

‘잠재성장률 2%p 제고’를 위한

VIP REPORT

경제시스템의 효율성이 성장잠재력 제고의 원천이다

- 주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

발행인 : 김 주 현
편집주간 : 한 상 완
편집위원 : 주원, 이장균, 이철선, 임상수
발행처 : 현대경제연구원
서울시 종로구 연지동 1-7
Tel (02)2072-6235 Fax (02)2072-6249
Homepage. <http://www.hri.co.kr>
인쇄 : 서울컴퓨터인쇄사 Tel (02)2636-0555

- 본 자료는 기업의 최고 경영진 및 실무진을 위한 업무 참고 자료입니다.
- 본 자료에 나타난 견해는 현대경제연구원의 공식 견해가 아니며 작성자 개인의 견해임을 밝혀 둡니다.
- 본 자료의 내용에 관한 문의 또는 인용이 필요한 경우, 현대경제연구원 산업전략본부(02-2072-6235)로 연락해 주시기 바랍니다.

목 차

■ 경제시스템의 효율성이 성장잠재력 제고의 원천이다	
- 주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교	
Executive Summary	i
1. 개 요	1
2. 전산업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교	4
3. 제조업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교	8
4. 서비스업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교	15
5. 시사점	21
【별첨 1】 성장회계 방법을 통한 요소별 기여도 분해 방법	24
【별첨 2】 이용 자료에 대한 설명	25
【별첨 3】 본 보고서상 산업 명칭	26
【별첨 4】 한·미·독·일의 주요 성장회계 변수 증가율	27
■ HRI 경제 지표	43

■ 개 요

한국 경제의 성장잠재력은 80년대 후반을 정점으로 최근까지 하락하는 추세를 보이고 있다. 이러한 모습은 경제 발전에 따르는 불가피한 측면도 있지만 경제가 성숙화하는 과정에서 확보되어야만 하는 효율성이 충분치 못한 데에도 원인이 있다고 판단된다. 실제 효율성을 나타내는 변수인 TFP(Total Factor Productivity: 총요소생산성)의 성장에 대한 기여도는 80년대 전반 6.3%p에서 2000년대에는 1.5%p로 크게 축소되었다. 이에 한국과 선진국간 노동, 자본, TFP의 생산투입요소들의 성장 기여도를 비교해 보고 시사점을 도출해 보았다.

■ 전산업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교

첫째, 2000년대 한국 경제의 노동 투입에 대한 의존도는 80년대 수준으로 여전히 노동력에 대한 의존도가 높은 개도국형 경제 성장 구조를 지속중이다. 둘째, 반면 최근 한국 경제 성장에 대한 자본 투입의 기여 정도는 현재 선진국 수준뿐만 아니라 1인당 국민소득이 현재 한국과 비슷했던 선진국의 80년대 수준에도 못 미치고 있다. 셋째, 독일과 일본의 경제 성장에 대한 TFP의 기여율은 상승하고 있는 반면 한국은 오히려 하락하고 있다.

■ 제조업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교

첫째, 한국 제조업은 90년대 이후 노동 투입이 산업 성장에 부(負, -)의 영향을 미치고 있다. 둘째, 2000년대 한국 제조업 성장에 대한 자본 투입의 기여율은 80년대 일본 수준 정도이나 독일 수준에는 미치지 못하고 있다. 셋째, 한국 제조업 성장의 TFP에 대한 의존성은 높아지고 있으나 2000년대 현재 그 의존성은 독일, 일본, 미국에 비해 낮은 상황이다. 특히, 한국의 주력 산업인 중화학공업의 경우에도 산업 효율성이 다른 국가들에 비해 크게 낮아 여전히 물량투입의존적 성장 구조가 지속되고 있는 것으로 생각된다.

■ 서비스업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교

첫째, 독일, 일본, 미국의 서비스업에 대한 노동 투입의 기여율은 80년대 이후 비슷한 수준을 유지하거나 감소하는 모습을 보이고 있다. 반면 한국의 노동 투입의 성장 기여율은 오히려 증가하고 있다. 둘째, 80년대 이후 독일, 일본, 미국의 서비스업에 대한 자본 투입의 기여율은 40% 이상을 유지하고 있으나, 한국의 자본 투입의 성장 기여율은 10%대에 불과한 실정이다. 셋째, 2000년대를 기준으로 할 때 한국이 비교대상 국가들에 비해 서비스업의 비효율성이 높은 것으로 분석되었다. 특히 산업 내에서 공공 부문 서비스업의 비효율성 문제가 심각한 것으로 나타났다.

■ 시사점

한국 경제의 성장잠재력 제고를 위해서는 첫째, 제조업은 물론 서비스업에 대해서도 투자 확대를 통한 자본 확충에 주력해야 한다. 둘째, 효율성 증대의 핵심인 기술 수준의 제고를 위해 연구개발에 대한 투자를 확대해야 한다. 셋째, 부문간 시너지 효과가 극대화될 수 있도록 제조-서비스업간 연계상품 개발, 제조업 지원 서비스업 육성 등을 통해 효율성 이동의 통로(conduit)를 만들어야 한다. 넷째, 성과주의 인사 시스템의 확산 등을 통해 공공 부문 서비스업의 효율성을 제고시켜야 한다.

1. 개요¹⁾

○ 문제 제기

- 한국 경제의 성장잠재력은 80년대 후반을 정점으로 최근까지 하락하는 추세를 보이고 있음
 - 전산업 실질부가가치 증가율을 기준으로 계산해 보면, 한국 경제의 잠재성장률은 80년대 후반(1986~1990년) 약 10%에서 지속적으로 하락하여 2000년대 전반(2001~2005년) 4.4에 이르고 있음

- 이러한 성장잠재력의 하락은 경제 발전에 따르는 임금 상승, 자본의 수익률 하락 등의 불가피한 요인에 의한 측면도 크지만 경제 규모가 커짐에 따라 수반되어야 효율성이 확보되지 못한 측면도 있다고 판단됨
 - 생산 요소 부문별 증가율을 살펴보면 노동투입 증가율은 80년대 후반 연평균 7.4%에서 2000년대 2.5%로 하락함
 - 자본투입 증가율은 90년대 전반 연평균 7.2%를 정점으로 하락하여 2000년대 4.2% 수준을 유지
 - 한국 경제에 있어 TFP (Total Factor Productivity: 총요소생산성) 증가율이 가장 높았던 시기는 80년대 전반기로 연평균 6.3%를 기록한 적도 있었으나, 2000년대에는 1.5% 증가율 수준으로 노동, 자본에 비해 크게 낮은 수준임

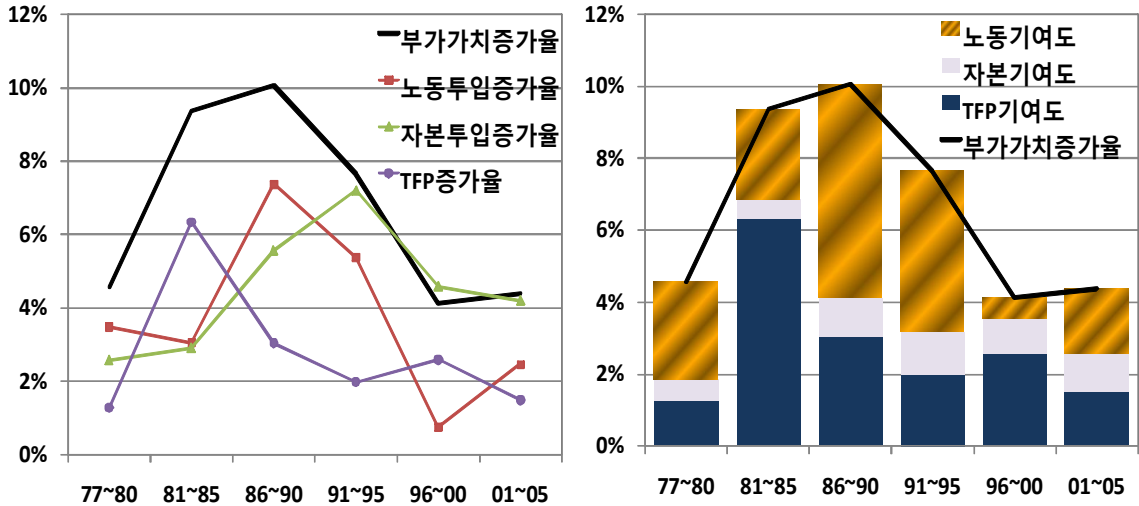
- 특히, 한국과 같이 중진국에서 선진국으로 넘어가는 단계에 있을 경우 효율성 확보가 성장잠재력과 경쟁력의 핵심 요인이 될 것이라고 판단됨
 - TFP의 경제 성장에 대한 기여도는 80년대 전반 6.3%p에서 하락 추세를 지속

1) 자세한 요소별 성장 기여도 분해 방법은 「【별첨 1】 성장회계 방법을 통한 요소별 기여도 분해 방법」, 「【별첨 2】 이용 자료에 대한 설명」을 참조. 단, 본 보고서에서의 성장 기여도 분해는 부가가치(value-added) 분해법을 사용하였기 때문에 총산출(gross output) 분해법을 사용한 연구 결과들에서 존재하는 중간재 기여도는 다루지 않고 있음.

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

하여 2000년대에는 1.5%p로 크게 축소됨

< 한국 전산업의 시기별 생산요소 증가율 및 성장 기여도 >



자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

주: 기간중 연평균 환산치.

○ 이에 한국과 선진국과의 생산투입요소들의 성장 기여도를 비교해 보고 이로부터 시사점을 도출해 보고자 함

- 분석 대상 국가는 한국과 독일, 일본, 미국의 4개국으로 독일과 일본은 한국 경제와 같이 제조업-수출 중심의 성장 구조를 가졌고, 미국은 높은 서비스업 경쟁력을 가지고 있음
- 분석 대상 지표는 생산 투입 요소인 노동, 자본, TFP의 성장 기여도 또는 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)을 대상으로 함
- 분석 대상 시기는 70년대, 80년대, 90년대, 2000년대를 기본으로 하되, 국가별 데이터 이용의 한계상 70년대와 2000년대는 국가별 포함 연도에 차이가 존재함
- 분석 대상 경제 단위는 전산업, 제조업 및 서비스업, 제조업과 서비스업의 주요 하위 산업을 대상으로 함

<참고> TFP (Total Factor Productivity: 총요소생산성)의 의미와 결정 요인²⁾

- TFP란 노동, 자본스톡 등 물적 생산요소 투입에 의해 설명되지 않는 성장분을 의미함
 - 서로 다른 국가의 동일한 산업에 비슷한 노동량과 자본량을 생산 요소로 사용하더라도 생산량이 차이가 발생하게 됨
 - 이와 같이 생산성증 노동과 자본에 의해 설명될 수 없는 부분을 총요소생산성 (Total Factor Productivity) 또는 다요소생산성 (Multi Factor Productivity) 이라 함
- 이러한 TFP의 차이에 대해서 여러 가지 요인으로 설명하려는 시도가 있으며, 그중 첫째, R&D 투자 규모 차이에 따른 기술 수준 격차를 들 수 있음
 - 한 국가가 지속적으로 R&D에 대한 투자를 확대시킬 경우 생산 기술 수준이 향상되고,
 - 이는 생산함수 자체를 상향 이동시켜 그렇지 않은 국가와 생산량 격차를 발생시킬 수 있음
- 둘째, 노동투입에 대해 계량적으로 측정하기 어려운 질적 수준의 차이를 들 수 있음
 - 인적 자본에 대한 교육 투자, 성실성이나 근면성과 같은 국가적 특성을 생각해 볼 수 있음
 - 예를 들어 교육 수준이 높아 생산 공정에 대한 이해도가 높거나, 성실하고 근면하여 제품 불량률이 떨어지고 작업 속도가 높아지는 사례를 생각해 볼 수 있음
- 셋째, 정치·사회적 안정도, 지정학적 리스크 등과 같은 비경제적 요인도 TFP에 영향을 미칠 가능성이 있음

2) 그러나 일부에서는 TFP라는 것은 성장회계식에서 나오는 잔차항(오차)일 뿐이기 때문에 이를 통해 효율성을 파악하는 것은 무리가 있다는 주장을 제기하고 있음.

