

대전지역 산업연관분석을 통한 산업성장추이 분석

임 성 복

연구진

연구책임

- 임성복 / 기획조정실 선임연구위원

- 목 차 -

I. 작성개요	1
1. 작성배경	1
2. 지역산업연관표의 의의	1
3. 작성원칙	3
4. 작성한 표의 종류	3
5. 작성과정 개요	4
II. 지역투입산출모형의 구조와 작성방법	5
1. 지역투입산출모형의 구조	5
2. 모형작성 방법	23
3. 지역산업연관표 작성방법	25
III. 대전의 산업부문분류 및 지역투입산출표 작성	30
1. 산업부문별 지역생산액 및 최종수요의 추계	30
2. 지역투입계수 및 생산유발계수 추계	39
IV. 대전지역 산업연관분석	41
1. 대전산업구조 분석	41
2. 지역산업의 중간투입 및 중간수요	48
3. 산업간 전·후방 연관효과	54
4. 산업부문별 산출·고용·부가가치 유발효과	59
5. 최종수요의 파급효과	67

V. 산업성장추이 분석	73
1. 산업구조 변화	73
2. 중간투입과 부가가치 변화	76
3. 산업연관효과 변화	80
4. 전후방연쇄효과 변화	84

- 표 목차 -

〈附 表〉

1. 대전지역거래표(28부문)	88
2. 대전지역투입계수표(28부문)	94
3. 대전지역생산유발계수표(I-A) ⁻¹ 형(28부문)	100
4. 대전지역거래표(78부문)	106
5. 대전지역투입계수표(78부문)	116
6. 대전지역생산유발계수표(I-A) ⁻¹ 형(78부문)	124
〈부문분류표〉	132

〈표 1〉 지역투입산출표	10
〈표 2〉 산업분류표	24
〈표 3〉 대전의 산업부문별 생산액	32
〈표 4〉 대전의 산업부문별 · 항목별 최종수요	36
〈표 5〉 대전의 산업부문별 부가가치	38
〈표 6〉 산업부문별 생산액기준 전국 및 대전의 산업구성 비교	43
〈표 7〉 산업부문별 부가가치기준 전국 및 대전의 산업구성 비교	45
〈표 8〉 산업부문별 고용자수기준 전국 및 대전의 산업구성 비교	47
〈표 9〉 대전의 산업부문별 중간투입비 및 중간수요비	50
〈표 10〉 대전의 중간투입비와 중간수요비에 의한 지역산업 유형	52
〈표 11〉 대전의 산업부문별 영향력계수와 감응도계수	56
〈표 12〉 대전의 산업부문별 생산유발효과	60
〈표 13〉 대전의 산업부문별 고용승수 및 직 · 간접고용효과	63
〈표 14〉 대전의 산업부문별 부가가치승수 및 직 · 간접부가가치효과	65
〈표 15〉 대전의 최종수요 부문구성 내역	68
〈표 16〉 대전의 최종수요 부문별 생산유발액	70
〈표 17〉 대전의 최종수요 부문별 생산유발의존도	72
〈표 18〉 산업별 산출액 구성 추이	75
〈표 19〉 산업별 중간투입비 추이	77
〈표 20〉 부가가치 항목별 구성비(%)	78
〈표 21〉 산업별 부가가치율 추이	79
〈표 22〉 산업별 생산유발계수 추이	81
〈표 23〉 산업별 부가가치유발계수	82
〈표 24〉 영향력 및 감응도계수 추이	87

- 그림 목차 -

(그림 1) 대전의 산업부문별 감응도계수와 영향력계수	57
(그림 2) 산업별 산출액 구성비(%)	73
(그림 3) 부가가치 항목별 구성비(%)	78
(그림 4) 영향력계수	84
(그림 5) 감응도계수	85

〈附 表〉

1. 대전지역거래표(28부문)
2. 대전지역투입계수표(28부문)
3. 대전지역생산유발계수표(I-A)⁻¹型(28부문)
4. 대전지역거래표(78부문)
5. 대전지역투입계수표(78부문)
6. 대전지역생산유발계수표(I-A)⁻¹型(78부문)

1. 작성개요

1. 작성배경

- 실효성 있는 지역계획을 수립하고 정책을 추진하기 위해서는 보다 과학적이고 체계적인 지역분석모형의 개발과 활용의 필요성이 제기됨
 - 경제여건(국내외, 지역경제)의 급격한 변화의 시대에 대응하면서 지역산업의 현황분석, 발전방안 도출 및 산업구조의 객관적 분석에 근거한 지역산업구조의 질적개선과 고도화를 위한 모델 마련
- 지역의 발전과 경쟁력 증대를 위해서는 우선적으로 경제적 기반이 강화되어야 하며, 이는 적절한 산업정책의 시행과 이를 위한 선행조건으로 지역의 산업구조에 대한 객관적인 분석이 이루어져야 함
 - 지역의 특화, 유망산업의 발굴·육성을 위한 세부전략 수립 및 대단위 지역개발계획의 투자사업성, 우선순위 선정과 관련한 지표개발의 필요성 대두

2. 지역산업연관표의 의의

- 지역산업연관표는 일정기간(보통 1년) 동안 지역경제내에서 재화와 서비스의 생산 및 처분과 관련된 모든 거래를 일정한 원칙과 형식에 따라 작성한 통계표로서 지역경제구조분석은 물론, 각종 경제정책의 파급효과 측정 등에 유용한 기초자료로 널리 이용되고 있음
- 이와 같은 지역산업연관표는 다음과 같은 기능을 갖고 있음
 1. 지역산업연관분석은 지역경제 전체를 포괄하면서 전체와 부분을 유기적으로 결합하고 있으며, 재화의 산업간 순환을 포함하고 있기 때문에 구체적인 경제구조를 분석하는 유용한 수단임

2. 지역산업연관분석은 거시, 미시분석이 모두 가능하기 때문에 소비, 투자, 수출 등의 변화에 따른 부문별 생산, 고용, 수입 등에 대한 분석을 통하여 경제계획의 수립 및 예측, 산업구조정책의 방향 설정 등에 있어서 유익한 자료를 제공함
 3. 지역산업연관분석은 소비, 투자, 수출 등 최종수요의 변동이 각 부문의 생산, 고용 및 부가가치에 미치는 파급효과를 생산유발계수를 이용하여 분석할 수 있기 때문에, 자치단체의 각종 사업시행에 따른 여러 가지 파급효과의 측정이 가능함
- 그러므로 지역산업연관분석은 자치단체에서 시행하는 각종 SOC관련 투자사업 및 국내외 이벤트 행사의 추진에 따른 경제적 파급효과 분석이 가능하며, 사업타당성 분석과 사업성과분석에 기초한 사업우선순위의 선정에 중요한 지표로 활용됨(예 : 월드컵경기장, 동물원 조성, 신규공단 조성, 택지개발사업 등)
 - 이와 함께 지역산업연관표는 한국은행이 공표하는 전국산업연관표와 비교해서 대체로 다음 3가지의 특성 및 차이점이 있음
 1. 지역산업연관표는 전국산업연관표와 상이한 생산기술구조를 나타냄. 각 산업 부문의 전국적 생산구조의 평균적 특성을 보여주는 전국산업연관표는 특정 지역의 해당산업의 생산구조를 반영한다고 보기 어려움
 2. 지역산업연관표에서 지역간 교역비중이 전국산업연관표에서의 국가간 교역 비중에 비하여 매우 큼. 따라서 지역산업연관표의 핵심과제는 지역간 교역의 특성을 반영하는 것임
 3. 지역산업연관표는 전국산업연관표에 비하여 표 작성상 많은 어려움이 따름. 표 작성에 필요한 지역자료의 미비, 모형작성에 소요되는 시간과 비용의 과다 요인 등으로 인하여 지역생산기술 구조와 교역실태를 정확히 반영하는 신뢰도가 높은 표를 작성하는 것이 쉽지 않음

3. 작성원칙

- 대전지역산업연관표는 한국은행의 전국 산업연관표의 산업분류 방식을 적용, 78부문 및 28부문 분류방식의 각종 관련표를 작성함
- 이 과정에서 가장 최근 자료인 2008년 전국 산업연관표(연장표)에 근거하여 78산업부문별 종사자수 변화비율(통계청, 「산업체기초통계조사보고서」(2009))에 의거, 산업부문별 산출량을 추정한 다음 2008년 전국 산업연관표를 산정함
- 이와 같이 산정한 2008년 전국산업연관표(78부문)를 기초로 다음 페이지의 작업과정을 따라 각각의 관련 표를 작성함

4. 작성한 표의 종류

가. 대전지역거래표(78부문 및 28 통합부문)

- 대전지역거래표는 모든 재화 및 서비스의 산업부문간 거래를 기록한 표로 생산자 가격 기준으로 작성함

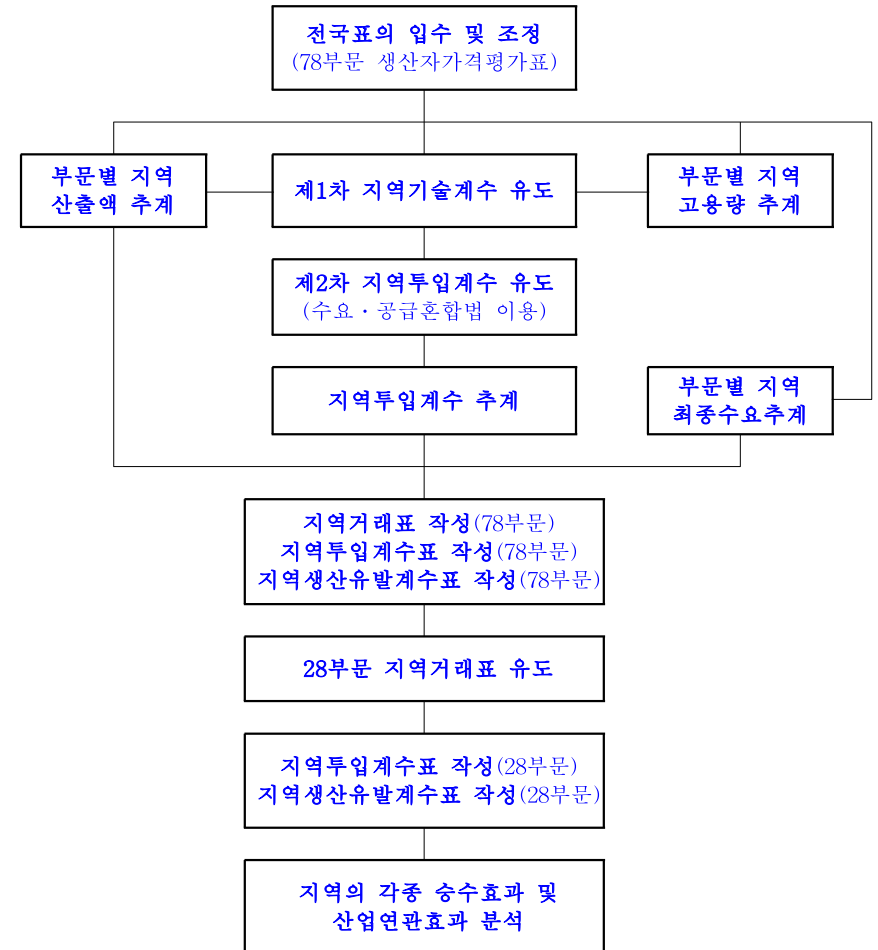
나. 대전지역투입계수표(78부문 및 28 통합부문)

- 대전지역투입계수표는 산업부문의 총투입중 중간재투입액의 비율을 기록한 표임

다. 대전지역생산유발계수표(78부문 및 28 통합부문)

- 대전지역생산유발계수표는 소비, 투자, 수출 등 최종수요가 한 단위 증가할 때 각 산업부문에서 직·간접으로 생산되어야 할 생산액 단위를 기록한 표임

5. 작업과정 개요



II. 지역투입산출모형의 구조와 작성방법

1. 지역투입산출모형의 구조

1) 지역투입산출표의 기본개념

- 지역투입산출표(regional input-output table)는 일정기간(보통 1년) 동안 지역경제 내에서의 재화와 서비스의 생산 및 처분과정에서 발생하는 모든 거래를 일정한 원칙과 형식에 따라 기록한 종합적인 통계표임
- 지역경제를 구성하고 있는 각 산업부문은 서로 다른 산업부문으로부터 원재료, 연료 등의 중간재를 구입하고, 여기에 노동, 자본 등 본원적 생산요소를 결합함으로써 새로운 재화와 서비스를 생산하여 이를 다른 산업부문에 중간재로 팔거나 최종소비자에게 소비재나 자본재 등으로 판매하게 됨
- 지역투입산출표에서는 이와 같은 재화와 서비스의 거래를 첫째 산업 상호간의 「중간재 거래부분」, 둘째 각 산업부문에서의 노동 자본 등 「본원적 생산요소의 구입부분」, 셋째 각 산업부문 생산물의 「최종소비자에게로의 판매부분」의 세 가지로 구분 기록함
- 지역투입산출표는 균형상태하에 있는 특정 지역경제의 최종수요와 이를 만족시키기 위한 지역내의 산업간 거래를 나타냄
 - 지역투입산출표에서 특정 지역경제는 내생부문과 외생부문으로 분류됨
 - 여기서 내생부문(endogeneous sector)은 다른 산업으로부터 투입물을 사들여 생산을 하는 산업부문을 말하고, 외생부문(exdogeneous sector)은 지역내에서 생산하지 않고 일방적으로 다른 부문에게 투입물을 공급하거나 다른 부문의 생산품을 소비목적으로 수요하거나 하는 산업부문을 의미함
 - 외생부문 가운데 전자의 경우를 기초투입부문(primary input sector)이라고 함

- 지역투입산출표는 거시적인 균형상태하에 있는 특정 지역경제를 생산물에 대한 수요·공급의 체계로 정리한 것임
 - 수요측면에서 볼 때 한 산업의 생산물이 구체적인 산업들로 이루어진 내생부문에 의하여 수요되면 이를 중간수요(intermediate demand)라 하고, 민간소비, 정부지출, 투자 등에 의하여 수요되면 이를 최종수요(final demand)라 함
 - 한편 내생부문이 산출물을 생산하기 위하여는 자기를 포함하는 여타의 산업으로부터 투입물을 공급받아야 함
 - 공급측면에서 내생부문 산업들로부터 공급되는 투입물을 중간투입(intermediate inputs)이라 하고, 주로 부가가치 부문으로 구성되는 기초투입 부문으로부터 공급되는 투입물을 기초투입(primary inputs)이라 함

(1) 최종수요의 구성항목

- 외생부문중 최종수요부문은 민간소비지출, 정부소비지출, 민간고정자본형성, 정부고정자본형성, 재고증가 및 수출의 6개 항목으로 구성되고 공제항목으로 수입이 설정되어 있음. 이들 각 항목의 개략적인 내용은 다음과 같음

① 민간소비지출

- 민간소비지출은 소비주체인 家計 및 가계에 봉사하는 민간비영리단체의 재화 및 서비스에 대한 최종소비지출액을 말함
 - 여기서 가계에 봉사하는 민간비영리단체란 사립교육기관, 민간비영리의료기관, 민간비영리사회복지기관, 종교단체, 정당, 노동조합 등을 말하는 것으로 기업에 서비스를 제공하는 비영리단체는 포함하지 않음

② 정부소비지출

- 정부소비지출은 일반정부활동에 필요한 재화 및 서비스에 대한 경상지출을 말하는데 일반정부활동이란 공공행정 및 국방, 교육 및 연구, 의료 및 보건, 사회복지사업, 위생서비스, 문화서비스 등 공익을 위한 정부의 서비스활동을 의미함

③ 민간고정자본형성 및 정부고정자본형성

- 기업과 민간비영리단체 그리고 일반정부가 건물, 기계장치 등의 유형 고정자산을 취득하기 위한 비용을 국내총고정자본형성으로 보고 지출의 주체에 따라 민간고정자본형성과 정부고정자본형성으로 구분

④ 재고증가

- 어느 특정시점에서 각 산업부문이 생산과 판매를 위하여 보유하고 있는 원재료, 연료, 반제품, 재공품 및 완제품을 재고라 하는데 두 시점 사이에 발생한 재고량의 변동 즉 기말재고와 기초재고의 차이를 재고증가라 함

⑤ 수출

- 국내 타지역 및 해외로의 재화 및 서비스의 이동을 나타냄

(2) 부가가치의 구성항목

- 부가가치는 피용자보수, 영업잉여, 고정자본소모 및 순간접세(간접세-보조금)로 구성되며 그 내용은 다음과 같음

① 피용자보수

- 피용자보수는 상용이나 임시고용, 내국인이나 외국인에 관계없이 피용자가 국내의 생산활동에 종사한 대가로 받는 임금으로 이루어지며 여기에는 현금급여 뿐 아니라 현물급여도 모두 포함됨

② 영업잉여

- 영업잉여는 부가가치 총액에서 피용자보수, 고정자본소모, 순간접세를 공제한 것으로서 각 산업부문의 기업잉여, 순지급이자, 토지에 대한 순지급임료 등으로 구성됨

③ 고정자본소모

- 고정자본소모는 생산과정에서 소모된 고정자본을 대체하기 위하여 총산출액중 일부를 총당금으로 비축해 놓은 것을 말함

④ 순간접세(보조금)

- 간접세는 일반적으로 재화와 서비스의 매매 또는 사용에 대한 세금으로서 부가가치세, 비례간접세 및 기타간접세로 구분할 수 있으며 공제항목인 보조금은 정부가 수출진흥, 가격보조, 적자보전, 생산장려 등을 목적으로 무상으로 생산자에게 지급하는 각종 지출금을 말함

(3) 중간수요와 최종수요

- 어떤 재화나 서비스를 구매하고자 하는 능력과 욕구를 수요라 하는데 이 수요는 용도에 따라 중간수요와 최종수요로 구분됨
 - 각 산업부문에서 생산활동의 중간재로 사용하기 위하여 재화나 서비스를

수요하는 것을 중간수요라 하며 이와 달리 가계에서 소비재로, 기업에서 자본재로 사용하거나 또는 외국으로 수출하는 것을 최종수요라 함

- 예를 들면 밀가루가 가정에 판매되었을 때 밀가루에 대한 수요는 최종수요가 되는 반면 제빵공장에 빵의 원료로 판매되었을 때에는 중간수요가 됨

(4) 중간투입과 부가가치

- 각 재화와 서비스의 생산에는 여러 가지 생산요소가 필요하게 되는데, 이때 각 산업부문에서 생산한 생산물을 원료로 구입하여 사용하는 것을 중간투입이라 하고 노동, 토지 등 본원적 생산요소를 구입하고 그 대가로 임금 지대 등을 지급한 것을 부가가치라 함
- 부가가치는 생산활동에 의하여 창출되는 가치로 이는 생산활동에 참여한 대가로 생산요소 제공자가 받는 소득이 되는 것임
- 각 생산물의 가치는 중간투입물에 대한 구입비용과 새로 창출되는 부가가치의 합계가 됨

2) 지역투입산출표의 체계

- <표 1>은 지역내 산업부문간의 경제적 흐름을 하나의 표로서 나타낸 가상적인 지역투입산출표임
- 지역투입산출표의 구조는 4개의 상한으로 구분하여 설명할 수 있는데 제1상한은 분류된 산업부문(sectors)간의 거래흐름을 나타낸 부문으로서 중간과정 부문(processing sector) 또는 내생부문(endogenous sector)이라 불려짐
- 제1상한은 산업부문간의 중간투입과 배분의 관계를 나타내는 $n \times n$ 정방행렬 ($n \times n$ square matrix)의 구조를 가짐
- 제2상한은 특정 지역경제 전체의 최종수요(final demand)를 나타냄.

최종수요 부문에는 민간소비지출, 정부소비지출, 고정자본형성, 재고증가 등의 지역내 최종수요와 지역외 최종수요인 국외수출 및 역외이출 그리고 국외수입 및 역외이입이 포함됨

- 제3상한은 각 산업부문에 투입된 기초투입(primary inputs)으로서 지불부문(payment sectors)이라 불려짐. 여기에는 피용자보수, 영업잉여, 자본소모충당금, 간접세 등 부가가치부문(value added sector)이 포함됨

<표 1> 지역투입산출표

산 출 투 입		생산물수요부문		총 산 출
		중간수요부문	최종수요부문	
요소공 급부문	중간투 입부문	$X_{1,1} \dots X_{1,k}$ <제1상한> 내생부문 상호간의 중간거래 $X_{k,1} \dots X_{k,k}$	$f_{1,k+1} \dots f_{1,n}$ <제2상한> 내생 부문에 대한 최종 수요 $f_{k,k+1} \dots f_{k,n}$	X_1 X_k
	기초투 입부문	$r_{k+1,1} \dots r_{k+1,k}$ <제3상한> 내생부문 부문으로서의 기초투입 $r_{m,1} \dots r_{m,k}$	$d_{k+1,k+1} \dots d_{k+1,n}$ <제4상한> 외생 부문간 직접거래 $d_{m,k+1} \dots d_{m,n}$	X_{k+1} X_n
총투입		$X_1 \dots X_k$	$X_{k+1} \dots X_n$	경제총계

- 제4상한은 최종수요 부문과 기초투입 부문사이의 직접거래(direct transactions)를 보여줌
- 직접거래란 단위경제내에서 이루어지고 있는 생산과정을 거치지 않는 산출물이나 수입품이 직접 최종수요 부문에 의해서 수요되어지는 경우를 말함
- 예를 들면 가계부문이 해외에 나갔다가 최종소비재를 구입하여 들어오는 경우가 바로 이러한 직접거래에 속한다. 최종수요 부문과 기초투입 부문이

반드시 동수 산업으로 구획될 이유가 없기 때문에 직접거래를 보여주는 제4상한 역시 정방행렬일 필요는 없음

- 여기서 1상한은 내생부문 그리고 나머지 2, 3, 4상한은 외생부문의
 - <표 1>을 횡으로 보면 각 행은 각 산업부문에 대한 수요의 구성, 즉 중간수요와 최종수요를 나타내고 있음
 - 여기서 지역내로 이입 및 수입된 부문을 공제하면 지역내 총산출액이 됨. 한편 <표 1>을 종으로 보면 각 열은 각 산업부문의 투입의 구성, 즉 생산함수 (production function)를 나타냄. 여기서 각 산업부문간의 횡의 합계와 종의 합계는 일치함
- 이상과 같은 지역투입산출표의 균형체계를 연립방정식체계로 나타내면 다음 식과 같이 표현할 수 있음

$$\sum_{j=1}^k X_{ij} + \sum_{j=k+1}^m F_{ij} = X_i \quad (i = 1, \dots, m) \quad \langle \text{식 1} \rangle$$

$$\sum_{i=1}^k X_{ij} + \sum_{i=k+1}^m R_{ij} = X_j \quad (j = 1, \dots, n) \quad \langle \text{식 2} \rangle$$

$$X_i = X_j \quad \text{for all } i=j \quad (i = 1, \dots, k ; j = 1, \dots, k) \quad \langle \text{식 3} \rangle$$

$$\sum_{i=k+1}^m X_i = \sum_{j=k+1}^n X_j \quad (i = 1, \dots, m ; j = 1, \dots, n) \quad \langle \text{식 4} \rangle$$

단, X_i : 부문 총산출액

X_j : 부문 총투입액

$\sum_{j=1}^k X_{ij}$: 부문에 대한 각 산업의 중간수요액

$\sum_{j=k+1}^m F_{ij}$: 부문에 대한 최종수요액

$\sum_{j=1}^k X_{ij}$: 부문의 중간투입액

$\sum_{i=k+1}^m R_{ij}$: 부문의 기초투입액

- <식 1>은 부문 총산출이 부문 산출물에 대한 중간수요와 부문 산출물에 대한 최종수요의 합임을 나타내고 있음

- 중간수요는 i 부문에서 생산된 산출량이 i 부문과 그밖에 다른 내생부문에 공급되는 양을 의미하고, 최종수요는 i 부문 산출량이 최종수요를 충족시키는데 공급되는 양을 의미함
- 따라서 <식 1>은 특정 산업부문의 산출량이 k 개의 내생부문의 중간수요와 $(n-k)$ 개의 외생부문의 최종수요에 각각 어느 수준에서 나누어져 사용되는 가를 보여줌

- <식 2>는 한 산업의 총투입은 중간투입과 기초투입의 합이라는 것을 나타내 주고 있음

- j 산업 부문의 총투입은 k 개의 내생산업들로부터의 중간투입과 $m-k$ 개의 외생부들로부터의 기초투입으로 구성됨

- <식 3>은 모형의 균형조건으로서 중간수요와 최종수요의 합인 총산출액과 중간투입과 기초투입의 합인 총투입액이 일치한다는 것을 의미

- <식 4>는 최종수요의 합계와 기초투입의 합계, 직접거래는 경제 전체로는 균형이어야 한다는 것을 의미

- 즉, 투입산출표의 제4상한의 행과 열의 합계는 $\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m D_{ij} = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^m D_{ij}$ (단, D_{ij} : 최종수요와 기초투입간의 직접거래액)와 같이 동치관계에 있음

- 또한 <식 3>과 <식 4>에 의하면 $\sum_{i=1}^m X_i = \sum_{j=1}^m X_j$ 와 같이 경제 전체적으로 총산출과 총투입은 반드시 일치하여야 한다는 것을 의미

- 결론적으로 지역투입산출표는 두가지 중요한 특징을 갖고 있음

- 첫째, 지역투입산출표는 지역내의 산업과 산업간의 관계와 투입과 산출간의 관계를 잘 설명해 줌
- 둘째, 지역투입산출표는 선형고정투입비율 생산함수의 가정을 이용하여 외생 부문의 변화가 경제내의 산출, 고용, 부가가치에 미치는 영향을 측정할 수 있게 하는 중요한 분석도구가 됨

2) 중간투입계수행렬

- 중간투입계수(intermediate input coefficients)는 투입산출표의 중간거래표(intermediate transactions table)로부터 구해진다. 중간투입계수는 각 산업부문에서 재화나 서비스의 생산을 위하여 사용되는 중간투입액을 그 산업의 총투입액으로 나눈 것임
- 즉 j 부문의 중간투입계수(a_{ij})는 j 부문이 i 부문으로부터 사들인 중간투입액(X_{ij})을 j 부문의 총투입액(X_j)으로 나누어 준 값으로서 <식 5> 와 같이 구할 수 있음

$$a_{ij} = X_{ij}/X_j \quad (i, j = 1, \dots, k) \quad \langle \text{식 5} \rangle$$

- 따라서 중간투입계수는 생산물 1단위의 생산에 투입된 i 산업의 총투입액 가운데 당해 산업을 포함하여 여타의 내생산업 모두로부터 구입한 중간투입액이 차지하는 비중을 나타냄
- 이러한 중간투입계수는 특정 내생산업의 투입과 산출의 관계, 즉 기술구조를 나타내는 것이기 때문에 기술계수(technical coefficients)라고도 함

- <식 5> 에서 $X_{ij} = a_{ij}X_j$ 이므로 이를 (식 1)에 대입하여 다시 정리하면 <식 6> 과 같음

$$\sum_{j=1}^k a_{ij}X_j + \sum_{j=k+1}^n F_{ij} = X_i \quad (i = 1, \dots, k; j = 1, \dots, n)$$

<식 6>

- 한편 기초투입계수(a_{ij})는 j 산업의 산출물 1단위를 생산하는데 필요한 기초투입액(R_{ij})을 j 산업의 총투입액(X_j)으로 나눈 값으로 표시됨.

$$a_{ij} = R_{ij}/X_j \quad (i = k+1, \dots, m; j = 1, \dots, k) \quad \langle \text{식 7} \rangle$$

- 따라서 기초투입계수는 특정 내생산업의 총투입액 가운데 기초투입액이 차지하는 비중을 나타냄
- 산업연관분석에서 투입계수라고 지칭할 때에는 일반적으로 중간투입계수를 의미하며, 이와 같은 중간투입계수로 부터 생산유발계수가 구해짐
- 중간투입계수는 산업연관분석에 있어서 기초가 되기 때문에, 이것이 얼마나 정확히 추계되고 또한 안정적인지의 여부가 산업연관분석의 관건이라 할 수 있음

3) 생산유발계수행렬

- 재화 혹은 서비스에 대한 최종수요가 발생하는 경우 그에 따른 파급효과는 당해 재화 혹은 서비스 뿐만 아니라 이와 관련된 여타 재화 혹은 서비스 즉 여타 산업부문에도 영향을 줌

- 이와 같이 최종수요 변동에 따른 생산유발효과의 크기를 파악할 수 있게 하는 것이 생산유발계수(interdependence coefficients)임
- 생산유발계수는 중간투입계수로 부터 구해지는데 이 과정을 이해하기 위하여 <식 1> 을 행렬식으로 바꾸면 다음 <식 9> 과 같음. 이를 이항하여 정리하면 <식 9> 또는 <식 10> 과 같이 됨

$$AX + F = X \quad \text{<식 8>}$$

$$(I-A)X = F \quad \text{<식 9>}$$

$$(I-A)^{-1}F = X \quad \text{<식 10>}$$

단, X : 개별 내생산업의 산출량을 원소로 하는 열벡터 ($k \times 1$)

A : 기술계수 a_{ij} 를 원소로 하는 중간투입계수행렬 ($k \times k$)

F : 내생산업에 대한 최종수요를 원소로 하는 열벡터 ($k \times 1$)

I : 항등(identity) 행렬 ($k \times k$)

$(I-A)$: 레온티에프 행렬 ($k \times k$)

$(I-A)^{-1}$: 레온티에프 역행렬 ($k \times k$)

- 이때 레온티에프 역행렬 $(I-A)^{-1}$ 이 생산유발계수행렬이 되는데 이것은 b_{ij} 를 원소로 하는 행렬식을 다음과 같이 나타낼 수 있음

$$(I-A)^{-1} = B = [b_{ij}]_{k \times k} \quad \text{<식 11>}$$

- 여기서 b_{ij} 는 j 부문 최종수요 1단위를 충족시키기 위하여 직·간접적으로 필요한 i 부문의 산출요구총량을 의미
- 이 경우 대각항은 각 산업부문의 최종수요 1단위를 생산하기 위해 직·간접으로 필요한 자기부문으로 부터의 산출요구량을 나타내는데, 여기에는 물론 최종수요의 기초변화인 1단위의 생산량도 포함되어 있음

