화할 필요가 있음
- 관련 지표로는 산업별 GRDP, 지역별 산업별 사업체수/종사자수, 특화산업 등이 있음
- '서울 열린데이터 광장', '경기통계', '제주데이터허브' 등 광역자치단체 통계 플랫폼에서 산업별 또는 경제활동별 GRDP를 제공하고 있으며 총 16개 산업으로 구분하고 있음
- 예를 들어, 경기도는 경제활동별 GRDP 통계를 바탕으로 경기도 부가가치의 산업별 비중을 산출하고 지역경제 분석 및 지역개발을 위한 기초자료로 활용하고 있음(경기도, 2023)

□ 재정구조 지표

❍ 지역경제에 영향을 미치는 지역의 재정적 상황을 진단하기 위해서는 지방자치단체의 재정 및 세제 현황을 파악해야 함

❍ 지방재정을 파악하기 위해서 가장 중요한 것은 세입 및 세출 현황을 구체적으로 분석하는 것이라고 할 수 있음
- 구체적으로, 세입회계별(일반회계·특별회계), 세입재원별(지방세수입·세외수입·지방교부세·조정교부금 등), 세출기능별(사회복지·환경·일반공공행정·농림해양수산 등)로 구분하여 지방자치단체의 재정 현황을 종합적으로 진단하는 것이 가능함
- 이 중 지방세는 지방자치단체가 징수하여 운용하는 재원으로 각 지방자치단체의 정책목적 수행과 지역의 복리증진에 있어 중요도가 높음
- 지방세는 광역자치단체 유형(시/도)에 따라 포함하는 세금의 종류가 다르다는 특징이 있어 지역 간 비교에 유의해야 함
- 전국 지방자치단체의 예결산, 지방세 등 상세한 현황은 지방재정통합공개시스템인 '지방재정365' 플랫폼에서 제공되고 있음

❍ 지방자치단체가 지역경제 여건에 적합한 정책을 주도적으로 추진하기 위해서는 재정 자율성이 뒷받침되어야 함
- 재정자립도와 재정자주도는 지방자치단체의 재정 자율성 수준을 보여주는 대표적인 지표라고 할 수 있음
- 재정자립도는 '일반회계 세입 중 지방세와 세입수입의 비율'로 측정하며, 비율이 높을수록 지방자치단체가 사용할 재정을 스스로 충당하는 능력이 높다는 것을 의미함(국가통계포털 통계용어 참고)
- 재정자주도는 지방자치단체의 전체 재정 중 지방자치단체가 자율적으로 사용할 수 있는 재원의 비율로 측정하며, 여기에는 지방자치단체의 자체수입과 자주재원(지방교부세 등)이 포함됨
- 재정자립도가 지방재정의 중앙 의존도를 잘 보여주는 지표인 반면, 재정자주도는 상대적으로 포괄적인 지방자치단체의 재정 운용 자율성을 나타내는 지표라고 할 수 있음
- 지방자치단체의 재정자립도와 재정자주도는 국가통계포털 e-지방지표를 통해 기초자치단체 단위까지 제공되고 있음

2) 경기변동지표

□ 고용 지표

○ 지역의 고용은 지역경제 상황을 반영하는 중요한 지표로서, 지역 노동시장의 활성화 정도와 주민들의 경제활동 수준을 나타냄

- 대표적인 지표로 고용률은 '만 15세 이상 인구 중 취업자가 차지하는 비율'로서 해당 지역의 실제 취업 상황을 가장 명확하게 보여줌(국가통계포털 시군구 고용률 참고)
- 실업률은 '경제활동인구(취업자+실업자) 중에서 실업자가 차지하는 비율이며, 실업자란 조사대상 주간에는 일을 하지 않았으나 지난 4주간 적극적으로 구직활동을 한 사람을 말함(국가통계포털 시군구 실업률 참고)
- 경제활동참가율은 '만 15세 이상의 인구 중에서 경제활동인구(취업자+실업자)가 차지하는 비율'로 측정함(국가통계포털 시군구 경제활동참가율 참고)
- 고용률, 실업률, 경제활동참가율 지표는 광역 단위로는 월별 통계가 공표되나 기초 단위로는 반기로 제공됨
- 이 외에도 고용보험 피보험자수, 고용보험 신규취득자수, 구직급여 신청자수, 청년고용률 등 고용과 관련된 지표들이 있음

□ 물가 지표

○ 물가 지표는 경제 전반의 물가 수준 변화를 통해 인플레이션 혹은 디플레이션을 진단할 수 있음

- 소비자물가지수는 가계의 구매력을 보여주는 지표로 국가통계포털에서 광역 단위로 제공하고 있음
- 생활물가지수는 일반소비자들이 자주 구입하는 품목과 기본생필품을 대상으로 작성하여 소비자물가지수에 비해 체감물가를 더 잘 반영하는 지표라고 할 수 있으며, 광역 단위 통계로 제공됨(서울시 생활물가지수 통계 참고)
- 지역별 주유소 평균 판매가격은 각 지역에서 판매되는 주요 석유제품의 가격을 평균하여 제공하는 지표로, 지역 간 물가 차이를 확인할 수 있는 지표 중 하나

라고 할 수 있음

❍ 물가가 높은 지역은 주민들의 생활비 부담이 상대적으로 크다고 판단할 수 있으며, 지역 간 물가 차이는 생활 여건의 차이, 경제적 안정성 등을 드러냄

□ 부동산 지표

❍ 부동산 가격과 거래량의 변동은 지역경제 전체에 큰 영향을 미치며, 해당 지역의 종합적인 거주 여건과 경제력을 간접적으로 보여줌

- 부동산과 관련된 지표는 다양하게 제공되고 있는데, 아파트 매매/전세/월세 가격지수, 주택 매매/전세/월세가격지수, 지가변동률, 주택건설 인허가실적, 미분양주택현황 등이 있음
- 세종특별자치시는 '빅데이터 개방형 플랫폼'에서 부동산실거래가 분석 도구를 제공하고 있으며, 월별 아파트 평균 매매가, 주택 유형별 실거래가 및 건수 등을 행정동별로 상세하게 확인 및 비교할 수 있음(세종특별자치시 빅데이터 개방형 플랫폼 테마분석 참고)

□ 생산과 소비, 투자 지표

❍ 생산과 소비, 투자는 경제활동을 활발하게 하거나 침체시키는 요인으로서, 경기 변동에 큰 영향을 미침

- 통계청의 지역경제 분석 플랫폼 'KOSIS 지역경제상황판'에서는 생산과 소비를 광공업생산지수, 서비스업생산지수, 소매판매액지수로 측정하여 지역별 데이터를 제공하고 있음
- 한국은행에서는 경제에 대한 인식에 초점을 맞춰 매달 지역경제 상황을 체감하는 기업 및 소비자의 인식을 조사하고 있음
- 한국은행에서 조사하는 심리지수는 기업심리지수, 소비자동향지수, 경제심리지수가 있음(한국은행 경제통계시스템 참고)
- 이 중 소비자동향지수, 기업심리지수는 지역단위로 제공되며, 민간의 소비 지출 변화와 기업의 경제상황을 인식하여 관련 정책을 수립하는 데 중요한 자료로 활용됨(한국은행 경제용어사전 참고)

❍ 이러한 지표들을 통해 지역의 생산 및 소비, 투자활동을 종합적으로 파악할 수 있으며 지역의 경제 흐름을 예측하여 적절한 정책적 대응을 할 수 있게 함

□ 금융시장 지표

❍ 금융시장 관련 지표들은 지역 경제의 안정성, 투자심리, 경기변동을 평가하는 데 유용함
- 한국은행에서는 지역별 데이터로 예금은행 여수신, 어음부도율, 예금은행 연체율을 제공하고 있음
- 예금은행 여수신 규모는 지역 내 경제 활동성 및 투자 규모를 파악할 수 있고, 어음부도율과 연체율은 지역 내 경제적 안정성, 경제 침체 여부 등을 보여줌

❍ 이러한 지표들은 지역 경제의 흐름, 기업 및 개인의 경제적 상태, 투자심리 등을 파악하는 데 도움을 주며, 금융시장의 변동을 통해 지역 경제의 단기적 흐름을 예측할 수 있음
- 특히, 금융시장 지표는 경기 변화에 민감하여 시의적절한 정책 대응에 중요한 역할을 함

3. 지표 분석

□ 시의성 기준

❍ 해당 지표가 월 단위로 제공되는 경우 시의성 높음, 분기 또는 반기 단위로 제공되는 경우 보통, 연 단위로 제공되는 경우 시의성이 낮다고 판단함

□ 접근성 기준

❍ 국가통계포털, 지방재정365 등 전국 지방자치단체의 통계를 하나의 플랫폼에서 확인할 수 있는 경우 접근성이 높다고 판단하였고, 통합 플랫폼에서 확인할 수 있으나 광역 단위로만 제공되는 경우 접근성 보통, 개별 플랫폼에서 일부 지방자치단체 자료만 확인할 수 있는 경우 접근성이 낮다고 판단함

□ 활용성 기준

❍ 지역경제에 대한 진단 측면에서 관련성이 높고 다양한 분야에서 활용이 가능한 포괄적인 지표일수록 활용성이 높다고 판단, 지역경제와의 관련성과 포괄성이 상대적으로 낮은 경우 활용성 보통, 지역경제와 관련성이 낮고 세부적인 분야를 다루는 지표인 경우 활용성이 낮다고 판단함

| 표 3-2 | 지표 종합

항목		시의성	접근성	활용성
지역 종합 상황	GRDP	보통 ('25~분기 제공 예정)	높음	높음
	주민등록인구수	높음	높음	높음
	생활인구수	낮음	낮음	높음
	순이동인구수/ 전입인구수	높음	높음	보통
	출생아수	높음	높음	낮음
	합계출산율	낮음	높음	낮음
산업 구조	산업별 GRDP	낮음	보통	높음
	산업별 사업체수/ 산업별 종사자수	낮음	보통	높음
	특화산업	낮음	낮음	보통
정책	재정총량	낮음	높음	높음
	재정자립도	낮음	높음	높음
	재정자주도	낮음	높음	높음
	지방세	낮음	높음	높음
고용	고용률	보통	높음	높음
	실업률	보통	높음	높음
	경제활동참가율	보통	높음	높음
	고용보험 피보험자수	보통	보통	높음
	고용보험 신규취득자수	낮음	보통	높음
	구직급여 신청자수	보통	보통	보통
	청년고용률	보통	높음	보통
물가	소비자물가지수	높음	보통	높음

항목		시의성	접근성	활용성
	생활물가지수	높음	보통	높음
	지역별 주유소 평균 판매가격	높음	보통	낮음
부동산	아파트/주택 가격지수	높음	높음	높음
	지가변동률	높음	높음	높음
	주택건설 인허가실적	낮음	보통	보통
	미분양주택현황	높음	높음	보통
생산 소비 투자	광공업생산지수	높음	보통	높음
	서비스업생산지수	높음	보통	높음
	소매판매액지수	높음	보통	보통
	소비자동향지수	높음	보통	보통
	기업심리지수	높음	보통	보통
금융 시장	예금은행 여수신	높음	보통	높음
	어음부도율	높음	보통	높음
	예금은행 연체율	높음	보통	높음

4. 지표 구성(안)

○ 지표별 특성을 종합한 결과를 바탕으로, 보다 종합적이고 핵심적인 측면을 반영하는 주지표와 상대적으로 구체적이고 세부적인 특성을 반영하는 보조지표로 구성할 수 있음

□ 경제구조지표의 구성

○ 경제구조지표는 지역경제가 가진 고유의 특성을 나타냄

- 지역경제의 전반적인 상황을 나타내는 주지표로 GRDP(지역내총생산), 주민등록인구, 산업별 GRDP, 재정총량, 지방세 등을 들 수 있음
- 좀 더 세부적인 특성을 반영하는 보조지표로는 생활인구수, 순이동인구수, 전입인구수, 출생아수, 출산율, 산업별 사업체수/종사자수, 특화산업, 재정자립도, 재정자주도 등을 들 수 있음

| 표 3-3 | 경제구조지표 구성(안)

항목	주지표	보조지표
지역 종합 상황	GRDP, 주민등록인구	생활인구수, 순이동인구수, 전입인구수, 출생아수, 출산율
산업구조	산업별 GRDP	산업별 사업체수, 산업별 종사자수, 특화산업
재정구조	재정총량, 지방세	재정자립도, 재정자주도

□ 경기변동지표의 구성

○ 경기변동지표는 경기변동을 나타내는 다양한 경제 부문별 지표들을 활용할 수 있음

- 주된 경기변동을 나타내는 주지표로 고용보험 피보험자수, 고용률, 소비자물가지수, 아파트/주택 가격지수, 지가변동률, 광공업생산지수, 서비스업생산지수, 예금은행 여수신 등을 들 수 있음
- 좀 더 세부 분야를 다룬 보조지표로 실업률, 경제활동참가율, 고용보험 신규취득자수, 구직급여 신청자수, 청년고용률, 생활물가지수, 지역별 주유소 평균 판매가격, 주택건설 인허가실적, 미분양주택현황, 소매판매액지수, 소비자동향지수, 어음부도율, 예금은행 연체율 등을 들 수 있음

| 표 3-4 | 경기변동지표 구성(안)

항목	주지표	보조지표
고용	고용보험 피보험자수, 고용률	실업률, 경제활동참가율, 고용보험 신규취득자수, 구직급여 신청자수, 청년고용률
물가	소비자 물가지수	생활물가지수, 지역별 주유소 평균 판매가격
부동산	아파트/주택 가격지수	지가변동률, 주택건설 인허가실적, 미분양주택현황
생산과 소비, 투자	광공업생산지수, 서비스업생산지수	소매판매액지수, 소비자동향지수
금융시장	예금은행 여수신	어음부도율, 예금은행 연체율

제3절 지역경제 진단지표 현실 적합성 검토

1. 현실 적합성 검토 방안

□ **단계별 검토를 거쳐 선별된 지역경제 진단 지표의 현실 적합성 검토를 위하여 1차 종합토론에 참여한 전문가 및 실무진을 대상으로 면접조사 실시**

○ 조사 목적
- 지역별 경제구조 및 경기 변동성 파악을 위한 보조지표의 적합성 검증
- 지역 경제 위기 상황 진단 및 지원 정책 추진을 위한 정보 구축 방안 마련

○ 참여대상 : 지역경제 분야 전문가

○ 조사일정 : 2024. 11. 25. ~ 11. 28.

○ 조사단계 및 내용[11)]

조사 단계	조사 내용
Part A	■ 지역경제 분석 목적의 타당성
Part B.	■ 지역경제 구조 파악을 위한 보조지표의 적합성
Part C.	■ 지역경기 변동성 파악을 위한 보조지표의 적합성
Part D.	■ 추가 의견

11) 지역경제 분석 및 진단을 위한 지역경제 지표 설계 조사서는 [부록] 참조

□ **지역 경제분석·진단을 위한 목적 타당성 검토를 실시하고자 함**

○ 지역경제 분석 지표를 통한 경제구조 진단과 경기 변동성 예측 지표의 현실 타당성 및 대표성을 검토하고자 함

- 경제구조지표의 목적은 지역경제의 기본지형(fundamental) 및 흐름 파악, 이를 통한 중장기 경제 지원 방안 마련
  - (예시) 지역내총생산 증감 추이 분석 통해 규모 상승(감소)지역 파악 → 상승(감소) 지역별 산업구조 파악 통한 증감 요인 확인 → 산업구조 전환 등 산업지원정책 근거자료로 활용
- 경기변동지표의 목적은 민생안정, 기업부담 완화, 재정지원 등 부문별 단기 지원 방안 마련
  - (예시) 주요 경제부문(물가, 고용, 소비)별 단기 동향 파악 → 민생안정, 기업부담 완화, 재정지원 등 부문별 단기 지원 정책 근거자료로 활용

□ **지역 경제진단 지표 활용의 궁극적 목적은 크게 두 가지로 구분할 수 있음**

○ 첫째, 지역의 경제구조 분석과 둘째, 지역 경기 변동성 파악임

- 지역 경제구조 분석을 통해 거시적 차원에서 지역의 경기 및 인구 등 종합 현황 및 산업구조, 재정구조를 파악하고 중장기적 경제 지원 방안 마련의 기초자료로 활용
- 지역의 경기 변동성 파악을 통해 국민 생활과 밀접한 연관성이 있는 경기 분야의 변동 수준을 파악하고, 위기 상황 포착을 통한 부문별 단기 지원 방안 적시에 마련

□ **지역 경제구조 파악을 위한 주·보조지표의 적합성을 검토하고자 함**

○ 지역경제 구조의 파악은 경제종합, 인구구조, 산업구조, 재정구조로 구분되며 분야별 주지표와 보조지표를 다음과 같이 고려함

- (주지표) 지역 경제의 종합적 상황 검토를 위해 GRDP, 주민등록 인구수를 활용, 산업구조 검토를 위한 주 지표는 산업별 GRDP, 재정구조는 재정 총량, 지방세를 통해 파악

- (보조지표) 지역별 인구구조 현황은 순 이동 인구수와 생활 인구수 등을 활용, 산업구조 현황은 특화산업과 사업장 수 및 산업별 사업체 및 종사자 수, 재정구조는 재정자주도, 재정자립도 활용
- (목적) 지표별 현황 제시를 통해 지역별 경제구조 파악 및 예측 가능성을 검토하고, 지표의 대표성·실효성 확보

□ 지역의 경기 변동성 파악을 위한 주·보조지표의 적합성을 검토하고자 함

❍ 지역 경기변동 수준의 파악은 물가, 고용, 부동산, 생산·소비·투자 및 상권 분야로 구분되며 분야별 주지표와 보조지표를 다음과 같이 설정함

- (주지표)지역 물가 수준 파악을 위한 주지표는 소비자 물가지수를 활용하고, 고용 수준은 고용보험 피보험자 수 활용, 생산·소비·투자 분야는 광공업생산지수, 금융은 예금은행 여수신 지표를 활용
- (보조지표) 지역 물가 수준은 생활 물가지수, 지방 공공요금 인상률을 활용하며, 고용 분야는 실업급여 지급자수, 고용률과 실업률, 경제활동참가율을 활용, 생산 및 투자 분야는 서비스업 생산지수, 기업경기실사지수, 재고순환 지표, 전력 사용량을 활용, 소비 및 상권은 대형 소매점 판매액 지수, 인허가 데이터, 소비자 심리지수를 활용하고자 함
- (보조지표 추가 검토) 1차 지표 검토 결과 지역 상권 검토 필요성이 제시되어 지역 상권을 파악할 수 있는 보조지표를 추가하고자 하며 인허가데이터(생활밀접업종의 개폐업수 제시)와 소규모 상가공실률이 있음
- (목적) 지표별 현황 제시를 통해 지역별 경기 동향 파악 및 예측 가능성을 검토하고, 지표의 대표성·실효성 확보

□ 지역 경제구조 및 경기 변동성 파악을 위한 지표의 설명은 다음과 같음[12)]

| 표 3-5 | 지역 경제구조 파악을 위한 지표 설명

구분		정의	생산주기 (갱신)	공급 단위
경제 종합	지역내총생산 (GRDP)	지역의 경제활동별 부가가치 발생 수준	년 ('22, '21)	광역, 기초
인구 구조	총 인구수	거주 인구 수	월 ('24)	광역, 기초
	순 이동 인구수	지역 간 전입·전출 인구 수	월 ('24)	광역, 기초
	생활 인구수	특정 지역에 거주 및 체류(월 1회, 1일 3시간) 인구 수	월 ('23)	광역, 기초
	출생아 수*	당해연도 출생아 수	월 ('23)	광역, 기초
	출산율*	연령별 출산율의 총합	년 ('23)	광역, 기초
산업 구조	산업별 GRDP	산업 분류기준(16개 업종) 별 GRDP	년 ('22, '21)	광역, 기초
	특화산업	지역별 주력산업 현황	년 ('24)	광역(부분)
	사업장 수	영업중 사업장 수	월 ('24.7)	광역, 기초
	종사자 수*	산업별, 지역별 종사자 수	년 ('22)	광역, 기초
재정 구조	재정총량	지자체 예산규모	년 ('24)	광역, 기초
	지방세입비중	지방세 총 징수금	년 ('22)	광역, 기초
	재정자주도	총 세입 대비 재량재원 비중	년 ('24)	광역, 기초
	재정자립도	총 세입 대비 자주재원 비중	년 ('24)	광역, 기초

주: 1차 검토 결과(행정안전부 제공)와 2차 검토 결과 추가(*) 지표

12) 지역경제 진단 지표(주 지표 및 보조지표)의 설계는 행정안전부 지역경제과(2024)에서 1차적으로 선정하여 정리한 자료를 기초자료로 활용하였음.

| 표 3-6 | 지역 경기변동 파악을 위한 지표 설명

구분			정의	생산주기 (갱신)	공급 단위
물가	소비자 물가지수		일상생활에 필수적으로 필요한 458개 품목의 가격변동 지수	월 ('24)	광역
		생활 물가지수	가격변동 민감도가 높은 144개 품목 물가지수	월 ('24)	광역
		지방 공공요금 인상률	상하수도, 지하철, 택시, 시내버스, 쓰레기봉투, 도시가스요금	월 ('24)	광역
		지역별 주유소 평균 판매가격*	석유 제품가격 평균	월 ('24)	광역, 기초
고용	고용보험 피보험자 수		월 말 기준 상용직, 자영업으로 피보함자격 취득중인 자	월 ('24)	광역, 기초
		실업급여 지급자 수	구직급여 신규 신청자 수	월 ('24)	광역, 기초
		고용률	만 15~64세 취업자 비중	월('24) 반기('23)	광역, 기초
		실업률	경제활동인구 중 실업자 비중	월('24) 반기('23)	광역, 기초
		경제활동참가율	만 15세 이상 인구 중 경제활동 인구 비중	월('24) 반기('23)	광역, 기초
		고용보험 신규 취득자수*	고용보험을 신규로 취득한 인원수	월('24)	광역
		구직급여 신청자수*	구직급여 수급자격 판단 이전의 순수 신규 신청자의 수	분기 ('24)	광역
		청년고용률*	15~29세 인구 중 취업자가 차지하는 비율	분기 ('24)	광역, 기초
생산·투자	광공업생산지수		광업, 제조업 및 전기, 가스업 생산수준	월 ('24)	광역
		서비스업 생산지수	시도 업종별 부가가치 기준 가중치를 적용하여 작성한 서비스업 생산지수	분기 ('24)	광역
		기업경기실사지수	기업경기 전망	월 ('24)	광역, 기초(일부)
		재고순환 지표	출하 및 재고 증가율	월 ('24)	광역
		전력 사용량	산업용 전력 사용량	월 ('24)	광역, 기초

구분			정의	생산주기 (갱신)	공급 단위
소비·지역상권	소매판매액지수		소매업 최종 수요자에게 판매된 실적	분기 ('24)	광역
		대형 소매점 판매액 지수	백화점, 대형마트 판매액 지수	월 ('24)	광역
		인허가 데이터	195개 생활밀접업종 개폐업수	일 ('24)	기초
		소비자 심리지수	소비자 대상 경제 전반에 대한 인식	월 ('24)	광역, 기초(일부)
		소규모 상가 공실률	지역 상권 내 표본 빌딩 기준 공실률	분기 ('24)	광역
부동산·건설	아파트/ 주택 가격지수		주택유형별 매매 가격 지수	월 ('24)	광역, 기초
		아파트 거래현황	아파트 거래현황	월 ('24)	광역, 기초
		지가변동률	기준시점 대비 해당시점 지가지수 변동분	월 ('24)	광역, 기초
		주택건설인허가실적*	주택건설(인허가, 착공, 준공) 실적	일 ('24)	광역
		건설수주액	공사지역/공종별 건설수주액	월 ('24)	광역
		미분양주택현황*	전국 미분양 주택 현황	월 ('24)	광역, 기초
금융	금융기관 여수신		가계, 기업에 대한 대출 보증 및 예근 유동성 규모	월 ('24)	광역, 기초(일부)
		예금은행 대출연체율	1개월 이상 연체율	월 ('24)	광역
		어음부도율	전체 어음교환 규모 중 부도처리 어음 규모	월 ('24)	광역
		금융기관 수	예금은행 및 비은행예금취급기관 점포 수	년 ('24)	광역, 기초(일부)

주: 1차 검토 결과(행정안전부 제공)와 2차 검토 결과 추가(*) 지표

2. 전문가 집단 대상 면담 조사 결과

□ **앞서 논의한 지역경제 지표의 적합성 검토를 위하여 지역경제 분야 전문가 5인을 대상으로 지표별 대표성 및 현실 적합성에 관한 면담 조사를 실시함[13)]**

○ 면접조사 방식은 온라인 심층 면접과 서면 조사를 병행하였으나, 공통적으로 지표 설계 조사서의 설명 및 개별 지표에 대한 의견수렴 방식으로 진행함
- 다만, 해당 면접조사는 조사설계서 구상을 위한 단계가 아니며, 선행연구를 통해 도출한 지표별 대표성과 현실 적합성을 검증하기 위한 단계이므로 개별 지표에 관한 개방된 응답 형태는 아님
- 기존 지역경제 지표 활용도 및 선행연구 분석을 통해 1차적으로 선정한 경제 지표를 중심으로 전문가 의견을 수렴함

□ **전문가 대상 면담 조사 결과는 지역경제 분석의 목적 타당성, 지역경제 구조 파악을 위한 보조지표의 적합성, 지역경기 변동성 파악을 위한 보조지표의 적합성으로 구분하여 검토할 수 있음**

○ 지역경제 분석의 목적 타당성 검토 결과 지역경제 분석·진단 지표로 경제구조 지표와 경기변동 지표의 선정이 타당한 것으로 평가됨

"지역경제의 기본구조나 중장기적 흐름을 충분히 파악한다면 해당 지역의 강점과 약점을 이해하는데 도움이 될 것임. 그리고 이를 근거로 특정 산업을 지원하거나 새로운 산업을 육성하는 등 지역경제의 중장기 발전방안을 마련할 수 있을 것임"
"경기변동지표는 경제 전반에 있어 단기적 변화를 에민하게 반영하기 때문에 현재 상태를 파악하여 향후 적절한 대응 정책을 수립하는데 기여할 것임, 특히 물가, 고용, 소비 등 주요 부문별 동향은 주민의 생활안정과 기업환경 개선을 위한 대응 방안 마련에 도움이 될 것임"

○ 지역경제 구조 파악을 위한 보조지표의 적합성 검토 결과는 주 지표에 대한 평가와 보조지표에 대한 평가로 구분하여 설명할 수 있음

○ (주지표)선행연구 검토를 통해 선정한 지표의 대표성과 현실 반영정도는 전반

13) 지역경제 분석 및 진단을 위한 지역경제 지표 설계 조사서는 [부록] 참조

적으로 높은 것으로 평가됨. 다만, 광역 및 기초자치단체 간 차이가 있는 것으로 파악됨

- 예를 들면, GRDP, 산업별 GRDP, 재정 총량 지표의 경우 광역 단위에서 대표성이 높지만 기초 단위에서는 상대적으로 대표성이 낮은 것으로 평가하고 있음

❍ (보조지표)산업구조 보조지표(특화산업, 사업장 수)와 재정구조 보조지표(재정자립도, 재정자주도)의 대표성 및 현실 반영 정도는 높다고 평가하고 있는 반면, 인구구조 파악을 위한 지표인 생활인구수, 출생아 수, 출산율 지표의 대표성이 낮다고 평가함

- 특히, 출생 관련 지표의 경우 인구구조에 대한 현실 반영 정도가 상대적으로 낮다고 평가하고 있어 인구구조 보조지표로 적합하지 않은 것으로 판단되며, 인구 구조지표로 생산가능인구 수에 대한 추가 검토 의견도 있음

"인구구조 지표로 실제 경제활동 가능 인구의 고려도 필요함. 현재 노동력 투입이 가능한 생산가능인구나 경제활동인구 검토 필요함"
"인구구조를 고려한다면 생산가능인구나 고령화율 등의 지표를 고려할 수 있을 것임"

❍ 마지막으로 지역경기 변동성 파악을 위한 지표 검토 결과 주지표의 대표성을 긍정적으로 평가하고 있었고, 일부 보조지표에 대한 이견이 있음

- 다만, 주지표 적합성 검토 결과 광공업생산지수, 지역금융기관 여수신 지표의 적합성에 대한 이견이 있었음
- 보조지표의 경우 물가와 관련하여 지역별 주유소 평균 판매가격이 지역별 물가수준을 고려할 수 있는 지표인지에 대한 이견이 있었음
- 이외에 생산·투자 및 소비·상권 지표로 기업경기실사지수, 소비자심리지수 등 경제심리지수를 긍정적으로 평가하고 있었고, 제조업 및 서비스업 분야에서의 경기동향을 나타낼 수 있는 PMI(구매자관리지수)에 대한 검토가 필요하다는 의견이 있음
- 다만, 고용에 관한 보조지표 중 고용보험 신규 취득자 수, 구직급여 신청자 수와 금융에 관한 보조지표 중 금융기관 수의 경우 대표성과 현실성 반영

수준이 높지 않다는 의견이 있음

- 금융지표로 금융기관 수를 단순히 합계하는 것보다 지역금융 기관을 1금융, 2금융으로 구분하여 검토하는 것이 필요하다는 의견이 있음

"기업과 소비자를 모두 포함한 민간경제의 상황에 대한 심리를 종합적으로 파악하기 위해 기업경기실사지수, 소비자심리지수 등 경제심리지수를 분석하고 있음. 특히 PMI(구매자관리지수)는 제조업 및 서비스업 분야에서의 경기동향을 나타내므로 경기변동지표로 고려할 필요가 있다고 판단됨"

"금융 지표 중 지역금융 기관을 1금융, 2금융으로 나누어보면 실제 지역의 경제상황을 더 자세히 파악할 수 있을 것 같음"

"지역경기변동 지표 중 부동산. 건설 부문에서 '착공면적'도 지역경제를 알 수 있는 대표적인 지표가 될 수 있을 것으로 생각됨"

제4절 지역경제 진단지표 도출

1. 지역경제 진단지표 구성 개요

□ 지역경제 진단지표 구성을 위한 단계별 검토 결과 종합

○ 지역경제 진단지표 구성을 위해 전문가 종합토론(1단계), 지역경제 진단지표 설계 관련 선행연구 분석(2단계), 전문가 면담조사 실시(3단계)를 진행함

○ 먼저 1단계 전문가 종합토론 과정을 통해 지역경제 지표의 주요 목적을 설정하였고, 목적별 주지표와 보조지표를 구성함
- 지역경제 지표 설정의 주요 목적은 크게 두 가지로 지역경제 구조를 파악하는 것과 지역의 경기 변동성을 파악하는 것임
- 지역경제 구조는 지역 경제 종합 상황, 산업구조, 재정구조 파악을 통하여 종합적으로 검토하고, 경기 변동성은 고용현황, 물가, 부동산, 생산·소비, 투자, 금융 상황의 지표 선정을 통하여 검토하고자 함

○ 2단계 지역경제 진단지표 관련 선행연구 분석을 통해 각 목적 수행을 위한 주지표와 세부 지표를 선정함[14)]
- 선행연구의 종합적 검토를 통해 도출된 지표들은 세가지 지표 선정 기준을 통해 중요도를 파악함. 즉, 시의성, 접근성, 활용성이 낮음 단계 인지, 보통 단계인지, 높음 단계인지에 따라 지표를 평가함
- 지역경제 구조 파악을 위한 주 지표는 GRDP, 총 인구수, 산업별 GRDP, 재정총량, 지방세를 설정하였으며 주지표 외에 보조지표로 9개를 검토함
- 지역의 경기 변동성 파악을 위한 주 지표는 소비자물가지수, 고용보험 피보험지수, 광공업생산지수, 소매판매액지수, 아파트 및 주택가격지수가 있으며 주지표 외에 보조지표로 23개를 검토함

○ 3단계 지역경제 전문가 대상 지표별 대표성 및 현실성 적합성 검토를 통해 지역

14) 세부적인 지역경제 지표에 관한 사항은 "[표 3-6] 지역 경제구조 파악을 위한 지표 설명"참조.