2. 전산업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교

(1) 전산업 비교의 주요 특징

- ① 2000년대 한국 전체 경제의 노동 투입에 대한 의존도는 80년대 수준으로 여전히 노동력에 대한 경제 성장 의존도가 높은 개도국형 성장 구조를 지속중
- ② 반면, 최근 한국 경제 성장에 대한 자본 투입의 기여 정도는 현재 선진국 수준뿐만 아니라 80년대 수준에도 못 미치고 있음
 - 특히, 일본은 현재의 한국과 1인당 국민소득 수준이 유사했던 80년대의 경우 경제 성장에 대한 자본투입의 기여율이 45.2%로 현재 한국의 24.2%의 두 배 이상을 기록하였음
 - ※ 1인당 국민소득 2만 달러 진입시점은 독일 1987년, 일본 1988년, 미국 1988년임
- ③ 경제 성장에 대한 TFP의 기여율은 한국은 하락 추세를 지속하고 있는 반면 독일, 일본은 상승하는 모습을 나타냄
 - 특히, 2000년대 경제 성장에 대한 TFP 기여율은 일본이 74.5%, 독일이 50.4%인 반면 한국은 33.9%에 그치고 있음

(2) 전산업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 추이

○ 노동 투입의 성장 기여도(율)

- (한국) 전체 경제에서 노동 투입의 성장 기여율은 높은 수준을 유지하고 있어 여전히 노동 투입에 상당 부분 성장을 의존하고 있음
 - 전산업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대 4.4%p에서 2000년대 1.8%p로 하락함

- 전산업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 43.4%에서 2000년대 41.9%로 비슷한 수준을 유지하고 있음
- (독일) 노동 투입에 대한 성장 기여도와 기여율이 하락하는 추세를 지속중이나 노동 투입이 여전히 성장에 정(正, +)의 영향을 미치고 있음
 - 전산업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대 0.8%p에서 2000년대 0.0%p로 하락함
 - 전산업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 30.9%에서 2000년대 1.5%로 크게 둔화되는 모습임
- (일본) 노동 투입에 대한 성장 기여도와 기여율이 하락하는 추세를 지속중이며 90년대 이후 노동 투입이 성장에 부(負, -)³⁾의 영향을 미치고 있음
 - 전산업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대 1.0%p에서 90년대와 2000년대에 각각 -0.6%p 및 -0.4%p로 하락함
 - 전산업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 19.9%에서 90년대 -54.8%, 2000년대 -26.9%를 기록함
- (미국) 노동 투입에 대한 성장 기여도와 기여율이 하락하는 추세를 지속중이나 노동 투입이 여전히 성장에 정(正, +)의 영향을 미치고 있음
 - 전산업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대와 90년대 모두 2.4%p를 기록하였으나 2000년대 0.9%p로 하락함
 - 전산업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 75.5%에서 2000년대 34.0%로 하락하는 추세임
 - 미국 경제 전체의 노동 투입에 대한 성장 의존도가 높은 것은 고용 창출력이 높은 서비스 산업 비중이 크기 때문으로 판단됨

3) 노동, 자본, TFP의 기여도가 음(陰, -)인 경우는 기여도 계산식(前기 비중 × 후기 증감률) 중 증감률이 마이너스이기 때문임.

○ 자본 투입의 성장 기여도(율)

- (한국) 전산업 자본 투입의 성장 기여율은 80년대 7.8%에서 2000년대 현재 약 24% 수준까지 상승
 - 전산업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 0.8%p, 90년대와 2000년대에 1.1%p로 미약한 수준을 기록함
 - 전산업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 7.8%에서 2000년대 24.2%로 증가함

- (독일) 전산업 자본 투입의 성장 기여율은 2000년대 현재 약 절반을 차지하고 있음
 - 전산업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 0.7%p, 90년대 1.0%p, 2000년대에도 0.7%p로 비슷한 수준을 유지하고 있음
 - 전산업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 26.6%에서 2000년대 48.1%로 증가함

- (일본) 장기 경기 불황기인 90년대에도 자본의 성장 기여율이 높았으며 2000년대에는 경제 성장의 절반 이상을 자본 투입이 기여하고 있음
 - 전산업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 2.2%p, 90년대 1.4%p, 2000년대에도 0.9%p를 기록함
 - 전산업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 45.2%에서 90년대 138.1%, 2000년대 52.4%에 이르고 있음

- (미국) 80년대 이후 자본의 성장 기여율이 상승 추세를 지속하고 있으며 2000년대 현재 경제 성장의 약 47%를 자본 투입이 기여하고 있음
 - 전산업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 1.0%p, 90년대와 2000년대에 1.2%p로 비슷한 수준을 기록함

- 전산업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 32.4%에서 2000년대 47.0%로 증가 추세를 지속중임

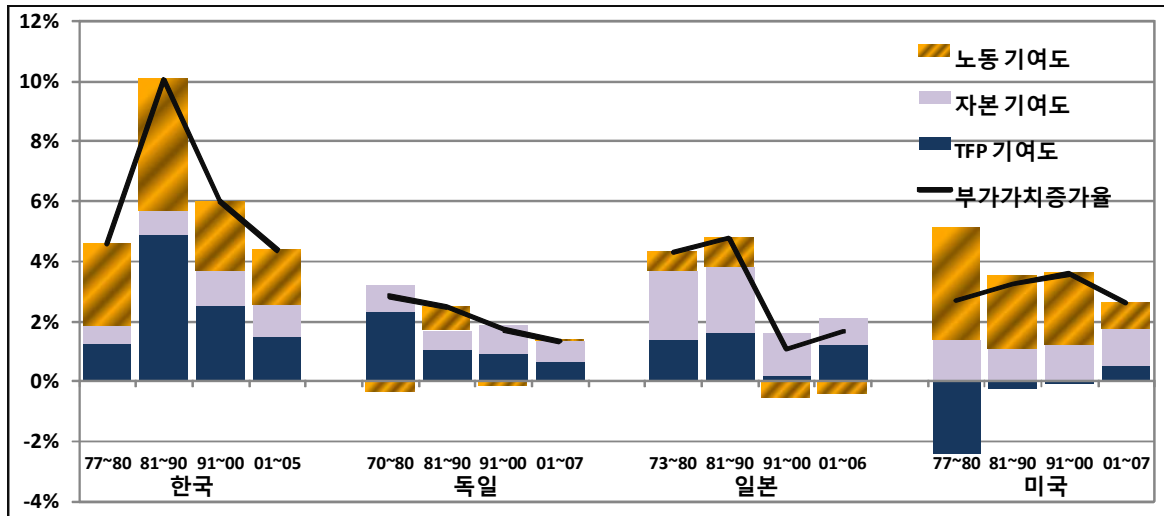
○ TFP의 성장 기여도(율)

- (한국) 경제 성장에 대한 TFP의 성장 기여율은 80년대 이후 하락 추세를 지속중임
 - 전산업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대 4.9%p에서 2000년대 1.5%p로 하락함
 - 전산업에 있어 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 48.8%에서 2000년대 33.9%로 하락 추세를 지속함
- (독일) 전산업 TFP의 성장 기여율이 80년대 이후 상승하는 추세임
 - 전산업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대 1.1%p, 90년대 0.9%p, 2000년대 0.7%p로 하락하는 추세임
 - 전산업에 있어 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 42.5%에서 90년대 54.0%, 2000년대 50.4%를 기록함
- (일본) 전산업 TFP의 성장 기여율은 장기 불황기인 90년대는 큰 폭으로 하락하였으나 2000년대 경제 성장의 4분의 3을 담당할 정도로 개선됨
 - 전산업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대 1.7%p에서 90년대 0.2%p로 크게 하락하였으나 2000년대에는 다시 1.2%p로 높아짐
 - 전산업 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 34.9%에서 90년대 16.7%로 하락하였으나 2000년대에는 74.5%를 기록함
- (미국) TFP는 90년대 이전까지 경제 성장에 부(負, -)의 영향을 미쳤으나 2000년대에는 19%의 성장 기여율을 기록하고 있음

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

- 전산업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대 -0.3%p에서 2000년대 0.5%p로 상승함
- 전산업에 있어 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 -8.0%에서 2000년대 19.0%로 상승함

< 한·독·일·미의 시기별 전산업 성장 기여도 분해 >



자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.
 주: 독일은 1990년 이전은 서독, 1991년 이후는 통일독일 데이터임.

3. 제조업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교

(1) 제조업 비교의 주요 특징

- ① 한국 제조업은 80년대까지 노동 투입이 산업 성장에 정(正, +)의 영향을 미쳤으나 90년대 이후 산업 성장에 부(負, -)의 관계로 전환됨
 - 이는 공정 자동화, 노동집약적 산업인 경공업의 위축 등으로 제조업 전반의 노동 투입이 감소하였기 때문으로 분석됨
- ② 2000년대 한국 제조업 성장에 대한 자본 투입의 기여율은 80년대 일본 수준 정도이나 독일 수준에는 미치지 못하고 있음

- ③ 한국 제조업 성장의 TFP에 대한 의존성은 높아지고 있으나 2000년대 현재 그 의존성은 독일, 일본, 미국에 비해 상대적으로 낮은 상황임
- 또한, 독일, 미국 등이 2만 달러대로 진입하는 시점인 80년대의 경우와 비교해 볼 때 TFP에 대한 산업의 성장 의존성이 낮은 것으로 나타남
 - 한편, 80년대 이후 미국 제조업 TFP 기여도가 지속적으로 상승하고 있는 것은 IT 산업과 기술의 확산으로 제조업의 효율성이 높아졌기 때문으로 판단됨

(2) 전 제조업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 추이

○ 노동 투입의 성장 기여도(율)

- (한국) 제조업중 노동 집약적 산업인 경공업의 비중이 축소되면서 전체 제조업에 대한 노동 투입의 성장 기여도는 70년대와 80년대에 정(正, +)에서 90년대와 2000년대에 부(負, -)로 전환됨
 - 제조업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대 7.2%p에서 2000년대 -0.4%p로 하락함
 - 제조업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 53.1%에서 2000년대 -6.0%를 기록함
- (독일) 전체 제조업 노동 투입은 70년대 이후 2000년대까지 제조업 성장에 부(負, -)의 영향을 지속하고 있음
 - 제조업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대 -0.5%p에서 2000년대 -1.9%p를 기록함
 - 제조업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 -27.8%에서 2000년대 -91.6%를 기록함
- (일본) 80년대를 제외하고 전체 제조업 노동 투입은 제조업 성장에 부(負, -)의 영향을 지속하고 있음

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

- 제조업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대 1.0%p에서 2000년대 -1.7%p로 하락함
 - 제조업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 15.5%에서 2000년대 -45.5%로 크게 하락함
- (미국) 90년대에는 노동 투입의 제조업 성장 기여도가 소폭 정(正, +)을 기록하기도 하였으나 2000년대에는 제조업 성장에 큰 폭으로 부(負, -)의 영향을 미치고 있음
- 제조업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대 -0.8%p에서 2000년대 -4.0%p를 기록함
 - 제조업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 -27.6%, 90년대 9.5%, 2000년대 -137.4%를 기록하고 있음

○ 자본 투입의 성장 기여도(율)

- (한국) 80년대 이후 자본 투입의 제조업 성장 기여율은 증가 추세에 있음
- 제조업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 3.7%p, 90년대와 2000년대에 모두 2.6%p 수준을 유지함
 - 제조업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 27.5%에서 2000년대 37.9%로 증가 추세에 있음
- (독일) 80년대 이후 자본 투입의 제조업 성장 기여율은 하락하는 추세에 있으며 그 수준도 높지 않은 것으로 나타남
- 제조업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 0.5%p, 90년대와 2000년대에 0.2%p로 하락함
 - 제조업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 26.6%에서 2000년대 7.4%를 기록함

- (일본) 80년대 자본 투입의 성장 기여율은 상승하는 추세에 있으며 2000년대를 기준으로 제조업 성장의 절반 정도를 자본 투입에 의존하고 있음
 - 제조업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 2.2%p, 90년대 0.9%p, 2000년대에도 1.9%p를 기록함
 - 제조업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 34.3%에서 2000년대 50.2%를 기록함
- (미국) 제조업 자본 투입의 성장 기여율이 가장 높았던 시기는 90년대이며, 이는 당시 IT 산업에 대한 대규모 투자가 이루어졌기 때문으로 판단됨
 - 제조업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 0.4%p, 90년대 1.0%p, 2000년대에도 0.2%p를 기록하고 있음
 - 제조업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 13.9%, 90년대 21.4%, 2000년대 7.1%를 기록함