- 따라서 생산유발계수행렬의 대각항에 해당하는 원소 $b_{ii}(i)$ 는 반드시 $b_{ii} \geq 1$ 의 조건을 만족해야 한다. 비대각항의 모든 원소는 1보다 작은 값을 갖기는 하지만 반드시 양(플러스)의 값을 갖음

- 그 이유는 레온티에프 역행렬 즉 생산유발계수행렬 가운데 특정 원소가 음(-)의 값을 가질 경우에 있어서는 최종수요의 증가가 오히려 산출물 감소를 초래하는 결과를 가져오는 셈인데, 이는 경제학적으로 의미를 가질 수 없기 때문임

4) 분석상의 주요 개념

- 산업연관분석은 각종 승수효과(multiplier effect)와 관련산업들간의 산업연관효과(inter-industry linkage effect) 분석을 심도있게 할 수 있도록 하며, 다른 한편에 있어서 경제예측과 전망을 가능하게 해준다는데 그 유용성이 있음. 여기서는 이와 관련되는 몇가지 주요 개념에 대한 설명은 다음과 같음

(1) 승수효과

- 승수는 어느 부문의 최종수요의 변화가 지역경제 전체에 직·간접으로 미치는 산출, 고용, 부가가치 측면에서의 수량적 효과를 의미하는 것으로 산출승수, 고용승수, 부가가치승수로 분류됨
- 먼저 산출승수(output multiplier)는 최종수요 1단위의 변화를 충족시키기 위해 직간접으로 필요한 모든 내생부문의 산출액을 의미하는 것으로 어떤 내생부문 j 의 산출승수(o_j)는 <식 12> 로 구할 수 있음

$$o_j = \sum_{i=1}^k b_{ij} \quad \langle \text{식 12} \rangle$$

단, b_{ij} : 생산유발계수행렬의 원소

- <식 12> 에서 알 수 있는 바와 같이 내생부문 j 의 산출승수는 생산유발계수행렬의 j 열 원소들을 합계한 것임
- 즉 최종수요의 변화가 ΔF_j 일 때 이로 인하여 유발되는 경제내의 산출액의 총변화(ΔX)는 내생부문 j 산업의 산출물에 대한 최종수요의 변화분의 크기 (ΔF_j)에 산출승수(o_j)를 곱하여 구함

$$\Delta X = o_j \cdot \Delta F_j \quad \langle \text{식 13} \rangle$$

- 생산유발계수는 앞에서 본 바와 같이 어느 한 부문에 대한 최종수요의 1단위 변화에 따른 산출변화의 총효과(total effect)를 나타내고, 이 총효과는 직접효과(direct effect)와 간접효과(indirect effect)로 구분됨
- 고용승수(employment multiplier)는 어떤 내생부문에서의 직접적인 고용 1단위의 변화로부터 발생한 경제 전체의 총고용변화를 나타냄
- 한 내생산업 j 의 고용승수(E_j)는 j 산업에 대한 최종수요 1단위의 변화로부터 직·간접으로 유발된 총고용효과(total employment effect)를 당해 j 산업 부문의 직접고용효과로 나눈 값임

$$E_j = \frac{\sum_{i=1}^n (N_i/X_i) b_{ij}}{N_j/X_j} \quad \langle \text{식 14} \rangle$$

단, E_j : 고용승수

N_j : j 산업의 고용량

b_{ij} : 생산유발계수

N_j/X_j : 직접고용효과

- 위의 식은 한 내생산업의 산출량과 고용량 사이에 일정한 선형관계가 있다는 것을 가정하고 있음. 이 식에서 분모가 되고 있는 직접고용효과(direct employment effect)는 해당산업의 산출물 1단위에 대한 평균 고용량을 의미하는데 이는 일종의 노동생산성의 개념임
- 즉 직접고용효과는 j 산업이 산출량 1단위를 생산하기 위해 평균적으로 필요로 하는 고용량임. 분자인 j 산업의 총고용효과는 따라서 j 산업에 대한 최종수요 1단위 변화로 인하여 직간접으로 유발되는 경제 전체의 총고용량임
- 결국 j 부문 고용승수는 j 부문 산출물에 대한 최종수요 1단위 변화에 따른 j 부문의 고용변화가 경제 전체적으로 그 몇 배에 해당하는 고용변화를 유발시키는가 하는 것을 나타냄
- 이러한 고용승수를 이용하여 한 산업에 대한 최종수요의 변화에 따른 경제 전체의 총고용변화를 측정할 수 있음
- 예컨대 j 산업에 대한 최종수요의 변화가 ΔD_j 일 때 이로 인한 경제전체의 총고용변화 ΔE 는 다음 식과 같이 구할 수 있음

$$\Delta E = \Delta D_j (N_j/X_j) E_j \quad \langle \text{식 15} \rangle$$

- 위의 식에 따르면 $(N_j/X_j) E_j$ 는 결국 j 부문 산출물에 대한 최종수요 1단위 변화에 대응하는 경제 전체의 총고용변화를 뜻하는데, 여기에 j 부문 산출물에 대한 최종수요변화 ΔD_j 를 곱한 것이 총고용변화(ΔE)임

- 부가가치승수는 내생산업에 대한 최종수요의 변화를 나타내며, 당해 산업의 부가가치가 1단위 변화할 경우, 이것이 경제 전체에 미치는 총부가가치 변화의 정도를 나타내는 것으로서 다음 식과 같이 표현할 수 있음

$$H_j = \frac{\sum_{i=1}^n (V_i/X_i) b_{ij}}{V_j/X_j} \quad \langle \text{식 16} \rangle$$

단, H_j : 부가가치승수
 V_j : j산업부가가치
 b_{ij} : 지역생산유발계수

- 이는 한 산업의 산출량과 부가가치는 일정한 선형관계를 가진다는 것을 가정하고 있음. 이 식에서 분모(V_j/X_j)는 j산업의 생산량 1단위당 부가가치를 표시하는 평균 부가가치율이 되는데 이것이 바로 직접부가가치 효과임
- 분자에 해당하는 총부가가치 효과는 j산업 산출물에 대한 최종수요가 1단위 변화할 때 발생하게 되는 경제 전체의 부가가치 변화를 의미함
- 따라서 부가가치승수는 결국 한 산업 산출물에 대한 최종수요 1단위의 변화로 인하여 발생하는 해당산업의 부가가치 변화가 경제 전체적으로 몇 배의 부가가치 변화를 발생시키는지를 보여줌
- 내생산업 j에 대한 최종수요의 변화에 따른 경제 전체의 총부가가치 변화 (ΔV)는 다음 식에 의하여 추정할 수 있음

$$\Delta V = \Delta D_j (V_j/X_j) H_j \quad \langle \text{식 17} \rangle$$

- $\Delta D_j (V_j/X_j) H_j$ 는 j산업의 최종수요의 변화로 인하여 직·간접으로 초래되는 경제 전체의 총부가가치 변화임

(2) 산업연관효과

- 산업연관효과는 전방연관효과와 후방연관효과로 나누어짐
- 전방연관효과(forward linkage effect)는 한 내생산업의 제품이 중간투입물의 형태로 다른 내생산업의 생산에 얼마만큼 사용되고 있는지의 정도를 나타내주며, 후방연관효과(backward linkage effect)는 한 내생산업 제품을 생산하기 위해 다른 내생산업의 제품이 중간투입물의 형태로 얼마나 사용되고 있는지의 정도를 반영함
- 여기에서 전방연관효과와 후방연관효과는 생산유발계수로부터 유도되는데, 이들 효과는 생산유발계수표상의 산업간 상호의존 관계를 나타내는 영향력 계수와 감응도계수로 각각 계산됨

① 전방연관효과

- 전방연관효과는 감응도계수에 의하여 측정할 수 있는데, 이러한 감응도 계수(α_i)는 행벡터와 관련하여 모든 산업의 최종수요가 각각 1단위씩 증가할 경우 이를 충족시키기 위해 각 관련산업이 생산해야 할 산출액의 전산업 평균치에 대한 비율로서 <식 18> 과 같이 정의됨

$$\text{감응도계수}(\alpha_i) = \sum_{j=1}^k b_{ij} / \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k b_{ij} \quad \langle \text{식 18} \rangle$$

(단, b_{ij} 는 생산유발계수행렬의 원소, n 은 산업부문의 수)

- 위의 식에서 보는 바와 같이 감응도계수는 해당산업의 제품이 평균산업의 제품보다 얼마나 많이 혹은 적게 다른 산업들의 중간투입물로 구매되고 있는가 하는 정도를 나타냄

- 만약 한 산업의 감응도계수가 1보다 큰 값을 가지면 이는 그 산업의 제품이 평균적인 산업의 제품보다 더 많이 다른 산업들의 중간투입물로 구매되고 있다는 것을 의미하기 때문에 전방연관효과가 큰 산업으로 분류함
- 즉 $\alpha > 1$ 인 산업은 다른 내생산업들의 생산이 변화할 때 중간투입물의 공급자로서 다른 내생산업들보다 평균적으로 더 많은 파급효과를 받는 산업임

매우 중요한 기준을 제공함

- 그것은 전·후방연관효과가 큰 산업일수록 그 산업의 변화가 경제 전체적으로 큰 파급효과를 불러일으키기 때문임
- 특히 허쉬만은 전·후방연관효과 가운데 후방연관효과를 더욱 중시하여, 후방연관효과가 큰 산업을 선도산업(leading sector)으로 규정하고 있음

② 후방연관효과

- 후방연관효과는 영향력계수에 의하여 측정할 수 있는데, 이러한 영향력계수(β_j)는 열벡터와 관련하여 산업부문별 생산유발계수를 전산업 평균 생산유발계수로 나누어준 값으로 <식 19> 와 같이 정의됨

$$\text{영향력계수}(\beta_j) = \frac{\sum_{i=1}^k b_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k b_{ij}} \quad \text{〈식 19〉}$$

- 영향력계수는 해당산업이 다른 산업으로부터 중간투입물을 구매하는 정도가 평균적인 산업보다 얼마나 더 큰가 아니면 작은가를 나타냄
 - 만약 한 산업의 영향력계수가 1보다 크다면 그 산업은 다른 산업들로부터 평균적인 산업보다 더 많은 중간투입물을 사들이고 있다는 것을 의미하고 있기 때문에 후방연관효과가 큰 산업으로 분류하게 됨
 - 즉 $\beta > 1$ 인 산업은 그 산업의 생산에 변화가 있을 경우 다른 내생산업들보다 평균적으로 더 많은 파급효과를 지역경제 전체에 영향을 미치는 산업이라 할 수 있음
- 지금까지 논의한 전방연관효과 및 후방연관효과 측정의 통한 산업연관효과의 분석을 특히 한 단위 경제의 선도산업을 선정하는데 있어서

2. 모형작성 방법

1) 모형의 설정

- 본 지역투입산출모형 체계는 가계, 정부, 해외부문 등 경제활동 부문을 외생적으로 처리하는 개방체계(open system)를 설정하고, 체계 내에서 불안정하다고 여겨지는 최종수요 부문을 체계 밖에서 주어진 것으로 봄으로써 보다 안정적인 것으로 파악되는 투입구조를 통하여 특정지역에 대한 경제구조의 특성을 보다 분명하게 파악할 수 있게 해 줌
- 연구대상 지역은 대전을 중심으로 하는 단일지역으로 하고, 지역투입산출표의 구조는 지역내거래표로 함
 - 표의 작성대상 기준년도는 2008년으로 하는 정태모형이다. 지역투입계수는 전국산업연관표를 활용하여 비조사법을 근간으로 추계되어야 하기 때문에 이를 위해 한국은행에서 가장 최근에 발행한 2008년산업연관표(연장표)를 사용하였음
 - 따라서 모형의 기본골격은 「개방형·단일지역정태투입산출모형」(open, single-region, static input-output model)임
- 최종수요부문은 민간 및 정부소비지출, 민간 및 정부 고정자본형성, 재고증가, 수출 등 6개 부문으로 하고, 기초투입물은 피용자보수, 영업잉여, 고정자본형성, 간접세(보조금) 등으로 분류되는 부가가치를 산정함
 - 따라서 다음과 같은 투입산출균형체계가 성립함

$$\text{총산출액} = \text{총수요계} = \text{중간수요계} + \text{최종수요계(수출 포함)}$$

||

$$\text{총투입액} = \text{중간투입계} + \text{수입} + \text{부가가치}$$

2) 지역 산업부문 분류

- 한국은행 2008년 산업연관분석표(연장표)의 분류기준에 맞춰 78부문 및 28부문으로 구분하여 대전지역 산업연관표를 작성함

<표 2> 산업분류표 (28부문)

산업별/구분	산업연관표상의 78부문 산업분류
1	농림수산물
2	광산업
3	음식료품
4	섬유및가죽제품
5	목재및종이제품
6	인쇄 및 복제
7	석유및석유제품
8	화학제품
9	비금속광물제품
10	제1차금속제품
11	금속제품
12	일반기계
13	전기및전자기기
14	정밀기기
15	수송장비
16	기타제조업제품
17	전력,가스및수도
18	건설
19	도소매
20	음식점및숙박
21	운수
22	통신및방송
23	금융및보험
24	부동산및사업서비스
25	공공행정및국방
26	교육및보건
27	사회및기타서비스
28	기타

3. 지역산업연관표 작성방법

1) 지역생산액에 기초한 전국투입계수의 1차조정

- 본 연구에서는 전국투입계수를 이용한 지역기술계수(1차조정)의 추계를 다음과 같은 순서에 의해서 작성하였음
- ① 78×78 전국투입계수행렬 데이터를 입력하고, 78부문별 지역생산액을 별도로 추정함. 2008년의 78부문별 전국의 종사자수 비율을 기초로 2008년 전국산업연관표연장표(한국은행, 2009)의 78부문별 생산자가격평가표에 기준하여 2008년 전국산업연관표(연장표)를 추정
- ② 추정한 2008년 전국산업연관표(연장표)에 기초해서 2008년 전국과 대전의 78부문별 고용자수 비율을 적용하여 2008년 대전산업연관표를 산출. 이 때 농림수산물 가운데 농산물은 전국과 대전의 농가구수 비율을 사용하였고, 사무용품, 가계의 소비지출, 분류불명은 전국과 대전의 인구비율을 사용하였음
- ③ 78×78 행렬에서 x 개의 비경쟁 수입부문을 파악함. 여기에서 비경쟁수입 부문은 생산액이 영인 부문임
- ④ 먼저 x 개의 비경쟁수입 부문을 열에서 제거하여 78×(78- x)의 행렬체계를 만듦
- ⑤ 78×(78- x)의 ‘조정된’ 전국투입계수행렬에 (78- x)개 부문별 지역생산액을 곱함
- ⑥ 그 결과 78×(78- x)의 지역거래표가 작성됨
- ⑦ 행의 78개 부문중 x 개의 비경쟁수입 부문에 해당하는 거래액을 각 열별로 합계하고, 그 값을 제3상한의 행벡터에 수입항목에 기입. 그 결과 (78- x)×(78- x)의 지역거래표가 만들어짐

- ⑧ (78- x)×(78- x)의 지역거래표를 28개 부문의 행과 열로 통합하면 28×28의 지역거래표가 만들어짐(1차 수정된 지역거래표)
- ⑨ 28×28의 지역거래표를 각 열별로 28개 부문별 지역생산액으로 나누면 지역기술계수행렬(28×28)이 구해짐(1차 수정된 지역기술계수행렬)
- ⑩ 1차 수정된 지역거래표에 별도로 추계한 부문별 최종수요와 28개 산업부문으로 통합한 산출액, 비경쟁수입액을 각각 기입하여 1차 수정된 지역투입산출표를 완성

2) 수요·공급혼합법에 의한 2차 조정

- 앞서 전국투입계수로부터 유도된 지역기술계수를 ‘지역투입계수’로 재조정하기 위해서 수요·공급혼합법을 사용하였음
- 수요·공급혼합법을 이용, 앞서 구한 지역기술계수의 재수정은 /부문 지역생산액(X_i)과 /부문 지역생산요구액(X_{ij}) 사이의 균형 여부에 따라 결정됨
 - 이 경우 i 부문 지역생산요구액은 <식 20> 을 이용하여 계산

$$X_i = \sum_{j=1}^{28} X_{ij} + C_i + G_i + K_{Pi} + K_{Gi} + S_i + E_i \quad \langle \text{식 20} \rangle$$

- 여기에서 X_{ij} 는 1차로 수정된 지역거래표에서 /부문으로부터 j 부문으로 투입된 투입물 가치를 의미
- 한편 C_i 는 민간소비지출, G_i 는 정부소비지출, K_{Pi} 는 민간고정자본형성, K_{Gi} 는 정부고정자본을 S_i 는 재고증가, E_i 는 수출을 나타냄

- i 부문 지역생산액(X_i)과 i 부문 지역생산요구액(X_i) 사이의 차이값(B_i)은 i 부문 지역생산액(X_i)에서 i 부문 지역생산요구액(X_i)을 뺀 값임

$$B_i = X_i - X_i \quad \text{〈식 21〉}$$

여기서 X_i : i 부문 실제지역생산액

X_i : " 지역생산요구액

- ① 여기에서 각 산업부문별로 차이값(B_i)이 영보다 크거나 같은 경우에는 지역투입계수행렬(a_{ij}), 산업부문간의 거래액(X_{ij}), 민간소비지출(C_i), 정부 소비지출(G_i), 민간고정자본형성(K_{Pi}), 정부고정자본형성(K_{Gi}), 재고증가(S_i), 수출(E_i) 변수들의 값으로 1차 수정된 지역거래표 및 지역투입산출표 상의 각 산업부문별 열의 값을 그대로 사용

$$a_{ij} = \hat{a}_{ij}$$

$$X_{ij} = X_{ij}$$

$$C_i = C_i$$

$$G_i = G_i$$

$$K_{Pi} = K_{Pi}$$

$$K_{Gi} = K_{Gi}$$

$$S_i = S_i$$

- 여기에서 \hat{a}_{ij} 는 1차 수정된 지역기술계수를 의미. 그리고 i 부문 지역생산액(X_i)과 i 부문 지역생산요구액(X_i) 사이의 차이값(B_i)이 영 이상인 경우는 지역생산액이 지역내에서 사용되는 중간수요 및 최종수요보다 많은 것을 의미하며, 그 초과분은 해외 및 국내 타지역으로의 수출(E_i)로 배분된다고 보는 것임

- ② i 부문 실제 지역생산액(X_i)이 i 부문 지역생산요구액(X_i)보다 작게 되어 $B_i < 0$ 인 경우에는 지역투입계수(a_{ij}), 지역의 산업부문간 거래액(X_{ij}), 지역 최종수요($C_i, G_i, K_{Pi}, K_{Gi}, S_i, E_i$) 등은 1차로 수정된 지역거래표 및 1차로 수정된 지역기술계수 모두 열을 기준으로 하여 지역생산액(X_i) 대비 지역생산요구액(X_i)의 비율을 각각 곱하여 조정

$$a_{ij} = \hat{a}_{ij}(X_i / X_i)$$

$$X_{ij} = X_{ij}(X_i / X_i)$$

$$C_i = C_i(X_i / X_i)$$

$$G_i = G_i(X_i / X_i)$$

$$K_{Pi} = K_{Pi}(X_i / X_i)$$

$$K_{Gi} = K_{Gi}(X_i / X_i)$$

$$S_i = S_i(X_i / X_i)$$

- 여기에서 i 부문 지역생산액(X_i)과 i 부문 지역생산요구액(X_i) 사이의 차이 값(B_i)이 영 이하인 경우는 지역생산액이 지역내에서 사용되는 중간수요 및 최종수요보다 적은 것을 의미하기 때문에, 해외 및 국내 타지역으로의 수출은 총액상으로는 zero가 됨

3) 지역거래표 및 지역투입계수표 작성

- 이상의 과정을 통해 지역거래표(부표 1)와 지역투입계수표(부표 2)를 각각 얻을 수 있음. 지역거래표 상에는 1상한에 28×28의 산업간 거래내역이 표시되고, 2상한에 민간소비지출, 정부소비지출, 민간고정자본형성, 정부고정자본형성, 재고증가, 수출 등 최종수요 부문이 표시됨. 3상한에는 28산업 부문의 기초투입에 해당하는 부가가치 및 수입이 표시되고 있음

- 지역투입계수표는 지역거래표 상에서 28개 산업부문별 중간투입액을 총투입액으로 나누어 계산한 값을 표시하며, 이들 28×28개의 수치로 이루어진 행렬을 투입계수행렬이라고 함. 투입계수행렬의 모든 원소는 $0 \leq a_{ij} < 1$ 사이의 값을 취함

4) 지역생산유발계수표 작성

- 대전의 지역생산유발계수행렬은 최종수요 1단위의 변화가 각 산업의 생산에 직·간접으로 미치는 파급효과를 나타냄
 - 지역생산유발계수행렬은 여러 가지 유형이 있는데, 여기서는 수입을 행항목의 외생변수로 간주하는 지역거래표를 추정한 것이므로 이로부터 $(I-A)^{-1}$ 형의 지역생산유발계수행렬(부표 3 및 부표6)을 구함
- (부표 3)과 (부표 6)에서 보는 바와 같이 지역생산유발계수행렬의 각각의 원소가 양의 값을 가지므로, 최종수요의 증가가 각 산업부문별 중간수요의 증가를 유발하는 경제적 현상이 그대로 잘 나타나고 있음
 - 또한 각 역행렬의 대각원소 $b_{ij} (i=j)$ 의 값은 항상 1보다 크거나 같아야 하는 생산유발계수의 안정조건이 충족되고 있음

III. 대전의 산업부문분류 및 지역투입산출표 작성

1. 산업부문별 지역생산액 및 최종수요의 추계

1) 산업부문별 지역생산액 추계

- 비조사법에 의하여 지역투입산출표를 작성하는 경우 지역생산액의 추계가 투입산출표의 정도(degree of accuracy)에 중대한 영향을 미치게 되므로, 지역생산액에 대한 정확한 추계가 요구됨
 - 그러나 지역통계자료의 부족과 자료간의 비교 조정의 어려움 등으로 전체 산업 부문에 대한 지역생산액의 효과적인 추계가 어려움
- 본 연구에서는 지역투입산출표 작성을 위한 지역생산액의 자료는 먼저 78개 부문에 대한 지역의 산업별 고용량과 전국의 산업별 고용량을 사업체기초통계조사보고서(통계청, 2009)에 의해 파악하였음
 - 우선 2008년 전국의 산업별 취업자수 비율을 사업체기초통계조사 보고서(2009)에 근거하여 산정하고, 이를 전국 2008년도 산업연관표(한국은행, 2009)상의 78개 산업부문별 생산량에 곱해서 2008년 전국 산업연관표를 추계(2008년 전국 산업연관표연장)한 다음,
 - 2008년 산업별 전국대비 대전비율에 기초하여 아래 공식을 이용, 대전의 산업별 생산액을 추계한 후 78부문 및 28부문의 산업부문별 지역생산액을 산정하였음
- 산업부문별 지역생산액(X)은 전국과 지역간에 있어서 노동생산성이 동일하다는 가정하에서 아래 <식 22> 와 같이 추계하였음

$$X_i = X_i^N(E_i/E_i^N)$$

〈식 22〉

단, X_i : i 부문 지역 생산액

X_i^N : i 부문 전국 생산액

E_i : i 부문 지역 취업자수

E_i^N : i 부문 전국 취업자수

- 산업부문을 세분화 할 수록 전국과 지역간 생산함수의 동질성이 증가하므로 위의 식을 추계함에 있어서 최대한 세분류된 지역고용량 자료를 이용하였음
- 지역생산액을 추정하는데 있어서 사용한 사업체기초통계조사보고서를 통해서는 정확한 고용량 파악이 불가능한 몇가지 산업부문에 대해서는 부분적으로 별도의 추정방법을 사용하였음
- 즉 농림수산물 가운데 농산물은 전국과 대전의 농가구수 비율을 사용하였고, 사무용품, 가계의 소비지출, 분류불명은 2008년 기준 전국과 대전의 인구비율을 사용하였음

2) 지역 최종수요의 추계

- 지역의 최종수요는 민간소비지출, 정부소비지출, 민간고정자본형성, 정부 고정자본형성, 재고증가, 수출 등 6개로 구성
- 민간소비지출은 가계 및 민간 비영리단체의 소비지출액을 말하는 것으로 인적 추계방법인 「가계조사법」(household survey method)과 물적 추계방법인 「재화흐름법」(commodity flow method)으로 구분할 수 있음

〈표 3〉 대전의 산업부문별 생산액

(단위 : 백만원, %)

산업별/구분		생 산 액	산업비중
1	농림수산물	237530	0.4
2	광산품	9389	0.0
3	음식료품	3978355	6.4
4	섬유 및 가죽제품	544797	0.9
5	목재 및 종이제품	645597	1.0
6	인쇄 및 복제	147198	0.2
7	석유 및 석탄제품	460352	0.7
8	화학제품	5057034	8.1
9	비금속광물제품	264894	0.4
10	제1차 금속제품	793020	1.3
11	금속제품	676649	1.1
12	일반기계	1807503	2.9
13	전기 및 전자기기	2708662	4.3
14	정밀기기	613648	1.0
15	수송장비	786690	1.3
16	기타제조업제품	288123	0.5
17	전력,가스및수도	2361027	3.8
18	건설	4667825	7.5
19	도소매	3668248	5.9
20	음식점 및 숙박	2020234	3.2
21	운수 및 보관	1792398	2.9
22	통신 및 방송	1882789	3.0
23	금융 및 보험	3784867	6.1
24	부동산 및 사업서비스	10962768	17.6
25	공공행정 및 국방	3476729	5.6
26	교육 및 보건	5220257	8.4
27	사회 및 기타서비스	1909231	3.1
28	기타	1567336	2.5
전 산 업		62333151	100.0

○ 가계조사법은 품목별로 조사된 가계소비조사 자료를 토대로 직접 추계하는 방법이며, 재화흐름법은 재화와 용역의 흐름을 각 단계별로 추적하여 최종 소비자의 구입액을 산출하는 간접 추계방법임

- 지역의 민간소비지출에 대한 가계조사에는 현실적으로 상당한 시간과 비용이 소요되기 때문에 본 연구에서는 민간소비지출에 대한 지역의 자료를 전국자료로부터 유도해내는 간접추계방법을 사용함

○ 지역의 최종수요 가운데 「민간소비지출」(C_i)은 전국과 지역의 소비성향이 동일하다는 가정하에서 다음 <식 23> 과 같이 추계

$$C_i = C_i^N (Y_H / Y_H^N) \quad \text{<식 23>}$$

단, C_i : 지역 i부분 민간소비지출
 C_i^N : 전국 i부분 민간소비지출
 Y_H : 지역가계총소득
 Y_H^N : 전국가계총소득

○ 「정부소비지출」(G_i)은 정부활동 가운데 생산을 목적으로 하는 정부소유의 기업활동을 제외한 일반 정부활동에 소요되는 재화 및 용역에 대한 지출을 포함

- 지역투입산출표에서 지역의 정부소비지출은 지역정부 서비스의 자체소비율이 전국과 동일하다는 가정하에서 다음 <식 24> 와 <식 25> 를 통해 간접적으로 추계

$$G_i = G_i^N (X_g / X_g^N) \quad \text{<식 24>}$$

$$X_g = X_g^N (X_i / X_i^N) \quad \text{<식 25>}$$

단, G_i : 지역 i부분의 정부소비지출
 G_i^N : 전국 i부분의 정부소비지출

X_g : 지역 총정부소비지출

X_g^N : 전국 총정부소비지출

X_i : 지역 i부분 생산액

X_i^N : 전국 i부분 생산액

○ 「민간고정자본형성」(K_p)과 「정부고정자본형성」(K_{Gi})는 지역내의 모든 기업, 민간비영리단체 및 일반정부에 의한 유형고정자산의 구매액과 자기계정에 의한 건설비, 민간의 주택건축분을 포함

- 지역의 민간고정자본형성은 전국과 지역간의 고정자본-총투입비율이 동일하다는 가정하에서 <식 26> 및 <식 27> 과 같이 추계

- 따라서 여기서는 지역 민간고정자본형성을 산업부문별로 계산한 지역과 전국의 총투입 비율에 전국의 산업부문별 고정자본형성을 곱하여 구함

$$K_{Pi} = K_{Pi}^N (X_i / X_i^N) \quad \text{<식 26>} \quad K_{Gi} = K_{Gi}^N (X_i / X_i^N) \quad \text{<식 27>}$$

단, K_{Pi}: 지역 i부분 민간고정자본형성

K_{Gi} : 지역 i부분 정부고정자본형성

K_{Pi}^N: 전국 i부분 민간고정자본형성

K_{Gi}^N: 전국 i부분 정부고정자본형성

X_i : 지역 i부분 총투입액

X_i : 지역 i부분 총투입액

X_i^N: 전국 i부분 총투입액

X_i^N: 전국 i부분 총투입액

○ 「재고증가」(S)는 특정시점에 있어서의 각 산업이 생산과 판매를 위하여 보유하고 있는 원재료, 연료, 반제품 및 완제품 등을 포함하는 재고의 두 시점간의 변동분을 의미

- 재고증가의 추계법은 생산자재고(원재료, 반제품, 완제품)와 유통재고로 구분하여 추계하는 주제별 접근법과 재화별 접근법이 있음

- 여기서는 지역의 재고증가는 전국과 지역간의 재고 증가율이 동일하다는 가정하에서 <식 28> 과 같이 추계

<표 4> 대전의 산업부문별·항목별 최종수요

(단위 : 백만원)

