

시계열 산업연관표를 통해 본 우리나라 건설산업의 특징과 시사점

2010. 11. 12

빈재익

1. 문제제기 및 분석방법	4
2. 건설산업의 특성 : 산출액 및 부가가치 측면	7
3. 건설산업의 연관구조	13
4. 최종수요에 의한 유발효과	21
5. 시사점	23

요 약

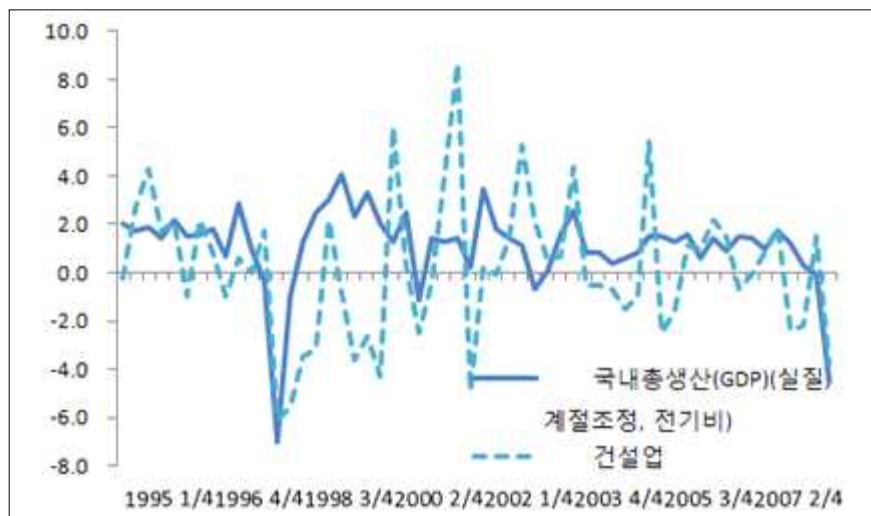
- ▶ 우리 경제가 외환위기와 최근 금융위기를 겪는 과정에서 건설산업이 경험한 변화를 1995-2000-2005-2008년의 산업연관표 분석을 통해 기술하고자 함.
 - 양적 성장에서 질적 성장으로 전환하고 있는 현재 우리 경제의 국면은 산업간 상호연관관계를 통해 구조적으로 접근하는 산업연관분석의 중요성을 제고함.
- ▶ 경기와 역관계를 갖는 정부의 사회간접자본시설에 대한 투자에도 불구하고, 건설산업의 산출액은 주택, 비주택건설, 기타특수건설 등 민간부문 영역에서 산출액 변화와 같은 추이를 보였음.
 - 건설산업의 부가가치율도 외환위기를 거치면서 크게 하락하였고 위기극복 이후에도 부가가치율은 2008년까지 지속적으로 하락하였음.
 - 건설산업의 부가가치유발계수도 1995/2000/2005/2008년 기간 동안 계속 하락하였음.
 - 1995년 건설산업의 부가가치 유발효과는 취업유발계수와 높은 상관관계를 보였으나, 2005년에는 부(-)의 상관관계가 나타났고 2008년에는 일정한 상관관계를 관찰하기 어려웠음.
- ▶ 생산유발계수나 영향력계수를 통해 확인된 것처럼 건설산업의 후방연쇄효과는 1995/2000/2005년 기간에서 지속적으로 하락하다 2005/2008년 기간에서는 상승하였으며, 감응도 계수가 나타내는 전방연쇄효과는 1995/2000/2005/2008년 기간에서 지속적으로 하락하였음.
 - 하락에도 불구하고 영향력 계수는 여전히 전산업 평균을 상회하는 수준인데, 이는 공정별로 고유한 중간재가 투입되어 중간재 투입비율이 높은, 종합가공산업으로서 건설산업의 특징을 반영함.
 - 감응도 계수는 전산업 평균을 하회하는데, 이는 건설산업의 생산물은 중간재가 아니고 최종 수요의 대상이라는 사실과 건설산업의 생산구조가 수요변화에 탄력적으로 대처하지 못하는 사실을 나타내며 하락추세는 사회간접자본 스톡의 증가로 여타산업의 수요증가에 반응하는 정도가 하락하였음을 의미
- ▶ 사회간접자본에 대한 재정투자가 효율적이기 위해서는 향후 사회간접자본 투자계획은 고답적인 방식으로 이루어지지 않아야 한다는 결론을 추론할 수 있음.
 - 녹색경제 개념에 적합한 건축물, 사회간접자본시설 그리고 산업시설을 공급하는 방향으로 건설산업이 진화해야 함.
 - 건설산업이 녹색경제의 정착을 선도하기 위해서는 연구개발을 장려하고 연구인력 및 엔지니어 등 고급기술인력을 양성하는 노력이 심화되어야 함.

1. 문제제기 및 분석방법

(1) 문제제기

- 건설산업이 우리 경제에서 차지하고 있는 위상은 일반적으로 국내총생산(GDP)에서 건설산업이 차지하는 비중, 건설업체 수, 고용인원 등으로 표시됨.
- 이러한 기술방식은 국민경제 전체의 성장에 대한 건설산업의 기여를 분석하거나 국제비교를 함에 있어 유용한 방법임.
- 그러나 우리경제가 양적 성장에서 질적 성장으로 전환되는 현재 국면은 우리 경제의 구조를 산업간 상호연관관계를 통해 접근하는 산업연관분석 방법의 중요성을 제고하고 있음.
- 미국 서브프라임 모기지 대출의 부실화에서 기인하여 현재도 진행 중인 세계적인 경제위기 상황에서 우리 경제와 건설산업의 지속가능한 발전을 위한 토대를 마련하기 위해서도 산업연관분석이 제공할 수 있는 구조적 측면에서의 건설산업에 대한 이해가 필요함.
- 우리 경제가 1997년 외환위기와 최근 금융위기를 겪는 과정에서 건설산업이 경험한 변화를 1995-2000-2005-2008년 산업연관표 분석을 통해 기술하는 것이 이 보고서의 목적임.

<그림 1> 국내총생산과 건설업 전분기대비 변동률 추이



- 1995~2008년의 시기는 외환위기와 금융위기의 도래뿐만 아니라 건설산업 관련 제도와 정책이 글로벌 스탠더드를 지향하는 방향으로 획기적으로 변화한 것으로도 특징지어지는 기간인 바, 시계열 산업연관분석을 통해 관찰되는 건설산업의 변화에는 이러한 건설산업 관련 제도적 환경의 변화가 여타 산업과의 관계에서 반영되어 나타남.
- WTO체제와 정부조달협정(GPA) 가입으로 1997년 건설시장이 개방되고 이를 위해 1995년부터 건설산업 관련 제도적 환경 정비 개시
- 1995년 『국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률』 제정, 이와 함께 최저가낙찰제와 적격심사제 도입, 1996년 『건설업법』의 『건설산업기본법』으로 정비 그리고 1998년 건설업 면허제의 등록제 전환과 등록기준 완화 등이 주요 사례임.
- 외환위기 이후에도 건설산업의 규제개혁, 공공건설사업의 효율화, 건설산업 구조개편과 선진화 등의 정책기조가 반복적으로 유지되고 있음.

