충북경제 성장요인과 발전전략

2011. 11

충북발전연구원
Chungbuk Research Institute

도정기획과제 2011-02

충북경제 성장요인과 발전전략

발행인 | 정낙형
발행일 | 2011년 11월
발행처 | 충북발전연구원
전화 043-220-1107~8 전송 043-220-1199
360-030 충북 청주시 상당구 대성로 102-1번지(문화동 15)
ISBN | 978-89-6455-051-9 93320

* 본 출판물의 판권은 충북발전연구원에 속합니다.
* 본 보고서는 출처를 밝히는 한 자유로이 이용할 수 있으나
무단전재나 복제는 금합니다.

간사

급변하는 경제 환경변화에 대응하기 위하여, 과거부터 현재까지 교통·산업입지·경제·환경·제도적 여건 등 각 요인별로 충북 지역 경제성장에 기여한 정도를 계량적으로 측정하였다.

이를 바탕으로 GRDP와 성장요인 간의 실증분석을 통해 요인별 성장효과를 추정하였고, 충북뿐 아니라 인근 경쟁지역 간 자료의 비교·분석을 통해 경쟁력 제고 방안을 도출하고자 하였다.

충북지역 경제구조 현황, 경제 성장요인, 경쟁지역 비교·분석의 내용을 살펴보면 다음과 같다.

충북지역의 GRDP 연평균성장률(1985~2009)은 6.8%로 전국 6.3%에 비해 다소 높게 나타나고 있으며, 2000년부터 2009년까지 전국대비 GRDP 비중은 3.2%~3.1%로 정체를 지속하고 있다. 반면 경쟁지역인 충남은 동기간동안 전국대비 GRDP 비중이 4.5%~6.7%로 지속적인 성장추세를 나타내고 있다.

충북지역은 교통시설 개선에 따른 교통기반 확대, 수도권 접근성 향상, 지속적인 수도권 규제, 지방자치 실시 후 기업유치를 위한 지원기관, 기금·펀드 조성, 조례제정 등의 제도적 기반 구축을 통하여 1980년대 럭키금성, 금성사 공장, 1990년대 현대전자, 텔슨전자 공장, 2000년대 LG화학, SK에너지 공장 등의 대기업을 유치하였고, 중부고속도로 개통 후 인근 지역인 진천군, 음성군, 청원군 등에서 공장용지면적이 크게 증가한 것으로 나타났다.

충북경제 성장요인을 실증분석하는 연구방법으로는 크게 세가지 과정을 거치게 되는데 우선 각 부문별 변수와 경제성장(GRDP)간 상관관계를 살펴보고, 각 변수간 인과관계 검정을 하였으며, 마지막으로 회귀분석을 실시하였다.

상관관계분석 결과 교통(도로연장), 산업입지(제조업체수), 경제(취업자수), 환경(상수도보급률), 제도(세출총계) 등 모든 변수에서 높은 상관관계가 나타났다.

하지만 변수간 상관관계가 높더라도 도로가 경제성장을 견인한건지, 경제가 성장하여 도로가 확충된 것인지 알 수 없기 때문에, 이러한 관계를 살펴보기 위해 Granger causality test를 통해 인과관계를 검정하였다. 그 결과, 도로율, 공장용지면적, 지적재산권, 경제개발비 등이 GRDP 성장과 인과관계가 존재하는 것으로 나타났다.

회귀분석 결과 각 변수가 각각 경제성장 변수에 미치는 영향정도를 파악할 수 있는 충격반응함수 추정결과 도로율, 공장용지면적, 제조업체 종사자 수, 사회개발비 등에서 정도의 차이는 있으나 대부분 초기에 큰 반응을 나타내다 시간의 흐름에 따라 안정을 찾는 것으로 나타났다.

변수별 경제성장에 기여한 상대적 기여도를 알 수 있는 분산분해 분석결과 제조업체 종사자 수, 도로율, 공장용지면적 등에서 부문별로 다양하게 중요한 경제성장 요인임을 나타내었다.

이상의 실증분석 결과를 바탕으로 정책적 시사점을 도출하였다. 상관관계분석결과 다양한 변수와 경제성장간에 높은 상관관계가 존재하였으며, 이는 어느 한 분야가 아닌 종합적이고 체계적인 관점에서 경제성장을 조망할 필요가 있음을 알 수 있었다.

경제성장에 원인이 되는 변수를 인과관계를 통해 확인하였고 인과관계가 존재하는 변수들을 바탕으로 경제성장 기반구축의 필요하며, 마지막으로 회귀분석 결과 주어진 예산과 시간 제약하에서 경제성장에 기여도가 큰 변수 중심의 경제성장 정책이 고려되어야 할 것이라고 사료된다.

각 부문별 충북지역 경제성장을 위한 정책방향 및 발전전략을 다음과 같이 제시하고 있다.

교통부문에서의 정책방향은 수도권과 연계교통축 구축 필요, 지역 균형발전을 위한 광역교통축의 필요성을 제시하고 이에 따른 전략과제로 동탄~청주간 철도건설, 중부내륙선 철도 복선화·고속화 사업, 동서축 고속도로 조기 개설, 오창~회인간 고속도로 건설사업 등을 제시하고 있다.

산업입지부문에서의 정책방향은 수요를 고려한 탄력적이고 유연한 산업용지 공급체계 확립, 계획입지 경쟁력 제고와 효율적 관리 방안 마련, 개별입지의 계획적 정비방안 구축을 제시하고 이에 따른 전략과제로 탄력적인 산업용지 공급, 분양가관리를 통한 계획입지 활성화, 개별입지 공장의 환경정비와 집단화를 통한 계획적 정비 등을 제시하고 있다.

경제부문에서의 정책방향은 2차산업 성장기반 강화와 산업구조 고도화 추구, 과학기술인프라 확대와 R&D성과의 지식자산화 추구, 인적자본 경쟁력 강화를 통한 내재적 발전기반 확충, 지역 수출역량 강화와 리스크대응형 수출구조 개선, 지역내 고정자

본 투자 확대와 자주적 투자재정 확충을 제시하고, 이에 따른 전략과제로 산업구조의 전략적 재편 및 기업유치 강화, 과학기술발전 인프라 확충 및 역량 강화, 인적자본 경쟁력 강화 및 고용시장 활성화, 충북지역 수출구조 개선 및 역량 강화, 고정자본투자 확대를 통한 성장기반 확충 등을 제시하고 있다.

제도부문에서의 정책방향은 신 수도권 규제 강화정책, 지역경제 활성화를 주도적으로 이끌기 위한 체제정비를 제시하고, 이에 따른 전략과제로 공장총량제 강화, 비수도권 발전을 위한 지원 확대, 정부정책 모니터링체계 강화, 경제발전 지향의 행정체제 개편, 중앙정부 재정운용에 대한 선제적 대응체계 구축, 지역경제발전을 위한 세출구조 재설계, 경제부문 투자사업 타당성 검증 강화 등을 제시하고 있다.

환경부문에서의 정책방향은 경쟁 시도 대비 낙후된 환경의 질적 수준 개선, 신재생에너지 개발전략 및 녹색 생활 문화정착 구현을 제시하고 이에 따른 전략과제로 신재생에너지 산업 중심의 발전전략 수립, 그린 비즈니스 사업의 발굴 및 선점 전략, 충북 녹색펀드 조성 고려, 녹색생활양식 확산 정책 추진, 환경규제 대비 녹색기술 발전전략 수립 등을 제시하고 있다.

끝으로 본 연구를 마칠때까지 최선의 노력을 다해준 연구진께 그간의 노고에 사의를 표하고, 연구진행 과정에 조언을 아끼지 않은 경기개발연구원 이현우 박사, 대전발전연구원 강영주 박사, 산업연구원 김정훈 박사, 충남발전연구원 백운성 박사, 국회예산정책처 연훈수 예산분석관에게 감사의 말씀을 전한다.

아울러 본 연구가 충북지역 경제의 지속적인 발전을 하는데 아주 유용한 정책자료로서 널리 활용될 수 있길 기대한다.

2011년 11월

충북발전연구원장 정 낙 형

약

충북경제 성장요인과 발전전략



목 차

- Ⅰ. 연구개요
- Ⅱ. 충북 지역내총생산 성장추이
- Ⅲ. 충북지역 경제 특성분석
- Ⅳ. 충북지역 경제 성장요인 실증분석
- Ⅴ. 충북지역 경제 발전전략

Ⅰ. 연구개요

1. 연구배경
2. 연구목적 및 내용
3. 연구방법 및 범위
4. 연구흐름
5. 선행연구

1. 연구배경

최근 세계적인 경제성장 논점

지역 경쟁력(발전역량)이 국가경쟁력을 좌우하는 핵심요소

한국의 성장정책 변화

1980년대 : 서울과 부산 등 대도시 중심의 양극화적 발전

↓

1990년대 : 지방산업 육성 및 개발 등 지역균형정책 추진

↓

2000년대 : 지방정부 주도의 창조적인 지역개발 및 경제발전

충북지역은 ? (차별화된 전략이 있는가?)

지역내 발전역량 강화와 지속적 성장을 위한 전략적 방향 설정 필요

2. 연구목적 및 내용

연구목적

- ❑ 세방화의 추세와 선택과 집중에 따른 성장전략의 필요성 증대
- ❑ 충북의 양적·질적 성장에 영향을 미쳤던 주요사건(요인) 파악
- ❑ 성장요인별 추세분석과 경쟁지역간 비교·분석을 통한 경쟁력 제고방안 도출
- ❑ GRDP와 성장요인과의 회귀분석을 통한 요인별 성장효과 추정
- ❑ 충북 발전을 위해 우선시해야 할 정책방향 및 분야별 발전전략 제시

연구내용

- ❑ 지역별 GRDP와 주요사건간의 관계에 대한 선행적 검토와 발전시나리오 추정
- ❑ 인근 경쟁지역간 성장요인별 현황 및 시계열적 변화추이 비교·분석
- ❑ 성장요인이 지역발전에 미치는 효과에 대한 실증적 검증
- ❑ 성장요인 분석결과에 따른 분야별 중장기 발전전략 제시

3. 연구방법 및 범위

연구방법

- ❑ 선행연구 검토 및 성장요인별 주요 사건자료 수집, 검토
- ❑ 성장요인별 통계자료 수집, 가공 및 지역간 비교·분석
- ❑ 지역발전(GRDP)과 성장요인간 상관관계 분석, 회귀분석 등 실증분석 수행
- ❑ 연구 진행 단계에 따른 관계 전문가 자문 및 검토 의견 반영하여 연구의 완성도를 높임

연구범위

- ❑ 지역경제 성장의 대표변수 선정시 분배, 지출 관련 자료습득의 한계로 분석 미포함
  - ○ 생산의 개념인 지역내총생산(GRDP)만을 대표변수로 선정

➡ 향후 연구에서 경제성장에 분배 및 지출 부분의 영향을 분석함으로써 지역경제성장을 다양한 관점에서 분석할 필요가 있음

4. 연구흐름

이론적 고찰 및 충북 경제성장 추이 ← 경제성장 영향요인에 대한 선행연구 검토 및 지역 경제성장(GRDP) 추이 분석

↓ 논리적 근거 도출

경제성장 영향요인별 여건 분석 ← 교통, 산업, 경제, 환경, 제도 등 영향요인 변화추이 및 여건 분석

↓ 영향요인별 시계열 변화 및 인근 경쟁지역과의 비교분석 수행

실증분석 수행 ← GRDP와 5개 부문 영향요인 변수간 인과관계 분석 및 회귀분석 수행

↓ 주요 영향요인 변수 추출

정책적시사점 및 정책방향 도출 ← 정책적 시사점 및 SWOT분석에 따른 주요 부문별 정책방향 도출

↓ 정책방향에 따른 전략 도출

부문별 발전전략 및 과제 ← 5개 부문별(교통, 산업, 경제, 환경, 제도 등) 발전전략 및 과제 제시

5. 선행연구

❑ 각 요인별 선행연구

구분	독립변수	유의적 변수
교통	도로연장, 도로포장율, 도로율 접근성지수(인구/지역간 철도 · 도로 가중시간거리)	도로연장, 도로율, 접근성지수
산업	건축허가면적, 산업구조, 1인당 지역외 공업지역면적, 산업별 생산액, 1인당 제조업 유형자산, 문화재수, 산업구조	건축허가면적, 산업구조
경제	산업특화도, 경제활동인구, 취업자수, 실업률, 종사자수, 사회적 인구이동, 지역수출액비중	산업특화도, 종사자수, 취업자수
환경	상수도급수량, 농가당 수질오염시설수, 1인당전력소비량, 상수도보급률, 주택보급률	상수도급수량
재정 및 제도	재정자립도 ,지역개발비, 산업경제비, 사회복지비, 1인당세출액, 민선단체장선거 , 일반회계 세입 · 세출액	재정자립도, 지역개발비, 산업경제비, 민선단체장선거, 일반회계 세출액

※ 종속변수 : GRDP

Ⅱ. 충북 지역내총생산 성장추이

1. 지역내총생산 현황
2. 지역내총생산 성장율
3. GRDP 성장기반 변화

1. 지역내총생산 현황

❑ 지역소득통계

○ 지역경제의 순환과 구조를 포괄적으로 파악하기 위해 생산, 분배, 지출 측면으로 접근

○ 3면등가 원칙

	생산	=	분배	=	지출
자료이용 가능연도	1985년 ~ 현재		2000년 ~ 현재		1995년 ~ 현재
작성사항	지역내총생산		가처분소득		최종소비지출

* 자료 : 국가승인통계현황(2010), 통계청.

❑ 지역경제성장 대용 변수 선정 : 지역내총생산(GRDP)

❑ 연도별 지역별 GRDP 현황

❍ 충북지역 GRDP 연평균성장률은 6.8%로 전국 6.3%에 비해 다소 높게 나타남

❍ 충북 GRDP비중은 증가 후 정체 지속 : 2.8%('85) → 3.2%('00) → 3.1('09)

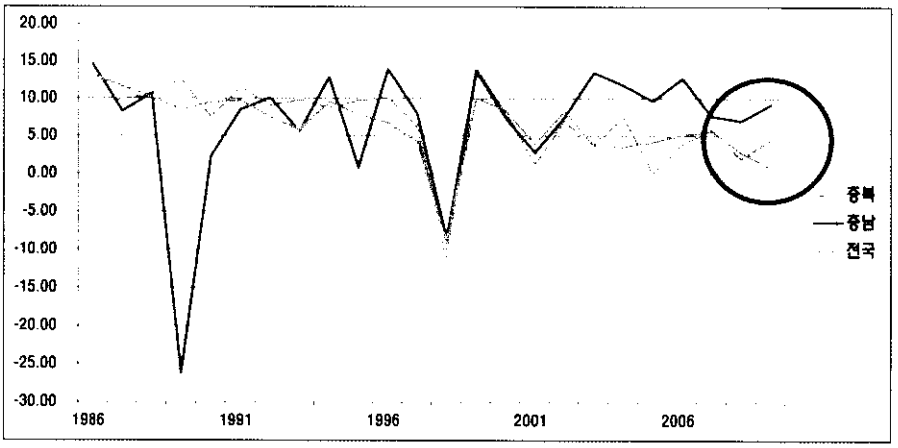
※ 2000년대 충남지역 GRDP비중의 증가추세 주목 필요 : 4.5%('00) → 6.7%('09)

	충북		충남		대전		경기		전국	
	GRDP	비중	GRDP	비중	GRDP	비중	GRDP	비중	GRDP	비중
1985	6,692	2.8	15,257	6.5	-	-	29,792	12.6	236,024	100
1990	10,735	2.8	15,778	4.1	9,492	2.4	53,556	13.8	389,465	100
1995	17,135	3.0	22,596	3.9	13,540	2.4	87,487	15.3	573,504	100
2000	22,060	3.2	30,963	4.5	16,128	2.3	114,996	16.6	691,468	100
2005	26,721	3.1	47,497	5.5	20,030	2.3	169,315	19.5	869,305	100
2009	31,310	3.1	67,214	6.7	21,680	2.2	204,408	20.5	999,219	100
연평균 증가율	6.8		6.8		4.9		8.5		6.3	

2. 지역내총생산 성장율

❑ GRDP 연도별증가율 비교

❍ 전기간동안 충북과 충남 모두 전국과 비슷한 수준을 이어갔으나 09년 이후 상승세로 돌아섬

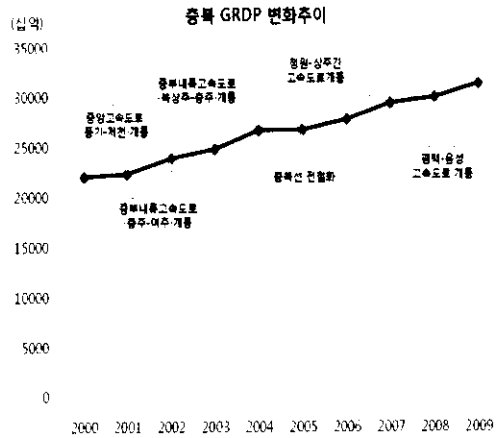


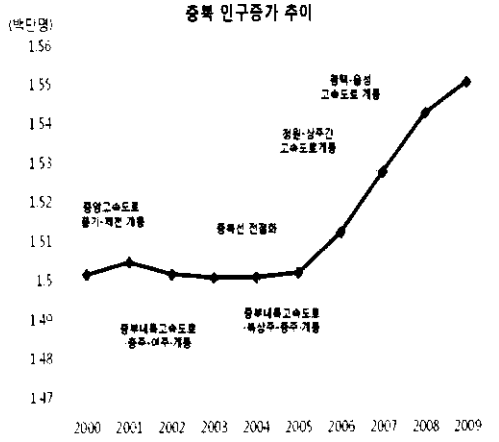
3. GRDP 성장기반 변화

❑ 교통시설 개선에 따른 수도권 접근성 향상

○ 충북지역내 교통기반 확충과 함께 2000년 이후 충북GRDP는 상승추세 지속

○ 교통기반 확대 및 수도권 접근성 향상으로 2005년 이후 지역인구의 급격한 유입 및 증가 초래





❑ 수도권 규제와 기업유치 제도적 기반 구축

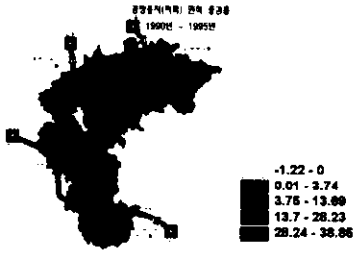
○ 수도권 규제

- 수도권 정비 계획법(권역별 입지 규제), 산업 집적법(공장에 대한 입지규제), 조세법(과밀억제 권역내 조세 중과)

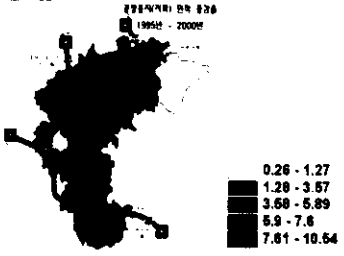
○ 제도적 기반 구축 : 지방자치 실시 이후 조례 제정

- **기구 : 경제통상국(기업유치지원과_2008년), 첨단의료복합단지 기획단(특화산업 추진기구_2009년)**
- **지원기관 : 중소기업 종합지원센터 설립(1997년), 충북 테크노파크 설립(2004년)**
- **기금조성 : 지역개발기금 설치(1989년), 중소기업 육성기금 설치(2003년)**
- **펀드조성**
  - 바이오토피아 펀드(2006년) : BT · IT등의 첨단 산업분야 기업지원, 투자기업의 경쟁력 제고 향상 (110억 규모)
  - 경제특별도 펀드(2008년) : 중소벤처기업 자금난 해소 및 신기술개발 사업화 지원 (250억 규모)
- **기업유치지원 조례제정 : 충청북도 기업 및 투자유치 촉진 조례(2004년)**
  - 외국인 투자기업의 지원(제4장) : 민원처리의 특례, 지방세 감면, 입지지원, 고용보조금 지원, 현금 지원, 투자환경개선시설 지원, 투자지역에 대한 지원 등
  - 국내 · 외 기업 투자지원(제5장) : 수도권 기업 이전비, 타 시 · 도 기업 이전비, 도내공장 증설시 시설투자비, 서비스업에 대한 보조금 지원, 공장 운영비 등 지원

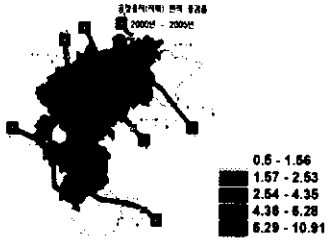
❑ 기업입지 여건 개선과 공장용지면적 관계



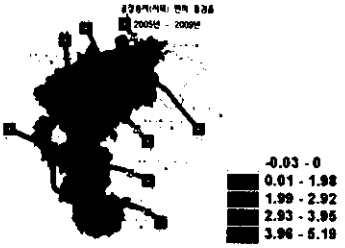
1990년~1995년 공장용지 증감율



1995년~2000년 공장용지 증감율

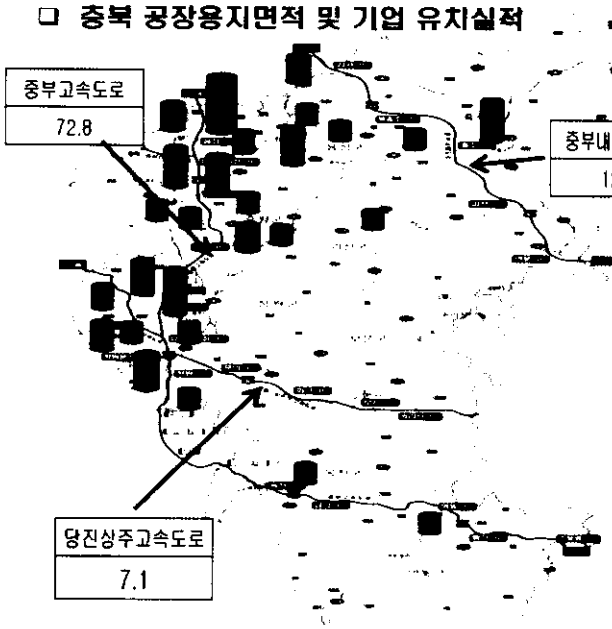


2000년~2005년 공장용지 증감율



2005년~2009년 공장용지 증감율

❑ 충북 공장용지면적 및 기업 유치실적



충북 대기업 유치 실적

- 헉키금성 청주 공장 (87년)
- 금성사 청주 반도체 공장 (89년)
- 현대전자 청주 공장(94년)
- 텔슨전자 청주 공장(99년)
- LG화학 오창테크노파크(04년)
- SK에너지 청주 공장 (06년)
- 현대중공업 음성 공장(08년)

❑ 교통접근성과 공장용지 변화 비교

단위 :%	중부고속도로 개통(1987)					서해안고속도로(안산-당진)개통(1998)			
항목	전국GRDP 성장율	충북GRDP 성장율	음성군	진천군	청원군	항목	전국GRDP 성 장 율	충남 GRDP 성 장 율	당진군 공장용지증가율
			공장용지 증가율						
1987~2009 연평균증가율	6.0	6.6	22.3	23.0	16.2	1999~2009 연평균증가율	5.1	9.3	11.3
1988	10.1		31.7	61.1	58.7	1999	10.1		
1989	8.4				15.3	2000	8.3	7.4	16.9
1990	9.5	7.5	34.6	81.5	4.5	2001	3.9	2.8	39.0

○ 중부고속도로 인근 지역의 공장용지 증가, 충북 GRDP의 꾸준한 증가

○ 서해안고속도로 개통 직후 공장용지 증가, 충남 GRDP의 큰 폭의 증가

단위 :%	영동고속도로 4차선확장(1994)			고속철도개통(2004) 및 수도권전철개통(2005)				
항목	전국GRDP 성장율	강원도GRDP 성장율	원주시 공장용지증가율	항목	전국GRDP 성장율	충남GRDP 성장율	천안	아산
							공장용지 증가율	
1994~2009 연평균증가율	4.7	3.5	4.0	2004~2009 연평균증가율	3.6	9.6	2.9	5.5
1995	7.8			2005	4.1		2.4	5.0
1996	6.7	8.2	2.0	2006	5.1		2.0	4.6
1997	4.2	4.9	3.1	2007	5.6	7.6	2.3	
				2008	2.7	7.0	7.5	4.0

- 원주시 경우 영동고속도로 개통 후 공장용지 증가 효과가 이미 반영되었을 것으로 분석
- 경부고속도로 개통 영향으로 천안 · 아산지역 공장용지 면적 증가는 이전에 반영되었을 것으로 분석

수도권 규제 · 교통 접근성 향상으로 많은 공장용지 확보 및 기업입주 ➡ 지역내총생산(GRDP) 성장기반 강화

Ⅲ. 충북지역 경제 특성분석

1. 산업구조 분석
2. 특화도 분석
3. 경제활동 참가
4. 연구개발비
5. 수출
6. 고정자본

1. 산업구조 분석

❑ 산업구조(생산액 기준) 변화

○ 2009년 충북지역 산업구조 현황

- 1차산업 : 6.49%, 2차산업 : 41.57%, 3차산업 : 51.95%

→ 충북지역의 경우 2차산업 위주의 성장을 지속하고 있으나 2005년도 이후 경쟁지역인 충남에 비해 상대적으로 열세

(단위 : %)

연도	충북			충 남			대전			경기			전 국		
	1차	2차	3차	1차	2차	3차	1차	2차	3차	1차	2차	3차	1차	2차	3차
2000	8.48	37.81	53.73	12.24	34.37	53.39	0.44	16.10	83.46	3.06	30.24	66.70	4.13	26.16	69.71
2005	6.43	37.85	55.72	8.22	43.32	48.46	0.31	15.33	84.36	1.95	34.83	63.23	3.29	27.67	69.04
2006	5.93	38.93	55.14	7.59	47.28	45.12	0.26	15.63	84.11	1.82	36.46	61.73	3.14	28.46	68.40
2007	5.58	39.69	54.73	6.92	49.22	43.86	0.25	15.71	84.04	1.67	36.87	61.46	3.05	28.94	68.01
2008	6.17	40.27	53.56	7.18	49.79	43.03	0.27	14.83	84.90	1.73	37.49	60.78	3.13	29.14	67.73
2009	6.49	41.57	51.95	6.66	53.38	39.94	0.24	14.30	85.46	1.84	36.40	61.76	3.33	28.57	68.10

❑ 지역내 2차산업 비중 변화추이

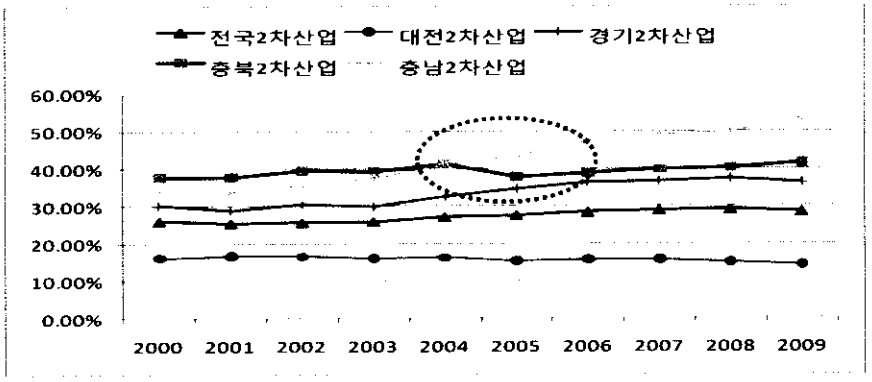
○ 충북지역은 상승추세를 보이고 있으나 2005년 일시적으로 2차산업비중 크게 하락

- LG전자 정보통신사업부 평택 이전(2005년 2월)에 따른 지역내 생산액 감소 및 반도체 가격 하락에 기인

※ D램 반도체 가격 추이 : 3.96$(04.12) → 2.11$(05.12) → 2.74$(06.12)

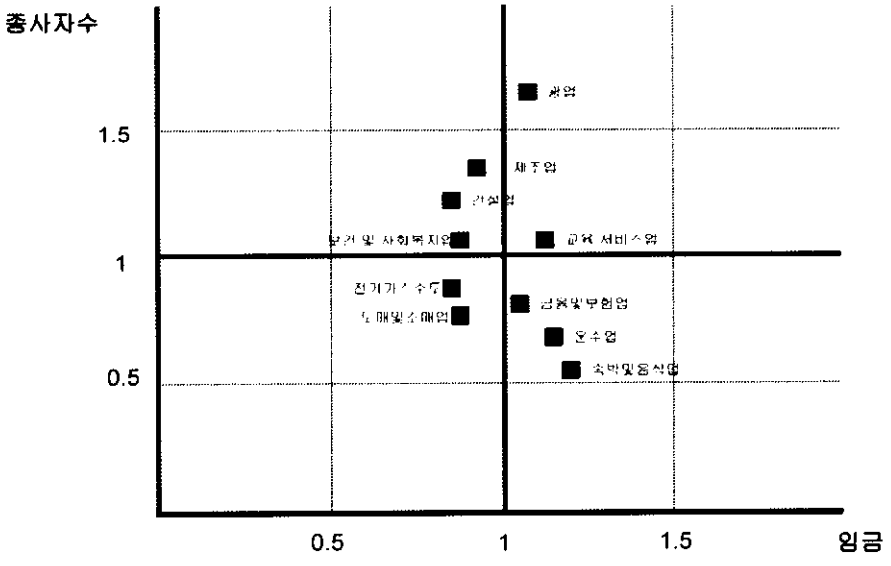
○ 충남지역은 2004년 삼성전자와 현대제철 등 대기업 입주 이후 가파른 상승추세를 보임

※ 충남의 경우 삼성전자 유치로 인한 지역내 생산액 신규 증가가 GRDP 증가와 연계됨

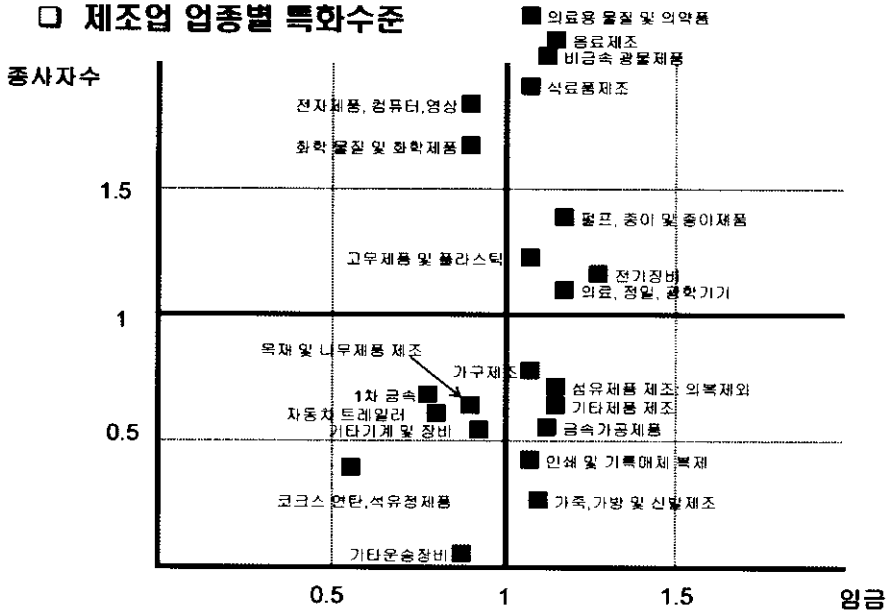


2. 특화도 분석

❑ 지역의 산업별 특화도



❑ 제조업 업종별 특화수준



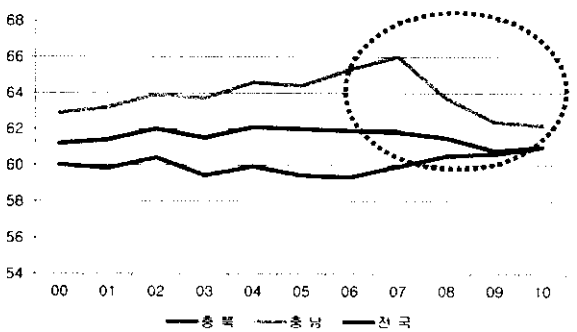
3. 경제활동 참가율

❑ 경제활동참가율 변화

- ❍ 2010년 현재 경제활동참가율은 61.0%로 전국평균과 동일한 수준
  - 충남 및 경기지역에 비해 낮은 수준이나 2000년 대비 증가하고 있음
- ❍ 충북의 경우 지속적인 증가추세를 보이고 있는 반면 충남은 하락추세를 보임

(단위 : %)

연도	충북	충남	대전	경기	전국
2000	60.0	62.9	57.6	62.1	61.2
2005	59.4	64.4	58.6	62.6	62.0
2006	59.3	65.3	58.9	62.6	61.9
2007	59.9	66.0	59.4	62.1	61.8
2008	60.5	63.7	59.8	62.2	61.5
2009	60.8	62.4	59.4	61.3	60.8
2010	61.0	62.2	59.1	61.5	61.0

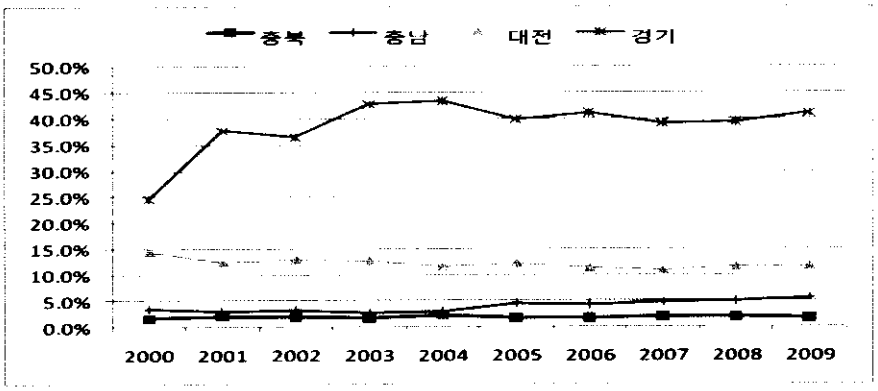


4. 연구개발비

❑ 지역별 연구개발비 전국비중 변화

❍ 09년 연구개발비 전국 비중 : 경기(41%) > 대전(11.5%) > 충남(5.6%) > 충북(1.6%)

❍ 충남지역을 제외한 경기, 충북, 대전 지역의 연구개발비 비중은 정체 또는 감소추세



5. 수출액

❑ 지역별 수출액 비중 변화

❍ 충북 비중은 2.2%로 대전보다 높은 수준이나 충남과 경기보다는 상대적으로 낮은 점유율

❍ 2005년 LG전자 정보통신사업부의 평택이전으로 05년 이후 정체현상을 보임

(단위 : %)

연도	충 북	충 남	대 전	경 기
2000	2.8	9.9	0.5	22.1
2005	2.0	11.8	0.8	19.6
2006	2.5	12.0	0.7	19.4
2007	2.4	12.9	0.7	17.4
2008	2.2	10.2	0.7	14.5
2009	2.2	10.8	0.8	16.0
2010	2.2	11.6	0.8	18.4

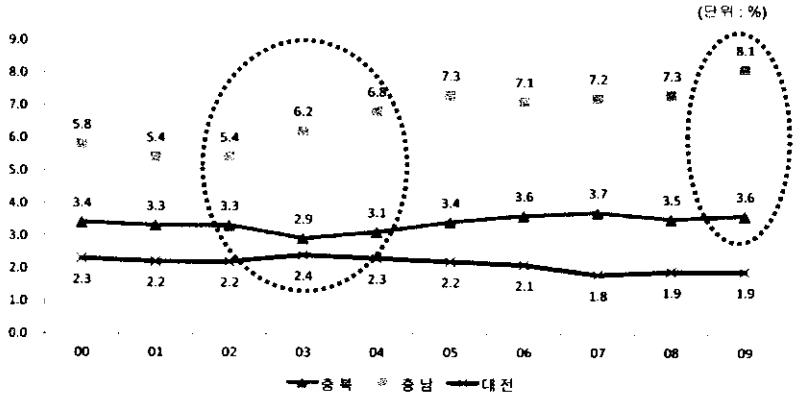
6. 고정자본

❑ 고정자본형성 비중

○ 전국대비 충북 GRDP 비중 3.1% < 고정자본형성 비중은 3.6%

○ 전국대비 충남 GRDP 비중 6.7% < 고정자본형성 비중은 8.1%

※ 충남지역은 2004년 삼성전자와 현대제철 등 대기업 입주 이후 가파른 상승추세를 보임



❑ GRDP와 총고정자본투자 증감률 비교

○ 경제위기(98년, 08년) : 충북지역 총고정자본투자 감소율 높게 나타남

ㄴ 글로벌 경기에 취약한 산업구조 : 경기민감형, 수출주도형 산업구조 (반도체, 화학)

○ 경기 확장시기 (05~07년) : 충북지역 총고정자본투자 증가율이 높게 나타남

(동 시기는 2004년 이후 수도권 규제와 균형발전 정책이 강화되었던 시기이기도 함)

ㄴ 경기확장에 따른 경기민감형 산업의 구조적 특성이 반영되었으며

ㄴ 정부의 수도권규제 및 균형발전정책의 수혜에 기인한 것으로 판단됨

(단위 : %)

연도	충북		충남		경기		강원		전국	
	GRDP	총고정자본	GRDP	총고정자본	GRDP	총고정자본	GRDP	총고정자본	GRDP	총고정자본
1998	-11.0	*-33.4*	-8.6	-9.5	-10.6	-27.2	-11.0	-19.3	-9.1	-23.1
2005	0.1	12.0	9.6	9.5	10.2	9.7	0.8	-1.0	4.1	2.8
2006	3.9	10.2	12.6	2.0	7.7	6.6	5.0	9.6	5.1	4.5
2007	5.8	7.8	7.6	6.8	6.1	1.7	4.7	-1.9	5.6	5.3
2008	2.0	*-6.5*	7.0	-1.3	4.2	-2.8	0.9	-7.7	2.7	-2.1

Ⅳ. 충북지역 경제 성장요인 실증분석

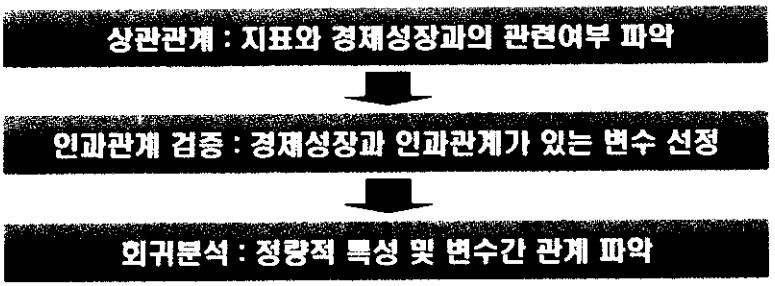
1. 실증분석의 개요
2. 변수선정 및 상관관계 분석
3. 인과관계 분석
4. 회귀분석
5. 정책적 시사점

1. 실증분석의 개요

❑ 실증분석의 목적

○ 이론 및 가설로 제시된 '충북 경제성장'의 결정요인에 대하여 실증분석을 통해 규명해 보고자 함

❑ 연구방법



2. 변수선정 및 상관관계 분석

❑ 변수 선정

부 문	후보변수
종속변수	지역내총생산(GRDP)
교통	도로연장, 도로포장률, 도로율, 자동차등록대수
산업	제조업체수 · 종사자수, 사업체수 · 종사자수, 공장용지면적, 건축허가면적
경제	경제활동인구 · 참가율, 실업률, 취업자수, 실업자수, 대학교 · 학생 수, 고등학교 · 학생 수, 지식재산권 등록건수
환경	상수도보급률, 하수관거 보급률, 병원수, 경찰서, 소방서, 공원면적, 개발제한구역면적, 주택보급률
재도적	공무원수, 세출총계, 사회개발비, 경제개발비

❑ 부문별 상관관계 분석

	도로연장	제조업체수	취업자수	상수도보급률	세출총계
GRDP	0.9529	0.9896	0.9621	0.9877	0.9583

❍ 대부분의 변수에서 높은 상관관계 나타남

3. 인과관계 분석

❑ 인과관계 분석

	lag1	lag2	lag3	lag4
도로율 ⇏ GRDP	3.198* (0.088)	0.735 (0.493)	1.906 (0.172)	1.906 (0.174)
공장면적 ⇏ GRDP	8.556*** (0.008)	2.886* (0.082)	0.853 (0.486)	0.911 (0.489)
지적재산권 ⇏ GRDP	3.079* (0.094)	0.743 (0.490)	0.328 (0.805)	0.248 (0.906)
GRDP ⇏ 상수도보급률	10.189*** (0.004)	9.142*** (0.002)	34.580*** (0.000)	1.109 (0.397)
경제개발비 ⇏ GRDP	0.076 (0.786)	0.167 (0.848)	10.576*** (0.001)	8.485*** (0.002)

주1 : *는 10%, **는 5%, ***는 1% 각각 통계적 유의함을 나타냄.
주2 : ' ⇏ ' 는 귀무가설이 Granger cause 하지 않음을 의미. 예를들면, "CBRDLENG ⇏ CBRGRDP" 는 "도로포장률이 GRDP성장률를 Granger cause 하지 않음을 의미하며, 귀무가설이 기각되는 경우 Granger cause 한다는 것을 나타냄.

4. 회귀분석

❑ 변수 선정 과정

5개 부문에 걸쳐 총 33개 후보변수 선정

↓

상관관계 분석

↓

인과관계 검정

↓

회귀분석 : 부호 및 유의성 검정 후 최적 변수 선정

❑ 시계열 안정성 및 단위근 검정

- ❍ 올바른 모형설정 위해 변수의 안정성 검정
- ❍ 단위근 검정 실시 : ADF(Augmented Dickey-Fuller)
- ❍ 비율변수를 제외한 대부분 변수에서 단위근 존재, 공적분 검정 통한 벡터오차수정모형(VECM) 적용에 물리적 한계

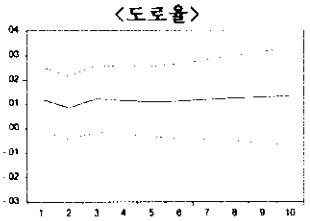
➡ VAR 모형을 활용하여 추정

❑ 추정결과

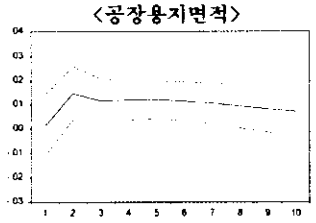
❍ 충격반응함수 : VAR 모형 내에서 한 변수에 충격이 발생했을 때, X_t의 동학적 반응 변화 분석

충북 GRDP 성장요인 분석 VAR모형 충격반응함수

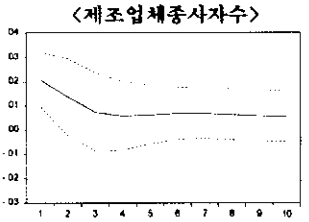
〈도로율〉



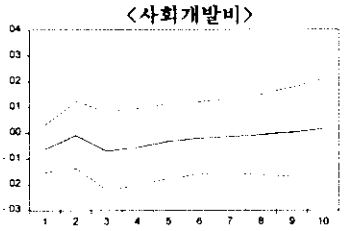
〈공장용지면적〉



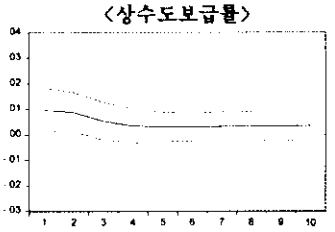
〈재조업체종사자수〉



〈사회개발비〉



〈상수도보급률〉



❍ 분산분해 분석 : 내생변수의 변동을 그 자신과 다른 변수들이 얼마나 잘 설명하고 있는지를 보여줌

<충북 GRDP 성장요인 분석 VAR모형 분산분해분석>

기간	도로율	공장용지면적	제조업체 종사자수	사회계발비	상수도보급률	GRDP
1	13.096	0.199	39.539	3.527	8.515	35.124
2	13.177	13.177	37.531	2.394	10.291	23.429
3	17.533	16.956	32.716	4.296	9.569	18.929
4	20.413	20.294	29.413	4.931	8.680	16.268
5	22.325	23.164	27.421	4.745	7.991	14.355
6	24.052	25.066	26.139	4.393	7.483	12.867
7	25.955	26.034	25.152	4.054	7.115	11.691
8	28.030	26.348	24.276	3.745	6.846	10.754
9	30.163	26.240	23.468	3.481	6.654	9.994
10	32.264	25.834	22.707	3.311	6.527	9.357
전기간	22.701	20.331	28.836	3.888	7.967	16.277

5. 정책적 시사점

□ 특정분야가 아닌 전 분야의 종합적 고려 필요

❍ 각 영역의 후보 변수와 경제성장간 밀접한 상관관계 존재

□ 인과관계가 강한 변수 중심의 기반구축

❍ 경제성장의 원인으로 검증된 변수의 성장도모

원인변수 ↑ ➡ 경제성장 변수 ↑	
도로율, 공장용지면적, 경제계발비	GRDP

□ 성장기여도가 큰 변수 중심의 경제성장 정책

❍ 성장기여도가 클수록 경제성장에 더 많은 영향

성장기여도가 큰 변수 ↑ ➡ 경제성장 극대화	
제조업체종사자수, 도로율, 공장용지면적	GRDP

□ 지속적이고 안정적 영향 미치는 변수 중심의 성장전략

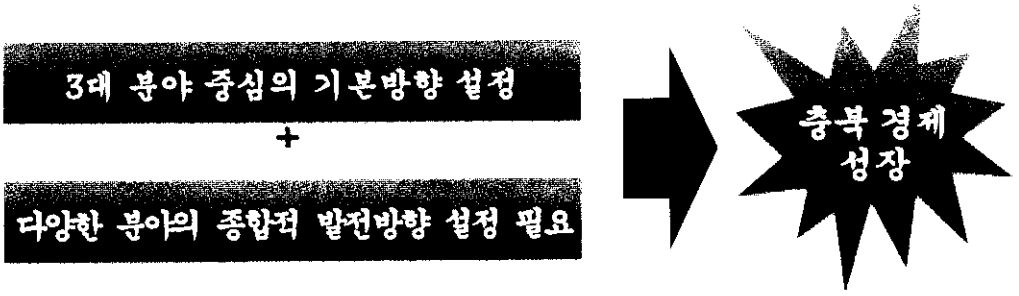
❍ 변동성이 적고 장기간 효과의 지속으로 경제성장 극대화

지속적이고 안정적인 충격반응 변수 ↑ ➡ 경제성장 극대화	
도로율, 공장용지면적, 제조업체종사자수	GRDP

❑ 3대 분야(교통, 산업입지, 경제) 에서 가장 큰 영향 나타남

❍ 중요부문을 중심으로 한 종합적 전략 필요

❍ 교통(기간도로망구축), 산업(산업단지조성), 경제(인력공급 및 기업투자유치)



※ 본 연구에서는 교통, 산업, 경제, 환경, 행·재정 등 각 분야의 여건분석과 발전 방향 모색을 통해 충북경제성장 전략 도출

V. 충북지역 경제 발전전략

1. 교통부문
2. 산업입지부문
3. 경제부문
4. 제도부문
5. 환경부문

1. 교통부문

1. 정책방향

❑ 수도권과 연계교통축 구축 필요

- ❍ 지리적 위치상 수도권과의 통행수요가 높지만 연계교통축 부족
  - 광역 시·도간 통행수요 중 수도권과의 통행비율이 36%로 가장 높음
- ❍ 최근 국가계획에서 수도권 연계교통축은 충남으로 집중, 충북은 없음
- ❍ 충북이 발전하기 위해서는 수도권 개발축을 이끌 수 있는 교통축 필요
- ❍ 철도, 도로 등 경부·중부축 혼잡 계속 → 내륙 교통축 개발 필요

❑ 지역 균형발전을 위한 광역교통축 필요

- ❍ 2000년대 이후 고속도로 건설은 충남지역으로 집중, 서해안 중심 개발 초래
- ❍ 충북은 고속도로 밀도가 낮고, 노선간 연계미흡, 도로건설 파급효과 미미
- ❍ 충북내 고속도로망 편중, 내륙지역 고속교통망 접근 사각지대 발생
- ❍ 충북 서부지역의 경부·중부축 통행량 집중, 중부권 교통혼잡 분산 필요
- ❍ 중부권 혼잡완화 및 내륙지역 균형발전을 위한 내륙 광역교통축 필요

2. 전략과제

❑ 동탄~청주간 철도건설

- ❍ 수도권 동남부 철도 소외지역인 안성과 충북을 연결하는 철도노선 개발
- ❍ 수도권 고속철도 중간역, 광역급행철도(GTX)의 종점인 동탄지역을 연결하여 안성~충북혁신도시~청주공항~청주~대전을 연결하는 철도 개설

❑ 중부내륙선 철도 복선화·고속화 사업

- ❍ 중부내륙선은 서울~부산간 최단거리로 연결 가능
- ❍ 충북·경북 내륙 낙후지역을 발전시킬 수 있는 중요한 축으로 복선화·고속화 추진

❑ 동서축 고속도로 조기 개설

❍ 국가교통계획의 동서4~6축 중 동서6축(음성~중주~제천) 사업이 진행

❍ 5축(중평~괴산), 4축(공주~청원) 사업이 지연되고 있어 고속도로망 연계 미비

⇒ 내륙지역 개발촉진을 위해 조기개설 필요

❑ 오창~회인간 고속도로 건설사업

❍ 중부권 고속도로 혼잡을 완화하고, 내륙지역 균형발전을 촉진하기 위해

❍ 중부고속도로~청원상주고속도로를 직접 연결

⇒ 수도권 영남권 통행시간 단축, 부고속도로 통행량 분산

⇒ 청주 동부권 개발 및 순환고속도로 기능

❑ 중부고속도로(호법~오창구간) 확장사업

❍ 경부고속도로의 용량포화, 중부고속도로 통행량 급증

❍ 중북의 지속성장을 위해 중부고속도로의 기능 강화 필요

❍ 오창~회인 고속도로와 연결된 신경부축 구축

2. 산업입지부문

1. 정책방향

❑ 수요를 고려한 탄력적이고 유연한 산업용지 공급체계 확립

❍ 기업수요, 경제동향 등 산업입지 주요변수에 대한 정확한 예측과 동향파악

❍ 이를 통한 탄력적인 산업용지 공급체계구축 필요

❑ 계획입지 경쟁력 제고와 효율적 관리방안 마련

❍ 난개발, 기반시설 부족 등을 초래하는 신규 개별입지의 문제점 인식

❍ 신규 개별입지를 계획입지로 지속적으로 유도하기 위한 계획입지 경쟁력 제고방안 필요

❑ 개별입지의 계획적 정비방안 구축

❍ 기존 개별입지 공장의 환경정비와 집단화를 통한 계획적 정비 필요 및 실질적인 인센티브방안 강구

2. 전략과제

❑ 탄력적인 산업용지 공급

- ○ 기업수요를 고려한 선별적이고 단계적인 산업용지 공급
- ○ 산업입지의 종량적 수요변화를 지속적으로 모니터링
- ○ 객관적인 시·군 수요예측을 통한 탄력적 대응

❑ 분양가관리를 통한 계획입지 활성화

- ○ 계획입지 분양가관리체계를 구축하여 적정한 분양가 유지
- ○ 분양가 상승요인에 대한 체계적인 모니터링체계 구축

❑ 개별입지 공장의 환경정비와 집단화를 통한 계획적 정비

- ○ 개별입지 공장의 환경정비와 집단화를 통한 계획적 정비 필요
  - ⇒ 준산업단지와 공장입지유도지구의 활성화 유도
- ○ 정비지역을 대상으로 공장증설 지원, 기반시설 지원, 세제 지원 등 실질적인 인센티브 제공

3. 경제부문

1. 정책방향

❑ 2차산업 성장기반 강화와 산업구조 고도화 추구

- ○ 대기업 유치 등 공격적 투자유치 및 전략산업 융합기반 강화

❑ 과학기술인프라 확대와 R&D성과의 지식자산화 추구

- ○ R&D 투자 및 인력개발 확대, 산학연관 협력체제 강화 필요

❑ 인적자본 경쟁력 강화를 통한 내재적 발전기반 확충

- ○ 청년인력 활용성 증대 및 인력 미스매치 현상 완화 필요

❑ 지역 수출역량 강화와 리스크대응형 수출구조 개선

- ○ 해외 마케팅 등 수출지원 강화, 수출구조 다변화와 안정화 필요

❑ 지역내 고정자본 투자 확대와 자주적 투자재정 확충

- ○ 대규모 신규개발사업 발굴, 지방 투자재정 확충 필요

2. 전략과제

❑ 산업구조의 전략적 재편 및 기업유치 강화

- ❍ 미래 고부가가치 신성장동력산업으로의 전략적 재편 (융합기술 활용)
- ❍ 산업입지적 산업구조 개편 : 남부 및 북부권 미래형 틈새산업 집적화
- ❍ 세종시 및 혁신도시 등과 연계가능한 공공행정서비스 등 3차산업 육성
- ❍ 공격적인 대기업 및 본사 중심의 기업유치 전략화 추진
- ❍ 유치기업 통합지원시스템 구축 및 사후관리 강화
  - 가칭 "충북경제동반성장협의회" 설치

❑ 과학기술발전 인프라 확충 및 역량 강화

- ❍ 정부 R&D공모사업 참여 확대
- ❍ 지역 자주적 투자재원으로서의 R&D기금 확충
- ❍ 우수 석학 유치 및 활용을 위한 정주 및 연구환경 개선
- ❍ R&D성과 확산 및 지식자산화를 위한 산학연관 협력체계 강화

❑ 인적자본 경쟁력 강화 및 고용시장 활성화

- ❍ 저출산고령화 대책 네트워크 효율화 및 노인 생산활동 참여기반 확대
- ❍ 산업별 전략수요에 따른 산업계 수요 맞춤형 인력양성 프로그램 운영
- ❍ 청년인력의 활용성 증대를 위한 취업연계 프로그램 확대 운영
- ❍ 노동시장 미스매치 해소를 위한 취업연계 기능의 통합적 운영과 내실화

❑ 충북지역 수출구조 개선 및 역량 강화

- ❍ 해외 공동마케팅 지원 및 국외 지자체와의 교류 확대 등 수출기반 확충
- ❍ 경기변동 리스크 관리를 위한 교역국가 및 수출품목 다변화 주진
- ❍ 중소기업 수출지원을 위한 지역내 통상전문가 양성 및 인턴십 확대

❑ 고정자본투자 확대를 통한 성장기반 확충

- ❍ 대규모 국책개발사업 발굴 및 예비타당성 조사 통과율 제고
- ❍ 도비 투융자 사업 사전심의 강화 등 선별적 투자와 세수 확대

4. 제도부문

1. 정책방향

❑ 신 수도권 규제 강화정책

- ❍ 기존 수도권 규제정책의 강화
- ❍ 비수도권발전을 위한 지원 확대

❑ 지역경제 활성화를 주도적으로 이끌기 위한 체제정비

- ❍ 경제발전지향의 행정체제 개편
- ❍ 정부재정정책에 대한 선제적 대응체계 구축
- ❍ 경제부문 투자사업의 타당성 검토

2. 전략과제

❑ 공장총량제 강화

- ❍ 국가정책상의 개발지구내 산업단지의 총량제 적용
- ❍ 수도권 권역별 총량 규제 등 공장총량제 강화

❑ 비수도권발전을 위한 지원 확대

- ❍ 수도권 기업의 지방이전 촉진을 위해 지원기준을 대폭 완화

❑ 정부정책 모니터링체계 강화

- ❍ 수도권 관련 정책변화 대응 상시 모니터링
- ❍ 수도권규제 대응논리 개발을 위한 협력체계 구축

❑ 경제발전 지향의 행정체제 개편

○ 경제통상국 위상을 경쟁지역과 같은 수준인 '실' 급 격상

❑ 중앙정부 재정운용에 대한 선제적 대응체계 구축

○ 중앙정부 신규사업에 선제적 대응 위한 국고보조사업 점검반 운영

❑ 지역경제발전을 위한 세출구조 재설계

○ 기존 재량지출 Zero-base에서 전면 재검토

❑ 경제부문 투자사업 타당성 검증 강화

○ 예비타당성조사 대상 신규사업에 대한 사전 자체검증절차 강화

5. 환경부문

1. 정책방향

❑ 경쟁 시도 대비 낙후된 환경의 질적 수준 개선

○ 대기환경 개선 정책 우선 수립 필요

○ 전력, 도시가스, 폐기물 발생량 지속 증가에 대한 대책 마련 필요

❑ 신재생에너지 개발전략 및 녹색 생활 문화정착 구현

○ 에너지와 폐기물 관련 지표가 GRDP와 통계적 유의성 있음이 규명됨

○ 충북의 신재생에너지 잠재량 전국 8위 수준

○ 폐기물 에너지 생산잠재력 전국 6위 수준

⇒ **에너지 절약 및 폐자원 에너지화 기반의 핵심정책방향으로 선정**

2. 전략과제

❑ 신재생에너지 산업 중심의 발전전략 수립

○ 충북 에너지 기본계획 수립과 폐자원 에너지화 및 자원화의 신성장동력화 전략필요

❑ 그린 비즈니스 사업의 발굴 및 선점 전략

○ 탄소배출권거래제 대비 필요와 녹색특화 사업 발굴 및 선점 촉진

❑ 충북 녹색펀드 조성 고려

○ 녹색산업이나 그린비즈니스 등을 지속적으로 지원하기 위해 녹색펀드 조성 검토

❑ 녹색생활양식 확산 정책 추진

○ 실천의 효과와 의미에 대한 교육과 캠페인 강화, 녹색생활양식 확산을 위한 인프라의 구축

❑ 환경규제 대비 녹색기술 발전전략 수립

○ 녹색기술력 확보를 위한 지속적 지원 및 특화산업단지 구축

Contents

제Ⅰ부 총론

제1장 서론 ····· 3
제1절 연구의 배경 ····· 3
제2절 연구의 목적 ····· 4
제3절 연구의 내용 및 방법 ····· 4
제2장 경제성장에 대한 이론적 논의 ····· 7
제1절 경제성장 요인에 대한 이론적 고찰 ····· 7
제2절 경제성장 결정요인의 선행연구 ····· 10
제3장 충북지역 경제성장 현황 ····· 18
제1절 충북지역 경제성장 현황 ····· 18
제2절 경쟁지역 경제성장 현황 ····· 21
제4장 충북지역 경제성장 결정요인 실증분석 ····· 27
제1절 실증분석의 개요 ····· 27
제2절 부문별 상관관계 분석 ····· 30
제3절 부문별 인과관계 분석 ····· 37
제4절 회귀분석 ····· 47
제5장 실증분석 결과 및 시사점 ····· 59
제1절 실증분석의 결과 ····· 59
제2절 정책적 시사점 ····· 66

제Ⅱ부 부문별 발전전략

제1장 교통부문 ····· 73
제1절 요인별 변화추이 ····· 73
제2절 충북지역 여건분석 ····· 87
제3절 교통부문 발전전략 ····· 101

제2장 산업입지부문 ····· 115
제1절 요인별 변화추이 ····· 115
제2절 충북지역 여건분석 ····· 121
제3절 산업입지부문 발전전략 ····· 135
제3장 경제부문 ····· 138
제1절 요인별 변화추이 ····· 138
제2절 충북지역 여건분석 ····· 161
제3절 경제부문 발전전략 ····· 206
제4장 환경부문 ····· 213
제1절 요인별 변화추이 ····· 213
제2절 충북지역 여건분석 ····· 222
제3절 환경부문 발전전략 ····· 235
제5장 제도적부문 ····· 242
제1절 요인별 변화추이 ····· 242
제2절 충북지역 여건분석 ····· 258
제3절 제도적부문 발전전략 ····· 263