산업별/구분	민간 소비지출	정부 소비지출	민간고정 자본형성	정부고정 자본형성	재고증가	수출	
1	농림수산물	447424	0	7258	2184	51717	-1017488
2	광산물	615	0	0	0	86875	-140399
3	음식료품	1495183	0	0	0	31989	1301725
4	섬유 및 가죽제품	730070	0	5035	343	9194	-547144
5	목재 및 종이제품	17521	0	0	0	9760	-38984
6	인쇄 및 복제	1973	0	0	0	951	-104783
7	석유 및 석탄제품	587225	0	0	0	3001	-2708377
8	화학제품	300721	0	0	0	69786	1293452
9	비금속광물제품	15113	0	0	0	8678	-356122
10	제1차 금속제품	-8940	0	-37148	-10718	90700	-951800
11	금속제품	33859	0	83104	4093	19401	-443015
12	일반기계	43369	0	1262111	18845	26289	-518979
13	전기 및 전자기기	496267	0	495598	65744	39730	-387745
14	정밀기기	54361	0	227896	26171	11059	502
15	수송장비	397820	0	649159	36612	42144	-1056086
16	기타제조업제품	146225	0	63081	7804	25048	-203429
17	전력, 가스 및 수도	502256	0	0	0	0	783955
18	건설	0	0	3768743	1834411	44697	-1307601
19	도소매	1415876	0	156261	5582	13564	703429
20	음식점 및 숙박	1438207	0	0	0	0	-323070
21	운수 및 보관	684123	0	10037	676	4100	68879
22	통신 및 방송	684205	0	0	0	0	183151
23	금융 및 보험	1324880	0	0	0	0	369098
24	부동산 및 사업서비스	2339346	144776	969987	70711	0	3811241
25	공공행정 및 국방	23809	3408945	0	0	0	14542
26	교육 및 보건	2497697	2609015	0	0	0	-198661
27	사회 및 기타서비스	1630568	67842	0	0	298	-314099
28	기타	-8903	0	0	0	0	-244667
전 산업		17290870	6230578	7661123	2062458	588982	-2332475

$$S_i = S_i^N(X_i/X_i^N)$$

<식 28>

단, S_i : 지역 i 부분 재고증가

S_i^N : 전국 i 부분 재고증가

X_i : 지역 i 부분 총투입액

X_i^N : 전국 i 부분 총투입액

- 수출은 지역의 산업별 생산액 중 중간수요 및 최종수요를 뺀 나머지 부분으로 산업별 수출이 플러스(+)인 경우는 당해 산업 생산액이 지역의 산업내 중간 수요와 최종수요를 충족시키고도 남아 국내 타지역 및 해외로 수출되는 부분을 의미

- 수출(E_i)은 산업별 총산출액(X_i), 중간수요(A_i), 수출을 제외한 최종수요(F_{ai})를 가지고 추계
- 따라서 다음과 같은 식을 만들어 사용하였음

$$E_i = X_i - (A_i - F_{ai})$$

<식 29>

- 이상의 간접 추계방식을 기초로 한 1998년도 대전 지역경제의 각 산업 부문별 최종수요를 추계하면 다음 <표 4>와 같음

3) 부가가치의 추계

- 지역의 산업부문별 부가가치 또한 기존자료의 부족 때문에 간접적인 방법으로 추계하는데, 지역의 산업별 부가가치추계와 관련해서 관련 자료가 공식적으로 집계되지 않고 있음
- 다만 「광공업통계조사보고서」를 이용해오고 있으나 이 보고서에서는 9개 대분류로만 작성되어 있기 때문에 이를 이용할 경우 오차가 매우 크고, 지역의 광산품과 제조업을 제외한 여타 부문에 대한 지역 부가가치추계는 자료 제약상 간접 추계방법에 의존할 수밖에 없음
- 따라서 여기서는 생산자가격평가표를 이용하여 지역의 산업별 부가가치를 다음의 <식 30> 과 같이 간접적으로 추계

$$V_j = X_j - \sum_{i=1}^{28} X_{ij} - M_j \quad \text{〈식 30〉}$$

단, X_{ij} : j부문 중간투입액

M_j : j부문 수입액

- <식 30> 을 이용하여 추계한 대전의 산업부문별 부가가치는 <표 5>와 같음

<표 5> 대전의 산업부문별 부가가치

(단위 : 백만원, %)

산업별/구분		부가가치	산업비중(%)	부가가치율
1	농림수산물	140361	0.5	59.1
2	광산품	5413	0.0	57.7
3	음식료품	2440250	8.4	61.3
4	섬유 및 가죽제품	169290	0.6	31.1
5	목재 및 종이제품	155996	0.5	24.2
6	인쇄 및 복제	59970	0.2	40.7
7	석유 및 석탄제품	35401	0.1	7.7
8	화학제품	895872	3.1	17.7
9	비금속광물제품	78304	0.3	29.6
10	제1차 금속제품	111718	0.4	14.1
11	금속제품	171324	0.6	25.3
12	일반기계	450104	1.5	24.9
13	전기 및 전자기기	614790	2.1	22.7
14	정밀기기	160701	0.6	26.2
15	수송장비	163520	0.6	20.8
16	기타제조업제품	83307	0.3	28.9
17	전력,가스및수도	386777	1.3	16.4
18	건설	1883208	6.4	40.3
19	도소매	2218055	7.6	60.5
20	음식점 및 숙박	791888	2.7	39.2
21	운수 및 보관	861697	2.9	48.1
22	통신 및 방송	821399	2.8	43.6
23	금융 및 보험	2130196	7.3	56.3
24	부동산 및 사업서비스	7559925	25.9	69.0
25	공공행정 및 국방	2328540	8.0	67.0
26	교육 및 보건	3531110	12.1	67.6
27	사회 및 기타서비스	966277	3.3	50.6
28	기타	0	0.0	0.0
전 산업		29215391	100.0	37.5

2. 지역투입계수 및 생산유발계수의 추계

1) 지역투입계수의 추계

- 대전의 지역투입산출표는 일정기간 동안 대전지역내의 거래를 나타내는 지역지표로서 모든 재화와 서비스의 산업간거래를 중심으로 하여 대전지역의 생산과 부가가치의 형성 등 대전경제의 순환에 관한 통계적 수치를 일반 균형의 원리에 의거하여 선형연립방정식체계로 나타내고 있음
- 이 표의 행은 각 산출물의 배분구조를 나타내고 있는데 어떤 산업의 생산물이 타 산업의 중간재로 얼마나 판매되었으며 최종재로서 최종수요 부문에 얼마나 판매되었는가를 나타내주고 있음
 - 또한 열은 대전지역의 각 산업이 제품을 생산하기 위하여 중간재로서 다른 산업에서 생산된 산출물을 얼마나 구입하고 기초적인 생산요소를 얼마나 구입하였는가를 보여주고 있음
- 지역내거래표를 구성하는 제2상한 즉 중간거래부문의 거래행렬에 선형 고정투입계수 생산함수를 적용하면 투입계수행렬이 유도됨
- 계산된 투입계수행렬은 (부표 2)와 같으며 투입계수행렬의 모든 원소는 $0 \leq a_{ij} < 1$ 사이의 값을 취하므로 투입계수로서의 성격을 만족하고 있음

2) 지역생산유발계수의 추계

- 대전의 지역생산유발계수행렬은 최종수요 1단위의 변화가 각 산업의 생산에 직간접으로 미치는 파급효과를 보여줌
 - 지역생산유발계수행렬은 여러 가지 유형이 있는데, 여기서는 수입을 행 항목의

외생변수로 하는 지역거래표에서 $(I-A)^{-1}$ 형의 지역생산유발계수행렬을 구하면 (부표 3)과 같이 계산됨

- 표에서와 같이 생산유발계수행렬의 모든 원소가 양(+)의 값을 가지므로 최종수요의 증가가 중간수요의 증가를 필연적으로 요구하는 경제적 현상을 잘 설명해 주고 있음
- 또 역행렬의 대각원소 b_{ij} 의 값은 항상 1과 같거나 또는 1보다 커야 함

IV. 대전지역 산업연관분석

1. 대전산업구조 분석

1) 지역산업의 구조

(1) 생산액

- 2008년 대전지역의 총생산액은 <표 6>에서 보는 바와 같이 62조3,331억원으로 전국 생산액 2740조117억원의 2.3%를 차지하고 있음
 - 한편 인구는 149만명으로 전국인구 4,860만명의 3.1%의 비중을 차지하고 있는 것으로 나타나 있음
 - 따라서 전국 대비 대전의 생산액 비중이 인구 대비 비율에 비해서 낮은 것으로 나타나 1인당 연간생산액이 전국 평균보다 밀도는 수준임을 보여주고 있음
- 주요 산업 부문별로 생산액을 살펴보면 부동산및사업서비스가 10조9,627억원으로 가장 많고, 그 다음으로 교육및보건이 5조2,202억원, 화학제품이 5조570억원, 건설 4조6,678억원, 음식료품 3조9,783억원 순으로 나타나 있음
 - 한편 전체 산업 생산액 가운데 개별 산업부문이 차지하는 비중은 대전지역의 경우 부동산및사업서비스가 17.6%로 가장 높고, 이어서 교육및보건이 8.4%, 화학제품이 8.1%, 건설 7.5%, 음식료품 6.4% 순임
- 제조업 부문 가운데에서 음식료품, 화학제품, 정밀기기가 전국에 비해 비중이 높은 반면,
 - 석유 및 석탄제품, 전기및전자기기, 수송장비 및 제1차금속은 크게 낮은 수준으로 파악되었음
- 한편 서비스산업 가운데에는 운수 및 보관을 제외한 전산업이 전국에 비해 비중이 높고, 특히 교육및보건, 부동산및사업서비스, 통신및방송, 금융및보험 비중이 매우 높게 나타났음
 - 전력가스및수도, 건설업을 포함하는 서비스산업(17-28부문)의 비중이 69.5%, 광산품을 포함한 제조업(2-16부문)이 30.1% 그리고 농림수산업은 0.4%를 차지하는 것으로 나타났음
- 서비스 부문에 있어서 도소매 및 음식숙박업 등 기존 서비스산업이 차지하는 비중은 전체 산업내에서 9.1%, 서비스 부문내에서 13.1%이며, 통신및방송, 금융및보험, 부동산및사업서비스, 공공행정및국방, 교육및보건, 사회및기타서비스 등 지식기반 서비스 산업은 전체산업에서 43.7%(전국의 27.0%), 서비스 부문내에서 62.9%로 높게 나타났음

〈표 6〉 산업부문별 생산액 기준 전국 및 대전의 산업구성 비교

(단위 : 백만원, %)

산업별/구분		대 전		전 국		대전/전국 비율
		비율(%)	비율(%)	비율(%)	비율(%)	
1	농림수산물	237530	0.4	47865564	1.7	0.5
2	광산품	9389	0.0	3811611	0.1	0.2
3	음식료품	3978355	6.4	87729106	3.2	4.5
4	섬유 및 가죽제품	544797	0.9	44112903	1.6	1.2
5	목재 및 종이제품	645597	1.0	24582818	0.9	2.6
6	인쇄 및 복제	147198	0.2	7216650	0.3	2.0
7	석유 및 석탄제품	460352	0.7	137110659	5.0	0.3
8	화학제품	5057034	8.1	195324786	7.1	2.6
9	비금속광물제품	264894	0.4	29942931	1.1	0.9
10	제1차 금속제품	793020	1.3	195207180	7.1	0.4
11	금속제품	676649	1.1	65296040	2.4	1.0
12	일반기계	1807503	2.9	97828849	3.6	1.8
13	전기 및 전자기기	2708662	4.3	239311986	8.7	1.1
14	정밀기기	613648	1.0	14809212	0.5	4.1
15	수송장비	786690	1.3	183219338	6.7	0.4
16	기타제조업제품	288123	0.5	16574463	0.6	1.7
17	전력, 가스 및 수도	2361027	3.8	64975201	2.4	3.6
18	건설	4667825	7.5	181034693	6.6	2.6
19	도소매	3668248	5.9	126636525	4.6	2.9
20	음식점 및 숙박	2020234	3.2	72599437	2.6	2.8
21	운수 및 보관	1792398	2.9	113111873	4.1	1.6
22	통신 및 방송	1882789	3.0	56324283	2.1	3.3
23	금융 및 보험	3784867	6.1	120612281	4.4	3.1
24	부동산 및 사업서비스	10962768	17.6	250477794	9.1	4.4
25	공공행정 및 국방	3476729	5.6	87576469	3.2	4.0
26	교육 및 보건	5220257	8.4	154794572	5.6	3.4
27	사회 및 기타서비스	1909231	3.1	71121114	2.6	2.7
28	기타	1567336	2.5	50908896	1.9	3.1
전 산 업		62333151	100.0	2740117234	100.0	2.3

(2) 부가가치

- 2008년 대전지역의 부가가치는 〈표 7〉에서 보는 바와 같이 29조2,153억원으로 전국 부가가치 1,008조7,724억원의 2.9% 수준으로 생산액 기준 (2.3%)에 비해서 높게 나타나 있음
 - 이는 앞에서 대전지역의 생산액 비중이 매우 낮은 점을 감안해 볼 때, 부가가치가 상대적으로 높은 산업부문이 많음을 반영한 것으로 볼 수 있음
- 부가가치면에서 산업별 구성을 보면 농림어업 0.5%, 광공업 19.2%, 서비스업 80.4%이며, 서비스업내에서 도소매, 음식점및숙박이 10.3%, 통신및방송, 금융및보험, 교육및보건 등 지식기반 서비스업이 56.0%로 매우 높은 것으로 나타남
- 주요 산업 부문별로 부가가치액을 살펴보면 부동산 및 사업서비스가 7조 5,599억원으로 가장 많고, 그 다음으로 교육 및 보건이 3조5311억원, 음식료품이 2조4,402억원, 공공행정 및 국방이 2조3,285억원순으로 높음
 - 제조업 가운데에서는 음식료품이 8.4%로 가장 높고, 화학제품 3.1%, 전기및전자기기 2.1% 순으로 나타났으며,
 - 섬유 및 가죽제품(0.6%), 목재 및 종이제품(0.5%), 인쇄및복제(0.2%), 석유 및 석탄제품(0.1%), 비금속광물제품(0.3%), 제1차금속제품(0.4%), 금속제품 (0.6%), 정밀기기(0.6%), 수송장비(0.6%), 기타제조업제품(0.3%) 등의 산업 부문은 1% 수준에도 못 미쳐, 대전지역의 부가가치 창출 기여도가 매우 낮은 것으로 파악됨

〈표 7〉 산업부문별 부가가치 기준 전국 및 대전의 산업구성 비교

(단위 : 백만원, %)

산업별/구분	대 전		전 국		대전/전국 비율	
	비율(%)	비율(%)	비율(%)	비율(%)		
1	농림수산물	140361	0.5	24678213	2.4	0.6
2	광산품	5413	0.0	2225823	0.2	0.2
3	음식료품	2440250	8.4	23471254	2.3	10.4
4	섬유 및 가죽제품	169290	0.6	13600353	1.3	1.2
5	목재 및 종이제품	155996	0.5	5913991	0.6	2.6
6	인쇄 및 복제	59970	0.2	2940167	0.3	2.0
7	석유 및 석탄제품	35401	0.1	25772468	2.6	0.1
8	화학제품	895872	3.1	35685710	3.5	2.5
9	비금속광물제품	78304	0.3	8600804	0.9	0.9
10	제1차 금속제품	111718	0.4	28953368	2.9	0.4
11	금속제품	171324	0.6	16532621	1.6	1.0
12	일반기계	450104	1.5	24368567	2.4	1.8
13	전기 및 전자기기	614790	2.1	53844700	5.3	1.1
14	정밀기기	160701	0.6	3878207	0.4	4.1
15	수송장비	163520	0.6	41863478	4.1	0.4
16	기타제조업제품	83307	0.3	4452708	0.4	1.9
17	전력,가스및수도	386777	1.3	13637690	1.4	2.8
18	건설	1883208	6.4	72935578	7.2	2.6
19	도소매	2218055	7.6	76572445	7.6	2.9
20	음식점 및 숙박	791888	2.7	28457389	2.8	2.8
21	운수 및 보관	861697	2.9	38567493	3.8	2.2
22	통신 및 방송	821399	2.8	24519676	2.4	3.3
23	금융 및 보험	2130196	7.3	67882918	6.7	3.1
24	부동산 및 사업서비스	7559925	25.9	170134401	16.9	4.4
25	공공행정 및 국방	2328540	8.0	58654360	5.8	4.0
26	교육 및 보건	3531110	12.1	104496399	10.4	3.4
27	사회 및 기타서비스	966277	3.3	36131672	3.6	2.7
28	기타	0	0.0	0	0.0	0.0
전 산 업		29215391	100.0	1008772453	100.0	2.9

(3) 고용자수

- 2008년도의 대전지역 전체 고용자수는 352,669명으로 농림어업 8,282명 (1.8%), 광공업 46,579명(10.2%), 서비스업 403,962명(88.0%)으로 가장 높음
- 각 산업부문별 고용자수에 있어서 교육및보건이 76,507명(16.7%)으로 가장 많고, 그다음으로 도소매 73,716명(16.1%), 부동산및사업서비스 69,798(15.2%), 음식점및숙박 48,082명(10.5%) 순으로 높은 비중을 보이고 있음
- 전국대비 비율 면에서는 정밀기기가 4.1%로 가장 높고, 공공행정및국방(4.0%), 부동산 및 사업서비스(3.8%), 교육및보건(3.4%), 통신 및 방송(3.3%), 전력,가스및수도(3.2%), 금융및보험(3.1%), 도소매(2.9%), 음식점및숙박(2.8%), 운수및보관(2.8%) 사회및기타서비스(2.8%)는 전국대비 전산업의 부가가치비율(2.6%)에 비해 높음
- 전국의 산업별 고용을 보면 농수산 비중이 7.1%, 광공업 비중(2-16부문)이 18.8%, 서비스 비중(17-28부문)이 74.1%로 서비스 비중이 가장 높고, 세부적으로는 도소매가 14.5%로 가장 높고, 교육및보건 12.9%, 부동산및사업서비스 10.5% 순임
- 고용의 전국대비 구성비면에 있어서 정밀기기(4.1%), 공공행정및국방(4.0%), 부동산및사업서비스(3.8%), 공공행정및국방(3.2%) 등 건설(2.5%)를 제외한 서비스산업(17-28부문)에서 전산업 평균(2.5%)에 비해 높음

<표 8> 산업부문별 고용자수 기준 전국 및 대전의 산업구성 비교

(단위 : 백만원, %)

산업별/구분		대 전		전 국		대전/전국 비율
		비율(%)	비율(%)			
1	농림수산물	8282	1.8	1235120	7.1	0.7
2	광산품	38	0.0	18445	0.1	0.2
3	음식료품	5655	1.2	277115	1.6	2.0
4	섬유 및 가죽제품	3895	0.8	321797	1.8	1.2
5	목재 및 종이제품	2403	0.5	101639	0.6	2.4
6	인쇄 및 복제	1485	0.3	72805	0.4	2.0
7	석유 및 석탄제품	48	0.0	11001	0.1	0.4
8	화학제품	7304	1.6	357130	2.0	2.0
9	비금속광물제품	849	0.2	103924	0.6	0.8
10	제1차 금속제품	995	0.2	133537	0.8	0.7
11	금속제품	3746	0.8	361486	2.1	1.0
12	일반기계	6475	1.4	348553	2.0	1.9
13	전기 및 전자기기	6369	1.4	564835	3.2	1.1
14	정밀기기	3299	0.7	79615	0.5	4.1
15	수송장비	1727	0.4	414837	2.4	0.4
16	기타제조업제품	2291	0.5	121477	0.7	1.9
17	전력,가스및수도	2151	0.5	68029	0.4	3.2
18	건설	21838	4.8	872821	5.0	2.5
19	도소매	73716	16.1	2544849	14.5	2.9
20	음식점 및 숙박	48082	10.5	1727882	9.9	2.8
21	운수 및 보관	25646	5.6	927042	5.3	2.8
22	통신 및 방송	5379	1.2	162786	0.9	3.3
23	금융 및 보험	20914	4.6	666466	3.8	3.1
24	부동산 및 사업서비스	69798	15.2	1836892	10.5	3.8
25	공공행정 및 국방	22833	5.0	575148	3.3	4.0
26	교육 및 보건	76507	16.7	2264752	12.9	3.4
27	사회 및 기타서비스	36866	8.0	1316755	7.5	2.8
28	기타	232	0.1	7522	0.0	3.1
전 산 업		458823	100.0	17494260	100.0	2.6

2. 지역산업의 중간투입 및 중간수요

1) 중간투입비 및 중간수요비

- 지역의 산업부문별 중간투입비(1-부가가치비율)는 총투입액 가운데에서 중간투입액의 비율을 의미하며, 지역투입계수표상에 있어서의 각 산업부문별 열의 합인 중간투입계에 해당됨
 - 중간투입비가 높다는 것은 총투입액 가운데에서 부가가치를 제외한 중간투입액의 비중이 높다는 것을 의미
- 일반적으로 산업구조가 고도화 하면 할 수록 생산방식은 직접적 생산에서 우회생산(roundabout production)으로의 고도화가 진행됨
 - 아울러 산업을 전체 산업의 평균 중간투입비를 기준으로 하는 우회생산의 정도에 따라 제조업형산업(가공형)과 원시산업(기초투입형)으로 구분될 수 있음
- 한편 중간수요비는 제품의 우회생산 과정에서 총수요에 대한 중간수요의 비율을 의미하며, 중간수요비가 높으면 공업화 과정에서 산업간 의존관계가 심화되고, 기초원자재 및 중간생산물의 산업간 거래가 증가함을 의미
 - 따라서 중간수요비가 높은 산업은 대체적으로 중간재 생산부문과 광업과 같은 중간재적 기초산업이 이에 해당됨. 이에 반해 「서비스」 산업 부문을 중심으로 하는 최종 소비재산업 및 자본재산업은 중간수요비가 낮음
- 지역산업의 중간투입비와 중간수요비를 보면 <표 9>와 같음. 중간투입비가 높은 산업은 화학제품(82.1%), 수송장비(79.3%), 전기및전자기기(77.3%), 목재및종이제품(75.8%), 금속제품(74.7%), 일반기계(73.9%), 정밀기기(73.8%), 비금속광물제품(67.4%), 섬유및가죽제품(64.7%), 제1차금속(61.0%), 건설(59.8%), 인쇄및복제(59.3%), 음식점및숙박(58.5%),

통신및방송(56.4%), 운수및보관(51.9%)등으로 나타나, 제품의 가공도와 타지역으로 부터의 중간부품에 대한 수입 의존도가 높은 제조업 부문이 높은 수준을 보이고 있음

- 중간수요비는 인쇄및복제가 98.8%, 제1차금속이 98.1%, 비금속광물제품이 96.2%, 목재및종이제품 96.0% 순으로 높음
- 따라서 대전에 있어서도 앞서 설명한 것처럼 일반적인 특성 그대로 제1차금속 및 목재및종이제품 등 중간재 생산부문이 중간수요비가 높음
- 이와는 반대로 건설(5.5%), 공공행정및국방(0.9%), 교육및보건(5.8%) 등은 47.7%보다 크게 낮아, 이들 산업은 최종소비재적 산업임을 알 수 있음

<표 9> 대전의 산업부문별 중간투입비 및 중간수요비

(단위 : %)

산업별/구분		중간투입비	중간수요비
1	농림수산물	40.9	59.5
2	광산물	42.4	41.6
3	음식료품	38.2	42.9
4	섬유 및 가죽제품	64.7	31.8
5	목재 및 종이제품	75.8	96.0
6	인쇄 및 복제	59.3	98.8
7	석유 및 석탄제품	11.5	81.4
8	화학제품	82.1	90.2
9	비금속광물제품	67.4	96.2
10	제1차 금속제품	61.0	98.1
11	금속제품	74.7	87.5
12	일반기계	73.9	41.9
13	전기 및 전자기기	77.3	64.6
14	정밀기기	73.8	47.9
15	수송장비	79.3	38.9
16	기타제조업제품	70.2	50.7
17	전력,가스및수도	17.8	68.2
18	건설	59.8	5.5
19	도소매	39.5	46.3
20	음식점 및 숙박	58.5	38.6
21	운수 및 보관	51.9	59.4
22	통신 및 방송	56.4	59.7
23	금융 및 보험	43.7	61.2
24	부동산 및 사업서비스	31.0	50.7
25	공공행정 및 국방	33.0	0.9
26	교육 및 보건	32.4	5.8
27	사회 및 기타서비스	49.4	23.6
28	기타	99.6	100.5
전 산업		49.5	47.7

〈표 10〉 대전의 중간투입비와 최종수요비에 의한 지역산업 유형

(단위 : %)

2) 산업유형 분류

- 산업을 중간수요비와 중간투입비의 크기에 따라 크게 4가지 유형으로 구분할 수 있음
 - 개별 산업의 중간수요비와 중간투입비를 지역 전체 산업의 평균 중간투입비와 평균 중간수요비와의 비교를 통해 「중간수요적 제조업형」(intermediate manufacture), 「최종수요적 제조업형」(final manufacture), 「중간수요적 기초투입형」(intermediate primary production), 「최종수요적 기초투입형」(final primary production)으로 구분할 수 있음
- 특히 이 가운데에서 중간수요적 제조업형은 산업연관효과가 크기 때문에 「허쉬만」(A.O. Hirschman)의 불균형성장론(unbalanced growth)에 의하면 집중 투자해야 할 선도산업 부문에 해당됨
 - 그리고 두 번째 투자우선 순위는 최종수요적 제조업형 산업, 세번째 우선 순위는 중간수요적 기초투입형으로 각각 정하고 있음
- <표 10>에 기초해서 산업연관효과가 모두 큰 중간수요적 제조업형 산업을 보면 목재및종이제품, 인쇄및복제, 화학제품, 비금속광물제품, 제1차금속제품, 금속제품, 전기및전자기기, 정밀기기, 기타제조업제품, 운수및보관, 통신및방송, 기타 등 12개 산업인 것으로 나타나 있음
 - 특히 이들 산업은 운수및보관, 통신및방송을 제외하고는 모두가 제조업에 해당되며, 이러한 결과가 나타난 이유는 분석시점에 있어서 다른 산업부문에 비해서 상대적으로 지역내의 여타 다른 산업부문들과의 상호연관성(interdependence)이 높기 때문인 것으로 분석됨
- 한편 산업연관효과가 낮은 최종수요적 기초투입형산업은 광산품, 음식료품, 도소매, 공공행정및국방, 교육및보건, 사회및기타서비스 등 6개 산업이 이에 해당됨

구분	중간수요형			최종수요형			
	산업부문	중간투입비	중간수요비	산업부문	중간투입비	중간수요비	
제조업형	(중간수요적 제조업형)			(최종수요적 제조업형)			
	목재 및 종이제품	75.8	96.0		섬유및가죽제품	64.7	31.8
	인쇄 및 복제	59.3	98.8		일반기계	73.9	41.9
	화학제품	82.1	90.2		수송장비	79.3	38.9
	비금속광물제품	67.4	96.2		건설	59.8	5.5
	제1차금속제품	61.0	98.1		음식점 및 숙박	58.5	38.6
	금속제품	74.7	87.5				
	전기 및 전자기기	77.3	64.6				
	정밀기기	73.8	47.9				
	기타제조업제품	70.2	50.7				
	운수 및 보관	51.9	59.4				
	통신 및 방송	56.4	59.7				
기타	99.6	100.5					
기초투입형	(중간수요적 기초투입형)			(최종수요적 기초투입형)			
	농림수산물	40.9	59.5		광산품	42.4	41.6
	석유 및 석탄제품	11.5	81.4		음식료품	38.2	42.9
	전력, 가스 및 수도	17.8	68.2		도소매	39.5	46.3
	금융 및 보험	43.7	61.2		공공행정 및 국방	33.0	0.9
	부동산 및 사업서비스	31.0	50.7		교육 및 보건	32.4	5.8
					사회 및 기타서비스	49.4	23.6

- 이들 산업들은 앞서의 중간수요적 제조업형과는 반대로 산업간의 상호연관성이 낮다고 할 수 있음
- 산업연관효과만을 가지고 지역내의 전략산업을 선정하는 경우 앞서의 중간수요적 제조업형에 해당하는 산업들이 최우선 순위로 파악될 수 있으나 산업연관효과는 기 작성된 산업연관표에 의한 ‘사후적’ (ex post) 성격을 갖는 지표라고 하는 점을 고려해서 판단해야 할 필요성이 있음

- 다만 현실적으로 이들 중간수요적 제조업형에 속하는 산업들이 분석시점에 대전지역에 있어서 산업의 밀집성으로 인해 산업연관효과가 높게 나타나고 있는 사실에 기초해 볼 때, 다른 산업들에 비해서 전략적으로 유망한 산업으로 판단해도 큰 무리는 없을 것으로 판단됨
- 투자우선 순위에서 두 번째로 분류되는 최종수요적 제조업형에 해당되는 산업부문은 섬유및가죽제품, 일반기계, 수송장비, 건설, 음식점및숙박 등 5개 산업이며,
- 세번째로 분류되는 중간수요적 기초투입형 산업은 농림수산물, 석유및석탄제품, 전력, 가스및수도, 금융및보험, 부동산및사업서비스 등 5개 산업이 해당됨

