

# 재정정책 평가모형과 소득재분배

2017. 10.

조경엽, 한국경제연구원



# Table of Content

---

- I. CGE 모형의 개괄
- II. 재정정책 평가 모형과 효과분석
- III. 지역 재정정책 평가 모형과 효과분석



# I. CGE 모형 개괄

# CGE(Computable General Equilibrium) 모형

## What is CGE ?

### General Model

경제 전체의 경제행위

- 경제주체(생산자, 소비자)
- 생산 및 요소시장

### Equilibrium Model

비용최소화, 이윤극대화

- 시장청산 조건
- 영의 이윤 조건
- 소득균등 조건

### Computable Model

일반균형을 방정식 체계

현실 경제 근사 해 도출

- 현실 데이터, 모수 이용

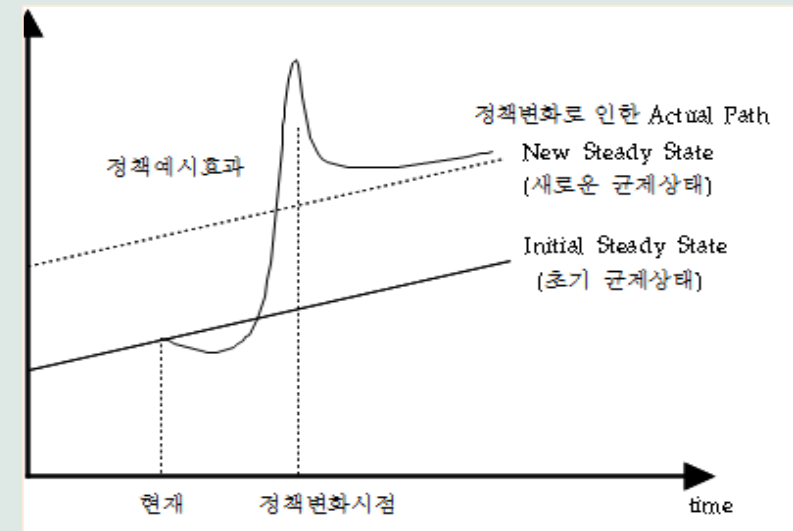
### Simulation Model

정책, 대내외 환경 변화  
효과 분석

## Why CGE ?

### 부분균형 분석의 한계 극복

조세·재정 정책은 재화 및 생산요소의 가격에 영향을 미치고, 가격변화는 시장구조, 수요와 공급의 탄력성, 생산요소의 이동성 등에 영향을 받기 때문에 다양한 시장과 재화의 연관효과를 고려한 분석 필요



# CGE 모형의 유형

## Static Model

- 특정 시점 기준
- Harberger(1962) : 조세귀착 및 비효율성 평가
- Shoven and Whalley(1982), Ballard et al(1985) : 세제개혁 평가

## Sequential Dynamic Model

- Myopic Expectation: 미래 가격변화 무시
- 시점간 연계: 투자 & 노동공급 함수, 인구변화, 균등성장 가정, 산업구조전망 반영
- Fullerton and Rogers(1993): 소득계층별 생애소득 & 생애 노동공급, 세제개혁의 효율성 형평성 평가
- Bernstein et al(199) : 균등성장, 글로벌 모형, 온실가스감축 정책 평가
- 조경엽(2000): 저축(투자)함수, 노동공급, 글로벌 모형, 배출권거래제, FTA 평가
- 조경엽(2013): RAS 조정기법, 매기 SAM 구축

## Fully Dynamic Model

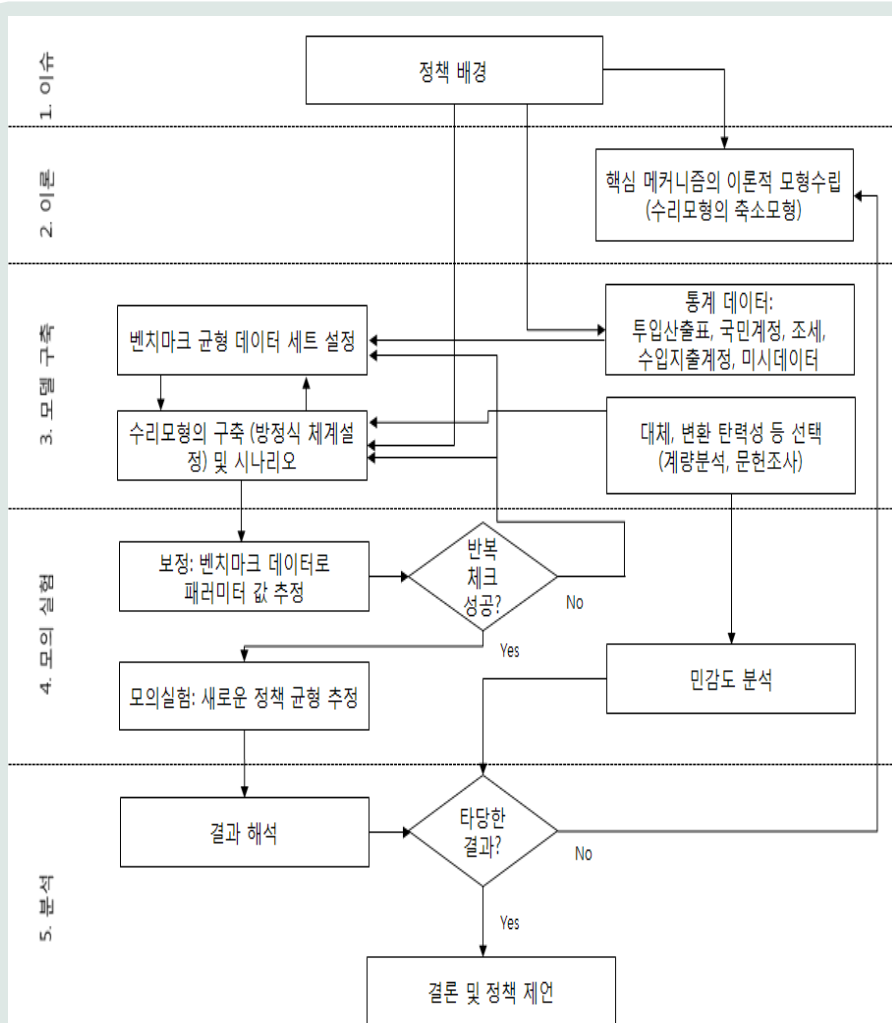
- Perfect Expectation: 미래 가격변화를 완전히 예측하고 현재의 의사결정
- 말기조건, 전기간의 균형의 해를 동시에 도출
- Auerbach and Kotlikoff(1987), 전영준(2003), 조경엽(2007): 세대중복형 모형, 상속세, 공적연금 분석
- Lau and Rutherford(2001), 조경엽(2004,2008): 조세재정 정책의 효율성 및 형평성 평가
- Goulder et al.(1999), 조경엽·나인강(2003), 문영석·조경엽(2005): 내생적 성장모형, 독점적 경쟁시장, 에너지믹스, 신재생에너지 기술도입

## Dynamic Stochastic General Equilibrium Model

- Rational Expectation: State Contingency Plan
- Kydland and Prescott(1982): RBC
- Christiano et al(2005), Smets and Wouters(2007): DSGE, more shocks

# CGE 모형의 구축

## CGE 모형 구축 단계



## MCP(Mixed Complementary Slackness)

Given:  $f: R^n \rightarrow R^n$

Find:  $z \in R^n$

s.t.  $f(z) \geq 0, z \geq 0, z^T f(x) = 0$

- 상보이완조건 허용

최적화 문제, 2X2 경제

생산자 비용 최소화

$$\min p_l L_x + p_k K_x$$

$$s.t. X = f(L_x, K_x)$$

소비자 지출 최소화

$$\min p_x X + p_y Y$$

$$s.t. U = u(X, Y)$$

F.O.C

단위당 비용 함수

$$cx = cx(p_l, p_k)$$

$$cy = cy(p_l, p_k)$$

단위당 지출 함수

$$e = e(p_x, p_y)$$

Shepard's Lemma

생산요소 수요 함수

$$\frac{\partial cx}{\partial p_l} = cx_{pl}$$

$$\frac{\partial cx}{\partial p_k} = cx_{pk}$$

$$\frac{\partial cy}{\partial p_l} = cy_{pl}$$

$$\frac{\partial cy}{\partial p_k} = cy_{pk}$$

최종재화 수요 함수

$$\frac{\partial e}{\partial p_x} = ex_{px}$$

# CGE 모형의 구축

## 영의 이윤조건(Zero Profit Condition)

$$\begin{aligned}\Pi_x &= cx(p_l, p_k) - p_x \geq 0, & X &\geq 0, & \Pi_x^T X &= 0 \\ \Pi_y &= cy(p_l, p_k) - p_y \geq 0, & Y &\geq 0, & \Pi_y^T Y &= 0 \\ I_u &= e_x(p_x, p_u) + e_y(p_x, p_u) - p_l - p_k \geq 0, & U &\geq 0, & I_u^T U &= 0\end{aligned}$$

- 단위당 이윤함수  $\Pi$  와 효용 단위당 소득함수  $I_u$  가 0이 되는  $X, Y, U$ 를 결정
- 상보이완조건: 이윤함수와 재와 공급량 둘 중 하나는 0이거나 둘 다 0이 되는 조건

## 소득균형조건(Income Balance Condition)

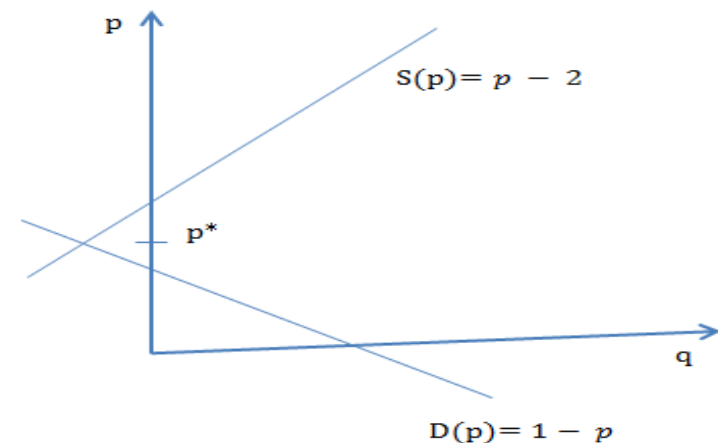
$$M = p_l L^* + p_k K^*$$

- 상보이완조건 없이 항등식이 항상 성립

## 시장청산조건(market Clearance Condition)

$$\begin{aligned}\Psi_x &= X - e_{px}(p_x, p_u) \geq 0, & p_x &\geq 0, & \Psi_x^T p_x &= 0 \\ \Psi_y &= Y - e_{py}(p_x, p_u) \geq 0, & p_y &\geq 0, & \Psi_y^T p_y &= 0 \\ \Psi_l &= L^* - cx_l X - cy_l Y \geq 0, & p_l &\geq 0, & \Psi_l^T p_l &= 0 \\ \Psi_k &= K^* - cx_k X - cy_k Y \geq 0, & p_k &\geq 0, & \Psi_k^T p_k &= 0 \\ \Psi_u &= U - \frac{M}{p_u} \geq 0, & p_u &\geq 0, & \Psi_u^T p_u &= 0\end{aligned}$$

- 초과공급 함수  $\Psi_x$  0이 되는 가격 결정.





