

건설경기의 구조적 진단과 대응방안 연구

The Construction Business cycle, Construction Industry
and National Economy

국토연 2005-35-건설경기의 구조적 진단과 대응방안 연구

글쓴이·김재영·안홍기·권혁진·김민철 / 발행자·최병선 / 발행처·국토연구원
출판등록제2-22호 / 인쇄·2005년 12월 28일 / 발행·2005년 12월 31일
주소·경기도 안양시 동안구 관양동 1591-6 (431-712)
전화·031-380-0426(출판팀) 031-380-0114(대표) / 팩스·031-380-0474
값·7000 원 / ISBN·89-8182-365-0
<http://www.krihs.re.kr>

©2005, 국토연구원

* 이 연구보고서의 내용은 국토연구원의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와는 상관없습니다.

2005-35

건설경기의 구조적 진단과 대응방안 연구
The Construction Business cycle, Construction Industry
and National Economy

•
김재영·안홍기·권혁진·김민철

()

가

()

()

()

()

()

발 간 사

우리 경제에 대한 중장기 전망에 따르면, 2002~2012년 기간의 잠재GDP 성장률은 2002~2007년과 2007~12년 기간 중 각각 5.33% 및 4.36%로, 그리고 2002~2012년 기간 중 4.84%로 추정되고 있다. 그러나 이는 다소 낙관적인 시나리오에 따른 전망으로 불확실성이 커질 경우 이 보다 낮아질 것이라는 우려도 만만치 않다. 비관적인 시나리오 아래에서는 2007년까지 경제성장률이 3%대로 하락할 가능성도 배제할 수 없으며 장기적으로는 3%~4%수준의 낮은 경제성장률이 지속될 수도 있다는 것이다. 대외 환경에 민감한 우리경제의 특성 상 양자의 시나리오 중 어느 쪽이 실현될지는 대외여건이 변화함에 따라 상당한 영향을 받을 것으로 보인다.

이런 경제전망 속에서 정부는 대규모 국책사업을 추진 중에 있다. 이러한 사업들은 우리 경제나 건설투자에 미치는 영향은 매우 크다. 중장기 재정 투자, 국가 균형발전을 위한 선도 사업으로 추진하는 기업도시, 혁신도시, 행정중심복합도시 등 신도시 개발사업 등은 우리 경제나 건설투자에 미치는 영향이 클 것이다. 이들 사업은 경기를 호전시키고 고용을 증대시키는 등 긍정적인 영향을 미칠 수 있으나 공급여력을 초과할 경우 부정적인 효과가 나타날 수 있다. 주택200만호 건설과 신경제 5개년 계획에 근거한 SOC투자의 확대로 경기가 과열되면서 심각

한 자재난과 인력난으로 건설비용이 상승하였을 뿐만 아니라 거시경제도 물가상승 등 후유증을 겪었다.

이러한 현상은 특정 시기에 발생한 예외적이고 일회적인 사건만은 아니다. 언제나 여건만 갖추어지면 나타날 수 있는 경제 현상이다. 따라서 중요한 것은 이러한 경제현상이 나타나지 않도록 사전적으로 방지하고 역효과를 최소화하도록 조치를 취하여야 한다. 최근 급격한 부동산 가격 상승을 억제하기 위한 8.31부동산 대책이나 건설경기 연착륙을 위한 SOC 투자 확대나 경기부양을 위한 건설투자의 확대 등이 과연 경기대응적(counter cyclical)인 처방이었는지에 대해서는 여전히 의문이 남아 있다. 따라서 이러한 대책들이 우리 경제 여건을 감안할 때 적합한 것인가 하는 것과 이러한 조치가 어떠한 파급효과를 가져올 것인가에 대한 올바른 이해가 선행되어야 한다.

본 연구는 이러한 관점에서 거시경제와 건설경제와의 관계를 분석하고 이를 근거로 거시경제 흐름에 벗어나지 않으면서 경기 국면 변화에는 시의 적절하게 대응할 수 있는 방안을 모색하였다. 이를 위해서 1980년대와 1990년대의 경제상황과 건설경제상황, 그리고 이와 관련된 정책적인 대응조치를 분석하였다. 또한 2015년까지의 건설경제의 흐름을 전망하였다. 건설경기변동과 정책 및 그 효과에 대한 분석과 전망을 토대로 효율적인 건설경기 대응방안을 제안하였다. 이러한 연구결과는 거시정책차원에서 경기에 대응하는 데 활용할 수 있으며 건설산업정책 차원에서는 건설자재 또는 인력수급대책을 마련하는 데 활용될 수 있을 것으로 기대 된다. 끝으로 이 연구를 수행하는데 노고를 아끼지 않은 김재영 선임연구위원과 안흥기, 권혁진, 김민철 책임연구원에게 깊은 감사의 뜻을 전한다.

2005년 12월

국토연구원장 최 병 선

서 문

최근 건설경기가 급격히 하락하고, 거시경기의 하강 국면이 지속됨에 따라 정부는 경기회복 및 5%대의 경제성장을 유지하기 위한 경기활성화 대책의 하나로 건설경기 연착륙 방안(2004.7.12)과 종합투자계획(2004.12.29) 같은 건설투자 확대를 골자로 하는 경기대책을 제시한 바 있다. 그러나 이러한 대책의 효과에 대해서는 많은 논란이 있으며 시행에 대해서도 찬반의견이 엇갈리는 경우가 많다. 대책들의 효과에 대한 시각차이가 있기 때문이다.

긍정적인 의견은 건설투자 확대로 고용이 증가하고 거시경제 회복에도 효과가 크기 때문에 건설경기가 하강국면으로 접어들면 건설경기부양이나 연착륙 대책이 필요하다는 것이다. 이에 반해서 부정적인 의견은 건설투자가 확대가 오히려 건설경기를 교란시켜서 건설자재와 인력수급을 불안정하게 만들어 자재가격이나 임금을 상승시켜서 결과적으로 물가를 상승시킨다는 것이다.

이러한 논란은 건설경기 부양의 양면성에서 비롯된다. 일례로 1990년대의 주택 200만호 건설이나 SOC 투자 확대와 같은 건설경기 부양대책이나 연착륙대책 등을 들 수 있다. 이에 따라서 건설경기가 부양되었고 건설업체의 수주가 증가하였고 경제성장에도 기여하였다. 그러나 부작용 역시 만만치 않았다는 지적도 있다. 자재난과 건설 노임 상승으로 건설공사비용 부담이 커져서 건설산업은 외형만 커졌지 내실 있는 성장을 이끌어 내지 못했으며 부실공사의 우려만 키웠

다는 것이다.

이러한 시각 차이는 건설경기정책의 선택에 있어서 신중하여야 함을 시사한다. 건설경기 부양이나 연착륙을 위한 대책이 반드시 그 시점에 필요한가 하는 근본적인 문제, 즉 정책효과의 시의성을 따져봐야 한다. 그리고 정책이 기대하는 만큼의 효과가 있는지의 문제, 즉 유효성[혹은 효과성]을 검토해 보아야 한다. 건설경기 대책을 수립하는 과정에서 대책의 효과성과 시의성에 대한 논란이 불거질 경우 자칫 정책의 일관성이 저하될 수 있다. 따라서 건설경기에 대한 구조적 진단은 중요한 의미를 갖는다.

본 연구는 이러한 배경 아래 건설경기 국면을 진단하고 건설부문의 여건변화 전망과 건설경기 대책의 파급효과 등을 분석하여 보다 시의적절하고 효과적인 건설경기 대책을 제시하였다. 이를 통해서 건설경기 국면에 대한 정확한 진단이 이루어지고 건설시장 여건에 부합하는 건설경기대책이 마련될 수 있기를 기대한다. 끝으로 좋은 결과를 기대하면서 노력을 아끼지 않은 안흥기, 권혁진, 김민철 책임연구원 등 연구진과 모형개발에 실질적인 도움을 준 서울대의 김의준 교수, 그리고 모형구축에 자문을 아끼지 않은 산업연구원의 이진면 부연구위원에게 감사를 드린다.

2005년 12월

김재영 선임연구위원

요 약

제1장 서론

최근 건설경기가 급격히 하락하고, 거시경기의 하강 국면이 지속됨에 따라 정부는 건설경기 연착륙 방안(2004.7.12), 종합투자계획(2004.12.29)과 같이 건설투자 확대를 골자로 하는 경기활성화 대책을 제시한 바 있다. 그러나 이러한 대책의 시행에 대해서 전문가들간에도 분석이 엇갈리고 있다. 논란의 요점은 건설경기 대책이 건설시장 및 거시경제 상황을 제대로 감안하고 있는가 하는 점이다. 경기국면에 대한 이해 없이 정책을 집행하게 되면 정책효과가 상쇄되거나 역효과가 날 수도 있다.

단순히 건설업의 생산유발계수가 높다고 하여 건설투자를 무한정 늘릴 수 없을뿐더러 늘리더라도 일정 규모 이상이 되면 수요압력이 발생하거나 공급여력이 부족하게 되어 당초에 기대했던 것만큼의 파급효과를 거둘 수 없게 된다. 국민경제에서 차지하는 건설투자의 비중이 줄어들고 있는 추세이므로 생산유발계수가 유의적으로 작동할 수 있는 범위는 더 좁혀졌다고 볼 수 있겠다. 수요압력이 없고 공급여력도 충분한 범위 이내로 투자를 늘리더라도 이미 경기 저점을 지난 시점이라면 경기를 부양하고자 했던 당초의 의도와는 달리 경기를 과열시키는 결과를 초래하게 된다. 이처럼 경기 정책의 목표를 달성하려면 경기에 대한 구조적 이해를 토대로 경기순환국면에 맞게 정책 변수와 집행 규모, 그리고 집행 시

기를 선택해야 한다. 그러나 많은 정부정책들이 경기조절 이외의 정책적 요인들에 의해 추진되고 있어 건설경기와 거시경기를 교란시키고 있다.

건설경기변동의 특성을 규명하고, 정부 정책의 특성을 규명하고자 한다. 그리고 주택200만호 건설 사업과 같은 대규모 정부 재정 사업을 평가해 봄으로써 그 파급효과와 시의성을 진단해 보고자 한다. 이 같은 진단 결과는 현재 추진 중인 대규모 신도시 개발 사업들이 향후 건설경기에 미칠 영향을 정확히 파악하고 건설경기 대응 방안을 모색하는 데 시사점을 줄 수 있기 때문이다. 이상의 목적에 적합한 분석 방법론으로 건설경기종합지수 작성, 구조방정식모형, 그리고 사회계정행렬 모형을 적용하였으며 부분적으로 산업연관분석 모형도 이용하였다.

제2장 건설경기와 건설정책의 검토

국민경제 전반을 다루는 대규모 모형에서는 건설투자, 건설수주 등과 같이 건설 경기를 대변할 만한 변수 한 두개를 이용하여 건설경기 전체를 설명하곤 한다. 그러나 우리 연구에서는 건설경기 자체를 좀 더 세밀하게 진단할 필요가 있으므로 건설관련 지표들의 공통적인 움직임으로부터 건설경기를 포착하는 방식인 경기종합지수를 이용하여 건설경기구조를 진단하였다.

건설경기종합지수는 김재영·김민철(2002)이 작성한 바 있는 기존의 건설경기지수를 2005년의 상황에 맞추어 개편하고 갱신하여 재추정하였다. 김재영·김민철(2002)에서 사용한 건설수주, 건축허가, 시멘트소비량, 그리고 건설업취업자수 중에서 시멘트소비량을 건설용중간재 출하지수로 대체하는 선에서 건설경기 종합지수의 구성지표를 개편하였다.

개편된 4개의 지표를 이용하여 NBER(National Bureau of Economic Research) 방식으로 건설경기 종합지수를 작성하고 순환변동치를 구해본 결과 김재영, 김민철(2002)에서 제시한 순환일과 유사하였다. 구성지표를 일부 개편했음에도 불구하고 시간적인 일치성이 유지되고 있음을 확인했다. 비확률적인 접근방식인 NBER방식은 분석자의 임의성이 개입될 수 있으므로 이를 보완하기 위해 확률모

형인 국면전환용인(MSF; Markov Switching Factor)모형을 이용하여 건설경기지수를 작성하였다.

그 결과 건설경기는 82년 2월, 86년 4월, 92년11월, 99년 7월이 저점이었으며 84년 1월, 90년 1월, 98년 1월, 2003년 9월이 정점이었으며 2003년 9월 이후 불황으로 접어들 확률이 높았으며 실질적으로 그 이후 건설경기는 침체국면으로 접어들었으며 2005년 까지 이어지고 있다.

구 분	저 점	정 점
제1 :환기	81.2	84.1
제2 :환기	86.4	90.1
제3 :환기	92.11	98.1
제4 :환기	99.7	2003.9

건설경기종합지수를 통하여 건설경기 순환구조를 분석한 결과 다음과 같은 특징을 갖는 것으로 파악되었다. 첫째, 건설경기는 호황국면이 길고 불황국면이 짧은 비대칭성을 보이고 있다. 둘째, 건설경기 순환주기가 길고 진폭이 크다는 특징을 보이고 있다. 전자는 대체적으로 정부의 정책이 건설경기를 부양하는 방향으로 추진되었음을 보여준다. 후자는 건설경기가 다소 불안정한 양상을 보이는 것이다. 이는 정부의 거시경제정책이나 부동산 조치 등이 건설경기에 충격으로 작용하고 순환구조를 왜곡시킬 수 있음을 시사한다. 이에 대한 구체적인 분석은 다음 장에서 수행한다.

건설경기 변동과 거시경기 변동과의 상관성을 분석해 본 결과 건설투자 대 GDP비중이 높았던 시기에 건설경기와 거시경기간의 괴리현상이 두드러졌다. 주택 200만호 건설이 추진되었던 1990년대 초반에는 주택투자의 과잉현상이 있었고, 신경제 5개년계획에 따라서 SOC투자가 집중적으로 이루어졌던 1990년대 중

반 무렵에는 토목투자의 과잉현상이 있었다. 이러한 현상으로부터 건설경기 변동의 특성을 파악해 볼 수 있다. 즉 건설경기는 실물충격과 명목충격에 영향을 받을 뿐만 아니라 정책충격의 영향을 많이 받고 있음을 알 수 있다.

우리나라의 건설경기는 1980년대 중반까지는 정부가 부동산 부양조치나 부동산 억제조치를 취하여도 거시경제 동향과 거의 일치하는 순환구조를 보였으나 1980년대 중반 이후 주택 200만호 건설, SOC 투자 확대 등으로 건설투자가 증가함에 따라서 거시경기와 건설경기는 다소 상반된 순환구조를 보였다. 이는 1980년대 중반 이후 정책적 요인의 영향도가 증가하였기 때문이다.

뿐만 아니라 정부의 정책 자체도 비대칭성을 띠고 있다. 주택200만호 건설이 종료되고 난 뒤에도 신경제 5개년 계획의 일환으로 SOC투자를 지속적으로 증가시키게 되는데 이는 10년 가까이 경기부양으로 일관된 정부정책기조를 드러낸다. 이렇게 정부정책의 비대칭성이 커지면서 산업계를 비롯하여 시장 전체가 정부의 정책에 대해서 과도하게 반응하고 관성적으로 반응하는 등의 부작용이 발생하기도 하였다.

건설경기에 대한 정책효과가 증가한 데는 크게 두 가지의 원인이 있었던 것으로 보인다. 하나는 양적인 원인이고 다른 하나는 질적인 원인이다. 양적인 원인은 바로 GDP 대비 건설투자 비중이다. 건설투자 비중이 20% 이상에 이르고 그 기간이 5년가량 지속되면서 시장수요와 시장공급을 모두 교란시킨 것이다. 시장수요가 존재하지 않는 상황에서 정부가 인위적으로 시장을 주도하면서 시장은 점점 더 정부의 정책에 관심을 갖게 되고 정부 의존적인 행태를 보이게 되었다. 질적인 원인은 바로 건설투자 비중이 20% 이상으로 올라간 시점이 건설경기의 순환국면 상 이미 호황국면에 들어선 시점이었다는 점이다. 그 결과 거시경기가 불황국면에 진입한 1996년과 1997년 동안에도 건설경기는 여전히 호황국면을 이어가고 있다. 즉 이미 호황기에 들어선 건설경기를 과열시킴으로써 건설경기 변동주기를 왜곡시켰다.

거시경제 상황이나 건설경기 변동주기를 감안하지 않고 인위적으로 건설경기를 부양하게 되면 건설수요와 공급간의 불균형 현상이 해소되지 못하고 지속되

는 상태를 초래한다. 이런 상태가 지속되다보면 산업구조가 왜곡된다. 건설산업은 IMF 외환위기 이전까지 공급능력이 과잉된 상태에 있었다. 유희장비와 인력을 일시에 정리할 경우 시장에 충격이 될 수 있으므로 정부는 일시에 발주 물량을 줄일 수 없게 된다. 경기 조절을 위해서 정부가 사용할 수 있는 정책수단이 그만큼 줄어들게 된다.