〈참고문헌〉 ····· 273
〈부록 : 4개시도 요인별 사건 현황〉 ····· 277

Table Contents

〈표 I -2-1〉 국내 선행연구 요약 ····· 14
〈표 I -2-2〉 국외 선행연구 요약 ····· 17
〈표 I -3-1〉 지역소득 내용 현황 ····· 18
〈표 I -3-2〉 연도별·지역별 GRDP 증가율 ····· 25
〈표 I -3-3〉 연도별·지역별 GRDP 현황 ····· 26
〈표 I -4-1〉 분석에 사용될 변수 ····· 29
〈표 I -4-2〉 교통부문 변수와 GRDP, 인구간 상관계수 ····· 30
〈표 I -4-3〉 산업입지부문 변수와 GRDP, 인구간 상관계수 ····· 32
〈표 I -4-4〉 경제부문 변수와 GRDP, 인구 간 상관계수 ····· 33
〈표 I -4-5〉 환경부문 변수와 GRDP, 인구간 상관계수 ····· 35
〈표 I -4-6〉 제도적부문 변수와 GRDP, 인구간 상관계수 ····· 36
〈표 I -4-7〉 교통부문 변수와 GRDP, 인구간 Granger-causality 검정결과 ····· 39
〈표 I -4-8〉 산업입지부문 변수와 GRDP, 인구간 Granger-causality 검정결과 ····· 40
〈표 I -4-9〉 경제부문 변수와 GRDP, 인구간 Granger-causality 검정결과 ····· 42
〈표 I -4-10〉 환경부문 변수와 GRDP, 인구간 Granger-causality 검정결과 ····· 44
〈표 I -4-11〉 제도적부문 변수와 GRDP, 인구간 Granger-causality 검정결과 ····· 46
〈표 I -4-12〉 ADF 단위근 검정결과 ····· 50
〈표 I -4-13〉 분석모형의 적정차수 AIC, SC 판별결과 ····· 51
〈표 I -4-14〉 충북 GRDP 성장요인 분석 VAR모형 추정결과 ····· 52
〈표 I -4-15〉 충북 인구 성장요인 분석 VAR모형 추정결과 ····· 53
〈표 I -4-16〉 충북 GRDP 성장요인 분석 VAR모형 분산분해분석 ····· 57
〈표 I -4-17〉 충북 인구 성장요인 분석 VAR모형 분산분해분석 ····· 58
〈표 II-1-1〉 지역별 교통시설 개통시기 ····· 73
〈표 II-1-2〉 충북의 도로율과 GRDP ····· 77
〈표 II-1-3〉 충북의 자동차등록대수와 GRDP ····· 78
〈표 II-1-4〉 경기도 도로율과 GRDP ····· 81
〈표 II-1-5〉 경기도 자동차등록대수와 GRDP ····· 81

〈표Ⅱ-1-6〉 충남의 도로율과 GRDP ····· 84
〈표Ⅱ-1-7〉 충남의 자동차등록대수와 GRDP ····· 84
〈표Ⅱ-1-8〉 대전의 도로율과 GRDP ····· 87
〈표Ⅱ-1-9〉 대전의 자동차등록대수와 GRDP ····· 87
〈표Ⅱ-1-10〉 시도별 도로현황 비교 ····· 88
〈표Ⅱ-1-11〉 중부고속도로 구간별 통행량 변화 ····· 113
〈표Ⅱ-2-1〉 지역별 공장용지면적 변화추이 ····· 115
〈표Ⅱ-2-2〉 지역별 공업용 건축허가면적 변화추이 ····· 117
〈표Ⅱ-2-3〉 국가산업단지 현황(2000년 이후) ····· 119
〈표Ⅱ-2-4〉 일반산업단지 현황(2000년 이후) ····· 120
〈표Ⅱ-2-5〉 농공단지 현황(2000년 이후) ····· 120
〈표Ⅱ-2-6〉 충청북도 시·군별 공장용지 변화추이 ····· 122
〈표Ⅱ-2-7〉 중부고속도로 개통(1987) 후 공장용지변화 ····· 124
〈표Ⅱ-2-8〉 영동고속도로 4차선 확장(1994) 후 공장용지변화 ····· 124
〈표Ⅱ-2-9〉 서해안고속도로 안산~당진 개통(1998) 후 공장용지변화 ····· 125
〈표Ⅱ-2-10〉 고속철도 및 수도권전철 개통(2004, 2005) 후 공장용지변화 ····· 125
〈표Ⅱ-2-11〉 공업용 건축허가면적 변화추이 ····· 126
〈표Ⅱ-2-12〉 충청북도 산업단지 현황 ····· 129
〈표Ⅱ-2-13〉 시·군별 산업단지 현황 ····· 130
〈표Ⅱ-2-14〉 충청북도 시·군별 계획 및 개별입지 공장 비율 ····· 131
〈표Ⅱ-3-1〉 시도별 지역내 산업구조(생산액) 변화 추이 ····· 139
〈표Ⅱ-3-2〉 지역별 연구개발비 투자의 변화 추이 ····· 144
〈표Ⅱ-3-3〉 지역별 연구개발인력의 변화 추이 ····· 145
〈표Ⅱ-3-4〉 지역별 지식재산권(특허) 등록 현황 및 추이 ····· 146
〈표Ⅱ-3-5〉 지역별 총인구 및 전국 비중 변화 ····· 148
〈표Ⅱ-3-6〉 지역별 조출생률 및 순유입인구 변화 ····· 149
〈표Ⅱ-3-7〉 지역별 경제활동인구 및 경제활동참가율 변화 ····· 149

〈표II-3-8〉 지역별 가계교육비 지출 변화 추이 ····· 150
〈표II-3-9〉 지역별 수출액 변화 추이 ····· 151
〈표II-3-10〉 지역내 총생산에 대한 지출구조 ····· 153
〈표II-3-11〉 지역내 최종소비지출 구조 ····· 155
〈표II-3-12〉 지역별 최종소비지출 전국비중 변화 추이 ····· 155
〈표II-3-13〉 연도별 고정자본형성금액 변화 ····· 157
〈표II-3-14〉 지역내 고정자본형성 투자 구조 ····· 157
〈표II-3-15〉 지역별 고정자본형성 전국비중 변화 ····· 158
〈표II-3-16〉 지역의 산업별 특화도(생산액 기준) 비교 ····· 162
〈표II-3-17〉 지역의 산업별 특화도(종사자 기준) 비교 ····· 163
〈표II-3-18〉 지역의 산업별 특화도(임금 기준) 비교 ····· 164
〈표II-3-19〉 농림어업 업종별 특화도(종사자 수 기준) 비교 ····· 166
〈표II-3-20〉 농림어업 업종별 특화도(사업체 수 기준) 비교 ····· 167
〈표II-3-21〉 제조업 업종별 특화도(종사자 기준) 비교 ····· 169
〈표II-3-22〉 제조업 업종별 특화도(임금 기준) 비교 ····· 170
〈표II-3-23〉 3차산업 업종별 특화도(종사자 수 기준) 비교 ····· 172
〈표II-3-24〉 3차산업 업종별 특화도(사업체 수 기준) 비교 ····· 173
〈표II-3-25〉 충북지역 산업 변이할당분석(부가가치 기준) ····· 176
〈표II-3-26〉 충북지역 1차산업 변이할당분석(사업체 기준) ····· 177
〈표II-3-27〉 충북지역 1차산업 변이할당분석(종사자 수 기준) ····· 178
〈표II-3-28〉 충북지역 2차산업 변이할당분석(사업체수 기준) ····· 179
〈표II-3-29〉 충북지역 2차산업 변이할당분석(종사자 수 기준) ····· 181
〈표II-3-30〉 충북지역 3차산업 변이할당분석(사업체수 기준) ····· 182
〈표II-3-31〉 충북지역 3차산업 변이할당분석(종사자 수 기준) ····· 183
〈표II-3-32〉 충북지역 과학기술 인프라(2009년) ····· 185
〈표II-3-33〉 연령별 인구구조 ····· 188
〈표II-3-34〉 충북지역 고등교육기관 현황 ····· 189

〈표II-3-35〉 충북지역 고등교육기관 졸업자 취업 현황 ····· 190
〈표II-3-36〉 충북소재 고등교육기관 졸업자의 근무지 현황 ····· 191
〈표II-3-37〉 충북지역 노동시장 및 경제활동참가율 현황 ····· 192
〈표II-3-38〉 충북지역 민간부문 가계교육비 지출 현황 ····· 193
〈표II-3-39〉 충북지역 연도별 수출입 현황 ····· 194
〈표II-3-40〉 충북지역 산업별 수출 동향 ····· 195
〈표II-3-41〉 충북지역 국가별 수출 동향 ····· 196
〈표II-3-42〉 총고정자본형성 투자 현황 ····· 197
〈표II-3-43〉 지역별 GRDP와 총고정자본투자 증감률 비교 ····· 198
〈표II-3-44〉 지역별 GRDP와 건설투자 증감률 비교 ····· 199
〈표II-3-45〉 지역별 GRDP와 설비투자 증감률 비교 ····· 200
〈표II-4-1〉 환경지표와 GRDP간의 상관분석 결과 ····· 226
〈표II-4-2〉 신재생에너지 잠재량 원자료 ····· 227
〈표II-4-3〉 신재생에너지 가용잠재량 ····· 229
〈표II-4-4〉 신재생에너지 생산량 ····· 230
〈표II-4-5〉 태양에너지 부존 잠재자원량 ····· 231
〈표II-4-6〉 녹색산업 및 에너지효율 부분 잠재력 현황 ····· 232
〈표II-4-7〉 녹색인적자원 및 지식자원 잠재력 현황 ····· 233
〈표II-4-8〉 녹색환경 잠재력 현황 ····· 234
〈표II-5-1〉 제도적 요인 관련 지표 ····· 242
〈표II-5-2〉 수도권정비시책 전개현황 ····· 243
〈표II-5-3〉 수도권 직접규제의 법체계 및 규제내용 ····· 245
〈표II-5-4〉 수도권 권역 및 공장 신·증설 규제 현황 ····· 245
〈표II-5-5〉 수도권 규제와 GRDP 연도별·지역별 추이 ····· 247
〈표II-5-6〉 지역경제 관련 행정조직 및 특화산업 변천 ····· 249
〈표II-5-7〉 지방공무원수 연도별·지역별 추이 ····· 250
〈표II-5-8〉 경제관련 조례 제정 추이 ····· 252

〈표II-5-9〉 지방세입 연평균 증가율 ····· 253
〈표II-5-10〉 지방세입 연도별·지역별 추이 ····· 254
〈표II-5-11〉 지방세출 연도별·지역별 추이 ····· 255
〈표II-5-12〉 지방세출 중 경제개발비 연도별·지역별 추이 ····· 256
〈표II-5-13〉 지방세출 중 사회개발비 연도별·지역별 추이 ····· 257
〈표II-5-14〉 2009년 결산기준 일반회계 기능별 세출결산 비교 ····· 259
〈표II-5-15〉 2009년 결산기준 일반회계 성질별 세출결산 비교 ····· 260
〈표II-5-16〉 2009년 결산기준 일반회계 자본지출 비교분석 ····· 260
〈표II-5-17〉 2009년 결산기준 일반회계 경상이전비 비교분석 ····· 261
〈표II-5-18〉 연도별 세출 규모 ····· 261
〈표II-5-19〉 중앙정부 재정운용 점검사항 ····· 269
〈부록1〉 지역경제 성장요인(교통부문) ····· 277
〈부록2〉 지역경제 성장요인(산업입지부문) ····· 279
〈부록3〉 지역경제 성장요인(경제부문) ····· 281
〈부록4〉 지역경제 성장요인(환경부문) ····· 282
〈부록5〉 지역경제 성장요인(제도부문-행정·재정) ····· 284
〈부록6〉 충북지역의 사건요인별 GRDP 비중추이 ····· 286
〈부록7〉 충북지역 GRDP성장에 미친 영향(사건) 예측 ····· 288

Picture Contents

〈그림 I -1-1〉 연구흐름도 ····· 7
〈그림 I -3-1〉 GRDP 연도별 증가율 비교 ····· 26
〈그림 I -4-1〉 교통부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계 ····· 31
〈그림 I -4-2〉 산업입지부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계 ····· 32
〈그림 I -4-3〉 산업입지부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계(계속) ····· 32
〈그림 I -4-4〉 경제부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계 ····· 34
〈그림 I -4-5〉 경제부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계(계속) ····· 34
〈그림 I -4-6〉 환경부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계 ····· 35
〈그림 I -4-7〉 환경부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계(계속) ····· 36
〈그림 I -4-8〉 제도적부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계 ····· 37
〈그림 I -4-9〉 충북 GRDP 성장요인 분석 VAR모형 충격반응함수 ····· 55
〈그림 I -4-10〉 충북 인구 성장요인 분석 VAR모형 충격반응함수 ····· 56
〈그림II-1-1〉 충북의 교통시설과 사회경제지표 ····· 75
〈그림II-1-2〉 충북의 교통시설과 공장용지 면적변화 ····· 76
〈그림II-1-3〉 충북 시군별 공업용지 면적변화 ····· 77
〈그림II-1-4〉 경기도의 교통시설과 사회경제지표 ····· 79
〈그림II-1-5〉 경기도 교통시설과 공장용지 면적변화 ····· 80
〈그림II-1-6〉 충남의 교통시설과 사회경제지표 ····· 82
〈그림II-1-7〉 충남의 교통시설과 공장용지 면적변화 ····· 83
〈그림II-1-8〉 대전의 교통시설과 사회경제지표 ····· 85
〈그림II-1-9〉 대전의 교통시설과 공장용지 면적변화 ····· 86
〈그림II-1-10〉 충청북도 고속도로망 현황 ····· 89
〈그림II-1-11〉 충청북도 철도망 현황 ····· 90
〈그림II-1-12〉 국가간선도로망계획 ····· 92
〈그림II-1-13〉 국가철도망계획 ····· 92
〈그림II-1-14〉 국가철도망 구축계획 ····· 93
〈그림II-1-15〉 1·2기 신도시 입지현황 ····· 95

〈그림II-1-16〉 교통부문 SWOT 분석 ····· 97
〈그림II-1-17〉 동탄~청주간 철도노선 대안 ····· 103
〈그림II-1-18〉 오창~회인간 고속도로 노선 대안 ····· 111
〈그림II-1-19〉 중부고속도로 확장사업 ····· 114
〈그림II-2-1〉 전국 공장용지면적 증가분 지역별 점유율 비교 ····· 116
〈그림II-2-2〉 전국 공업용 건축허가면적 ····· 118
〈그림II-2-3〉 시·도 공업용 건축허가면적 현황 ····· 118
〈그림II-2-4〉 충청북도 시·군별 공장용지면적 ····· 122
〈그림II-2-5〉 연도별(5년단위) 공장용지 증감률 ····· 123
〈그림II-2-6〉 충청북도 공업용 건축허가면적 ····· 127
〈그림II-2-7〉 시·군별 공업용 건축허가 현황(연도별) ····· 127
〈그림II-2-8〉 충청북도 제조업 입지유형 변화추이 ····· 132
〈그림II-2-9〉 시·군별 제조업 입지유형 변화추이 ····· 132
〈그림II-2-10〉 산업입지부문 SWOT 분석 ····· 134
〈그림II-3-1〉 시도별 지역내 산업구조(생산액 비중) 변화 ····· 139
〈그림II-3-2〉 지역내 1차산업 비중 변화추이 ····· 140
〈그림II-3-3〉 전국대비 1차산업 비중 변화추이 ····· 141
〈그림II-3-4〉 지역내 2차산업 비중 변화추이 ····· 141
〈그림II-3-5〉 전국대비 2차산업 비중 변화추이 ····· 142
〈그림II-3-6〉 지역내 3차산업 비중 변화추이 ····· 142
〈그림II-3-7〉 전국대비 3차산업 비중 변화추이 ····· 143
〈그림II-3-8〉 지역별 연구개발비 전국비중 변화 추이 ····· 145
〈그림II-3-9〉 지역별 연구개발인력 전국비중 변화 추이 ····· 146
〈그림II-3-10〉 지역별 특허등록 전국비중 변화 추이 ····· 147
〈그림II-3-11〉 지역별 경제활동참가율 변화 추이 ····· 150
〈그림II-3-12〉 지역별 수출액 전국비중 변화 추이 ····· 152
〈그림II-3-13〉 지역별 재화와 서비스 순이출 변화 추이 ····· 154

〈그림Ⅱ-3-14〉 지역별 최종소비지출 전국비중 변화 추이 ····· 156
〈그림Ⅱ-3-15〉 지역별 고정자본형성 투자비중 변화 추이 ····· 159
〈그림Ⅱ-3-16〉 지역별 건설투자 비중 변화 추이 ····· 159
〈그림Ⅱ-3-17〉 지역별 설비투자 비중 변화 추이 ····· 160
〈그림Ⅱ-3-18〉 충북지역 산업별 특화도(종사자 수·임금 기준) ····· 165
〈그림Ⅱ-3-19〉 충북지역 1차산업 업종별 특화도(종사자 수·사업체수 기준) ····· 168
〈그림Ⅱ-3-20〉 충북지역 2차산업 업종별 특화도(종사자 수·임금 기준) ····· 171
〈그림Ⅱ-3-21〉 충북 3차산업 업종별 특화도(종사자 수·사업체수 기준) ····· 174
〈그림Ⅱ-3-22〉 충북지역 주민등록인구 변화 ····· 187
〈그림Ⅱ-3-23〉 충북지역 출생률과 인구 순유입 현황 ····· 187
〈그림Ⅱ-3-24〉 경제부문 SWOT분석 ····· 201
〈그림Ⅱ-4-1〉 논밭면적의 변화 ····· 213
〈그림Ⅱ-4-2〉 공장용지면적의 변화 ····· 214
〈그림Ⅱ-4-3〉 산림면적의 변화 ····· 214
〈그림Ⅱ-4-4〉 개발제한구역 면적 ····· 214
〈그림Ⅱ-4-5〉 아파트건설실적 ····· 215
〈그림Ⅱ-4-6〉 주요 하천의 수질 BOD ····· 215
〈그림Ⅱ-4-7〉 주요 하천의 수질 COD ····· 216
〈그림Ⅱ-4-8〉 대기중 아황산가스(SO_2) 농도 ····· 217
〈그림Ⅱ-4-9〉 대기중 이산화질소(NO_2) 농도 ····· 217
〈그림Ⅱ-4-10〉 대기중 총먼지 농도 ····· 217
〈그림Ⅱ-4-11〉 상수도 보급률 ····· 218
〈그림Ⅱ-4-12〉 하수도 보급률 ····· 218
〈그림Ⅱ-4-13〉 풍수해(침수면적)발생 면적 ····· 219
〈그림Ⅱ-4-14〉 쾌청일수 ····· 219
〈그림Ⅱ-4-15〉 1인당 공원면적 ····· 219
〈그림Ⅱ-4-16〉 1인당 석유류 소비량 ····· 220

〈그림II-4-17〉 1인당 전력 소비량 ····· 220
〈그림II-4-18〉 1인당 도시가스 소비량 ····· 221
〈그림II-4-19〉 1인당 폐기물 발생량 ····· 221
〈그림II-4-20〉 환경부문 SWOT분석 ····· 223
〈그림II-4-21〉 GRDP와 환경지표간의 관계분석을 통한 주요환경부문 도출절차 ···· 226
〈그림II-4-22〉 신재생에너지 잠재량 시도비교 ····· 228
〈그림II-4-23〉 태양에너지 부존 잠재자원량 ····· 231
〈그림II-5-1〉 제도부문 SWOT분석 ····· 262

Ⅰ. 총론

충북경제 성장요인과 발전전략

제1장. 서론
제2장. 경제성장에 대한 이론적 논의
제3장. 충북지역 경제성장 현황
제4장. 충북지역 경제성장 결정요인 실증분석
제5장. 실증분석 결과 및 시사점

총론 I

제1장 서론

제1절 연구의 배경

최근의 세계추세는 국제화·개방화와 더불어 지방화·분권화가 추진되어 지고 있다. 즉, 지역경제도 한 나라의 균형발전이라는 단순한 기준에서 벗어나 지역의 국제 경쟁력이라는 측면에서 그 중요성이 강조되고 있으며 국가경쟁력을 좌우하는 핵심요소로 간주되고 있다.

과거 1970년 ~ 1980년대 우리나라 경제는 고도의 성장을 거듭해 온 것도 사실이지만 집적이익의 대도시 중심으로 서울과 부산을 중심으로 국토의 양극적 발전을 가져왔다. 그 결과 국토의 일부지역을 중심으로 하는 공간적 밀집현상은 상대적으로 그 밖의 다른 지역을 낙후시켰다. 1990년대에는 지방분산형 국토구조형성을 중심으로 지방산업의 육성 및 개발에 초점을 두었으나 이러한 지속적인 지역균형정책의 추진에도 불구하고 수도권과 지방, 지역 간 및 지역 내의 격차가 점차 확대되었고 일부 지역에 경제력이 집중되는 현상이 나타났다.

2000년대 이후에는 지방정부가 앞장서 과거 중앙으로부터의 의존적 형태에서 벗어나 자율적인 발전의지를 갖고 지역의 잠재력과 모든 경제요소를 활용하여 창조적으로 지역개발 및 경제발전을 이루려는 노력을 기울이고 있다.

이상과 같이 중앙정부와 지방정부는 지역경제 성장을 위하여 다양한 지역정책을 추진하고 있고 이러한 정책들이 성공적으로 추진되기 위해서는 지역경제에 영향을 미치는 요인과 요인별로 지역경제 성장에 얼마나 영향을 미치는지에 대한 파악이 필요할 것이다.

이러한 시점에서 본 연구는 충북의 지역경제발전에 영향을 미치는 요인과 요인별 지역경제성장의 영향정도를 분석하고, 충북뿐만이 아니라 경쟁관계에 있는 인근지역의 성장요인도 함께 살펴봄으로써 충북경제의 성장요인 분석 및 발전전략을 수립하고자 한다. 또한 지역내 발전역량 강화와 지속적 성장을 위한 전략적 방향 설정의 필요성을 제시하고자 한다.

제2절 연구의 목적

지역의 경제성장은 대규모 산업단지의 입지, 교통축의 통과여부, 핵심 대기업의 입주 여부 등 다양한 요인에 의하여 영향을 받는다. 한 예로 충북의 경우 중부·중앙·중부내륙 고속도로 개통에 따른 전국대비 GRDP 비중이 개통 전에 비해 평균 1.5%p 상승한 것으로 나타났다.

위의 예와 같이 환경변화에 대응한 충북 발전전략수립의 필요성이 증대됨에 따라 본 연구는 과거부터 현재까지 교통·산업입지·경제·환경·제도적 요인 등 각 요인별로 지역경제의 양적·질적 성장에 기여한 정도를 계량적인 방법으로 측정하여 이를 바탕으로 충북경제 성장에 중요요인으로 작용한 대내·외 변수를 살펴보고자 한다.

또한 여러 요인들에 대한 선행연구를 통하여 경제성장에 영향을 미친 다양한 요인을 추출하여 충북 뿐 아니라 경쟁지역간 비교·분석을 통해 경쟁력 제고방안 도출 및 충북의 경제성장을 위해 우선시해야 될 정책목표 설정 및 발전전략을 제시하고자 한다.

제3절 연구의 내용 및 방법

1. 연구내용

본 연구의 주된 내용은 충북지역의 경제성장 요인을 GRDP와 주요사건간의 관계에 대한 선행연구 검토 및 발전시나리오를 추정해 보고 인근 경쟁지역간 성장요인별 현황 및 시계열적 변화추이를 비교·분석해 봄으로써 성장요인별 지역경제발전에 미치는 효과에 대한 실증적 검증을 하고자 한다. 또한 실증적 분석결과에 따른 충북경제의 발전전략을 도출하고자 하는 것이다. 이를 위한 분석방법을 살펴보면 다음과 같다.

1) 성장요인분석

지역경제 성장에 영향을 미치는 변수를 성장요인별로 분류하여 살펴보고자 한다. 성장요인을 부문별로 살펴보면 크게 교통·산업입지·경제·환경·제도적 요인 등 5가지 부문으로 분류되어 진다.

첫째, 교통요인은 교통축과 경제성장과의 연관관계를 살펴보는 것으로 구체적으로 고속도로, 도로, 철도, 항만 등 교통적 요인이 지역경제 성장에 기여한 정도를 살펴보고자 한다.

둘째, 산업입지요인으로는 산업단지조성, 산업단지의 생산활동 수준, 산업단지의 고용 수준, 연구단지 등과 지역경제 성장과의 상호작용을 분석하고자 한다.

셋째, 경제요인은 생산과 관계있는 거시변수와 지역경제 성장과의 인과관계를 분석하는 것으로 구체적으로 지역의 자본축척과 인적자본, 지방재정지출 등의 변수를 통하여 분석하고자 한다.

넷째, 환경요인은 정주환경과 관련된 주택보급률, 상하수도 보급률을 비롯하여 교육시설이나 사회복지시설 등과 경제성장과의 관계를 분석하고자 한다.

다섯째, 제도적 요인으로 외부요인인 수도권 규제, 내부요인으로 행정분야의 행정조직, 경제발전 관련 조례, 재정분야의 지방세입, 지방세출 등을 변수로 설정하여 지역경제 성장과의 연관성을 분석하고자 한다.

2) 경쟁지역 성장요인 비교분석

충북의 경제성장 요인에 대한 분석 뿐 아니라 충북 이외의 지역에 대한 경제성장 요인을 분석함으로써 객관성 및 정확성을 높일 수 있을 것이다. 이를 위하여 타 지역 중 충북과 경쟁관계에 있는 지역을 비교·분석함으로써 많은 정책적 합의를 도출할 수 있을 것으로 예상된다.

경쟁지역을 살펴보면 기본적으로 충남, 경기, 대전권을 대상으로 하고 지역별 특수성을 감안하여 세부적인 시·군을 비교대상으로 한다. 또한 이러한 비교분석을 위하여 활용 가능한 지역통계를 이용하여 최대한 세분화된 분석으로 활용성을 높일 것이다. 보다 구체적인 분석을 위해서는 기초자치단체 단위의 자료가 필요하나 지역통계의 한계성으로 인하여 자료가 없는 요인에 대해서는 광역단위로서의 분석으로 갈음하려고 한다.

이러한 분석을 통하여 충북지역의 특수성 뿐만이 아니라 지역간의 보편성을 도출해 충북과 다른 지역의 연계발전방안을 모색할 수 있을 것이다.

3) 충북발전전략 도출

마지막으로 위의 성장요인 분석과 경쟁지역 성장요인 비교·분석 결과를 바탕으로 충북경제 성장에 중추적 역할을 한 요인을 중심으로 발전전략을 도출하고자 한다.

특히 경제성장에 많은 영향을 미친 요인을 중심으로 한 발전전략 도출로 정책 효율성을 높일 수 있을 것이며 각 요인별로 특수성을 고려한 미래경제성장 발전전략을 수립할 수 있을 것이다. 또한 경쟁지역과의 주요성장 요인 비교·분석을 통하여 광역적 차원의 발전전략의 도출 및 경쟁에서 우위를 점하기 위한 전략을 도출 할 것이다.

2. 연구방법

1) 현황 및 성장과정 분석

성장요인을 분석하기 이전에 충북과 인접지역의 고속도로 개통, 산업단조성, 공항개항 등 요인별 주요 사건을 중심으로 지역경제에 미친 변화과정을 분석하고자 한다.

이를 위해 우선 경제성장과 관련된 이론적 고찰을 통해 충북 및 경쟁지역의 성장유형을

분석하고 활용 가능한 지역 통계를 바탕으로 각 요인별로 변화추이를 경제성장과 연관지어 살펴 볼 것이다. 구체적으로 GRDP, 인구, 산업 구조 등 경제현상의 통계와 비교하여 변화과정을 분석해 보고 도로연장길이, 산업단지면적, 기업체 수 등 관련 통계를 이용하여 변화추이를 살펴볼 것이다.

2) 상관관계, 인과검정 등 통계분석

각 요인별 시계열 통계자료를 이용하여 GRDP, 인구 등 경제현황지표와 상관관계 분석을 통하여 연관성을 살펴 볼 것이다. 상관관계 분석을 수행함에 있어 충북지역 뿐만이 아니라 타 지역의 상관관계 분석은 물론 충북지역 요인과 타 지역 요인과의 상관관계도 분석함으로써 지역 간 연관관계도 분석한다.

그러나 단순히 두 변수간의 연관성이 아닌 인과관계를 분석하는 것도 필요하기 때문에 Granger Causality Test 등을 통하여 요인별 변수와 경제성장과의 인과관계를 검정할 것이다. 이러한 검정결과는 뒤의 계량분석 모델을 설정하는데 활용하는 것을 목적으로 하고 있다.

3) 회귀모형을 통한 계량분석

각 변수 상호간의 유기체적인 관계 속에서의 경제성장에 미치는 영향 분석이 필요하다. 즉 요인별 변수와 경제성장과의 일대일 관계가 아닌 경제체계 내에서의 분석이 요구되어진다. 이를 위하여 본 연구에서는 계량분석 모델을 설정하여 회귀분석을 하고자 한다.

본 연구에 사용된 회귀분석에는 VAR(Vector Auto Regressive Model), 중력모형(Gravity Model)등 다양한 모델을 고려한 최적 모델을 설정하며 변수 또한 수준변수 및 성장률 변수 등을 다양하게 활용하고 거리변수 또한 물리적 거리 및 시간거리 등을 고려하는 등 다양한 대리변수를 사용할 것이다. 그리고 모형의 설정 시 다양한 시차변수도 함께 고려하여 각 변수의 시차가 경제성장에 미치는 정도를 분석할 것이다.

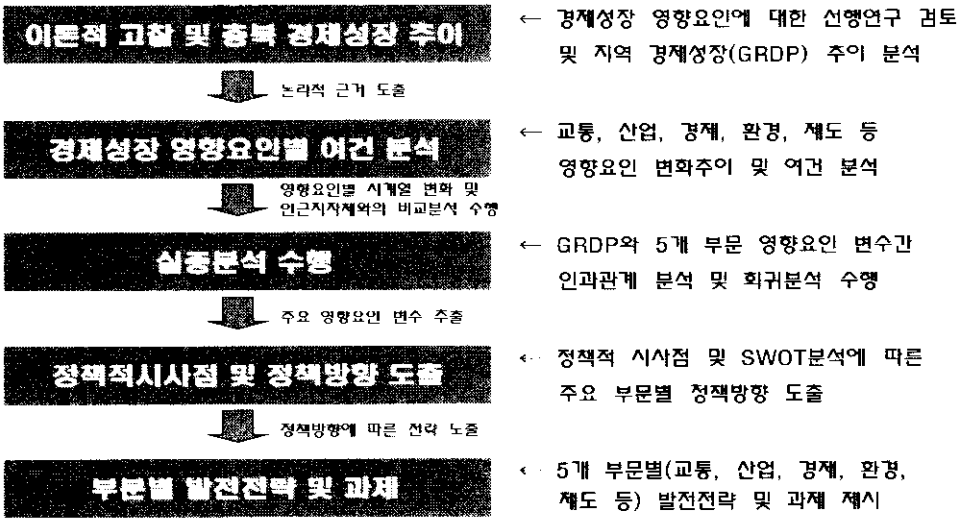
4) 다양한 의견수렴을 통한 발전전략 수립

위와 같은 정량적인 분석만으로는 충북경제의 발전전략을 수립하는데 부족한 부분이 있다. 따라서 전문가로 구성된 자문위원회와 타 지역 및 산·학·연·관 등 다양한 분야의 의견을 반영할 것이다.

또한 전문가 워크숍을 통하여 토론의 장을 마련하고 개진된 의견을 발전전략 수립에 활용함과 동시에 전문가 워크숍을 도정 및 연구원 역할에 대한 홍보의 장으로 활용할 예정이다. 이와 같은 활동을 통하여 분석의 완성도를 높이고 올바른 발전전략을 수립할 수 있을 것이다.

3. 연구흐름

〈그림 Ⅰ-1-1〉 연구흐름도



제2장 경제성장에 대한 이론적 논의

제1절 경제성장 요인에 대한 이론적 고찰

지역경제성장에 어떤 요인들이 작용하는가를 파악하기 위해서는 성장의 근원과 그 영향요인들의 분석이 필요하고 이는 지역경제성장에 대한 이론적 고찰과 실증적 연구 결과에 의해 규명될 것이다. 따라서 지역 경제성장의 요인들을 추출하고 그 의미를 고찰하기 위하여 지역경제성장과 관련된 이론적인 논의를 하고자 한다.

1. 지역경제의 요인

어떤 지역이 성장했다고 하면 인구규모나 면적이 확대되었거나 지역총생산(GRDP : Gross Regional Domestic Products)이 증가했음을 뜻하게 된다. 그러나 물자나 인구는 대체로 단위 투입물에 대한 산출이 상대적으로 큰 지역으로 이동하게 되어 있어 자연히 특정지역으로 집중되는 경향을 띤다.

물자와 인구가 집중되어 있는 곳은 그만큼 경제활동영역이 확대되며 규모의 경제 원리에 따라 그것이 집중되어 있지 않은 지역에 비하여 상대적으로 높은 이익을 낳게 된다. 이것이 경제적 집적이익의 원리인 것이며 이것이 다시금 물자와 인구를 끌어들이는 연쇄작용으로

지역은 성장하게 된다.

지역이 왜 성장하는가 하는 문제는 지역학(Regional Science)에서 오래전부터 추구되어 왔는바 이에 대한 통설을 요약해 보면 대체로 다음과 같은 세가지로 집약해 볼 수 있다.

첫째, 지역은 지역외 시장 즉, 전국 혹은 국제시장에 수출할 수 있는 능력의 크기에 따라 비교가능성을 가지게 된다. 즉 자원의 부존이 지역시장과 지역생산을 유치하는데 커다란 역할을 담당한다고 보는 것이다. 다시 말해서 이는 천부의 자원만이 지역생산과 시장을 형성하는데 1차적이고 지배적인 영향을 미친다고 말한다. 그러기 때문에 이용가능한 자원의 부존, 지역산업 및 시장의 존재 등은 자연 지역형성의 주요인을 이루게 된다.

둘째, 지역은 경제단위로서의 기업이나 중심도시 혹은 공간 등의 양적 혹은 질적인 진화(evolution)에 의해서 이루어진다고 본다. 여기에서 지역의 진화란 인구의 증가, 경제활동의 확대, 그리고 국민소득의 증가 등의 요인에 의하여 이루어진다. 그리고 마지막으로 지역발전의 원인은 사건(accident)에 있다는 것이다. 여기에서 사건은 인위적 조작이나 천재지변 등의 우발적 사건 등을 의미하며 우발적 사건은 무작위적 영향(random influences)이라고 규정한다. 그리고 인위적 사건은 주로 건설의 요인이 되는 반면 무작위적 사건은 주로 지역파괴의 요인으로 나타나기도 한다.

2. 신고전모형

신고전모형은 일반적으로 널리 알려진 지역경제성장이론으로서 「보츠」(G.Borts), 「퍼얼로프」(H. Perloff), 「던」(E. Dunn) 등 여러 경제학자들에 의하여 주장된 이론이며 완전경쟁이 이루어지고, 상품의 동질화, 수송비가 지역간에 발생하지 않으며 규모에 대한 수익불변(Constant return to Scale), 생산기술 수준의 일정 등과 같은 가정하에, 지역경제의 산출 및 성장은 자본과 노동력의 성장 및 축적 그리고 기술진보에 의하여 이루어진다는 것이다.

지역에 있어서 자본과 노동력의 성장은 지역이 지니고 있는 생산요소의 공급능력에 달려있을 뿐만 아니라 지역간 자본과 노동력의 이동 과정에 달려있다. 즉, 지역경제성장의 주요 관건은 이러한 생산요소의 지역간 이동으로서 지역간 각 생산요소들의 수익률과도 높은 상관관계를 가지고 있다는 것이다. 이 요소들의 수익률이 높은 곳일수록 누적성장(累積成長)이 이루어지며 지속적인 지역성장을 위해서는 성장능력의 함양과 투자환경 조성에 있다.

그러나 이와 같은 신고전이론은 가정조건의 현실성 문제와 지역경제성장률의 총화가 국가경제성장률을 결정하며 주어진 국가성장률 내에서 한 지역의 성장은 다른 어떤 지역의 성장을 저해한다는 것이다. 즉 이미 주어진 국가성장률을 지역에 적절히 배분하는 방법만이 남아있다는 비판을 받고 있다.

3. 경제기반이론

경제기반이론은 「와이머」,「호이트」(A. Weimer & H. Hoyt) 및 여러 학자들에 의하여 제시된 이론으로써 지역의 산업을 수출부문과 수입부문으로 분리하여 수출부문에 의해서만 지역은 성장하고, 지역내 생산으로 수입을 대체하지 못한다는 주장을 제시한다. 어떤 지역에서 생산된 재화, 용역은 그 지역에서 소비하고 남은 잉여물을 다른 지역에 수출함으로써 그 지역의 소득은 증대되고 이렇게 획득된 소득은 다시 그 지역에 재투자되며 그 지역의 고용을 증대시키는 동시에 증대된 지역소득은 지역내 연관산업에 파급효과를 주어 지역의 산업은 물론 지역경제도 성장하게 된다는 것이다. 여기서 다른 지역에 수출 판매물로써는 재화와 용역은 물론이고 지리적 편리성의 제공, 기후의 쾌적성 및 역사적 유적지 등에 의한 수익도 포함된다.

이와 같은 지역경제성장 및 개발은 지역산업의 적정입지와 고용증대 및 지역간 교역을 통한 국민경제의 균형적 발전을 통해 이루어지므로 경제기반이론의 지역 개발적 측면에서의 의의를 찾을 수도 있으나 지역의 산업은 기반·비기반 산업으로 분명히 구분하는데 많은 어려움이 있을 뿐만 아니라, 지역수출의 성장이 반드시 지역성장을 가져오는 것은 아니며 지역의 소비유형, 자원의 부존도 및 정부의 개발투자 등에 의해서도 변화할 수 있을 것이다.

4. 불균형적 성장이론

「미르달」(G. Myrdal)과 「허쉬만」(A. Hirschman)에 의하면 지역소득이 높은 지역은 상대적으로 구매력도 많아져 생산요소의 수익이 높을 것이며 이런 지역은 더 많은 집적력이 형성되어 더 높은 성장을 하는 반면에, 그 외 지역은 소득이 급격히 낮아져 점차 실업이 발생할 것이며 저소득, 저구매력으로 인하여 생산 활동이 침체되어 지역성장은 쇠퇴될 것이며 새로운 지역성장 분위기가 조성되지 않으면 기존 산업체까지도 요소수입이 높은 지역으로 옮길 가능성도 있는 것이다. 이러한 지역의 성장 및 쇠퇴 경향을 다음과 같은 파급효과, 역류효과로 구분 설명할 수 있다.

파급효과(spread effect)란 자본과 노동력이 유입된 지역에서 수요의 증대로 성장효과를 가져오는데 이러한 성장효과는 배후지역에 파급되어 이 지역에 대한 새로운 투자가 이루어져 배후지역 성장도 이루어지게 되는 것을 말한다. 역류효과(backwash effect)란 배후지역의 사회, 경제환경의 악화로 자본, 노동력 및 수요가 상대적으로 악화되어 모든 생산요소가 중심지로 집중된 효과를 말한다. 이런 경우의 지역성장을 불균형과정이라고 말하는데 이때 파급·역류효과는 서로 깊은 연계관계를 가지고 있어서 일정한 시간이 경과하면 배후지역에 균형발전 여건으로 인하여 지역 전체가 성장을 한다는 것이다.

5. 지역계량경제모형

「벨」(F.Bell)과 「듀타」·「수」(M.Dutta&V.Su)등이 경제이론에 통계학을 상호 접합하여 지역경제성장을 예측하는데 적용시킨 모형으로써 지역소득이나 총생산은 전체국민총생산(Gross National Products)의 함수라는 가정을 두고 국민총생산이 증가하면 지역총생산도 증가될 것이며 따라서 자본과 노동에 대한 수요가 증가되어 지역소득이 증가된다는 것이다. 그러나 동모형을 적용하기에는 이론 전개 과정에 있어서 가정의 현실성 및 자료의 신빙성 등이 문제점으로 지적될 수 있다.

제2절 경제성장 결정요인의 선행연구

앞 절의 이론적 논의에서 볼 수 있듯이 지역의 경제성장요인은 성장이론과 관점에 따라 차이를 나타내고 있다. 즉, 지역의 경제성장을 정확히 알기 위해서는 성장요인에 대한 정확한 파악이 필요하다. 이를 위하여 본 절에서는 경제성장의 결정요인에 관련하여 교통·산업입지·경제·환경·제도적 요인 등의 선행연구들을 검토하고자 한다.

1. 국내 선행연구

김종섭(2003)은 2000년도 강원지역 18개 지역별 횡단면 자료를 바탕으로 지역경제 성장에 영향을 주는 중요 변수들간의 관계에 대하여 구조방정식 체계를 이용하여 분석하였다. 다중회귀모형이 설명할 수 있는 것은 내생변수와 외생변수들간의 관계 설명에서 일부분에 지나지 않을 뿐만 아니라 다중공선성 문제가 발생하여 주성분회귀(principal component regression)분석[1]을 사용하였다. 분석결과 1인당 지역총생산에 영향을 미치는 외생변수 중 서비스생산, 1인당 문화재수, 1인당 건축허가면적, 광공업생산, 농가당 농기계보유대수, 농가당 경지면적 순으로 영향을 주고 있으며 이들은 모두 정(+)의 영향을 주는 변수로 나타났다. 반면 1인당 시장부지, 1인당 공업지역면적, 1인당 관광객수, 농가당 농업생산은 지역경제성장에 대해 부(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

김광춘(2011)은 지역경제 성장에 영향력을 갖는 요인과 요인별 지역경제성장의 영향정도를 1997년부터 2008년까지의 16개 시·도 자료를 사용하여 소득성장모형, 고용성장모형, 금융성장모형, 재정성장모형, SOC성장모형, 인적자본성장모형, 교역성장모형을 통해 실증 분석하였다.

1) 원래의 변수보다 적은 개수의 잠재적인 주성분을 선택하는 차원의 축소를 통해 해석의 용이성을 목적으로 하는 주성분분석에 회귀분석을 결합한 것으로, 설명변수의 주성분분석을 통해 얻어진 주성분 점수로써 회귀분석을 실시하여 동시에 중요하지 않은 성분은 제외시키고 이것을 토대로 원래의 회귀계수로 변환시켜 분석하는 방법이다 (Lin & Wei, 2002).

분석결과, 지역경제성장에 상대적으로 큰 영향을 주고 있은 요인으로는 지역수출, 1인당 건축허가, 천명당 사회개발비, 인구 밀도, 1인당 GRP 등으로 나타났다. 이에 지역경제성장을 활성화시키기 위해서 1인당 GRP의 증가에 의한 지역성장을 촉진시킬 수 있는 정책이 우선적으로 고려되어야 하고, 수출과 재정정책을 병행 추진하여 지역고용의 창출, 소득원 창출과 승대효과, 경제안정 및 경제성장 효과를 얻을 수 있어야 한다고 제시하였다.

황의진(2002)은 고속도로가 개설되기 시작한 1970년에서부터 1997년까지 고속도로에 인접·비인접된 시급 이상의 도시를 대상으로 교통시설투자에 따른 지역성장의 일반적 효과를 추출하고 앞으로 건설될 고속도로 주변도시 및 국토전반에 미칠 거시적 효과를 예측하였다. 분석결과 교통시설이 개선되면 지역이나 도시에 있어서 수송비의 절감, 수송시간의 단축, 공장입지선택의 확대와 같은 이익을 얻을 수 있으며 이로 인하여 지역경제가 활성화 될 것이라는 결론을 얻었다.

전명진(2007)은 서해안 고속도로 건설이 주변지역에 미치는 파급효과를 인구와 산업입지 변화를 중심으로 분석하였다. 산업입지의 경우 제조업과 서비스업으로 구분하여 2001년부터 2005년까지의 산업별 고용 변화를 중심으로 서해안 고속도로의 효과를 분석하였다. 그 결과 서해안 고속도로는 전체적으로 주변지역의 인구가 감소하는데 영향을 미친 반면 수도권을 중심으로 주변 지역의 서비스업 성장에는 기여한 것으로 나타났다. 제조업의 경우 비수도권 지역 서해안 고속도로 주변에서 상대적으로 높은 제조업종사자증가율을 보여 서해안 고속도로가 비수도권 주변 지역에 제조업 입지를 유인한 것으로 나타났다.

노승만(2008)은 강원 북부지역을 대상으로 동서고속도로의 건설이 해당 지역에 어떠한 영향과 효과를 기대할 수 있는지 분석한 결과 동서고속도로의 건설은 주변 지역의 인구와 산업, 관광, 토지이용 등에 많은 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 고속도로의 개통으로 도내 4조 8,028억원의 생산유발효과와 41,175명의 고용유발효과가 나타는 것으로 나타났다. 그리고 그 영향권을 보면 고속도로 IC 등 결절점으로부터 10㎞ 이내에서는 고속도로의 직접적인 영향을 받는 반면 그 이외의 지역은 변화의 정도가 미약하였다. 특히 이들 지역의 경우는 고속도로의 영향이라기보다는 대외적 영향이나 국내외 정치·경제적 상황에 더욱 민감한 것으로 나타났다.

김군수 외(2007)는 다지역산업연관모형(Multi-Regional Input Output Model)[2]을 이용하여 경기도 내 외국인투자가 경기도와 기타 지역의 고용 및 생산에 미치는 효과를 분석하였다. 이들은 경기도 내 외국인기업의 설비 투자액이 약 4조원 증가할 경우의 파급효과분석을 실시

2) 동시에 두 지역 이상을 대상으로 구축되는 지역산업연관모형이다. 비조사방식(non-survey)에 따라 기술계수 및 교역계수를 통해 간접적으로 지역투입계수를 산출하는 모형이며 H.B Chenery, L.N Moses에 의해 개발되어 체너리-모제스 모형이라 한다. 비조사방식에 의존해서 지역별·산업별 거래자료를 추정하므로 이용도가 훨씬 높지만, 비조사방식에 의존하는 만큼 추정방법 및 자료의 신뢰도에 있어서 의문이 제기되는 경우도 있다(김군수 외, 2006).

하였다. 분석 결과 전국적으로 9조 7천여억원의 생산유발효과와 8만 3천여명의 고용유발효과가 나타날 것으로 추정하고 있다. 그리고 경기도 지역내에서는 총 유발효과의 약 60%인 5조 7천여억원의 생산유발효과와 5만 7천여명의 고용유발효과가 나타날 것으로 추정하였다. 또한 서울·인천·경기를 제외한 비수도권지역에서도 1조 8천여억원의 생산유발효과와 1만여명의 고용유발효과로 총 유발효과의 약 20%정도가 비수도권지역에서 나타날 것으로 분석하였다.

김은경(2009)은 1992년부터 2003년까지의 광공업통계조사 자료를 바탕으로 생산함수를 추정하여 수도권 규제개혁이 다른 지역의 생산성에 미치는 효과를 분석하고 정책적 시사점을 도출하였다. 실증분석 결과 대기업의 경우 수도권 규제에 의한 영향을 받는 것으로 나타난 반면 수도권과 비수도권을 불문하고 중소기업들에게 미치는 영향은 미비한 것으로 나타났다. 그리고 시·도별 파급효과를 살펴보면 경기도와 인천의 대기업 규제완화는 대전·경북·부산지역의 생산성에 긍정적 파급효과를 미치는 반면 강원·충북·전남지역에는 부정적 파급효과를 초래하는 것으로 나타나 결국 수도권 규제완화가 생산성에 미치는 효과는 시·도별, 규모별로 상이하다는 결과를 도출하였다.

유항근 외(2002)는 1965년에서 1990년까지의 각 국가별 경제성장에 지리적, 기후적 여건이 얼마만큼의 영향을 미쳤는지에 대하여 신고전학파 성장 모델의 확장을 기본으로 하여 추정하였다. 먼저 경제성장에 영향을 미치는 운송비용, 개방도, 도시화, GDP에서 제조업수출이 자지하는 비율 변수가 지형적 특성을 대표하는 변수에 영향을 받는지 분석하였고, 다음으로 기존에 경제성장에 영향을 미쳤다고 생각되어진 정책, 인구, 초기조건 변수와 지리적, 기후적 변수들과의 관계를 추정하고 그 결과를 분석하였다. 마지막으로 인구수로 조정된 자료를 이용하여 분석을 실시하였다. 추정결과 기존의 초기조건, 인구적, 정책적 변수를 고려한 후 지리적, 기후적 특성이 경제성장에 강한 연관성을 미쳤다는 사실을 알 수 있었다. 구체적으로 부존자원의 풍부성은 경제성장에 부정적 영향을 주었으며 열대지역에 포함되어 있는 국가는 기후 때문에 경제성장이 느리게 되었고 또한 해안면적의 비율로 표시된 교통의 편의는 경제성장에 유리하다는 결론을 도출하였다. 하지만 기존 연구에서 유의하게 나왔던 대규모 시장과의 거리에 대한 값은 경제성장과는 통계적으로 유의하지 않았다. 그 이유는 지난 성장 기간 동안 대규모 시장과의 거리가 운송기술의 발전에 따라 그 중요성이 많이 줄었기 때문이다.

김제안 외(2005)는 지방채가 지방자치단체의 재정지출 재원으로 지역의 SOC 구축과 지역경제 활성화 등의 유효한 정책수단으로서의 기능을 통하여 지역경제발전에 실질적인 기여를 하고 있는지를 1985년부터 2004년간의 자료를 기초로 하여 실증 분석하였다. 지역의 재정·경제적 특성을 파악하기 위해 16개 광역단체를 지방채 발행 정도에 따라 유사지역으로 분류하여 계층적 군집분석(cluster analysis)과 유클리디안 거리법(Euclidean distance)[3]을 이용하였

3) 두 점의 거리를 구하기 위해 흔히 사용하는 방법으로 두 점의 각 요소의 차를 제곱해서 더한 다음 양의 제곱근

다. 또한 변수들간의 계량적 추계를 살펴보기 위해 상관관계분석 실시 및 거시경제 모형, 지역 SOC모형, 지역경제성장 모형으로 분류하여 다중회귀분석을 하였고, 시계열 분석에서는 최소자승추정법(OSL)을 사용하였다. 상관관계 분석결과 지방채발행과 지역경제발전 관련 변수들 간의 높은 상관관계나 나타났으며 이는 지방채가 지역의 SOC 확충과 지역경제발전 간에 밀접한 관계가 있다고 풀이 할 수 있다. 또한 회귀분석결과 지방채발행액은 GDP성장률과 실업률에 정(+)의 영향을 받고 있으며, 실업률 변수의 계수값이 GDP성장률의 계수값 보다 높게 나타났다. 이는 실업률 증가 문제의 해결을 위해 자치단체가 지방채를 발행하여 고용창출사업을 실시하고 있다고 판단할 수 있다. 지역 SOC모형에서는 모든 변수와 지방채발행액과 정(+)의 관계가 나타났으며 이는 지역주민의 복지증진과 지역개발을 위한 인프라 구축을 위해 도로·교통시설, 상하수도 시설, 공단조성 등 지역경제성장을 위한 SOC 투자사업 위주로 지방채를 발행하고 있다는 것을 보여주고 있다. 마지막으로 지역경제성장 모형에는 모두 정(+)의 영향을 미치고 있으며 지방채보다는 지방세 수입이 더 큰 영향력을 미치는 것으로 분석되었다.

이영성(2009)은 시·군·구의 2001년부터 2005년까지 지역총생산 자료를 구할 수 있는 강원도, 경기도, 경상남도, 경상북도, 대전광역시 자료를 이용하여 사회개발비가 지역경제에 미치는 영향을 살펴보았다. 분석결과 재정지출이 1% 늘어날 때 지역내총생산에 미치는 효과는 사회개발비가 경제개발비나 일반행정비보다 크게 나타났으며 승수효과[4] 또한 사회개발비가 경제개발비보다 현저하게 높게 나타났다. 사회개발비로 생활환경을 좋게 하고, 소외계층의 복지를 배려하면, 저성장 지역의 경제성장률을 높이는데 도움이 된다고 해석할 수 있다. 또한 사회개발비의 비중을 확대하는 것은 지역내총생산에 미치는 영향을 기준으로 볼 때 결과적으로 더 효율적인 자원 이용을 향한 일종의 장기적인 조정이었다고 풀이 할 수 있다.

을 취해서 구한다.

$$d(\mathbf{p},\mathbf{q}) = \sqrt{(p_1-q_1)^2+(p_2-q_2)^2+\cdots+(p_n-q_n)^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^{n}(p_i-q_i)^2}.$$

4) 일정량의 투자증가가 얼마만큼의 소득증가를 가져오는가를 밝히는 이론으로써, 새로 투자자 이뤄지면 그것이 유효수요의 확대로 파급되고 사회 전체로 볼 때 처음 투자 증가분의 몇 배가 되는 소득증가를 가져오게 된다. 이 배율을 승수라 하고 이로 인한 효과를 승수효과라고 한다.

〈표 Ⅰ-2-1〉 국내 선행연구 요약

	모형 및 분석방법	변수		분석결과
		종속	독립	
김종섭 (2003)	경로분석	1인당 GRDP	지역의 농업생산, 광공업생산, 서비스업 생산, 농가당 경지면적, 도로포장율, 1인당 건축허가면적 1인당 지정요인 등	1인당 GRDP에 서비스생산, 1인당 문화재수·건축허가면적, 광공업생산, 농가당 농기계보유대수, 경지면적 순으로 영향을 주는 것으로 나타남
김광춘 (2011)	소득성장모형	1인당 GRP	인구규모, 수출액비중, 인당세출액, 사회개발비, 도로포장률, 예금액, 대학교수, 취업자수	각 모형별 분석결과 지역경제성장에 상대적으로 큰 영향을 주고 있는 요인으로는 지역수출, 1인당 건축허가, 천명당 사회개발비, 인구밀도, 1인당 GRP 라고 제시함
	고용성장모형	취업자수	2·3차산업취업자비중, 인구밀도, 대졸자, 1인당 GRP, 수입액, 1인당건축허가면적·전력소비량·광공업GRP	
	금융성장모형	예금액	인구밀도, 2·3차산업취업자비중, 수출액비중, 1인당 GRP	
	재정성장모형	1인당 세출액	도로포장율, 인구밀도, 조세부담액, 세외수입, 사회개발비	
	SOC 성장모형	도로포장률	중심요인, 1인당건축허가면적·전력소비량, 산업개발비	
	인적자본 성장모형	대학교 비중	인구밀도, 지역/전국연구인력비중·연구기관비중·연구개발비, 세출액, 1인당 GRP	
	교역성장모형	수출액	도로포장율, 취업자수, 세출액, 1인당 GRP·전력소비량	
황의진 (2002)	회귀분석	도시의성장요인(16개), 도로요인(5개) 차량요인(5개), 기타요인(5개)		교통시설이 개선되면 여러 요인이 이익을 얻어 지역경제 활성화를 가져옴
전명진 (2007)	회귀분석	인구변화율, 순인구이동률, 제조업 종사자 수의 자연대수값, 제조업 종사자 수 변화율 등		서해안 고속도로는 전체적으로 주변주익의 인구가 감소하는데 영향을 미친 반면 수도권을 중심으로 주변 지역의 서비스업 성장에는 기여함
노승만 (2008)	산업 연관분석	지역경주체계(4개), 지역경제(4개), 지역산업·고용(2개)		동서고속도로의 건설은 주변지역의 인구와 산업, 관광, 토지이용에 영향을 줌
김균수 외 (2007)	다지역산업 연관모형	경기도 내 외국인투자 기타 지역의 고용 및 생산		전국적으로 9조 7천여억원의 생산유발효과와 8만 3천여명의 고용유발효과가 나타날 것으로 추정함
김은경 이선화 (2009)	회귀분석	생산성, 자본, 노동, 해당 지역(산업)부지면적 등		대기업의 경우 수도권규제의 의한 영향을 받으나 중소기업들에게 미치는 영향은 미비함
유항근 홍일곤 (2002)	회귀분석	1인당 GDP 성장률	부존자원비율, 내륙지역여부, 열대지역비율, 해안면적비율, 경제활동인구성장률, 총인구성장률, 개방도 등	지리적, 기후적 특성이 경제성장에 강한 연관성을 미쳤다는 사실을 발견함
김제안 채종휴 (2005)	거시경제모형	지방채	GDP성장률, 실업률	지역의 경제발전을 위한 SOC 창출 사업과 같은 투자적 지출수요에 한해서 지방채를 발행하여 사업을 적극적으로 실시할 수 있도록 제도적 개혁의 필요성을 제시
	지역 SOC모형	지방채	주택·상수도 보급률, 도로포장률	
	경제성장모형	GRDP	지방채, 지방세 수입액	
이영성 (2009)	회귀분석	1인당 GRDP	도로율, 고령인구비율, 재정자립도, 인구천명당 종사자 수, 특화도, 1인당 경제·사회개발비, 1인당 일반행정비	지역내총생산에 경제개발비 및 일반행정비보다 사회개발비가 더 큰 영향을 미치고 있음을 제시

2. 국외 선행연구

Richardson(1974)은 지역성장의 결정요인을 분석하기 위해 1955년부터 1964년까지 미국의 주 자료를 이용하여 내생변수는 지역총생산액으로, 외생변수는 기술적변수, 집적경제변수, 기업행위변수, 노동시장변수, 정책변수로 범주화하여 총 28개의 변수를 활용하여 변수의 속성에 따라 여러 범주에 중복되도록 분류한 다음 7개의 방정식을 도출하여 단계별 회귀방식을 통해 지역경제성장의 영향요인을 분석하였다.

분석결과, 첫째, 1인당 총 개인소득은 후진지역에서 더욱 빠르게 성장하고 있는데 이는 지역간 소득수준의 균형화를 의미한다고 해석하고 있다. 둘째, 지역 간 인구와 경제활동의 공간적 분포는 지역간 성장률 격차와 밀접한 관련성을 지니고 있고, 셋째, 정책변수인 관광 및 휴식활동과 연방정부 경비지출은 매우 의미 있는 변수로 지역경제성장에 있어 정부부문의 역할이 중요한 과제임을 보여준다고 하였다. 넷째, 지역경제성장의 영향요인은 단일한 요인과 성장모형에 의해 설명되기보다는 여러 요인들의 상호작용에 의해 설명되어야 한다고 하였고, 다섯째, 현재의 지역경제성장은 과거 조건들과 독립적인 것이 아니고 역사적으로 결정되어진다고 연구결과를 제시하고 있다.

Ghali(1981: 80-81)는 1978년 48개 주와 컬럼비아 특별지구를 대상으로 1958~1963년 횡단자료를 사용하여 분석하였고 분석결과 1958년부터 1963년 동안 미국 지역 간 성장률의 차이는 48.5% 정도로 이는 노동성장률과 자본스톡성장률의 지역 간 격차에 기인하며 이 생산요소의 성장률 차이는 고용기회의 차이와 지역 간 요소가격 차이에서 비롯된다고 보았다. 이를 통해 Ghali는 신고전학파 이론을 적용하여 지역경제성장의 핵심적인 요인을 지역 간 생산요소의 이동이라고 설명하였다. 이 후 1981년 앞의 연구결과를 보완하는 측면에서 1978년과 동일한 공간을 연구대상으로 동일한 횡단자료를 활용하여 지역성장에 관한 수요측 입장과 공급측 입장을 결합한 순환·누진성장모형을 제시하여 실증적인 분석을 하였는데, 그 결과 지역간 성장률 격차는 86%로 이는 투자, 정부지출 등 총수요 증가율의 지역 간 차이에 의해 설명되었다.

Romer(1990), Lucas(1988), 및 Jacobs(1985)를 포함한 경제성장의 최근 이론은 성장론에서 기술 확산 역할을 강조하였다. 이러한 지식 축적은 인구의 의사소통이 이루어지는 도시에서 더욱 효과적이기 때문에 지역경제성장 영향요인으로 분석에 사용되었다. 그리고 1956년부터 1987년까지 170개의 미국도시를 연구대상으로 대기업의 요인을 설명하고 있으나 지역 전문화는 산업화에 있어서 고용창출을 도출해 내지는 못한다고 하였다. 이들의 논리는 Jacobs의 이론과 일맥상통하며, 내생적 성장모형[5]으로 기술의 중요성을 부각하고 지식축적과 기술 확

5) 1980년대에 탄생한 이론적이고 경험적인 다양한 연구 작업의 총체를 포괄하는 성장이론으로 경제성장을 경제체제의 내생적 결과물이라고 강조한다. 이와 반대고 신고전학파 경제성장이론은 경제성장을 경제체제 외부로부터 들어온 힘의 결과물이라고 주장한다.