# CGE 모형의 구축

## 사회회계행렬(SAM: Social Account Matrix)

	국내 생산	수입 재화	투자	가계	정부	수출	요소		세금				수입	국외	합계
							노동	자본	노동	자본	생산	수입			
국내생산	1		10	13	16	19									A
수입재화	2		11	14	17										B
투자				15										27	C
가계					18		20	21							D
정부			12						22	23	24	25			E
수출														28	F
요소	노동	3													G
	자본	4													H
세금	노동	5													I
	자본	6													J
	생산	7													K
	수입		8												L
수입		9													N
국외													26		O
합계	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	

주 : 20 =  $\sum 3$ , 21 =  $\sum 4$ , 22 =  $\sum 5$ , 23 =  $\sum 6$ , 24 =  $\sum 7$ , 25 =  $\sum 8$ , 26 =  $\sum 9$ ,  
28 =  $\sum 19$ , 27 = 26 - 28

주 : 15는 가계저축, 18은 정부이전, 12는 정부재정수지를 의미하며, 가계, 투자, 정부의 수입과 지출의 오차를 제거하기 위해 조정됨.

- 정의: 한 기간 동안 한 국가의 경제적 거래를 요약한 테이블
- 기업: 재화와 서비스를 생산하여 판매한 수입(가로)을 생산에 기여한 요소 및 중간재화로 지출(세로)
- 가계: 총소득은 노동과 자본을 기업에 공급하여 얻은 소득과 정부 이전소득(가로)으로 구성되고, 이를 소비, 저축, 세금으로 지출(세로)
- 정부: 주 수입원은 세금(가로)이며, 정부지출과 가계이전 및 투자로 지출(세로)
- 투자: 가계저축, 경상수지(가로) + 정부저축(12)으로 구성되고 투자재 소비로 지출(세로)
- 대외거래: 수입된 총재화(26)은 생산, 투자, 가계, 정부지출로 소비되고, 수출과의 차액은 경상수지(28)로 기록



# CGE 모형의 구축

## 보정(Calibration) & MPSGE 연산

		Coefficient Form	Calibrated Share Form
Production function	Leontief	$y = \min_i \left( \frac{x_i}{\alpha_i} \right)$	$y = \bar{y} \cdot \min_i \left( \frac{x_i}{\bar{x}_i} \right)$
	CD	$y = \gamma \prod_i x_i^{\alpha_i}$	$y = \bar{y} \cdot \prod_i \left( \frac{x_i}{\bar{x}_i} \right)^{\theta}$
	CES	$y = \gamma \left( \sum_i \alpha_i x_i^\rho \right)^{1/\rho}$	$y = \bar{y} \cdot \left[ \sum_i \theta_i \left( \frac{x_i}{\bar{x}_i} \right)^\rho \right]^{-1/\rho}$
Cost function	Leontief	$C = \left( \sum_i \alpha_i w_i \right) \cdot y$	$C = \bar{C} \cdot \left[ \sum_i \theta_i \left( \frac{w_i}{\bar{w}_i} \right) \right] \cdot \frac{y}{\bar{y}}$
	CD	$C = \frac{1}{\gamma} \prod_i \left( \frac{w_i}{\alpha_i} \right)^{\alpha_i} \cdot y$	$C = \bar{C} \cdot \left[ \prod_i \left( \frac{w_i}{\bar{w}_i} \right)^{\theta_i} \right] \cdot \frac{y}{\bar{y}}$
	CES	$C = \gamma^{-1/\sigma} \left[ \sum_i \alpha_i^\sigma \cdot \gamma^{(\sigma-1)/\sigma} w_i^{1-\sigma} \right]^{1/(1-\sigma)} \cdot y$	$C = \bar{C} \cdot \left[ \sum_i \theta_i \left( \frac{w_i}{\bar{w}_i} \right)^{1-\sigma} \right]^{1/(1-\sigma)} \cdot \frac{y}{\bar{y}}$
Demand function	Leontief	$x_i = \alpha_i \cdot y$	$x_i = \bar{x}_i \cdot \frac{y}{\bar{y}}$
	CD	$x_i = \frac{\alpha_i p}{w_i} \cdot y$	$x_i = \bar{x}_i \cdot \frac{y}{\bar{y}} \cdot \frac{c}{\bar{c}} \cdot \frac{\bar{w}_i}{w_i}$
	CES	$x_i = \gamma^{\sigma-1} \cdot \left( \frac{\alpha_i p}{w_i} \right)^\sigma \cdot y$	$x_i = \bar{x}_i \cdot \frac{y}{\bar{y}} \cdot \left( \frac{c}{\bar{c}} \cdot \frac{\bar{w}_i}{w_i} \right)^\sigma$

### 계수형태:

- 보정과정의 복잡하고 어려워 잘못된 보정결과를 얻을 가능성 높음

### 비중함수:

- 현실데이터와 대체탄력성 만을 가지고 보정이 가능하도록 계수 형태의 함수에

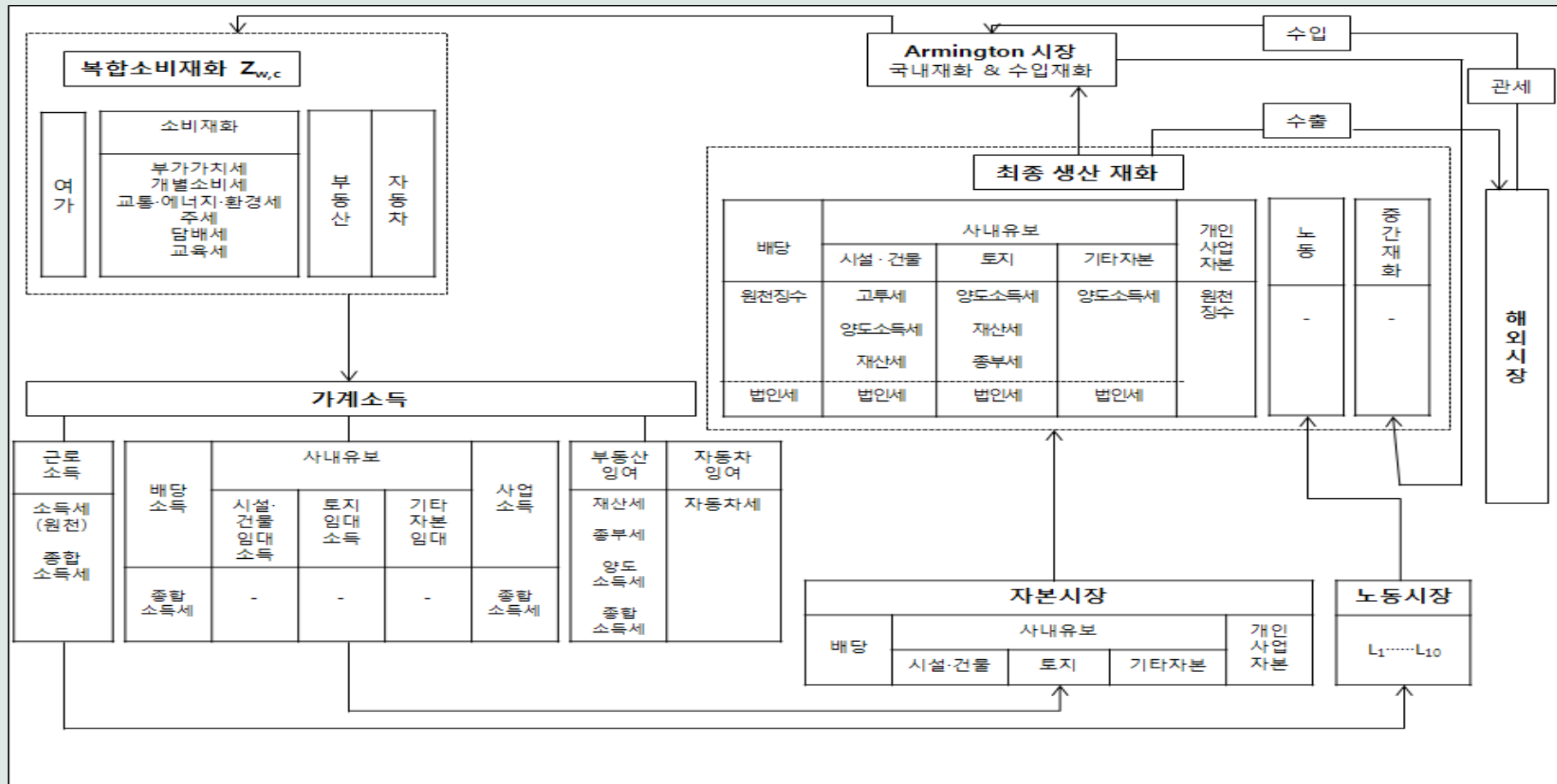
$$\theta = \frac{x_i p_i}{\bar{x}_i \bar{p}_i} \text{ 를 대입하여 비중함수형태로 전환}$$

### MPSGE: Mathematical Programming System for General Equilibrium)

- Rutherford(1994) 개발
- MCP 연산방법 사용
- 경제구조와 벤치마크 데이터를 입력하면 프로그램 내에서 자동으로 비용함수, 지출함수, 수요함수, 비중모수값을 도출하고 일반균형 해 도출
- 수정보완이 수월하고 대형모형 구축이 가능