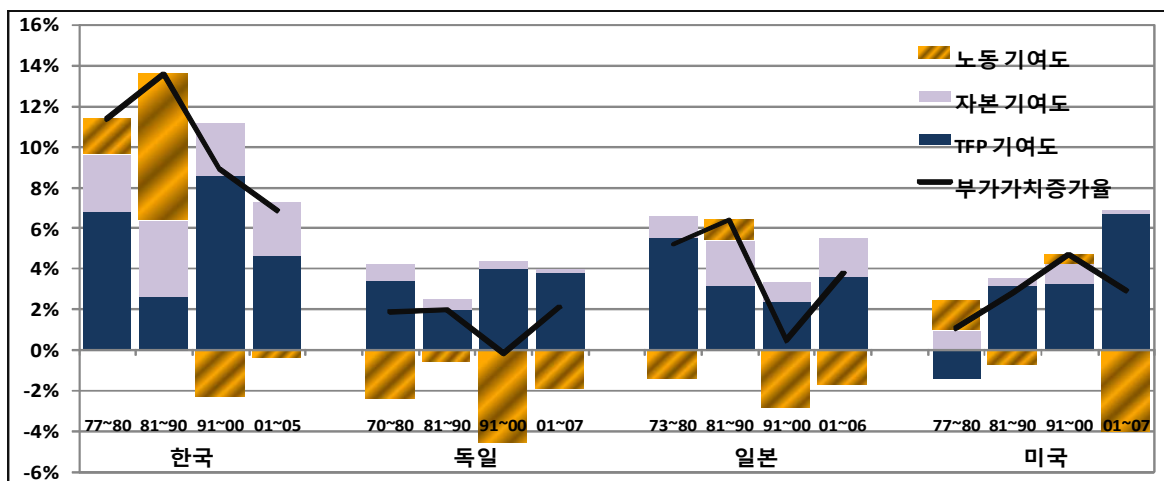
○ TFP의 성장 기여도(율)

- (한국) 80년대와 비교해 볼 때 2000년대 들어 제조업 TFP의 성장 기여율이 크게 증가한 것으로 나타남
 - 제조업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대 2.6%p에서 2000년대 4.7%p로 상승함
 - 제조업에 있어 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 19.3%에서 2000년대 68.1%로 상승함
- (독일) 2000년대 TFP의 제조업에 대한 성장 기여도가 산업 성장률의 두 배에 가까울 정도로 높은 수준을 기록하고 있음
 - 제조업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대 2.0%p에서 2000년대 3.8%p를 기록하고 있음

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

- 제조업에 있어 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 90년대는 성장을 방해하는 요인으로 작용하였으나 80년대와 2000년대에는 각각 101.3% 및 184.1%로 TFP가 제조업 성장의 핵심 요소가 되고 있음
- (일본) 2000년대 제조업의 TFP 성장 기여율은 산업 성장률과 비슷한 수준에 이르고 있음
 - 제조업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대 3.2%p에서 90년대 2.4%p, 2000년대 3.6%p를 기록함
 - 제조업에 있어 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 50.2%에서 2000년대 95.3%를 기록함
- (미국) 80년대 이후 제조업 TFP 성장 기여도가 높아지고 있으며 특히 2000년대에는 TFP의 기여율이 산업 성장률의 두 배 이상을 상회하고 있음
 - 제조업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대와 90년대 모두 3.2%p에서 2000년대 6.7%p로 상승함
 - 제조업에 있어 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 113.7%, 90년대 69.1%, 2000년대 230.3%를 기록함

< 한·독·일·미의 시기별 제조업 성장 기여도 분해 >



자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

주: 독일은 1990년 이전은 서독, 1991년 이후는 통일독일 데이터임.

(3) 제조업중 중화학 공업의 2000년대 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교

○ 중화학공업의 TFP 성장 기여도 비교

- 2000년대 한국 중화학공업의 성장성은 독일, 일본, 미국에 비해 높은 것으로 나타남
 - 2000년대 한국의 실질부가가치 증가율은 연평균 8.8%로 독일의 2.8%, 일본의 5.6%, 미국의 4.2%보다 높음
 - 그러나 이는 경제 성장 이론상 한국 경제가 아직 중진국 단계에 있어 전반적인 경제성장률이 높기 때문으로 판단됨

- 그러나 한국 중화학공업의 효율성은 다른 국가들에 비해 낮아 여전히 물량 투입의존적 성장 구조가 지속되는 것으로 나타남
 - 한국 실질부가가치 증가율중 약 절반인 약 4.5%p(노동 기여도 1.6%p + 자본 기여도 2.9%p)가 물량 투입에 의존하고 있으며, 나머지 절반이 TFP의 성장 기여도로 분석됨
 - 반면, 독일, 일본, 미국의 경우 실질부가가치 증가율에 대한 노동 기여도는 모두 부(負, -)의 영향을 미치고 있으며, TFP의 성장 기여도가 실질부가가치 증가율을 상회할 정도로 절대적인 역할을 담당하고 있음

- 한국 중화학공업중 대표적 산업 중 화학산업의 경우 노동 투입에 대한 성장 의존도가 가장 높으며 TFP의 성장 기여도는 미약한 것으로 나타남
 - 2000년대 한국 화학산업의 실질부가가치증가율은 4.9%로 독일, 일본, 미국보다는 높은 것으로 나타남
 - 그러나 노동, 자본, TFP의 성장 기여도는 각각 2.6%p, 1.8%p, 0.5%로 노동과 자본의 물적 생산 요소 투입에 대한 성장 의존도가 높은 상황임
 - 반면, 독일의 2000년대 TFP의 성장 기여도는 3.6%p로 실질부가가치 증가율

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

- 1.8%를 상회하고 있으며, 미국의 TFP 성장 기여도도 3.8%p로 산업 성장률 1.8%를 상회함
- 다만, 일본의 경우 TFP의 성장 기여도가 -2.8%p로 산업 성장에 부(負, -)의 영향을 미치고 있어 일본 화학 산업의 효율성이 매우 취약한 것으로 분석됨
- 반도체 등 IT 기기 등이 포함되어 있는 전기·광학 제품의 경우 한국의 산업 효율성이 독일, 일본, 미국에 비해 상당히 뒤처지는 것으로 분석됨
 - 2000년대 한국의 경우 TFP의 성장 기여도는 8.0%p로 독일 9.8%p, 일본 14.9%p, 미국 18.7%p에 비해 낮은 수준으로 나타남
 - 그럼에도 불구하고 4개국중 한국의 실질부가가치 증가율이 가장 높은 것으로 나타났는데, 이는 노동, 자본 등 물적 생산 요소 투입의 성장 기여도가 높기 때문임
- 자동차, 조선 등이 포함되어 있는 운송장비 산업의 경우 2000년대 한국의 효율성은 독일, 미국보다는 낮으나 일본보다는 높은 것으로 나타남
 - 한국의 경우 TFP의 성장 기여도는 3.8%p로 독일의 4.4%p, 미국의 8.9%p보다는 여전히 낮은 상황임
 - 그러나 일본의 TFP의 성장 기여도는 1.8%p에 불과하여 한국보다 산업 효율성이 낮은 것으로 나타나고 있으며, 선진국 답지 않게 여전히 노동과 자본에 대한 성장 의존성이 높은 것으로 분석됨
 - ※ 이는 최근 일본의 자동차 산업, 조선업 등의 위기를 맞고 있는 것과 무관하지 않다고 생각됨

< 2000년대 중화학공업 및 주요 하위 산업의 성장 기여도 분해 >

산 업		한국 (01~05)	독일 (01~07)	일본 (01~06)	미국 (01~07)
중화학 공업	부가가치증가율	8.8%	2.8%	5.6%	4.2%
	노동 기여도	1.6%	-1.5%	-1.1%	-4.0%
	자본 기여도	2.9%	0.2%	2.2%	0.4%
	TFP 기여도	4.4%	4.1%	4.5%	7.8%

화학산업	부가가치증가율	4.9%	1.8%	0.2%	1.8%
	노동 기여도	2.6%	-1.8%	-0.4%	-2.9%
	자본 기여도	1.8%	0.1%	3.5%	0.9%
	TFP 기여도	0.5%	3.6%	-2.8%	3.8%
전기·광학 제품 제조업	부가가치증가율	14.6%	7.5%	13.2%	10.8%
	노동 기여도	1.6%	-2.5%	-3.7%	-7.8%
	자본 기여도	5.0%	0.1%	2.0%	-0.1%
	TFP 기여도	8.0%	9.8%	14.9%	18.7%
운송장비 제조업	부가가치증가율	9.4%	3.8%	7.9%	5.5%
	노동 기여도	3.4%	-1.1%	3.3%	-3.6%
	자본 기여도	2.2%	0.5%	2.8%	0.2%
	TFP 기여도	3.8%	4.4%	1.8%	8.9%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

- 주: 1) 중화학공업의 성장 기여도는 하위 산업의 명목 CT가중치(산출액 가중치)를 이용한 기중평균 값을 사용.
 2) 중화학공업은 화학산업, 비금속광물제품 제조업, 기초금속 및 조립금속 제품 제조업, 기계장비 제조업, 전기·광학 제품 제조업, 운송장비 제조업, 기타 제조업을 포함.

4. 서비스업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교

(1) 서비스업 비교의 주요 특징

- ① 독일, 일본, 미국의 서비스업에 대한 노동 투입의 기여율은 80년대 이후 비슷한 수준을 유지하거나 감소하는 모습을 보이고 있으나, 한국의 노동 투입의 성장 기여율은 오히려 증가하고 있음
 - 서비스업 성장에 대한 노동 투입 기여율은 2000년대를 기준으로 한국이 151.9%, 독일이 66.6%, 일본 53.4%, 미국 58.5%임
- ② 80년대 이후 독일, 일본, 미국의 서비스업에 대한 자본 투입의 기여율은 40% 이상을 유지하고 있으나, 한국의 자본 투입의 성장 기여율은 10%대에 불과함
- ③ 2000년대 4개국의 서비스업에서 TFP는 성장에 부(負, -)의 영향을 미치고 있으나, 특히 한국의 경우 그 영향 정도가 상대적으로 높은 것으로 나타남

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

- 2000년대 TFP의 서비스업에 대한 성장 기여율은 한국이 -67.9%, 독일 -22.8%, 일본 -9.0%, 미국 -2.4%임

(2) 전 서비스업의 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교

○ 노동 투입의 성장 기여도(율)의 비교

- (한국) 서비스업의 노동 투입 성장 기여율은 지속적으로 증가하는 모습을 나타냄
 - 서비스업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대 10.8%p에서 2000년대 5.5%p로 하락함
 - 서비스업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 112.9%에서 2000년대 151.9%를 기록함
- (독일) 노동 투입의 서비스업 성장에 대한 기여율은 80년대 이후 비슷한 수준을 유지하고 있음
 - 서비스업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대 2.1%p에서 2000년대 1.0%p로 하락 추세를 지속중
 - 서비스업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 69.5%, 90년대 67.1%에서 2000년대 66.6%를 기록함
- (일본) 2000년대에 들어 서비스업 성장에 대한 노동 투입의 성장 기여율이 50%를 상회함
 - 서비스업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대 2.1%p에서 2000년대 0.7%p로 하락 추세에 있음
 - 서비스업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 46.0%에서 90년대 42.8%, 2000년대 53.4%를 기록함

- (미국) 80년대 이후 서비스업 성장에 대한 서비스업의 성장 기여도와 기여율을 모두 하락하는 추세를 나타냄
 - 서비스업에 있어 노동 투입의 성장 기여도는 80년대 3.4%p에서 2000년대 1.7%p로 하락 추세에 있음
 - 서비스업에 있어 노동 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 104.2%, 90년대 83.4%, 2000년대 58.5%로 하락 추세에 있음

○ 자본 투입의 성장 기여도(율)의 비교

- (한국) 80년대 이후 서비스업에 대한 자본의 성장 기여율은 10%대를 유지하고 있음
 - 서비스업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 1.0%p, 90년대와 2000년대에 모두 0.6%p 수준을 유지함
 - 서비스업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 10.4%, 90년대 10.3%에서 2000년대 16.0%로 증가함
- (독일) 80년대 이후 서비스업에 대한 자본의 성장 기여율은 상승 추세를 지속하고 있으며 2000년대 현재 산업 성장의 절반 이상을 자본 투입이 기여하고 있음
 - 서비스업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 69.5%p, 90년대와 2000년대에 각각 67.1% 및 66.6%로 비슷한 수준을 유지하고 있음
 - 서비스업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 27.0%에서 2000년대 56.2%로 상승 추세에 있음
- (일본) 80년대 이후 서비스업의 성장에 대한 자본 투입의 기여율이 50% 이상의 높은 수준을 지속중임
 - 서비스업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 2.3%p, 90년대 1.5%p,

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

2000년대 0.8%p를 기록함

- 서비스업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 52.2%, 90년대 83.5%, 2000년대 55.5%를 기록함

- (미국) 80년대 이후 서비스업의 성장에 대한 자본 투입의 기여율이 40% 내외 수준을 지속중임

- 서비스업에 있어 자본 투입의 성장 기여도는 80년대 1.3%p, 90년대 1.4%p, 2000년대에도 1.3%p를 기록하고 있음
- 서비스업에 있어 자본 투입의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 38.1%, 90년대 38.8%, 2000년대 43.9%를 기록함