산을 통해 지속적인 성장이 가능하다고 보았다.

김정호(2001)는 독일의 신·구연방에서 경제력 및 산업구조가 비슷한 두 개의 지역을 선정하고 전이-할당 분석을 이용, 통일 전에 서로 상이한 경제체제하에서 성장해온 신·구연방 지역이 통일 후에 동일한 체제하에서 어떤 성장요인을 보여주고 있는지 비교 분석하였다. 그 결과 신·구연방 간의 지역경제력 격차는 크게 나타났고 이를 완화하기 위해서는 각 지역의 특화산업을 집중적으로 육성하고 성장요인별로 선별적인 경제 정책이 이루어져야 한다고 제시하고 있다. 또한 자립기반의 확보와 성장잠재력의 증가를 위한 정책이 우선적으로 고려되어야 한다고 제시하고 있다.

이성규·김중렬(2005)은 1994년부터 2002년까지 러시아 지역경제 성장에 영향을 미치는 요인들에 대해서 횡단면·시계열자료를 토대로 인적자본이 포함된 신고전학파 성장함수 회귀식을 이용하여 실증분석 하였다. 그 결과 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 변수로 인구성장률, 물적자본, 인적자본, 경제개혁, 외국인투자, 에너지자원 부존 등의 변수로 나타났다. 또한 인구성장률이 낮은 지역이 상대적으로 높은 경제성장률을 갖는 것으로 나타났다.

노승만(2007)은 미국의 위스콘신주·오클라호마·메릴랜드주·요밍주의 사례를 들어 고속도로 건설의 효과가 지역에 어떤 영향과 발전적 과정을 거쳤으며, 어떤 시행착오를 겪었는지에 대하여 분석하였다. 그 결과 고속도로개통으로 대부분의 지역이 긍정적인 효과를 보았지만, 오클라호마의 경우 오히려 고속도로가 지나는 지역의 소득이 더 낮은 것으로 나타나는 등 그 효과가 지역별로 다양하게 나타났다. 또한 고속도로의 건설로 지역이 크게 발전되었다거나 소득이 증대되었다기보다는, 도시 형성 후 필요에 의해 고속도로가 건설된 것을 알 수 있었다. 그러나 사례분석에서도 나타났듯이 고속도로 개통으로 도시규모의 확대와 생활의 편리성, 그리고 경제활동의 활력은 미약하나마 수치로 입증되었다.

〈표 Ⅰ-2-2〉 국외 선행연구 요약

		분석방법(모형) 및 분석결과
Richardson (1974)	연구 방법 (모형)	- 1955년 ~ 1964년 미국의 주자료를 이용 - 내생변수는 지역총생산액, 외생변수로는 기술적·집적경제·기업행위·노동시장·정책변수를 이용하여 회귀분석을 실시
	연구 결과	- 1인당 총소득은 후진지역에서 빠른 성장 - 지역간 인구, 경제활동의 공간적 분포는 지역간 성장률 격차와 밀접한 관계 - 지역경제성장에 있어 정부부문의 역할이 중요한 과제임을 제시 - 지역경제성장은 영향은 단일요인 보다는 여러 요인들의 상호작용에 의해 설명되어야 한다고 제시 - 지역경제성장은 과거 조건들과 독립적인 것이 아니고 역사적으로 결정되어진다는 결과 제시
Ghali (1987)	연구 방법 (모형)	- 1978년 48개 주와 컬럼비아 특별지구를 대상으로 1958~1963년까지의 횡단면 자료 이용 - 수요측·공급측 입장을 결합한 순환누진성장모형을 제시, 실증분석
	연구 결과	- 노동성장률과 자본스톡 성장률의 지역 간 격차에 기인으로 기간 동안 미국 지역 간 경제성장률의 차이는 48.5%로 나타남 - 생산요소 성장률 차이는 고용기회의 차이와 지역 간 요소가격 차이에서 발생함
Romer (1990) Lucas (1988) Jacobs (1985)	연구 방법 (모형)	- 경제성장에 있어 기술 확산 역할을 강조 - 1956년~1987년까지 179개의 미국도시를 대상으로 연구
	연구 결과	- 내생적 성장모형으로 기술의 중요성을 부각하고 지식축적과 기술 확산을 통해 지속적인 성장이 가능하다고 제시
김정호 (2001)	연구 방법 (모형)	- 독일의 신·구연방에서 경제력 및 산업구조가 비슷한 두 개의 지역을 선정하고 전이-할당분석 이용 - 통일 전에 서로 상이한 경제체제하에서 성장해온 신·구연방 지역이 통일 후에 동일한 체제하에서 어떤 성장요인을 보여주고 있는지 비교 분석
	연구 결과	- 신·구연방 간의 지역경제력 격차는 크게 나타났고 이를 완화하기 위해서는 각 지역의 특화산업을 집중적으로 육성하고 성장요인별로 선별적인 경제정책이 이루어져야 한다고 제시 - 자립기반의 확보와 성장잠재력의 증가를 위한 정책이 우선적으로 고려되어야 한다고 제시
이성규·김중렬 (2003)	연구 방법 (모형)	- 러시아 지역경제 성장에 영향을 미치는 요인들에 대해서 횡단면·시계열자료를 토대로 인적자본이 포함된 신고전학파 성장함수 회귀식을 이용하여 실증분석
	연구 결과	- 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 변수로 인구성장률, 물적자본, 인적자본, 경제개혁, 외국인투자, 에너지자원 부존 등의 변수라고 제시 - 인구성장률이 낮은 지역이 상대적으로 높은 경제성장률을 나타난다고 제시
노승만 (2007)	연구 방법 (모형)	- 미국의 지역별 비교 분석 - 교통량, 주택과 연령, 사업패턴, 판매세 징수 변수를 사용하여 분석
	연구 결과	- 고속도로 개통 효과는 지역별로 다양하게 나타났으며, 고속도로의 건설로 지역이 크게 발전되었다거나 소득이 증대되었다기보다는, 도시 형성 후 필요에 의해 고속도로가 건설 되었다는 것을 제시 - 하지만 고속도로 건설로 도시규모의 확대와 생활의 편리성, 경제활동의 활력을 수치적으로 입증함

제3장 충북지역 경제성장 현황

제1절 충북지역 경제성장 현황

1. 지역소득

지역소득은 국민총생산(Gross National Product : GNP)과 마찬가지로 UN이 권고한 국민계정(A System of National Account : SNA, 1993)의 개념 및 체계에 따라 생산·분배·지출 측면에서 각각 추계할 수 있다. 이러한 추계를 통하여 지역경제의 실태를 파악하기 위한 종합지표로 활용하고 국민경제에서의 각 지역경제의 위치를 파악하여 각종 지역 관련정책 및 연구에 필요한 기초자료를 작성할 수 있다.

지역내총생산의 추계대상은 일정 지역내에서 이루어지는 전체 생산활동의 결과로 창출된 부가가치의 합을 총생산으로 표현한다. 그런데 이러한 총생산은 생산활동에 참여한 각 경제주체들에게 소득으로 분배되면 궁극적으로 이것이 인간의 생활을 위해 지출된다. 결국 분배된 소득의 합 즉 총소득은 총생산과 같으며 총지출과도 같게 되는데, 이를 국민소득 3면등가 원칙이라고 한다.

2011년 현재 지역소득통계는 기본적으로 국민소득 3면등가의 개념에 따라 생산·분배·지출 측면에서 파악하며, 생산측면의 지역내총생산(GRDP)과 지역내총생산에 대한 지출부문, 그리고 분배측면의 지역소득을 추계하고 있다.

〈표 Ⅰ-3-1〉 지역소득 내용 현황

	생산	분배	지출
자료이용 가능연도	1985년 ~ 현재	2000년 ~ 현재	1995년 ~ 현재
작성사항	지역내총생산	가처분소득	최종소비지출

자료 : 통계청, 국가승인통계현황, 2010.(재구성)

<표 Ⅰ-3-1>을 통하여 지역경제성장을 대표할 수 있는 지역소득 측정방법을 파악할 수 있으며, 분배측면 및 지출측면에서 측정된 자료를 1985년부터 이용할 수 없는 부분을 파악할 수 있다.

첫째, 분배측면에서 작성되어 공표되는 가처분소득은 2009년 12월부터 승인되어 공표되기 시작하였으며 관련된 통계자료는 2000년부터 제공되고 있다.

둘째, 지출측면에서 추계된 지역내총생산에 대한 지출 또한 2001년 7월부터 승인되어 공표되기 시작하였으며 관련 통계자료는 1995년부터 제공되기 때문에 시계열적 분석을 사용하

는 본 연구에서 자료 습득의 문제가 발생한다. 또한 지역내총생산에 대한 지출은 어느 지역 내 경제성장을 파악하는데 누락되는 부분이 발생할 수 있다. 예를 들어 근로자의 거주지는 광역시이고, 근무지는 인근 도지역이라고 가정한다면 근로자의 지역내총생산은 근무지인 도지역에서 파악되고, 주거지인 광역시 지역에서는 지출측면에서 파악될 수 있다.

지역내총생산 및 지출은 각 시·도내에서 경제활동별로 얼마만큼 생산(부가가치)되고 어떻게 지출되었는가를 나타내는 지표이며, 지역소득은 시·도별 주민의 소득수준을 나타내는 지표이므로 사용목적에 따라 지표를 선별하여 사용하여야 한다(국가승인통계현황, 2010).

따라서 본 연구에서는 자료 습득의 용이성 및 연구 목적에 부합하는 생산측면에서 추계되는 지역내총생산(GRDP)을 지역경제성장의 대용변수로 선정하여 충북경제 성장요인과 발전전략에 대하여 살펴보고자 한다.

2. 지역내총생산(Gross Regional Domestic Product : GRDP)

지역내총생산(GRDP)은 일정기간 동안 일정한 지역에서 생산된 최종생산물의 합계로서 각 시도의 경제규모, 생산수준, 산업구조 등을 파악하여 지역 경제 분석 및 정책수립에 필요한 기초자료로 제공하는데 그 목적이 있다(강인재 등, 2007).

지금까지 지역내 총생산에 관한 연구는 여러 방면에서 다양한 노력이 시도되어 왔는데 특히 주를 이루는 연구는 지역경제성장에 바탕을 둔, 지역간 소득 수렴여부에 대한 연구이다(김종희, 2010).

지역에 관하여 분석하고 계획을 세우고 정책을 수립할 때 그 지역의 인구, 고용, 산업구조 등 여러 가지 지표가 사용된다. 그러나 한 지역이 얼마나 빨리 성장하고 있는가, 얼마나 안정적인가, 또는 생산자원을 어떻게 배분하고 있는가. 지역의 복지수준이 어느 정도인가 등 지역경제의 성과와 수준을 평가하기 위하여는 무엇보다도 지역의 총생산과 소득에 관한 측정이 필요하며 이런 점에서 지역내총생산(GRDP)은 대단히 중요시된다(최형철, 2011).

경제생활은 어느 한 부문이 아닌 여러 부분이 서로 유기체적인 관계를 맺으며 성장하고 있다. 따라서 지역경제력을 나타내는 지역총생산은 경제의 여러 부문에 의해 영향을 주고받아 결정되어진다. 따라서 본 절에서는 각 지역별로 부문별 주요 사건을 중심으로 지역총생산과의 변화추이를 분석하고자 한다. 물론 어느 한 사건만을 지역경제 변화요인으로 보는 것은 단편적 분석일수 있으며, 보다 정확한 분석을 위해서는 계량분석 등을 통한 종합적인 조망이 필요할 것이다. 계량분석을 통한 상관관계 및 회귀분석 등은 뒷장에서 이루어 질 것이며 본 절에서는 사건 중심의 서술을 통해 부문별 시사점을 알아보고자 한다.

3. 충북지역 경제성장 현황

각 부문별 주요 사건과 충북의 경제성장과 관계를 살펴보기 위해 경제성장을 나타내는 변수로 GRDP 성장률과 전국에서 차지하는 충북의 비중을 사용했다. 경제성장률은 양적인 성장을 나타내는 것으로 어떤 변화요인이 충북경제에 긍정적으로 영향을 미쳤다면 높은 경제성장률을 나타낼 것이다. 그러나 이는 충북만의 원인이 아닌 국내 경기나 나아가 세계 경기상황에 의해 영향을 받을 수도 있다. 따라서 다른 지역이 아닌 충북만의 원인으로 인해 충북경제가 고성장을 하였다면 이는 전국에서 차지하는 충북의 경제비중이 높아지게 될 것이다.

먼저 <표 I -3-2>를 통해 경제성장률 측면에서 살펴보면 충북은 1988년과 1989년 10.6%와 12.6%의 높은 성장률을 기록하였다. 이 기간에 주요 사건을 보면 중부고속도로 남이-하남구간이 1987년 개통된 효과가 나타났을 가능성이 있다. 이를 경제적 요인 측면에서 봐도 고속도로 개통 이후, 1987년과 1988년에 금성 청주 마그네테크 공장과 금성사 청주 반도체 공장이 준공 및 기공되었다. 그 후, 1996년에 10.3%의 높은 성장률을 기록하였는데 1995년에는 중앙고속도로 제천-만종 구간이 개통되었으며 1994년에는 청주 제5공단 27만평이 조성된 것과 무관하지 않을 것으로 보여진다. 또한 1994년에 현대전자 청주공장이 준공되어 1995년부터 본격적인 생산체제에 돌입한 것도 영향을 미쳤을 것이다. 그 외에 1999년에 14.1%의 높은 성장률을 나타냈는데 LG화학 2차전지 공장이 1997년, 텔슨전자 휴대전화 공장이 1999년에 준공되어 생산이 이루어졌다. 이 후에 10%가 넘는 고성장은 충북경제에서 나타나지 않았다. 2004년에 7.5% 성장으로 타 년도에 비해 비교적 높은 성장세를 보였는데 중부내륙고속도로가 2002년 충주-여주, 2004년 북상주-충주간 개통된 것이 지역경제에 긍정적으로 작용한 것으로 보여진다.

<표 I -3-3>을 통해 충북경제와 타 지역과 비교하여 상대적인 성장세를 보기위해 충북경제의 전국비중을 살펴보면 1990년대 초반 2%대에 머물던 비중이 3%대로 진입하게 된다. 이 시기에는 교통적 요인은 큰 이슈가 없었으나 중부고속도로가 개통된 이후, 금성의 주요공장을 비롯하여, 태인, 낫소, 한국네슬레, KJ산업 등 조성된 산업단지에 꾸준히 기업이 입주하여 지역경제를 견인한 것으로 보여진다.

1996년과, 1999년 그리고 2004년에는 전년에 비해 0.1%의 비중확대를 가져왔는데 이는 위에서 살펴본 경제성장률이 높았던 시점과 일치하는 것이다. 즉, 위에서 살펴본 원인으로 높은 경제성장률을 시현했으며 이로 인해 경제비중도 높아진 것으로 이해할 수 있다. 그러나 충북경제는 2004년의 3.2%를 정점으로 수년째 하향 내지는 정체되어있는 상태를 보여주고 있다. 따라서 최근 지역경제 환경의 변화를 계기로 삼아 도약의 발판을 만드는 것이 시급할 것으로 보여진다.

제2절 경쟁지역 경제성장 현황

1. 충 남

충남은 경기와 더불어 분석기간 중 활발한 지역경제 활동으로 높은 경제성장을 이룩한 지역이다. 2000년대 들어 최근 10년 동안은 높은 경제성장은 물론 전국에서 위상도 크게 높였다.

분석기간의 초기인 1980년대 중반에 충남은 대전과 같은 행정체계로 포함되어 있었다. 대전과 분리된 이후를 보면 1991년과 1992년에 8.5%와 10.0%의 비교적 높은 성장률을 나타내었는데 1991년에는 대산항이 무역항으로 지정되었으며, 1992년에는 보령신항이 개발되기 시작했다. 산업단지 측면에서는 1991년에 석문국가산업단지와 군장국가산업단지가 지정되었으며 아산산업단지와 연기 조치원과 천안에 일반산업단지가 조성되는 등, 많은 산업인프라가 조성되면서 변화가 많았던 시기였다. 이 후에 충남경제는 1994년(12.8%), 1996년(13.9%), 1999년(13.6%)에 높은 성장률을 달성하였다. 또한 2000년대에 접어들어 2003년부터 매년 13.4%, 11.7%, 9.6%, 12.6%의 높은 성장세를 이어가는 비약적인 발전을 이루었다. 이 기간 동안에 교통부문에서는 2000년~2001년 서해안 고속도로가 개통되었으며, 2002년에는 천안-논산간 고속도로가 완공되었다. 또한 2004년에는 경부고속철도 1단계 공사가 완공되었으며, 2005년에는 수도권 전철이 천안까지 연장되는 등, 교통부문에 많은 발전이 있어 지역경제에 큰 영향을 미친 것으로 보여진다. 이런 교통부문의 발달을 발판삼아 산업단지 측면에서도 2001년 연기 전의 일반산업단지, 2002년 보령 고정국가산업단지, 금산 일반산업단지, 2003년 논산 일반산업단지와 천안 산업기술일반산업단지, 2004년 서산 대죽자원비축국가단지 등 많은 산업단지가 완공되어 지역경제 성장의 기반을 이루었다.

산업단지의 조성은 대표적 기업의 유치까지 이어졌는데 2004년에는 국내 대표기업인 삼성전자가 탕정에 자리를 잡았으며, 당진에는 현대제철이 입지하는 등, 충남경제에 큰 역할을 담당하는 기업들이 들어선 시기이다.

이런 고도의 경제성장은 전국에서 차지하는 충남경제의 비중을 크게 높였다. <표 I -3-3>에서 살펴보면 1990년대 초에 4% 초반에 머물던 비중이 2009년에는 6.7%까지 확대 되었다. 대부분 앞에서 살펴본 경제성장률이 높게 시현된 기간에서 점유율도 높아지는 현상이 나타났다. 그 외의 기간에서도 1990년대 중반과 2000년대 후반에 경제성장률은 높지 않았으나 점유율은 지속적으로 확대되어 경기를 감안했을때 다른 지역에 비해 높은 성장세를 유지한 것으로 볼 수 있다.

1990년대 중반에는 충남에 서해안 고속도로의 서산-군산 구간이 개통되었으며, 산업단지도 천안 마정, 천안 천흥, 연기 소정 등이 조성되었으며, 태안화력발전소와 당진 화력발전소가 준공되어 산업기반을 다져주었다.

2000년대 후반에는 당진-상주간 고속도로와 서천-공주간 고속도로가 개통되었으며, 황해경

제자유구역과 장항국가산업단지가 지정되었으며, 최근에는 서산과 아산, 당진, 연기에 산업단지가 추가 조성되는 등 산업인프라가 지속적으로 확충되어 지역경제 활성화에 긍정적 영향을 미친 것으로 보인다.

2. 대 전

대전은 광역시로 승격된 1989년부터 지역총생산의 변화 추이를 <표 I -3-3>에서 살펴보면, 본 연구에서 비교하고 있는 4개의 지방자치단체 중에서 상대적으로 외형적인 성장이 가장 저조한 것으로 보여진다. 1989년에 2.4%였던 GRDP 전국비중은 2009년에 2.2%로 감소하였다. 이는 비교대상 자치단체 중에서 대전은 광역시라고 하는 특수성을 갖고 있는 것과 무관하지 않은 것으로 보인다. 즉, 산업구조적 측면에서 제조업 및 1차 산업의 비중 보다는 서비스업의 비중이 크게 나타난다. 다른 지역이 광역교통망구축 이나 산업단지 등의 조성으로 제조업을 중심으로 한 생산시설의 입지가 지역경제의 견인차 역할을 하였다고 하면, 대전은 경제구조적 측면에서 다른 지역과는 다른 특징을 지니고 있다고 할 수 있다.

<표 I -3-2>를 통해 경제성장률 측면에서 살펴보면 연구대상인 다른 지역과 비교하여 전반적으로 낮은 경제성장률을 보이고 있다. 두 자리 수의 경제성장률은 1990년대 초인 1991년(13.7%), 1992년(11.1%)에만 나타나고 있다. 이 기간의 대전에 있었던 주요 사건을 보면 93년에 대전3산업단지가 준공되어 생산활동을 시작했으며, 1992년에는 우리나라 최대의 연구단지인 대덕연구단지가 준공되어 각 분야의 연구소가 입주하기 시작한 기간이다. 또한 대화공단의 공업용수 시설공사가 완료되어 생산활동을 위한 인프라가 구축된 기간이기도 하다.

그 후에 2002년과 2003년에 7%를 넘는 고성장을 기록하였는데 1999년과 2000년에 대전통영 고속도로와 대전남부순환 고속도로가 완공된 효과가 이 때 영향을 준 것으로 보인다. 대전은 광역시라는 특수성으로 교통망 확충이 타 지역에 비해 쉽지 않은데 양 고속도로의 준공은 대전의 교통 인프라가 획기적으로 확충되는 계기가 된 것으로 보인다. 또한 산업적 측면에서도 2001년에 노은동 농수산물 도매시장이 개장되었으며, 2002년에는 중부 대전화물터미널이 운영되기 시작하여 중부권 물류 중심지로서의 입지를 강화하였다. 이러한 물류 유통과 관계된 인프라 확충은 2000년대 초에 롯데백화점, 신세계이마트, 삼성홈플러스 등 대표적 물류기업의 대전 진출을 가져왔다. 그 외에 1996년(6.4%)과 2000년(8.4%)에 상대적으로 높은 경제성장률을 보였으나 타 지역과 비교하여 상대적으로 낮은 성장률을 보였다. 그러나 전반적으로 낮은 성장률을 보이기는 했으나 국가적인 경기 침체기에는 상대적으로 양호한 경제성장률을 보였다. 즉 다른 지역에 비해 경기의 호황 불황에 따른 진폭이 크지 않은 것으로 나타났다.

대전이 전국에서 차지하는 경제비중을 살펴보면 전반적으로 정체 내지는 감소되는 형태를 나타내었다. 부분적으로 1990년대 초반과 2000년대 초반에 전국비중이 확대되는 모습을 나타

냈는데 이는 앞에서 살펴본 경제성장률이 높게 시현된 기간과 일치된다. 즉, 부분적으로 경제성장률이 높게 달성된 기간에 전국에서 차지하는 대전의 경제비중도 확대 된 것으로 보인다.

3. 경 기

경기지역은 분석대상으로 삼고 있는 4개 지역에서 충남과 함께 분석기간 동안 가장 경제가 활발하게 성장한 지역이다. <표 I -3-3>을 통해 경제비중을 살펴보면 우선 1985년에 12.6%였던 경기도의 경제비중은 2009년에 20.5%로 확대 되었다. 또한 분석기간 중에 무려 11회나 10%가 넘는 고성장을 기록하였다. 그러나 이는 본 연구의 범위를 벗어나기는 하나 국토 균형발전의 측면에서 보면 불균형이 심화된 것을 보여주는 자료이기도 하다.

전반적으로 높은 성장률을 보여주고 있어 특정기간만을 대상으로 논하는 것에 큰 의미를 부여하기 어려우나 1986년부터 3년간 16.0%, 13.9%, 12.2%의 높은 성장률을 보여줬다. 이 기간에 경기도에서는 중부고속도로 하남-남이 구간이 개통되었으며, 철도에서는 경원선이 복선화 되었고 안산선 철도가 개통되었다. 또한 평택항 개발 1단계 사업이 시작된 기간이기도 하다. 산업단지 측면에서는 반월에 국가산업단지와 도급일반산업단지가 준공되어 생산활동을 시작하였다. 그 외 정주환경 측면에서도 1986년에 성남시 정수장 확장공사가 이루어졌고, 1987년에는 동두천시 분뇨종말처리장이 준공되었다. 또한 시화지구개발사업이 착공된 때도 이 시점이다. 거주를 위한 아파트 공급도 활발히 이루어져 부천, 광명시 등에 신도시 아파트가 건설되었다. 이렇듯 교통 등의 인프라 확충을 바탕으로 산업단지가 조성되고 정주환경을 위한 주거시설과 상하수도 공사 등, 각 부문에 걸쳐 종합적이고 균형있는 경제기반이 확충되어 지역경제 성장을 이끈 것으로 보인다.

경기도는 이런 인프라 구축이외에 제도적으로 각종 규제가 이때 완화되어 이것 또한 지역경제에 긍정적으로 영향을 미쳤을 것으로 예상된다. 1988년에 수도권 정비계획의 규제가 완화되었으며, 군사보호시설구역 규제도 완화되었다.

경기지역은 1990년과 1991년에도 12.8%와 16.2%의 고도성장을 이룩하였는데 이 기간에는 서울 외곽순환도로가 개통되었으며 부천시, 평택시, 고양군의 택지개발계획과 일산 신도시개발계획, 안산 신도시건설계획 등 각종 지역개발계획이 봇물처럼 쏟아져 나온 것도 이 무렵이다. 이는 아직 완공된 단계는 아니더라고 개발에 따른 밝은 미래 전망으로 기업 및 개인의 투자에 긍정적인 영향을 미쳤을 것으로 예상된다.

그 외에 1994년과 1995년에 10%를 상회하는 성장률을 보여주는데 이 기간에는 영동고속도로 서창-안산 개통, 서해안 고속도로 개통, 지하철 분당선 개통 등 교통부문에서 많은 이슈가 있었고 이것이 지역경제 발전에 이바지 한 것으로 보인다.

지속적으로 높은 경제성장을 보인 경기도지만 그 중에서도 한 단계가 도약하는 모습을 보여준 해는 1999년과 2000년이다. 99년에는 경제성장률 측면에서도 18.3%라는 놀라운 성장률

을 보였으며 이듬해에도 11.9%라는 높은 성장률을 보였다. 이 결과 1998년에 15%였던 경기도 경제 비중은 2000년에 16.6% 한 단계 도약을 이룩하였다. 이 때 주요사건으로는 서울 외곽순환도로가 개통되었으며 단계적으로 개통되던 서해안 고속도로도 안중-당진 구간이 개통되어 경기도 내의 구간이 완공된 해이다. 산업단지의 측면에서도 동두천, 의정부, 평택을 중심으로 꾸준히 일반산업단지의 완공이 이루어져 기업이 생산활동에 필요한 인프라가 확충된 기간이다.

경제비중 측면에서도 경기도는 꾸준히 경제적 위상을 높여왔다. 높은 경제성장률은 경제비중의 증대를 가져왔다. 경제비중 측면에서는 앞서 살펴본 1990년대 말과 2000년에 한 단계 도약을 이루었고, 2004년에서 2005년에 또 한 번의 도약을 이루게 된다. 이때에는 경부고속철도의 1단계 구간이 개통되었으며 분당선의 철도가 개통되고 경기 북동부 지역의 고속도로 및 간선도로망이 확충되어 경제활동을 위한 기간망이 정비된 해이다. 시화에 국가산업단지와 파주에 탄현일반산업단지가 건설되었다. 또한 파주에 LCD산업단지 및 문산 첨단산업단지가 조성되어 첨단산업단지로서의 면모를 갖추게 되었다. 또한 이 기간에는 5천만 평이 넘는 면적이 군사보호구역에서 해제되어 지역경제에 새로운 활기를 넣어주는 촉매 역할을 한 것으로 보여진다.

또한 이 기간은 충북에게도 시사하는 바가 큰 부분이 있는데 2004년에 충북 청주에서 생산활동을 하던 LG전자의 휴대폰 사업 부문이 경기도로 이전을 했다. 이때 경기도의 경우는 2005년 전국비중이 18.4%에서 19.5%로 도약한 반면 충북은 3.2%에서 3.1%로 감소했다. 물론 한 기업체의 이전만으로 나타난 현상으로 볼 수는 없지만 지역경제에 시사하는 바가 적지 않다고 할 것이다.

〈표 Ⅰ-3-2〉 연도별·지역별 GRDP 증가율

(단위 : 십억원, %)

	충북		충남		대전		경기		전국	
	GRDP	증가율	GRDP	증가율	GRDP	증가율	GRDP	증가율	GRDP	증가율
1985	6,692	-	15,257	-	-	-	29,792	-	236,024	-
1986	7,285	8.9	17,486	14.6	-	-	34,552	16.0	266,931	13.1
1987	8,012	10.0	18,933	8.3	-	-	39,356	13.9	297,899	11.6
1988	8,862	10.6	20,942	10.6	-	-	44,155	12.2	328,111	10.1
1989	9,981	12.6	15,437	-26.3	8,553	-	47,463	7.5	355,744	8.4
1990	10,735	7.6	15,778	2.2	9,492	11.0	53,556	12.8	389,465	9.5
1991	11,976	11.6	17,115	8.5	10,797	13.7	62,221	16.2	427,236	9.7
1992	13,066	9.1	18,831	10.0	11,996	11.1	66,923	7.6	459,219	7.5
1993	14,351	9.8	19,875	5.5	12,817	6.8	71,744	7.2	485,609	5.7
1994	15,614	8.8	22,421	12.8	13,101	2.2	79,264	10.5	531,953	9.5
1995	17,135	9.7	22,596	0.8	13,540	3.4	87,487	10.4	573,504	7.8
1996	18,894	10.3	25,739	13.9	14,413	6.4	93,143	6.5	611,977	6.7
1997	20,079	6.3	27,776	7.9	15,103	4.8	97,100	4.2	637,985	4.2
1998	17,876	-11.0	25,383	-8.6	13,974	-7.5	86,823	-10.6	579,807	-9.1
1999	20,401	14.1	28,839	13.6	14,874	6.4	102,737	18.3	638,229	10.1
2000	22,060	8.1	30,963	7.4	16,128	8.4	114,996	11.9	691,468	8.3
2001	22,343	1.3	31,817	2.8	16,734	3.8	122,160	6.2	718,652	3.9
2002	23,894	6.9	34,186	7.4	18,004	7.6	137,029	12.2	778,485	8.3
2003	24,819	3.9	38,784	13.4	19,294	7.2	142,899	4.3	806,524	3.6
2004	26,691	7.5	43,327	11.7	19,507	1.1	153,587	7.5	834,771	3.5
2005	26,721	0.1	47,497	9.6	20,030	2.7	169,315	10.2	869,305	4.1
2006	27,766	3.9	53,505	12.6	20,713	3.4	182,399	7.7	914,018	5.1
2007	29,380	5.8	57,563	7.6	21,361	3.1	193,615	6.1	965,298	5.6
2008	29,963	2.0	61,569	7.0	21,643	1.3	201,696	4.2	991,677	2.7
2009	31,310	4.5	67,214	9.2	21,680	0.2	204,408	1.3	999,219	0.8
85~09 연평균 증가율		6.77		6.77		4.86		8.52		6.29

자료 : 통계청, KOSIS.
주1) GRDP는 2005년 기준가격.
주2) 비중은 전국대비 비중을 가리킴.

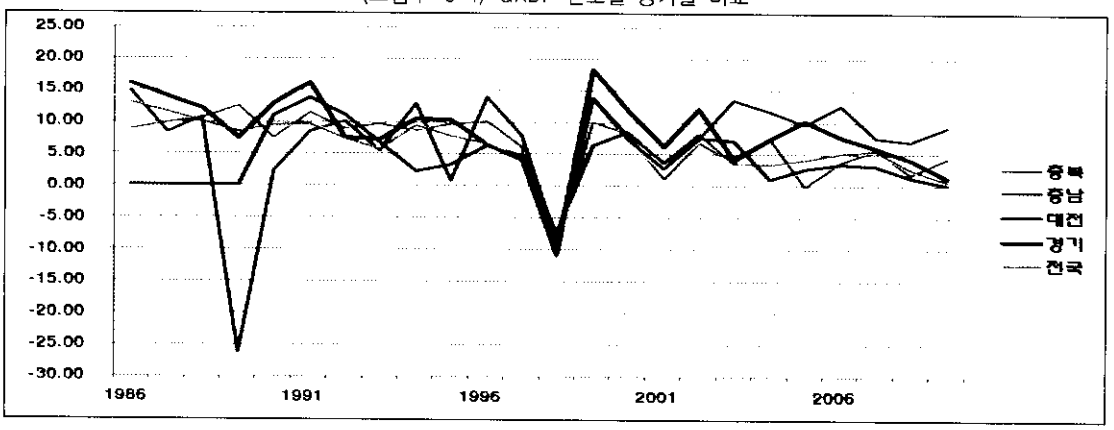
〈표 Ⅰ-3-3〉 연도별·지역별 GRDP 현황

단위 : (십억원, %)

지역	충북		충남		대전		경기		전국	
연도	GRDP	비중	GRDP	비중	GRDP	비중	GRDP	비중	GRDP	비중
1985	6,692	2.8	15,257	6.5	-	-	29,792	12.6	236,024	100
1986	7,285	2.7	17,486	6.6	-	-	34,552	12.9	266,931	100
1987	8,012	2.7	18,933	6.4	-	-	39,356	13.2	297,899	100
1988	8,862	2.7	20,942	6.4	-	-	44,155	13.5	328,111	100
1989	9,981	2.8	15,437	4.3	8,553	2.4	47,463	13.3	355,744	100
1990	10,735	2.8	15,778	4.1	9,492	2.4	53,556	13.8	389,465	100
1991	11,976	2.8	17,115	4.0	10,797	2.5	62,221	14.6	427,236	100
1992	13,066	2.8	18,831	4.1	11,996	2.6	66,923	14.6	459,219	100
1993	14,351	3.0	19,875	4.1	12,817	2.6	71,744	14.8	485,609	100
1994	15,614	2.9	22,421	4.2	13,101	2.5	79,264	14.9	531,953	100
1995	17,135	3.0	22,596	3.9	13,540	2.4	87,487	15.3	573,504	100
1996	18,894	3.1	25,739	4.2	14,413	2.4	93,143	15.2	611,977	100
1997	20,079	3.1	27,776	4.4	15,103	2.4	97,100	15.2	637,985	100
1998	17,876	3.1	25,383	4.4	13,974	2.4	86,823	15.0	579,807	100
1999	20,401	3.2	28,839	4.5	14,874	2.3	102,737	16.1	638,229	100
2000	22,060	3.2	30,963	4.5	16,128	2.3	114,996	16.6	691,468	100
2001	22,343	3.1	31,817	4.4	16,734	2.3	122,160	17.0	718,652	100
2002	23,894	3.1	34,186	4.4	18,004	2.3	137,029	17.6	778,485	100
2003	24,819	3.1	38,784	4.8	19,294	2.4	142,899	17.7	806,524	100
2004	26,691	3.2	43,327	5.2	19,507	2.3	153,587	18.4	834,771	100
2005	26,721	3.1	47,497	5.5	20,030	2.3	169,315	19.5	869,305	100
2006	27,766	3.0	53,505	5.9	20,713	2.3	182,399	20.0	914,018	100
2007	29,380	3.0	57,563	6.0	21,361	2.2	193,615	20.1	965,298	100
2008	29,963	3.0	61,569	6.2	21,643	2.2	201,696	20.3	991,677	100
2009	31,310	3.1	67,214	6.7	21,680	2.2	204,408	20.5	999,219	100

자료 : 통계청, KOSIS.
주1) GRDP는 2005년 기준가격.
주2) 비중은 전국대비 비중을 가리킴.

〈그림 Ⅰ-3-1〉 GRDP 연도별 증가율 비교



제4장 충북지역 경제성장 결정요인 실증분석

제1절 실증분석의 개요

1. 실증분석의 목적 및 연구방법

실증분석의 의의는 이론적으로 확립된 사회적 현상이나 가설에 대해 객관적인 검증에 있다. 본 연구가 과거 충북의 경제성장에 중요한 요인으로 작용한 것은 무엇이며 또한 각각 어느 정도 영향을 주었는지 알아보는 것이 목적이라고 한다면, 이를 과학적이고 객관적으로 규명할 수 있는 거의 유일한 방법이 실증분석이라 할 수 있다. 따라서 본 장에서는 앞 장에서 살펴본 이론적 근거를 바탕으로 충북의 경제성장에서 중요 결정요인을 실증분석을 통해 규명해 보고자 한다.

연구방법으로는 우선 각 경제성장에 영향을 주었을 것으로 판단되는 영역을 구분하고 해당 영역을 나타내 줄 수 있는 지표를 선정한다. 그리고 그 지표와 경제성장과의 관련여부를 파악하기 위해 우선 상관관계를 살펴본다. 이는 중요 변수간에 상관성을 통계적으로 입증하기 위한 것뿐만이 아니라 회귀분석에 사용될 변수선정의 선행작업의 의미도 갖고 있다.

다음으로는 경제성장변수와 부문별 변수 간의 인과관계 검증을 한다. 상관관계 분석에서 두 변수 간에 상관성이 입증 되었다 해도 어떤 변수가 변화하여 경제성장이 이루어진 것인지 아니면 경제성장이 이루어져서 그 변수가 변한 것인지에 대한 검증이 이루어져야만 올바른 회귀모형을 구성할 수 있을 것이다.

그러나 이상의 것들은 단순히 두 변수 간의 통계적 특징을 알아보는 것으로 주요변수 중에서 어느 변수가 충북경제 성장에 중요한 역할을 하였으며 정성적인 분석을 벗어나 정량적인 분석을 하기에는 한계가 있다. 따라서 이를 위해 가장 적합한 회귀분석 모형을 설정하여 실증분석을 실시한다. 이는 단순히 과거의 자료를 바탕으로 한 회귀분석이 아니라 동태적 특성까지를 고려하여 각 부문별 변화가 충북경제에 가져올 수 있는 변화에 대한 예측까지 고려한다. 이를 바탕으로 충북경제성장을 위한 정책수립에 도움을 줄 수 있는 시사점을 도출하고자 한다.

2. 변수의 선정

통계를 바탕으로 한 실증분석을 위해서는 분석하고자 하는 것을 잘 나타내 줄 수 있는 자료의 선정이 매우 중요하다. 우선 충북의 경제성장을 나타내는 지표의 선정이 필요하다. 이는 회귀분석에서 종속변수의 역할을 하게 될 것이다. 경제성장을 나타낼 수 있는 자료가 지역 차원에서는 그리 많지 않은 실정이다. 사용가능한 자료 중에서 지역의 경제규모를 나타

내 줄 수 있는 대표적인 자료로 GRDP를 생각해 볼 수 있다. 경제성장을 양적이 아닌 질적인 측면에서 볼 수도 있겠지만 본 연구에서는 경제성장이라는 것을 양적인 측면에서 살펴보기로 한다. 그 외에 경제성장이라는 것과 직접적으로 결부되지는 않지만 지역성장이라는 관점에서 자주 논의되는 대표적인 지표로 '인구'를 꼽을 수 있다. 인구는 경제규모와도 밀접하게 관련되어 있으며 각종 정부정책에 대표적인 기준이 되므로 본 연구에서 경제성장의 지표로 함께 분석하고자 한다.

경제성장은 다양한 요인들로부터 영향을 받아 이루어지게 될 것이다. 이를 모두 고려하는 것에는 한계가 있을 수밖에 없으며 설령 그 요인을 알 수 있다고 해도 이를 정확히 대변해 줄 수 있는 데이터가 있어야 분석에 활용할 수 있다. 본 연구에서는 경제성장에 영향을 준다고 생각되는 변수를 크게 5개 영역으로 나누어 살펴보고자 한다.

5개 영역은 교통부문, 산업입지부문, 경제부문, 환경부문, 제도적 부문으로 구성되었다. 물론 이 영역이 상호간에 밀접한 연관성이 있는 경우도 있으며 어느 변수는 구분이 모호한 경우도 있다. 예로 산업이나 재정 부문은 모두 경제부문으로 포함될 수 있으나 다양한 부문의 변수를 모형에 사용하고자 유사한 성격을 갖는 변수를 중심으로 영역별로 재분류하였다.

교통부문은 경험적으로 도로나 철도 등 교통축의 건설로 인해 경제성장이 견인되는 경우를 많이 보아왔으며 이를 살펴보기 위해 도입하였다. 산업입지부문은 경제분야 중에서 지방정부의 경제정책과 밀접하게 관련이 있는 산업단지 및 기업유치 등의 노력이 경제성장에 기여했는가를 검증하기 위해 고려하였다. 경제부문은 전통적인 경제성장 이론인 자본과 노동스톡(stock)이 지역경제 성장에 기여한 정도를 파악하기 위해 도입되었다. 환경부문은 좀 더 정확히 표현하면 오염 등과 관련된 환경이기 보다는 거주하고자 하는 정주환경과 관련된 부분을 살펴보기 위해 도입하였다. 즉, 정주환경이 좋아 타지로부터 인구가 유입되고 기업이 유치되었다면 이 또한 지역의 경제성장을 가져올 것이다. 제도적 부문은 지방정부의 재정지출과 제도적인 측면을 고려하기 위해 변수로 선정하였다. 그러나 조직이나 제도 등은 정량적 변수로 나타내기 어려운 점이 많았다.

이렇게 도입된 5개 부문은 회귀분석에서 설명변수로서의 역할을 하게 될 것이다. 각 부문에서 변수로 선정한 목적을 부합되며 상황을 잘 설명해 줄 수 있는 변수의 선정을 위해 후보지표로서 사용가능한 변수들을 조사하였다. 이것을 <표 I -4-1>에 정리하였다.

〈표 Ⅰ-4-1〉 분석에 사용될 변수

부문	변수명	설명
종속변수	cbgrdp	GRDP(2005기준가격)
	cbpop	주민등록인구(명)
교통	cbrdleng	도로연장(㎞)
	cbrpojang	도로포장률(%)
	cbrrod	도로율(%)
산업	cbcar	자동차등록대수(대)
	cbmanu	제조업체수(개)
	cbmalab	제조업체 종사자 수(명)
	cbcomp	사업체수(개)
	cbcomlab	사업체 종사자 수(명)
	cbfacare	공장용지면적(㎡)
	cbbuild	건축허가면적(㎡)
	cbcombuild	건축허가면적 누적
경제	cbecola	경제활동인구(천명)
	cbrecola	경제활동참가율(%)
	cbrunemp	실업률(%)
	cbemp	취업자수(천명)
	cbunemp	실업자수(천명)
	cbuniv	대학교수(개)
	cbunivstu	대학교 학생수(명)
	cbhighsch	고등학교수(개)
	cbhighschstu	고등학생수(명)
	cbpatent	지식재산권 등록건수(특허부분-건수)
환경	cbrwater	상수도보급률(%)
	cbrsewer	하수관거 보급률(%)
	cbhosp	병원수(개)
	cbpolidep	경찰서(개소)
	cbfirest	소방서(개소)
	cbpark	공원면적(㎡)
	cbgrnbelt	개발제한구역면적(㎢)
제도적	cbrhous	주택보급률(%)
	cbgongmu	공무원수(명)
	cbfinan	세출총계(백만원)
	cbsocexp	사회개발비(백만원)
	cbeconexp	경제개발비(백만원)

변수에 따라서는 정확하게 해당 부문의 상황을 표현하지 못하는 변수도 있었으나 자료의 한계 상 가장 부합되는 대리변수를 사용하였다. 또 적절한 변수 중에는 최근에서야 통계가 작성되기 시작하여 시계열 자료를 활용한 회귀분석에 사용할 수 없는 경우도 있었다.

이렇게 선정된 후보지표는 종속변수 2개 지표에 설명변수 33개 지표로 총 35개 지표이다. 이를 중심으로 통계분석을 실시하여 가장 적절하다고 판단되는 변수를 선정하여 회귀분석을 실시할 것이다.

제2절 부문별 상관관계 분석

본 절에서는 충북경제 성장요인분석에 사용될 각 부문별 주요 변수를 제시한 후 제시된 변수와 GRDP와 인구 변수 간 상관관계를 분석하는데 목적이 있다. 상관관계는 두 변수 간에 밀접한 정도의 관계를 나타내는 것으로 부호가 (+)인 경우는 양의 관계를 나타내며, (-)는 음의 상관관계가 나타나는 것으로 해석할 수 있다. 상관계수는 -1에서 1사이의 값을 가지는 것으로 나타나며, 1 또는 -1에 가까운 값일수록 상관관계가 큰 것으로 볼 수 있다. 또한 값이 0이면 두 변수 간 상관관계가 전혀 없는 것으로 판단할 수 있다.

경제성장요인 분석 부문으로 5개 부문으로 설정하였으며 교통부문, 산업입지부문, 경제부문, 환경부문, 제도적부문에 총 33개의 변수를 후보 변수로 1차 선정하였으며, 본 절에서는 각 부문별로 GRDP변수와 인구변수 간 상관관계를 분석한다.

1. 교통부문 상관관계

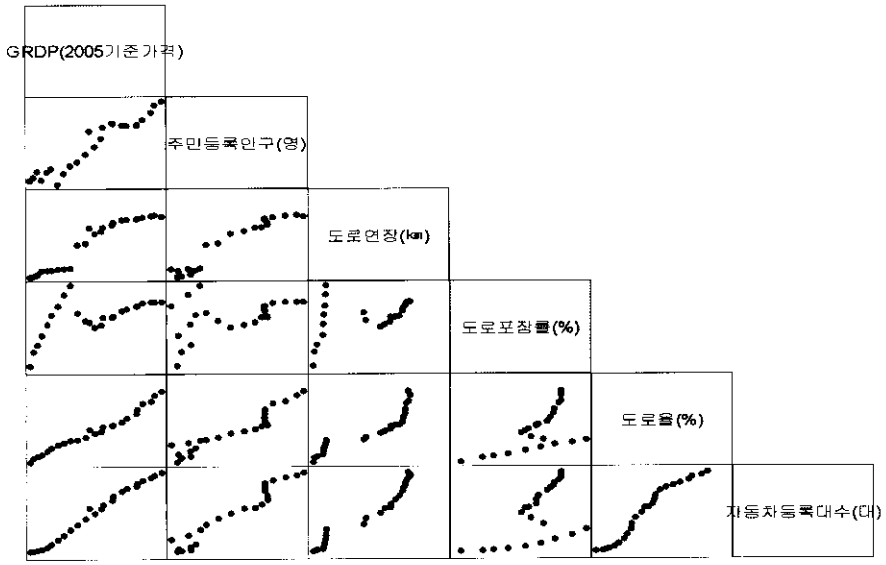
교통부문에는 도로연장, 도로포장률, 도로율, 자동차등록대수 등 4개 변수를 선정후보 변수로 설정하였다.

GRDP 변수와의 상관계수는 도로연장 변수가 0.9529, 도로포장률 0.6165, 도로율 0.9864, 자동차등록대수 0.9946로 분석되어 도로포장률을 제외한 모든 변수에서 높은 상관관계가 있을 것으로 분석되었다. 인구변수와 도로연장변수의 상관계수는 0.9625로 나타나 매우 높은 상관관계가 있을 것으로 추정되며, 도로율 0.9427, 자동차등록대수 0.9710의 높은 상관계수가 나타났고, 도로포장률과의 상관계수는 0.4654로 낮은 수준의 상관정도를 보였다. 종합적으로 교통부문에 있어서 도로포장률을 제외한 모든 변수에서 높은 상관관계가 나타나는 것을 보이고 있다.

〈표 Ⅰ-4-2〉 교통부문 변수와 GRDP, 인구간 상관계수

	도로연장	도로포장률	도로율	자동차등록대수
GRDP	0.9529	0.6165	0.9864	0.9946
주민등록인구	0.9625	0.4654	0.9427	0.9710

〈그림 Ⅰ-4-1〉 교통부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계



2. 산업입지부문 상관관계

산업입지부문에는 제조업체수, 제조업체 종사자 수, 사업체수, 사업체 종사자 수, 공장용지면적, 건축허가면적, 누적건축허가면적 등 7개 변수를 선정후보 변수로 설정하였다.

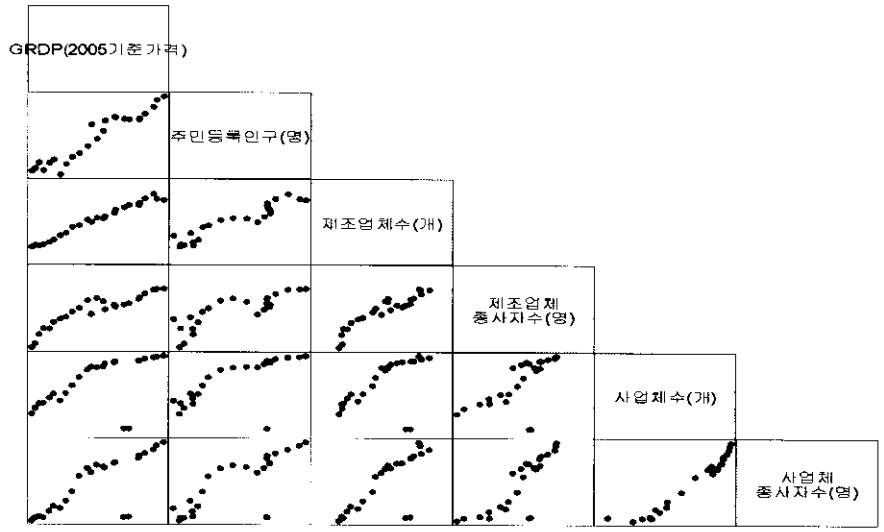
GRDP 변수와의 상관계수는 제조업체수 0.9896, 제조업체 종사자 수 0.9236, 사업체수 0.5989, 사업체 종사자 수 0.7899, 공장용지면적 0.9966, 건축허가면적 0.4963, 누적건축허가면적 0.9953으로 분석되어 제조업체수, 제조업체 종사자 수, 공장용지면적, 누적건축허가면적 변수에서 강한 상관관계가 있는 것으로 분석되었다.

인구 변수와의 상관계수 분석결과에서도 제조업체수 0.9425, 제조업체 종사자 수 0.8351, 공장용지면적 0.9680, 누적건축허가면적 0.9581로 나타나 매우 높은 상관관계가 있는 것으로 추정되며, 사업체수(0.5988), 사업체 종사자 수(0.7710), 건축허가면적(0.3001)변수에서 상대적으로 낮은 수준의 상관정도를 보였다. 종합적으로 산업입지부문에 있어서 제조업체수, 제조업체 종사자 수, 공장용지면적, 누적건축허가면적 변수에서 높은 상관관계가 나타나는 것을 보이고 있다.

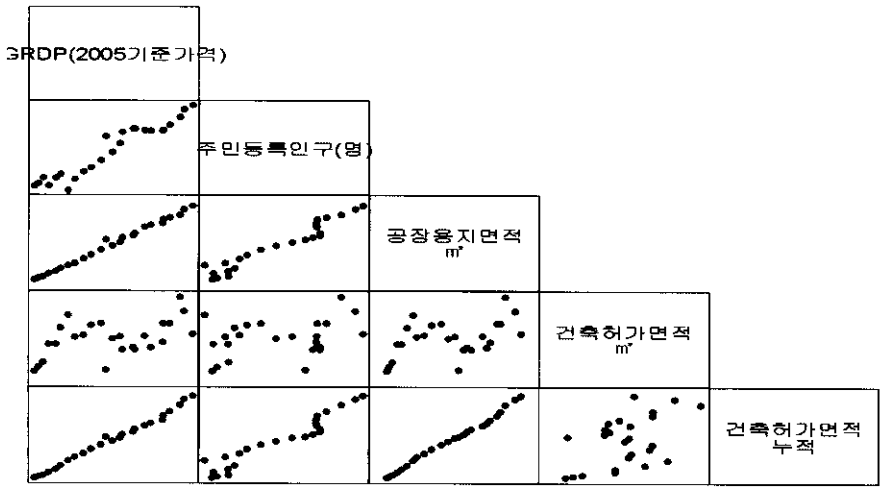
〈표 Ⅰ-4-3〉 산업입지부문 변수와 GRDP, 인구간 상관계수

	제조업체 수	제조업체 종사자수	사업체수	사업체 종사자수	공장용지 면적	건축허가 면적	누적건축 허가면적
GRDP	0.9896	0.9236	0.5989	0.7899	0.9966	0.4963	0.9953
주민등록인구	0.9425	0.8351	0.5988	0.7710	0.9680	0.3001	0.9581

〈그림 Ⅰ-4-2〉 산업입지부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계



〈그림 Ⅰ-4-3〉 산업입지부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계(계속)



3. 경제부문 상관관계

경제부문에는 경제활동인구, 경제활동참가율, 실업률, 취업자수, 실업자수, 대학교수, 대학교 학생수, 고등학교수, 고등학생수, 지식재산권 등록건수 등 10개 변수를 후보 변수로 설정하였다.

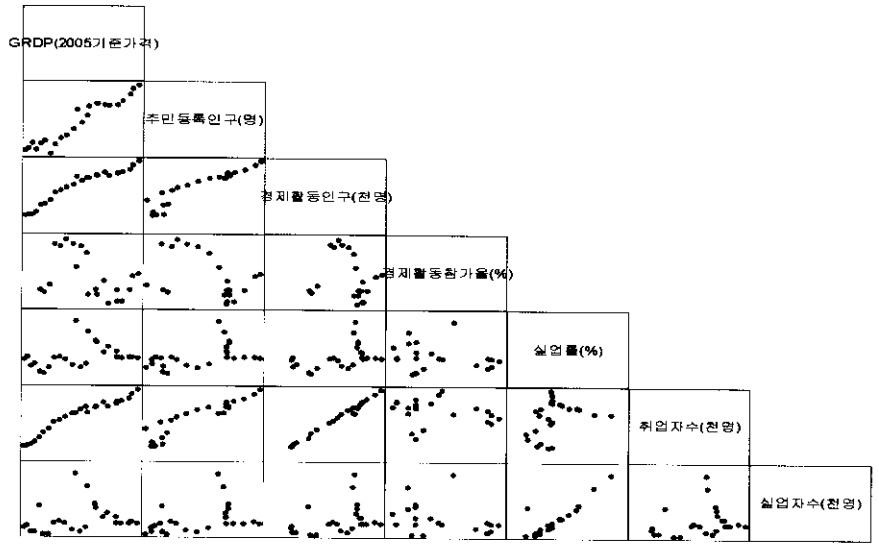
〈표 Ⅰ-4-4〉 경제부문 변수와 GRDP, 인구 간 상관계수

	경제활동인구	경제활동참가율	실업률	취업자수	실업자수
GRDP	0.9519	-0.3881	0.2911	0.9621	0.0333
주민등록인구	0.9545	-0.4199	0.4775	0.9224	0.2783
	대학교수	**대학교 학생수**	**고등학교수**	**고등학생수**	**지식재산권 등록건수**
GRDP	0.9236	0.9688	0.9793	-0.8564	0.5598
주민등록인구	0.9368	0.9610	0.9533	-0.7099	0.6936

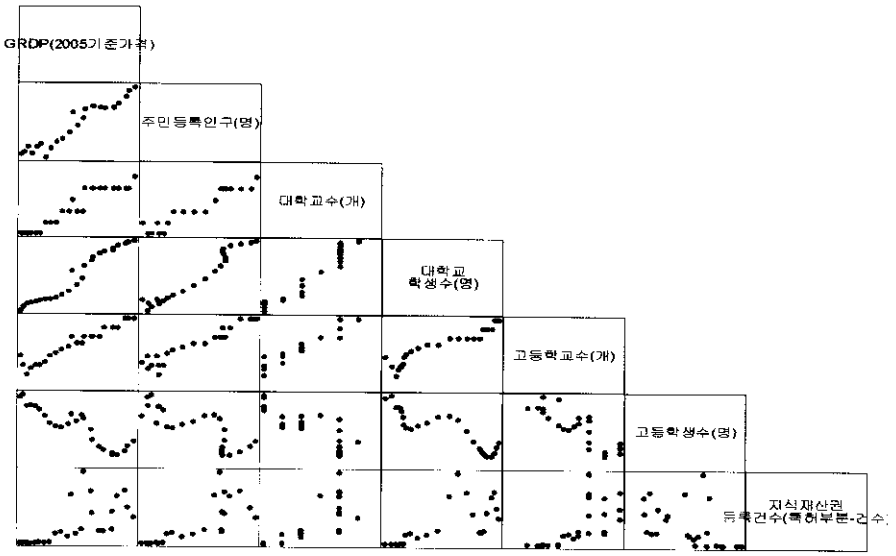
GRDP 변수와의 상관계수는 경제활동인구 0.9519, 경제활동참가율 -0.3881, 실업률 0.2911, 취업자수 0.9621, 실업자수 0.0333, 대학교수 0.9236, 대학교 학생수 0.9688, 고등학교수 0.9793, 고등학생수 -0.8564, 지식재산권 등록건수 0.5598로 분석되어 경제활동인구, 취업자수, 대학교수, 대학교 학생수, 고등학교수 변수에서 강한 상관관계가 있는 것으로 분석되었다.

인구 변수와의 상관계수 분석결과에서도 경제활동인구 0.9545, 취업자수 0.9224, 대학교수 0.9368, 대학교 학생수 0.9610, 고등학교수 0.9533로 나타나 매우 높은 상관관계가 있는 것으로 추정되며, 경제활동참가율(-0.4199), 실업률(0.4775), 실업자수(0.2783), 고등학생수(-0.7099), 지식재산권 등록건수(0.6936) 변수에서 상대적으로 낮은 수준의 상관정도를 보였다. 또한, 경제활동참가율과 고등학생수 변수에서는 음(-)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다. 종합적으로 경제부문에 있어서 경제활동인구, 취업자수, 대학교수, 대학교 학생수, 고등학교수 변수에서 높은 상관관계가 나타나는 것을 보이고 있다.

〈그림 Ⅰ-4-4〉 경제부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계



〈그림 Ⅰ-4-5〉 경제부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계(계속)



4. 환경부문 상관관계

환경부문에는 상수도보급률, 하수관거 보급률, 병원수, 경찰서, 소방서, 공원면적, 개발제한구역면적, 주택보급률 등 8개 변수를 후보 변수로 설정하였다.

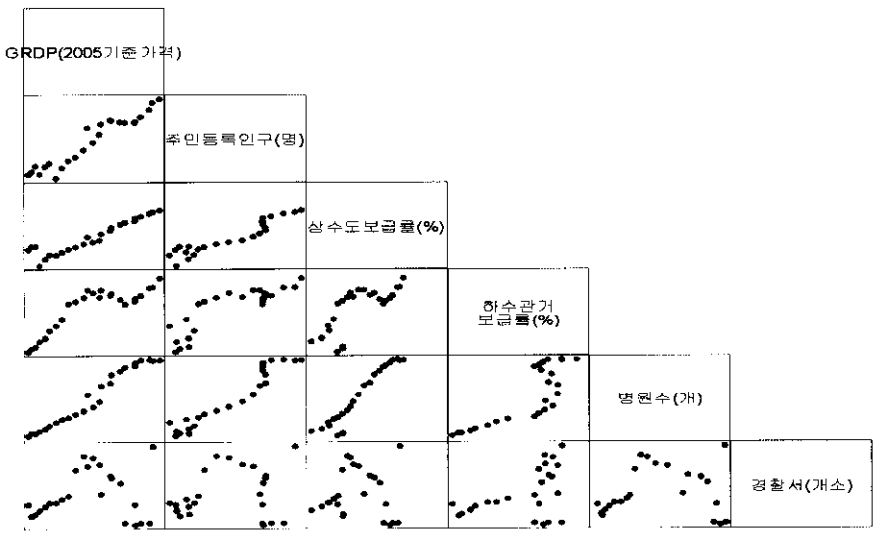
GRDP 변수와의 상관계수는 상수도보급률 0.9877, 하수관거 보급률 0.4753, 병원수 0.9251,

경찰서 -0.1748, 소방서 0.8704, 공원면적 0.9091, 개발제한구역면적 -0.5233, 주택보급률 0.9137로 분석되어 상수도보급률, 병원수, 소방서, 공원면적, 주택보급률 변수에서 강한 상관관계가 있는 것으로 분석되었다. 인구 변수와의 상관계수 분석결과에서도 하수관거 보급률 0.8688, 소방서 0.8128, 주택보급률 0.8786으로 나타나 높은 상관관계가 있는 것으로 추정되며, 상수도보급률(0.7156), 병원수(0.5071), 경찰서(0.4040), 공원면적(0.5987), 개발제한구역면적(-0.1643) 변수에서 상대적으로 낮은 수준의 상관정도를 보였다. 또한, 개발제한구역면적 변수에서는 음(-)의 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다.