<표 1> 등록제 전환에 따른 종합건설업체 수 추이

(단위 : 개사)

구분	1995	2000	2005	2008	1995/2000	2000/2005	2005/2008
종합건설 업체수	2,958	7,975	13,202	14,262	170%	66%	8%

자료 : 대한건설협회 건설업통계연보

- 건설산업과 같은 수주산업으로, 금융위기로 인한 세계경기 침체로 인해 크게 영향을 받고 있는 조선산업과의 비교도 포함될 것임.¹⁾
- 조선산업은 수주산업, 높은 하도급비율 등 생산과정의 유사성으로 인해 건설산업의 주요 비교대상이었음.
- 선박의 건조기간이 길어 선박건조에 소요되는 운영자금을 확보하는 파이낸싱 및 장기 자금순환을 커버할 수 있는 능력이 중요하다는 점에서 조선산업은 건설산업과 유사하여 이런 공통된 자금수요구조로 인해 금융위기 과정에서 건설 기업처럼 많은 조선 기업들이 어려움을 겪어 구조조정 대상이 되었음.
- 금융위기 이후 구조조정 대상 기업들을 포함하는 산업으로서 건설산업과 조선산업에 관심이 집중되고 있어 위기극복 과정에 대한 두 산업의 비교연구는 많은 시사점을 제공할 것으로 판단됨.

1) 조선산업관련 부분은 홍성인, “조선산업의 기초분석”, 산업연구원(2010)과 이유섭, “일류산업과의 비교”, 건설산업선진화 비전 2020, 건설산업선진화위원회/국토해양부, 2009.2. 참조

(2) 연구방법

- 한국은행이 발표하는 산업연관표는 1년 동안 국민경제에서 발생한 재화와 서비스의 생산 및 처분과 관련된 모든 거래를 일정한 원칙과 형식에 따라 기록한 종합적인 통계표임.
- 산업연관표에서 재화와 서비스의 거래는 ① 산업상호간의 중간재 거래 ② 각 산업 부문별 노동, 자본 등 본원적 생산요소 구입 ③ 각 산업부문 생산물의 최종소비자에게 판매 등으로 구분되어 기록됨.
- 세로 방향은 각 산업부문의 지출구조 즉 산업부문이 재화 및 서비스를 생산하기 위하여 지출한 생산비용의 구성을 나타내는데, 투입구조는 중간투입부문과 임금·이윤·간접세 등 본원적 생산요소의 구입비용을 나타내는 부가가치부문으로 구분되며 두 부문의 합계가 총투입액이 됨.
- 가로방향은 각 산업부문의 생산물이 어떤 부문에 중간수요와 최종수요 형태로 판매되었는가를 나타내는 배분구조인데, 중간수요부문과 최종수요부문의 합계가 총수요액이 됨.
- 산업연관표를 분석함에 있어 전체산업을 168부문으로 나눈 통합소분류를 기본 분류로 채택했음.
- 이에 의하면, 건설산업은 주택건축, 비주택건축, 건축보수, 교통시설건설(도로, 철도, 지하철, 항만, 공항), 일반토목(하천사방, 농림수산토목, 상하수도시설, 도시토목), 기타특수건설(전력시설, 통신시설, 기계조립설치, 기타건설) 등으로 구분됨.
- 분석 내용에 따라서는 통합대분류 혹은 기본분류도 적용
- 이 보고서는 건설산업의 산출액과 부가가치 측면을 먼저 분석하고, 중간재 상호의존 관계인 전·후방 연쇄효과를 나타내는 영향력계수와 감응도계수를 분석한 뒤, 취업 및 고용의 유발계수와 최종수요항목별 생산 및 부가가치 유발계수를 분석하였음.²⁾

2) 산업연관표와 건설산업의 특징을 감안하여 건설산업의 수입유발계수, 최종수요에 의한 수입유발효과 등은 제외하였음.

2. 건설산업의 특성 : 산출액 및 부가가치 측면

(1) 산출액

- 건설산업의 산출액은 외환위기를 거치면서 크게 감소하였다가 2005년이 되어서야 1995년 산출액 수준을 회복하였으나 금융위기로 2008년 산출액은 다시 외환위기 직후인 2000년 수준으로 하락
 - 2000년의 산출액은 1995년에 비해 17% 감소하였고 2005년 산출액은 2000년에 비해 22% 증가하였으나 2008년 산출액은 2005년에 비해 18% 감소하였음.
 - 2000년에는 경기회복을 위해 정부가 사회간접자본 투자에 많은 재정자금을 지출하였음에도 불구하고 주택이나 비주택건축 등 민간이 주도하는 건축부문의 축소로 산출액이 축소
 - 2005년에는 교통시설과 일반토목 등 공공토목부문의 감소에도 불구하고 주택건축, 비주택건축 그리고 기타특수건설 부문의 확대로 산출액 증가
 - 2008년에는 금융위기로 인해 직접적인 영향을 받은 주택건축과 비주택건축부문이 감소하였고 2000년과는 달리 일반토목의 산출량이 축소된 반면 건축보수와 교통시설 그리고 기타특수건설은 산출액이 증가하였음.
- 반면, 외환위기는 조선산업의 산출액에 전혀 부정적인 영향을 미치지 못하였는데, 조선산업은 국내 수요기반이 취약한 대신 글로벌 시장을 대상으로 하는 수출산업으로, 외환위기로 인한 원화가치 하락은 우리 조선산업의 가격경쟁력을 제고하여 산출액이 1995년과 2000년 사이에 65% 정도 증가했음.
 - 2008년 조선산업의 산출액은 2005년에 비해 181% 상승했는데, 이는 금융위기에서 파생된 전세계적 수요감소가 아직 반영되지 않았음을 나타냄.
- 외환위기의 도래와 극복 그리고 금융위기의 도래를 반영하는 경기사이클과 산출액이 같은 양상을 보이는 부문은 주택 및 비주택 건축부문임.
 - 주택 및 비주택 건축부문은 민간이 발주자인 경우가 대부분이어서 수익성 전망에 의한 생산량 조절이 가능하기 때문에 경기와 순관계를 가지며 산출액이 사이클을 그림.

- 교통시설과 일반토목 부문의 산출액은 1995/2000년 기간에는 늘었고 2000/2005년 기간에는 줄었는데, 2005/2008년 기간에는 교통시설 산출액은 증가하였으나 일반토목 산출액은 축소되었음.
- 교통시설, 일반토목 등의 분야는 중앙정부, 지방정부, 공기업 등 공공기관이 발주자인 경우가 대부분으로 경제위기 과정에서는 경기회복을 위한 확대재정정책의 대상으로서 산출액이 늘어나고 위기에서 회복되는 단계에서는 경기안정화를 위해 해당 분야에 대한 재정지출이 축소되거나 소멸되어 산출액이 축소되는 패턴이 나타남.
- 1995/2000년 기간 동안 교통시설부문에서는 공항·철도·도로시설부문의 순으로 산출액이 성장하였으며, 일반토목부문에서는 농림수산토목, 상하수도시설, 하천사방, 도시토목의 순으로 산출액 증가가 이루어졌음.
- 2008년 일반토목 산출액의 감소는 2008년에는 금융위기에 따른 확대재정정책이 본격적으로 시행되지 않았음을 나타냄.

<표 2> 건설산업의 실질 산출액 및 증감률

(단위 : 백만원)

구분	실질 산출액				실질 산출액 증감률		
	1995	2000	2005	2008	1995/2000	2000/2005	2005/2008
건설산업	148,692,419	123,434,281	150,573,572	123,835,269	-16.99%	21.99%	-17.76%
주택건축	43,298,837	27,778,536	40,671,663	1,877,135	-35.84%	46.41%	-95.38%
비주택건축	44,358,296	27,733,305	46,442,846	3,568,841	-37.48%	67.46%	-92.32%
건축보수	10,056,541	10,448,388	9,775,965	38,322,723	3.90%	-6.44%	292.01%
교통시설	23,020,005	27,393,769	22,106,978	48,115,409	19.00%	-19.30%	117.65%
일반토목	13,666,830	17,446,097	14,595,750	9,148,547	27.65%	-16.34%	-37.32%
기타특수건설	14,291,910	12,634,186	16,980,370	22,802,614	-11.60%	34.40%	34.29%
조선업	10,545,436	17,384,635	23,222,843	65,303,943	64.85%	33.58%	181.21%

(2) 부가가치

- 한 산업이 생산한 산출액에서 부가가치 금액이 차지하는 비율인 부가가치율과 관련하여 건설산업의 부가가치율은 전산업에 비해 높은 수준을 유지하고 있으나, 그 격차가 축소되는 추세를 보이고 있음.