경제 지표의 두 가지 목적 타당성과 각 목적 수행을 위한 주지표 및 보조지표의 적합성을 최종적으로 검토함

- 전문가 집단은 지역 경제구조 파악은 중장기적 지역 발전 방안 마련에 중요한 지표가 될 수 있을 것이라 평가하였고, 경기 변동성의 경우 단기적 변화를 기민하게 반영할 수 있어 시의성 높은 정책 대응이 가능할 것이라 평가함
- 다만, 지표별 적합성에 대해 일부 이견이 있었고 특히 일부 보조지표의 경우 대표성과 현실 반영 정도가 낮을 수 있음을 지적함
- 예를 들면, 지역 경제 구조파악을 위한 지표 중 출생아 수, 출산율 지표는 지역경제 구조 파악을 위한 인구 지표로 보기 어렵다는 의견이 있었고, 지역 경기변동 파악을 위한 물가 지표 중, 지역별 주유소 평균 매매가격, 고용지표 중 고용보험 신규 취득자 수, 구직급여 신청자 수 등의 지표에 대한 이견이 있었음

2. 지역경제 진단 지표 최종 구성(안)

❍ 단계별 지표의 적합성 검토를 통해 다음과 같이 지역경제진단지표를 설정함

❍ 지역경제 구조지표는 경제종합 파악, 인구구조 파악, 산업구조 파악, 재정구조 파악을 위한 지표로 구성하였고, 세부 목적별 주 지표는 5개, 보조지표는 6개로 확정함

❍ 지역 경기변동성 파악을 위한 지표는 물가수준, 고용 수준, 생산 및 투자, 소비 및 지역상권 현황, 부동산 현황, 금융현황 파악을 위한 지표로 구성하였고, 6개의 주지표와 20개의 보조지표를 설정함

| 표 3-7 | 지역경제 진단지표 최종 구성(안)

구분	항목	주지표	보조지표
지역 경제 구조 파악	경제종합	지역내총생산 (GRDP)	-
	인구구조	총 인구수	순 이동 인구수, 생활 인구수
	산업구조	산업별 GRDP	특화산업 현황, 사업장 수
	재정구조	재정총량 지방세입비중	재정자주도, 재정자립도
지역 경기 변동 파악	물가	소비자 물가지수	생활 물가지수, 지방 공공요금 인상률
	고용	고용보험 피보험자 수	실업급여 지급자 수, 고용률, 실업률, 경제활동참가율
	생산·투자	광공업생산지수	서비스업 생산지수, 기업경기실사지수, 재고순환 지표, 전력 사용량
	소비·지역상권	소매판매액지수	대형 소매점 판매액 지수, 인허가 데이터, 소비자 심리지수, 소규모 상가 공실률
	부동산·건설	아파트/ 주택 가격지수	아파트 거래현황, 지가변동률, 건설수주액
	금융	금융기관 여수신	예금은행 대출연체율, 어음부도율, 금융기관 수

제 4 장

지역경제 진단지표 등급·검증 방안

제1절 지역경제 진단지표 등급화 기본 절차

제2절 지역경제 진단지표 등급화 예시

제3절 지역경제 진단지표 등급화 검증

04 지역경제 진단지표 등급·검증 방안

제1절 지역경제 진단지표 등급화 기본 절차

1. 지역경제 진단지표 등급화 기본 방향

□ **지역경제 취약성(vulnerability)과 시장 불안(market stress)에 대한 대비**

○ 지역경제 진단지표에 관한 고도화는 다양한 외부 요인에 의한 급격한 취약성과 변동성에 대한 시장 불안을 대비하기 위한 하나의 사전적 조치로 이해될 수 있음

- 이러한 논의의 전제는 지역경제 지표가 취약성과 변동성을 잘 예측할 것이라는 생각인데, 이를 실현하기 위해서는 정교한 모형이 요구됨
- 지역경제 진단지표(데이터)는 빠르게 변화는 환경 속에서 신속하게 경보의 기능을 작동할 수 있는 중요한 도구일 것임

□ **종합 지역경제 지표로 기능하거나 지자체 순위를 보려는 의도가 아닌 지표가 나타내는 신호(signal)에 집중**

○ 기존 연구에서 지역경제 진단을 위한 종합 지표, 지수 등을 연구하기도 하였으나 대부분 종합적 관점에서 논의하였기 때문에 지역의 특색을 반영할 수 없거나 줄 세우기라는 비판이 공존하였음

○ 그러나 각 진단지표는 단순한 숫자나 순위로서의 기능이 아닌 지역의 실제 상황에 대한 맥락을 종합지표보다는 더 잘 설명할 가능성이 있음

- 예를 들어, 같은 지표라 할지라도 모든 지역에 동일하게 영향을 받는 지표도 있지만 지역마다 판이하게 다른 결과를 갖는 지표들도 존재함

□ **지역경제 진단지표 등급화의 핵심은 임계값(threshold)을 어떻게 설정할 것인가라는 판단 범위 관련 논의**

❍ 임계값은 지표의 변화가 위기인지 일반적인 변화인지 등의 알람기능을 수행하기 때문에 매우 중요하고 섬세하게 다루어져야 하는 영역임

- 제2장에서 살펴본 것처럼 국가경제 또는 지역경제 조기경보모형 등의 지표 임계값은 정량적 접근과 함께 정성적 접근을 매우 중요한 판단 근거로 다루고 있음(이창용, 2015 등)
- 대략적으로 임계값을 설정하는 주요 기준으로 첫째, 과거 데이터를 기반한 판단(historical data analysis), 둘째, 상위 기준과의 비교(benchmarking), 셋째, 회귀분석을 통한 영향 정도 추정 또는 민간도 분석(sensitivity analysis), 마지막으로 전문가 또는 정책 입안자의 판단 등(market expectations & policy goals)으로 요약될 수 있음

❍ 특히 지역경제 임계값 기준을 설정하는 것이 매우 어려운 이유는 각 지표의 상의한 성격, 상이한 역사·경제적 충격, 이에 따른 민감도의 정도 등을 모두 유추하기가 어렵기 때문임(Asian Development Bank, 2005; Baba& Kodenyne, 2011; 김태완 외, 2024; 이창용, 2015; 김기완·김형태, 2017 등)

- 이에 연구자의 고민은 지역경제 진단지표 데이터 특성을 고려한 정교한 임계값 기준을 설정하는데 집중할 것인지, 반면에 다양한 시나리오를 활용한 임계값 기준을 설정하고 이 기준이 얼마나 과거 혹은 현재를 잘 설명하는지를 검증하는데 집중할 것인지임

| 표 4-1 | 지역경제 진단지표 등급화 기본 절차



❍ 이 연구는 지표 특성에 따라 임계값 기준을 상대적 관점에서 구분해서 논의하고자 함

□ 지역경제 지표 등급화 기본 방향

❍ 주지표 중심의 진단지표 등급 임계값 기준을 제시하되, 가장 설명력 높은 진단 기준을 검증 모형을 통해 도출하고, 이를 정성적으로 시도 연구원 또는 학계 전문가를 통해 모니터링 하는 방식을 취하고자 함

- 기존 연구가 구간 등급화를 위한 임계값 기준에 많은 노력을 하였다면, 본 연구는 과거의 지역경제 관련 사례들을 중심으로 예측력이 적합한 것인지 검증하는 영역에 관심을 더 기울이고 있음

| 표 4-2 | 진단지표 등급화 절차

[1단계] **진단지표 특성에 따른 분류 기준 적용**	• 주지표 중심으로 측정방법과 임계값 기준 설정 - 1차로 데이터 전처리 후 측정방법은 표준편차, 지역 내 순위, 지역 내 위치로 기존 문헌 연구 활용하여 설정 - 임계값 기준은 데이터 변동성, 기존 문헌연구의 범위 내에서 적용 - 1차 전문가 자문 절차 실시
[2단계] **구간·등급화 결과 및 시각화 표출**	• 지역경제 진단지표 구간화 및 등급화 적용 및 데이터 시각화 - 임계값 기준을 적용한 등급화: '관심', '주의', '위기' - 시각화 표출
[3단계] **검증과 환류**	• 혼동 행렬표 구조를 활용하여 오류를 검정하는 방법을 차용함 - '산업위기대응지역' 선정 전후 비교 등 과거 지역경제 관련 위기 사례와 모형 간의 정합성 검토 • 2차 전문가 자문 절차 실시 및 모형 확정 혹은 환류 - 진단지표의 정확성 및 적절성 등의 자문 절차를 거쳐 확정

2. (1단계)지역경제 진단지표의 측정방법과 구간 임계값(안)

❍ 각 지표에 대한 주요 데이터에 대한 정보를 요약하면 아래와 같음

| 표 4-3 | 지역경제상황지표

분야	주지표	데이터	단위	구역	주기	리스크	주지표	비고
경제종합	GRDP	지역내총생산(시장가격, 명목)	백만원	광역	연	음	O	수집
		지역내총생산(시군구)	백만원	기초	연	음	O	수집
인구	총인구수	총인구수	명	기초	연	음	O	수집
	순이동인구수	순이동인구(시도/시/군/구)	명	광역	월			
		순이동인구(시도/시/군/구)	명	기초	월			
	생활인구수	생활인구 현황	명	기초	월			
산업구조	특화산업							
	고용보험사업장수	사업장수	개	광역	월			
재정·세제	재정총량	세입예산(일반회계)	원	기초	연	음	O	수집
		세입예산(특별회계)	원	기초	연	음	O	수집
	재정자주도	재정자주도	%	기초	연			
	재정자립도	재정자립도	%	기초	연			
	지방세징수액	지방세징수액(합계)	백만원	기초	연	음	O	수집
물가	소비자물가지수	소비자물가지수	2020=100	광역	월	양	O	수집
	생활물가지수	생활물가지수	2020=100	광역	월			
	지방공공요금상승률	지방물가정보공개	원	기초	월	양		

분야	주지표	데이터	단위	구역	주기	리스크	주지표	비고
고용	고용보험피보험자수	고용행정통계 피보험자	명	기초	월	음	O	
	실업급여지급자수	고용행정통계 실업급여	명	기초	월			
	고용률	고용률(시도)	%	광역	월			
		고용률(시군구)	%	기초	분기			
	실업률	실업률(시도)	%	광역	월			
		실업률(시군구)	%	기초	분기			
	경제활동참가율	경제활동참가율(시도)	%	광역	월			
		경제활동참가율(시군구)	%	기초	분기			
생산·투자	광공업생산지수	생산지수(원지수)-총지수	2020=100	광역	월	음	O	수집
		재고지수(원지수)-총지수	2020=100	광역	월	양	O	수집
	서비스업생산지수	시도별 서비스업생산지수	2020=100	광역	분기			
	기업경기실사지수_전망	지역별 기업경기조사	기준: 100	광역	월			
	재고순환지표	재고지수(원지수)-총지수	변화율(%)	광역	월			
	전력사용량	시군구별 계약종별별 전력사용량	kWh	기초	월			
소비· 지역상권	소매판매액지수	소매판매액지수(총지수)	2020=100	광역	분기	음	O	수집
	대형소매점판매액지수	대형소매점 판매액지수(불변지수)	2020=100	광역	월			
	소비자심리지수	소비자동향조사(소비자심리지수)	%	광역	월			
	인허가데이터(개폐업수)	지방행정인허가데이터	개	기초	월			
	소규모상가공실률	상권별 소규모 상가 공실률(소계)	%	광역	분기			

분야	주지표	데이터	단위	구역	주기	리스크	주지표	비고
부동산건설	주택매매가격지수	매매가격지수(광역)-종합	2021.6=100	광역	월	음	O	수집
		매매가격지수(기초)-종합	2021.6=100	기초	월	음	O	수집
	아파트거래현황	행정구역별 아파트매매거래현황	호수	기초	월			
	아파트매매·전세가격지수	유형별 매매가격지수(아파트)	2021.6=100	광역	월			
		유형별 전세가격지수(아파트)	2021.6=100	광역	월			
	지가변동률	지가변동률(주거지역)	%	기초	월			
	건설수주액	건설수주액(경상)-계	백만원	광역	월			
금융	금융기관여수신	금융기관여신(예금은행)	십억원	광역	월	음	O	수집
		금융기관수신(예금은행)	십억원	광역	월	양	O	수집
	예금은행대출연체율	예금은행 지역별 연체율	%	광역	월			
	어음부도율	지역별 어음부도율	%	광역	월			
	금융기관수							

□ 측정 방법

❍ 위의 표는 확정된 지역경제 진단지표의 측정방법과 임계값 기준안을 제시한 것이고, 이후 검증모형에 의해 환류되어 조정될 것임
- 대부분 기존 문헌 및 기재부 및 시도 연구원에서 차용하는 기준을 적용하였음

❍ 지역경제 모니터링을 위해서 각 지표의 상황을 명확하기 위해 3가지 측정 방법을 확정하여 적용하였음
- ① 표준편차 : 최근 n주기 동안 변동폭이 표준편차 기준을 벗어나는가?
- ② 지역 내 순위 : 지역 내(기초는 광역, 광역은 전국 기준) 하위 n%에 속하는가?
- ③ 지역 내 위치 : 최근 n주기 동안의 최솟값과 최댓값 이동 평균(지역 내)을 기준으로, 어디에 위치하는가?
  - 지역 내 순위와 동일하지만, 최근 n개년 최솟값의 평균과 최댓값의 평균을 기준으로 하는 것임

□ 등급화를 위한 임계값 기준 설정

❍ 관심-주의-위기 상황을 포착하기 위해서 어느 수준에서, 즉 임계값의 기준을 설정하는 것이 매우 핵심적인 일임

❍ 본 연구에서는 각 데이터의 특성을 검토하여 임계값 기준을 설정하였는데 우선 각 지표 최대 변동폭을 고려해서 임의로 설정하였는데, 다양한 시나리오를 통해서 세밀하게 조정하는 작업이 필요함
- 세밀하게 조정된 임계값 기준은 검증 작업을 통해서 가장 성능이 좋은 기준으로 제시되게 되는데 이를 위해 '강원도 레고랜드' 사태 발발과 같은 시점의 전후를 비교해서 사례 검증을 하고자 함

(1) 표준편차: 최근 n주기 동안 변동폭이 표준편차 기준을 벗어나는가?

기준		리스크	
		양(낮을 수록 긍정적)	음(높을 수록 긍정적)
표준편차 (절대값)	-3 미만		위기
	-2 ~ -3		주의
	-1 ~ -2		관심
	-1 초과		일반
	1 미만	일반	
	1 ~ 2	관심	
	2 ~ 3	주의	
	3 초과	위기	

❍ 주기(연도: 최근 10년, 분기: 최근 5년, 월: 최근 2.5년)

(2) 지역 내 순위: 지역 내(기초는 광역, 광역은 전국 기준) 하위 n%에 속하는가?

기준		리스크	
		양(낮을 수록 긍정적)	음(높을 수록 긍정적)
백분위	하위 5%	위기	
	하위 5~10%	주의	
	하위 10~20%	관심	
	그 외	일반	

❍ 기초지자체는 광역지자체 내 백분위, 광역지자체는 전국 광역지자체 중 백분위

(3) 지역 내 위치: 최근 n주기 동안의 최솟값과 최댓값 이동 평균(지역 내)을 기준으로, 어디에 위치하는가?

❍ 지역 내 순위와 동일하지만, 최근 n개년 최솟값의 평균과 최댓값의 평균을 기준으로 함

❍ 주기(연도: 최근 10년, 분기: 최근 5년, 월: 최근 2.5년)

□ **구체적으로 평가 방법을 설명하고자 함**

❍ 각 등급화 기준에 대한 도출 방법임

(1) 표준편차 이탈

❍ 표준편차 이탈 평가 방법은 지표의 변동폭이 과거 일정 기간의 표준편차를 기준으로 얼마나 이탈했는지 평가함

❍ 구체적으로, 현재 값과 이전 값의 차이를 이동 표준편차로 나누어 변동 정도를 산출하고, 변동 정도에 따라 위험 수준을 다음과 같이 분류함
- 1 표준편차 이내: 일반
- 1~2 표준편차 이내: 관심
- 2~3 표준편차 이내: 주의
- 3 표준편차 이상: 위기

  * 음의 방향 지표는 -1, -2, -3 표준편차 기준

❍ 지표가 월 단위면 최근 30개월의 표준편차를 기준으로 지표가 얼마나 이탈했는지를 나타냄(분기 단위면 5년, 연도 단위면 10년)
- (예시) 직전 월 대비 변동 정도가 0.8 표준편차(최근 30개월): 1 표준편차 이내이므로 '일반'으로 분류
- (예시) 직전 연도 대비 변동 정도가 2.5 표준편차(최근 10년): 2~3 표준편차 사이이므로 '주의'로 분류

❍ 표준편차 평가 방법은 과거의 변동성을 고려하여 현재 지표의 변동폭이 정상 범위 내에 있는지를 판단함
- 표준편차는 데이터의 분산 정도를 나타내므로, 이를 활용하면 각 지표의 이상 변동이나 급격한 변화에 대한 경고 신호를 감지할 수 있음
- 이는 지자체의 안정성 모니터링과 위험 대응 전략 수립에 중요한 정보를 제공함

(2) 지역 내 백분위

❍ 지역 내 백분위 평가 방법은 특정 그룹 내에서 해당 지표 값이 전체 데이터 중

어느 백분위에 속하는지를 나타냄

❍ 이를 위해 각 그룹 내에서 지표 값의 백분위를 계산하고, 다음과 같이 위험 수준을 분류함
- 하위 5% 이내: 위기
- 하위 5% 초과 ~ 10% 이하: 주의
- 하위 10% 초과 ~ 20% 이하: 관심
- 그 외: 일반

❍ 지표가 기초자치단체 별 지표면 해당 기초지자체가 포함된 광역을 그룹으로, 지표가 광역지자체 별 지표면 모든 광역지자체가 포함된 전국을 그룹으로 함
- (예시) 특정 시기의 서울 관악구의 주택매매가격지수가 서울 내에서 백분위 4%에 위치한다면, 이는 하위 5%에 해당하여 '위기'로 분류

❍ 지역 내 백분위 평가 방법은 유사 그룹 내에서 각 지역의 상대적 위치를 파악하여, 지역 간 비교와 위험 수준 평가에 유용함
- 이를 통해 어떤 지역에 상대적으로 더 취약하거나 강한지를 판단하고, 각 지표의 이상 변동이나 급격한 변화에 대해 경고 신호를 감지할 수 있음
- 또한 해당 평가 방법은 균형 잡힌 지역 발전 전략을 수립하는 데 기여할 수 있음

(3) 지역 내 위치

❍ 지역 내 위치 평가 방법은 특정 지역의 지표가 그룹 내에서 어느 정도의 위치에 있는지를 나타냄

❍ 이를 위해 해당 지역의 지표값을 그룹의 과거 최솟값 평균과 최댓값 평균 사이에서의 상대적 위치(퍼센타일)로 변환함
- 하위 5% 이내: 위기
- 하위 5% 초과 ~ 10% 이하: 주의
- 하위 10% 초과 ~ 20% 이하: 관심
- 그 외: 일반

❍ 지표가 기초자치단체 지표면 해당 지자체가 포함된 광역 그룹으로, 지표가 광역자치단체 지표면 모든 광역지자체가 포함된 전국을 그룹으로, 최근(월: 30개월, 분기: 20분기, 연: 10년) 최솟값과 최댓값의 평균을 기준으로 함

- (예시) 특정 시기의 서울 관악구의 주택매매가격지수가 서울 내 기초지자체의 주택매매가격지수 10년 평균 최솟값과 최댓값 사이에서 3%에 해당한다면, 이는 하위 5% 이내이므로 '위기'로 분류함

❍ 지역 내 위치 평가 방법은 지표가 시간적인 범위 내에서 어느 위치에 있는지를 파악하여, 해당 지역의 상황을 상대적으로 이해하는데 도움이 됨

- 이를 통해 지역별 위험 관리 전략을 개발하는데 활용할 수 있음

제2절 지역경제 진단지표 등급화 예시

1. 진단지표 등급화 범례

○ 현재 지역경제 진단지표 36개(진단지표 내에서도 세분화되어 변수 측정이 이루어짐; 표. 지역경제상황지표 하에서 각 특정 변수의 측정 방법과 임계값 기준에 의해 등급화가 완료되었음
- 이를 시각화 할 때, 진단지표별로 시도 또는 시군구로 보여줄 수 있고, 지방자치단체별로 진단지표를 종합해서 보여줄 수도 있음
- 이에 등급화 예시에서는 진단지표별로 제시하고 등급화 검증에서는 지역단위로 진단지표를 제시하는 것으로 하겠음

○ 지표 시각화의 범례는 아래와 같음

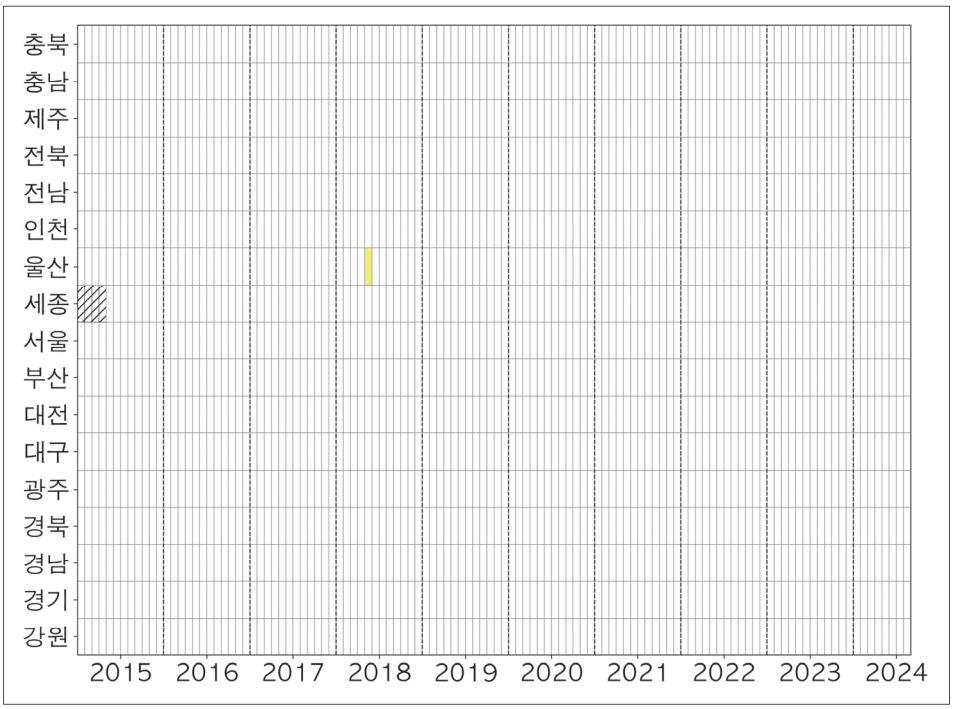
빗금: 데이터 없음 / 흰색: 일반
/ 노란색: 관심 / 주황색: 주의 / 빨간색 위기

2. (2단계) 진단지표 등급화 결과 및 시각화 표출

□ **예시 1. (구분)변동지표-(분야)부동산건설-(주지표)매매가격지수**
"데이터의 변동이 거의 없는 경우의 사례와 해석"

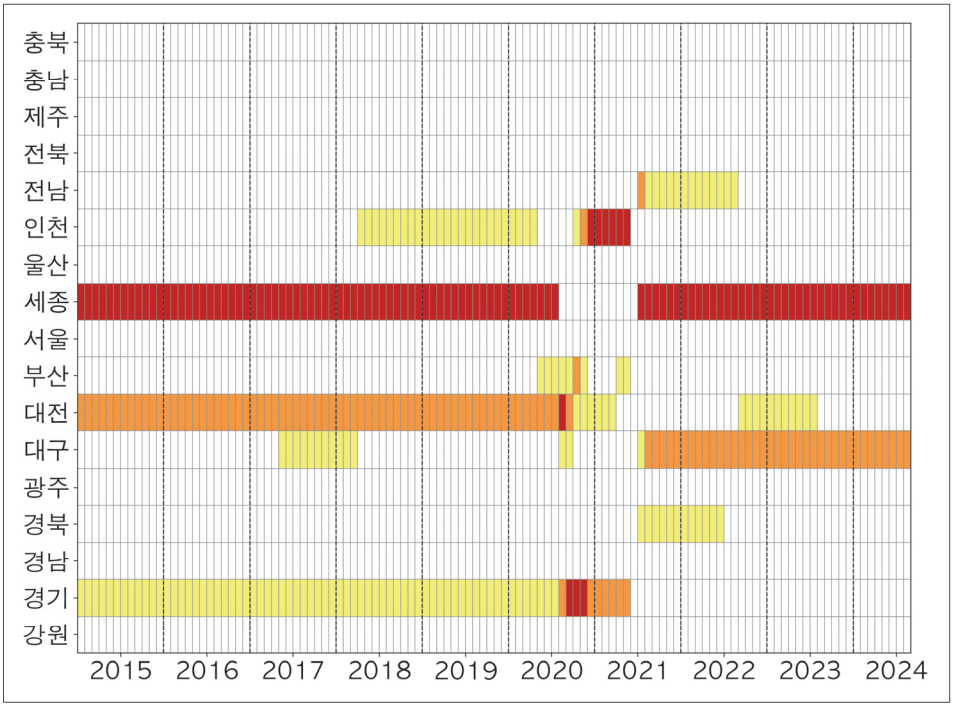
○ 주택 매매가격지수에 대해서 표준편차, 지역 내 순위, 지역 내 위치로 구분하여 시각화를 진행하였는데 이 예시는 데이터의 변동이 거의 없기 때문에 이를 어떻게 해석할 것인지, 혹은 표준편차의 구간의 변동을 줘야 한다고 해석할지 등 다양한 논란 등을 고찰하기 위해 내용을 제시하였음

| 그림 4-1 | 매매가격지수-표준편차(30개월)_전국



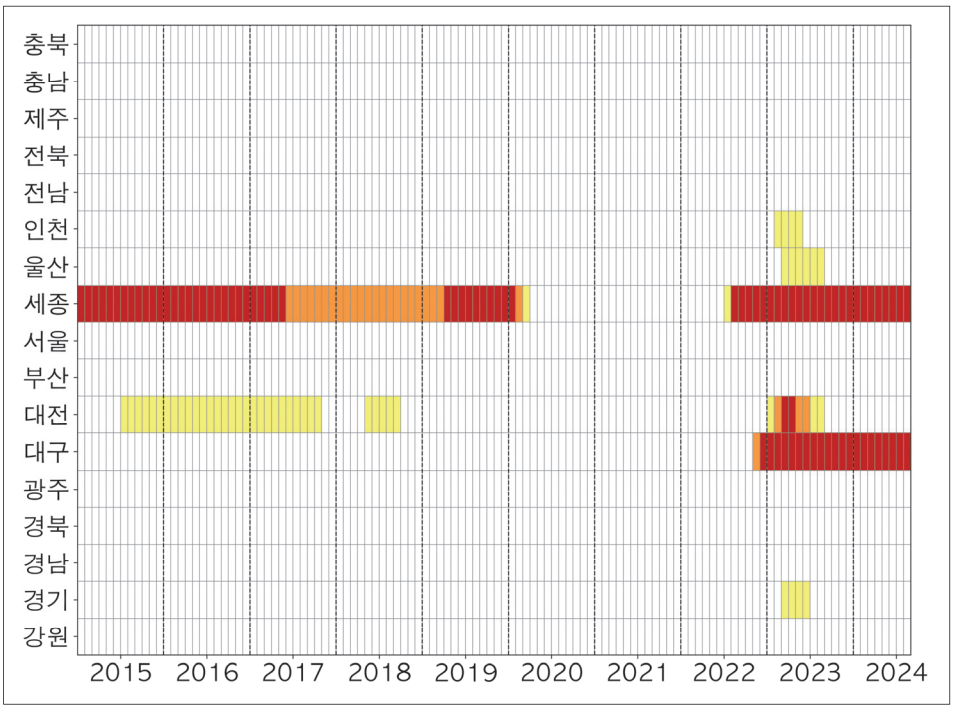
- 표준편차(30개월)은 주택매매가격지수 변동폭이 최근 30개월 주택매매가격지수 표준편차를 얼마나 벗어났는지에 따라 일반, 관심, 주의, 위기로 구분함
  - 1 표준편차 이내: 일반, 2 표준편차 이내: 관심, 3 표준편차 이내: 주의, 3 표준편차 이상: 위기

| 그림 4-2 | 매매가격지수-지역내 순위



- 지역 내 순위는 해당 지역의 주택매매가격지수가 전국 광역자치단체(전국의 경우 광역자치단체) 중 몇 위에 해당하는지에 따라 일반, 관심, 주의, 위기로 구분함
  - 하위 5%: 위기, 하위 10%: 주의, 하위 20%: 관심

| 그림 4-3 | 매매가격지수-지역내 위치(30개월)



- 지역 내 위치는 해당 지역의 주택매매가격지수가 전국 광역자치단체(전국의 경우 광역자치단체)의 주택매매가격지수 최솟값과 최댓값의 30개월 이동평균 사이에서 어느 위치에 있는지를 계산하여 일반, 관심, 주의, 위기로 구분함
  - 하위 5%: 위기, 하위 10%: 주의, 하위 20%: 관심

❍ 앞서 논의한 것처럼 '주택매매가격지수 변동폭이 최근 30개월 주택매매가격지수 표준편차 벗어난 정도'의 변화폭이 매우 작은 것이 포착되었음

- 이러한 경우 예상할 수 있는 원인은 5가지 정도로 요약할 수 있음
  - 첫째, 데이터 자체 변동이 거의 없어 표준편차 변동 기준을 조정해야 할 경우
  - 둘째, 지수(index)는 이미 표준화된 점수이기 때문임. 표준화는 데이터를 평균 0, 표준편차 1로 변환하는 작업으로 이 경우는 변동폭이 작을

수 밖에 없음

- 셋째, 데이터 분포가 정규분포가 아닐 경우임. 특히 로그 정규분포 등을 따를 경우는 표준편차 변동폭을 정확하게 반영하지 못함
- 넷째, 데이터의 이상치가 존재하는 경우인데 이것은 데이터 결과 후 재확인 작업이 요구됨
- 다섯째, 데이터가 계절적 패턴을 따를 때, 시간적 특성으로 인해 변동폭이 작을 수 있다는 것임

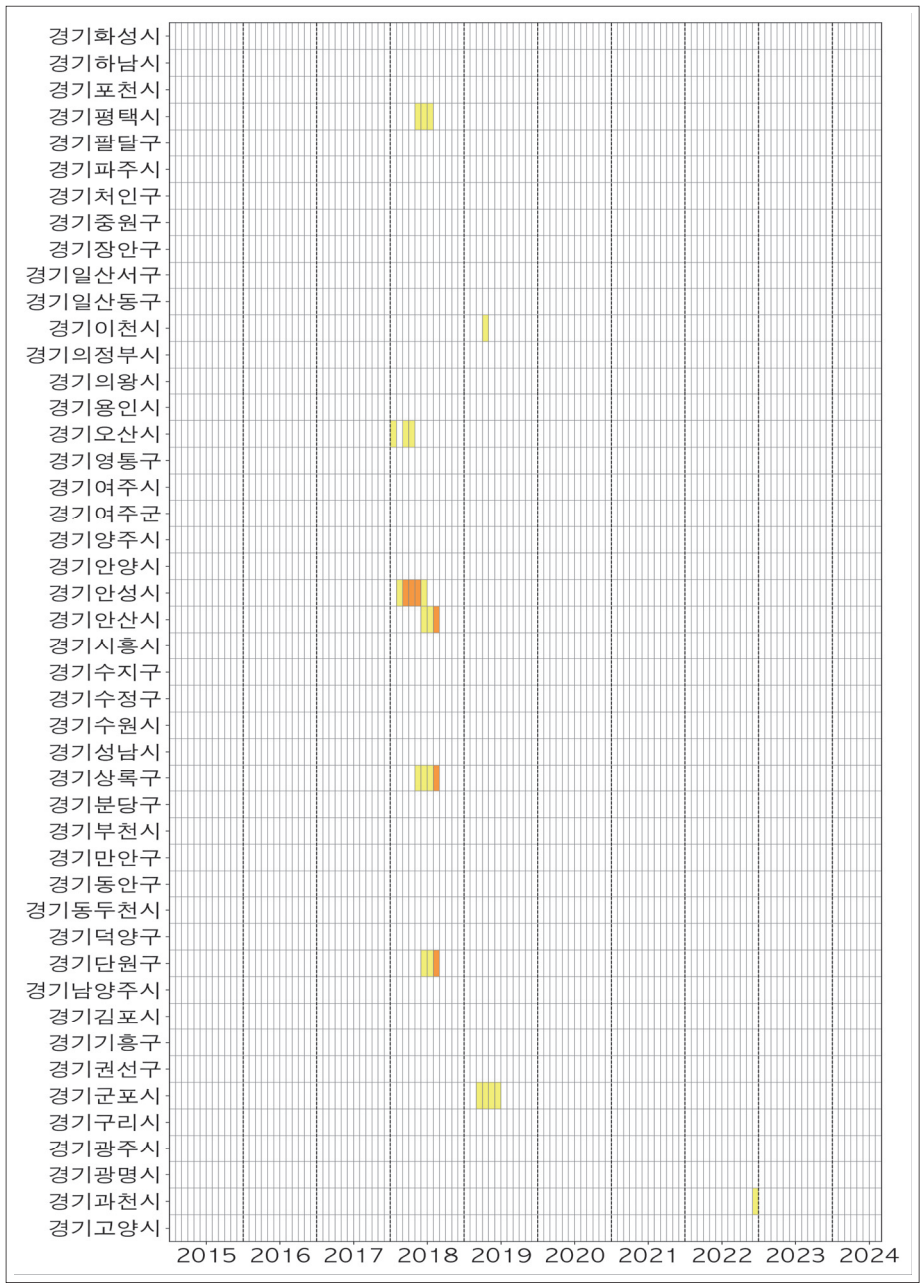
❍ 이에 연구자의 합의를 통해 표준편차의 변동폭의 결과가 작다고 해서 변동폭의 기준을 각각 조정하는 것은 비효율적이라는 결론으로 합의하였음

– 지수나 데이터 특성을 보완하기 위해 지역 내 순위와 지역 내 위치를 본 것임

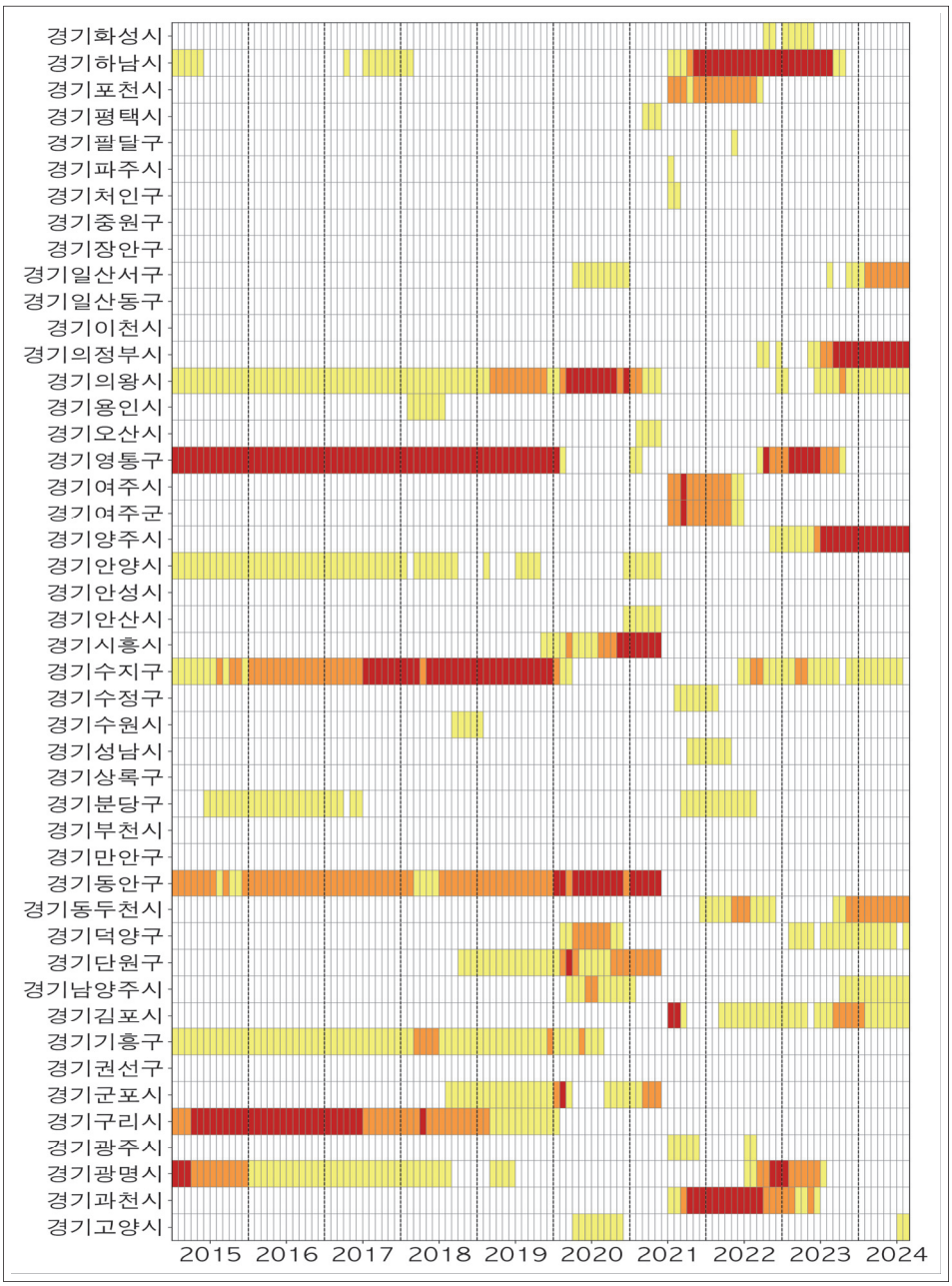
□ 예시 2. (구분)변동지표-(분야)부동산건설-(주지표)매매가격지수
"기초단위 사례와 해석; 경기도 vs. 경상남도"

❍ 경기도와 경상남도의 주택매매가격지수에 대해서 표준편차. 지역 내 백분위(순위), 지역 내 위치로 구분하여 시각화를 진행화하였음

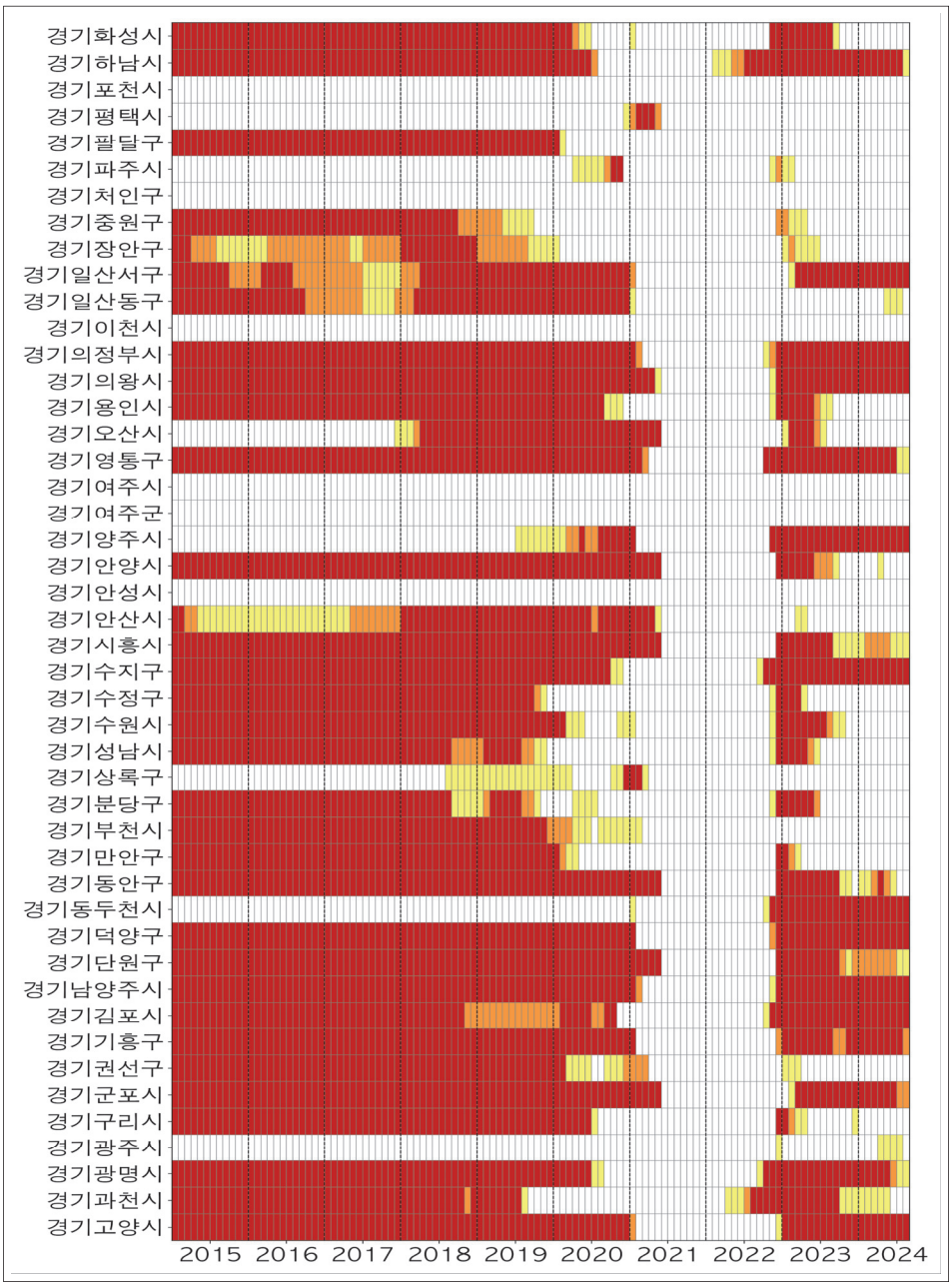
| 그림 4-4 | 매매가격지수-표준편차(30개월)_경기도



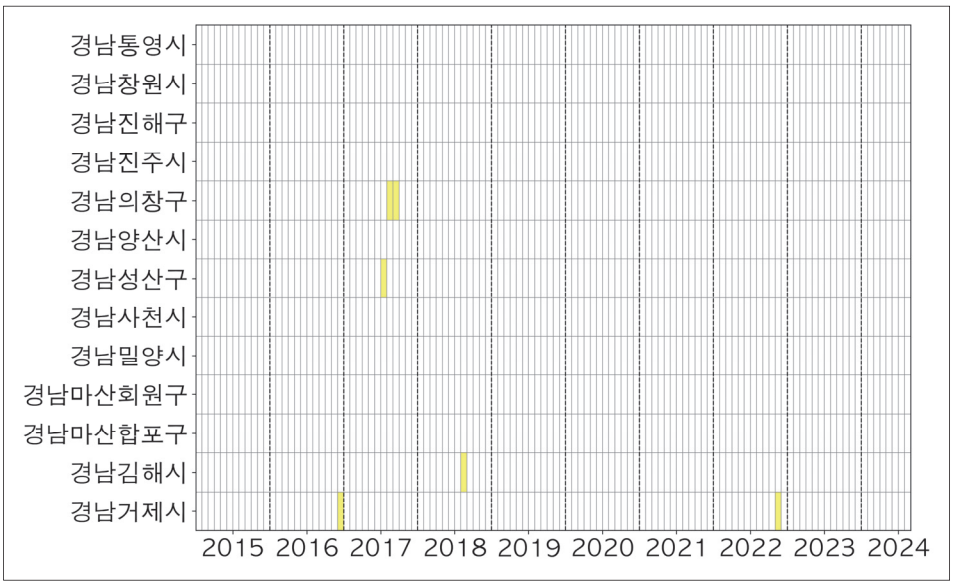
| 그림 4-5 | 매매가격지수-지역 내 백분위_경기도



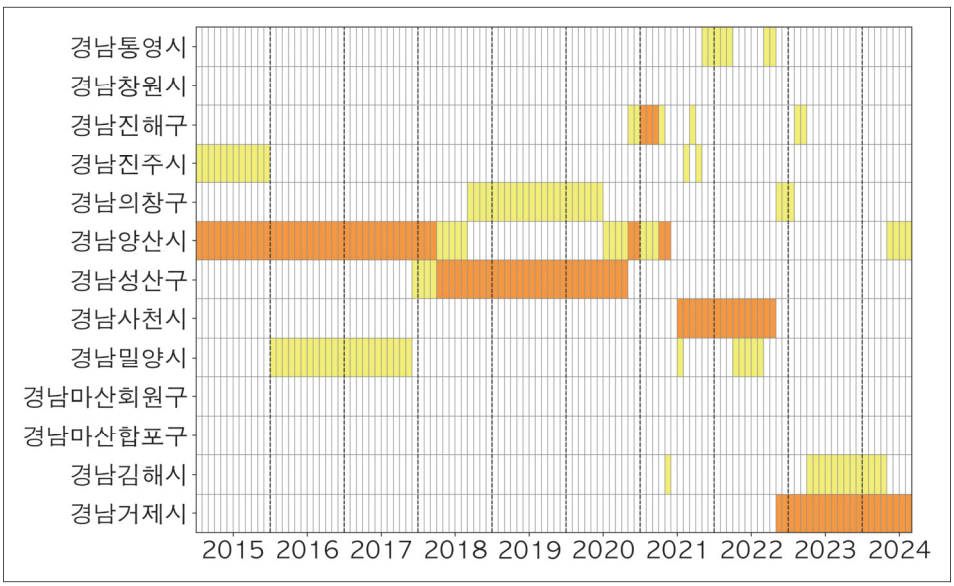
| 그림 4-6 | 매매가격지수-지역 내 위치_경기도



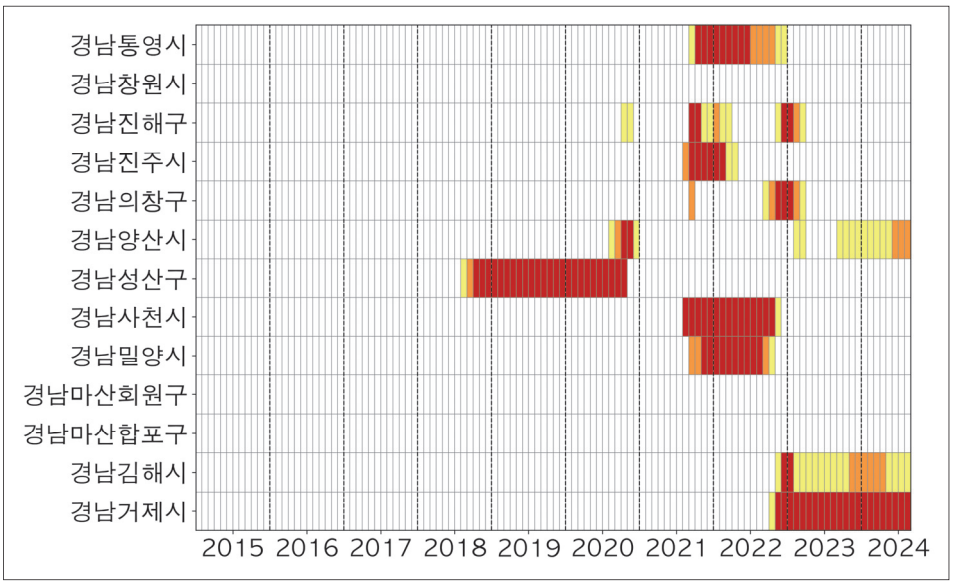
| 그림 4-7 | 매매가격지수-표준편차(30개월)_경상남도



| 그림 4-8 | 매매가격지수-지역 내 백분위_경상남도



| 그림 4-9 | 매매가격지수-지역 내 위치_경상남도



□ 예시 3. (구분)변동지표-(분야)금융-(주지표)금융기관여수신
"큰 변동폭 및 광역 데이터 생성 사례와 해석"