# 조세·재정정책평가 모형 사례: TPAM v. 2.0

## 재화 및 생산요소의 흐름도



# 조세·재정정책평가 모형 사례: TPAM v. 2.0

## 분석대상 산업, 소비재화, 소득계층 및 자본

산업부문		소비재화	소득계층	자본
S01. 농림수산업	S15. 기타제조업	C01. 음식료	I. 0~10%	K01. 배당
S02. 광산업	S16. 전력·가스·수도·열	C02. 주류	II. 10~20%	K02. 설비·건물
S03. 음식료품	S17. 건설	C03. 담배	III. 20~30%	K03. 토지
S04. 섬유 및 가죽	S18. 도소매	C04. 광열수도	IV. 30~40%	K04. 무형·현금성자산
S05. 목재·종이 및 인쇄	S19. 운수 및 보관	C05. 주거서비스	V. 40~50%	K05. <u>개인사업자본</u>
S06. 석유·석탄 제품	S20. 음식점 및 숙박	C06. 보건의료	VI. 50~60%	K06. 가계부동산
S07. 화학제품	S21. 통신 및 방송	C07. 교통장비	VII. 60~70%	K07. 자동차
S08. 비금속광물	S22. 금융 및 보험	C08. 수송연료	VIII. 70~80%	
S09. 제1차 금속	S23. 부동산·사업서비스	C09. 통신	IX. 80~90%	
S10. 금속제품	S24. 공공행정·국방	C10. 교육	X. 90~100%	
S11. 일반기계	S25. 교육	C11. 교양오락		
S12. 전기·전자기기	S26. 보건·사회서비스	C12. 의류·신발 기타		
S13. 정밀기기	S27. 기타 서비스			
S14. <u>수송장비</u>				

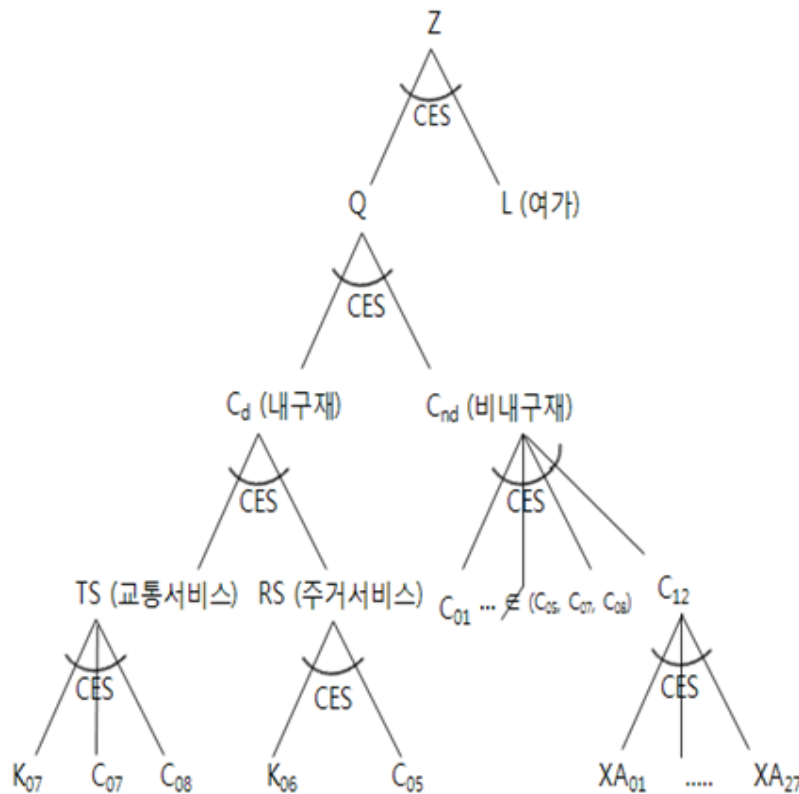
# 조세·재정정책평가 모형 사례: TPAM v. 2.0

## 분석대상 조세

국세	지방세
T01. 법인세	T15. 재산세
T02. 고용투자세액공제	T16. 자동차세
T03. 근로소득세(원천)	T17. 담배소비세
T04. 배당소득세(원천)	
T05. 사업소득세(원천)	
T06. 종합소득세	
T07. 양도소득세	
T08. 종합부동산세(법인과 개인)	
T09. 부가가치세	
T10. 교통·에너지·환경세	
T11. 개별소비세	
T12. 주세	
T13. 관세	
T14. 교육세	

# 조세·재정정책평가 모형 사례: TPAM v. 2.0

## 가계부문



$$\max_{C, L} U_w(Z_{w,t}) = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{Z_{w,t}^{1-\theta}}{1-\theta}$$

$$s.t. \quad Z_{w,t} = [\alpha Q_{w,t}^\rho + (1-\alpha)(H_{w,t} - L_{w,t})^\rho]^\frac{1}{\rho}$$

$$\begin{aligned} & \sum_t P_{Q,t} Q_{w,t} + \sum_t \sum_k P_{k,t} I_{w,k,t} + \sum_t \sum_k R_{k,t} K_{w,k,t}^d \\ &= \sum_t W_{w,t} L_{w,t} + \sum_t \sum_k R_{k,t} K_{w,k,t}^s + \sum_t Tr_{w,t} \end{aligned}$$

$$Q_{w,t} = [\alpha_1 C_{w,d,t}^\rho + (1-\alpha_1) C_{w,c,t}^\rho]^\frac{1}{\rho}$$

$$C_{w,c,t} = (\sum_i^{27} \alpha_i (XA_{w,c,i,t})^\rho)^\frac{1}{\rho}$$

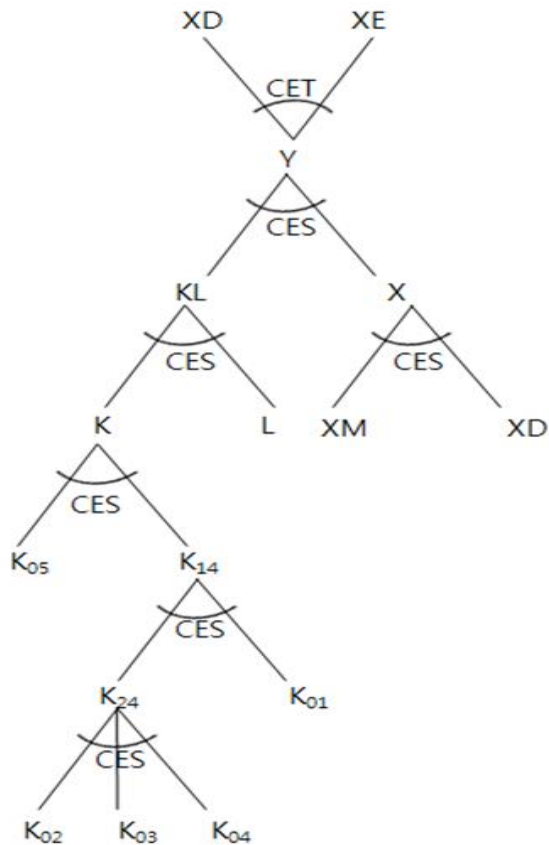
$$C_{w,d,t} = [\alpha_1 TR_{w,d,t}^\rho + (1-\alpha_1) RS_{w,c,t}^\rho]^\frac{1}{\rho}$$

$$TS_{w,t} = [\alpha_1 K_{w,07,t}^\rho + \alpha_2 C_{w,07,t}^\rho + (1-\alpha_1-\alpha_2) C_{w,08,t}^\rho]^\frac{1}{\rho}$$

$$RS_{w,t} = [\alpha_1 K_{w,06,t}^\rho + \alpha_2 C_{04}^\rho + (1-\alpha_1-\alpha_2) C_{w,05,t}^\rho]^\frac{1}{\rho}$$

# 조세·재정정책평가 모형 사례: TPAM v. 2.0

## 산업부문



자본 = 법인(영업잉여) + 개인사업 + 타인자본(이자)

자기자본(영업잉여) = 사내유보 + 배당

사내유보 = 설비건물 + 토지 + 무형·현금성 자산

### 자본유형별 관련 세금 부과

	배당	사내유보			사업소득
		설비·건물	토지	기타 자본	
법인세	0	0	0	0	
고투세		0			
원천징수	0				0
종합소득세	0				0
재산세		0	0		
종부세			0		
양도소득세		0	0	0	

# 조세·재정정책평가 모형 사례: TPAM v. 2.0

## 소비전환 매트릭스 산업연관표와 가계동향조사 연계

	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12
S01	농산물											농수산물
S02				석탄								
S03	음식료	주류	담배									
S04				섬유								의류, 신발
S05				벽지	가정용 목재제품					교육관련 종이	인쇄	
S06				석유석탄				수송용 유류				
S07					제인트, 살충제	외막품					장난감	세제, 화장품 등
S08					카세트 등 비금속제품							
S09				보일러, 조리기기								
S10					가정용가구							
S11				수선기계	주거용제품							
S12					전기전자제품				통신장비		TV, 오락기기	
S13					주거용 정밀기기				통신관련 정밀기기		사진기, 영상기기	
S14							자동차 구매					
S15					가구					책상 등	기타 오락제품	장신구 등
S16				전력가스수도								
S17				주택								
S18	도소매			관련소비재	수건, 컵 등 소모품	명양보조제등			관련 소모품		관련 소모품	관련 제품
S19	문수				문송서비스		대중교통				수송서비스	문송서비스
S20	외식										여행 숙박	
S21									통신서비스		통신서비스	
S22									관련 보험			금융보험서비스
S23				부동산서비스							관련 서비스	기타 사업서비스
S24	정부지원			치안			관련 공공서비스	정부연료보조				공공행정서비스
S25										학교교육		
S26						보건의료						
S27											문화서비스	



# 조세·재정정책평가 모형 사례: TPAM v. 2.0

## 소비전환 매트릭스 산업연관표와 가계동향조사 연계

	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12	합계
S01	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	1.00
S02	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
S03	0.90	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
S04	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	1.00
S05	0.00	0.00	0.00	0.03	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.78	0.00	1.00
S06	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
S07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.72	1.00
S08	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
S09	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
S10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
S11	0.00	0.00	0.00	0.01	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
S12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.36	0.00	0.42	0.00	1.00
S13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.37	0.00	1.00
S14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
S15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.37	0.05	1.00
S16	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
S17	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
S18	0.40	0.00	0.00	0.04	0.10	0.01	0.00	0.00	0.19	0.00	0.10	0.17	1.00
S19	0.04	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.89	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	1.00
S20	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	1.00
S21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94	0.00	0.06	0.00	1.00
S22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.95	1.00
S23	0.00	0.00	0.00	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	1.00
S24	0.05	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.13	0.04	0.00	0.00	0.00	0.39	1.00
S25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
S26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
S27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00

# 조세·재정정책평가 모형 사례: TPAM v. 2.0

## 소득계층별 소비비중

(단위: 10억원, %)

