

국내외 지역 산업생태계 데이터 플랫폼 비교 분석

김한국

한국과학기술정보연구원 기술사업화연구센터 공공R&D연구원
e-mail:hgkim712@kisti.re.kr

Comparative Analysis of Regional Industry Ecosystem Data Platform

Han-Gook Kim

*Dept. of Public R&D Research, KISTI

요 약

본 연구는 지역 산업 육성과 경쟁력 강화에 필수적인 국내외 대표 산업생태계 데이터 플랫폼인 미국의 StatsAmerica, 유럽의 Eurostat Regional Data System, 일본의 RESAS, 한국의 KMAPS NEO를 비교 분석하였다. 데이터 범위, 시각화 기능, 사용자 인터페이스, 활용성, 정책 지원 도구의 다섯 가지 측면에서 비교한 결과, 각 플랫폼의 강점과 개선 필요점을 파악할 수 있었다. 특히 StatsAmerica와 RESAS는 정책 지원 도구와 시각화 기능에서 강점을 보였으며, Eurostat은 데이터 표준화 및 범위 측면에서 우수했다. 한국의 KMAPS NEO는 최근 인공지능 기반 분석 등 최신 기술을 적용하여 민관이 모두 활용 가능한 플랫폼으로서 높은 잠재력을 보여주었다. 이를 통해 KMAPS NEO를 포함한 지역 산업생태계 데이터 플랫폼의 발전 방향과 시사점을 도출하였다.

2.1 데이터 범위 비교 분석

1. 서론

최근 지역의 경쟁력은 산업생태계의 체계적 분석과 데이터 기반 전략 수립 여부에 따라 결정된다. 이에 따라 국내외 정부와 기관들은 지역 산업생태계 데이터 플랫폼을 구축하여 산업정책 수립과 기업의 시장진입을 지원하고 있다. 본 연구에서는 대표적 지역 산업생태계 데이터 플랫폼인 미국의 StatsAmerica, 유럽의 Eurostat Regional Data System, 일본의 RESAS, 한국의 KMAPS NEO를 선정하여 비교 분석하였다.

비교 항목은 데이터 범위, 시각화 기능, 사용자 인터페이스, 활용성, 정책 지원 도구로 설정하였다. 데이터 범위는 플랫폼의 분석 깊이와 포괄성을, 시각화 기능은 사용자 이해도 증진 및 정보 전달력을, 사용자 인터페이스는 접근성과 활용 편의성을, 활용성은 실제 정책 및 기업 활용 사례를, 정책 지원 도구는 실무 정책 수립 시 필요한 실질적 기능을 평가하는 기준으로서 설정하였다. 본 비교 분석을 통해 특히 한국의 KMAPS NEO 시스템의 발전 방향을 제안하고자 한다.

2. 본론

지역 데이터 시스템의 데이터 범위는 제공하는 지표의 종류와 지리적 범위를 포함한다. 각 플랫폼마다 데이터 출처와 내용에 차이가 있다.

StatsAmerica는 미국의 연방 및 주 단위 기관으로부터 다양한 경제·사회 지표를 수집하여 제공한다. 주요 지표로는 인구, 고용, 소득, 혁신지수, 산업 클러스터 등이 있으며, 카운티 및 도시 단위로 세분화되어 제공된다. 특히 지역 경제 발전에 특화된 지표를 다수 제공하는 것이 특징이다.

Eurostat Regional Data System은 유럽연합(EU) 회원국의 지역 통계를 통합하여 제공한다. 국가 및 지방자치단체 수준까지 경제, 사회, 환경 등 다양한 분야의 표준화된 데이터를 갖추고 있으며, 시계열 분석을 위한 다수의 지표를 포함하고 있다.

RESAS는 일본 정부와 민간이 협력하여 구축한 시스템으로, 공공 및 민간 데이터를 결합해 산업구조, 인구 이동, 기업 매출 등을 포괄적으로 제공한다. 또한 코로나19와 같은 재난 시 실시간 소비 데이터도 추가 제공하고 있다.

KMAPS NEO는 한국의 공공 및 민간 데이터를 기반으로 산업별 시장 규모와 산업 구조 등 산업 중심의 심층 분석 데이터를 제공한다. 또한 AI 기반 외부 환경 분석(PEST 분석)