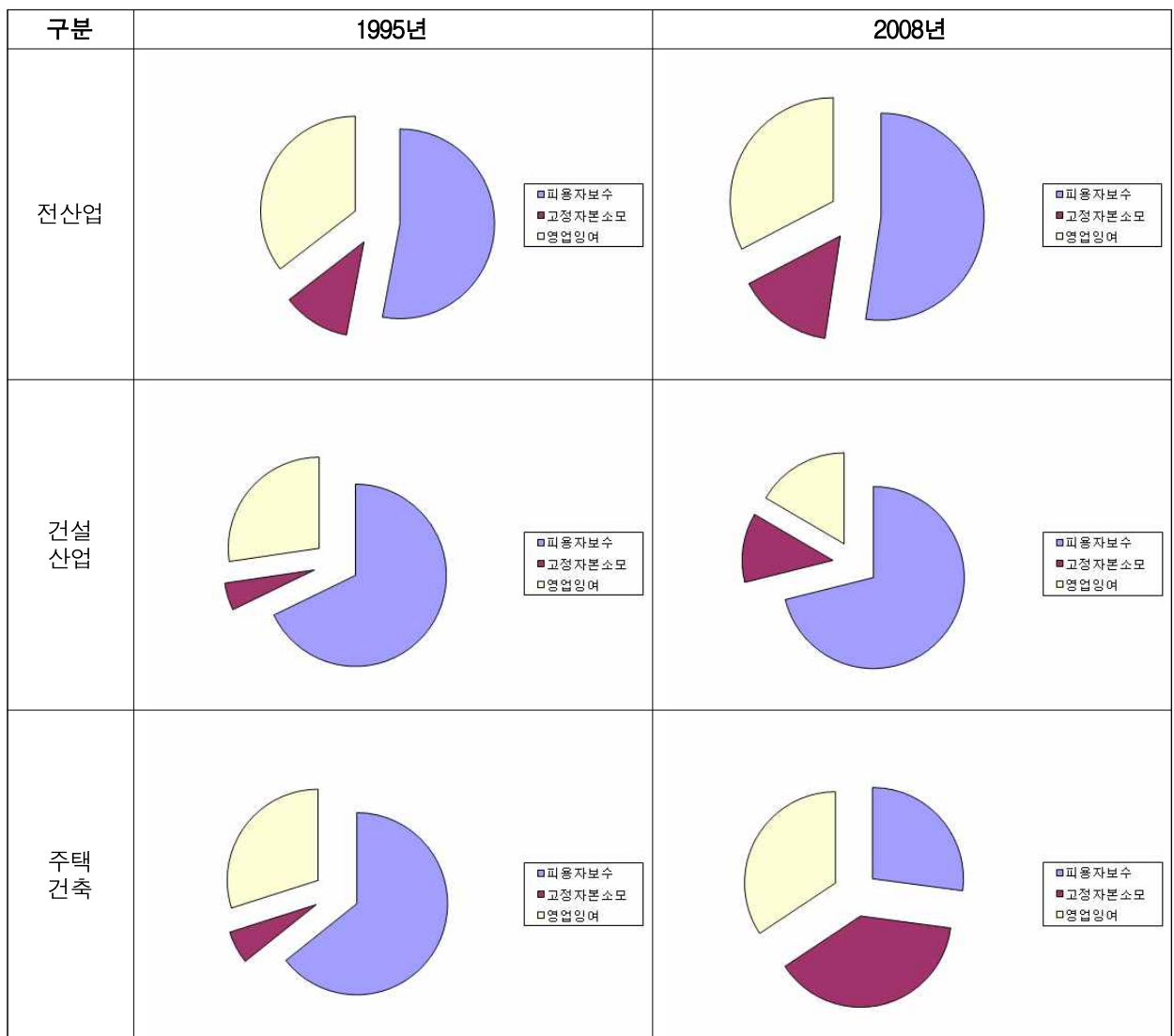
- 1995년에 부가가치율이 가장 높은 세 부문은 일반토목, 비건축주택, 교통시설건설 부문이었으나, 2005년에는 일반토목, 건축보수, 주택건축 부문이었고 2008년에는 비주택건축, 건축보수, 교통시설 부문이었음.
 - 1995/2008년 기간 동안 건설산업의 부가가치율은 11.42% 하락했는데 이보다 더 큰 폭으로 하락한 부문은 일반토목($\Delta 15.80\%$), 기타특수건설($\Delta 15.46\%$), 교통시설($\Delta 13.20\%$)임.
 - 주택부문의 부가가치율은 외환위기와 금융위기를 겪으며 1995/2000년, 2005/2008년 기간 동안 각각 7.25%와 7.84% 하락하였으나 2000/2005년 기간 동안 4.76% 상승하여 1995/2008년 기간 전체적으로는 10.88% 하락에 그침.
- 건설산업(1995년 54.19%, 2000년 46.79%, 2005년 45.25%)에 비해 낮은 조선산업의 부가가치율은 1995년(42.06%)에 비해 2000년(44.15%)에는 상승했으나 2005년(28.10%)과 2008년(21.36%)에는 이전에 비해 크게 감소하는 양상을 보임.
- 1995~2000년 기간에서 조선산업의 부가가치율이 증가한 것은 외환위기로 원화환율이 급락하여 계약시점과 인도시점에서 발생한 환차익이 반영된 것으로 판단됨.
 - LNG/LPG선, 석유시추선, 초대형 컨테이너선, 초대형 유조선 등 중간재 투입비중이 높은 선박 건조에 치중하고 중국 등 경쟁국 부상으로 영업이익이 감소하여 부가가치율 감소 추세

<표 3> 건설산업 부문별 부가가치율 및 증감

구분	부가가치율				부가가치율 증감		
	1995	2000	2005	2008	1995/2000	2000/2005	2005/2008
전산업	43.28%	41.86%	41.18%	40.23%	-1.42%p	-0.68%p	-0.95%p
건설산업	54.19%	46.79%	45.25%	42.77%	-7.41%p	-1.53%p	-2.48%p
주택건축	50.06%	42.80%	47.56%	39.72%	-7.25%p	4.76%p	-7.84%p
비주택건축	56.28%	46.39%	45.79%	59.37%	-9.88%p	-0.60%p	13.58%p
건축보수	53.50%	49.73%	47.66%	43.76%	-3.77%p	-2.08%p	-3.90%p
교통시설	56.08%	48.08%	43.96%	42.88%	-8.00%p	-4.12%p	-1.08%p
일반토목	57.73%	53.43%	49.37%	41.93%	-4.31%p	-4.05%p	-7.44%p
기타특수건설	54.32%	42.02%	35.03%	38.86%	-12.30%p	-6.99%p	3.83%p
조선업	42.06%	44.15%	28.10%	21.36%	2.09%p	-16.05%	-6.74%p

- 부가가치율의 추이와 관련하여 관심을 끄는 또 다른 점은 피용자보수, 고정자본 소모, 영업잉여 등 부가가치를 구성하는 항목 간의 구성비 변동임.
- 2008년 건설산업의 부가가치 항목구성에는 1995년에 비해 고정자본소모 부분이 증가했고 영업잉여 부분이 감소하였는데 이는 전산업의 부가가치 항목 구성의 변화와 유사함.
- 그러나 주택 및 주택건설 등 건축부문은 피용자 보수부분의 대규모 감소와 고정자본소모 부분의 대규모 증가로 인해 다른 부문과는 구별됨.
- 조선산업의 경우에도 고정자본 소모 부분이 크게 증가하였으나, 피용자보수 부분도 증가하였고 영업잉여 부분이 크게 감소하였음.