3. 산업간 전·후방 연관효과

- 고정투입계수로 이루어진 생산항수를 가정하고 최종수요의 변동이 지역내의 각 산업부문의 생산활동에 미치는 직·간접효과를 역행렬계수를 통하여 분석함으로써 최종수요와 생산, 부가가치 등과의 유기적인 관계를 파악할 수 있음
- 이를 기초로 산업상호간 연관관계와 최종수요 변화에 따른 생산, 부가가치 등의 유발효과를 구할 수 있음
- 이미 앞에서 지역의 산업부문간 상호의존관계를 각 산업의 중간투입비와 중간수요비의 크기를 가지고 4가지 산업유형으로 분류하여 그것이 갖는 의미를 분석한 바 있음
- 생산유발계수를 통하여 최종수요 1단위를 충족시키기 위해 직·간접으로 요구되는 각 산업의 생산액을 기초로 하여 산업상호간 의존관계를 고찰함
- 여기에서 사용하는 $(I-A)^{-1}$ 형의 생산유발계수의 의미는 다음과 같음. 생산유발계수행렬의 j 열의 모든 원소의 합은 j 부문 최종수요 1단위를 충족시키기 위해 직·간접으로 필요한 전체 산업의 산출액을 의미하며,
- 생산유발계수행렬의 i 행의 모든 원소의 합은 모든 내생부문에 각 1단위씩의 최종수요가 발생하였을 때 이를 충족하기 위해 필요한 i 부문의 산출액을 의미함
- 감응도계수(전방연관효과)가 1보다 크다는 것은 이 산업이 생산하는 제품을 중간재로 사용하는 산업이 많다는 것, 즉 다른 산업들의 생산증가로 인한 파급효과를 이 산업이 상대적으로 더 많이 받는다는 것을 의미함
- 이에 반해 영향력계수(후방연관효과)가 1보다 크다는 것은 해당 산업이 다른 산업의 생산물을 평균적인 산업보다 더 많이 중간투입물로 사용하고 있음을 뜻하기 때문에 해당 산업의 생산이 증가하면, 그에 따라 이 산업에 중간

투입물을 공급하는 관련산업의 생산도 아울러 증가하는 파급효과가 크다는 것을 의미함

- 지역생산유발계수행렬에서 계산된 산업부문별 영향력계수와 감응도계수를 나타내면 다음 <표 11>과 같음
 - 이 표에서 보면 감응도계수가 높은 산업은 제1차금속제품(2.2694), 화학제품(2.1282), 부동산및사업서비스(1.8003), 석유및석탄제품(1.7265), 전기및전자기기(1.3695), 목재및종이제품(1.2724), 도소매(1.1826), 금융및보험(1.1110), 운수및보관(1.0423), 음식점및숙박(1.0094), 음식료품(1.0007) 등임
- 「허쉬만」은 전·후방연관효과 가운데 후방연관효과를 중시하였는데 후방연관효과가 큰 산업부문을 집중 개발하면 많은 후방연관 산업들의 개발이 유발되고 이에 따라 전방연관효과는 부수적으로 파급될 수 있을 것으로 보았음
 - 그러므로 선도산업을 선정하여 낙후된 지역경제개발을 촉진해야 한다는 측면에서 볼 때 감응도계수보다는 영향력계수가 큰 산업이 보다 더 큰 의미를 갖는다고 볼 수 있음
- 감응도계수와 영향력계수를 4상한으로 구분하여 각각의 계수값이 1보다 큰 경우와 작은 경우로 구분하여 분류하면 (그림 1)과 같음

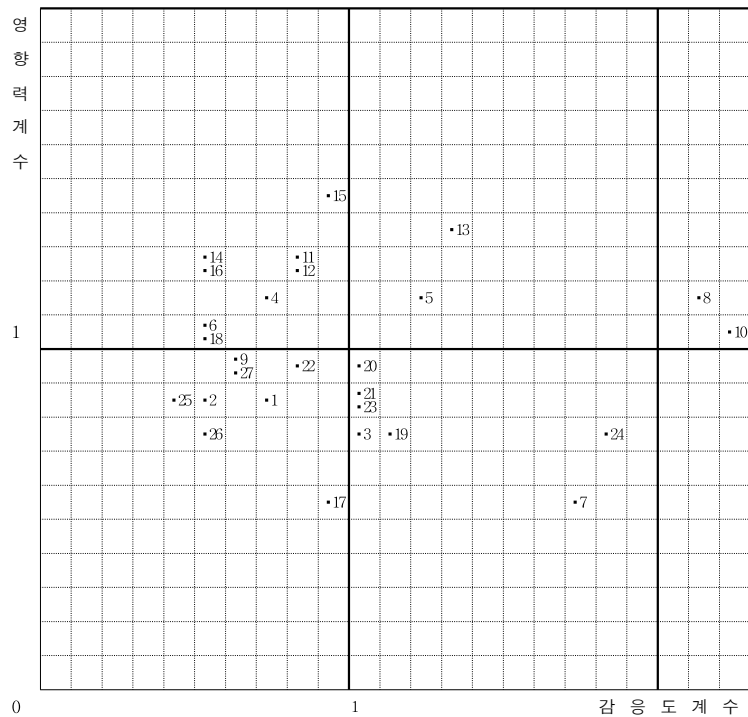
<표 11> 대전의 산업부문별 영향력계수와 감응도계수

산업별/구분		후방연관효과 (영향력계수)		전방연관효과 (감응도계수)	
		순 위	순 위	순 위	순 위
1	농림수산물	0.8151	19	0.7279	18
2	광산품	0.8280	18	0.5148	25
3	음식료품	0.7806	23	1.0007	11
4	섬유 및 가죽제품	1.0964	9	0.7851	17
5	목재 및 종이제품	1.2885	3	1.2724	6
6	인쇄 및 복제	1.0872	10	0.5829	22
7	석유 및 석탄제품	0.5369	27	1.7265	4
8	화학제품	1.1765	8	2.1282	2
9	비금속광물제품	0.9527	13	0.6542	20
10	제1차 금속제품	1.0552	12	2.2694	1
11	금속제품	1.2394	6	0.8864	14
12	일반기계	1.2844	4	0.8754	15
13	전기 및 전자기기	1.3543	2	1.3695	5
14	정밀기기	1.2666	5	0.5887	21
15	수송장비	1.4357	1	0.9623	13
16	기타제조업제품	1.2106	7	0.5810	23
17	전력,가스및수도	0.5653	26	0.9733	12
18	건설	1.0707	11	0.5074	26
19	도소매	0.7889	22	1.1826	7
20	음식점 및 숙박	0.9071	16	1.0094	10
21	운수 및 보관	0.8544	17	1.0423	9
22	통신 및 방송	0.9486	15	0.7993	16
23	금융 및 보험	0.8117	20	1.1110	8
24	부동산 및 사업서비스	0.7520	25	1.8003	3
25	공공행정 및 국방	0.7958	21	0.4606	27
26	교육 및 보건	0.7651	24	0.5458	24
27	사회 및 기타서비스	0.9498	14	0.6619	19
28	기타	1.3822	*	0.9809	*
전 산 업		1.0000		1.0000	

- 대전지역의 경우 감응도계수와 영향력계수 모두 1 이상인 산업은 섬유및가죽 제품, 전기,전자기기, 운수및보관, 화학제품, 제1차금속, 목재및종이제품, 기타 등 7개 산업부문에 있어서 이들 산업의 중요성이 매우 큰 것으로 분석됨

(1.1765 2.1282), 9 비금속광물제품(0.9527 0.6542), 10 제1차금속제품(1.0552 2.2694), 11 금속제품(1.2394 0.8864), 12 일반기계(1.2844 0.8754), 13 전기및전자기기(1.3543 1.3695), 14 정밀기기(1.2666 0.5887), 15 수송장비(1.4357 0.9623), 16 기타제조업제품(1.2106 0.5810), 17 전력,가스및수도(0.5653 0.9733), 18 건설(1.0707 0.5074), 19 도소매(0.7889 1.1826), 20 음식점및숙박(0.9071 1.0094), 21 운수및보관(0.8544 1.0423), 22 통신및방송(0.9486 0.7993), 23 금융및보험(0.8117 1.1110), 24 부동산및사업서비스(0.7520 1.8003), 25 공공행정및국방(0.7958 0.4606), 26 교육및보건(0.7651 0.5458), 27 사회및기타서비스(0.9498 0.6619), 28 기타(1.3822 0.9809)

(그림 1) 대전의 산업부문별 감응도계수와 영향력계수



- 감응도계수는 1 미만이지만 상대적으로 중요도가 큰 영향력계수가 1 보다 큰 산업으로는 수송장비, 섬유및가죽제품, 인쇄및복제, 금속제품, 일반기계, 등인 것으로 파악되고 있음
- 한편 영향력계수와 감응도계수 모두 1 보다 작은 산업은 농림수산물, 광산품, 비금속광물제품, 전력,가스및수도, 통신및방송, 공공행정및국방, 교육및보건, 사회및기타서비스 등 8개 산업으로 이들 산업 역시 상대적으로 산업연관효과가 높은 것으로 분석되었음
- 여기서 주목할 필요가 있는 것은 고도의 기술산업군에 해당하는 <13-15> 산업부문의 경우 후방연관효과를 나타내는 영향력계수가 1 이상으로 산업의 중요성이 높은 것으로 분석되어, 앞으로 대전지역 제조업 부문내에 있어서 선도적인 기능을 실행할 것으로 예상됨

주 1) 1 농림수산물(영향력계수 : 0.8151, 감응도계수 : 0.7279), 2 광산품(0.8280 0.5148), 3 음식료품(0.7806 1.0007), 4 섬유및가죽제품(1.0964 0.7851), 5 목재및종이제품(1.2885 1.2724), 6 인쇄및복제(1.0872 0.5829), 7 석유및석탄제품(0.5369 1.7265), 8 화학제품

4. 산업부문별 산출고용부가가치 유발효과

〈표 12〉 대전의 산업부문별 생산유발효과

1) 산출유발효과

- 산출승수는 특정부문의 산출물에 대한 최종수요 1단위를 충족하기 위하여 직·간접으로 유발된 전체 산업부문의 산출액의 단위를 의미함
 - 따라서 내생부문 j 에 대한 산출승수는 생산유발계수행렬의 j 부문 열 원소를 전부 합한 것과 같음
- 개별부문의 생산유발계수에 해당하는 산출승수는 직접효과(direct effects)와 간접효과(indirect effects)의 합으로 구성됨
 - 직접효과는 투입계수행렬의 해당부문 열의 모든 원소를 합한 값에 최초의 변화(initial change) 1을 합한 것임
 - 간접효과는 총효과, 즉 생산유발계수행렬의 해당 산업부문에 대한 열 원소의 합에서 직접효과를 공제한 잔여분으로 계산됨. 이 상과 같은 방법에 의해 계산된 대전지역의 산업부문별 산출승수와 직·간접 산출효과는 〈표 12〉와 같음
- 표에서 전산업 평균산출승수는 2.2575으로 이는 28개 산업부문에 각각 최종수요가 1단위 변화했을 때, 이를 충족시키기 위해 각 산업의 직·간접산출액을 단순 산술평균한 값임
 - 예를 들면 각 산업에 1단위씩의 최종수요가 발생하였을 때, 지역경제 전체로는 63.21단위의 생산이 있게 되고, 이 가운데 직접효과가 43.55단위, 간접효과가 16.66단위임을 나타냄
- 이와 같은 산업별 산출승수를 전체산업 평균생산유발계수로 나눈 값이 영향력계수이기 때문에 산출승수와 영향력계수는 각각의 순위가 서로 일치함

산업별/구분		산출승수	순 위	직접효과	간접효과
1	농림수산물	1.8402	19	1.4091	0.4311
2	광산품	1.8691	18	1.4240	0.4451
3	음식료품	1.7622	23	1.3823	0.3799
4	섬유 및 가죽제품	2.4752	9	1.6467	0.8285
5	목재 및 종이제품	2.9089	3	1.7580	1.1508
6	인쇄 및 복제	2.4545	10	1.5926	0.8619
7	석유 및 석탄제품	1.2120	27	1.1145	0.0975
8	화학제품	2.6559	8	1.8212	0.8347
9	비금속광물제품	2.1506	13	1.5736	0.5770
10	제1차 금속제품	2.3822	12	1.6101	0.7720
11	금속제품	2.7979	6	1.7472	1.0507
12	일반기계	2.8995	4	1.7386	1.1609
13	전기 및 전자기기	3.0573	2	1.7732	1.2842
14	정밀기기	2.8594	5	1.7382	1.1211
15	수송장비	3.2411	1	1.7930	1.4482
16	기타제조업제품	2.7330	7	1.7018	1.0312
17	전력,가스및수도	1.2761	26	1.1779	0.0982
18	건설	2.4171	11	1.5977	0.8194
19	도소매	1.7810	22	1.3955	0.3856
20	음식점 및 숙박	2.0477	16	1.5852	0.4625
21	운수 및 보관	1.9289	17	1.5194	0.4095
22	통신 및 방송	2.1415	15	1.5637	0.5778
23	금융 및 보험	1.8324	20	1.4372	0.3953
24	부동산 및 사업서비스	1.6975	25	1.3096	0.3880
25	공공행정 및 국방	1.7965	21	1.3302	0.4663
26	교육 및 보건	1.7272	24	1.3237	0.4036
27	사회 및 기타서비스	2.1442	14	1.4940	0.6503
28	기타	3.1203	*	1.9955	1.1247
전 산업		2.2575	*	1.5555	0.7020

- 앞서 전·후방연관효과가 큰 부문(〈표 11〉 참조)과 총투입액에 대한 중간투입액의 비율이 높은 부문은 산출승수가 높은 ‘정의 관계’를 갖음
- 대전지역에 있어서 산출승수는 수송장비(3.2411), 전기및전자기기(3.0573), 목재및종이제품(2.9089), 일반기계(2.8995), 정밀기기(2.8594), 금속제품(2.7979), 기타제조업제품(2.7330) 등 제조업부문이 높게 나타났으며, 이들 산업이 직접효과 역시도 높은 수준을 보임

2) 고용유발효과

- 고용승수는 한 산업부문에서의 고용변화가 산업 전체의 총고용에 미치는 파급효과를 측정하는 것으로 총고용효과를 직접고용효과로 나눈 값임
- 직접고용효과는 한 산업의 산출물 1단위 생산에 필요한 평균고용량이고, 총고용효과는 그 산업에 대한 최종수요 1단위를 충족시키기 위해 전 산업이 직·간접으로 필요로 하는 총고용량임
- 총고용효과에서 직접고용효과를 제하면 간접고용효과가 됨
- 이들 고용효과들간의 상호관계를 살펴보면 노동집약적인 산업은 상대적으로 다른 산업부문에 비해서 총고용효과가 높은 것으로 나타나며, 특히 직접고용효과가 높은 반면에 간접고용효과가 낮은 특징을 갖음
- 대전지역의 고용유발효과를 파악하기 위해서는 먼저 직접고용효과를 의미하는 고용계수의 추계를 필요로 하는데, 여기서는 2008년 현재 대전의 산업별 고용자수와 지역생산액 자료를 통하여 산출하였음
- 〈표 13〉에서 보는 바와 같이 지역내에 있어서 관련 산업들간의 고용창출 면에서 보다 중요한 의미를 갖는 고용승수에 있어서 석유및석탄제품이 가장 높은 수준을 보이고 있고,

- 음식료품, 화학제품, 수송장비, 제1차금속제품, 전기및전자기기 등이 높게 나타나, 농림수산업과 서비스산업보다는 제조업 분야가 지역내의 고용창출 측면에서 중요한 의미를 가짐을 확인할 수 있음
- 이에 반해, 농림수산물, 인쇄 및 복제, 전력, 가스및수도, 도소매, 음식점및숙박, 운수및보관 등은 전체 산업평균치보다 크게 작은 것으로 나타나, 전반적으로 농림수산물, 서비스산업이 관련산업으로의 고용창출효과가 낮은 것으로 분석되었음
- 총고용효과면에서는 농림수산물, 음식점및숙박, 사회및기타서비스, 도소매 등이 높게 나타나, 이들 산업부문이 타산업에 비해서 상대적으로 노동집약적인 산업으로 분석되었음

〈표 13〉 대전의 산업부문별 고용승수 및 직·간접고용효과

산업별/구분		고용승수	순 위	직접고용 효 과	간접고용 효 과	총고용 효 과
2	광산품	2.3144	14	0.0040	0.0053	0.0094
3	음식료품	6.9978	2	0.0014	0.0085	0.0099
4	섬유 및 가죽제품	2.3467	13	0.0071	0.0096	0.0168
5	목재 및 종이제품	3.7739	8	0.0037	0.0103	0.0140
6	인쇄 및 복제	1.8945	19	0.0101	0.0090	0.0191
7	석유 및 석탄제품	11.8202	1	0.0001	0.0011	0.0012
8	화학제품	5.1509	3	0.0014	0.0060	0.0074
9	비금속광물제품	2.9614	10	0.0032	0.0063	0.0095
10	제1차 금속제품	4.7073	5	0.0013	0.0047	0.0059
11	금속제품	2.2305	15	0.0055	0.0068	0.0123
12	일반기계	3.3029	9	0.0036	0.0082	0.0118
13	전기 및 전자기기	4.6214	6	0.0024	0.0085	0.0109
14	정밀기기	2.6826	11	0.0054	0.0090	0.0144
15	수송장비	4.9041	4	0.0022	0.0086	0.0108
16	기타제조업제품	2.1322	16	0.0080	0.0090	0.0170
17	전력,가스및수도	1.9315	18	0.0009	0.0008	0.0018
18	건설	2.4251	12	0.0047	0.0067	0.0113
19	도소매	1.2718	25	0.0201	0.0055	0.0256
20	음식점 및 숙박	1.3336	23	0.0238	0.0079	0.0317
21	운수 및 보관	1.3140	24	0.0143	0.0045	0.0188
22	통신 및 방송	3.8856	7	0.0029	0.0082	0.0111
23	금융 및 보험	1.9519	17	0.0055	0.0053	0.0108
24	부동산 및 사업서비스	1.7008	21	0.0064	0.0045	0.0108
25	공공행정 및 국방	1.7570	20	0.0066	0.0050	0.0115
26	교육 및 보건	1.2881	26	0.0147	0.0042	0.0189
27	사회 및 기타서비스	1.3665	22	0.0193	0.0071	0.0264
28	기타	*	*	0.0001	0.0258	0.0260
전 산업 평균		2.0184	*	0.0074	0.0075	0.0149

○ 이에 반해 광산품, 음식료품, 석유및석탄제품, 화학제품, 비금속광물제품, 제1차금속제품 등의 산업부문은 총고용효과가 전체 산업평균 수준을 크게 밑도는 것으로 나타나, 대전지역에 있어서 상대적으로 자본집약적인 산업인 것으로 나타났음

3) 부가가치 유발효과

- 부가가치승수는 총부가가치효과를 직접부가가치효과로 나눈 값임. 직접 부가가치효과는 한 산업의 생산물 1단위로부터 창출되는 평균부가가치를 말하고, 총부가가치효과는 최종수요 1단위를 충족시키기 위하여 직·간접으로 필요한 전체 산업의 산출량으로부터 창출되는 부가가치를 말함
 - 간접부가가치효과는 총부가가치효과에서 직접부가가치효과를 제하면 구할 수 있음
- 2008년도의 대전지역의 부가가치승수와 직·간접의 부가가치효과를 계산하면 〈표 14〉에서 보는 바와 같음
 - 부가가치승수에 있어서 수송장비가 3.7859로 대전지역에서 부가가치 유발 효과가 가장 높은 것으로 나타났음

〈표 14〉 대전의 산업부문별 부가가치 승수 및 직·간접 부가가치효과

산업별/구분		부가가치 승 수	순 위	직접효과	간접효과	총 부 가 가치효과
1	농림수산물	1.5052	22	0.5909	0.2985	0.8894
2	광산품	1.4544	23	0.5765	0.2620	0.8385
3	음식료품	1.5339	20	0.6134	0.3275	0.9409
4	섬유 및 가죽제품	2.5985	10	0.3107	0.4967	0.8074
5	목재 및 종이제품	3.3287	3	0.2416	0.5627	0.8043
6	인쇄 및 복제	2.1485	14	0.4074	0.4679	0.8753
7	석유 및 석탄제품	1.8873	16	0.0769	0.0682	0.1451
8	화학제품	3.2016	5	0.1772	0.3900	0.5672
9	비금속광물제품	2.2880	11	0.2956	0.3807	0.6763
10	제1차 금속제품	3.2249	4	0.1409	0.3134	0.4543
11	금속제품	2.6806	9	0.2532	0.4255	0.6787
12	일반기계	3.0719	7	0.2490	0.5159	0.7650
13	전기 및 전자기기	3.6296	2	0.2270	0.5969	0.8238
14	정밀기기	3.1889	6	0.2619	0.5732	0.8351
15	수송장비	3.7859	1	0.2079	0.5791	0.7869
16	기타제조업제품	2.7134	8	0.2891	0.4954	0.7845
17	전력,가스및수도	1.4168	24	0.1638	0.0683	0.2321
18	건설	2.0298	15	0.4034	0.4155	0.8189
19	도소매	1.5275	21	0.6047	0.3190	0.9236
20	음식점 및 숙박	2.2733	12	0.3920	0.4991	0.8911
21	운수 및 보관	1.5590	19	0.4808	0.2687	0.7495
22	통신 및 방송	2.1511	13	0.4363	0.5022	0.9384
23	금융 및 보험	1.7149	18	0.5628	0.4024	0.9652
24	부동산 및 사업서비스	1.3689	26	0.6896	0.2544	0.9440
25	공공행정 및 국방	1.3920	25	0.6698	0.2625	0.9323
26	교육 및 보건	1.3471	27	0.6764	0.2348	0.9112
27	사회 및 기타서비스	1.7770	17	0.5061	0.3933	0.8994
28	기타	*	*	*	*	*
전 산업 평균		2.1714	*	0.3752	0.3705	0.7457

- 이어서 전기및전자기기(3.6296), 목재및종이제품(3.3287), 제1차금속제품(3.2249), 화학제품(3.2016), 정밀기기(3.1889) 등의 순으로 높아, 제조업 부문의 부가가치 유발효과가 높음을 알 수 있음
- 반면에 광산품(1.4544), 농림수산물(1.5052) 등 1차산업 부문과 사회및기타서비스(1.7770), 금융및보험(1.7149), 운수및보관(1.5590), 공공행정및국방(1.3920), 교육및보건(1.3471), 부동산및사업서비스(1.3689) 등 서비스산업 부문은 평균 수준에도 못 미치는 것으로 나타나 있음
- 한편 표에는 나타나 있지 않지만 대전지역의 28개 전체 산업 부가가치 승수 합계는 60.8로, 이는 모든 개별 산업부문의 부가가치가 1단위씩 추가로 발생할 경우, 그에 따라 대전경제 전체로는 60.8단위의 부가가치 창출이 가능하다는 것을 의미

5. 최종수요의 파급효과

1) 최종수요의 구성

- 2008년 대전지역의 최종수요는 42조3,639억원이며, 이 가운데 민간소비가 17조2,908억원(40.8%), 정부소비지출이 6조2,305억원(14.7%), 민간고정자본이 7조6,611억원(18.1%), 정부고정자본이 2조624억원(4.9%), 재고증가가 5,889억원(1.4%), 수출이 8조5,299억원(20.1%)으로, 민간소비가 가장 많고 재고증가가 가장 적은 것으로 나타남 이를 지역산업 부문별로 살펴보면 <표 15>와 같음
- <표 15>의 민간소비에 있어서 건설부문이 zero인 이유는 민간부문의 신규 건축 및 정부부문에 의한 항만, 도로, 공공시설 등 각종 건설수요에 대해서 이를 소비가 아닌 투자형성으로 보기 때문임
 - 한편 민간 및 정부의 고정자본에 있어서 전력·가스·수도부문이 zero인 이유는 전력·가스·수도 부문이 제공하는 여러 형태의 에너지와 물공급 자체를 모두 소모적 성격을 갖는 소비수요로 보기 때문임
- 민간소비와 정부소비를 포함하는 소비지출에 있어서는 전체 소비에서 교육및보건 부문이 차지하는 비중이 14.4%로 가장 높고, 부동산및사업서비스 13.5%, 사회및기타서비스 9.4% 순인 것으로 나타나 있음
- 이 기간에 있어서 민간고정자본, 정부고정자본 및 재고증가를 포함하는 투자수요에 있어서는 건설부문이 전체 투자에서 54.8%를 차지하여 가장 높으며,
 - 제1차금속이 마이너스(-)를 기록하고 있고, 제조업 부문(2-16부문)이 전체 산업의 투자수요 가운데 32.7%를 차지하고 있는 것으로 분석되었음

<표 15> 대전의 최종수요 부문구성 내역

(단위 : 백만원, %)

산업별/구분	민간 소비 지출		정부 소비 지출		민간 고정 자본		정부 고정 자본		재고증가		수출		합계	
	비율	비율	비율	비율	비율	비율	비율	비율	비율	비율	비율	비율	비율	
1 농림수산물	447424	88.0	0	0.0	7258	1.4	2184	0.4	51717	10.2	0	0.0	508583	100.0
2 광산물	615	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	86875	99.3	0	0.0	87489	100.0
3 음식료품	1495183	52.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	31989	1.1	1301725	46.0	2828897	100.0
4 섬유및가죽제품	730070	98.0	0	0.0	5035	0.7	343	0.0	9194	1.2	0	0.0	744643	100.0
5 목재및종이제품	17521	64.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9760	35.8	0	0.0	27282	100.0
6 인쇄및복제	1973	67.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	951	32.5	0	0.0	2923	100.0
7 석유및석탄제품	587225	99.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3001	0.5	0	0.0	590226	100.0
8 화학제품	300721	18.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	69786	4.2	1293452	77.7	1663959	100.0
9 비금속광물제품	15113	63.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8678	36.5	0	0.0	23791	100.0
10 제1차금속제품	-8940	-26.4	0	0.0	-37148	-109.6	-10718	-31.6	90700	267.6	0	0.0	33895	100.0
11 금속제품	33859	24.1	0	0.0	83104	59.2	4093	2.9	19401	13.8	0	0.0	140457	100.0
12 일반기계	43369	3.2	0	0.0	1262111	93.4	18845	1.4	26289	1.9	0	0.0	1350615	100.0
13 전기및전자기기	496267	45.2	0	0.0	495598	45.2	65744	6.0	39730	3.6	0	0.0	1097340	100.0
14 정밀기기	54361	17.0	0	0.0	227896	71.2	26171	8.2	11059	3.5	502	0.2	319990	100.0
15 수송장비	397820	35.3	0	0.0	649159	57.7	36612	3.3	42144	3.7	0	0.0	1125735	100.0
16 기타제조업제품	146225	60.4	0	0.0	63081	26.0	7804	3.2	25048	10.3	0	0.0	242158	100.0
17 전력,가스및수도	502256	39.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	783955	61.0	1286212	100.0
18 건설	0	0.0	0	0.0	3768743	66.7	1834411	32.5	44697	0.8	0	0.0	5647850	100.0
19 도소매	1415876	61.7	0	0.0	156261	6.8	5582	0.2	13564	0.6	703429	30.7	2294712	100.0
20 음식점및숙박	1438207	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1438207	100.0
21 운수및보관	684123	89.1	0	0.0	10037	1.3	676	0.1	4100	0.5	68879	9.0	767814	100.0
22 통신및방송	684205	78.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	183151	21.1	867356	100.0
23 금융및보험	1324880	78.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	369098	21.8	1693978	100.0
24 부동산및사업서비스	2339346	31.9	144776	2.0	969987	13.2	70711	1.0	0	0.0	3811241	52.0	7336061	100.0
25 공공행정및국방	23809	0.7	3408945	98.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14542	0.4	3447296	100.0
26 교육및보건	2497697	48.9	2609015	51.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5106712	100.0
27 사회및기타서비스	1630568	96.0	67842	4.0	0	0.0	0	0.0	298	0.0	0	0.0	1698708	100.0
28 기타	-8903	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	-8903	100.0
전 산업	17290870 (40.8)		6230578 (14.7)		7661123 (18.1)		2062458 (4.9)		588982 (1.4)		8529974 (20.1)		42363985 (100.0)	

<표 16> 대전의 최종수요 부문별 생산유발액

(단위 : 백만원)

산업별/구분	민간 소비지출	정부 소비지출	민간고정 자본형성	정부고정 자본형성	재고증가	수출	합계
1 농림수산물	1107807	36422	99576	12926	76083	639763	1972576
2 광산품	605517	27365	151455	12822	102023	397769	1296951
3 음식료품	2104404	29370	91222	9226	53569	1818130	4105920
4 섬유 및 가죽제품	1901226	43559	197663	19302	38865	953667	3154282
5 목재 및 종이제품	921914	47302	180858	16733	45474	903394	2115674
6 인쇄 및 복제	834291	41294	178761	16498	27673	849166	1947684
7 석유 및 석탄제품	757314	8384	48040	4510	6403	158938	983589
8 화학제품	1297336	37418	163110	14349	122369	2527794	4162376
9 비금속광물제품	707093	36351	163538	13912	37211	581265	1539370
10 제1차 금속제품	468166	32006	58156	-7013	173472	448618	1173404
11 금속제품	670542	44786	252199	11531	113796	614349	1707204
12 일반기계	882614	46862	1931853	48989	102159	779090	3791567
13 전기 및 전자기기	1801275	49481	1141150	136882	112258	1175991	4417036
14 정밀기기	1284046	61077	733478	78271	68809	1293094	3518776
15 수송장비	1519426	41750	1390531	85082	132474	970268	4139530
16 기타제조업제품	1056685	41960	258837	24173	81168	909182	2372005
17 전력, 가스 및 수도	689285	7839	53629	9261	3641	990872	1754526
18 건설	745044	48540	4053098	1855803	94123	727954	7524561
19 도소매	2221121	49815	361274	27888	21333	1451485	4132916
20 음식점 및 숙박	2578257	46507	146533	17907	25552	998822	3813578
21 운수 및 보관	1387482	72080	192487	16834	18736	519693	2207312
22 통신 및 방송	1939245	58953	359545	41371	13527	1360315	3772957
23 금융 및 보험	2353838	40989	192630	20631	4834	1179892	3792814
24 부동산 및 사업서비스	2961876	179656	1194945	120718	11240	4345631	8814067
25 공공행정 및 국방	618020	3446277	279737	49196	15857	473503	4882590
26 교육 및 보건	3086411	2674133	129192	17084	16878	597650	6521348
27 사회 및 기타서비스	2603865	120943	308875	30903	22780	910839	3998204
28 기타	2236276	77357	206356	21704	36174	1101675	3679542
전 산업	41340377	7448476	14518727	2727490	1578480	29678809	97292358

○ 특히 최종수요를 구성하는 6개 항목을 각 산업부문별로 살펴보면, 농림수산물, 목재및종이제품, 인쇄및복제, 음식점및숙박 등의 산업부문은 대부분의 최종수요가 민간소비 수요에 크게 의존하고 있음을 알 수 있음