문제는 IMF 외환위기를 겪으면서 건설산업 내에 존재하는 한계 기업들이 상당부분 구조조정 되었음에도 불구하고 여전히 정부는 건설업BSI가 하락하면 SOC예산 조기집행이나 선급금 지급 비율확대 등으로 대응하려는 경향을 보인다는 점이다. 이처럼 시장을 미세조정(fine tuning)하다보면 전과 같은 정책실패가 재연될 수 있다. 따라서 미세조정보다는 안정 순환경로를 유지시키는 방향으로 건설경기 대응 전략을 모색해야 할 것이다. 단순 명료한 방안은 GDP대비 건설투자의 비중이 일정 수준에서 벗어나지 않도록 민간건설투자의 움직임과 반대 방향으로 SOC예산을 운용하는 방안을 생각해 볼 수 있다.

건설경기 대응 방안은 경기국면과 정책변수, 그리고 예상되는 정책효과의 크기 등에 따라 다르다. 따라서 이 연구에서는 비교적 구체적인 경기대응방안을 제시하고자 주택200만호 건설사업과 같이 정책적 필요에 의한 대규모 개발사업이 예상되는 상황을 감안하였다. 이를 위해서는 첫째, 현재 추진 중인 행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시 등 대규모의 신도시 건설사업의 투입 규모와 투자 흐름(stream)에 대한 분석이 필요하다. 둘째, 향후 건설경기 순환구조에 대한 전망이 필요하다. 그래야만 정책집행시기를 경기대응적(counter cyclical)으로 운용할 수 있기 때문이다. 일반적으로 장기전망은 선형적인 전망으로 그치는 경우가 대부분이다. 그러나 이 연구에서는 향후 경기변동 양상 자체를 전망해 보았다. 이 과정에서 향후 대규모 개발사업들의 투자 흐름(stream)에 대한 분석이 유용하게 사용되었다. 셋째, 파급효과의 크기를 알아야 한다. 그래야만 국민경제의 부담을 최소화할 수 있기 때문이다. 주택200만호 건설 사업의 파급효과를 중심으로 분석했으며 향후의 대규모 개발사업들과 비교 검토할 수 있도록 하였다.

제3장 중장기 건설경기구조 및 정책과급효과 전망

미래의 경제규모¹⁾를 알면 건설투자를 전망할 수 있다. 미래의 경제규모는 대내외 경제 환경과 여건 변화를 고려하여 추정된 잠재경제성장률을 근거로 추정하였고 국민경제에서의 건설투자의 비중은 중진국과 선진국의 사례²⁾와 우리나라의 장기추이 분석결과를 토대³⁾로 매년 GDP대비 건설투자의 비중이 일정비율씩 낮아져서 2015년에는 13%수준까지 낮아질 것으로 추산하였다. 한편 부문별 건설투자는 과거의 건설투자 비중의 변화에 대한 분석결과와 향후 건설수요변화 등을 고려하여 추산하였다. 정리하면 건설투자 전망은 다음과 같은 과정으로 이루어진다. 즉 1) 잠재성장률의 검토 및 경제규모의 추정 2) 국민경제에서의 건설투자비중의 도출 3) 부문별 건설투자 비중의 추정 4) 중장기 건설투자 전망이라는 과정을 거친다.

약 40년간의 통계를 살펴보면, 1963년~2000년 기간 중 GDP와 국민소득의 연평균증가율은 각각 7.81%와 7.24%였으며, 따라서 GDP가 국민소득에 비하여 0.58%p 빠르게 증가하여 왔다. 이런 추세가 향후 상당기간 지속된다는 가정 아래 잠재 국민소득 전망을 이용하여 잠재 GDP의 성장을 전망하였다.

2002년부터 2012까지 GDP의 잠재성장률이 선형(linear)의 추세선을 따라 변화한다는 가정 아래 중장기 잠재성장률을 추정하였다. 그 결과, 향후 GDP의 잠재성장률은 2002년~2007년과 2007년~2012년 기간 중 각각 5.33% 및 4.36%로, 그리고 2002년~2012년 기간 중 4.84%로 추정되었다.

-
- 1) 미래의 경제규모는 결국 관찰시점의 거시경제구조에 의해서 결정되는 것이고 이 때의 건설투자는 거시경제의 일부분으로 관찰될 수밖에 없을 것이다. 따라서 관찰시점의 국민경제에서의 건설투자의 비중은 이를 나타내는 것이라고 할 수 있다.
 - 2) 선진국과 중진국의 경우 경제성장률에 따라서 건설투자 유형도 SOC토목용에서 주거용 및 비주거용의 비중이 높아지는 형태로 변화하고 대 GDP 비중도 10%대전후로 낮아지는 것으로 분석되었다.
 - 3) 우리나라의 GDP대비 건설투자의 비중은 1997년을 기점으로 18%대로 하락하였으며 매년 약 0.5%p 씩 비중이 감소하는 양상을 보이고 있다. 이러한 추이를 그대로 2015년까지 그대로 연장할 수 없으나 경제성장률과 건설투자 증가율을 고려할 때, GDP대비 건설투자 비중은 분명히 감소하는 추이를 보일 것이다.

우리경제는 대외적으로 많은 불안요인에 직면해 있는 가운데 IT와 자동차 산업의 호조에 의존하는 바가 크기 때문에 유가상승과 미국경제의 침체국면으로의 전환 등 대외적인 충격이 가하여질 경우 기대하는 바의 경제성장률을 달성하지 못할 수도 있다. 그러나 우리나라의 경우 중진국의 경제성장률 수준보다는 높아서 2015년까지 국민경제성장률은 연평균 4.3%수준은 항상 유지할 것으로 보고 경제규모를 추정하였고 이를 근거로 건설투자를 전망하였다.

거시경제에서의 건설부문의 비중의 변화 추이는 역시 앞의 연구결과를 기초로 경제 성장에 대한 구축물 장비⁴⁾의 구성비를 통해서 파악하였다. 한국개발연구원의 잠재 성장율에 대한 연구결과에 따르면 분석기간에 따라서 구축물 장비의 경제성장률에 대한 기여비율이 다소 감소하는 추이를 보였다. 경제성장률과 구축물 및 장비의 성장기여율간의 관계를 고려할 때, 국민경제에서의 건설투자의 비중은 서서히 감소하는 양상을 보일 것이다.

2006년 국민경제에서의 비중이 15.4%에서 2015년 국민경제에서의 비중이 13.6%로 점차적으로 낮아질 것으로 상정하면서 2006년부터 2010년까지는 국민경제에서의 비중이 연평균 15.3%, 2011년부터 2015년까지는 연평균 14.3% 수준일 것으로 상정하였다.

항 목	1970 ~2005 ! (%)	기간별 비중(%)		
		2006 ~2010 !	2011 ~2015 !	2006 ~2015 !
GDP 비 건설투자비중	17.1%	15.3%	14.3%	14.9%

4) 구축물의 대부분 토목용 건설투자이며 장비는 화물 및 건설장비이다. 이를 통해서 토목용 건설투자의 변화를 파악할 수 없으나 토목용 건설투자의 변화 추이는 파악할 수 있다. 그리고 토목용 건설투자가 건설투자에서 점하는 비중이 40% 수준이기 때문에 경제성장률에서 구축물 장비의 기여도가 낮아진다는 것은 토목용 건설투자의 비중이 점차 낮아진다고 해석할 수 있을 것으로 보였다.

신도시 건설로 건설수요가 주거용과 비주거용에 다소 집중되는 경향을 보임에 따라서 부문별 건설투자도 주거용, 비주거용 부문의 증가가 두드러질 것으로 예상된다. 토목용 건설투자의 비중은 점차 감소하고 민간부문이 주도하는 주거용 및 비주거용 건설투자의 비중이 점차 증가할 것으로 보인다. 그러나 비중 변화의 정도는 그리 크지 않을 것으로 예상된다.

항 목	1970 ~2005 ! (%)	기간별 비중(%)		
		2006 ~2010 !	2011 ~2015 !	2006 ~2015 !
주거용	31.1	31.1	33.3	32.2
비주거용	28.2	29.5	30.3	29.9
토목용	40.6	39.4	36.4	37.9

2005년에 6개의 기업도시가 선정되었고 이외에도 12개 혁신도시가 선정되어 구체적인 사업계획을 수립하고 있으며 행정중심복합도시는 2008년 초 착공을 목표로 준비 하고 있다.⁵⁾⁶⁾ 이와 함께 서울시가 3단계에 걸쳐서 추진하는 뉴타운 개발사업을 추진 중이다. 이러한 사업은 주택200만호 건설과 같이 건설경기에 영향을 미칠 것으로 예상되는 정책적 요인들이다.

주택 200만호 건설이 주로 수도권 주택문제를 해결하기 위한 사업이었다. 반면, 향후에 계획 중인 대규모 개발사업들은 대부분 비수도권 지역을 대상으로 하고 있다. 따라서 건설 산업이나 거시경제에 대한 파급효과도 다른 양상을 보일 것으로 생각된다.

시범적으로 추진되는 6개 기업도시 개발사업은 최대 4026만 m²(1220만 평)에서 최소 330만m²(100만평) 규모의 시범사업이 6년~10년간에 걸쳐서 추진되며 초기 단계에는 첨단 산업단지, 골프장, 레저시설 등이 건설될 계획이다. 이를 위하여 6개 시범도시에 총 17조 6452억 원의 도시기반시설을 조성하기 위한 투자가 이루어질 계획이며 이를 통해서 약 48조 5114억 원 수준의 건설투자 수요가 발생할 것

5) 아직 계획이 확정되어 있지 않은 상태임

6) 이들 사업중 행정중심복합도시는 2007년 하반기에 착공을 목표로 계획을 수립중에 있으며, 기업도시와 혁신도시는 입지선정중이거나 입지 선정이 완료되어 사업을 추진 중에 있음

으로 추정된다.

행정중심복합도시는 2008년부터 2030년까지 도시개발에 필요한 각 부문별 소요비용이 2004년도를 기준으로 추산되어 있다. 이미 추정된 45조6천억 원을 행정중심복합도시개발에 따른 건설투자수요로 보았다.

행정중심복합도시 개발 사업을 참고로 혁신도시의 건설투자 수요를 추정하였다. 즉, 혁신도시 건설투자 수요는 행정중심도시의 건설비 45조6천억 원을 건설투자 수요로 보고 추정하였으며 1개 혁신도시의 건설투자 수요는 개발규모를 감안하여 행정중심도시의 1/20인 2조2800억 원이 소요될 것으로 보았다. 따라서 12개 혁신도시를 개발할 때 약 27조3600억 원이 소요될 것으로 추정된다.⁷⁾

기업도시, 혁신도시, 행정중심복합도시의 개발은 주로 건설투자가 활발하지 않은 비수도권지역을 대상으로 이루어지기 때문에 주변지역의 건설투자를 자극하고 유발할 경우 건설투자효과는 더욱더 커질 수 있을 것이다.

서울시의 뉴타운 개발 사업은 수도권 지역의 건설투자를 활성화 시킬 수 있는 대표적인 개발 사업이라는 점에서 반드시 검토하여야 할 사업이다. 서울 뉴타운 개발은 1차 시범지구 개발을 필두로 2차, 3차 사업까지 추진될 계획이며 도시기반조성을 위해서 약 6조2280억 원이 투입되고 이에 따른 건설투자 수요는 2012년까지 약 21조4702억 원에 달 할 것으로 추정된다.

이를 감안할 때, 이 기간 동안 총 건설투자수요는 129.87조원 수준일 것으로 추정된다. 연도별로 2007년에는 10조6900억 원, 2008년 11조9300억 원, 2009년 13조5300억 원, 2010년 16조3200억 원, 2011년 18조5800억 원, 2012년 19조1900억 원, 2013년 14조8500억 원, 2014년 13조1500억 원, 2015년 11조6200억 원의 건설투자소요가 발생할 것으로 추정된다.

2008년부터 개발사업이 본격적으로 추진되면 건설경기는 빠른 속도로 회복될 것이며 이러한 추이는 2009년까지 지속될 것으로 전망되며 2009년을 정점으로 건설경기는 점차 하강국면으로 접어들어서 2011에 저점에 통과하면서 점차 회복

7) 혁신도시 건설은 행복도시에 비해 단위면적당 비용이 적게 소요될 것이나, 혁신도시가 12개 지역에 독립적으로 건설됨을 감안하여 상쇄할 수 있는 것으로 판단하여 총 건설투자효과를 추정하였다.

국면으로 접어들 것이며 2013년경에 정점에 도달할 것으로 전망된다. 그러나 변동폭은 주택 200만호 건설시기보다는 낮은 수준으로 이들 대규모사업의 추진이 건설경기 순환구조에 미치는 효과가 크지 않을 것으로 보인다.

건설 산업에 대한 파급효과에 대한 분석결과를 종합하면 건설업체 특히 지방 건설업체의 입장에서는 지역별 건설시장이 확장되고 무차별적이지만 건설시장 참여기회가 증가한다는 점에서 긍정적일 수 있다. 건설자재산업이나 인력시장의 측면에서는 총량적으로는 수급상의 문제가 제기되지 않을 것으로 보인다. 그러나 건설자재나 인력공급기반이 취약한 비수도권에서 주로 건설투자수요가 증가하기 때문에 지역에 따라서 수급불안정 현상이 발생할 수 있다.

대규모 개발 사업의 추진으로 물가상승률은 2007년 0.28p 영향을 줄 것으로 보이며, 이후 투자의 누적에 따른 지속적인 물가상승으로 2013년에 2.3%p 영향이 있는 것으로 추정되었다. 실업률은 2007년~2015년 기간 중 최소 0.11%p에서 최대 0.40%p 감소시킬 것으로 전망되었다. 이는 대규모 개발 사업이 과거의 주택 200만호 건설당시와 달리 물가 등에는 큰 영향을 미치지 않으면서 고용을 증대시킬 수 있다는 것을 의미하는 것으로 향후 거시경제 운영에 있어서 긍정적인 효과를 가져 올 수 있을 것임을 시사한다.

구 분	투자액 ()	GDP 증가 ()	물가 (p)	실업률 (%p)	잠재GDP 비 비중(%)
2007	10.7	15.5	0.28	-0.35	3.4
2008	11.9	17.5	0.68	-0.35	3.7
2009	13.5	19.6	1.13	-0.35	4.0
2010	16.3	22.9	1.67	-0.38	4.5
2011	18.6	25.2	2.01	-0.40	4.8
2012	19.2	24.8	2.27	-0.37	4.6
2013	14.9	17.2	2.34	-0.20	3.2
2014	13.2	14.2	2.25	-0.14	2.5
2015	11.6	11.7	2.03	-0.11	2.1

주) 잠재 GDP는 2005년 이후 4.3% 증가하는 것으로 가정한 것임

2007년부터 2015년까지 중장기 건설경기의 구조적 진단 결과, 건설부문이 거시경제에서 차지하는 비중과 역할이 다소 감소하는 가운데 건설경기 국면간, 부문간, 지역간 비대칭현상이 나타나면서 거시경제, 지역경제 그리고 건설인력시장이나 건설자재산업에 영향을 미치게 될 것으로 전망되었다.

이를 좀 더 구체적으로 정리하면 우선 우리나라의 경우 건설경기는 호황국면이 길고 불황국면이 짧은 비대칭성을 보이고 있으며 주기가 길고 진폭이 큰 특징을 보이고 있다. 호황국면이 불황국면보다 길다는 것은 대체적으로 정부의 건설정책이나 사업추진이 건설경기를 부양하는 방향으로 추진되었음을 시사하는 것이다.

다음에는 건설경기의 지역간 편차가 크게 나타날 것으로 예상된다. 지역간 편차가 큰 이유는 정부가 추진하고 있는 대규모 개발 사업이 주로 서울의 뉴타운 개발사업을 제외하고는 대부분 비수도권에서 이루어지고 있기 때문이다. 이러한 현상은 지역경제나 지역의 건설인력시장, 건설자재 시장에 미치는 파급효과가 지역별로 달리 나타날 수 있음을 시사하는 것으로 향후 건설경기 대응은 건설경기의 지역간 편차가 발생할 것을 전제로 하여야 할 필요가 있다는 것을 의미한다.

그리고 끝으로 대규모 개발사업 추진으로 인한 건설경기 부양효과나 거시경제에 대한 기여도가 과거 주택 200만호 건설사업 당시와 같이 건설경기를 과열시키는 양상으로 나타나지는 않을 것이라는 점이다. 이러한 현상이 나타나는 이유는 공급구조가 견고해졌기 때문이다. 그러나 우리나라의 인구구조 변화에 따른 건설인력시장의 구조적 변화, 즉 고령화와 노령화는 지역적으로 건설기능 인력시장의 수급불균형 현상으로 나타날 수 있다. 주택 200만호 건설을 계기로 건설기능 인력시장이 수도권으로 집중되었기 때문이다. 보다 구체적인 중장기적으로 예상되는 건설경기과 관련된 문제점은 다음과 같이 정리될 수 있다.