○ TFP의 성장 기여도(율)의 비교

- (한국) 서비스업에 있어 TFP의 성장 기여율은 80년대 이후 지속적으로 하락하는 추세를 나타내고 있으며 2000년대 현재 -67.9%에 달하고 있음

- 서비스업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대 -2.2%p에서 90년대 -2.8%p, 2000년대 -2.5%를 기록함
- 서비스업에 있어 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 -23.3%에서 90년대 -47.3%, 2000년대 -67.9%를 기록함

- (독일) 서비스업 내 TFP의 산업 성장에 대한 기여율은 80년대 이후 하락하여 2000년대 현재 -22.8% 기록중임

- 서비스업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대 0.1%p에서 90년대와 2000년대 모두 -0.3%p를 기록하고 있음
- 서비스업에 있어 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 3.5%에서 90년대 -12.5%, 2000년대 -22.8%를 기록하고 있음

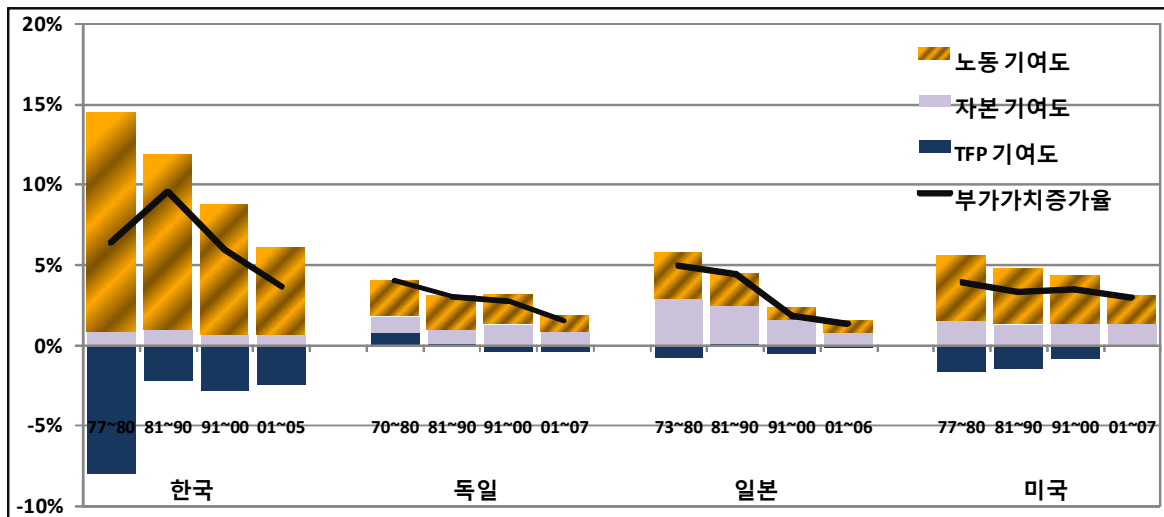
- (일본) 2000년대 서비스업 성장에 대한 TFP의 기여율은 90년대보다 크게 개선된 모습임

- 서비스업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대 0.1%p에서 90년대 -0.5%p, 2000년대 -0.1%p를 기록함
- 서비스업에 있어 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 1.8%에서 90년대 -26.3%, 2000년대 -9.0%를 기록함

- (미국) 80년대 이후 TFP가 서비스업 성장에 부(負, -)의 영향을 미치고 있으나 2000년대 들어 그 영향력은 크게 축소된 것으로 나타남

- 서비스업에 있어 TFP의 성장 기여도는 80년대 -1.4%p, 90년대 -0.8%p, 2000년대 -0.1%p를 기록함
- 서비스업에 있어 TFP의 성장 기여율(TFP 기여도 ÷ 실질부가가치증가율)은 80년대 -42.4%, 90년대 -22.3%, 2000년대 -2.4%를 기록함

< 한·독·일·미의 시기별 서비스업 성장 기여도 분해 >



자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

주: 1) 서비스업의 성장 기여도는 하위 산업의 명목 CT가중치(산출액 가중치)를 이용한 가중평균 값을 사용.

2) 독일은 1990년 이전은 서독, 1991년 이후는 통일독일 데이터임.

(3) 서비스업 주요 부문별 2000년대 생산투입요소별 성장 기여도(율) 비교

- (전통서비스업) 전통서비스업 중 음식·숙박업의 경우 한국의 산업 비효율성이 독일, 일본, 미국에 비해 높은 것으로 나타남
 - 2000년대 한국의 음식·숙박업 성장에 대한 TFP 기여도는 -3.1%p로 독일 -1.1%p, 미국 -0.6%p보다 낮은 것으로 분석됨
 - 한편 2000년대 일본의 음식·숙박업에 대한 TFP의 성장 기여도는 다른 국가와 달리 0.9%p로 양(陽, +)을 나타내고 있어 일본의 음식·숙박업의 효율성이 매우 높은 것을 알 수 있음

- (자본집약적서비스업) 서비스업 중에서 자본 투입이 많고 부가가치가 상대적으로 높은 부문인 운수·보관·통신 서비스업의 경우 기여도 자체는 비교 대상 국가들에 비해 크게 뒤처지는 수준은 아닌 것으로 나타남
 - 2000년대 한국의 운수·보관·통신 서비스업 성장에 대한 TFP 기여도는 2.8%p로 독일(2.2%p), 일본(0.8%p)보다 높고 미국(4.3%p)보다는 낮은 것으로 분석됨
 - 단, 기여율(TFP 기여도÷실질부가가치 증가율) 기준으로는 2000년대 한국이 45.4%로 일본(66.1%), 독일(75.0%), 미국(98.5%)에 비해 낮은 것으로 나타남

- (공공·사회 서비스업) 한국의 공공 부문 서비스업 효율성은 매우 낮은 것으로 나타남
 - 2000년대 한국의 공공·사회 및 개인서비스업 성장에 대한 TFP 기여도는 -7.2%p로 독일(-0.5%p), 일본(-1.3%p), 미국(-1.0%p)에 비해 매우 낮은 수준임
 - 특히, 2000년대 공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업 부문은 따로 보면 한국의 TFP의 성장 기여도는 -3.8%p로 독일(1.8%p), 일본(2.1%p), 미국(-0.6%p)에 비해 낮아 국내 공공 부문의 비효율성 문제가 큰 것으로 나타남

< 2000년대 서비스업 및 주요 하위 산업의 성장 기여도 분해 >

산 업		한국 (01~05)	독일 (01~07)	일본 (01~06)	미국 (01~07)
서비스업	부가가치증가율	3.6%	1.5%	1.4%	3.0%
	노동 기여도	5.5%	1.0%	0.7%	1.7%
	자본 기여도	0.6%	0.8%	0.8%	1.3%
	TFP 기여도	-2.5%	-0.3%	-0.1%	-0.1%
음식·숙박업	부가가치증가율	1.1%	1.1%	-0.5%	2.8%
	노동 기여도	4.4%	2.2%	-1.5%	2.8%
	자본 기여도	-0.2%	0.0%	0.0%	0.6%
	TFP 기여도	-3.1%	-1.1%	0.9%	-0.6%
운수·보관·통신 서비스업	부가가치증가율	6.2%	3.3%	1.1%	4.3%
	노동 기여도	1.9%	0.0%	-0.1%	-0.7%
	자본 기여도	1.4%	1.1%	0.4%	0.8%
	TFP 기여도	2.8%	2.2%	0.8%	4.3%
공공·사회 및 개 인서비스업	부가가치증가율	3.3%	1.0%	1.9%	2.3%
	노동 기여도	11.3%	1.2%	2.6%	2.6%
	자본 기여도	-0.9%	0.3%	0.6%	0.8%
	TFP 기여도	-7.2%	-0.5%	-1.3%	-1.0%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

주: 서비스업의 성장 기여도는 하위 산업의 명목 CT가중치(산출액 가중치)를 이용한 가중평균 값을 사용.

5. 시사점

첫째, 한국 경제의 성장잠재력 제고를 위해서는 제조업은 물론 서비스업에 대해서도 투자 확대를 통한 자본 확충에 주력해야 한다.

- 이를 위해서는 우선 제조업의 경우 국내 기업들의 투자 확대 유도를 위한 기업 프랜들리 정책의 지속, 외국인 직접투자 유인을 위한 종합적인 지원책의 마련 및 추진 등에 주력해야 할 것임
- 특히, 현재 한국 경제가 대규모의 자본 확충이 요구되는 상황이기 때문에 신성장 동력에 대한 조속한 발굴 및 육성이 시급한 것으로 판단됨

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

- 특히 서비스업의 경우에도 '노동 투입 의존형'에서 하여 '자본 집약형 - 총요소 생산성 주도형' 산업으로 업그레이드하기 위한 노력이 요구되는 시점임
 - 이를 위해서는 서비스업 내 투자 주도 업종인 해운, 항공, 통신, 금융·보험 등에 대하여 투자 관련 금융·세제 지원의 범위 확대 등의 투자 유인책이 필요함
 - 또한 전통서비스업종과 같이 산업 내 네트워크 구축 정도가 떨어지는 부문에 대해서는 업종 고유의 저가 IT 시스템 개발 및 보급 정책 강화 등이 요구됨

둘째, 효율성 증대의 핵심인 기술 수준의 제고를 위해 연구개발에 대한 투자를 확대해야 한다.

- 이를 위해서는 무엇보다도 막대한 비용이 소요되고 투자 리스크가 높아 공공재의 성격이 강한 원천 기술 연구에 대한 활성화 정책이 필요함
- 이는 R&D 투자가 응용·상업 기술 중심의 연구개발에 치우쳐 있어 부가가치의 해외유출 과다, 선진국과의 기술 격차 지속 등의 문제점을 극복하기 위함임
- 특히, 원천·핵심 기술 연구는 리스크가 높고 막대한 재원이 소요되는 특성을 가지기 때문에 정부의 참여 비중을 획기적으로 높여야만 할 것임

셋째, 부문간 시너지 효과가 극대화될 수 있도록 제조-서비스업간 연계상품 개발, 제조업 지원 서비스업 육성 등을 통해 효율성 이동의 통로(conduit)를 만들어야 한다.

- 상대적으로 효율성이 낮은 산업으로 인식되고 있는 서비스업의 발전을 위해 제조업-서비스업 간 연계 강화와 상품-서비스 융·복합 제품 개발을 통해 제조업의 높은 효율성이 서비스업으로 이동될 수 있도록 해야 할 것임

- 예를 들어 의료서비스 - 의료기기 및 제약업의 연계, 필수 소비재 생산업 - 제품 렌탈업의 결합, 자동차 - ITS 소프트웨어 개발업의 결합 등을 강화할 수 있는 종합적인 정책이 필요함
 - 특히, 아이폰 등과 같이 새로운 개념의 이중 용·복합 상품 개발과 상업화를 적극 유도하는 산업 전략이 요구됨
- 또한 역으로 제조업 지원 서비스업의 육성을 통해 제조업의 효율성을 높일 수 있는 시스템을 구축해야 할 것임
- 이를 위해서는 대표적인 제조업 지원 서비스업인 비즈니스 서비스업의 대형화, 비즈니스 서비스 바우처 제도의 시행 확대 등과 같은 보다 적극적인 산업 육성 정책이 필요함

넷째, 성과주의 인사 시스템의 확산 등을 통해 공공 부문 서비스업의 낮은 효율성을 제고시켜야 한다.