	총 시간가치	비용자보수	여가가치	계층별 비용자보수 비중
I	12,596	3,134	9,463	0.5
II	52,911	13,162	39,748	2.3
III	110,362	27,455	82,908	4.7
IV	150,046	37,326	112,719	6.4
V	185,591	46,169	139,422	7.9
VI	225,803	56,172	169,630	9.6
VII	262,921	65,406	197,515	11.2
VIII	326,331	81,181	245,151	13.9
IX	402,115	100,033	302,082	17.1
X	620,184	154,281	465,903	26.4
합계	2,348,861	584,319	1,764,541	100.0

- 경제활동인구 3,656명(2012년)
- 총 노동시간 = 181.6시간(월 평균) X 3,656명 X 12개월
- 총 시간가치 = 7,335원(시간당) X 796억 6,219시간
- 총 시간가치 = 노동가치 (산업연관표의 비용자 보수) + 시간가치
- 도시가계조사의 근로소득비중 적용하여 계층별로 배분

# 조세·재정정책평가 모형 사례: TPAM v. 2.0

## 근로소득세 부담분포 및 실효세율

(단위: 10억원, %)

		W01	W02	W03	W04	W05	W06	W07	W08	W09	W10	합계
근로소득		3134	13162	27455	37326	46169	56172	65406	81181	100033	154281	584319
세부담분포	원천징수	1	18	92	198	366	575	1094	2092	3967	11224	19627
	종합소득세	20	84	75	133	178	296	432	772	1141	3874	7005
	합계	21	102	167	331	543	871	1527	2864	5109	15098	26632
소득분포		0.54	2.25	4.70	6.39	7.90	9.61	11.19	13.89	17.12	26.40	100.0
세부담비율	원천징수	0.01	0.09	0.47	1.01	1.86	2.93	5.58	10.66	20.21	57.19	100.0
	종합소득세	0.29	1.20	1.07	1.90	2.54	4.22	6.17	11.02	16.29	55.30	100.0
	합계	0.08	0.38	0.63	1.24	2.04	3.27	5.73	10.75	19.18	56.69	100.0
실효세율	원천징수	0.03	0.13	0.34	0.53	0.79	1.02	1.67	2.58	3.97	7.28	3.36
	종합소득세	0.65	0.64	0.27	0.36	0.39	0.53	0.66	0.95	1.14	2.51	1.20
	합계	0.68	0.77	0.61	0.89	1.18	1.55	2.33	3.53	5.11	9.79	4.56
총소득대비	근로소득	9.47	18.70	31.88	39.70	42.99	47.54	48.27	49.31	49.67	44.88	43.14
	세부담	0.06	0.14	0.19	0.35	0.51	0.74	1.13	1.74	2.54	4.39	1.97

주: 1) 원천소득세의 부담분포는 전승훈·신영임(2012)의 유효세율을 소득계층별 근로소득에 적용하여 원천근로소득세 액분포를 추정하고, 이를 2012년 총 원천소득세액에 적용하여 실효세율을 재추정함.  
2) 종합소득세부담 분포는 황상현 외 3(2013)의 자료 인용

- 원천소득세의 부담분포:  
- 전승훈·신영임(2012)의 유효세율을 이용하여 추정
- 종합소득세부담 분포:  
- 황상현 외 3(2013)의 자료 이용  
- 재정패널조사를 이용하여 소득계층별 연령별 세부담분포 추정



# **II. 재정정책 평가 모형과 효과분석**

# 재정정책평가 모형: 모형의 특징

## 모형의 특성

- 산업연관표의 공공부분을 세분화
- 소비재화도 정부지출과 관련성이 높은 분야를 분석대상으로 선정
- 세금은 법인세, 근로소득세, 부가가치세로 단순화

	산업부문	소비재화	소득계층
공공 부분	S01. 공공행정 및 국방	C01. 음식료	I. 0~10%
	S02. 교육	C02. 주거 및 광열료	II. 10~20%
	S03. 연구개발	C03. 보건의료	III. 20~30%
	S04. 보건	C04. 교육·문화·오락	IV. 30~40%
	S05. 사회복지	C05. 교통 및 통신	V. 40~50%
	S06. 환경	C06. 기타 소비재화	VI. 50~60%
	S07. 문화 및 오락		VII. 60~70%
	S08. SOC		VIII. 70~80%
	S09. 공공주택건설		IX. 80~90%
	S10. 농림수산업		X. 90~100%
민 간 부 문	S11. 제조업		
	S12. 전력·가스·수도		
	S13. 수송 및 통신		
	S14. 금융 및 보험		
	S15. 기타 서비스업		

# 재정정책 평가 모형: 모형의 특징

## 모형의 특성

- 입력 데이터의 일관성을 위해 국민계정(2000년 기준) 이용
  - 통합재정(GFS)대신 국민계정(SNA) 사용

(단위: 10억원)

	통합재정수지	산업연관표
일반행정 및 국방	26,843.1	43,601.3
사회보장 및 복지	19,342.8	44,500.2 <sup>a)</sup>
SOC	12,581.0	23,177.9
주택건설	5,482.6	5,500.7
교육	19,372.8	12,390.3
연구개발	13,849 <sup>b)</sup>	1,978.8
보건	939.5	644.4
문화, 오락, 종교	1,048.1	919.6
위생 조명	721.1	876.0

자료: 『한국통합재정수지』, 재정경제부, 『2000년 산업연관표』, 한국은행.

주: a) 사회회계행렬 구축에 필요한 데이터 조정 이후의 수치임(국민계정상 2000년도 중앙정부의 이전지출은 34조 2,495억원에 달함). b) 연구개발비는 총액 기준임. c) 통합재정수지에 연구개발비 항목이 별도로 발표되고 있지 않아 연구개발비는 『20005~2009년 국가재정운영계획』에서 인용.

# 재정정책 평가 모형: 소득계층별 귀착

## 재정지출의 소득계층별 귀착문제

### ● 행위접근법

- Aron and McGuire(1970), 심상달(1988), 박기백 외(2004)
- 개인의 선호(수요함수) 기준으로 배분
- 순수공공재(비경합성, 비배제성): 누구나 동일한 양을 소비하지만 받는 혜택에 차이가 존재

### ● 편익접근법

- Meerman(1979), 심상달(1988)
- 현금이전, 낮은 가격, 자본형성을 통해 소득계층별 혜택
- 자의적 배분기준 적용

기능별 분류	세부항목
순수공공재	행정, 치안, 사법, 외교, 국방 등
비순수공공재	
이전지출	사회보장 및 보건·복지
투자지출	물적자본 형성 SOC 및 공공주택 건설
소비지출	지적자본 형성 교육 및 연구개발비 문화 및 오락, 환경



# 재정정책 평가 모형: 순수공공재

## 순수공공재의 효율성과 형평성 평가

- 소득의 한계효용의  
소득탄력성
  - 박기백 이(2004) 1.164
  - 공공재와 사적재의  
대체탄력성의 역수

$$\phi = - \frac{\Delta MU(Y)}{MU(Y)} / \frac{\Delta Y}{Y} = - \frac{1}{\sigma}$$

$$A_w = (I_w / I_{w1})^\phi$$

$$B_w = \frac{A_w}{\sum_{w=1}^{10} A_w}$$

$$PG_w = I_w B_w$$

소득계층	가처분소득 $I_w$ (백만원)	배분기준 $A_w$	배분율 $B_w$	순수공공재 $PG_w$ (백만원)
I	18226193	1.000000	0.028694	1251095
II	25408560	1.472132	0.042241	1841762
III	30325286	1.808718	0.051899	2262863
IV	36276048	2.228166	0.063935	2787648
V	40701463	2.547628	0.073101	3187297
VI	48513679	3.125330	0.089678	3910076
VII	58089718	3.854441	0.110599	4822258
VIII	67307294	4.575244	0.131281	5724020
IX	80060828	5.599263	0.160664	7005156
X	116212444	8.639805	0.247909	10809150
합계	521121513	34.850726	1.000000	43601326

주:  $A_w = (I_w / I_{w1})^\phi$ ,  $B_w = \frac{A_w}{\sum_{w=1}^{10} A_w}$ ,  $PG_w = ZB_w$

# 재정정책 평가 모형: 순수공공재

## 순수공공재의 효율성과 형평성 평가

$$\max U_w(Z_{w,t}, G_t) = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left( \frac{Z_{w,t} + G_t}{1-\theta} \right)^{1-\theta}$$

$$PG_w = \frac{\partial U_w / \partial G}{\partial U_w / \partial Z_w} \quad : \text{Brown-Lindahl-Samuelson 조건}$$

$$PG = \sum_{w=1}^{10} PG_w \quad : \text{순수공공재의 한계편익} = \text{자발적 가치의 합}$$

사회적 최적 제공되도록 소비세가 내생적으로 결정

$$tc_{g,t} \geq 0, \quad \text{if } PG \leq \sum_{w=1}^{10} PG_w$$

$$tc_{g,t} < 0, \quad \text{if } PG > \sum_{w=1}^{10} PG_w$$

# 재정정책 평가 모형: 순수공공재

## 순수공공재의 효율성과 형평성 평가

- 순수공공재는 소득분배를 악화시키며, 일반균형모형을 이용할 경우 악화 정도 심화
  - 심상달(1988), 박기백 외(2004)와 같이 파급효과를 고려하지 않을 경우, 소득재분배 1.15% 악화
  - 경제적 파급효과를 모두 고려할 경우, 소득재분배 1.58% 악화

순수공공재의 소득재분배 효과 (연평균)

	지니계수	10분위 배분율
가처분소득(A)	0.324643	56.16
기준균형: 가처분소득+ 순수공공재(B)	0.328363	55.29
시나리오: 기준균형 대비 순수공공재 1% 증가 (C)	0.329769	54.94
A 대비 B의 변화율(%)	1.15	-1.55
A 대비 C의 변화율(%)	1.58	-2.19
B 대비 C의 변화율(%)	0.43	-0.65