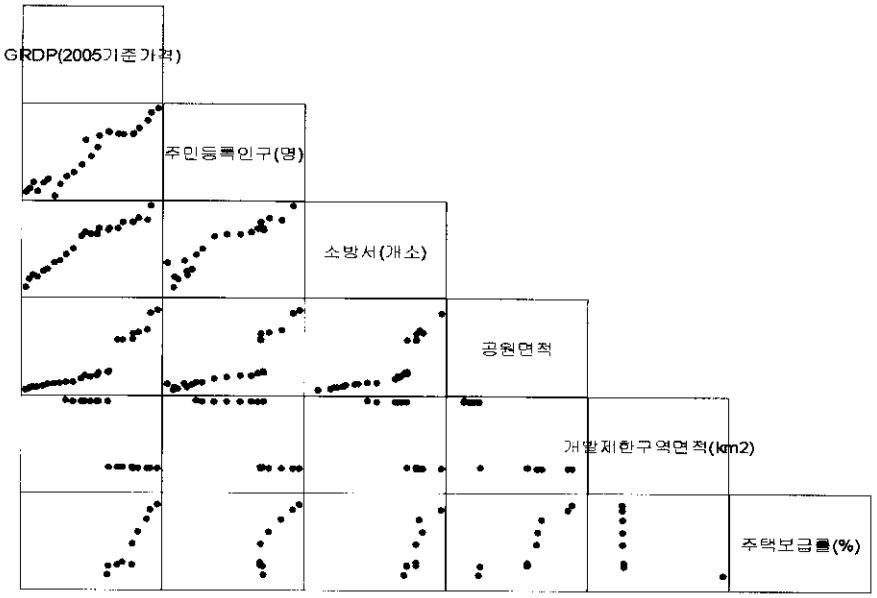
〈표 Ⅰ-4-5〉 환경부문 변수와 GRDP, 인구간 상관계수

	상수도보급률	하수관거 보급률	병원수	경찰서
GRDP	0.9877	0.4753	0.9251	-0.1748
주민등록인구	0.7156	0.8688	0.5071	0.4040
	소방서	**공원면적**	**개발제한구역면적**	**주택보급률**
GRDP	0.8704	0.9091	-0.5233	0.9137
주민등록인구	0.8128	0.5987	-0.1643	0.8786

〈그림 Ⅰ-4-6〉 환경부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계



〈그림 Ⅰ-4-7〉 환경부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계(계속)



5. 제도적부문 상관관계

제도적부문에는 공무원 수, 세출총계, 사회개발비, 경제개발비 등 4개 변수를 후보 변수로 설정하였다.

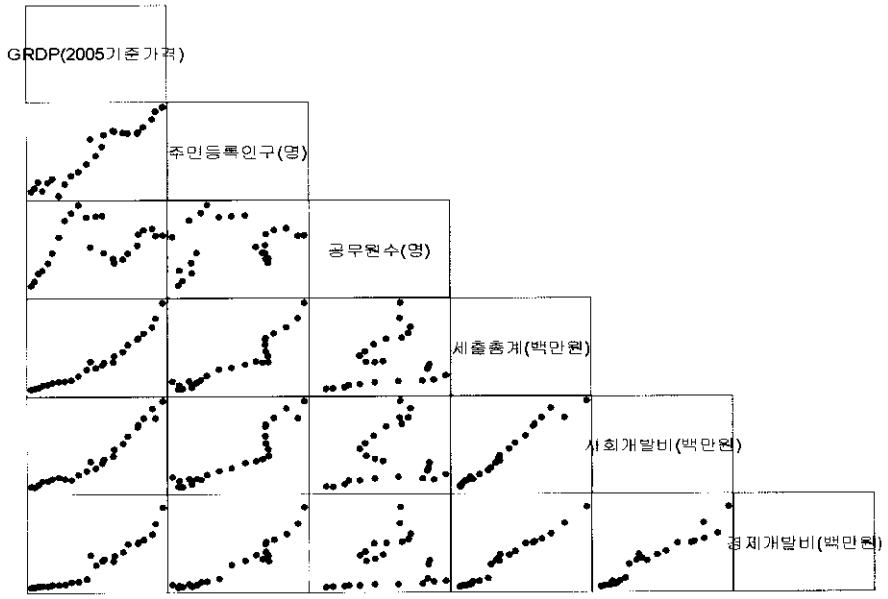
GRDP 변수와의 상관계수는 공무원수 0.3804, 세출총계 0.9583, 사회개발비 0.9562, 경제개발비 0.9503로 분석되어 공무원수를 제외한 모든 변수에서 높은 상관관계가 있는 것으로 분석되었다.

〈표 Ⅰ-4-6〉 제도적부문 변수와 GRDP, 인구간 상관계수

	공무원수	세출총계	사회개발비	경제개발비
GRDP	0.3804	0.9583	0.9562	0.9503
주민등록인구	0.2119	0.9253	0.9098	0.9482

인구 변수와 경제개발비변수의 상관계수는 0.9482로 나타나 매우 높은 상관관계가 있을 것으로 추정되며, 사회개발비 0.9098, 세출총계 0.9253에서도 높은 상관계수가 나타났고, 공무원수와의 상관계수는 0.2119 낮은 수준의 상관정도를 보였다. 종합적으로 제도적부문에 있어서 공무원수를 제외한 모든 변수에서 높은 상관관계가 나타나는 것을 보이고 있다.

〈그림 Ⅰ-4-8〉 제도적부문 변수와 GRDP, 인구간 상관관계



제3절 부문별 인과관계 분석

본 절에서는 각 5개 부문 간 후보변수와 GRDP, 인구변수간의 인과관계가 성립하는가를 분석하기 위함을 목적으로 Granger-causality 검정 분석 방법을 활용하여 판정하였다.

Granger 인과관계 검정(Granger's Causality test)은 확률변수들 사이의 인과관계를 검정하는데 사용된다. Granger 검정법은 X와 Y라는 두 시계열이 안정시계열(stationary time series)일 경우, 두 변수 간에 어떠한 변수가 원인이 되는지 시계열들 간의 상호 관련성을 확인하기 위한 분석모형이다.

식(1)의 VAR(p) 모형을두개의 시계열로 나타내면 다음과 같다.

$$\begin{bmatrix} Y_{1t} \\ Y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C_1 \\ C_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11.1} & a_{12.1} \\ a_{21.1} & a_{22.1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{1t-1} \\ Y_{2t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11.2} & a_{12.2} \\ a_{21.2} & a_{22.2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{1t-2} \\ Y_{2t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{bmatrix} \quad (1)$$

식(1)은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$Y_{1t} = c_1 + a_{11.1} Y_{1t-1} + a_{12.1} Y_{2t-1} + a_{11.2} Y_{1t-2} + a_{12.2} Y_{2t-2} + u_{1t} \quad (2)$$

$$Y_{2t} = c_2 + a_{21.1} Y_{1t-1} + a_{22.1} Y_{2t-1} + a_{21.2} Y_{1t-2} + a_{22.2} Y_{2t-2} + u_{2t} \quad (3)$$

식(2)의 경우, 식(4)의 귀무가설이 기각될 경우, Y_2는 Y_1에 그랜저 인과한다($Y_2 \rightarrow Y_1$)고 하고, 식(3)의 경우, 식(5)의 귀무가설이 기각될 경우, Y_1는 Y_2에 그랜저 인과한다($Y_1 \rightarrow Y_2$)고 한다.

$$H_0 : a_{12,1} = a_{12,2} = 0 \quad (4)$$

$$H_0 : a_{21,1} = a_{21,2} = 0 \quad (5)$$

이에 대한 검정은 F검정을 이용한다.

$$F = \frac{(RSS_0 - RSS_1)/p}{RSS_1/(T-2p-1)} \quad (6)$$

즉, 그랜저 인과관계 검정은 Y_1을 예측할 때 Y_1의 과거 값과 함께 Y_2의 과거 값도 함께 사용하는 것이 Y_1의 과거 값만으로 예측하는 것보다 정확하면 Y_2에서 Y_1로의 인과방향이 존재한다고 본다. 이와 마찬가지로 Y_2의 예측이 자신의 과거 값에 의존하는 것보다 Y_1의 과거 값이 포함됨으로써 좋아진다면 Y_1에서 Y_2로의 인과방향이 존재한다고 본다. 만일 이러한 관계가 두 방향 모두 성립될 경우 Y_2와 Y_1은 상호의존적인 관계로 쌍방의 인과방향이 존재하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 Granger 인과관계 검정은 한 변수가 다른 변수를 예측하는데 도움이 되지 않는다는 귀무가설에 대한 검정이라고 할 수 있다.[6]

그러나 Granger(1969)와 Sims(1972)에 의해 정의된 인과관계는 변수 Y_2가 Y_1의 원인이라고 판정되더라도 이는 Y_2가 Y_1과 어떤 일정한 관계를 가지며 선행하므로 Y_1의 예측에 있어 Y_2의 자료가 도움이 된다는 의미일 뿐, Y_2가 Y_1의 충분조건이라거나 Y_2를 조작함으로써 Y_1에 관련된 일정 목표를 달성할 수 있다거나 하는 의미를 갖는 것은 아니므로 분석결과의 해석에 주의를 기울여야 한다.

이하의 Granger-causality 검정은 시차(lag)를 최대 4차까지로 하였으며, 그 이상으로 하는 경우 짧은 관측기간으로 인해 자료의 손실로 시차를 최소화하였다.

다음의 Granger-causality 검정결과 표에 나타나 있는 변수명은 앞 절의 <표 Ⅰ-4-1>에 정리하였다.

6) 송일호·정우수(2002).

1. 교통부문 인과관계

교통부문 변수와 GRDP변수 간 Granger-causality 검정결과 시차 1에서 도로율이 GRDP에 Granger 인과관계가 있으며, 그 이외 시차에서는 유의미한 결과를 도출할 수 없었다.

교통부문 변수와 인구 변수 간 Granger-causality 검정결과는 도로연장변수와 인구변수 간 시차 1, 2인 경우 Granger 인과관계가 있는 것으로 나타났으며, 시차 4의 경우는 인구변수가 도로연장변수에 Granger 인과관계에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 인구변수가 도로포장률 변수에 시차 3과 4에서 Granger 인과관계에 유의미한 수준의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 도로율변수는 시차 1에서 인구변수에 인과관계가 있으며, 자동차등록대수변수는 인구변수에 시차 1, 2, 4일때 Granger 인과관계에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 Ⅰ-4-7〉 교통부문 변수와 GRDP, 인구간 Granger-causality 검정결과

	lag1	lag2	lag3	lag4
CBRDLENG ⇏ CBGRDP	0.132	0.131	0.400	0.642
	(0.720)	(0.878)	(0.755)	(0.643)
CBGRDP ⇏ CBRDLENG	1.161	0.511	0.429	0.338
	(0.293)	(0.609)	(0.735)	(0.847)
CBRPOJANG ⇏ CBGRDP	1.189	1.151	1.443	1.127
	(0.288)	(0.339)	(0.270)	(0.389)
CBGRDP ⇏ CBRPOJANG	0.005	0.479	0.460	0.381
	(0.945)	(0.627)	(0.714)	(0.818)
CBRROD ⇏ CBGRDP	3.198*	0.735	1.906	1.906
	(0.088)	(0.493)	(0.172)	(0.174)
CBGRDP ⇏ CBRROD	0.017	0.377	0.390	0.289
	(0.898)	(0.691)	(0.762)	(0.880)
CBCAR ⇏ CBGRDP	2.031	0.449	0.280	0.440
	(0.169)	(0.645)	(0.839)	(0.778)
CBGRDP ⇏ CBCAR	1.142	0.811	1.202	0.641
	(0.297)	(0.460)	(0.343)	(0.644)
CBRDLENG ⇏ CBPOP	6.265**	3.040*	1.961	0.802
	(0.021)	(0.073)	(0.163)	(0.547)
CBPOP ⇏ CBRDLENG	0.361	0.874	2.266	4.331**
	(0.555)	(0.434)	(0.123)	(0.021)
CBRPOJANG ⇏ CBPOP	0.479	0.858	2.166	1.425
	(0.496)	(0.441)	(0.135)	(0.285)
CBPOP ⇏ CBRPOJANG	0.005	1.192	4.410**	3.604**
	(0.946)	(0.326)	(0.021)	(0.038)
CBRROD ⇏ CBPOP	4.635**	2.074	2.243	2.023
	(0.043)	(0.155)	(0.125)	(0.155)
CBPOP ⇏ CBRROD	0.409	0.447	0.546	0.372
	(0.529)	(0.647)	(0.658)	(0.824)

CBCAR ⇏ CBPOP	7.620**	3.472*	2.368	3.529**
	(0.012)	(0.053)	(0.112)	(0.040)
CBPOP ⇏ CBCAR	1.811	0.050	0.038	0.012
	(0.193)	(0.951)	(0.990)	(1.000)

주1 : *는 10%, **는 5%, ***는 1% 각각 통계적 유의함을 나타냄.
주2 : ' ⇏ ' 는 귀무가설이 Granger cause 하지 않음을 의미. 예를들면, "CBRDLENG ⇏ CBRGRDP"는 "도로포장률이 GRDP성장률을 Granger cause 하지 않음을 의미하며, 귀무가설이 기각되는 경우 Granger cause 한다는 것을 나타냄.

2. 산업입지부문 인과관계

산업입지부문 변수와 GRDP변수간 Granger-causality 검정결과 공장용지면적과 누적건축허가면적변수가 GRDP에 Granger 인과관계가 있으며, 그 이외 시차에서는 유의미한 결과를 도출할 수 없었다.

산업입지부문 변수와 인구 변수간 Granger-causality 검정결과, 제조업체수, 제조업체 종사자 수, 사업체 종사자 수, 공장용지면적, 누적건축허가면적 변수가 통계적 유의미한 수준하에서 GRDP에 Granger 인과관계가 있는 것으로 보인다. 제조업체수, 누적건축허가면적 변수는 전시차에서 유의미 하였고, 제조업체 종사자 수, 사업체 종사자 수 변수는 1,2,3차에서 유의미한 수준의 인과관계가 나타났다.

〈표 Ⅰ-4-8〉 산업입지부문 변수와 GRDP, 인구간 Granger-causality 검정결과

	lag1	lag2	lag3	lag4
CBMANU ⇏ CBGRDP	2.043	1.788	2.154	1.537
	(0.168)	(0.196)	(0.136)	(0.253)
CBGRDP ⇏ CBMANU	0.002	2.385	1.973	1.341
	(0.970)	(0.121)	(0.161)	(0.311)
CBMALAB ⇏ CBGRDP	0.015	0.799	0.977	1.391
	(0.903)	(0.465)	(0.430)	(0.295)
CBGRDP ⇏ CBMALAB	1.019	2.060	1.524	1.099
	(0.324)	(0.157)	(0.249)	(0.401)
CBCOMP ⇏ CBGRDP	0.142	0.181	0.209	0.224
	(0.710)	(0.836)	(0.889)	(0.920)
CBGRDP ⇏ CBCOMP	2.469	1.937	0.584	1.896
	(0.131)	(0.173)	(0.635)	(0.176)
CBCOMLAB ⇏ CBGRDP	0.122	0.108	0.100	0.272
	(0.731)	(0.898)	(0.959)	(0.890)
CBGRDP ⇏ CBCOMLAB	4.222*	3.034*	0.796	1.907
	(0.053)	(0.073)	(0.515)	(0.174)
CBFACARE ⇏ CBGRDP	8.556***	2.886*	0.853	0.911
	(0.008)	(0.082)	(0.486)	(0.489)
CBGRDP ⇏ CBFACARE	5.143**	3.512*	2.355	1.459
	(0.034)	(0.052)	(0.113)	(0.275)

	lag1	lag2	lag3	lag4
CBBUILD ⇏ CBGRDP	0.053	0.244	1.178	0.686
	(0.820)	(0.786)	(0.351)	(0.615)
CBGRDP ⇏ CBBUILD	0.172	0.195	0.482	0.303
	(0.683)	(0.825)	(0.700)	(0.870)
CBCOMBUILD ⇏ CBGRDP	6.852**	2.264	0.798	0.994
	(0.016)	(0.133)	(0.514)	(0.448)
CBGRDP ⇏ CBCOMBUILD	0.011	0.380	1.194	0.801
	(0.919)	(0.689)	(0.346)	(0.547)
CBMANU ⇏ CBPOP	7.334**	3.396*	2.832*	4.086**
	(0.013)	(0.056)	(0.074)	(0.026)
CBPOP ⇏ CBMANU	0.032	0.167	0.418	0.210
	(0.860)	(0.848)	(0.743)	(0.928)
CBMALAB ⇏ CBPOP	4.325*	4.084**	5.038**	2.178
	(0.050)	(0.035)	(0.013)	(0.133)
CBPOP ⇏ CBMALAB	0.211	0.406	0.674	0.495
	(0.651)	(0.672)	(0.581)	(0.740)
CBCOMP ⇏ CBPOP	1.964	1.465	2.101	0.472
	(0.176)	(0.257)	(0.143)	(0.756)
CBPOP ⇏ CBCOMP	1.049	1.534	0.475	1.408
	(0.317)	(0.243)	(0.704)	(0.290)
CBCOMLAB ⇏ CBPOP	4.113*	3.047*	5.390**	1.430
	(0.055)	(0.073)	(0.010)	(0.283)
CBPOP ⇏ CBCOMLAB	1.313	1.513	0.178	0.501
	(0.265)	(0.247)	(0.909)	(0.736)
CBFACARE ⇏ CBPOP	6.477**	3.001*	2.458	3.081*
	(0.019)	(0.075)	(0.103)	(0.058)
CBPOP ⇏ CBFACARE	0.110	1.132	0.923	0.496
	(0.744)	(0.344)	(0.453)	(0.739)
CBBUILD ⇏ CBPOP	1.874	1.789	1.964	1.367
	(0.186)	(0.196)	(0.163)	(0.303)
CBPOP ⇏ CBBUILD	0.065	0.127	0.284	1.072
	(0.801)	(0.882)	(0.836)	(0.412)
CBCOMBUILD ⇏ CBPOP	8.281***	4.793**	3.088*	4.292**
	(0.009)	(0.021)	(0.059)	(0.022)
CBPOP ⇏ CBCOMBUILD	6.927**	0.442	0.717	2.306
	(0.016)	(0.650)	(0.557)	(0.118)

주1 : *는 10%, **는 5%, ***는 1% 각각 통계적 유의함을 나타냄.
주2 : ' ⇏ ' 는 귀무가설이 Granger cause 하지 않음을 의미. 예를 들면, "CBRDLENG ⇏ CBRGRDP"는 "도로포장률이 GRDP성장률을 Granger cause 하지 않음을 의미하며, 귀무가설이 기각되는 경우 Granger cause 한다는 것을 나타냄.

3. 경제부문 인과관계

경제부문 변수와 GRDP변수간 Granger-causality 검정결과 시차 1에서 실업률 변수만이 GRDP에 Granger 인과관계가 있는 것으로 나타났으며, 그 이외 변수에서는 통계적 유의미한 결과를 도출할 수 없었다. 반대로 GRDP변수가 경제활동참가율과 대학교수, 대학교학생수, 고등학교수, 고등학생수, 지식재산권 등록건수 변수에 Granger 인과관계가 있는 것으로 나타났다.

경제부문 변수와 인구 변수간 Granger-causality 검정결과, 경제활동인구, 경제활동참가율, 취업자수, 고등학교수, 고등학생수 변수가 통계적 유의미한 수준하에서 GRDP에 Granger 인과관계가 있는 것으로 분석되었다. 고등학교수 변수는 전시차에서 유의미 하였고, 경제활동인구, 취업자수는 1,2,3차에서 유의미하였고, 고등학생수 변수는 2,3차에서 유의미한 수준의 인과관계가 나타났다.

〈표 Ⅰ-4-9〉 경제부문 변수와 GRDP, 인구간 Granger-causality 검정결과

	lag1	lag2	lag3	lag4
CBECOLA ⇏ CBGRDP	0.629 (0.437)	0.628 (0.545)	0.185 (0.905)	0.127 (0.970)
CBGRDP ⇏ CBECOLA	0.981 (0.333)	1.059 (0.367)	1.239 (0.331)	1.291 (0.328)
CBRECOLA ⇏ CBGRDP	0.243 (0.628)	0.258 (0.776)	0.28 (0.839)	0.424 (0.788)
CBGRDP ⇏ CBRECOLA	1.313 (0.268)	2.083 (0.162)	2.778* (0.091)	0.797 (0.559)
CBRUNEMP ⇏ CBGRDP	3.079* (0.094)	0.743 (0.490)	0.328 (0.805)	0.248 (0.906)
CBGRDP ⇏ CBRUNEMP	0.900 (0.354)	1.118 (0.349)	0.606 (0.621)	0.518 (0.724)
CBEMP ⇏ CBGRDP	0.033 (0.858)	0.429 (0.657)	0.317 (0.813)	0.261 (0.897)
CBGRDP ⇏ CBEMP	0.833 (0.372)	0.696 (0.512)	1.069 (0.392)	0.713 (0.599)
CBUNEMP ⇏ CBGRDP	2.705 (0.115)	0.738 (0.492)	0.226 (0.877)	0.172 (0.949)
CBGRDP ⇏ CBUNEMP	0.353 (0.559)	0.258 (0.775)	0.067 (0.976)	0.043 (0.996)
CBUNIV ⇏ CBGRDP	2.866 (0.105)	1.581 (0.233)	0.497 (0.690)	0.363 (0.831)
CBGRDP ⇏ CBUNIV	2.587 (0.123)	4.582** (0.025)	2.121 (0.140)	1.735 (0.207)
CBUNIVSTU ⇏ CBGRDP	0.641 (0.432)	0.395 (0.679)	0.342 (0.796)	0.320 (0.859)
CBGRDP ⇏ CBUNIVSTU	2.480 (0.130)	9.230*** (0.002)	6.008*** (0.007)	2.304 (0.118)

	lag1	lag2	lag3	lag4
CBHIGHSCH ⇏ CBGRDP	0.952	1.304	0.865	0.444
	(0.340)	(0.296)	(0.481)	(0.775)
CBGRDP ⇏ CBHIGHSCH	29.157***	10.936***	2.577*	2.442
	(0.000)	(0.001)	(0.093)	(0.104)
CBHIGHSCHSTU ⇏ CBGRDP	1.757	1.049	0.972	0.961
	(0.199)	(0.371)	(0.432)	(0.464)
CBGRDP ⇏ CBHIGHSCHSTU	0.010	1.316	3.153*	2.214
	(0.923)	(0.293)	(0.056)	(0.129)
CBPATENT ⇏ CBGRDP	1.207	0.419	0.207	1.111
	(0.284)	(0.664)	(0.890)	(0.396)
CBGRDP ⇏ CBPATENT	1.165	6.492***	2.878*	5.009**
	(0.293)	(0.008)	(0.071)	(0.013)
CBECOLA ⇏ CBPOP	6.478**	3.678**	4.968**	1.924
	(0.019)	(0.046)	(0.014)	(0.171)
CBPOP ⇏ CBECOLA	1.150	1.453	1.367	0.678
	(0.296)	(0.260)	(0.291)	(0.620)
CBRECOLA ⇏ CBPOP	3.795*	3.233*	0.300	0.640
	(0.068)	(0.070)	(0.825)	(0.649)
CBPOP ⇏ CBRECOLA	4.796**	3.589*	4.563**	1.202
	(0.043)	(0.055)	(0.026)	(0.381)
CBRUNEMP ⇏ CBPOP	0.002	0.512	0.823	0.500
	(0.964)	(0.608)	(0.501)	(0.737)
CBPOP ⇏ CBRUNEMP	1.315	1.105	0.574	0.539
	(0.264)	(0.353)	(0.641)	(0.710)
CBEMP ⇏ CBPOP	5.909**	3.408*	3.250*	1.523
	(0.024)	(0.056)	(0.052)	(0.257)
CBPOP ⇏ CBEMP	0.053	0.239	0.131	0.048
	(0.821)	(0.790)	(0.940)	(0.995)
CBUNEMP ⇏ CBPOP	0.028	3.189	1.770	1.779
	(0.869)	(0.065)	(0.196)	(0.198)
CBPOP ⇏ CBUNEMP	0.596	0.676	0.828	0.709
	(0.449)	(0.521)	(0.499)	(0.601)
CBUNIV ⇏ CBPOP	2.918	1.605	1.024	0.714
	(0.102)	(0.228)	(0.410)	(0.598)
CBPOP ⇏ CBUNIV	9.306***	6.542***	4.570**	5.462**
	(0.006)	(0.007)	(0.018)	(0.010)
CBUNIVSTU ⇏ CBPOP	0.435	1.471	0.993	3.695**
	(0.517)	(0.256)	(0.423)	(0.035)
CBPOP ⇏ CBUNIVSTU	22.120***	1.187	0.625	0.530
	(0.000)	(0.328)	(0.610)	(0.716)
CBHIGHSCH ⇏ CBPOP	11.470***	6.703***	4.324**	11.330***
	(0.003)	(0.007)	(0.022)	(0.001)
CBPOP ⇏ CBHIGHSCH	2.218	0.604	0.499	0.522
	(0.151)	(0.557)	(0.689)	(0.722)
CBHIGHSCHSTU ⇏ CBPOP	0.419	4.398**	2.811*	2.359
	(0.524)	(0.028)	(0.075)	(0.112)

	lag1	lag2	lag3	lag4
CBPOP ⇏ CBHIGHSCHSTU	0.533 (0.474)	3.309* (0.060)	3.501** (0.042)	3.545** (0.039)
CBPATENT ⇏ CBPOP	0.662 (0.425)	0.599 (0.560)	0.608 (0.620)	0.637 (0.646)
CBPOP ⇏ CBPATENT	1.040 (0.320)	7.017*** (0.006)	2.813* (0.075)	2.420 (0.106)

주1 : *는 10%, **는 5%, ***는 1% 각각 통계적 유의함을 나타냄.
주2 : ' ⇏ ' 는 귀무가설이 Granger cause 하지 않음을 의미. 예를들면, "CBRDLENG ⇏ CBRGRDP"는 "도로포장률이 GRDP성장률을 Granger cause 하지 않음을 의미하며, 귀무가설이 기각되는 경우 Granger cause 한다는 것을 나타냄.

4. 환경부문 인과관계

환경부문 변수와 GRDP변수간 Granger-causality 검정결과, 소방서 변수가 시차 4에서만 GRDP에 Granger 인과관계가 통계적으로 유의미한 수준으로 나타나며, 나머지 변수에서는 유의미한 결과가 측정되지 않았다. 반대로 GRDP변수가 상수도보급률, 병원수, 소방서, 공원면적, 개발제한구역면적, 주택보급률 변수에 Granger 인과관계가 있는 것으로 나타났다.

환경부문 변수와 인구 변수간 Granger-causality 검정결과, 상수도보급률, 하수관거 보급률, 소방서, 개발제한구역면적, 주택보급률 변수가 통계적 유의미한 수준하에서 GRDP에 Granger 인과관계가 있는 것으로 분석되었다.

〈표 Ⅰ-4-10〉 환경부문 변수와 GRDP, 인구간 Granger-causality 검정결과

	lag1	lag2	lag3	lag4
CBRWATER ⇏ CBGRDP	0.094 (0.763)	0.015 (0.985)	0.159 (0.923)	1.325 (0.316)
CBGRDP ⇏ CBRWATER	10.189*** (0.004)	9.142*** (0.002)	34.580*** (0.000)	1.109 (0.397)
CBRSEWER ⇏ CBGRDP	1.085 (0.310)	1.091 (0.357)	0.555 (0.653)	0.603 (0.668)
CBGRDP ⇏ CBRSEWER	0.393 (0.538)	0.378 (0.691)	1.707 (0.208)	2.220 (0.128)
CBHOSP ⇏ CBGRDP	2.495 (0.129)	0.901 (0.424)	0.248 (0.861)	0.401 (0.804)
CBGRDP ⇏ CBHOSP	0.224 (0.641)	2.980* (0.076)	14.109*** (0.000)	8.282*** (0.002)
CBPOLIDEP ⇏ CBGRDP	0.044 (0.836)	0.088 (0.917)	0.631 (0.607)	0.600 (0.670)
CBGRDP ⇏ CBPOLIDEP	0.442 (0.514)	0.981 (0.395)	0.870 (0.480)	1.202 (0.364)

	lag1	lag2	lag3	lag4
CBFIREST ⇏ CBGRDP	2.207 (0.153)	2.151 (0.147)	1.862 (0.182)	3.172* (0.058)
CBGRDP ⇏ CBFIREST	3.419* (0.079)	0.842 (0.448)	0.744 (0.544)	0.780 (0.561)
CBPARK ⇏ CBGRDP	0.186 (0.670)	0.057 (0.945)	0.440 (0.728)	0.463 (0.761)
CBGRDP ⇏ CBPARK	3.288* (0.084)	1.562 (0.237)	0.912 (0.459)	0.963 (0.463)
CBGRNBELT ⇏ CBGRDP	1.596 (0.229)	0.520 (0.610)	0.338 (0.799)	0.453 (0.769)
CBGRDP ⇏ CBGRNBELT	2.717 (0.123)	1.393 (0.293)	2.017 (0.200)	5.309* (0.067)
CBRHOUS ⇏ CBGRDP	2.004 (0.207)	0.710 (0.559)		
CBGRDP ⇏ CBRHOUS	4.356* (0.082)	3.601 (0.159)		
CBRWATER ⇏ CBPOP	0.045 (0.834)	0.530 (0.598)	0.620 (0.613)	20.972*** (0.000)
CBPOP ⇏ CBRWATER	3.364* (0.081)	3.156* (0.067)	2.325 (0.116)	1.707 (0.213)
CBRSEWER ⇏ CBPOP	5.241** (0.033)	2.762* (0.090)	4.605** (0.018)	1.845 (0.185)
CBPOP ⇏ CBRSEWER	0.435 (0.517)	0.920 (0.416)	1.958 (0.164)	2.516* (0.097)
CBHOSP ⇏ CBPOP	1.275 (0.272)	0.788 (0.470)	0.663 (0.588)	2.000 (0.159)
CBPOP ⇏ CBHOSP	6.191** (0.021)	2.606 (0.101)	1.605 (0.230)	1.278 (0.332)
CBPOLIDEP ⇏ CBPOP	0.426 (0.521)	0.243 (0.787)	0.539 (0.663)	0.300 (0.872)
CBPOP ⇏ CBPOLIDEP	0.176 (0.680)	0.921 (0.417)	1.989 (0.162)	2.145 (0.143)
CBFIREST ⇏ CBPOP	7.290** (0.014)	3.952** (0.039)	5.635** (0.010)	2.939* (0.071)
CBPOP ⇏ CBFIREST	0.071 (0.793)	0.458 (0.640)	0.557 (0.652)	0.480 (0.750)
CBPARK ⇏ CBPOP	0.318 (0.579)	0.392 (0.681)	0.348 (0.792)	1.090 (0.405)
CBPOP ⇏ CBPARK	3.511* (0.075)	1.780 (0.197)	1.365 (0.292)	0.959 (0.465)
CBGRNBELT ⇏ CBPOP	0.367 (0.555)	5.814** (0.021)	0.679 (0.592)	0.466 (0.761)

	lag1	lag2	lag3	lag4
CBPOP ⇏ CBGRNBELT	3.346*	2.811	4.919**	2.826
	(0.090)	(0.108)	(0.038)	(0.169)
CBRHOUS ⇏ CBPOP	21.084***	24.527**		
	(0.004)	(0.014)		
CBPOP ⇏ CBRHOUS	0.470	0.623		
	(0.519)	(0.594)		

주1 : *는 10%, **는 5%, ***는 1% 각각 통계적 유의함을 나타냄.
주2 : ' ⇏ ' 는 귀무가설이 Granger cause 하지 않음을 의미. 예를들면, "CBRDLENG ⇏ CBRGRDP"는 "도로포장률이 GRDP성장률를 Granger cause 하지 않음을 의미하며, 귀무가설이 기각되는 경우 Granger cause 한다는 것을 나타냄.

5. 제도적부문 인과관계

제도적부문 변수와 GRDP변수간 Granger-causality 검정결과, 경제개발비 변수가 시차 3,4에서만 GRDP에 Granger 인과관계가 통계적으로 유의미한 수준으로 나타나며, 나머지 변수에서는 유의미한 결과가 측정되지 않았다.

제도적부문 변수와 인구 변수간 Granger-causality 검정결과, 공무원수 변수가 통계적 유의미한 수준하에서 GRDP에 Granger 인과관계가 있는 것으로 분석되었다.

〈표 Ⅰ-4-11〉 제도적부문 변수와 GRDP, 인구간 Granger-causality 검정결과

	lag1	lag2	lag3	lag4
CBGONGMU ⇏ CBGRDP	0.012	0.237	0.115	1.277
	(0.913)	(0.791)	(0.950)	(0.332)
CBGRDP ⇏ CBGONGMU	0.591	0.330	0.191	0.144
	(0.451)	(0.723)	(0.901)	(0.962)
CBFINAN ⇏ CBGRDP	0.569	0.077	0.263	0.599
	(0.459)	(0.926)	(0.851)	(0.670)
CBGRDP ⇏ CBFINAN	0.156	0.928	1.874	1.391
	(0.697)	(0.413)	(0.177)	(0.295)
CBSOCEXP ⇏ CBGRDP	0.059	0.112	0.122	0.104
	(0.811)	(0.895)	(0.946)	(0.979)
CBGRDP ⇏ CBSOCEXP	2.807	1.584	0.965	1.118
	(0.109)	(0.232)	(0.435)	(0.393)
CBECONEXP ⇏ CBGRDP	0.076	0.167	10.576***	8.485***
	(0.786)	(0.848)	(0.001)	(0.002)
CBGRDP ⇏ CBECONEXP	2.902	2.620	2.078	1.117
	(0.103)	(0.100)	(0.146)	(0.394)
CBGONGMU ⇏ CBPOP	5.822**	4.531**	8.342***	2.982*
	(0.025)	(0.026)	(0.002)	(0.064)

CBPOP ⇏ CBGONGMU	2.455 (0.132)	0.817 (0.458)	0.529 (0.669)	2.281 (0.121)
CBFINAN ⇏ CBPOP	2.274 (0.146)	1.152 (0.338)	0.627 (0.609)	1.515 (0.259)
CBPOP ⇏ CBFINAN	0.299 (0.591)	0.340 (0.716)	0.474 (0.705)	0.356 (0.835)
CBSOCEXP ⇏ CBPOP	1.082 (0.310)	0.555 (0.584)	0.380 (0.769)	1.096 (0.402)
CBPOP ⇏ CBSOCEXP	3.584* (0.072)	2.435 (0.116)	1.611 (0.229)	1.235 (0.348)
CBECONEXP ⇏ CBPOP	1.923 (0.180)	0.857 (0.441)	0.484 (0.699)	1.182 (0.367)
CBPOP ⇏ CBECONEXP	0.169 (0.685)	0.425 (0.660)	0.248 (0.862)	1.040 (0.426)

주1 : *는 10%, **는 5%, ***는 1% 각각 통계적 유의함을 나타냄.
주2 : ' ⇏ ' 는 귀무가설이 Granger cause 하지 않음을 의미. 예를들면, "CBRDLENG ⇏ CBRGRDP"는 "도로포장률이 GRDP성장률을 Granger cause 하지 않음을 의미하며, 귀무가설이 기각되는 경우 Granger cause 한다는 것을 나타냄.

제4절 회귀분석

1. 변수선정

앞서 교통부문, 산업입지부문, 경제부문, 환경부문, 제도적부문 등 5개 부문에 해당되는 많은 변수의 상관관계분석과 Granger-causality 검정 분석을 실시하였다. 교통부문에는 도로연장, 도로포장률, 도로율, 자동차등록대수 등 4개 변수를 선정후보 변수로 설정하였다. 산업입지부문에는 제조업체수, 제조업체 종사자 수, 사업체수, 사업체 종사자 수, 공장용지면적, 건축허가면적, 건축허가면적 누적 등 7개 후보변수를 설정하였다. 경제부문에는 경제활동인구, 경제활동참가율, 실업률, 취업자수, 실업자수, 대학교수, 대학교 학생수, 고등학교수, 고등학생수, 지식재산권 등록건수 등 총 10개의 후보변수를 선정하였으며, 환경부문에는 상수도보급률을 비롯한 상수도보급률, 하수관거 보급률, 병원수, 경찰서, 소방서, 공원면적, 개발제한구역면적, 주택보급률 등 총 8개 변수를 설정하였다. 제도적부문에는 공무원수, 세출총계, 사회개발비, 경제개발비 등 4개의 변수를 설정하였다. 위 5개 부문에 걸쳐 총 33개 변수를 후보변수로 설정하였다.

충북의 성장요인 분석을 위한 실증분석 모형을 수립하기 위해서는 최적의 분석모형 수립이 중요하며, 또한 중요한 것이 분석 변수가 될 것이다. 충북의 다양한 분야의 성장요인이 존재하지만 모든 변수를 넣는 다는 것은 사실상 불가능한 것이기 때문에 합당한 절차를 거쳐 선정된 변수를 사용하는 것이 필요한 작업이다.

본 연구에서는 최적 변수를 선정하기 위한 방법으로서 상관관계분석과 Granger-causality 검정 분석결과를 활용하였다. 즉, 경제성장과 밀접한 상관관계를 가진 변수 중에서 인과관계 검정을 통하여 경제성장에 영향을 주는 주요인으로 검증된 변수를 실증분석 모형에 도입하고자 하는 의도에서이다.

그러나 위 방법을 통해 일차적으로 선정된 변수라 하더라도 회귀분석 결과가 이론에 부합되고 유의적으로 나온다는 보장은 없다. 실제로 분석결과 부호가 반대로 나타난 경우나 통계적 유의성이 없는 경우로 분석된 경우도 많았다. 또한 외부충격에 따른 시뮬레이션 결과도 시간의 흐름에 따라 수렴하는 것이 아닌 발산하는 경우로 나타난 경우도 많았다. 본 연구에 사용된 자료는 지역총생산 자료가 작성되기 시작한 1985년부터 2009년까지의 연자료로서 분석을 하기에 충분치 못한 것과 무관하지 않은 것으로 보인다. 이런 경우 최종적으로 회귀분석 결과를 바탕으로 검증 할 수밖에 없음으로 상관관계나 인과관계 분석결과가 가장 좋게 나온 변수가 아니더라도 회귀분석에서 가장 좋은 결과를 가져온 변수를 사용하였다.

이상과 같은 과정을 거쳐 최종적으로 분석에 사용된 변수는 다음과 같다. GRDP에 영향을 미칠것으로 예상되는 변수로 도로율, 공장용지면적, 제조업체 종사자 수[7], 사회개발비, 상수도 보급률 등 5개 변수를 설정하였다. 반면, 인구에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수로 고등학교수, 하수관거 보급률, 사업체수, 도로연장, 경제개발비 등 5개 변수를 설정하였다. 다만 특정 변수의 경우 각 부문별로 선정 절차에 부합되지 않는 경우가 있는데 이는 선정 변수가 없어 대리변수로 이론적으로 타당한 영향을 미칠것으로 예상되는 변수를 적용하였다.

2. 시계열 안정성 및 단위근 검정

VAR모형을 설정하기 위해서는 시계열의 안정성(stationary)이 필요하다. 시계열의 안정성이란 시계열의 평균이 시간의 흐름과 상관없이 일정하고 평균을 중심으로 하는 변동량, 즉 분산이 유일한 값을 갖는 특성을 말한다.

일반적으로 경제이론의 대상이 되는 경제변수들은 안정적인 시계열(stationary time series)인 것으로 가정된다. 여기에서 시계열이 안정적이라는 것은 비조건부 평균과 분산(unconditional mean and variance)이 시간과 관계없는 상수이어야 함을 의미한다[8].

---

7) 제조업 종사자 수는 앞서 설정한 경제부문 대표 변수는 아니지만, 산업입지와 경제부문에 모두 설명가능한 변수인점에서 대리변수로 사용하였다. 인과검정가 유의한 수준은 아니었으나, 기타 변수의 결과가 변수 선정에 결정적이지 않아 부득이하게 경제적의미가 있는 것으로 선정하였다.

8) 어떤 확률변수의 변수열 (a sequence of random variables), $\cdots, Y_{-1}, Y_0, Y_1, \cdots$이 강안정성(strictly stationarity)을 갖기 위한 필요충분조건은 임의의 자연수 m, k와 임의의 시점들 t_1, $t_2, \cdots$,t_k에 대하여 $Y(t_1), Y(t_2) \cdots Y(t_k)$와 $Y(t_1+m), Y(t_2+m), \cdots Y(t_k+m)$이 같은 결합확률분포(joint distribution)를 갖는 것이다. 시계열 $\{Y_t\}$가 강안정성을 갖으면 다음을 만족한다.
첫째, 평균값 $E(Y_t)$는 일정하다. 즉 시점 t에 의존하지 않는다.

시계열이 안정적인 경우 그 시계열에 주어지는 무작위적 충격(random shock)은 일시적인 효과만을 초래하는 반면, 어떤 시계열 $\cdots Y_t \cdots$가 있을 때 그 시계열변수가 $Y_t = Y_{t-1} + e_t$의 형태를 취하게 되면 무작위적 충격이 누적되고 미래치에 대해 지속적으로 영향을 미치게 되어 불안정적시계열(non-stationary process)이 된다. 이 때문에 불안정적 시계열을 다른 용어로 적분시계열(integrated process)이라고도 부르며 자기회귀모형(autoregressive model)으로 표시했을 때 그 특성근이 1이기 때문에 단위근(unit root)을 갖는다고도 말한다. 단위근의 검정결과를 통해서 시계열이 불안정적인 것으로 판명된 경우에는 전통적인 계량방법을 통한 회귀분석시 결과가 왜곡되는 가성회귀(spurious regression)의 문제를 초래하게 된다.[9]

주로 금융변수들을 중심으로 연구되던 단위근에 대한 관심이 DF의 검정방법이 개발된 후 우리가 관심을 갖고 있는 대부분의 주요거시경제 변수들이 단위근을 갖고 있다는 것이 밝혀졌다. 그 이후로 Stock and Watson(1988), Phillips and Perron(1988) 등이 새로운 통계적 검정방법과 추가된 시계열을 이용하여 이러한 사실을 재차 확인하였다[10].

본 연구에서는 ADF(Augmented Dickey-Fuller) 검정을 사용하여 상수항만 포함된 경우와 상수항에 시간추세항이 더해진 경우로 나누어 해당 자료의 안정성 여부를 검정통계량을 통하여 살펴보았다. 수준변수가 차분 후 안정성을 갖는지의 여부를 보기 위해 수준변수와 1차 차분된 변수에 대해서도 행하였다. ADF[11]검정에서 시차의 개수는 Schwarz기준을 최소화하도록 선택되었다.

단위근 분석결과 추세항을 설정하는 경우 대부분의 변수에서 수준변수에서 단위근이 존재하고, 1차 차분 하였을때 안정성을 확보하는 것으로 나타났다.

둘째, 분산 $Var(Y_t)$도 시점 t에 의존하지 않는 일정한 상수이다.

셋째, 공분산 $Cov(Y_t, Y_s)$는 단지 시차 $t-s$에 의존하고 실제 시점들인 t와 s에 의존하지 않는다.

9) Nelson, C. R. and C. Plosser, "Trends an d Random Walks in Macroeconomic Time Series : Some Evidence and Implications," Journal of Monetary Economics, 1982. pp.139-192.

10) 우리나라의 경우에 있어서 거시변수 시계열의 단위근의 존재유무에 관한 연구는 다음을 참조. Choi, In, "Univariate Properties of the Korean Economic Time Series", KDI Working Paper, No. 9119, 한국개발연구원, 1991. 이 논문에서 저자는 우리나라의 거시변수들이 대부분 1차 단위근을 갖는 비정상적인 시계열임을 밝히고 있다.

11) ADF(Augmented Dickey-Fuller) 검정방법은 다음과 같다.

$$\Delta X_t = \alpha + \rho X_{t-1} + \sum_{i=1}^{h} \beta_i \Delta X_{t-1} + \mu_t \rightarrow \tau_\mu \text{통계량}$$

$$\Delta X_t = \alpha + \delta X_{t-1} + \sum_{i-1}^{h} \beta_i \Delta X_{t-1} + \mu_t \rightarrow \tau_\tau \text{-통계량}$$

여기서 t는 추세항을 나타낸다.

$H_0 : \rho = 0$(X가 불안정하다 → 단위근이 있다)

$H_1 : \rho < 0$(X가 안정적이다 → 단위근이 없다)

〈표 Ⅰ-4-12〉 ADF 단위근 검정결과

변수명	lag	C	C, T	변수명	lag	C	C, T
cbgrdp	0	-2.77*	-1.36	cbpop	0	-0.15	-5.57***
	1	-4.64***	-6.09***		1	-5.35***	-6.29***
cbrrod	0	-0.36	1.98	cbrdleng	0	-1.28	-1.06
	1	5.00***	-4.91***		1	-4.90***	-5.06***
cbfacare	0	-8.50***	-2.09	cbcomp	0	-3.50**	-3.56*
	1	-1.71	-3.91**		1	-5.30***	-5.16***
cbmalab	0	-3.65**	-3.03	cbhighsch	0	0.00	-4.88***
	1	-3.52**	-3.91**		1	-4.80***	-4.04**
cbrwater	0	-3.69**	0.00	cbrsewer	0	-2.48	-3.48*
	1	-18.51***	-5.46***		1	-1.75	-1.93
cbsocexp	0	-1.81	-3.70**	cbeconexp	0	-1.60	-1.42
	1	-5.35***	-4.51**		1	-3.88***	-3.98**

주1 : *는 10%, **는 5%, ***는 1% 각각 통계적 유의함을 나타냄.
주2 : C는 상수항, T는 추세선을 각각 의미함.
주3 : 비율을 나타내는 변수 이외의 대부분의 변수는 log 값을 취하여 분석함.

올바른 계량경제 모형설정을 위해서는 단위근 검정을 실시하여 단위근이 존재 하는 것으로 판명되면, 개별 변수는 비안정적이라고 하더라도 선형결합된 변수의 안정성 여부를 살펴보기 위해 공적분(Cointegration) 검정을 실시한다. 공적분 검정결과 공적분이 없다고 판명되면 VAR 모형으로 분석하지만 공적분이 존재하면 ECM(Error Correction Model)이나 VECM(Vector Error Correction Model)으로 분석하는 것이 일반적이다. 그러나 본 연구의 경우 분석을 위해 사용가능한 자료의 수가 한정되어 있어(25개) 시차변수 등을 사용하여 이를 활용하는데 많은 제약을 받았다. 또한 공적분 벡터의 수도 어느 변수를 사용하는가에 따라 영향을 받았다. 따라서 본 연구에서는 단위근의 존재 여부만 검정하고 단위근이 있다고 판명되면 VAR 모형을 사용하여 분석하고자 한다.

3. 모형설정

1) VAR모형 설정

충북 GRDP 성장요인을 분석하기 위한 VAR모형을 설정할 때, 사용한 변수는 앞서 수행한 상관관계 분석과 Granger-causality 검정결과를 통해 변수를 선정하였다. 이렇게 선정한 변수를 이용한 VAR모형의 적정 차수(optimal lag)를 결정할 필요가 있다. 적정 차수 결정은 AIC(Akaike Information Criteria)와 SC(Schwarz Criteria)를 이용하여 판별하였다.

〈표 Ⅰ-4-13〉 분석모형의 적정차수 AIC, SC 판별결과

		lag1	lag2
GRDP 성장요인 분석모형	AIC	-3.686	-3.450
	SC	-3.244	-2.709
인구 성장요인 분석모형	AIC	-6.840	-6.941
	SC	-6.447	-6.250

GRDP 성장요인 분석모형에서 AIC 및 SC 정보기준은 시차는 시차 1에서 최소값을 가지는 것으로 나타났으며, 인구 성장요인 분석모형에서는 AIC 값은 시차 2에서, SC값은 시차 1에서 최소값을 가지는 것으로 나타났다. 인구 성장요인 분석모형에서는 AIC 값이 2차가 더 작은값인데도 적정 시차를 1로 선정한 이유는 AIC 값의 특성상 시차를 늘릴수록 작은 값이 나타나는 경향이 발생 할 수 있기 때문에 종합적으로 고려할 때 SC 값이 작은 시차 1을 적정시차로 선정하였다.

본 연구에서는 분석에 사용되는 시계열 관측기간이 짧은 특성상 분석 시차를 2기까지로 한정하여 사용하였다. GRDP 성장요인 분석모형에서 시차를 1-3을 설정하는 경우, 시차 3까지 설정하는 경우가 최적시차로 나타났으나 관측기간이 짧은 상황에서 데이터 손실을 최소화하기 위해 시차를 최대 2까지로 설정하였다.

본 연구의 분석목표인 GRDP와 인구변수에 여타 변수가 미치는 영향을 살펴보기 위해 VAR모형에서 GRDP와 인구 변수의 배열을 맨 뒤에 배치하였다. 이는 목표변수에 대한 의미있는 충격반응 및 분산분해 분석 결과를 얻기 위해서는 목표변수가 여타 변수에 영향을 받도록 맨 뒤에 배치하는 것이 바람직하기 때문이다.[12]

4. 추정결과

1) VAR모형 추정결과

지금까지 충북 성장요인을 분석하기 위한 VAR모형 설정을 위해 변수간 상관관계분석, 인과관계분석을 통한 적정 변수를 선정 후 추정모형을 수립하였다. 충북 성장요인을 분석 모형으로 GRDP 성장요인 분석모형과 인구 성장요인 분석모형으로 2개 모형을 설정하였으며, 또한 경제적 상황과 규모 등 외생적 요인이 영향을 미칠 수 있다는 점을 고려하였다. GRDP 성장요인 분석모형에는 인구규모를 외생변수로 고려하였으며, 인구 성장요인 분석모형에는 경제적 규모를 외생변수로 감안하여 추정하였다. 추정결과는 다음과 같다.

12) 김명직·장국영, 『금융시계열분석』, 정문사, 1999.

GRDP 성장요인 분석 VAR모형 추정결과 <표Ⅰ-4-14>를 살펴보면 자기회귀계수(autoregression coefficient)를 제외한 도로율, 공장용지면적, 제조업체 종사자 수, 사회개발비, 상수도 보급률 변수 등 모든 변수에서 양(+)의 영향을 미치는 것으로 추정되었다. 도로율은 교통부문을 대표하는 변수로서 교통 기반시설의 확충으로 인해 충북경제에 영향을 미치는가를 의미하므로 공간적 거리가 축소되면서 원활한 물류 소통 등이 원활해짐에 따라 경제성장에 중요한 역할을 하는 것으로 해석될 수 있다. 공장용지면적 변수는 산업입지부문에서 생산활동이 얼마나 증가하는지를 보여주는 보조지표로써 공장용지면적의 증가는 제조업을 중심으로 생산이 증가하여 GRDP에 직접적인 영향을 미치는 것으로 볼 수 있으며, 계수값도 가장 큰 것으로 나타났다.

제조업 종사자 수는 경제활동인구와 취업자 수 정도를 나타낼 수 있는 보조지표로 활용되었으며, 양(+)의 부호로 나타나 공장용지면적 증가가 GRDP에 미치는 영향과 유사한 의미를 가지고 있다. 즉, 제조업 중심의 고용창출은 부가가치의 증가로 GRDP증가로 귀결되는 것을 잘 보여주고 있다. 사회개발비 변수는 행·재정부문의 지표로 GRDP에 긍정적인 효과를 나타내는 것으로 보이지만, 효과도 매우 제한적인 것으로 판단된다. 이유는 정부의 주요 기능 중 경제안정화 측면에서 호경기에 정부지출을 늘리는 것보다는 불경기에 경기부양책으로 확대재정지출을 통해 경제활성화 전략을 취한다는 점에서 분석결과가 타 변수와는 달리 시차에 따라서는 반대의 부호를 나타낼 가능성도 존재한다.

상수도 보급률도 사회기반시설투자 증대로 GRDP에 긍정적인 효과를 보이는 것으로 나타났다. 다만 과거 SOC사업이 활발하게 진행되었던 90년대 이후 상수도 보급 등과 같은 기본적 환경이 충분히 갖추어진 상태로 상대적으로 점차 효과가 적어질 것으로 판단된다.

〈표Ⅰ-4-14〉 충북 GRDP 성장요인 분석 VAR모형 추정결과

		GRDP
내생변수	도로율(-1)	0.021068, (0.13518), [0.15585]
	공장용지면적(-1)	0.443393, (0.12623), [3.51259]
	제조업체 종사자 수(-1)	0.283780, (0.17708), [1.60255]
	사회개발비(-1)	0.000320, (0.04097), [0.00781]
	상수도 보급률(-1)	0.006951, (0.00355), [1.95763]
	GRDP(-1)	-0.049008, (0.27968), [-0.17523]
외생변수	C	-2.921945, (12.4775), [-0.23418]
	DUM	-0.076033, (0.03090), [-2.46058]
	인구	0.134770, (0.86506), [0.15579]
Adj. R-squared		0.994362
F-statistic		508.0629

주1 : ( )의 값은 standard errors이며, [ ]의 값은 t-statistics를 각각 나타냄.
주2 : 변수 성격상 비율변수를 제외한 변수에 log변수로 변환하여 추정함.

인구 성장요인 분석 VAR모형 추정결과 <표 I -4-15>를 살펴보면 모든 변수에서 시차 1기의 부호가 양(+)의 효과를 보이는 것으로 나타났다. 또한 특히 자기회귀계수 즉, 인구변수의 1기전 효과는 0.422819로 가장 큰 효과가 나타나는 것으로 나타났다. 고등학교수 변수는 직접적인 노동력은 아니지만 잠재적으로 지역의 노동공급 측면을 나타내는 대리변수로 양(+)의 영향을 미치는 것으로 추정되었으며, VAR 모형이 내생변수간 상호 피드백(feedback) 효과를 반영하는 특성이 드러난 것으로 해석될 수 있다. 고등학교가 늘어나는 경우 인구가 증가하는 측면과, 인구가 증가하는 경우 교육 정책적으로 학교설립인가가 증가되는 측면이 모두 고려되는 효과가 반영된 결과로 볼 수 있다.

〈표 I -4-15〉 충북 인구 성장요인 분석 VAR모형 추정결과

		인구
내생변수	고등학교수(-1)	0.173174, (0.06761), [2.56126]
	하수관거 보급률(-1)	0.000130, (0.00038), [0.34161]
	사업체수(-1)	0.001945, (0.00226), [0.85896]
	도로연장(-1)	0.027934, (0.02686), [1.04005]
	경제개발비(-1)	0.002749, (0.00844), [0.32580]
	인구(-1)	0.422819, (0.19121), [2.21125]
외생변수	C	7.065064, (2.49645), [2.83005]
	GRDP	-0.011061, (0.01736), [-0.63701]
Adj. R-squared		0.962406
F-statistic		85.11331

주1 : ( )의 값은 standard errors이며, [ ]의 값은 t-statistics를 각각 나타냄.
주2 : 변수 성격상 비율변수를 제외한 변수에 log변수로 변환하여 추정함.

하수관거 보급률 변수는 환경부문의 주요 변수로 기반시설이 인구 증가에 미치는 효과를 예상하였으며, 추정결과 양의 효과가 나타나는 것으로 보인다. 사업체수 변수는 산업입지부문의 인구증가 효과를 보여주며, 추정결과 양의 효과가 나타나 사업체 수가 증가하는 경우 외부로부터 인구유입효과 등이 반영된 결과로 나타났다. 도로연장 변수는 교통부문의 효과를 보여주는 변수로 교통시설이 잘 갖추어진 환경의 경우 정주여건이 개선됨으로써 인구증가에 긍정적인 영향을 미치는 추정결과가 도출되었다. 경제개발비 변수는 공공부문의 효과를 나타내는 것으로 사회경제개발사업 확대로 정주여건이 개선되고 결국 인구증가로 이어지는 효과를 추정하기 위한 변수이며, 추정결과 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2) 충격반응함수

VAR 모형 내에서 한 변수에 충격이 발생하였을 때, X_t의 동학적 반응이 어떻게 나타나는지를 분석할 수 있는 도구인 충격반응함수를 추정하였다. 충격반응분석은 VAR모형 내 각 회귀방정식의 오차항을 MA확률과정으로 분해한 후, 이들 MA확률과정의 시차계수를 이용하여 외부충격에 대한 변수들의 반응을 분석하는 방법으로 다음과 같이 정의할 수 있다.

$$y_t = \nu + \mu_t + \Psi_1\mu_{t-1} + \Psi_2\mu_{t-2} + \cdots = \nu + \Psi(L)\mu_t \qquad (7)$$

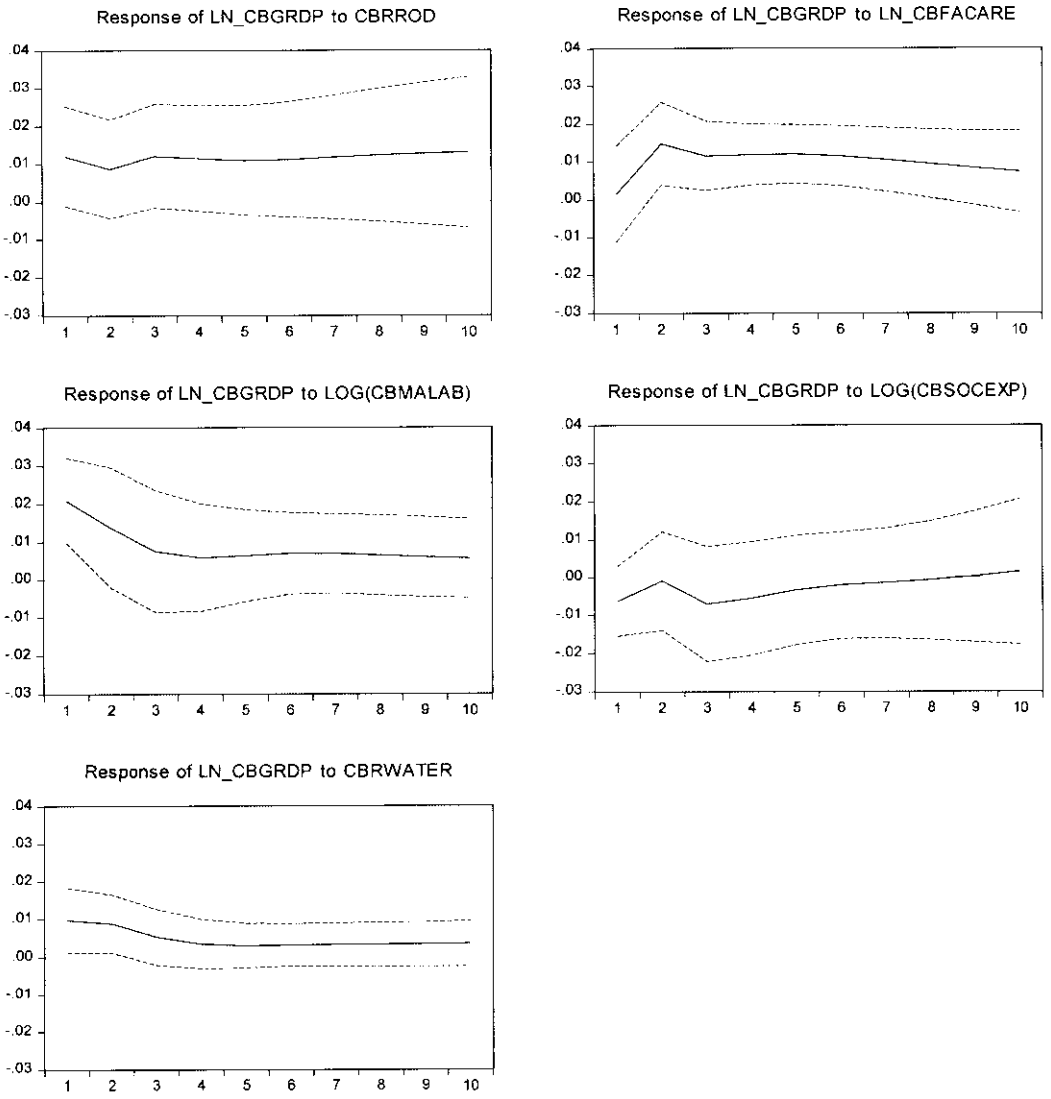
이때 $\frac{\partial y_{t+s}}{\partial \mu_t} = \Psi_s$로써 Ψ_s의 i번째 행, j번째 열에 속한 원소이며, $\Psi_{j,s}$는 다른 모든 시점에서의 모든 오차항이 고정되어 있다고 가정하고, t시점에서 j번째 변수의 오차항 μ_{jt}이 한 단위 증가하였을때 $t+s$시점에서 i번째 변수 $y_{i,t+s}$에 어떤 영향을 미치는가를 측정하는 것이다. 즉, 충격반응함수는 VAR모형에 포함되어 있는 변수들에 대한 내생변수의 충격이 얼마나 크게 오래 지속되는지를 보여준다.