<그림 2> 건설산업 부문별 1995년과 2008년 부가가치 구성항목 비중 변화



비주택 건축	<p>■ 피용자보수 ■ 고정자본소모 □ 영업잉여</p>	<p>■ 피용자보수 ■ 고정자본소모 □ 영업잉여</p>
교통 시설	<p>■ 피용자보수 ■ 고정자본소모 □ 영업잉여</p>	<p>■ 피용자보수 ■ 고정자본소모 □ 영업잉여</p>
일반 토목	<p>■ 피용자보수 ■ 고정자본소모 □ 영업잉여</p>	<p>■ 피용자보수 ■ 고정자본소모 □ 영업잉여</p>
기타 특수 건설	<p>■ 피용자보수 ■ 고정자본소모 □ 영업잉여</p>	<p>■ 피용자보수 ■ 고정자본소모 □ 영업잉여</p>
조선업	<p>■ 피용자보수 ■ 고정자본소모 □ 영업잉여</p>	<p>■ 피용자보수 ■ 고정자본소모 □ 영업잉여</p>

- 부가가치 구성 항목 중 피용자보수의 변화를 이해하기 위해 노동계수를 분석함.
 - 노동계수는 일정기간 동안 생산활동에 투입된 노동량을 총산출액으로 나눈 계수인데, 단위금액을 생산하는데 직접 필요한 노동량을 의미하므로 노동생산성과는 역수관계임.
 - 유급노동자만을 포함하는 고용계수와 유급노동자뿐만 아니라 자영업자와 무급노동자를 포함하는 취업계수로 구분됨.
- 건설산업의 직업별 취업계수 추이를 전체 산업과 조선업을 포함하는 수송장비 제조업의 추이와 비교 분석하였음.
 - 건설산업 취업계수의 70% 이상을 기능원 및 관련 기능 종사자, 단순노무종사자, 장치·기계 조작 및 조립 종사자가 차지하는데 이는 전산업 수준에 비해 높은 수준임.
 - 기능원 및 관련 기능 종사자와 단순노무종사자의 취업계수 비중은 1995년에 비해 2008년에는 감소했으나(각각 50.3% \Rightarrow 46.1%; 19.8% \Rightarrow 16.9%) 장치·기계 조작 및 조립 종사자의 계수 비중은 7.2% \Rightarrow 7.9%로 상승하였음.
 - 1995/2008년 기간 동안 건설산업에서 전문가(기술공 및 준전문가 포함)의 비중이 6.6%에서 10.1%로 증가하였음.

<표 4> 산업별·직업별 취업계수 추이(경상)

구분	전산업		건설산업		수송장비	
	1995	2008	1995	2008	1995	2008
관리자	0.6 (2.9%)	0.2 (2.8%)	0.9 (5.4%)	0.5 (5.6%)	0.1 (1.3%)	0.1 (4.2%)
전문가	0.9 (4.4%)	1.3 (18.1%)	0.4 (2.4%)	0.9 (10.1%)	0.2 (2.5%)	0.2 (8.3%)
기술공 및 준전문가	2.0 (9.8%)		0.7 (4.2%)		0.6 (7.6%)	
사무종사자	2.8 (13.7%)	1.1 (15.3%)	1.7 (10.2%)	1.2 (13.5%)	1.4 (17.7%)	0.5 (20.8%)
서비스종사자	4.2 (20.6%)	0.7 (9.7%)	0.1 (0.6%)	-	0.1 (1.3%)	-
판매종사자		0.9 (12.5%)		-		-
농업 및 어업 숙련종사자	2.9 (14.2%)	0.6 (8.3%)	-	-	-	-
기능원 및 관련기능 종사자	3.0 (14.7%)	0.7 (9.7%)	8.4 (50.3%)	4.1 (46.1%)	2.4 (30.4%)	0.5 (20.8%)
장치, 기계조작 및 조립 종사자	2.3 (11.3%)	0.8 (11.1%)	1.2 (7.2%)	0.7 (7.9%)	2.7 (34.2%)	0.9 (37.5%)
단순노무종사자	2.3 (11.3%)	0.9 (12.5%)	3.3 (19.8%)	1.5 (16.9%)	0.4 (5.1%)	0.2 (8.3%)
합계	20.4 (100.0%)	7.2 (100.0%)	16.7 (100.0%)	8.9 (100.0%)	7.9 (100.0%)	2.4 (100.0%)

주 : 표 안 (%)는 해당 연도 취업계수 합계에서 차지하는 비중임.

3. 건설산업의 연관구조

(1) 생산유발효과

- 생산유발효과는 직접생산유발효과와 중간재 상호의존관계에 의해 자산업 및 타산업에 발생한 간접생산유발효과로 구성
 - 어떤 재화나 서비스에 대한 최종수요가 발생하는 경우 그 효과는 해당 재화나 서비스의 생산에만 한정되지 않고 중간재 상호의존관계를 통해 여타 재화나 서비스의 생산에까지 미치는데, 한 생산부문에 대한 최종수요의 증가로 인해 발생하는, 모든 산업의 산출액을 합한 총산출액의 변화를 측정하는 개념이 생산유발효과임.
- 건설산업의 생산유발계수는 1995년에 2.04였다가 외환위기를 거친 2000년에 1.99로 하락하였으나 우리경제가 위기로부터 회복한 2005년에는 2.02까지 상승했고 2008년에는 2.09였음.
 - 1995~2000년 기간에서 건설산업의 생산유발계수 하락은 국제원자재시장에서 가격 안정화로 인해 광산물, 비금속광물제품, 제1차금속제품에 대한 지출 감소와 운수 및 보관과 금융 및 보험부문에서 전산화 등의 진전으로 인한 비용 절감 등이 반영된 것으로 판단됨.
- 건설산업의 생산유발계수의 추이 양태는 건설산업 대부분의 부문에서 관찰되는데, 다만, 주택건축 부문의 생산유발계수는 1995년에 비해 2000년에 상승하였고 2000년에 비해 2005년에는 하락하였으나 2008년에는 2005년에 비해 상승하는 모습을 보여주었음.

<표 5> 건설산업 부문별 생산유발계수 추이

구분	1995	2000	2005	2008
건설산업	2.041326	1.990219	2.019859	2.093283
주택건축	2.054662	2.084662	2.002167	2.075868
비주택건축	2.089499	2.028255	2.076746	2.128339
건축보수	2.072489	1.997196	2.055671	2.131862
교통시설	2.184009	2.089337	2.125918	2.240779
일반토목	2.081732	2.025442	1.984040	2.114633
기타특수건설			2.309845	2.371900
조선업	1.892393	2.006309	1.979907	1.978185