- 한편 건설의 경우는 최종수요가 모두 민간 및 정부고정자본만으로 구성되어 있고, 정밀기기, 일반기계, 전기및전자기기 등 제조업부문은 민간고정자본의 비중이 매우 높은 것으로 나타나, 투자적 성격을 갖는 고정자본형성을 구성하는 품목과 밀접한 관련이 있는 산업인 것으로 나타났음

2) 지역 최종수요의 부문별 생산유발액 및 생산유발의존도

○ 지역최종수요 부문별 생산유발액은 최종수요를 구성하고 있는 민간소비지출(C), 정부소비지출(G), 민간고정자본형성(Kp), 정부고정자본형성(Kg), 재고증가(S), 수출(E) 등의 각 열「벡터」를 지역생산유발계수행렬(I-A)⁻¹에 곱하여 최종수요부문에 대한 산업부문별 생산유발액이 구해짐

- 예를 들면 민간소비지출에 따른 산업부문별 생산유발액은 (I-A)⁻¹C에 해당되며, 이와 같은 방식으로 각각의 여타 최종수요부문의 생산유발액을 계산할 수 있음

○ 이와 같은 방법으로 계산한 지역 최종수요 부문별 생산유발액은 <표 16>과 같음. 표에서 보는 바와 같이 6개 최종수요 부문별 생산유발액의 총계는 97조2923억원임

- 이 가운데 민간소비지출이 42.5%로 비중이 가장 크며, 수출이 30.5%, 민간고정자본형성 14.9%, 정부소비지출 7.7%의 비중을 나타내고 있음

○ 한편 최종수요 항목별로 살펴보면 민간소비지출에 따른 생산유발액을 보면 교육및보건이 가장 높고, 부동산및사업서비스, 사회및기타서비스, 음식점및숙박 등이 높은 수준을 보이고 있음

- 정부소비지출에 따른 생산유발액을 보면 공공행정및국방이 가장 높고, 다음으로 교육및보건인 것으로 나타나 있으며, 민간고정자본형성에 따른 생산유발액을 보면 건설이 가장 높고, 일반기계, 수송장비 등의 순으로 높게 나타나 있음
- 각 산업부문별로 유발된 생산액이 최종수요 항목별로 어떻게 의존되어 있는가를 살펴보기 위해 지역 최종수요 부문별 생산유발의존도를 구하면 <표 17> 과 같음
- 지역의 최종수요 부문별 생산유발의존도는 <표 16> 의 28개 개별 산업부문별로 생산유발액 합계에 대한 각각의 최종수요 항목의 생산유발액의 비율을 의미
- 이와 같은 최종수요 부문별 생산유발의존도 개념을 이용하여, 각각의 최종수요가 유발한 생산액을 근거로 산업부문별로 어떠한 최종수요 항목이 중요성이 있는지를 판단할 수 있음
- 민간소비지출에서 의존도가 높은 산업은 석유및석탄제품(0.7699), 음식점및숙박(0.6761), 사회및기타서비스(0.6513), 운수및보관(0.6286) 등이며, 민간고정자본형성에 있어서는 건설(0.5386), 일반기계(0.5095), 수송장비(0.3359) 등이 높고,
- 정부소비지출에 있어서는 공공행정및국방, 정부고정자본형성에 있어서는 건설, 수출에 있어서는 화학제품이 비중이 높은 것으로 분석됨

<표 17> 대전의 최종수요 부문별 생산유발의존도

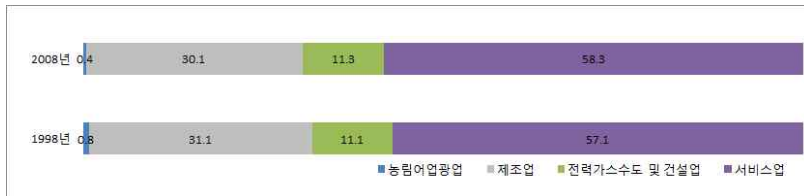
산업별/구분		민 간 소비지출	정 부 소비지출	민간고정 자본형성	정부고정 자본형성	재고증가	수 출	합 계
1	농림수산물	0.0201	0.0185	0.0505	0.0066	0.0386	0.3243	0.4585
2	광산품	0.4669	0.0211	0.1168	0.0099	0.0787	0.3067	1.0000
3	음식료품	0.5125	0.0072	0.0222	0.0022	0.0130	0.4428	1.0000
4	섬유 및 가죽제품	0.6027	0.0138	0.0627	0.0061	0.0123	0.3023	1.0000
5	목재 및 종이제품	0.4358	0.0224	0.0855	0.0079	0.0215	0.4270	1.0000
6	인쇄 및 복제	0.4284	0.0212	0.0918	0.0085	0.0142	0.4360	1.0000
7	석유 및 석탄제품	0.7699	0.0085	0.0488	0.0046	0.0065	0.1616	1.0000
8	화학제품	0.3117	0.0090	0.0392	0.0034	0.0294	0.6073	1.0000
9	비금속광물제품	0.4593	0.0236	0.1062	0.0090	0.0242	0.3776	1.0000
10	제1차 금속제품	0.3990	0.0273	0.0496	-0.0060	0.1478	0.3823	1.0000
11	금속제품	0.3928	0.0262	0.1477	0.0068	0.0667	0.3599	1.0000
12	일반기계	0.2328	0.0124	0.5095	0.0129	0.0269	0.2055	1.0000
13	전기 및 전자기기	0.4078	0.0112	0.2584	0.0310	0.0254	0.2662	1.0000
14	정밀기기	0.3649	0.0174	0.2084	0.0222	0.0196	0.3675	1.0000
15	수송장비	0.3671	0.0101	0.3359	0.0206	0.0320	0.2344	1.0000
16	기타제조업제품	0.4455	0.0177	0.1091	0.0102	0.0342	0.3833	1.0000
17	전력,가스및수도	0.3929	0.0045	0.0306	0.0053	0.0021	0.5648	1.0000
18	건설	0.0990	0.0065	0.5386	0.2466	0.0125	0.0967	1.0000
19	도소매	0.5374	0.0121	0.0874	0.0067	0.0052	0.3512	1.0000
20	음식점 및 숙박	0.6761	0.0122	0.0384	0.0047	0.0067	0.2619	1.0000
21	운수 및 보관	0.6286	0.0327	0.0872	0.0076	0.0085	0.2354	1.0000
22	통신 및 방송	0.5140	0.0156	0.0953	0.0110	0.0036	0.3605	1.0000
23	금융 및 보험	0.6206	0.0108	0.0508	0.0054	0.0013	0.3111	1.0000
24	부동산및사업서비스	0.3360	0.0204	0.1356	0.0137	0.0013	0.4930	1.0000
25	공공행정 및 국방	0.1266	0.7058	0.0573	0.0101	0.0032	0.0970	1.0000
26	교육 및 보건	0.4733	0.4101	0.0198	0.0026	0.0026	0.0916	1.0000
27	사회 및 기타서비스	0.6513	0.0302	0.0773	0.0077	0.0057	0.2278	1.0000
28	기타	0.6078	0.0210	0.0561	0.0059	0.0098	0.2994	1.0000
전 산업		0.4386	0.0553	0.1256	0.0173	0.0233	0.3205	1.0000

V. 산업성장추이 분석

1. 산업구조 변화

- 총산출액이나 부가가치의 산업별 구성비를 통하여 한 지역의 산업구조 파악이 가능함. 산업연관분석표를 이용하면 산업별 총산출액과 부가가치 모두 파악이 가능한데, 산업연관분석에서는 일반적으로 부가가치보다 총산출액을 많이 사용함
- 2008년중 대전지역의 총산출액의 구성비를 이용하여 산업구조를 <그림 2>에서 보는 바와 같이 농림어업광업이 0.4%로 1998년 0.8%에 비해 감소하였고, 제조업의 경우 30.1%로 1998년 31.1%에 비해 다소 감소한 모습을 나타내고 있음
- 반면에 전력가스수도및건설업과 서비스업은 약간 상승한 것으로 나타남

(그림 2) 산업별 산출액 구성비(%)



- 세부업종별로 보면 제조업에 있어서 음식료품, 섬유및가죽제품, 목재및 종이제품, 인쇄및복제 등 소비재업종이 1998년에 비해 2008년 전반적으로 큰 폭의 감소세를 보인 반면, 일반기계, 전기및전자기기, 정밀기기

등 상대적으로 고기술업종인 조립가공업종이 큰 폭의 증가세를 보이고 있음

- 건설업의 경우는 1998년 9.2% 비중에서 2008년에 7.5%로 1.7%포인트 감소하였고, 전력·가스·수도는 1.9%에서 3.8%로 2배 증가하였음
- 한편 서비스업의 경우에는 이른바 전통서비스업종으로 분류되는 도소매업종이 7.5%에서 5.9%를 큰 폭의 감소세를 보이는 등 전반적으로 감소하고 있는 반면에 통신및방송, 금융 및 보험, 부동산 및 사업서비스, 공공행정 및 국방, 사회및기타서비스는 증가하는 등 전통서비스 부문의 감소, 지식기반서비스업의 전반적인 증가세를 나타내, 산업구조의 질적인 변화가 진행되고 있음을 보여주고 있음

<표 18> 산업별 산출액 구성 추이

(단위 ; 백만원, %)

항목	1998년		2008년		B/A
	산출액(A)	구성비	산출액(B)	구성비	
농림어업	122989	0.7	237530	0.4	1.93
제조업	10217	0.1	9389	0.0	0.92
소비재업종					
음식료품	1159571	6.5	3978355	6.4	3.43
섬유및가죽제품	629187	3.6	544797	0.9	0.87
목재및종이제품	245577	1.4	645597	1.0	2.63
인쇄및복제품	129872	0.7	147198	0.2	1.13
기타제조업제품	90442	0.5	288123	0.5	3.19
기초소재업종					
석유및석탄제품	641380	3.6	460352	0.7	0.72
화학제품	803536	4.5	5057034	8.1	6.29
비금속광물제품	85914	0.5	264894	0.4	3.08
제1차금속제품	497175	2.8	793020	1.3	1.60
금속제품	173727	1.0	676649	1.1	3.89
조립가공업종					
일반기계	379628	2.1	1807503	2.9	4.76
전기및전자기기	330366	1.9	2708662	4.3	8.20
정밀기기	84111	0.5	613648	1.0	7.30
수송장비	260270	1.5	786690	1.3	3.02
전력·가스·수도 및 건설					
전력·가스·수도	338157	1.9	2361027	3.8	6.98
건설	1623053	9.2	4667825	7.5	2.88
서비스					
도소매	1324376	7.5	3668248	5.9	2.77
음식점 및 숙박	218380	1.2	2020234	3.2	9.25
운수 및 보관	866156	4.9	1792398	2.9	2.07
통신 및 방송	485189	2.7	1882789	3.0	3.88
금융 및 보험	910654	5.1	3784867	6.1	4.16
부동산및사업서비스	2671524	15.1	10962768	17.6	4.10
공공행정 및 국방	869629	4.9	3476729	5.6	4.00
교육 및 보건	1728042	9.8	5220257	8.4	3.02
사회및기타서비스	407460	2.3	1909231	3.1	4.69
기타	636072	3.6	1567336	2.5	2.46
전산업	1772653	100.0	62333151	100.0	35.16

2. 중간투입과 부가가치 변화

1) 중간투입

- 산업연관표를 열(세로) 방향으로 보면 해당 산업의 생산에 필요한 중간투입과 부가가치를 파악할 수 있는데, 중간투입은 원재료, 광고 등 다른 산업으로부터 구입한 재화 및 서비스이며 부가가치는 노동, 자본 등의 생산요소에 지급되는 임금, 고정자본소모, 영업잉여 등으로 구성됨
- 산업별로 보면 화학제품이 82.1%로 가장 높고, 수송장비, 전기 및 전자기기 등 조립가공업종이 높은 것으로 나타났고, 전력·가스·수도와 전반적인 서비스업종이 낮은 것으로 나타났음
- 전체 산업에 있어서는 1998년 34.4%에 비해서 2008년 49.5%로 증가하였는데 이러한 변화요인은 최근에 와서 산업간 생산과정에서의 상호연계성이 증가한 측면과 부가가치의 전반적인 감소에 기인하는 것으로 부가가치의 감소는 장기적으로 투자 수익률 감소 및 산업간 경쟁심화 등의 원인에서 발생한 것으로 예측됨

<표 19> 산업별 중간투입비 추이

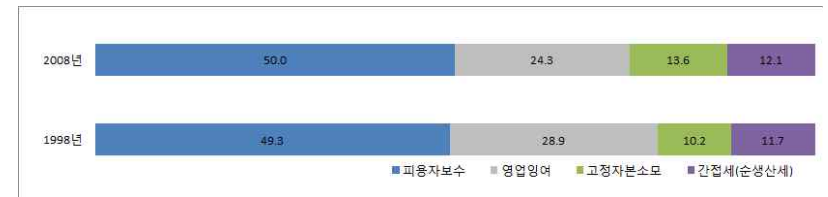
(단위 ; %)

	1998년	2008년
농림어업	25.7	40.9
광업	23.5	42.4
제조업		
소비재		
음식료품	21.7	38.2
섬유및가죽제품	49.2	64.7
목재및종이제품	57.2	75.8
인쇄및복제품	50.8	59.3
기타제조업제품	44.9	70.2
기초소재		
석유및석탄제품	10.2	11.5
화학제품	40.9	82.1
비금속광물제품	34.8	67.4
제1차금속제품	60.5	61.0
금속제품	42.7	74.7
조립가공업		
일반기계	45.1	73.9
전기및전자기기	50.0	77.3
정밀기기	51.5	73.8
수송장비	48.6	79.3
전력·가스·수도및건설		
전력·가스·수도	29.4	17.8
건설	40.3	59.8
서비스		
도소매	32.5	39.5
음식점및숙박	42.1	58.5
운수및보관	46.4	51.9
통신및방송	17.6	56.4
금융및보험	27.8	43.7
부동산및사업서비스	26.4	31.0
공공행정및국방	30.9	33.0
교육및보건	20.0	32.4
사회및기타서비스	38.8	49.4
기타	72.3	99.6
전산업	34.4	49.5

가치 감소요인에 대해 언급한 바와 같이 전반적인 산업이 선진국형으로 고도화 해 나가는 과정에서 발생하는 투자수익률 저하에 기인하는 것으로 앞으로도 이러한 추세는 지속될 것으로 전망

- 반면에, 피용자보수, 고정자본소모 및 간접세 등은 증가한 것으로 나타남

(그림 3) 부가가치 항목별 구성비(%)



<표 20> 부가가치 항목별 구성 추이

(단위 : 10억원, %)

	1998년		2008년	
	금액	구성비	금액	구성비
부가가치계	9,211,651	100.0	29,215,391	100.0
피용자보수	4,537,882	49.3	14,615,416	50.0
영업잉여	2,659,623	28.9	7,099,314	24.3
고정자본소모	940,554	10.2	3,978,860	13.6
순생산세(생산세-보조금)	1,073,592	11.7	3,521,801	12.1

2) 부가가치

- 부가가치의 항목별 구성에 있어서 영업잉여는 1998년 28.9%에서 2008년 24.3%로 4.6%포인트 큰 폭의 감소세를 나타내고 있는데, 이는 앞서 부가

<표 21> 산업별 부가가치율 추이

(단위 ; %)

	1998년	2008년
농림어업	69.7	59.1
광업	70.5	57.7
제조업		
소비재업종		
음식료품	51.2	61.3
섬유및가죽제품	30.1	31.1
목재및종이제품	29.7	24.2
인쇄및복제품	40.9	40.7
기타제조업종	37.5	28.9
기초소재업종		
석유및석탄제품	36.8	7.7
화학제품	32.6	17.7
비금속광물제품	35.0	29.6
제1차금속제품	19.2	14.1
금속제품	33.1	25.3
조립가공업종		
일반기계	34.1	24.9
전기및전자기기	35.0	22.7
정밀기기	32.9	26.2
수송장비	28.3	20.8
전력·가스·수도및건설		
전력·가스·수도	36.3	16.4
건설	41.4	40.3
서비스		
도소매	65.9	60.5
음식점및숙박	53.0	39.2
운수및보관	50.5	48.1
통신및방송	79.8	43.6
금융및보험	71.1	56.3
부동산및사업서비스	69.0	69.0
공공행정및국방	60.0	67.0
교육및보건	74.9	67.6
사회및기타서비스	57.6	50.6
기타	0.0	0.0
전산업	52.0	37.5

3. 산업연관효과 변화

1) 생산유발효과

- 2008년 최종수요 1단위당 생산유발효과를 나타내는 생산유발계수는 전산업평균 2.2575로 이는 지역내에서 최종수요 1단위를 충족하기 위하여 지역 전산업에서 2.2575 단위의 생산이 유발된다는 의미이며, 1998년 1.6526보다 크게 증가
 - 참고로 우리나라 전체의 산업별 생산유발계수 추이를 보면 1995년 1.798, 2000년 1.854, 2005년 1.926으로 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타나 이는 산업간 협력, 연관도가 매년 증가하고 있는 현상을 반영하는 것으로 판단됨
- 세부산업별로 보면 수송장비, 전기및전자기기, 정밀기기, 일반기계 등 조립가공업종이 매우 큰 폭으로 증가하였고, 바이오 산업분야 관련 화학제품, 통신 및 방송부문 역시 큰 폭으로 상승하여 고기술, 전문산업분야인 고차적 제조업이 지역내 생산유발효과가 전국 평균에 비해 높은 것으로 나타나 긍정적인 결과로 해석됨
- 이에 반해 석유및석탄제품, 제1차금속제품의 증가세는 타산업부문에 비해 낮게 나타났고, 전반적인 증가세에도 불과하고 생산·기술·서비스의 특성상 변화가 크지 않은 전력·가스·수도는 유일하게 감소하였음

<표 22> 산업별 생산유발계수 추이

	1998년	2008년
농림어업	1.3804	1.8402
광업	1.3681	1.8691
제조업		
소비재업종		
음식료품	1.3320	1.7622
섬유및가죽제품	1.8595	2.4752
목재및종이제품	2.0919	2.9089
인쇄및복제품	1.9525	2.4545
기타제조업제품	1.7908	2.7330
기초소재업종		
석유및석탄제품	1.1462	1.2120
화학제품	1.6639	2.6559
비금속광물제품	1.5410	2.1506
제1차금속제품	2.2411	2.3822
금속제품	1.8254	2.7979
조립가공업종		
일반기계	1.8168	2.8995
전기및전자기기	1.9041	3.0573
정밀기기	1.8442	2.8594
수송장비	1.8634	3.2411
전력·가스·수도및건설		
전력·가스·수도	1.4174	1.2761
건설	1.6775	2.4171
서비스		
도소매	1.4938	1.7810
음식점및숙박	1.6174	2.0477
운수및보관	1.6912	1.9289
통신및방송	1.2772	2.1415
금융및보험	1.4355	1.8324
부동산및사업서비스	1.4135	1.6975
공공행정및국방	1.5375	1.7965
교육및보건	1.3338	1.7272
사회및기타서비스	1.6372	2.1442
기타	2.1202	3.1203
전산업	1.6526	2.2575

2) 부가가치유발효과

- 소비, 투자, 수출 등의 최종수요는 생산을 유발하고, 유발된 생산은 부가가치를 창출함

- 최종수요 1단위당 부가가치유발효과를 나타내는 부가가치유발계수는 2008년중 2.1714로 1998년 1.5626과 비교하여 큰 증가세를 나타냄

<표 23> 산업별 부가가치유발계수

	1998년	2008년
농림어업	1.0994	1.5052
광업	1.0320	1.4544
제조업		
소비재업종		
음식료품	1.4121	1.5339
섬유및가죽제품	1.7357	2.5985
목재및종이제품	2.8905	3.3287
인쇄및복제품	1.2539	2.1485
기타제조업제품	1.1171	2.7134
기초소재업종		
석유및석탄제품	2.0505	1.8873
화학제품	2.3824	3.2016
비금속광물제품	1.2064	2.2880
제1차금속제품	3.9858	3.2249
금속제품	1.3644	2.6806
조립가공업종		
일반기계	1.5738	3.0719
전기및전자기기	1.9247	3.6296
정밀기기	1.0227	3.1889
수송장비	1.5021	3.7859
전력·가스·수도및건설		
전력·가스·수도	1.4082	1.4168
건설	1.3334	2.0298
서비스		
도소매	1.4434	1.5275
음식점및숙박	1.2130	2.2733
운수및보관	1.7194	1.5590
통신및방송	1.2610	2.1511
금융및보험	1.7866	1.7149
부동산및사업서비스	2.6763	1.3689
공공행정및국방	1.0000	1.3920
교육및보건	1.2412	1.3471
사회및기타서비스	1.1158	1.770
기타	*	*
전산업	1.5626	2.1714

- 1998년에 비해 2008년의 산업별 부가가치유발계수를 비교해 보면 전반적으로 제조업 분야는 증가한 반면, 서비스업 분야는 감소 혹은 약간의 증

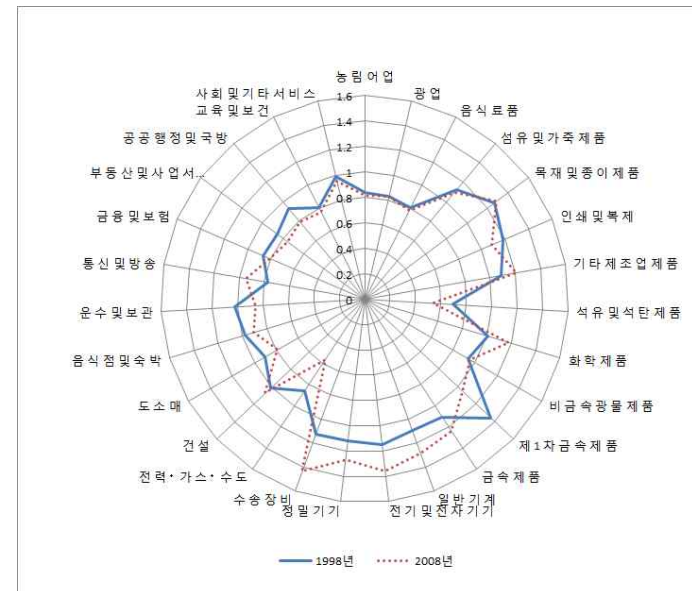
가세를 보여 서비스업의 경우 제조업에 비하여 전반적으로 변화가 크지 않음

- 부가가치유발계수 역시 앞서의 생산유발계수에서와 마찬가지로 전력·가스·수도는 거의 변동이 없었으며, 금융 및 보험, 부동산 및 사업서비스, 운수 및 보관은 감소한 것으로 나타났음

4. 전후방연쇄효과 변화

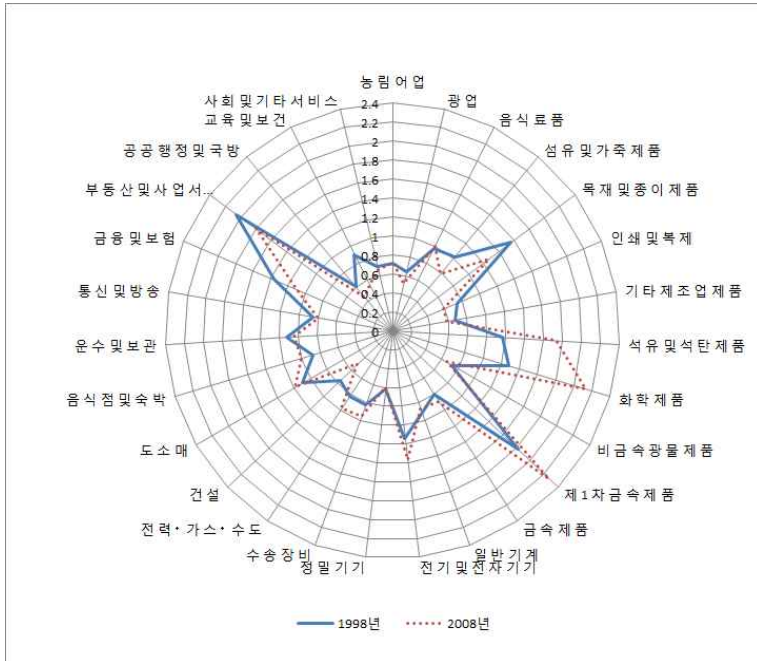
- 각 산업은 다른 산업의 생산물을 중간재로 구입하여 생산활동을 하거나 다른 산업에 중간재를 판매하는 활동을 하여 상호 유기적 연관관계를 유지하고 있음
- 앞서도 언급한 바와 같이 특정산업이 다른 산업의 생산물을 중간재로 구입하는 정도를 나타내는 정도를 후방연쇄효과, 특정산업의 생산물이 다른 산업의 생산에 필요한 중간재로 판매되는 정도를 전방연쇄효과라고 함

(그림 4) 영향력계수



- 이러한 각 산업의 전후방연쇄효과와 크기를 나타내는 지표중 하나가 영향력계수와 감응도계수로, 영향력계수는 후방연쇄효과를 감응도계수는 전방연쇄효과를 나타냄

(그림 5) 감응도계수



- 좀 더 세부적으로 살펴보면, 제조업내에 있어서도 음식료품, 섬유및가죽제품, 인쇄및복제 등 소비재업종과, 일부 기초소재업종이 감소한 반면에 수송장비가 큰 폭으로 증가한 것을 비롯하여 일반기계, 전기및전자기기, 정밀기기 등이 증가하였음
- 서비스업종의 경우에는 통신 및 방송을 제외하고는 전 산업이 감소하였음
- 한편 전방연쇄효과를 나타내는 감응도계수에 있어서는 1차투입물 내지는 중간재적 성격을 갖는 산업 예컨대 석유 및 석탄제품, 화학제품, 비금속광물제품, 금속제품 등 일련의 기초소재업종 전체와 조립가공업종 가운데 최종소비재적 특성을 많이 갖는 전기및전자기기, 수송장비, 그리고 전력·가스·수도와 서비스업종 가운데 도소매, 음식점및숙박 등이 증가한 반면, 최종소비재적 특성을 갖는 산업부문인 소비재업종 및 서비스업종의 상당수는 감소하여 시간경과에 따라 산업특성이 보다 두드러지게 반영되고 있는 것으로 분석됨

- 후방연쇄효과를 나타내는 영향력계수에 있어서는 1998년도에 비해 2008년도에 전반적으로 제조업부문은 상승한 반면에 서비스부문은 감소한 것으로 나타났음

<표 24> 영향력 및 감응도계수 추이

	영향력계수		감응도계수	
	1998년	2008년	1998년	2008년
농림어업	0.8353	0.8151	0.7084	0.7279
광업	0.8278	0.8280	0.6442	0.5148
제조업				
소비재업종				
음식료품	0.8060	0.7806	0.9705	1.0007
섬유및가죽제품	1.1252	1.0964	1.0214	0.7851
목재및종이제품	1.2658	1.2885	1.5594	1.2724
인쇄및복제품	1.1815	1.0872	0.7408	0.5829
기타제조업제품	1.0836	1.2106	0.6736	0.5810
기초소재업종				
석유및석탄제품	0.6936	0.5369	1.1601	1.7265
화학제품	1.0068	1.1765	1.2829	2.1282
비금속광물제품	0.9325	0.9527	0.7221	0.6542
제1차금속제품	1.3561	1.0552	1.8201	2.2694
금속제품	1.1045	1.2394	0.8017	0.8864
조립가공업종				
일반기계	1.0993	1.2844	0.9166	0.8754
전기및전자기기	1.1521	1.3543	1.1391	1.3695
정밀기기	1.1159	1.2666	0.6171	0.5887
수송장비	1.1276	1.4357	0.8260	0.9623
전력·가스·수도및건설				
전력·가스·수도	0.8576	0.5653	0.8243	0.9733
건설	1.0151	1.0707	0.7605	0.5074
서비스				
도소매	0.9039	0.7889	1.0999	1.1826
음식점및숙박	0.9787	0.9071	0.8789	1.0094
운수및보관	1.0233	0.8544	1.1190	1.0423
통신및방송	0.7728	0.9486	0.8578	0.7993
금융및보험	0.8686	0.8117	1.3671	1.1110
부동산및사업서비스	0.8553	0.7520	2.0536	1.8003
공공행정및국방	0.9303	0.7958	0.6051	0.4606
교육및보건	0.8071	0.7651	0.8996	0.5458
사회및기타서비스	0.9907	0.9498	0.6962	0.6619
기타	1.2829	1.3822	1.2340	0.9809
전산업	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

〈附 表〉

1. 대전지역거래표(28부문)
2. 대전지역투입계수표(28부문)
3. 대전지역생산유발계수표(I-A)⁻¹형(28부문)
4. 대전지역거래표(78부문)
5. 대전지역투입계수표(78부문)
6. 대전지역생산유발계수표(I-A)⁻¹형(78부문)

1. 대전지역거래표 : (28부문)

(단위 : 백만원)