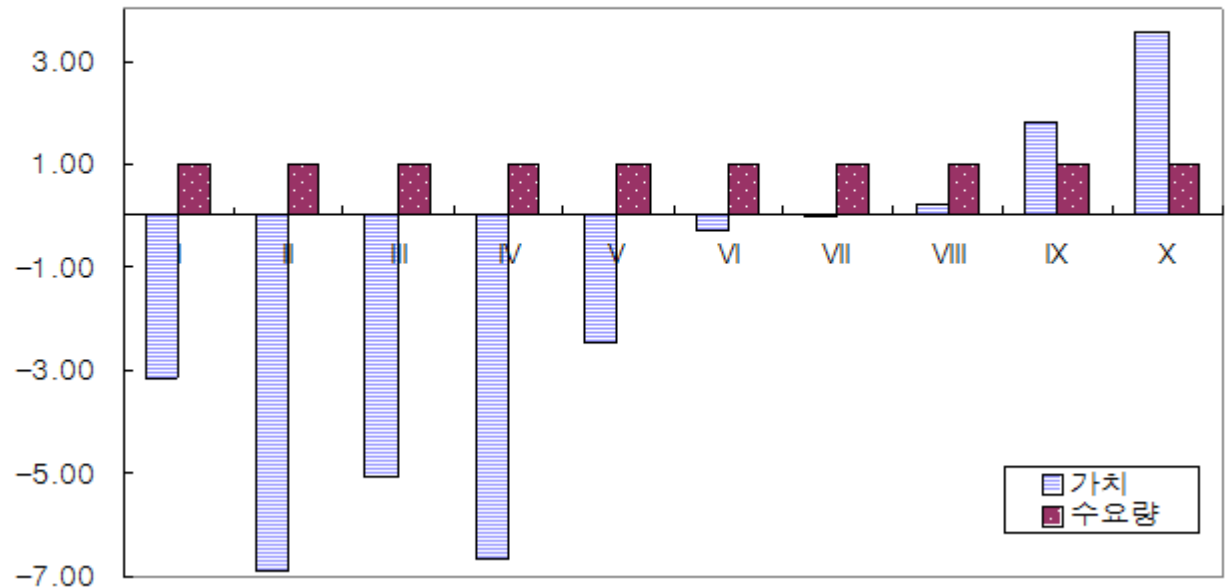
# 재정정책 평가 모형: 순수공공재

## 순수공공재의 효율성과 형평성 평가

### ● 소득재분배 악화 원인

- 순수공공재 1% 증가하면  
모든 계층의 수요 1%씩 증가
- 자발적 가치는 1 분위 3.2% 감소, 10 분위 3.6% 증가
- 소비세 인상에 따른  
소비재화의 가격 상승, 생산 감소, 노동수요 감소

순수공공재 증가에 따른 연평균 계층별 순수공공재의 가치와 수요변화 (단위: %)

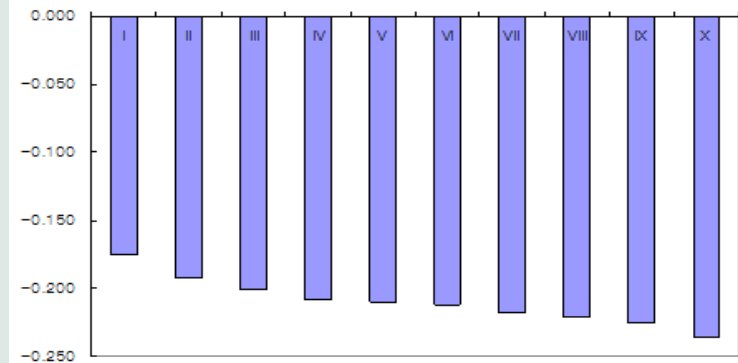


# 재정정책 평가 모형: 순수공공재

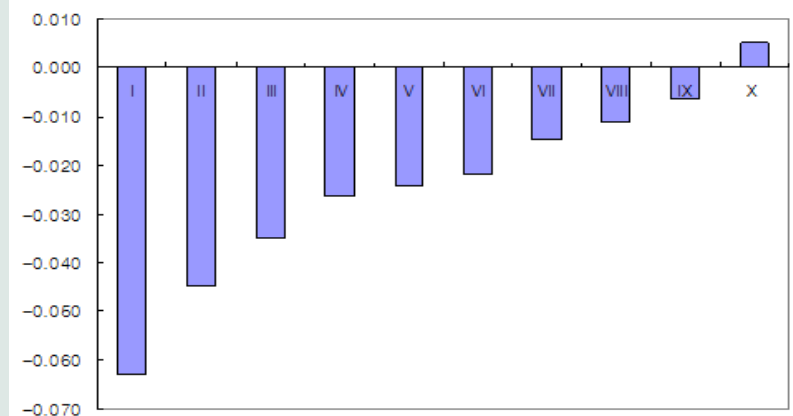
## 순수공공재의 효율성과 형평성 평가

- 사적 소비재 감소
  - 순수공공재와 대체효과 발생
- 사적 소비재 감소-생산감소-노동수요&공급감소
  - 여가와 노동소득, 소비재화 대체효과와 소득효과에 의해 결정
  - 저소득층일수록 노동소득 더 큰 폭으로 감소

순수공공재 증가에 따른 소득계층별 연평균 소비변화 (%)



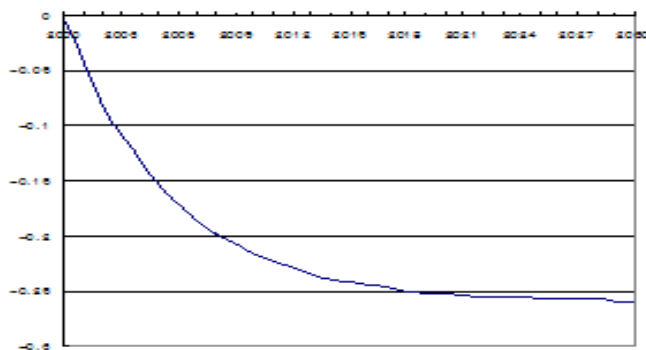
순수공공재 증가에 따른 소득계층별 연평균 노동소득변화 (%)



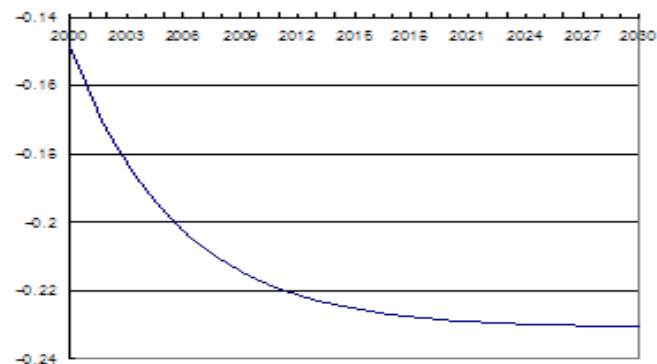
# 재정정책 평가 모형: 순수공공재

## 순수공공재의 효율성과 형평성 평가

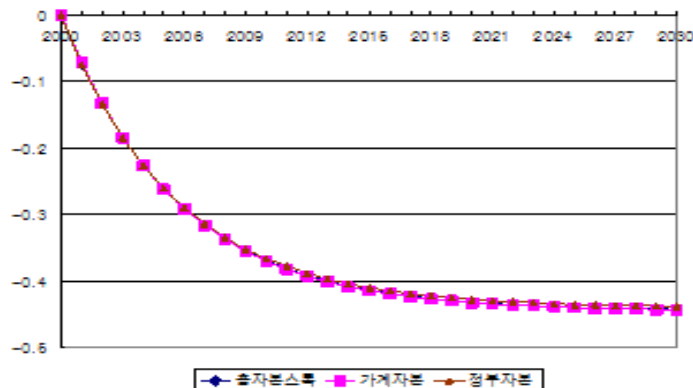
순수공공재 증가에 따른 GDP 변화 (%)



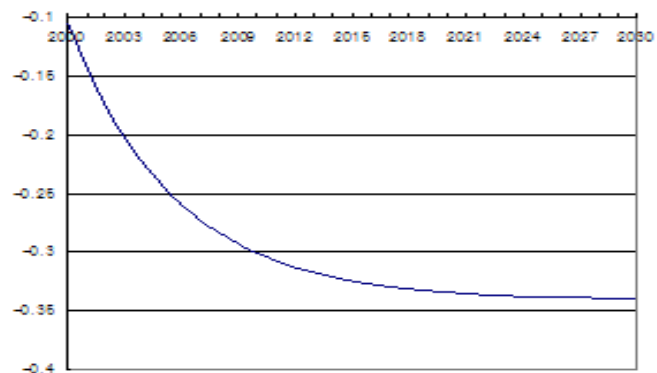
순수공공재 증가에 따른 소비 변화 (%)



순수공공재 증가에 따른 자본스톡 변화 (%)



순수공공재 증가에 따른 고용 변화 (%)



# 재정정책 평가 모형: 이전지출

## 이전지출의 효율성과 형평성 평가

### ● 이전지출 배분:

- 가계동향조사의 공적보조금, 연금, 기타 사회보장 수혜의 소득계층별 비중에 따라 배분

이전지출의 소득계층별 귀착

	가처분소득 (백만원)	복지지출 (백만원)	소득 대비 복지지출 비중 (%)
I	18226193	4880620	26.78
II	25408560	3100476	12.20
III	30325286	3191198	10.52
IV	36276048	2379957	6.56
V	40701463	3500754	8.60
VI	48513679	5324782	10.98
VII	58089718	5043689	8.68
VIII	67307294	4929126	7.32
IX	80060828	6440440	8.04
X	116212444	5709172	4.91
합계	521121513	44500214	8.54



# 재정정책 평가 모형: 이전지출

## 이전지출의 효율성과 형평성 평가

- 이전지출 소득재분배 개선:

- 이전지출 1% 증가 시, 직접효과 0.15%, 간접효과 포함 0.19% 개선

이전소득의 소득재분배 효과 (연평균)

	지니계수	10분위 배분율
가처분소득(A)	0.324643	56.16
기준균형: 가처분소득 + 이전소득(B)	0.324164	56.26
시나리오: 기준균형 대비 이전소득 1% 증가 (C)	0.324027	56.29
A 대비 B의 변화율(%)	-0.15	0.17
A 대비 C의 변화율(%)	-0.19	0.22
B 대비 C의 변화율(%)	-0.04	0.05

# 재정정책 평가 모형: 이전지출

## 이전지출의 효율성과 형평성 평가

박근혜 정부 복지정책의 우선순위(1,000억원 단위당 효과)

소득재분배			고용증대			경제성장		
순위	정책	단위당 지니계수 변화	순위	정책	단위당 고용	순위	정책	단위당 GDP
1	기초생활보장	-0.0723	1	주택	0.0020	1	주택	0.0193
2	취약계층지원	-0.0601	2	기초생활보장	-0.0057	2	기초생활보장	-0.0084
3	기초연금	-0.0537	3	취약계층지원	-0.0067	3	취약계층지원	-0.0086
4	무상보육	-0.0105	4	기초연금	-0.0071	4	기초연금	-0.0086
5	주택	-0.0079	5	무상보육	-0.0101	5	무상보육	-0.0095
6	노인장기요양 보험	-0.0029	6	반값등록금	-0.0133	6	4대 중증질환	-0.0120
7	4대 중증질환	-0.0024	7	고교무상교육	-0.0143	7	노인장기요양보 험	-0.0125
8	반값등록금	-0.0019	8	4대 중증질환	-0.0189	8	반값등록금	-0.0132
9	고교무상교육	-0.0006	9	노인장기요양 보험	-0.0192	9	고교무상교육	-0.0140

