

# 예비타당성조사 개편 방향의 타당성 평가 : 지역균형발전 평가를 중심으로

우현정 · 김겨레 \*

---

## 초 록

본 연구의 목적은 예비타당성조사 개편 방향의 타당성을 평가하는 것이다. 예비타당성조사는 예산 500 억 원 이상의 신규 사업에 대한 사전적인 타당성 검증·평가다. 2005 년 이후, 예비타당성조사의 평가 항목은 지역균형발전, 특히 지역낙후도 평가 비중이 증가하는 방향으로 개편되었다. 이는 낙후지역에 가산점을 주어 지역균형발전에 기여하고자 함이다. 본 연구에서는 지역낙후도 평가 비중의 증가를 개편 방향의 핵심으로 보고, 개편 방향이 개편 목적을 달성할 수 있는지에 타당성 평가의 초점을 맞추었다. 개편 방향이 개편 목적을 달성할 수 있는지를 평가하기 위해, 낙후지역 개발을 통한 지역 간 불균등 완화가 지역균형발전으로 이어지는지 실증적으로 분석했다. KDI 의 지역낙후도지수는 지역 간 불균등을 관찰하는 지표로 활용할 수 있지만, 지역 발전의 요인과 결과가 섞여 있어 지역 간 불균등의 핵심적인 면을 보기 어렵다. 따라서 본 연구는 주성분분석, 상관분석 등 통계적 방법과 통계청의 2010 년, 2015 년, 2020 년 인구총조사 자료를 활용해 전국 시군별 ‘지역 잠재력 지수’를 산출하여 지역 간 불균등을 관찰하는 데 사용했다. 연도별 각 시군 지역 잠재력 지수의 표준편차와 지니계수를 계산해 2010 년부터 2020 년까지 지역 간 불균등을 파악했고, t 검정을 통해 수도권-비수도권 간 격차의 경향을 파악했다. 또한, 낙후지역 개발을 목적으로 하는 개발촉진지구 사업의 사례를 분석해 사업 대상 지역과 주변 지역에서 나타난 변화를 파악했다. 실증분석 결과, 지역 간 불균등 완화가 일어나는 시기에 수도권과 비수도권의 격차는 커지는 경향과 낙후지역 개발 이후 지역 간 불균등은 완화되었지만 수도권과 지방의 격차는 커지는 경향을 발견했다. 본 연구는 실증분석의 발견을 통해 예비타당성조사 개편 방향에 개선이 필요하다는 결론을 내렸고, 이에 따라 개선 방향을 제시했다. 본 연구는 지역 간 불균등 크기와 수도권-비수도권의 격차에 대한 인과적 검증이 부족하다는 측면에서 한계점을 갖지만 향후 예비타당성조사 개편과 지역균형발전에 관한 정책 수립에 참고할 만한 결과를 제시했다는 점에서 의의가 있다. 본 연구의 논의를 발전시킨다면, 보다 정확하고 실용적인 결과를 도출할 수 있을 것이다.

---

## I. 서론

KDI는 국가재정법 제38조 및 동법 시행령 제13조의 규정에 따라 500억 규모 이상의 국가 재정 사업에 대해 예비타당성조사를 진행하고 있다. 1999년부터는 AHP 평가를 시행하고 있는데, 각 평가 항목의 가중치를 통해 하나의 수치로 평가 결과를 도출하는 효율적인 평가 방식이다.

2004년까지 AHP 평가 항목은 경제성 평가와 정책성 평가 항목 두 가지로 이루어져 있었다. 하지만 2005년 정부는 예비타당성조사의 경제성 평가에서 비수도권 지역이 수도권에 비해 불리하다고 판단해 정책성 평가의 세부 항목이었던 지역균형발전 평가를 정책성 평가와 동일한 위치로 올렸다.

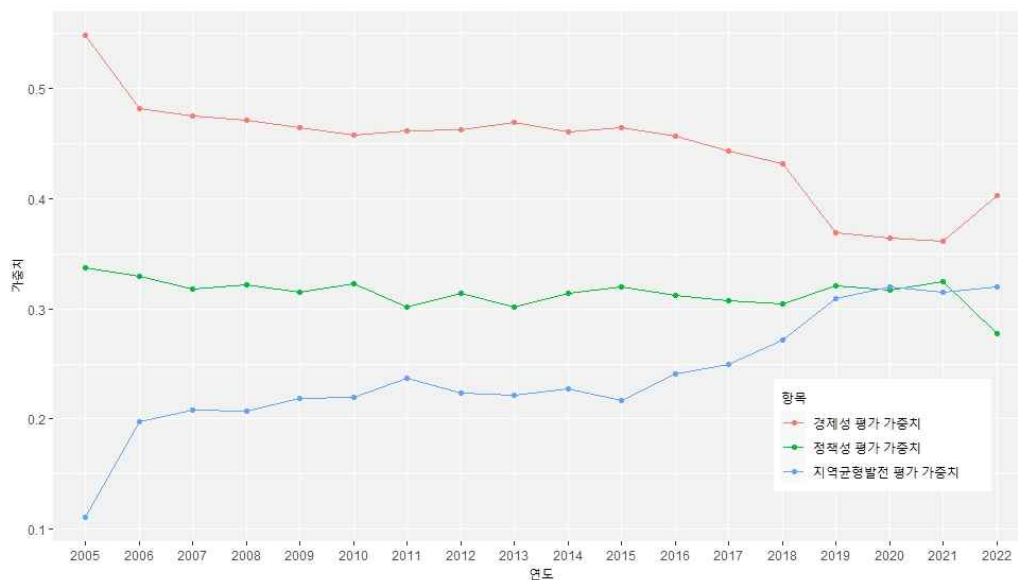
2019년 4월에는 비수도권 지역의 재정사업만 지역균형발전 평가의 대상이 되도록 예비타당성조사를 전면 개편했다. <그림1>은 2005년 이후 진행되었던 예비타당성조사 536개의 연도별 각 항목의 가중치이다. 지역균형발전 평가 비중은 2005년 이후 꾸준히 증가하는 추세이다. 지역균형발전 평가의 세부항목 중에서도 지역낙후도 평가의 비중 증가가 두드러진다. <그림2>는 지역균형발전 평가 항목에서 지역낙후도 평가의 비중이다. 최근에는 90%까지 증가하는 양상이다. 타당성 재조사 사업을 대상으로 평가 비중 변화를 관찰해도 동일한 결과를 도

출할 수 있다. <그림3>은 2019년 예비타당성조사 2019년 이전 조사를 통과하지 못하다가 2019년 이후 타당성 재조사를 실시해 통과한 사업 7개의 지역낙후도 비중이다. 개편 전보다 개편 후 모든 조사에서 지역낙후도의 비중이 증가했음을 확인할 수 있다.

이처럼 예비타당성조사는 2005년부터 일관되게 지역낙후도 평가의 비중을 높이는 방향으로 변화했다. KDI(2013)은 예비타당성조사 과정에서 지역의 상대적 발전 정도를 고려하는 것을, 수도권 집중화를 완화하기 위한 노력의 좋은 예로 제시했다. KDI(2020)에 따르면, 낙후지역 재정사업에 가산점을 주어 지역 간 불균형의 심화를 막고, 지역균형발전에 기여하고자 지역낙후도 지수를 개발했다. 지역낙후도 평가 비중의 증가 목적이 수도권 집중화 해소와 지역균형발전에 있음을 보여준다.

본 연구는 예비타당성조사 개편 방향의 핵심이 지역낙후도 평가 비중에 있음에 주목하였다. 이에 따라 예비타당성조사 개편 방향의 타당성을 논하기 위해, 지역낙후도 평가 비중의 증가가 타당한 개편 방향인지 실증적 검증을 진행했다. 그리고 실증분석의 결론의 바탕으로 개편 방향의 타당성을 판단하고, 개선점을 제시했다.