변수들의 안정성(stationarity)을 가정하는 기존의 분석틀에서는 모든 교란들이 일시적인 효과(transitory effect)만을 가지게 되어 교란의 단기적인 효과밖에 볼 수 없는 단점이 있었으나, 단위근과 공적분이 존재하는 모형에서의 충격반응분석은 경제변수의 단기에서 장기균형으로 조정과정을 효과적으로 분석할 수 있다. 단위근을 가지는 불안정한 체계(nonstationarity system)에서는 이러한 단위근의 존재로 인하여 경제변수에 대한 교란의 효과가 일반적으로 영구적(permanent)이기 때문이다.[13]

아래 <그림 Ⅰ-4-9>는 도로율(cbrrod), 공장용지면적(cbfacare), 제조업체 종사자 수(cbmalab), 사회개발비(socexp), 상수도보급률(cbrwater)이 GRDP에 미치는 영향을 분석하는 GRDP 성장요인 분석 VAR모형의 충격반응함수를 그래프로 나타낸 것이며, <그림 Ⅰ-4-10>은 고등학교수(cbhighsch), 하수관거 보급률(cbrsewer), 사업체수(cbcomp), 도로연장(cbrdleng), 경제개발비(cbeconexp)변수가 인구에 미치는 영향을 분석하는 인구 성장요인 분석 VAR모형 충격반응함수를 각각 나타낸 것이다.

13) 박용준(1997), 구조적 오차수정모형을 이용한 경제예측, 한국경제연구원.

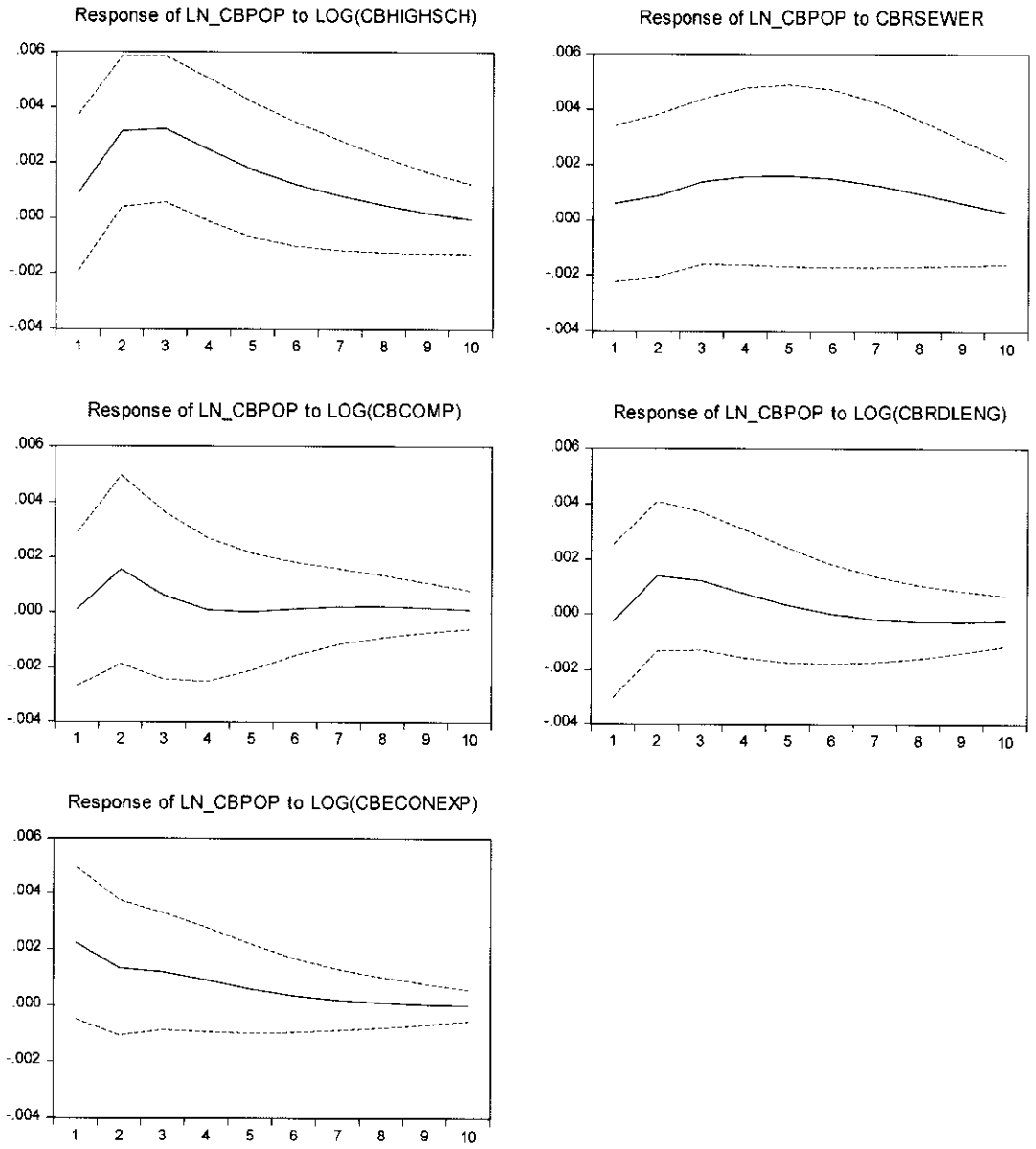
〈그림 Ⅰ-4-9〉 충북 GRDP 성장요인 분석 VAR모형 충격반응함수



우선 충북 GRDP 성장요인 분석 VAR모형 충격반응함수를 보면 제조업체 종사자 수, 사회개발비, 상수도 보급률 변수의 충격효과가 시간이 지남에 따라 0에 가까이 수렴해가는 모습을 보임에 따라 영향이 시간이 지남에 따라 줄어드는 것으로 나타나고 있다. 사회개발비 변수를 제외한 모든 변수에서 지속적으로 양(+)의 충격효과를 나타내는 것으로 나타났다. 특히 도로율과 공장용지면적의 경우 충격의 효과가 시간의 흐름에 따라 상대적으로 충격이 오랫동안 지속되는 것으로 보인다. 공장용지면적 변수는 일정한 효과까지 지속적으로 나타나 공장가동이 확대되는 경우 지속적인 생산활동이 반영된 결과이다. 사회개발비 변수는 상당

부분 음의 영역에서 있다가 8~9기 이후 양의 효과를 나타내는 모습을 보이고 있는데, 음의 효과를 나타낸다는 것은 호경기에 상대적으로 정부지출을 감소시키는 경기안정화정책의 영향일 것으로 판단된다.

〈그림 Ⅰ-4-10〉 충북 인구 성장요인 분석 VAR모형 충격반응함수



충북 인구 성장요인 분석 VAR모형 충격반응함수 결과를 보면, 모든 변수가 장기에 0에 수렴해가는 모습을 보임으로써 변수의 영향이 상대적으로 초기에 영향이 크고 장기에는 효과가 적다는 것으로 의미한다. 그리고 모든 변수가 대부분 기간 동안 양(+)의 영역에서 머물고 있다는 점은 모든 변수가 인구증가에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 나타낸다. 또한 경제개발비를 제외한 모든 변수에서 2기 이후에 충격효과가 더 크게 나타나는 점이 눈에 띄는데 이는 인구 유입효과가 단기간에 나타나는 것이 어렵고, 중장기 적어도 2~3년 정도의 시차를 두고 발생한다는 중요한 시사점을 보여준다.

3) 분산분해 분석

분산분해분석은 내생변수의 변동을 그 자신과 다른 변수들이 얼마나 잘 설명하고 있는지를 보여준다. <표 I -4-16>와 <표 I -4-17>은 각각 충북 GRDP 성장요인 분석 VAR모형과 충북 인구 성장요인 분석 VAR모형 분산분해분석 결과가 나타나 있는데 이는 해당 기간에 설명변수가 종속변수에 미치는 영향을 의미하여 일종의 기여도 정도로 해석이 가능하다.

〈표 I -4-16〉 충북 GRDP 성장요인 분석 VAR모형 분산분해분석

기간	S.E.	도로율	공장용지면적	제조업체 종사자 수	사회 개발비	상수도 보급률	GRDP
1	0.023	13.096	0.199	39.539	3.527	8.515	35.124
2	0.031	13.177	13.177	37.531	2.394	10.291	23.429
3	0.039	17.533	16.956	32.716	4.296	9.569	18.929
4	0.047	20.413	20.294	29.413	4.931	8.680	16.268
5	0.054	22.325	23.164	27.421	4.745	7.991	14.355
6	0.061	24.052	25.066	26.139	4.393	7.483	12.867
7	0.069	25.955	26.034	25.152	4.054	7.115	11.691
8	0.076	28.030	26.348	24.276	3.745	6.846	10.754
9	0.084	30.163	26.240	23.468	3.481	6.654	9.994
10	0.091	32.264	25.834	22.707	3.311	6.527	9.357
전기간		22.701	20.331	28.836	3.888	7.967	16.277

충북 GRDP 성장요인 분석 VAR모형 분산분해분석 결과 1기에는 산업입지부문과 경제부문 성격의 제조업체 종사자 수 변수가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 장기적으로 효과가 점차 감소하는 것으로 나타났고, 중·장기적으로는 교통부문의 도로율 변수의 영향이 크게 나타나 교통중심의 사회기반 역할이 중요함을 의미한다.

도로율은 초기에도 중요한 영향을 미치는 변수이지만 장기로 갈수록 SOC 기반성격의 역

할로 영향이 확대되는 모습을 보이고 있다. 이는 초기 SOC 사업이 안정화되면서 중장기적으로 다른 효과를 증가시키는 촉매 작용을 일으키는 원인의 하나로도 볼 수 있다. 공장용지면적은 2기 이후 영향이 크게 확대되는 경향을 보였으며, 제조업체 종사자 수는 초기 부가가치 창출로 미치는 효과가 지속적으로 효과가 미치는 가운데 도로율과 공장용지면적 영향 확대로 장기에는 상대적으로 영향이 축소하는 것으로 나타났다. 사회개발비 변수는 설명변수 중에서 가장 낮은 수준의 영향을 미쳤으며, 상수도 보급률 변수는 장기로 갈수록 기여도가 다소 줄어드는 모습을 보였다. 또한 자기회귀성격이 있는 GRDP 변수는 초기에 큰 영향을 미치지만 시간의 흐름에 따라 효과가 상당부분 소진되는 모습을 보이고 있다.

〈표 Ⅰ-4-17〉 충북 인구 성장요인 분석 VAR모형 분산분해분석

기간	S.E.	고등학교수	하수관거 보급률	사업체수	도로연장	경제개발비	인구
1	0.007	1.713	0.740	0.025	0.130	10.248	87.144
2	0.009	14.654	1.586	3.329	2.762	9.267	68.401
3	0.009	23.599	3.475	3.144	3.937	9.181	56.664
4	0.010	27.347	5.659	2.833	4.129	9.090	50.942
5	0.010	28.648	7.787	2.670	4.001	8.897	47.997
6	0.010	28.967	9.583	2.591	3.858	8.688	46.313
7	0.011	28.900	10.840	2.572	3.797	8.524	45.367
8	0.011	28.726	11.527	2.581	3.808	8.422	44.936
9	0.011	28.582	11.792	2.591	3.848	8.372	44.816
10	0.011	28.513	11.840	2.595	3.882	8.351	44.819
전기간		23.965	7.483	2.493	3.415	8.904	53.740

충북 인구 성장요인 분석 VAR모형 분산분해분석 결과 <표 Ⅰ-4-17>, 모든 기간 동안 인구변수 즉, 자기회귀 성격이 매우 강하게 작용하는 것으로 판단되었다. 이는 일반적으로 인구변수가 단위근이 존재하고, 인구의 변화가 단기간에 급변하지 않는다는 점이 강하게 작용하는 점에서 의미있는 결과로 분석할 수 있다. 이후 자기상관 성격의 인구변수 효과가 점차 상쇄되면서 고등학교수, 하수관거 보급률 변수의 영향 정도가 장기에 크게 확대되는 것으로 나타났다. 특히 하수관거 보급률은 중·장기적으로 인구 정주여력을 증가시키는 요인으로 작용하기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 또한 경제개발비 변수는 초기의 영향이 지속적으로 유지되는 점에서 정부의 역할이 중·장기적으로도 중요하다는 점이 확인되었다. 반면 사업체수, 도로연장 변수는 초기에 매우 낮은 수준의 영향에서 장기로 갈수록 다소 증가하고 있으나 전기간에서 낮은 수준의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

제5장 실증분석 결과 및 시사점

제1절 실증분석의 결과

1. 분석의 한계 및 유의사항

계량모형을 통한 실증분석이 정량화하여 설명할 수 없는 사회현상을 통계적 이론에 근거하여 검증하여 객관적 타당성을 입증할 수 있다는 장점이 있지만 반대로 많은 오류가 있을 가능성이 있음에도 불구하고 그 결과만을 믿고 따른다면 더 큰 우를 범할 수도 있다. 따라서 본 절에서는 분석결과를 정리하기 전에 분석의 한계점을 논하여 해석에 있어 유념하고자 한다.

분석에 있어 가장 큰 문제점 중의 하나는 변수의 선택이다. 현재 사용가능한 관련분야의 변수를 조사하여 가장 적절하다고 판단되는 변수를 사용하였지만 그 변수가 해당분야의 상황을 충분히 나타내지 못하는 경우가 있다.

몇 가지 예로 교통분야에서는 '도로연장'이나 '도로율'의 자료를 활용하였으나 도로라 하더라도 지방도나 고속도로가 갖는 의미는 다를 것이다. 즉 지역경제에 주된 영향을 미친 것은 간선도로망일 것이나 이를 나타내 줄 수 있는 적합한 변수가 없었다. 또한 중요한 것은 단순한 도로가 아니라 물류 및 유통에 소요되는 시간이나 이 또한 타당한 자료가 없었다.

그 외에 경제분야에서도 전통적인 경제이론에서 성장에 중요한 두 요소는 노동과 자본이다. 그러나 자본은 투자액을 직접적으로 나타내는 변수가 없었으며 GRDP상의 총 고정자본형성액을 대리변수로 사용하려 하였으나 이 또한 작성된 것이 그리 오래되지 않아 부적절하였다. 노동으로 사용된 변수도 분석기간 초에는 작성되지를 않아 부득이 몇 년 치의 자료는 추계하여 사용하였다.

또한 제도적부문의 경우 제도적인 요인이 많이 작용하였을 것으로 추측되나 이를 변수로 포함하기에는 문제가 많이 있었다. 예로 투자 및 경제관련 조직이나 투자유치에 관계된 각종 인센티브 등을 모형에 포함하기는 어려웠다.

따라서 본 연구에 사용된 자료가 해당분야의 현황을 충분히 설명하고 있지 못할 가능성이 있으므로 이를 바탕으로 이루어진 실증분석도 그 타당성에 한계가 있음을 인지할 필요가 있다.

또 하나 유념해야 할 점은 본 연구에서 VAR모형을 활용한 실증분석이 갖고 있는 한계점도 감안할 필요가 있다. 우선 가장 크게 제약받은 것은 시차분석이다. 기본적으로 활용 가능한 자료의 수가 크지를 않아 다양한 시차변수를 활용하지 못하였다. 따라서 모델 자체도 공적분 검정을 통한 다른 적절한 모형을 탐색하여야 하나 여의치 않았으며 검정 결과도 유의성이 전반적으로 크지 못하게 분석되었다. 또한 변수를 어떤 것을 선택하는가에 따라서 유

의성은 물론 모델 전체의 결과에도 크게 영향을 주었다. 이는 각 분야의 변수와 경제성장과 안정적인 관계 보다는 어떤 변수를 선택하는가에 따라 크게 영향을 받음을 의미한다. 따라서 본 연구에서 적합한 변수 선정절차를 거쳐 분석을 행하였으나 해당 변수 자체가 갖고 있는 특수성에 의해 분석결과가 영향을 받았을 가능성을 배제할 수 없다.

분석기간이 길지 않아 자료가 충분치 않음뿐만 아니라 분석기간 중에 외환위기, 글로벌 금융위기 등의 충격이 있었으며 세부 변수에서는 국가 정책변화 등 외생적인 요인이 적지 않았다. 이러한 상황은 모두 분석결과의 유의성을 저하시키는 방향으로 작용하였다.

그러나 이러한 많은 문제점이 있음에도 불구하고 충북경제 성장을 이끈 요인을 계량적으로 규명해 보이는 것은 의미있는 일일 것이다. 또한 주어진 제약조건하에서 최선의 방법으로 이루어진 분석은 많은 문제점이 있음에도 불구하고 유용한 정보를 제공해 줄 것이다.

2. 상관관계 및 인과관계 검정결과

1) 대부분의 변수에서 높은 상관관계

영역별로 몇 몇 변수에서 경제성장을 나타내는 GRDP나 인구와 상관관계가 낮은 것으로 나타난 경우를 제외하고는 대부분의 변수에서 높은 상관관계를 보여주었다. 이는 본 연구에서 후보지표로 선정한 각 영역의 변수와 경제성장 변수와 어떤 함수관계를 갖고 연관되어 있음을 나타낸다고 볼 수 있다.

다만, 한 가지 유념해야 할 것은, 상관관계 분석은 대부분 수준변수로 행하여졌다. 그러나 대부분의 변수가 장기적인 측면에서 성장하는 추세를 나타내고 있어 높은 상관관계를 나타낼 가능성이 크다. 이러한 추세적 요인을 제거하기 위해 증가율 간의 상관관계를 살펴보았으나 그 결과는 유의적인 상관관계가 있다고 분석된 변수도 많았으나 그렇지 않은 변수도 상당수 되었다.

이는 두 변수가 서로 함수관계를 보이고 있어도 시차를 두고 이루어지는 경우가 있을 것이며 이를 보기 위해서는 시차상관관계를 살펴봐야 할 것이다. 그러나 본 연구 과정에서 상관관계 분석이 궁극적 목적이 아니라 변수선정에 대한 타당성 차원에서 행하여 지는 것이므로 수준변수의 상관관계만을 살펴보았다.

2) 대체적으로 GRDP와 더 높은 상관관계

교통부문에서 도로연장, 경제부문에서 경제활동인구, 대학교 수, 지적재산권 등에서 인구성장이 GRDP 성장보다 높은 상관관계를 보여주기는 했으나, 그 외에 전반적으로 대부분의 변수에서 인구보다는 GRDP와 더 높은 상관관계가 있는 것으로 분석되었다.

3) 교통부문 ⇒ 인구성장으로의 인과관계

교통부문의 Granger-causality를 통한 인과관계 검정에서는 GRDP 보다는 인구와 인과관계가 큰 것으로 분석되었다. GRDP의 경우에는 도로율의 경우에 1기의 시차에서 인과관계가 있는 것으로 분석되었으나 그 외의 경우에는 교통변수에서 GRDP, 혹은 GRDP에서 교통변수로의 인과관계를 보여주는 못했다.

반면 인구와는 인과관계가 있는 것으로 나타났는데 도로연장과, 도로율, 자동차등록수 등은 교통변수에서 인구성장으로 인과관계가 있는 것으로 분석되었으며 도로포장률의 경우에는 인구성장에서 도로포장률로의 인과관계가 있는 것으로 분석되었다.

4) 제조업, 사업체 관련 변수와 인과관계

산업입지부문의 인과관계 검증에서는 제조업과 사업체와 관련된 변수에서 인과관계가 존재하는 것으로 분석되었다. GRDP와의 관계에서는 공장용지면적이 GRDP에 영향을 주는 것으로 나타났으며, GRDP 역시 공장용지면적에 영향을 주는 상호 인과관계가 있는 것으로 분석되었다.

인구와는 좀 더 많은 변수에서 인과관계가 있는 것으로 분석되었다. 제조업체수, 제조업 종사자 수, 사업체 종사자 수, 공장용지면적 등에서 인구성장과 인과관계가 있는 것으로 나타났다.

5) GRDP ⇒ 노동부문 인과관계

경제부문에서는 자본에 대한 자료가 부족하여 주로 노동분야에 대하여 분석이 이루어졌다. GRDP에서는 노동부문의 변화가 GRDP를 견인했다기 보다는 GRDP 증가로 인해 노동자본이 증가하였다는 인과관계가 나타났다. 경제활동인구, 대학생 수, 대학 수, 고등학교 수, 고등학생 수 등에서 모두 경제규모가 커지면 노동자본이 증가되는 것으로 나타났다.

인구성장의 경우에는 경제활동인구, 취업자수, 고등학교 수는 인구성장을 견인하는 변수로 나타났으며 대학교 수, 지적재산권은 인구성장에 의해 이끌려지는 것으로 분석되었다. 또한 경제활동참가율, 대학생 수, 고등학생 수 등은 인구성장과 상호간에 인과관계가 존재하는 것으로 분석되었다.

6) GRDP ⇒ 환경부문 인과관계

환경부문의 변수에서는 대부분의 변수에서 통계적으로 인과관계가 존재하는 것으로 분석되었으나 원인과 결과에서 본 연구에서 살펴보고자 하는 환경부분이 GRDP에 영향을 미치는 관계가 아닌 GRDP의 성장이 환경부분 변수에 영향을 주는 관계를 갖는 것으로 분석되었다.

다른 분야에서도 본 연구에서 보고자 하는 설명변수가 성장변수로의 인과관계가 아닌 반대의 인과관계를 보인 경우가 있었으나 환경부문과 GRDP와의 경우에 특히 강하게 나타났다.

인구성장의 경우 소방서 수와 주택보급률의 경우 인구성장과 인과관계를 갖는 것으로 분석되었고, 병원수와 공원면적은 반대로 이 변수들이 인구성장에 의해 영향을 받는 것으로 분석되었다. 또한 상수도보급률, 하수관거보급률, 등은 상호 인과관계를 보여주는 것으로 나타났다.

7) 경제개발비 ⇒ GRDP, 인구 ⇒ 사회개발비 인과관계

제도적 요인을 나타내는 공무원 수의 경우 인구성장에 인과관계를 보이는 것으로 나타났다.

재정분야를 살펴보면 지방정부의 경제개발비의 증가는 GRDP의 증가를 가져오는 인과관계가 검증되었으며, 반대로 사회개발비의 경우에는 인구가 성장하면 사회개발비의 증가를 가져오는 것으로 분석되었다. 이는 국민소득 결정모형에서 정부지출의 역할과 경기조절 및 사회복지 등의 재정의 역할과 부합되는 것으로 볼 수 있다.

3. 회귀분석 결과

1) 모형 추정결과

(1) 전반적으로 낮은 유의성

VAR모형을 통하여 이루어진 회귀분석에서 대부분의 변수에서 낮은 유의성을 보였다. VAR 모형은 주관적인 판단 없이 모든 설명변수가 종속변수가 되어 방정식체계를 이루고 있다. 본 연구의 목적이 경제성장의 요인을 분석하는 것이므로 GRDP와 인구가 종속변수로 이루어진 방정식을 살펴보면, GRDP 방정식의 경우 공장용지면적 만이 유의적인 분석결과를 나타냈다. 그 외에 상수도보급률과 제조업체종사자 수에서 비교적 양호한 결과가 나타났으나, 전반적으로 변수에 대한 유의성 검정결과가 좋지 않게 나타났다.

인구성장 방정식에서는 고등학교 수와 인구의 시차변수가 유의적으로 분석되었으며 기타 변수에서의 유의성은 낮은 것으로 분석되었다.

이렇게 전반적으로 유의성이 낮게 분석된 것은 자료상의 문제가 적지 않은 것으로 보인다. 즉, 방정식에서 6개의 변수가 사용되면서 25개년도의 자료를 갖고 분석을 하기에는 자료의 수가 충분치 못했다. 더구나 시차변수를 도입할 때마다 관측치 수는 줄어들어 더욱 분석의 제약으로 작용했다. 또한 분석기간에 90년대 후반의 외환위기와 2008년 글로벌 금융위기 등 외생적인 충격이 많아 더욱 분석의 설명력을 떨어뜨렸다. 더미변수를 사용하여 이의 해결을 시도하였으나 충분하지는 않았으리라고 보여진다. 이러한 외부적인 충격은 각 변수의 내부요인도 크게 작용하였을 것이다. 예로 경제와 관계없이 정부의 정책이나 외생적인 요인

에 의해 크게 영향 받게 되는 변수가 많다. 이러한 모든 것들은 유의성을 저하시키는 요인으로 작용하였을 것이다.

(2) 높은 결정계수와 모형의 적합성

각 변수의 유의성을 나타내는 t-test의 경우에는 유의성이 전반적으로 낮게 나타났으나 전체 모형의 설명력을 나타내는 결정계수나 F-statistics는 높게 나타났다. 이로서 전체 모형의 경우 크게 잘못된 점 없이 잘 구성이 되었다고 판단 할 수 있다.

2) 충격반응함수 결과

■ GRDP의 충격반응

(1) 도로의 GRDP에 대한 충격은 안정적이고 지속적임

충격반응함수를 보면 도로의 GRDP에 대한 충격은 기간에 따라 차이가 없이 일정하고 오랫동안 지속되는 특징을 갖고 있다. 모델의 안정성을 위해서는 시간의 흐름에 따라 수렴되어야 하나 그렇지 못하고 신뢰구간 넓어지는 문제점이 있기는 하나, 얻을 수 있는 시사점은 도로에 대한 효과는 장시간 안정적으로 지속된다는 점이다.

(2) 공장용지면적 증가는 2기 후에 가장 큰 효과 후 점진적으로 감소

공장용지면적의 증가는 2년 후에 GRDP에 가장 큰 정의 효과를 가져다 주는 것으로 분석되었다. 그 후에 점진적으로 감소하나 다른 변수에 비해 그 충격이 GRDP에 미치는 영향은 장기간 지속되는 것으로 보여진다.

(3) 제조업 종사자 수의 증가는 초기에 큰 효과 후에 감소되어 4기 후 안정적

제조업 종사자 수의 증가는 충격이 주어진 초기에 GRDP에 (+)의 가장 큰 효과를 나타낸 후 시간의 흐름에 따라 지속적으로 감소되어 4년 후에는 안정적으로 유지되는 것으로 나타났다.

(4) 사회개발비는 초기에 음의 반응을 보이다가 개선되어 양의 효과

사회개발비는 2기에 0에 가까운 수준의 반응을 보이기는 하나 초기에 (-)의 효과를 보이다가 점차개선 되어 장기적으로는 (+)효과로 반전되는 형태를 보여준다. 이론적으로는 정부지출의 증가가 GRDP에 음의 효과를 보이는 것이 설명되지 않으나 이는 재정의 경기조절 기능과 연관지여 생각할 수 있을 것이다. 즉, 경기가 침체기에는 경기를 부양시키기 위해 정부지출을 늘리고, 반대로 경기가 호황일 경우에는 안정화를 가져오기 위해 정부지출을 줄이려고 할 것이다. 이의 결과로 정부지출과 GRDP가 음의 관계를 갖는 것으로 나타날 가능성이 있다.

(5) 상수도보급률은 낮은 충격반응과 4기까지 지속적 감소

상수도보급률이 GRDP에 주는 충격반응은 타 변수에 비해 상대적으로 적으며 처음이 제일 크다가 4기까지 지속적으로 감소한 후에 안정적인 형태를 보이고 있다.

■ 인구의 충격반응

(1) 도로연장은 2기에 가장 큰 효과 후 감소하여 소폭 음의 효과

도로연장이 증가하면 2년 후 인구증가에 가장 큰 영향을 미친 후에 점차 감소하는 것으로 나타났다. 심지어 장기적으로는 소폭이기는 하지만 (-)의 효과가 가져오는 것으로 분석되었다. 이를 그대로 해석하자면 도로건설이 전반적으로 지역인구성장에 긍정적 효과를 가져오지만 장기적으로 나아진 교통여건으로 인구의 유출이 일어날 가능성도 있음을 보여준다고 하겠다.

(2) 사업체수 증가는 2년 후 가장 큰 효과, 4기정도 지속

제조업 및 서비스업까지 포함한 사업체수의 증가는 2년 후에 인구증가에 긍정적으로 가장 큰 효과를 미치며, 그 효과가 약 4년 정도 지속이 되는 것으로 분석되었다.

(3) 고등학교 수 증가는 2기와 3기에 큰 효과 후에 지속적으로 감소

잠재적인 노동공급을 나타내는 고등학교의 수가 증가하면 2-3년 후에 인구증가에 가장 큰 긍정적인 효과를 보인 후에 지속적으로 감소하는 것으로 나타났다. 그러나 앞의 인과관계 검정에서 살펴보았듯이 인구와 고등학교 수는 상호 영향을 주고받는 것으로 분석되었다.

(4) 하수관거 보급률은 5기까지 점진적 소폭증가 한 후, 점진적 감소

하수관거 보급률이 인구성장에 미치는 효과는 변동 폭이 크지 않지만 5년까지는 소폭으로 증가 한 후에 다시 소폭으로 점진적인 감소세를 보이는 것으로 분석되었다.

(5) 경제개발비는 초기에 가장 높은 효과 후, 지속적 감소

경제개발비가 인구성장에 미치는 효과는 초기에 가장 높은 충격반응을 나타낸 후에 지속적으로 감소하여 8기 정도까지 효과를 미치는 것으로 나타났다. 다른 변수에 비해 효과가 지속되는 기간이 상대적으로 짧은 것으로 분석되었다.

3) 분산분해분석 결과

■ GRDP의 분산분해

(1) GRDP성장의 3대 요인은 '제조업체 종사자 수', '도로율', '공장용지면적'

각 변수의 충격이 GRDP에 미치는 영향을 10기까지 누적하여 살펴보면 '제조업체 종사자 수'가 28.8%, '도로율'이 22.7%, '공장용지면적'이 20.3%의 기여를 하여 3개 부문이 약 GRDP의 약 71.8%의 변화를 견인하는 것으로 분석되었다. 즉, 노동투여, 교통부문, 생산시설 등이 GRDP 성장의 주요 요인으로 분석되었다.

(2) 초기에는 'GRDP의 자기회귀'와 '제조업체 종사자 수', 후기에는 '도로율'과 '공장용지면적'이 큰 영향 미침

시간의 흐름에 따라 GRDP에 미친 기여도를 살펴보면 초기에는 GRDP의 과거치에 의해 영향 받는 정도가 가장 크게 나타났으며, 제조업체 종사자 수도 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 시간이 흐름에 따라 도로율과 공장용지면적이 GRDP의 성장에 기여하는 정도가 커지는 것으로 나타났다.

(3) '사회개발비', '상수도보급률' 등은 기여율이 안정적

기여율의 변화정도를 보면 GRDP의 자기회귀 부분은 변동폭이 상당히 크게 나타났으며, 상대적으로 기여율이 낮게 나타난 '사회개발비'나 '상수도보급률' 등은 기여율의 변동폭이 크지 않고 안정적임을 보이고 있다. 그러나 기여율이 안정적이라는 것이 GRDP에 미치는 효과의 크기가 일정하다는 의미는 아님에 유념할 필요가 있다. 글자 그대로 전체 영향중에서 해당 변수가 차지하는 변화분의 비율을 의미하는 것이다.

■ 인구의 분산분해

(1) 인구성장에 가장 기여가 큰 부문은 '인구의 자기회귀'와 '고등학교 수'

인구성장에 가장 크게 영향을 미치는 요인은 자기자신의 과거인 자기회귀 부분이 매우 큰 것으로 나타났다. 즉 인구의 경우 성장궤도에 오르면 전기의 영향을 받아 스스로의 성장에 크게 영향을 미침을 의미한다. 다음으로 영향이 큰 변수는 '고등학교 수'로 나타났다. 이는 10기간 동안 24.0%의 기여율로 53.7%의 기여율을 보인 자기회귀부분과 함께 전체 변화의 77.7%를 차지했다.

(2) 상대적으로 '인구', '경제개발비', '사업체 수'는 초기, '고등학교 수'와 '하수관거 보급률'은 후기에 높은 기여율

인구와 고등학교 수의 인구증가 기여율이 타 변수에 비해 월등히 높아 큰 의미가 없으나 상대적으로 기간에 따른 기여율을 살펴보면, 인구는 초기에 인구성장에 기여하는 바가 매우 높게 나타났다. 그 외에 '경제개발비'와 '사업체 수'도 초기에 인구성장에 많은 기여를 하는 것으로 나타났다. 반면 초기 보다는 후기에 기여율이 높은 변수로는 '고등학교 수', '하수관

거 보급률' 등으로 분석되었다.

(3) 전반적으로 GRDP에 비해 낮은 안정성

변수에 따라 정도의 차이는 있으나 충격에 대한 분산의 안정성이 GRDP의 경우에 비해 낮음을 보여준다. 따라서 인구증가에 대한 기여율의 안정성도 GRDP와 비교하여 변동폭이 큰 것으로 나타났다. 상대적으로 '사업체수'와 '경제개발비'에서 타 변수와 비교하여 안정적임을 보여주고 있다.

제2절 정책적 시사점

1. 종합적이고 체계적인 경제정책 수립

■ 다양한 변수가 경제성장과 높은 상관·인과관계

앞장에서 경제성장과 관계된 변수를 몇 개 영역으로 구분하고 각 영역별로 후보 지표들을 선정하여 다양한 통계적 방법을 사용하여 경제성장과의 연관정도를 분석하였다. 변수에 따라 정도의 차이는 있었지만 대부분의 변수가 강한 상관관계를 가짐은 물론 서로가 강한 인과관계를 맺으며 경제활동이 이루어지고 있음을 확인할 수 있었다.

즉, 경제성장은 정도의 차이는 있어도 어느 한 분야의 투자나 진흥으로 인해 달성되는 것은 아니다. 여러 분야에서 균형있고 조화로운 기반구축이 이루어져야만 안정적인 경제성장이 가능한 것이다. 따라서 지역경제 발전을 위한 경제정책을 수립할 때 단편적인 시각보다는 종합적이고 체계적인 시각에서 경제정책을 고려해야 할 것이다.

단순한 특정산업의 육성이 아니라 그 산업이 육성되기 위해서는 교통망이 어떻게 건설되어야 하며, 그 산업에 필요한 인재가 부족함이 없이 안정적인 공급이 이루어지기 위해서는 어떠한 보완이 필요하며, 그 노동자들이 거주하기 위해서 필요한 정주환경은 어떻게 보완되어야 하고, 지방정부의 지출은 어떻게 할 것인가 등등의 고민이 함께 이루어져야 할 것이다. 그 이유는 우리는 과학적인 분석방법을 통해 이러한 모든 것들이 지역 경제성장에 중요한 요소로 작용하고 있음을 확인하였기 때문이다.

2. GRDP와 인구의 내생적성장 기반구축

■ GRDP와 인구 자신의 과거치에 크게 영향 받음

충격반응함수나 분산분해분석의 결과를 보면 GRDP나 인구 모두 본인의 과거치에 크게 영향을 받는 것을 확인해 볼 수 있었다. 대부분의 경제관련 변수가 자신의 과거치에 크게 영향을 받는 경향이 있으며, 특히 추세를 보이는 변수는 이런 경향이 크게 나타난다.

이를 사회현상으로 설명을 하자면 GRDP가 큰 폭으로 상승을 하면 이는 다음기의 GRDP에도 크게 영향을 미친다는 것이다. 즉, 한 번 GRDP가 크게 상승하면 해당연도의 상승으로 그치는 것이 아니라 그 다음연도 또, 그 다음연도에 영향을 미치고 있음을 의미하는 것이다.

본 연구에서 경제는 다양한 변수에 의해 영향을 받으며 성장하고 있음을 보였다. 그러나 이렇게 성장하는 경제는 다른 분야의 변수뿐만 아니라 경제 그 자체에 의해 스스로 성장해 가는 성질이 있음을 의미하는 것이다. 즉, GRDP나 인구 등은 어느 정도 성장궤도에 진입하면 그 스스로 성장해 나가는 성질을 갖고 있음을 의미하는 것이다. 경제이론에서 언급하는 '내생적 성장(endogenous growth)'이 가능할 수 있음을 시사하는 것이다. 이러한 측면에서 GRDP나 인구를 늘리기 위한 지방정부의 노력과 역할의 중요성과 타당성을 인정받을 것이다.

3. 인과관계가 강한 변수 중심의 기반구축

■ 경제성장의 원인으로 검증된 변수의 성장도모

앞 장에서 경제성장과 각 영역의 후보변수와 원인과 결과의 관계를 보기위해 Granger-ausality 검정을 통한 인과관계 검정을 하였다. 물론 Granger-causality 검정의 결과만으로 두 변수와의 인과관계를 단정 짓기는 어렵다. 정확히 해석을 하자면 문자 그대로 두 변수 간에 Granger-causality 관계가 있다고 말할 수 있을 뿐이다. 그러나 그러한 한계점에도 불구하고 자의적으로 변수간의 인과관계를 논하는 것보다는 통계적 분석결과에 의해 논하는 것이 보다 객관적일 것이다.

인과관계 검정에서 양 변수간에 인과관계가 존재하는 것으로 분석되었다면 원인이 되는 변수가 증가하면 결과로 다른 한 변수가 증가함을 의미한다. 따라서 경제성장이 목적이라고 한다면 경제성장의 원인으로 검증된 변수의 증가를 꾀하면 목적달성이 가능하다는 의미가 된다.

원인변수 ↑ ➡	경제성장 변수 ⇑
도로율, 공장용지면적, 경제개발비	GRDP
도로연장, 도로율, 제조업체수, 제조업 종사자 수, 사업체 종사자 수, 공장용지면적, 경제활동인구, 취업자수, 고등학교 수, 사회개발비	인구

경제성장의 원인이 되는 변수는 위의 표와 같다. 위 표의 좌측에 있는 변수를 중심으로

성장기반을 구축한다면 그 결과로 GRDP나 인구의 증가를 도모할 수 있을 것이다. 또 몇 몇 변수는 일방이 아닌 상호 인과관계를 갖고 있어 서로가 서로의 성장에 도움을 주며 동반성장하는 시너지 효과를 기대할 수 있을 것이다.

4. 성장기여도가 큰 변수 중심의 경제성장 정책

■ 성장기여도가 클수록 경제성장에 더 많은 영향

분산분해 분석을 통해 각 변수들이 경제성장에 기여하는 정도를 측정하였다. 그 결과가 의미하는 것은 기여도가 크게 나타난 변수는 그만큼 경제성장에 기여하는 정도가 큼을 의미한다. 따라서 다양한 변수가 서로 연관을 맺으며 경제성장에 영향을 주고 있어 종합적이고 체계적인 경제성장 정책이 필요하지만 효율적인 경제정책을 위해서는 선택과 집중이 필요하다.

즉, 성장기여도가 큰 변수를 중심으로 지방정부에서 성장을 꾀한다면 주어진 경제적·물리적 제약하에서 더 큰 경제성장을 가져올 수 있음을 의미한다.

성장기여도가 큰 변수 ⇑	➡ 경제성장 극대화
GRDP	제조업체 종사자 수, 도로율, 공장용지 면적
인구	고등학교 등 교육기관 수

성장기여도가 큰 변수를 위 표에 정리하였다. GRDP의 경우는 일반적으로 경제성장에 중요하다고 생각되는 대표적인 변수가 기여도가 크게 분석되었다. 이를 바탕으로 정책적인 측면에서 살펴본다면 경제성장을 위하여 ① 안정적이고 충분한 노동공급을 통한 투자가 이루어져야 하며, ② 도로망이 잘 건설되어 생산이나 유통·판매 등의 입지여건이 좋아야 한다. 또한 ③ 산업단지 등의 건설로 공장용지면적을 부족함이 없이 원활히 공급해 주는 것이 지역경제성장을 견인하는 주요한 요인이 될 것이다.

인구성장에는 고등학교 수가 가장 큰 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 인과관계에 있어 해석상 유의할 점이 있기는 하지만, 교육기관 등이 정주환경의 주요한 요인이 되고 있고 이러한 교육기관의 확충 등이 인구유입을 위해서 정책적으로 고려되고 선행되어야 함을 시사해 주고 있다.

5. 지속적이고 안정적 영향 미치는 변수 중심의 성장전략

■ 변동성이 적고 장기간 효과의 지속으로 경제성장 극대화

경제성장을 이끌기 위하여 선행된 관련 변수를 중심으로 한 성장정책의 효과의 크기뿐만 아니라 그 안정성과 지속성도 중요하다 할 것이다. 즉, 성장에 대한 기여도가 크다고 하더라도 불안정적이어서 그 효과가 어떻게 될지 예측할 수 없는 경우나 효과가 단발성으로 단기에만 나타나고 바로 사라진다면 지역경제 성장을 위해 바람직한 것이 아닐 것이다. 따라서 지역경제 성장을 극대화 하기 위해서는 변동성이 적고 충격효과가 장기간 지속되는 변수를 중심으로 한 성장전략이 바람직 할 것이다.

지속적이고 안정적인 충격반응 변수	도로율, 공장용지면적, 제조업 종사자 수 등

이런 성격에 부합되는 대표적인 변수로 도로율, 공장용지면적, 제조업 종사자 수 등을 들 수 있다. '도로율'이나 '공장용지면적' 등의 경우 사회간접자본의 성격을 띠고 있어 그 효과가 장기간 안정적으로 미치는 특징을 보여주는 것으로 보여진다. 제조업 종사자 수의 경우는 도로확충과 공장용지면적 조성으로 인해 건설된 제조업체의 종사자로 다른 두 변수의 파생적 성격을 갖고 있어 비슷한 특징을 보이는 것으로 보인다.

지역경제 성장의 측면에서 얻을 수 있는 시사점은 앞의 성장기여도가 큰 변수위주의 관련 변수와 마찬가지로 안정적이고 지속적인 지역경제 성장을 위해서는 도로나 산업단지와 같은 SOC 관련 투자에 우선적으로 초점을 맞춘 후 기업체를 유치하여 지역주민이 안정적으로 고용될 수 있도록 도모하는 것이 효율적으로 보여진다.

II. 부문별 발전전략

충북경제 성장요인과 발전전략

제1장. 교통부문
제2장. 산업입지부문
제3장. 경제부문
제4장. 환경부문
제5장. 제도적부문

Ⅱ 부문별 발전전략

제1장 교통부문

제1절 요인별 변화추이

1. 교통요인 분석 개요

지역 경제발전에 영향을 미칠 수 있는 교통요인은 크게 도로와 철도, 공항이 있다. 도로는 다시 고속국도, 국도, 지방도, 시군도로 구분될 수 있으며, 철도의 경우 일반철도와 고속철도로 크게 대별할 수 있다.

본 절에서 충북을 비롯한 인근 타 지자체의 경제성장에 미치는 교통요인을 분석하기 위하여 2000년 이후 고속도로 및 (고속)철도의 개통시기, 공항의 개항시기 등 교통요인과 지역별 성장과의 관계를 분석하고자 한다.

먼저 각 지역별 2000년 이후 고속도로, (고속)철도, 공항 등 주요 교통시설의 개통시기를 정리하면 <표Ⅱ-1-1>과 같다.

〈표Ⅱ-1-1〉 지역별 교통시설 개통시기

구분	충북	충남	대전	경기
2000			대전통영 (산내-무주)	서해안(안중-당진)
2001	중앙(풍기-제천)	서해안(안중-당진)		영동(안산-신갈)
2002	중부내륙 (충주-여주)	서해안(당진-서천)		중부내륙(여주-충주) 평택-안성 고속
2003		천안-논산간 민자		
2004	중부내륙 (북상주-충주)		경부고속철도 (대전역)	경부고속철도 (광명역 등) 분당선 철도

2000년~2009년 기간 동안 사업체수는 연평균 0.8%의 증가율을 보였으며, 특히 2000년~2003년, 2005년 이후 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보였다.

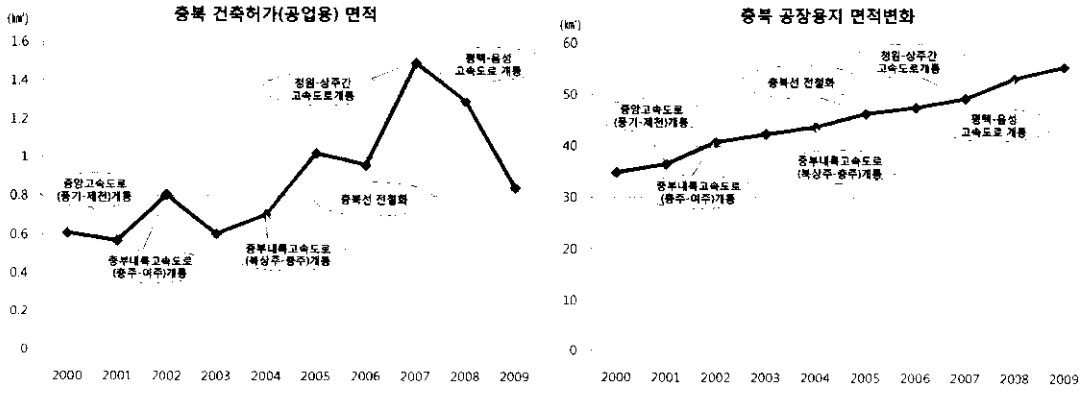
2000년~2003년은 중앙고속도로와 중부내륙고속도로가 개통되어 운영되던 시기이며, 2005년에는 충북선 철도가 전철화되고, 2007년에는 청원-상주 고속도로, 2008년에는 평택-음성간 고속도로가 개통된 시기이다.

2000년~2009년 기간 동안 종사자 수의 연평균 증가율은 2.1%로 4개 자치단체 중 가장 낮은 증가율을 보였는데, 중앙고속도로와 중부내륙고속도로가 완공된 2004년 이후에 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보이고 있다.

(2) 공장용지 면적 변화

2000년 이후 교통시설의 개통과 충북의 공업용 건축허가 면적과 공장용지 변화추이를 분석하면 <그림Ⅱ-1-2>와 같다.

〈그림Ⅱ-1-2〉 충북의 교통시설과 공장용지 면적변화



자료 : 충청북도 통계연보, 각 연도.

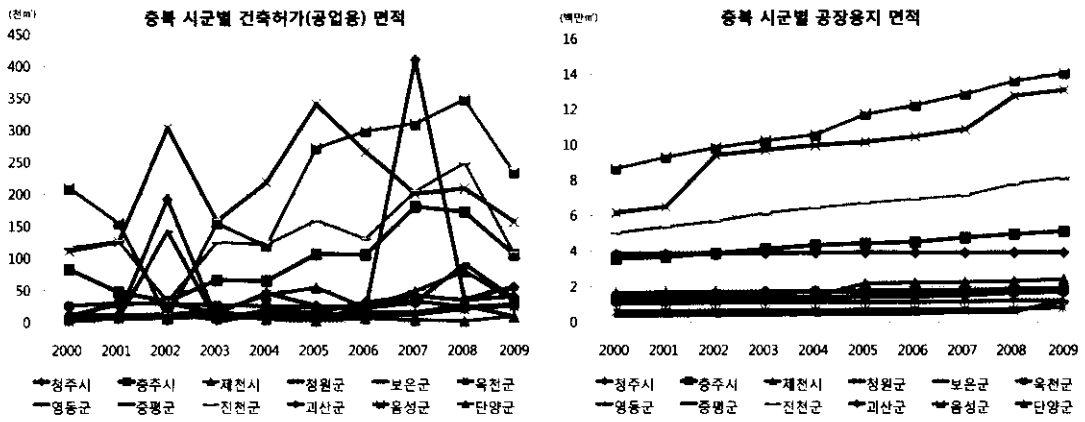
2001년 중앙고속도로 개통 후 공업용 건축허가 면적과 연도별 공장용지의 증가율이 크게 높아지는 것을 볼 수 있으며, 충북선 전철화도 영향을 많이 주는 것으로 보인다.

공업용 건축허가 면적과 공장용지 면적변화를 시군별로 살펴보면 다음과 같다. 중앙고속도로와 중부내륙고속도로가 개통되는 2001년~2003년 동안 충북도내 중부고속도로축내 음성, 진천 지역의 건축허가 면적이 크게 감소했다가 다시 증가하는 것을 볼 수 있다.

시군별 공장용지 면적의 변화는 음성군, 청원군, 진천군은 지속적으로 증가하는 반면 보은군, 옥천군, 단양군은 증감을 보이지 않는 것을 볼 수 있다. 특히 청원군의 경우 청원-상주간 고속도로가 개통된 2007년 이후 공장용지가 급격히 증가하는 것을 볼 수 있다. 중부고속도로축에 있으면서 수도권과 인접한 음성군과 진천군의 경우 공장용지가 지속적으로 증가하는

것을 볼 수 있다.

〈그림Ⅱ-1-3〉 충북 시군별 공업용지 면적변화



자료 : 충청북도 통계연보, 각 연도.

2) 교통지표와 GRDP와의 관계

(1) 도로율과 GRDP

2000년 이후 충북 도로율의 증가추이와 GRDP의 증가추이를 비교분석한 결과 충북의 도로율은 2008년에 가장 크게 증가한 것으로 나타나고, GRDP의 경우 2000년에 가장 크게 증가하였다.

지난 10년간 도로율은 연평균 2.5%의 증가율을 나타냈으며, GRDP는 3.6%의 증가율을 나타내어 도로율 증가추이 보다 높은 증가율을 나타내고 있다.

〈표Ⅱ-1-2〉 충북의 도로율과 GRDP

(단위 : %, 조원)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율 (%)
도로율	2.16	2.17	2.22	2.29	2.37	2.45	2.55	2.59	2.70	2.77	2.5
(증가율)	(0.98)	(0.67)	(2.21)	(2.92)	(3.43)	(3.37)	(4.17)	(1.45)	(4.34)	(2.68)	
GRDP	22.1	22.3	23.9	24.8	26.7	26.7	27.8	29.4	30.0	31.3	3.6
(증가율)	(8.13)	(1.28)	(6.94)	(3.87)	(7.54)	(0.11)	(3.91)	(5.81)	(1.98)	(4.50)	

자료 : 충청북도 통계연보, 각 연도.

(2) 자동차등록대수와 GRDP

2000년 이후 충북의 자동차 등록대수 증가추이와 GRDP 증가추이를 비교분석한 결과, 자동차등록대수는 2000년에 가장 크게 증가한 것으로 나타나고, GRDP도 2000년에 가장 크게 증가하였으며, 지난 10년간 자동차 등록대수는 연평균 4.2%의 증가율을 나타내어 GRDP 증가율(3.6%) 보다 높게 나타난다.

〈표Ⅱ-1-3〉 충북의 자동차등록대수와 GRDP

(단위 : 천대, 조원)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율(%)
자동차등록 대수(증가율)	393 (8.7)	422 (7.3)	456 (8.1)	477 (4.7)	492 (3.1)	511 (3.8)	532 (4.1)	553 (4.1)	569 (2.9)	591 (3.9)	4.2
GRDP (증가율)	22.1 (8.1)	22.3 (1.3)	23.9 (6.9)	24.8 (3.9)	26.7 (7.5)	26.7 (0.1)	27.8 (3.9)	29.4 (5.8)	30.0 (2.0)	31.3 (4.5)	3.6

자료 : 충청북도 통계연보, 각 연도.

3. 경기의 교통축과 경제성장

경기도의 주요 교통축과 경제성장과의 관계를 고찰하기 위해 교통축 중 고속도로와 (고속)철도의 개통시기와 주요 경제지표와의 관계를 분석하고자 한다.

경기도의 고속도로는 경부, 중부, 영동, 서울외곽순환도로, 서해안, 중부내륙, 평택-음성, 평택-화성·제2순환(민자), 용인-서울(민자) 고속도로가 있으며, 1968년 경부고속도로, 영동고속도로(1971년 신갈-새말, 1994년 서창-안산), 1987년 중부고속도로, 서울외곽순환도로(1991년 판교-퇴계원, 1999년 판교-일산), 서해안고속도로(1994년 안산-안중, 1995년 일직-안산, 1998년 시흥-일직) 등의 도로가 2000년 이전에 준공되었다.

2000년 이후 개통된 도로는 2000년 서해안고속도로(안중-당진), 2001년 영동고속도로(안산-신갈), 2002년 중부내륙고속도로 및 평택제천고속도로(평택-안성), 2007년 서울외곽순환(일산-퇴계원 민자), 2007~2008년 평택제천고속도로(안성~음성), 2009년 평택화성선·제2순환(민자), 용인서울(민자)고속도로 등이 있다.

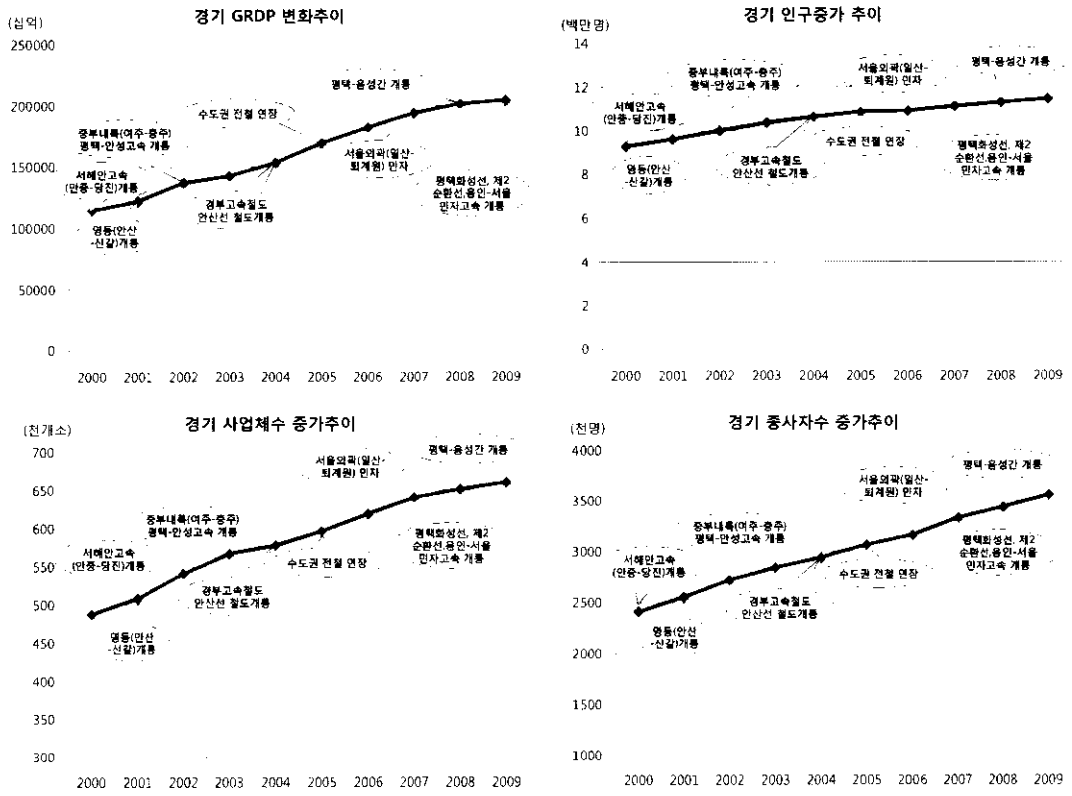
경기도의 철도는 경부선(1905년), 중앙선(1939년), 안산선(1988년)이 2000년 이전에 개통되어 공용되었으며, 2000년 이후 진행된 철도사업은 2004년 분당선 철도와 경부고속철도 개통, 2005년 수도권전철 연장사업이 있다. 또한 공항의 경우 김포국제공항이 1958년 개항되어 운영 중에 있다.

1) 교통시설 개통에 따른 사회경제지표 변화

(1) GRDP, 인구, 산업의 변화

2000년 이후 경기도에 영향을 미칠 수 있는 교통시설의 개통과 경기도의 GRDP, 인구수, 사업체수, 종사자 수와의 관계를 고찰하면 <그림Ⅱ-1-4>와 같다.

〈그림Ⅱ-1-4〉 경기도의 교통시설과 사회경제지표



자료 : 경기도 통계연보, 각 연도.

2000년~2009년 기간 동안 경기도의 GRDP 증가율은 연평균 5.9%이며, 2000년~2007년 기간에 지속적으로 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보이고 있다. 경기도의 경우 2000년 이후에도 서해안고속도로, 영동고속도로, 중부내륙고속도로, 고속철도 및 수도권 전철 등 지속적으로 교통시설이 확충되고 있으며, 이에 따라 GRDP도 지속적으로 증가하고 있음을 볼 수 있다.

2000년~2009년 기간 동안 경기도의 인구는 연평균 2.1%로 4개 자치단체 가운데 가장 높은 증가를 보였으며, 특히 서해안고속도로, 영동고속도로, 중부내륙고속도로가 완공된 2000년~2004년 기간 동안 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보였다.

2000년~2009년 기간 동안 경기도의 사업체수는 연평균 3.1%로 4개 자치단체 가운데 가장

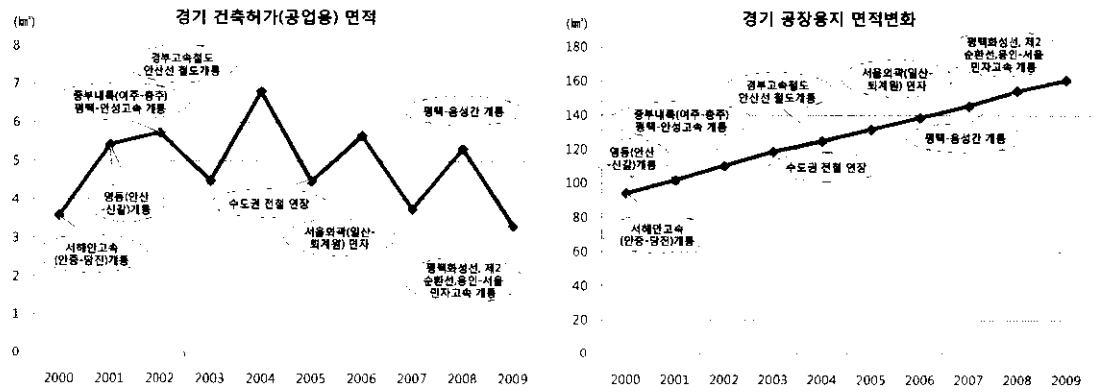
높은 증가율을 보였으며, 특히 2000년~2003년, 2004년~2007년 기간에 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보였다. 2000년~2003년은 서해안고속도로, 영동고속도로, 중부내륙고속도로가 개통되어 운영되던 시기이며, 2004년~2007년에는 고속철도와 수도권 철도가 개통되어 운영된 시기이다.

2000년~2009년 기간 동안 종사자 수도 연평균 3.9%로 4개 자치단체 가운데 가장 높은 증가율을 보였으며, 특히 서해안, 영동, 중부내륙고속도로가 완공되어 운영된 2000~2003년 기간에 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보이고 있다.

(2) 공장용지 면적변화

2000년 이후 교통시설의 개통과 경기도의 공업용 건축허가 면적과 공장용지 변화추이를 분석하면 <그림Ⅱ-1-5>와 같다.

〈그림Ⅱ-1-5〉 경기도 교통시설과 공장용지 면적변화



자료 : 경기도 통계연보, 각 연도.