# 재정정책 평가 모형: SOC 및 주택

## SOC 및 주택건설의 효율성과 형평성 평가

### ● SOC 배분기준:

- 2000년도 산업연관표의 토목건설 중 정부와 공공부문이 수행한 교통관련 사업, 15.3조 원
- 심상달(1988), 실제 이용자에 귀착되는 직접적인 편익(57%)과 화물수송의 편익도모로부터 발생하는 생산물 가격 인하에 따른 간접적인 편익(43%)으로 구성
- 직접편익(57%): 가계동향조사의 도로, 철도, 항공, 기타공공교통비 지출 비중으로 배분
- 간접편익(43%): 가계동향조사의 총 소비지출 비중으로 배분

### ● 주택건설 배분기준:

- 2000년도 산업연관표의 토목건설 중 정부와 공공부문이 수행한 건축공사, 5.5조 원
- 무주택자 (50% 배분) : 가계동향조사의 무주택자 소득계층별 비중으로 배분
- 연 소득 3,000만원 이하(50% 배분) : 가계동향조사의 소득계층별 3,000만원 이하 가구 비중으로 배분

# 재정정책 평가 모형: SOC 및 주택

## SOC 및 주택건설의 효율성과 형평성 평가

SOC 투자 및 주택건설 투자의 소득계층별 귀착

	가처분소득 (백만원)	SOC 투자 편익 (백만원)	주택건설 편익 (백만원)	소득 대비 SOC 편익 비중	소득 대비 주택건설 편익 비중
I	18226193	1183325	734668	6.49	4.03
II	25408560	1424615	745378	5.61	2.93
III	30325286	1558129	731455	5.14	2.41
IV	36276048	1840589	720745	5.07	1.99
V	40701463	2135276	708964	5.25	1.74
VI	48513679	2393786	683260	4.93	1.41
VII	58089718	2451884	528233	4.22	0.91
VIII	67307294	2734541	248472	4.06	0.37
IX	80060828	3110542	205632	3.89	0.26
X	116212444	4345234	193851	3.74	0.17
합계	521121513	23177920	5500659	4.45	1.06

# 재정정책 평가 모형: SOC 및 주택

## SOC 및 주택건설의 효율성과 형평성 평가

- SOC 및 주택  
반영을 위한 모형  
수정 :

$$Q_{w,t} = [\alpha_1 TRS_{w,t}^\rho + (1-\alpha_1)C_{w,c,t}^\rho]^\frac{1}{\rho}, \quad c \neq c_{05}, \quad c \neq c_{02}$$

$$TRS_{w,t} = [RS_{w,t}^\rho + C_{w,05,t}^\rho]^\frac{1}{\rho} : \text{소득계층별 SOC 투자의 편익과 교통통신과}$$

$$|TRH_{w,t} = [RH_{w,t}^\rho + C_{w,02,t}^\rho]^\frac{1}{\rho}$$

균제상태의 SOC 또는 주택 저량과 수익률

$$K_{soc,i}^* = \frac{m_i}{(\delta+g)} I_{soc,i}^*$$

$$RK_{soc,i}^* = \frac{m_i(\delta+r)}{(\delta+g)} I_{soc,i}^*$$

$$K_{s,i,t} = [\alpha_1 K_{g,s,i,t}^{\rho*} + (1-\alpha_1)K_{h,s,i,t}^\rho]^\frac{1}{\rho} : \text{정부의 SOC 투자 증가에 따른 자본 축적}$$

사적 교통서비스의 한계비용과 SOC 또는 주택의 한계편익을 일치시키기 위한 내생적 소비세

$$tc_{g,t} \geq 0, \quad \text{if } PRK_{g,i,t} \leq PRS_t$$

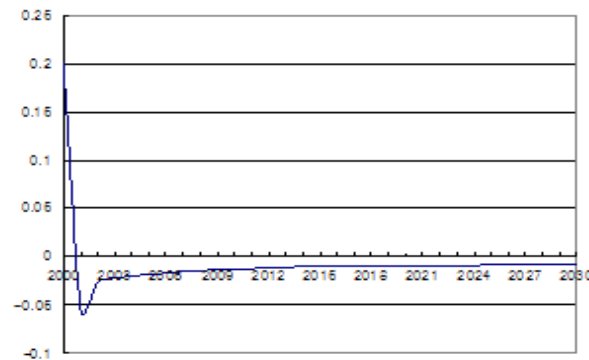
$$tc_{g,t} < 0, \quad \text{if } PRK_{g,i,t} > PRS_t$$

# 재정정책 평가 모형: SOC 및 주택

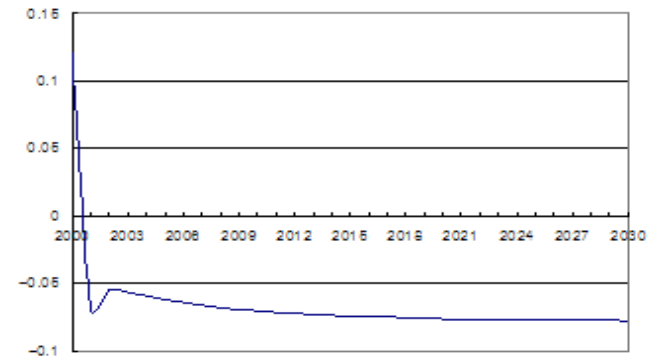
## SOC 및 주택건설의 효율성과 형평성 평가

- 소비세 인상과  
민간투자의  
구축효과로  
중장기적으로 GDP  
감소

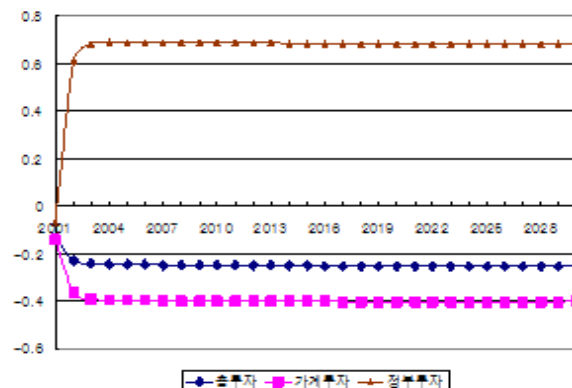
SOC 투자 증가의 GDP 변화 (%)



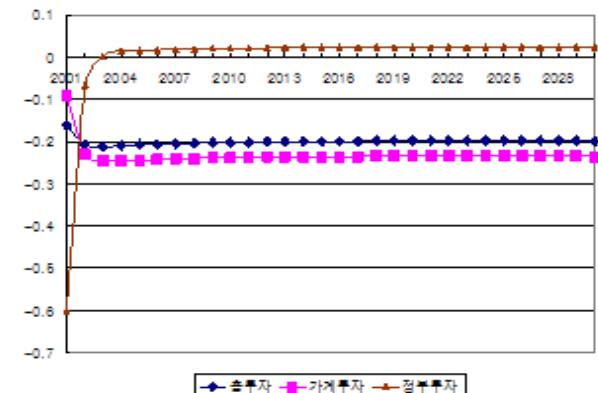
주택건설 투자 증가의 GDP 변화 (%)



SOC 투자 증가의 투자변화 (%)



주택건설 투자 증가의 투자변화 (%)



# 재정정책 평가 모형: SOC 및 주택

## SOC 및 주택건설의 효율성과 형평성 평가

	지니계수	10분위 배분율
가처분소득(A)	0.324643	56.16
기준균형: 가처분소득+ SOC(B)	0.320665	57.06
시나리오: 기준균형 대비 SOC 1% 증가 (C)	0.320467	57.10
A 대비 B의 변화율(%)	-1.23	1.59
A 대비 C의 변화율(%)	-1.29	1.67
B 대비 C의 변화율(%)	-0.06	0.08



# 재정정책 평가 모형: 교육 및 연구개발

## 교육 및 연구개발의 효율성과 형평성 평가

### ● 교육편익의 배분기준:

- 2000년도 산업연관표의 공공교육 12.4조원
- 초·중등교육(90%): 가계동향조사의 소득계층별 초·중등학교 학생 수 비중으로 배분
- 대학교육(10%): 가계동향조사의 대학교육비 비중

### ● 연구개발(R&D) 배분 기준:

- 2000년도 산업연관표의 공공부문의 R&D 지출 약 2조원
- 사업소득 편익(50%): 가계동향조사의 소득계층별 사업소득액 비중으로 배분
- 소비지출 편익(50%) : 가격인하에 따른 편익으로 소득계층별 소비지출 비중으로 배분

# 재정정책 평가 모형: 교육 및 연구개발

## 교육 및 연구개발의 효율성과 형평성 평가

### ● 교육 및 R&D 편익, 역진적으로 배분

교육비 및 R&D 지출의 소득계층별 귀착

	가처분소득 (백만원)	교육비 (백만원)	R&D (백만원)	소득 대비 교육비증 (%)	소득 대비 R&D비증 (%)
I	18226193	8461981	1023949	46.43	5.62
II	25408560	9751274	1300767	38.38	5.12
III	30325286	9111263	1484345	30.05	4.89
IV	36276048	9833714	1620945	27.11	4.47
V	40701463	11823430	1785964	29.05	4.39
VI	48513679	11975678	1998836	24.69	4.12
VII	58089718	14456131	2112325	24.89	3.64
VIII	67307294	14789747	2381913	21.97	3.54
IX	80060828	15848312	2682981	19.80	3.35
X	116212444	17851131	3396175	15.36	2.92
합계	521121513	123902660	19788200	23.78	3.80

# 재정정책 평가 모형: 교육 및 연구개발

## 교육 및 연구개발의 효율성과 형평성 평가

### ● 내생적 성장모형으로 전환

$$Y_{i,t} = \overline{A}_t \left[ \alpha (\tilde{K} L)_{i,t}^\rho + (1-\alpha) X A_{i,t}^\rho \right]^{\frac{1}{\rho}} : \text{Spillover Effect}$$

$$\tilde{K} L_{i,t} = \left[ \alpha \tilde{K}_{i,t}^\rho + (1-\alpha) L_{i,t}^\rho \right]^{\frac{1}{\rho}}$$

$$\tilde{K}_{i,t} = A_{i,t} + K_{i,t}$$

$$A_{i,t+1} = (1-\delta_a) A_{i,t} + RD_{i,t}$$

$$A_{i,t+1} = (1-\delta_a) A_{i,t} + EDU_{i,t}$$

$$\sum_w \left[ \alpha_w RD_{w,t}^\rho \right]^{1/\rho} = RD_t = \sum_i RD_{i,t}$$

$$\sum_w \left[ \alpha_w EDU_{w,t}^\rho \right]^{1/\rho} = EDU_t = \sum_i EDU_{i,t}$$