그림 1. 연도별 예비타당성조사 각 항목 비중\*\*



\*\* 2005~2022년의 KDI 예비타당성조사 보고서를 토대로 작성

그림 2. 지역균형발전 평가 비중 대비 지역낙후도 평가 비중

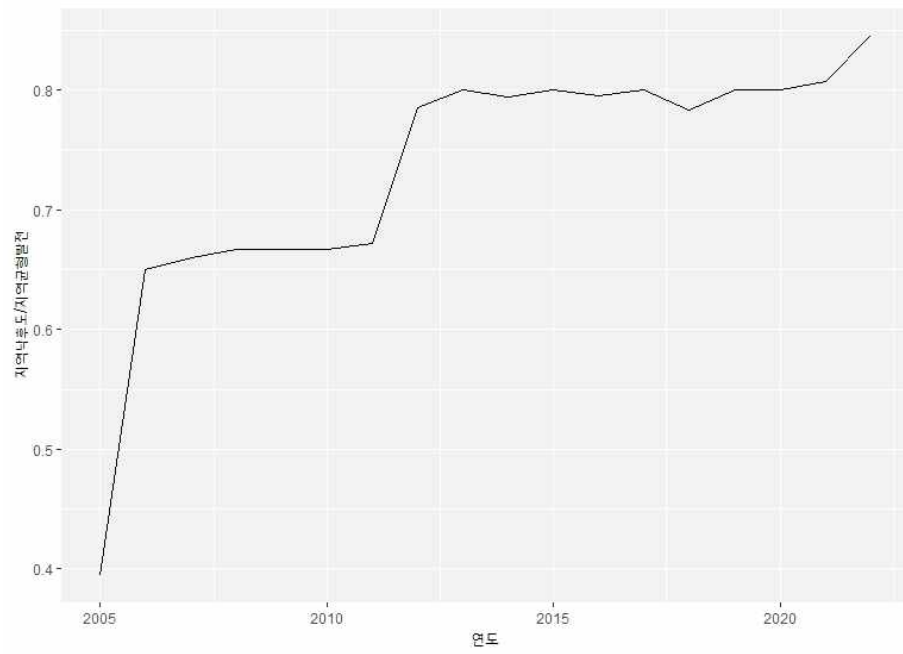
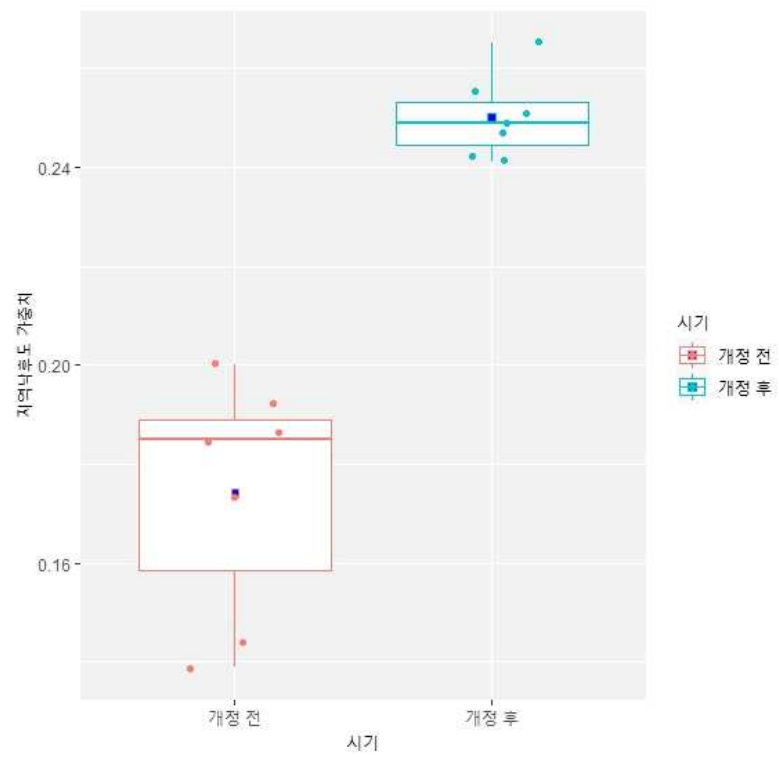


그림 3. 타당성 재조사 사업의 개편 전후 지역낙후도 평가 비중



## II. 실증분석

### 1. 개요

서론에서 살펴본 바와 같이, 지난 20년간 예비타당성조사는 지역균형발전이 지방재정사업에 크게 반영되는 방향으로 개편되었다. 특히, 지역낙후도 평가 비중의 증가

가 두드러졌다. 현재 사용하고 있는 KDI의 지역낙후도 지수는 KDI(2020)의 연구를 반영하고 있다. 해당 낙후도지수는 2019년 국가균형발전위원회의 ‘균형발전지표’를 참고하여 원지표로 활용하고 일부 요소를 변형하여 산출했다.

표 1. 균형발전위원회 균형발전지표

분야	지표수	지표
경제(재정)	1	재정자립도 3개년 평균
인구	1	연평균인구증감률
교육	4	어린이집 서비스권역내 영유아 비율
		유아(0-5세)천명당 보육시설 수
		초등학교 서비스권역 내 학령인구 비율
		학령인구천명당 학교수(초중고)
교통	4	고속 고속화철도 접근성
		고속도로 IC 접근성
		도로포장을
		주차장 서비스권역(0.75km) 내 인구 비율
문화 여가	6	인구십만명당 문화기반시설수
		인구십만명당 예술활동건수
		인구천명당 객석수
		공공체육시설 서비스권역 내 인구비율
		공연문화시설 서비스권역 내 인구비율
		도서관 서비스권역 내 인구비율
보건 복지	8	인구 십만명당 사회복지시설수
		65세이상 1인가구 비율
		국민기초생활보장수급자비율
		사회복지 및 보건 분야 지출비중
		인구 천명당 의료기관병상수
		노인여가복지시설 서비스권역 내 노인인구 비율
		병원 서비스권역 내 인구비율
산업 일자리	6	응급의료시설 서비스권역 내 인구비율
		특허건수
		상용근로자 비중
		연구개발인력당 연구개발비
		지식기반산업집적도 3개년 평균
		최근 3개년 사업체수 증감률
		최근 3개년 종사자수 증감률
안전	4	구조응급대원 1인당 담당주민수
		119안전센터 1개당 담당주민수
		경찰서 접근성
		소방서 접근성
주거	5	상수도보급률
		하수도보급률
		노후주택비율
		빈집비율
환경	4	최저주거기준미달가구비율
		1km당 대기오염물질배출량
		녹지율
		인구 천명당 도시공원면적
		생활공원 서비스권역 내 인구비율

따라서 KDI의 지역낙후도 지수도 균형발전지표와 마찬가지로 <표 1>의 인구요소(인구증가율), 경제요소(재정자립도), 주거(노후주택비율 등), 인프라 접근성(교통, 문화여가, 안전, 환경), 일자리(사업체수, 종사자수) 등을 반영한다. KDI는 <표 1>의 자료를 종합해 지역낙후도지수를 산출하고, 예비타당성조사 시 낙후지역에 가산점을 부여한다. 인구가 줄어들고, 전반적인 사회기반시설이 부족하며, 경제적으로 쇠퇴하는 지역에 가산점을 주어 시군 간 자원배분을 하면, 국토 균형 발전에 도움이 된다는 판단이다.

낙후지역 재정사업을 통해 낙후지역 주민의 기반시설에 대한 접근성을 높이면, 해당 지역 주민들의 복지 수준을 올리고 지역 간 복지수준의 불균등을 줄일 수 있을 것이다. 하지만 동시에 우려되는 지점도 있다. 낙후지역에 가산점을 주어 개발하면, 지방재정사업의 효과가 분산되어 수도권에 대한 지방의 전반적인 경쟁력이 떨어질 수 있기 때문이다. 이럴 경우 수도권 집중화가 심화되고 국가균형발전이라는 목적을 달성하지 못한다.

예비타당성조사는 500억 이상의 재정사업을 조사 대상으로 한다. 국가 예산에서도 상대적으로 지출이 큰 사업을 대상으로 하기에 조사 방식에 타당성이 있는지, 조사 방식이 그 목적을 달성할 수 있는지 분석할 필요가 있다.