	1	2	3	4	5	6	7
	농림수산물	광산품	음식료품	섬유및가죽제품	목재및종이제품	인쇄및복제	석유및석탄제품
1 농림수산물	12191	3	496600	5138	9995	0	0
2 광산품	7	0	758	65	2339	0	7
3 음식료품	20581	0	352361	9779	1943	0	3
4 섬유 및 가죽제품	899	9	13657	151948	6109	356	52
5 목재 및 종이제품	1742	20	68113	5477	271782	24534	195
6 인쇄 및 복제	231	2	42326	1143	2160	17449	128
7 석유 및 석탄제품	9418	836	17677	7952	15495	1670	11587
8 화학제품	22975	231	79417	47023	50052	12761	3354
9 비금속광물제품	103	2	10971	214	2517	38	1219
10 제1차 금속제품	310	13	701	244	1125	87	481
11 금속제품	278	73	22841	5449	2750	244	1485
12 일반기계	922	139	15149	2706	4455	763	2363
13 전기 및 전자기기	217	25	1393	571	981	512	566
14 정밀기기	160	1	526	66	291	50	149
15 수송장비	305	256	2468	442	1230	247	139
16 기타제조업제품	51	1	37640	5289	214	9	10
17 전력, 가스 및 수도	3046	265	13420	12973	27286	1286	6417
18 건설	364	10	1702	388	286	15	154
19 도소매	5886	76	90015	23567	26493	5415	1365
20 음식점 및 숙박	0	0	0	0	0	0	0
21 운수 및 보관	1372	1128	69608	11799	20781	4150	7912
22 통신 및 방송	2708	24	9335	3255	2952	1237	683
23 금융 및 보험	2654	182	22667	11877	9054	1635	2774
24 부동산 및 사업서비스	3821	183	102151	29444	17996	7097	8746
25 공공행정 및 국방	0	0	0	0	0	0	0
26 교육 및 보건	1728	19	16249	1720	2514	336	262
27 사회 및 기타서비스	368	25	4852	1454	1008	3186	239
28 기타	4834	461	28524	12349	7562	4151	2432
29 중간투입계	97169	3981	1521121	352330	489371	87228	52723
30 수	0	-5	16984	23177	230	-1	372228
31 피용자보수	15625	1944	258000	86967	74645	30563	7233
32 영업잉여	110331	2705	376740	38333	39713	14792	8889
33 고정자본소모	11267	700	74844	13260	25024	7196	5441
34 간접세(보조금공제)	3137	64	1730665	30729	16614	7420	13837
35 부가가치계	140361	5413	2440250	169290	155996	59970	35401
36 총투입액	237530	9389	3978355	544797	645597	147198	460352

8	9	10	11	12	13	14	
화학제품	비금속광물제품	제1차금속제품	금속제품	일반기계	전기및전자기기	정밀기기	
76030	0	1	0	0	0	0	1 농림수산물
24714	21631	158	148	242	596	1	2 광산품
27582	22	0	0	0	0	0	3 음식료품
41614	695	359	1227	2818	3847	2494	4 섬유 및 가죽제품
26082	3533	1773	3725	7325	14459	3440	5 목재 및 종이제품
7616	158	128	620	997	3031	610	6 인쇄 및 복제
1432415	19254	8695	13497	18044	9925	2683	7 석유 및 석탄제품
1774412	12953	8992	31351	53770	181328	60339	8 화학제품
30006	24014	2511	1288	5728	78308	7640	9 비금속광물제품
28203	3125	354946	260601	295936	164346	28168	10 제1차 금속제품
55250	3676	4835	97295	121187	42286	22422	11 금속제품
43848	3136	4959	14128	439431	36681	6804	12 일반기계
4167	863	1414	3359	101502	1113159	103146	13 전기 및 전자기기
2797	129	314	924	31617	30848	81840	14 정밀기기
4576	1814	745	1242	15640	1268	561	15 수송장비
536	30	11	33	600	374	451	16 기타제조업제품
72526	6822	24002	8013	10811	24038	3980	17 전력, 가스 및 수도
1335	119	528	298	760	906	111	18 건설
116749	7583	16724	16582	62554	93778	31738	19 도소매
0	0	0	0	0	0	0	20 음식점 및 숙박
76838	21660	12559	10700	27534	22489	8116	21 운수 및 보관
10693	1609	1050	1515	4778	8268	2444	22 통신 및 방송
38750	4131	8693	7470	21544	23940	7253	23 금융 및 보험
192297	9376	18609	16293	80737	217984	67361	24 부동산 및 사업서비스
0	0	0	0	0	0	0	25 공공행정 및 국방
16213	910	2378	3405	5863	3241	2533	26 교육 및 보건
6656	697	828	1237	3167	2571	1130	27 사회 및 기타서비스
41047	4003	8630	10655	22481	16539	7761	28 기타
4152953	151944	483843	505607	1335068	2094212	453024	29 중간투입계
8208	7970	197459	-282	22331	-340	-77	30 수
366533	32264	37954	91735	255332	259124	84226	31 피용자보수
247925	29200	51837	54312	112784	194615	37943	32 영업잉여
194963	15315	20357	20874	57020	129450	22034	33 고정자본소모
86450	1525	1570	4403	24968	31601	16497	34 간접세(보조금공제)
895872	78304	111718	171324	450104	614790	160701	35 부가가치계
5057034	264894	793020	676649	1807503	2708662	613648	36 총투입액

		15	16	17	18	19	20	21
		수송장비	기타제조 업제품	전력,가스 및수도	건설	도소매	음식점및 숙박	운수및보 관
1	농 립 수 산 품	42	304	7	10454	0	86807	0
2	광 산 품	26	144	18	9984	0	479	-1
3	음 식 료 품	0	25	0	0	68	630483	0
4	섬유 및 가죽제품	2183	17887	518	7551	13156	4423	3324
5	목재 및 종이제품	1413	24644	48	57584	35710	8639	1679
6	인 쇄 및 복 제	297	686	449	1807	6749	1298	1698
7	석유 및 석탄제품	6481	3805	76971	99415	92197	57960	404116
8	화 학 제 품	63860	35571	17808	153543	17170	11768	24914
9	비금속광물제품	4450	3900	1001	396470	719	3477	163
10	제 1 차 금속제품	66114	25525	6059	454617	-606	274	-115
11	금 속 제 품	21364	16487	1718	493030	4503	5988	2124
12	일 반 기 계	29428	2030	10718	168102	4813	2511	3002
13	전기 및 전자기기	41044	4416	7106	221281	9627	9069	8082
14	정 밀 기 기	6094	106	3358	11380	1558	82	582
15	수 송 장 비	289885	406	514	6592	7040	760	95603
16	기 타 제 조 업 제 품	17351	24434	62	36182	6271	14739	678
17	전 력 , 가 스 및 수 도	4634	1987	221968	11053	64652	50496	26589
18	건 설	113	75	6812	792	4668	4895	1074
19	도 소 매	22039	15509	7578	138846	78151	113715	20522
20	음 식 점 및 숙 박	0	0	0	0	0	0	0
21	운 수 및 보 관	6240	5136	3269	38192	246274	9183	127676
22	통 신 및 방 송	1431	1192	2809	12690	187400	9440	10328
23	금 용 및 보 험	6222	4294	9023	64962	100839	24983	54012
24	부 동 산 및 사 업 서 비 스	27974	9087	33008	306535	402583	101615	69798
25	공 공 행 정 및 국 방	0	0	0	0	0	0	18711
26	교 육 및 보 건	1153	872	2261	26139	20672	15349	9419
27	사 회 및 기 타 서 비 스	679	485	629	18840	16510	3364	16861
28	기 타	3308	3199	6323	43963	129940	10432	30113
29	중 간 투 입 계	623825	202205	420035	2790006	1450665	1182228	930952
30	수 입	-655	2612	1554215	-5389	-471	46119	-252
31	피 용 자 보 수	82113	53362	163293	1146464	912089	367414	552824
32	영 업 잉 여	25385	10742	-71514	331278	1153299	199211	227357
33	고 정 자 본 소 모	26336	6870	237847	107106	134395	34544	142793
34	간접세(보조금공제)	29686	12333	57151	298359	18272	190718	-61277
35	부 가 가 치 계	163520	83307	386777	1883208	2218055	791888	861697
36	총 투 입 액	786690	288123	2361027	4667825	3668248	2020234	1792398

		22	23	24	25	26	27	28		
		통신및방 송	금융및보 험	부동산및 사업서비 스	공공행정 및국방	교육및보 건	사회및기 타서비스	기타		
0	0	823	7908	15052	697	24383	1	농 립 수 산 품		
0	0	41	295	171	6	470	2	광 산 품		
0	0	7098	1004	1607	2849	94055	3	음 식 료 품		
1344	2753	10121	12416	6385	9729	29426	4	섬유 및 가죽제품		
426	426	8068	-286	-149	35385	51512	5	목재 및 종이제품		
8882	21556	46099	19376	24330	27321	11908	6	인 쇄 및 복 제		
11295	17171	72285	52457	75189	37071	2944	7	석유 및 석탄제품		
1643	1267	133254	15571	453161	66600	57988	8	화 학 제 품		
163	60	6116	1468	2170	2425	10086	9	비금속광물제품		
0	3	11889	357	3350	102	5069	10	제 1 차 금속제품		
721	2453	14876	9494	1614	6833	17932	11	금 속 제 품		
706	677	42030	113281	9740	8029	5314	12	일 반 기 계		
79432	10159	195779	16937	15231	27987	21044	13	전기 및 전자기기		
2748	57	43750	7302	59930	1942	5059	14	정 밀 기 기		
3018	2630	41217	112029	12736	109121	4553	15	수 송 장 비		
3865	2906	13951	6484	29756	13412	34054	16	기 타 제 조 업 제 품		
28398	28611	205665	49387	120411	44620	1460	17	전 력 , 가 스 및 수 도		
5614	2025	208572	65647	15972	4339	0	18	건 설		
195663	11507	66998	25036	71480	35081	72885	19	도 소 매		
0	0	0	0	0	0	905096	20	음 식 점 및 숙 박		
20755	50700	103880	57731	34340	20156	4404	21	운 수 및 보 관		
299375	110281	201958	40561	34968	29465	22985	22	통 신 및 방 송		
32313	904850	464067	92888	123188	41614	5012	23	금 용 및 보 험		
287119	371747	653066	146012	229595	212080	4393	24	부 동 산 및 사 업 서 비 스		
0	0	0	0	0	0	10721	25	공 공 행 정 및 국 방		
6249	11095	44214	19279	88155	9108	867	26	교 육 및 보 건		
31868	13041	117790	18511	34480	67414	156731	27	사 회 및 기 타 서 비 스		
39794	88698	680285	257025	226713	129684	0	28	기 타		
1061391	1654672	3393894	1148169	1689575	943069	1560355	29	중 간 투 입 계		
0	-1	8950	20	-428	-115	6981	30	수 입		
300134	799967	3712804	1615195	2807224	500385	0	31	피 용 자 보 수		
181247	1072958	2034549	0	411655	203027	0	32	영 업 잉 여		
259887	103930	1230472	713190	303018	80724	0	33	고 정 자 본 소 모		
80130	153341	582099	155	9213	182140	0	34	간접세(보조금공제)		
821399	2130196	7559925	2328540	3531110	966277	0	35	부 가 가 치 계		
1882789	3784867	10962768	3476729	5220257	1909231	1567336	36	총 투 입 액		

		29	30	31	32	33	34	35
		중간투입 계	민간소비 지출	정부소비 지출	민간고정 자본형성	정부고정 자본형성	재고증가	수출
1	농 립 수 산 품	746435	447424	0	7258	2184	51717	-1017488
2	광 산 품	62300	615	0	0	0	86875	-140399
3	음 식 료 품	1149458	1495183	0	0	0	31989	1301725
4	섬유 및 가죽제품	347299	730070	0	5035	343	9194	-547144
5	목재 및 종이제품	657299	17521	0	0	0	9760	-38984
6	인 쇠 및 복 제	249057	1973	0	0	0	951	-104783
7	석유 및 석탄제품	2578504	587225	0	0	0	3001	-2708377
8	화 학 제 품	3393075	300721	0	0	0	69786	1293452
9	비금속광물제품	597225	15113	0	0	0	8678	-356122
10	제 1 차 금속제품	1710925	-8940	0	-37148	-10718	90700	-951800
11	금 속 제 품	979207	33859	0	83104	4093	19401	-443015
12	일 반 기 계	975867	43369	0	1262111	18845	26289	-518979
13	전기 및 전자기기	1999067	496267	0	495598	65744	39730	-387745
14	정 밀 기 기	293658	54361	0	227896	26171	11059	502
15	수 송 장 비	717042	397820	0	649159	36612	42144	-1056086
16	기 타 제 조 업 제 품	249395	146225	0	63081	7804	25048	-203429
17	전 력 , 가 스 및 수 도	1074816	502256	0	0	0	0	783955
18	건 설	327575	0	0	3768743	1834411	44697	-1307601
19	도 소 매	1373536	1415876	0	156261	5582	13564	703429
20	음 식 점 및 숙 박	905096	1438207	0	0	0	0	-323070
21	운 수 및 보 관	1024584	684123	0	10037	676	4100	68879
22	통 신 및 방 송	1015434	684205	0	0	0	0	183151
23	금 용 및 보 험	2090889	1324880	0	0	0	0	369098
24	부동산및사업서비스	3626707	2339346	144776	969987	70711	0	3811241
25	공공행정 및 국방	29432	23809	3408945	0	0	0	14542
26	교육 및 보 건	312206	2497697	2609015	0	0	0	-198661
27	사회 및 기타서비스	524621	1630568	67842	0	0	298	-314099
28	기 타	1820906	-8903	0	0	0	0	-244667
29	중 간 투 입 계	30831616	17290870	6230578	7661123	2062458	588982	-2332475
30	수 입	2259468						
31	피 용 자 보 수	14615416						
32	영 업 잉 여	7099314						
33	고 정 자 본 소 모	3978860						
34	간접세(보조금공제)	3521801						
35	부 가 가 치 계	29215391						
36	총 투 입 액	62333151						

		36	37
		최종수요계	총산출액
-508905	237530	1	농 립 수 산 품
-52910	9389	2	광 산 품
2828897	3978355	3	음 식 료 품
197498	544797	4	섬유 및 가죽제품
-11702	645597	5	목재 및 종이제품
-101859	147198	6	인 쇠 및 복 제
-2118152	460352	7	석유 및 석탄제품
1663959	5057034	8	화 학 제 품
-332331	264894	9	비금속광물제품
-917905	793020	10	제 1 차 금속제품
-302558	676649	11	금 속 제 품
831636	1807503	12	일 반 기 계
709595	2708662	13	전기 및 전자기기
319990	613648	14	정 밀 기 기
69649	786690	15	수 송 장 비
38728	288123	16	기 타 제 조 업 제 품
1286212	2361027	17	전 력 , 가 스 및 수 도
4340250	4667825	18	건 설
2294712	3668248	19	도 소 매
1115138	2020234	20	음 식 점 및 숙 박
767814	1792398	21	운 수 및 보 관
867356	1882789	22	통 신 및 방 송
1693978	3784867	23	금 용 및 보 험
7336061	10962768	24	부동산및사업서비스
3447296	3476729	25	공공행정 및 국방
4908051	5220257	26	교육 및 보 건
1384610	1909231	27	사회 및 기타서비스
-253570	1567336	28	기 타
31501535	62333151	29	중 간 투 입 계
		30	수 입
		31	피 용 자 보 수
		32	영 업 잉 여
		33	고 정 자 본 소 모
		34	간접세(보조금공제)
		35	부 가 가 치 계
		36	총 투 입 액

2. 대전지역투입계수표 : (28부문)

		1	2	3	4	5	6	7
		농림수산물	광산품	음식료품	섬유및가죽제품	목재및종이제품	인쇄및복제	석유및석탄제품
1	농림수산물	0.051323	0.000328	0.124825	0.009432	0.015481	0.000000	0.000000
2	광산품	0.000031	0.000000	0.000190	0.000120	0.003623	0.000000	0.000016
3	음식료품	0.086645	0.000000	0.088570	0.017950	0.003009	0.000000	0.000006
4	섬유 및 가죽제품	0.003783	0.000928	0.003433	0.278907	0.009463	0.002416	0.000112
5	목재 및 종이제품	0.007333	0.002164	0.017121	0.010052	0.420979	0.166677	0.000423
6	인쇄 및 복제	0.000974	0.000200	0.010639	0.002099	0.003346	0.118539	0.000278
7	석유 및 석탄제품	0.039649	0.089025	0.004443	0.014596	0.024000	0.011348	0.025170
8	화학제품	0.096723	0.024600	0.019962	0.086312	0.077528	0.086695	0.007285
9	비금속광물제품	0.000432	0.000184	0.002758	0.000393	0.003898	0.000256	0.002648
10	제1차 금속제품	0.001305	0.001393	0.000176	0.000447	0.001743	0.000593	0.001046
11	금속제품	0.001169	0.007728	0.005741	0.010002	0.004259	0.001655	0.003226
12	일반기계	0.003883	0.014758	0.003808	0.004967	0.006901	0.005187	0.005133
13	전기 및 전자기기	0.000915	0.002622	0.000350	0.001048	0.001519	0.003477	0.001229
14	정밀기기	0.000675	0.000072	0.000132	0.000120	0.000451	0.000339	0.000324
15	수송장비	0.001283	0.027259	0.000620	0.000812	0.001906	0.001677	0.000302
16	기타제조업제품	0.000213	0.000158	0.009461	0.009707	0.000332	0.000060	0.000022
17	전력, 가스 및 수도	0.012824	0.028230	0.003373	0.023812	0.042264	0.008734	0.013939
18	건설	0.001531	0.001061	0.000428	0.000711	0.000443	0.000104	0.000334
19	도소매	0.024782	0.008098	0.022626	0.043257	0.041037	0.036790	0.002966
20	음식점 및 숙박	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	운수 및 보관	0.005775	0.120095	0.017497	0.021658	0.032190	0.028191	0.017188
22	통신 및 방송	0.011400	0.002568	0.002346	0.005975	0.004573	0.008402	0.001484
23	금융 및 보험	0.011172	0.019334	0.005698	0.021801	0.014024	0.011105	0.006027
24	부동산및사업서비스	0.016084	0.019447	0.025677	0.054045	0.027876	0.048217	0.018998
25	공공행정 및 국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
26	교육 및 보건	0.002725	0.001972	0.004084	0.003157	0.003894	0.002285	0.000570
27	사회 및 기타서비스	0.001550	0.002682	0.001220	0.002669	0.001561	0.021641	0.000520
28	기타	0.020350	0.049130	0.007170	0.022667	0.011713	0.028202	0.005283
29	중간투입계	0.409081	0.424035	0.382349	0.646718	0.758013	0.592591	0.114528
30	수입	0.000000	-0.000540	0.004269	0.042543	0.000356	-0.000005	0.808573
31	피용자보수	0.065783	0.207020	0.064851	0.159632	0.115622	0.207630	0.015713
32	영업잉여	0.464492	0.288103	0.094697	0.070362	0.061513	0.100488	0.019310
33	고정자본소모	0.047435	0.074523	0.018813	0.024340	0.038761	0.048886	0.011820
34	간접세(보조금공제)	0.013208	0.006859	0.435020	0.056405	0.025734	0.050410	0.030057
35	부가가치계	0.590919	0.576505	0.613382	0.310739	0.241631	0.407414	0.076900
36	총투입액	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

8	9	10	11	12	13	14	
화학제품	비금속광물제품	제1차금속제품	금속제품	일반기계	전기및전자기기	정밀기기	
0.015035	0.000000	0.000002	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1 농림수산물
0.004887	0.081659	0.000199	0.000219	0.000134	0.000220	0.000001	2 광산품
0.005454	0.000083	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	3 음식료품
0.008229	0.002625	0.000452	0.001813	0.001559	0.001420	0.004065	4 섬유 및 가죽제품
0.005158	0.013339	0.002236	0.005505	0.004052	0.005338	0.005605	5 목재 및 종이제품
0.001506	0.000596	0.000162	0.000917	0.000552	0.001119	0.000994	6 인쇄 및 복제
0.283252	0.072686	0.010964	0.019947	0.009983	0.003664	0.004372	7 석유 및 석탄제품
0.350880	0.048900	0.011339	0.046332	0.029748	0.066944	0.098328	8 화학제품
0.005933	0.090653	0.003167	0.001904	0.003169	0.028910	0.012449	9 비금속광물제품
0.005577	0.011798	0.447588	0.385135	0.163727	0.060674	0.045903	10 제1차 금속제품
0.010925	0.013876	0.006097	0.143789	0.067047	0.015611	0.036539	11 금속제품
0.008671	0.011839	0.006253	0.020880	0.243115	0.013542	0.011088	12 일반기계
0.000824	0.003257	0.001783	0.004965	0.056156	0.410963	0.168086	13 전기 및 전자기기
0.000553	0.000486	0.000396	0.001366	0.017492	0.011389	0.133366	14 정밀기기
0.000905	0.006850	0.000940	0.001836	0.008653	0.000468	0.000914	15 수송장비
0.000106	0.000113	0.000014	0.000049	0.000332	0.000138	0.000734	16 기타제조업제품
0.014342	0.025754	0.030266	0.011842	0.005981	0.008875	0.006485	17 전력, 가스 및 수도
0.000264	0.000450	0.000666	0.000440	0.000420	0.000335	0.000181	18 건설
0.023086	0.028626	0.021090	0.024506	0.034608	0.034621	0.051720	19 도소매
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	20 음식점 및 숙박
0.015194	0.081770	0.015837	0.015813	0.015233	0.008303	0.013226	21 운수 및 보관
0.002114	0.006073	0.001324	0.002239	0.002643	0.003053	0.003983	22 통신 및 방송
0.007663	0.015594	0.010962	0.011039	0.011919	0.008838	0.011820	23 금융 및 보험
0.038026	0.035396	0.023466	0.024079	0.044668	0.080477	0.109771	24 부동산및사업서비스
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	25 공공행정 및 국방
0.003206	0.003436	0.002999	0.005032	0.003243	0.001197	0.004128	26 교육 및 보건
0.001316	0.002631	0.001045	0.001828	0.001752	0.000949	0.001841	27 사회 및 기타서비스
0.008117	0.015112	0.010882	0.015747	0.012438	0.006106	0.012647	28 기타
0.821223	0.674309	0.610127	0.747222	0.738626	0.773154	0.738247	29 중간투입계
0.001623	0.030086	0.248996	-0.000417	0.012355	-0.000126	-0.000125	30 수입
0.072480	0.121799	0.047860	0.135572	0.141262	0.095665	0.137255	31 피용자보수
0.049026	0.110233	0.065367	0.080266	0.062398	0.071849	0.061832	32 영업잉여
0.038553	0.057815	0.025670	0.030850	0.031546	0.047791	0.035907	33 고정자본소모
0.017095	0.005758	0.001980	0.006507	0.013813	0.011666	0.026884	34 간접세(보조금공제)
0.177154	0.295605	0.140877	0.253195	0.249020	0.226972	0.261878	35 부가가치계
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	36 총투입액

		15	16	17	18	19	20	21
		수송장비	기타제조 업제품	전력,가스 및수도	건설	도소매	음식점및 숙박	운수및보 관
1	농 립 수 산 품	0.000053	0.001057	0.000003	0.002240	0.000000	0.042969	0.000000
2	광 산 품	0.000033	0.000499	0.000008	0.002139	0.000000	0.000237	0.000000
3	음 식 료 품	0.000000	0.000086	0.000000	0.000000	0.000019	0.312084	0.000000
4	섬유 및 가죽제품	0.002775	0.062080	0.000219	0.001618	0.003586	0.002189	0.001854
5	목재 및 종이제품	0.001796	0.085532	0.000020	0.012336	0.009735	0.004276	0.000937
6	인 쇠 및 복 제	0.000377	0.002380	0.000190	0.000387	0.001840	0.000643	0.000948
7	석유 및 석탄제품	0.008239	0.013206	0.032600	0.021298	0.025134	0.028690	0.225461
8	화 학 제 품	0.081175	0.123456	0.007543	0.032894	0.004681	0.005825	0.013900
9	비금속광물제품	0.005656	0.013536	0.000424	0.084937	0.000196	0.001721	0.000091
10	제 1 차 금속제품	0.084041	0.088592	0.002566	0.097394	-0.000165	0.000136	-0.000064
11	금 속 제 품	0.027157	0.057220	0.000728	0.105623	0.001228	0.002964	0.001185
12	일 반 기 계	0.037408	0.007045	0.004540	0.036013	0.001312	0.001243	0.001675
13	전기 및 전자기기	0.052172	0.015326	0.003010	0.047406	0.002624	0.004489	0.004509
14	정 밀 기 기	0.007746	0.000367	0.001422	0.002438	0.000425	0.000041	0.000325
15	수 송 장 비	0.368487	0.001411	0.000218	0.001412	0.001919	0.000376	0.053338
16	기 타 제 조 업 제 품	0.022056	0.084804	0.000026	0.007751	0.001710	0.007296	0.000378
17	전 력 , 가 스 및 수 도	0.005891	0.006898	0.094013	0.002368	0.017625	0.024995	0.014834
18	건 설	0.000144	0.000261	0.002885	0.000170	0.001273	0.002423	0.000599
19	도 소 매	0.028015	0.053828	0.003209	0.029745	0.021305	0.056288	0.011449
20	음식점 및 숙박	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	운 수 및 보 관	0.007932	0.017825	0.001385	0.008182	0.067137	0.004546	0.071232
22	통 신 및 방 송	0.001819	0.004136	0.001190	0.002719	0.051087	0.004673	0.005762
23	금 융 및 보 험	0.007909	0.014904	0.003821	0.013917	0.027490	0.012367	0.030134
24	부동산및사업서비스	0.035559	0.031540	0.013980	0.065670	0.109748	0.050299	0.038941
25	공공행정 및 국방	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.010439
26	교육 및 보건	0.001466	0.003026	0.000958	0.005600	0.005635	0.007598	0.005255
27	사회 및 기타서비스	0.000864	0.001684	0.000266	0.004036	0.004501	0.001665	0.009407
28	기 타	0.004205	0.011101	0.002678	0.009418	0.035423	0.005164	0.016800
29	중 간 투 입 계	0.792975	0.701799	0.177904	0.597710	0.395465	0.585193	0.519389
30	수 입	-0.000832	0.009065	0.658279	-0.001155	-0.000128	0.022828	-0.000140
31	피 용 자 보 수	0.104378	0.185205	0.069162	0.245610	0.248644	0.181867	0.308427
32	영 업 잉 여	0.032268	0.037282	-0.030289	0.070971	0.314400	0.098608	0.126845
33	고 정 자 본 소 모	0.033477	0.023842	0.100739	0.022946	0.036637	0.017099	0.079666
34	간접세(보조금공제)	0.037735	0.042806	0.024206	0.063918	0.004981	0.094404	-0.034187
35	부 가 가 치 계	0.207858	0.289135	0.163817	0.403444	0.604663	0.391978	0.480751
36	총 투 입 액	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000

		22	23	24	25	26	27	28			
		통신및방 송	금융및보 험	부동산및사 업서비스	공공행정 및국방	교육및보 건	사회및기 타서비스	기타	중간투입계		
0.000000	0.000000	0.000075	0.002275	0.002883	0.000365	0.015557	0.011975	1	농 립 수 산 품		
0.000000	0.000000	0.000004	0.000085	0.000033	0.000003	0.000300	0.000999	2	광 산 품		
0.000000	0.000000	0.000647	0.000289	0.000308	0.001492	0.060010	0.018441	3	음 식 료 품		
0.000714	0.000727	0.000923	0.003571	0.001223	0.005096	0.018775	0.005572	4	섬유 및 가죽제품		
0.000226	0.000112	0.000736	-0.000082	-0.000029	0.018534	0.032866	0.010545	5	목재 및 종이제품		
0.004718	0.005695	0.004205	0.005573	0.004661	0.014310	0.007598	0.003996	6	인 쇠 및 복 제		
0.005999	0.004537	0.006594	0.015088	0.014403	0.019416	0.001879	0.041366	7	석유 및 석탄제품		
0.000873	0.000335	0.012155	0.004478	0.086808	0.034883	0.036998	0.054435	8	화 학 제 품		
0.000087	0.000016	0.000558	0.000422	0.000416	0.001270	0.006435	0.009581	9	비금속광물제품		
0.000000	0.000001	0.001084	0.000103	0.000642	0.000053	0.003234	0.027448	10	제 1 차 금속제품		
0.000383	0.000648	0.001357	0.002731	0.000309	0.003579	0.011441	0.015709	11	금 속 제 품		
0.000375	0.000179	0.003834	0.032583	0.001866	0.004205	0.003391	0.015656	12	일 반 기 계		
0.042188	0.002684	0.017859	0.004872	0.002918	0.014659	0.013426	0.032071	13	전기 및 전자기기		
0.001459	0.000015	0.003991	0.002100	0.011480	0.001017	0.003228	0.004711	14	정 밀 기 기		
0.001603	0.000695	0.003760	0.032223	0.002440	0.057155	0.002905	0.011503	15	수 송 장 비		
0.002053	0.000768	0.001273	0.001865	0.005700	0.007025	0.021727	0.004001	16	기 타 제 조 업 제 품		
0.015083	0.007559	0.018760	0.014205	0.023066	0.023371	0.000932	0.017243	17	전 력 , 가 스 및 수 도		
0.002982	0.000535	0.019026	0.018882	0.003060	0.002273	0.000000	0.005255	18	건 설		
0.103922	0.003040	0.006111	0.007201	0.013693	0.018375	0.046503	0.022035	19	도 소 매		
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.577474	0.014520	20	음식점 및 숙박		
0.011023	0.013395	0.009476	0.016605	0.006578	0.010557	0.002810	0.016437	21	운 수 및 보 관		
0.159006	0.029137	0.018422	0.011667	0.006699	0.015433	0.014665	0.016290	22	통 신 및 방 송		
0.017162	0.239070	0.042331	0.026717	0.023598	0.021796	0.003198	0.033544	23	금 융 및 보 험		
0.152497	0.098219	0.059571	0.041997	0.043981	0.111081	0.002803	0.058183	24	부동산및사업서비스		
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.006840	0.000472	25	공공행정 및 국방		
0.003319	0.002931	0.004033	0.005545	0.016887	0.004771	0.000553	0.005009	26	교육 및 보건		
0.016926	0.003446	0.010745	0.005324	0.006605	0.035309	0.099999	0.008416	27	사회 및 기타서비스		
0.021136	0.023435	0.062054	0.073927	0.043430	0.067925	0.000000	0.029212	28	기 타		
0.563733	0.437181	0.309584	0.330244	0.323657	0.493952	0.995546	0.495054	29	중 간 투 입 계		
0.000000	0.000000	0.000816	0.000006	-0.000082	-0.000060	0.004454	0.036248	30	수 입		
0.159409	0.211359	0.338674	0.464573	0.537756	0.262087	0.000000	0.234473	31	피 용 자 보 수		
0.096265	0.283486	0.185587	0.000000	0.078857	0.106340	0.000000	0.113893	32	영 업 잉 여		
0.138033	0.027459	0.112241	0.205132	0.058047	0.042281	0.000000	0.063832	33	고 정 자 본 소 모		
0.042559	0.040514	0.053098	0.000044	0.001765	0.095400	0.000000	0.056500	34	간접세(보조금공제)		
0.436267	0.562819	0.689600	0.669750	0.676425	0.506108	0.000000	0.468697	35	부 가 가 치 계		
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	36	총 투 입 액		