- 조선산업의 경우, 2000년 생산유발 계수는 1995년의 수준에 비해 크게 증가하였고 2005년에는 2000년에 비해 약간 하락하였으나 1995년에 비해 여전히 높은 수준을 유지하였고 2008년은 2005년 수준을 유지하였음.
- 세부업종별로 보면, 전력시설, 통신시설, 기계조립설치, 기타건설 등을 포함하고 있는 기타특수건설부문과 교통시설부문의 생산유발효과는 상대적으로 높은 반면 일반토목과 주택건축부문의 생산유발효과는 상대적으로 낮음.
 - 기타특수건설과 교통시설부문의 산업유발효과가 높은 것은 전력, 통신, 운송 등 타 산업과의 연계가 분명하고 타산업과의 연계로 인한 중간재 투입비율이 높고 부가가치율이 낮다는 점을 반영함.
 - 일반토목과 주택부문의 생산유발계수가 건설산업의 여타 부문에 비해 낮은 사실은 두 부문의 중간투입률이 낮아 중간재 거래를 통한 여타 산업에 대한 파급효과가 작게 나타난다는 것을 의미함.
- 영향력 계수(Index of the Power of Dispersion)는 어떤 산업부문의 생산물에 대한 최종수요가 한 단위 발생할 때 산업 전부문에 미치는 영향, 즉 후방연쇄효과가 어느 정도인가를 전산업 평균에 대한 상대적 크기로 나타내는 계수임.
 - 생산유발효과가 큰 산업일수록 영향력 계수도 커짐.
 - 영향력 계수가 1보다 크면 전산업 평균보다 생산유발효과가 크고 1보다 작으면 전산업 평균보다 생산유발효과가 작다고 할 수 있음.
 - 서비스업, 광업, 전력·가스·수도 및 건설업, 농림어업, 제조업의 순으로 영향력 계수가 크며 2008년 산업연관표에서 영향력계수가 가장 큰 산업은 금속제품 제조업임.
 - 건설산업의 부문 중에서 영향력 계수가 상대적으로 높은 부문은 전력시설, 통신시설, 기계조립설치 등을 포함하는 기타특수건설과 도로, 철도, 항만, 공항 등 교통시설건설이고 영향력 계수가 상대적으로 적은 부문은 주택건설과 일반토목임.
 - 조선업의 경우, 2000년 영향력 계수는 1995년의 수준에 비해 크게 증가하였고 2005년에는 약간 하락하였으나 1995년에 비해 여전히 높은 수준을 유지하였으나 2008년 영향력 계수는 이보다 더 하락하여 1995년 수준을 하회하였음.

- 건설산업과 조선산업의 영향력 계수는 모두 1보다 큰데 이는 두 산업의 생산과정이 고유한 중간재 투입을 바탕으로 구분되는 다수의 공정으로 구성되어 중간재 상호의존 관계가 전산업 평균 이상임을 의미함.
- 감응도 계수(Index of the Sensitivity of Dispersion)는 모든 산업부문의 생산물에 대한 최종수요가 각각 한 단위씩 발생할 때 어떤 산업이 받는 영향, 즉 전방연쇄효과가 어느 정도인가를 전산업 평균에 대한 상대적 크기로 나타내는 계수로 그 산업의 생산 유발계수의 행합계를 전산업의 평균으로 나누어 구함.
 - 해당 산업의 제품이 각 산업의 중간재로서 널리 사용되고 생산량이 수요변화에 반응하여 탄력적으로 변하는 산업일수록 감응도 계수는 커짐.
 - 광업, 전력·가스·수도 및 건설업, 농림어업, 서비스업, 제조업의 순으로 감응도 계수가 크며 2008년 산업연관표에서 감응도 계수가 가장 높은 부문은 제1차 금속제품 제조업임.
 - 자본재에서 연간 생산에 참여하는 부분은 중간재로 인식되지 않고 고정자본 소모액으로서 부가가치에 포함되어 인식되는 산업연관표에서 건설산업의 생산물은 중간재로 간주되지 않고 최종수요재로서 간주되기 때문에 감응도 계수가 높지 않음.
 - 건설산업은 여타 산업의 수요가 늘어난다고 하더라도 수주산업의 특성상 수요변화에 생산량을 조절할 수 없고 생산기간이 길며, 한 번 생산된 생산물은 장기간 서비스를 제공하는 건설생산물의 특성으로 인해 감응도 계수가 전산업 평균 이하임.
 - 건설산업에서 감응도 계수가 상대적으로 높은 부문은 건축보수부문이고 여타 부문의 감응도 계수는 동일함.
 - 조선업의 경우, 감응도 계수가 건축보수를 제외한 건설산업의 모든 부문에 비해 높은데, 이는 조선업이 건설산업에 비해 수요변화에 탄력적인 생산구조를 가지고 있음을 의미함.

<표 6> 건설산업 부문별 영향력 및 감응도 계수 추이

구분	영향력 계수				감응도 계수			
	1995	2000	2005	2008	1995	2000	2005	2008
건설산업	1.135843	1.071421	1.048465	1.080504	0.772699	0.684608	0.617053	0.599882
주택건축	1.128816	1.113461	1.038490	1.074313	0.549393	0.534120	0.518683	0.517525
비주택건축	1.147956	1.083332	1.077173	1.101468	0.549415	0.534120	0.518683	0.517525
건축보수	1.138610	1.066743	1.066242	1.103292	1.207948	1.063834	0.882140	0.819435
교통시설	1.199878	1.115958	1.102677	1.159659	0.549393	0.534120	0.518683	0.517525
일반토목	1.143688	1.081830	1.029088	1.094375	0.566778	0.534120	0.518683	0.517525
기타특수건설			1.198077	1.227517			0.518683	0.517525
조선업	1.028796	1.063357	1.040918	1.023760	0.595755	0.600310	0.596987	0.622469

- 건설산업의 영향력 및 감응도 계수는 1995/2005년 기간 동안에는 모두 지속적으로 하락하였으나 2005/2008년 기간에는 영향력 계수는 모두 상승하고 감응도 계수는 이전 기간에서처럼 하락하는 모습을 보였음.
- 영향력 계수는 하락하는 국면에서도 1.0 수준을 상회하여 건설산업의 생산유발효과가 평균 이상임을 알 수 있음.
- 건설산업에서 영향력 계수가 가장 크게 하락한 부문은 주택건축과 비주택건축 부문임.
- 감응도 계수의 하락추세는 사회간접자본시설의 축적 등으로 수요변화에 대한 건설산업의 생산 탄력성이 축소됨에 따라 여타산업의 수요증가에도 불구하고 건설산업 생산이 쉽게 반응하지 않음을 의미함.
- 감응도계수가 가장 많이 하락한 부문은 동계수의 크기가 가장 큰 건축보수부문임.
- 조선산업의 영향력 계수는 1995/2000년에서 상승한 이후 2000/2008년 동안 지속적으로 하락하였으나, 감응도 계수는 1995/2000년에 상승하였다가 2000/2005년에는 하락하였고 2005/2008년에도 상승하였음.

(2) 부가가치 유발효과

- 산업별 부가가치유발계수는 어떤 산업부문의 국내생산물에 대한 최종수요가 한 단위 발생할 경우 국민경제 전체에서 직·간접으로 유발되는 부가가치의 크기를 나타내는

것임.

- 피용자 보수, 영업잉여, 고정자본소모, 생산세 등이 부가가치를 구성하는 항목임.
- 타 산업의 생산품을 중간재로 많이 사용하기보다는 노동력 투입비중이 높거나 혹은 노동력의 투입비중이 높은 산업과 연관관계가 큰 산업일수록 부가가치유발계수가 큰 데, 실제로 서비스산업과 농림수산업과 광산업의 부가가치유발효과가 건설산업에 비해 높았음.
- 종합가공산업의 특징을 공유하고 있음에도 조선산업은 설계와 엔지니어링 분야의 고급기술인력과 첨단 선박건조공법 등을 적극 활용하고 있어, 취업유발계수가 건설산업에 비해 낮은데, 이로 인해 건설산업에 비해 부가가치유발계수의 수준이 낮음.