본 연구는 예비타당성조사 개편 방향의 타당성 평가를 목적으로 한다. 지난 20년 간 예비타당성조사 개편의 핵심은 지역낙후도 반영 비중의 증가였다. 따라서 개편 방향의 타당성 평가를 위해서는, 지역낙후도 지수 비중을 높이는 게 ‘지역균형발전’이라는 목적을 달성할 수 있는지를 중심으로 평가해야 한다.

낙후지역에 가산점을 주어 개발하면, 지방재정사업의 효과가 분산되어 수도권에 대한 지방의 전반적인 경쟁력이 떨어질 우려가 있다. 그렇기 때문에 실증분석을 통해 우려의 현실성에 대해 검증할 것이다. 즉, 지역 간 불균등 정도와 지방의 상대적 경쟁력이 어떤 관계가 있는지를 도출해 우려의 현실성을 검토하고자 한다. 그리고 이를 기반으로 결론에서 개선 방안을 제시할 것이다.

## 2. 선행 연구

지역낙후도 지수에 대한 기존의 연구는 지역낙후도 지수 자체가 지역의 낙후성을 제대로 담고 있는지에 초점을 두었다. 송지영, 박소영, 김서경(2019)는 지방재정투자사업의 타당성 조사에서 사용하는 기존의 낙후 지표를 검토하고, 대안을 제시했다. 해당 연구에서는 지역별 공통지표와 분야별 중점지표를 구분하여 지역균형발전을 고려하는 방안을 제안했다.

하지만 지역낙후도를 기반으로 하는 예비타당성조사가 실질적으로 지역균형발전에 미칠 수 있는 영향에 대한 연구는 부족하다. 따라서 본 연구에서는 지역낙후도 자체에 대한 연구를 참고하기 보다는 지역의 성장과 쇠퇴에 대한 연구를 참고하여 우회적인 방식으로 접근할 것이다.

본 연구는 지역 간 불균등과 지방의 상대적 경쟁력 간의 관계를 파악하고자 한다. 이에 따라 연구의 평가 대상이 되는 지역낙후도지수에 대한 연구뿐 아니라, 지역 경쟁력에 관한 선행 연구도 검토하였다.

김현우와 이두현(2021)은 지역경제성장이 인구이동에 미치는 영향을 라이프 코스에 기반하여 실증분석했다. 여기서는 1인당 GRDP를 종속변수로 하고 연평균 인구 변화율을 독립변수로 설정해 분석을 진행하였다. 이 연구는 지역경제의 성장과 인구이동은 양의 관계를 가지고, 청년층일수록 지역경제에 영향을 많이 받는다는 결론을 도출했다.

임석희(2019)는 지방소도시의 인구감소 추세와 유형을 파악하고, 성장과 쇠퇴의 특성을 분석하였다. 해당 연구는 도시 규모별 인구증감률을 통해 소도시를 성장형, 정체형, 쇠퇴형으로 구분하였다. 지방소도시의 지표 간 상관관계를 분석하였다.

선행연구에서는 공통적으로 지역의 성장과 쇠퇴의 주된 결과로 ‘인구’를 지목했다. 인구의 증가와 감소가 지역 경쟁력 변화의 결과라고 볼 수 있는 것이다. 이를 참고하여 본 연구는 KDI의 지역낙후도지수 평가 항목 중 ‘인구’를 낙후의 핵심 결과물로 보고 이를 전제로 연구를 진행하였다.

### 3. 연구 방법

본 연구는 지역 간 불균등 정도와 지방의 상대적 경쟁력 간 관계를 도출하고, 이를 통해 지역낙후도지수 중심의 지역균형발전 평가의 타당성에 대해 검토하고자 한다. 이를 위해서는 먼저 지역 간 불균등 정도를 파악해야 한다.

KDI에서 사용하는 지역낙후도지수를 지역 간 불균등 정도를 파악하는 데 사용할 수 있지만, 해당 지표에는 지역 발전의 요인과 결과가 섞여있기 때문에 지역 간 불균등의 핵심을 보기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 지역 간 불균등 수준을 파악하기 위해 새로운 지표를 만들어 사용하였다.

t 시기의 지역낙후 정도를  $B_t$ 라고 하고, 인구증가율을 P라고 할 때,  $B_t$ 의 증가는 인구 감소라는 결과로 나타난다.

$$P = f(B_t) \\ \frac{dP}{dB_t} < 0$$

잠재적 인구 변화에 영향을 주는 요인을  $Potential_{t-1}$ 이라고 할 때, t 시점의 지역낙후도에 영향을 준다.

$$B_t = g(Potential_{t-1}) \\ \frac{dB_t}{dPotential_{t-1}} < 0$$

결과적으로,  $Potential_{t-1}$ 은 최종적으로 인구 증감으로 이어지면서, 지역의 발전 수준과 향후 발전 혹은 낙후 가능성을 보여준다. 따라서  $Potential_{t-1}$ 의 분포를 통해 지역 간 불균등 정도를 파악할 수 있다. 본 연구에서는  $Potential_{t-1}$ 을 ‘지역 잠재력 지수’라고 칭한다.

$Potential_{t-1}$ 을 도출하기 위해 미래의 인구 증가에 유의미한 영향을 변수를 선택했다. 통계청(2020)에 따르면, 수도권 인구 유입의 주된 요인은 직업, 즉 ‘일자리’이다. 따라서 일자리 수요와 공급과 관련된 것을 후보 변수 설정하였다.

10년 이상의 인구변화와 지역잠재력 간의 관계를 파악하기 위해 지역잠재력 지수 산출에는 2010년 인구총조사 자료와 2010년부터 2021년까지 통계청 시군별 인구 자료를 활용하였다. 2010년 인구총조사 자료에서 각 시군별 일자리 공급 및 수요와 관련

된 자료를 추출하여 2010년부터 2021년까지 연평균인구증가율과 상관관계 분석을 진행하고, 이를 바탕으로 지역 잠재력 지수 산출에 활용할 변수를 선택했다.

해당 변수들의 가중치는 주성분분석을 이용하여 설정했다. 각 시군별 변수에 가중치를 반영하여 더한 뒤, 각 연도를 동등한 수준에서 비교하기 위해 ‘전국 산출 값’으로 나누었다. 전국 산출 값은 활용한 변수의 전국 단위 값\*\*\*에 가중치를 반영하여 더한 값이다. 이렇게 최종적으로 각 시군별 지역 잠재력 지수를 산출했다. 그리고 시간에 따른 변화를 파악하기 위해 같은 방법으로 2015년 2020년 인구총조사 자료를 통해, 해당 연도 시군별 지역 잠재력 지수를 도출했다.

산출한 지역 잠재력 지수의 시간에 따른 분포 변화를 관찰했다. 지역 간 편차가 2010년부터 2020년까지 커지는지 확인하기 위해 각 연도 지역 잠재력 지수의 표준 편차를 구했다. 그리고 지역 간 불균등의 진행 양상을 보기 위해 연도별 5분위배율과 지니계수를 산출했다. 이를 통해 지역 잠재력 지수의 불균등 양상을 파악했다.

다음으로, 수도권과 비수도권 간의 격차 양상을 파악했다. 수도권 전체 단위의 연도별 지역 잠재력 지수를 산출했다. 격차를 파악하기 위해 수도권 지역 잠재력 지수를 평균으로 두고, 비수도권 지역 잠재력 지수로 t검정을 시행해 t값을 도출했다. 그리고 시간에 따른 t값의 크기 변화를 통해 수도권과 비수도권 간의 격차 양상을 파악했다.

전반적인 수도권과 비수도권 간의 격차와 지역 간 불균등의 관계를 위와 같은 방식으로 판단했다. 하지만 실제 낙후지역 개발 시 어떤 효과가 나타나는지 이것만으로는 알 수 없다. 따라서 지역 잠재력 지수를 활용해, 낙후지역 개발을 목적으로 하는 개발촉진지구 사업 사례를 분석했다.

\*\*\* 변수가 ‘지역 내 제조업 종사자 비중’이라고 할 때, 전국 단위 값은 ‘전국 제조업 종사자 비중’을 의미한다.