경기도의 경우 교통시설이 거의 해마다 공급되어 특정 시설에 의한 공장용지면적변화를 판단하기 어려우나, 서해안 고속도로가 개통된 2000년 이후 공업용 건축허가 면적이 크게 증가하였고, 해마다 건축허가 면적은 증감을 반복하는 것으로 나타났다. 반면 공장용지 면적은 비슷한 증가율로 지속적으로 증가하는 것으로 나타났다.

2) 교통지표와 GRDP와의 관계

(1) 도로율과 GRDP

2000년 이후 경기도 도로율의 증가추이와 GRDP의 증가추이를 비교분석한 결과 도로율은 2003년에 가장 크게 증가하였고, GRDP는 2002년에 가장 크게 증가한 것으로 나타났으며,

지난 10년간 경기도의 도로율은 연평균 2.3%의 증가율을 나타났고, GRDP는 5.9%의 증가율을 나타내어 도로율 증가보다 높게 나타나고 있다.

〈표Ⅱ-1-4〉 경기도 도로율과 GRDP

(단위 : %, 조원)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율(%)
도로율	2.80	2.89	2.96	3.10	3.16	3.22	3.31	3.39	3.44	3.52	2.3
(증가율)	(2.96)	(3.16)	(2.45)	(4.83)	(1.92)	(2.08)	(2.77)	(2.39)	(1.49)	(2.30)	
GRDP	115.0	122.2	137.0	142.9	153.6	169.3	182.4	193.6	201.7	204.4	5.9
(증가율)	(11.93)	(6.23)	(12.17)	(4.28)	(7.48)	(10.24)	(7.73)	(6.15)	(4.17)	(1.34)	

자료 : 경기도 통계연보, 각 연도.

(2) 자동차등록대수와 GRDP

2000년 이후 경기도의 자동차 등록대수 증가추이와 GRDP 증가추이를 비교분석한 결과, 자동차 등록대수는 2002년에 가장 증가율이 높았고, GRDP의 경우에도 2002년에 가장 증가율이 높았으며, 지난 10년간 자동차 등록대수는 연평균 4.9%의 증가율을 나타내어 GRDP 증가율(5.9%) 보다 낮게 나타난다.

〈표Ⅱ-1-5〉 경기도 자동차등록대수와 GRDP

(단위 : 천대, 조원)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율(%)
자동차등록	2,487	2,736	3,040	3,233	3,358	3,506	3,651	3,792	3,889	4,014	4.9
대수(증가율)	(10.76)	(9.99)	(11.12)	(6.35)	(3.88)	(4.39)	(4.15)	(3.87)	(2.54)	(3.23)	
GRDP	115.0	122.2	137.0	142.9	153.6	169.3	182.4	193.6	201.7	204.4	5.9
(증가율)	(11.93)	(6.23)	(12.17)	(4.28)	(7.48)	(10.24)	(7.73)	(6.15)	(4.17)	(1.34)	

자료 : 경기도 통계연보, 각 연도.

4. 충남의 교통축과 경제성장

충남의 주요 교통축과 경제성장과의 관계를 고찰하기 위해 교통축 중 고속도로와 (고속)철도의 개통시기와 주요 경제지표와의 관계를 분석하고자 한다.

충남의 고속도로는 경부고속도로, 호남고속도로, 서해안고속도로, 천안-논산(민자)간 고속도로, 당진-당진간, 서천-공주간 고속도로가 있으며, 1969년 경부고속도로, 1970년 호남고속도로, 1998년 서해안고속도로(서천-군산)가 2000년 이전에 준공되었다. 2000년 이후 개통된 도

로는 서해안고속도로(2000년 안중-당진, 2001년 당진-서천), 2002년 천안-논산(민자)고속도로, 2009년 대전-당진간·서천-공주간 고속도로가 있다.

충남의 철도는 경부선(1905년), 호남선(1911년), 장항선(1923년)이 2000년 이전에 개통되어 공용되었으며, 2000년 이후 진행된 철도사업은 2004년 경부고속철도(천안·아산역) 개통, 2005년 수도권전철 연장사업이 있다.

1) 교통시설 개통에 따른 사회경제지표 변화

(1) GRDP, 인구, 산업의 변화

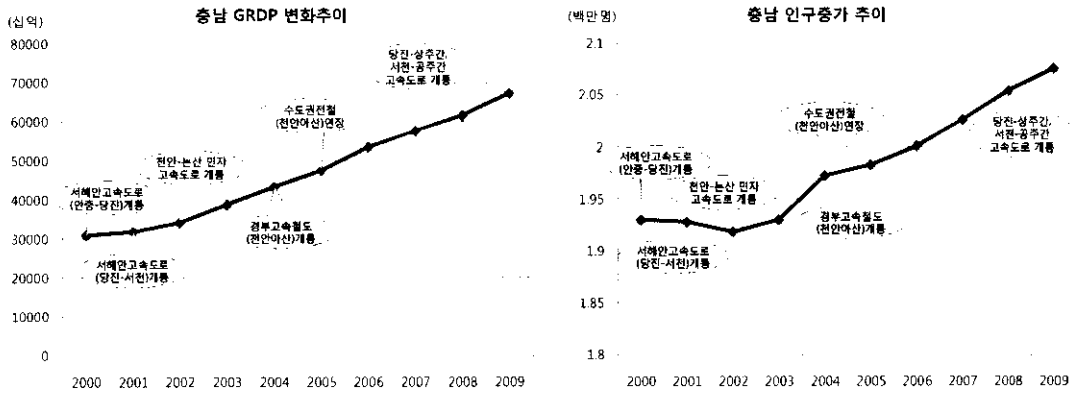
2000년 이후 충남에 영향을 미칠 수 있는 교통시설의 개통과 충남의 GRDP, 인구수, 사업체수, 종사자 수와의 관계를 고찰하면 다음과 같다.

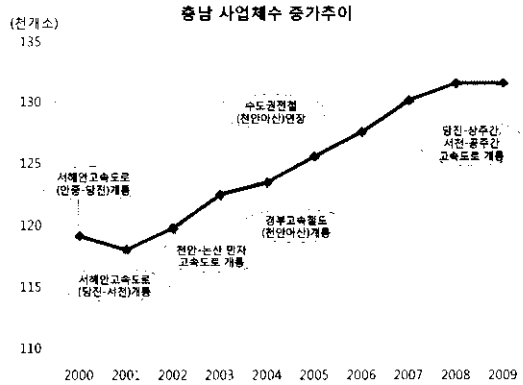
2000년~2009년 기간 동안 충남의 GRDP 증가율은 연평균 8.1%로 4개 자치단체 중 가장 높으며, 특히 2002년~2006년 기간에 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보이고 있다. 이 기간은 서해안고속도로가 완공되고, 천안-논산간 고속도로가 개통되어 공용되었고, 경부고속철도가 개통되었던 기간이다.

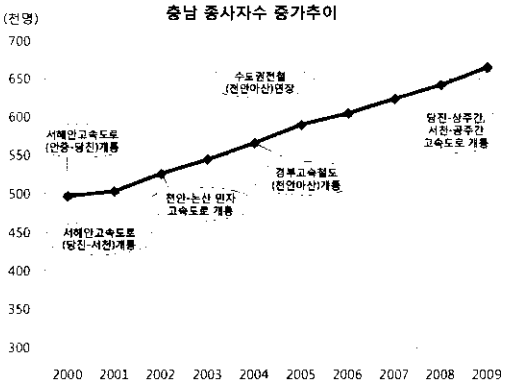
반면 2000년~2009년 기간 동안 충남의 인구는 연평균 0.7%의 완만한 증가를 보였으며, 고속도로와 고속철도, 수도권전철 연장사업이 완료된 2005년 이후에 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보였다. 2000년~2009년 기간 동안 충남의 사업체수는 연평균 1.0%의 증가율을 보였으며, 특히 고속도로와 고속철도가 완료된 2004년~2008년 기간에 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보였다.

2000년~2009년 기간 동안 종사자 수는 연평균 3.0%의 증가율을 보였으며, 특히 서해안고속도로, 천안-논산고속도로가 완공되고 운영된 2001년~2005년 기간에 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보이고 있다.

<그림Ⅱ-1-6> 충남의 교통시설과 사회경제지표





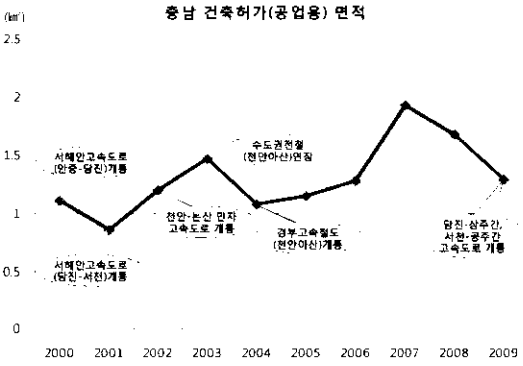


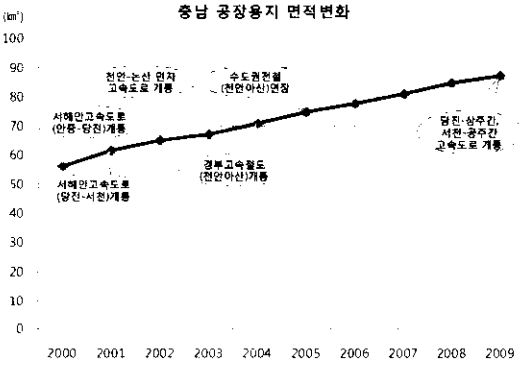
자료 : 충청남도 통계연보, 각 연도.

(2) 공장용지 면적 변화

2000년 이후 교통시설의 개통과 충남의 공업용 건축허가 면적과 공장용지 변화추이를 분석하면 <그림Ⅱ-1-7>과 같다.

<그림Ⅱ-1-7> 충남의 교통시설과 공장용지 면적변화





자료 : 충청남도 통계연보, 각 연도.

충남의 경우 2000년대 초 서해안 고속도로 개통 이후 공업용 건축허가 면적이 증가하였고, 2000년대 중반 고속철도 개통 및 수도권전철 연장이 공장건축 허가면적 증가에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 공장용지 면적은 비슷한 증가율로 지속적으로 증가하는 것으로 나타났다.

2) 교통지표와 GRDP와의 관계

(1) 도로율과 GRDP

2000년 이후 충남의 도로율의 증가추이와 GRDP의 증가추이를 비교분석한 결과 도로율은 2001년에 가장 큰 증가율을 나타냈고, GRDP는 2003년에 가장 큰 증가율을 나타냈으며, 지난 10년간 충남의 도로율은 연평균 2.1%의 증가율을 나타냈으며, GRDP는 8.1%의 증가율로 도로율 증가에 비해 GRDP가 급격하게 증가하였다.

〈표Ⅱ-1-6〉 충남의 도로율과 GRDP

(단위 : %, 조원)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율(%)
도로율	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	2.1
(증가율)	(2.21)	(4.37)	(4.33)	(3.33)	(2.03)	(1.93)	(1.19)	(1.32)	(1.04)	(1.20)	
GRDP	31.0	31.8	34.2	38.8	43.3	47.5	53.5	57.6	61.6	67.2	8.1
(증가율)	(7.37)	(2.76)	(7.45)	(13.45)	(11.71)	(9.62)	(12.65)	(7.58)	(6.96)	(9.17)	

자료 : 충청남도 통계연보, 각 연도.

(2) 자동차보유대수와 GRDP

2000년 이후 충남의 자동차 등록대수 증가추이와 GRDP 증가추이를 비교분석한 결과, 자동차 등록대수는 2000년에 가장 증가율이 높았고, GRDP는 2003년에 가장 증가율이 높았으며, 지난 10년간 충남의 자동차 등록대수는 연평균 5.0%의 증가율을 나타내었으나, GRDP 증가율(8.1%) 보다는 낮게 나타난다.

〈표Ⅱ-1-7〉 충남의 자동차등록대수와 GRDP

(단위 : 천대, 조원)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율(%)
자동차등록	489	528	569	602	636	669	700	733	762	797	5.0
대수(증가율)	(8.91)	(7.89)	(7.92)	(5.82)	(5.56)	(5.25)	(4.63)	(4.65)	(4.01)	(4.54)	
GRDP	31.0	31.8	34.2	38.8	43.3	47.5	53.5	57.6	61.6	67.2	8.1
(증가율)	(7.37)	(2.76)	(7.45)	(13.45)	(11.71)	(9.62)	(12.65)	(7.58)	(6.96)	(9.17)	

자료 : 충청남도 통계연보, 각 연도.

5. 대전의 교통축과 경제성장

대전의 주요 교통축과 경제성장과의 관계를 고찰하기 위해 교통축 중 고속도로과 (고속)철도의 개통시기와 주요 경제지표와의 관계를 분석하고자 한다.

대전의 고속도로는 경부고속도로, 호남고속도로, 대전-통영간 고속도로, 대전남부순환고속

도로, 대전-당진간 고속도로가 있으며, 1969년~1970년 경부고속도로, 1970년 호남고속도로, 1999년 대전남부순환고속도로가 2000년 이전에 준공되었다.

2000년 이후 개통된 노로는 대전-통영간 고속도로(1999년 비룡-산내, 2000년 산내-무주), 2009년 대전-당진간 고속도로가 있다.

대전의 철도는 경부선(1905년), 호남선(1911년)이 2000년 이전에 개통되어 공용되었으며, 2000년 이후 진행된 철도사업은 2004년 경부고속철도(KTX 대전역) 개통밖에 없다.

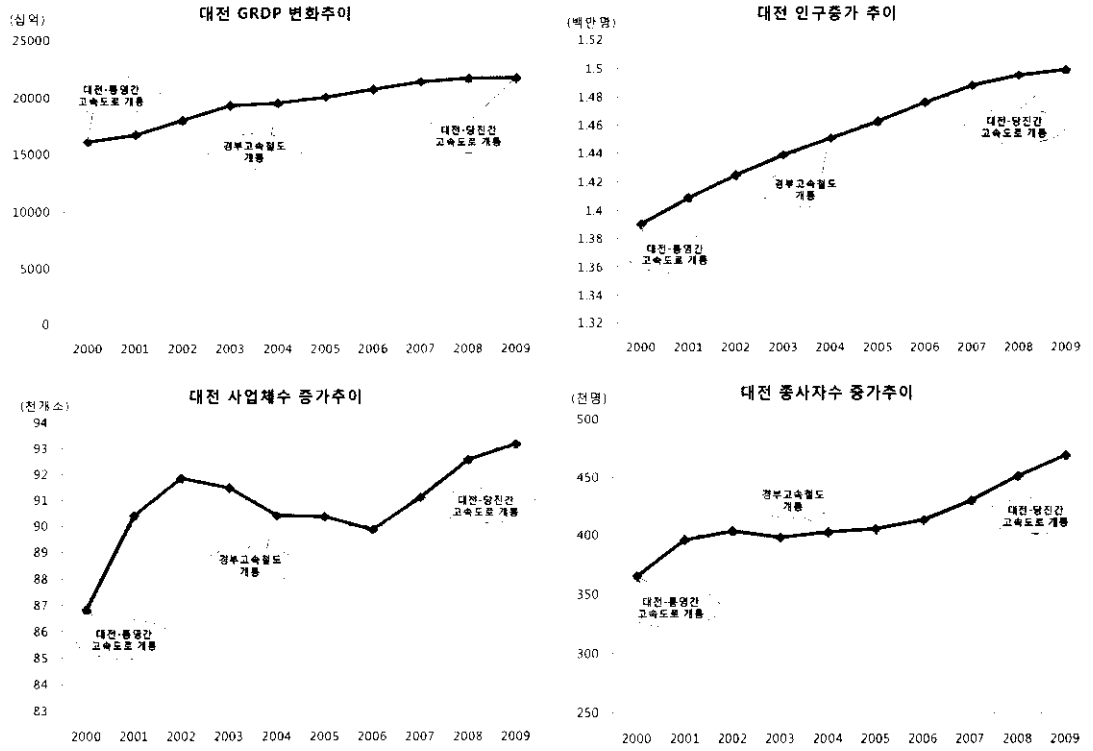
1) 교통시설 개통에 따른 사회경제지표 변화

(1) GRDP, 인구, 산업의 변화

2000년 이후 대전에 영향을 미칠 수 있는 교통시설의 개통과 대전의 GRDP, 인구수, 사업체수, 종사자 수와의 관계를 고찰하면 다음과 같다.

2000년~2009 기간 동안 대전의 GRDP 증가율은 연평균 3.0%이며, 특히 대전-통영간 고속도로 개통 후 2000년~2003년 기간에 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보이고 있다. 또한 경부고속철도 1단계 사업이 완료된 2004년 이후 2005년~2007년 기간에도 연평균 증가율을 초과하는 GRDP 증가율을 보였다.

〈그림Ⅱ-1-8〉 대전의 교통시설과 사회경제지표



자료 : 대전광역시 통계연보, 각 연도.

2000년~2009년 기간 동안 대전의 인구는 연평균 0.8%의 완만한 증가를 보였으며, 2000년~2007년 기간 동안 꾸준히 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보였다.

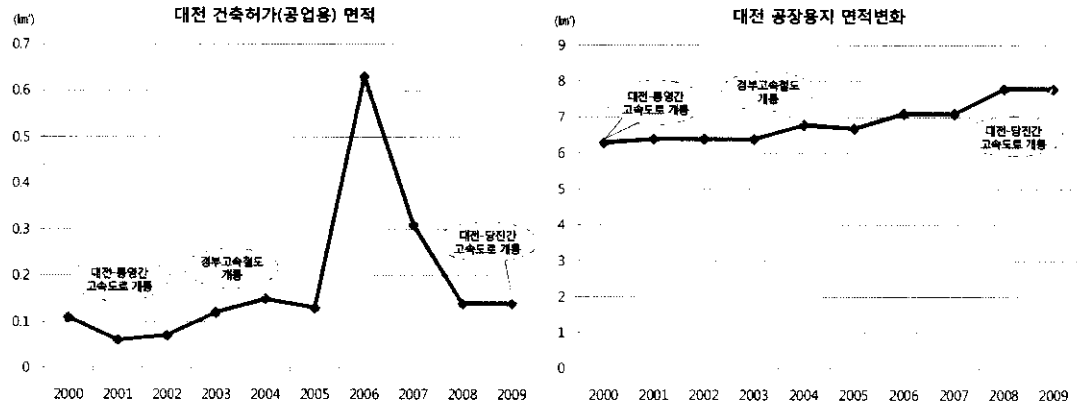
2000년~2009년 기간 동안 대전 사업체수의 연평균 증가율은 0.7%로 타 자치단체에 비해 낮은 증가율을 보였으며, 특히 2002년~2006년 기간 동안은 오히려 감소하는 경향을 보였다.

2000년~2009년 기간 동안 종사자 수는 연평균 2.5%의 증가율을 보였으며, 특히 대전~통영간 고속도로 개통이후 2000년~2001년 기간 동안, 그리고 경부고속철도 개통이후 2006년~2009년 기간 동안 연평균 증가율을 초과하는 증가율을 보이고 있다.

(2) 공장용지 면적 변화

2000년 이후 교통시설의 개통과 대전의 공업용 건축허가 면적과 공장용지 변화추이를 분석하면 <그림Ⅱ-1-9>와 같다.

〈그림Ⅱ-1-9〉 대전의 교통시설과 공장용지 면적변화



자료 : 대전광역시 통계연보, 각 연도.

대전의 경우 2004년 경부고속철도의 개통으로 공업용 건축허가 면적이 크게 증가한 것으로 나타나는 반면 연도별 공장용지 면적의 경우에도 2004년 이전 보다 그 이후가 증가율이 높게 나타나는 것으로 보인다.

2) 교통지표와 GRDP와의 관계

(1) 도로율과 GRDP

2000년 이후 대전의 도로율의 증가추이와 GRDP의 증가추이를 비교분석한 결과 도로율은 2001년에 가장 많은 증가를 보였고, GRDP는 2000년에 가장 높은 증가율을 나타냈으며, 지난 10년간 대전의 도로율과 GRDP의 증가율은 각각 연평균 2.7%, 3.0%로 큰 차이를 보이지 않았다.

〈표Ⅱ-1-8〉 대전의 도로율과 GRDP

(단위 : %, 조원)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율 (%)
도로율	4.8	5.4	5.5	5.6	5.7	5.9	6.1	6.1	6.2	6.3	2.7
(증가율)	(5.35)	(11.35)	(1.29)	(2.35)	(2.85)	(2.66)	(3.48)	(0.50)	(1.25)	(1.52)	
GRDP	16.1	16.7	18.0	19.3	19.5	20.0	20.7	21.4	21.6	21.7	3.0
(증가율)	(8.43)	(3.76)	(7.59)	(7.17)	(1.10)	(2.68)	(3.41)	(3.13)	(1.32)	(0.17)	

자료 : 대전광역시 통계연보, 각 연도.

(2) 자동차보유대수와 GRDP

2000년 이후 대전의 자동차 등록대수 증가추이와 GRDP 증가추이를 비교분석한 결과, 자동차 등록대수는 2000년 가장 높은 증가율을 나타냈고, GRDP의 경우도 2000년 가장 높은 증가율을 나타냈으며, 지난 10년간 대전의 자동차 등록대수는 연평균 3.8%의 증가율을 나타내어, GRDP 증가율(3.0%) 보다 높게 나타난다.

〈표Ⅱ-1-9〉 대전의 자동차등록대수와 GRDP

(단위 : 천대, 조원)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율(%)
자동차등록	383	417	457	481	492	507	521	536	539	554	3.8
대수(증가율)	(9.11)	(9.07)	(9.48)	(5.28)	(2.23)	(3.08)	(2.82)	(2.77)	(0.66)	(2.71)	
GRDP	16.1	16.7	18.0	19.3	19.5	20.0	20.7	21.4	21.6	21.7	3.0
(증가율)	(8.43)	(3.76)	(7.59)	(7.17)	(1.10)	(2.68)	(3.41)	(3.13)	(1.32)	(0.17)	

자료 : 대전광역시 통계연보, 각 연도.

제2절 충북지역 여건분석

1. 교통시설 현황

1) 도로시설 현황

충북의 전체 도로연장을 타 시도와 비교하면, 특별시와 광역시, 제주도를 제외한 도단위 지역에서 충북은 도로연장이 가장 짧으나, 도로의 포장률은 도단위 지역에서 경기도와 제주도에 이어 세 번째로 높다.

행정구역 면적당 도로연장은 충남과 비슷한 수준을 보이나, 1인당 도로연장과 자동차 1대당 도로연장은 충남에 비해 높은 것으로 나타난다.

충북의 고속도로는 경부, 중부, 중부내륙, 중앙고속도로가 남북축을 이루고 있고, 비교적 최근에 개통된 평택-음성, 청원-상주 고속도로가 동서축을 형성하고 있다.

1970년 경부고속도로, 1987년 중부고속도로, 1995년 중앙고속도로(제천-만종) 등 대부분의 남북축 고속도로는 2000년 이전에 준공되었으며, 2000년 이후 개통된 구간은 2001년 중앙고속도로(풍기-제천), 2002년 중부내륙(충주-여주)이 있다.

동서축 고속도로는 2007년 청원-상주 고속도로, 2008년 평택-음성 고속도로 등 비교적 최근에 개통되었으며, 음성~충주~제천 등 현재도 공사가 진행중에 있다.

<표 Ⅱ-1-10> 시도별 도로현황 비교

(2009년 말 기준)

구분	면적 (㎢)	인구 (천명)	자동차 대수 (천대)	도로 연장 (km)	포장 연장 (km)	포장율 (%)	면적당 도로연장 (km/㎢)	1인당 도로연장 (m/인)	자동차1대당 도로연장 (km/대)
계	100,140	49,540	17,325	104,983	83,196	79.2	2.49	2.94	7.71
서울특별시	605	10,208	2,955	8,144	8,144	100.0	13.46	0.8	2.76
부산광역시	766	3,543	1,117	2,993	2,900	96.9	3.91	0.84	2.68
대구광역시	884	2,490	909	2,392	2,366	98.9	2.71	0.96	2.63
인천광역시	1,027	2,711	896	2,466	2,246	91.1	2.4	0.91	2.75
광주광역시	501	1,434	494	1,604	1,588	99.0	3.2	1.12	3.25
대전광역시	539	1,499	554	1,893	1,886	99.7	3.51	1.26	3.42
울산광역시	1,058	1,115	428	1,694	1,639	96.7	1.6	1.52	3.96
경기도	10,187	11,461	4,014	13,179	11,145	84.6	1.29	1.15	3.28
강원도	16,874	1,513	588	9,715	6,923	71.3	0.58	6.42	16.52
충청북도	7,433	1,527	591	6,674	5,100	76.4	0.9	4.37	11.29
충청남도	8,629	2,038	797	7,803	5,926	75.9	0.9	3.83	9.79
전라북도	8,061	1,855	683	7,870	5,666	72.0	0.98	4.24	11.52
전라남도	12,232	1,913	686	10,271	7,337	61.4	0.84	5.37	14.97
경상북도	19,029	2,670	1,068	12,370	8,964	72.5	0.65	4.63	11.58
경상남도	10,532	3,250	1,304	12,709	8,677	68.3	1.21	3.91	9.75
제주도	1,849	563	242	3,206	2,687	83.8	1.73	5.69	13.25

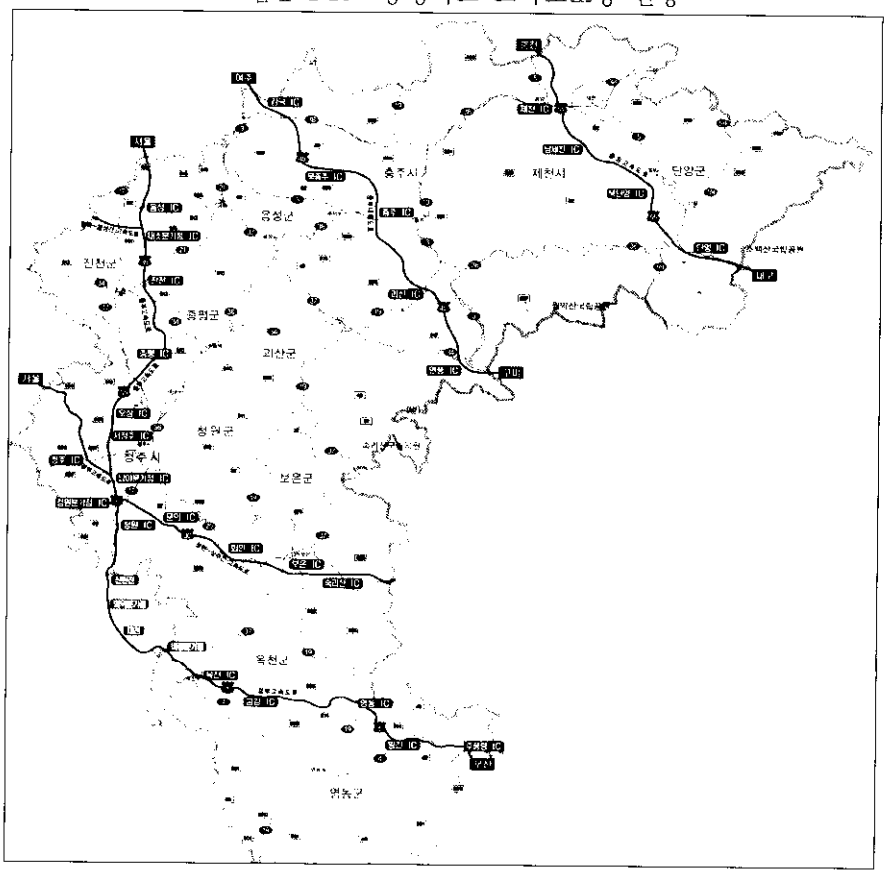
자료 : 『행정자치 통계연보』, 국토해양부 자료, 도로현황조서(2010) 재구성.

2) 철도시설 현황

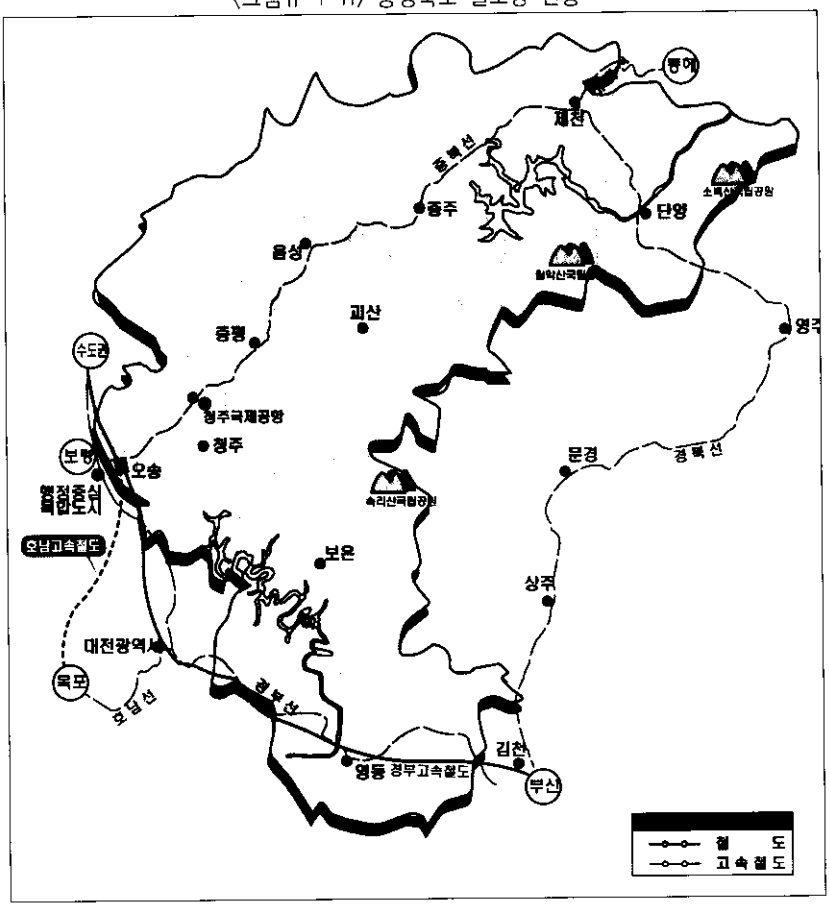
충북의 철도망은 서부지역에 위치한 경부선과 북동부에 위치한 중앙선·태백선에 의해 타 지역과 연결되고 있으며, 지역내 철도망으로는 충북선이 동서로 가로질러 경부선, 중앙선 및 태백선을 각각 연결하고 있다.

또한 2010년 10월 경부고속철도 2단계 사업 완공으로 오송역이 개통됨에 따라 경부축내 주요 거점 도시와의 접근성이 크게 개선되었으며, 2014년 호남고속철도가 완공되면 오송역이 X자형 내륙 고속철도망의 중심이 된다.

<그림Ⅱ-1-10> 충청북도 고속도로망 현황



〈그림Ⅱ-1-11〉 충청북도 철도망 현황



2. 관련계획 및 동향분석

1) 국가기간교통망계획 제2차 수정계획('01~ '20)

국토해양부는 지난 2011년 1월 19일 육상·해상·항공 교통정책과 도로·철도·공항·항만 등 교통시설 투자계획에 관한 최상위 계획인「국가기간교통망계획 제2차 수정계획('01~'20)」을 확정·고시 하였다.

「국가기간교통망계획」은 국가통합교통체계효율화법에 따라 20년마다 수립되는 교통부문의 최상위 계획으로, '99년 처음 수립되어 '07년 한차례 수정된 바 있다.

2차 수정계획에서는 ① 세계 일류수준의 교통기반시설 확충, ② 육상·해상·항공교통의 통합 네트워크 구축, ③ 교통물류활동으로 인한 사회·경제적 비용 감축, ④ 미래사회 대비 지속가능한 녹색성장을 4대 목표로 정하고, 이를 구체적으로 달성하기 위해 다음과 같이 5대 추진전략과 11개의 추진과제를 설정했다.

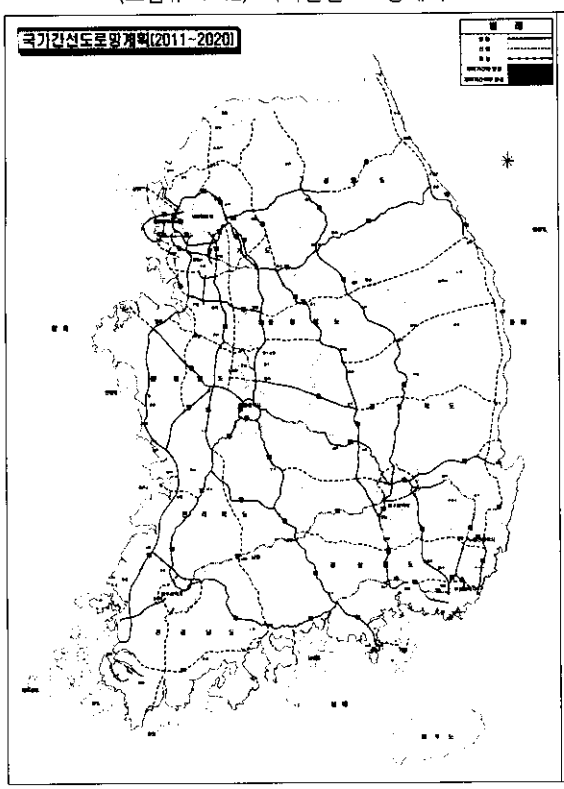
5대 추진전략	추진과제
부문간 효율적 스톡조정을 통한 국가경쟁력 강화	국가교통체계의 종합조정 및 효율성 강화
	KTX 중심 철도고속화 및 도로기능 효율화
	항공·해운·물류 경쟁력 강화
교통연계성 강화를 위한 인터모달리즘 구현	교통수단간 연계환승체계 강화
	인터모달리즘 실현을 위한 물류거점 연계 교통체계 구축
21세기 글로벌 교통·물류 강국 실현	육·해·공 통합연계 국제교통망 구축
	국제 교통·물류시장 통합 대응
저탄소 녹색성장형 교통체계 구축	녹색성장형 교통체계 전환
	미래형 교통기술 개발 및 구현
선진국 수준의 교통서비스 제공	교통안전 및 재난대응, 보안검색 체계 강화
	교통서비스의 사회적 형평성 강화

철도의 경우 고속철도의 적기완공과 간선철도의 고속화·전철화를 추진하여 전국 고속화 철도망 구축 및 속도 경쟁력을 확보하고, 도로의 경우는 완공 및 지·정체 혼잡구간 정비에 우선 투자, 신규사업은 가능한 억제, 기존도로 운영효율화 및 수요관리를 강화하는 것으로 계획되었다.

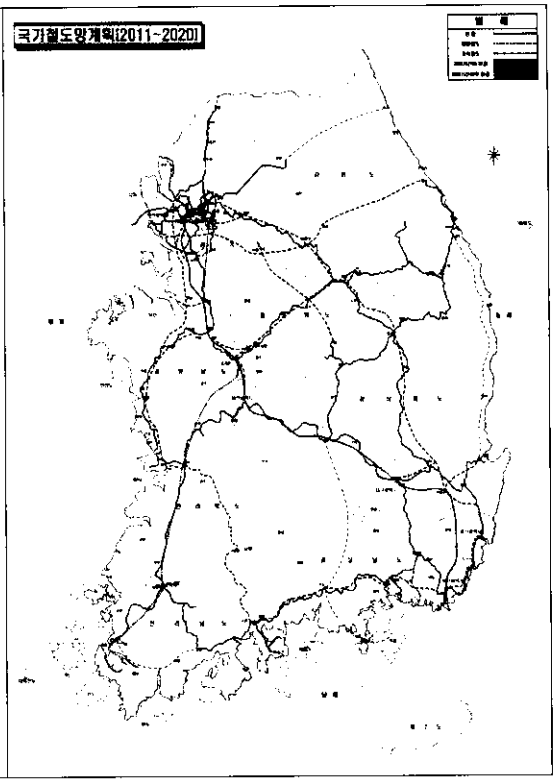
중추·거점공항은 국제적 경쟁력 강화를 위해 시설확충, 국제선 유치 등을 추진하되 일반공항은 신규투자를 최소화하고, 부산항, 광양항, 울산항을 동북아 허브항으로 집중 개발하고, 지역별 거점항만을 특화하여 수출입 경쟁력을 제고하며, 철도, 연안해운 중심 수송체계를 활성화하고 내륙물류기지 기능을 재정비하여 비용절감형 물류체계를 확립한다는 것이다.

교통수단 특성에 따라 통행거리 별로 장거리는 철도, 해운(대량화물), 항공(긴급화물), 중거리는 도로와 철도, 단거리는 광역급행철도와 BRT가 역할을 분담하여 상호보완함으로써 수송효율성을 강화하고, 주요 교통거점을 중심으로 연계교통망구축 등 인터모달리즘을 실현함으로써 교통네트워크의 이동성, 접근성, 연계성을 강화할 계획이다.

〈그림 II-1-12〉 국가간선도로망계획



〈그림 II-1-13〉 국가철도망계획



2) 제2차 국가철도망 구축계획('11~ '20)

또한 국토해양부는 지난 2011년 4월 4일 「제2차 국가철도망 구축계획('11~'20)」을 확정·고시하였다. 국가철도망 구축계획은 철도 건설계획, 소요재원 조달방안 등을 담고 있는 철도건설법에 따른 10년 단위 중장기 투자계획이다.

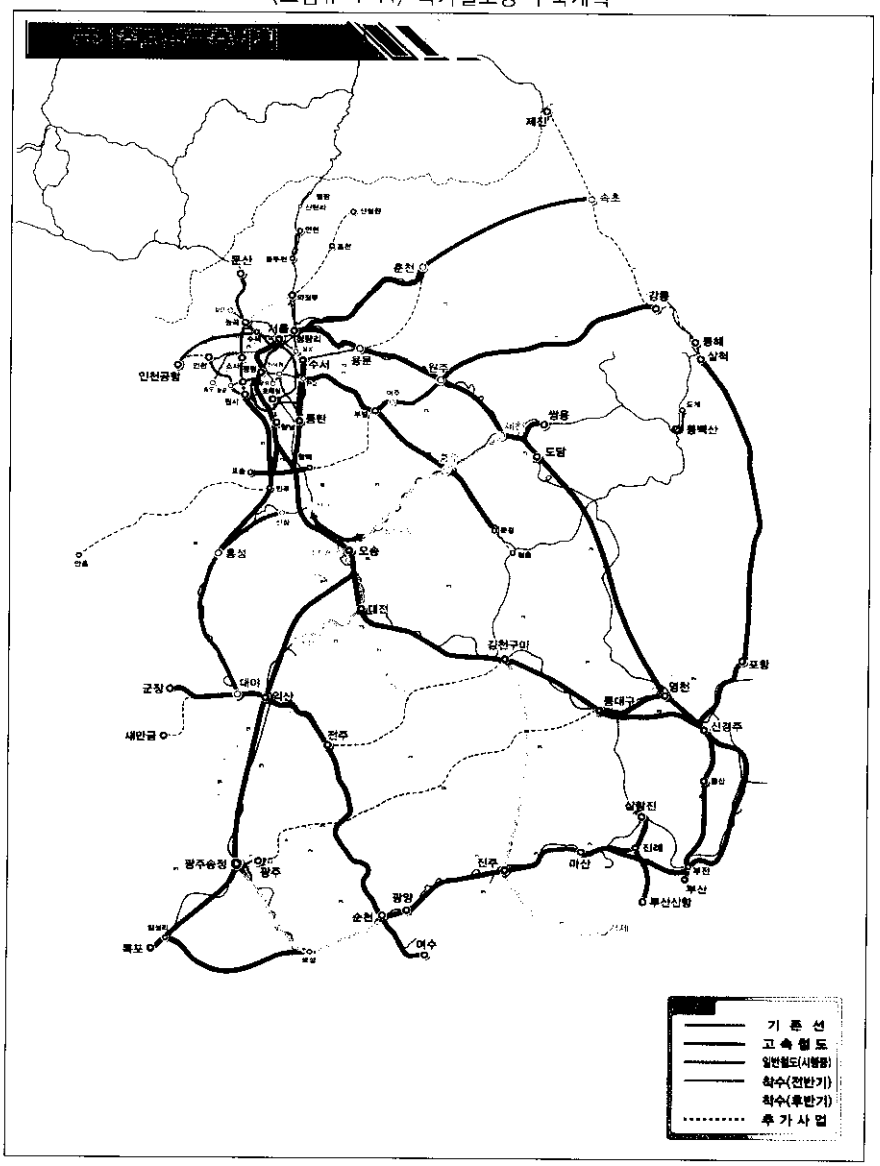
제2차 계획에서는 철도망을 통해 "국토를 통합·다핵·개방형 구조로 재편"한다는 비전 아래, "전국 주요거점을 일상 통근시간대인 1시간 30분대로 연결하여, 하나의 도시권으로 통합"한다는 목표를 가지고, ① 전국 주요거점을 고속 KTX망으로 연결, ② 대도시권 30분대 광역·급행 철도망 구축, ③ 녹색 철도물류체계 구축 등 중점 추진과제를 설정하였다.

주요 추진계획으로는 우선 현재 추진 중인 고속철도 사업 적기 완공, 일반철도 고속화를 통해 KTX 서비스를 전국으로 확대할 계획이다. 호남고속철도 오송~광주 구간은 '14년까지, 광주~목포 구간은 '17년까지 완공하고, 수도권 고속철도 수서~평택 노선, 경부고속철도 대전·대구 도심구간을 '14년까지 완공하는 등 추진 중인 고속철도 사업을 적기 완공할 계획이다.

일반철도를 230km/h급으로 고속화하고, 경부·호남 고속철도와 연계하여 KTX 서비스지역을 전국으로 확대해 나아갈 계획이다. 춘천~속초 노선, 월곶~판교, 여주~원주 노선 등 10개

사업을 계획기간의 전반기('11~'15)에 착수하고, 충청권 철도 논산~청주공항, 경전선 광주송정~순천 등 9개 사업을 후반기('16~'20)에 착수하며, 추진 중인 원주~강릉, 중앙선 영천~도담, 서해선 홍성~송산 등 39개 사업을 적기 완공할 계획이다.

〈그림Ⅱ-1-14〉 국가철도망 구축계획



또한 대도시 교통난 해소를 위한 광역철도망 지속 확충해 나아갈 계획이다. 도심 접근 30분대 철도망 구축을 목표로 경의선 용산~문산, 신분당선 용산~강남, 신안산선 안산~여의도, 수도권 광역급행철도 등 광역철도 사업을 적기 추진할 계획이다.

마지막으로 산업단지·물류거점을 연결하는 대량수송 철도물류 네트워크를 구축해 나아갈 계획이다. 핵심 물류거점인 항만 · 산업단지 · 내륙화물기지를 간선 철도망과 연결하는 인입철도 지속 확충을 위해 동해항, 마산신항, 여수율촌산단, 구미산단, 아산산단 인입철도 등 5개 사업을 신규 추진하고, 광양항, 울산신항, 포항 영일신항, 군장산단 인입철도 등 4개 사업을 적기 완공할 계획이다.

3) 수도권 개발 동향

1960년대 경제개발과 산업화가 진행되면서 도시로 인구집중이 본격화되었으며, 서울로의 과도한 인구집중을 방지하기 위해 정부에서 다양한 인구분산 정책을 실시하였음에도 수도권으로의 인구집중은 심화되어 가고 있다.

1980년대 들어와 부족한 주택난을 해소하기 위해 과천, 목동, 상계 등 서울주변의 신도시 건설을 비롯한 대규모 택지개발사업이 진행되었으나, 1980년대 후반 주택가격이 급등하면서 도시서민의 주거비는 물론 사회·경제 전반에 큰 부담으로 가중되었다.

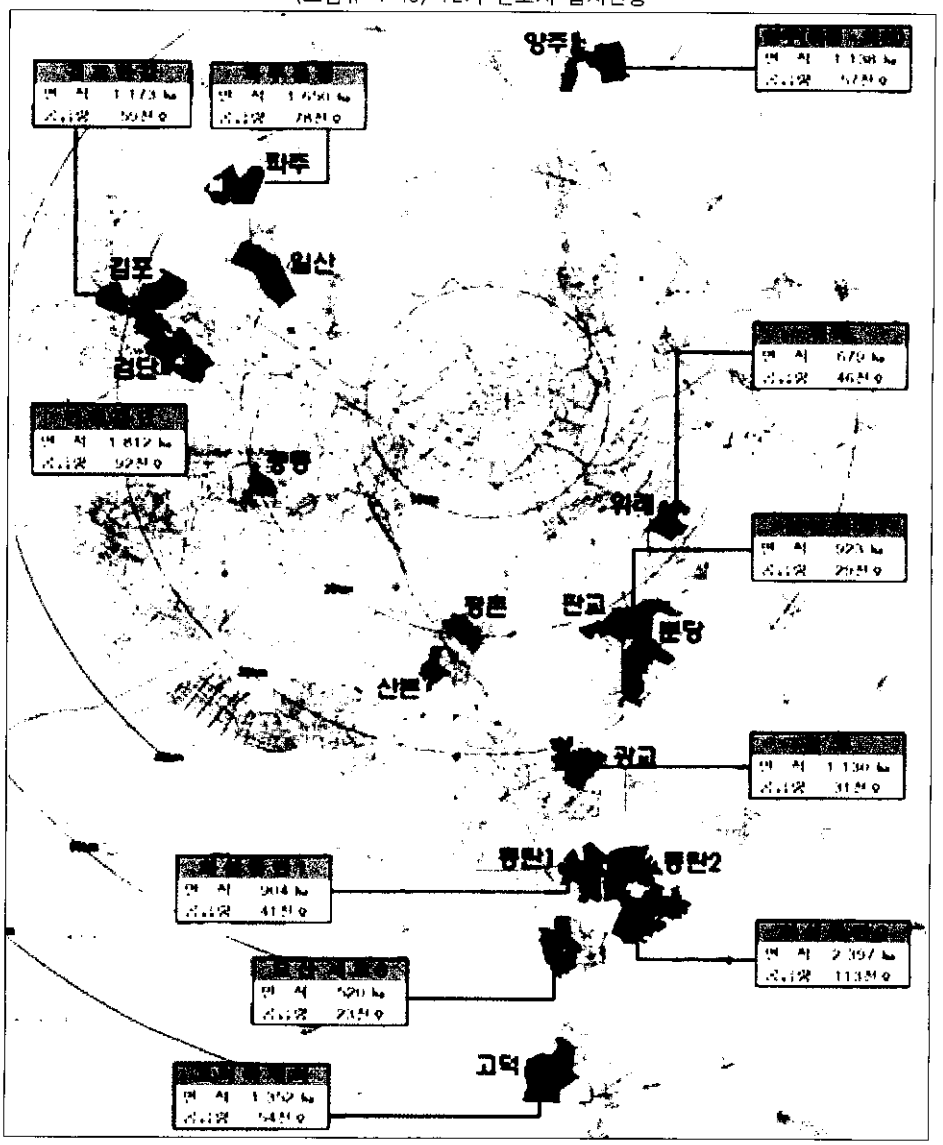
이러한 문제를 해소하기 위해 정부는 주택공급을 획기적으로 개선하고자 '주택200만호 건설계획(1988~1992)'을 수립하게 되었고, 이는 1990년대 1기 신도시라 불리는 서울외곽 분당, 일산, 평촌, 산본, 중동 신도시 건설을 통해 수도권 광역화를 촉발시키게 되었다.

1기 신도시 개발은 서울에 집중된 인구를 분산하는데 어느 정도 효과는 있었지만, 인구의 과밀현상이 수도권 전역으로 확대되었고, 이에 따라 추가적인 주택공급을 위해 2기 신도시 개발로 수도권의 판교, 동탄, 한강, 운정, 광교, 양주, 위례, 고덕, 검단, 세교가 포함되었고, 지방에도 충남 아산, 대전 서남부지역이 포함되었다.

수도권 인구집중률은 2001년 46.6%에서 2010년 49.2%로 최근 10년간 지속적으로 증가하고 있으며, 전국의 택지개발실적 중 수도권의 비율이 서울 5.1%, 경기 49.5%, 인천 6.6%로 최근 10년간 수도권에서만 61.2%의 택지개발이 진행되었다.

현재까지 수도권 팽창의 진행과정을 보면 경부고속도로를 중심으로 인근 도시에서 많은 개발이 진행되었고, 경부라인의 과밀 혼잡을 해소하기 위해 수도권 서남부축과 동북부축으로 개발축을 변경하면서 수도권의 공간적 팽창이 진행되고 있다.

〈그림Ⅱ-1-15〉 1·2기 신도시 입지현황



자료 : 국토해양부 주택토지실, 2010.

이에 따라 광명, 시흥, 안산, 화성 등 수도권 서남부축이 개발되고, 서해안 고속도로 등 교통망이 확충되면서 최근에는 당초 수도권 서남부에서 천안, 아산, 당진 등 충남 북부권으로 교통축을 따라 개발축이 확장되고 있다.

3. 여건분석

1) SWOT 분석

(1) 강점(Strength)

충북의 강점으로 꼽을 수 있는 부분은 국토의 중심에 위치하여 전국 지역간 접근성이 비슷하게 양호하며, 수도권과 근접해 위치하여 수도권 개발을 이어받을 수 있는 위치에 있다는 점이다.

경부·중부고속도로가 교차하고 청원상주 고속도로 개통으로 수도권-영남권 통행도 충북지역에서 분기되는 등 고속도로망의 중심이며, KTX 오송분기역을 중심으로 국가고속철도망의 중심지로 육성이 가능하다

또한 청주국제공항은 충청권 유일의 국제공항으로, 전국 공항위계로 보면 김포공항과 함께 중부권 중추공항이며, 동북아 인적·물적 교류의 관문으로 육성할 수 있는 기반을 갖추고 있다.

(2) 약점(Weakness)

충북지역의 교통측면의 약점으로는 수도권과 연계된 3개의 남북 교통축에 비해 동서축 건설의 지연으로 고속도로망 연계가 부족하며, 이로인한 통행량 분산 미흡으로 경부·중부고속도로가 만나는 중부권 혼잡의 증가로 인한 물류비 증가가 심화되고 있다는 점이다.

또한 충북의 경우 수도권과 인접하여 수도권과의 통행수요가 많은 반면, 충북의 철도망은 동서축으로 형성되어 있고, 수도권과 연결될 수 있는 철도노선이 없어 철도이용율이 저조하며, 철도의 접근성도 불량하여 도로중심의 교통체계 형성에 주요 요인이 되고 있다.

(3) 기회(Opportunity)

충북지역의 기회요인으로 볼 수 있는 부분은 국가 행정기능의 중심이 될 세종시가 인근지역에 건설되고 있으며, 첨단의료복합단지, 과학비즈니스벨트 등 국책사업들이 중부권에서 추진됨에 따른 개발수요가 증가하고 있다는 점이다.

또한 정부는 KTX역을 중심으로 특성화 개발을 통해 교통, 경제의 거점기능을 촉진하여 KTX를 중심으로 전국을 하나의 도시처럼 발전시키고자 하는 KTX 경제권 발전계획을 추진하고 있고, 이를 광역경제권 계획과 통합하여 지역별로 특성화할 계획으로, 바이오, New-IT로 특화되어 있는 충청광역경제권 발전계획을 KTX 오송역을 중심으로 실현할 수 있는 가능성이 열려있다.

소득수준이 향상되고, 여가시간이 증대됨에 따라 항공여행 수요가 지속 증가할 것으로 예상되므로 충청권 유일의 국제공항을 보유하고 있는 충북지역은 공항을 중심으로 한 발전 잠

재력을 보유하고 있다고 할 수 있다.

(4) 위협(Threats)

충북지역에 위협요인으로 볼 수 있는 것은 최근 확정된 국가교통계획에 수도권-충남지역의 간선교통축 계획이 집중되어 있어 수도권의 개발수요가 충남지역으로 이어지고 있고, 이로 인한 교통유발은 중부권 혼잡을 계속 가중시키고 있어 물류비 증가 등 지역의 산업경쟁력을 약화시킬 우려가 있다.

또한 수도권 규제완화는 수도권 중심의 개발수요를 부추겨 지역발전을 저해할 우려가 크며, 기후변화로 인한 온실가스 감축압력이 교통분야에도 강하게 요구되는 상황에서, 충북지역은 철도에 비해 온실가스를 많이 배출하고 있는 도로교통에 의존하고 있어 대응책 마련이 시급하다.

〈그림 II-1-16〉 교통부문 SWOT 분석

강점(Strength)

- 국토의 중심에 위치, 공평한 전국 접근성
- 수도권과 근접하여 개발축 형성 가능
- KTX 오송분기역을 중심으로 한 국가고속철도망의 중심지 가능
- 충청권 유일의 국제공항 보유

약점(Weakness)

- 동서축 빈약으로 고속도로망 연계부족
- 중부권 혼잡에 따른 물류비 증가
- 수도권과의 연계가 미흡한 철도망
- 수요에 부합하지 못하는 철도노선
- 철도접근성 취약 등 도로 중심의 교통체계

기회(Opportunity)

- 세종시, 첨단의료복합단지 등 주변지역 국책사업 추진에 따른 개발수요 증가
- KTX 경제권, 지역 특성화 개발계획
- 소득수준 향상 및 여가시간 증대 등으로 항공수요 지속증가

위협(Threat)

- 수도권-충남지역에 집중된 국가교통계획
- 중부권 혼잡 증가 추세 지속 예상
- 수도권 규제완화, 수도권 중심 개발
- 기후변화로 인한 교통부문 온실가스 저감대책 강화

2) 충북 철도망의 문제점

(1) 수도권과의 연계 미흡

우선 충북의 지역발전을 위해서는 수도권의 공간적 팽창을 지역내로 이끌 수 있는 교통축이 필요한데, 충북의 철도망은 충북내륙을 관통하여 충남과 강원을 연결하고 있으며 수도권

과의 연계가 미흡하다. 수도권과 직접 연결되는 경부선의 경우 충북 남부 일부지역을 경유하지만, 옥천·영동은 대전 생활권으로서 지역의 위치상 수도권과의 연계와는 관계가 없다.

또한 중앙선의 경우 양평, 남양주 등 수도권 동부지역과 연결되지만, 수도권 동부지역은 수도권정비계획법상 자연보전권역으로 개발축을 형성하기 어려우며, 충북 내륙지역을 경유하는 충북선은 도내 시·군을 연결하는 노선으로 주개발축인 수도권과 연계되지 못한다.

(2) 철도 접근성 취약

충북선의 경우 청주~증평~음성~충주~제천을 경유하는데, 충주와 제천은 비교적 철도역이 시가지와 연접해 있어 접근성이 양호하여 이용자가 다소 있는 편이나, 청주시의 경우 역이 시외곽부에 위치하고 있어 여객이용이 저조하다.

또한 충북선이 공항부지내를 경유하여 철도와 항공을 연계한 복합환승을 유도할 수 있는 여건을 갖추고 있음에도 철도역이 공항청사와 600m(도보로 약 10분)이격되어 이용이 불편하고, 홍보부족으로 이용자가 거의 없는 실정이다.

(3) 수요에 부합하지 못하는 노선체계

한국교통연구원에서 해마다 수행하는「국가교통수요조사 및 DB구축사업」의 전국 시·도간 여객통행분포를 분석해 보면, 충북의 경우 전체 시·도간 통행수요 중 서울·경기·인천 등 수도권과의 통행비율이 36%로 가장 높으며, 충남 21%, 대전 19%의 순으로 나타나고 있다.

그러나 충북에서 주로 이용하는 철도는 충북선으로, 충북선의 경우 대전~신탄진~조치원~청주~증평~음성~충주~제천을 연결하고 있어 대전지역과의 통행에 이용할 수 있을 뿐이며, 수도권이나 충남지역과의 통행은 어려운 실정이다.

그리고 경부선이 경유하는 옥천, 영동지역은 대전시와 통행수요가 높은 반면, 수도권 통행수요는 많지 않은 실정이며, 중앙선이 경유하는 단양지역은 철도를 이용한 여객통행이 활성화 되지 못하고 있다.

3) 충북 도로망의 문제점

(1) 도로망의 편중

2000년대 이후 서해안고속도로, 평택~음성, 천안~논산(민자), 대전~당진, 공주~서천, 평택~화성(민자), 봉담~동탄(민자) 등 경기 서남부, 충남지역에 고속도로 건설이 집중되면서, 수도권과 충청권을 연결하는 고속도로망이 서해안 축을 따라 집중되었다.

그에 반해 충북 내륙지역은 1970년~1980년대 건설된 경부·중부고속도로와 2000년대 들어서 중앙, 중부내륙, 청원~상주 고속도로가 개통되었으나, 충남지역에 비해 고속도로 밀도가 낮고, 노선간 연계가 미흡하여, 지역간 연결기능만 제공할 뿐, 도로 개설에 따른 효과가 미

흡하였다.

우리나라는 1970년대 건설된 경부고속도로를 주개발축으로 서울외곽 신도시 개발 등 많은 지역개발사업이 이루어져 왔으며, 그로 인해 경부고속도로의 통행수요는 지속적으로 증가하고 있고, 이미 도로의 용량을 초과하고 있는 실정으로, 지역개발축을 충북 내륙쪽으로 이끌 수 있는 새로운 교통축 개발이 필요한 실정이다.

또한 충북 내에도 고속도로망이 편중되어 있어 충북내에서도 빈익빈부익부 현상을 초래하는데, 경부·중부고속도로가 충북의 서부지역에 치우쳐 음성, 진천, 증평, 청원, 청주지역만 성장추이를 이어가고 있으며, 남북3축(중부)과 남북4축(중부내륙)간 간격이 충북 남부지역에서 넓어져 내륙지역에 고속도로망 접근 소외지역이 발생하고 있다.

⑵ 동서축 건설지연에 따른 남북축 노선간 연계 미흡

충북내 남북간 고속도로는 경부(청주-청원-대전-옥천-영동), 중부(음성-진천-증평-청원-청주), 중부내륙(충주-괴산), 중앙고속도로(제천-단양)가 경유하고 있으나, 중부고속도로를 제외한 나머지 고속도로들은 충북의 일부지역을 경유하여 서로 다른 타 시도를 연결하고 있다.

현재 음성(중부)~충주(중부내륙)~제천(중앙) 동서간 고속도로 건설공사가 진행중에 있고, 동서5축(당진~천안~오창~괴산)이 계획되어 있으나, 건설지연으로 남북축 노선간 연계가 미흡하여 통행의 네트워크 효과가 미비하며, 지역간 연결기능만 제공할 뿐 지역내로 개발수요를 이끄는데 한계가 있다.

⑶ 경부·중부고속도로 통행량 집중에 따른 혼잡증가

충북도내 남북축 고속도로 1일 교통량 현황을 보면 경부 8~10만대, 중부 5~6만대, 중부내륙 4만대, 중앙 2만대 정도로 경부·중부 고속도로에 통행량이 집중됨에 따라, 혼잡증가에 따른 통행시간 증가 및 물류비 증가 등 부작용이 초래되고 있다.

중부고속도로의 경우 2001년~2002년 중앙·중부내륙 고속도로 개통으로 일시적 감소 경향을 보이다가 2005년 이후 다시 교통량이 증가하고 있으며, 특히 증평~오창~청주~남이 구간의 교통량이 빠르게 증가하는 추세에 있어, 도로폭원의 확장 필요성이 제기되고 있다.

4) 국가교통망 계획의 문제점

⑴ 수도권-충청권 연계 교통계획 충남지역으로 집중

국가 교통계획에서도 수도권과 연결되는 교통망은 충남지역으로 편중되어 있어 수도권-충남 연결교통망의 밀도가 계속 증가하고 있는데 반해, 충북의 경우 수도권과 연결되는 교통축 연계가 상대적으로 부족하여 수도권 개발축에서 소외될 우려가 있다.

경부·중부고속도로가 이미 포화상태로 경부고속도로 통행수요 분담 및 서울~세종시를 연

도로, 철도 등 교통시설의 건설은 많은 재원이 소요되는 사업으로서 보다 실현가능성을 높이기 위해서는 경제적 타당성을 높일 수 있는 대안마련이 필요하다. 경제적 타당성을 높이는 방법은 사업비를 낮추거나 편익을 높일 수 있는 대안이 필요한데, 편익을 높이기 위해서 가장 중요한 것은 많은 통행수요를 유발할 수 있는 노선대안을 선정하는 것이 중요하다.