3. 대전지역생산유발계수표 : (I-A)⁻¹형

		1	2	3	4	5	6	7
		농림수산물	광산품	음식료품	섬유및가죽제품	목재및종이제품	인쇄및복제	석유및석탄제품
1	농림수산물	1.073695	0.006668	0.150085	0.026194	0.037244	0.014018	0.001078
2	광산품	0.001353	1.000716	0.001227	0.001828	0.008472	0.002795	0.000420
3	음식료품	0.112289	0.017589	1.117851	0.045264	0.022280	0.018876	0.002693
4	섬유 및 가죽제품	0.010358	0.005585	0.009911	1.394302	0.028697	0.014017	0.000961
5	목재 및 종이제품	0.024071	0.012366	0.044882	0.038614	1.740009	0.338219	0.002491
6	인쇄 및 복제	0.004188	0.002378	0.014989	0.006672	0.009424	1.138842	0.000834
7	석유 및 석탄제품	0.106778	0.150552	0.046659	0.107248	0.144792	0.108300	1.037948
8	화학제품	0.179951	0.067545	0.077196	0.217698	0.240398	0.217119	0.017056
9	비금속광물제품	0.003624	0.003397	0.005352	0.004723	0.011431	0.005532	0.003651
10	제1차 금속제품	0.017347	0.036877	0.018063	0.034499	0.035361	0.025370	0.010222
11	금속제품	0.008063	0.017477	0.012330	0.025454	0.018160	0.012143	0.005623
12	일반기계	0.011139	0.027262	0.010154	0.017075	0.024519	0.018083	0.008309
13	전기 및 전자기기	0.009869	0.020002	0.007750	0.016166	0.018750	0.021513	0.005528
14	정밀기기	0.002083	0.002306	0.001304	0.002241	0.003165	0.002687	0.000921
15	수송장비	0.006233	0.057889	0.006018	0.010045	0.016080	0.014958	0.003074
16	기타제조업제품	0.003042	0.003993	0.012794	0.017690	0.003423	0.003296	0.000522
17	전력, 가스 및 수도	0.026507	0.043814	0.015516	0.053774	0.098594	0.041951	0.018576
18	건설	0.003117	0.002721	0.002090	0.004166	0.003674	0.003161	0.001030
19	도소매	0.043999	0.025585	0.040967	0.083740	0.094499	0.076855	0.006724
20	음식점 및 숙박	0.019289	0.035794	0.012152	0.030157	0.023862	0.032223	0.005324
21	운수 및 보관	0.021042	0.140545	0.032317	0.052320	0.081933	0.063342	0.021686
22	통신 및 방송	0.021801	0.010999	0.011428	0.023604	0.023338	0.025620	0.003916
23	금융 및 보험	0.027918	0.041631	0.021117	0.060852	0.054109	0.042639	0.012188
24	부동산및사업서비스	0.050732	0.054595	0.055112	0.126390	0.102270	0.113349	0.028171
25	공공행정 및 국방	0.000448	0.001891	0.000481	0.000903	0.001138	0.001043	0.000289
26	교육 및 보건	0.010365	0.004669	0.007414	0.008158	0.010676	0.007253	0.001212
27	사회 및 기타서비스	0.007472	0.012284	0.006003	0.013217	0.011245	0.035447	0.002325
28	기타	0.033402	0.061983	0.021044	0.052223	0.041321	0.055799	0.009219
29	열합계	1.840176	1.869112	1.762204	2.475216	2.908862	2.454454	1.211990
30	영향도계수	0.815142	0.827959	0.780603	1.096445	1.288537	1.087248	0.536875

8	9	10	11	12	13	14	
화학제품	비금속광물제품	제1차금속제품	금속제품	일반기계	전기및전자기기	정밀기기	
0.029541	0.005640	0.003556	0.005937	0.005918	0.007306	0.008487	1
0.008918	0.090818	0.001357	0.001853	0.002190	0.006462	0.004034	2
0.020709	0.011523	0.008975	0.012793	0.012889	0.012535	0.014948	3
0.020546	0.008460	0.003724	0.007683	0.008263	0.009393	0.013787	4
0.021791	0.033547	0.012588	0.022726	0.022481	0.028318	0.027343	5
0.004737	0.002994	0.001910	0.003563	0.003695	0.005255	0.005139	6
0.477999	0.160718	0.051435	0.088678	0.077200	0.096356	0.104245	7
1.572998	0.115131	0.048516	0.122449	0.119508	0.215152	0.246483	8
0.013377	1.103073	0.008254	0.008566	0.014089	0.059134	0.031241	9
0.048441	0.060332	1.833485	0.846159	0.505076	0.242021	0.199394	10
0.027120	0.026674	0.017635	1.182536	0.117490	0.044325	0.067176	11
0.025568	0.026597	0.018990	0.044828	1.337362	0.041678	0.034194	12
0.014294	0.020504	0.014492	0.026308	0.150009	1.722499	0.349297	13
0.002916	0.002747	0.002307	0.004638	0.030820	0.025331	1.161213	14
0.009469	0.029302	0.008370	0.012001	0.026786	0.010340	0.011120	15
0.002193	0.002666	0.001659	0.002342	0.003268	0.002633	0.003733	16
0.042667	0.049903	0.068949	0.055157	0.041183	0.043070	0.037395	17
0.002993	0.002845	0.003061	0.003325	0.004031	0.005204	0.005300	18
0.051582	0.050870	0.049429	0.063221	0.081890	0.087821	0.099926	19
0.017349	0.021558	0.017889	0.024505	0.024664	0.022139	0.026554	20
0.046688	0.123745	0.040977	0.048574	0.049614	0.044305	0.046982	21
0.013748	0.017999	0.010619	0.014501	0.018065	0.021425	0.023186	22
0.034339	0.043853	0.037700	0.044549	0.049567	0.048603	0.051614	23
0.099203	0.082497	0.069969	0.086361	0.129300	0.199648	0.217275	24
0.000693	0.001547	0.000640	0.000797	0.000810	0.000725	0.000805	25
0.007716	0.007055	0.007358	0.011062	0.009437	0.006664	0.009975	26
0.008309	0.010718	0.007351	0.010389	0.011219	0.010631	0.012554	27
0.030044	0.037331	0.030978	0.042435	0.042710	0.038338	0.045983	28
2.655949	2.150645	2.382171	2.797936	2.899537	3.057310	2.859383	29
1.176504	0.952670	1.055229	1.239400	1.284406	1.354295	1.266620	30

		15	16	17	18	19	20	21
		수송장비	기타제조 업제품	전력,가스 및수도	건설	도소매	음식점및 숙박	운수및보 관
1	농 립 수 산 품	0.007821	0.013370	0.000839	0.007724	0.005436	0.094920	0.003714
2	광 산 품	0.003295	0.004527	0.000250	0.011154	0.000525	0.001153	0.000638
3	음 식 료 품	0.011615	0.016147	0.001842	0.010918	0.015531	0.358323	0.009331
4	섬유 및 가죽제품	0.015943	0.102757	0.000970	0.008046	0.008779	0.008914	0.005926
5	목재 및 종이제품	0.024117	0.176537	0.001489	0.035578	0.025443	0.027620	0.008453
6	인 쇠 및 복 제	0.003754	0.006639	0.000637	0.003158	0.004997	0.006848	0.003172
7	석유 및 석탄제품	0.116003	0.128482	0.044480	0.085412	0.061747	0.063951	0.274092
8	화 학 제 품	0.261061	0.277017	0.017835	0.108460	0.031494	0.054413	0.053566
9	비 금 속 광 물 제 품	0.020751	0.022785	0.001600	0.100410	0.002767	0.005363	0.003630
10	제 1 차 금 속 제 품	0.352064	0.255737	0.012155	0.311468	0.013577	0.017724	0.030814
11	금 속 제 품	0.072956	0.086507	0.003067	0.138890	0.006337	0.010844	0.009759
12	일 반 기 계	0.093540	0.024700	0.008032	0.062193	0.006383	0.008002	0.012501
13	전기 및 전자기기	0.167131	0.043545	0.008976	0.100449	0.020881	0.016848	0.025430
14	정 밀 기 기	0.019869	0.003205	0.002324	0.007048	0.002394	0.001565	0.002755
15	수 송 장 비	1.592634	0.012123	0.001367	0.011859	0.013560	0.005577	0.095597
16	기 타 제 조 업 제 품	0.040337	1.096077	0.000393	0.010607	0.004772	0.013155	0.004309
17	전 력 , 가 스 및 수 도	0.040898	0.044099	1.106536	0.031058	0.032147	0.040380	0.030074
18	건 설	0.003710	0.003323	0.003722	1.003452	0.004922	0.004990	0.002837
19	도 소 매	0.083546	0.098895	0.006783	0.062370	1.041912	0.079510	0.026918
20	음 식 점 및 숙 박	0.019270	0.022804	0.003531	0.020012	0.031568	1.013605	0.018452
21	운 수 및 보 관	0.043916	0.056159	0.004588	0.041360	0.083626	0.025217	1.090268
22	통 신 및 방 송	0.017698	0.021038	0.003278	0.015862	0.071530	0.017677	0.015274
23	금 용 및 보 험	0.046161	0.051999	0.008772	0.045284	0.055719	0.034150	0.056068
24	부 동 산 및 사 업 서 비 스	0.132063	0.104635	0.023352	0.126665	0.155585	0.093626	0.077925
25	공 공 행 정 및 국 방	0.000687	0.000856	0.000090	0.000669	0.001247	0.000424	0.011600
26	교 육 및 보 건	0.007532	0.008879	0.001552	0.010390	0.008439	0.011882	0.007727
27	사 회 및 기 타 서 비 스	0.009406	0.010695	0.001523	0.011984	0.015054	0.007456	0.016124
28	기 타	0.033369	0.039489	0.006114	0.034654	0.054665	0.023559	0.031953
29	열 합 계	3.241145	2.733029	1.276099	2.417135	1.781039	2.047696	1.928908
30	영 향 도 계 수	1.435728	1.210648	0.565273	1.070717	0.788946	0.907067	0.854447

		22	23	24	25	26	27	28		
		통신및방 송	금융및보 험	부동산및 사업서비 스	공공행정 및국방	교육및보 건	사회및기 타서비스	기타		
0.005167	0.004175	0.007309	0.010524	0.010613	0.010804	0.085549	1	농 립 수 산 품		
0.000769	0.000322	0.000842	0.000924	0.001224	0.001382	0.002737	2	광 산 품		
0.015056	0.012896	0.022084	0.025068	0.017524	0.028225	0.283225	3	음 식 료 품		
0.005674	0.003989	0.005562	0.009967	0.006907	0.014680	0.038604	4	섬유 및 가죽제품		
0.013715	0.008754	0.012772	0.013287	0.011054	0.052089	0.092060	5	목재 및 종이제품		
0.009845	0.010655	0.007558	0.009005	0.007655	0.020371	0.017050	6	인 쇠 및 복 제		
0.036782	0.022429	0.032110	0.043411	0.071774	0.070279	0.087651	7	석유 및 석탄제품		
0.035789	0.017902	0.044993	0.042285	0.158133	0.107025	0.137326	8	화 학 제 품		
0.005676	0.001957	0.005693	0.005650	0.003930	0.006943	0.014185	9	비 금 속 광 물 제 품		
0.025080	0.009538	0.025225	0.045347	0.018159	0.044082	0.049525	10	제 1 차 금 속 제 품		
0.007836	0.004374	0.009718	0.016060	0.007435	0.016435	0.028612	11	금 속 제 품		
0.007351	0.003487	0.010656	0.051039	0.008031	0.017624	0.017000	12	일 반 기 계		
0.101977	0.018715	0.045134	0.029914	0.018216	0.050706	0.046669	13	전기 및 전자기기		
0.005327	0.001599	0.006642	0.005478	0.014875	0.004766	0.006435	14	정 밀 기 기		
0.011570	0.006516	0.011490	0.057487	0.008533	0.100424	0.021955	15	수 송 장 비		
0.005770	0.003327	0.004863	0.006959	0.008875	0.014156	0.034816	16	기 타 제 조 업 제 품		
0.035325	0.019427	0.030771	0.026956	0.036406	0.044138	0.041843	17	전 력 , 가 스 및 수 도		
0.008835	0.004181	0.021447	0.020992	0.005102	0.006287	0.004861	18	건 설		
0.144043	0.018714	0.024844	0.029099	0.030793	0.047707	0.117392	19	도 소 매		
0.030594	0.026612	0.044143	0.050757	0.032795	0.053132	0.597972	20	음 식 점 및 숙 박		
0.033813	0.025827	0.020017	0.029268	0.018467	0.029146	0.037259	21	운 수 및 보 관		
1.208062	0.052665	0.031146	0.022872	0.016098	0.031845	0.039099	22	통 신 및 방 송		
0.053087	1.328965	0.069047	0.049562	0.043973	0.051914	0.042671	23	금 용 및 보 험		
0.241972	0.159948	1.097938	0.080163	0.078618	0.168052	0.108731	24	부 동 산 및 사 업 서 비 스		
0.000715	0.000585	0.000732	1.000907	0.000581	0.000934	0.007472	25	공 공 행 정 및 국 방		
0.007421	0.005731	0.006407	0.008222	1.019441	0.008492	0.010910	26	교 육 및 보 건		
0.031287	0.013068	0.021962	0.017441	0.015231	1.050581	0.113171	27	사 회 및 기 타 서 비 스		
0.052978	0.046083	0.076441	0.087895	0.056791	0.092007	1.035496	28	기 타		
2.141515	1.832442	1.697545	1.796537	1.727236	2.144228	3.120275	29	열 합 계		
0.948626	0.811716	0.751961	0.795811	0.765113	0.949827	1.382187	30	영 향 도 계 수		

10	11	12	13	14	15	16	17	18	
수출가공품	정국 및 제분	기타식료품	음료품	사료	담배	섬유사직물	의복 및 섬유제품	가죽제품	
13	101543	75984	3474	61465	139857	3707	129	158	1
0	0	4552	163	0	0	610	0	534	2
2	0	6593	51	60	0	0	0	0	4
16211	0	750	0	0	0	0	0	0	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
30	0	481	-34	282	0	44	0	21	8
30	0	18073	247	1567	0	166	0	9604	9
5798	2	4548	0	1455	0	0	0	0	10
15	151	26664	2977	6235	0	5	1	0	11
687	3	106587	29095	30105	0	0	0	3	12
9	0	460	13820	0	0	0	0	0	13
0	0	0	0	3099	0	0	0	0	14
1	5	8	0	4	0	82389	0	0	15
50	79	420	79	47	12515	314	42373	56832	16
16	1	197	40	8	92	8	3472	10536	17
15	0	839	191	50	23	47	100	18	18
344	367	10119	2296	1713	48674	590	3994	729	19
45	9	524	684	29	40777	100	735	308	20
0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
333	95	8008	2180	1116	5082	3236	3994	722	22
36	2	3192	2011	2011	437	901	2263	24	23
0	-67	94	-19	0	0	818	12549	1889	25
0	0	0	0	0	0	16647	6515	81	26
17	0	617	269	6895	171	637	59	49	27
125	0	3799	1068	256	9013	10255	2729	2272	28
864	34	21720	11395	306	12218	482	9855	1563	29
11	3	286	49	30	182	199	861	424	30
0	0	2002	8931	0	0	8	141	1	31
0	0	0	0	0	0	3	3	0	32
0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
-1	0	4	0	27	0	0	47	13	34
0	0	-45	-3	-2	-10	-11	-47	-1	35
0	0	207	28	0	0	159	0	0	36
297	4	5629	14357	38	523	213	3344	1892	37
51	15	539	828	41	1882	204	265	33	38
40	81	997	302	292	9674	950	986	268	39
8	10	147	76	32	405	138	237	22	40
6	12	87	32	29	360	30	108	9	41
1	43	7	2	0	1	6	7	2	42
46	2	127	34	47	300	16	47	2	43
5	27	761	335	68	1117	112	280	50	44
0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
0	0	0	1	0	0	0	0	1	46
0	4	0	0	0	0	0	0	0	47
3	0	36	18	1	37567	83	4800	397	48
188	364	4212	929	1322	1922	5585	3518	249	49
27	6	1459	1143	137	939	2653	907	61	50
8	3	331	59	37	1230	65	308	15	51
0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
3431	576	31072	11479	13128	19229	5521	15077	2969	53
0	0	0	0	0	0	0	0	0	54
820	919	13760	6267	9525	16502	1729	5847	626	55
141	17	1075	394	354	3113	342	881	171	56
696	784	3431	1160	1793	4997	718	1303	183	57
109	27	1573	624	350	6401	478	2546	231	58
0	0	0	0	0	0	0	0	0	59
434	773	6786	2108	2008	9164	2958	7969	951	60
90	14	2757	834	144	713	633	2617	1054	61
22	26	1822	246	393	344	220	84	66	62
340	72	14867	17290	1796	26880	2234	11743	1176	63
85	139	4814	1447	1127	22262	897	7746	695	64
0	0	0	0	0	0	0	0	0	65
1	4	257	112	36	566	38	162	19	66
34	24	1113	269	382	9256	287	355	31	67
41	24	1670	838	16	1279	651	116	59	68
9	4	270	106	53	1412	48	324	29	69
0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
11	2	406	362	112	249	173	256	39	71
15	3	239	134	37	1237	55	479	51	72
314	224	4717	3451	1526	17537	2125	9492	732	73
31929	10693	401573	142985	151817	549463	110730	220595	44182	74
3223	2612	52671	23231	10298	157309	19870	57722	9375	75
1954	1902	29297	17483	2205	319490	12738	25136	460	76
806	1304	16669	9394	2896	41154	4616	7369	1275	77
689	167	34977	89062	254	1591071	349	26666	3715	78
6673	5985	133613	148171	15653	2109024	37573	116893	14824	79
38602	112368	535186	291156	167470	2658487	148303	337488	59007	80

19	20	21	22	23	24	25	26	27	
목재 및 목제품	펄프 및 종이제품	인쇄 및 석판제품	석유제품	기초화학제품	합성수지 및 플라스틱	합성고무	화학섬유	비료 및 농약	
1	0	0	0	0	0	40	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	127	2
3	9959	36	0	0	0	1	0	250	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	282245	89986	1724	5302	0	0	7
8	0	0	0	1	6	18940	26	4355	8
9	0	0	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	20	11
12	0	1943	0	0	3	3870	0	975	12
13	0	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	0	15
16	7	443	57	0	1	2	0	1	16
17	54	5389	293	36	16	286	60	204	17
18	8	209	6	0	7	173	15	106	18
19	15327	5562	22	168	7	306	39	116	19
20	489	250404	24513	5	15	1017	123	364	20
21	18	2142	17449	83	45	262	43	87	21
22	0	0	0	1740	0	7661	0	0	22
23	708	14787	1670	5244	4603	1390560	1936	4642	23
24	731	8254	1212	313	1491	857210	189770	23295	24
25	1673	9405	257	0	10	833	3907	0	25
26	0	291	0	0	0	0	0	1	26
27	10	39	0	0	0	5233	228	3142	27
28	14	450	12	1	13	384	218	567	28
29	1098	19274	7343	220	358	15422	6894	581	29
30	491	7923	3659	464	96	4472	1101	2676	30
31	36	654	279	375	13	152	122	24	31
32	18	3	6	0	2	99	27	79	32
33	0	194	0	1051	8	159	12	0	33
34	0	0	0	0	0	0	0	0	34
35	37	2266	31	153	4	306	24	128	35
36	-2	-59	-1	-2	0	-94	-3	-7	36
37	11	401	2	128	88	801	88	157	37
38	33	680	86	251	14	5872	26	47	38
39	948	1802	244	927	558	6128	765	413	39
40	87	1707	70	1758	404	7703	547	327	40
41	116	2546	684	585	81	895	81	121	41
42	87	696	189	401	39	729	64	204	42
43	0	195	0	0	1	0	0	0	43
44	10	121	33	64	15	170	29	22	44
45	2	40	93	39	5	43	10	11	45
46	4	1	1	0	3	0	0	0	46
47	5	287	50	62	87	1283	169	104	47
48	165	1058	247	93	40	533	125	58	48
49	0	0	0	0	0	0	0	0	49
50	5	2	0	6	2	1	0	3	50
51	22	192	9	9	1	15	2	0	51
52	2	0	0	0	0	0	0	0	52
53	1189	20859	1046	5369	535	34671	2164	1406	53
54	81	5157	240	98	415	15241	1837	965	54
55	20	266	15	142	11	305	79	55	55
56	0	0	0	0	0	0	0	0	56
57	2255	24238	5415	1084	281	43646	7606	5694	57
58	0	0	0	0	0	0	0	0	58
59	1421	15130	3335	4836	472	14187	3749	5715	59
60	137	702	238	683	103	2399	150	451	60
61	302	3088	577	1455	363	3961	850	906	61
62	161	2791	1237	535	148	1120	399	405	62
63	0	0	0	0	0	0	0	0	63
64	858	8196	1635	2311	463	10960	2135	1387	64
65	143	2767	1542	163	131	2101	303	378	65
66	199	1592	641	4754	108	14540	1689	2344	66
67	425	7358	2680	1851	620	10692	1811	2203	67
68	232	5431	2234	854	265	7531	1197	819	68
69	0	0	0	0	0	0	0	0	69
70	11	242	77	69	46	280	53	29	70
71	140	521	104	18	76	789	49	68	71
72	0	0	0	0	0	0	0	0	72
73	46	1553	156	38	15	6287	369	95	73
74	22	224	3017	38	31	240	31	51	74
75	0								

28	29	30	31	32	33	34	35	36	
의약품 및 화장품	기타 화학제품	플라스틱 제품	고무제품	유리제품	도자기 제품	시멘트 및 비금속광 물제품	기타 비금속광 물제품	선형 및 조각	
9221	48	0	64154	0	0	0	0	0	1
1401	0	0	0	0	0	0	0	0	2
716	72	0	0	0	0	0	0	0	3
104	0	0	0	0	0	0	0	0	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
0	82	0	0	0	0	5826	280	0	6
0	3	0	0	64	35	16	0	0	7
111	1071	94	118	3053	595	11860	6123	0	8
778	396	0	0	0	22	0	0	0	9
175	0	0	0	0	0	0	0	0	10
135	92	0	0	0	0	0	0	0	11
19938	1127	48	0	0	0	0	0	0	12
28	0	0	0	0	0	0	0	0	13
0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
268	18	251	3503	21	0	0	359	0	16
689	208	1038	34301	134	8	43	78	0	17
434	77	27	46	9	4	21	18	0	18
325	314	195	411	511	40	209	138	0	19
17082	1934	2581	1286	293	1193	292	948	0	20
5691	299	820	415	43	44	50	21	0	21
0	214	0	0	0	20	176	250	0	22
7015	5979	3995	10413	5050	625	5254	7879	0	23
66688	68306	10030	44222	5044	290	69	519	0	24
595	13429	97315	74873	512	17	21	540	0	25
7	13	1115	42	0	0	0	0	0	26
1072	1010	18	9	214	0	0	0	0	27
74295	936	116	310	75	0	5	11	0	28
13602	20343	19249	20864	1197	175	430	583	0	29
27369	3228	38234	12661	1882	24	53	547	0	30
1206	157	531	19242	388	14	254	89	0	31
25826	145	1112	911	23020	2	101	0	0	32
37	198	20	33	501	49	226	4	0	33
0	0	0	0	0	7	18	0	0	34
402	199	91	187	493	141	627	6440	0	35
-2	-4	-9	-66	-10	1	1672	-4	0	36
140	204	354	2647	60	14	2186	48	0	37
3485	10986	1019	2376	662	46	73	36	0	38
7771	4891	907	34375	1314	35	1912	415	0	39
1193	732	1044	8223	691	40	338	232	0	40
843	203	8216	14010	196	21	2010	141	0	41
463	132	427	1325	318	19	327	74	0	42
10	1	13	7	8	0	2	0	0	43
123	41	66	104	22	1	28	10	0	44
58	13	21	26	23	1	4	2	0	45
26	5	8	13	20	1	0	1	0	46
780	200	63	198	85	3	21	21	0	47
1794	366	619	1072	78	29	1416	188	0	48
0	0	1	4	2	0	1	0	0	49
0	1	6	0	4	0	0	0	0	50
339	4	70	95	17	5	3	0	0	51
3946	1437	3145	4147	1594	137	2379	770	0	52
1236	1116	856	359	1524	100	28	290	0	53
349	135	146	266	68	6	23	21	0	54
0	0	0	0	0	0	0	0	0	55
30723	7540	6380	15160	2717	165	3685	1016	0	56
0	0	0	0	0	0	0	0	0	57
16257	3689	5584	6071	1617	135	13400	2441	0	58
3673	474	717	2000	487	30	1128	92	0	59
2294	849	968	1894	376	26	1610	320	0	60
4484	633	978	2674	724	44	690	150	0	61
0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
10847	3135	3429	6858	1522	91	1852	666	0	63
4981	502	892	2277	522	40	390	115	0	64
47526	2005	402	1991	1146	40	497	120	0	65
50686	4682	4076	14019	2226	126	904	630	0	66
9231	1220	1574	624	2142	46	314	119	0	67
0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
753	88	90	199	57	3	47	10	0	69
1363	248	414	481	65	9	127	48	0	70
0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
1526	1287	567	1178	328	18	48	149	0	72
1131	99	110	317	67	3	28	22	0	73
0	0	0	0	0	0	0	0	0	74
1436	139	120	595	84	13	225	52	0	75
208	81	136	194	21	4	153	25	0	76
18509	2420	3488	6889	1363	203	1687	749	0	77
503190	169452	223676	420604	66436	3975	82178	34001	0	78
96929	21324	41898	93363	14530	1113	10901	5720	0	79
83193	17324	15121	52444	16692	431	9045	3032	0	80
22918	8532	12424	35931	10118	259	2833	2105	0	81
70160	2122	3441	3701	541	128	451	456	0	82
273199	49353	72883	185439	41881	1931	23180	11313	0	83
776389	218805	296558	606043	108317	5906	105357	45313	0	84
									85

37	38	39	40	41	42	43	44	45
철강 1차제품	비철금속 1차제품	금속제품	일반목적 기계 및 장비	특수목적 기계 및 장비	전기기계 및 장치	전자기기 부분품	영상 통신기기	컴퓨터 및 사무기기
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	0	0	0	0	0	0	0
6	264	0	0	0	0	0	0	0
7	93634	0	0	0	0	0	0	0
8	97	148	92	150	148	448	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0
16	2	65	15	22	172	1203	5	9
17	192	714	964	1117	541	874	238	32
18	19	448	315	384	82	719	126	31
19	111	985	1810	1733	1585	182	397	80
20	1914	6266	1914	1472	507	3381	1961	460
21	23	105	620	572	425	801	1187	478
22	151	357	0	39	0	0	0	0
23	2037	6150	13497	10653	7353	5233	3072	1269
24	349	4030	5648	2183	2185	4790	13051	170
25	34	221	1065	784	660	8523	11645	1322
26	0	0	0	0	0	79	0	0
27	3	4	139	0	9	105	433	0
28	4	30	161	57	77	90	354	14
29	1637	1170	16501	3794	8306	4824	46988	892
30	254	1013	6588	15712	7835	18776	37548	15518
31	92	153	1248	7075	5093	2967	1794	776
32	10	32	361	626	1330	3630	66723	389
33	698	717	90	1090	363	398	981	137
34	0	0	0	0	0	0	0	0
35	327	727	838	1581	737	2243	3186	84
36	98878	2680	-282	5032	17299	-66	-221	-39
37	82231	390	216685	134833	116278	23620	10962	3629
38	3240	269066	43916	30235	14590	87522	32663	2509
39	1681	3154	97295	63498	57689	13764	12890	11672
40	1054	1195	6355	20262	71552	4682	2815	640
41	774	1057	1654	771	13247	592	1871	210
42	485	646	3209	43431	33927	124103	24922	42342
43	121	5	8178	13806	17263	41587	236958	52529
44	36	88	111	227	626	287	405	124078
45	13	15	19	55	1044	245	738	331
46	0	5	16	209	1	32	3	7
47	10	234	924	8219	23398	4945	20758	3992
48	110	634	1241	4611	10985	717	250	164
49	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1	0	2	40	5	28	3	1
51	1	0	1	32	313	3	28	4
52	2	9	32	143	111	204	64	53
53	5624	13312	4860	2685	5145	2290	11743	2140
54	425	4641	3154	1996	985	2075	3951	696
55	101	427	298	391	369	284	510	105
56	0	0	0	0	0	0	0	0
57	3412	13312	16582	34338	28216	25534	26253	28513
58	0	0	0	0	0	0	0	0
59	4639	4445	7616	8048	8992	3691	3430	2325
60	265	385	1131	2259	3302	904	1427	1518
61	868	1958	1954	2285	2648	1493	4014	1797
62	400	630	1515	2401	2377	1987	4105	1814
63	0	0	0	0	0	0	0	0
64	2096	6596	7470	11099	10445	6462	11892	4298
65	376	450	1686	2191	1460	1942	1352	1128
66	1708	772	2681	15925	17987	9974	74524	34187
67	1904	4414	7153	17650	20545	10661	33509	29811
68	1473	7512	4774	3382	1597	3659	5212	1588
69	0	0	0	0	0	0	0	0
70	121	148	218	456	308	257	434	40
71								