### 3. 지역 잠재력 지수

<표 2>는 후보변수와 활용한 통계이다. 전국 대비 지역의 사업체 비중은 일자리 공급에 관련된 변수이고, 관리직 전문직 비중, 4년제 대학교 이상 비중은 숙련된 노동력의 비중을 보여준다. 숙련된 노동력의 비중은 기업들이 해당 지역에 들어올 유인을 만들지만, 동시에 다른 노동자들에게는 인적

네트워크 등 다양한 네트워크를 쌓을 기회이다. 즉, 일자리 수요와 공급에 동시에 영향을 준다. 서비스업, 제조업, 지식산업 종사자 비중 등 다른 지표는 해당 지역의 일자리 상황을 보여주기 때문에 해당 지역의 노동인구를 늘릴 유인을 만든다. 따라서 일자리 수요에 관한 지표이다.

표 2. 후보변수

후보 변수 및 인구	통계 1	통계 2	자료
4년제 대학교 이상 비중	시군별 4년제 대학 이상 인구	생산가능인구	통계청
관리직 전문직 비중	시군별 관리직 전문직 인구	생산가능인구	
비고령층 비중	시군별 65세 미만 인구	시군별 인구	
전국 대비 사업체 비중	시군별 사업체 수	전국 사업체수	
전국 대비 제조업 종사자 비중	시군별 제조업 종사자 수	전국 제조업 종사자수	
전국 대비 서비스업 종사자 비중	시군별 서비스업 종사자 수 (숙박 및 음식점, 부동산업 및 임대업, 사업시설관리 및 사업지원서비스업, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업, 예술 스포츠 및 여가 관련 서비스업, 협회 및 단체 수리 및 기타 개인 서비스업)	전국 서비스업 종사자수	
전국 대비 지식산업 종사자 비중	시군별 지식산업 종사자 수 (전문 과학 및 기술서비스업, 금융 및 보험업)	전국 지식산업 종사자수	
지역 내 제조업 종사자 비중	시군별 제조업 종사자 수	시군별 취업자수	
지역 내 서비스업 종사자 비중	시군별 서비스업 종사자 수	시군별 취업자수	
지역 내 지식산업 종사자 비중	시군별 지식산업 종사자 수	시군별 취업자수	
연평균인구변화율	시군별 연도별 인구		

\* 세종시는 자료 한계 상 분석에서 제외. 나머지 행정구역 변화는 2021년 기준 반영

표 3. 후보변수와 연평균인구증가율 간 상관분석

후보변수	연평균인구증가율
4년제 대학교 이상 비중	0.1962494* (0.01259)
관리직 전문직 비중	0.2504727** (0.001352)
비 고령층 비중	0.3296031*** (0.000020)
전국 대비 사업체 비중	-0.02925673 (0.7126)
전국 대비 제조업 종사자 비중	-0.01471935 (0.583)
전국 대비 서비스업 종사자 비중	0.03663263 (0.6445)
전국 대비 지식산업 종사자 비중	-0.01991446 (0.802)
지역 내 제조업 종사자 비중	0.3056376*** (0.000080)
지역 내 서비스업 종사자 비중	0.1651341* (0.03631)
지역 내 지식산업 종사자 비중	0.2155889** (0.006022)

\* 상관계수 (p-value)

\*\*\* <0.001 \*\* <0.01 \* <0.05

<표 2>의 후보 변수가 미래 인구증가율에 영향을 주는지 살펴보기 위해 후보 변수와 2010-2021년 연평균인구증가율 간 상관분석을 진행하였다. 그 결과가 <표 3>이다. 본 연구에서는 상관분석의 결과 중 5% 이하 수준에서 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보이는 변수를 선택하였다. 4년제 대학교 이상 비중, 관리직 전문직 비중, 비고령층 비중, 지역 내 제조업 종사자 비중, 지역 내 서비스업 종사자 비중, 지역 내 지식산업 종사자 비중, 6가지 후보변수가 5% 이하 수준에서 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다.

지역 잠재력 지수를 산출하기 위해 앞서 6가지 변수를 지역 잠재력 지수라는 하나의 변수로 구성할 수 있는지 검증하기 위해 상관분석과 구형성 검정을 시행했다. <표 4>의 상관분석 결과 6가지 변수는 서로 5% 미만의 유의수준에서 모두 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한, <표

5>의 구형성 검정에서도 통계적으로 유의한 결과를 얻었다.

통계 분석의 결과, 6 가지 변수를 하나의 변수로 종합하는 것은 타당성을 가지는 것으로 드러났다. 따라서 6 가지 변수를 지역 잠재력을 결정하는 핵심 변수로 설정해 시군별 지역 발전 수준을 산출하였다.

표 4. 상관행렬

	4 년 제 대 학 교 이 상 비 중	관 리 직 전 문 직 비 중	제 조 업 종 사 자 비 중	서 비 스 업 종 사 자 비 중	지 식 산 업 종 사 자 비 중	비 고 령 층 비 중
4 년제 대학교 이상 비중	1.00	-	-	-	-	-
관리직 전문직 비중	0.91 ***	1.00	-	-	-	-
제조업 종사자 비중	0.34 **	0.43 **	1.00	-	-	-
서비스업 종사자 비중	0.73 ***	0.75 ***	0.24 **	1.00	-	-
지식산업 종사자 비중	0.84 ***	0.94 ***	0.30 **	0.71 ***	1.00	-
비고령층 비중	0.78 ***	0.82 ***	0.68 ***	0.79 ***	0.72 ***	1.00

p-value : \*\*\* < 0.001 \*\* <0.01 \* <0.05

표 5. 구형성 검정 결과

$\chi^2$ -squared	p-value	자유도
1191.21	0.00000	15

6 가지 변수에 일정한 가중치를 적용해 지역 잠재력 지수라는 하나의 변수로 통합하기 위해 주성분분석을 시행하였다. <표 6>

표 6. 주성분분석 결과

	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6
4 년제 대학교 비중	<b>0.538</b>	0.382	0.645	0.272	0.264	-
관리직 전문직 비중	<b>0.242</b>	0.114	0.164	-0.258	-0.625	-0.666
제조업 종사자 비중	<b>0.260</b>	-0.830	-	0.290	-0.117	-
서비스업 종사자 비중	<b>0.460</b>	0.375	-0.695	0.432	-0.137	-
지식산업 종사자 비중	<b>0.414</b>	-	-	-0.257	-0.587	0.742
비고령층 비중	<b>0.139</b>	-	0.253	-0.723	0.402	-
Cumulative Proportion	<b>0.680262</b>	0.917283	0.978203	0.988998	0.998647	1.000000

의 주성분분석 결과를 보면, 요인 1 이 약 32%의 정보 손실이 있지만, 6 개의 변수를 잘 반영하는 것으로 나타났다. 변수의 가중치를 도출하기 위해 주성분분석을 시행하였으므로 정보 손실을 감수하고, 요인 1 을 가중치 산출에 활용하였다.