<표 7> 건설산업 부문별 부가가치유발계수 추이

구분	부가가치유발 계수			
	1995	2000	2005	2008
건설산업	0.849767	0.835679	0.811553	0.732191
주택건축	0.854258	0.830844	0.829218	0.742978
비주택건축	0.846994	0.838203	0.830482	0.751376
건축보수	0.855464	0.846231	0.839295	0.772684
교통시설	0.885798	0.868376	0.830722	0.750022
일반토목	0.850322	0.847307	0.841967	0.766265
기타특수건설			0.786089	0.725147
조선업	0.678068	0.685866	0.599081	0.563172

- 건설산업 전체의 부가가치 유발계수는 1995년 0.85수준에서 2008년에는 0.73수준으로 지속적으로 하락하고 있음.
- 이러한 하락추세는 건설산업의 모든 부문에서도 확인할 수 있는데, 가장 큰 폭으로 하락한 부문은 교통시설 부문이고 건축보수 부문의 하락폭이 가장 작았음.
- 1995년에는 교통시설부문이 가장 높았고 비주택건축부문이 가장 낮았으나, 2008년에는 건축보수부문의 계수가 가장 높고 전력, 통신 등 타산업과의 연계강도가 상대적으로 높은 기타특수건설부문을 제외하면 주택건축부문이 가장 낮음.

(3) 취업 및 고용 유발효과

- 건설산업에 대한 최종수요 한 단위 증가에 따른 직·간접 취업 및 고용 유발효과를 나타내는 취업 및 고용 유발계수의 추이를 보면 표와 같음.
- 증가한 최종수요가 경상가격으로 10억원인지 아니면 불변가격으로 평가된 10억원인지에 따라 두 가지로 구분할 수 있음.
- 불변가격 최종수요 10억원으로 인해 유발된 취업자 및 고용자 수는 노동생산성의 역수와 유사한 의미를 가지고 경상가격 최종수요 10억원으로 유발된 취업자 및 고용자 수는 경기회복을 위한 확장 재정정책 등의 효율성 측정에 유용함.

<표 8> 건설산업 부문별 취업 및 고용유발계수 추이(경상)

구분	취업유발계수				고용유발계수			
	1995	2000	2005	2008	1995	2000	2005	2008
건설산업	31.5780	20.8467	16.6238	14.3419	27.3190	17.8705	14.8328	12.5723
주택건축	31.0390	27.3832	18.4276	16.7599	26.6470	23.5995	16.5455	14.8031
비주택건축	30.6420	23.0071	18.0918	15.3378	26.1910	19.6126	16.3010	13.5718
건축보수	33.6980	19.6454	18.2262	15.1524	28.0730	16.1290	15.9027	12.8729
교통시설	34.6080	18.1510	15.9336	13.7334	30.0430	15.5415	13.8974	11.7828
일반토목	34.0980	17.9160	14.1785	13.0529	29.4930	15.2740	12.4072	11.2496
기타특수건설			16.7298	14.2916			14.6394	12.3261
조선업	24.9740	14.9001	9.9906	7.2245	21.7940	12.5565	8.4770	6.0591

- 경상가격 최종수요 증가로 인한 취업 및 고용 유발계수는 1995/2008년 기간 동안 지속적으로 하락하는 모습을 보여주었음.
- 재정자금 지출을 통한 사회간접자본투자 증가 등으로 건설산업에 대한 최종 수요가 10억원 증가했을 경우, 기대할 수 있는 확장 재정정책의 고용증대 효과가 축소되었음을 의미함.
- 건설산업 세부부문 중에서 교통시설과 일반토목 등의 부문에서 고용증대 효과의 축소가 가장 크게 나타났음.

<표 9> 건설산업 부문별 및 타산업의 취업 및 고용유발계수 추이(실질)

구분	취업유발계수				고용유발계수			
	1995	2000	2005	2008	1995	2000	2005	2008
전산업	24.4	18.1	14.7	14.0	15.8	11.1	9.9	9.6
건설산업	17.5	17.0	16.6	17.1	15.2	14.6	14.8	14.9
주택건축	17.2	22.3	18.4	19.3	14.8	19.3	16.5	17.0
비주택건축	17.0	18.8	18.1	18.4	14.6	16.0	16.3	16.2
건축보수	18.7	16.0	18.2	17.9	15.6	13.2	15.9	15.2
교통시설	19.2	14.8	15.9	17.0	16.7	12.7	13.9	14.6
일반토목	18.9	14.6	14.2	15.7	16.4	12.5	12.4	13.5
기타특수건설			16.7	17.5			14.6	15.1
조선업	13.8	12.2	10.0	11.1	12.1	10.3	8.5	9.2

주 : 기준년도는 2005년임.

- 불변가격 최종수요 증가로 인한 취업 및 고용 유발계수는 부문에 따라 각기 다른 모습을 보였음.
 - 건설산업 취업유발계수는 1995/2000/2005년 기간 동안 지속적으로 하락하였으나 2005/2008년 기간에는 상승하였고 고용유발계수는 1995/2000년 기간에서는 하락하였으나 2000/2005년 기간에는 소폭 상승하였고 2005/2008년 기간에도 미세하게 상승하였음.
 - 취업유발계수와 고용유발계수의 차이는 가족노동이나 자기고용 같은 무급노동자의 존재임.
 - 주택건축과 비주택건축 부문에서는 1995/2000년 기간 동안 취업유발계수가 크게 상승하였으나 2000/2005년 기간 동안에는 하락하였음.
 - 건축보수, 교통시설 그리고 일반토목의 경우에는 1995/2000년 기간 동안 취업유발계수가 크게 하락하였으나 2000/2005년 기간 동안에는 상승하였음.
- 취업유발계수의 지속적인 하락은 건설산업 및 관련 중간재를 생산하는 산업의 노동생산성이 향상되었음을 의미하는데 건설산업의 취업유발계수 하락 정도는 산업전체 취업유발계수의 하락폭보다 작아 건설산업 및 관련 산업의 노동생산성 향상 정도가 상대적으로 낮다고 판단할 수 있음.
 - 1995/2008년 기간 동안 직·간접적으로 노동생산성이 가장 크게 증가한 부문은 일반토목과 교통시설부문이고 주택 및 비주택건축 관련 노동 생산성은 오히려 하락하였음.

- 실질 취업 및 고용유발계수의 추이를 타산업과 비교하면, 건설산업의 고용유발효과는 1995/2000/2005/2008년을 거치며 큰 변화가 없으나 전산업의 고용유발효과는 큰 폭으로 하락했음.
- 급격한 취업유발계수 하락을 통해 전산업에서 노동생산성이 빠른 속도로 상승하였음을 알 수 있으나 취업유발계수의 하락폭이 완만한 건설업의 경우에는 노동생산성 속도가 타산업에 비해 늦음을 추론할 수 있음.
- 취업유발계수와 고용유발계수의 차를 비교하여, 전산업에 비해 건설산업이 자영업자나 가족노동 같은 무급노동에 의존하는 비율이 상대적으로 작음을 알 수 있음.
- 건설산업에서 취업유발계수가 1995년에 가장 큰 부문은 교통시설건설이었고 가장 작은 부문은 비주택건축이었고 2008년에 가장 큰 부문은 주택건축부문이고 가장 낮은 부문은 일반토목부문임.
- 취업유발계수가 높을수록 부가가치 유발계수가 높았던 1995년에 비해 2008년에는 취업유발계수와 부가가치 유발계수 간의 관계가 약해져서 취업 및 고용유발계수가 가장 높은 부문인 주택건축부문의 부가가치유발계수가 가장 낮고 취업 및 고용유발계수가 가장 낮은 일반토목부문의 부가가치유발계수가 두 번째로 높았음.
- 조선산업의 취업 및 고용유발계수도 전산업의 계수와 유사한 추이를 보임.
- 건설산업처럼, 조선산업의 경우에도 선박 건조공정이 매우 다양하고 대형 구조물이어서 자동화에 한계가 있기 때문에 적정 규모의 기능인력의 확보가 필수적이어서 취업유발계수 하락 정도가 제한적임.
- 그럼에도 불구하고 취업유발계수가 하락한 것은 IT기술 접목을 통한 자동화와 함께 고급기술인력을 중심으로 하는 산업경쟁력 강화의 결과임.
- 실제로 1990년대 이후 연구개발 활동과 연구인력 및 엔지니어 등 고급기술인력 양성이 지속적으로 이루어져 일부 고부가가치 선종 및 핵심 기자재의 기술분야를 제외하고는 일본 등 선진 조선국에 대해 설계, 생산 및 기자재 분야에서 대부분 기술 경쟁력 비교 우위 혹은 대등한 수준을 보이고 있음.