[표 1] 국내외 지역 산업생태계 데이터 플랫폼 비교 분석

비교 항목	StatsAmerica (미국)	Eurostat Regional (EU)	RESAS (일본)	KMAPS NEO (한국)
데이터 범위	- 연방·주 통계 전반 (인구, 경제, 혁신 등), 수만 개 지표 - 주로 공공데이터, 일부 자체 산출지표 포함	- EU 회원국 지역통계 전분야 (경제, 사회 등) - NUTS 체계별 다차원 데이터, 수백 지표 시계열	- 일본 공공 + 민간 빅데이터 (산업, 인구이동 등) - 도도부현~시정촌 단위 광범위한 경제사회 지표	- 국내 공공데이터 기반 산업·시장 통계 (시장규모, 구조 등) - 시도~시군구 단위 산업별 전문 데이터
시각화 기능	- 웹 대시보드: 지도, 막대/꺾은선 그래프 - 지역 프로파일 리포트 자동 생성 - 혁신지수 등 지표별 비교 시각화	- 인터랙티브 지도 및 그래프 (웹) - "My Region" 등 비교·팩트시트 생성 - Statistical Atlas로 세밀한 지도 분석	- 지도 기반 흐름도(인구 이동 등)와 그래프 - 대시보드형 UI에 지표 선택 즉시 업데이트 - 실시간 데이터(V-RESAS) 시각화 지원	- 산업별 트렌드 그래프 + 지역
UI/사용성	- 영어 UI, 회원가입 불필요 - 간단 명료한 메뉴 구성 - 결과 표/이미지 다운로드 용이	- 다국어 지원 UI, Data Browser로 필터링·피벗 가능 - 마법사형 지표 선택 인터페이스 - API 제공 (데이터 재사용 가능)	- 일본어 UI 중심, 공공 이용자 친화 - 좌측 메뉴 + 중앙 지도/그래프 일관 레이아웃 - 도움말/툴팁으로 데이터 이해 지원	- 한글 UI, 무료 회원제 - 모듈별 색상 테마로 구분 명확 - 튜토리얼/챗봇 지원, 모바일 호환
정책 지원 도구	- Distress, CEDS 등 특화분석 도구 다수 - 기회존, 재난복구 등 지표 패키지 제공 - 지역 개발계획 자료로 빈번히 활용	- 통계지표로 EU 기금배분 등 직접 활용 - 정책모니터링 대시보드 (Stats Explained) - 데이터 표준화로 정책 일관성 확보	- 지자체 종합전략 수립 핵심 도구 - 산업연관, 시뮬레이션 등 내장 - 재난 시 경제 영향 분석 및 대응 지원	- 산업위기 탐지, 지역특화도 분석 등 제공 - 중기부 등 정책 보고서에 통계 제공 - 기업 시장분석에 직접 활용 (보고서 인용)
활용 사례	- 연방 EDA 보조금 신청서 작성에 활용 (지역지표 자동산출) - 주정부 경제전략 수립 지원 - Site selection 컨설팅에 데이터 제공	- EU 지역격차 지도 작성 및 예산 배분 근거 - 유럽 지역별 시장진출 전략에 기업 활용 - 학계 연구자료로 광범위 인용	- 지자체 58%가 정책계획에 활용(2015~19) - 코로나19 소비변화 지역별 대응에 활용 - 일본 지방은행에서 지역산업분석에 참고	- 자동차산업 등 분야별 시장점유율 분석 - 중소기업 신사업 타당성 조사에 활용 - 정부, 취약 산업 선정 근거로 활용

을 통해 거시 환경 요인도 분석할 수 있다.

종합적으로 분석하면, StatsAmerica와 Eurostat은 종합적인 통계를 폭넓게 제공하며, RESAS와 KMAPS NEO는 민간 데이터와 산업 통계까지 활용하여 지역경제 분석에 더욱 특화되어 있다.

2.2 시각화 기능 비교 분석

네 개의 플랫폼 모두 웹 기반의 시각화 도구를 제공하여 사용자의 데이터 이해를 돕고 있다. 하지만 제공되는 시각화 형태와 상호작용 기능에는 차이가 있다.

StatsAmerica는 인터랙티브 차트와 지도를 제공하여 지역별 혁신 역량 등을 시각적으로 비교할 수 있도록 지원한다. 특히 카운티 프로파일과 같은 데이터 리포트를 통해 다양한 지역 데이터를 효율적으로 제공한다.

Eurostat은 "My region - Compare your region"과 같은 도구를 활용하여 선택한 지역과 다른 지역 간 주요 지표를 시각적으로 비교할 수 있도록 한다. 또한 다국어 지원과 대화형 차트를 통해 사용자의 편의를 높였다.

RESAS는 지도 기반의 인터페이스를 통해 인구 이동이나 산업별 매출 등의 데이터를 직관적으로 표현하며, 사용자가 선택한 데이터를 실시간으로 업데이트하여 보여준다.

KMAPS NEO는 산업 및 지역별 특화 산업의 시장 규모 변화를 그래프와 지도 형태로 제공하며, 자동 보고서 작성 기능과 반응형 웹 기술을 적용하여 사용자의 활용성을 높이고 있다.