표 7. 가중치

변수	요인 1	가중치
4 년제 대학교 비중	<b>0.538</b>	<b>0.234627</b>
관리직 전문직 비중	<b>0.242</b>	<b>0.105539</b>
제조업 종사자 비중	<b>0.460</b>	<b>0.200611</b>
서비스업 종사자 비중	<b>0.414</b>	<b>0.180549</b>
지식산업 종사자 비중	<b>0.139</b>	<b>0.060619</b>
비고령층 비중	<b>0.500</b>	<b>0.218055</b>

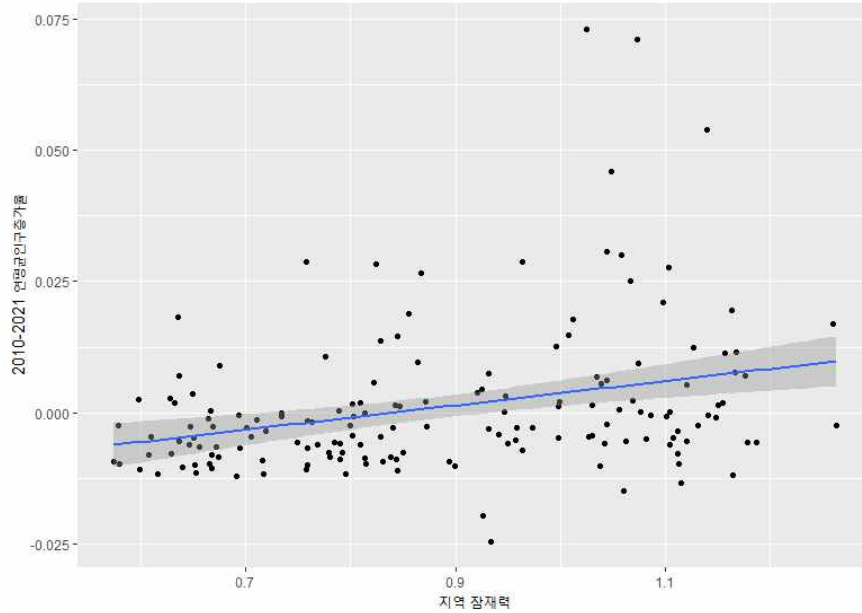
주성분분석의 가중치를 적용하여 각 시군별 변수에 곱한 뒤, 다른 연도와 동등하게 기준에서 지역 간의 상대적 경쟁력을 비교하기 위해서 ‘전국 산출 값’으로 나누어 최종적인 지역 잠재력 지수를 도출했다. 전국 산출 값은 전국 단위의 변수 값(전국 4 년제 대학교 비중, 관리직 전문직 비중, 제조업 종사자 비중, 서비스업 종사자 비중, 서비스업 종사자 비중, 지식산업 종사자 비중, 비고령층 비중)에 주성분분석을 통해 도출한 가중치를 적용하여 구했다.

#### 4. 지역 간 불균등 경향

지역 간 불균등이 시간에 따라 어떻게 변했는지 분석하기 위해, 2015 년과 2020 년 통계청 인구총조사 자료를 기반으로 2015 년 2020 년의 시군별 지역 잠재력 지수도 산출하였다. 그리고 2010 년에서 2020 년까지 지역 잠재력 지수의 분포 변화를 파악하였다.



그림 2. 지역 잠재력 지수와 연평균인구증가율



표준편차는 각 자료 편차 제곱 평균의 제곱근으로 각 자료가 평균으로부터 얼마나 떨어져있는지 보여준다. 각 자료는  $x_i$ , 자료의 평균을  $\bar{x}$ , 자료의 수를  $n$  개라고 할 때, 표준편차는 아래와 같다.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

표준편차를 통해 자료가 평균을 기준으로 넓게 혹은 좁게 퍼져있는지 확인할 수 있다. <표 10>은 2010년부터 2020년까지 지역 잠재력 지수의 표준편차를 보여준다.

표 8. 연도별 지역 잠재력 지수 표준편차

	2010	2015	2020
표준편차	0.182977	0.163308	0.145676

표준편차가 지속적으로 줄어들고 있다. 지역 잠재력 지수가 시간이 지날수록 평균 근처에 모이는 경향을 보인다. 즉, 지역 간 편차가 줄어들고 있다.

표준편차가 지역 간 편차 수준과 분포를 보여준다면, 지니계수와 5분위배율은 지역 간 불균등 수준을 보여준다. 지니계수와 5분위배율은 주로 소득 혹은 자산 불평등 정도를 관찰하는 지표로 사용된다. 지역 지니계수는 지역누적비율과 지역 잠재력 지수누적비율을 통해 계산된다.

$$G = \frac{1}{2} \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|$$

$n$  : 지역 수

$y_i, y_j$  :  $i, j$  번째 지역의 지역 잠재력 지수

5분위배율은 지역 잠재력 지수 상위 20% 평균에서 하위 20% 평균을 나눈 값이다. 지니계수와 5분위배율을 통해 지역 잠재력 지수가 전국적으로 얼마나 불균등하게 분포하고 있는지 파악할 수 있다. <표 11>은 2010년부터 2020년까지 지역 잠재력 지수 불균등 정도를 보여준다. 지역 간 편차가 줄어들고 있는 것처럼, 지역 간 불균등도 시간에 따라 감소하는 양상을 보였다.

표 9. 연도별 지역 잠재력 지수 불균등 정도

	2010	2015	2020
지니계수	0.118503	0.102155	0.093827
5분위배율	1.550923	1.450726	1.396595

2010년부터 2020년까지 지역 간 불균등이 줄어들 때, 수도권과 비수도권 간 격차는 어떻게 변했는지 파악했다. 격차를 파악하기 위해, 수도권(서울 인천 경기)의 지역 잠재력 지수를 평균으로 두고, 비수도권 지역 잠재력 지수 데이터로  $t$  검정을 실시해  $t$  값이 어떻게 변했는지 분석하였다. 수도권의 지역 발전 지수는 시군별 지수와 마찬가지로 수도권 전체 단위의 변수에 가중치를 적용하고, 이를 전국 산출 값으로 나누어 산출했다.

t-값의 증가는 비수도권이 수도권에 비해 상대적으로 발전했음을 의미하고, 감소는 수도권과 비수도권의 격차가 커졌음을 의미한다.

표 10. 연도별 수도권과 비수도권의 격차

	2010	2015	2020
t-value	-9.64	-9.31	-16.52
자유도	126	126	126
수도권(m)	0.977465	0.9953170	1.041992
지역 평균	0.8354745	0.8747724	0.8492404
p-value	0.000	0.000	0.000

<표 12>는 연도별 t 값을 보여준다. t 값은 2010 년에서 2015 년으로 넘어갈 때 소폭 증가했으나 2015 년에서 2020 년에 대폭 하락하였다. 결론적으로, 전국적으로 지역 간 불균등이 줄어들 때, 수도권과 지방의 격차는 커진 것이다.

### 5. 사례 : 개발촉진지구 사업

국토교통부는 “지역균형개발 및 지방중소기업 육성에 관한 법률”과 “국가균형발전특별법”을 법률적 근거로 개발촉진지구 사업을 진행하고 있다. 해당 사업은 다른 지역에 비해 상대적으로 낙후된 지역을 개발촉진지구로 지정해 낙후지역을 개발하는 사업이다.

개발촉진지구는 낙후지역형, 균형개발형, 노동통합형 등 세 가지 유형으로 나뉜다. 낙후지역형은 전국 시군구 평가에서 하위 30%에 해당하는 지표의 존재 여부로 지정한다. 본 연구는 지역낙후도 중심의 지역균형발전 평가의 타당성을 평가하고자 하므로 낙후지역 개발을 목적으로 하는 낙후지역형 개발촉진지구 사업에 대한 검토는 연구 목적에 부합한다.

2010 년부터 2020 년의 지역 잠재력 지수를 활용하기 위해 2009 년 이후 개발촉진지구로 지정된 지역을 분석 대상으로 선택했다. 호남 지방에서는 남원시, 김제시, 부안군, 고흥군, 함평군에서 사업을 진행하였고, 영남 지방에서는 청도군, 군위군, 거창군, 성주군, 고령군에서 사업을 진행하였다.

표 11. 분석대상 지역의 지역 잠재력 지수

지역	2010	2015	2020
남원시	0.809105	0.82629	0.811897
김제시	0.75724	0.786242	0.783884
부안군	0.715644	0.755322	0.745095
고흥군	0.579373	0.623104	0.632391
함평군	0.599260	0.684856	0.680088
청도군	0.663915	0.735381	0.717134
군위군	0.597654	0.673207	0.656157
거창군	0.758981	0.811921	0.807934
성주군	0.649345	0.701974	0.720042
고령군	0.758628	0.792420	0.762116

사업이 진행될 때 호남과 영남의 거점도시와 해당 지역의 격차가 어떻게 변하는지 파악하기 위해, 호남 및 영남 지역 각각의 2010 년 지역 잠재력 지수 5 위 내의 지역을 지역 거점도시로 선정했다.