# 재정정책 평가 모형: 교육 및 연구개발

## 교육 및 연구개발의 효율성과 형평성 평가

### ● 교육의 소득재분배 효과

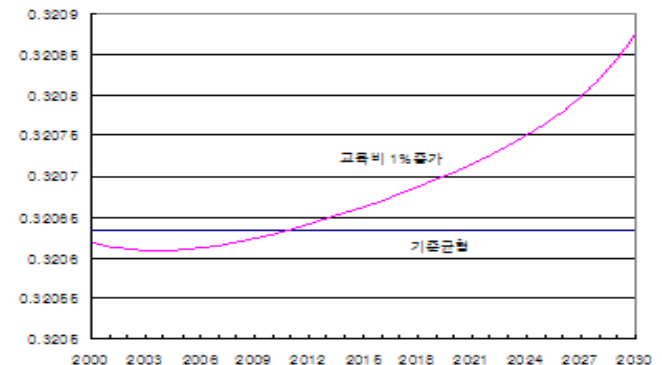
교육비의 소득재분배 효과 (연평균)

	지니계수	10분위 배분율
가처분소득(A)	0.324643	56.16
기준균형: 가처분소득 + 교육비(B)	0.320635	57.08
시나리오: 기준균형 대비 교육비 1% 증가 (C)	0.320686	57.07
A 대비 B의 변화율(%)	-1.23	1.63
A 대비 C의 변화율(%)	-1.22	1.61
B 대비 C의 변화율(%)	0.02	-0.01

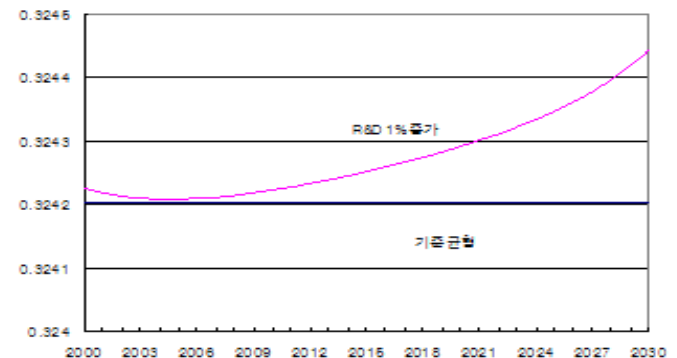
연구개발비의 소득재분배 효과 (연평균)

	지니계수	10분위 배분율
가처분소득(A)	0.324643	56.16
기준균형: 가처분소득 + 연구개발비(B)	0.324205	56.27
시나리오: 기준균형 대비 연구개발비 1% 증가 (C)	0.324276	56.25
A 대비 B의 변화율(%)	-0.13	0.18
A 대비 C의 변화율(%)	-0.11	0.16
B 대비 C의 변화율(%)	0.02	-0.02

교육비 증가에 따른 지니계수 변화



연구개발비 증가에 따른 지니계수 변화



# 재정정책 평가 모형: 종합평가

## 정책 우선순위

- 1,000억 원 당 효과 기준

분야별 지출 증가의 효과 비교 (단위: %)

	지니계수	10분위 배분율	GDP	고용
순수공공재	0.098	-0.149	-0.049	-0.069
이전소득	-0.009	0.011	-0.024	-0.022
SOC	-0.027	0.035	-0.003	0.017
주택건설	-0.092	0.123	-0.119	0.066
교육	0.013	-0.011	0.264	0.174
R&D	0.111	-0.109	1.480	1.239

정책별 우선 순위

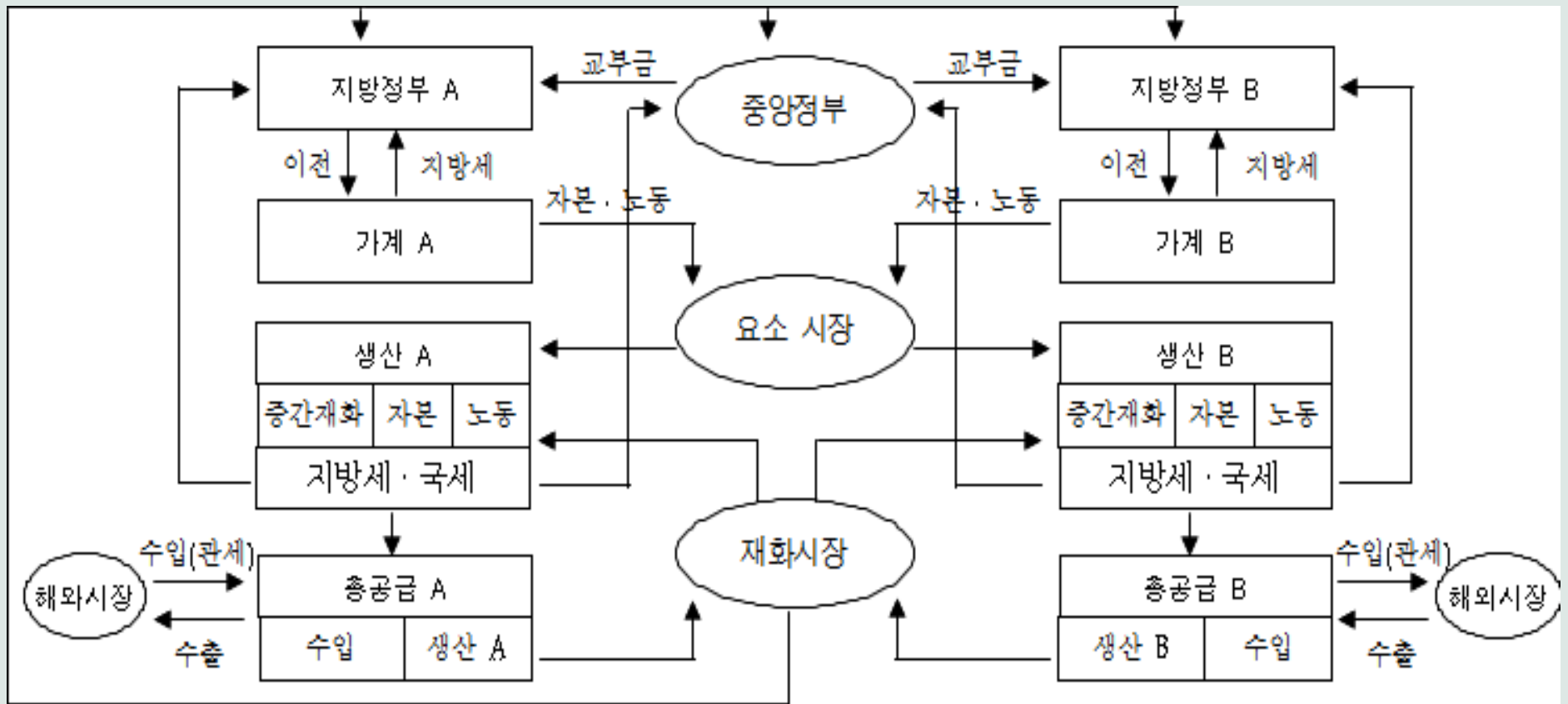
순위	소득재분배	고용 및 경제성장
1	주택건설	R&D
2	SOC	교육
3	이전소득	주택건설
4	교육	SOC
5	순수공공재	이전소득
6	R&D	순수공공재



# III. 지역 재정정책 평가 모형

# 지역 재정정책 평가 모형

## 지역 CGE모형의 재화와 생산요소 흐름도



# 지역 재정정책 평가 모형: 모형의 특징

## 모형의 특성

- 한국은행 지역산업연관표의 16개 광역단체를 6개 지역으로 통합
- 공공부문을 세분화
- 소비재화도 정부지출과 관련성이 높은 분야를 분석대상으로 선정
- 정부는 하나의 중앙정부와 6개의 지방정부로 구성
- 세금은 국세와 지방세 반영
- 각 지역은 대표 소비자로 구성된다고 가정

	산업부문	소비재화	지역
공공부문	S01. 공공행정 및 국방	C01. 음식료	I. 서울권
	S02. 교육	C02. 주거 및 광열료	II. 경기권
	S03. 연구개발	C03. 보건의료	III. 충청권
	S04. 보건	C04. 교육·문화·오락	IV. 전라권
	S05. 사회복지	C05. 교통 및 통신	V. 경북권
	S06. 환경	C06. 기타 소비재화	VI. 경남권
	S07. 문화 및 오락		VII. 강원권
	S08. SOC		
	S09. 공공주택건설		
민간부문	S10. 농림수산업		
	S11. 제조업		
	S12. 전력·가스·수도		
	S13. 수송 및 통신		
	S14. 금융 및 보험		
	S15. 기타 서비스업		



# 지역 재정정책 평가 모형

## 기초연금 평가 (2012년~2017년 평균)

기초연금 소요자원(억원)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	평균
기 초 연 금	0	23,017	46,646	47,067	47,412	32,828

자료: 조경엽 · 유진성(2013), “박근혜정부 복지정책 및 복지비용에 대한 평가”

지역별 배분

구분	65세이상의 노인수 (명)	수급자 비중 (%)	‘13~’17 연평균 비용 (억원)
CAPT	889,572	23.7	7779.4
GYGI	752,603	24.8	8128.4
CHNB	544,284	10.2	3356.6
HNAM	730,218	12.2	4008.4
KBUK	570,942	10.3	3382.5
KNAM	689,605	15.8	5197.1
KWON	187,994	3.0	975.6
합계	4,365,218	100.0	32828.0

자료: 보건복지부 복지정책과 기초생활보장과

# 지역 재정정책 평가 모형

## 기초연금 평가 (2012~2017년 평균)

구분	GRDP (%)	고용 (%)	후생 (%)	지역간 분배 (지니계수 변화)		
				기준	시나리오	변화(%)
CAPT	-0.913	-0.869	0.058	0.34064	0.34036	-0.081
GYGI	-0.890	-1.152	0.140			
CHNB	-0.910	-1.041	0.147			
HNAM	-0.839	-1.251	0.191			
KBUK	-0.636	-1.049	0.127			
KNAM	-0.742	-1.002	0.133			
KWON	-0.931	-1.014	0.132			
전국	-0.847	-1.029	0.133			