첫째, 비수도권의 건설자재 및 인력 수급 불안성이 증가할 것이라는 점이다. 우리나라의 자재수급여건을 감안했을 때, 총량적으로는 수급상의 문제가 없을 것으로 판단되나, 지역간 요인, 계절적 요인, 품종간 요인, 원자재 조달여건 요인,

환경규제 강화 등의 요인으로 인해 수급불안 요인이 상존하고 있다. 특히 수도권과 비수도권에 대규모 개발사업이 동시에 추진될 경우, 건설자재 및 건설인력 수급의 수도권 편중현상 심화되어 있어서 이러한 현상이 해소되기까지 시간이 요할 것이기 때문이다. 따라서 지역간 균형이 이루어 질 때까지는 비수도권 지역의 건설자재 및 인력의 불안정현상이 해소되기 어려울 것이다. 특히 개발 사업이 집중적으로 추진되는 호남권과 충청권, 영남권의 경우 이러한 현상이 두드러질 것으로 보인다.

둘째, 건설자재 중에서는 골재난 발생 가능성이 상존하고 있으며 지역별 건설경기동향에 따라서 가중될 수 있다. 환경문제로 바닷모래 채취지역을 확대할 수 없고 비축기지 지정과 확보도 이루어지지 않고 있어서 골재 특히 모래부족 현상이 대두될 것으로 예상된다. 특히 행정중심복합도시가 개발되는 충청권, 기업도시와 혁신도시가 개발되는 호남권과 영남권의 경우 마땅한 골재원이 없기 때문에 기업도시 및 혁신도시개발이 본격화되는 2010년부터 심각한 골재난이 발생할 가능성이 크다.

셋째, 건설기능 인력의 절대적 부족이 예상되며 건설인력시장 구조상 지역이동이 어려운 우리의 실정을 감안하면 지역별 비대칭성이 매우 클 것으로 예상된다. 외환위기 이후 건설인력 확충 부진으로 건설인력이 약 180만명 수준에 머무르고 있으며 건설인력양성을 위한 조치가 강구되지 않을 경우 신도시개발이 착수되는 2007년부터 건설인력의 절대수가 부족할 수 있다. 특히 2008년 부터는 건설인력 고용여건이 열악한 비수도권지역인 호남권, 충남권, 영남권 등에서 건설활동이 크게 증가할 것으로 예상되며 이들 지역에 대한 건설인력 확보를 위한 특단의 대책이 없는 한 인력수급 부족문제에 당면할 것으로 예상된다. 2012년까지 약 200만명의 건설인력이 수요될 것으로 예상되며 그 중 약 55%인 110만명이 비수도권 지역인 호남권, 충청권, 영남권에서 수요될 것으로 예상되고 있어 이에 대한 수급대책이 마련되지 않을 경우 현 고용여건상 신도시개발이 본격화되는 2008년부터 이들 지역에 건설인력난이 초래될 것이다. 건설인력은 취업을 통해서 공급이 이루어지기 때문에 비수도권에서 건설인력난이 발생할 경우 건설인력

수급 특성상 그 여파가 전국적으로 확산될 가능성도 있다. 2003년 현재 건설업체의 45%, 취업자의 47%가 수도권(서울·인천·경기)에 집중되어 있어 앞에서 전망한 바와 같이 호남권, 충청권, 영남권에서 건설인력 수요가 빠르게 증가할 경우 인력난이 발생할 가능성은 매우 크다. 이로 인하여 건설인력난이 실제보다 과장 증폭되면서 노임상승 등 부작용이 초래되면 주택 200만호가 건설되던 당시인 1990년대 초와 같이 물가불안을 초래할 가능성도 배제할 수 없을 것이다.

제4장 효율적 건설경기 대응방안

건설경기의 순환구조, 건설경기 정책의 동향, 정책의 파급효과, 그리고 중장기 전망 등을 기초로 다음과 같은 건설경기 대응 방향을 제시하였다. 첫째, 건설경기 안정정책 기초의 견지해야 한다. 향후 건설경기의 변동양상은 대규모 개발 사업의 실시로 건설경기는 장기적인 호황 기조를 유지하는 가운데 중기적인 소순환구조를 보일 것이기 때문에 종래와 같은 기초의 건설경기 대책을 마련할 경우 오히려 건설경기를 교란시킬 수 있다.

둘째, 건설경기에 대한 조절 능력을 강화할 필요가 있다. 지역별 대규모 개발 사업의 추진일정을 관련 계획을 감안하여 추정한 결과 대부분의 대규모 개발 사업이 2010년에서 2012년 기간에 집중될 것으로 예상되고 있다. 즉, 이 시기에 지역에 따라서 건설인력이나 건설자재 수급이 불안정해져서 건설경기 조절에 따른 사회경제적 비용이 발생할 수 있을 것이다. 따라서 이를 최소화하기 위해서는 행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시, 서울시 뉴타운개발 등 대규모 신도시 개발사업 추진일정의 종합관리체계 구축도 고려하여야 한다.

셋째, 비수도권의 건설경기 대응능력을 제고해야한다. 중장기적으로 건설경기의 구조적 특징은 지역별로 비대칭적으로 나타날 것이다. 지역별로 건설시장 여건이나 건설자재산업 그리고 건설인력시장 상황이 다르기 때문에 지역별로 건설경기 순환구조나 건설경기 변동으로 인한 파급효과가 다를 수밖에 없을 것이다. 따라서 건설경기 대응방안에서 비수도권 지역 특히 대규모 개발 사업이 집중적

으로 이루어지는 호남권과 충청권 그리고 영남권에 대한 고려가 집중적으로 이루어져야 할 필요가 있다.

넷째, 사전 건설경기 영향평가체제를 구축해야 할 것이다. 건설경기의 비대칭성과 불안정성에 동시에 영향을 줄 수 있는 요인으로는 제도 및 규제 요인을 들 수 있다. 건설관련 정책들의 경우 대부분 공공성이 높기 때문에 제도변경으로 인한 비용이 즉시 시장에서 시현되지 않는다. 따라서 제도변경에 따른 비용을 감안하지 않게 되어 제도의 변경과 신설 등이 여타부문에 비해 빈번하게 발생하는 편이다. 이처럼 당장 인식되지 않는다고 하여 제도신설이나 변경 등이 남발되게 되면 건설부문 전체의 비효율성이 높아질 뿐 아니라 건설경기를 교란시키는 요인이 될 수도 있다. 따라서 제도변경을 남발함으로써 건설경기가 교란되는 것을 막기 위해서는 사전 건설경기 영향평가 체계가 필요하다.

구체적인 대응방안들은 다음과 같다. 건설경기 안정기조를 유지하기 위한 방안으로는 건설경기 대책수립의 독립성을 확보해 주는 방안, 건설경기 대책 수립을 정례화하는 방안, 그리고 지역별 건설경기 대책수립을 정례화하는 방안 등이다.

건설경기 대응능력을 강화할 수 있는 방안으로는 건설경기 상시 모니터링 체계를 구축, 지역별 건설경기 예고지표 개발, 그리고 대규모 개발사업 일정조정 제도 도입 등이다.

비수도권 지역의 건설경기를 안정화시킬 수 있는 방안으로는 건설자재 수급 안정화와 건설인력 수급 안정화 방안이 필요하다. 자재수급 안정화 방안으로는 ‘중장기 건설자재 수급 종합계획’의 수립, 지역별 건설자재 물류·유통단지 설치, 골재물량 확보 및 지역별 수급체계의 정비, 그리고 모래비축 추진 방안 등이 있다. 인력 수급 안정화 방안으로는 중장기 건설인력 확보계획 수립, 지역별 건설인력양성기관의 확충, 해외 건설인력 활용의 유연성 확보 등이 있다.

사전 건설경기 영향평가체제를 구축할 수 있는 방안으로는 대규모 개발사업 건설경기 영향평가제도, 건설자재 및 인력수급 예고지표 개발, 타당성 조사와 건설경기 영향평가간 연계 방안 등의 대책을 제안하였다.

제5장 결론

건설경기 구조적 진단은 건설경기가 침체양상을 보일 때 취하는 건설경기 부양 또는 연착륙대책이 시의적절하고 효과적인가 하는 질문으로 출발하였다. 이러한 질문에 대한 해답을 얻음으로써 보다 경기대응적(counter cyclical)인 방안을 강구할 수 있을 것으로 보았다.

1980년대 중반까지 정부가 부동산경기 부양대책이나 부동산 거시경제 동향에 따라서 안정적이었다고 볼 수 있던 건설경기가 1988년부터 추진된 주택 200만호 건설 이후 ‘과열과 급랭’이라는 불안정한 양상을 보였다. 그리고 외환위기를 겪으면서도 불안정한 양상은 제거되지 않고 있었다. 건설경기의 불안정한 양상은 건설 산업에 과급되었을 뿐만 아니라 고용, 물가 등 거시경제 지표에도 좋지 않은 영향을 미쳤다. 이러한 분석결과가 시사하는 바는 건설경기대책으로 추진하던 통상적인 개발 사업으로 추진하던 간에 대규모개발 사업이 정책요인으로써 건설경기 순환구조에 영향을 미치고 건설산업이나 거시경제에 영향을 미쳤다.

참여정부는 국가균형 발전을 위하여 2007년부터 본격적으로 다양한 개발 사업을 추진할 계획이며, 그 규모는 매년 약 14조원에 달한다.

2007년부터 2015년까지 건설경기의 구조적 특징은 다음과 같이 요약된다. 첫째, 건설경기는 2007년부터 2015년에 걸쳐 전반적으로 호황 기조를 유지할 것이나 기간에 따라서는 부분적인 침체양상을 보일 것으로 전망된다. 그리고 건설경기의 변화폭은 과거에 비해 작기 때문에 정책변화에 건설경기가 민감하게 반응할 것이다. 따라서 건설경기에 영향을 줄 수 있는 조치를 취할 경우 시의성을 확보하는 것이 중요한 과제가 될 것이다. 둘째, 대규모 개발 사업이 공급여력이나 잠재력이 높은 수도권보다 낮은 비수도권에서 추진되어 건설경기 순환구조의 지역적 특성을 보일 것으로 예상된다. 셋째, 동일한 시기에 비수도권에만 대규모 개발 사업이 추진되지 않고 국가균형사업 추진의 일환으로 수도권내의 낙후지역의 개발과 서울시 뉴타운 개발사업도 본격적으로 추진될 것이기 때문에 모든 지역의 건설경기가 호조세를 보일 것으로 예상되며 이로 인해서 지역에 따라서 건

설자재 및 인력수급문제가 크게 부상될 수도 있다.

이 연구는 건설경기를 새로운 시각으로 해석하여 보다 현실적인 건설경기 대응방안을 마련하였다는 것이 커다란 특징이다. 그리고 NBER기법을 이용하여 건설경기지표를 작성하고 MSF모형으로 건설경기 불황과 호황가능성을 분석하였으며 대규모 개발사업과 같은 정책요인에 의한 건설투자수요를 사례분석을 통해서 추정하였다. 그리고 건설산업과 거시경제에 대한 파급효과는 원래 CGE 모형으로 분석하려 하였으나 전단계인 SAM모형과 구조방정식모형을 이용하여 분석하였다. 즉 다양한 기법과 모형을 적용하여 가급적 객관적이고 과학적인 분석이 이루어지도록 하였다.

앞서 제시한 다양한 연구의 의의에도 불구하고 몇 가지 한계점이 있다. 첫째, 대규모 개발사업 추진에 따른 건설투자수요를 서울시의 뉴타운 개발사업의 경제성분석결과만을 사례로부터 구한 원단위를 이용하여 일률적으로 추정함으로써 수도권 이외의 지역에서 추진되는 대규모 개발사업의 특징을 반영할 수 없었다는 점이다. 왜냐하면 건설투자수요는 유사한 성격의 사업이라도 지역에 따라서 건설투자 유발효과가 달라질 수 있기 때문이다. 따라서 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 지역단위의 보다 미시적인 분석이 필요하다. 둘째, 향후 대규모개발사업과 같은 정책요인에 의한 건설경기 순환구조의 변화가 비수도권 지역을 중심으로 나타날 것으로 예상되고 있으나 지역별로 이에 대한 분석이 미흡하여 지역 특성을 감안한 보다 구체적인 건설경기 대응방안을 강구하지 못했다는 것이다. 끝으로 건설경기 구조적 진단 결과를 감안하여 제시된 대응방안들이 실제로 시행되었을 경우에 건설경기과 거시경제에 나타날 기대효과를 시산해 보지 못했다는 점도 이 연구의 한계라 하겠다.

1988년 주택200만호 건설추진 이후 건설경기 대책은 다소 우왕좌왕하는 양상을 보였다고 하여도 과언이 아니다. 특히 주목하여야 할 점은 건설경기대책이 경기부양에 더 큰 비중이 주어졌다는 점이다. 건설투자가 생산유발효과나 고용유발효과가 크다는 점 때문이다. 그러나 경기부양에 초점이 맞추어진 건설경기 대책은 거시경제를 불안정하게 하는 요인이 되었다. 뿐만 아니라 건설 산업을 불안

정하게 만들고 건전한 발전의 저해요인이 될 수 있다는 점에서 신중을 기하여야 한다. 특히 건설업체 수가 크게 증가한 상황에서는 건설경기부양 대책은 더욱더 신중을 기하여야 한다. 거시경제나 건설수요 등에 의해서 건설시장이 형성되지 않고 경기부양이라는 정책적인 요구에 의해서 건설시장이 형성됨으로써 건설수급 불안정 현상이 장기화 된다는 문제가 발생할 수 있다. 결국 건설산업을 적정하게 육성하고 국민경제를 건실하게 이끌어 가는 데에도 장애요인으로 작용한다.

정부차원의 건설경기 대책은 건설경기 안정에 초점을 맞추어 시의적절한 조치를 취하는 것이다. 이를 위해서는 무엇보다 중요한 것은 정부차원에서 명확한 건설경기에 대한 이해이다. 무엇보다 중요한 것이 건설경기에 대한 정확한 진단이다. 이를 위해서는 우선 건설경기 동향을 보다 명확하게 파악할 수 있는 체계가 구축되어야 한다. 특히 정부가 추진하는 크고 작은 개발 사업을 시의적절하게 모니터링 할 수 있는 체계가 구축되어야 한다. 이 체계는 최근 건설경기의 순환구조 지역적으로 특색을 보인다는 점에서 지역별 건설경기 동향을 파악할 수 있을 정도이어야 할 것이다. 그리고 대응방안도 포괄적이고 개괄적으로 금리를 인상하거나 조세제도를 강화하는 데에서 벗어나 건설시장과 건설산업을 안정시키는 방향으로 마련되어야 한다. 예컨대 한 지역의 건설경기가 과열되는 양상을 보일 경우 금리나 조세제도의 조정을 통해서 건설경기를 안정시키기 위한 조치를 취하기보다는 과열로 인한 과급효과를 최소화하는 방안, 즉 건설자재난 인력수급을 안정시키는 방향으로 조치를 취하여야 할 필요가 있다. 향후 지역적이고 지역적으로 건설경기가 과열되거나 침체될 가능성이 크다는 점에서 이러한 방향에서의 대응방안은 시급히 마련되어야 할 것이다. 이를 위해서는 지역별로 건설경기를 모니터링 할 수 있는 체계의 구축이 시급히 추진되어야 할 것이다.

향후 건설경기 대응방향을 감안할 때, 향후 정부차원에서의 중요한 과제는 건설경기에 대한 연구를 지속적으로 추진하여야 하며 지역적으로 건설경기를 「모니터링」 하는 기반이 되는 건설경기관련 정보를 정비하고 확충하고 이를 데이터베이스화하여 범용적으로 활용할 수 있도록 하는 것이다. 그리고 무엇보다 중요

한 과제는 건설경기 진단결과에 시의적절하게 대응할 수 있는 정책적·행정적 운영체계를 구축하는 것이다. 마치 재난·재해 방지체계와 같이 건설경기에 대응할 수 있는 체계를 구축하여야 한다.