표 12. 호남 및 영남 거점도시의 지역 잠재력 지수

지역	2010	2015	2020
광주광역시	1.112197	1.115688	1.079527
전주시	1.148638	1.153069	1.091386
군산시	1.044386	1.051541	0.993041
익산시	1.038208	1.049325	0.998249
목포시	1.059937	1.062760	0.977191
구미시	1.140519	1.136024	1.084371
경산시	1.150604	1.136049	1.059896
김해시	1.120148	1.122387	1.076030
창원시	1.119982	1.12629	1.056913
거제시	1.154597	1.153130	1.083515

‘분석대상 지역 그룹’과 ‘거점도시 그룹’의 2010년 및 2020년 지역 잠재력 지수로 t 검정을 진행하여 2010년에서 2020년까지 격차가 어떻게 변했는지 파악했다. <표13>은 t 검정의 결과이다.

표13. t 검정의 결과

	2010	2020
t-value	-11.897	-11.216
분석대상 지역 평균	0.6889144	0.7316739
거점도시 평균	1.0831614	1.0324915
p-value	0.000	0.000

2010년과 2020년을 비교해봤을 때, 개발촉진지구로 지정된 지역의 지수는 상승하고 거점도시의 지수는 하락했다. 이에 따라 t값도 하락하여 격차가 줄어드는 것으로 나타났다. 호남 및 영남지역의 낙후지역을 개발함으로써 해당 지역 내 격차는 줄어들었다.

낙후지역과 지방 거점도시 간 불평등이 줄어드는 기간 동안 수도권과 위에서 분석한 지역 간 격차를 파악하기 위해, 수도권의 2010년과 2020년 지역 잠재력 지수를 평균으로 두고, 위에서 분석한 지역의 지역 잠재력 지수로 t검정을 실시해 t값을 산출했다. <표14>가 t검정의 결과이다.

표 14. 수도권과의 격차

	2010	2020
t-value	-1.4806	-4.0239
자유도	21	21
수도권(m)	0.977465	1.041992
지역 평균	0.9088789	0.8991855
p-value	0.154	0.001

2010년에는 10% 수준에서 지역 평균이 수도권 지수와 같다는 귀무가설을 기각할 수 없을 정도로 수도권과 격차가 크지 않은 수준이었지만, 개발촉진지구 사업이 진행되면서 오히려 수도권과 격차가 벌어지는 모습을 보인다. 낙후지역 개발을 중점으로 하는 개발촉진지구 사업 이후 수도권과 지방의 잠재력 격차가 오히려 벌어진 것이다.

### III. 결론

#### 1. 연구의 결론

2020년 수도권 인구 비중이 50%를 넘어섰다. 2021년 수도권의 지역내총생산은 전국 대비 52.2%를 기록했다. 이렇게 수도권 집중화가 심화되자 지역균형발전이 국가 정책의 중요한 과제로 자리 잡고 있다. KDI는 예비타당성조사에서 낙후지역 재정사업에 대해 가산점을 주는 방식으로 지역 간 불균등을 완화해 지역균형발전에 기여하고자 하고 있다.

개발촉진지구의 사례 분석을 통해 확인할 수 있듯이, 낙후지역 개발은 지역 간 불균등을 줄여 지역균형발전에 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 지난 20년 간 『국가균형발전특별법』 제정, KDI의 예비타당성조사 개편, 개발촉진지구 사업 진행 등 지역 간 불균등

완화를 통해 지역균형발전을 달성하려는 노력이 있었고, 실제로 해당 기간에 속하는 2010년에서 2020년까지 전국 시군 간 지역 잠재력 격차는 완화되었다.

하지만 실증분석의 결과는 지역 간 불균등이 줄어들 때 수도권과 비수도권의 지역 잠재력 격차는 커졌다는 것도 보여주었다. 지역 간 불균등이 완화될 때, 수도권 대비 비수도권 전반의 상대적 경쟁력 떨어진 것이다. 결론적으로, 실증분석의 결과는 지역낙후도지수 중심의 지역균형발전 평가가 지역균형발전이라는 목적을 달성하는 데 기여한다고 볼 수 없음을 시사한다. 지역낙후도지수로 수도권 대비 비수도권의 전반적인 경쟁력 변화를 고려할 수 없기 때문이다. 이상의 실증분석 결과는 예비타당성조사에서 지역균형발전을 종합적으로 고려하기 위해서는 추가적인 평가 항목이 필요하다는 점을 보여준다.

#### 2. 개선방향

임보영·이경수·마강래(2018)는 지방의 경쟁력을 위해서는 소도시는 압축하고 대도시는 광역권을 만드는 전략이 필요하다고 제안했다. 즉, 수도권 쏠림을 방지하기 위해서는 광역화된 대도시를 지방에 건설해야 지방의 경쟁력이 상승할 수 있다는 것이다. 이는 비수도권의 대도시권으로 자원을 집중시킬 때, 즉 비수도권의 지역 간 불균등이 커질 때, 국토 전반의 차원에서 균형발전이 가능함을 의미한다.

본 연구의 실증분석에 따르면, 지역 간 불균등이 완화될 때 비수도권의 상대적 경쟁력이 떨어질 수 있다. 그렇다면, 반대로 비수도권의 지역 간 불균등을 강화하는 사업에 가산점을 주면 반대의 결과가 나타날 수 있다. 본 연구는 여기서 예비타당성조사의 개선 방향을 찾았다. 지역균형발전 항목을 종합적으로 평가하기 위해서는, 예비타당성조사 대상 사업이 지방거점도시 중심의 ‘압축화’에 얼마나 기여하는지를 평가에 반영할 필요가 있다.

압축화에 기여하는 정도를 평가하면, 실질적으로 해당 사업이 수도권 대비 지역의 경쟁력을 향상시킬 수 있는지 고려할 수 있기 때문이다. 예비타당성조사가 대상 사업의 압축화 기여 정도를 평가한다면, 비수도권의 경쟁력 강화에 도움을 주어 지역균형발전에 기여할 수 있을 것이다. 이는 예비타당성조사 개편의 목적에 부합한다.

### 3. 연구의 한계와 의의

본 연구는 지역 간 불균등 크기와 수도권과 비수도권의 격차에 대한 인과적 검증이 부족하다는 측면에서 한계점을 갖는다. 하지만 본 연구는 예비타당성조사의 개편 방향이 지역균형발전이라는 목적에 맞게 흘러가고 있는지 검증하여 향후 예비타당성조사 개편과 현재 시급한 과제인 지역균형발전에 관한 정책 수립 시 참고할 만한 결과를 제시했다는 점에서 의의가 있다.

본 연구에서 실시한 지역 간 불균등과 지역의 경쟁력의 관계 분석을 참고하여 지역균형발전 정책, 예비타당성조사에 관한 논의를 발전시키면, 보다 정확하고 실용적인 결과를 도출할 수 있을 것이다.

### 참고문헌

- 김민호, 이호준, 타당성평가에서의 지역낙후도 분석 개선방안 연구, 한국개발연구원, 2020
- 김현우·이두현, 지역 간 인구이동과 지역경제성장의 동태적 특징에 관한 실증분석, 한국콘텐츠학회 논문지, 한국콘텐츠학회, 2021
- 송지영·박소연·김서경, 지역균형발전을 고려한 지방재정투자사업의 타당성 평가 방법 연구, 한국지방행정연구원, 연구보고서, 2019
- 안아림·임보영·마강래, 지방 중소도시 유출·유입인구 특성 비교에 대한 연구 : 쇠퇴지역을 중심으로, 대한부동산학회지, 대한부동산학회, 2016
- 이종연, 지역낙후도지수 개선방안, KDI 정책연구시리즈, 한국개발연구원, 2013
- 이현주·안재성·김미숙, 개발촉진지구사업을 통한 지역개발사업의 낙후도 개선효과에 관한 연구, LHI journal of land, housing, and urban affairs, 2010
- 임보영·이경수·마강래, 지방소멸과 저성장 시대의 국토공간전략: 일본의 사례를 중심으로, 공간과 사회 제 28 권 제 2 호, 한국공간환경학회, 2018
- 임석희, 지방소도시 인구감소 및 성장과 쇠퇴의 특성, 대한지리학회지, 대한지리학회, 2019
- 통계청, 최근 20 년간 수도권 인구이동과 향후 인구전망, 보도자료, 2020