# 지역 재정정책 평가 모형

## 국민기초생활보장 (2012년~2017년 평균)

지역별 배분

구분	국민기초생활 수급자 수 (명)	수급자 비중 (%)	2013~2017 연평균 비용 (억원)
CAPT	257902	17.0	193.3
GYGI	204285	13.5	153.1
CHNB	182849	12.1	137.0
HNAM	332641	22.0	249.3
KBUK	218325	14.4	163.6
KNAM	254572	16.8	190.8
KWON	62778	4.1	47.0
합계	1513352	100.0	1134.0

분석결과

구분	GRDP (%)	고용 (%)	후생 (%)	지역간 분배 (지니계수 변화)		
				기준	시나리 오	변화(%)
CAPT	-0.057	-0.021	0.003	0.3406 4	0.3403 7	-0.079
GYGI	-0.143	-0.021	0.003			
CHNB	-0.009	-0.041	0.005			
HNAM	0.038	-0.075	0.009			
KBUK	0.073	-0.049	0.006			
KNAM	0.022	-0.036	0.005			
KWON	-0.041	-0.045	0.004			
전국(GDP 변화)	-0.031	-0.034	0.005			

# 지역 재정정책 평가 모형

## 보육정책 평가 (2012년~2017년 평균)

지역별 배분

구분	5세 이하 아동 수 (명)	수급자 비중 (%)	2013~2017 연평균 비용 (억원)
CAPT	570037	23.9	7938.9
GYGI	611236	25.7	8512.7
CHNB	246100	10.3	3427.4
HNAM	285305	12.0	3973.4
KBUK	238267	10.0	3318.3
KNAM	359856	15.1	5011.7
KWON	71549	3.0	996.5
합계	2382350	100.0	33179.0

자료: 보건복지부 복지정책과 기초생활보장과

분석결과

구분	GRDP (%)	고용 (%)	후생 (%)	지역간 분배 (지니계수 변화)		
				기준	시나리오	변화(%)
CAPT	-0.900	-0.870	0.065	0.34064	0.34040	-0.070
GYGI	-0.845	-1.188	0.162			
CHNB	-0.900	-1.043	0.158			
HNAM	-0.832	-1.222	0.191			
KBUK	-0.633	-1.008	0.123			
KNAM	-0.743	-0.946	0.124			
KWON	-0.922	-1.010	0.139			
전국	-0.832	-1.020	0.138			

# 지역 재정정책 평가 모형

## 고교무상교육 평가 (2012년~2017년 평균)

지역별 배분

구분	고등학생수 (명)	수급자 비중 (%)	2013~2017 연평균 비용 (억원)
CAPT	452,785	25.684	3186.9
GYGI	369,764	20.975	2602.6
CHNB	180,761	10.254	1272.3
HNAM	214,530	12.169	1510.0
KBUK	196,043	11.121	1379.8
KNAM	294,661	16.715	2073.9
KWON	54,352	3.083	382.6
합계	1762896.0	100.0	12408.0

자료: 한국교육개발원

분석결과

구분	GRDP (%)	고용 (%)	후생 (%)	지역간 분배 (지니계수 변화)		
				기준	시나리오	변화(%)
CAPT	-0.202	-0.142	-0.042	0.3406 4	0.3404 5	-0.055
GYGI	-0.188	-0.137	-0.052			
CHNB	-0.180	-0.159	-0.031			
HNAM	-0.160	-0.197	-0.024			
KBUK	-0.052	-0.171	-0.035			
KNAM	-0.137	-0.167	-0.029			
KWON	-0.179	-0.143	-0.037			
전국	-0.166	-0.155	-0.036			

# 지역 재정정책 평가 모형

## 반값등록금 평가 (2012년~2017년 평균)

지역별 배분

구분	대학생수 (명)	수급자 비중 (%)	2013~2017 연평균 비용 (억원)
CAPT	614662	20.993	5486.7
GYGI	484248	16.539	4322.6
CHNB	494919	16.903	4417.8
HNAM	395920	13.522	3534.1
KBUK	367048	12.536	3276.4
KNAM	441977	15.095	3945.2
KWON	129185	4.412	1153.2
합계	2927959.0	100.0	26136.0

자료: 한국교육개발원

분석결과

구분	GRDP (%)	고용 (%)	후생 (%)	지역간 분배 (지니계수 변화)		
				기준	시나리오	변화(%)
CAPT	-0.327	-0.202	-0.042	0.3406 4	0.3401 6	- 0.140
GYGI	-0.377	-0.191	-0.050			
CHNB	-0.118	-0.426	-0.112			
HNAM	-0.257	-0.348	-0.081			
KBUK	-0.043	-0.314	-0.084			
KNAM	-0.292	-0.249	-0.054			
KWON	-0.396	-0.306	-0.138			
전국	-0.273	-0.260	-0.080			

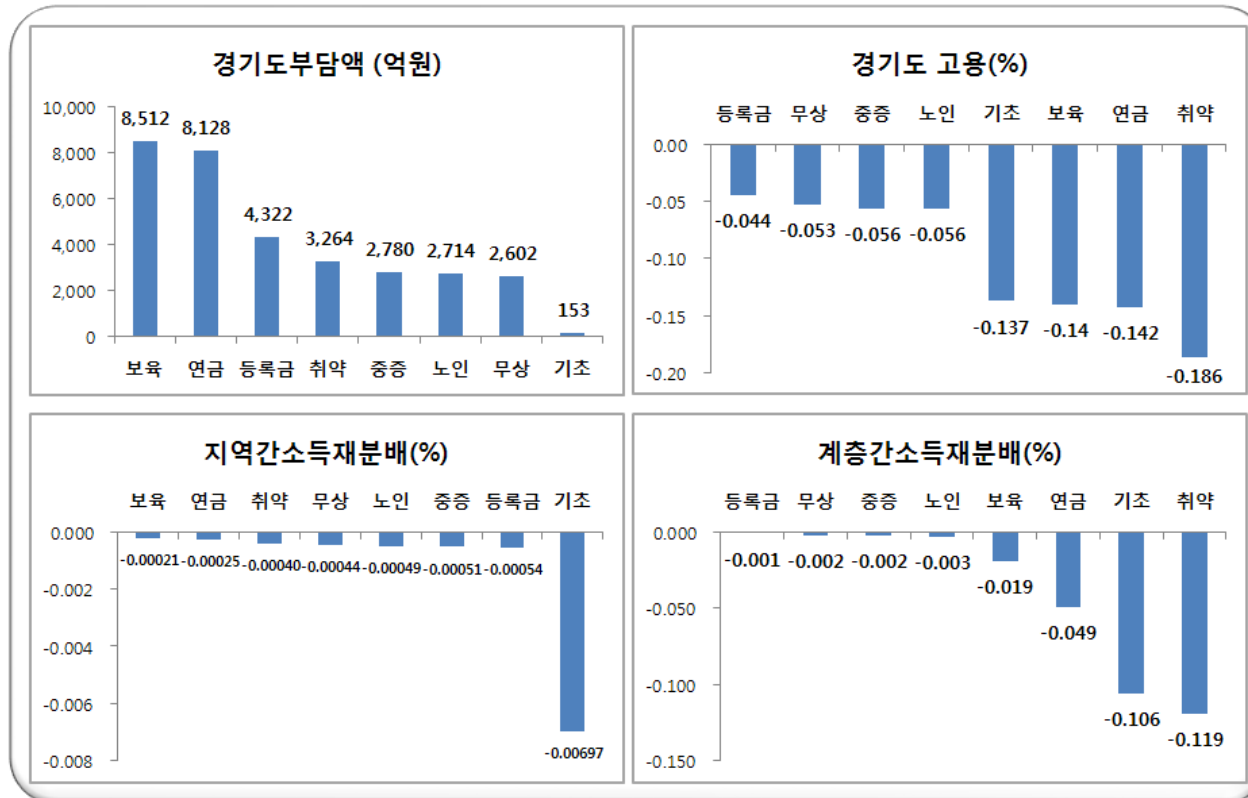
# 지역 재정정책 평가 모형

## 5,000억원당 정책효과 비교 (2012년~2017년 평균)

구분	총소요재원 (억원)	경기도 부담액 (억원)	경기도		전국		
			5000억원당 GRDP (%)	5000억원당 고용 (%)	5000억원당 GDP 변화 (%)	5000억원당 고용 (%)	단위당 지역간 소득재분배(%)
기초생활보장	1134	153.1	-0.934	-0.137	-0.027	-0.030	-0.00697
취약계층지원	17072	3264	-0.211	-0.186	-0.034	-0.041	-0.00040
기초연금	32828	8128.4	-0.109	-0.142	-0.026	-0.031	-0.00025
보육정책	33179	8512.7	-0.099	-0.140	-0.025	-0.031	-0.00021
고교무상교육	12408	2602.6	-0.072	-0.053	-0.013	-0.012	-0.00044
반값 등록금	26136	4322.6	-0.087	-0.044	-0.010	-0.010	-0.00054
4대 중증질환	13449	2780.7	-0.078	-0.056	-0.013	-0.013	-0.00051
노인장기요양 보험	10964	2714.7	-0.053	-0.056	-0.013	-0.012	-0.00049

# 지역 재정정책 평가 모형

5,000억원당 정책효과 비교  
(2012년~2017년 평균)





# 지역 재정정책 평가 모형

## 정책우선순위

구분	경기도			전국			
	경기도 부담액	GRDP	고용	GDP	고용	지역간 소득재분배	소득계층간 소득재분배
기초생활보장	8	8	5	7	5	1	2
취약계층지원	4	7	8	8	8	6	1
기초연금	2	6	7	6	7	7	3
보육정책	1	5	6	5	6	8	4
고교무상교육	7	2	2	4	2	5	7
반값 등록금	3	4	1	1	1	2	8
4대 중증질환	5	3	4	3	4	3	6
노인 장기요양 보험	6	1	3	2	3	4	5

# 지역 재정정책 평가 모형

## 시사점

### 1. 파급효과

- **GDP 감소효과** : 기초생활보장, 취약계층지원, 기초연금, 보육정책 등의 순으로 큼
- **고용 감소효과** : 취약계층지원, 기초연금, 보육정책, 기초생활보장 등의 순으로 큼
- **소득재분배 개선효과** : 취약계층지원, 기초생활보장, 기초연금, 보육정책 등의 순

### 2. 시사점

- 경기도는 경제규모가 커 세금을 더 많이 납부하지만 복지수혜자는 상대적으로 적게 나타나 GRDP와 고용에 미치는 마이너스 효과가 전국 평균보다 큼
- 저소득계층으로의 복지정책일수록 소득재분배 효과는 크지만, 성장(GRDP)과 일자리 감소효과가 더 크게 나타남