차 례

발 간 사	i
서 문	iii
요 약	v

제 1 장 서 론

1. 연구의 배경 및 목적	1
1) 연구의 배경	1
2) 연구의 목적	2
2. 주요 연구내용 및 방법	3
3. 선행연구 검토 및 차별성	6
1) 선행연구 검토	6
2) 선행연구와의 차별성	8

제 2 장 건설경기와 건설정책의 검토

1. 문제의 제기	9
2. 건설투자 동향	14
1) 대GDP 건설투자의 비중	14
2) 부문별 건설투자 비중	16
3. 건설경기의 순환구조 분석	19

1) 건설경기 기준 순환일	19
2) 건설경기 순환구조	20
3) 건설경기변동과 거시경기변동	22
4) 건설경기변동과 정책요인	24
4. 주택200만호 건설의 파급효과	25
1) 주요 경기지표 분석	26
2) 거시경제변수에 미친 효과	33
5. 진단결과의 종합 및 정책적 시사점	34

제 3 장 중장기 건설경기구조 및 정책파급효과 전망

1. 분석의 틀	37
2. 중장기 건설투자전망	39
1) 잠재성장률의 검토	39
2) 국민경제에서의 건설투자 비중의 검토	40
3) 부문별 건설투자의 비중	42
4) 중장기 건설투자 전망(2006 -2015)	48
3. 대규모 개발사업에 의한 건설투자 효과	50
1) 대규모 개발사업의 개요	51
2) 대규모 개발사업에 대한 건설투자소요의 추정	53
4. 중장기 건설경기의 구조적 변화 전망	59
1) 건설경기 순환구조 변화	59
2) 건설산업에 대한 파급효과	63
3) 거시경제에 미칠 효과	66
5. 전망 결과의 종합 및 시사점	70

제 4 장 효율적 건설경기 대응방안

1. 기본방향	73
1) 건설경기 안정정책 기조의 견지	73
2) 건설경기 조절 능력의 강화	74

3) 비수도권의 건설경기 대응능력의 제고	75
4) 사전 건설경기 영향 평가체제의 구축	76
2. 대응방안	77
1) 건설경기 안정기조의 유지방안 강구	77
2) 건설경기 조절능력의 강화	78
3) 비수도권 지역의 건설경기 안정	79
4) 사전 건설경기 영향 평가체제의 구축	83

제5장 결 론

1. 건설경기 구조적 진단의 의의	85
2. 연구의 의의와 한계	87
3. 정책건의 및 향후 과제	88
4. 맺는말	90

참 고 문 헌	91
Summary	95

부록1. 구조방정식모형의 구축	97
부록2. 건설 CGE모형의 구축	122
부록3. 건설경기 종합지수 작성	138
부록4. 주요 건설경기 관련 정책	153

표 차 례

<표 2-1> 건설경기 기준순환일	19
<표 2-2> 주택 200만호 계획 대비 실적	26
<표 2-3> 주택 200만호 건설 중 GDP대비 주택투자비중	27
<표 2-4> 주택 200만호 건설당시 주요 지표변화 추이	27
<표 2-5> 주택보급율 추이	28
<표 2-6> 주택가격 추이	29
<표 2-7> 자재생산기반 및 주택건설실적	29
<표 2-8> 고용, 임금 및 자재가격의 동향	30
<표 2-9> 건설자재 및 건설장비 등 수입동향	32
<표 2-10> 주택 200만호 건설투자액 추정	33
<표 2-11> 주택 200만호 건설투자의 효과	34
<표 3-1> 잠재성장을 추정	39
<표 3-2> 향후 국민소득의 성장과 구축물 장비의 구성비	41
<표 3-3> 국민경제에서의 건설투자 비중 추정	41
<표 3-4> 국가차원의 교통시설 구축사업의 개요	46
<표 3-5> 부문별 건설투자 비중 변화 전망	47
<표 3-6> 중장기 건설투자 전망(2006~2015)	49
<표 3-7> 연차별 건설투자소요의 추정결과(2007~2015)	58
<표 3-8> 지역별 건설투자 소요(2007~2015)	59
<표 3-9> 주택200만호 건설시기와 건설투자 추이 비교	60

<표 3-10> 중장기 건설경기 국면전망(2006~2015)	62
<표 3-11> 총자재소요량대비 신도시건설로 인한 자재 소요량 비중	64
<표 3-12> 평균 고용유발 효과	65
<표 3-13> 건설부문별 건설투자소요 배분 가정	67
<표 3-14> 대규모 개발사업에 대한 건설투자의 생산유발효과	68
<표 3-15> 거시경제 파급효과 추정을 위한 건설투자수요의 연도별부문별 배분액 ...	69
<표 3-16> 신도시 건설이 거시경제에 미치는 효과	69

그림 차례

<그림 1-1> 건설경기의 구조적 진단의 개념도	4
<그림 2-1> GDP 및 건설투자 추이와 건설경기 관련 정책의 전개	10
<그림 2-2> 부문별 건설투자의 대GDP 비중 변화 추이	15
<그림 2-3> 부문별 건설투자의 비중변화 추이	18
<그림 2-4> 건설경기 불황국면과 건설경기동행지수	20
<그림 2-5> 거시경기불황국면과 건설경기불황국면	21
<그림 2-6> 주택 200만호 건설기간의 물가변동추이(1984~1995)	31
<그림 3-1> 국민경제에서의 건설투자비중 변화 추이	42
<그림 3-2> 건설투자 비중의 부문별 변화전망	47
<그림 3-3> 대규모 개발사업 추진에 따른 연차별 건설투자 유발효과	55
<그림 3-4> 중장기 건설투자 추이와 건설경기	60
<그림 3-5> 중장기 건설투자의 변동양상(2005~2015)	61

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

최근 건설경기가 급격히 하락하고, 거시경기의 하강 국면이 지속됨에 따라 정부는 건설경기 연착륙 방안(2004.7.12), 종합투자계획(2004.12.29)과 같이 건설투자 확대를 골자로 하는 경기활성화 대책을 제시한 바 있다. 그러나 이러한 대책의 시행에 대해서 전문가들간에도 분석이 엇갈리고 있다. 논란의 요점은 건설경기 대책이 건설시장 및 거시경제 상황을 제대로 감안하고 있는가 하는 점이다. 경기국면에 대한 이해 없이 정책을 집행하게 되면 정책효과가 상쇄되거나 역효과가 날 수도 있다.

단순히 건설업의 생산유발계수가 높다고 하여 건설투자를 무한정 늘릴 수 없을뿐더러 늘리더라도 일정 규모 이상이 되면 수요압력이 발생하거나 공급여력이 부족하게 되어 당초에 기대했던 것만큼의 파급효과를 거둘 수 없게 된다. 국민경제에서 차지하는 건설투자의 비중이 줄어들고 있는 추세이므로 생산유발계수가

유의적으로 작동할 수 있는 범위는 더 좁혀졌다고 볼 수 있겠다. 수요압력이 없고 공급여력도 충분한 범위 이내로 투자를 늘리더라도 이미 경기 저점을 지난 시점이라면 경기를 부양하고자 했던 당초의 의도와는 달리 경기를 과열시키는 결과를 초래하게 된다. 이처럼 경기 정책의 목표를 달성하려면 경기에 대한 구조적 이해를 토대로 경기순환국면에 맞게 정책 변수와 집행 규모, 그리고 집행 시기를 선택해야 한다. 그러나 많은 정부정책들이 경기조절 이외의 정책적 요인들에 의해 추진되고 있어 건설경기와 거시경기를 교란시키고 있다.

1990년을 전후해서 추진된 주택200만호 건설사업의 추진과정에서 건설경기가 과열되어 건설노임과 건설자재 가격이 상승한 바 있다. 최근에 추진되고 있는 8.31 조치는 건설경기를 급랭시킬 우려가 있다. 현재 정부에서는 국토균형개발차원에서 행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시, 서울 뉴타운 개발 등과 같은 대규모의 개발 사업을 추진 중이다. 이러한 사업들 역시 건설경기보다는 정책적 시급성에 의해 추진되고 있어 자칫 경기를 교란시킬 우려가 있다. 특히 IMF 외환위기를 겪으면서 국민경제 전반에 걸쳐 구조변화가 발생하였고 건설산업과 건설시장에도 구조변화가 있었기 때문에 건설경기 국면을 구조적으로 진단하고 전망해야 할 필요성이 높아졌다.

2) 연구의 목적

본 연구는 건설경기와 직·간접적으로 관련이 있는 대규모 사업들이 건설경기 및 국민경제에 미치는 효과를 분석하고 효율적인 대응방안을 제안하는 것이다.

연구 목적을 좀 더 구체적으로 정리하면 다음과 같다. 첫째, 건설경기변동의 특성을 규명하는 것이다. 건설경기 변동 특성을 순환구조라는 측면에서 분석하고자 하므로 건설경기 종합지수를 작성하는 것이 가장 적절하다고 보고 건설경기 종합지수를 작성하고자 한다. 이 과정에서 분석자의 주관적 판단과 자료들로부터 얻을 수 있는 객관적 사실이 상보적으로 활용될 수 있는 방법론을 정립하고자 한다.

둘째, 유효한 파급효과를 측정하는 것이다. 여기서 ‘유효한’이란 의미는 국민 경제 전반에 걸쳐 일반균형이 달성 가능하다는 측면과 동태적으로 안정적이라는 의미를 갖는다. 즉 건설투자 수요가 증가하여 건설생산요소인 인력과 자재에 대한 수요가 동반하여 상승하더라도 노동시장과 건설용 자재 시장에서 적정 가격이 형성되어 공급이 가능하다면 일반균형이 달성되었다고 볼 수 있다. 즉 건설시장과 노동시장, 그리고 제조업 부문에서 동시에 균형에 도달할 수 있어야 현실적으로 실현 가능하다.

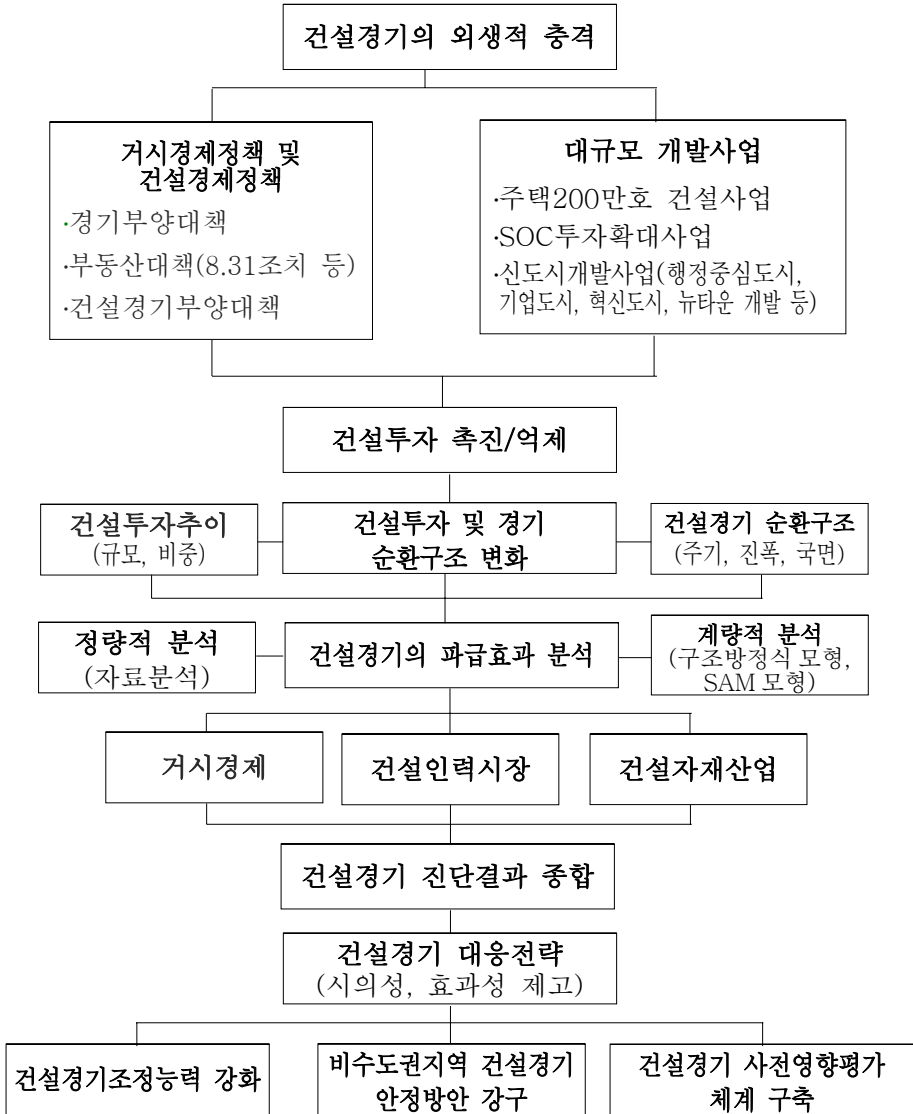
일반균형에 도달했다고 하더라도 그 균형점이 지속적으로 유지되지 못한다면 실효성이 떨어지게 된다. 다시 말해 언제 어디서나 실현 가능성이 있는 정책효과를 측정하고자 한다.

셋째, 건설경기의 구조변화를 전망하고 적절한 건설경기 대응방안을 도출하는 것이다. 단순히 경기변동 주기를 예측하는 데는 건설경기 종합지수와 같은 정량적인 방법을 동원할 수 있다. 그러나 건설경기의 구조 자체를 전망하기에는 정량적인 접근만으로는 부족하므로 정성적인 접근을 병행하고자 한다.

2. 주요 연구내용 및 방법

본 연구는 기준 건설경기의 구조 변동 특성을 분석하고 이러한 기준 건설경기의 변동이 거시경제의 흐름이나 건설수요와 순 순환적 이었는가 그리고 부동산 대책과 같은 정책적 요인과 주택 200만호 건설이나 신도시 건설추진 등과 같은 대규모 사업 등이 건설경기, 건설산업, 그리고 거시경제 등에 어떠한 영향을 미쳤는가를 분석하여 건설경기 대책의 당위성과 시의성, 효과성을 검토하는 것이다. 이러한 구조적 진단 결과를 통해서 건설경기의 순순환을 추구하면서 건설경기 안정에 기여할 수 있는 효율적인 대응방안을 제시하는 것이다. 이를 위한 연구내용과 방법을 구체적으로 정리하면 다음과 같다.

< 1-1 >



본 연구의 주요내용은 크게 1) 건설경기의 순환구조 분석, 2) 건설관련 정책의 파급효과를 측정하고 거시 및 건설 경기변동에 미친 영향 분석, 3) 정부 정책의 파급효과 및 경기변동에 대한 중장기 전망 4) 파급효과 및 중장기 경기 전망을 감안한 건설경기 대응방안으로 구성된다.

첫째, 건설경기 종합지수를 작성하고 건설경기의 순환구조를 분석하였다. 2002년에 작성한 바 있는 건설경기 종합지수를 재정립하고 NBER방식 및 MSF방식으로 건설경기 순환구조를 분석하고 이를 기초로 현재의 건설경기 국면을 진단하는 한편 2008년까지의 건설경기 변동양상을 전망하였다. 건설경기 자체에 대한 진단과 전망은 건설경기의 순환구조를 이해하는 데 도움이 될 뿐만 아니라 부동산 대책이나 신도시개발 사업 등의 정책효과를 정성적으로 진단하기 위한 기초 작업으로서의 의의를 가진다.

분석자의 주관적 판단을 활용하는 데는 단순 종합방식인 NBER 지수가 적합하고 건설경기 종합지수의 객관성을 높이는 데는 확률적 추정에 기초한 MSF 지수 [Markov Switching Factor; 국면전환요인]가 적합하므로 양자를 병행하여 작성하였다.

둘째, 주택200만호 건설 사업과 신경제 5개년 계획 기간 동안의 대규모 SOC투자 사업을 사례로 정부 정책이 건설경기변동에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석하였다. 정부 정책이 경기변동에 미치는 영향은 양적 측면과 질적 측면으로 구성된다. 양적 측면, 즉 파급효과의 크기는 구조방정식 모형을 이용하여 도출하였다. 그리고 질적 측면, 즉 정부 정책이 경기변동 패턴에 미치는 영향은 거시 및 건설 경기변동과 정부정책의 시행시기를 비교하는 정성적인 접근을 통해 분석하였다.

정책파급효과를 측정함에 있어 단순한 유발계수가 아닌 유효한 정책효과를 분석하는 것이 이 연구의 목적이므로 동태적이고 일반균형적인 접근을 시도하였다. 즉, 구조방정식 모형과 사회회계행렬[SAM; social account matrix] 모형을 이용하였다. 연산일반균형[computable general equilibrium] 모형은 참고 자료로 활용하였다.

셋째, 정부에서 추진 중인 대규모 신도시 개발 계획들은 중심으로 정책파급효

과의 크기와 양태를 분석하였고 이를 감안하여 중장기 건설경기를 전망하였다. 분석에 포함된 대규모 신도시 개발 계획들로는 행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시, 서울 뉴타운 등이 있다. 분석 방법은 주택200만호 건설 사업을 평가할 때와 동일한 방법론을 적용하였다.

넷째, 정책과급효과와 중장기 전망을 토대로 건설경기 대응 방안을 제시하였다. 건설 및 거시 경기를 교란시키지 않으면서 정책 목표를 달성할 수 있는 효율적인 대응방안이 되어야 하므로 국민경제 차원과 건설시장 및 건설산업 차원, 그리고 건설경기 예측체계 정비차원을 모두 고려하였다.