따라서 수도권과 충북 내륙을 연결하는 교통축은 수도권 동남부와 충북내륙지역 중 주요 성장거점을 연결하고, 기존 도시화지역을 연결함으로써 가능한 노선의 통행수요가 많이 발생될 수 있는 노선을 선정할 필요가 있다.

2) 동탄~청주간 철도신설

(1) 필요성 및 목적

수도권의 공간적 팽창은 당초 경부고속도로 주변 개발에서 서해안 교통축을 따라 충남 북부지역으로 진행되고 있음에도, 충북의 경우 수도권과 연계된 교통축의 미비로 지역발전에 소외될 우려가 있으므로 수도권 개발축을 충북 내륙(진천·음성지역)쪽으로 이끌 수 있는 교통축이 필요하다.

수도권의 공간적 팽창이 수도권 동남부지역이 되어야 충북과 연계된 개발축 형성이 가능하므로 동남부 지역 중 제2경부고속도로와 평택~음성고속도로가 교차하는 안성시를 수도권 동남부지역의 새로운 거점도시로 육성하고, 충북을 연결하는 철도노선을 구축할 필요가 있다.

또한 수도권 고속철도와 광역급행철도(GTX)가 향후 수도권의 공간변화를 일으킬 주요한 요인으로 대두되고 있으므로 이들 교통시설의 주요거점을 연결함으로써 충북 내륙에서 서울 도심으로 직접 진입이 가능하도록 노선을 구축할 필요가 있다. 또한 향후 수도권 고속철도와 호남고속철도의 개통으로 병목구간이 될 것으로 우려되는 평택~오송 구간에 대해 선로를 2복선화하는 기존 검토안 보다는 별도의 노선을 신설하여 통행수요를 분담할 필요가 있고, 기존 경부선보다 내륙쪽으로 노선을 설정함으로써 영남권 통행시간을 보다 단축할 수 있는 노선이 필요하다.

(2) 주요내용

먼저 노선의 기점을 선정함에 있어서는 수도권 고속철도 및 광역급행철도(GTX)와의 연계를 위해서는 동탄과 평택을 검토할 수 있는데, 동탄은 GTX의 기점으로 대규모 택지개발이 진행중인 성장거점이며, 평택은 수도권고속철도의 기점으로 향후 병목예상구간에 대한 대안노선 제시로 용이한 장점이 있다.

그러나 평택대안은 충북내륙지역과의 연계가 용이하지 않으며, 수도권 광역급행철도(GTX)의 기점인 동탄 대안이 충북의 북쪽에 위치하여 내륙지역과 연계가 용이하고, GTX와 바로 연계될 수 있어 충북에 미치는 파급효과가 클 것으로 판단되므로 동탄을 기점역으로 선정하

기로 한다.

경유지 대안으로 제2경부고속도로가 경유하는 안성시가 개발여건도 양호하여 성장잠재력이 높고, 충북과 직접연결이 가능한 지역으로 우선 경유지로 선정하고, 다음 경유지로 수도권 공공기관이 이전하는 음성·진천 경계지역의 충북 혁신도시를 선정할 수 있다.

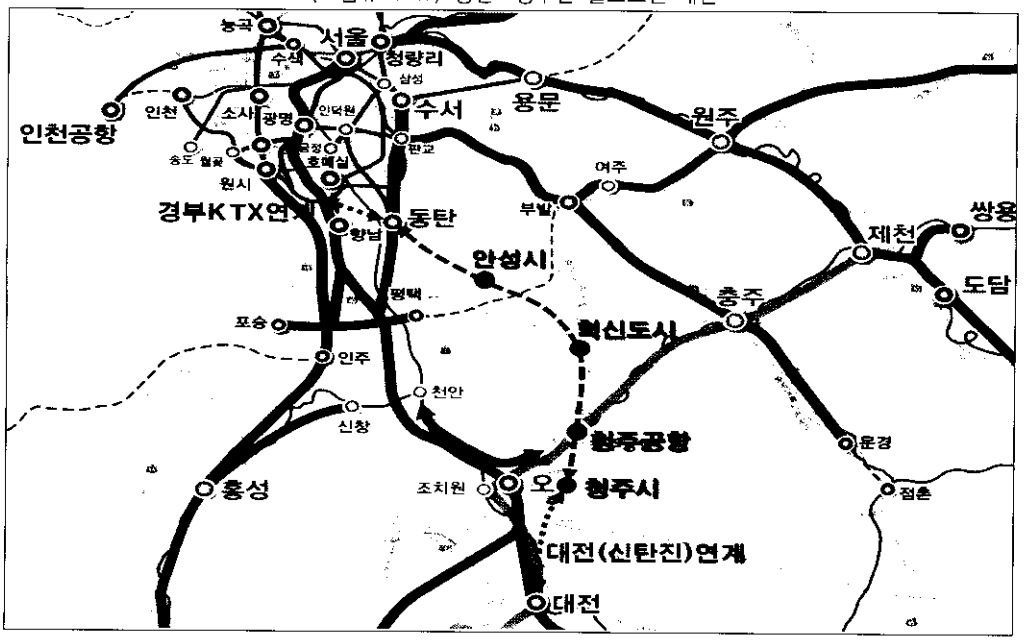
또한 청주국제공항을 경유지로 검토할 수 있는데, 이는 수도권 남부지역에서 공항으로 직접 진입이 가능한 교통망을 확충함으로써 공항활성화를 도모할 수 있고, 수도권 지역 주민들의 공항이용편의를 도모할 수 있는 장점이 있다.

종점대안으로는 안정적인 수요를 창출할 수 있는 대규모 거점지역을 연결하는 방안이 바람직하고, 이에 따라 청주시와 대전시를 검토할 수 있는데, 수도권과의 통행이 많은 청주시를 경유함으로써 비교적 안정적인 수요를 창출할 수 있고, 철도접근성이 열악한 청주시에 접근성을 개선할 필요도 있어 1차 종점대안으로 선정할 필요가 있다.

또한 이 노선이 평택~오송구간의 통행수요 분산효과를 기대하기 위해서는 기존 경부고속철도를 연결함으로써 영남권 통행이 가능하도록 할 필요가 있는데, 이를 위해서 지방 대도시인 대전을 연결함으로써 대전지역의 청주공항 접근교통수단도 확보하고, 노선의 수요도 창출할 수 있도록 하는 방안이 필요하다.

청주~대전 구간은 과거 대전광역시 광역교통개선대책에서도 경전철 사업이 검토된 바 있는 구간으로 청주~대전간 국도17호선의 통행수요도 분담하고, 대전지하철과 연계함으로써 청주와 대전의 자원을 공유함으로써 공동생활권으로 연계할 수 있는 기반시설이 될 수 있다.

〈그림 II-1-17〉 동탄~청주간 철도노선 대안



(3) 기대효과

동탄~청주간 철도신설로 기대할 수 있는 효과는 우선 수도권 개발축의 공간적 팽창을 충북내륙 쪽으로 견인할 수 있는 교통축을 형성함으로써 지역발전 효과를 기대할 수 있으며, 접근성 불량으로 철도교통이 침체되어 있는 청주시에 철도시설을 공급함으로써 청주시에서 철도를 생활교통수단으로 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

또한 수도권 고속철도 및 호남고속철도 개통으로 병목구간이 예상되는 평택~오송구간의 통행수요를 분담함으로써 열차 운행여건을 개선할 수 있으며, 현재 공사중인 충북 혁신도시의 정주여건을 조성함으로써 수도권 지방이전 기관의 조기정착을 유도할 수 있는 장점이 있다.

또한 수도권 남부지역에서 청주공항을 직접 연결함으로써 공항의 경쟁력을 강화하고, 주민들의 이용편의를 개선할 수 있으며, 대전 지하철노선과 연계하여 대전~청주간 통행수요를 분담하고, 대중교통을 활성화할 수 있는 여건을 조성하게 된다.

3) 중부내륙선 철도 복선화·고속화

(1) 필요성 및 목적

수도권과 충북을 연결하는 철도노선으로 중부내륙선 철도가 지난 2009년 5월 19일 철도건설을 위한 기본계획을 국토해양부에서 고시하여 현재 사업 추진 중에 있다. 또한 올해 초 고시된 국가 철도망 구축계획에도 동 사업이 기 시행중인 사업의 하나로 반영되었다. 이 사업은 이천에서 충주를 거쳐 문경이 이르는 총연장 94.3㎞의 철도건설사업으로, 총 1조 7,206억원의 사업비가 소요될 것으로 예상되어 1단계 이천~충주구간은 2016년, 2단계 충주~문경구간은 2021년 개통을 목표로 단계적으로 추진하는 계획이다.

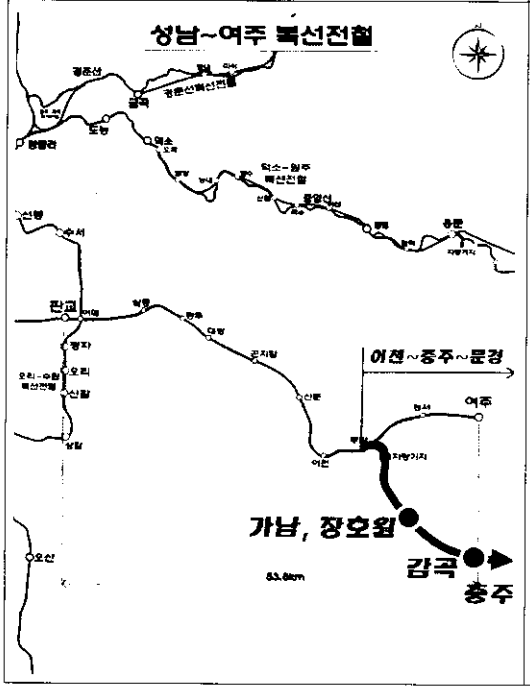
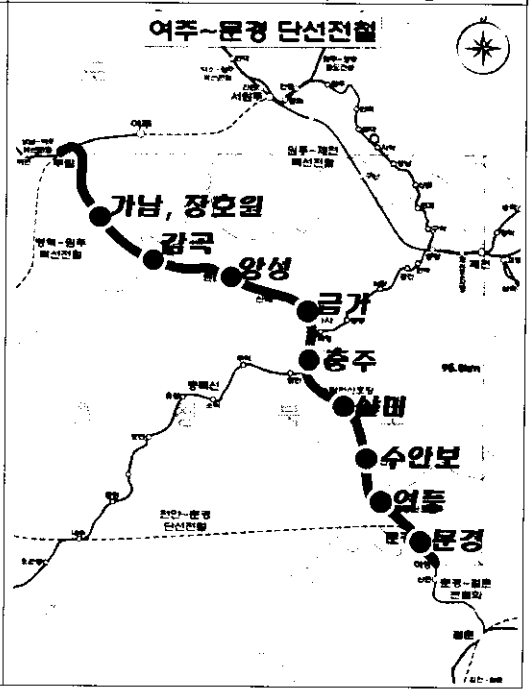
중부내륙선 철도가 경유하는 수도권 동부, 충북 북부, 경북 북부지역은 국토개발의 소외지역으로 이들 지역을 경유하는 철도의 건설은 지역균형발전을 촉진할 수 있는 새로운 전기를 마련할 것으로 기대되며, 특히 충주시의 경우 수도권과 연접하여 수도권 배후도시의 기능을 수행할 수 있는 기반을 마련하는 사업이다.

또한 중부내륙선은 수도권, 충북권, 경북권을 연결하고, 이는 향후 김천·구미, 대구, 부산을 연결함으로써 서울~부산간 최단거리로 연결할 수 있는 노선으로서 현재 진행중인 서해안축 중심개발에서 개발축을 내륙으로 이끌 수 있는 노선으로 발전가능한 교통축이다.

충주시의 경우 북으로 수도권 및 강원도와 인접하고 있고, 남으로는 경상북도와 인접하고 있어, 수도권 기능의 분담과 개발효과의 직접적인 영향을 받을 수 있는 지리적 특성이 있으며, 수도권과 연계된 교통축의 건설은 수도권 연계발전을 도모할 수 있는 중요한 기회가 될 것이다.

(2) 주요내용

① 중부내륙선 철도 사업개요

성남~여주 복선전철	이천~충주~문경간 단선전철
○ 기점 : 경기도 성남시 분당구 판교동 판교역 (신분당선) ○ 종점 : 경기도 여주군 여주읍 여주역 ○ 연장 : 57㎞ ○ 사업기간 : 2009~2016 ○ 기능 : 이천에서 강남권 30분대 진입 - 판교~이천~부발 : 광역전철(여객철도) - 부발~여주 : 평택~원주선 공유(화물포함)	○ 기점 : 경기도 이천시 부발읍 부발역 ○ 종점 : 경북 문경시 문경읍 문경역 ○ 연장 : 94.3㎞ ○ 등급 : 1급선(설계속도 200㎞/h) ⇒ 추후 고속화 가능 ○ 사업기간 : 2005~2021 - 1단계 : 이천~충주 53.3㎞, 2016완공 - 2단계 : 충주~문경 41㎞, 2021완공
	

② 문제점

충주시가 중부내륙선 철도를 중심으로 수도권과의 연계발전을 도모하기 위해서는 서울시와 충주시간 통행시간을 단축시키는 노력이 필요하며, 보다 짧은 열차 배차시간 운행이 필요하다.

그러나 중부내륙선 이천~충주~문경간 철도는 현재 단선으로 추진되고 있으며, 서울방면 앞구간이 되는 성남~여주구간은 복선으로 추진되고 있어 열차의 배차시간과 통행시간에 있어서 이천 이후구간은 보다 긴 배차시간과 통행시간이 예상된다.

단선철도는 마주오는 열차의 정면충돌을 방지하기 위해 반드시 일부역에서 교행을 해야 하므로 열차가 근본적으로 빠르게 통과할 수 없으며, 편도기준 배차간격이 30분~1시간을 초과할 것으로 예상된다. 반면 복선철도는 한 선로가 한 방향으로만 운행하도록 되어 있어 배차시간도 30분이 아니라 5분이내도 가능하므로, 단선철도와 복선철도는 수송능력에 있어서도 5~7배 정도의 차이가 있다.

따라서 현재 추진되는 중부내륙선 철도중 성남~이천구간은 최소 10분이내의 배차시간 운영이 가능하지만, 이천~충주~문경간 철도는 배차시간이 1시간을 초과할 것으로 예상되어 지역발전에 미치는 효과가 반감될 것으로 우려된다.

또한 올해 초 확정 고시된 국가철도망 구축계획에 여주~원주간 복선전철사업이 전반기('11~'15년) 사업으로 반영되어 중부내륙선(이천~충주)과 동시에 추진예정으로 수도권 배후도시로서 경쟁관계에 있음에도 원주까지는 복선전철로 추진중이며, 충주까지는 단선으로 추진되고 있어 수도권 접근성에 있어 원주시가 우위를 점하고 있는 실정이다.

③ 개선대안

중부내륙선이 향후 수도권과 영남권을 연결하는 또 하나의 주간선축으로 발전시키기 위해서는 철도의 복선화가 필요하며, 현재 선로의 등급이 1급선(설계속도 200㎞/h)으로 추후 고속화가 가능한 것으로 설계되었으므로, 중부내륙선 복선화와 함께 고속화 사업을 동시에 추진해야 할 것이다.

더 나아가 수도권과 영남권을 연결하는 최단거리 고속철도 건설사업을 추진하는 것도 하나의 대안이 될 수 있을 것으로 판단된다. 기존 경부선은 충청·대전권을 경유하고 있어 "S" 자형으로 굽어져 있으나, 중부내륙선은 수도권과 영남권을 일직선으로 연결할 수 있어 통행시간에 있어서 상당한 단축이 가능할 것으로 판단된다.

⑶ 기대효과

중부내륙선 철도를 복선화·고속화함으로써 기대할 수 있는 효과는 단선 추진시 보다 열차운행횟수 증가 및 배차시간 단축에 따른 수용용량 증대로 철도이용 수요가 크게 증대하고, 그로 인한 인적 물적 교류가 활성화됨에 따른 지역경제 활성화를 기대할 수 있을 것이다.

특히 중부내륙선 철도가 수도권과 영남권을 연결하는 최단거리 노선으로 활용될 수 있어, 중부내륙선 철도의 고속화 사업으로 경부고속철도를 대체할 수 있는 노선으로 육성할 수 있으며, 이를 통해 기존 경부축 중심의 개발축을 내륙쪽으로 이끌 수 있는 토대를 마련한다는 점에서 의미가 있다.

또한 이를 통해 충북선과 교차되는 충주시를 중부내륙권 철도환승의 중심지로 육성할 수 있는 기반을 마련하고, 내륙지역 개발 소외지역의 균형발전을 도모할 수 있을 것으로 기대된다.

2. 균형발전을 위한 광역교통축 구축

1) 방향설정

(1) 내륙지역의 균형발전 촉진

충북은 중부고속도로 축을 따라 산업발전을 중심으로 경제성장을 이루어 왔으나, 경부·중부고속도로가 모두 충북 서부지역에 치우쳐 도로축을 중심으로 한 개발효과가 충북 내륙지역으로 전달되지 못하고 있어 고속교통망의 편중으로 충북내에서도 발전에 있어서 빈익빈부익부 현상이 발생하고 있다.

또한 고속철도가 개통되면서 고속철도역을 중심으로 지역발전의 거점화를 추진하는 KTX 경제권 개발 등 철도가 향후 지역개발의 중심이 될 것으로 예상되나, 충북은 KTX 오송분기역이 지역내 서측 끝단에 위치함에 따라 오송역을 중심으로 충북 내륙지역 발전을 도모하는 데는 한계가 있다.

따라서 충북내륙지역에 고속교통 접근성을 개선해 줌으로써 내륙지역의 개발을 촉진하고, 충남지역에 비해 고속도로 밀도가 낮아 상대적으로 발전기회가 적은 충북 내륙지역을 연결하는 신규사업을 발굴함으로써 균형적인 도로공급을 유도할 필요가 있다.

(2) 중부권 통행수요 분산

현재 경부고속도로와 중부고속도로가 남이분기점에서 합류하고 다시 청원분기점에서 영남권 통행량이 분기되고 있어 남이~청원 구간의 1일 통행량이 10만대에 달하는 등 중부권에 통행량이 집중됨에 따라 남이JCT~청원JCT구간을 10차로로 확장하였으나 교통량 증가는 지속될 전망이다.

특히 중부고속도로의 경우 4차로에 불과한데, 교통량이 1일 5만대를 초과하고 있으며, 2005년 이후 증평 이남 구간의 통행량이 빠르게 증가 추세에 있어 도로폭원 확장 필요성이 대두되고 있으나, 기존 도로 확포장 보다는 중부권을 우회하는 신규노선 신설로 중부권 통행량 집중을 분산시키는 전략이 필요하다.

(3) 국가교통체계의 효율성 제고

충북의 경우 경부·중부·중부내륙·중앙고속도로 등 국가기간교통망의 7×9 교통축 가운데, 남북 2~5축이 관통하여 남북간 교통망은 양호하나, 동서간 교통망 건설이 지연되고 있어 도로망의 완결성이 낮은 실정으로, 동서축 고속도로망을 조속히 완성하여 국가교통망의 네트워크 효과를 극대화 할 필요가 있다.

또한 국가기간교통망의 7×9 교통축 가운데, 남북3축과 4축의 간격이 충북 중남부에서 가장 넓어 충북내륙지역에 고속교통망 접근의 사각지대가 발생하고 이에 따른 지역발전 저해

요인 및 국가 물류비 증가 등의 부작용이 초래되고 있는 실정으로 충북 중남부지역 남북3축과 4축 사이에 고속도로망을 연결하여 교통체계의 효율성을 기할 수 있는 방안이 필요하다.

2) 동서축 고속도로 조기 개설

⑴ 필요성 및 목적

충북의 경우 국가간선도로망 7×9 교통축 중 남북3축(경부, 중부), 남북4축(중부내륙), 남북5축(중앙)이 경유하여 비교적 남북축 교통체계가 비교적 양호한 실정이나, 동서축 고속도로는 4~6축 모두 미완성 상태로 남아있어 남북간 고속교통축의 연계가 미흡하여 통행의 네트워크 효과가 미흡하다.

충북지역에서 7×9 교통축 가운데 3개의 동서축 고속도로 사업이 현재 추진중에 있다. 동서6축인 안중~삼척구간은 서해안고속도로에서 중부고속도로 음성까지는 완공되어 사용중이며, 음성~충주~제천구간이 현재 공사중에 있다.

또한 동서5축인 당진~울진구간은 전구간 미착공상태로 옥산~오창구간을 현재 민자사업으로 추진중에 있다. 동서4축인 서천~영덕구간은 청원~상주구간이 현재 사용중에 있으며, 세종시 건설로 인해 청원~공주구간 건설도 현재 사업을 추진중에 있다.

동서6축(안중~삼척간) : 안중~음성구간 공용중, 음성~충주~제천구간 공사중
동서5축(당진~울진간) : 전구간 미착공 상태, 옥산~오창구간을 민자사업으로 추진중
동서4축(서천~영덕간) : 청원~상주구간 공용중, 청원~공주구간 사업 추진중

동서축 고속도로의 조기 개통으로 남북간 고속도로축을 동서로 연계함으로써 통과교통을 지역내로 이끌 수 있는 계기를 마련하고, 남북간 고속도로 간격으로 인한 지역내 고속도로 접근 소외지역에 접근성을 제공함으로써 지역균형발전에 기여할 필요가 있다.

⑵ 주요내용

① 공주~청원간 고속도로(동서4축) 사업개요

- 구 간 : 충남 공주시 장기면(대전-당진)~충북 청원군 남이면(청원-상주)
- 사업규모 : L=25㎞, B=23.4m(4차로)
- 총사업비 : 5,405억원(국비 500, 기타 4,905)
- 시 행 청 : 국토해양부

② 옥산JCT~오창JCT 민자고속도로(동서5축) 사업개요

- 구 간 : 청원군 옥산면~청원군 오창읍
- 사업규모 : L=13.5㎞, B=23.4m(4차로)
- 총사업비 : 2,422억원 (국비 100, 기타 2,322)
- 사업기간 : 2008~2013년
- 시 행 청 : 국토해양부

③ 음성~제천 고속도로(동서6축) 사업개요

- 구간 : 음성~충주~제천

※ 음성~충주 : 공사중(2013.12 준공예정), 45.56㎞, 4차로

※ 충주~제천 : 설계완료('09), 공사착공('09.7), L=23.9㎞, 4차로

- 기 간 : 음성~충주 '07 ~ '14, 충주~제천 '09 ~ '14
- 사 업 비 : 음성~충주 8,828억원, 충주~제천 7,415억원
- 사 업 량 : 음성~충주 L=45.56㎞, 4차로, 교량 83개소, 터널 7개소
  충주~제천 L=23.9㎞, 4차로, 터널 8개, 교량 28개, 휴게소 1개소

④ 문제점 및 개선대안

공사중인 음성~충주~제천구간 동서6축 고속도로를 제외하면 동서4축과 동서5축의 사업진행이 늦어지고 있으며, 국가기간교통망계획에도 동서5축에 해당하는 중부고속도로(증평)~중부내륙고속도로(괴산)간 노선이 계획기간 이후 대상사업으로 계획되어 있어 향후 10년이내 사업추진이 불투명한 상태이다.

동서5축은 충북지역 전체의 허리에 해당하는 중간지역이면서, 충북 중부권에서 중부(남북3축)와 중부내륙(남북4축)을 연결해 줌으로써 통행거리를 단축시킬 수 있어 충북내륙지역에 고속도로 접근성을 획기적으로 높여줄 수 있는 노선이므로 동서5축 고속도로를 조기 착공할 수 있는 전략이 필요하다.

⑶ 기대효과

동서축 고속도로는 충북내륙에서 서해항만을 직접 연결함으로써 지역내 입주기업의 산업경쟁력을 제고시킬 수 있으며, 남북축에 비해 기능이 빈약한 동서축을 활성화함으로써 지역간 통행에 있어서 네트워크 효과를 극대화 시킬 수 있다.

옥산~오창간 민자고속도로의 경우 경부고속도로에서 청주국제공항을 직접 연결함으로써 수원, 평택, 천안 등 경부축에 있는 주요 도시들의 청주공항 접근성을 크게 개선하고, 호남고속철도 오송역 및 오송, 오창단지의 접근성을 강화하여 물류수송 효율성을 높일 수 있다.

공주~청원간 고속도로의 경우 서천~공주, 대전~당진고속도로와 청원~상주 고속도로를 연결함으로써 지역간 통행시간을 단축시키며, 세종시와의 접근성을 강화함으로써 천안~청주구간의 기능분담, 물류 효율성을 제고할 수 있다.

3) 오창~회인간 고속도로 건설

(1) 필요성 및 목적

국가기간교통망 7×9 교통축 가운데 남북3축과 4축간 간격이 충북 중남부지역에서 가장 넓어 고속교통망 접근 소외지역이 발생하고 있어, 이들 지역에 대한 접근성 제고방안이 필요한 실정으로, 중부고속도로에서 청원상주고속도로를 직접 연결함으로써 내륙지역에 고속도로 접근성을 확보해 주고, 증가하는 중부권 고속도로 통행량을 분산시킬 필요가 있다.

또한 수도권에서 영남지역으로 통행시 중부권 혼잡지역을 피해 청원상주 고속도로를 직접 연결함으로써 기존 경부고속도로 이용시 보다 10㎞ 이상 통행거리를 단축시킬 수 있어 수도권~영남권 통행시간을 단축시키기 위한 노선이 필요하다.

청주지역은 동쪽 우암산의 영향으로 개발이 서쪽으로만 진행되고 있어 동부지역은 미개발 상태로 남아 있으며, 내륙지역 발전을 위해서는 동부지역 발전이 필요하므로 청주권 동부지역 개발을 촉진하면서 순환고속도로 기능을 담당할 수 있는 고속도로 노선이 필요한 실정이다.

(2) 주요내용

본 노선은 중부고속도로와 청원-상주고속도로를 직접 연결하는 노선으로 국가기간교통망 계획의 동서5축(당진~천안~오창~괴산) 고속도로와의 연계성을 먼저 검토할 필요가 있다. 동서5축 고속도로는 서해안고속도로(당진)~천안논산고속도로(천안)~경부고속도로(옥산)~중부고속도로(오창)을 연결하고, 오창~괴산 구간은 중부고속도로(증평)을 기점으로 중부내륙(연풍) 지역을 연결하는 노선이다.

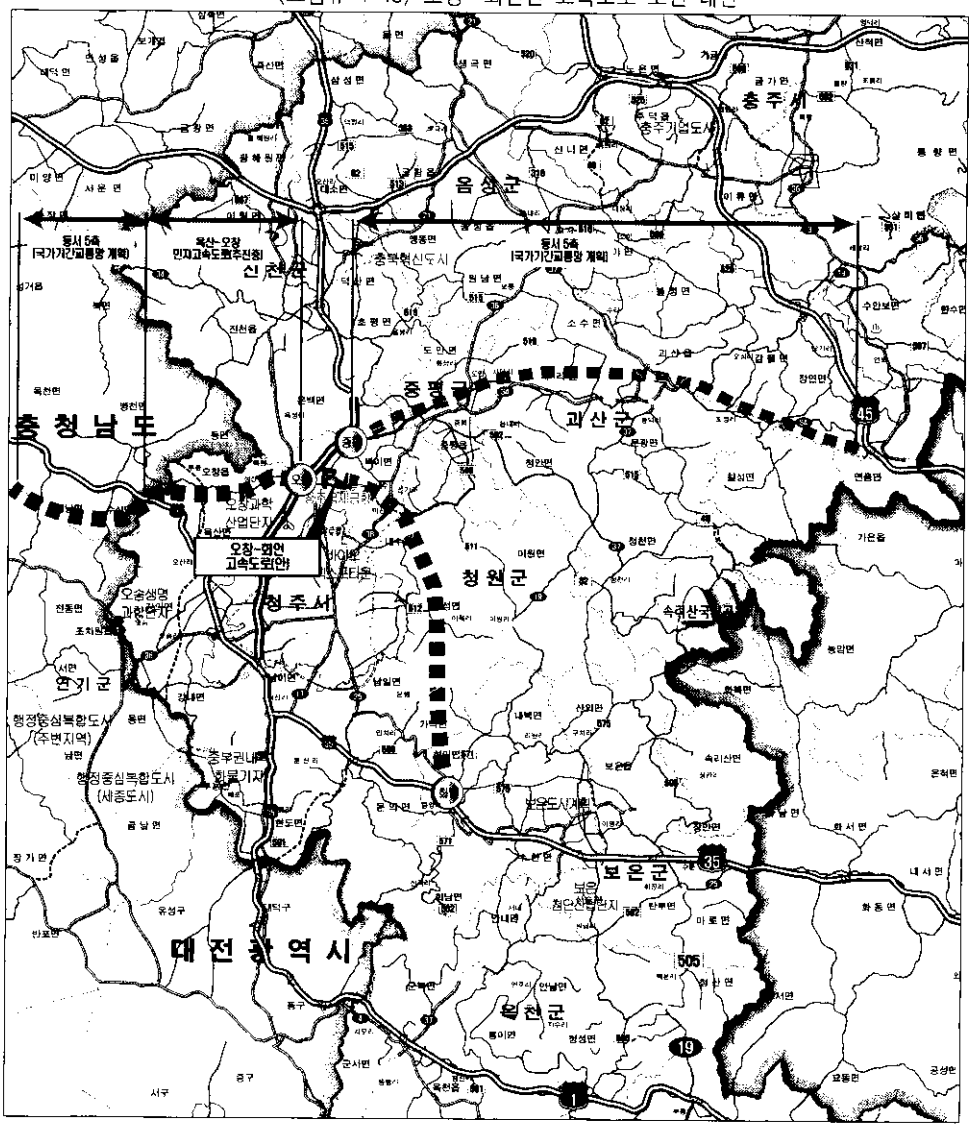
현재 동서5축의 일부구간으로 옥산~오창간 고속도로가 민자사업으로 추진중이므로 이와 직접 연결하면 경부고속도로의 영남권 통행수요도 유인할 수 있으며, 향후 이 도로가 당진까지 연결되므로 서해안고속도로의 영남권 통행수요도 유인할 수 있어 노선의 경제적 타당성을 높일 수 있다.

따라서 기점대안으로 현재 추진중인 옥산~오창간 민자고속도로의 종점 오창JCT를 기점으로 하여 동서5축과 동서4축을 연결함으로써 전국 고속도로망의 네트워크 효율성을 높이고, 경부축, 서해안축의 영남권 통행수요를 본 노선으로 유도할 필요성이 있다.

노선의 경유지 대안으로 청주국제공항(내수), 낭성, 가덕을 들 수 있는데, 우선 청주국제공항(내수) 지점은 청주국제공항 북측 지방도 540호선에 연결하여 현재 사업추진중인 공항북측 진입도로를 통해 청주공항에 직접 진입하여 공항 접근성을 개선하는 대안과 현재 사업 추진

중인 충청내륙고속화도로(국도36호선)에 연결하여 충북 내륙의 고속도로 접근성을 개선하는 방안을 검토할 수 있다.

〈그림 II-1-18〉 오창~회인간 고속도로 노선 대안



또한 낭성지역을 연결하는 방안으로 지방도 512호선에 연결하여 동부지역에서 청주시 접근성을 개선하고 청원(미원) 지역 개발을 촉진하는 방안과, 가덕지역을 연결하는 방안으로 국지도 32호선에 연결하여 청원(가덕), 보은(내북, 회인) 지역 개발을 촉진하는 대안을 검토할 수 있다.

종점대안으로는 청원상주 고속도로의 회인지역과 보은지역을 검토할 수 있는데, 보은지역의 경우 충북내륙지역 개발에 미치는 파급효과가 보다 클 것으로 예측되지만, 현재 추진 중에 있는 충청내륙고속화도로 제2도로와 경쟁노선으로 통행수요 부족이 우려되며, 청주광역권 외부순환고속도로 기능에 충실함으로써 통행수요를 극대화할 수 있는 회인을 종점대안으로 선정하였다.

(3) 기대효과

오창~회인간 고속도로는 중부고속도로와 청원-상주고속도로를 직접 연결하여 운행거리 및 시간 단축, 물류비 절감에 따른 지역내 산업경쟁력을 제고할 수 있으며, 국가간선도로망 중 남북4축과 남북5축을 연결해 줌으로써 도로의 이용효율을 극대화할 수 있다.

향후 청주광역권 도심통과 교통량을 우회 처리하고, 경부·중부고속도로의 통행량을 분산함으로써, 이용객의 편의 증진 및 고속도로 기능을 제고할 수 있다. 또한 충북 지역에서는 청주권 동부지역 개발을 촉진하여 향후 청주·청원 통합시 청주광역권의 균형발전을 촉진하고, 이를 계기로 충북 내륙지역으로 개발효과를 확산시키는 효과를 기대할 수 있다.

4) 중부고속도로(호법~오창구간) 확장사업

(1) 필요성 및 목적

1970년대 건설된 경부고속도로(서울~부산)를 중심으로 서울외곽에 신도시 개발 등 개발축을 형성하여 왔으나, 2000년대 들어 서해안 고속도로를 중심으로 경기서남부 및 충남북부 지역에 교통시설이 집중되면서 기존 경부축 중심의 개발에서 서해안축을 따라 개발축이 내려오고 있다.

최근 확정고시된 국가기간교통망 계획이나 국가 철도망 계획에도 경기서부와 충남 북부지역 교통계획의 밀도가 높아, 상대적으로 밀도가 낮은 충북 내륙지역은 개발축에서 소외될 가능성이 크므로, 개발축을 충북내륙쪽으로 이끌면서 기존 경부축의 과밀, 혼잡을 완화시킬 수 있는 교통축이 필요하다.

충북은 1980년대 개설된 중부고속도로 축을 따라 청주, 청원을 비롯한 증평, 진천, 음성지역의 산업발전을 중심으로 경제성장을 이루어 왔고, 인근지역 개발로 교통량도 크게 증가하고 있다.

또한 평택~음성 고속도로가 개통(2009)된 이후 중부고속도로 음성 남부지역의 통행량이 크게 증가하였지만, 도로의 용량이 '80년대 건설된 4차로로 현재까지 유지되고 있어, 더 이상의 개발수요를 이끌지 못하고 있는 실정이다.

또한 청원~상주 고속도로가 개통되면서 기존 경부고속도로(청원~대전~김천) 이용차량들이 상당부분 청원-상주 고속도로로 전환되고 있어 오창~회인간 고속도로가 건설되면, 수도권과

영남권간 통행시간 절감 및 내륙지역의 개발을 촉진할 수 있을 것으로 판단된다.

따라서 경부고속도로의 혼잡을 완화하고, 충북 내륙지역의 지속적인 발전을 이끌기 위해서 중부고속도로를 확장하고, 오창~회인간 도로와 연계하여 청원~상주고속도로를 직접 연결함으로써 기존 경부고속도로의 기능을 대체할 수 있도록 중부고속도로의 기능을 강화할 필요가 있다.

(2) 주요내용

현재 중부고속도로 구간 중 하남~호법구간은 산곡~마장간 제2중부고속도로를 포함하여 8~10차로로 운영되고 있으며, 교통량은 1일 135,523대로 조사되고 있으나, 호법~남이 구간은 교통량이 지속적으로 증가하여 5만대를 넘고 있음에도 도로는 전 구간 4차로에 그치고 있다.

구간별로 보면 호법~음성구간은 연평균 0.9%의 성장을 보이나, 평택~음성 고속도로 개통 후 음성 남부지역은 연평균 4.2~4.8%의 높은 교통량 증가율을 나타내고 있다.

〈표Ⅱ-1-11〉 중부고속도로 구간별 통행량 변화

구분	차로수	2006	2007	2008	2009	2010	증가율
하남~호법	8~10	119,022	126,361	128,310	131,638	135,523	2.6%
호법~음성	4	48,837	51,431	50,328	47,853	51,091	0.9%
음성~증평	4	44,980	46,212	46,237	52,007	55,242	4.2%
증평~남이	4	46,633	49,334	49,902	53,926	58,961	4.8%

주 : 하남~호법구간은 제2중부(산곡~마장) 교통량 포함
자료 : 국토해양부, 도로교통량 통계연보, 각 연도

중부고속도로 증평IC를 지나 동서 5축의 옥산~오창간 민자고속도로 교차점(오창JCT) 부터는 앞서 제시한 오창~회인간 고속도로가 바로 청원상주고속도로로 연결되므로 오창JCT 이후 구간은 통행량이 분산될 가능성이 높으므로 일단 호법~오창구간을 현재 4차로에서 6차로로 확포장할 필요성이 있다.

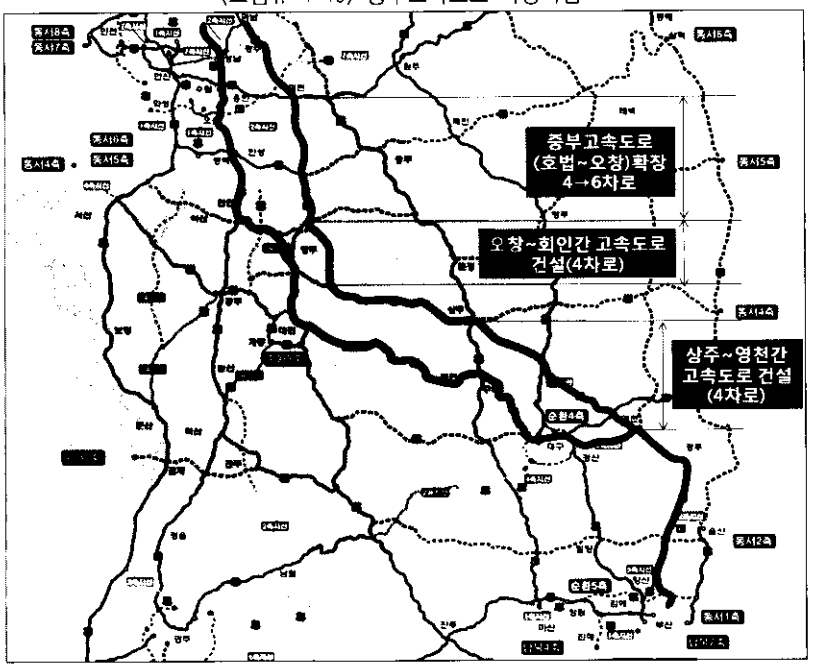
중부고속도로 호법~오창구간은 약 57㎞ 정도이며, 현재 4차로에서 6차로로 확장하는 사업으로, 현재 음성~남이구간의 교통량이 큰 폭으로 증가하고 있는 만큼 조속히 추진해야 할 것이다.

중부고속도로 호법~오창 구간이 확포장 되고, 오창~회인간 고속도로가 추진되어 중부고속도로축의 기능이 강화된다면, 중부고속도로를 통해 오창~회인을 경유하고, 청원~상주 고속도로를 통해 상주까지 연결된다.

또한 이 도로는 현재 민자사업으로 추진중에 있는 상주~영천 고속도로를 연결하면 서울~부산간 경부고속도로 보다 노선연장도 짧고, 선형이 양호하여, 기존 경부고속도로축을 대체

하는 신경부축의 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

〈그림Ⅱ-1-19〉 중부고속도로 확장사업



(3) 기대효과

본 사업의 기대효과로는 우선 기존 중부고속도로의 용량을 확충함에 따라 중부고속도로축을 따라 성장하고 있는 충북내 진천, 음성, 증평, 청원, 청주의 지속성장을 가능케 할 것으로 기대된다.

또한 중부고속도로의 확장이 오창~회인, 청원~상주고속도로와 연결되어 기존 경부축에서 완전 분리되어 경부축을 대체할 새로운 노선축으로 역할을 함으로써 내륙지역의 균형발전을 이끌 수 있을 것으로 기대된다.

제2장 산업입지부문

제1절 요인별 변화추이

1. 공장용지면적 변화추이

<표Ⅱ-2-1>을 살펴보면 전국의 공장용지 면적은 2000년 513.7㎢에서 2009년 719.9㎢로 증가하여 연평균 3.8% 증가한 것으로 나타났다. 비교대상 4개 지역의 공장용지면적은 2000년 191.6㎢에서 2009년 311.6㎢로 120㎢가 증가하였다. 비교대상 4개 지역의 연평균 증가율은 5.5%로 경기도가 가장 높은 6.1%의 연평균 증가율을 보였고 충북 5.3%, 충남 5.0%, 대전 2.5%로 나타나 대전을 제외하고는 전국평균 3.8% 보다 높게 나타났다.

공장용지면적의 전국 변화추이를 살펴보면 2000년에 비해 2009년은 206.2㎢가 증가하였다. 비교대상 4개 지역은 동기간 120㎢ 증가하였는데 전국비중은 2000년 37.3%에서 2009년 43.3%로 6.0%p 상승하였다. 비교대상 지역의 동기간 전국비중 변화를 지역별로 살펴보면 경기도는 18.3%에서 31.3%로 13%p 상승하였고 충남은 10.9%에서 17.0%로 6.1%p 상승하였다. 반면에 충북은 연평균 5.3%의 공장용지면적 증가에도 불구하고 전국비중 변화는 6.8%에서 10.8%로 4%p 상승에 머물렀다.

〈표Ⅱ-2-1〉 지역별 공장용지면적 변화추이

(단위 : ㎢, %)

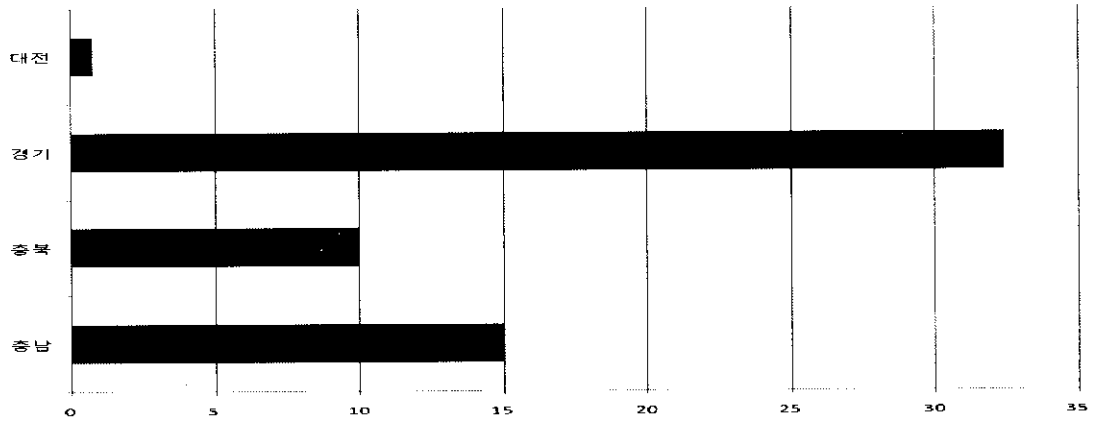
지역	전국		4개 시·도		충북		충남		경기		대전	
년도	면적	비중	면적	비중	면적	비중	면적	비중	면적	비중	면적	비중
2000	513.7	100.0	191.6	37.3	34.9	6.8	56.2	10.9	94.2	18.3	6.3	1.2
2001	534.4	100.0	206.4	38.6	36.5	7.1	61.6	12.0	101.8	19.8	6.4	1.2
2002	560.7	100.0	222.7	39.7	40.8	7.9	65.1	12.7	110.4	21.5	6.4	1.2
2003	579.5	100.0	234.9	40.5	42.4	8.3	67.3	13.1	118.8	23.1	6.4	1.2
2004	598.5	100.0	246.3	41.2	43.8	8.5	70.9	13.8	124.9	24.3	6.8	1.3
2005	621.9	100.0	259.5	41.7	46.4	9.0	74.8	14.6	131.7	25.6	6.7	1.3
2006	644.0	100.0	271.3	42.1	47.6	9.3	77.7	15.1	138.9	27.0	7.1	1.4
2007	673.6	100.0	283.2	42.0	49.4	9.6	81.0	15.8	145.7	28.4	7.1	1.4
2008	702.6	100.0	300.4	42.8	53.3	10.4	84.8	16.5	154.5	30.1	7.8	1.5
2009	719.9	100.0	311.6	43.3	55.5	10.8	87.3	17.0	161.0	31.3	7.8	1.5
연평균 증가율	3.8%		5.5%		5.3%		5.0%		6.1%		2.5%	

자료 : 통계청 KOSIS, 시·도 통계연보.

2000년~2009년 비교대상 지역의 공장용지면적 증가량은 120㎢인데 이는 전국 공장용지면적 증가량 206.2㎢의 58.2%로 4개 비교대상 지역이 전국 공장용지면적 증가량에서 차지하는 비중이 높은 것을 알 수 있다. 지역별로 살펴보면 경기도가 2000년 대비 67.2㎢가 증가하여 전국 공장용지 면적 증가량 206.2㎢의 32.4%를 차지하였다. 반면에 충남은 동기간 31.0㎢가 증가하여 15.1%를 차지하였고 충북의 경우 동기간 20.6㎢ 증가하여 전국 공장용지 증가량의 10.0%를 점유한 것으로 나타났다.

〈그림Ⅱ-2-1〉 전국 공장용지면적 증가분 지역별 점유율 비교

(단위 : %)



2. 공업용 건축허가면적 변화추이

최근 20년간 전국의 연평균 공업용 건축허가면적은 12.24㎢로 매년 소폭 증가하고 있는 것으로 나타났다. 공업용 건축허가면적은 1989년 9.03㎢에서 1995년 13.73㎢로 6년 만에 47%까지 증가하였으나 1997년 국내경제위기의 영향으로 1998년과 1999년에는 큰 폭의 감소세를 보였다. 이후 국내경제회복 영향으로 꾸준한 증가추세를 이어오고 있는데 2002년 15.37㎢, 2008년 18.16㎢로 나타났다. 그러나 2008년 국제금융위기의 여파로 2009년에는 전년대비 64% 감소한 11.54㎢까지 떨어졌다. 이와 같이 공업용 건축허가면적은 국내 및 국제경제의 흐름과 밀접하게 관련이 있는데 20년간의 추세를 그래프로 그려보면 <그림Ⅱ-2-2>와 같이 M자형의 분포를 보이고 있다.

〈표Ⅱ-2-2〉 지역별 공업용 건축허가면적 변화추이

(단위 : ㎢, %)

시도	충북		충남		대전		경기		전국	
년도	면적	비중	면적	비중	면적	비중	면적	비중	면적	비중
1989	0.67	7.4	0.63	7.0	0.04	0.5	1.86	20.6	9.03	100.0
1990	0.95	9.0	0.95	8.9	0.07	0.7	2.18	20.7	10.57	100.0
1991	1.17	10.3	1.00	8.9	0.08	0.7	2.31	20.5	11.28	100.0
1992	0.79	8.0	1.08	11.0	0.13	1.4	2.07	20.9	9.88	100.0
1993	0.82	7.2	1.30	11.4	0.14	1.2	2.63	23.1	11.37	100.0
1994	1.00	7.5	1.46	11.0	0.20	1.5	3.04	22.9	13.29	100.0
1995	1.02	7.4	1.77	12.9	0.24	1.7	2.60	18.9	13.73	100.0
1996	0.76	6.4	1.30	10.9	0.18	1.5	3.15	26.4	11.92	100.0
1997	0.80	9.1	0.83	9.4	0.05	0.6	2.59	29.4	8.81	100.0
1998	0.22	7.7	0.29	10.4	0.02	0.8	0.74	26.5	2.80	100.0
1999	0.56	7.2	0.62	7.9	0.07	0.9	2.36	30.1	7.82	100.0
2000	0.61	5.2	1.11	9.6	0.11	1.0	3.58	30.7	11.65	100.0
2001	0.57	4.2	0.86	6.3	0.06	0.4	5.42	40.1	13.54	100.0
2002	0.81	5.3	1.20	7.8	0.07	0.5	5.73	37.3	15.37	100.0
2003	0.60	4.1	1.47	10.0	0.12	0.8	4.48	30.4	14.74	100.0
2004	0.71	4.8	1.08	7.3	0.15	1.0	6.80	46.1	14.74	100.0
2005	1.02	7.5	1.15	8.5	0.13	0.9	4.47	32.9	13.58	100.0
2006	1.02	6.1	1.28	7.6	0.63	3.7	5.65	33.6	16.81	100.0
2007	1.48	9.1	1.93	11.8	0.31	1.9	3.75	22.9	16.35	100.0
2008	1.23	6.8	1.68	9.3	0.14	0.8	5.32	29.3	18.16	100.0
2009	0.84	7.3	1.29	11.1	0.14	1.2	3.32	28.8	11.54	100.0
합계	17.66	6.9	24.27	9.4	3.10	1.2	74.05	28.8	256.98	100.0

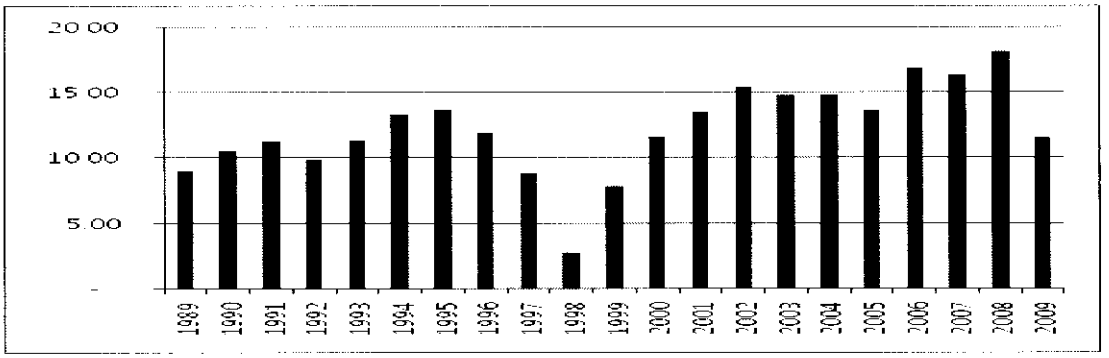
자료 : 국토해양부, 월간건축허가 현황.

충북지역의 경우 연평균 공업용 건축허가면적은 0.84㎢로 1989년 0.67㎢에서 1995년 1.02㎢까지 증가한 후 국내경제위기로 1998년 0.22㎢까지 감소하였으나 2007년에는 1.48㎢로 증가하였다. 전국에서 차지하는 비중은 1989년 7.4%에서 1997년 9.1%까지 증가하였으나 2009년에는 7.3%까지 감소하였다. 1989년에서 2009년까지 경기도는 총 74.05㎢를 공업용으로 허가하였는데 연평균 건축허가면적은 비교대상지역중 가장 큰 3.53㎢이였다. 1989년 1.86㎢에서 1996년 3.15㎢까지 증가한 후 IMF구제금융의 영향으로 1998년 0.74㎢까지 감소하였으나 이후 급격한 증가세를 보여 2004년에는 6.80㎢로 정점을 보였다. 전국비중은 1989년 20.6%에서 1995년에 18.9%로 소폭 감소하였으나 이후 급격한 증가세를 보여 2004년에는 46.1%까지 증가하였다. 한편, 충남의 경우 1989년~2009년에 공업용으로 건축 허가된 면적은 24.27㎢로 연평균 허가면적은 1.16㎢로 나타났다. 1989년 0.63㎢에서 1995년 1.77㎢까지 증가한 후 1998년 0.29㎢까지 감소하였으나 2007년에는 1.93㎢로 증가하였다. 전국에서 차지하는 비중은 1989년 7.0%, 1996년 10.9%, 2009년 11.1%로 증가하였다.

대전시의 경우 연평균 공업용 건축허가면적은 0.15㎢로 1989년 0.04㎢에서 1995년 0.24㎢까지 증가한 후 1998년 0.02㎢까지 감소하였다. 이후 국내경기회복의 여파로 2006년에는 0.63㎢까지 증가하였다. 대전시 공업용 건축허가면적의 전국비중은 1989년 0.5%에서 1995년 1.7%, 2006년 3.7%까지 증가하였으나 2009년에는 1.2%까지 감소하였다.

〈그림Ⅱ-2-2〉 전국 공업용 건축허가면적

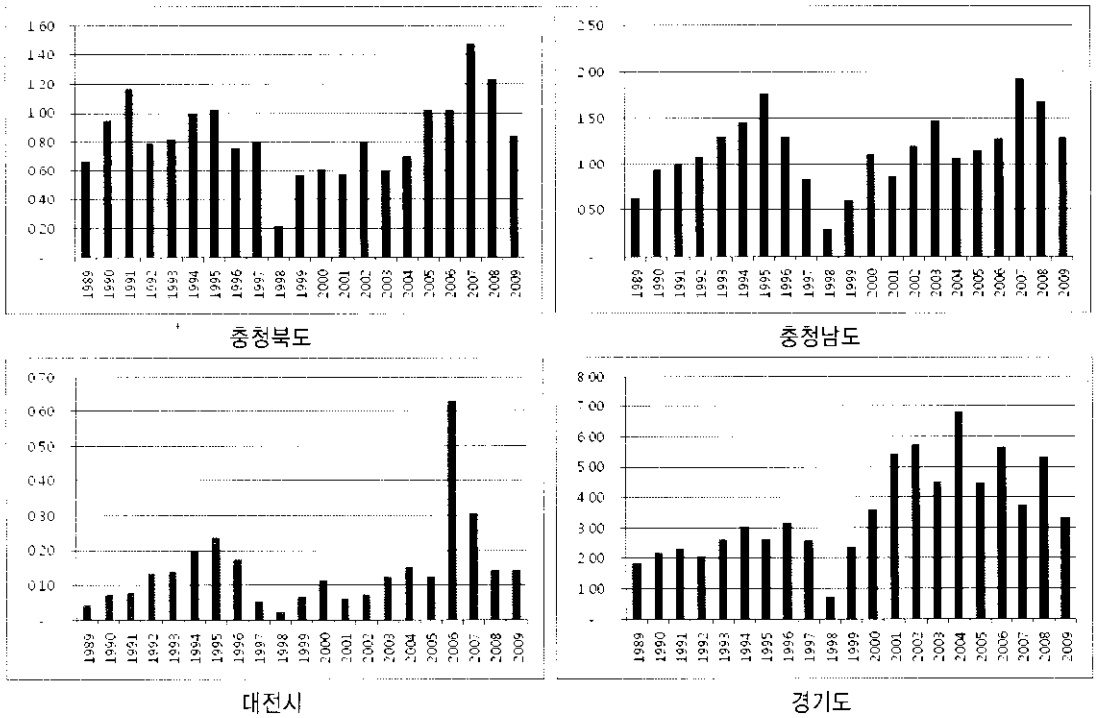
(단위 : ㎢)



자료 : 국토해양부, 월간건축허가 현황.

〈그림Ⅱ-2-3〉 시·도 공업용 건축허가면적 현황

(단위 : ㎢)



자료 : 국토해양부, 월간건축허가 현황.

3. 산업단지 변화 추이

비교대상지역의 산업단지 변화추이를 살펴보기 위해 2000년 이후 준공되었거나 준공예정(조성중)인 국가산업단지, 일반산업단지, 농공단지의 지정면적, 가동업체비율, 고용현황, 누계생산액에 대해 살펴보도록 한다.

1) 국가산업단지

비교대상 4개 지역에서 2000년 이후 준공되었거나 조성중인 국가산업단지는 총 10개소인데 충남 4개, 경기 3개, 충북 2개, 대전 1개로 나타났다.

지역별 지정 및 운영현황을 살펴보면 대전은 지정면적 70.4㎢, 입주계약업체수 818개, 입주업체 중 가동 중인 업체의 비율은 87.2%로 비교적 높게 나타났다. 고용자수는 23,039명이고 누계생산액은 7조 7천억원에 달한다. 경기는 3개소에 지정면적은 158.5㎢로 비교대상 4개 지역 중 가장 넓은 지정면적을 보이고 있다. 입주계약업체수는 9,103개, 가동/입주업체비율도 96.4%로 가장 높았고 고용자수는 93,804명이며 누계생산액은 27조 8천억원으로 나타났다. 충북은 오송과 보은에 2개소의 국가산단이 지정되어 있는데 지정면적 8.8㎢, 입주계약업체수는 59개로 비교대상 4개 지역 중 가장 적다. 오송생명과학단지는 지난 2009년 준공되어 타지역보다 가동/입주업체비율(11.9%), 고용자수(246명), 누계생산액(50억원)에서 큰 차이를 보이고 있다. 충남은 가장 많은 4개소의 국가산업단지가 지정되어 있는데 지정면적은 23.7㎢로 지정개수에 비해서는 적은 지정면적을 보이고 있다. 입주계약업체수는 218개, 가동/입주업체비율은 60.6%로 경기, 대전에 비해 낮고 고용자수도 5,363명으로 타지역에 비해 적었으나 누계생산액은 6조 5천억원으로 지정면적 대비 높은 생산액을 보였다.

〈표Ⅱ-2-3〉 국가산업단지 현황(2000년 이후)

(단위 : 개, ㎢, %, 명, 십억원)

시도	개수	지정면적	입주계약 업체수	가동/입주 업체비율	고용현황 (명)	누계 생산
충북	2	8.8	59	11.9	246	5
충남	4	23.7	218	60.6	5,363	6,504
대전	1	70.4	818	87.2	23,039	7,779
경기	3	158.5	9,103	96.4	93,804	27,829

자료 : 한국산업단지공단 산업단지현황(재구성).

2) 일반산업단지

2000년 이후 준공되었거나 조성중인 일반산업단지는 총 96개소인데 경기 54개, 충북 18, 충남 24개로 나타났다. 비교대상 지역별 일반산업단지 지정 및 운영현황을 살펴보면 경기는 54개소에 지정면적은 23.1㎢, 입주계약업체수는 4,675개, 가동/입주업체비율도 88.1%로 가장 높았다. 고용자수는 86,680명으로 누계생산액은 25조 6천억원으로 나타났다. 충북은 18개소에서 지정면적 21.5㎢, 입주계약업체수는 349개로 비교대상 지역 중 가장 적다. 가동/입주업체비율은 72.5%, 고용자수 18,042명, 누계생산액은 10조원으로 나타났다. 충남은 24개소의 일반산업단지가 준공되었거나 조성중인데 지정면적은 비교대상 지역중에서 가장 넓은 41.1㎢로 지정개수에 비해서는 넓은 지정면적을 보이고 있다. 입주계약업체수는 484개, 가동/입주업체비율은 56.0%로 경기, 충북에 비해 낮았으나 고용자수 43,011명, 누계생산액은 6조 1천억원으로 지정면적 대비 높은 생산액을 보였다.

〈표Ⅱ-2-4〉 일반산업단지 현황(2000년 이후)

(단위 : 개, ㎢, %, 명, 십억원)

시도	개수	지정면적	입주계약	가동/입주업체비율	고용현황(명)	누계 생산
경기	54	23.1	4,675	88.1	86,680	25,637
충북	18	21.5	349	72.5	18,042	10,097
충남	24	41.1	484	56.0	43,011	61,548

자료 : 한국산업단지공단 산업단지현황(재구성).

3) 농공단지

비교대상 4개 지역에서 2000년 이후 준공되었거나 조성중인 농공단지는 총 39개소인데 충남 33개, 충북 6개로 나타났다.

〈표Ⅱ-2-5〉 농공단지 현황(2000년 이후)

(단위 : 개, ㎢, %, 명, 십억원)

시도	개수	지정면적	입주계약	가동/입주업체비율	고용현황(명)	누계 생산
충북	6	1.0	23	87.0	1,912	1,712
충남	33	4.8	261	75.9	4,475	2,858

자료 : 한국산업단지공단 산업단지현황(재구성).

지역별 지정 및 운영현황을 살펴보면 충북은 6개소에 지정면적 1.0㎢, 입주계약업체수 23개, 입주업체 중 가동 중인 업체의 비율은 87.0%로 비교적 높게 나타났다. 고용자수는 1,912

명이고 누계 생산액은 1조 7천억원에 달한다. 충남은 33개소에 지정면적은 4.8㎢로 가장 넓은 지정면적을 보이고 있다. 입주계약업체수는 261개, 가동/입주업체비율도 75.9%, 고용자수는 4,475명, 누계생산액은 2조 8천억원으로 나타났다.