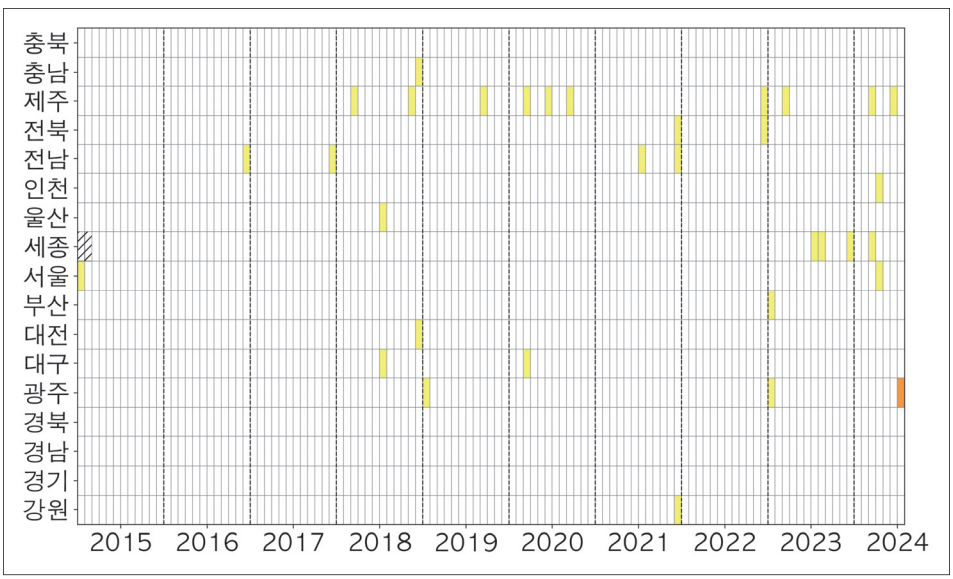
❍ 금융기관 여수신 역시 표준편차, 지역 내 순위, 지역 내 위치로 구분하여 시각화를 진행

- 금융기관 여수신의 경우 광역자치단체 지표이므로, 전국 단위 비교를 수행함
  - 여신(loan)은 금융기관이 고객에게 돈을 빌려주는 것으로 주택담보대출이나 개인 신용카드 사용을 의미하고 있음. 금융기관 입장에서는 이자수익을 기대할 수 있음(대출)
  - 수신(deposit)은 고객이 금융기관에 돈을 맡기는 것을 의미하고, 자금을 예치하는 행위임. 고객 입장은 이자수익을 기대할 수 있고, 금융기관은 다른 고객에게 여신 행위로 수익 창출함(예금)

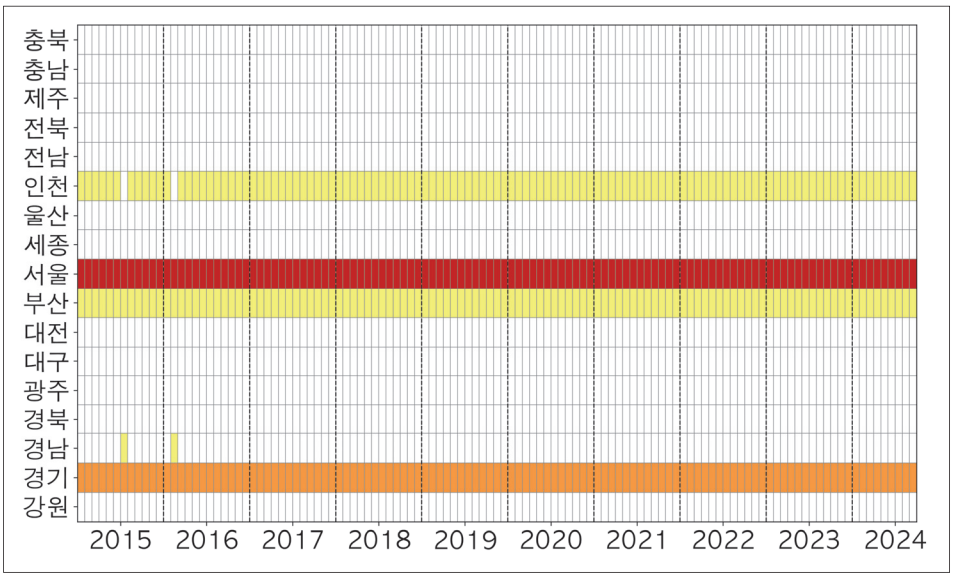
| 그림 4-10 | 금융기관여신-표준편차(30개월)



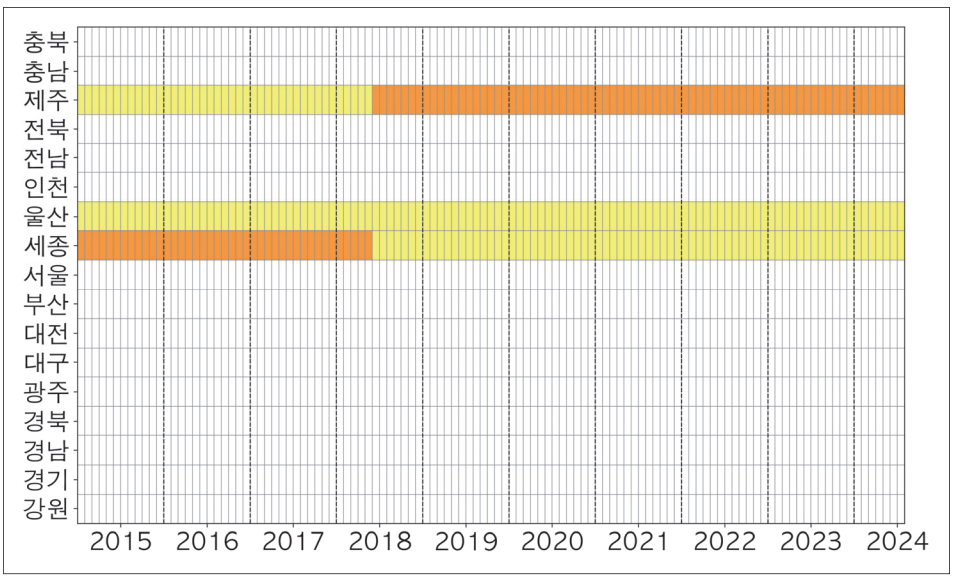
| 그림 4-11 | 금융기관수신-표준편차(30개월)



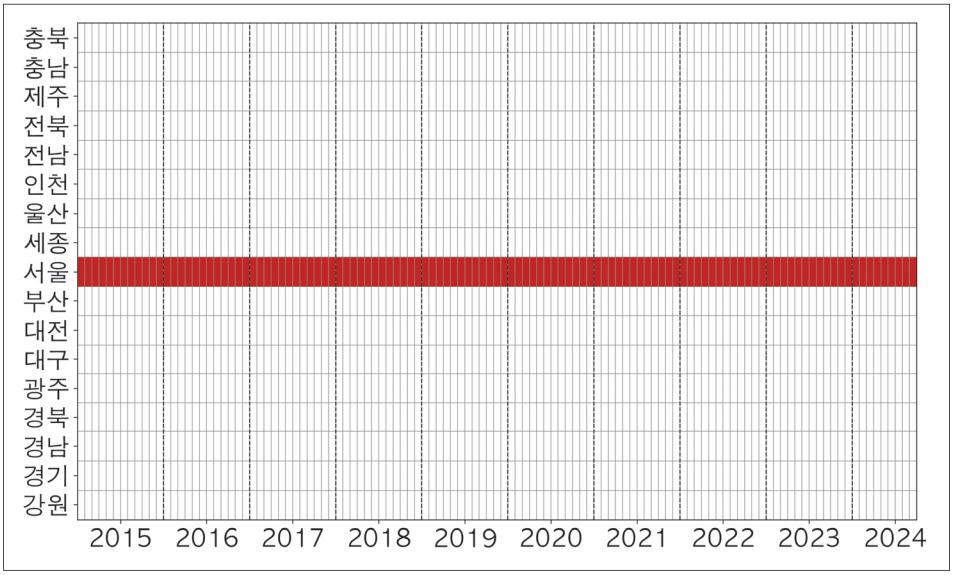
| 그림 4-12 | 금융기관여신-지역내백분위(전국)



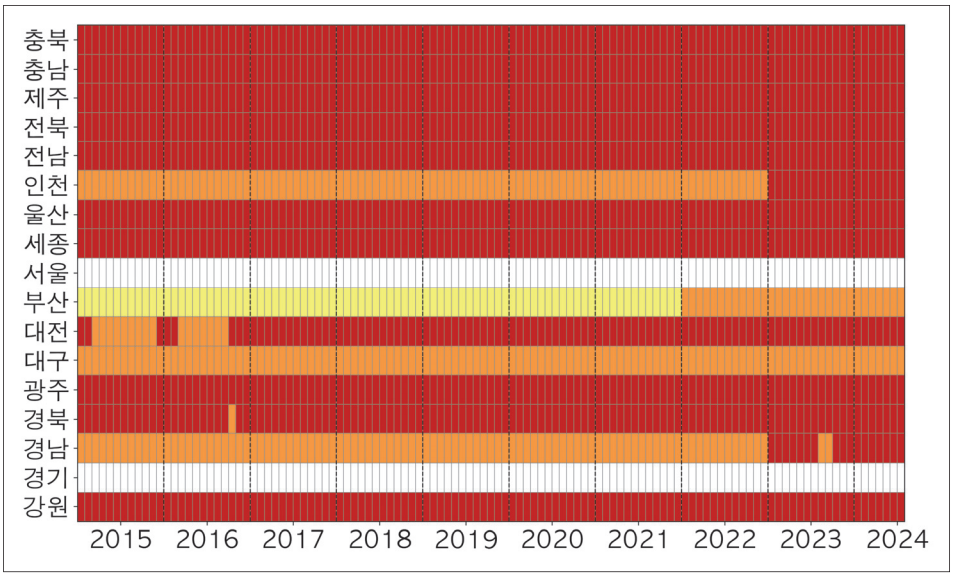
| 그림 4-13 | 금융기관수신-지역내백분위(전국)



| 그림 4-14 | 금융기관여신-지역내위치(전국)



| 그림 4-15 | 금융기관수신-지역내위치(전국)

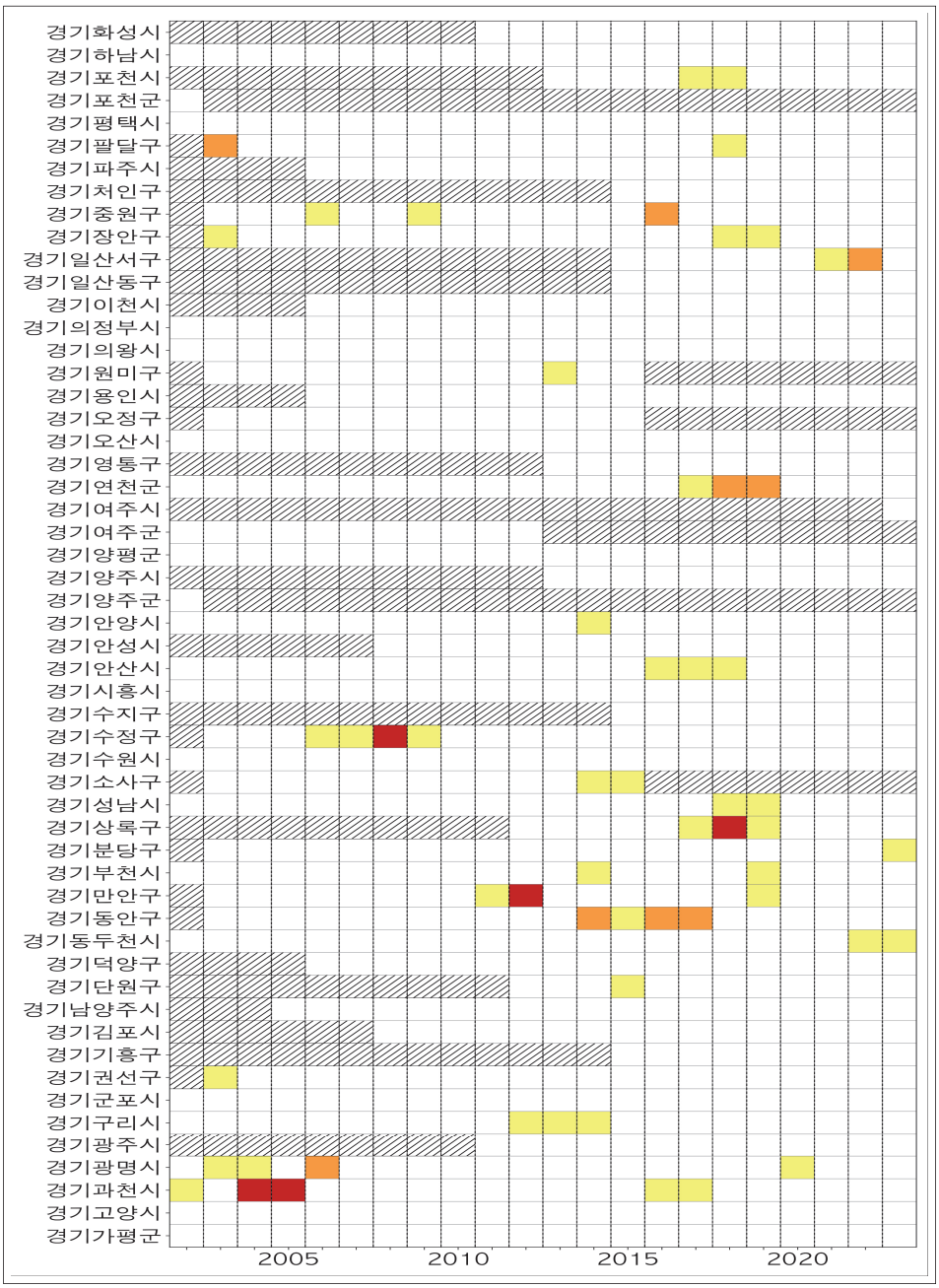


□ **예시 4. (구분)구조지표-(분야)인구-(주지표)총인구수**
"구조지표 사례와 해석"

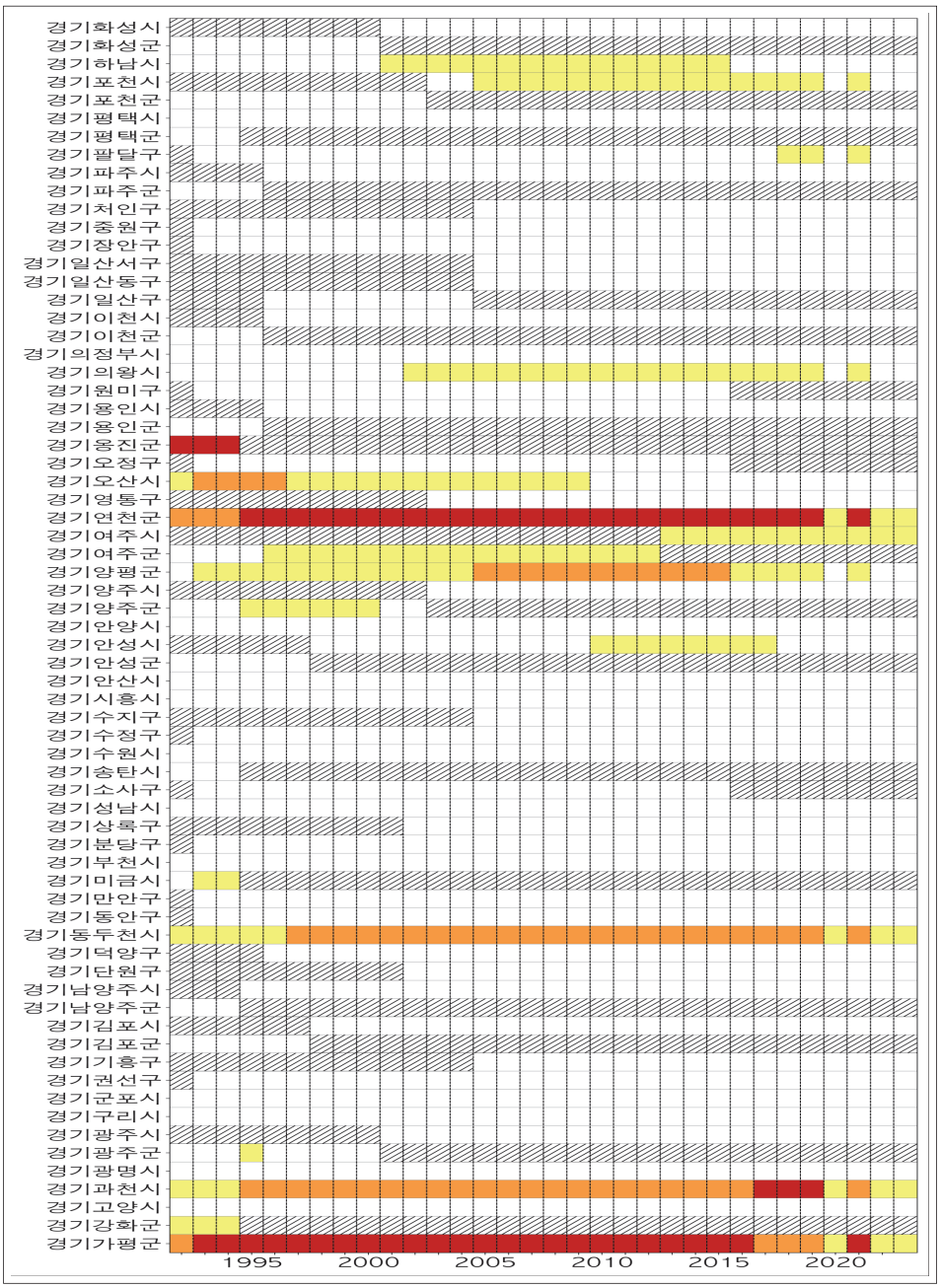
○ 총인구수 역시 표준편차, 지역 내 순위, 지역 내 위치로 구분하여 시각화를 진행하였음

- 아래는 경기도와 경상남도의 등급화 결과를 제시한 것인데, 직전 월 대비 변화율의 경우는 대부분 관심 단계로 집계되고, 1년 추세에서의 이탈률을 살펴본 결과 경기도 및 경상남도의 인구가 1년 전 추세보다 대부분 변동폭이 커서 지자체의 위기 경보로 포착되었음

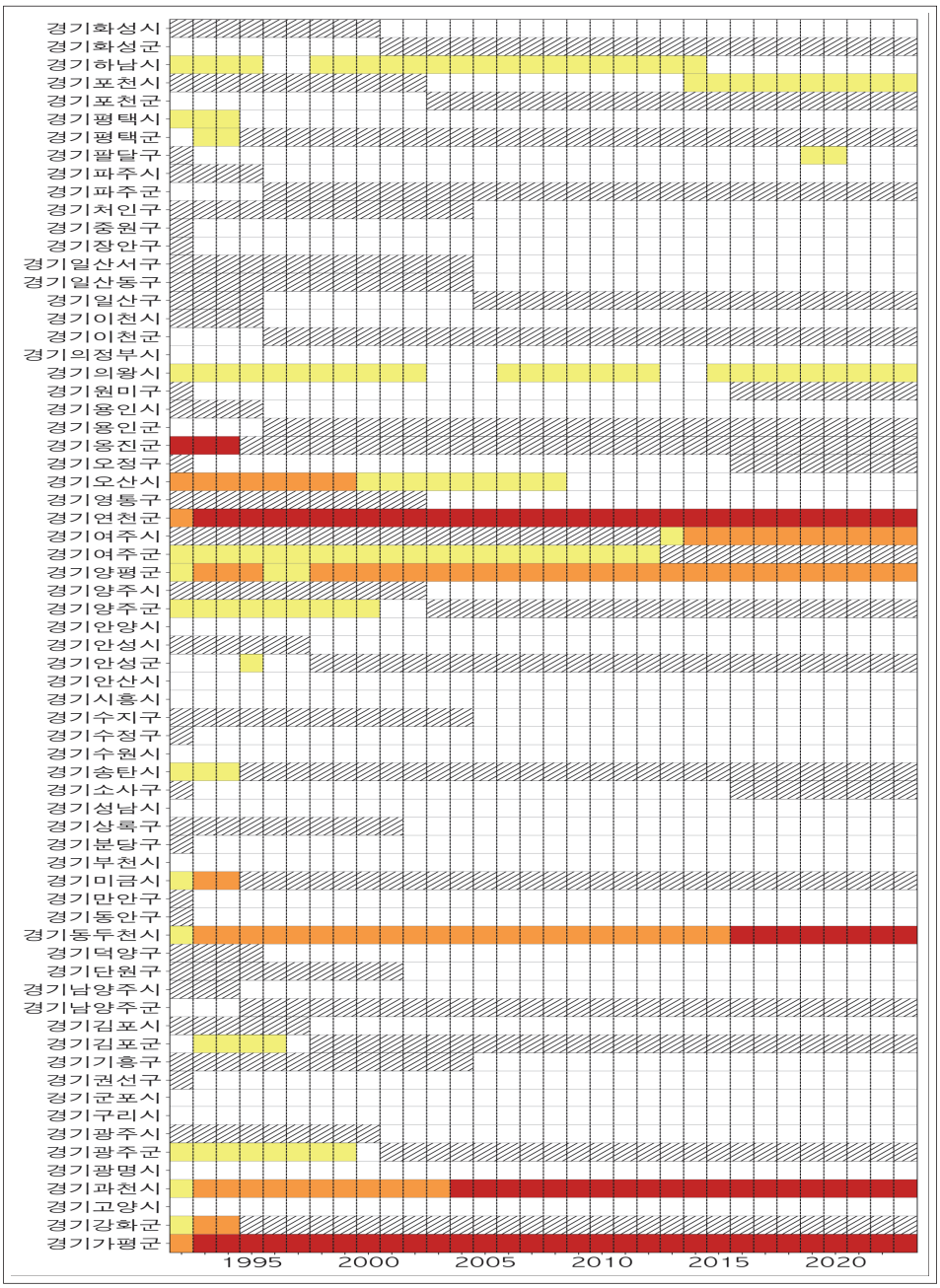
| 그림 4-16 | 총인구수-표준편차(10년)_경기도



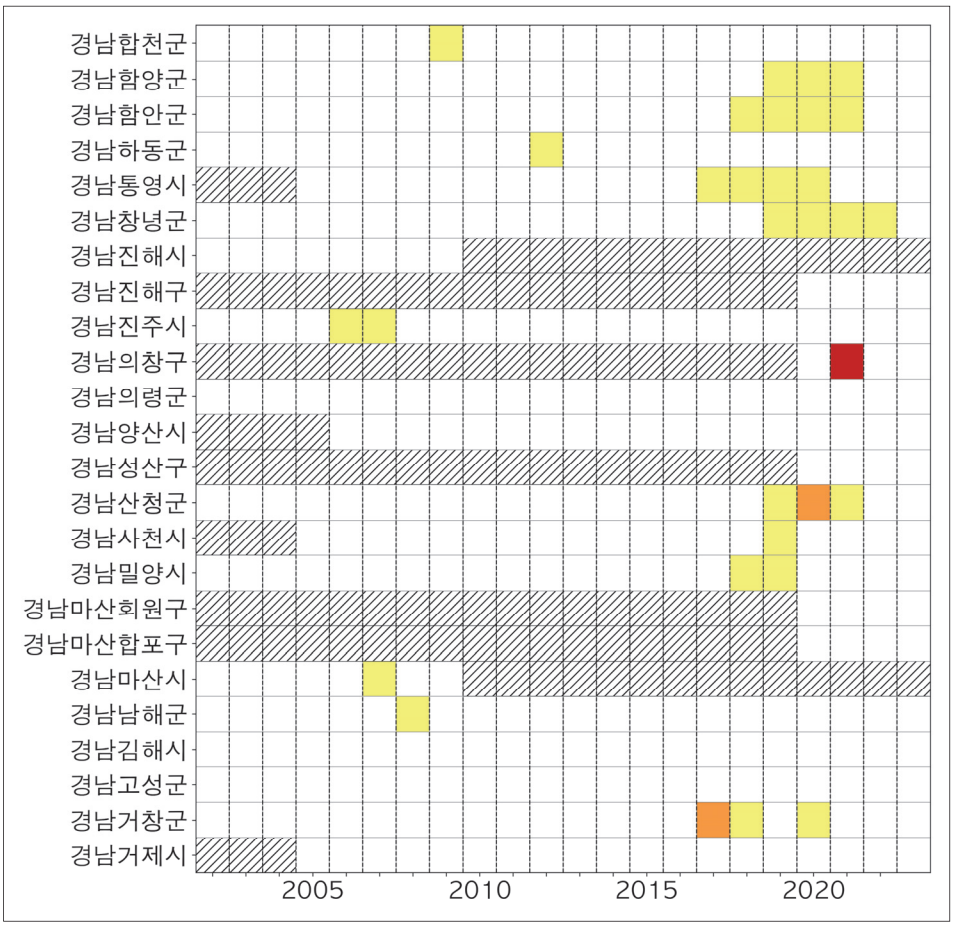
| 그림 4-17 | 총인구수-지역내순위_경기도



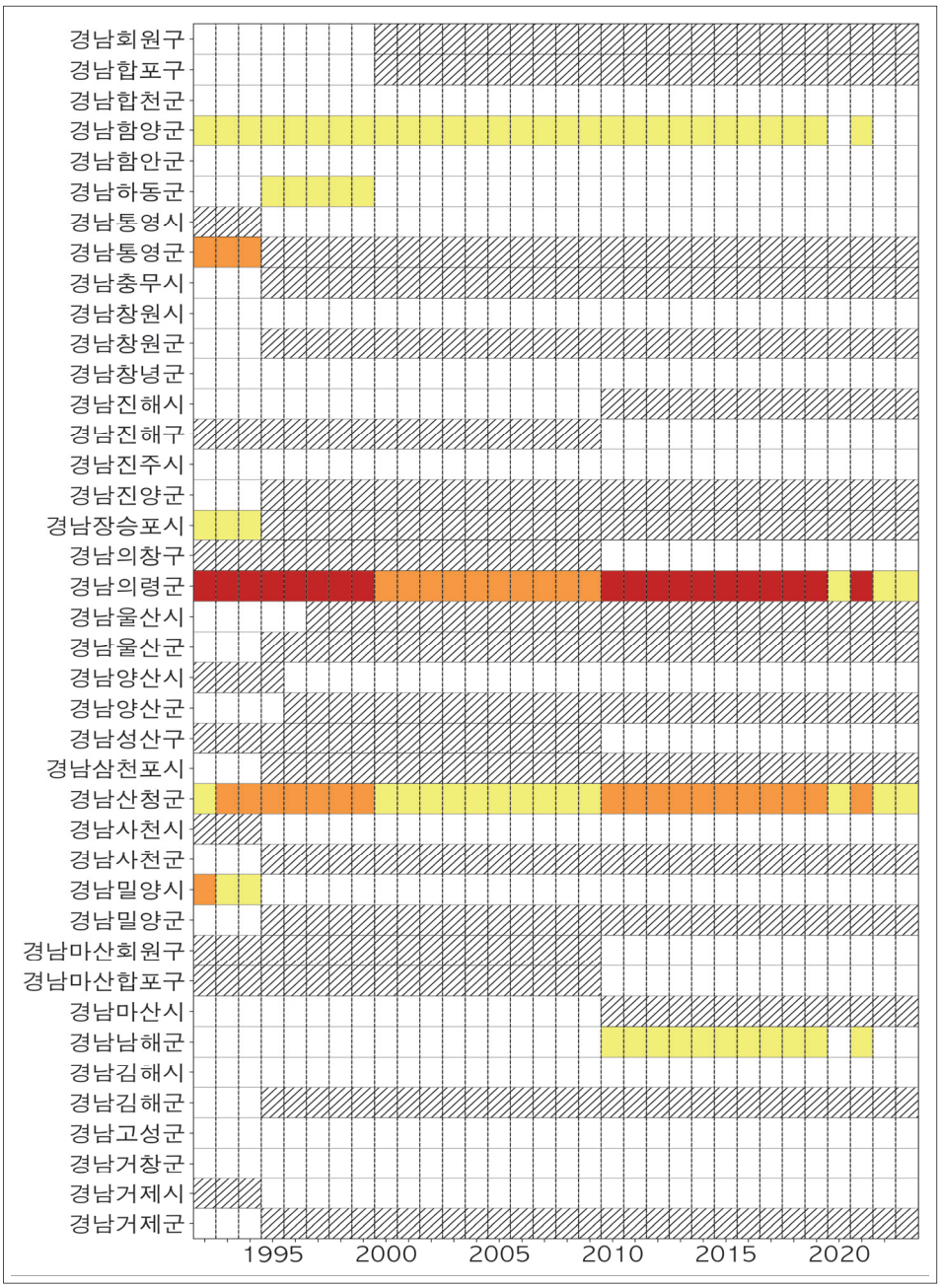
| 그림 4-18 | 총인구수-지역내위치_경기도



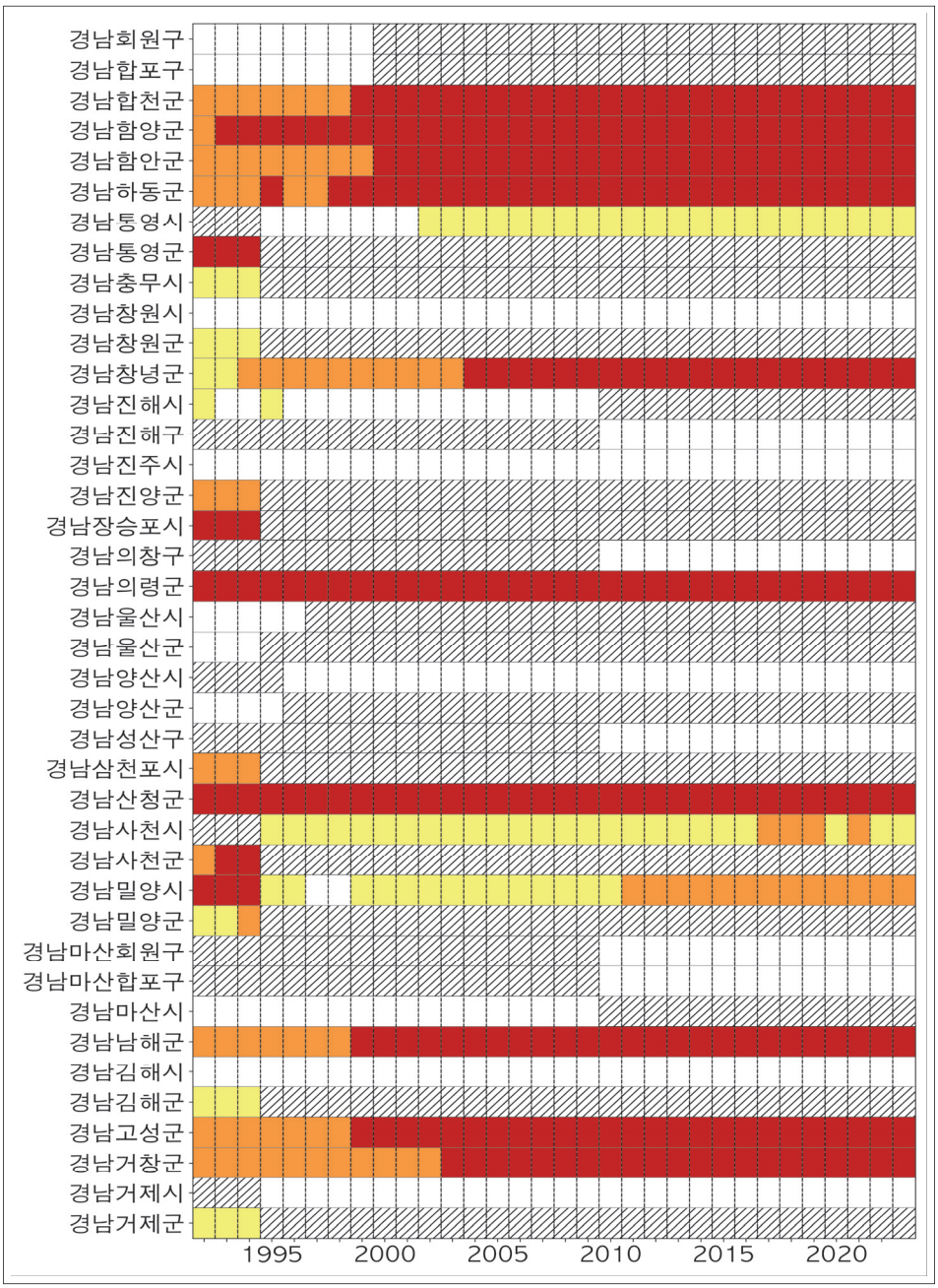
| 그림 4-19 | 총인구수-표준편차(10년)_경상남도



| 그림 4-20 | 총인구수-지역내순위_경상남도



| 그림 4-21 | 총인구수-지역내위치_경상남도



□ 종합 : 해석과 활용

❍ 주지표 분석 결과 각 지표별로 데이터 특성이 상이하지만 이걸 미세 조정하는 것도 모니터링에 크게 의미가 없고, 오히려 모니터링 판단을 위해서는 검증 및 체계를 구축해서 제시하는 것이 정책적으로 훨씬 의미가 있음을 확인하였음
- 통계적 특성을 일일이 대응하거나 모니터링 기준을 세밀하게 적용할 때, 판단 기준을 공개하는 것은 매우 어려운 일임
- 타 중앙정부 및 기초 모니터링 부서에서도 판단 기준은 내부 기준으로 명시하고 대부분 공개하지 않고 있다는 것이 그 반증임

❍ 또한 각 지표별로 위기 진단에 대한 등급화를 통해 어떻게 해석하고 활용할 것인가는 또한 중요한 과제임에 분명함
- 다음 2절에서 지역경제 진단지표 등급화를 검증하면서, 각 진단지표의 대략적인 종합적 관점에서의 해석과 활용 가능성을 제시하고자 함

제3절 지역경제 진단지표 등급화 검증

1. 지역경제 진단을 위한 이벤트 식별 단계

○ 한국은행(2024)의 데이터 기반 금융·조기경보모형 연구에 따르면, 금융의 위기 이벤트를 식별하기 위해서 '취약성'과 '트리거'를 구분하여 예측변수를 식별하였음

| 그림 4-22 | 취약성 및 트리거 변수 리스트

예측변수			주기	공표시차 (월)	비고
취약성	레버리지	가계신용/GDP	Q	3	12개월 차분
		기업신용/GDP	Q	3	12개월 차분
	자금조달	단기외채 비율	Q	3	단기외채/외환보유액
		은행 레버리지	M	1	12개월 차분
		은행 예대율	M	3	12개월 차분
	자산가격	주택가격	M	1	3개월 이동평균 백분율 변화량
트리거	금리	CD 스프레드	D	0	12개월 차분
		CP 스프레드	D	0	12개월 차분
		국가 신용 스프레드	D	0	12개월 차분
		기간 프리미엄 스프레드	D	0	12개월 차분
	변동성	KOSPI 변동성	D	0	$X_t = -\frac{p_t}{max(p_{t-1}, p_{t-2}, \cdots, p_{t-24})}$
		은행지수 변동성	D	0	$X_t = \begin{cases} 2.9 \times KOSPI \text{ 은행지수 } if\ t \leq 2020\text{-}06 \\ KRX \text{ 은행지수 } if\ t > 2020\text{-}08 \end{cases}$ 의 이동평균표준편차(6개월)
		VIX	D	0	
		환율 변동성	D	0	이동평균표준편차(6개월)
	경기	GDP 성장률	Q	3	전기 대비

출처: 한국은행(2024: 20).