3. 선행연구 검토 및 차별성

1) 선행연구 검토

(1)

김재영, 김민철(2002)은 건설시장과 건설생애주기를 고려한 세부 건설경기지표를 종합하여 동행 종합건설경기지표를 작성하였으며, 건설경기는 거시경기와 다른 순환패턴을 가진다는 사실을 보이고 있다.

건설수주, 건축허가면적, 시멘트소비량, 건설업취업자수 지표를 이용하여 국민전환요인(MSF) 모형을 적용하여 건설경기지수와 거시경기지수간의 시차관계를 분석하고 있다. 그 결과 안정적이지는 않지만 건설경기가 거시경기에 비해 후행하며, 순환패턴이 거시경기 순환과는 다르기 때문에 건설경기대책은 거시경기를 참고하되 건설경기의 특성을 고려하여 수립되어야 함을 제안하고 있다.

이용만(1999)의 경우 건설경기는 거시경기에 후행하며(저점 평균5개월, 고점 평균 1개월 후행) 거시경기에 비해 하강국면이 길고 상승국면은 짧다는 분석 결과를 제시하고 있다. 건설수요가 총수요로부터 비롯되는 파생수요이고, 주택수요에 영향을 주는 가계소득이 경기에 후행하기 때문에 건설경기는 하강국면이 짧고 상승국면이 긴 특징을 보이는 것으로 해석하고 있다.

(2)

김명수(1998)의 경우 건설투자의 변동요인으로 실물요인(국내총생산)이 금융요인(M2)에 비하여 더 중요하며, 단기적으로는 금융충격이 실물충격에 비하여 보다 민감하다는 실증분석결과를 제시하고 있다.

이 연구에서는 최종소비, 총투자, M2, 국내총생산 등이 건설투자를 변동시키는 요인이라고 보고 이들 4개의 변수에 건설투자 변수를 더하여 모두 5개의 변수로 구조적 VAR모형을 구축하였다. 그리고 분산분해와 충격반응함수를 이용하여 건설투자를 변동시키는 요인들간의 상대적 중요도와 외부충격에 대한 반응방향 및 지속성을 분석하고 있다.

권은경(1999)의 경우 통화긴축 충격이 공공건설공사 보다는 민간건설공사에 보다 큰 영향을 미친다는 실증연구 결과를 제시하였다.

일반적으로 공공공사는 정부재정으로 수행하는 경우가 많기 때문에 공사대금 수령이 용이하고 안정적이다. 그러나 민간공사는 발주자의 재정 상태 자체가 정부의 재정 상태보다는 안정적이지 않은 경우가 일반적이어서 민간발주자들의 재무위험은 그대로 건설업체들에게 전가되는 경향이 있다. 따라서 금융충격일 발생할 경우 민간공사의 비중이 높은 건설업체들의 수주감소폭이 공공공사 위주의 건설업체들에 비해서 더 크게 된다.

민간건설 공사를 수행하는 업체가 공공건설 공사를 수행하는 업체에 비해 자본시장의 불완전성에서 비롯되는 신용위험에 노출되는 정도가 심하다고 가설을 설정하고 이 가설을 구조적 VAR 모형을 이용하여 검증하고 있다.

(3) 가

건설투자가 경기조절을 위한 정책변수로 적절한지에 대한 논의는 꾸준히 제기되고 있으며, 주택200만호 건설사업이 한창 추진되고 있던 1994년에도 백용기·이진면(1994)에 의해 제기되었다. 정부가 경기변동을 인지하기까지는 시간이 걸리며, 경기하강을 체감한 직후에 건설투자를 확대함으로써 경기를 부양시키고자 하더라도 정책이 수립되어 집행되고 그 효과가 가시화되기까지는 일정한 시간이

소요되므로 정부의 의도와는 달리 경기를 침체시킬 수 있기 때문이다.

백용기, 이진면(1994)은 구조방정식 모형을 이용하여 건설투자가 경기변동의 진폭에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과, 건설투자는 경기변동의 진폭을 확대시키는 경향이 있음을 확인하였다. 따라서 건설투자는 경기부양 및 경기진정을 위한 정책변수로 바람직하지 않다고 주장한 바 있다.

2) 선행연구와의 차별성

건설경기과 관련한 기존연구들을 검토해 보면 크게 두 부류로 분류된다. 첫째는 예측모형을 구축하고 전망하는 데 초점이 맞춰진 연구들이다. 둘째는 건설투자확대나 조세 정책 등 건설정책이 국민경제에 미치는 파급효과에 초점이 맞춰진 연구들이다. 전망 위주의 연구에서는 예측모형을 구축하고 전망하되 이를 감안하여 정책대안을 제시하는 데까지 이르지 못하는 경우가 많다. 그리고 파급효과 분석 위주의 연구들의 경우 예산제약을 충분히 고려하지 못함으로써 ‘건설투자 확대’라는 일방적인 정책제언으로 끝나는 경우가 많다. 따라서 파급효과 분석에만 의존하여 건설정책을 펴게 되면 건설경기를 과열시킬 우려가 있다.

이 연구에서는 전망 중심의 기존연구와 정책효과분석 위주의 기존연구들이 갖는 한계점을 보완함으로써 차별성을 꾀했다. 방법론적으로는 동태일반균형적인 시각으로 파급효과를 분석하는 데 적절한 구조방정식모형과 사회회계행렬(SAM; Social Account Matrix)을 이용하였으며, 표준화 방식인 NBER지수와 추정방식인 국면전환요인모형(MSF; Markov Switching Factor)으로 건설경기 순환구조를 진단하고 정부의 대규모 시설사업계획과 정성적인 판단에 근거하여 중장기 전망을 시도하였다. 그리고 이상을 종합하여 효율적인 건설경기 대응방안을 제시하였다.

2

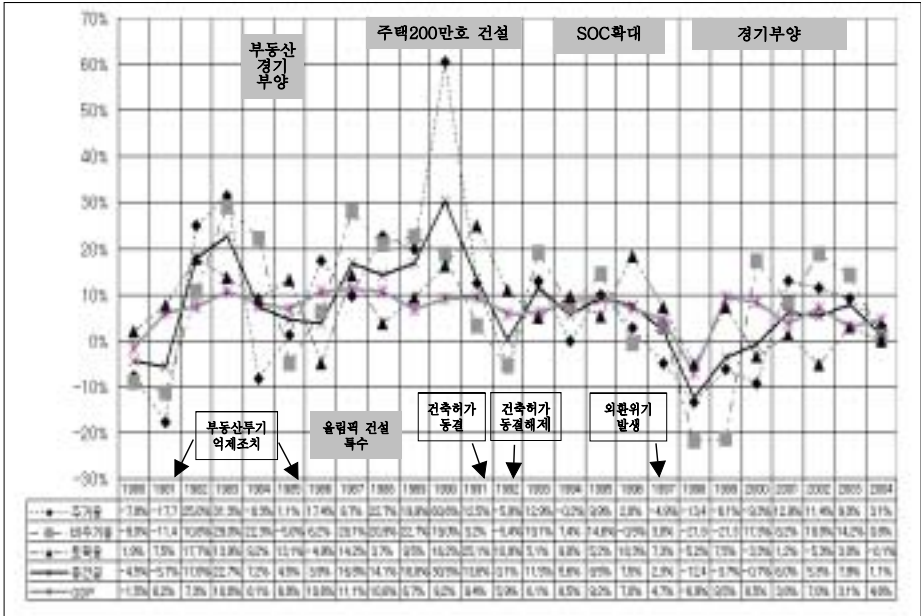
건설경기와 건설정책의 검토



1. 문제의 제기

부동산 투기억제조치와 건설투자와의 관계에 대한 사례를 통해서 건설정책과 건설경기와의 관련성을 음미하기로 한다. 1981년과 1985년에 부동산 투기억제 조치를 취하였으나 건설투자는 증가하였다. 그리고 1984년부터 1985년까지 부동산 부양조치를 취하였으나 건설투자 감소세가 지속되었다. 한편 1980년부터 1986년까지 GDP와 건설투자의 변동특성을 살펴보면 GDP의 동향과 건설투자의 동향이 거의 일치하는 양상을 보였다. 이를 통해서 당시의 건설경기의 동태적 특성은 다음과 같이 추론할 수 있다. 즉, 「건설경기는 부동산 경기활성화 또는 투기억제 조치와는 무관하게 오히려 역방향으로 움직였고 거시경제의 동향과는 동일하게 움직였다」고 볼 수 있다. 그리고 1980년 중반기까지 건설경기에 영향을 미치는 요인은 경제적 요인 즉 거시경제 동향이었다고 할 수 있으며 상대적으로 정책요인의 영향은 크지 않았다고 유추할 수 있을 것이다.

< 2-1> GDP



그러나 1980년대 중반이후부터의 GDP와 건설투자의 움직임은 이전의 움직임과 다른 양상을 보였다. 이전의 건설투자에 대한 거시경제의 영향은 감소하는 양상을 보이는 반면 건설경기 관련 정책의 영향은 커지는 양상을 보이기 시작했다. 특히 주택 200만호 건설사업과 SOC투자 확대가 이루어졌던 1988년부터 1997년까지는 GDP와 건설투자가 서로 다른 양상을 보였다. 예컨대 1988년부터 건설투자는 큰 폭으로 증가하였으나 GDP는 증가세가 둔화되는 양상을 보였다. 그리고 1993년부터는 GDP가 증가하는 시점과 건설투자가 증가하는 시점이 달리 나타났다. 또한 주택200만호 건설이 거의 완료되어가는 시점인 1991년에는 건설경기는 과열양상을 보였다.8) 이에 대해 정부는 1991년 하반기부터 건축허가 동결이라는 특단의 조치를 취하여지게 된다9). 그러나 건축허가 동결로 인해 건설투자가 급

8) 이 시기에는 토지공개념 도입의 여파로도 건축활동이 증가하기도 하였다.

9) 왜냐하면 이로 인해서 건설물가와 건설 노임 뿐만 아니라 타 부문의 물가나 임금도 상승하는 등 부작용도 나타났기 때문이다.

격히 감소하자 1992년 상반기에 건축허가 동결조치는 해제된다.

이러한 흐름을 종합한 1980년대 중반 이후의 건설경기의 동태적 특성은 다음과 같이 유추할 수 있을 것이다. 즉 「건설경기는 부동산 경기활성화 또는 투기억제 조치 등에 민감하게 반응하였으며 거시경제의 동향과는 달리 움직였다」 고 볼 수 있다. 그리고 1980년 중반 이후부터 건설경기관련 정책요인이 건설경기에 미치는 영향이 커졌다고 유추할 수 있다. 또한 주택 200만호 건설이나 신경제 5개년 계획 기간 동안의 SOC투자 확대와 같은 대규모 건설사업은 건설투자를 증가시킴으로써 거시경제에도 직접적인 영향을 미치게 되었다고 볼 수 있다.

<그림 2-1>은 1980년대 이후의 거시경제를 나타내는 GDP와 건설투자 동향, 그리고 당시의 부동산 투자대책과 대규모 건설사업 등을 도식화한 것으로 당시의 거시경제와 건설투자, 그리고 건설정책과의 관계를 파악할 수 있는 단초가 된다¹⁰⁾.

건설투자의 움직임에서 1980년대 중반을 지나면서 건설경기의 변동 양상이 크게 달라졌다는 것을 관찰할 수 있다. 1980년대 중반에 들어서 정부가 주로 건설경기를 활성화시킬 수 있는 조치를 취하였다는 것과 관련시켜보면 그 이유가 설명된다. 1998년부터 추진된 주택 200만호 건설이 대표적인 예이다. 지속적으로 건설경기를 부양시켜야만 하는 당시의 경제상황과도 무관하지 않을 것이다. 1986년 아시안 게임과 1988년 올림픽을 주최하면서 건설수요가 양적·질적으로 급격히 증가하였다. 그에 대응하여 건설투자를 늘리기 위해서는 건설경기 활성화가 필요하였을 것이다. 그 후 주택200만호 건설과 신경제5개년 계획 하의 SOC 투자 확대로 이어지면서 경기대응적(counter cyclical)인 조치를 취하기 어려운 여건으로 접어들었고 건설경기의 확장국면이 지속될 수밖에 없었을 것이다.

1980년대 중반 이후의 특수한 여건이 아니더라도 정부의 경기대응정책은 비대

10) 건설경기는 생산, 소비, 노동, 자재 등 건설과 관련된 활동들의 총체적인 움직임을 말한다. 일반적으로 이 같은 건설활동의 총체적 움직임, 즉 건설경기를 식별하기 위해 종합지수를 작성하곤 한다. 여기서는 건설경기 종합지수를 작성하기에 앞서 1980년대부터 최근까지의 대략적인 건설경기의 움직임을 살펴보고 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 건설경기를 대표할 수 있는 단일 변수로는 건설투자가 가장 적합하다. 따라서 건설투자와 국내총생산(GDP; Gross Domestic Product), 그리고 정책요인간의 관계를 통시적으로 분석해 보고자 한다.

칭적으로 운용될 개연성이 높다. 경기안정을 위해서는 호황국면에서는 재정지출 규모를 축소하고 불황국면에서는 재정지출 규모를 확대하는 경기대응적(counter cyclical) 정책을 취하여야 된다. 그런데 문제는 불황국면에 재정지출을 늘린 것만큼 호황기에 재정지출 규모를 줄이기 어렵다는 점이다. 왜냐하면 경기가 하강국면에 있을 때는 정부의 경기부양에 대한 요구가 커지는¹¹⁾ 반면, 경기확장국면에서는 건설경기 안정에 대한 요구가 상대적으로 적기 때문이다. 이 때문에 경기대응정책은 비대칭성을 가질 수밖에 없었다.

1980년대 중반 이후의 건설투자 확대 정책방향과 기조는 1997년 우리 경제가 외환위기상황에 빠지면서 경제전체의 구조조정이 이루어졌던 시기에도 지속되었던 것으로 보인다. 이 시기에는 경제가 거의 마비된 상황이었기 때문에 경기부양이 정책의 최우선과제이었고 정책차원에서 거시경제지표 관리가 중요한 목표이었다고 할 수 있다. 이를 위한 중요한 수단이 건설경기 부양이었다. 그 결과 위의 <그림 2-1>에서와 같이 1998년부터 2000년까지 큰 폭의 감소양상을 보였던 건설투자가 2001년부터 증가세로 전환되었다. 그러나 경기부양조치를 취하였던 1998년 이후 2001년까지의 GDP와 건설투자와의 관계를 살펴보면 1980년 중반 이후와 거의 같은 양상을 보였다.

문제는 건설경기 대응정책의 비대칭성 자체에 있다기 보다는 커지고 있다는데 있다. 건설경기부양이 건설 산업 그리고 거시경제차원에서 더 중요하다고 보는 시각 때문이다. 건설투자의 과급효과 이른바 생산유발효과나 고용유발효과에 초점을 맞출 경우 다른 산업에 비해 건설산업의 생산이나 고용유발효과가 상대적으로 크기 때문에 건설경기 부양이나 활성화가 설득력을 갖는다. 그러나 물가나 임금 그리고 타 산업과의 균형 등을 고려하면 건설투자 확대에 대해 부정적인 견해도 만만치 않다. 왜냐하면 건설수요가 부족한 상황에 투자확대 정책을 쓰면 건설수요를 유발시키기 위한 예컨대 1가구2주택 규제 완화, 주택용자 확대, 주택 관련 조세감면 등의 조치를 병행할 수밖에 없고 그러한 조치가 건설경기를 과열

11) 대체적으로 기업에서 요구하게 된다. 건설경기 부양요구도 주로 건설업체가 하였다. 특히 1989년 이후 건설업 면허의 재발급으로 건설업체 수가 크게 증가하였고 그에 비례하여 건설경기 부양에 대한 요구도 커졌다.

시키고 건설자재나 인력수급을 불안정하게 만들고 물가나 임금을 상승시키기 때문이다. 어떠한 시각으로 건설투자효과를 보는가에 따라서 정책방향과 기조가 거의 180도로 달라질 수 있는 상황에서 건설경기 부양 또는 활성화에 정책방향이나 기조가 치중된다는 것은 효율성이라는 측면에서 문제가 있다. 거시경제 상황이나 건설경기 변동주기 그리고 건설 산업의 여력 등을 고려하지 않고 건설경기 부양에만 초점을 맞춘다면 건설수요와 공급 간의 불균형 현상이 해소되지 못하고 지속되는 상태를 초래한다. 불균형 상태가 지속되다 보면 산업구조가 왜곡되고 국민경제의 부담도 커질 수밖에 없기 때문이다¹²⁾.

이상에서 건설투자와 GDP의 움직임으로부터 건설경기 정책의 경기대응성, 정책효과, 그리고 비대칭성에 대해 점검하였다. 점검 결과 다음과 같은 추론을 얻었다. 첫째, 건설경기 정책은 경기대응성이 높지 않다. 둘째, 투자규모는 근원적인 수요를 초과할 정도로 높아서 경기변동을 왜곡시키고 건설산업구조에도 부담으로 작용하였다. 셋째, IMF 외환위기 이전과 이후 최근까지도 비대칭적인 경기 운용의 징후가 보인다.