4. 최종수요에 의한 유발효과

- 최종수요에 의한 유발효과는 최종수요 1단위가 증가하였을 때, 생산과 부가가치가 얼마나 생산되는가를 나타내는 생산유발계수와 부가가치유발계수를 통해 분석
- 최종수요 항목 중에서 가장 큰 생산유발효과를 산출하는 것은 정부의 고정자본형성임.
 - 1995년 정부의 고정자본 1단위 증가는 산업 전체에서 2.12단위의 생산유발효과를 가지는데 이중 47%에 해당하는 0.99단위가 건설산업에서 발생하였음.
 - 2008년의 경우에는 2.07단위의 생산유발효과가 전체 산업에서 발생하였는데 이중 43%에 해당하는 0.90단위가 건설산업에서 발생하였음.
 - 건설산업 세부부문을 살펴보면, 1995년에는 교통시설에서 0.50단위, 일반토목 및 기타특수건설에서 0.29단위, 비주택건축에서 0.16단위의 생산유발효과가 발생하였는데, 2008년에도 유사한 순서로 교통시설에서 0.40단위, 비주택건설에서 0.22단위, 일반토목에서 0.20단위의 생산유발효과가 발생하였음.
- 정부의 고정자본형성 다음으로 건설산업에 대한 생산유발효과가 큰 최종수요 항목은 민간의 고정자본형성임.
 - 1995년 민간의 고정자본형성 1단위 증가는 산업 전체에서 1.67단위의 생산유발효과를 가지는데 이중 28%에 해당하는 0.46단위가 건설산업에서 발생하였음.
 - 2008년의 경우에는 2.04단위의 생산유발효과가 전체 산업에서 발생하였는데 이중 30%에 해당하는 0.61단위가 건설산업에서 발생하였음.
 - 건설산업 세부부문에서 민간 고정자본형성으로 인한 생산유발계수가 가장 큰 부문은 1995년에는 주택건축(0.20) 비주택건축(0.15)의 순이었고 2008년에는 비주택건축(0.22), 주택건축(0.20)의 순이었음.

<표 10> 최종수요에 의한 생산 및 부가가치 유발계수 추이³⁾

구분		1995년				2008년			
		민간소비 지출	정부소비 지출	민간고정 자본형성	정부고정 자본형성	민간소비 지출	정부소비 지출	민간고정 자본형성	정부고정 자본형성
생산 유발 계수	전산업 ⁴⁾	1.567733	1.556253	1.668138	2.1222754	1.748545	1.571479	2.036752	2.071892
	건설산업 ⁵⁾	0.016768	0.032324	0.462119	0.990874	0.008740	0.014414	0.605137	0.907943
	주택건축 ⁶⁾	-	-	0.203318	0.028888	-	-	0.201514	0.017391
	비주택건축	-	-	0.153579	0.163924	-	-	0.222419	0.222271
	건축보수 ⁷⁾	0.020011	0.009475	0.007794	0.005007	0.011852	0.013387	0.006147	0.003367
	교통시설	-	-	0.027233	0.495714	-	-	0.036761	0.401180
	일반토목	-	0.021546	0.068379	0.291559	-	-	0.034811	0.209713
	기타특수건설					-	-	0.102189	0.052927
	조선업 ⁸⁾	0.000208	0.007955	0.011968	0.001469	0.000278	0.006317	0.002942	0.005276
부가 가치 유발 계수	전산업 ⁹⁾	0.789513	0.877907	0.669139	0.846634	0.768489	0.863482	0.729398	0.728874
	건설산업 ¹⁰⁾	0.006922	0.013344	0.190765	0.409038	0.003521	0.005807	0.243813	0.365794
	주택건축 ¹¹⁾	-	-	0.086774	0.012329			0.083256	0.007185
	비주택건축	-	-	0.062144	0.066330			0.092408	0.092347
	건축보수 ¹²⁾	0.0086669	0.004104	0.003376	0.002169	0.005173	0.005843	0.002683	0.001470
	교통시설	-	-	0.010769	0.196017			0.014351	0.156613
	일반토목	-	0.008745	0.027752	0.118333			0.015133	0.091168
	기타특수건설							0.033720	0.017490
	조선업 ¹³⁾	0.000069	0.002621	0.003943	0.000484	0.000080	0.001808	0.000842	0.001509

3) 최종수요 구성항목 중에서 건설산업에 큰 영향을 주지 않는 재고증가와 수출 제외

4) 1995년 재고증가 및 수출의 생산유발계수는 1.658815와 1.828510임. 2008년에 해당하는 값은 각각 2.147316과 1.946751임.

5) 1995년 건설산업 전체에 대한 재고증가와 수출의 생산유발계수는 각각 0.005531과 0.007933임. 2008년에 해당하는 값은 각각 0.213509와 0.004539임.

6) 2008년 재고증가에 의한 주택건축 부문의 생산유발효과는 0.210163임.

7) 건설산업의 세부부문에서 재고증가와 수출의 생산유발계수가 양의 값을 가지는 부문은 건축보수가 유일한데 1995년에 해당하는 값은 각각 0.004395와 0.005057이고 2008년에 해당하는 값은 각각 0.002391과 0.001925임.

8) 1995년 조선업에 대한 재고증가 및 수출의 생산유발계수는 각각 0.007451과 0.042806이고 2008년에 해당하는 값은 각각 0.123795와 0.088057임.

9) 1995년 재고증가 및 수출의 부가가치유발계수는 0.660220과 0.667587임. 2008년에 해당하는 값은 각각 0.691035와 0.532889임.

10) 1995년 건설산업 전체에 대한 재고증가 및 수출의 부가가치유발계수는 각각 0.002283과 0.003275임. 2008년에 해당하는 값은 각각 0.086019와 0.001829임.

11) 2008년 재고증가에 의한 주택건축 부문의 부가가치유발효과는 0.086830임.

12) 건설산업의 세부부문에서 재고증가 및 수출의 부가가치유발계수가 양의 값을 가지는 부문은 건축보수가 유일한데 1995년에 해당하는 값은 각각 0.001904와 0.002190이고 2008년에 해당하는 값은 각각 0.001043과 0.000840임.

13) 1995년 조선업에 대한 재고증가 및 수출의 부가가치유발계수는 각각 0.002455와 0.014102임. 2008년에 해당하는 값은 각각 0.035419와 0.025194임.