- 검증 모형 정교화를 위해서는 먼저 지역경제 관련 이벤트를 식별하는 것이 선행되어야 하는 이것이 의미가 있는가는 추후 결과를 요약하면서 다시 한번 제시하겠음(지역경제 파급력 영역)
- 본 연구에서는 강원 레고랜드 사태 및 위기관리 지역 선포 등의 사건을 기점으로 지표의 설명력과 예측력에 대한 검증을 진행하겠음

2. '강원 레고랜드' 등 사례를 통한 진단지표 등급화 모형 검증

□ 진단 지표 종합 및 점수화

❍ 주지표 평가 결과를 점수화(일반: 0점, 관심: 1점, 주의: 2점, 위기: 4점)하여 구분하고, 지자체별 평균 점수를 산출함

❍ 산출된 점수를 바탕으로 지자체별 Z-점수를 계산하여 표준화
- Z-점수는 개별 데이터 값이 전체 데이터 분포의 평균으로부터 얼마나 떨어져 있는지를 표준편차 단위로 나타내는 지표로, 해당 자치단체 내에서 월별 평균 점수가 전체 기간 평균 대비 얼마나 이탈했는지 파악할 수 있음
- Z-점수를 활용함으로써 규모나 단위에 상관없이 자치단체 간의 상태를 비교할 수 있으며, 장기적인 동향과 추세를 분석할 수 있음

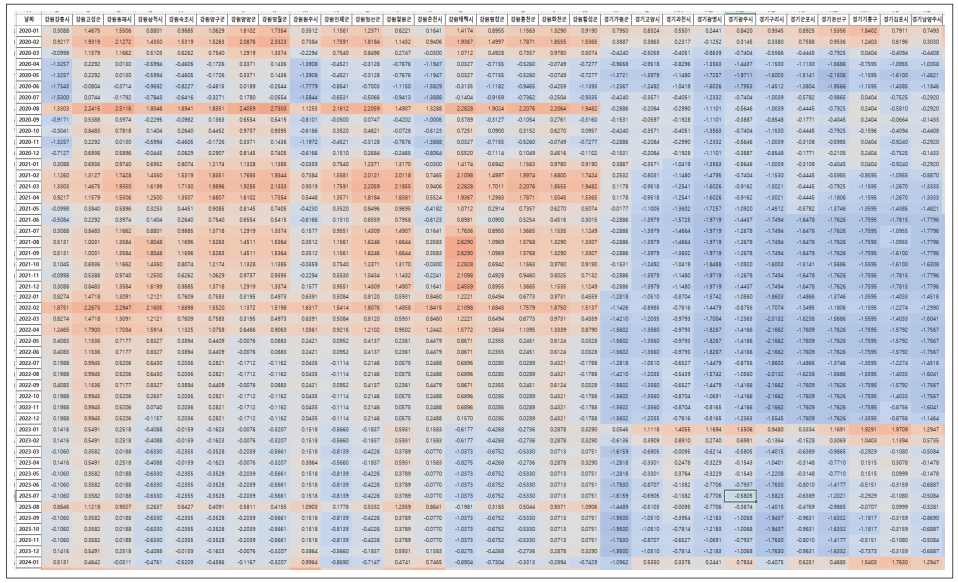
□ 특정 지역 모니터링 결과 제시

❍ 지역경제 진단지표를 지표별이 아닌 지방자치단체별로 제시하고자 하는데 이와 관련된 세부 결과는 [부록 2]에서 17개 광역자치단체 전체 결과를 수록하였음

□ z-score를 이용한 추세 시각화

❍ Z-점수를, 색(높을수록 붉은색)을 이용해서 시각화하였고, 본 결과에서는 색의 변동성을 보여주기 위해서 전체 결과를 제시하였음

| 그림 4-23 | z-score 결과(행: 연월, 열: 기초지자체)



날짜	강원강릉시	강원고성군	강원동해시	강원삼척시	강원속초시	강원양구군	강원양양군	강원영월군	강원원주시	강원인제군	강원정선군	강원철원군	강원춘천시	강원태백시	강원평창군	강원홍천군	강원화천군	강원횡성군	경기가평군	경기고양시	경기과천시	경기광명시	경기광주시	경기구리시	경기군포시	경기김포시	경기남양주시	경기동두천시	경기부천시	경기분당구	경기성남시
2020-01	0.3088	1.4675	1.5506	0.8801	0.9885	1.0629	1.6102	1.7154	0.3512	1.1561	1.2371	0.6221	0.1641	1.4174	0.8955	1.1563	1.3290	0.9190	0.7950	0.8324	0.5901	0.2441	0.8420	0.9345	0.8925	1.5356	1.8402	0.7911	0.7493		
2020-02	0.5217	1.5519	2.1272	1.4350	1.5319	1.5263	2.0676	2.3523	0.7884	1.7591	1.8164	1.1402	0.5406	1.9567	1.4997	1.7871	1.8555	1.5365	0.5887	0.3863	0.2317	-0.1252	0.3145	0.5360	0.7588	0.9536	1.2361	0.3850	0.3500		
2020-03	-0.0799	1.1579	1.1662	0.9103	0.8282	0.7540	1.2919	1.8374	-0.2296	0.7540	0.8496	0.2747	-0.0000	1.0712	0.8528	1.0393	0.7937	0.9758	0.5074	-0.4240	-0.5958	-0.4551	-0.2658	-0.2818	-0.5664	-0.4445	-0.7525	0.7404	-0.6094	-0.6408	
2020-04	-1.3257	0.2292	0.0130	-0.5994	-0.4605	-0.1726	0.9371	0.1436	-1.3908	-0.4521	-0.3128	-0.7676	-1.1947	0.0327	-0.7155	-0.5260	-0.0749	-0.7277	-0.9658	-0.9518	-0.8296	-1.3563	-1.4437	-1.1930	-1.1190	-1.5686	-0.7595	-1.0955	-1.0358		
2020-05	-1.3257	0.2292	0.0130	-0.5994	-0.4605	-0.1726	0.9371	0.1436	-1.3908	-0.4521	-0.3128	-0.7676	-1.1947	0.0327	-0.7155	-0.5260	-0.0749	-0.7277	-1.3721	-1.3979	-1.1480	-1.7257	-1.9711	-1.6003	-1.5141	-2.1606	-1.1195	-1.6100	-1.4821		
2020-06	-1.7343	-0.0804	-0.3714	-0.9692	-0.8227	-0.4815	0.0189	-0.2544	-1.7779	-0.8541	-0.7003	-1.1150	-1.5829	-0.3135	-1.1182	-0.9405	-0.4259	-1.1393	-1.2367	-1.2432	-1.0419	-1.6026	-1.7953	-1.4512	-1.3804	-1.9566	-1.1195	-1.4385	-1.1846		
2020-07	-1.5200	0.0744	-0.1792	-0.7643	-0.6416	-0.3271	0.1780	-0.0164	-1.5844	-0.6631	-0.5066	-0.9413	-1.3886	-0.1404	-0.9169	-0.7362	-0.2504	-0.9935	-0.4240	-0.3571	-0.4051	-1.2332	-0.7404	-1.0009	-0.8782	-0.9665	0.0404	-0.7525	-0.2920		
2020-08	1.3303	2.0415	2.5116	1.8048	1.8941	1.8551	2.4559	2.7309	1.1255	2.1612	2.0569	1.4907	1.3288	2.2828	1.9024	2.2076	2.2964	1.9482	-0.2386	-0.2084	-0.2990	-1.1101	-0.6546	-1.0039	-0.4445	-0.7925	0.0404	-0.5810	-0.2920		
2020-09	-0.9171	0.5388	0.3974	-0.2295	-0.0982	0.1363	0.6554	0.5415	-0.8101	-0.0500	0.0747	-0.4202	-1.0006	0.3769	-0.3127	-0.1054	0.2761	-0.3160	-0.1531	-0.0597	-0.1928	-1.1101	-0.3887	-0.8548	-0.1771	-0.4045	0.0404	-0.0664	-0.1483		
2020-10	-0.3041	0.8483	0.7818	0.1404	0.2640	0.4452	0.9737	0.9395	-0.6166	0.3520	0.4621	-0.0728	-0.6123	0.7251	0.0900	0.3152	0.6270	0.0957	-0.4240	-0.3571	-0.4051	-1.3563	-0.7404	-1.1530	-0.4445	-0.7925	-0.1596	-0.4094	-0.4408		
2020-11	-1.3257	0.2292	0.0130	-0.5994	-0.4605	-0.1726	0.9371	0.1436	-1.1972	-0.4521	-0.3128	-0.7676	-1.3888	0.0327	-0.7155	-0.5260	-0.0749	-0.7277	-0.2886	-0.2084	-0.2990	-1.2332	-0.9646	-1.0039	-0.3108	-0.5985	0.0404	-0.9240	-0.2920		
2020-12	-0.7127	0.6936	0.5896	-0.5645	0.0829	0.2907	0.8145	0.7405	-0.6166	0.1510	0.2664	-0.2465	-0.8064	0.5520	-0.1114	0.1049	0.4616	-0.1102	-0.1531	-0.0264	-0.1928	-1.1101	-0.3887	-0.8548	-0.1771	-0.2105	0.0404	-0.7525	-0.1483		
2021-01	0.3088	0.6936	0.9740	0.6952	0.8074	1.2174	1.1828	1.1265	-0.0559	0.7540	1.2371	1.3170	-0.0000	1.4174	0.6942	1.1563	0.9780	0.9190	0.3887	0.3571	-0.0419	-0.3563	-0.6546	-1.0039	-0.3108	-0.4045	0.0404	-0.9240	-0.2920		
2021-02	1.1260	1.3127	1.7428	1.4350	1.5319	1.9351	1.7693	1.9344	0.7884	1.5581	2.0121	2.0118	0.7465	2.1098	1.4997	1.9974	1.6800	1.7424	0.2532	-0.8031	-1.1480	-1.4795	-0.7404	-1.1530	-0.4445	-0.5985	-0.9696	-1.0955	-0.8870		
2021-03	1.3303	1.4675	1.9350	1.6199	1.7130	1.9896	1.9285	2.1333	0.9019	1.7591	2.0569	2.1855	0.9406	2.2828	1.7011	2.2076	1.8555	1.9482	0.1178	-0.9518	-1.2541	-1.6026	-0.9162	-1.3021	-0.4445	-0.7925	-1.1195	-1.2670	-1.3333		
2021-04	0.9217	1.1579	1.5926	1.2500	1.3507	1.6807	1.6102	1.7554	0.5448	1.3571	1.8164	1.8391	0.5524	1.9567	1.2983	1.7671	1.5045	1.5365	0.1178	-0.9518	-1.2541	-1.6026	-0.9162	-1.3021	-0.4445	-1.1806	-1.1195	-1.2670	-1.3333		
2021-05	-0.0799	0.9640	0.5896	0.3253	0.4451	0.9085	0.8145	0.7405	-0.4230	0.3520	0.5496	0.9695	-0.4182	1.0712	0.2914	0.7957	0.6270	0.5074	-0.0177	-1.1055	-1.3602	-1.7257	-1.0620	-1.4512	-0.5782	-1.3746	-1.5595	-1.4085	-1.4821		
2021-06	-0.5084	0.2292	0.3974	0.1404	0.2640	0.7540	0.6554	0.5415	-0.6166	0.1510	0.6559	0.7958	-0.6123	0.8951	0.0900	0.5254	0.4616	0.3015	-0.2886	-1.3979	-1.5725	-1.9719	-1.4437	-1.7454	-1.6478	-1.7626	-1.7595	-1.7815	-1.7796		
2021-07	0.3088	0.8483	1.1662	0.8801	0.9885	1.3718	1.2919	1.3374	0.1577	0.9551	1.4309	1.4907	0.1641	1.7636	0.8955	1.3665	1.1535	1.1249	-0.2886	-1.3979	-1.4664	-1.9719	-1.2678	-1.7454	-1.6478	-1.7626	-1.7595	-1.7955	-1.7796		
2021-08	0.5131	1.0031	1.3584	1.8048	1.1696	1.5263	1.4511	1.5364	0.3512	1.1561	1.6246	1.6644	0.3583	2.6290	1.0969	1.5768	1.3290	1.3307	-0.2886	-1.3979	-1.4664	-1.9719	-1.2678	-1.7454	-1.6478	-1.7626	-1.7595	-1.7955	-1.7796		
2021-09	0.5131	1.0031	1.3584	1.8048	1.1696	1.5263	1.4511	1.5364	0.3512	1.1561	1.6246	1.6644	0.3583	2.6290	1.0969	1.5768	1.3290	1.3307	-0.2886	-1.3979	-1.3602	-1.9719	-1.2678	-1.7454	-1.6478	-1.7626	-1.7595	-1.6100	-1.7796		
2021-10	0.1045	0.6936	1.1662	1.4350	0.8074	1.2174	1.1828	1.1265	-0.0559	0.7540	1.2371	1.3170	-0.0000	2.2828	0.6942	1.1563	0.9780	0.9190	-0.1531	-1.2482	-1.0419	-1.8488	-1.0620	-1.6003	-1.5141	-1.5686	-1.5595	-1.6100	-1.6309		
2021-11	-0.0998	0.5388	0.9740	1.2500	0.6262	1.0629	0.9737	0.9395	-0.2294	0.5330	1.0434	1.1432	-0.2241	2.1098	0.4928	0.9460	0.9025	0.7132	-0.2886	-1.3979	-1.1480	-1.9719	-1.2678	-1.7454	-1.6478	-1.7626	-1.7595	-1.7815	-1.7796		
2021-12	0.3088	0.8483	1.3584	1.6199	0.9885	1.3718	1.2919	1.3374	0.1577	0.9551	1.4309	1.4907	0.1641	2.4559	0.8955	1.3665	1.1535	1.1249	-0.2886	-1.3979	-1.1480	-1.9719	-1.4437	-1.7454	-1.6478	-1.7626	-1.7595	-1.7815	-1.7796		
2021-01	0.8274	1.4718	1.3091	1.2121	0.7609	0.7583	0.3195	0.4973	0.6091	0.5084	0.8120	0.5951	0.8460	1.2221	0.6494	0.6773	0.9731	0.4559	-1.2818	-1.0510	-0.8704	-1.5742	-1.0560	-1.8603	-1.4866	-1.3746	-1.3595	-1.4033	-1.4516		
2022-02	1.8751	2.2673	2.2947	2.1605	1.8898	1.5520	1.1372	1.5198	1.6317	1.5414	1.8076	1.4858	1.6415	2.1098	1.6843	1.7579	1.8750	1.5137	-1.1426	-0.8985	-0.7616	-1.4479	-0.8756	-1.1074	-1.3495	-1.1806	-1.1595	-1.2274	-1.2990		
2022-03	0.8274	1.4718	1.3091	1.2121	0.7609	0.7583	0.3195	0.4973	0.6091	0.5084	0.8120	0.5951	0.8460	1.2221	0.6494	0.6773	0.9731	0.4559	-1.2410	-1.2055	-0.9793	-1.7004	-1.2383	-2.0132	-1.6238	-1.5686	-1.5595	-1.4033	-1.4516		
2022-04	1.2465	1.7900	1.7094	1.5914	1.1325	1.0758	0.6466	0.9063	1.0361	0.9216	1.2102	0.9502	1.2442	1.5772	1.0634	1.1095	1.3339	0.8790	-1.5602	-1.3560	-0.9793	-1.8267	-1.4166	-2.1662	-1.7609	-1.7626	-1.7595	-1.5792	-1.7567		
2022-05	0.4083	1.1536	0.7177	0.8927	0.3894	0.4409	-0.0076	0.0883	0.2421	0.0952	0.4137	0.2361	0.4479	0.8671	0.2355	0.2451	0.6124	0.0328	-1.5602	-1.3560	-0.9793	-1.8267	-1.4166	-2.1662	-1.7609	-1.7626	-1.7595	-1.5792	-1.7567		
2022-06	0.4083	1.1536	0.7177	0.8927	0.3894	0.4409	-0.0076	0.0883	0.2421	0.0952	0.4137	0.2361	0.4479	0.8671	0.2355	0.2451	0.6124	0.0328	-1.5602	-1.3560	-0.9793	-1.8267	-1.4166	-2.1662	-1.7609	-1.7626	-1.7595	-1.5792	-1.7567		
2022-07	0.1988	0.9945	0.5206	0.6430	0.2036	0.2821	-0.1712	-0.1162	0.0435	-0.1114	0.2146	0.0575	0.2488	0.6896	0.0285	0.0289	0.4321	-0.1788	-1.2818	-1.0510	-0.6527	-1.4479	-0.8756	-1.8603	-1.4866	-1.3746	-1.3595	-1.2274	-1.4516		
2022-08	0.1988	0.9945	0.5206	0.6430	0.2036	0.2821	-0.1712	-0.1162	0.0435	-0.1114	0.2146	0.0575	0.2488	0.6896	0.0285	0.0289	0.4321	-0.1788	-1.4210	-1.2055	-0.8439	-1.5742	-1.0560	-2.0132	-1.6238	-1.5686	-1.5595	-1.4033	-1.6041		
2022-09	0.4083	1.1536	0.7177	0.8927	0.3894	0.4409	-0.0076	0.0883	0.2421	0.0952	0.4137	0.2361	0.4479	0.8671	0.2355	0.2451	0.6124	0.0328	-1.5602	-1.3560	-0.6527	-1.4479	-0.8756	-1.8603	-1.4866	-1.7609	-1.7626	-1.7595	-1.5792	-1.7567	
2022-10	0.1988	0.9945	0.5206	0.2637	0.2036	0.2821	-0.1712	-0.1162	0.0435	-0.1114	0.2146	0.0575	0.2488	0.6896	0.0285	0.0289	0.4321	-0.1788	-1.5602	-1.3560	-0.8704	-1.0691	-1.4166	-2.1662	-1.7609	-1.7626	-1.7595	-1.4033	-1.7567		
2022-11	0.1988	0.9945	0.5206	0.0740	0.2036	0.2821	-0.1712	-0.1162	0.0435	-0.1114	0.2146	0.0575	0.2488	0.6896	0.0285	0.0289	0.4321	-0.1788	-1.5602	-1.3560	-0.8704	-0.8165	-1.4166	-2.1662	-1.7609	-1.7626	-1.7595	-1.6786	-1.6041		
2022-12	0.1988	0.9945	0.5206	-0.1167	0.2036	0.2821	-0.1712	-0.1162	0.0435	-0.1114	0.2146	0.0575	0.2488	0.1670	0.0285	0.0289	0.4321	-0.1788	-1.5602	-1.2055	-0.7616	-0.8165	-1.2383	-1.8548	-1.7609	-1.7626	-1.8595	-1.6786	-1.7464		
2023-01	0.1416	0.5491	0.2518	-0.4088	-0.0159	-0.1623	-0.0076	-0.3207	0.1518	-0.5660	-0.1837	0.5931	0.1583	-0.6177	-0.4268	-0.2736	0.2878	0.3290	0.0546	1.1118	1.4055	1.1694	1.5506	0.9480	0.3334	1.1691	1.9291	1.9709	1.2947		
2023-02	0.1416	0.5491	0.2518	-0.4088	-0.0159	-0.1623	-0.0076	-0.3207	0.1518	-0.5660	-0.1837	0.5931	0.1583	-0.6177	-0.4268	-0.2736	0.2878	0.3290	-0.6136	0.3909	0.8910	0.2740	0.6981	-0.1364	-0.1528	0.3609	1.0403	1.1994	0.5795		
2023-03	-0.1060	0.3582	0.0188	-0.6930	-0.2355	-0.3528	-0.2089	-0.5661	0.1518	-0.8139	-0.4226	0.3769	-0.0770	-1.0373	-0.6752	-0.5330	0.0713	0.0751	-1.6159	-0.6905	-0.0095	-0.6214	-0.5805	-1.4015	-0.6389	-0.9665	-0.2929	-0.1080	-0.5084		
2023-04	0.1416	0.5491	0.2518	-0.4088	-0.0159	-0.1623	-0.0076	-0.3207	0.8864	-0.5660	-0.1837	0.5931	0.1583	-0.6177	-0.4268	-0.2736	0.2878	0.3290	-0.1818	-0.9301	0.2478	-0.9229	-0.1543	-1.0401	-0.3148	-0.7710	0.1515	0.3078	-0.1478		
2023-05	-0.1060	0.3582	0.0188	-0.6930	-0.2355	-0.3528	-0.2089	-0.5661	0.1518	-0.8139	-0.4226	0.3769	-0.0770	-1.0373	-0.6752	-0.5330	0.0713	0.0751	-1.2218	-0.9301	0.3764	-0.9229	-0.1543	-1.2258	-0.3148	-0.7710	0.1515	0.0999	-0.1478		
2023-06	-0.1060	0.3582	0.0188	-0.6930	-0.2355	-0.3528	-0.2089	-0.5661	0.1518	-0.8139	-0.4226	0.3769	-0.0770	-1.0373	-0.6752	-0.5330	0.0713	0.0751	-1.7830	-0.8707	-0.1382	-0.7706	-0.7597	-1.7630	-0.8010	-1.4177	-0.5151	-0.3159	-0.6887		
2023-07	-0.1060	0.3582	0.0188	-0.6930	-0.2355	-0.3528	-0.2089	-0.5661	0.1518	-0.8139	-0.4226	0.3769	-0.0770	-1.0373	-0.6752	-0.5330	0.0713	0.0751	-1.6159	-0.6905	-0.1382	-0.7706	-0.5805	-1.5823	-0.6389	-1.2021	-0.2929	-0.1080	-0.5084		
2023-08	0.8846	1.1218	0.9607	0.2637	0.6427	0.4091	0.5811	0.4155	0.0800	0.1778	0.5332	1.2359	0.8641	-0.1981	0.3183	0.5044	0.9371	0.0906	-1.4489	-0.5103	-0.0095	-0.7706	-0.3674	-1.4015	-0.4769	-0.9665	-0.0707	0.0999	-0.3281		
2023-09	-0.1060	0.3582	0.0188	-0.6930	-0.2355	-0.3528	-0.2089	-0.5661	0.1518	-0.8139	-0.4226	0.3769	-0.0770	-1.0373	-0.6752	-0.5330	0.0713	0.0751	-1.9500	-1.0510	-0.3954	-1.2183	-1.0068	-1.9437	-0.9631	-1.6332	-1.1817	-0.3159	-0.8690		
2023-10	-0.1060	0.3582	0.0188	-0.6930	-0.2355	-0.3528	-0.2089	-0.5661	0.1518	-0.8139	-0.4226	0.3769	-0.0770	-1.0373	-0.6752	-0.5330	0.0713	0.0751	-1.9500	-1.0510	-0.7814	-1.2183	-1.0068	-1.9437	-0.9631	-1.6332	-1.1817	-0.3159	-0.6887		
2023-11	-0.1060	0.3582	0.0188	-0.6930	-0.2355	-0.3528	-0.2089	-0.5661	0.1518	-0.8139	-0.4226	0.3769	-0.0770	-1.0373	-0.6752	-0.5330	0.0713	0.0751	-1.7830	-0.8707	-0.6527	-1.0691	-0.7597	-1.7630	-0.8010	-1.4177	-0.5151	-0.1080	-0.5084		
2023-12	0.1416	0.5491	0.2518	-0.4088	-0.0159	-0.1623	-0.0076	-0.3207	0.8864	-0.5660	-0.1837	0.5931	0.1583	-0.6275	-0.4268	-0.2736	0.2878	0.3290	-1.9500	-1.0510	-0.7814	-1.2183	-1.0068	-1.7630	-0.9631	-1.6332	-0.7373	-0.3159	-0.6887		
2024-01	0.5131	0.4642	-0.0511	-0.4761	-0.5209	-0.4596	-0.1167	-0.3207	0.9964	-0.8690	-0.7147	0.4741	0.7465	-0.9904	-0.7304	-0.3313	-0.2894	-0.7429	-1.0962	0.5350	0.3378	0.2441	0.7834	-0.4075	0.6251	0.6685	1.5403	1.7630	1.2947		

| 그림 4-24 | z-score 결과(행: 기초지자체, 열: 연월)

자치단체명	2004-02	2004-03	2004-04	2004-05	2004-06	2004-07	2004-08	2004-09	2004-10	2004-11	2004-12	2005-01	2005-02	2005-03	2005-04	2005-05	2005-06	2005-07	2005-08	2005-09	2005-10	2005-11	2005-12	2006-01	2006-02	2006-03	2006-04	2006-05	2006-06
강원강릉시	-0.6310	-0.6310	-0.6310	-0.6310	-0.6310	-0.3041	-0.3041	-0.6310	-0.6310	-0.3041	-0.3041	0.3497	0.0228	-0.3041	-0.3041	-0.3041	-0.3041	-0.6310	-0.6310	0.0228	-0.3041	-0.3041	0.0228	0.0228	-0.3041	-0.3041	0.0228	-0.5463	-0.5463
강원고성군	-1.1775	-1.1775	-1.1775	-1.1775	-1.1775	-0.9284	-0.9284	-1.1775	-1.1775	-0.9284	-0.9284	-0.4304	-0.6794	-0.9284	-0.9284	-0.9284	-0.9284	-1.1775	-1.1775	-0.6794	-0.9284	-0.9284	-0.6794	-0.6794	-0.9284	-0.9284	-0.6794	-1.0737	-1.0737
강원동해시	-1.0650	-1.0650	-1.0650	-1.0650	-1.0650	-0.7307	-0.7307	-1.0650	-1.0650	-0.7307	-0.7307	0.2721	-0.0622	-0.3965	-0.3965	-0.3965	-0.3965	-0.7307	-0.7307	-0.0622	-0.3965	-0.3965	-0.0622	-0.0622	-0.3965	-0.3965	-0.0622	-0.5636	-0.5636
강원삼척시	-0.4868	-0.4868	-0.4868	-0.4868	-0.4868	-0.1652	-0.1652	-0.4868	-0.4868	-0.1652	-0.1652	0.4781	0.1565	-0.1652	-0.1652	-0.1652	-0.1652	-0.4868	-0.4868	0.1565	-0.1652	-0.1652	0.1565	0.1565	-0.1652	-0.1652	0.1565	-0.3528	-0.3528
강원속초시	-1.1614	-1.1614	-1.1614	-1.1614	-1.1614	-0.8464	-0.8464	-1.1614	-1.1614	-0.8464	-0.8464	-0.2164	-0.5314	-0.8464	-0.8464	-0.8464	-0.8464	-1.1614	-1.1614	-0.5314	-0.8464	-0.8464	-0.5314	-0.5314	-0.8464	-0.8464	-0.5314	-1.0039	-1.0039
강원양구군	-1.3880	-1.3880	-1.3880	-1.3880	-1.3880	-1.1396	-1.1396	-1.3880	-1.3880	-1.1396	-1.1396	-0.6427	-0.8911	-1.1396	-1.1396	-1.1396	-1.1396	-1.3880	-1.3880	-0.8911	-1.1396	-1.1396	-0.8911	-0.8911	-1.1396	-1.1396	-0.8911	-1.3052	-1.3052
강원양양군	-1.3303	-1.3303	-1.3303	-1.3303	-1.3303	-1.0743	-1.0743	-1.3303	-1.3303	-1.0743	-1.0743	-0.5623	-0.8183	-1.0743	-1.0743	-1.0743	-1.0743	-1.3303	-1.3303	-0.8183	-1.0743	-1.0743	-0.8183	-0.8183	-1.0743	-1.0743	-0.8183	-1.2343	-1.2343
강원영월군	-1.0676	-1.0676	-1.0676	-1.0676	-1.0676	-0.7475	-0.7475	-1.0676	-1.0676	-0.7475	-0.7475	-0.1073	-0.4274	-0.7475	-0.7475	-0.7475	-0.7475	-1.0676	-1.0676	-0.4274	-0.7475	-0.7475	-0.4274	-0.4274	-0.7475	-0.7475	-0.4274	-0.9342	-0.9342
강원원주시	-0.3456	-0.3456	-0.3456	-0.3456	-0.3456	-0.0359	-0.0359	-0.3456	-0.3456	-0.0359	-0.0359	0.5835	0.2738	-0.0359	-0.0359	-0.0359	-0.0359	-0.3456	-0.3456	0.2738	-0.0359	-0.0359	0.2738	0.2738	-0.0359	-0.0359	0.2738	-0.2653	-0.2653
강원인제군	-1.0726	-1.0726	-1.0726	-1.0726	-1.0726	-0.7492	-0.7492	-1.0726	-1.0726	-0.7492	-0.7492	-0.1025	-0.4258	-0.7492	-0.7492	-0.7492	-0.7492	-1.0726	-1.0726	-0.4258	-0.7492	-0.7492	-0.4258	-0.4258	-0.7492	-0.7492	-0.4258	-0.9378	-0.9378
강원정선군	-0.9109	-0.9109	-0.9109	-0.9109	-0.9109	-0.5992	-0.5992	-0.9109	-0.9109	-0.5992	-0.5992	0.0241	-0.2876	-0.5992	-0.5992	-0.5992	-0.5992	-0.9109	-0.9109	-0.2876	-0.5992	-0.5992	-0.2876	-0.2876	-0.5992	-0.5992	-0.2876	-0.7811	-0.7811
강원철원군	-1.1301	-1.1301	-1.1301	-1.1301	-1.1301	-0.8507	-0.8507	-1.1301	-1.1301	-0.8507	-0.8507	-0.2918	-0.5712	-0.8507	-0.8507	-0.8507	-0.8507	-1.1301	-1.1301	-0.5712	-0.8507	-0.8507	-0.5712	-0.5712	-0.8507	-0.8507	-0.5712	-1.0137	-1.0137
강원춘천시	-0.3406	-0.3406	-0.3406	-0.3406	-0.3406	-0.0300	-0.0300	-0.3406	-0.3406	-0.0300	-0.0300	0.5912	0.2806	-0.0300	-0.0300	-0.0300	-0.0300	-0.3406	-0.3406	0.2806	-0.0300	-0.0300	0.2806	0.2806	-0.0300	-0.0300	0.2806	-0.2600	-0.2600
강원태백시	-0.9005	-0.9005	-0.9005	-0.9005	-0.9005	-0.5994	-0.5994	-0.9005	-0.9005	-0.5994	-0.5994	0.0026	-0.2984	-0.5994	-0.5994	-0.5994	-0.5994	-0.9005	-0.9005	-0.2984	-0.5994	-0.5994	-0.2984	-0.2984	-0.5994	-0.5994	-0.2984	-0.7750	-0.7750
강원평창군	-0.9344	-0.9344	-0.9344	-0.9344	-0.9344	-0.6104	-0.6104	-0.9344	-0.9344	-0.6104	-0.6104	0.0375	-0.2865	-0.6104	-0.6104	-0.6104	-0.6104	-0.9344	-0.9344	-0.2865	-0.6104	-0.6104	-0.2865	-0.2865	-0.6104	-0.6104	-0.2865	-0.7994	-0.7994
강원홍천군	-0.5442	-0.5442	-0.5442	-0.5442	-0.5442	-0.2060	-0.2060	-0.5442	-0.5442	-0.2060	-0.2060	0.4706	0.1323	-0.2060	-0.2060	-0.2060	-0.2060	-0.5442	-0.5442	0.1323	-0.2060	-0.2060	0.1323	0.1323	-0.2060	-0.2060	0.1323	-0.4033	-0.4033
강원화천군	-1.3872	-1.3872	-1.3872	-1.3872	-1.3872	-1.1049	-1.1049	-1.3872	-1.3872	-1.1049	-1.1049	-0.5403	-0.8226	-1.1049	-1.1049	-1.1049	-1.1049	-1.3872	-1.3872	-0.8226	-1.1049	-1.1049	-0.8226	-0.8226	-1.1049	-1.1049	-0.8226	-1.2814	-1.2814
강원횡성군	-0.9514	-0.9514	-0.9514	-0.9514	-0.9514	-0.6203	-0.6203	-0.9514	-0.9514	-0.6203	-0.6203	0.0240	-0.2891	-0.6203	-0.6203	-0.6203	-0.6203	-0.9514	-0.9514	-0.2891	-0.6203	-0.6203	-0.2891	-0.2891	-0.6203	-0.6203	-0.2891	-0.8134	-0.8134
경기가평군	0.3887	0.1708	0.1708	0.6065	0.1708	0.8244	0.8244	0.8244	0.1708	0.1708	0.1708	0.3887	0.8244	-0.0471	0.1708	0.1708	-0.2650	-0.0471	-0.0471	-0.2650	-0.0471	-0.0471	-0.4829	0.1708	-0.4829	-0.4829	-0.2650	-0.2650	-0.4466	-0.6554
경기고양시	1.4686	1.2487	1.2487	1.7245	1.2487	1.9624	1.9624	1.9624	1.2487	1.2487	1.2487	1.4686	1.9624	0.1108	1.2487	1.2487	0.7729	0.1108	0.1108	0.7729	0.1108	0.5350	1.2487	0.5350	0.5350	0.7729	0.7729	-0.1698	-0.3901
경기과천시	1.4415	1.2717	1.2717	1.6113	1.2717	1.7812	1.7812	1.7812	1.2717	1.2717	1.2717	1.4415	1.7812	1.1019	1.2717	1.2717	0.9321	1.1019	1.1019	0.9321	1.1019	0.7623	1.2717	0.7623	0.0831	0.0831	-0.0867	-0.2565	-0.6527	-0.8099
경기광명시	1.6230	1.4260	1.8200	2.2140	1.8200	2.4110	2.4110	2.4110	1.8200	1.8200	1.8200	1.8200	2.2140	1.4260	1.6230	1.6230	1.2291	1.4260	1.4260	1.2291	1.4260	1.0321	1.6230	1.4260	1.4260	1.6230	1.6230	1.3020	1.1196
경기광

❍ 표준화 점수인 Z-score 점수를 통해 전체 지역의 상황을 한눈에 파악할 수 있으며, 이를 가공하여 다양하게 활용할 수 있음

❍ Z-score 점수의 변화량을 통해 급격하게 지역경제가 부정적으로 변하는 지역을 탐색할 수 있음
- 특정 시기의 Z-score 점수를 통해 현재 위기 지역을 파악할 수 있음
- 특정 기준(2.0)에 따라 Z-score 점수에 임계치를 부여하여, 경고 시스템으로 활용할 수 있음

❍ 아래는 2018년 10월 기준으로 내림차순 정렬한 경우로, 전남 신안군을 포함해 위기 가능성이 높은 지역을 파악할 수 있음

| 그림 4-25 | z-score 결과(2018년 10월 기준 내림차순 정렬)