- 이를 위해서는 공공 부문에 대한 성과주의 확산, 공공 서비스의 질적 수준 제고를 목표로 하는 인사 평가 시스템 정착 등이 필요함
- 또한 공무원 개방형 직위제의 확산 및 내실화 등을 통해 민간 부문의 효율성이 공공 부문에 접목될 수 있도록 노력해야 할 것임 **HRI**

주 원 연구위원 (juwon@hri.co.kr, 02-2072-6235)

【별첨 1】 성장회계 방법을 통한 요소별 기여도 분해 방법

○ TFP 증가율의 도출

- 노동(L), 자본(K) 총요소생산성(TFP, A)의 세가지 요소를 포함한 (1)식과 같은 형태의 Cobb-Douglas 함수를 가정

$$Y_{i,j,t} = F(L_{i,j,t}, K_{i,j,t}, A_{i,j,t}) = A_{i,j,t} L_{i,j,t}^{\alpha_{i,j,t^*}} K_{i,j,t}^{1-\alpha_{i,j,t^*}} \dots\dots\dots (1)$$

- i는 국가, j는 산업, t는 시간을 의미
- α_{i,j,t^*} 는 기간중 평균 노동소득분배율

- 위의 식을 로그 선형화하여 다음과 같이 고쳐 쓸 수 있음

$$\ln Y_{i,j,t} = \alpha_{i,j,t^*} \cdot \ln L_{i,j,t} + (1 - \alpha_{i,j,t^*}) \cdot \ln K_{i,j,t} + \ln A_{i,j,t} \dots\dots\dots (2)$$

- (2)식을 t기와 t-1기에 대한 차분 형태로 고쳐 쓰고, 총요소생산성 증가율 ($\Delta \ln A_t$)에 대한 관계로 표현하면 (3)식과 같은 관계로 다시 쓸 수 있음

$$\Delta \ln A_{i,j,t} = \Delta \ln Y_{i,j,t} - \alpha_{i,j,t^*} \cdot \Delta \ln L_{i,j,t} - (1 - \alpha_{i,j,t^*}) \cdot \Delta \ln K_{i,j,t} \dots\dots\dots (3)$$

○ 요소별 성장 기여도 분해

- (3)식을 실질부가가치 증가율($\Delta \ln Y_t$)에 대해 다시 쓰면 (4)식과 같이 되며,

$$\Delta \ln Y_{i,j,t} = \alpha_{i,j,t^*} \cdot \Delta \ln L_{i,j,t} + (1 - \alpha_{i,j,t^*}) \cdot \Delta \ln K_{i,j,t} + \Delta \ln A_{i,j,t} \dots\dots (4)$$

- 이 때 $\alpha_{i,j,t^*} \cdot \Delta \ln L_{i,j,t}$ 는 i국가-j산업-t시간에 대한 노동투입의 성장 기여도임
- $(1 - \alpha_{i,j,t^*}) \cdot \Delta \ln K_{i,j,t}$ 는 i국가-j산업-t시간에 대한 자본투입 성장 기여도임
- $\Delta \ln A_{i,j,t}$ 는 i국가-j산업-t시간에 대한 TFP의 성장 기여도임

【별첨 2】 이용 자료에 대한 설명

○ 이용 원자료

- 분석에 이용되는 원자료는 EU-KLEMS에서 구축한 성장 회계 계정(EU KLEMS Growth and Productivity Accounts)
 - EU-KLEMS 성장 회계 계정은 유럽 연합에서 주도하고 있는 EU KLEMS Project의 일환으로 구축된 패널 자료임
 - 이 데이터 셋은 29개국 (EU-25 + 한국, 일본, 미국, 호주), 71개 산업, 63개 변수, 1970~2005년 기간 등에 대한 연간 패널 자료임
 - 최근 일부 국가의 경우 2006~2007년 데이터가 업데이트가 되었으나 한국은 자본 통계가 업데이트 되지 못하고 있음

○ 대상 변수

- 실질부가가치: EU KLEMS Growth and Productivity Accounts의 Gross value added, volume indices(1995 = 100)
- 노동투입: 인시 (취업자수 × 근로시간)
 - 취업자수: EU KLEMS Growth and Productivity Accounts의 Total Employment, Number Engaged
 - 근로시간: EU KLEMS Growth and Productivity Accounts의 Total hours worked by persons engaged
- 자본스톡: EU KLEMS Growth and Productivity Accounts의 Real fixed capital stock(1995=100)상의 All asset
- 노동소득분배율(α)은 EU-KLEMS 성장회계 계정의 자본보수와 노동보수를 이용

【별첨 3】 본 보고서상 산업 명칭

보고서상 산업 명칭	EU-KLEMS 상 산업 명칭
전산업	TOTAL INDUSTRIES
농림수산업	AGRICULTURE, HUNTING, FORESTRY & FISHING
광업	MINING AND QUARRYING
제조업	TOTAL MANUFACTURING
음식료 및 담배	FOOD , BEVERAGES AND TOBACCO
섬유·의류·신발	TEXTILES, TEXTILE , LEATHER & FOOTWEAR
목재 및 코르크	WOOD AND OF WOOD AND CORK
펄프·제지·인쇄·출판	PULP, PAPER, PAPER , PRINTING & PUBLISHING
화학산업	CHEMICAL, RUBBER, PLASTICS AND FUEL
코크스·석유정제품·핵연료	Coke, refined petroleum and nuclear fuel
화학제품	Chemicals and chemical products
고무·플라스틱	Rubber and plastics
비금속광물제품	OTHER NON-METALLIC MINERAL
기초금속 및 조립금속 제품	BASIC METALS AND FABRICATED METAL
기계장비	MACHINERY, NEC
전기·광학 제품	ELECTRICAL AND OPTICAL EQUIPMENT
운송장비	TRANSPORT EQUIPMENT
기타 제조업	MANUFACTURING NEC; RECYCLING
전기·수도·가스 공급	ELECTRICITY, GAS AND WATER SUPPLY
건설	CONSTRUCTION
도·소매	WHOLESALE AND RETAIL TRADE
음식·숙박	HOTELS AND RESTAURANTS
운수·보관·통신	TRANSPORT AND STORAGE AND COMMUNICATION
운수·보관	TRANSPORT AND STORAGE
우편·통신	POST AND TELECOMMUNICATIONS
금융·보험·부동산·사업	FINANCE, INSURANCE, REAL ESTATE & BUSINESS SERVICES
금융중개	FINANCIAL INTERMEDIATION
부동산·임대·사업	REAL ESTATE, RENTING AND BUSINESS ACTIVITIES
부동산	Real estate activities
임대·사업	Renting of m&eq and other business activities
공공·사회 및 개인	COMMUNITY SOCIAL AND PERSONAL SERVICES
공공행정·국방 및 사회보장행정	PUBLIC ADMN & DEFENCE; COMPULSORY SOCIAL SECURITY
교육	EDUCATION
보건업 및 사회복지	HEALTH AND SOCIAL WORK
기타 공공, 사회 및 개인	OTHER COMMUNITY, SOCIAL & PERSONAL SERVICES

【별첨 4】 한·미·독·일의 주요 성장회계 변수 증가율

< 한국의 시기별 실질부가가치 증가율(연평균 환산) >

	77~80	81~90	91~00	01~05
전산업	4.6%	10.0%	6.0%	4.4%
농림수산업	-8.2%	1.8%	1.9%	0.1%
광업	0.0%	0.6%	-0.9%	0.2%
제조업	11.4%	13.6%	8.9%	6.9%
음식료 및 담배 제조업	10.9%	7.5%	2.7%	-0.8%
섬유·의류·신발 제조업	7.3%	5.0%	-1.2%	-5.7%
목재 및 코르크 제조업	-3.9%	6.2%	-1.3%	1.0%
펄프·제지·인쇄·출판업	10.0%	13.7%	4.8%	-1.6%
화학산업	12.4%	14.0%	9.2%	4.9%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	12.8%	8.8%	11.9%	6.0%
화학제품 제조업	12.9%	14.9%	9.2%	4.0%
고무·플라스틱 제조업	9.5%	17.8%	6.4%	6.3%
비금속광물제품 제조업	8.9%	14.4%	2.6%	3.1%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	17.5%	14.6%	6.5%	4.0%
기계장비 제조업	7.2%	19.6%	7.3%	12.2%
전기·광학 제품 제조업	19.3%	20.8%	20.6%	14.6%
운송장비 제조업	9.6%	21.5%	10.5%	9.4%
기타 제조업	2.8%	14.9%	-0.5%	1.8%
전기·수도·가스 공급업	15.5%	17.6%	9.6%	6.6%
건설업	9.2%	12.4%	1.2%	3.2%
도·소매업	1.4%	10.0%	4.9%	1.1%
음식·숙박업	-0.1%	8.8%	5.6%	1.1%
운수·보관·통신 서비스업	12.4%	10.1%	10.5%	6.2%
운수·보관업	9.8%	8.0%	6.1%	3.5%
우편·통신 서비스업	26.9%	15.5%	21.2%	10.6%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	13.3%	12.9%	6.8%	4.3%
금융중개업	21.0%	16.8%	7.8%	6.2%
부동산·임대·사업 서비스업	7.6%	10.4%	6.1%	3.1%
부동산업	5.3%	6.4%	5.4%	2.0%
임대·사업 서비스업	12.7%	17.9%	7.1%	4.8%
공공·사회 및 개인서비스업	5.0%	6.1%	3.6%	3.3%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	3.8%	3.1%	3.1%	2.5%
교육 서비스업	4.6%	4.8%	2.4%	2.9%
보건업 및 사회복지 서비스업	10.5%	15.4%	3.6%	5.2%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	8.9%	9.4%	6.4%	3.8%

자료: EU-KLEMS 성장회계 통계를 이용한 자체 계산.

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

< 한국의 시기별 실질자본스톡 증가율(연평균 환산) >

	77~80	81~90	91~00	01~05
전산업	2.6%	4.2%	6.1%	4.2%
농림수산업	6.3%	6.9%	5.3%	1.8%
광업	7.5%	6.0%	-0.1%	0.0%
제조업	7.3%	9.5%	6.8%	6.1%
음식료 및 담배 제조업	6.2%	8.9%	4.1%	4.4%
섬유·의류·신발 제조업	1.5%	6.2%	4.1%	0.0%
목재 및 코르크 제조업	2.8%	7.2%	3.4%	-1.3%
펄프·제지·인쇄·출판업	5.9%	8.9%	9.4%	5.6%
화학산업	8.7%	10.2%	5.2%	3.4%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	8.0%	10.4%	4.4%	-0.4%
화학제품 제조업	8.6%	10.0%	5.9%	4.2%
고무·플라스틱 제조업	9.5%	10.6%	3.9%	4.2%
비금속광물제품 제조업	7.5%	9.3%	4.0%	3.4%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	7.8%	9.9%	5.0%	4.1%
기계장비 제조업	5.6%	8.5%	5.1%	5.9%
전기·광학 제품 제조업	13.1%	11.4%	12.7%	10.3%
운송장비 제조업	9.4%	10.3%	6.8%	8.1%
기타 제조업	4.5%	7.6%	9.2%	4.6%
전기·수도·가스 공급업	15.9%	8.1%	8.7%	4.3%
건설업	0.2%	1.6%	2.2%	-0.4%
도·소매업	9.0%	10.6%	5.8%	2.7%
음식·숙박업	2.7%	10.8%	9.6%	5.4%
운수·보관·통신 서비스업	9.1%	9.3%	9.2%	5.1%
운수·보관업	6.8%	9.1%	9.3%	5.1%
우편·통신 서비스업	23.5%	10.3%	8.7%	4.8%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	0.5%	1.4%	4.4%	3.0%
금융중개업	11.3%	8.7%	11.2%	2.6%
부동산·임대·사업 서비스업	0.4%	1.3%	4.2%	3.0%
부동산업	0.3%	1.2%	4.4%	3.8%
임대·사업 서비스업	0.7%	1.6%	3.8%	1.5%
공공·사회 및 개인서비스업	11.2%	9.7%	9.7%	6.4%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	15.5%	10.6%	9.5%	6.2%
교육 서비스업	3.5%	5.8%	9.6%	10.6%
보건업 및 사회복지 서비스업	3.3%	9.3%	9.7%	5.2%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	6.7%	8.2%	10.7%	4.2%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

< 한국의 시기별 노동투입 증가율(연평균 환산) >

	77~80	81~90	91~00	01~05
전산업	3.5%	5.4%	2.9%	2.5%
농림수산업	-9.0%	-8.9%	-4.0%	-10.0%
광업	11.8%	-10.4%	-23.7%	-4.8%
제조업	2.9%	11.9%	-3.8%	-0.7%
음식료 및 담배 제조업	0.9%	8.5%	-2.8%	1.3%
섬유·의류·신발 제조업	-0.3%	5.0%	-13.1%	-17.8%
목재 및 코르크 제조업	-20.1%	-0.8%	-4.5%	2.2%
펄프·제지·인쇄·출판업	10.8%	13.6%	1.3%	-2.5%
화학산업	3.5%	13.9%	-1.8%	5.7%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	2.7%	6.8%	-6.2%	8.5%
화학제품 제조업	3.4%	17.0%	-0.9%	-3.9%
고무·플라스틱 제조업	3.9%	10.8%	-1.4%	13.3%
비금속광물제품 제조업	10.2%	10.5%	-4.6%	-1.7%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	11.5%	13.5%	-2.1%	0.5%
기계장비 제조업	6.4%	20.5%	3.2%	1.8%
전기·광학 제품 제조업	10.2%	21.6%	-4.3%	3.1%
운송장비 제조업	7.1%	24.6%	5.9%	4.6%
기타 제조업	-12.7%	5.0%	-5.7%	-6.9%
전기·수도·가스 공급업	16.3%	19.8%	-0.5%	8.1%
건설업	22.2%	9.6%	-0.3%	6.5%
도·소매업	19.4%	10.7%	3.5%	-2.5%
음식·숙박업	9.9%	-1.4%	18.5%	4.2%
운수·보관·통신 서비스업	16.3%	8.9%	5.3%	2.7%
운수·보관업	15.4%	9.2%	4.1%	0.6%
우편·통신 서비스업	23.6%	6.4%	14.4%	13.9%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	17.0%	23.1%	17.3%	9.3%
금융중개업	9.6%	15.0%	12.0%	-2.7%
부동산·임대·사업 서비스업	28.2%	32.0%	20.8%	14.4%
부동산업	24.7%	31.5%	25.0%	15.0%
임대·사업 서비스업	29.3%	32.1%	19.3%	14.2%
공공·사회 및 개인서비스업	17.3%	11.9%	6.7%	10.0%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	18.1%	12.8%	7.4%	6.2%
교육 서비스업	23.9%	14.6%	3.5%	12.0%
보건업 및 사회복지 서비스업	22.5%	14.5%	9.1%	15.5%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	13.8%	11.7%	9.4%	12.0%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