건설경기 변동을 안정화시킬 수 있는 효율적인 건설경기 대응방안을 도출하려면 이상의 추론을 구체적으로 분석해 볼 필요가 있다. 이를 위해서는 건설경기의 순환구조를 정확하게 파악하여야 하고 건설경기의 주요한 정책요인이라 할 수 있는 건설투자확대 정책으로 인한 건설투자 규모를 추정하고 투자확대가 건설경기 순환구조, 건설 산업, 거시경제 등에 미치는 효과, 즉 파급효과를 분석하여야만 한다. 그래야 보다 더 긍정적인 효과를 유발할 수 있는 건설경기 대응방안을 강구할 수 있을 것이다.

이 장에서는 이러한 배경 아래 건설투자 동향을 파악하고 이를 기초로 건설투자정책의 대표적인 사례라 할 수 있는 주택200만호 건설을 대상으로 건설투자 소요를 추산하고 건설경기, 건설산업, 거시경제 등에 미친 파급효과를 분석하고 1980년대 이후 최근까지 경기 또는 건설경기 대책의 정책적 시사점을 분석하였

12) 이와 관련하여 더 큰 문제는 IMF 외환위기를 겪으면서 건설산업 내에 존재하는 한계 기업들이 상당 부분 구조조정 되었음에도 불구하고 여전히 정부는 건설업BSI가 하락하면 SOC예산 조기집행이나 선급금 지급 비율확대 등으로 대응하려는 경향을 보인다는 점이다.

다. 건설경기 순환구조를 식별하기 위해서는 NBER 방식과 MSF모형을 이용하여 건설경기 종합지수를 작성¹³⁾하였다. 그리고 건설산업에 대한 파급효과는 SAM모형을 이용하여 추정하였으며 거시경제지표에 대한 파급효과는 2005년에 새로이 정립된 구조방정식모형으로 분석하였다.

2. 건설투자 동향

1) 대GDP 건설투자의 비중

건설투자는 고정자본 형성을 위한 지출로 파악되며 건설투자는 경제성장 단계에 따라서 변화하게 된다. 그 변화는 국내총생산 즉 국민경제에서의 비중 변화로 파악될 수 있다. 경제성장 초기단계에는 주로 경제발전을 위한 준비단계로 산업설비에 대한 투자가 급증하여 국민경제에서는 비중이 높다. 그러나 이때에는 상대적으로 건설투자여력이 없으나 산업 기반시설 즉 SOC 시설에 대한 수요는 급격하게 증가하는 양상을 보이며 주거용, 또는 비주거용 건설에 대한 수요는 감소하거나 제자리에 머무는 경우가 많다. 따라서 국민경제에서 건설투자가 점하는 비중은 낮을 수밖에 없다. 대부분의 경우 10% 안팎 수준이다. 우리나라의 경우 1970년대의 국민경제(GDP)에서 건설투자가 점하는 비중은 평균 12.9%이었다. 그러나 경제가 성장하면서 건설수요도 양적,질적으로 증가하면서 국민경제에서 점하는 건설투자의 비중이 크게 증가하기 시작한다. 대체적으로 국민소득이 5000 달러 수준에서 1만 달러 수준으로 상승할 경우 각 부문의 건설수요가 증가하면서 건설투자도 증가하게 된다. 대부분의 경우 국민경제에서 건설투자가 점하는 비중은 특별한 경우를 제외¹⁴⁾하고 15%안팎이 된다. 그리고 국민소득이 2만 달러 이상으로 성장하면 국민경제에서 건설투자의 비중이 다시 줄어들기 시작한다. 역시 몇몇 국가를 제외하고는 선진국의 경우 국민경제에서 건설투자의 비

13) NBER 모형과 MSF 모형에 대한 자세한 설명은 부록1에 정리되어 있다.

14) 여기에서 특별한 경우는 일본과 독일이다. 그리고 우리나라도 해당할 수 있다. 이들 국가의 특징은 2차대전으로 인한 피해가 큰 국가로 사회기반시설과 주택 등에 대한 투자가 상대적으로 많았기 때문이다. 우리나라의 경우도 한국전쟁의 피해로 건설투자수요가 상대적으로 높은 국가라 할 수 있다.

중은 10% 미만이며 신규수요 보다는 유지관리 수요의 비중이 커지는 양상을 보이게 된다.

<그림 2-2>는 1980년대 이후의 건설투자의 대 GDP비중이다. 이 당시의 건설투자의 비중은 1987년까지는 연평균 16.1% 수준이었다. 유사한 소득수준의 국가에 비해서는 다소 높은 편이었다. 1988년 이후 주택 200만호 건설 기간 동안에는 국민경제에서 건설투자의 비중이 20.1%로 크게 증가하였으며 1991년에는 23.1%에 달하였다. 주택200만호 건설로 국민경제에서 건설투자의 비중이 크게 증가하였음을 알 수 있다. 그 후 1997년까지 국민경제에서의 건설투자의 비중은 22.5%란 높은 수준을 보였다. 이 시기에는 주택 200만호 건설의 여파로 주택건설이 활황을 보였을 뿐만 아니라 신경제 5개년계획이 추진되면서 SOC투자가 크게 확장되었다. 이 시기가 국민경제에서 건설투자의 비중이 가장 높았던 시기이고 경제성장에 대한 기여도도 높았던 시기이다. 그러나 외환위기가 발생한 이후 건설투자의 비중은 17.0% 대로 크게 낮아졌다.

< 2-2> GDP



1980년대 이후 장기 건설투자 추이에 대한 분석에서 특기할 한 점은 1988년 이후 외환위기가 발생한 1998년까지 국민경제에서 건설투자 비중이 20%대를 유지하였으며 이 시기에 주택200만호 건설, SOC확대와 같이 건설투자확대 정책이 추진되었다는 점이다. 그리고 외환위기에 처하자 정부는 경기부양을 위해 건설 투자를 확대하였으나 1980년대 후반에서 1998년까지와 같이 건설투자를 확대할 수 있는 정책을 추진하지 못하고 부동산경기 활성화를 위한 각종 규제를 완화하고 시장을 활성화하기 위한 조치를 취하였다는 점이다.

외환위기를 극복하기 위한 경제구조조정 등에 경제정책의 초점이 맞추어졌으며 그 여파로 과거와 같이 SOC투자확대, 신도시 건설과 같은 건설투자확대 정책이 추진될 수 없는 여건이었기 때문이다. 중장기 국민경제에서 건설투자 비중의 변화가 의미하는 것은 건설경기의 구조적 변동이 수반된다는 것이다.

건설경기의 구조적 변동의 특징의 하나로 1988년과 1998년까지 정책요인에 의해서 추세선이 큰 폭으로 이동하였고 이로 인해서 건설경기의 과열현상이 증폭되었다는 것이다. 이러한 장래 추이의 변화는 정책요인에 의한 것으로 정책요인이 건설경기의 구조적 변화에 영향을 줄 수 있음을 시사한다. 그리고 이러한 변화가 토목용 건설투자보다 주거용·비주거용 건설투자의 동태와 유사한 양상을 보인다는 점에서 주택200만호 건설과 같은 정책요인이 건설경기 구조의 변화에 미치는 영향이 컸다는 것을 알 수 있다. 이러한 현상은 앞의 <그림 2-2>에서 관찰할 수 있다.

2) 부문별 건설투자 비중

건설투자는 주거용, 비주거용, 토목용으로 구성된다. 즉 건설투자는 용도별로 분류되는 세부 부문들로 구성된다. 그리고 부문별 건설투자의 비중으로부터 건설수요의 구조적 특성을 파악할 수 있다. 따라서 건설투자의 세부 부문간 구성비의 변화를 분석해 봄으로써 건설관련 정책들이 건설 시장 내부의 수요구조에 어떤 영향을 미쳤는지를 가늠할 수 있게 된다. 예컨대 전체 건설투자에서 주거용

건설투자의 비중이 높으면 주택관련 정책요인의 영향이 컸음을 의미하고 토목용 건설 투자의 비중이 높으면 SOC 확대 등과 같은 정책요인의 영향이 컸음을 의미하고 비주거용 건설투자비중이 높으면 민간건설경기 활성화 조치 등과 같은 정책요인의 영향이 컸음을 의미한다.

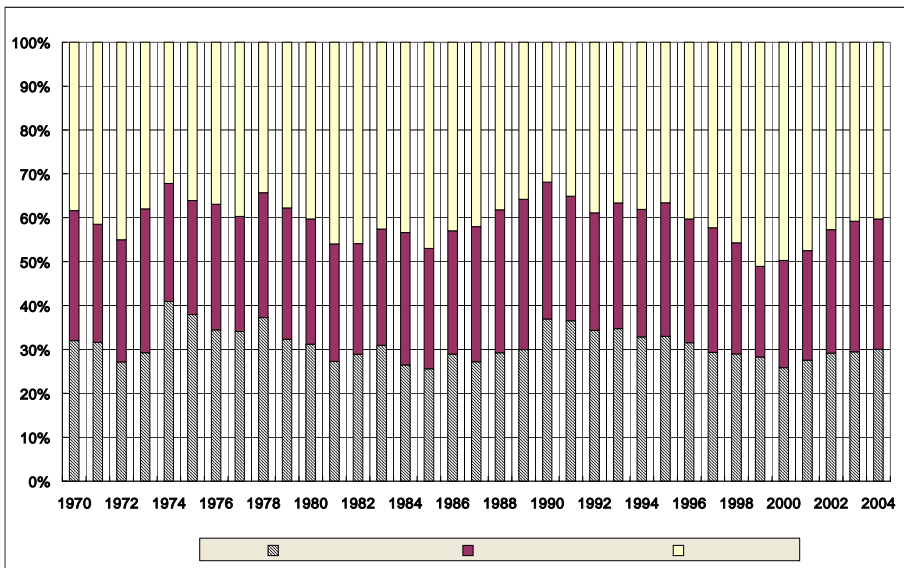
1970년대의 부문별 건설투자 비중은 토목용 건설투자 비중이 연평균 38.0%, 비주거용 건설투자는 28.3%, 주거용 건설투자 비중은 33.7%로 토목용 건설투자의 비중이 다소 높았다. 이 시기에 토목용 건설투자의 근간이 되는 SOC 투자가 건설투자에서 주도적이었음을 의미한다. 이 당시가 우리 경제의 기반이 형성되고 도시문제와 주택문제를 해결하기 위한 투자가 확대되었던 시기이었기 때문에 주거용 건설투자의 비중도 높았다.

1980년대에 들어서면 이러한 양상이 달라지면서 토목용 건설투자의 비중이 크게 증가한다. 1980년부터 주택200만호 건설이 추진되기 전인 1987년까지 토목용 건설투자의 비중은 연평균 44.3%이었으며 비주거용 건설투자는 27.8%, 주거용 건설투자는 27.9%로 토목용 건설투자의 비중이 월등히 높았다. 이 시기에는 우리 경제가 고도산업화 시대에 접어들기 시작하는 단계로 SOC수요가 급격히 증가한 시기로 토목용 건설투자가 주를 이루었기 때문이다. 상대적으로 주거용 및 비주거용 건설투자의 비중은 낮았다. 1987년까지는 대체적으로 경제성장추이의 변화에 따른 건설투자의 양상이 잘 반영되어 왔다고 할 수 있다. 즉 경제발전단계에서 나타날 수 있는 건설투자의 특성을 보였다고 할 수 있다.

1988년 이후부터 건설투자의 움직임은 다시 새로운 양상을 보이게 된다. 1970년대와 같이 토목용 건설투자와 주거용 건설투자, 그리고 주거용 건설투자의 비중이 거의 동일한 양상을 보였다. 이 기간의 토목용 건설투자의 비중은 연평균 36.0%이었고 주거용 건설투자의 비중은 33.4%이었고 비주거용 건설투자의 비중은 30.6%이었다. 이 시기에 주택 200만호 건설이 추진되었다는 점에서 주택 200만호 건설로 주거용 및 비주거용 건설투자가 크게 증가하였음을 알 수 있다. 주택200만호 건설이 완료된 1993년부터 외환위기 직전인 1997년까지의 부문별 건설투자비중은 점차 토목용 건설투자의 비중이 증가하는 양상을 보이기 시작한

다. 토목용 건설투자의 비중은 연 평균 38.8%이었으며 주거용 건설투자는 32.6%, 비주거용 건설투자는 28.6% 이었다. 이 기간에 신경제 5개년 계획이 추진되면서 SOC투자가 확대되었다는 점을 고려하면 이러한 추이를 보이는 것은 당연한 것으로 보인다. 그리고 주거용 건설투자의 비중이 1980년대 초반과 달리 크게 감소하지 않은 것은 이때까지 주거용 건설투자확대정책이 지속되었을 것으로 볼 수 있다. 이에 비해서 비주거용 건설투자의 비중은 낮아졌다.

< 2-3>



외환위기 이후 부문별 건설투자의 양상은 다시 1980년대 초기와 같은 양상을 보였다. 토목용 건설투자가 연평균 45.4%이었고, 주거용 건설투자가 28.5%, 비주거용 건설투자가 26.1%이었다. 다시 토목용 건설투자가 전체 건설투자를 주도하는 양상이 되었다. 국민경제에서 건설투자의 비중이 낮아지고 성장률이 외환위기 이전과 비교해서 크게 낮아졌다는 점을 감안할 때 이 시기의 주거용 건설투자와 비주거용 건설투자의 비중의 하락폭은 더 컸다고 할 수 있다.

이러한 부문별 건설투자 비중의 변화는 1970년대 이후의 건설경기의 구조적

변화가 주택 200만호 건설이 추진되었던 1988년부터 1997년을 제외하고는 거시 경제 여건변화에 따라서 이루어졌음을 보여주고 있다고 할 수 있다.

3. 건설경기 순환구조 분석

1) 건설경기 기준 순환일

NBER지수작성 방식과 MSF모형에 의한 지수 작성¹⁵⁾ 방식으로 건설경기종합 지수를 개편·갱신하였다. 그리고 보조지표들을 종합하여 건설경기의 변동일지를 정리한 결과 다음의 <표 2-1>과 같은 건설경기 기준순환일을 구할 수 있었다.

< 2-1>

구 분	저 점	정 점
제1 환기	81.2	84.1
제2 환기	86.4	90.1
제3 환기	92.11	98.1
제4 환기	99.7	2003.9

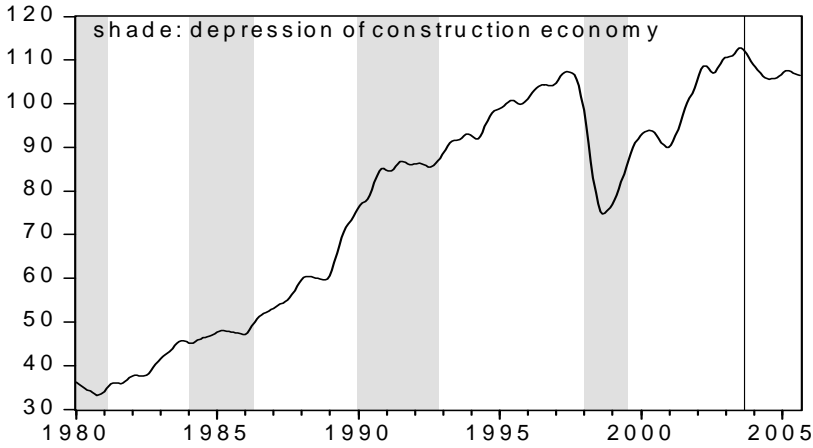
소순환현상처럼 나타난 두 번의 불황기는 별도의 건설경기국면이 아닌 것으로 보고 모두 제외시켰다. 1990년에 대한 식별이 NBER지수와 MSF지수 사이에 차이가 있는데 NBER지수의 결과를 그대로 수용하였다. 그러나 최근의 정점은 MSF모형의 불황확률을 근거로 2003년 9월로 보았다. 최종적으로 결정된 건설경기 기준순환일을 <그림 2-4>에 NBER지수와 함께 그림으로 표현해 놓았다.

식별을 명료히 하기 위해 소순환 현상을 제외시켰다. 소순환 현상까지 감안하면 전반적으로 건설경기는 불안정한 특성을 보이고 있다. 건설경기변동의 높은 불안정성으로 인해 건설경기를 올바르게 식별해 내는 일과 향후의 국면과 전환점을 전망이 어려워질 수밖에 없다. 일례로 2002년에 추정결과 2000년에 정점과 비

15) 구체적인 지수작성 절차와 방법에 대해서는 부록을 참조.

슷한 현상이 포착되었으나 2005년 9월 현재의 추정결과를 볼 때 정점이 아닌 것으로 판명되었다. 이러한 식별 상의 한계는 추후에도 발생할 가능성이 높다.