KDI, 예비타당성조사 보고서, 2005-2022

- 국가균형발전위원회, 균형발전지표
- 통계청, 전국사업체조사, 2010
- 통계청, 인구총조사, 2010
- 통계청, 인구총조사, 2015
- 통계청, 인구총조사, 2020

**[부록 1] 시군별 지역 잠재력 지수**

시군 (지역)	2010	2015	2020
수도권	0.977	0.995	1.042
서울특별시	1.104794	1.103209	1.095051
부산광역시	1.062969	1.0616	1.025315
대구광역시	1.081518	1.076192	1.036242
인천광역시	1.044313	1.052304	1.010573
광주광역시	1.112197	1.115688	1.079527
대전광역시	1.107163	1.105429	1.09336
울산광역시	1.104567	1.116608	1.072606
수원시	1.176383	1.186804	1.125836
성남시	1.178411	1.180499	1.126029
의정부시	1.038995	1.039626	0.973734
안양시	1.16423	1.155019	1.090956
부천시	1.111589	1.098794	1.014217
광명시	1.114568	1.098806	1.046566
평택시	1.044238	1.072119	1.050037
동두천시	0.973897	0.979233	0.905322
안산시	1.113243	1.101477	1.04333
고양시	1.156748	1.150858	1.078298
과천시	1.263312	1.247745	1.23171
구리시	1.086237	1.088319	1.017013
남양주시	1.066773	1.07518	1.013624
오산시	1.163414	1.144002	1.076694
시흥시	1.097889	1.093964	1.071048
군포시	1.187248	1.165343	1.102292
의왕시	1.166152	1.169762	1.100421
하남시	1.025301	1.049369	1.083226
용인시	1.259855	1.234735	1.174463
파주시	1.058685	1.079179	1.032443
이천시	1.034109	1.039609	1.016949
안성시	1.068518	1.066679	1.022287
김포시	1.0728	1.116287	1.095161
화성시	1.140247	1.171757	1.166332
광주시	1.048037	1.07144	1.018274
양주시	1.011975	1.013095	0.962616
포천시	0.946921	0.975626	0.922487
여주시	0.920579	0.938604	0.895061
연천군	0.801453	0.812775	0.811815
가평군	0.863569	0.920091	0.891137
양평군	0.867451	0.95857	0.915208

춘천시	1.100977	1.103972	1.01888
원주시	1.074362	1.088332	1.027893
강릉시	1.027344	1.051626	0.976142
동해시	0.949441	0.966119	0.915331
태백시	0.933596	0.94819	0.883792
속초시	0.958519	0.998562	0.932037
삼척시	0.899777	0.935404	0.906795
홍천군	0.788541	0.83749	0.811358
횡성군	0.776375	0.812531	0.79366
영월군	0.762715	0.808315	0.782618
평창군	0.813655	0.840618	0.792685
정선군	0.837995	0.885784	0.799172
철원군	0.813112	0.837589	0.804923
화천군	0.799137	0.839719	0.785412
양구군	0.809438	0.837082	0.794306
인제군	0.84712	0.900653	0.839379
고성군	0.792108	0.892562	0.798128
양양군	0.84298	0.857729	0.830698
충주시	1.056499	1.038599	1.000157
제천시	0.956868	0.976557	0.930347
청주시	1.030556	1.131649	1.092989
보은군	0.700252	0.752744	0.732395
옥천군	0.789381	0.835133	0.799718
영동군	0.749094	0.799073	0.783787
진천군	0.96427	1.001515	1.036631
괴산군	0.675146	0.808571	0.805749
음성군	0.947653	0.985796	0.95983
단양군	0.779489	0.82457	0.782411
증평군	0.995776	1.025182	0.988048
천안시	1.168103	1.174842	1.119255
공주시	0.926117	0.95646	0.916927
보령시	0.8286	0.852305	0.833067
아산시	1.126887	1.14622	1.097393
서산시	0.931819	0.974518	0.959333
논산시	0.843089	0.879214	0.855919
계룡시	1.130805	1.130101	1.058621
당진시	0.84433	0.952008	0.94526
금산군	0.789879	0.849989	0.808024
부여군	0.717287	0.750198	0.724771
서천군	0.690797	0.773827	0.738812

청양군	0.704663	0.699559	0.697735
홍성군	0.82885	0.897868	0.896028
예산군	0.759173	0.845802	0.794704
태안군	0.821604	0.764073	0.767232
전주시	1.148638	1.153069	1.091386
군산시	1.044386	1.051541	0.993041
익산시	1.038208	1.049325	0.998249
정읍시	0.81467	0.845361	0.828881
남원시	0.809105	0.82629	0.811897
김제시	0.75724	0.786242	0.783884
완주군	0.9246	0.997286	0.969324
진안군	0.636421	0.683766	0.723134
무주군	0.692724	0.733229	0.750424
장수군	0.632233	0.706268	0.742255
임실군	0.62816	0.69438	0.710043
순창군	0.64748	0.712512	0.742173
고창군	0.673639	0.727037	0.726048
부안군	0.715644	0.755322	0.745095
목포시	1.059937	1.06276	0.977191
여수시	0.940907	0.969164	0.918165
순천시	0.999302	1.020368	0.987002
나주시	0.757122	0.869555	0.909632
광양시	0.997799	1.011478	0.970147
담양군	0.70996	0.787932	0.79577
곡성군	0.628616	0.698218	0.718055
구례군	0.666165	0.730484	0.723408
고흥군	0.579373	0.623104	0.632391
보성군	0.616463	0.660543	0.653852
화순군	0.830451	0.865641	0.836039
장흥군	0.655633	0.72091	0.712262
강진군	0.650943	0.731441	0.71181
해남군	0.667034	0.711599	0.703616
영암군	0.795355	0.863426	0.833246
무안군	0.855812	0.937135	0.943047
함평군	0.59926	0.684856	0.680088
영광군	0.719419	0.765092	0.770969
장성군	0.733675	0.79152	0.800682
완도군	0.650071	0.688086	0.689216
진도군	0.609405	0.640756	0.683369
신안군	0.578913	0.611093	0.611183