요약하면, Eurostat과 RESAS는 지도 기반 시각화에, StatsAmerica는 지역 프로파일 리포트 제공에, KMAPS NEO는 산업 중심의 분석 차트에 각각 특화되어 있다.

2.3 사용자 인터페이스 비교 분석

사용자 인터페이스(UI)는 데이터 접근성과 사용자 경험을 결정하는 중요한 요소이다. 각 시스템은 목표 사용자에게 맞춰 UI의 특징을 가지고 있다.

StatsAmerica는 별도의 회원가입 없이 무료로 접근 가능한 웹 포털 형태로 제공된다. 메뉴 구성이 명확하고 직관적이며, 데이터 결과를 표나 이미지로 다운로드할 수 있다.

Eurostat은 다국어 지원과 함께 브라우저 내 데이터 탐색 및 분석이 가능하도록 설계되어 있다. 단계별 지표 선택을 위한 사용자 친화적 인터페이스를 제공하며, API와 개방형 데이터 포맷을 통해 확장성을 보장한다.

RESAS는 지방자치단체 실무자들을 주요 이용자로 설정하여, 명확한 대시보드 스타일을 유지하고 있다. 간단한 사용자 등록 후 상세한 기능 이용이 가능하며, 지속적인 업데이트와 피드백 반영으로 인터페이스를 개선해왔다.

KMAPS NEO는 최근 웹 기술을 적용한 반응형 디자인을 통해 PC, 모바일 등 다양한 환경에서의 접근성을 높였다. 국내 사용자들에게 최적화된 한글 인터페이스와 모듈별 구분이 명확한 디자인을 적용하여 사용자의 편의성을 강화하였다.

2.4 정책 지원 도구와 활용성 비교 분석

정책 지원 도구와 활용성은 플랫폼이 실제 정책 수립 및 기업 활동에 얼마나 기여할 수 있는지를 나타낸다.

StatsAmerica는 지역경제 개발자를 위해 특화된 도구를 제공하여, 지역 개발 전략 수립과 연방 지원금 신청서 작성 시 활용된다. 특히 Measuring Distress와 같은 전문화된 도구는 정책 수립 과정을 간소화한다. 민간 기업에서도 입지 선정 등 전략 수립 시 활용도가 높다.

Eurostat은 EU의 응집정책 등 주요 정책 결정 시 필수적인 표준화된 통계를 제공하여, 정책 평가와 설계에 직접 기여하고 있다. 민간 분야에서도 신규 시장 진출 및 투자 전략 수립을 위한 기초 자료로 널리 사용된다.

RESAS는 일본 지자체의 근거 기반 지역정책 수립을 지원하며, 지역종합전략과 재해 대응 계획에서 핵심적인 역할을 하고 있다. 시뮬레이션과 산업연관 분석 등의 도구를 통해 지역 산업 육성과 고용 효과 분석을 지원하고 있다.

KMAPS NEO는 산업 정책 수립 및 기업 경쟁력 강화를 위해 개발된 플랫폼으로, 위기 산업 모니터링과 지역 특화산업 발굴에 활용된다. 민간 기업은 시장 규모 및 경쟁사 현황 파악을 통해 전략적 의사결정에 활용하고 있으며, 정부 역시 정책 보고서 작성 시 적극적으로 활용하고 있다.

종합적으로 살펴보면, StatsAmerica와 RESAS는 정책 지원 도구의 다양성과 실제 행정에서의 활용도가 매우 높다. Eurostat은 정책 결정 과정에서 신뢰받는 데이터 제공자로서 중요한 역할을 하고 있다. KMAPS NEO는 비교적 최근 구축된 플랫폼이지만, 공공과 민간 모두 활용 가능한 산업 데이터 허브로서 점차 자리를 잡아가고 있다. 이 플랫폼들은 데이터 기반 지역발전 전략이라는 공통의 목표 아래 각국의 상황과 요구에 맞춰 특화된 기능과 활용 사례를 제공하며 서로의 장점을 상호 보완하고 있다. '표 1'은 네 개의 국내외 플랫폼의 주요 특징에 대해 비교 분석한 내용을 정리한 표이다.

다음 절에서는 이러한 비교 분석 결과를 바탕으로 주요 시사점과 향후 발전 방향을 논의할 것이다.