< 2-4>



주) 음영부분은 건설경기의 불황국면

불황국면의 지속기간은 28개월, 35개월, 19개월로 평균 27개월이다. 호황국면의 지속기간은 36개월, 58개월, 62개월, 51개월로 평균 52개월이다. 호황국면의 지속기간이 불황국면의 지속기간에 비해 약 2배가량 길다. 건설경기는 호황국면과 불황국면간에 비대칭적인 구조를 띠고 있음을 알 수 있다. 따라서 건설경기변동을 식별할 때 사용되는 모형도 비대칭성이 고려된 모형이 더 적합해 보인다. 이 연구에서는 MSF 모형을 사용하여 건설경기의 비대칭성을 포착한 바 있는데 향후에도 MSF 모형은 건설경기변동을 식별하는 유용한 모형으로 사용될 수 있을 것으로 보인다.

2) 건설경기 순환구조

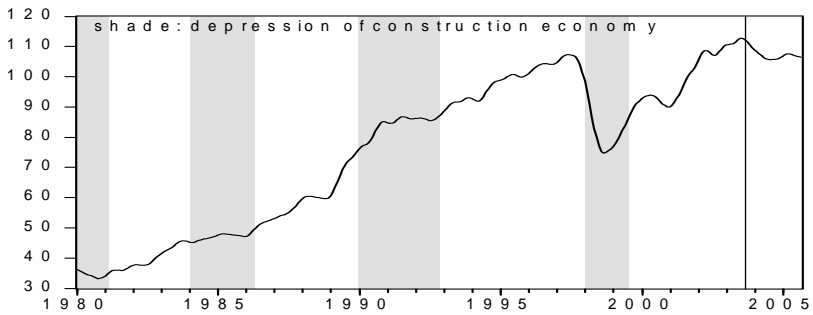
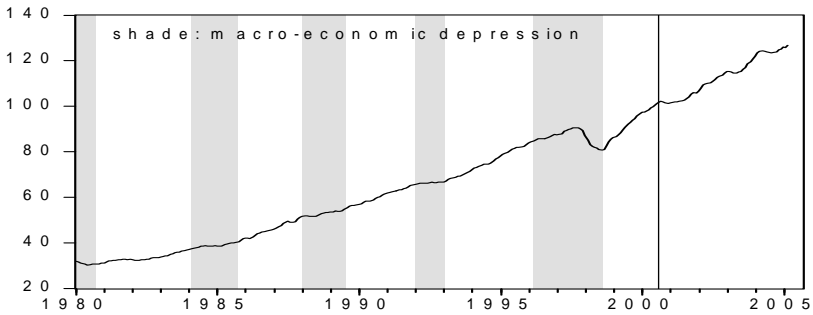
거시경기와 건설경기간의 움직임을 비교해 보면 다음과 같은 몇 가지 특징을 발견할 수 있다. 첫째는 거시경기 변동주기가 비교적 대칭적인 움직임을 보이고

있는 반면 건설경기는 비대칭적인 주기를 보이고 있다는 점이다. 앞에서는 건설경기변동에 비대칭성이 발생하는 원인으로 정책요인을 지적한 바 있으나 정책요인 이외에도 건설시장 내부적인 요인들도 있을 것으로 보인다. 전반적으로 건설시장이 국민경제 전체 시장에 비해서 신축성이 떨어진다고 볼 수 있을 것이다.

둘째는 거시경기 변동주기에 비해 건설경기 변동주기가 길다는 점이다. 호황기와 불황기 모두 건설경기의 주기가 더 길다.

셋째는 진폭이다. 거시경기변동은 호황과 불황간에 완만한 차이를 보이면서 변하는 반면 건설경기는 호황에서 불황으로 혹은 불황에서 호황으로 넘어가면서 큰 차이를 보이고 있다. 이상을 종합해 보면 건설경기변동은 거시경기변동에 비해 주기는 길고 진폭은 크며 비대칭적이다.

< 2-5>



주) 위 패널의 음영부분은 거시경기의 불황국면, 아래 패널의 음영부분은 건설경기의 불황국면

건설경기기의 비대칭성이 높은 것으로 보아 건설시장 내부에 비대칭성을 야기하는 요인들이 존재함을 알 수 있다. 비대칭성을 유발시키는 일반적인 요인들로는 유동성함정, 신용할당, 명목임금의 하방경직성 등을 예로 들 수 있다. 건설시장 내에 존재하는 비대칭성 요인들은 대부분 SOC시설과 관련이 있을 것으로 보인다. 왜냐하면 SOC 시설들은 공공재적 성격이 강하여 무임승차의 유인이 항상 존재하며 규모가 크기 때문에 초기 투자비용도 그만큼 큰 편이어서 매몰비용이 될 가능성이 있다. 실제로 SOC 예산은 IMF 외환위기 이전까지 꾸준히 증가하여 왔다. 마치 명목임금이 하방경직성을 띠는 것과 같이 SOC 예산도 하방경직성을 보였다. 즉 건설경기가 비대칭적인 구조를 갖게 된 주요한 원인 중 하나는 바로 정책요인이라 볼 수 있을 것이다. 공공성이 강한 SOC 뿐만 아니라 주택공급의 경우에도 주택200만호 정책과 같은 정부 주도의 정책이 건설경기변동에 영향을 주었음은 주지의 사실이다. 건설경기기의 비대칭성은 건설시장 내에 존재하는 시장요인과 건설경기 정책 요인에 의해 비대칭적인 특성을 보이고 있다.

3) 건설경기변동과 거시경기변동

건설경기변동은 국민경제와의 상호작용의 산물이므로 거시경기변동과 건설경기변동은 일정부분 연관성을 갖게 마련이다. 따라서 건설경기변동과 거시경기변동간의 상호관계를 관찰해 봄으로써 정책요인이 건설경기변동을 유발하는 현상을 추론해 볼 수 있을 것이다. 이 같은 측면을 거시경기변동과 건설경기변동을 비교해 봄으로써 살펴보았다.

1980년대 중반까지는 거시경기변동과 건설경기변동이 거의 유사한 주기를 보이고 있다. 그러나 그 이후부터는 양자 간에 차이가 발생하기 시작한다. 1988년~1999년 동안을 보면, 거시경기는 불황국면으로 인식되나 건설경기는 호황국면으로 인식된다. 1988년~1999년 들어서 건설경기 동행지수도 성장세가 주춤하는 모습을 보이고 있다. 만일 이 기간 동안에 주택200만호 건설과 같은 대규모 건설투자가 이루어지지 않았다면 건설경기도 거시경기와 마찬가지로 불황국면

에 들어갔을 가능성이 높았을 것이다. 1990년~1991년 동안에 거시경기와 건설경기가 완전히 역전되는 현상을 보였다. 그러다가 1992년에는 양자가 모두 불황국면이 된다. 거시경기는 불황국면이 지속되는 시점이었으나 이 기간에 건설경기가 호황국면으로 인식되는 가운데 불황국면으로 인식된 이유는 1991년 하반기에 취하여진 건축허가 동결조치의 여파일 것으로 보인다. 그 후 1995년까지는 다시 호황국면을 맞게 된다.

문제는 1996년 이후부터이다. 거시경기는 1996년부터 불황국면에 진입하게 된다. 그러나 건설경기는 여전히 호황국면이 지속된다. 이 기간 중에 정부는 신경제 5개년 계획을 수립하고 SOC 투자를 크게 확대하였기 때문일 것이다. 거시경기가 불황국면으로 진입하였다는 당시의 정황을 고려할 때 SOC 투자확대는 경기부양대책으로 추진되었을 가능성이 크다. 그 후 건설경기가 거시경기와 동떨어져서 지속적으로 성장하는 양상을 보였다. 이 과정에서 양자간에 괴리가 커졌다. 결과적으로 건설수요를 형성하고 있는 국민경제 기반(fundamental)이 건설부문의 공급을 떠받쳐 주지 못하는 상황에 직면하게 된다. 실제로 IMF 외환위기 이후의 상황을 보면, 거시경기는 1998년에 일시적으로 감소하였으나 그 이후 견조한 회복세가 지속되고 있는 반면 건설경기는 회복세가 느릴 뿐만 아니라 불안정한 움직임을 보이고 있다. 장기 균형경로에서 멀리 벗어나면 벗어날수록 균형으로 수렴하는 속도는 느려진다는 것을 입증하고 있다. IMF 외환위기 이후 나타나는 건설경기의 불안정성은 균형경로에서 이탈한 후 균형을 찾아가는 과정으로 볼 수 있을 것이다.

GDP대비 건설투자 비중이 1990년을 기점으로 급격하게 증가했다. 건설투자의 GDP대비 비중이 1990년부터 1996년까지 20% 이상의 높은 수준을 유지하게 된 원인을 세부 건설투자의 GDP대비 비중 변화를 통해 살펴보았다. <그림 2-2>는 건설투자를 한 단계 더 세분한 주거용건물건설투자, 비주거용 건물건설투자, 그리고 토목투자의 GDP대비 비중변화 추이를 그래프로 그린 것이다.

1990년대 초반에는 주로 주거용 건물건설투자, 즉 주택투자의 GDP대비 비중이 크게 증가하였다. 토목투자의 GDP대비 비중도 증가하나 경기변동주기를 따

라 움직이는 정도로 급격한 상승은 아니라 볼 수 있다. 따라서 1990년대 초반에는 주택투자의 과잉으로 인해 건설투자의 과잉현상이 발생하였으며, 이 과정에서 주택200만호 건설이 상당한 영향을 주었을 것으로 보인다.

1996년 이후에는 주거용·비주거용 건물 건설투자의 GDP대비 비중은 지속적으로 하락하는 반면 토목투자의 GDP대비 비중이 증가하고 있다. 즉 1996년에서 1997년에 이르는 기간의 건설투자 과잉 현상은 토목투자의 과잉에서 비롯된 것으로 보인다. 당시 신경제5개년 계획과 함께 교토회계가 신설되고 SOC 투자가 늘어났던 것이 토목투자를 늘렸고 결과적으로 건설투자의 과잉현상이 발생한 것으로 보인다.

이상에서 1988년부터 1991년까지, 그리고 1996년부터 1997년까지의 기간 동안에 발생한 건설경기와 거시경기변동의 상호역전현상과 그 원인에 대해 살펴보았다. 1988년~1991년 동안에는 주거용 건설투자의 과잉으로 인하여 양자간의 상호역전현상이 발생하였고 1996년~1997년 동안의 상호역전현상은 토목용 건설투자의 과잉에서 비롯되었을 것으로 추론된다. 또한 1990년대에 과다하게 투자되었던 건설투자가 균형수준을 찾아가는 과정에서 2000년 이후의 불안정한 건설경기변동 현상이 나타났을 것으로 보인다.

이처럼 1980년대 중반까지 거시경기와 건설경기가 상호 유사한 변동양상을 보이다가 1980년대 중반 이후부터 차별화되는 현상은 상당부분 정책요인으로 설명이 가능하다.

4) 건설경기변동과 정책요인

건설경기는 기본적으로 거시경기 변동으로부터 파생되는 특성을 갖고 있고 거시경기변동으로 건설경기변동의 상당부분을 설명할 수 있음을 앞서 확인하였다. 또한 건설경기변동은 1990년대 들어서 거시경기변동과 다른 변동양상을 보이고 있는데 이 같은 건설경기와 거시경기간의 차별화는 정책요인으로 설명된다. 여기서는 건설경기변동과 관련성이 높은 중요한 사건이나 정책들의 발생시점을 건

설경기 기준순환일과 비교해 보고자 한다. 이런 분석을 통해 정책이 건설경기변동에 미치는 효과를 정성적으로 식별할 수 있고 향후에 정책을 수립하고 집행하는데 시사점을 얻을 수 있을 것이다.

먼저 호황국면을 중심으로 정리해 보면 다음과 같다. 1981년부터 1983년까지의 호황국면 동안에는 주택투자 및 토지 투기 등으로 인한 부동산시장의 과열로 건설경기가 호황기로 접어들었을 것으로 보인다. 그리고 1986년부터 1999년까지의 호황기에는 1986년 아시아경기, 1988년 올림픽 특수에 의하여 경제전체가 호황국면을 맞이하면서 건설경기 역시 호황기로 접어들었다고 할 수 있다. 1993년부터 1997년까지의 호황국면은 주택200만호 건설과 신경제5개년계획에 따른 SOC투자확대 등의 효과가 누적되어 나타난 매우 긴 호황국면이었다. 5년 가까이 이어진 호황국면은 결국 건설시장에 부담이 되었고 그 부담은 IMF 외환위기 이후에 실제로 현실화 되었다.

1997년말의 외환위기 이후 건설규제완화 조치와 토목건설투자의 확대 등 2003년까지 지속된 건설투자 확대정책이 추진되는 당시에는 건설경기를 진작시키는 효과가 있었으나 건설경기변동을 안정적 균형경로로 복귀시키지는 못했다.

불황국면과 관련된 주요 사건과 정책들을 정리해 보면 다음과 같다. 1984년부터 1985년까지의 불황국면은 1984년에 취해진 부동산투기 억제대책과 직접적인 관련이 있는 것으로 전문가들은 보고 있다. 1990년부터 1992년까지의 불황국면 동안에는 건축허가 동결이라는 정책충격이 있었다. 건설시장과열을 해소하기 위하여 1992년 하반기에 건축허가를 동결하였다. 1992년까지 이어진 침체국면은 단기간에 끝났으며 그 이후 국가경쟁력 제고를 위한 사회간접자본시설투자의 확대가 이루어짐에 따라서 호황기가 IMF 관리체제 이전까지 지속되었다.

4. 주택200만호 건설의 파급효과

건설경기 구조변화에 대한 논의에 가장 중요한 정책적 요인은 주택 200만호 건설이다. 주택 200만호 건설 사업은 1990년대 초반의 짧은 불황과 그 이후 1993년부터 1997년까지 이어지는 긴 호황국면을 야기한 요인으로 그 규모와 파급효

과, 그리고 정책집행 시기 등에 있어 향후 건설경기 대응 방안을 마련하는데 중요한 시사점을 줄 수 있을 것으로 보인다. 따라서 여기서는 주택200만호 건설로 인한 건설경기 순환구조변화와 건설산업 및 거시경제에 대한 과급효과를 살펴보았다.

정책 집행 시기에 대해서는 이미 건설경기 기준 순환일과 비교해 보았기 때문에 여기서는 과급효과를 중심으로 분석하였다. 첫째, 주택200만호 건설이 추진된 당시의 상황과 정책의 목적 등을 감안하여 거시·건설 경기관련 변수들의 시계열적 움직임을 분석하였다. 그리고 주택200만호 건설 사업의 정책 효과를 추론하였다. 둘째, 거시경제모형을 정립하고 이를 이용하여 거시경제에 미치는 효과를 계량적으로 분석하였다.

1) 주요 경기지표 분석

주택200만호 건설 사업의 총 물량목표는 200만호의 주택을 건설·공급하는 것이었으며, 이중 공공부문이 45%인 90만호, 민간부문이 55%인 110만호의 공급을 담당하도록 계획되었다. 추진실적은 1988~1992년 기간 중 총 272만호를 건설하여 공급목표를 크게 초과 달성하였다.

< 2-2> 200

(단위: 만호, %)

구 분	계획(A)	실적(B)	계획대비 실적(B/A)
총 계	200.0	271.7	135.9
공 공 부 문	90.0	90.5	100.6
민 간 부 문	110.0	181.2	164.7

자료: 건설교통부, 「주택백서」, 2002. 건설교통부

공공부문은 계획대비 100.6%를 달성한 반면 민간부문은 계획대비 165% 수준에 달하였다. 공공부문의 최종수요 증가에 대한 건설투자 유발효과보다 민간부

문의 최종수요 증가에 대한 건설투자 유발효과가 더 큰 특징을 보이고 있다. 애초에 정부에서 민간부문의 건설 목표를 설정하는 단계에서 민간부문의 정책에 대한 공급탄력성을 과소하게 평가하고 있었음을 알 수 있다.

< 2-3> 200 GDP

(단위: %)

구 분	1988	1989	1990	1991	1992
주거용건설투자 / GDP	5.0	5.6	8.2	8.5	7.5
주거용건설투자 / 총고정자본형성	17.4	18.0	23.0	22.6	21.2

자료: 한국은행

계획기간 중 GDP대비 주택투자 비중¹⁶⁾은 연평균 8%대를 보여 이전에 비해 급격히 증가하였다. 또한 총고정자본형성에서 주택부문이 차지하는 비율도 23.0%('90)에 달해 계획기간 동안 주택투자가 과열되었던 것으로 평가되고 있다.