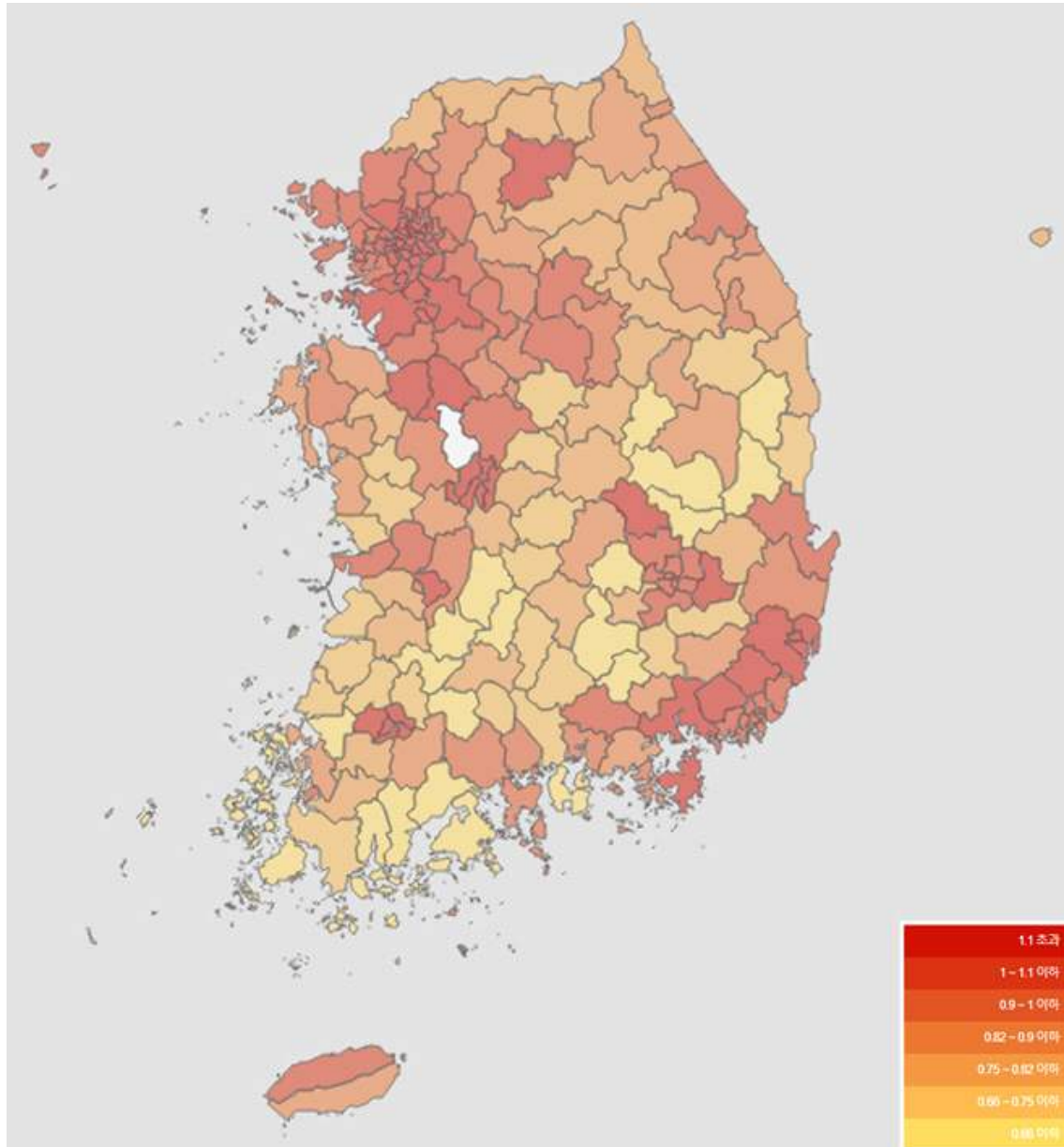
포항시	1.041773	1.036142	0.98734
경주시	0.998441	1.017547	0.965665
김천시	0.870946	0.935564	0.918064
안동시	0.894325	0.925056	0.879357
구미시	1.140519	1.136024	1.084371
영주시	0.844153	0.876116	0.832541
영천시	0.803089	0.836842	0.841761
상주시	0.780241	0.814504	0.800149
문경시	0.784613	0.840654	0.805422
경산시	1.150604	1.136049	1.059896
군위군	0.597654	0.673207	0.656157
의성군	0.574254	0.628744	0.614333
청송군	0.636799	0.679418	0.667028
영양군	0.60736	0.644132	0.629656
영덕군	0.667623	0.701244	0.682242
청도군	0.663915	0.735381	0.717134
고령군	0.758628	0.79242	0.762116
성주군	0.649345	0.701974	0.720042
칠곡군	1.03064	1.021586	0.979368
예천군	0.635479	0.666489	0.795135
봉화군	0.665514	0.671576	0.676523
울진군	0.768109	0.80698	0.802065
울릉군	0.801222	0.798154	0.776857
진주시	1.076071	1.100873	1.04706
통영시	0.963852	0.968793	0.892943
사천시	0.931632	0.962923	0.927219
김해시	1.120148	1.122387	1.07603
밀양시	0.84035	0.865881	0.845481
거제시	1.154597	1.15313	1.083515
양산시	1.103415	1.105499	1.057494
창원시	1.119982	1.12629	1.056913
의령군	0.646189	0.737276	0.718829
함안군	0.872007	0.938051	0.912996
창녕군	0.734168	0.81159	0.793469
고성군	0.850157	0.943235	0.810168
남해군	0.65195	0.714618	0.695982
하동군	0.671909	0.747391	0.720829
산청군	0.668969	0.746866	0.732021
함양군	0.6941	0.755168	0.752987
거창군	0.758981	0.811921	0.807934



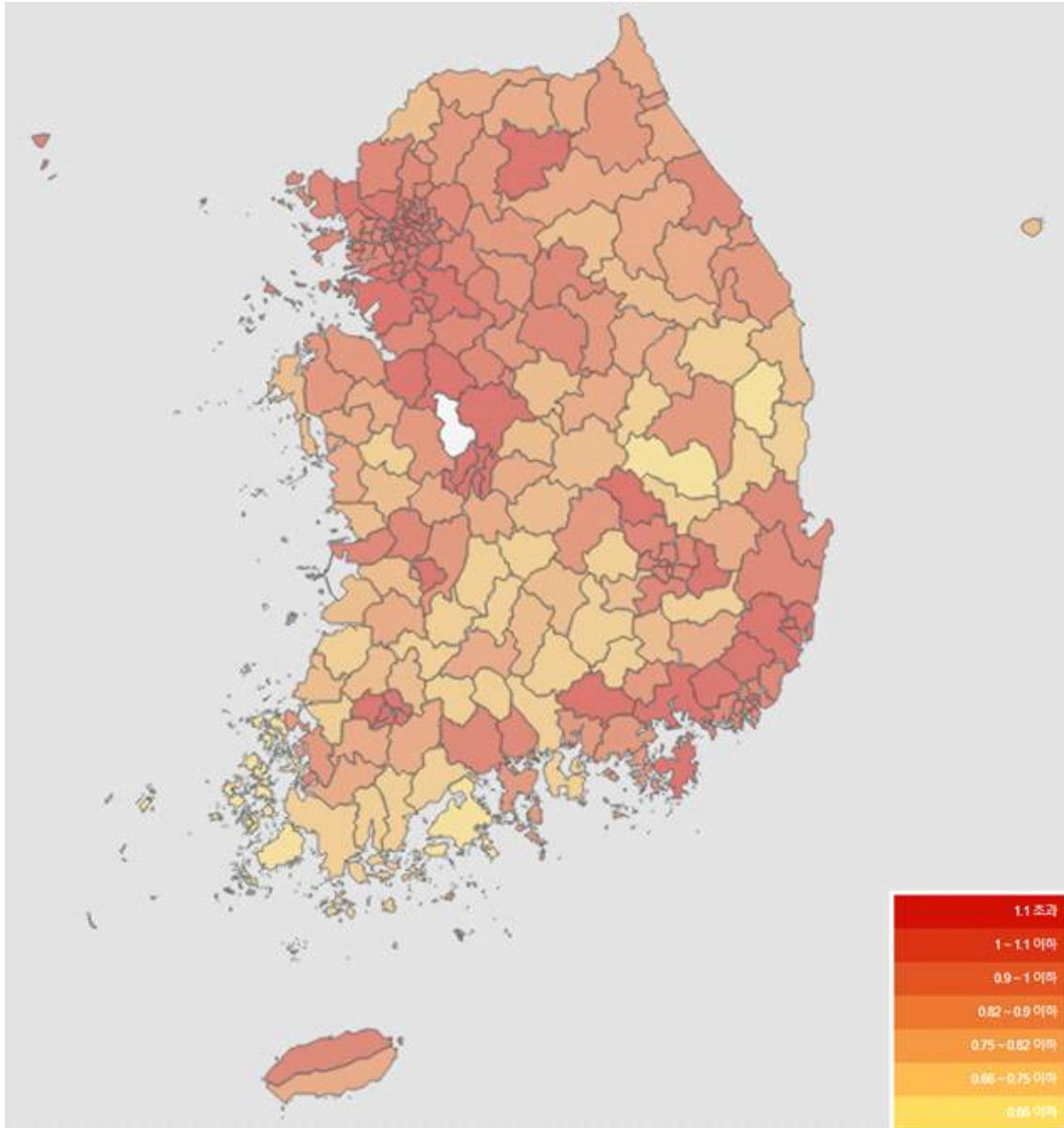
합천군	0.639324	0.68518	0.671401
제주시	1.008098	1.034923	0.994651
서귀포시	0.823928	0.882769	0.893374

[부록 2] 연도별 지역 잠재력 지수 분포도

2010 년



2015 년



2020 년