자치단체명	2018-0	2018-0	2018-0	2018-0	2018-0	2018-0	2018-0	2018-0	2018-10
전남신안군	3.3052	2.3385	2.1452	1.5652	1.9519	1.9519	2.9186	3.3052	2.3385
전남완도군	3.5674	2.0045	1.6919	0.7542	1.3793	1.3793	2.9423	3.5674	2.0045
전남담양군	3.0176	1.9289	1.7111	1.0579	1.4934	1.4934	2.5821	3.0176	1.9289
전남해남군	3.2851	1.9152	1.6413	0.8193	1.3673	1.3673	2.7372	3.2851	1.9152
인천옹진군	1.5379	1.5379	1.3621	1.8896	0.6587	0.6587	0.8345	0.4828	1.8896
전남장흥군	3.2898	1.8707	1.5869	0.7355	1.3031	1.3031	2.7222	3.2898	1.8707
전남고흥군	3.1689	1.8665	1.6060	0.8246	1.3456	1.3456	2.6479	3.1689	1.8665
전남진도군	2.5216	1.7715	1.6215	1.1715	1.4715	1.4715	2.2216	2.5216	1.7715
전남곡성군	3.3305	1.7714	1.4596	0.5241	1.1478	1.1478	2.7068	3.3305	1.7714
경기동두천시	1.5568	0.8737	1.0445	0.8737	1.0445	2.0691	2.4106	1.7275	1.7275
경남함양군	2.0809	1.8901	1.8901	1.8901	1.3178	1.5086	1.6994	1.5086	1.6994
전남보성군	3.1837	1.6929	1.3947	0.5002	1.0965	1.0965	2.5873	3.1837	1.6929
전남함평군	2.9070	1.6600	1.4106	0.6624	1.1612	1.1612	2.4082	2.9070	1.6600
전남강진군	2.6847	1.6472	1.4397	0.8172	1.2322	1.2322	2.2697	2.6847	1.6472
전남구례군	2.0295	1.5872	1.4987	1.2333	1.4103	1.4103	1.8526	2.0295	1.5872
전남무안군	3.0631	1.5821	1.2859	0.3973	0.9897	0.9897	2.4707	3.0631	1.5821
인천동구	1.1939	1.1939	1.0249	1.5318	0.3489	0.3489	0.5179	0.1799	1.5318

❍ 아래는 2019년 4월부터 2022년 9월까지 강원도 기초자치단체의 Z-score 점수로, 2020년부터 수치가 높아지는 것을 확인할 수 있음

| 그림 4-26 | z-score 결과(2019~2022년 강원도 추세)

날짜	강원강릉시	강원고성군	강원동해시	강원삼척시	강원속초시	강원양구군	강원양양군	강원영월군	강원원주시	강원인제군	강원정선군	강원철원군	강원춘천시	강원태백시	강원평창군	강원홍천군	강원화천군	강원횡성군
2019-04	-0.7773	1.3127	0.0433	-0.1905	0.3307	-0.0535	0.8054	0.6609	-1.0954	0.0361	-0.0471	-0.3557	-1.0925	-0.2588	0.1763	0.3933	0.0404	-0.2513
2019-05	-0.7773	1.3127	0.0433	-0.1905	0.3307	-0.0535	0.8054	0.6609	-1.0954	0.0361	-0.0471	-0.3557	-1.0925	-0.2588	0.1763	0.3933	0.0404	-0.2513
2019-06	-1.2074	0.9855	-0.3613	-0.5799	-0.0506	-0.3800	0.4690	0.2402	-1.5029	-0.3889	-0.4568	-0.7229	-1.5012	-0.6232	-0.2494	-0.0513	-0.3306	-0.6865
2019-07	-1.4224	0.8218	-0.5636	-0.7746	-0.2412	-0.5433	0.3008	0.0299	-1.7066	-0.6014	-0.6616	-0.9066	-1.7055	-0.8054	-0.4623	-0.2736	-0.5161	-0.9041
2019-08	-1.6375	0.8218	-0.5636	-0.7746	-0.2412	-0.5433	0.3008	0.0299	-1.5029	-0.6014	-0.6616	-0.9066	-1.7055	-0.8054	-0.4623	-0.2736	-0.5161	-0.9041
2019-09	-0.9923	1.3127	0.0433	-0.1905	0.3307	-0.0535	0.8054	0.6609	-0.8916	0.0361	-0.0471	-0.3557	-1.0925	-0.2588	0.1763	0.3933	0.0404	-0.2513
2019-10	-0.9923	1.3127	0.0433	-0.1905	0.3307	-0.0535	0.8054	0.6609	-0.8916	0.0361	-0.0471	-0.3557	-1.0925	-0.2588	0.1763	0.3933	0.0404	-0.2513
2019-11	-1.6375	0.8218	-0.5636	-0.7746	-0.2412	-0.5433	0.3008	0.0299	-1.5029	-0.6014	-0.6616	-0.9066	-1.7055	-0.8054	-0.4623	-0.2736	-0.5161	-0.9041
2019-12	-0.9923	1.3127	0.0433	-0.1905	0.3307	-0.0535	0.8054	0.6609	-0.8916	0.0361	-0.0471	-0.3557	-1.0925	-0.2588	0.1763	0.3933	0.0404	-0.2513
2020-01	0.3088	1.4675	1.5506	0.8801	0.9885	1.0629	1.6102	1.7354	0.3512	1.1561	1.2371	0.6221	0.1641	1.4174	0.8955	1.1563	1.3290	0.9190
2020-02	0.9217	1.9319	2.1272	1.4350	1.5319	1.5263	2.0876	2.3323	0.7384	1.7591	1.8184	1.1432	0.9406	1.9367	1.4997	1.7871	1.8555	1.5365
2020-03	-0.0998	1.1579	1.1662	0.5103	0.6262	0.7540	1.2919	1.3374	-0.2294	0.7540	0.8496	0.2747	-0.0300	1.0712	0.4928	0.7357	0.9780	0.5074
2020-04	-1.3257	0.2292	0.0130	-0.5994	-0.4605	-0.1726	0.3371	0.1436	-1.3908	-0.4521	-0.3128	-0.7676	-1.1947	0.0327	-0.7155	-0.5260	-0.0749	-0.7277
2020-05	-1.3257	0.2292	0.0130	-0.5994	-0.4605	-0.1726	0.3371	0.1436	-1.3908	-0.4521	-0.3128	-0.7676	-1.1947	0.0327	-0.7155	-0.5260	-0.0749	-0.7277
2020-06	-1.7343	-0.0804	-0.3714	-0.9692	-0.8227	-0.4815	0.0189	-0.2544	-1.7779	-0.8541	-0.7003	-1.1150	-1.5829	-0.3135	-1.1182	-0.9465	-0.4259	-1.1393
2020-07	-1.5300	0.0744	-0.1792	-0.7843	-0.6416	-0.3271	0.1780	-0.0554	-1.5844	-0.6531	-0.5066	-0.9413	-1.3888	-0.1404	-0.9169	-0.7362	-0.2504	-0.9335
2020-08	1.3303	2.2415	2.5116	1.8048	1.8941	1.8351	2.4059	2.7303	1.1255	2.1612	2.2059	1.4907	1.3288	2.2828	1.9024	2.2076	2.2064	1.9482
2020-09	-0.9171	0.5388	0.3974	-0.2295	-0.0982	0.1363	0.6554	0.5415	-0.8101	-0.0500	0.0747	-0.4202	-1.0006	0.3789	-0.3127	-0.1054	0.2761	-0.3160
2020-10	-0.3041	0.8483	0.7818	0.1404	0.2640	0.4452	0.9737	0.9395	-0.6166	0.3520	0.4621	-0.0728	-0.6123	0.7251	0.0900	0.3152	0.6270	0.0957
2020-11	-1.3257	0.2292	0.0130	-0.5994	-0.4605	-0.1726	0.3371	0.1436	-1.1972	-0.4521	-0.3128	-0.7676	-1.3888	0.0327	-0.7155	-0.5260	-0.0749	-0.7277
2020-12	-0.7127	0.6936	0.5896	-0.0445	0.0829	0.2907	0.8145	0.7405	-0.6166	0.1510	0.2684	-0.2465	-0.8064	0.5520	-0.1114	0.1049	0.4516	-0.1102
2021-01	0.3088	0.6936	0.9740	0.6952	0.8074	1.2174	1.1328	1.1385	-0.0359	0.7540	1.2371	1.3170	-0.0300	1.4174	0.6942	1.1563	0.9780	0.9190
2021-02	1.1260	1.3127	1.7428	1.4350	1.5319	1.8351	1.7693	1.9344	0.7384	1.5581	2.0121	2.0118	0.7465	2.1098	1.4997	1.9974	1.6800	1.7424
2021-03	1.3303	1.4675	1.9350	1.6199	1.7130	1.9896	1.9285	2.1333	0.9319	1.7591	2.2059	2.1855	0.9406	2.2828	1.7011	2.2076	1.8555	1.9482
2021-04	0.9217	1.1579	1.5506	1.2500	1.3507	1.6807	1.6102	1.7354	0.5448	1.3571	1.8184	1.8381	0.5524	1.9367	1.2983	1.7871	1.5045	1.5365
2021-05	-0.0998	0.3840	0.5896	0.3253	0.4451	0.9085	0.8145	0.7405	-0.4230	0.3520	0.8496	0.9695	-0.4182	1.0712	0.2914	0.7357	0.6270	0.5074
2021-06	-0.5084	0.2292	0.3974	0.1404	0.2640	0.7540	0.6554	0.5415	-0.6166	0.1510	0.6559	0.7958	-0.6123	0.8981	0.0900	0.5254	0.4516	0.3015
2021-07	0.3088	0.8483	1.1662	0.8801	0.9885	1.3718	1.2919	1.3374	0.1577	0.9551	1.4309	1.4907	0.1641	1.7636	0.8955	1.3665	1.1535	1.1249
2021-08	0.5131	1.0031	1.3584	1.8048	1.1696	1.5263	1.4511	1.5364	0.3512	1.1561	1.6246	1.6644	0.3583	2.6290	1.0969	1.5768	1.3290	1.3307
2021-09	0.5131	1.0031	1.3584	1.8048	1.1696	1.5263	1.4511	1.5364	0.3512	1.1561	1.6246	1.6644	0.3583	2.6290	1.0969	1.5768	1.3290	1.3307
2021-10	0.1045	0.6936	1.1662	1.4350	0.8074	1.2174	1.1328	1.1385	-0.0359	0.7540	1.2371	1.3170	-0.0300	2.2828	0.6942	1.1563	0.9780	0.9190
2021-11	-0.0998	0.5388	0.9740	1.2500	0.6262	1.0629	0.9737	0.9395	-0.2294	0.5530	1.0434	1.1432	-0.2241	2.1098	0.4928	0.9460	0.8025	0.7132
2021-12	0.3088	0.8483	1.3584	1.6199	0.9885	1.3718	1.2919	1.3374	0.1577	0.9551	1.4309	1.4907	0.1641	2.4559	0.8955	1.3665	1.1535	1.1249
2022-01	0.8274	1.4718	1.3091	1.2121	0.7609	0.7583	0.3195	0.4973	0.6391	0.5084	0.8120	0.5931	0.8460	1.2221	0.6494	0.6773	0.9731	0.4559
2022-02	1.8751	2.2673	2.2947	2.1605	1.6898	1.5520	1.1372	1.5198	1.6317	1.5414	1.8076	1.4858	1.8415	2.1098	1.6843	1.7579	1.8750	1.5137
2022-03	0.8274	1.4718	1.3091	1.2121	0.7609	0.7583	0.3195	0.4973	0.6391	0.5084	0.8120	0.5931	0.8460	1.2221	0.6494	0.6773	0.9731	0.4559
2022-04	1.2465	1.7900	1.7034	1.5914	1.1325	1.0758	0.6466	0.9063	1.0361	0.9216	1.2102	0.9502	1.2442	1.5772	1.0634	1.1095	1.3339	0.8790
2022-05	0.4083	1.1536	0.7177	0.8327	0.3894	0.4409	-0.0076	0.0883	0.2421	0.0952	0.4137	0.2361	0.4479	0.8671	0.2355	0.2451	0.6124	0.0328
2022-06	0.4083	1.1536	0.7177	0.8327	0.3894	0.4409	-0.0076	0.0883	0.2421	0.0952	0.4137	0.2361	0.4479	0.8671	0.2355	0.2451	0.6124	0.0328
2022-07	0.1988	0.9945	0.5206	0.6430	0.2036	0.2821	-0.1712	-0.1162	0.0435	-0.1114	0.2146	0.0575	0.2488	0.6896	0.0285	0.0289	0.4321	-0.1788
2022-08	0.1988	0.9945	0.5206	0.6430	0.2036	0.2821	-0.1712	-0.1162	0.0435	-0.1114	0.2146	0.0575	0.2488	0.6896	0.0285	0.0289	0.4321	-0.1788
2022-09	0.4083	1.1536	0.7177	0.8327	0.3894	0.4409	-0.0076	0.0883	0.2421	0.0952	0.4137	0.2361	0.4479	0.8671	0.2355	0.2451	0.6124	0.0328

□ 지역별 세부내역

❍ 위와 같은 지역별 추세, Z-score 점수를 통한 시각화 등을 통해서 특정 지역별 변화, 전체 지역 추세를 확인할 수 있지만, 값이 변화한 원인은 파악할 수 없음

- 이를 위해 지역별 해당 시기의 세부내역을 조회할 수 있도록 함(광역 및 기초 전체 엑셀파일로 정리하였고, 행안부에서 요청한다면 제공 예정)

❍ 강원도 태백시의 2020년 7월과 2020년 8월 세부내역을 비교해보면, 소비자물가지수(광역지표)와 재고지수(광역지표)가 일반에서 위기로 변화된 것을 확인할 수 있음

- 해당 지표는 모두 광역 지표이므로, 2020년 8월을 기점으로 강원도 기초자치단체의 Z-score 점수가 모두 높아짐

| 그림 4-27 | 2020년 7월 강원도 태백시 세부내역

자치단체명	지역명	연도	월						
강원태백시	강원	2020	7						
CategoryAverage: 0.68									
변수	값	백분위수(전국)	위치(전국)	표준편차(10)	표준편차(20)	표준편차(30)	백분위수(시도)	위치(시도)	
금융기관수신-예금은행	27,171.20	일반	일반			일반			
금융기관여신-예금은행	22,004	관심	위기			일반			
매매가격지수(광역)-종합	95.68	일반	일반			일반			
매매가격지수(기초)-종합	99.16					일반	일반	일반	
생산지수(원지수)-총지수	100.80	일반	일반			일반			
세입예산-일반회계	330,291,651,000						일반	주의	
세입예산-특별회계	40,175,778,000						일반	관심	
소매판매액지수-A0 총지수	102.70	일반	일반		일반				
소비자물가지수	99.49	일반	일반			일반			
재고지수(원지수)-총지수	99.10	일반	일반			관심			
지방세징수액-합계	35,681			일반			일반	위기	
지역내총생산(시군구)	908,872			주의			주의	위기	
지역내총생산-Z10 지역내총생산(시장가격)	48,656,564	일반	주의	일반					
총인구수	42,719			일반			일반	위기	
광역지자체 연도별 변수									
변수	값	전년도 값	전기 대비 변화량	전기 대비 변화율(%)	최대값	최소값	순위	백분위수	위치
지역내총부가가치-A00 농업, 임업 및 어업	2,257,909	2,100,302	157,607	7.50	5,785,872	35,210	7	41.18	0.39
지역내총부가가치-B00 광업	698,597	847,698	-149,101	-17.59	698,597	1,884	1	5.88	1
지역내총부가가치-BC0 광제조업	5,209,718	5,373,188	-163,470	-3.04	165,412,268	720,813	15	88.24	0.03
지역내총부가가치-C00 제조업	4,511,121	4,525,490	-14,369	-0.32	165,115,188	709,583	15	88.24	0.02
지역내총부가가치-C01 음식료품 및 담배 제조업	1,130,523	1,077,169	53,354	4.95	6,238,314	194,884	9	52.94	0.15
지역내총부가가치-C02 섬유 의복 및 가죽 제품 제조업	65,044	50,690	14,354	28.32	5,688,189	5,545	15	88.24	0.01
지역내총부가가치-C03 목재종이인쇄 및 복제업	99,051	108,953	-9,902	-9.09	5,499,091	50,195	16	94.12	0.01
지역내총부가가치-C04 석탄 및 석유 화학제품 제조업	665,510	635,320	30,190	4.75	19,667,101	69,796	16	94.12	0.03
지역내총부가가치-C05 비금속광물 및 금속제품 제조업	1,298,432	1,293,540	4,892	0.38	16,874,551	135,182	12	70.59	0.07
지역내총부가가치-C06 전기 전자 및 정밀기기 제조업	585,387	633,360	-47,973	-7.57	82,938,590	86,928	15	88.24	0.01
지역내총부가가치-C07 기계 운송장비 및 기타 제품 제조업	667,174	726,458	-59,284	-8.16	30,372,103	72,960	15	88.24	0.02
지역내총부가가치-D00 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	914,614	943,914	-29,300	-3.10	5,206,985	175,736	11	64.71	0.15
지역내총부가가치-ERS 문화 및 기타서비스업	1,855,325	2,280,346	-425,021	-18.64	12,548,662	195,068	10	58.82	0.13
지역내총부가가치-F00 건설업	4,372,984	4,119,801	253,183	6.15	30,710,307	1,317,773	9	52.94	0.10
지역내총부가가치-G00 도매 및 소매업	1,896,675	2,126,665	-229,990	-10.81	61,174,517	259,331	14	82.35	0.03
지역내총부가가치-H00 운수 및 창고업	1,616,697	1,701,318	-84,621	-4.97	11,059,009	132,071	10	58.82	0.14
지역내총부가가치-I00 숙박 및 음식점업	1,682,704	1,972,512	-289,808	-14.69	9,657,555	153,124	6	35.29	0.16

| 그림 4-28 | 2020년 8월 강원도 태백시 세부내역

자치단체명	지역명	연도	월
강원태백시	강원	2020	8

CategoryAverage: 1.02

변수	값	백분위수(전국)	위치(전국)	표준편차(10)	표준편차(20)	표준편차(30)	백분위수(시도)	위치(시도)
금융기관수신-예금은행	26,557.20	일반	일반			일반		
금융기관여신-예금은행	22,144.80	관심	위기			일반		
매매가격지수(광역)-종합	95.89	일반	일반			일반		
매매가격지수(기초)-종합	99.14					일반	일반	일반
생산지수(원지수)-총지수	94.20	일반	일반			관심		
세입예산-일반회계	330,291,651,000						일반	주의
세입예산-특별회계	40,175,778,000						일반	관심
소매판매액지수-A0 총지수	102.70	일반	일반		일반			
소비자물가지수	100.08	일반	위기			일반		
재고지수(원지수)-총지수	119	위기	위기			주의		
지방세징수액-합계	35,681			일반			일반	위기
지역내총생산(시군구)	908,872			주의			주의	위기
지역내총생산-Z10 지역내총생산(시장가격)	48,656,564	일반	주의	일반				
총인구수	42,719			일반			일반	위기

광역지자체 연도별 변수

변수	값	전년도 값	전기 대비 변화량	전기 대비 변화율(%)	최대값	최소값	순위	백분위수	위치
지역내총부가가치-A00 농업, 임업 및 어업	2,257,909	2,100,302	157,607	7.50	5,785,872	35,210	7	41.18	0.39
지역내총부가가치-B00 광업	698,597	847,698	-149,101	-17.59	698,597	1,884	1	5.88	1
지역내총부가가치-BC0 광제조업	5,209,718	5,373,188	-163,470	-3.04	165,412,268	720,813	15	88.24	0.03
지역내총부가가치-C00 제조업	4,511,121	4,525,490	-14,369	-0.32	165,115,188	709,583	15	88.24	0.02
지역내총부가가치-C01 음식료품 및 담배 제조업	1,130,523	1,077,169	53,354	4.95	6,238,314	194,884	9	52.94	0.15
지역내총부가가치-C02 섬유 의복 및 가죽 제품 제조업	65,044	50,690	14,354	28.32	5,688,189	5,545	15	88.24	0.01
지역내총부가가치-C03 목재종이인쇄 및 복제업	99,051	108,953	-9,902	-9.09	5,499,091	50,195	16	94.12	0.01
지역내총부가가치-C04 석탄 및 석유 화학제품 제조업	665,510	635,320	30,190	4.75	19,667,101	69,796	16	94.12	0.03
지역내총부가가치-C05 비금속광물 및 금속제품 제조업	1,298,432	1,293,540	4,892	0.38	16,874,551	135,182	12	70.59	0.07
지역내총부가가치-C06 전기 전자 및 정밀기기 제조업	585,387	633,360	-47,973	-7.57	82,938,590	86,928	15	88.24	0.01
지역내총부가가치-C07 기계 운송장비 및 기타 제품 제조업	667,174	726,458	-59,284	-8.16	30,372,103	72,960	15	88.24	0.02
지역내총부가가치-D00 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	914,614	943,914	-29,300	-3.10	5,206,985	175,736	11	64.71	0.15
지역내총부가가치-ERS 문화 및 기타서비스업	1,855,325	2,280,346	-425,021	-18.64	12,548,662	195,068	10	58.82	0.13
지역내총부가가치-F00 건설업	4,372,984	4,119,801	253,183	6.15	30,710,307	1,317,773	9	52.94	0.10
지역내총부가가치-G00 도매 및 소매업	1,896,675	2,126,665	-229,990	-10.81	61,174,517	259,331	14	82.35	0.03
지역내총부가가치-H00 운수 및 창고업	1,616,697	1,701,318	-84,621	-4.97	11,059,009	132,071	10	58.82	0.14
지역내총부가가치-I00 숙박 및 음식점업	1,682,704	1,972,612	-289,918	-14.69	9,657,555	153,134	6	35.29	0.16

| 그림 4-29 | 2020년 7월 강원도 태백시 광역지자체 변수 세부내역

광역지자체 월별 변수

변수	값	전월 값	전년도 동일기간 값	전기 대비 변화량	전기 대비 변화율(%)	전년 대비 변화량	전년 대비 변화율(%)	최대값	최소값
소비자물가지수	99.49	99.64	99.13	-0.15	-0.15	0.36	0.36	99.78	99.42
재고지수(원지수)-광업 및 제조업	99.10	89	91.13	10.10	11.35	7.97	8.75	108.10	94.80
재고지수(원지수)-제조업	99.10	89	91.13	10.10	11.35	7.97	8.75	108.10	94.80
재고지수(원지수)-총지수	99.10	89	91.13	10.10	11.35	7.97	8.75	108.10	94.80

| 그림 4-30 | 2020년 8월 강원도 태백시 광역지자체 변수 세부내역

광역지자체 월별 변수

변수	값	전월 값	전년도 동일기간 값	전기 대비 변화량	전기 대비 변화율(%)	전년 대비 변화량	전년 대비 변화율(%)	최대값	최소값
소비자물가지수	100.08	99.49	99.37	0.59	0.59	0.71	0.71	100.29	100.04
재고지수(원지수)-광업 및 제조업	119	99.10	90.30	19.90	20.08	28.70	31.78	119	96
재고지수(원지수)-제조업	119	99.10	90.30	19.90	20.08	28.70	31.78	119	96
재고지수(원지수)-총지수	119	99.10	90.30	19.90	20.08	28.70	31.78	119	96

○ 강원도 태백시의 광역지자체 월별 변수 중 소비자물가지수와 재고지수 관련 데이터를 해당 표에서 확인하면 위와 같음

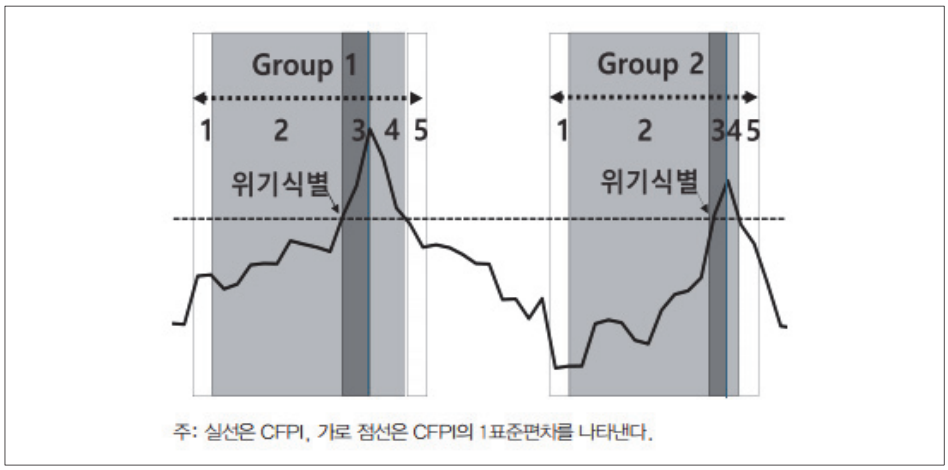
- 해당 지표는 모두 광역지자체(강원도) 값으로, 모든 강원도 기초자치단체가 공유함
- 소비자 물가지수와 재고지수가 증가하여 강원도 Z-score 점수가 상승한 것을 확인할 수 있음

*최댓값과 최솟값은 해당월 광역지자체의 변수별 최댓값과 최솟값을 의미함

□ 특정 지역 모니터링 결과를 검증하기 위한 방법 검토

❍ 앞의 모니터링 결과를 토대로 “표본외 예측력(out-of-sample)-앞으로 관찰될 새로운 데이터의 예측력”을 통해 성능을 예측해야 함(김태완 외, 2024)
- 다양한 경제학적 논의가 있을 수 있는데 첫째, 위기라고 정의할 수 있는 이벤트를 식별하는 것, 둘째, 위기시점의 임계점을 예측하는 것임
- 앞서 위기 이벤트는 강원 레고랜드 시점으로 단순화해서 간이 성능을 검증한다고 가정하더라도 위기 시점의 임계점을 어떻게 도출할 것 인가의 논의가 추가적으로 필요함
- 김태완 외(2024) 연구에서 금융위기를 식별하기 위해서 정상 데이터와 위기 데이터를 구분하여 stratified group K-fold 교차검증 과정을 통해 그룹을 나누어 식별하여 위기를 포착하는 방식을 차용하였음

| 그림 4-31 | 식별 이벤트 그룹 지정 예시 및 위기 임계점 도출



출처: 김태완 외(2024).

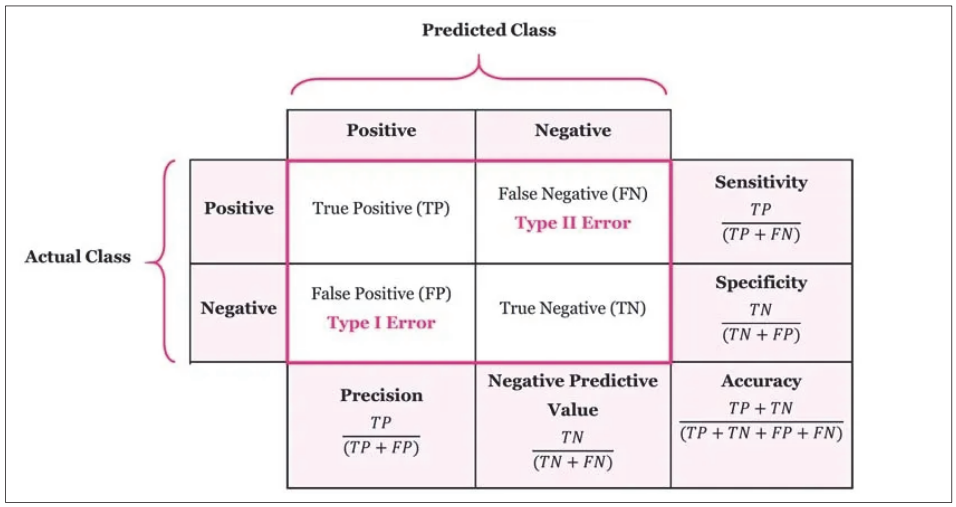
❍ 그러나 위의 방법론을 적용하기 위해서는 위기 데이터 식별 등의 사전 작업이 필요한데, 현재 지역경제 위기라고 진단 할 수 있는 상세 예는 산업통상자원부의 ‘산업위기특별지역 지정’ 또는 ‘강원 레고랜드’ 정도로 볼 수 있음
- 이에 활용가능하고 현재 추산 가능한 검증 방안을 차용하고자 함

□ 등급화 검증의 핵심 : 혼동 행렬(Confusion Matrix)

❍ 지역경제 지표를 범주를 분류했고, 임계값에 의한 분류가 정확한지 검증하기 위해 다양한 검증 방법 중 혼동 행렬표를 활용하는 것을 채택함

- 실제 값과 예측값을 비교해서 성능을 검증하는 것으로 쉽게는 '1종 오류'와 '2종 오류'를 직접적으로 파악하는 방법으로 설명할 수 있음
- 1종 오류(Type I Error, False Positive)는 실제로는 해당되지 않지만 위험으로 분류한 경우임
- 2종 오류(Type II Error, False Negative)는 실제로는 위험하지만 그렇지 않다고 판단한 경우를 의미하는데 혼동 행렬표를 활용하면 각 오류의 빈도수를 계산하고, 전체적인 정확도를 평가할 수 있음

| 그림 4-32 | 혼동 행렬표



| 그림 4-33 | 간이 검증력 절차와 해석

□ 특정 사건을 통해 진단지표 등급화 모형 검증 – 강원 레고랜드

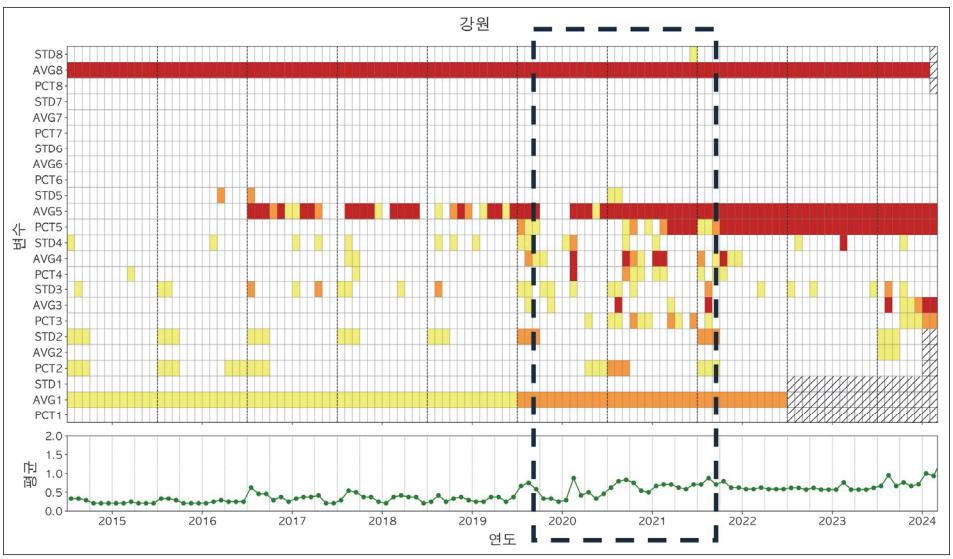
❍ ‘강원 레고랜드’, ‘산업지역위기대응특별구역’ 등을 통해 1종 오류(실제로 위기로 판단해야 하는데, 그렇지 않은 경우)가 발생하는지 확인하였음

- 레고랜드 사태의 발발은 22년 9월~10월경이라고 볼 수 있음. 레고랜드가 건설 자금을 조달하기 위해 기업어음을 발행하고 강원도가 지급보증을 선 시기는 2020년임

❍ 위 Z-점수에 따르면, 강원도는 2020년부터 전체적으로 Z-점수가 상승하는 것을 확인할 수 있음

- 특정 기초자치단체의 Z-점수가 상승하는 것이 아니라, 강원도 전역의 Z-점수가 상승하는 이유는 광역지자체 지표의 수치가 원인으로 볼 수 있음

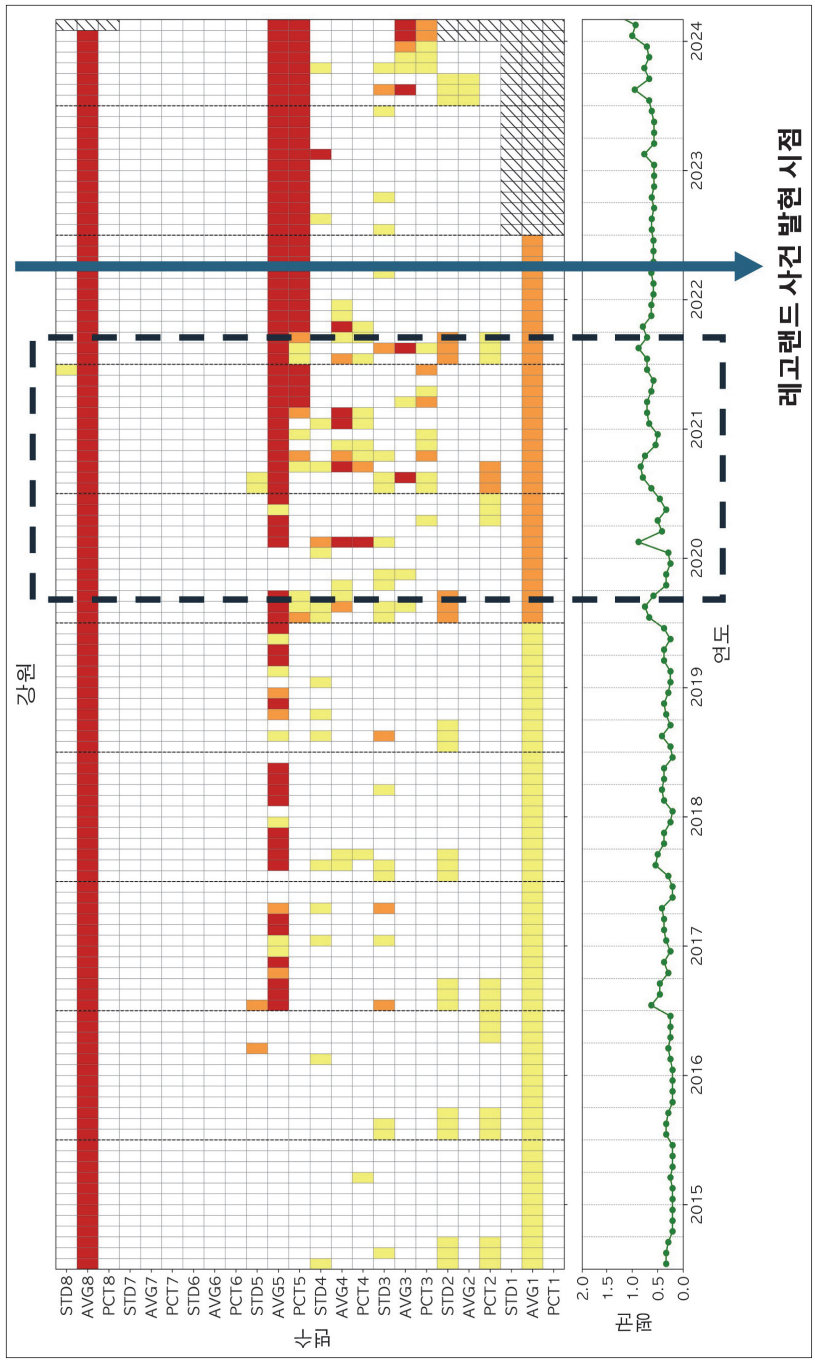
| 그림 4-34 | 강원도 간이 검증력 결과(1)



*STD: 표준편차, PCT: 순위, AVG: 위치 / V1: 지역내총생산, V2: 소매판매액지수, V3: 생산지수, V4: 재고지수, V5: 소비자물가지수, V6: 매매가격지, V7: 금융기관여신, V8: 금융기관수신

❍ 강원도의 시기별 지표 및 위기 점수 그래프를 보면, 2020년 이후로 점진적으로 점수가 상승하는 것을 확인할 수 있음
  - 특히, 소비자물가지수, 재고지수, 생산지수, 소매판매액지수, 지역내총생산 등의 지표가 부정적으로 전환되었음

❍ 위 결과들을 통해 레고랜드 사태를 명확하게 확인할 수는 없음
  - 하지만 2020년부터 점진적으로 상승하는 위기 점수(그래프 내 Category Average. 하단 초록 그래프)를 통해 사전에 선제적으로 강원도 지역경제 악화에 대한 파악은 가능할 수도 있었음



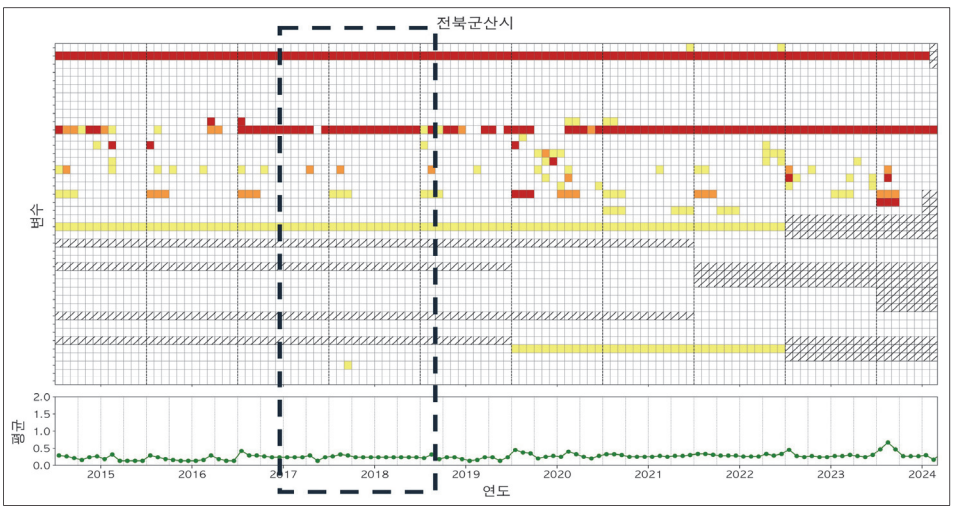
| 그림 4-35 | 강원특별자치도 간이 검증력 결과(2)