< 한국의 시기별 TFP 증가율(연평균 환산) >

	77~80	81~90	91~00	01~05
전산업	1.3%	4.9%	2.5%	1.5%
농림수산업	-1.3%	13.6%	10.1%	14.1%
광업	-10.9%	6.2%	7.1%	1.7%
제조업	6.8%	2.6%	8.6%	4.7%
음식료 및 담배 제조업	7.7%	-1.1%	2.6%	-3.6%
섬유·의류·신발 제조업	7.0%	-0.3%	7.8%	7.8%
목재 및 코르크 제조업	13.7%	5.7%	1.3%	-0.2%
펄프·제지·인쇄·출판업	0.6%	1.4%	1.3%	-0.8%
화학산업	6.3%	2.1%	7.4%	0.5%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	6.5%	-0.8%	10.5%	3.7%
화학제품 제조업	7.0%	1.6%	6.7%	3.6%
고무·플라스틱 제조업	3.7%	7.1%	6.1%	-3.2%
비금속광물제품 제조업	-0.1%	4.4%	3.9%	2.7%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	7.7%	3.0%	5.3%	1.7%
기계장비 제조업	1.2%	3.1%	3.6%	9.3%
전기·광학 제품 제조업	8.1%	2.7%	18.2%	8.0%
운송장비 제조업	1.9%	1.3%	4.4%	3.8%
기타 제조업	10.7%	9.1%	2.5%	5.9%
전기·수도·가스 공급업	-0.6%	6.0%	3.8%	1.2%
건설업	-15.0%	2.7%	1.5%	-3.2%
도·소매업	-11.6%	-0.6%	0.5%	1.9%
음식·숙박업	-8.1%	10.3%	-12.8%	-3.1%
운수·보관·통신 서비스업	-2.8%	1.0%	4.3%	2.8%
운수·보관업	-4.6%	-1.2%	1.0%	2.2%
우편·통신 서비스업	3.3%	7.8%	8.5%	0.9%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	4.0%	-3.0%	-5.6%	-1.8%
금융중개업	11.0%	1.3%	-4.1%	6.3%
부동산·임대·사업 서비스업	-2.8%	-4.0%	-5.4%	-5.2%
부동산업	1.6%	0.2%	-1.6%	-3.4%
임대·사업 서비스업	-11.7%	-10.6%	-10.8%	-8.3%
공공·사회 및 개인서비스업	-14.7%	-6.6%	-2.5%	-7.2%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	-15.4%	-10.6%	-3.9%	-3.8%
교육 서비스업	-31.8%	-14.7%	1.2%	-9.6%
보건업 및 사회복지 서비스업	-14.2%	0.3%	-5.4%	-11.1%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	-4.3%	-2.1%	-3.0%	-8.2%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

< 미국의 시기별 실질부가가치 증가율(연평균 환산) >

	77~80	81~90	91~00	01~07
전산업	2.7%	3.2%	3.6%	2.6%
농림수산업	1.4%	2.7%	3.3%	4.9%
광업	-2.2%	3.3%	0.5%	-0.4%
제조업	1.1%	2.8%	4.7%	2.9%
음식료 및 담배 제조업	8.2%	0.8%	2.1%	1.5%
섬유·의류·신발 제조업	2.1%	1.0%	0.0%	-3.5%
목재 및 코르크 제조업	-3.5%	5.6%	-0.1%	0.5%
펄프·제지·인쇄·출판업	1.4%	1.6%	0.1%	-0.4%
화학산업	-1.6%	3.1%	3.5%	1.8%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	-6.4%	-0.4%	4.9%	-1.6%
화학제품 제조업	-2.2%	3.4%	2.4%	4.1%
고무·플라스틱 제조업	2.3%	5.1%	5.6%	-0.1%
비금속광물제품 제조업	-2.6%	2.3%	4.8%	-0.3%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	2.1%	-0.9%	3.7%	1.0%
기계장비 제조업	0.1%	-0.2%	2.1%	3.6%
전기·광학 제품 제조업	13.5%	10.3%	18.1%	10.8%
운송장비 제조업	-8.7%	4.0%	1.9%	5.5%
기타 제조업	-5.7%	2.5%	3.9%	2.9%
전기·수도·가스 공급업	-4.9%	5.6%	1.7%	2.2%
건설업	0.3%	2.7%	2.6%	-3.3%
도·소매업	2.0%	4.6%	6.1%	2.5%
음식·숙박업	2.0%	3.2%	3.3%	2.8%
운수·보관·통신 서비스업	6.5%	2.3%	4.9%	4.3%
운수·보관업	3.4%	3.1%	4.7%	4.0%
우편·통신 서비스업	9.6%	1.7%	5.1%	4.6%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	6.0%	3.8%	4.0%	3.4%
금융중개업	6.3%	2.8%	4.4%	3.2%
부동산·임대·사업 서비스업	5.9%	4.2%	3.9%	3.5%
부동산업	4.7%	2.5%	2.7%	2.4%
임대·사업 서비스업	8.3%	6.7%	5.3%	4.7%
공공·사회 및 개인서비스업	2.5%	2.3%	1.1%	2.3%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	1.6%	1.8%	-0.2%	1.3%
교육 서비스업	2.0%	1.4%	1.9%	1.0%
보건업 및 사회복지 서비스업	4.8%	2.5%	1.1%	3.5%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	3.1%	5.2%	3.6%	3.8%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

< 미국의 시기별 실질자본스톡 증가율(연평균 환산) >

	77~80	81~90	91~00	01~07
전산업	4.0%	3.0%	3.5%	3.4%
농림수산업	2.9%	-1.7%	0.5%	1.3%
광업	6.5%	1.9%	0.7%	3.4%
제조업	3.7%	1.4%	3.0%	0.6%
음식료 및 담배 제조업	3.7%	1.9%	1.2%	0.5%
섬유·의류·신발 제조업	0.2%	0.2%	0.8%	-3.1%
목재 및 코르크 제조업	3.3%	-1.0%	1.3%	0.5%
펄프·제지·인쇄·출판업	4.0%	3.1%	1.1%	0.3%
화학산업	3.5%	1.2%	2.8%	1.6%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	3.2%	-0.2%	0.2%	4.2%
화학제품 제조업	4.1%	1.6%	3.5%	1.0%
고무·플라스틱 제조업	2.3%	2.4%	3.8%	0.4%
비금속광물제품 제조업	2.8%	-0.6%	1.1%	1.2%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	2.0%	-0.8%	0.8%	-0.5%
기계장비 제조업	6.9%	1.8%	6.3%	2.0%
전기·광학 제품 제조업	6.2%	3.8%	6.2%	-0.6%
운송장비 제조업	4.7%	1.4%	4.7%	1.0%
기타 제조업	4.3%	1.5%	2.3%	1.8%
전기·수도·가스 공급업	2.7%	2.1%	0.9%	1.7%
건설업	2.2%	-1.4%	7.3%	4.3%
도·소매업	4.5%	3.8%	4.1%	4.1%
음식·숙박업	2.9%	3.2%	2.4%	2.2%
운수·보관·통신 서비스업	4.6%	1.9%	5.1%	2.0%
운수·보관업	3.1%	0.0%	3.2%	1.7%
우편·통신 서비스업	7.0%	4.5%	6.7%	2.1%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	3.8%	3.5%	3.5%	3.7%
금융중개업	9.8%	9.8%	7.1%	5.9%
부동산·임대·사업 서비스업	3.7%	3.2%	3.3%	3.5%
부동산업	3.7%	3.2%	2.8%	3.0%
임대·사업 서비스업	4.0%	5.6%	14.7%	9.1%
공공·사회 및 개인서비스업	4.6%	4.7%	4.5%	4.9%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	5.2%	4.9%	4.3%	4.5%
교육 서비스업	5.1%	4.9%	5.9%	5.7%
보건업 및 사회복지 서비스업	3.7%	4.6%	3.9%	5.6%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	2.8%	3.0%	3.5%	2.0%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

< 미국의 시기별 노동투입 증가율(연평균 환산) >

	77~80	81~90	91~00	01~07
전산업	5.7%	3.7%	3.7%	1.4%
농림수산업	3.7%	-1.0%	0.0%	-3.6%
광업	15.0%	-8.6%	-5.1%	2.8%
제조업	2.0%	-1.1%	0.7%	-6.3%
음식료 및 담배 제조업	0.1%	-0.9%	2.0%	-4.6%
섬유·의류·신발 제조업	-3.8%	-5.1%	-7.4%	-15.8%
목재 및 코르크 제조업	-3.9%	1.6%	4.9%	-4.3%
펄프·제지·인쇄·출판업	3.4%	2.6%	0.3%	-6.9%
화학산업	1.3%	0.3%	0.7%	-6.5%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	-1.5%	-4.6%	-5.4%	-5.7%
화학제품 제조업	2.2%	-0.5%	-0.9%	-7.1%
고무·플라스틱 제조업	0.7%	2.7%	3.8%	-5.9%
비금속광물제품 제조업	-0.9%	0.9%	3.1%	-3.6%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	1.0%	-4.4%	2.1%	-3.7%
기계장비 제조업	7.6%	-4.8%	2.0%	-4.8%
전기·광학 제품 제조업	11.7%	-0.5%	0.2%	-9.7%
운송장비 제조업	-0.6%	1.5%	0.5%	-4.7%
기타 제조업	-1.5%	1.4%	3.2%	-5.5%
전기·수도·가스 공급업	7.2%	0.9%	-4.1%	-2.7%
건설업	9.6%	4.7%	6.6%	3.7%
도·소매업	4.9%	3.8%	3.0%	0.0%
음식·숙박업	8.1%	5.7%	5.0%	3.9%
운수·보관·통신 서비스업	4.2%	0.6%	4.8%	-1.1%
운수·보관업	2.9%	0.7%	5.0%	1.1%
우편·통신 서비스업	6.2%	0.6%	4.5%	-4.8%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	12.9%	9.8%	7.1%	4.3%
금융중개업	9.4%	5.0%	3.4%	1.8%
부동산·임대·사업 서비스업	14.9%	12.1%	8.5%	5.1%
부동산업	13.5%	5.6%	3.1%	4.3%
임대·사업 서비스업	15.2%	13.1%	9.1%	5.2%
공공·사회 및 개인서비스업	5.1%	4.8%	3.4%	3.1%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	6.1%	2.3%	0.3%	1.3%
교육 서비스업	2.8%	3.8%	4.6%	3.1%
보건업 및 사회복지 서비스업	8.6%	8.9%	5.0%	4.9%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	4.0%	6.3%	4.8%	2.1%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