제2절 충북지역 여건분석

본 절에서는 경제성장에 영향을 미치는 산업입지요인인 시·군별 공장용지면적, 공업용 건축허가면적, 계획입지인 산업단지현황, 제조업 입지유형을 중심으로 충북지역 여건변화에 대해 살펴본다. 시·군별 공장용지면적은 최근 20년간 토지 지목별 현황 중 공장용지면적 변화추이를 통해 살펴보고 공업용 건축허가면적은 1999년 이후 10년간의 건축허가면적 중 공업용 허가면적변화 추이를 분석한다. 계획입지인 산업단지현황은 2011년 3월 현재 산업단지의 지정면적, 산업시설구역면적, 가동률, 고용현황, 생산액, 수출액 등 산업단지의 자료를 활용하여 분석하고 제조업 입지유형 변화추이는 최근 5년간의 자료를 중심으로 시·군별 변화를 살펴본다.

1. 공장용지면적 변화추이

충청북도 토지 지목별 현황자료 <표Ⅱ-2-6>을 보면 공장용지면적은 1990년 12.17㎢에서 2009년 55.52㎢로 약 4.5배 증가했는데 연평균 증가율은 7.88%였다. 12개 시·군 중 공장용지면적이 가장 넓은 지역은 음성군으로 충북 전체면적의 25.3%인 14.06㎢이고 다음으로 청원군이 23.6%인 13.09㎢, 진천군이 14.7%인 8.316㎢, 충주시가 9.2%인 5.11㎢로 나타났다. 음성군, 진천군, 청원군, 충주시 등 4개 시·군의 공장용지면적이 충북 전체 공장용지면적의 72.8%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 한편, 공장용지면적 증가율이 가장 높은 지역은 음성군으로 1990년 1.07㎢에서 2009년 14.06㎢로 13.1배 증가하였고 다음으로 진천군 9.3배, 청원군 9.1배, 충주시 5.0배의 순이었다.

지난 20여 년간 충북의 공장용지면적 증가는 주로 수도권 인접지역인 음성군, 진천군, 청원군, 충주시 등 4개 시·군에 집중하고 있는데 기업의 입지결정요인으로 수도권과의 접근성이 주요하게 작용하고 있는 것을 알 수 있다.

〈표Ⅱ-2-6〉 충청북도 시·군별 공장용지 변화추이

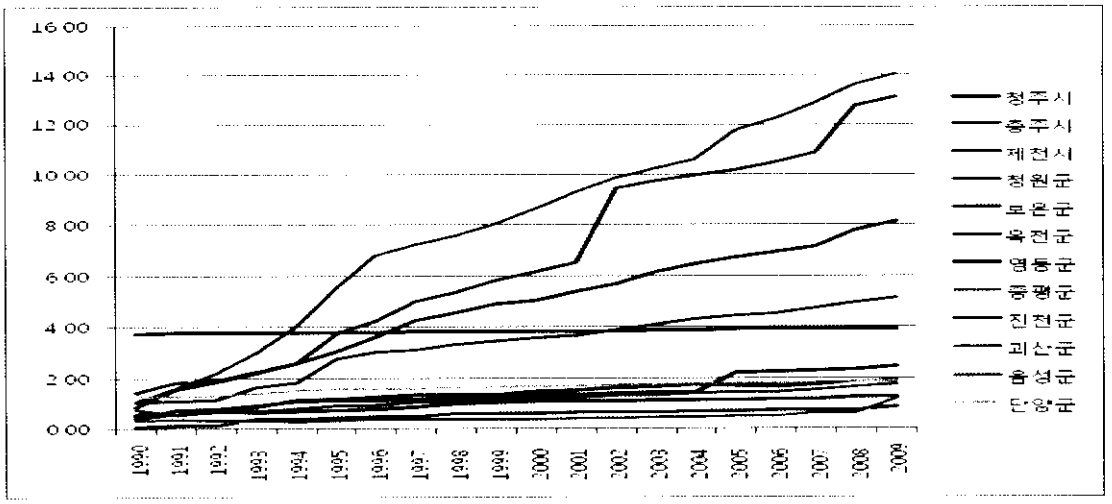
(단위 : ㎢)

	충북	청주시	충주시	제천시	청원군	보은군	옥천군	영동군	증평군	진천군	괴산군	음성군	단양군
1990	12.17	3.75	1.02	0.58	1.44	0.09	0.40	0.49	0.32	0.88	0.75	1.07	1.28
1991	14.37	3.78	1.08	0.58	1.79	0.12	0.74	0.56	0.33	1.57	0.52	1.59	1.27
1992	15.88	3.80	1.11	0.76	1.88	0.13	0.79	0.64	0.30	1.85	0.64	2.19	1.28
1993	18.76	3.81	1.63	0.90	2.24	0.41	0.87	0.65	0.30	2.20	0.67	3.01	1.39
1994	19.96	3.80	1.83	1.07	2.59	0.41	1.13	0.69	0.28	2.59	0.78	4.05	1.51
1995	25.10	3.78	2.78	1.10	3.74	0.44	1.18	0.73	0.31	3.06	0.89	5.55	1.53
1996	27.92	3.79	3.03	1.14	4.23	0.46	1.25	0.77	0.34	3.62	0.93	6.83	1.54
1997	30.24	3.82	3.13	1.17	5.01	0.49	1.32	0.86	0.35	4.26	1.03	7.25	1.54
1998	31.82	3.83	3.33	1.19	5.34	0.60	1.34	0.98	0.34	4.58	1.09	7.58	1.62
1999	33.53	3.83	3.47	1.31	5.83	0.62	1.36	1.02	0.34	4.91	1.17	8.06	1.62
2000	34.93	3.83	3.58	1.32	6.16	0.63	1.48	1.06	0.36	5.04	1.19	8.66	1.63
2001	36.52	3.84	3.66	1.34	6.49	0.64	1.52	1.08	0.37	5.38	1.20	9.33	1.67
2002	40.78	3.85	3.87	1.36	9.42	0.65	1.59	1.10	0.39	5.70	1.28	9.86	1.71
2003	42.42	3.88	4.11	1.42	9.72	0.67	1.65	1.12	0.42	6.15	1.31	10.25	1.71
2004	43.75	3.90	4.32	1.44	9.97	0.68	1.72	1.13	0.43	6.45	1.38	10.58	1.75
2005	46.37	3.93	4.43	2.21	10.17	0.71	1.67	1.13	0.46	6.72	1.44	11.75	1.76
2006	47.56	3.92	4.51	2.23	10.46	0.73	1.66	1.15	0.48	6.95	1.44	12.25	1.79
2007	49.42	3.92	4.76	2.27	10.88	0.73	1.74	1.17	0.58	7.16	1.52	12.87	1.80
2008	53.28	3.93	4.96	2.32	12.76	0.74	1.83	1.23	0.59	7.80	1.65	13.63	1.84
2009	55.52	3.92	5.11	2.44	13.09	0.85	1.88	1.23	1.18	8.16	1.71	14.06	1.87

자료 : 통계청 KOSIS, 시·군 통계연보(각연도).

〈그림Ⅱ-2-4〉 충청북도 시·군별 공장용지면적

(단위 : ㎢)



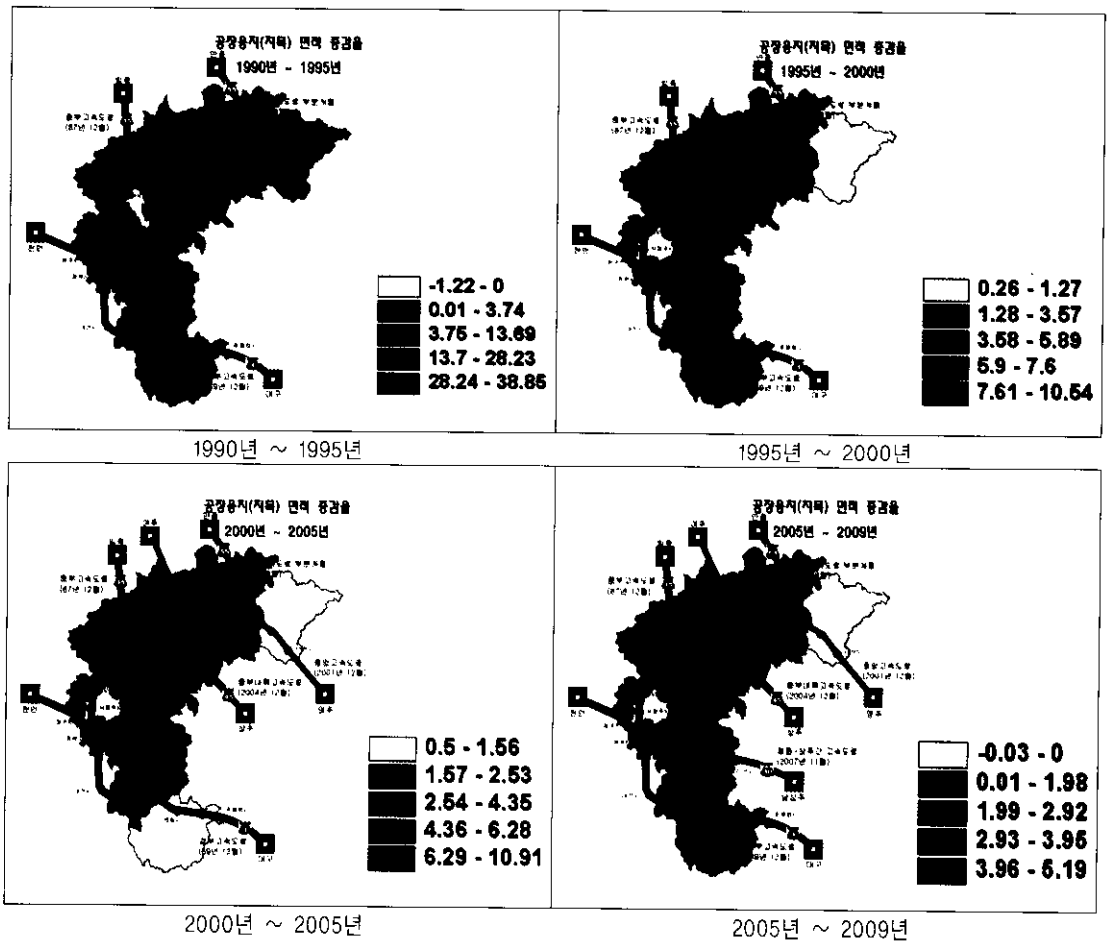
자료 : 통계청 KOSIS, 시·군 통계연보(각연도).

광역접근성을 결정하는 고속도로와 공장용지면적 증가와의 관계를 도식화하면 <그림Ⅱ-2-5>와 같다. 충북지역은 1969년 경부고속도로 개통이후, 1987년 중부고속도로개통, 2001년 중앙고속도로 개통, 2007년 청원-상주간 고속도로 개통 등 광역접근성이 점진적으로 개선되어 왔다.

1990년~1995년 충북지역 공장용지면적 증가는 경부고속도로와 중부고속도로 가 통과하는 음성군, 청원군, 진천군과 인접지역인 보은군에서 높게 나타났다. 특히 1995년~2000년에는 중부고속도로가 통과하는 음성군, 진천군, 청원군에서 공장용지면적이 급증한 것으로 나타났는데 이 시기는 중부고속도로 개통의 영향으로 본격적으로 공장설립이 활발히 이루어진 시기로 볼 수 있다. 1995년 중앙고속도로의 일부개통, 그리고 2001년 완전개통의 영향으로 2000년~2005년에는 제천시 공장용지면적 증가율이 타지역에 비해 높게 나타났다. 한편 2004년 중부내륙고속국토 개통, 2007년 청원-상주간 고속도로 개통의 영향으로 괴산군, 보은군에서도 공장용지면적 증가율이 비교적 높게 나타났다.

〈그림Ⅱ-2-5〉 연도별(5년 단위) 공장용지 증감률

(단위 : %)



1990년 ~ 1995년　　1995년 ~ 2000년

2000년 ~ 2005년　　2005년 ~ 2009년

충북지역 사례분석을 통해 고속도로의 개통과 같은 광역접근성의 개선이 해당 지역 공장용지면적 증가에 긍정적인 영향을 미쳐온 것을 살펴봤다. 이하에서는 충북의 대표적 산업지역인 음성군, 진천군, 청원군과 충북 인근에서 신산업지역으로 부상하고 있는 강원 원주시, 충남 당진군, 천안시, 아산시를 대상으로 지역의 광역접근성 개선과 공장용지면적 증가의 관계에 대해 살펴본다. 광역접근성 개선의 대상이 되는 교통시설로는 중부고속도로(1987년 개통), 영동고속도로(1994년, 4차선 확장), 서해안고속도로(1998년, 개통), 경부고속철도(2004년, 개통), 수도권전철(2005년, 개통)이 있다.

음성군, 진천군, 청원군의 경우, 1987년 중부고속도로 개통 후 2009년까지의 공장용지면적 연평균 증가율은 음성군22.3%, 진천군 23.0%, 청원군 16.2%인데 반해, 고속도로 개통 후 2년간의 공장용지면적 연평균 증가율은 음성군 51.2%, 진천군 83.6%, 청원군 37.0%, 개통 후 3년간의 공장용지면적 연평균 증가율은 음성군 45.7%, 진천군 82.9%, 청원군 26.2%로 나타났다. 중부고속도로의 개통이 이들 3개 군 공장용지면적 증가에 강한 영향을 미친 것을 알 수 있다.

〈표Ⅱ-2-7〉 중부고속도로 개통(1987) 후 공장용지변화

(단위 : %)

항목	전국GRDP 성장률	충북GRDP 성장률	음성군	진천군 공장용지 증가율	청원군
1987~2009 연평균증가율	6.0	6.6	22.3	23.0	16.2
1988	10.1	10.6	31.7	61.1	58.7
1989	8.4	12.6	70.7	106.1	15.3
1990	9.5	7.5	34.6	81.5	4.5

원주시는 영동고속도로 개통(신갈~새말, 1971년) 이후 4차선 확장이 완료되기 전인 1988년부터 1992년까지 매년 9.6%~42%까지 공장용지면적이 증가한 것으로 나타났다. 반면에 1994년 영동고속도로 4차선 확장 이후 원주시 공장용지면적 증가율을 보면 1994년부터 2009년까지는 연평균 4.0% 증가, 확장 후 2년간은 4.2%, 확장 후 3년간은 3.8%의 증가율을 보였다.

〈표Ⅱ-2-8〉 영동고속도로 4차선 확장(1994) 후 공장용지변화

(단위 : %)

항목	전국GRDP 성장률	강원도GRDP 성장률	원주시 공장용지 증가율
1994~2009 연평균증가율	4.7	3.5	4.0
1995	7.8	8.4	6.3
1996	6.7	8.2	2
1997	4.2	4.9	3.1

영동고속도로 4차선 확장이 원주시 공장용지면적 증가에 큰 영향을 미친것으로는 볼 수 없는 것으로 나타났다. 영동고속도로 개통의 효과가 체감되는 시점에서 4차선 확장이 이루어져 공장용지면적 증가에 미친 영향은 미미한 것으로 판단된다.

서해안고속도로 안산~당진구간은 1998년 개통되었는데 개통 후 2009년까지 당진군 공장용지면적은 연평균 11.3% 증가했다. 개통 후 2년간의 증가율은 30.9%, 개통 후 3년간은 33.6%로 서해안고속도로의 개통이 당진군 공장용지면적 증가에 강한 영향을 미친 것을 알 수 있다.

〈표Ⅱ-2-9〉 서해안고속도로 안산~당진 개통(1998) 후 공장용지변화

(단위 : %)

항목	전국GRDP 성장률	충남GRDP 성장률	당진군 공장용지 증가율
1999~2009 연평균증가율	5.1	9.3	11.3
1999	10.1	13.6	44.9
2000	8.3	7.4	16.9
2001	3.9	2.8	39

천안·아산지역에는 2004년에 고속철도가 개통이 되었고 2005년에는 수도권전철이 연장되었다. 고속철도 개통 후 2009년까지 천안·아산지역의 공장용지면적 증가율은 연평균 4.2%(천안 2.9%, 아산 5.5%)이고 개통 후 2년간은 3.4%(천안 2.2%, 아산 4.8%), 개통 후 3년간은 4.6%(천안 2.2%, 아산 7.3%)로 나타났다. 수도권전철 개통 후 2009년까지 천안·아산지역의 공장용지면적 증가율은 개통 후 2년간은 5.1%(천안 2.1%, 아산 8.4%), 개통 후 3년간은 5.3%(천안 3.9%, 아산 7.0%)였다. 이를 종합해보면 고속철도 개통과 수도권전철 개통이 천안·아산지역 공장용지면적 증가에 큰 영향을 미친것으로는 볼 수 없는 것으로 나타났는데 고속철도와 수도권전철이 주로 승객운송이 목적이고 천안·아산지역은 경부고속도로 등 광역교통의 접근성이 우수한 지역이기 때문에 고속철도와 수도권전철 개통이 공장용지면적 증가에 미친 영향이 미미한 것으로 판단된다.

〈표Ⅱ-2-10〉 고속철도 및 수도권전철 개통(2004, 2005) 후 공장용지변화

(단위 : %)

항목	전국GRDP 성장률	충남GRDP 성장률	천안 공장용지증가율	아산 공장용지증가율
2004~2009 연평균증가율	3.6	9.6	2.9	5.5
2005	4.1	9.6	2.4	5
2006	5.1	12.6	2	4.6
2007	5.6	7.6	2.3	12.3
2008	2.7	7	7.5	4

2. 공업용 건축허가면적 변화추이

1999년 이후 충북에서 허가된 공업용 건축허가면적은 연평균 769천㎡로 2002년 201천㎡과 2003년 194천㎡를 제외하고는 소폭의 증가추세를 보이고 있다. 특히 2007년에는 하이닉스반도체 청주공장 증설의 영향으로 최근 10년 동안 가장 큰 건축허가면적(1,493천㎡)을 보였고 2008년 이후에는 음성군, 진천군, 청원군, 충주시의 공장 신·증축에 힘입어 공업용 건축허가면적이 크게 증가한 것으로 나타났다. 1999년 공업용 건축허가면적이 넓은 지역은 음성군, 청원군, 진천군, 충주시의 순이었는데 이들 4개 지역의 공업용 건축허가면적은 충북 전체면적의 82%에 달했다. 이러한 공업용 건축허가면적의 집중도는 2005년 86%까지 상승했으나 2007년 이후 완화추세에 접어들어 2007년 60%, 2008년 76%, 2009년에는 72%까지 감소하였다.

최근 10년간 시·군별 공업용 건축허가면적 변화추이를 살펴보면 음성군이 연평균 198천㎡로 가장 컸고 청원군 166천㎡, 진천군 123천㎡, 충주시 88천㎡로 나타났다. 반면 공업용 건축허가면적이 가장 적은 지역은 단양군으로 연평균 6천㎡, 다음으로 영동군 14천㎡, 보은군 19천㎡이었다.

〈표Ⅱ-2-11〉 공업용 건축허가면적 변화추이

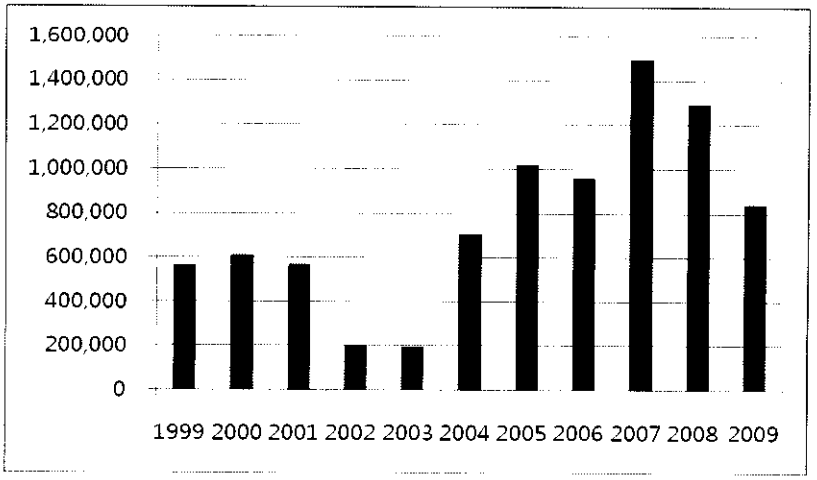
(단위 : 천㎡)

지역 년도	충북	청주시	충주시	제천시	청원군	보은군	옥천군	영동군	증평군	진천군	괴산군	음성군	단양군
1999	565	17	62	4	137	8	32	24	4	83	8	179	7
2000	610	11	83	11	111	3	26	12	8	116	12	210	7
2001	570	29	47	13	126	7	30	6	7	127	12	155	12
2002	201	2	23	19	34	54	16	5	2	15	9	21	2
2003	194	6	22	6	23	36	13	17	2	37	10	32	7
2004	706	46	65	42	218	19	25	10	13	121	19	119	5
2005	1,022	26	106	55	340	5	24	11	5	159	15	273	3
2006	961	20	105	23	267	13	27	16	23	131	31	299	6
2007	1,493	410	180	49	201	13	33	16	30	205	42	311	4
2008	1,294	36	172	80	209	21	25	26	91	248	35	348	2
2009	844	56	105	34	157	26	28	10	37	108	41	234	9
10년 평균	769	60	88	31	166	19	25	14	20	123	21	198	6

자료 : 통계청 KOSIS, 각 시·군 통계연보.

〈그림Ⅱ-2-6〉 충청북도 공업용 건축허가면적

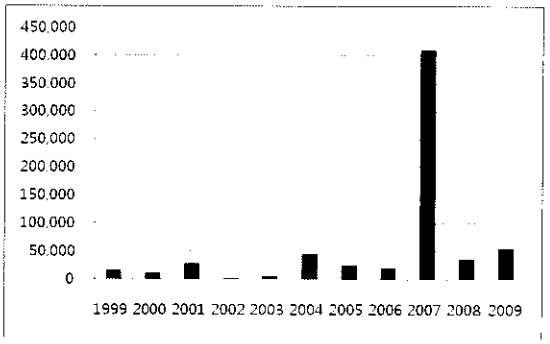
(단위 : ㎡)



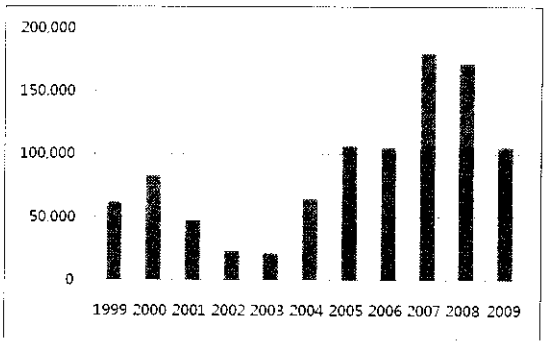
자료 : 통계청 KOSIS, 각 시·군 통계연보.

〈그림Ⅱ-2-7〉 시·군별 공업용 건축허가 현황(연도별)

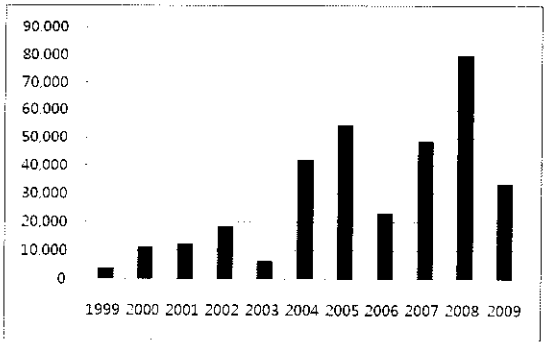
(단위 : ㎡)



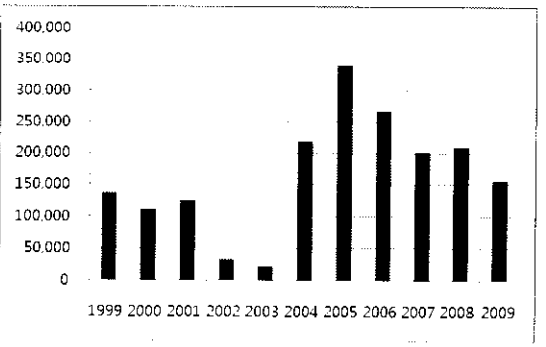
청주시



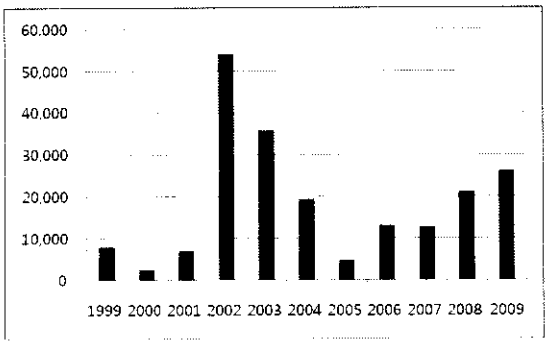
충주시



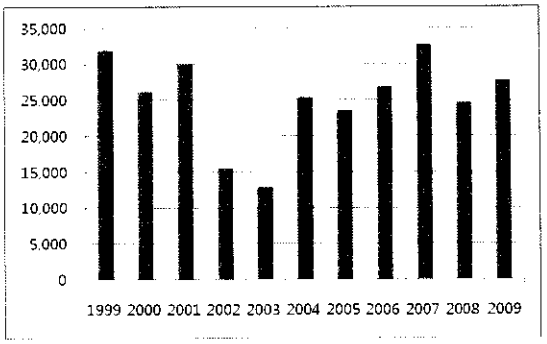
제천시



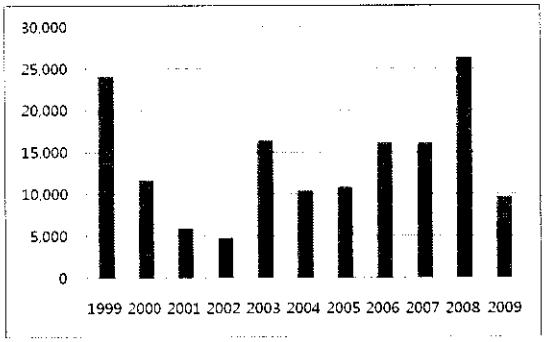
청원군



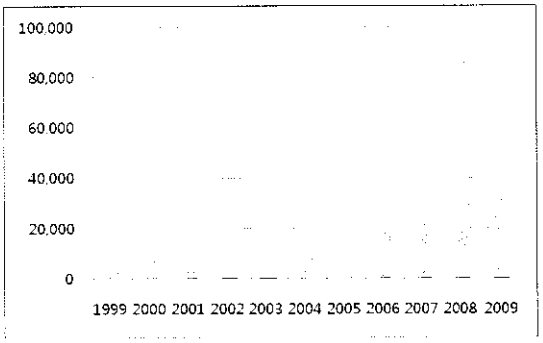
보은군



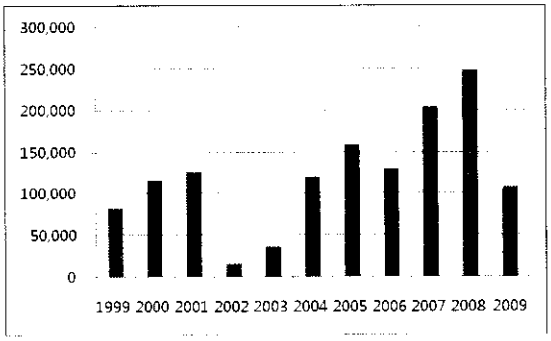
옥천군



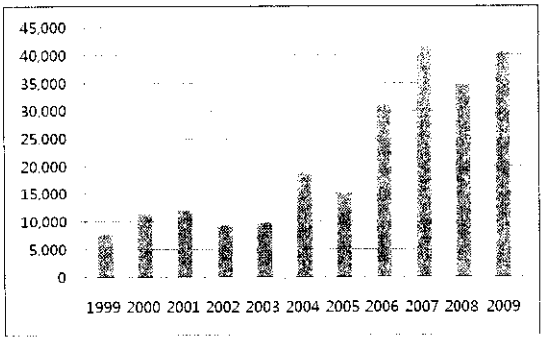
영동군



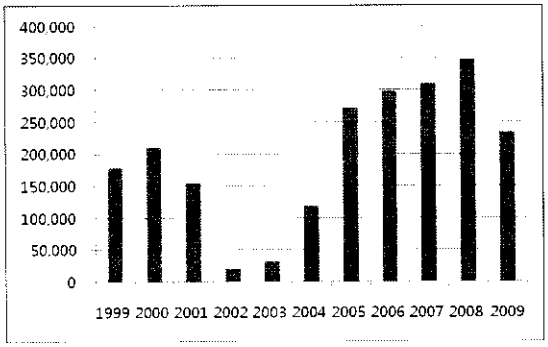
증평군



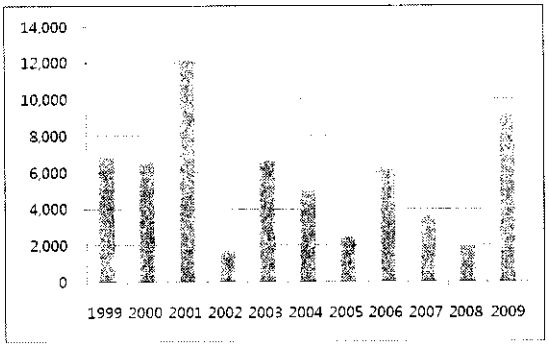
진천군



괴산군



음성군



단양군

자료 : 통계청 KOSIS, 각 시·군 통계연보.

3. 산업단지현황

2010년 12월 현재 전국적으로 조성된 산업단지는 총 915개소이며, 이중 국가산업단지 40개소, 일반산업단지 447개소, 도시첨단산업단지 6개소, 농공단지 422개소가 가동 또는 조성중에 있다. 지정면적을 보면 국가산업단지는 단지 수는 40개로 상대적으로 적지만 대규모로 추진되어 전체 지정면적의 60%를 차지하고 있어 우리나라 산업단지개발이 국가산업단지 중심 즉, 중앙정부 주도로 추진되어 온 것을 알 수 있다. 분양율은 국가산업단지 99.4%, 일반산업단지 92.9%, 도시첨단산업단지 53.6%, 농공단지 96.8%로 평균 85.7%로 나타났다.

충북지역 산업단지 지정현황을 <표Ⅱ-2-12>에서 살펴보면 2010년 12월 현재 총 97개소의 산업단지가 지정되어 있으며 국가산업단지 2개소, 일반산업단지 51개소, 도시첨단산업단지 1개소, 농공단지 43개소가 지정되어 있다. 국가산업단지는 청원군과 보은군에 1개소가 지정되어 있으며, 산업단지 중 가장 큰 면적을 차지하는 일반산업단지의 경우, 음성군에 12개소가 지정되어 있으며, 다음으로 충주시 9개소, 청원군 8개소, 진천군 7개소 등 3개 지역에 전체 일반산업단지의 71%가 집중되어 있다. 반면에 농공단지 43개소는 청주시를 제외한 시·군에 고루 지정되어 있다.

〈표Ⅱ-2-12〉 충청북도 산업단지 현황

(단위 : 개, 천㎡, 개, %, 억원, 백만불)

시도	유형	단지수	지정면적	관리면적	산업시설구역					생산	수출
					전체면적	분양대상	분양	미분양	분양률		
전국	국가	40	802,650	555,314	281,552	251,394	249,813	1,581	99.4	1,469,709	58,809
	일반	447	470,418	466,022	280,471	146,185	135,817	10,368	92.9	686,829	29,094
	도시첨단	6	745	745	329	151	81	70	53.6	335	-
	농공	422	67,446	67,045	52,087	46,062	44,606	1,456	96.8	120,506	3,172
충북	국가	2	8,806	7,922	2,784	2,784	2,482	302	89.2	917	3
	일반	51	48,421	48,306	26,166	13,232	12,360	872	93.4	70,351	2,450
	도시첨단	1	51	51	30	28	28	-	00.0	164	-
	농공	43	6,102	5,949	4,933	4,571	4,477	94	97.9	19,497	757

자료 : 산업입지정보센터, 전국산업단지현황 통계, 2011.

〈표 II-2-13〉 시군별 산업단지 현황

(단위 : 개, 천㎡, %)

시군	구분	개소	조성상태	지정면적	관리면적	산업시설구역				
						전체면적	분양대상	분양	미분양	분양률
청주시	일반	2	완료	4,099	4,098	3,027	3,027	3,027	-	100
			기타	3,263	3,263	1,243	-	-	-	-
	첨단	1	기타	51	51	30	28	28	-	100
충주시	일반	9	완료	3,802	3,802	2,127	2,127	1,790	337	65.4
			기타	830	827	475	72	-	72	-
	농공	4	완료	726	631	524	524	524	-	100
제천시	일반	2	완료	1,195	1,195	731	731	731	-	100
			기타	1,299	1,299	836	275	275	-	100
	농공	6	완료	619	595	521	521	521	-	100
			기타	148	148	103	-	-	-	-
청원군	일반	6	완료	10,730	10,730	4,719	4,719	4,470	249	97.9
			기타	6,046	6,046	2,482	-	-	-	-
	국가	1	완료	4,628	3,745	1,686	1,686	1,384	302	82.1
	농공	3	완료	370	369	355	355	355	-	100
보은군	일반	2	기타	2,175	2,175	1,277	-	-	-	-
	국가	1	기타	4,178	4,177	1,098	1,098	1,098	-	100
	농공	3	완료	502	500	385	385	385	-	100
옥천군	일반	1	기타	351	351	257	-	-	-	-
	농공	6	완료	927	919	793	793	736	57	91.1
영동군	일반	2	기타	1,147	1,147	693	-	-	-	-
	농공	3	완료	456	455	393	393	393	-	100
증평군	일반	2	완료	682	682	507	507	507	-	100
			기타	734	733	536	-	-	-	-
	농공	2	완료	93	93	83	83	83	-	100
			기타	90	89	85	61	61	-	100
진천군	일반	8	완료	283	283	180	180	180	-	100
			기타	3,500	3,494	2,104	20	-	20	-
	농공	7	완료	955	955	756	756	756	-	100
괴산군	일반	4	기타	2,858	2,757	1,592	-	-	-	-
	농공	3	완료	167	167	141	141	141	-	100
			기타	324	323	235	-	-	-	-
음성군	일반	12	완료	1,957	1,957	1,380	1,380	1,380	-	100
			기타	3,118	3,115	1,808	2	-	2	-
	농공	3	완료	370	352	302	302	302	-	100
단양군	일반	1	기타	352	352	192	192	-	192	-
	농공	3	완료	355	353	257	257	220	37	85.9

자료 : 산업입지정보센터, 전국산업단지현황 통계, 2011.

4. 제조업 입지유형 변화추이

<표Ⅱ-2-14>을 살펴보면 충청북도 제조업 공장개수는 2006년 4,620개, 2007년 4,746개로 증가한 후, 2008년에 일시적으로 감소하였으나 제조업 경기회복에 따라 꾸준히 증가하여 2010년에는 5,303개, 2011년에는 5,499개로 증가하였다. 시·군별 공장개수를 살펴보면 2006년에는 청원군이 961개로 가장 많았고 음성군 940개, 진천군 653개, 충주시 626개의 순이었다. 2011년에는 청원군이 2006년 대비 36% 증가한 1,307개, 음성군이 35%증가한 1,265개, 진천군이 13% 증가한 735개, 청주시가 9% 증가한 574개로 나타났다. 주로 경부고속도로와 중부고속도로가 통과하는 수도권 인접지역에 공장개수가 많은 것으로 나타났다.

〈표Ⅱ-2-14〉 충청북도 시·군별 계획 및 개별입지 공장 비율

(단위 : %, 개)

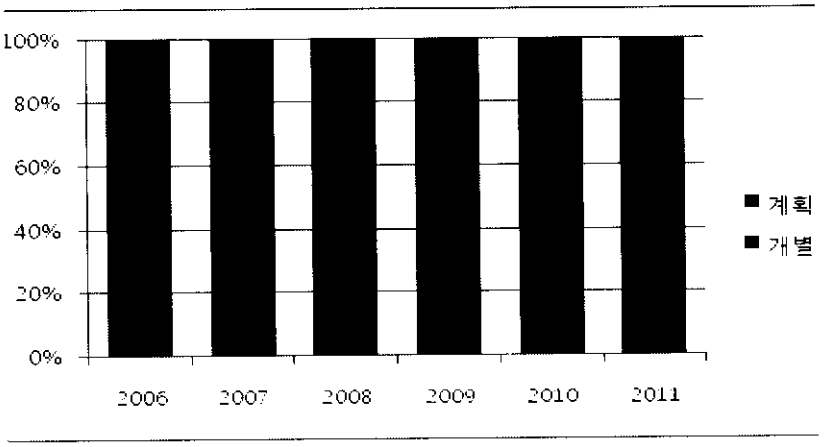
년도	유형 \ 시군	충북	시·군별 사업체수											
			청주	충주	제천	청원	보은	옥천	영동	증평	진천	괴산	음성	단양
2006	개별	3,739 (80.9)	311	368	76	907	52	225	89	52	608	131	876	44
	계획	881 (19.1)	217	258	69	54	42	68	19	7	45	18	64	20
	계	4,620	528	626	145	961	94	293	108	59	653	149	940	64
2007	개별	3,937 (83.0)	358	270	89	992	52	240	100	53	622	138	953	70
	계획	809 (17.0)	244	126	70	56	46	67	20	8	48	18	85	21
	계	4,746	602	396	159	1,048	98	307	120	61	670	156	1,038	91
2008	개별	3,706 (82.1)	312	277	99	925	52	258	108	48	554	138	863	72
	계획	806 (17.9)	248	124	77	44	41	67	21	5	53	17	92	17
	계	4,512	560	401	176	969	93	325	129	53	607	155	955	89
2009	개별	3,984 (82.3)	308	297	102	982	56	253	109	51	615	149	990	72
	계획	858 (17.7)	248	140	84	48	41	66	20	6	58	17	113	17
	계	4,842	556	437	186	1,030	97	319	129	57	673	166	1,103	89
2010	개별	4,281 (80.7)	353	300	111	1,112	65	268	110	7	649	162	1,078	66
	계획	1,022 (19.3)	249	146	97	125	42	65	19	57	61	19	125	17
	계	5,303	602	446	208	1,237	107	333	129	64	710	181	1,203	83
2011	개별	4,500 (81.8)	335	310	116	1178	71	278	107	61	674	174	1,130	66
	계획	999 (18.2)	239	159	100	129	44	70	18	8	61	19	135	17
	계	5,499	574	469	216	1,307	115	348	125	69	735	193	1,265	83

자료 : 한국산업단지공단, http://www.femis.go.kr

<그림Ⅱ-2-8>은 충청북도 제조업 입지유형 변화추이를 나타내고 있으며 제조업의 개별입지비율은 2006년 80.9%에서 2007년에는 83%까지 증가하였으나 이후 최저 80.7%에서 최고 82.3%까지 등락을 반복하고 있다. 제조업 입지유형을 시·군별로 살펴보면 청주시, 제천시, 충주시의 경우 계획입지비율이 30~40%로 비교적 높은 반면, 청원군, 음성군, 진천군, 괴산군, 영동군, 보은군 등에서는 개별입지비율이 80~90%로 나타났다. 우리나라에서 공장의 개별입지는 도로시설 및 상하수도 등의 기반시설 부족과 도시미관의 훼손으로 인한 각종 부작용을 발생시키고 있는데 개별입지에 의한 난개발 해소를 위한 방안을 강구할 필요가 있다. 충북지역에서 개별입지 비율이 높은 청원군, 음성군, 진천군, 괴산군 등을 대상으로 개별입지 공장의 산업단지 이전 유도방안과 기존 개별입지 공장밀집지역에 대한 체계적 정비방안을 병행 추진해야 할 필요가 있다.

〈그림Ⅱ-2-8〉 충청북도 제조업 입지유형 변화추이

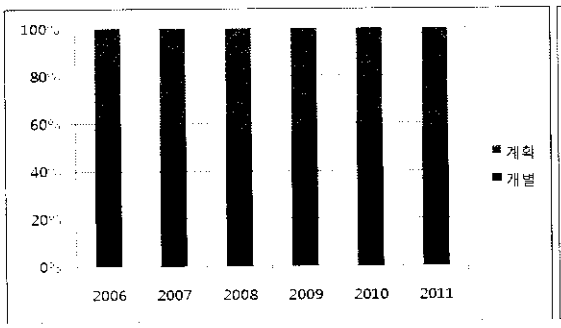
(단위 : %)



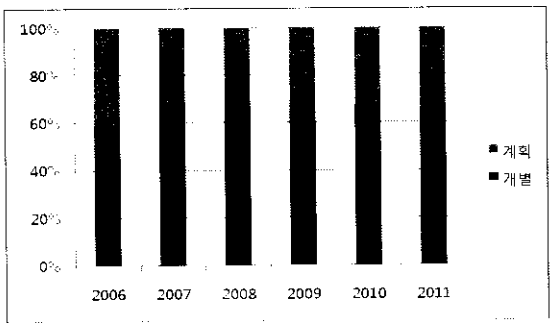
자료 : 한국산업단지공단, http://www.femis.go.kr

〈그림Ⅱ-2-9〉 시·군별 제조업 입지유형 변화추이

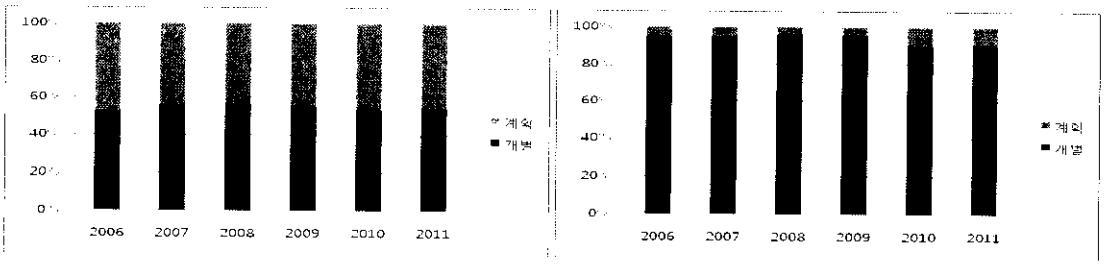
(단위 : %)



청주시

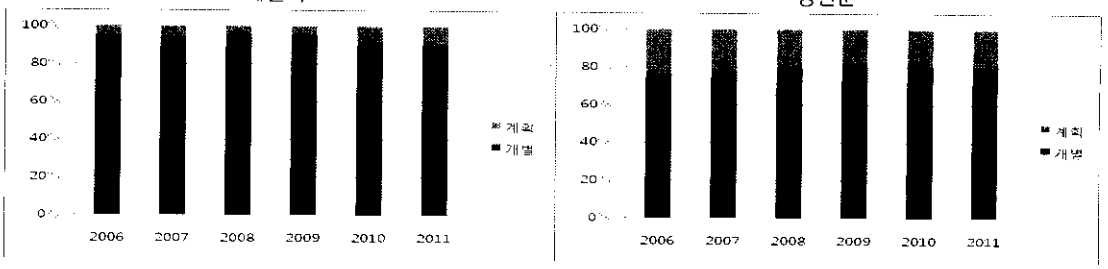


충주시



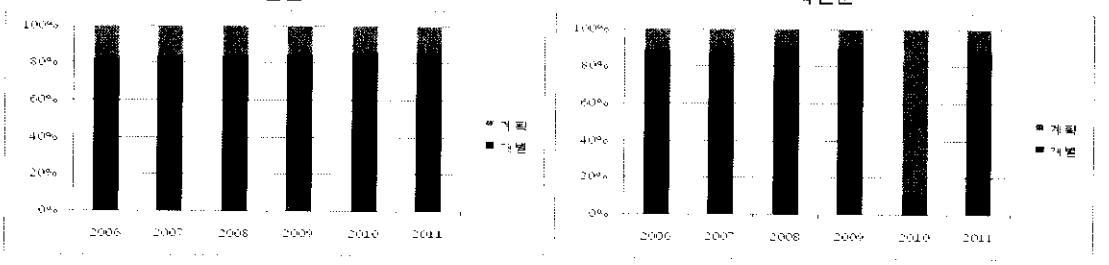
제천시

청원군



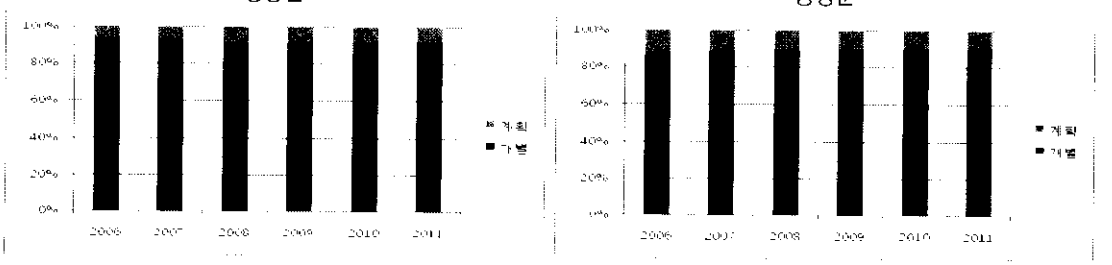
보은군

옥천군



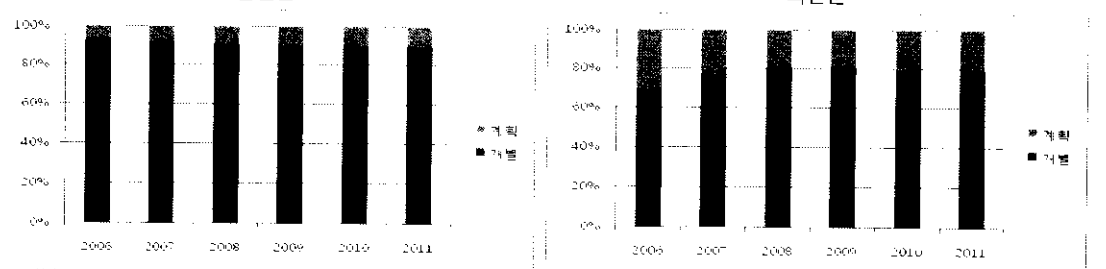
영동군

증평군



진천군

괴산군



음성군

단양군

자료 : 한국산업단지공단, http://www.femis.go.kr

5. 산업입지여건 SWOT분석

충북 경제성장을 위한 산업입지정책의 개선방향을 도출하기 위해 SWOT분석을 활용하여 산업입지여건에 대해 살펴본다.

충북 산업입지여건의 강점요인으로는 고속교통수단의 주요 요충지라는 점을 들 수 있는데 전국 어디서든 2시간대의 접근성이 확보되어 있으며 최대 시장인 수도권까지는 1시간대에서 접근할 수 있다. 또한 충주댐, 대청댐의 입지로 수자원이 풍부하여 산업용수의 확보가 용이하며 국내·외적으로 바이오·IT 등 충북 4대 전략산업의 급성장에 따른 입지수요가 증가하고 있는 점도 강점요인이다.

약점요인으로는 개별입지공장 급증에 따른 난개발의 영향으로 기반시설부족현상과 경관훼손 등이 발생하고 있고 2008년 이후 산업단지 공급초과에 따른 미개발 산업단지 증가하고 있는 것을 들 수 있다.

<그림 Ⅱ-2-10> 산업입지부문 SWOT 분석

강점(Strength)

- 고속교통수단의 주요 요충지
  - 전국 1~2시간대 접근성 확보
- 수자원이 풍부하여 산업용수 확보용이
  - 충주댐, 대청댐
- 충북 4대 전략산업의 지속적 성장
  - 바이오· IT 등 4대전략산업 성장에 따른 입지수요 증가

약점(Weakness)

- 개별입지공장 급증에 따른 난개발 확대
  - 기반시설부족, 경관훼손 등 초래
- 미개발 산업단지 증가
  - 2008년 이후 산업단지 공급초과에 따른 미개발 산업단지 증가

기회(Opportunity)

- 첨단지식기반 및 녹색산업시대 도래
  - 첨단지식기반사업 유치가능
- 수도권지역의 Spill-over 기업 유치
- 국제과학비즈니스벨트 조성
  - 청원군 기능지구 조성에 따른 산업수요증가

위협(Threat)

- 수도권 규제완화의 지속적 추진
  - 공장증설 및 이전범위 확대
- 대외 의존형 경제구조
  - 수출위주의 산업구조에 따라 산업입지수요의 변동성 증가

기회요인으로는 첨단지식기반 및 녹색산업시대의 도래에 따라 전통적인 제조업에서 벗어나 첨단지식기반기업의 지역내 유치가 원활해 질 것으로 보이며 수도권 정책기조의 변화여부에 따라 수도권에서 Spill-over 되는 기업의 지속적인 유치가 가능하게 되었다. 또한 국제과학비즈니스벨트 청원군 기능지구 조성에 따른 산업수요증가도 예상된다.

반면에 위협요인으로는 수도권 권역별 공장증설 및 이전범위 확대 등의 수도권 규제완화의 지속적 추진 움직임과 글로벌 경기에 민감한 수출위주의 산업구조에 따라 산업입지수요의 변동성이 큰 것을 들 수 있다.

제3절 산업입지부문 발전전략

경제발전초기의 우리나라 산업입지공급정책은 계획공단을 적극적으로 조성하여 공급하는 정책을 펼쳐왔으나 늘어나는 산업입지수요를 충족시킬 수 없어 산업입지의 수요와 공급에 불균형이 발생하였다. 이에 따라 입지수급의 불균형 및 원활한 기업의 생산 활동을 위해서 정부는 토지이용관계법의 규제를 완화하고 공장설립절차를 간소화하여 공장의 개별입지의 활성화를 도모하였다(한홍구·장준호, 2009). 이러한 흐름 속에서 충북지역에서는 수도권이전 기업을 중심으로 개별입지공장의 설립이 급증하게 되었다. 개별공장의 입지가 공간적으로 수도권 인접지역에 집중적으로 입지함으로 기존 도시공간의 혼잡 및 상대적으로 비교적 지가가 저렴하고 개발이 용이한 농지 및 산지에 집중적으로 개발됨으로서 난개발과 경관훼손, 기반시설의 부족, 개발이익의 사유화 등 사회·경제적 부작용을 초래하는 결과를 낳고 있다[14]. 따라서 충북 경제성장을 위한 산업입지부문의 발전전략을 산업용지 공급, 계획입지 활성화, 개별입지의 계획적 정비 등 세 가지 측면에서 살펴보도록 한다.

1. 탄력적인 산업용지 공급

1) 필요성 및 목적

산업단지 승인권한이 광역지자체장으로 이관된 후 충북도내 12개 시군에서는 경쟁적으로 산업단지를 조성하고 있는데 산업입지의 총량적 수요변화를 예측함과 동시에 지역별, 단계별 수요예측을 통해 탄력적이고 유연한 공급체계를 구축할 필요가 있다.

2) 내용

기업의 입지실수요 및 각 시·군의 산업용지 공급계획을 고려한 탄력적인 산업용지 공급이 필요하다. 경제여건 및 생산시설 비용 등에 따라 산업단지 입주희망 기업의 실수요는 크게 영향을 받는데 기업의 입지결정요인으로 작용하는 주요변수에 대한 정확한 예측과 동향파악을 통해 탄력적인 산업용지 공급체계구축이 선결과제이다. 특히 충북지역은 수도권과 인접하고 광역교통여건이 양호한 청주권 및 중부권에 기업의 입지 실수요가 집중되어 있으며 향후에도 이러한 추세는 지속될 것으로 예상된다. 따라서 충북지역 산업입지의 총량적 수요변화를 예측함과 동시에 객관적인 시·군 수요예측을 통해 탄력적이고 유연한 공급체계가 필요하다.

14) 계획입지는 계획적 토지이용계획에 의해 기반시설이 잘 갖추어져 있고 환경보전측면이나 지역간 균형개발차원에서 바람직하나 조성기간이 장기간 소요되고 부지가격이 높은 반면에 개별입지는 적기·적소에 입지가 용이하고 조성비용이 저렴하나 국토의 난개발, 환경오염 발생, 기반시설미비 등의 부작용이 발생하고 있다.

3) 기대효과

경기변동과 지역여건 변화에 따른 산업입지 수요변화에 능동적으로 대처할 수 있으며 이를 통해 지속가능한 산업입지정책을 추진할 수 있다.

2. 분양가 인하를 통한 계획입지 활성화

1) 필요성 및 목적

개별입지로 인한 환경훼손 방지와 기반시설 등 관련 지원시설의 중복투자를 방지하기 위해 계획입지를 지속적으로 유도해야 하며 계획입지의 분양률 제고를 위한 분양가관리체계의 구축이 필요하다.

2) 내용

우리나라 산업입지정책에서는 계획입지 목표율을 70%를 지향하고 있으나 충북의 경우 계획입지비율이 30%에 불과하다. 따라서 향후 충북 산업입지 면적의 최소 50%이상을 계획입지로 유도함으로써 환경훼손방지 및 투자의 효율성을 제고시켜야 할 것이다. 이를 위해 충북의 산업단지 분양가를 인하하여 산업단지 분양대상 면적의 우선적인 분양을 유도함으로써 미분양면적의 해소와 동시에 개별입지를 계획입지로 유도하기 위한 산업용지 관리방안을 수립해야 한다. 따라서 산업단지 분양가를 적정수준으로 조정하기 위한 기금마련과 개별입지 공장을 계획입지로 유도하기 위한 구체적인 인센티브를 마련할 필요가 있다.

3) 기대효과

충북도내 산업단지의 분양율 제고와 함께 토지이용의 효율성을 제고시킬 수 있다.

3. 개별입지 공장의 환경정비와 집단화를 통한 계획적 정비

1) 필요성 및 목적

개별입지 공장의 환경정비와 집단화를 통한 계획적 정비를 위해 준산업단지[15]와 공장입지유도지구[16]의 활성화가 필요하다. 준산업단지는 신규공급이 아닌 기존공장의 정비를 목적으

15) 준산업단지는 「산업의 입지 및 개발에 관한 법률」에 근거한 제도로 지정목적은 도시 또는 도시주변의 특정지역에 입지하는 개별공장의 밀집도가 다른 지역에 비해 높아 계획적 관리가 필요한 지역을 대상으로 지정한다. 공업지역, 계획관리지역, 개발진흥지구에 지정한다. 준산업단지로 지정이 되면 토지를 조성원가로 공급할 수 있고 일부 기반시설에 대해 정부의 지원을 받을 수 있다.

로 하는 민간주도의 정비방안이다. 그럼에도 불구하고 준산업단지 내 기존 공장주들에게 건폐율, 용적률 등 인센티브 부여를 통한 공장증설 지원, 기반시설 지원, 세제 지원 등이 이뤄지지 않아 활성화가 어려운 실정에 있다. 공장입지유도지구는 공장의 입지수요가 예상되는 지역의 계획적 집단화를 유도하기 위해 시행하는 제도로 공공이 주체가 되는 제도이다. 그러나 계획수립과 사업의 실현성 등에 대한 법·제도적 체계가 아직 완전하게 구축되어 있지 않아 사업추진 실적이 극히 적다.

2) 내용

개별입지 공장의 환경정비와 집단화를 위해서는 먼저 도내 개별입지 공장의 실태파악을 통해 현상을 정확하게 파악할 필요가 있다. 또한 실태조사를 통한 관련 조례의 제정을 통해 민간의 참여를 유도할 수 있는 실질적인 인센티브방안을 마련해야 한다. 또한 준산업단지 기반시설에 대한 재정적 지원을 통해 민간사업자의 사업비부담을 경감시켜 적극적인 참여를 유도할 필요가 있다.

공장입지유도지구의 활성화를 위해 계획수립에 관한 지침을 명확히 수립할 필요가 있으며 구체적인 사업시행수단의 명확한 규정이 필요하며 이를 활성화하기 위한 정부의 재정지원 확대가 필요하다.

3) 기대효과

개별입지공장 증가에 따른 기반시설부족, 경관훼손 등 난개발에 따른 문제를 미연에 방지할 수 있으며 이를 통해 기업의 생산성을 제고시킬 수 있으며 토지자원의 효율적 이용을 도모할 수 있다.

---

16) 공장입지유도지구는 공장설립 여건이 양호한 지역을 사전에 지정, 개별공장의 원활한 공장설립을 지원할 수 있도록 시장·군수 또는 구청장이 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 따라 지정·고시한 지역을 말한다. 계획관리지역 내에 공장설립을 환경친화적·계획적으로 수용하기 위하여 도입된 제도로서, 시장·군수 또는 구청장이 계획관리지역에 3만㎡ 이상 50만㎡ 미만의 범위 안에서 다음의 지정기준을 모두 충족하는 지역을 대상으로 지정한다. 공장입지유도지구 안에서는 공장설립시 도시계획위원회의 심의, 사전환경성검토 및 사전재해영향성검토를 거치지 아니할 수 있으며, 용도지역·지구별 건축제한에도 불구하고 개인하수처리시설 및 수질오염방지시설이 설치되고 특정수질유해물질이 배출허용기준 이하로 배출되는 경우에는 공장설립이 가능하다. 공장입지유도지구에 대한 지구단위계획구역 및 지구단위계획은 시장·군수 또는 구청장이 결정하며, 지구단위계획은 원칙적으로 산업시설유지에 필요한 기반시설과 건축물의 용도·건폐율 및 용적률만을 수립하여 고시한다. 공장입지유도지구 면적이 30만㎡ 이상이고 공장설립 승인 또는 신청한 공장부지면적이 전체의 50% 이상일 경우에는 산업단지에 준하여 비용보조나 시설지원을 받을 수 있다.

제3장 경제부문

제1절 요인별 변화추이

선행연구에서는 산업구조, 인적자본, 과학기술인프라, 수출, 투자 및 지출 등의 요인을 지역발전 및 경쟁력에 영향을 미치는 주요 경제적 요인으로 분류하여 왔다.

본 절에서는 선행연구에서 거론된 경제적 요인을 중심으로 충북지역의 변화 추세와 시계열 특성을 살펴보고 인근 경쟁지역인 경기, 충남, 대전지역과 비교하여 상대적 경쟁력을 분석하고자 한다.

1. 산업구조

산업구조의 변화추이는 지역의 산업구조가 시계열적으로 어떠한 특성을 가지며 지역의 산업발전 기반과 역량이 어느 곳에 집중되어 왔는지를 살펴볼 수 있는 척도가 될 것이다. 또한 이를 인근 경쟁지역과 비교함으로써 충북지역의 상대적인 산업구조 특성과 변화과정을 이해함에 있어 도움을 줄 수 있을 것이다.

지역내 산업구조 특성은 산업별 사업체 수, 산업별 종사자 수, 산업별 생산액을 기준으로 측정할 수 있으나 본 연구에서는 산업구조 특성을 산업별 생산액을 기준으로 측정하며 보조적으로 산업별 종사자 수를 활용한다.

1) 산업구조 변화추이

산업구조 변화는 산업별 생산액을 기준으로 지역내 산업별 비중을 구하여 시계열적 변화추이를 살펴보고 이를 인근 경쟁지역과 비교하여 상대적 특성을 분석하였다. 산업은 1차산업(농림어업), 2차산업(광공업), 3차산업으로 분류하였으며, 농림어업과 광공업에 속하지 않는 기타의 산업은 모두 3차산업으로 구분하였다.

먼저 동일지역 내 산업 비중 변화추이를 지역별로 비교하여 살펴보면 <표Ⅱ-3-1>과 같다.

2009년 현재 충북지역 생산액 기준 산업구조 현황을 살펴보면 1차산업이 6.49%, 2차산업이 41.57%, 3차산업이 51.95%를 차지하고 있다. 종사자를 기준으로 할 경우 산업별 비중은 1차산업 0.3%, 2차산업 27.2%, 3차산업 72.5%를 나타내고 있어 특히 3차산업에서의 종사자 비중 대비 생산액 비중이 상대적으로 낮게 나타나고 있다.

충북지역 산업구조의 시계열적 변화를 살펴보면 <그림Ⅱ-3-1>과 같다. 1차산업과 3차산업이 감소추세를 보이는 반면, 2차산업의 경우 증가추세를 나타내고 있어 2차산업 위주의 성장을 지속하여 오고 있는 것으로 판단된다.