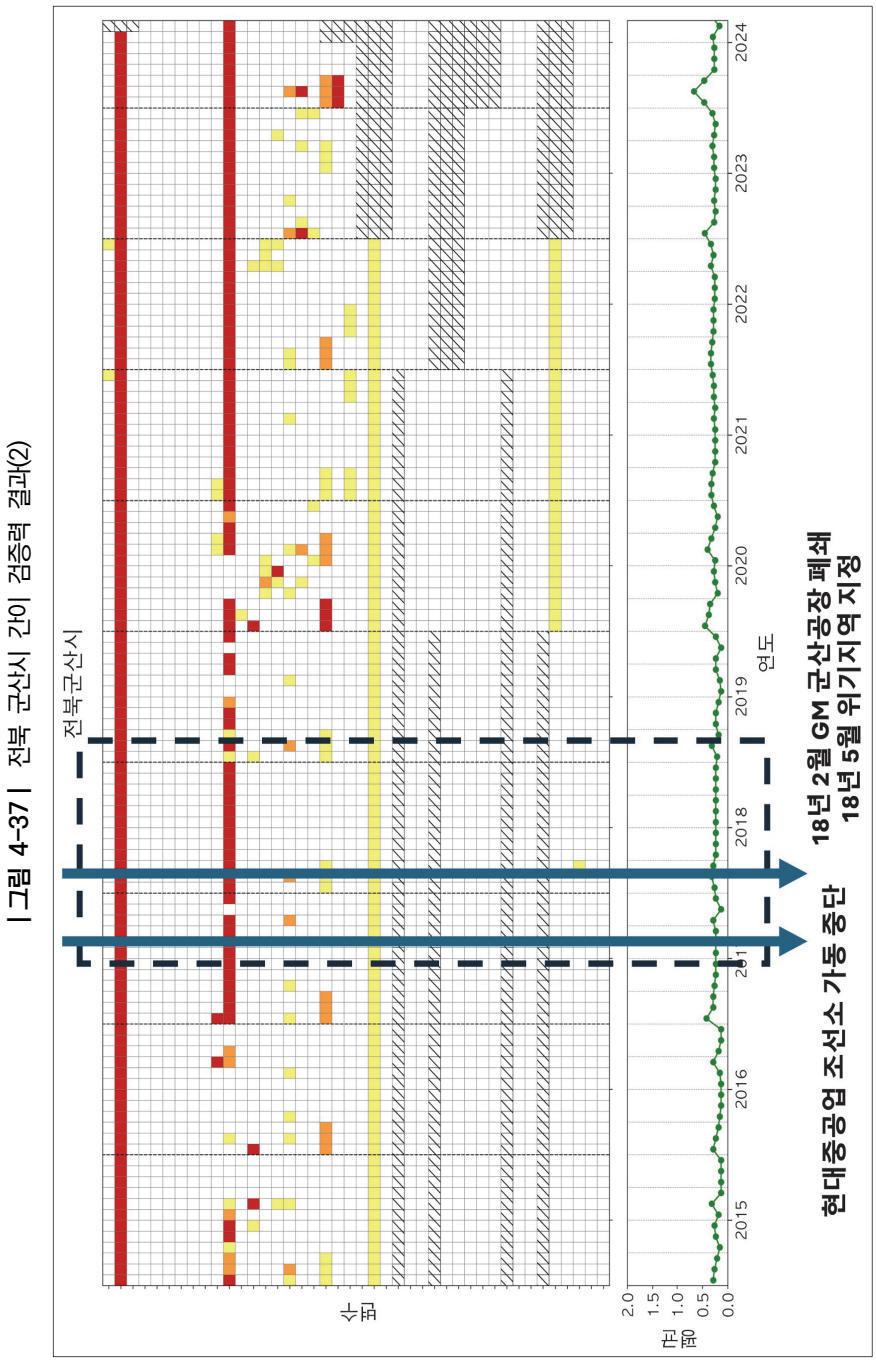
□ 산업통상자원부 '산업지역위기대응특별구역' 지정 관련 모형 검정 검토

❍ 전북 군산시 등 8개 지역이 18년 5월 산업지역위기대응특별구역으로 지정되었음
- 군산시의 경우 '17년 7월 현대중공업 군산조선소 가동중단 및 올해 '18.2월 한국 지엠(GM) 군산공장 폐쇄결정 발표 등 지역경제의 어려움이 발생하였음(이벤트)
- 이로 인해 전라북도는 군산시의 지역산업 위기발생에 대응하기 위해 산업위기대응특별지역 지정을 신청하여, 제도 도입 후 첫 번째 지정사례(지정기간 '18.4.5. ~ '19.5.28.)가 되었음

❍ 동일하게 전북 군산의 간이 검증지수를 적용하여 지역 위기 패턴 변화를 감지할 수 있는지 확인하였음
- 검정 결과는 위의 강원의 사례와 유사한 것으로 보이는데, 소비자물가지수(전국, 위치)가 2017년부터 급격히 나빠진 것으로 확인되었음
- 범주가 0~2로 통일되어 변동이 적은 것으로 보이지만, 2016년 평균 0.1798에서 2017년 평균 0.2588로 상승하였음

| 그림 4-36 | 전북 군산시 간이 검증력 결과(1)





| 그림 4-37 | 전북 군산시 간이 검증력 결과(2)

제 5 장
연구 종합 및 정책적 시사점

제1절 연구 종합

제2절 정책적 시사점

05 연구 종합 및 정책적 시사점

제1절 연구 종합

1. 지역경제 분석을 고도화하기 위한 기초연구로 모니터링 체계 구축에 집중

○ 지역경제는 국가 경제의 중요한 구성요소로서, 지역 간 경제 격차 해소와 균형 발전을 위해 심층적인 분석과 모니터링이 필요함
  - 그러나 현재까지의 지역경제 분석은 데이터의 한계와 분석 방법론의 미비로 인해 정책 결정을 지원하는 데 한계가 존재하였고, 이러한 과제를 해결하기 위한 시도로서 본 연구가 수행되었음

○ 지역경제 분석의 국내외 정책동향 및 진단을 위한 지표 설계, 등급화 및 검증체계 구축 등 정량적 분석을 위한 다양한 제반 연구를 중심으로 연구를 진행하였음

□ 지역경제 국내외 정책 동향

○ 지역경제는 각 지역의 특색을 반영하기 때문에 이로 인한 경제적 충격이 미치는 영향력이 이질적으로 나타난다고 보았고, 이에 대한 대응을 위해서 모니터링 분석이 필요하다고 보았음

○ 이러한 경향성을 살펴보기 위해 지역경제 모니터링과 조기경보모형을 국내 분석 동향으로서 살펴보았음
  - 특히 중앙정부에서는 대내 및 대외부문으로 구분하여 조기경보시스템을 운영하는 것으로 나타났고, EWS-LWS-RWS 3단계로 구분하기도 하였음

| 참고 | 중앙정부의 주요 경제분석 모니터링 현황

구분	주요 내용
기획재정부 경제부문 조기경보 시스템	• 외환시장, 금융시장, 금융기관, 석유, 원자재, 노동시장, 부동산시장 등의 위기 발생 가능성 사전 포착 • 국제금융센터, 금융위원회, 금융감독원, 원자재 관련 공기업 및 정부출연 연구기관 등 참여
국제금융센터 대외부문 조기경보 시스템	• 금융위험과 실물위험의 선제적 대응을 위한 정량적 위험평가시스템 운영 • 정략적으로 평가하기 어려운 미래의 정성적 위험에 대한 고려를 위해 경제시장 상황점검회의 및 종합평가 위원회 등 운영
금융감독원 금융기관 조기경보 시스템	• 금융산업 및 금융기관의 위험 평가를 위해 실시간 지표 임계치를 중심으로 위험을 평가하는 DFSI와 통계적 정량적 모형에 다른 위험을 진단하는 조기경보모형으로 구성됨 • 금융산업 전반의 위기징후를 찾아내기 위해 개발되었으며, 다양한 모형을 개발하여 모델리스크를 최소화함

자료: 이항용 외(2015), 우영진 외(2021), 기획재정부(2024)

- 지방자치단체별로 경제 모니터링 지표를 구성하여 동향을 검토하기도 하는데, 대표적인 사례를 종합하면 아래 표와 같음

| 참고 | 주요 지방자치단체별 경제 모니터링 지표

구분	주요 내용
부산	산업(자동차, 생산·내수·수출·해외현지판매, 조선 수주량·인도량·수주잔량, 철강 가격·내수·수출, 해운 운임), 고용(고용률, 실업률, 취업자수), 일자리(고용보험 가입자수, 구인·구직 현황)
대전	경기종합(동행·선행지수), 생산(제조업생산지수, 출하지수, 재고지수), 소비(소비자심리지수, 에너지소비량, 농수산물도매시장 거래량, 자동차등록대수), 소비자물가(석유류, 축산물, 공공서비스, 집세), 고용(취업자수, 임금근로자수, 건설경기(건축허가면적, 건축착공면적, 미분양주택수), 대외거래(품목별 수출·입), 금융(금융기관 총수신, 부도금액)
경기	산업새산(광공업 생산지수, 출하지수, 재고지수), 소비(대형소매점 판매액, 소비자물가지수, 소비심리지수), 투자(발주자별 건설수주액, 설비투자실행 BIS)
충남	경기종합(동행·선행지수), 생산(광공업생산지수, 출하지수, 재고지수, 제조업생산지수), 기업경기(제조업경기실사지수, 비제조업경기실사지수), 대외거래(수출·입, 무역수지), 고용(경제활동인구, 종사상지위별/산업별 취업자수, 실업자수, 고용률, 실업률, 비경제활동인구, 경제활동참가율, 피보험자수), 소비)대형소매점 불변지수, 대형소매점 판매액) 물가(소비자물가, 생활물가), 금융(주택담보대출, 어음부도율, 창업법인수), 부동산(주택매매가격지수, 주택전세가격지수), 소상공인(소상공인경기실사지수, 전통시장경기실사지수)

자료: 우영진 외(2021) p. 5-6 재구성

○ 국외 동향으로는 일본, 미국 및 영국 등 주요국의 지역경제 진단지표 운영 사례를 살펴보았음
- 일본의 지방재정건전촉진특별조치법 및 재정판단지표 및 RESAS 지표를 통한 지역경제 판단 근거 등을 검토하였음
- 지역의 부가가치액, 종업원수, 노동생산성 등 특화계수 분석하여 지역별로 분석하고 공표하고 있는 것으로 나타났으며, 특허 기술분야별 맵 구축하거나 지역경제순환도를 통한 자금흐름 분석하기도 하였음
- OECD 주요국의 지역경제 진단지표를 운영하고 있는데 지표별로 수치를 제시하는 것이지 분석 및 정책으로 이루어지는 것은 아닌 것으로 보임

□ 지역경제 진단을 위한 지표 설계 체계 구축

○ 지역경제 진단지표 설계를 위하여 4단계 검토 체계를 마련함
- (1단계) 전문가 종합토론을 통하여 지역경제 진단지표 설계를 위한 지표를 검토하고, 주요 지표 선별
- (2단계) 전문가 종합토론을 통하여 논의된 지표의 적절성을 검토하기 위하여 지역경제 관련 선행연구, 지방자치단체 지역경제플랫폼 등 분석
- (3단계) 1차, 2차 검토를 통해 확정된 지표의 현실 대표성 검토를 위하여 전문가 집단 대상 면담조사 실시
- (4단계) 단계별 지역경제 진단지표 검토 결과 종합분석 통한 지표 확정

| 참고 | 지역경제 진단지표 설계를 위한 추진체계

구 분	내용	지표 선정 기준
1단계[15]	• 지역경제 분야 전문가·실무진 대상 종합토론 통한 의견수렴 → 지역경제 분야 주요 지표 1차 선정	
2단계	• 지역경제 지표 선정을 위한 관련 선행연구 분석 • 지방자치단체 등 지역경제 플랫폼 분석 → 지역경제 진단지표 적절성 검토 및 2차 선정	시의성, 접근성, 활용성
3단계	• 1차 검토 결과 주요 지표와 2차 검토 결과, 지요 지표 종합하여 지역경제 진단지표에 대한 전문가 의견수렴	현실적 측면의 적합성
4단계	• 최종 지역경제 진단지표 확정	

❍ 진단지표의 구성 근거는 중요성, 구조 및 변동성을 기준으로 구성하였고, 아래와 같이 최종 확정하였음

| 참고 | 지역경제 진단지표 최종 구성(안)

구분	항목	주지표	보조지표
지역 경제 구조 파악	경제종합	지역내총생산 (GRDP)	-
	인구구조	총 인구수	순 이동 인구수, 생활 인구수
	산업구조	산업별 GRDP	특화산업 현황, 사업장 수
	재정구조	재정총량 지방세입비중	재정자주도, 재정자립도
지역 경기 변동 파악	물가	소비자 물가지수	생활 물가지수, 지방 공공요금 인상률
	고용	고용보험 피보험자 수	실업급여 지급자 수, 고용률, 실업률, 경제활동참가율
	생산·투자	광공업생산지수	서비스업 생산지수, 기업경기실사지수, 재고순환 지표, 전력 사용량
	소비·지역상권	소매판매액지수	대형 소매점 판매액 지수, 인허가 데이터, 소비자 심리지수, 소규모 상가 공실률
	부동산·건설	아파트/ 주택 가격지수	아파트 거래현황, 지가변동률, 건설수주액
	금융	금융기관 여수신	예금은행 대출연체율, 어음부도율, 금융기관 수

15) 지표 선정을 위한 1차 종합회의는 행정안전부(지역경제과) 주관 토론회 개최를 통해 이루어졌으며, 1차적으로 선정된 지표를 바탕으로 2차-3차 지표 검토를 실시함

□ 지역경제 진단지표 등급화 및 검증체계 제시

○ 진단지표 등급화를 위해 첫째, 최종 확정된 지역경제 진단지표 특성에 따라 분류 기준을 적용하고, 둘째, 구간 및 등급화 임계값을 설정·구분하고, 적용·시각화하며, 마지막으로 검증하는 것으로 구성하였음

- 표준편차, 지역 내 순위, 지역 내 위치로 등급화하였고, 임계값은 기존 문헌에서 활용하는 범위로 지정하여 일괄 적용하였음
- 등급화를 위한 임계값 기준 설정 관련 내용을 제시하면 아래와 같음

(1) 표준편차: 최근 n주기 동안 변동폭이 표준편차 기준을 벗어나는가?

기준		리스크	
		양(낮을 수록 긍정적)	음(높을 수록 긍정적)
표준편차 (절대값)	-3 미만		위기
	-2 ~ -3		주의
	-1 ~ -2		관심
	-1 초과		일반
	1 미만	일반	
	1 ~ 2	관심	
	2 ~ 3	주의	
	3 초과	위기	

(2) 지역 내 순위: 지역 내(기초는 광역, 광역은 전국 기준) 하위 n%에 속하는가?

기준		리스크	
		양(낮을 수록 긍정적)	음(높을 수록 긍정적)
백분위	하위 5%	위기	
	하위 5~10%	주의	
	하위 10~20%	관심	
	그 외	일반	

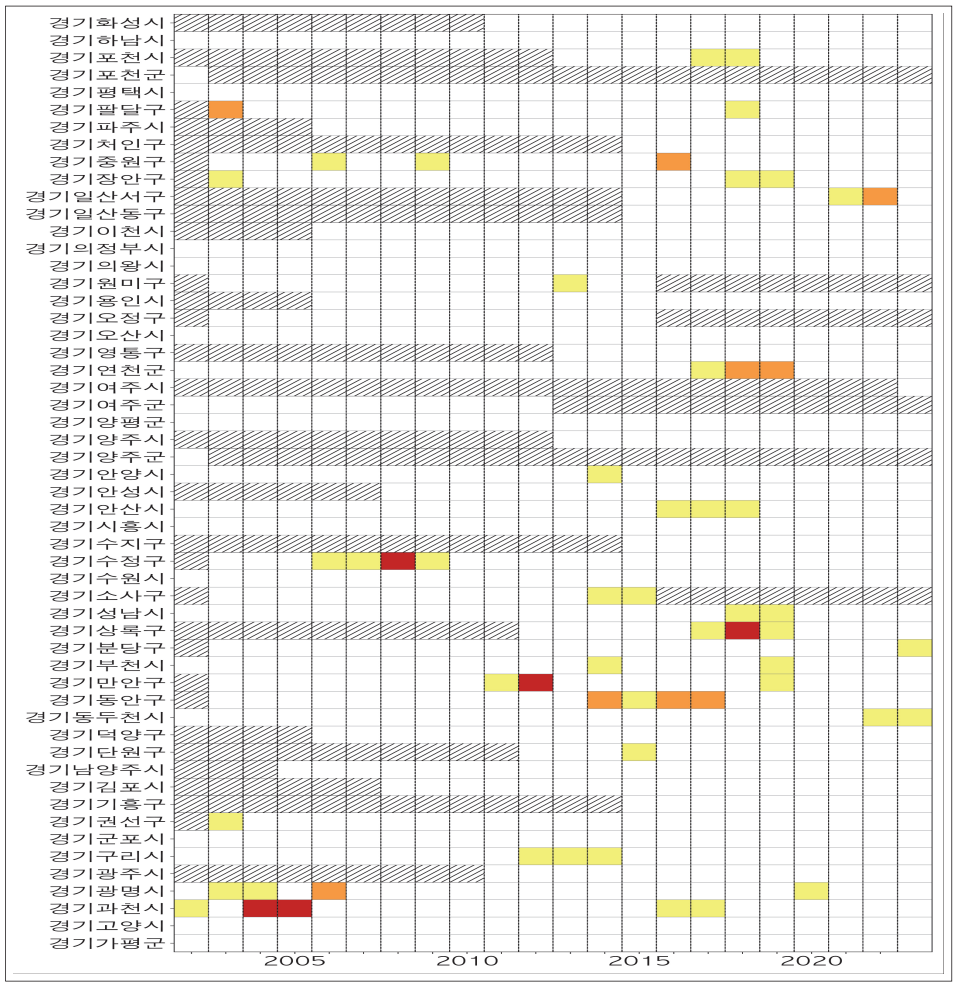
○ 기초지자체는 광역지자체 내 백분위, 광역지자체는 전국 광역지자체 중 백분위

(3) 지역 내 위치: 최근 n주기 동안의 최솟값과 최댓값 이동 평균(지역 내)을 기준으로, 어디에 위치하는가?

❍ 지역 내 순위와 동일하지만, 최근 n개년 최솟값의 평균과 최댓값의 평균을 기준으로 함

❍ 위의 기준을 적용하여 시각화한 결과를 제시하면, 아래와 같음

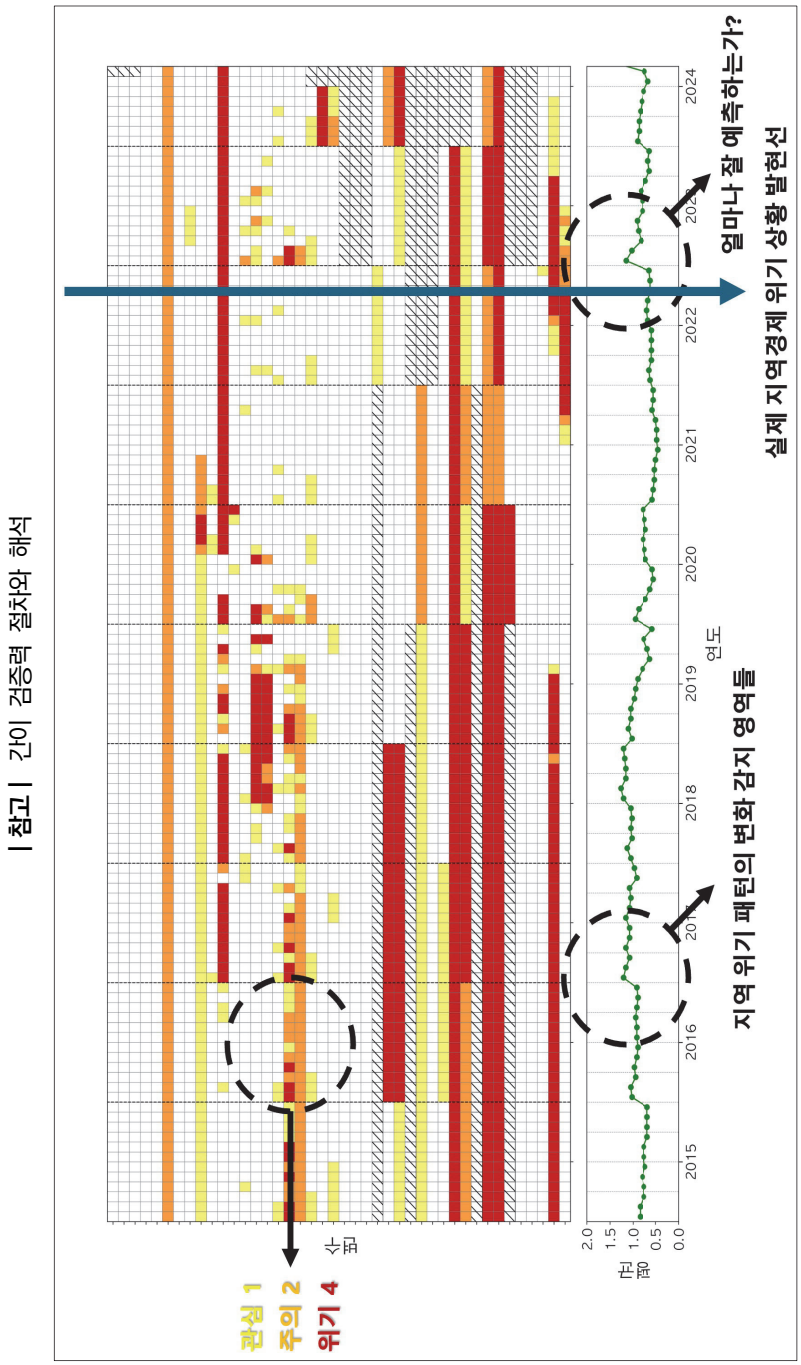
| 참고 | 총인구수-표준편차(10년)_경기도



□ 지역경제 진단 검증을 위한 모형 제시: 혼동 행렬(Confusion Matrix)

❍ 지역경제 지표를 범주를 분류했고, 임계값에 의한 분류가 정확한지 검증하기 위해 다양한 검증 방법 중 혼동행렬표를 활용하는 것을 채택함

- 실제 값과 예측값을 비교해서 성능을 검증하는 것으로 쉽게는 '1종 오류'와 '2종 오류'를 직접적으로 파악하는 방법으로 이를 혼동 행렬 모형으로 설명할 수 있음
- 1종 오류(Type I Error, False Positive)는 실제로는 해당되지 않지만 위험으로 분류한 경우임
- 2종 오류(Type II Error, False Negative)는 실제로는 위험하지만 그렇지 않다고 판단한 경우를 의미하는데 혼동행렬표를 활용하면 각 오류의 빈도수를 계산하고, 전체적인 정확도를 평가할 수 있음
- '강원 레고랜드' 등 구체적 사례를 통한 검증을 수행하였고, 전반적으로 2종 오류를 중심으로 위기 상황에 신호를 감지할 수 있는지를 중심으로 살펴보았음



| 참고 | 간이 검증력 절차와 해석

제2절 정책적 시사점

○ 지역경제 진단을 위해 3가지의 정책적 시사점을 제시하고자 함

□ 첫째, 진단지표 검증체계 구축

○ 지표별 데이터 특성이 상이하나, 이에 대한 임계값에 치중하여 미세 조정에 초점을 맞추기 보다 검증 체계를 고도화하는 것이 더 의미 있을 것으로 보임

- 본 연구에서 활용한 혼동 행렬표를 활용한 검증체계 구축 혹은 머신러닝 기반의 고도화된 검증모형을 발굴하는 것이 추후 발전을 위해 요구되는 방식임
- 혼동 행렬표 기반 검증은 1종 오류와 2종 오류의 빈도수 계산 및 전체적인 분류 정확도를 평가하는 것이기 때문에 실제로 지역경제 사건에 대한 식별이 어느정도 정확하게 이루어질지, 혹은 지역경제 사건이 타 환경에 의해 급작스럽게 변경되는 것으로서 연속성이 없는 '단절적' 성질인지 등을 식별해야 하는 한계가 있음
  - 결국 진단지표 검증체계를 고도화해야 하는 것도 필요하지만 다른 검증체계가 보완적으로 필요하다는 반증이기도 함
- 머신러닝 기반의 검증 모형은 AI, ML 알고리즘을 활용한 지역경제 위기 사례를 예측하고 이것이 얼마나 정합성이 있는지 확인하는 방법과 ROC-AUC 등 모형 예측력을 평가하는 모형에 적용하는 방안 등이 있음
  - 부가적으로 교차검증 방법으로서 위기 데이터를 식별하는 방식, 정상 데이터와 위기 데이터를 구분해서 예측 정확도를 확보하는 방식 등이 있는데 머신러닝 기반에서 교차검증이 가능한 것으로 알려져 있음
  - 다만 머신러닝 기반의 검증 모형을 구축하는데 시간과 자원 대비 얼마나 효율성이 있는가는 다른 영역으로 보임

□ 둘째, 통합 모니터링 체계 구축

○ 지역경제 모니터링의 경우, 단순히 지역경제 사건에 의해서 연속적으로 일어나기

보다는 외부의 충격에 의해, 특히 국가적 사건에 의해 영향을 받기 쉬움

❍ 기획재정부의 경제위기경보, 광역 내 위기경보시스템 운영 등 기존의 모니터링 체계를 통합하고, 정량적 지표와 정성적 분석의 결합을 통해 유기적인 체계를 구축하는 것을 제안하는 바임
- 이러한 통합 모니터링 체계가 필요한 이유는 모니터링 판단 기준 즉, 임계값의 불완정성 때문임
- 통계적 특성을 적용해서 임계치를 적용하기에는 유의성이 떨어지고, 타 중앙정부 및 시도 모니터링 부서에서도 판단 기준은 대부분 내부 기준으로 운영한다고 명시하고 있는 것을 보면, 아무리 세밀하게 적용한다고 해도 모든 사례에 적합할 수는 없음
- 아래 위기 대응 추진 체계 구축에서 어떻게 통합할지 구체적으로 설명하도록 하겠음

□ 셋째, 지역경제 현안 위기 대응 협의체 발족 필요

❍ 지역경제를 단순 정량 지표로만 판단할 경우 1종 오류 및 2종 오류에 빠질 가능성이 매우 큼

❍ 정량적 분석에서 위험 신호가 감지될 경우 즉각적으로 협의체(task force:TF)에서 대응하고 논의하여 판별하는 시스템 구축이 필요함
- 정량적 분석 및 정성적 분석의 결합 측면에서도 의미가 있으며, 위험 신호 대응에 있어서 효과적인 대응 체계를 미리 구축하는데에도 의미가 있음
- 지역 경제 위기 확산을 방지하고, TF를 통해 관련 기관 간 협업이 촉진된다면 통합적 대응책 구축에도 효율적인 방안일 수 있음
- 기획재정부의 모니터링의 경우에도 이미 경제부문 조기경보시스템을 운영하며, 이상 징후 포착 시 경제시장상황점검회의와 종합평가위원회를 통해 정성적 위험을 고려하고 있음
- 또한 위기 상황에 대한 인지 시 실제 세부요인을 판단하기 위해 페이지 138~139의 엑셀표를 모든 지방자치단체별로 구비하였음. 이러한 자료는 협의체의 기초자료가 될 것임

❍ ‘지역경제 현안 대응 협의체’ 구성 및 운영의 추진안을 제시하면 아래와 같음

❍ (목적) 지방자치단체를 지원하기 위한 목적으로, 지자체 지역경제 현안에 대응하기 위해 전문가 및 유관기관 등의 참여를 유도하여 고도화된 정책지원 협의체를 구성·운영

❍ 단계별 운영절차를 구상하면 아래와 같음
  - (1단계) 위험 신호 감지 단계(본 연구자료 활용)
  - (2단계) TF 활용 및 검토 단계 : 기획재정부 조기경보시스템과 같이 단계별 경보체계를 도입하는 등 경보 신호에 따른 정기 회의 소집 여부 결정 등 다양한 논의 가능
  - (3단계) 환류를 통한 필요 정책 등 제도적 지원 방안 도출 논의(전 부처 및 협의체 역할 강화)

| 표 5-1 | 지역경제 현안 대응 협의체 구성(안)

인적 구성(안)	• 행정안전부 지역경제과 • 한국지방행정연구원 지방경제분석센터 • 통계청 지역통계기획팀 • 통계청 지방청 • 한국은행 조사국 • 한국은행 지방본부 • 산업연구원 지역통계팀 • 17개 시도연구원 • 상공회의소, TP, 지역경제 관련 학계 전문가 등
협의체 운용 계획	1. 모니터링 신호에 대한 '검증': 실제 위기 신호가 진짜 지역의 위기 인지를 식별 2. 지역경제 현안별 분과위원회 구성(분과장 1인, 간사 1인, 자문단 1인, 시도연구원 및 시도 관계자 등) 3. 현안별 분과위원회 논의 주제 → 분기별 포럼 개최 4. 지자체 지역경제 현안이 발생할 때, 상시 자문단 위촉
추진 일정	• 상시 운영 • 현안 대응 시 운영 등

○ 본 연구는 지역경제 진단지표 설계와 검증에 대해 기존 지표의 단편성, 시차의 문제, 지역 특성 미반영 및 객관적 검증과정 부족 등에 대한 한계를 극복하기 위해 수행되었음
  - 기존 지역경제 진단에서 관찰된 단편적 지표 활용, 통계 시차에 따른 실효성 저하, 지역 특성 반영 미흡, 주관적 혹은 불충분한 검증과정 등의 문제점을 해소하고자, 본 연구에서는 보다 객관적이고 통합적인 지역경제 진단지표 체계를 설계하고 검증고자 하였음
  - 단일 지표 중심에서 벗어나, 다차원적 변화를 감지할 수 있는 복합지표(예: 고용·산업구조·재정지표 등)를 유기적으로 연계·분석함으로써 지역경제 전반에 대한 모니터링 역량을 강화하려고 시도하였음
  - 표준 편차와 z-score 기반 등 통계적 기준값(임계점)을 설정하여, 지역경제 위기를 조기 경보하는 메커니즘을 마련함으로써 실무적 활용 가능성을 높이고자 하였음

○ 그럼에도 불구하고, 본 진단지표 설계 연구의 한계를 정리하면 다음과 같음

□ 첫째, 지역별 특수성을 반영하였음에도 지표만으로 완벽히 반영하기 어려움

○ 전국적 차원 혹은 표준화된 틀을 근간으로 설계된 지표이다 보니, 개별 지역의 고유한 산업구조·인구구성·정책환경 등을 모두 반영하기에는 한계가 있고, 후속 연구에서는 각 지역별로 특화된 대체 지표나 가중치를 적용할 수 있는 틀이 추가적으로 마련될 필요함

□ 둘째, 데이터 가용성 및 시차 문제

○ 공식통계, 행정자료, 개별 조사자료 등을 연계·활용해야 하므로, 자료 취합 과정에서 시차가 발생하거나 최신 자료 부족으로 인해 분석 시점이 다소 지연될 수 있음

○ 실시간 혹은 근실시간 데이터를 반영하기 위한 정보 인프라 구축이 필요하지만, 아직은 충분히 구현되지 못했음

□ **셋째, 통계적 임계점의 실무 적용성 검증 부족 및 정성적 요소와의 결합 여부**

❍ 표준 편차 기반 시뮬레이션 및 z-score 등의 접근법을 활용해 임계점을 설정했으나, 이 임계점이 현실의 '위기 상황'을 정확히 대변하는가에 대한 사후 검증이 충분치 않을 수 있음

❍ 실제 위기 발생 사례와 비교·평가하는 후속 연구(사례 연구, 현장 검증 등)를 통해 임계값의 타당성과 예측 정확도를 높일 필요가 있음

- 특히 표준 편차 기반 임계점 탐색과 위기 진단의 연계에 대한 고민을 더 심도 있게 할 필요가 있음
- 데이터를 반복 시뮬레이션(몬테카를로 기법 등)하거나 과거 사례를 다각도로 추출·분석하여, 관측값의 분포를 꾸준히 추적하거나 평균 대비 표준 편차의 상·하한을 설정하며 튀는 지점(이상값)에 대해 여러 번 모의실험을 거치면, 결국 분포가 급격하게 바뀌는 '임계점'을 확인해야 함
- 한계를 넘어서는 변동이 발생했을 때 곧바로 '위기 가능성'을 신호로 간주하면, 사후적으로 "왜곡 진단(Type I/II Error)이 적은가?"를 검증하여 임계점의 타당성을 높일 수 있음

❍ 특히 본 연구는 주로 정량지표를 중심으로 설계했기 때문에 지역별 현장 여건이나 전문가 의견을 반영한 정성적 요인을 반영해야 함

참고문헌

[국내 및 해외 문헌]

경기도. (2023). 경기도 시군단위 지역내총생산(2021년 기준).

권아영·임언선. (2010). 지방재정위기관리제도의 문제점 및 개선방안. 국회입법조사처 보고서

권오성외. (2012).『재정규율과 재정책임의 이론과 실제』, 대영문화사.

김규판 외. (2013). 일본재정의 지속가능성과 재정규율에 관한 연구.대외경제정책연구원.

김용만. (2000). 지역경제력 측정의 지표와 모형. 사회과학논총, 9: 3-21.

김태영·성영조·김건호·최훈·김윤영·정혜리·송승현·한영숙. (2022). 경기도형 경제위기 대응시스템 도입 방안 연구. 경기연구원.

김태완 외. (2014). 한국은행 지역경제보고서, 2(1): 3-7.

김태완·박정희·이현창. (2024). 데이터 기반 금융·외환 조기경보모형. BOK 이슈노트, 2024-11. 한국은행.

김현아. 지방재정위기관리제도 개선방안 마련. 한국조세재정연구원.

김흥배·윤갑식·이현정. (2023). 도시 및 지역경제 분석: 모형과 적용. 서울: 기문당.

남기찬·김경민·안홍기·조상철·최예술. (2021). 기업거래 관계를 고려한 지역경제 분석 방법론 연구: 지역기업연관표의 구축 및 활용을 중심으로. 국토연구원.

문동진·이수기·홍준현. (2014). 산업구조의 다양성과 지역 경제 성장: Jacobs의 산업 다양성 이론을 바탕으로. 정책분석평가학회보, 24(4), 35-66.

박성문. (2021). 지방재정 위기관리 체계의 쟁점과 개선방향. 한국지방행정학보, 18(1): 49-74.

신종각·김기호·조용환. (2007). 노동시장 조기경보모형-단기예측모형을 중심으로. 한국고용정보원.

양지숙. (2015). 일본의 지방재정 건전화를 위한 제도분석과 시사점. 감사원 감사연구원 연구보고서, 2015-010.

우영진·박희석·홍찬영·황민영. (2021). 서울경제 위기 진단 위한 6개 지표 개발 다각적

측면서 위기상황 상시 모니터링. 서울연구원.
이상엽·이미정·김현욱·고영근·조민수. (2022). 부산 경제위기 진단시스템 구축 방안. 부산연구원.
이서희·전성만·유보람·전영준. (2023). 지자체 기반의 지역경제활동 분석을 위한 시스템 구축 연구. 한국지방행정연구원.
이성근·이춘근·나주몽· (2014). 최신 지역경제학. 경기: 법문사.
이영주·임은선·정우성. (2022). 지역경제 모니터링을 위한 지역활력지수(Vitality Index) 개발 및 활용방안. 국토연구원.
이항용. (2015). 2015 경제발전경험모듈화사업: 금융위기 조기경보시스템. 기획재정부.
정준호. (2013). 경기변동과 지역 간 경제적 격차. 지역경제, 2013년 9월호. 산업연구원.
정홍열. (2017). 지역경제학. 서울: 시그마프레스.
조기현·신두섭. (2008). 지방재정관리제도 운용실태와 개선방안: 지방재정위기 대응방안을 중심으로, 한국지방행정연구원. 1-140.
최용호. (2002). 지역경제발전을 위한 지역금융의 역할과 과제. 대구경북개발연구, 7.
충청남도. (2024). 2024년 충남경제위기대응시스템 운영 강화계획.
한영수. (2017). 빅데이터 기반의 성북구 경제활성화 정책수립 연구. 성북구청.

Federal Reserve bank of Philadelphia. (2019). THIRD DISTRICT LEADING INDEXES: DECEMBER 2019.
Glostein, M., G. Kaminsky, and C. Reinhart. (2000). Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets, Institute for International Economics.
Hudson, Ray. (2007). Regions and Regional Uneven Development forever? some reflective comments upon theory and practice, Regional Studies, 41(9), 1149-1160.
Jacobs, J. (1969). The Economy of Cities. New York: Vintage. (재인용)
OECD(2023). Main Economic Indicators. Volume 2023/12.
Vanhove. (2018). Regional Policy: A European Approach. London: Routledge.

日本政策投資銀行株式会社価値総合研究所. (2019).『地域経済循環分析の手法と実践』. ダイヤモンド社.

[뉴스기사 및 보도자료]

통계청 보도자료. (2024-01-16). 통계청, 신속한 지역경제 동향 파악을 위해 분기 지역내총생산(GRDP) 개발 추진.

통계청 보도자료. (2024-07-25). -민관 데이터 가명결합 기반- 전체 인구감소지역 『생활인구』 산정 결과 공표.

[웹사이트]

독일 IKM 웹사이트(https://deutsche-metropolregionen.org/1692/?lang=en)

독일 IKM Monitoring (https://www.ikm-monitoring.de/ikm_monitoring/Strukturdaten/?)

ONS 웹사이트(https://www.ons.gov.uk/)

UK Parliament(2024.10.18.), Regional and National Economic Indicators, https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/sn06924/

필라델피아 연방준비은행 (https://www.philadelphiafed.org)

국가통계포털 e-지방지표 (kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?vwcd=MT_GTITLE01&menuId=M_01_03_01#, 검색일: 2024-10-23).