46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
가정용 전기기기	정밀기기	자동차	선박	기타 수송장비	가구	기타 제조업	전력	도시가스 및 수도									
0	0	42	0	0	0	101	0	0	1								
0	0	0	0	0	0	87	0	0	2								
0	0	0	0	0	65	51	0	7	3								
0	0	0	0	0	29	176	0	0	4								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	5								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	6								
0	0	0	0	0	0	0	61671	1492546	7								
0	1	26	0	0	33	111	2	16	8								
0	0	0	0	0	0	22	0	0	9								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	10								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	11								
0	0	0	0	0	0	3	0	0	12								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	13								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	14								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	15								
2	177	61	0	23	539	1806	0	0	16								
26	564	1479	16	472	11001	776	266	117	17								
3	1753	122	2	8	1351	2413	92	42	18								
21	754	673	19	179	17520	2172	44	0	19								
340	2686	403	1	139	1742	3210	2	2	20								
64	610	179	1	117	163	523	117	332	21								
0	0	13	0	0	0	0	0	10416	22								
139	2683	4476	24	1968	1018	2787	19162	47393	23								
63	13482	840	9	229	141	1062	7488	7855	24								
1172	5777	1359	4	64	682	7689	1	0	25								
0	0	7	0	0	17	2417	0	0	26								
0	0	6	0	0	0	0	0	9	27								
5	308	56	0	5	22	37	26	71	28								
347	3161	3930	84	413	2691	6242	67	1107	29								
3126	35043	38023	35	740	4546	11410	629	225	30								
301	2555	17455	26	578	566	472	315	26	31								
228	6855	3494	14	237	1349	1666	7	7	32								
36	555	229	2	26	0	54	201	13	33								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	34								
-9	230	391	7	50	286	545	0	775	35								
-29	-77	-586	-6	-70	-17	-10	0	-1	36								
1859	10477	50063	1066	3220	5749	2596	146	5535	37								
1253	17691	9166	32	2567	1325	15855	368	10	38								
1770	22422	17309	396	3659	11185	5302	1292	426	39								
1174	4052	20503	692	3595	656	454	4139	6077	40								
258	27	4156	441	354	191	311	3	2	41								
2605	30021	25781	196	3648	465	2360	6048	477	42								
2287	69298	5057	5	554	75	2	54	2	43								
7	536	5486	25	215	25	180	355	114	44								
6	3256	39	1	17	21	99	31	24	45								
9028	36	11	8	4	44	0	0	0	46								
559	81840	4789	151	1155	36	69	1454	1904	47								
22	557	279288	3	133	262	217	290	0	48								
0	0	0	447	0	0	0	0	0	49								
0	4	7	1	10059	6	2	5	50	50								
0	78	17029	16	229	15808	10	2	7	51								
0	373	37	1	38	11	8606	32	21	52								
70	2555	3303	25	259	481	1157	3744	31437	53								
147	1425	989	1	58	72	277	92554	94232	54								
12	111	101	0	12	41	34	5649	1163	55								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	56								
1772	31738	19543	165	2331	5691	9818	0	2264	57								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58								
278	4721	3776	18	309	2191	1459	612	1314	59								
81	1414	604	6	61	116	400	289	277	60								
87	1981	1333	9	124	417	553	337	440	61								
89	2444	1261	10	161	361	830	1158	1651	62								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	63								
372	7253	5710	40	473	2368	2700	6322	64	64								
80	2239	805	7	69	511	1381	750	868	65								
560	40720	16958	23	1011	751	386	7334	2937	66								
1104	21542	6375	104	1200	1651	2471	5246	4656	67								
374	2861	719	53	620	702	1233	5114	6103	68								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	69								
7	274	118	1	13	34	22	96	203	70								
37	994	250	16	138	138	217	111	176	71								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	72								
92	1265	581	3	35	288	173	1004	672	73								
22	436	102	1	38	41	151	43	79	74								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	75								
0	326	177	2	36	78	89	134	301	76								
5	368	290	1	33	53	73	18	54	77								
293	7761	2727	28	553	1265	1933	1898	4425	78								
31345	452947	571121	3829	42220	96407	108410	245893	1728357	79								
3765	84226	75077	724	6312	19702	33660	32228	131065	80								
698	37943	21382	596	3407	1657	9084	-10489	-61025	81								
842	2204	24547	198	1601	2811	4059	54866	182981	82								
1740	16497	27627	26	2032	4232	8101	10966	46189	83								
7046	160701	148634	1535	13351	28402	54904	87567	299210	84								
38391	613648	725755	5364	55571	124810	163314	333460	2027567	85								

55	56	57	58	59	60	61	62	63
건축건설	토목 및 특수건설	도소매	음식점 및 숙박	육상운송	수상 및 항공운송	운수관련 서비스	통신	방송
1	4511	4595	0	68385	0	0	0	0
2	0	0	0	12493	0	0	0	0
3	786	563	0	5929	0	0	0	0
4	0	0	0	46128	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	2444	7540	0	479	-1	0	0	0
9	0	0	0	215393	0	0	0	0
10	0	0	0	56638	0	0	0	0
11	0	0	0	99834	0	0	0	0
12	0	0	68	130303	0	0	0	0
13	0	0	0	128315	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0
15	23	47	7	7	0	0	0	0
16	4287	1779	8471	4279	2173	57	858	996
17	625	788	4676	137	125	6	105	258
18	42135	7614	1150	1796	517	3	552	15
19	7265	570	34559	6842	395	5	208	399
20	921	886	6749	1298	981	44	674	6932
21	0	0	4	1052	0	19	0	1951
22	31224	68192	92193	56908	369814	25499	8785	10222
23	1046	696	136	570	104	3	32	0
24	2	24	0	-443	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0
26	2	0	0	0	0	0	0	0
27	0	68	475	5889	43	75	62	175
28	24211	7140	594	1245	819	96	327	261
29	106241	10401	15965	4495	736	37	357	198
30	911	2008	469	581	2174	72	371	292
31	15750	1219	661	1506	88	7	167	155
32	27099	2865	58	1971	44	0	1	0
33	122680	141549	0	0	0	0	0	0
34	45197	40111	0	0	0	1	6	0
35</								

64	65	66	67	68	69	70	71	72	
금융 및 보험	부동산	연구기관	사업관련 전문서비스	기타사업 서비스	공공행정 및 국방	교육서비스	의료 및 보건	사회복지 사업	
0	0	194	0	0	0	871	75	13801	0
0	0	498	0	0	41	0	1052	0	0
0	0	130	0	0	4	34	90	0	0
0	0	676	0	0	0	5	0	0	0
0	0	0	0	0	6992	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	96	0	0	0	0	0	0	0
0	8	34	-1	0	295	0	171	0	0
0	0	1192	0	0	0	0	15	0	0
0	0	659	0	0	0	0	0	0	0
0	0	50	0	0	0	0	0	0	0
0	0	2739	0	0	887	0	1040	0	0
0	0	2177	0	0	0	0	0	0	0
0	0	275	0	0	117	0	552	0	0
0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
0	0	390	0	0	9	3	191	65	0
1981	2003	3019	192	3205	10527	790	1933	1675	0
772	1	948	71	293	1860	155	209	682	0
3	146	408	34	338	420	614	293	305	0
4322	1531	1562	1562	2675	706	-2306	502	0	0
21556	2501	25328	12293	5978	19376	18623	4205	1098	0
0	0	0	0	0	1	0	266	0	0
17171	12848	26199	14429	18810	52456	43460	13440	4995	0
0	5	26326	273	357	1110	600	6436	0	0
0	0	2579	3	0	41	-92	123	0	0
0	0	178	0	0	20	0	0	0	0
0	0	3148	0	0	2189	125	14	0	0
633	114	37534	151	14066	5620	1125	424921	515	0
12	401	24983	1727	10991	4795	2344	4779	152	0
542	154	4356	2176	1279	1457	1147	651	270	0
80	68	1189	85	1304	359	147	1964	10	0
59	202	2163	34	99	177	1021	587	13	0
1	2	2473	0	0	162	93	93	7	0
0	45	45	0	0	429	1	38	0	0
0	0	1098	0	0	700	2	175	0	0
-1	-7	8068	-5	-56	0	-422	-3	-2	0
0	197	7468	124	15	328	36	11	100	0
3	29	4057	-2	0	29	37	3124	2	0
2453	1031	12374	408	1063	9494	656	375	297	0
664	7244	15436	644	1647	3421	2441	1293	515	0
13	13	16010	106	930	10960	127	106	127	0
2036	2277	17568	1323	10753	4016	1999	915	382	0
2657	0	37198	1826	66	716	290	16	24	0
1419	1371	22968	1810	679	4041	2581	738	210	0
3999	363	20934	65713	2332	8015	1800	629	260	0
49	47	8410	19	123	149	3773	358	410	0
57	75	33374	4113	6189	7302	10863	48464	465	47
2829	1153	11497	1635	4921	1464	727	4394	1116	0
0	0	7216	0	193	39853	8	0	0	0
1	0	14543	3	58	70713	91	297	36	0
1571	2131	3628	766	1270	1301	19358	1529	463	0
1335	454	1903	2461	1338	5183	5325	1218	680	0
22653	89440	62167	3885	8065	37756	46803	21740	3939	0
5958	23008	15430	997	1873	11631	18355	16479	5481	0
2025	200227	7143	518	684	65647	9480	3484	2654	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11507	4291	40660	11358	10688	25036	16783	50853	1323	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35099	7085	28702	12708	14944	35469	8106	8168	5076	0
11738	436	16652	6868	6379	19884	1821	1190	236	0
3862	781	3951	3400	1974	1043	1258	212	61	0
110281	13126	43734	32348	42483	40561	20301	6822	6793	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
904850	380131	50496	15220	18221	92888	40552	63475	12992	0
109641	24596	33775	56958	60052	22474	36373	82794	4112	0
6316	82	89232	18122	1617	31690	5174	662	291	0
156318	23190	58701	96202	18144	50895	27237	19759	3640	0
99471	20465	19931	70775	61224	40953	24893	14566	3577	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2896	1363	2504	1074	552	7334	1004	205	294	0
3958	2694	2638	4469	2422	4703	4003	34930	881	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4242	20599	4121	365	1414	7242	10148	22594	1763	0
6210	1354	33449	56311	11589	8755	11805	2230	1155	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4685	685	3866	2162	1533	2156	9589	2157	1339	0
2146	1098	4345	561	835	7600	2170	1961	373	0
88698	50880	517723	63975	47707	257025	124768	69953	22161	77
1654671	902692	1454322	642517	403312	1148189	538480	966006	93946	79
799967	181875	2483063	497639	550228	1615195	1756217	754647	189226	80
1072958	1563862	6488	243330	220869	0	175134	221906	0	81
103930	450484	665113	42650	72026	713190	162962	117228	11340	82
153341	507812	239118	26508	23861	155	4723	8059	143	83
2130196	2704032	3178581	810327	866984	2328540	2099036	1101940	200709	84
3784867	3606724	4632903	1452844	1270296	3478729	2637516	2067946	294655	85

73	74	75	76	77	78	79	80	81	
위생서비스	출판 및 문화서비스	오락서비스	사회단체	기타서비스	기타	중간수요 계	민간소비 지출	정부소비 지출	
1	0	0	379	0	312	18996	576552	331951	0
2	0	0	0	0	0	3883	129389	36603	0
3	0	0	0	0	0	1504	27418	9180	0
4	0	0	21	41	0	6761	70963	69690	0
4	0	0	0	0	0	0	13076	0	0
6	0	0	0	0	0	56	1934764	0	0
7	0	0	0	0	0	0	11	101181	0
8	0	0	0	2	0	4	62300	615	0
9	0	0	1652	0	0	19100	279762	309984	0
10	0	0	61	0	0	5101	74462	116243	0
11	0	0	0	0	0	11563	147944	166414	0
12	0	0	443	0	0	33222	369846	444410	0
13	0	0	0	0	0	23000	167880	231356	0
14	0	0	183	494	0	0	1211	26309	2424
15	0	0	0	0	0	859	83254	224353	0
16	0	0	11	0	15	698	11300	1814	0
16	665	1644	751	902	5738	12017	183578	583859	0
18	16	32	438	140	58	16710	52422	144396	0
18	2	459	289	71	231	908	114374	3206	0
20	15	33439	65	38	5024	5604	54295	14125	0
21	404	17882	2505	5855	1079	11908	249057	1973	0
22	0	0	0	0	28	16	22997	2991	0
23	13028	5262	6816	4946	20019	2928	2555507	584234	0
24	1144	140	36	2	398	3438	1392182	0	0
25	0	-13	-40	0	44	488	262732	-1744	0
26	0	0	0	0	119	27558	190	0	0
27	515	60	4167	0	0	714560	11450	0	0
28	875	725	490	533	32721	10434	625375	263401	0
29	439	6181	369	27	1617	23426	379823	9396	0
30	3958	762	61	66	8695	15888	549181	36597	0
31	977	113	70	58	9317	2795	112332	2881	0
32	33	104	27	49	2101	4670	180427	-3798	0
33	43	0	18	12	3274	46470	11310	0	0
34	38	0	0	15	172	28373	324	0	0
35	4	0	20	0	94	1997	113132	7277	0
36	-49	-15	-17	0	-145	35	125022	-9108	0
37	21	7	2	0	117	4293	1118601	379	0
38	486	-39	0	0	15	776	592324	-211	0
39	286	296	176	153	6208	17932	979207	33859	0
40	4386	416	577	350	4758	3777	579107	43146	0
41	254	1191	329	127	1837	3677	32749	44825	0
42	484	1327	788	492	9958	5304	657432	12760	0
43	19	151	49	15	4373	4452	895537	9372	0
44	251	703	384	409	2186	9004	243322	297653	0
45	34	237	83	384	1333	900	164569	83349	0
46	138	18	45	290	4761	1384	38208	93133	0
47	156	1085	39	117	700	5059	293658	54361	0
48	5901	1613	7168	937	104658	3331	552534	388414	0
49	21	2	0	0	0	0	49737	0	0
50	156	4	58	35	1021	1223	114771	9407	0
51	77	349	438	576	1789	1307	112280	74329	0
52	1107	1482	7237	939	602	32747	137115	71895	0
53	6660	3740	5989	2676	10325	553	654633	228733	0
54	974	1783	8799	1579	9728	907	420183	273523	0
55	353	750	1800	886	902	0	327575	0	0
56	252	0	0	0	0	0	0	0	0
57	351	8522	3352	2188	21019	72885	1373536	1	

28	29	30	31	32	33	34	35	36	
의약품 및 화장품	기타 화학제품	플라스틱 제품	고무제품	유리제품	도자기 및 점토제품	시멘트 및 기타 제품	기타 비금속 광물제품	선철 및 초강	
0.011877	0.000220	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1
0.001804	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	2
0.000922	0.000330	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	3
0.000134	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	4
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	5
0.000000	0.000376	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	6
0.000000	0.000115	0.000000	0.000000	0.000587	0.005939	0.000155	0.000016	0.000000	7
0.000143	0.004893	0.000316	0.000195	0.028187	0.1100727	0.112568	0.135127	0.000000	8
0.001002	0.001810	0.000000	0.000000	0.000000	0.003709	0.000000	0.000000	0.000000	9
0.000225	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	10
0.000174	0.000422	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	11
0.025680	0.005148	0.000163	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	12
0.000356	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	13
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	14
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	15
0.000346	0.000082	0.000846	0.005780	0.001910	0.000076	0.000000	0.000720	0.000000	16
0.000888	0.000949	0.003500	0.056598	0.001235	0.001342	0.000411	0.001710	0.000000	17
0.000559	0.000350	0.000092	0.000077	0.000087	0.0000749	0.000201	0.000395	0.000000	18
0.000418	0.001434	0.000657	0.000678	0.004721	0.006725	0.001980	0.003054	0.000000	19
0.020000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	20
0.007330	0.001365	0.002764	0.000685	0.000394	0.007434	0.000474	0.000469	0.000000	21
0.000000	0.000980	0.000000	0.000000	0.000000	0.003358	0.001674	0.005524	0.000000	22
0.009035	0.027325	0.013473	0.017182	0.046620	0.105738	0.049869	0.173886	0.000000	23
0.085895	0.312179	0.033822	0.072969	0.046563	0.049038	0.006652	0.011452	0.000000	24
0.000766	0.061373	0.328148	0.123544	0.004729	0.002880	0.001194	0.000000	0.000000	25
0.000009	0.000061	0.003760	0.000070	0.000000	0.000000	0.000188	0.000000	0.000000	26
0.001380	0.004617	0.000055	0.000014	0.001980	0.000037	0.000000	0.000000	0.000000	27
0.095694	0.042777	0.000391	0.000511	0.000697	0.000085	0.000047	0.000240	0.000000	28
0.017519	0.092976	0.064908	0.034427	0.111047	0.029635	0.004080	0.012863	0.000000	29
0.035252	0.014752	0.128925	0.020891	0.017376	0.004116	0.000507	0.012074	0.000000	30
0.001553	0.000716	0.001789	0.003175	0.003579	0.002404	0.002407	0.001971	0.000000	31
0.032364	0.000664	0.003751	0.001503	0.212520	0.000651	0.000023	0.002224	0.000000	32
0.000048	0.000903	0.000069	0.000055	0.004630	0.032223	0.002141	0.000079	0.000000	33
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	34
0.000518	0.000907	0.000308	0.000309	0.004547	0.023886	0.005953	0.142116	0.000000	35
-0.000002	-0.000019	-0.000029	-0.000110	-0.000096	0.000134	0.015868	-0.000078	0.000000	36
0.000181	0.000934	0.001195	0.004367	0.000552	0.002399	0.020746	0.001064	0.000000	37
0.004488	0.050210	0.003435	0.003921	0.006113	0.007806	0.000696	0.000788	0.000000	38
0.010009	0.022354	0.003059	0.056721	0.012126	0.005871	0.018149	0.009169	0.000000	39
0.001536	0.003345	0.003522	0.013568	0.006384	0.006892	0.003206	0.005117	0.000000	40
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.014628	0.014678	0.000000	0.000000	41
0.000596	0.000605	0.001440	0.002186	0.002940	0.003284	0.003103	0.001624	0.000000	42
0.000013	0.000005	0.000044	0.000111	0.000076	0.000001	0.000019	0.000000	0.000000	43
0.000159	0.000186	0.000221	0.000171	0.000202	0.000204	0.000261	0.000229	0.000000	44
0.000075	0.000059	0.000071	0.000043	0.000217	0.000156	0.000040	0.000053	0.000000	45
0.000033	0.000024	0.000026	0.000021	0.000182	0.000242	0.000000	0.000021	0.000000	46
0.001005	0.000914	0.000211	0.000327	0.000781	0.000487	0.000195	0.000456	0.000000	47
0.002311	0.001673	0.002087	0.001769	0.001639	0.000493	0.013440	0.004140	0.000000	48
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	49
0.000000	0.000000	0.000002	0.000006	0.000020	0.000001	0.000013	0.000021	0.000000	50
0.000001	0.000003	0.000021	0.000000	0.000037	0.000002	0.000001	0.000000	0.000000	51
0.000437	0.000018	0.000236	0.000156	0.000161	0.000158	0.000046	0.000058	0.000000	52
0.005082	0.006569	0.010605	0.006843	0.014171	0.023120	0.022584	0.017093	0.000000	53
0.001582	0.005098	0.002887	0.000593	0.014066	0.016977	0.000268	0.006389	0.000000	54
0.000450	0.000619	0.000492	0.000439	0.000630	0.001098	0.000223	0.000466	0.000000	55
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	56
0.039571	0.034461	0.021512	0.025015	0.025079	0.027903	0.034978	0.022428	0.000000	57
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	58
0.020939	0.016858	0.018830	0.010018	0.014927	0.022865	0.0127182	0.053859	0.000000	59
0.004731	0.002167	0.002419	0.003301	0.004496	0.005023	0.010706	0.002034	0.000000	60
0.002955	0.003881	0.003264	0.003126	0.003474	0.004350	0.015281	0.007054	0.000000	61
0.005775	0.002893	0.003291	0.004412	0.006884	0.007506	0.006548	0.003319	0.000000	62
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	63
0.013971	0.014326	0.001562	0.011315	0.014047	0.015389	0.017582	0.014696	0.000000	64
0.006416	0.002294	0.003008	0.003757	0.004817	0.006820	0.003700	0.002539	0.000000	65
0.061214	0.009163	0.001355	0.003284	0.010578	0.006753	0.004721	0.002646	0.000000	66
0.065284	0.021399	0.013744	0.023133	0.020549	0.021375	0.008576	0.013896	0.000000	67
0.011868	0.005578	0.005090	0.001900	0.019776	0.017729	0.009378	0.006095	0.000000	68
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	69
0.000970	0.000404	0.000305	0.000329	0.000524	0.000589	0.000448	0.000228	0.000000	70
0.001755	0.001133	0.0001395	0.000793	0.000600	0.0001558	0.001204	0.001061	0.000000	71
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	72
0.001965	0.005882	0.001911	0.001944	0.003026	0.003079	0.000456	0.003293	0.000000	73
0.001456	0.000454	0.000372	0.000524	0.000617	0.000480	0.000264	0.000484	0.000000	74
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	75
0.001850	0.000634	0.000406	0.000982	0.000776	0.002156	0.002138	0.001143	0.000000	76
0.000268	0.000371	0.000458	0.000319	0.001944	0.000676	0.001454	0.000560	0.000000	77
0.023839	0.011058	0.0011760	0.0011367	0.0012586	0.034420	0.016014	0.016536	0.000000	78
0.648115	0.774445	0.754238	0.694016	0.613351	0.673078	0.779990	0.750341	0.000000	79
0.124846	0.097459	0.141280	0.154053	0.134141	0.188365	0.103471	0.126232	0.000000	80
0.107153	0.079177	0.050987	0.086535	0.154101	0.073032	0.085848	0.066915	0.000000	81
0.029519	0.038995	0.041894	0.059287	0.093919	0.049301	0.026987	0.046445	0.000000	82
0.090367	0.009825	0.011602	0.006108	0.004993	0.021625	0.003803	0.010086	0.000000	83
0.351885	0.225555	0.245762	0.305984	0.386649	0.326922	0.220100	0.249659	0.000000	84
1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.000000	85

37	38	39	40	41	42	43	44	4
----	----	----	----	----	----	----	----	---

	73	74	75	76	77	78	79	80
	위생서비스	출판 및 문화서비스	오락서비스	사회단체	기타서비스	기타	행합계	감응도계수
1	0.007152	0.007307	0.009581	0.027463	0.008092	0.105911	4.184729	1.908262
2	0.003589	0.003913	0.006517	0.015690	0.002771	0.060688	2.258136	1.029724
3	0.000577	0.001488	0.000834	0.001742	0.001039	0.005656	1.479967	0.674874
4	0.001660	0.001811	0.002050	0.007389	0.001191	0.028783	1.675357	0.763973
5	0.000308	0.000375	0.000426	0.001162	0.000365	0.004410	1.257140	0.573264
6	0.007520	0.009525	0.050312	0.058220	0.078124	0.085443	11.468896	5.229884
7	0.002513	0.002819	0.001658	0.002076	0.005449	0.004489	1.956851	0.892336
8	0.000876	0.001778	0.001003	0.001138	0.001197	0.003383	1.702507	0.776354
9	0.005184	0.005684	0.009906	0.022838	0.003851	0.088390	1.903944	0.868210
10	0.001441	0.001563	0.001722	0.006425	0.001046	0.025038	1.359487	0.619934
11	0.002555	0.002727	0.003157	0.011331	0.001897	0.044124	1.443205	0.658110
12	0.005976	0.007234	0.008671	0.025130	0.005830	0.097150	2.605895	1.188304
13	0.003198	0.003303	0.003726	0.014309	0.002260	0.055794	1.350326	0.615757
14	0.002203	0.002961	0.005001	0.009630	0.001699	0.037224	1.376882	1.083919
15	0.000033	0.000035	0.000039	0.000150	0.000024	0.000584	1.034396	0.471691
16	0.001778	0.002937	0.001364	0.002606	0.003641	0.005432	1.929755	0.879980
17	0.005973	0.009882	0.003719	0.008252	0.013081	0.014842	1.690093	0.770693
18	0.001301	0.001550	0.002528	0.004638	0.001319	0.014797	1.388074	0.632970
19	0.001495	0.005970	0.002344	0.002932	0.003940	0.005818	1.968178	0.897501
20	0.000231	0.002982	0.014097	0.088413	0.013996	0.088413	3.943809	1.798401
21	0.004567	0.065694	0.009419	0.028522	0.004763	0.015035	1.655211	0.754786
22	0.001425	0.001100	0.000758	0.000948	0.001134	0.001804	1.163544	0.530583
23	0.105648	0.069968	0.036330	0.057619	0.072138	0.087446	9.778657	4.459128
24	0.036250	0.042395	0.015947	0.022822	0.045085	0.059122	8.208343	3.743055
25	0.013437	0.012702	0.004561	0.007918	0.019453	0.020485	3.007814	1.371582
26	0.000559	0.000796	0.000534	0.000712	0.000870	0.001602	1.286807	0.586792
27	0.004866	0.002045	0.013443	0.005190	0.001850	0.019705	2.186031	0.986844
28	0.007361	0.006006	0.003395	0.006961	0.050843	0.015122	1.770859	0.807523
29	0.010339	0.038345	0.007100	0.012886	0.015616	0.033854	3.036599	1.384708
30	0.031417	0.015559	0.007220	0.013977	0.039111	0.038609	3.340032	1.523075
31	0.007713	0.002432	0.001071	0.002277	0.020312	0.004622	1.392205	0.634854
32	0.002274	0.002458	0.001608	0.003633	0.010041	0.010227	1.889739	0.861733
33	0.000644	0.000475	0.000379	0.001025	0.000672	0.003217	1.125629	0.513294
34	0.000287	0.000294	0.000458	0.000450	0.000408	0.000446	1.390735	0.634184
35	0.000847	0.001438	0.000624	0.001013	0.001230	0.002748	1.379638	0.629124
36	0.008424	0.004702	0.003035	0.005085	0.018627	0.011238	3.257994	1.485665
37	0.021678	0.012128	0.007924	0.013206	0.049408	0.029146	5.759325	2.626288
38	0.013523	0.014050	0.009010	0.011215	0.029695	0.024095	5.176181	2.360371
39	0.011809	0.009908	0.006457	0.012347	0.028635	0.032369	3.541101	1.614764
40	0.032662	0.006986	0.004548	0.006446	0.022586	0.010960	2.652263	1.209448
41	0.000219	0.000219	0.000219	0.000219	0.000219	0.000219	1.902143	0.904330
42	0.011609	0.012706	0.006994	0.009580	0.035559	0.014429	2.965437	1.352258
43	0.006015	0.009874	0.004775	0.008594	0.022227	0.015237	3.926989	1.790732
44	0.003178	0.004771	0.002780	0.005297	0.007145	0.009533	1.489144	0.679059
45	0.002356	0.006933	0.002950	0.004796	0.004632	0.004048	1.612065	0.735112
46	0.000667	0.000352	0.000395	0.002165	0.008627	0.003203	1.354867	0.617828
47	0.003140	0.006461	0.001627	0.003135	0.005641	0.006515	1.689987	0.770644
48	0.053119	0.015003	0.005988	0.012544	0.233913	0.016515	2.756838	1.257135
49	0.001186	0.000315	0.000106	0.000301	0.000135	0.000311	1.156474	0.527359
50	0.001597	0.001040	0.000521	0.001360	0.002191	0.002106	1.383173	0.630735
51	0.002244	0.002192	0.001730	0.003697	0.009528	0.003700	1.306978	0.595990
52	0.007502	0.007105	0.017872	0.010932	0.002554	0.027859	1.322526	0.603080
53	0.039391	0.027725	0.020118	0.021033	0.027049	0.026299	2.969362	1.354047
54	0.019451	0.018942	0.027476	0.017309	0.025947	0.023246	2.618484	1.194045
55	0.003669	0.005555	0.008799	0.008092	0.007868	0.005890	1.351323	0.616212
56	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.456006
57	0.032201	0.059819	0.027717	0.051669	0.059535	0.133990	5.778996	2.635258
58	0.034141	0.035245	0.039794	0.152956	0.024033	0.596528	3.460523	1.578020
59	0.036337	0.032693	0.009780	0.028635	0.015887	0.029432	3.439589	1.568474
60	0.005120	0.015267	0.003549	0.014949	0.005121	0.010073	2.120616	0.967014
61	0.009136	0.008915	0.003271	0.007424	0.005138	0.009950	1.964199	0.895687
62	0.013832	0.035594	0.035533	0.038000	0.020390	0.023786	2.737375	1.248260
63	0.002774	0.006351	0.003282	0.013837	0.002569	0.020014	1.554422	0.708826
64	0.052720	0.062048	0.047092	0.072001	0.052803	0.050306	4.575735	2.086564
65	0.015006	0.037367	0.076609	0.067180	0.100236	0.049111	2.819722	1.285811
66	0.007674	0.008595	0.004531	0.006258	0.015738	0.009410	2.448118	1.116357
67	0.028655	0.087846	0.034663	0.037485	0.028772	0.039391	4.219294	1.924025
68	0.001085	0.009381	0.045050	0.029440	0.005190	0.024816	3.104453	1.415650
69	0.000893	0.000815	0.000815	0.022556	0.000514	0.007494	1.084313	0.494554
70	0.000812	0.000997	0.000526	0.002720	0.000875	0.000950	1.070154	0.487997
71	0.004588	0.004089	0.001494	0.003314	0.002628	0.003260	1.264868	0.576787
72	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.456006
73	1.056591	0.006101	0.003580	0.003004	0.007108	0.007721	1.406114	0.641197
74	0.004699	1.139309	0.023810	0.022550	0.006923	0.035775	9.906204	0.869241
75	0.003113	0.003214	0.019437	0.013946	0.002191	0.054390	1.240153	0.565518
76	0.001363	0.002541	0.002200	0.001669	0.001356	0.001717	1.377791	0.511840
77	0.009040	0.003636	0.003107	0.008070	1.003121	0.026575	1.225491	0.588832
78	0.059121	0.061033	0.068910	0.264871	0.041617	1.032995	4.260834	1.942967
79	2.028680	2.427470	1.821177	2.420753	2.410913	3.532180		
80	9.225091	1.127461	0.830468	1.103879	1.099391	1.610696		