< 미국의 시기별 TFP 증가율(연평균 환산) >

	77~80	81~90	91~00	01~07
전산업	-2.4%	-0.3%	-0.1%	0.5%
농림수산업	-1.8%	4.1%	3.0%	6.2%
광업	-12.4%	5.8%	2.3%	-3.6%
제조업	-1.4%	3.2%	3.2%	6.7%
음식료 및 담배 제조업	6.9%	0.6%	0.5%	3.6%
섬유·의류·신발 제조업	5.0%	4.9%	5.2%	9.2%
목재 및 코르크 제조업	-1.8%	4.8%	-3.9%	3.4%
펄프·제지·인쇄·출판업	-2.1%	-1.2%	-0.5%	3.8%
화학산업	-3.9%	2.4%	1.8%	3.8%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	-7.2%	1.8%	7.1%	-2.9%
화학제품 제조업	-5.2%	3.0%	0.9%	6.5%
고무·플라스틱 제조업	1.1%	2.5%	1.8%	3.4%
비금속광물제품 제조업	-2.8%	1.8%	2.5%	1.2%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	0.8%	2.7%	2.0%	3.7%
기계장비 제조업	-7.3%	3.1%	-1.0%	6.3%
전기·광학 제품 제조업	2.6%	10.0%	16.1%	18.7%
운송장비 제조업	-8.7%	2.6%	0.5%	8.9%
기타 제조업	-4.8%	1.1%	0.9%	6.7%
전기·수도·가스 공급업	-8.8%	3.7%	2.0%	1.6%
건설업	-8.6%	-1.5%	-4.0%	-7.1%
도·소매업	-2.8%	0.8%	2.9%	1.4%
음식·숙박업	-4.6%	-1.9%	-1.0%	-0.6%
운수·보관·통신 서비스업	2.2%	1.3%	0.0%	4.3%
운수·보관업	0.5%	2.6%	0.2%	2.8%
우편·통신 서비스업	3.1%	-0.4%	-0.4%	6.0%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	-1.0%	-2.1%	-1.0%	-0.6%
금융중개업	-3.3%	-4.3%	-0.6%	-0.4%
부동산·임대·사업 서비스업	-1.0%	-2.0%	-1.4%	-0.7%
부동산업	0.4%	-0.8%	-0.1%	-0.7%
임대·사업 서비스업	-3.7%	-4.6%	-5.0%	-1.1%
공공·사회 및 개인서비스업	-2.5%	-2.5%	-2.5%	-1.0%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	-4.3%	-1.0%	-1.2%	-0.6%
교육 서비스업	-1.0%	-2.5%	-2.8%	-2.3%
보건업 및 사회복지 서비스업	-2.9%	-5.8%	-3.8%	-1.5%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	-0.7%	-0.6%	-0.9%	1.7%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

< 독일의 시기별 실질부가가치 증가율(연평균 환산) >

	70~80	81~90	91~00	01~07
전산업	2.8%	2.5%	1.7%	1.4%
농림수산업	1.2%	2.0%	0.3%	-0.9%
광업	-3.7%	-2.8%	-5.2%	-2.4%
제조업	1.9%	2.0%	-0.2%	2.1%
음식료 및 담배 제조업	2.4%	-0.4%	-0.7%	-1.3%
섬유·의류·신발 제조업	-1.5%	-0.7%	-4.9%	-1.5%
목재 및 코르크 제조업	0.8%	-0.7%	2.6%	-1.5%
펄프·제지·인쇄·출판업	0.5%	2.0%	0.1%	0.0%
화학산업	3.7%	3.2%	0.6%	1.8%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	1.0%	-2.6%	-22.3%	-18.2%
화학제품 제조업	4.2%	3.1%	2.1%	3.6%
고무·플라스틱 제조업	3.6%	5.0%	1.6%	3.5%
비금속광물제품 제조업	1.6%	0.6%	1.1%	0.4%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	0.7%	1.5%	0.8%	0.5%
기계장비 제조업	0.4%	1.8%	-1.3%	1.7%
전기·광학 제품 제조업	4.6%	4.1%	0.5%	7.5%
운송장비 제조업	2.8%	2.5%	-0.5%	3.8%
기타 제조업	0.7%	-0.4%	-2.4%	-3.0%
전기·수도·가스 공급업	3.9%	3.1%	2.4%	0.6%
건설업	0.7%	0.1%	-0.9%	-2.9%
도·소매업	2.8%	2.8%	1.6%	0.5%
음식·숙박업	0.9%	0.6%	0.8%	1.1%
운수·보관·통신 서비스업	3.1%	3.0%	3.5%	3.3%
운수·보관업	3.1%	3.0%	3.3%	3.4%
우편·통신 서비스업	3.1%	3.0%	3.9%	3.1%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	5.1%	4.6%	3.7%	1.8%
금융중개업	4.8%	2.9%	2.1%	-0.2%
부동산·임대·사업 서비스업	5.3%	5.1%	4.1%	2.2%
부동산업	4.8%	4.2%	4.7%	2.4%
임대·사업 서비스업	5.8%	6.0%	3.4%	2.1%
공공·사회 및 개인서비스업	4.3%	1.9%	2.1%	1.0%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	4.8%	1.9%	0.7%	0.0%
교육 서비스업	3.9%	0.5%	1.7%	0.3%
보건업 및 사회복지 서비스업	4.5%	1.4%	4.9%	3.0%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	3.5%	3.6%	1.0%	0.0%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.
 주: 1990년 이전은 서독, 1991년 이후는 통일독일 데이터임.

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

< 독일의 시기별 실질자본스톡 증가율(연평균 환산) >

	70~80	81~90	91~00	01~07
전산업	3.1%	2.2%	3.0%	1.9%
농림수산업	0.1%	-0.2%	-0.9%	-0.2%
광업	5.9%	1.6%	-2.2%	-1.3%
제조업	3.1%	2.1%	1.7%	0.6%
음식료 및 담배 제조업	2.2%	0.8%	1.0%	-0.3%
섬유·의류·신발 제조업	1.2%	0.8%	-1.1%	-2.4%
목재 및 코르크 제조업	0.9%	0.0%	2.7%	-0.4%
펄프·제지·인쇄·출판업	5.9%	3.9%	3.5%	1.9%
화학산업	2.0%	1.8%	1.7%	0.3%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	-0.6%	-2.0%	-0.2%	-0.3%
화학제품 제조업	2.6%	1.8%	1.7%	0.2%
고무·플라스틱 제조업	3.7%	3.8%	2.5%	0.6%
비금속광물제품 제조업	2.5%	0.9%	2.0%	-1.9%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	1.9%	0.1%	1.5%	-0.1%
기계장비 제조업	3.9%	2.8%	1.0%	0.8%
전기·광학 제품 제조업	6.7%	4.4%	1.4%	0.6%
운송장비 제조업	4.8%	4.1%	2.4%	2.6%
기타 제조업	3.1%	1.0%	1.1%	-1.0%
전기·수도·가스 공급업	6.1%	3.1%	3.4%	1.0%
건설업	0.0%	-0.9%	1.9%	-2.9%
도·소매업	1.4%	3.7%	4.7%	2.7%
음식·숙박업	3.5%	1.6%	2.5%	0.4%
운수·보관·통신 서비스업	2.9%	4.0%	3.2%	2.7%
운수·보관업	3.0%	4.0%	3.5%	3.5%
우편·통신 서비스업	2.6%	4.1%	2.6%	0.9%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	2.9%	2.2%	3.5%	2.3%
금융중개업	2.7%	1.2%	2.8%	0.7%
부동산·임대·사업 서비스업	2.9%	2.3%	3.5%	2.3%
부동산업	3.0%	2.0%	3.2%	1.9%
임대·사업 서비스업	1.3%	8.7%	9.6%	7.1%
공공·사회 및 개인서비스업	4.0%	1.6%	2.4%	1.3%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	4.6%	1.8%	2.3%	1.2%
교육 서비스업	4.5%	0.1%	1.9%	1.2%
보건업 및 사회복지 서비스업	4.2%	2.0%	3.3%	2.8%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	2.5%	2.0%	2.1%	0.4%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.
 주: 1990년 이전은 서독, 1991년 이후는 통일독일 데이터임.

< 독일의 시기별 노동투입 증가율(연평균 환산) >

	70~80	81~90	91~00	01~07
전산업	-0.5%	1.1%	-0.3%	0.0%
농림수산업	-8.3%	-5.0%	-9.7%	-3.8%
광업	-6.0%	-6.2%	-17.6%	-6.8%
제조업	-3.2%	-0.7%	-5.8%	-2.6%
음식료 및 담배 제조업	-1.8%	-2.7%	-2.0%	-1.9%
섬유·의류·신발 제조업	-9.3%	-7.9%	-16.9%	-11.8%
목재 및 코르크 제조업	-3.6%	-2.2%	-3.2%	-7.6%
펄프·제지·인쇄·출판업	-2.7%	0.4%	-5.4%	-3.9%
화학산업	-1.4%	1.2%	-5.5%	-3.0%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	-4.4%	-10.6%	-14.8%	-5.8%
화학제품 제조업	-2.0%	0.2%	-8.0%	-3.8%
고무·플라스틱 제조업	0.7%	5.3%	-1.0%	-2.0%
비금속광물제품 제조업	-4.6%	-4.1%	-5.2%	-6.2%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	-4.2%	-1.0%	-4.6%	-0.9%
기계장비 제조업	-3.2%	0.7%	-7.8%	-0.5%
전기·광학 제품 제조업	-1.7%	1.2%	-7.8%	-3.1%
운송장비 제조업	0.8%	1.9%	-1.7%	-1.4%
기타 제조업	-2.6%	-1.6%	-6.5%	-3.1%
전기·수도·가스 공급업	1.1%	0.7%	-7.6%	-2.1%
건설업	-1.7%	-1.6%	-0.5%	-4.9%
도·소매업	0.2%	1.5%	0.9%	-1.2%
음식·숙박업	1.7%	5.2%	5.1%	2.2%
운수·보관·통신 서비스업	1.0%	1.4%	-3.5%	0.1%
운수·보관업	1.1%	1.4%	-2.1%	0.6%
우편·통신 서비스업	1.0%	1.3%	-8.2%	-2.0%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	4.7%	6.5%	9.2%	4.1%
금융중개업	3.5%	2.8%	1.1%	-3.0%
부동산·임대·사업 서비스업	5.6%	8.6%	12.4%	6.0%
부동산업	5.6%	8.7%	11.9%	1.2%
임대·사업 서비스업	5.6%	8.6%	12.4%	6.5%
공공·사회 및 개인서비스업	5.2%	3.2%	2.1%	1.5%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	3.2%	0.3%	-2.8%	-2.4%
교육 서비스업	6.5%	1.5%	3.1%	2.9%
보건업 및 사회복지 서비스업	7.9%	6.3%	5.0%	3.2%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	5.2%	5.3%	3.8%	2.1%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.
 주: 1990년 이전은 서독, 1991년 이후는 통일독일 데이터임.

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

< 독일의 시기별 TFP 증가율(연평균 환산) >

	70~80	81~90	91~00	01~07
전산업	2.3%	1.1%	0.9%	0.7%
농림수산업	13.0%	8.6%	11.2%	2.9%
광업	-1.4%	1.7%	13.5%	5.2%
제조업	3.5%	2.0%	4.0%	3.8%
음식료 및 담배 제조업	2.9%	1.1%	0.3%	0.2%
섬유·의류·신발 제조업	5.9%	5.7%	9.2%	8.0%
목재 및 코르크 제조업	4.2%	1.6%	5.2%	4.6%
펄프·제지·인쇄·출판업	0.7%	0.5%	2.9%	1.6%
화학산업	3.8%	1.7%	4.0%	3.6%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	3.0%	3.0%	-13.9%	-16.0%
화학제품 제조업	4.6%	2.4%	7.3%	5.7%
고무·플라스틱 제조업	1.9%	0.2%	1.6%	4.8%
비금속광물제품 제조업	4.2%	3.4%	4.2%	5.4%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	3.8%	2.3%	4.6%	1.1%
기계장비 제조업	2.3%	0.7%	5.1%	1.9%
전기·광학 제품 제조업	4.1%	2.1%	6.7%	9.8%
운송장비 제조업	0.7%	0.0%	0.4%	4.4%
기타 제조업	2.6%	1.0%	3.5%	-0.3%
전기·수도·가스 공급업	-0.3%	1.0%	3.9%	0.8%
건설업	2.0%	1.6%	-0.9%	1.7%
도·소매업	2.3%	1.0%	0.2%	1.1%
음식·숙박업	-0.6%	-5.1%	-4.7%	-1.1%
운수·보관·통신 서비스업	1.6%	0.9%	5.1%	2.2%
운수·보관업	1.9%	1.3%	4.5%	1.9%
우편·통신 서비스업	1.4%	0.4%	6.7%	3.4%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	1.6%	1.0%	-1.7%	-1.2%
금융중개업	1.5%	0.6%	0.5%	1.8%
부동산·임대·사업 서비스업	1.7%	1.3%	-1.8%	-1.3%
부동산업	1.7%	1.8%	1.0%	0.6%
임대·사업 서비스업	2.3%	-2.6%	-7.5%	-4.7%
공공·사회 및 개인서비스업	-0.7%	-1.0%	0.0%	-0.5%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	1.5%	1.4%	2.6%	1.8%
교육 서비스업	-2.4%	-0.8%	-1.4%	-2.6%
보건업 및 사회복지 서비스업	-2.5%	-4.1%	0.2%	-0.1%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	-0.8%	-0.4%	-2.1%	-1.5%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.
 주: 1990년 이전은 서독, 1991년 이후는 통일독일 데이터임.