국가통계포털 시군구 경제활동참가율 (kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=INH_1ES3A02S_02&vw_cd=MT_GTITLE01&list_id=106&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_GTITLE01, 검색일: 2024-10-23).

국가통계포털 시군구 고용률 (https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=INH_1ES3A02S_02&vw_cd=MT_GTITLE01&list_id=106&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_GTITLE01, 검색일: 2024-10-23).

국가통계포털 시군구 실업률
(kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=INH_1ES3A02S_02&vw_cd=MT_GTITLE01&list_id=106&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_GTITLE01, 검색일: 2024-10-23).
국가통계포털 통계용어(kosis.kr, 검색일: 2024-10-23).
서울시 생활물가지수 통계(data.seoul.go.kr/dataList/10611/S/2/datasetView.do, 검색일: 2024-10-23).
서울시 열린데이터 광장(data.seoul.go.kr, 검색일: 2024-10-22).
세종특별자치시 빅데이터 개방형 플랫폼 테마분석
(www2.sejong.go.kr/bigdata/analyDataBiz.do, 검색일: 2024-10-23).
제주데이터허브(www.jejudatahub.net, 검색일: 2024-10-22).
지방재정365(lofin365.go.kr, 검색일: 2024-10-23).
통계청 통계별 설명자료
(https://www.k-stat.go.kr/metasvc/msba100/statsdcdta?statsConfmNo=201012&kosisYn=Y, 검색일: 2024-10-21).
한국은행 경제용어사전
(www.bok.or.kr/portal/ecEdu/ecWordDicary/search.do?menuNo=200688&query=%EC%86%8C%EB%B9%84%EC%9E%90%EB%8F%99%ED%96%A5%EC%A7%80%EC%88%98(CSI), 검색일: 2024-10-23).
한국은행 경제통계시스템(ecos.bok.or.kr/#/SearchStat, 검색일: 2024-10-23).
KOSIS 지역경제상황판(kosis.kr/regionState, 검색일: 2024-10-23).

부록

부록 1. 지역경제 분석 및 진단을 위한 지역경제 지표 설계 전문가 조사

1. 조사목적

❍ 지역별 경제구조 및 경기 변동성 파악을 위한 보조지표의 적합성 검증
❍ 지역 경제 위기 상황 진단 및 지원 정책 추진을 위한 정보 구축 방안 마련

2. 참여대상 : 지역경제 분야 전문가 및 공무원

3. 조사일정 : 2024. 11. 25. ~ 11. 29.

4. 조사기관 : (재)한국지방행정연구원

□ 조사단계 및 내용

조사 단계	조사 내용
Part A	■ 지역경제 분석 목적의 타당성
Part B.	■ 지역경제 구조 파악을 위한 보조지표의 적합성
Part C.	■ 지역경기 변동성 파악을 위한 보조지표의 적합성
Part D.	■ 추가 의견

Part A. 지역경제 분석의 목적 타당성	
조사 목적	✓ 지역 경제 분석·진단을 위한 목적 타당성 검토
질문	1-1. 귀하께서는 지역경제 분석·진단을 위한 **경제구조지표** 선정이 타당하다고 생각하십니까? * 귀하께서는 **경제구조 지표**를 통한 **지역경제 분석·진단**이 가능하며, 해당 **목적이 타당**하다고 보십니까? 1-2. 귀하께서는 지역경제 분석·진단을 위한 **경기변동지표** 선정이 타당하다고 생각하십니까? - **경제구조지표**는 지역경제의 기본지형(fundamental) 및 흐름을 파악하여 **중장기 경제 지원 방안 마련을 목적**으로 함 • (예시) 지역내총생산 증감 추이 분석 통해 규모 상승(감소)지역 파악 → 상승(감소)지역 별 산업 구조 파악 통한 증감 요인 확인 → 산업구조 전환 등 산업지원정책 근거자료로 활용 - **경기변동지표**는 민생안정, 기업부담 완화, 재정지원 등 부문별 단기 **지원 방안 마련을 목적**으로 함 • (예시) 주요 경제부문(물가, 고용, 소비)별 단기 동향 파악 → 민생안정, 기업부담 완화, 재정지원 등 부문별 단기 지원 정책 근거자료로 활용
평가	■ (1-1 검토 의견) *- 타당성 여부* *- 그렇게 생각한 이유* ■ (1-2 검토 의견) *- 타당성 여부* *- 그렇게 생각한 이유*

Part B. 지역경제 구조 파악을 위한 보조지표의 타당성 및 적합성

질문

2. 귀하께서는 아래 **4개의 주지표**를 통하여 **지역 경제구조를 파악**하는 것이 **타당**하다고 생각하십니까? (지표별 상세내용 [붙임] 참조)

구분		주지표
경제종합	경제종합	GRDP
인구구조	인구구조	총 인구수
산업구조		산업별 GRDP
재정구조		재정총량, 지방세 비중

*** 광역 / 기초 단위로 구분하여 지표의 대표성 평가, 지표별(4개) 타당성 평가**
* 이외에 다른 요인에 대한 논의 필요시 기재

평가

■ 지표별 적합성 평가(광역 단위)

구분	주지표	대표성 반영					현실성 반영				
		매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제 종합	GRDP										
인구 구조	총 인구수										
산업 구조	산업별 GRDP										
재정 구조	재정 총량										
	지방세 비중										

■ 광역자치단체 대상 분석 타당성 평가 의견

- 지역 경제구조 파악을 위한 지표로서의 타당성(대표성·적합성) 여부

- 그렇게 생각한 이유

■ 지표별 적합성 평가(기초 단위)

구분	주지표	대표성 반영					현실성 반영				
		매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제 종합	GRDP										
인구 구조	총 인구수										
산업 구조	산업별 GRDP										
재정 구조	재정 총량										
	지방세 비중										

■ 기초자치단체 대상 분석 타당성 평가 의견

- 지역 경제구조 파악을 위한 지표로서의 타당성(대표성·적합성) 여부

- 그렇게 생각한 이유

■ (기타 의견)

- 위에서 제시한 지표 외에 적합 지표가 있는 경우 제시하여 주시기 바랍니다.

Part B. 지역경제 구조 파악을 위한 보조지표의 타당성 및 적합성

질문

2-1. **지역경제 구조 파악**을 위한 4개 주 지표별 **보조지표**에 대한 **적합성을** 평가하여 주시기 바랍니다. (지표별 상세내용 [붙임] 참조)

구분	주지표	보조지표
경제통합	GRDP	-
인구구조	총 인구수	순 이동 인구수
		생활 인구수
		출생아 수
		출산율
산업구조	산업별 GRDP	특화산업
		사업장 수
		종사자 수
재정구조	재정총량	재정자주도
		재정자립도

평가

■ 지표별 적합성 평가

구분			대표성 반영					현실성 반영				
			매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
인구 구조	총 인구 수	순 이동 인구수										
		생활 인구수										
		출생아 수										
		출산율										
산업 구조	산업 별 GR DP	특화산업										
		사업장 수										
		종사자 수										
재정 구조	재정 총량	재정 자립도										
		재정 자주도										

■ (기타 의견)

- 위에서 제시한 지표 외에 적합 지표가 있는 경우 제시하여 주시기 바랍니다.

Part C. 지역경기 변동성 파악을 위한 보조지표의 타당성 및 적합성

질문

3. 귀하께서는 아래 **6개의 주 지표**를 통하여 **지역의 경기변동을 파악**하는 것이 **타당**하다고 생각하십니까? (지표별 상세내용 [붙임] 참조)

구분	주지표
물가	소비자 물가지수
고용	고용보험 피보험자 수
생산·투자	광공업 생산지수
소비·상권	소매판매액지수
부동산	주택매매가격지수
금융	지역금융 기관 여수신

*** 광역 / 기초 단위로 구분하여 지표의 대표성 평가, 지표별(6개) 타당성 평가**
***** 이외에 다른 요인에 대한 논의 필요시 기재

평가

■ 지표별 적합성 평가(광역 단위)

구분		대표성 반영					현실성 반영				
		매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
물가	소비자 물가지수										
고용	고용보험 피보험자 수										
생산 투자	광공업 생산지수										
소비	소매판매액 지수										
부동산	주택매매 가격지수										
금융	지역금융 기관 여수신										

■ (광역자치단체 대상 분석 적합성 평가 의견)

- 지역 경제구조 파악을 위한 지표로서의 타당성(대표성·적합성) 여부

- 그렇게 생각한 이유

■ 지표별 적합성 평가(기초 단위)

구분		대표성 반영					현실성 반영				
		매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
물가	소비자 물가지수										
고용	고용보험 피보험자 수										
생산 투자	광공업 생산지수										
소비	소매 판매액지수										
부동산	주택매매 가격지수										
금융	지역금융 기관 여수신										

■ (기초자치단체 대상 분석 적합성 평가 의견)

- 지역 경제구조 파악을 위한 지표로서의 타당성(대표성·적합성) 여부

- 그렇게 생각한 이유

■ (기타 의견)

- 위에서 제시한 지표 외에 적합 지표가 있는 경우 제시하여 주시기 바랍니다.

Part C. 지역경기 변동성 파악을 위한 보조지표의 타당성 및 적합성

질문

3-1. **지역 경기변동 파악**을 위한 6개 대표 지표별 **보조지표**에 대한 **적합성을** 평가하여 주시기 바랍니다. (지표별 상세내용 [붙임] 참조)

구분	주지표	보조지표
물가	소비자 물가지수	생활 물가지수
		지방 공공요금 인상률
		지역별 주유소 평균 판매가격
고용	고용보험 피보험자 수	실업급여 지급자 수
		고용률
		실업률
		경제활동참가율
		고용보험 신규 취득자수
		구직급여 신청자수
		청년고용률
생산·투자	광공업 생산지수	서비스업 생산지수
		기업경기실사지수
		재고순환 지표
		전력 사용량
소비·상권	소매판매액 지수	대형 소매점 판매액 지수
		인허가 데이터
		소비자 심리지수
		소규모 상가 공실률
부동산	주택매매가격 지수	아파트 거래량
		매매·전세 가격 지수
		지가변동률
		건설수주액
금융	지역금융기관 여수신	대출 연체율
		어음부도율
		금융기관 수

평가

■ 지표별 적합성 평가(물가)

소비자 물가지수	대표성 반영					현실성 반영				
	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
생활 물가지수										
지방 공공요금 인상률										
지역별 주유소 평균 판매가격										

■ 지표별 적합성 평가(고용)

고용보험 피보험자 수	대표성 반영					현실성 반영				
	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
실업급여 지급자 수										
고용률										
실업률										
경제활동참가율										
고용보험 신규 취득자수										
구직급여 신청자수										
청년고용률										

■ 지표별 적합성 평가(생산·투자)

광공업생산지수	대표성 반영					현실성 반영				
	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
서비스업 생산지수										
기업경기 실사지수										
제고순환지표										
전력사용량										

■ 지표별 적합성 평가(소비·상권)

소매판매액지수	대표성 반영					현실성 반영				
	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
대형 소매점 판매액 지수										
인허가 데이터										
소비자 심리지수										
소규모 상가 공실률										

■ 지표별 적합성 평가(부동산·건설)

주택매매 가격지수	대표성 반영					현실성 반영				
	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
아파트 거래량										
매매·전세 가격 지수										
미분양 주택현황										
주택 건설 인·허가 실적										
지가변동률										
건설수주액										

■ 지표별 적합성 평가(금융).

지역금융기관 여수신	대표성 반영					현실성 반영				
	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
대출 연체율										
어음부도율										
금융기관 수										

■ (기타 의견)

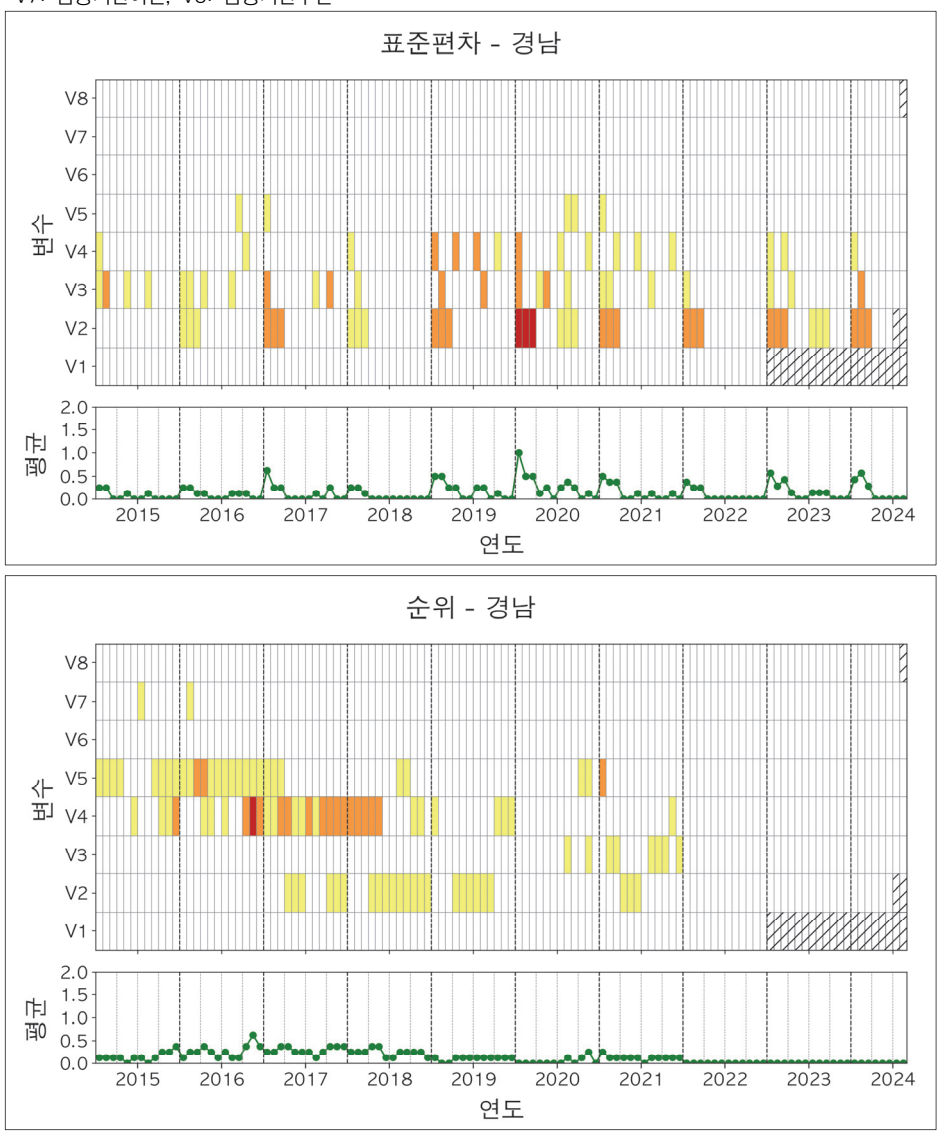
- 위에서 제시한 지표 외에 적합 지표가 있는 경우 제시하여 주시기 바랍니다.

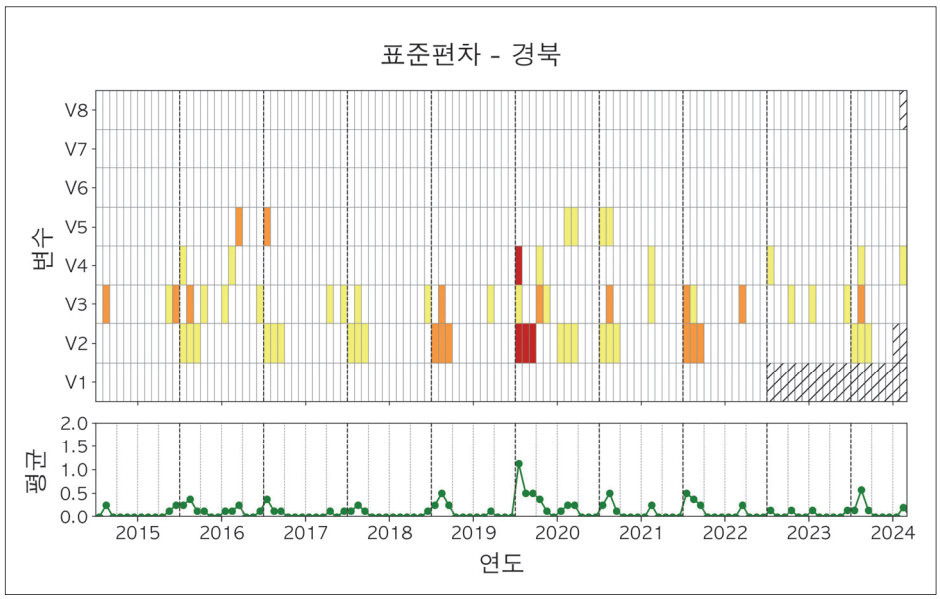
Part D. 추가의견	
추가 의견	- *지역경제 분석을 위해* 추가적으로 고려하여야 하는 지표가 있다면 기술해 주시기 바랍니다.

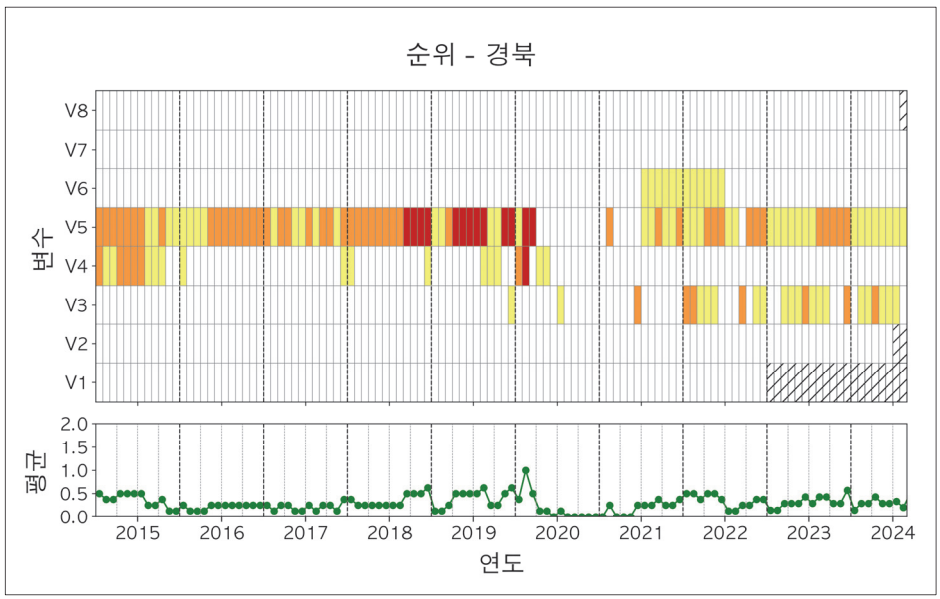
부록 2. 광역 지방자치단체 지역경제 동향

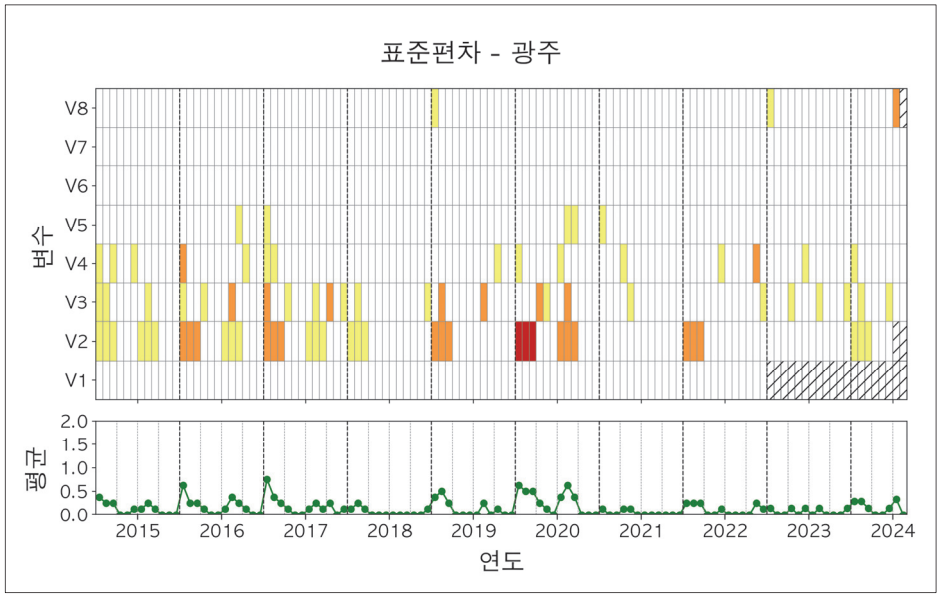
❍ 17개 광역 지방자치단체의 지역경제 동향을 살펴보기 위해 표준편차와 지역 내 순위를 구분해서 제시하면 아래와 같음

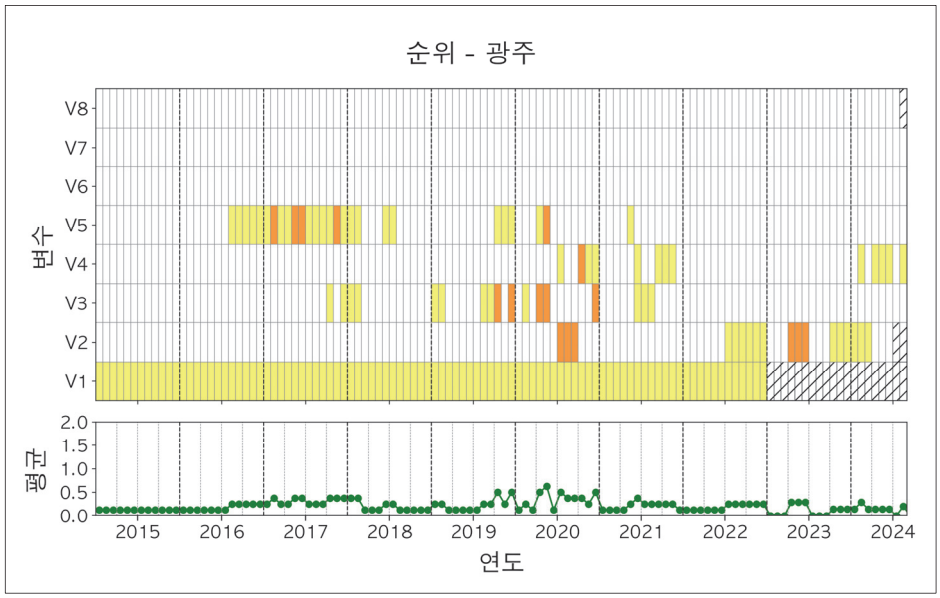
*V1: 지역내총생산, V2: 소매판매액지수, V3: 생산지수, V4: 재고지수, V5: 소비자물가지수, V6: 매매가격지, V7: 금융기관여신, V8: 금융기관수신