3. 결론

본 연구에서는 미국, 유럽, 일본, 한국의 대표적인 지역 데이터 분석 시스템 네 가지를 비교 분석하였다. 데이터 범위 측면에서는 Eurostat이 가장 광범위하고 표준화된 통계를 제공하였으며, StatsAmerica는 미국 지역 개발에 특화된 지표들을 다수 포함하였다. RESAS와 KMAPS NEO는 공공데이터에 민간 데이터를 접목하여 지역 산업 및 경제를 심층 분석하는 체계를 갖추었다. 시각화 기능 측면에서 네 시스템 모두 대화형 웹 시각화를 지원하나, Eurostat과 RESAS는 지도 기반 비교에, StatsAmerica는 프로필 리포트 생성에, KMAPS NEO는 산업 동향 분석 차트에 각각 강점을 보였다. UI 및 사용자 접근성 측면에서는 Eurostat과 StatsAmerica가 개방적이고 직관적인 인터페이스를 제공하였으며, RESAS와 KMAPS NEO 역시 대상 사용자에게 맞춘 전문적인 인터페이스를 제공하고 지속적인 개선을 통해 사용 편의성을 높였다. 활용성과 정책 지원 측면에서는 StatsAmerica가 미국 지역 개발 실무에서 필수 도구로 활용되며 다양한 정책지원 모듈을 보유하고 있었다. Eurostat의 지역통계는 EU 정책결정의 직접적 근거가 되는 동시에 민간 부문에서도 폭넓게 활용되고 있다. 일본의 RESAS는 단기간 내에 지방정부의 데이터 활용 문화를 정착시켰으며, 지역 경제 회복과 재난 대응 등 근거 기반 정책 수립에 크게 기여하였다. 한국의 KMAPS NEO는 산업정책 수립과 기업 경영전략 수립에 활용 가능한 높은 잠재력을 보였으며, 향후 데이터 축적과 기능 고도화에 따라 활용성이 더욱 확대될 것으로 기대된다.

본 연구를 통해 다음과 같은 시사점을 도출하였다. 첫째, 데이터 표준화와 개방성이 중요하다. Eurostat 사례와 같이 표준화된 지표 체계를 구축하고 API 등으로 데이터를 개방하

면 공공과 민간 모두 활용하여 데이터 생태계를 활성화할 수 있다. 둘째, 사용자 맞춤형 시각화 및 분석 도구의 제공이다. StatsAmerica나 RESAS처럼 사용자의 목적에 최적화된 시각화와 기능을 제공할 경우 데이터 활용도를 증대할 수 있다. 셋째, 정책과의 직접적 연계가 중요하다. 네 시스템 모두 정책 수립 과정과 연계하여 그 존재 가치를 극대화하고 있으며, 특히 RESAS의 성공 사례는 국가적 정책 과제와의 긴밀한 연계에 기인한다. 마지막으로 민간 부문 활용 사례의 적극적인 발굴이 필요하다. 공공 주도의 데이터 플랫폼이라도 민간의 활용을 촉진하면 데이터 기반 의사결정 문화를 확산시킬 수 있으며 지역 경제 활성화에 기여할 수 있다. KMAPS NEO의 경우 민간 기업의 성공적 활용 사례를 적극 발굴하고 홍보하여 중소기업의 시장 분석 활용을 독려해야 한다.

향후 연구로는 이러한 플랫폼의 운영 성과를 계량적으로 평가하거나 사용자 만족도를 조사하는 연구가 필요하다. 또한 지역 데이터 플랫폼 간의 데이터 연계 및 국제적 협력 가능성을 탐색하여 시너지 효과를 극대화할 필요가 있다. 데이터 기반 지역 정책과 산업 육성은 4차 산업혁명 시대의 핵심 과제로 부상하고 있다. StatsAmerica, Eurostat, RESAS, KMAPS NEO의 사례는 이러한 시대적 흐름 속에서 각국이 데이터 인프라를 어떻게 구축하고 활용하고 있는지를 보여준다. 한국 또한 KMAPS NEO와 같은 지역 산업생태계 데이터 플랫폼을 지속 발전시키기 위해서는 글로벌 모범사례를 참고하여 데이터 기반 지역 정책 수립과 데이터 경제 활성화에 한 단계 더 도약해야 할 것이다.

참고문헌

- [1] StatsAmerica (Indiana Business Research Center), “About StatsAmerica”, StatsAmerica.org, <접속일: 2025년 4월 28일>
- [2] Eurostat, “Regions - Visualisations (My region, Regions and cities illustrated)”, Eurostat Regional Statistics, <접속일: 2025년 4월 28일>
- [3] Eurostat, “Cohesion policy indicators”, Eurostat Statistics Explained, 작성일: 2024년 8월
- [4] World Bank, “Resilient Industries in Japan: Lessons Learned in Japan on Enhancing Competitive Industries in the Face of Disasters Caused by Natural Hazards”, World Bank Report, 2020년
- [5] 한국과학기술정보연구원(KISTI), “산업·시장 분석예측 시스템(KMAPS NEO) 대국민 서비스 실시”, 보도자료, 2023년 6월 15일.
- [6] 한국과학기술정보연구원(KISTI), “산업·시장 분석 예측 시스템 (KMAPS NEO)”, KMAPS NEO 공식 웹사이트, <접속일: 2025년 4월 28일>