- 최종수요 항목 중에서 건설산업에 대해 가장 큰 부가가치 유발효과를 산출하는 것은 정부의 고정자본형성과 민간고정자본형성임.
- 1995년 정부의 고정자본 1단위 증가는 산업 전체에서 0.85단위의 부가가치의 생산을 유발하였는데 이중 48%에 해당하는 0.41단위가 건설산업에서 발생하였음.
- 2008년의 경우에는 0.73단위의 부가가치유발효과가 전체 산업에서 발생하였는데 이중 51%에 해당하는 0.37단위가 건설산업에서 발생하였음.
- 건설산업 세부부문을 살펴보면, 1995년에는 교통시설에서 0.20단위, 일반토목 및 기타특수건설에서 0.12단위의 부가가치가 유발되었는데, 2008년에는 교통시설에서 0.16단위, 비주택건설에서 0.09단위, 일반토목에서 0.09단위의 부가가치가 유발되었음.
- 정부의 고정자본형성 다음으로 건설산업에 대한 부가가치유발효과가 큰 최종수요 항목은 민간의 고정자본형성임.
- 1995년 민간의 고정자본형성 1단위 증가는 산업 전체에서 0.67단위의 부가가치를 유발하였는데, 이중 28%에 해당하는 0.19단위가 건설산업에서 발생하였음.
- 2008년의 경우에는 0.73단위의 부가가치가 전체 산업에서 발생하였는데 이중 33%에 해당하는 0.24단위가 건설산업에서 발생하였음.
- 건설산업 세부부문에서 민간 고정자본형성으로 인한 부가가치유발계수가 가장 큰 부문은 1995년에는 주택건축(0.09) 비주택건축(0.06)의 순이었고 2008년에는 비주택건축(0.09), 주택건축(0.08)의 순이었음.

5. 시사점

- 우리경제가 외환위기와 이를 극복하고 다시 금융위기를 경험하는 과정에서 건설산업은 산출액의 부침을 겪었음.
- 경기와 역관계를 갖는 정부의 사회간접자본시설에 대한 투자에도 불구하고, 건설산업의 산출액은 주택과 비주택건설 등 민간부문 영역에서 산출액 변화와 같은 추이를 보였음.
- 달리 표현하면, 경기와 순관계를 갖는 민간건설부문의 산출액 변동이 건설산업의 산출액 변동 추세를 결정함.

- 건설산업의 부가가치율도 외환위기를 거치면서 크게 하락하였고 위기극복 이후에도 주택건설부문을 제외하면 부가가치율은 2008년까지 지속적으로 하락했음.
- 건설산업에 대한 최종 수요 1단위 증가로 인해 건설산업과 여타산업에서 발생하는 부가가치를 측정하는 부가가치 유발효과도 부가가치율과 같이 1995/2000/2005/2008년 기간 동안 계속 하락하였음.
- 반면, 조선산업의 경우, 부가가치는 1995/2000년 기간에서 상승했으나 2000/2008년 기간에서 크게 하락하였고 이러한 추이는 부가가치 유발계수의 추이에 반영되었음.
- 1995년에는 건설산업의 부가가치 유발계수는 취업유발계수와 높은 상관관계를 보였으나, 2008년에는 부가가치유발계수와 취업유발계수 간의 일정한 상관관계를 확인하기 어려웠음.
- 1995년에는 취업 및 고용 유발계수가 가장 높았던 교통시설건설부문이 부가가치 유발효과도 가장 높았고 취업 및 고용 유발계수가 가장 낮았던 비주택건축부문의 부가가치 유발효과가 가장 낮았음.
- 2008년에는 취업 및 고용 유발계수가 가장 낮은 일반토목부문의 부가가치유발계수가 건설산업 부문 중에서 2번째로 높았고, 타산업의 생산시설 투자와 연관관계가 큰 기타특수건설을 제외하면 부가가치 유발계수가 가장 낮은 주택건설부문의 취업 및 고용 유발효과가 가장 높음.
- 조선업의 경우, 취업유발계수는 1995/2005년 기간 동안 지속적으로 하락하다 2005/2008년 기간에는 소폭 상승하였으나, 부가가치 유발계수는 1995/2000년 기간에는 상승하였으나 2000/2008년 기간에서는 하락하였음.
- 생산유발계수나 영향력계수를 통해 건설산업의 후방연쇄효과는 1995/2005년 기간 동안 지속적으로 하락하였으나 2005/2008년 기간에는 증가하였음.
- 2008년 건설산업의 생산유발계수나 영향력계수의 수준은 전산업 평균보다 높음.
- 이는 조선업처럼 건설산업도 고유한 중간재를 필요로 하는 다수의 공정으로 구성된 종합가공산업이기 때문에 여타산업에 비해 상대적으로 중간재 투입비율이 높다는 사실을 의미함.

- 건설산업의 감응도 계수는 1을 하회하는데, 이는 전산업 평균에 미치지 못함을 의미함.
 - 이는 건설산업의 생산물이 중간재가 아니라 최종 수요의 대상이라는 사실과 여타 산업에 대한 최종수요 증가로 인해 사회간접자본이나 생산시설물에 대한 수요가 증가하더라도 공사계약의 복잡한 절차, 건설생산과정의 긴 공기, 건설생산물의 긴 생애주기 등으로 인해 건설산업의 생산이 탄력적으로 반응하지 못하는 사실을 반영함.
 - 1995/2008년 기간 동안 건설산업의 감응도 계수는 지속적으로 하락하였는데, 이로부터 건설산업의 생산과정의 비탄력성이 증가하였거나 건설산업의 주요 생산물인 사회간접자본시설의 축적이 증가하였다는 사실을 추론할 수 있음.
- 경기회복을 위해 재정자금 지출을 통한 건설투자가 유발하는 경상 취업 및 고용유발 효과는 전산업에 비해 높은 수준을 유지하고 있으나 하락 속도는 매우 빠름.
- 반면, 건설투자가 초래하는 실질 취업 및 고용 유발계수의 완만한 하락 속도는 건설산업의 노동생산성 향상 속도가 급격하지 않음을 반영하고 있음.
 - 전산업 평균 이상의 중간재 투입 비중에도 평균 이상의 부가가치율은 건설산업의 높은 노동투입 의존적 성격을 나타냄.
 - 2008년의 경우 건설산업 부문별 취업유발계수와 부가가치 유발계수의 상호의존성 약화와 부가가치 항목의 구성비 변화를 감안할 때, 토목분야에서는 연구개발인력이나 엔지니어 등 고급 기술인력의 투입이 적극적으로 이루어지고, 건축분야에서는 고정자본에 의존하는 정도가 증가하고 있음을 나타낸다고 추론할 수 있음.
 - 상기 추론은 건설산업의 부가가치 구성항목의 비중 추이를 통해 확인할 수 있는데, 건축부문의 경우 피용자보수의 비중이 급격하게 축소되었고 고정자본 소모 부문은 크게 증가하였으며 일반토목의 경우에는 피용자의 보수부문의 비중이 소폭으로 감소하고 영업잉여의 비중이 증가하였음.
 - 건설산업의 취업 및 고용 유발계수 하락 추세는 고급기술인력 투입 증가에 따른 노동생산성 향상을 의미하는 것으로 해석됨.
 - 하락 추세를 감안할 때, 노동생산성 향상에 따라 발생할 수 있는 잉여인력의 활용방안을 마련하는 것이 필요하다는 결론을 추론할 수 있음.

- 사회간접자본에 대한 재정투자가 효율적이기 위해서는 향후 사회간접자본 투자계획은 고답적인 방식으로 이루어지지 않아야 한다는 결론을 도출할 수 있음.
- 녹색경제 구축에 필요한 에너지 효율적이고 대체에너지 사용에 적합한 건축물 및 사회간접자본시설을 공급하는 방향으로 건설산업이 진화해야 함.
- 뿐만 아니라, 비교적 생산유발효과가 높고 산출비중이 높은 일반기계 및 수송장비, 금속제품, 화학제품 등 산업부문에도 녹색경제에 부합하는 구조물 등을 공급하여야 함.
- 녹색경제 성장에 필요한 사회간접자본시설을 공급하여 녹색경제의 정착을 건설산업이 선도하기 위해서는 연구개발을 장려하고 연구인력 및 엔지니어 등 고급기술인력을 양성하는 노력이 지금보다 훨씬 더 필요함.

빈재익(연구위원 · jipins@cerik.re.kr)