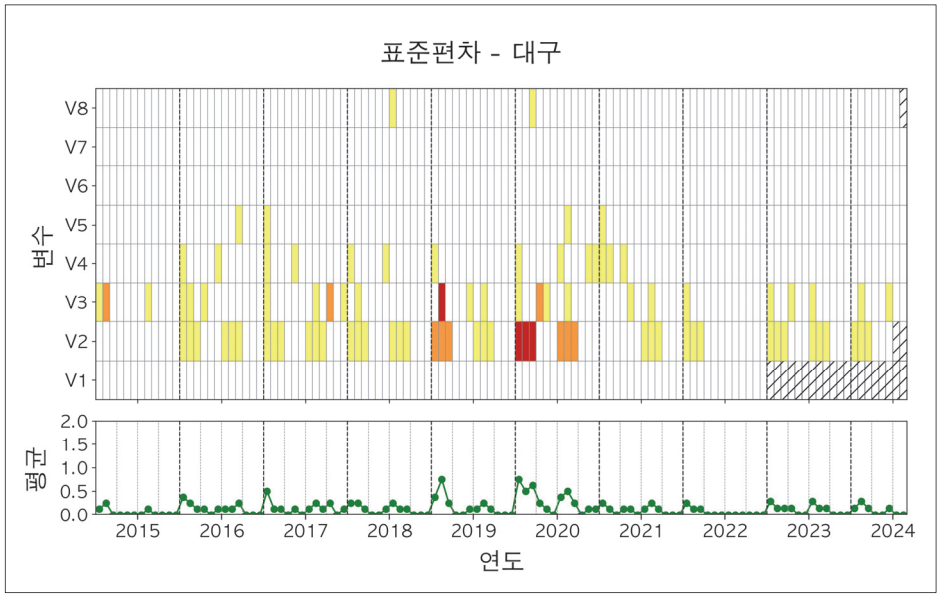


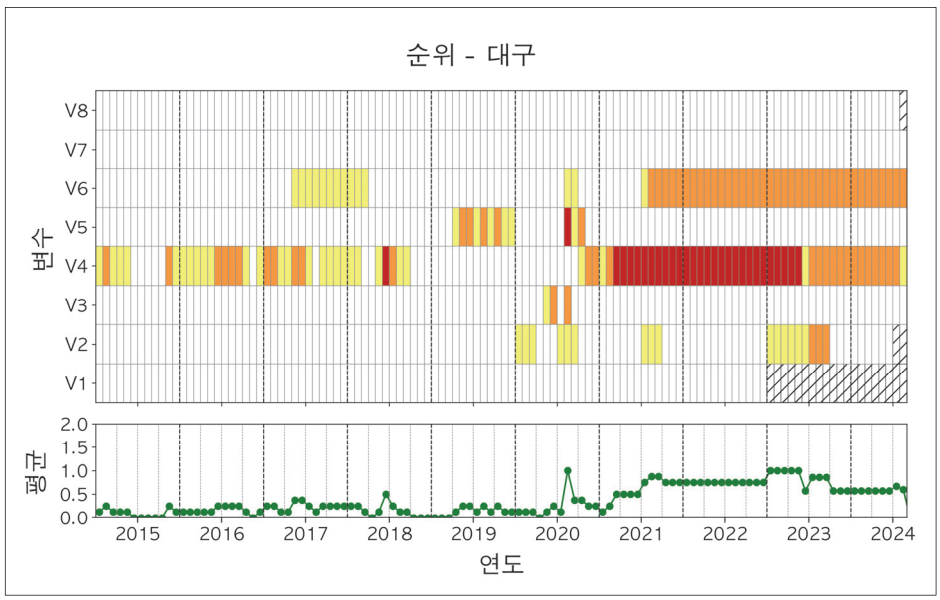

표준편차 - 경북
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

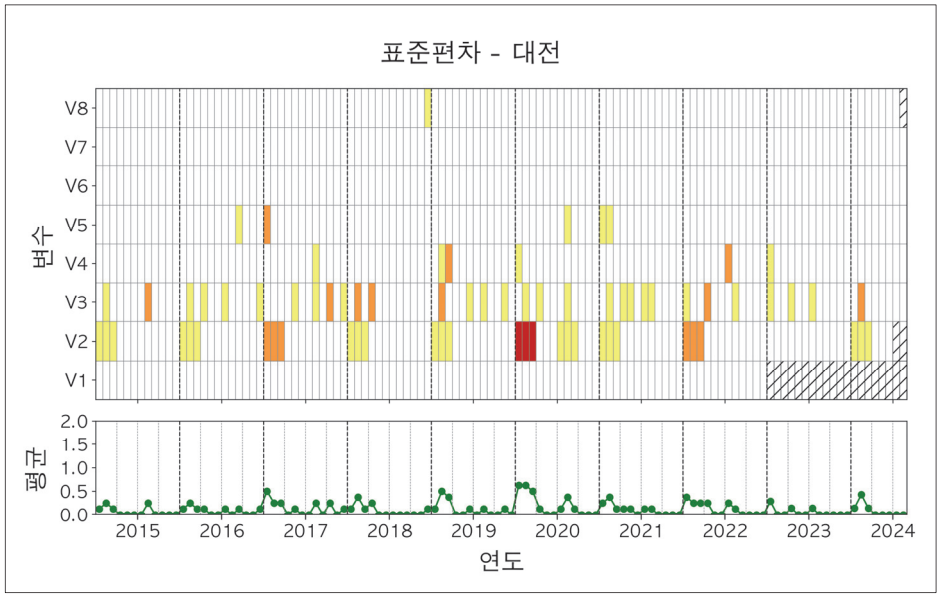

순위 - 경북
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

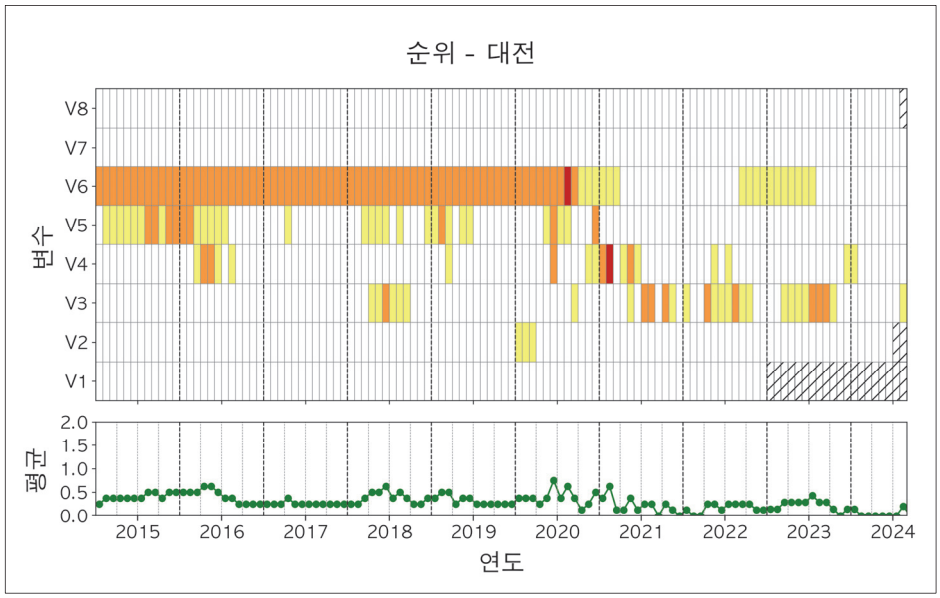

표준편차 - 광주
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

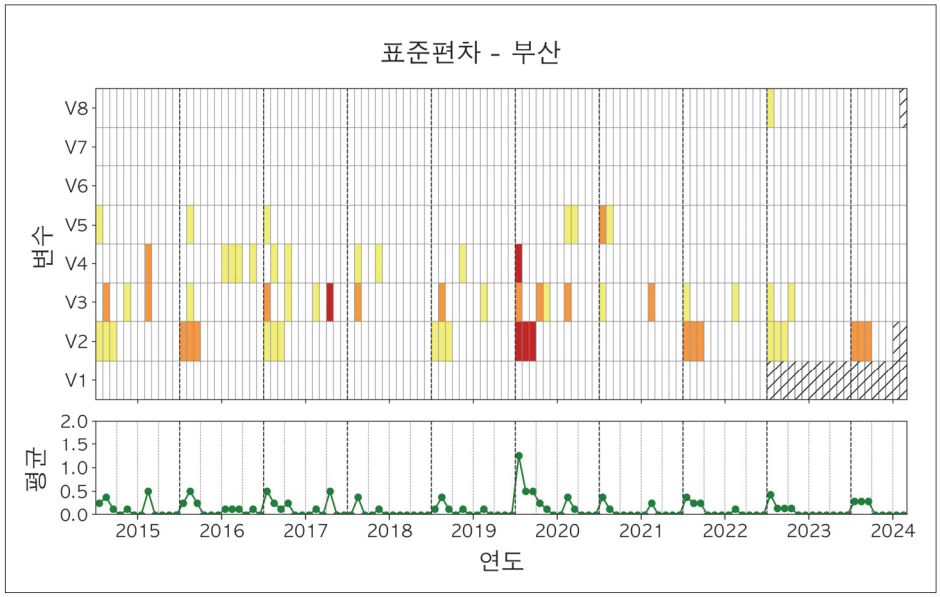

순위 - 광주
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

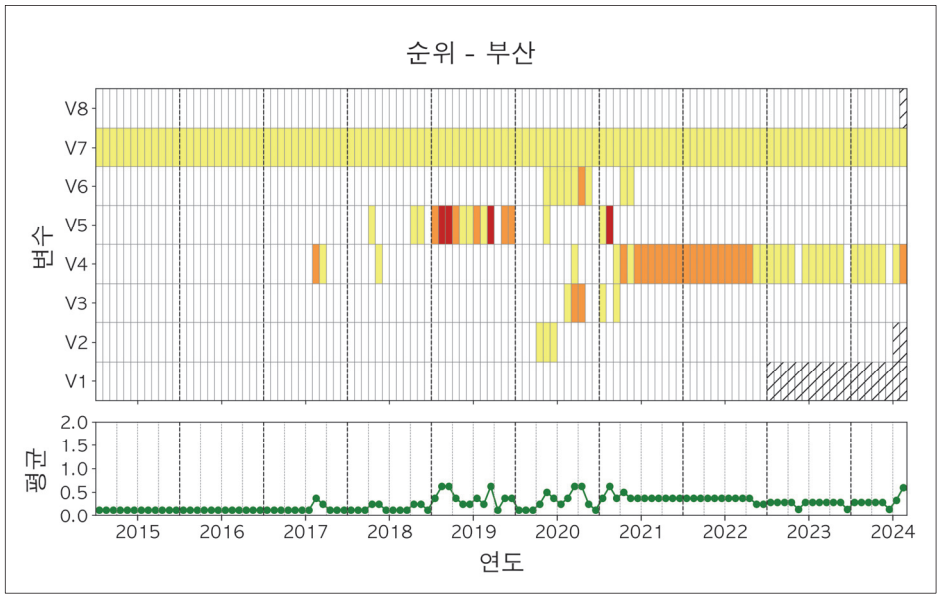

표준편차 - 대구
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

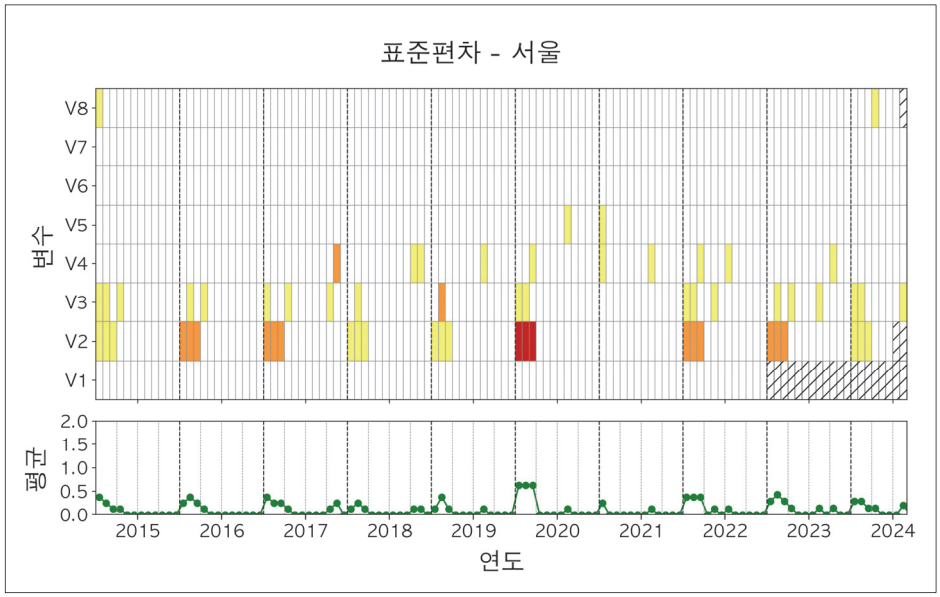

순위 - 대구
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

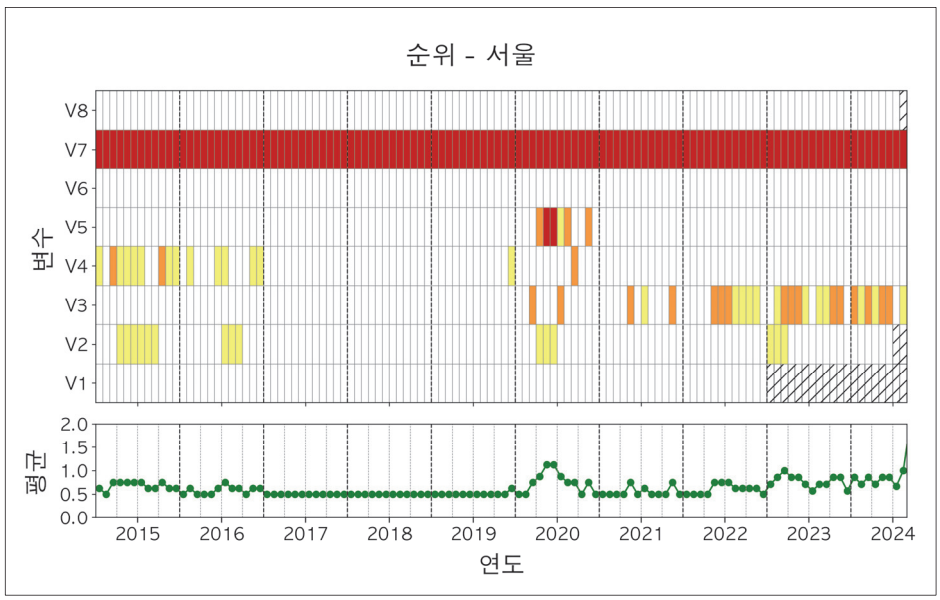

표준편차 - 대전
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

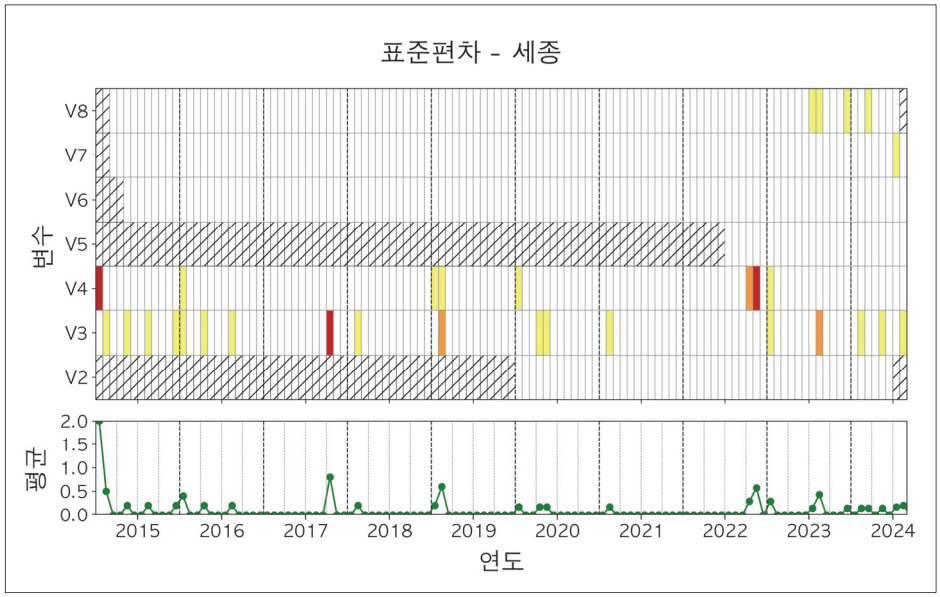

순위 - 대전
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

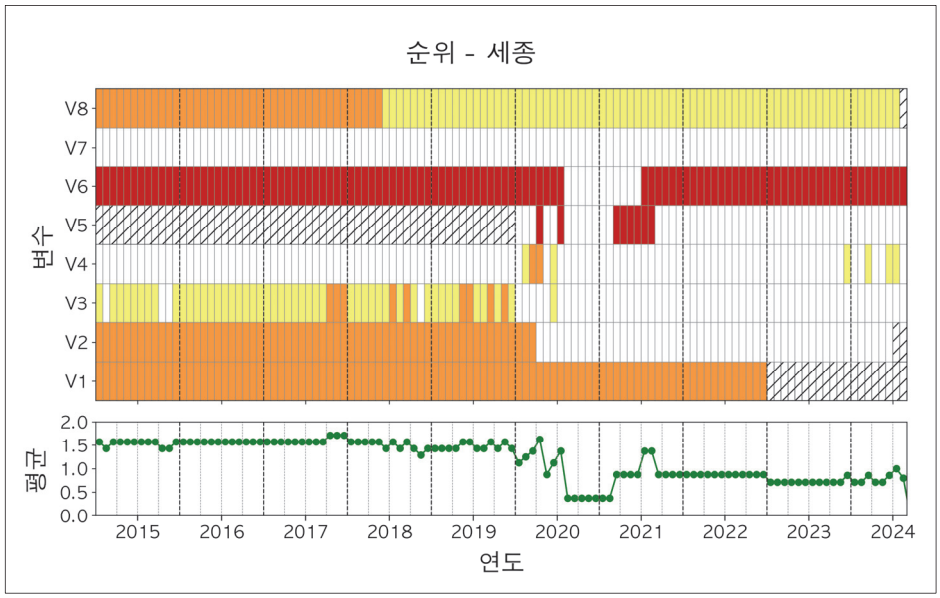

표준편차 - 부산
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

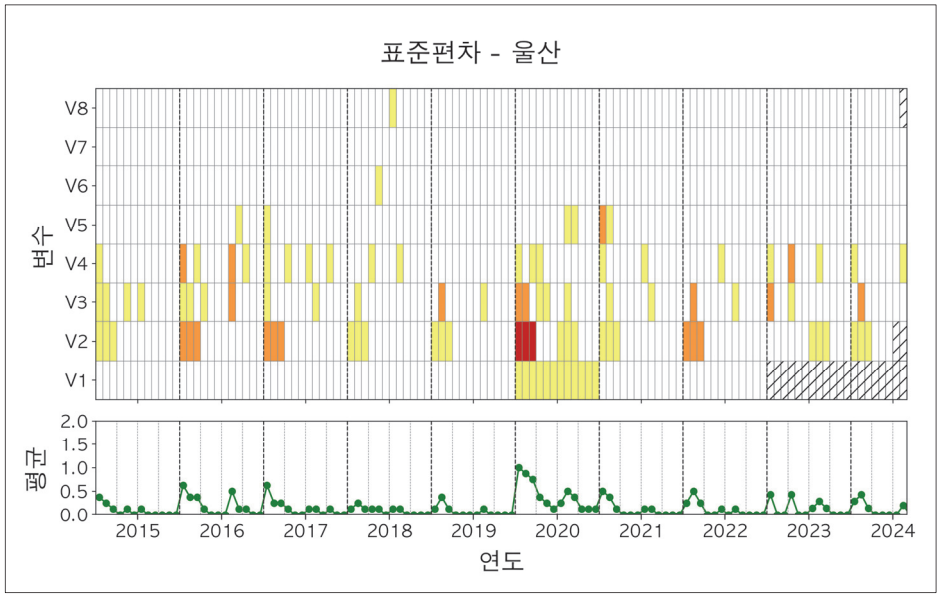

순위 - 부산
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

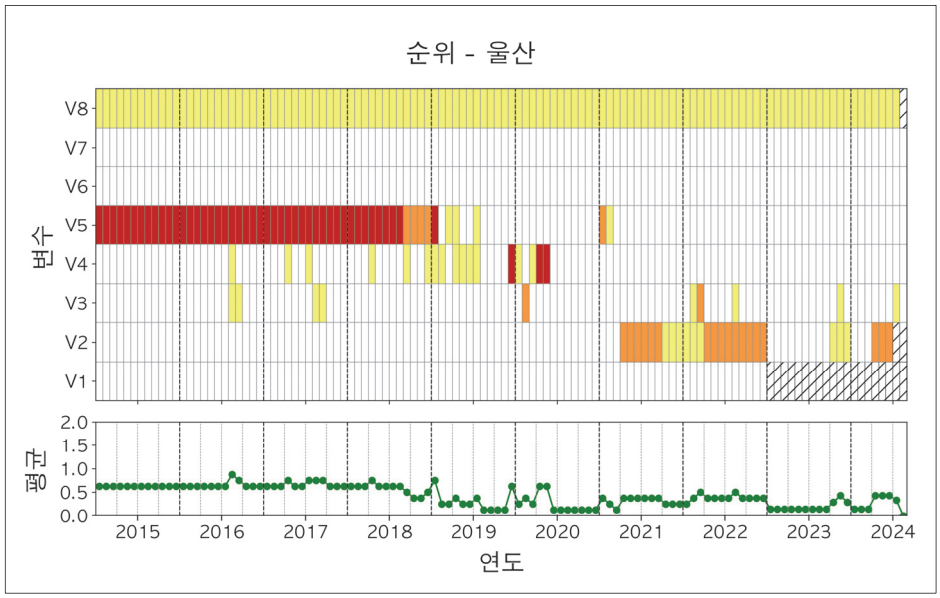

표준편차 - 서울
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

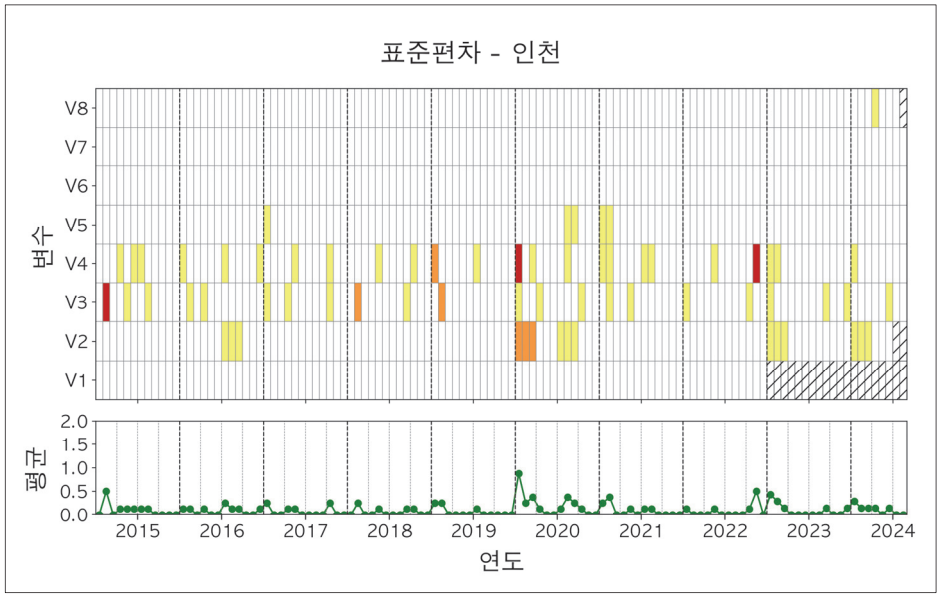

순위 - 서울
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

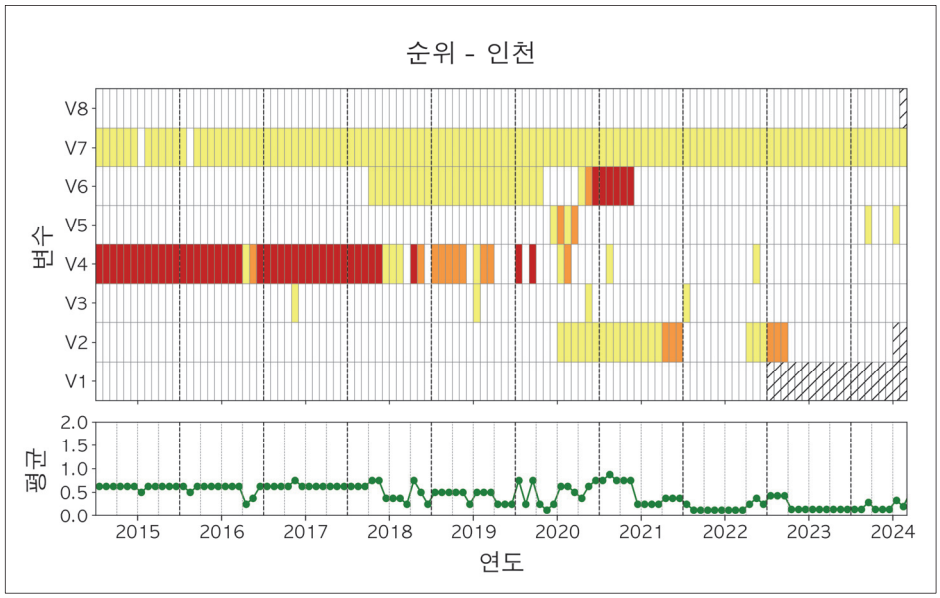

표준편차 - 세종
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

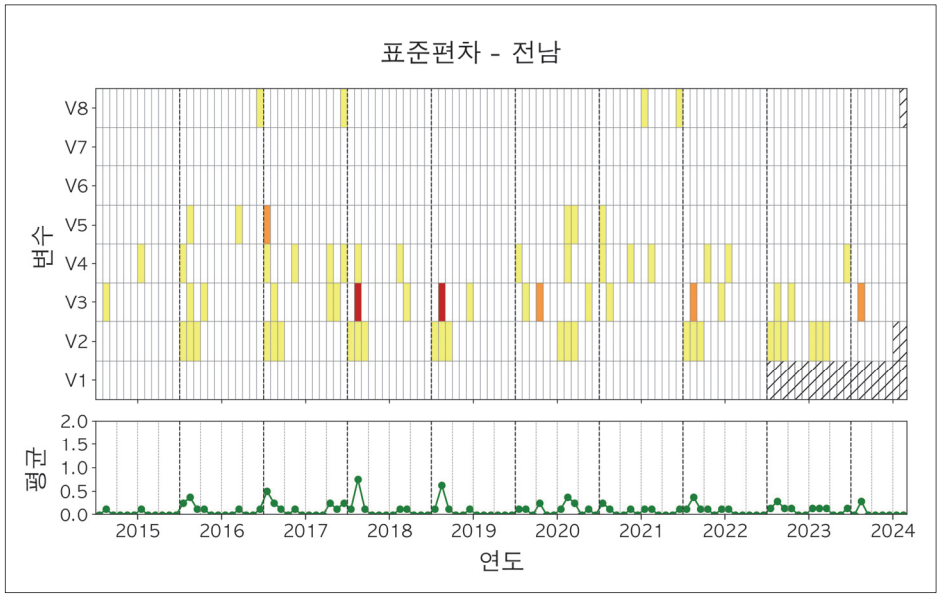

순위 - 세종
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

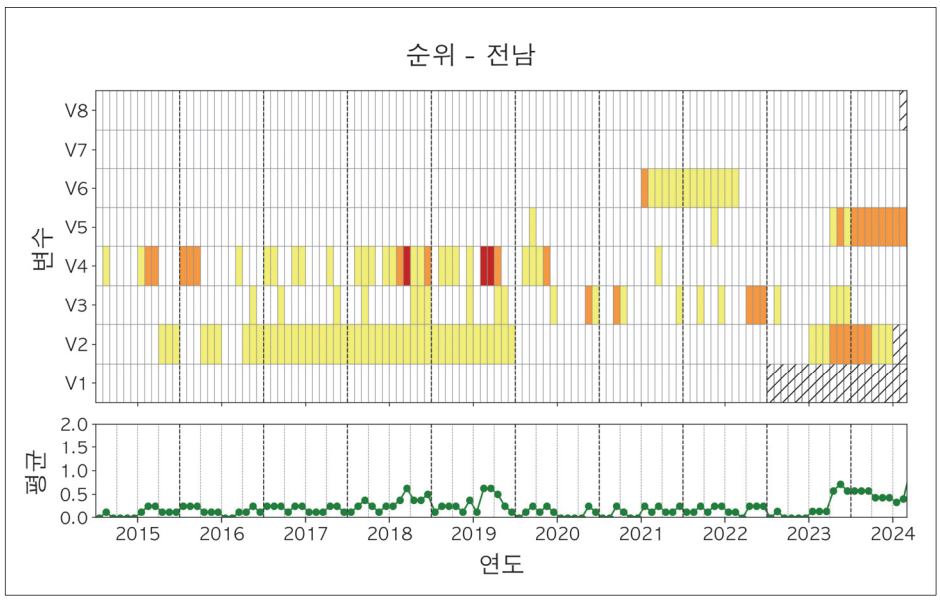

표준편차 - 울산
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

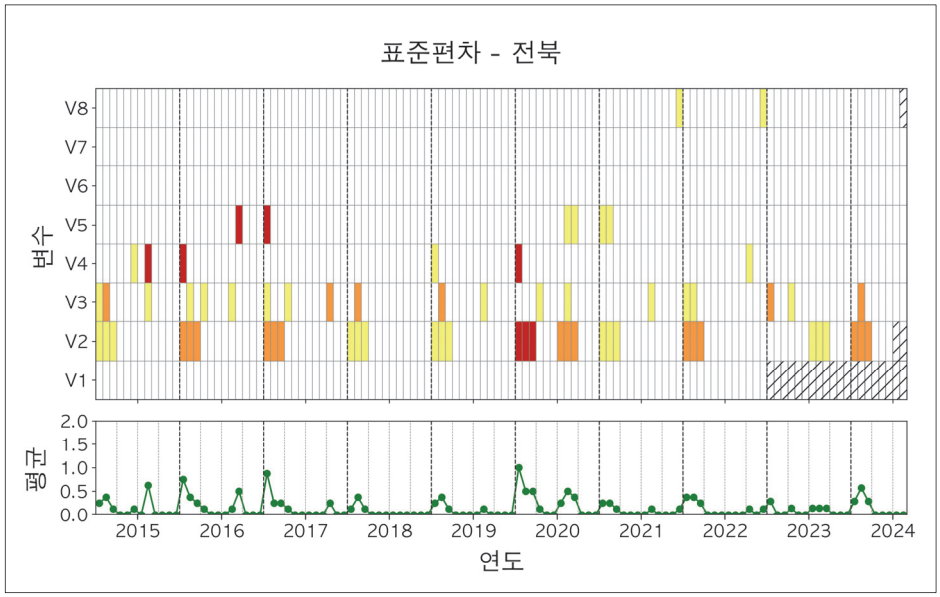

순위 - 울산
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

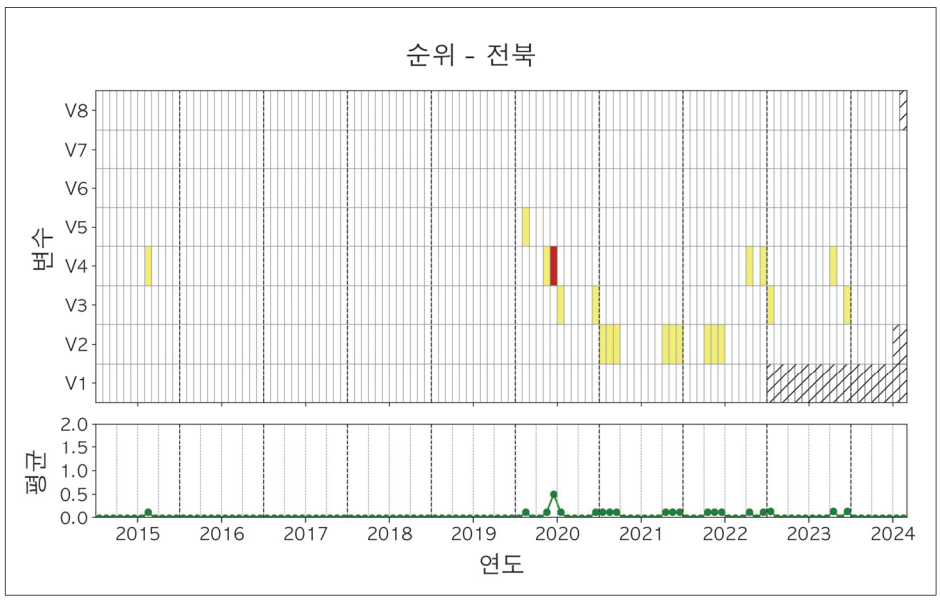

표준편차 - 인천
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

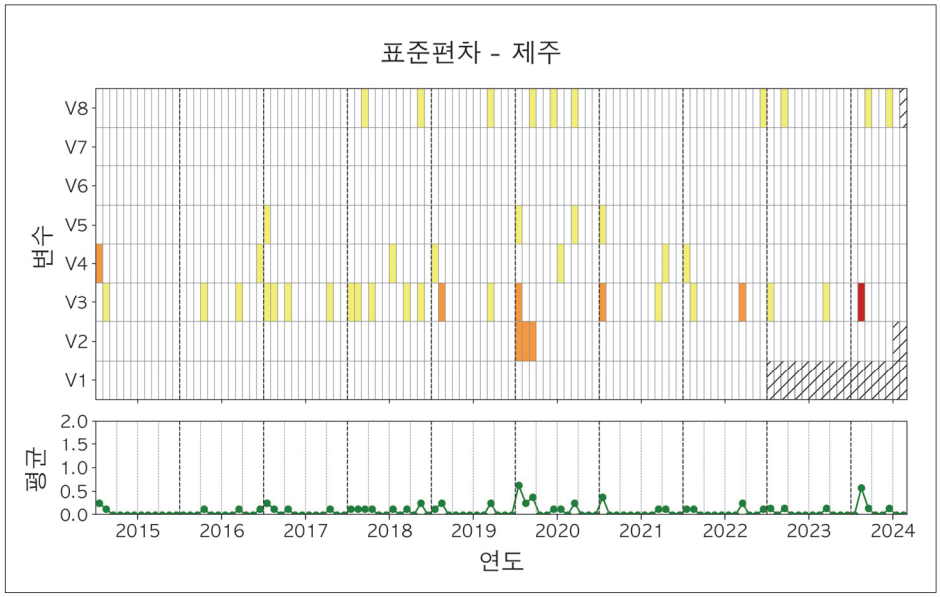

순위 - 인천
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

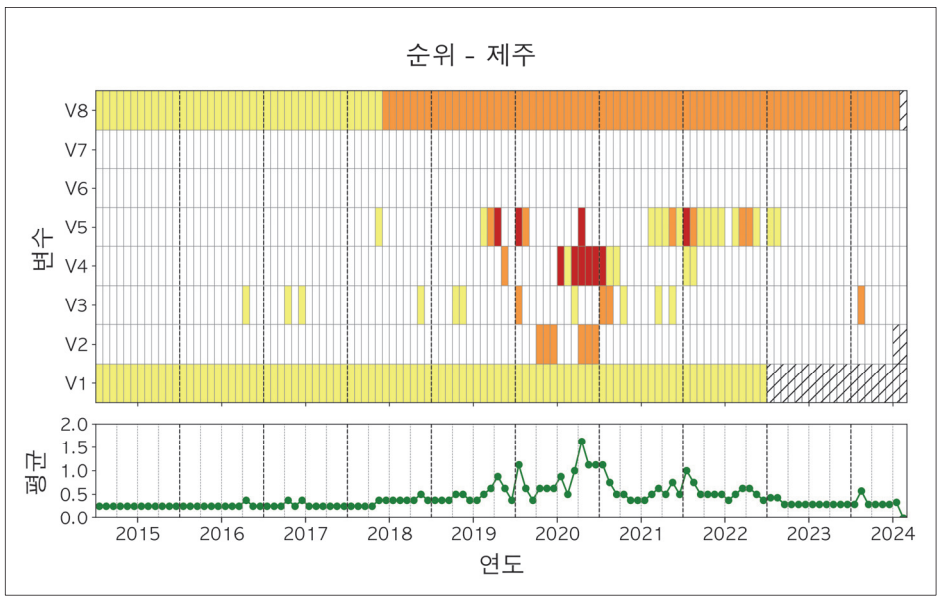

표준편차 - 전남
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

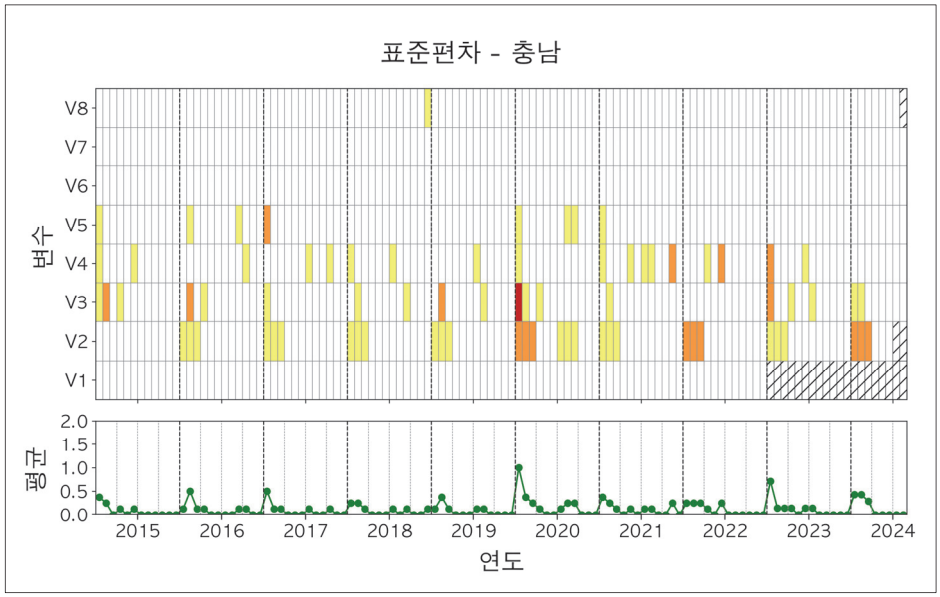

순위 - 전남
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

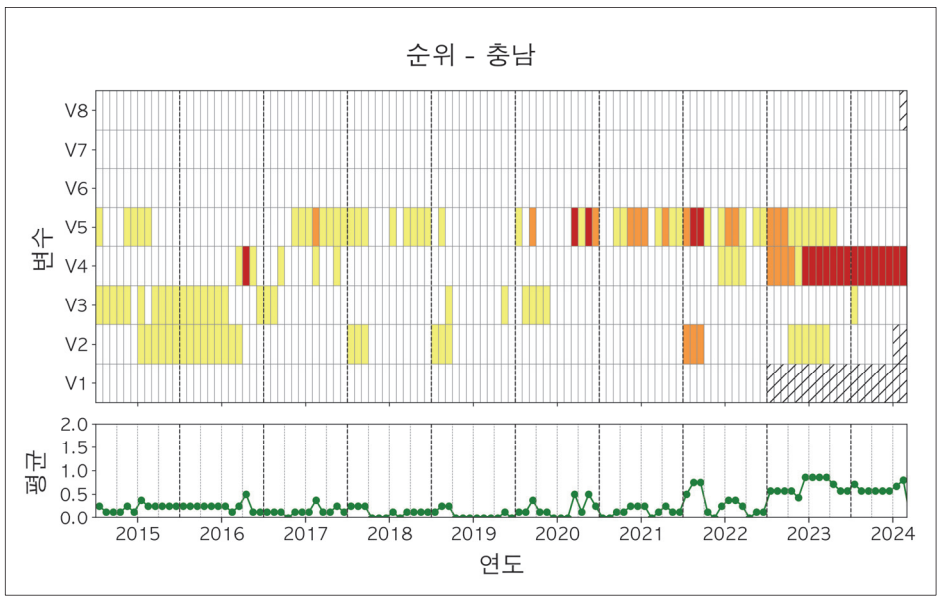

표준편차 - 전북
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

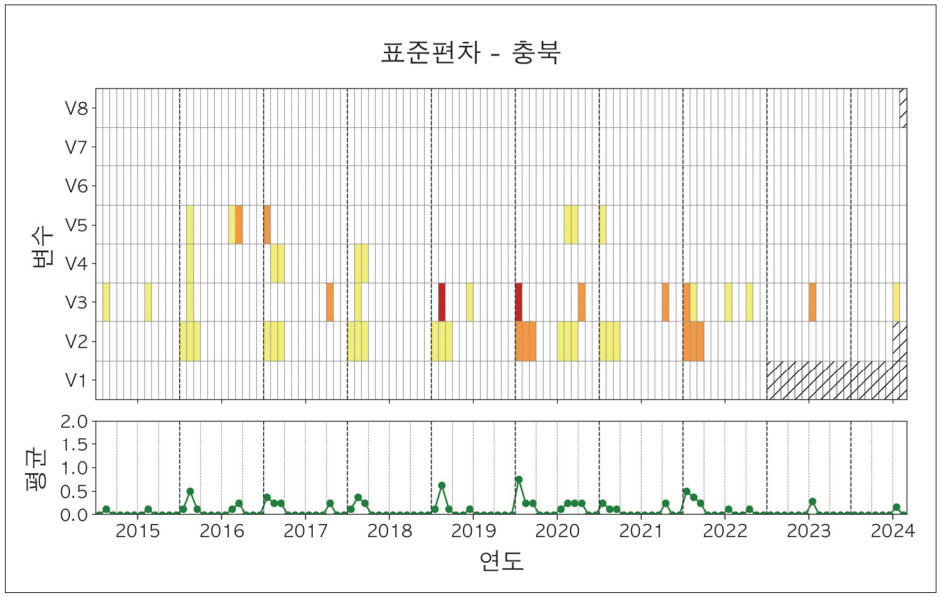

순위 - 전북
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

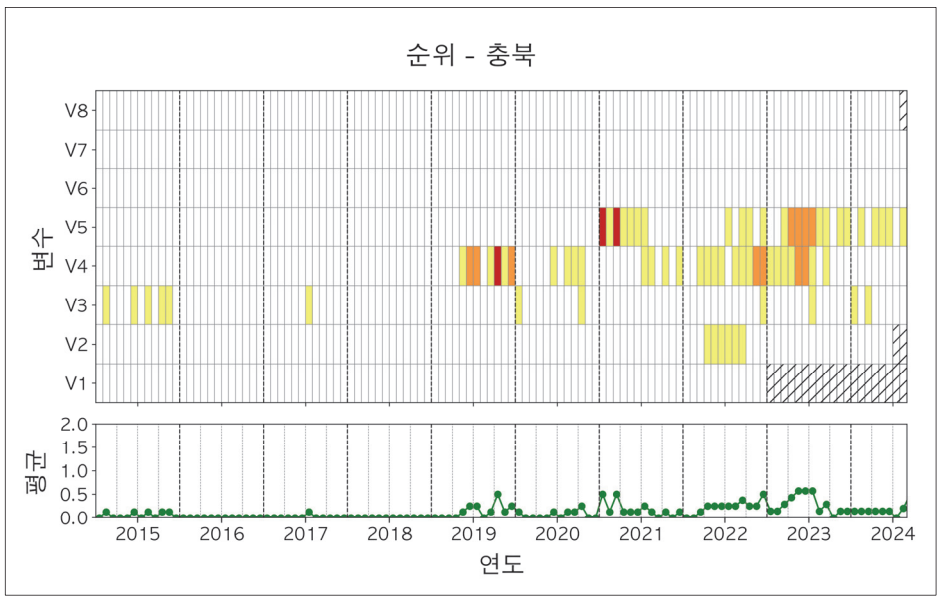

표준편차 - 제주
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

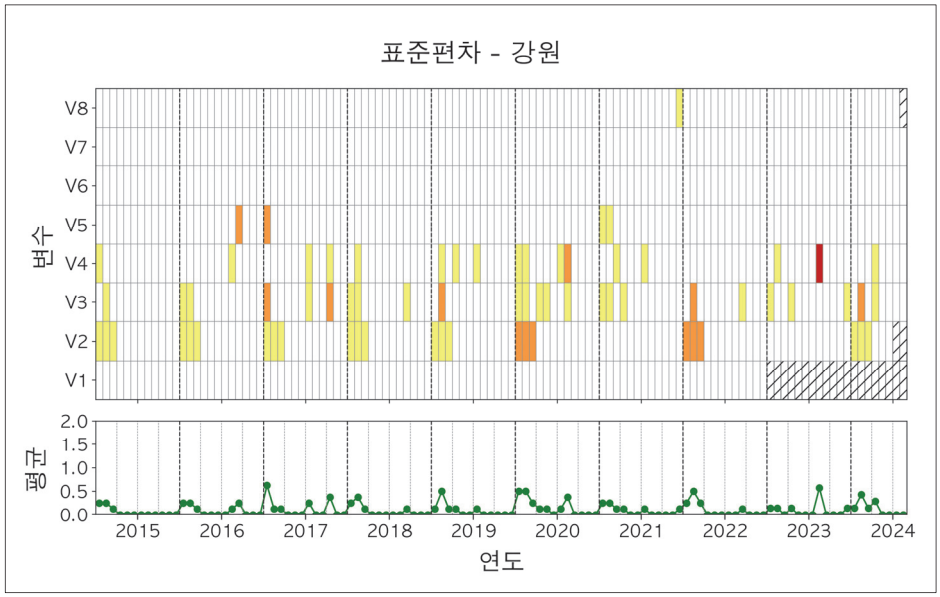

순위 - 제주
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

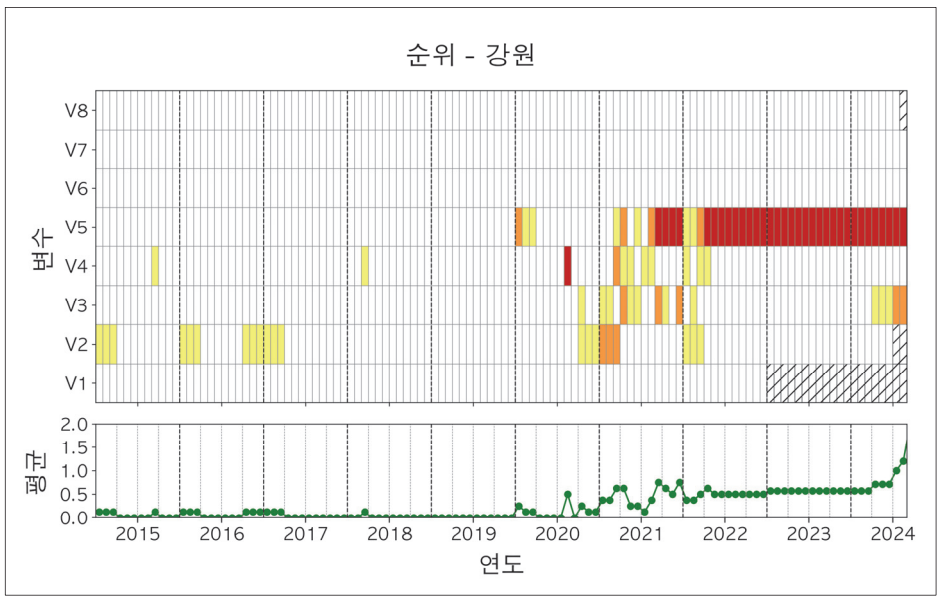

표준편차 - 충남
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

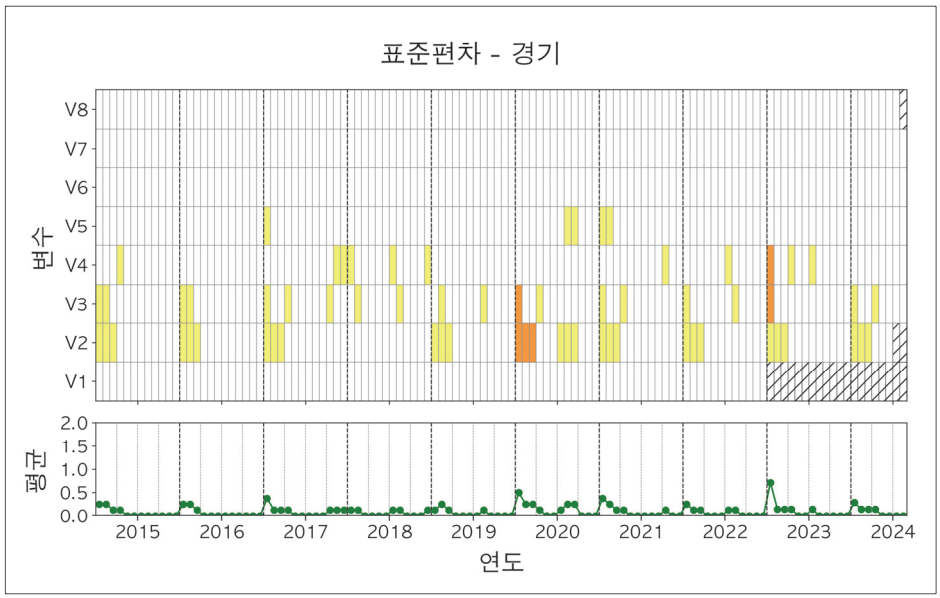

순위 - 충남
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도

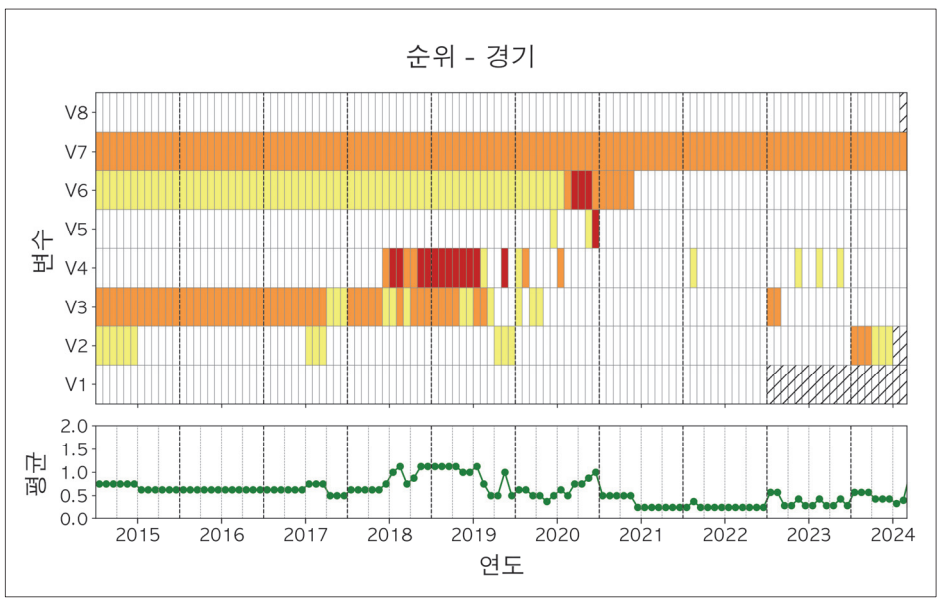

표준편차 - 충북
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도


순위 - 충북
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도


표준편차 - 강원
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도


순위 - 강원
변수
V8
V7
V6
V5
V4
V3
V2
V1
평균
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
연도





*V1: 지역내총생산, V2: 소매판매액지수, V3: 생산지수, V4: 재고지수, V5: 소비자물가지수, V6: 매매가격지, V7: 금융기관여신, V8: 금융기관수신

자체연구 2024-02

지역경제 진단지표 설계와 검증방안 연구

저 자 이서희 | 한국지방행정연구원 부연구위원
신두섭 | 한국지방행정연구원 선임연구위원
유보람 | 한국지방행정연구원 부연구위원
최정우 | 한국지방행정연구원 부연구위원
오유리 | 한국지방행정연구원 전문연구원

발 행 일 2024년 12월 31일
발 행 처 한국지방행정연구원
주 소 (26464) 강원도 원주시 세계로21(반곡동)
전 화 033-769-9999
홈 페 이 지 http://www.krila.re.kr
인 쇄 처 세일포커스(주) 02-2275-6894

OPEN 출처표시 상업용금지 변경금지
공공누리 공공저작물 자유이용허락