< 일본의 시기별 실질부가가치 증가율(연평균 환산) >

	73~80	81~90	91~00	01~06
전산업	4.3%	4.8%	1.0%	1.6%
농림수산업	-1.7%	1.4%	-0.8%	-1.5%
광업	2.6%	-2.5%	-3.6%	-1.7%
제조업	5.2%	6.4%	0.5%	3.8%
음식료 및 담배 제조업	2.0%	0.4%	0.7%	-1.0%
섬유·의류·신발 제조업	3.6%	1.6%	-7.9%	-5.1%
목재 및 코르크 제조업	1.3%	-0.4%	-3.5%	-4.7%
펄프·제지·인쇄·출판업	1.2%	4.9%	-1.6%	-0.9%
화학산업	-0.4%	8.9%	0.3%	0.2%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	-13.1%	3.9%	-1.4%	-5.0%
화학제품 제조업	0.9%	12.9%	2.0%	1.1%
고무·플라스틱 제조업	2.7%	5.6%	-1.2%	6.0%
비금속광물제품 제조업	-2.8%	4.4%	-1.2%	0.8%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	2.2%	2.8%	0.0%	0.0%
기계장비 제조업	12.1%	7.8%	-0.7%	9.5%
전기·광학 제품 제조업	13.2%	17.4%	5.7%	13.2%
운송장비 제조업	15.1%	4.6%	0.2%	7.9%
기타 제조업	5.0%	4.5%	-2.1%	-0.4%
전기·수도·가스 공급업	8.5%	5.5%	1.8%	2.6%
건설업	0.5%	3.3%	-2.7%	-1.6%
도·소매업	6.7%	4.7%	2.0%	-0.2%
음식·숙박업	0.5%	1.1%	0.2%	-0.5%
운수·보관·통신 서비스업	2.7%	4.8%	1.8%	1.1%
운수·보관업	2.5%	4.1%	-0.7%	1.1%
우편·통신 서비스업	3.3%	7.0%	7.9%	1.1%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	5.2%	6.3%	2.7%	2.1%
금융중개업	5.2%	9.9%	1.8%	1.5%
부동산·임대·사업 서비스업	5.2%	4.8%	3.0%	2.3%
부동산업	4.7%	3.6%	1.8%	1.0%
임대·사업 서비스업	6.4%	7.3%	4.8%	4.3%
공공·사회 및 개인서비스업	5.2%	2.8%	0.9%	1.9%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	6.0%	2.1%	1.2%	0.7%
교육 서비스업	4.1%	2.4%	-0.1%	0.3%
보건업 및 사회복지 서비스업	8.7%	1.8%	3.9%	4.3%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	2.1%	4.6%	-1.1%	1.8%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

< 일본의 시기별 실질자본스톡 증가율(연평균 환산) >

	73~80	81~90	91~00	01~06
전산업	7.4%	5.6%	3.5%	2.0%
농림수산업	3.8%	3.7%	2.3%	0.1%
광업	-0.6%	0.4%	0.7%	-0.4%
제조업	2.6%	5.1%	2.2%	4.3%
음식료 및 담배 제조업	3.7%	5.2%	3.9%	4.1%
섬유·의류·신발 제조업	-0.4%	2.5%	-0.1%	-2.3%
목재 및 코르크 제조업	0.5%	2.3%	0.2%	-2.2%
펄프·제지·인쇄·출판업	2.3%	6.5%	3.2%	2.4%
화학산업	2.1%	3.6%	2.7%	5.4%
코르크스·석유정제품·핵연료 제조업	0.8%	-0.3%	4.4%	6.4%
화학제품 제조업	1.8%	3.4%	2.5%	5.6%
고무·플라스틱 제조업	4.4%	6.7%	1.9%	4.3%
비금속광물제품 제조업	1.8%	2.7%	1.4%	4.4%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	1.9%	2.6%	0.6%	2.0%
기계장비 제조업	3.5%	7.9%	2.9%	5.3%
전기·광학 제품 제조업	4.4%	9.9%	3.2%	5.5%
운송장비 제조업	5.8%	6.0%	1.8%	6.0%
기타 제조업	1.2%	6.0%	2.1%	2.6%
전기·수도·가스 공급업	10.8%	3.5%	3.3%	0.5%
건설업	1.0%	3.5%	2.1%	-2.8%
도·소매업	8.1%	3.9%	1.4%	0.0%
음식·숙박업	9.8%	7.2%	1.2%	0.1%
운수·보관·통신 서비스업	5.4%	4.7%	3.8%	0.9%
운수·보관업	5.4%	5.2%	3.0%	0.5%
우편·통신 서비스업	5.5%	3.2%	5.9%	1.8%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	11.1%	6.6%	3.9%	2.3%
금융중개업	3.2%	3.8%	2.3%	0.3%
부동산·임대·사업 서비스업	11.6%	6.8%	4.0%	2.3%
부동산업	11.7%	6.2%	3.8%	2.0%
임대·사업 서비스업	7.9%	16.1%	5.9%	5.1%
공공·사회 및 개인서비스업	8.7%	7.1%	5.5%	2.2%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	10.2%	6.7%	7.5%	1.9%
교육 서비스업	7.0%	4.4%	2.9%	1.0%
보건업 및 사회복지 서비스업	9.6%	12.2%	4.8%	3.9%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	8.0%	7.5%	4.3%	2.0%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

< 일본의 시기별 노동투입 증가율(연평균 환산) >

	73~80	81~90	91~00	01~06
전산업	0.9%	1.5%	-1.0%	-0.8%
농림수산업	-5.6%	-6.1%	-7.8%	-5.4%
광업	-6.6%	-8.2%	-7.5%	-10.9%
제조업	-2.3%	1.7%	-5.0%	-3.1%
음식료 및 담배 제조업	0.1%	2.3%	-1.0%	-1.2%
섬유·의류·신발 제조업	-4.9%	-1.9%	-12.4%	-13.9%
목재 및 코르크 제조업	-7.2%	-6.3%	-8.7%	-8.3%
펄프·제지·인쇄·출판업	0.2%	3.2%	-3.6%	-3.7%
화학산업	-2.7%	2.5%	-2.6%	-1.3%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	1.5%	-5.6%	-5.5%	-4.6%
화학제품 제조업	-5.1%	0.2%	-2.3%	-2.4%
고무·플라스틱 제조업	-1.1%	4.5%	-2.6%	-0.5%
비금속광물제품 제조업	-3.5%	-1.9%	-6.1%	-7.9%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	-3.6%	1.5%	-5.3%	-2.7%
기계장비 제조업	-2.5%	2.7%	-4.8%	-0.3%
전기·광학 제품 제조업	-0.3%	6.2%	-5.1%	-5.9%
운송장비 제조업	-0.5%	1.7%	-2.3%	6.1%
기타 제조업	-1.2%	-0.7%	-6.3%	-6.6%
전기·수도·가스 공급업	-0.2%	-0.8%	-0.9%	-5.9%
건설업	3.0%	1.0%	-0.6%	-4.0%
도·소매업	2.7%	0.1%	-0.6%	-3.4%
음식·숙박업	7.0%	3.2%	1.2%	-2.2%
운수·보관·통신 서비스업	0.5%	2.0%	0.4%	-0.2%
운수·보관업	0.9%	2.5%	0.3%	0.0%
우편·통신 서비스업	-1.0%	-0.4%	1.3%	-0.9%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	8.7%	8.8%	2.5%	3.6%
금융중개업	6.0%	3.0%	-2.7%	-1.0%
부동산·임대·사업 서비스업	10.5%	11.8%	4.2%	4.8%
부동산업	9.5%	8.1%	0.6%	-3.1%
임대·사업 서비스업	10.8%	12.7%	5.0%	6.0%
공공·사회 및 개인서비스업	3.7%	3.4%	2.4%	3.6%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	2.7%	-0.5%	-1.1%	-2.9%
교육 서비스업	3.8%	1.2%	-0.6%	0.9%
보건업 및 사회복지 서비스업	9.6%	6.1%	7.5%	10.9%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	1.1%	5.0%	1.6%	0.4%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

주요 산업 성장에 대한 생산투입요소별 기여도의 4개국 비교

< 일본의 시기별 TFP 증가율(연평균 환산) >

	73~80	81~90	91~00	01~06
전산업	1.4%	1.7%	0.2%	1.2%
농림수산업	1.9%	4.0%	1.7%	1.0%
광업	6.4%	1.5%	0.1%	4.4%
제조업	5.6%	3.2%	2.4%	3.6%
음식료 및 담배 제조업	0.0%	-3.6%	-1.0%	-2.8%
섬유·의류·신발 제조업	8.2%	3.0%	3.6%	10.9%
목재 및 코르크 제조업	6.9%	4.8%	3.0%	1.9%
펄프·제지·인쇄·출판업	0.5%	0.7%	-0.4%	0.3%
화학산업	-0.4%	5.7%	-0.5%	-2.8%
코크스·석유정제품·핵연료 제조업	-14.0%	4.6%	-5.2%	-10.9%
화학제품 제조업	1.9%	10.6%	1.2%	-1.6%
고무·플라스틱 제조업	2.0%	0.3%	0.0%	5.3%
비금속광물제품 제조업	-1.2%	4.5%	2.0%	3.5%
기초금속 및 조립금속 제품 제조업	3.3%	0.7%	2.8%	0.7%
기계장비 제조업	13.6%	3.3%	1.6%	8.1%
전기·광학 제품 제조업	12.2%	9.8%	7.6%	14.9%
운송장비 제조업	12.7%	1.0%	0.9%	1.8%
기타 제조업	5.8%	3.6%	2.3%	4.3%
전기·수도·가스 공급업	1.4%	2.9%	-0.7%	3.4%
건설업	-2.2%	1.6%	-2.7%	2.2%
도·소매업	3.3%	3.9%	2.0%	1.9%
음식·숙박업	-6.5%	-3.0%	-1.1%	0.9%
운수·보관·통신 서비스업	1.4%	2.1%	0.2%	0.8%
운수·보관업	1.6%	1.1%	-1.5%	1.0%
우편·통신 서비스업	1.2%	5.3%	3.4%	-0.2%
금융·보험·부동산·사업 서비스업	-5.0%	-1.1%	-0.7%	-0.7%
금융중개업	0.4%	6.6%	2.0%	1.7%
부동산·임대·사업 서비스업	-6.1%	-3.4%	-1.1%	-0.9%
부동산업	-6.9%	-2.7%	-1.7%	-0.7%
임대·사업 서비스업	-3.7%	-6.3%	-0.4%	-1.6%
공공·사회 및 개인서비스업	0.4%	-1.7%	-2.3%	-1.3%
공공행정·국방 및 사회보장행정 서비스업	1.9%	0.7%	-0.6%	2.1%
교육 서비스업	0.0%	0.8%	-0.1%	-0.6%
보건업 및 사회복지 서비스업	-0.9%	-6.2%	-2.9%	-4.3%
기타 공공, 사회 및 개인 서비스업	-1.1%	-1.4%	-3.6%	0.9%

자료: EU-KLEMS 통계를 이용한 연구원 자체 계산.

HRI 經濟 指標

🔴 主要 經濟 指標 推移와 展望

主要 經濟 指標 推移와 展望

구 분		2008	2009 ^P			2010 ^P				2011 ^E	
			3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	연간 ^E		
국 민 계 정	경제성장률 (%)	2.3	1.0	6.0	0.2	8.1	7.2	4.5	5.9	4.3	
	민간소비 (%)	1.3	0.7	5.8	0.2	6.3	3.7	3.3	4.2	3.8	
	건설투자 (%)	-2.8	4.4	5.0	4.4	2.3	-2.9	-2.1	0.2	1.5	
	설비투자 (%)	-1.0	-7.0	13.3	-9.1	29.9	30.2	25.2	20.0	8.5	
대 외 거 래	통 관 기 준	경상수지 (억 \$)	-58	104	106	427	13	103	121	300	197
		무역수지 (억 \$)	-133	102	124	426	30	145	116	400	297
	수출 (억 \$)	4,220	948	1,040	3,635	1,011	1,203	1,173	4,516	5,003	
	증감률 (%)	(13.6)	(-17.6)	(11.7)	(-13.9)	(35.8)	(33.1)	(23.7)	(24.2)	(10.8)	
	수입 (억 \$)	4,353	848	929	3,231	981	1,058	1,507	4,114	4,707	
증감률 (%)	(22.0)	(-31.0)	(1.4)	(-25.8)	(37.4)	(43.0)	(24.5)	(27.3)	(14.4)		
소비자물가 상승률 (%)		4.7	2.0	2.4	2.8	2.7	2.6	2.9	2.9	3.0	
실업률 (%)		3.2	3.6	3.3	3.6	4.7	3.5	3.5	3.8	3.5	
국제유가 (평균, Dubai, \$/배럴)		94	68	75	62	76	78	74	78.8	88.7	
원/달러 환율 (평균, 원)		1,103	1,239	1,168	1,276	1,143	1,165	1,184	1,159	1,090	

주: P(Preliminary)는 잠정실적치, E(Expectation)는 전망치.