< 2-4> 200

구 분	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
건설GDP (%)	12.8	9.7	14.5	25.5	14.0	-0.1	9.5	5.7
건설고용증가율(%)	3.5	11.3	11.6	17.8	17.4	6.8	1.1	5.8
건설임금증가율(%)	9.0	11.2	17.8	25.6	18.7	15.3	12.2	11.0
건설용 원재료지수 상승율(%)	12.9	0.0	7.4	25.3	28.1	-0.3	-3.0	4.0
물가상승율(%)	3.1	7.1	5.7	8.6	9.4	6.3	4.8	6.2
GDP :가율	11.1	10.6	6.7	9.2	9.4	5.9	6.1	8.5
주거용 건설투자 증가율	9.7	22.7	19.9	60.6	12.5	-5.9	12.9	-0.2

자료: 한국은행, 통계청, 노동부

1988년부터 건설경기 안정조치를 취하기 전인 1991년까지 건설산업은 높은 성장세를 기록하였다. 1988년에는 9.7%에 불과하던 건설산업 성장률은 1990년 25.5%까지 증가하였다. 건설고용과 건설임금도 동기간 동안 크게 증가하여, 1990

16) 당시 UN 권장 적정 GDP대비 주택투자 비중은 6.0~6.5%수준이었다.

년에 건설고용은 17.8%, 건설임금은 25.6%가 증가하였다. 건설용 원재료지수의 변화는 주택 200만호 건설로 인해서 건설경기가 과열되는 조짐을 보이기 시작한 1990년에 25.3%, 1991년에 28.1%까지 상승하였으며 건설경기 안정조치를 취하였던 1992년에는 오히려 0.3% 하락하였다. 물가는 주택 200만호 건설이 시작된 1988년부터 상승하기 시작하였으며 1990년에 8.6%, 1991년에 9.4%까지 상승하였다. 주거용 건설투자는 큰 폭으로 증가하여 1988년에 22.7%, 1989년 19.9%, 1990년 60.6%, 1991년 12.5%이었으며 건설경기 안정조치를 취하여진 1992년에는 5.9% 감소하였다.

주택 200만호 건설당시의 지표변화 추이를 종합하면, 주택 200만호 건설은 주택공급 확대, 고용증대, 경기부양이라는 긍정적 효과를 거두었으나, 건설자재 및 건설인력 수급불균형과 경기과열로 인한 물가상승 등 부작용도 초래하였다고 할 수 있다.

< 2-5>

구 분	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
주택재고수()	645.0	667.0	703.2	735.7	785.3	863.1	879.8	913.3
가구수()	932.0	961.2	992.0	1,016.7	1,058.4	1,135.7	1,112.3	1,093.8
주택보급율(%)	69.2	69.4	70.9	72.4	74.2	76.0	79.1	83.5

자료: 건설교통부, 「주택백서」, 2002. 건설교통부

1988년부터 1992년까지 총 272만호의 주택을 건설하는 실적을 달성하였으며, 그 과정에 건설경기과열로 인한 부작용이 나타났으나 만성적인 주택수급 불균형을 완화시켰다는 평가를 받고 있다. 주택보급율은 1987년의 69.2%에서 1992년에는 76.0%까지 개선되었으며, 그 후 주택공급체계가 확충되면서 꾸준히 향상되어 1994년에는 83.5% 수준까지 개선되었다.

1980년대 후반 급등하던 주택가격은 1990년을 정점으로 하락하기 시작하였으며, 서울지역이 전국평균 보다 하락세가 더 심하였으며, 서울지역 아파트 가격의 경우 지수상으로 하락세가 가장 뚜렷하게 나타나기 시작하였다.

< 2-6> 가

구 분	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
전국평균	71.1	82.6	100.0	99.5	94.5	91.8	91.7	91.5
아파트	62.9	75.6	100.0	98.2	93.3	90.8	91.5	92.1
서울평균	69.0	80.5	100.0	97.8	92.5	89.6	90.0	89.5
아파트	69.1	72.6	100.0	95.5	91.3	88.8	89.9	89.9

자료: 주택은행

1990년을 기준으로 아파트의 전국평균 가격지수는 1991년에 1.8p, 1992년에 6.7p까지 하락하였으며 이러한 하락세는 1994년까지 지속되었다. 특히, 신도시 건설에 따른 과급효과는 신도시 입주가 시작되기 전인 1991년부터 서울시의 아파트 가격 지수 하락세가 뚜렷하게 나타났다. 1990년을 기준으로 서울시의 아파트가격지수는 1991년에 4.5p, 1992년에 8.7p, 1993년에 11.2p 하락하였으며 이러한 추이는 1995년까지도 지속되었다.

(1)

건설자재 수급불안정으로 자재가격이 급등하자 건설자재 생산설비를 크게 확충하여 시멘트와 철근, 레미콘의 경우 1993년의 공급능력이 1988년 수준에 비해 두 배 이상으로 확충되는 등 우리나라의 건설능력이 크게 개선되는 결과를 가져왔다.

< 2-7>

(단위: 백만톤, 만명, 만호)

구 분	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
시멘트	25.7	29.0	30.5	33.6	38.3	42.7	46.9	51.6	55.1
철 근	3.3	3.5	4.0	4.6	5.1	6.0	7.3	7.8	8.8
레미콘	68.2	78.3	94.2	124.0	163.4	188.6	204.9	235.0	264.6
건설취업자	92.0	102.4	114.3	134.6	158.0	168.8	170.6	180.5	191.3
주 택	24.4	41.2	46.2	75.0	61.3	57.5	69.5	62.3	61.9

주: 시멘트와 철근은 생산량을 레미콘은 공장의 생산능력을, 주택은 건설호수임
 자료: 「시멘트통계연보」, 「레미콘통계연보」, 건교부, 통계청, 노동부

1987년까지 시멘트 생산능력은 2570만 톤 수준이었으나 1988년부터 생산능력이 2900만 톤으로 증가하였고 시멘트 생산시설의 증설이 본격적인 증가로 1992년에는 4270만 톤, 1995년에는 5510만 톤 수준에 달하게 되었다. 이 시기에 철근과 레미콘 생산능력도 크게 증가하였으며 이러한 추이는 1997년 우리 경제가 외환위기를 맞이할 때까지 지속되었다.

또한 건설인력 수요의 증가와 건설임금이 상승함에 따라서 건설부문에 대한 인력 유입도 크게 증가하여 건설취업자가 1987년 92만 명에서 1992년 169만 명으로 증가하는 등 건설인력기반도 크게 확충되었다.

이상이 주택200만호 건설사업이 건설산업에 미친 긍정적인 파급효과라면 부정적인 측면도 있었다. 건설자재 및 건설인력 공급을 위한 국가차원의 대응조치가 마련되지 않은 상황에서 단기간에 주택 200만호 건설이 추진되면서, 추진 초기부터 건설자재와 건설인력의 수급불안정 현상이 나타났다. 이와 함께 1989년 건설업 면허동결이 해제되어 건설업체수가 크게 증가함에 따라 건설인력 수급불안정은 건설기술자 수급불안정으로까지 확대되었다.

건설자재 및 건설인력 난과 건설공사 경험이 적은 신규 건설업체의 참여는 부실시공에 대한 우려를 증대시켰으며, 특히 골재난으로 인해 바닷모래가 대량으로 사용됨에 따라서 신도시 아파트의 안전성에 대한 논쟁을 불러 오기까지 했다.

<표 2-8> 고용, 임금 및 자재가격의 동향

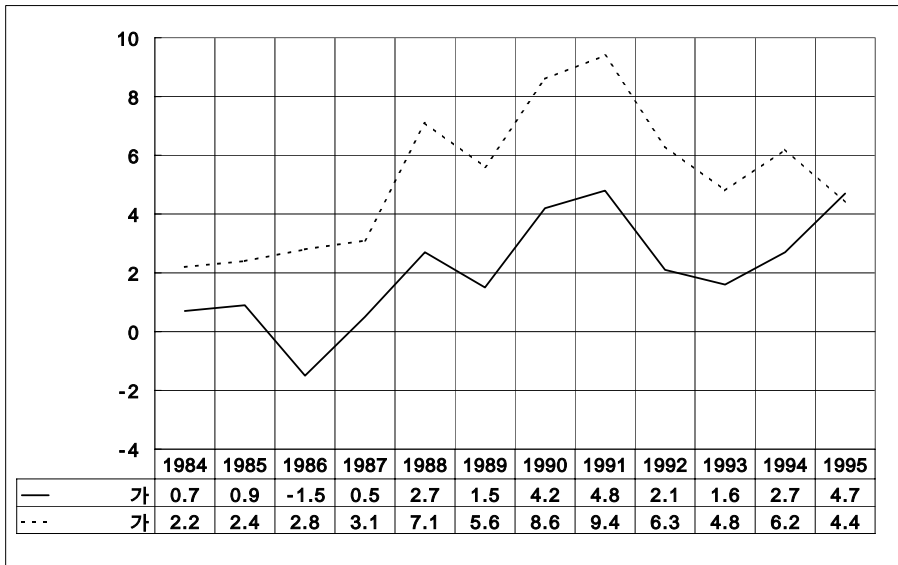
(단위: %)

구 분	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
성장(제조업)	6.5	20.3	19.2	11.9	3.4	9.1	9.1	4.1	5.1	11.4
건설업	4.3	2.6	12.8	9.7	14.5	25.5	14.0	-0.1	9.5	5.7
고용(제조업)	4.7	9.2	15.4	5.7	4.6	0.6	5.0	-3.4	-5.2	0.8
건설업	0.7	-2.4	3.5	11.3	11.6	17.8	17.4	6.8	1.1	5.8
임금(제조업)	9.9	9.2	11.6	19.6	25.1	20.2	16.9	15.7	11.2	15.1
건설업	5.2	3.8	9.0	11.2	17.8	25.6	18.7	15.3	12.2	11.0
건설용원재료	1.8	10.6	12.9	0.0	7.4	25.3	28.1	-0.3	-3.0	4.0
건설용중간재	0.2	0.1	1.4	5.8	2.3	5.1	8.1	2.8	0.9	-1.3
생산자물가	0.9	-1.5	0.5	2.7	1.5	4.2	4.8	2.1	1.6	2.7
소비자물가	2.4	2.8	3.1	7.1	5.7	8.6	9.4	6.3	4.8	6.2
건설투자증가율	4.5	3.9	16.8	14.2	16.8	30.5	13.6	0.1	11.5	5.6

자료: 통계청, 한국은행, 노동부

1986년부터 1988년까지 우리 경제는 3저 현상에 힘입어 연평균 10% 이상의 고도성장을 기록하였으나 1989년 이후 경제 성장률은 다시 한 자리 숫자로 낮아졌다. 건설투자가 급격하게 증가함에 따라서 건설경제 및 거시경제 전반에 걸쳐 여러 가지 부작용이 발생하였으며 특기할 만한 것이 건설자재 및 임금인상으로 물가 불안이 초래되었다는 점이다. 생산자 물가는 건설경기가 과열되었던 1990년과 1991년에 4.2%, 4.8% 상승하였으며 소비자물가는 1988년부터 크게 상승하는 양상을 보였다.

< 2-6> 200 가 (1984- 1995)



특히 1988 ~ 1992년 기간 중 제조업 취업자 증가율은 둔화된 반면, 건설업 취업자 증가율은 지속적으로 증가하여 상대적으로 제조업 부문의 심각한 인력난을 초래하고 임금수준의 상승요인으로 작용하였다.

고도성장 이후 경제성장률의 급격한 하락을 저지한 것은 건설투자로 건설투자 증가율은 1989년 16.8%, 1990년에는 30.5%로 경제성장에 대한 기여도는 1.5%p 수준이상이었다. 한편, 건설부문의 급격한 과열로 제조업 부문의 침체를 초래하

고 수출경쟁력을 약화시켰다는 지적도 있다.

또한 이시기의 건설자재가격 동향에 따르면 원자재 가격에 비해 중간재 가격의 상승이 상대적으로 미미한 것으로 나타나고 있다. 해외로부터 건설자재를 수입하여 수요를 충당하였기 때문이다. 그러나 건설자재수입의 급증으로 건설자재 가격을 안정시키고 주택 200만호 건설목표를 달성하는 데는 큰 역할을 하였으나 국제수지 적자를 심화시키는 직접적인 원인 중의 하나로 지적되고 있다.

특히 주택 200만호 건설이 본격화한 1990년에 건설자재 수입이 급격히 증가하여 시멘트의 경우 10.6배, 철근의 경우 16.6배 증가하였으며 철강재 구조물, 타워크레인, 덤프트럭, 기중기 등도 큰 폭으로 증가하였다.

< 2-9>

(단위: 백만불, %)

구 분	1989	1990		1991		1992	
	금액	금액	증가율	금액	증가율	금액	증가율
시멘트	17.5	202.8	1,062.4	447.4	120.6	325.6	-27.2
대리석	14.3	23.9	68.0	31.8	32.7	31.7	-0.4
화강암	10.1	19.5	93.5	21.8	11.9	8.6	-60.6
철 근	12.7	223.4	1,659.2	283.9	27.1	182.3	-35.8
형 강	71.5	166.6	133.0	427.0	156.2	229.1	-46.3
철강재구조물	13.9	46.6	235.9	66.1	42.1	67.4	1.9
승강기 등	5.6	8.3	48.1	10.3	24.4	21.5	107.6
조립식건축물	3.2	4.9	55.3	12.6	154.2	14.8	17.7
건설공구	46.0	66.0	43.4	80.5	22.1	80.4	-0.1
타워크레인	3.3	35.5	974.3	65.6	84.7	34.3	-47.7
덤프트럭	14.9	42.7	186.2	105.5	147.1	71.86	-31.9
기중기	11.3	49.5	338.6	14.3	65.2	36.4	-55.5

자료: 국토연구원, 1993. 「1993 1/4분기 건설경제동향」, 국토연구원

1991년에도 증가세는 지속되었으나 증가폭은 1990년에 비해서 크게 둔화되었으며 1992년에는 국내 건설자재 및 건설중기 생산능력이 확대됨에 따라서 감소세로 반전되었다.

2) 거시경제변수에 미친 효과

건설투자확대는 재원조달의 구축효과 혹은 공공부문의 투자지출의 증가가 민간건설투자를 구축효과를 고려하지 않는다면 총수요증가를 통해 GDP를 증가시키게 된다. 여기에서는 이러한 구축효과를 고려하지 않고 주택 200만호 건설정책을 사례로 하여 건설투자가 거시경제변수에 미치는 영향을 살펴보기로 한다.

우선 이러한 분석을 위해서는 주택 200만호 건설을 위한 투자지출 규모를 알아야 하는데 정리된 자료를 구하지 못해 기존의 연구사례를 바탕으로 추정하였다.

주택 200만호 건설투자 지출 규모의 추정은 1988년~2000년 기간을 기준으로 하여 1988년 이전의 주택건설 투자 패턴이 동기간 동안 일정한 것으로 가정하고 동기간동안 주택건설 실적에서 가정한 주택건설투자 규모만큼을 제외하여 구하였다. 동기간 동안 주택 200만호 건설투자는 2000년 불변가격 기준으로 약 26.4조원에 이르는 것으로 추정되었다.

< 2-10> 200

(단위: 억원, 2000년 기준, 불변가격)

구 분	1988	1989	1990	1991	1992	계
주거용 건설투자액	38477	42060	106537	30044	46665	263783

위에서 추정된 만큼의 주거용 건설투자를 지출하는 경우 거시경제에 미치는 효과는 본 연구에서 구축한 구조방정식모형을 이용하여 추정하였다. 주택 200만호 건설투자로 인한 GDP증가는 1988년 5661억 원을 시작으로 약 10조원의 주택 건설투자가 있었던 1990년에는 13.8조원에 이르렀다. 이러한 GDP 파급효과가 같은 기간의 GDP에서 차지하는 비중을 보면 1988년 2.1%에서, 투자지출 규모가 가장 많았던 1991년에는 무려 GDP의 4.3%에 달했던 것으로 추정되었다. 1991년 이후에는 지출증가로 인한 물가상승 등의 영향으로 GDP에 대한 기여도는 시간이 감에 따라 감소함을 알 수 있다.

전체 물가를 대표하는 GDP 디플레이터를 보면 지속적인 투자지출의 영향으로 GDP디플레이터 증가율이 동기간 동안 계속 상승하였다. 1998년 0.11%에서 1990년 0.59%, 마지막 연도인 1992년에는 0.84%를 상승시킨 것으로 추정되었다.

그리고 건물건설투자지출로 인한 고용증가는 실업률을 1988년 0.55%p, 1990년에는 0.87%p 감소시킨 것으로 나타났고, 이후 1991년, 0.05%p, 1992년에는 0.07%p 감소시킨 것으로 추정 되었다.

< 2-11> 200

(단위: 억 원, 2000년 기준, 불변가격)

구 분	투자지출액	GDP 증가액	GDP 디플레이터	GDP 증가액의 GDP 비 비중	실업률 (%p)
1988	38477	56601	0.11%	21%	-0.55
1989	42060	66190	0.26%	23%	-0.52
1990	106537	138443	0.59%	43%	-0.87
1991	30044	47449	0.78%	14%	-0.05
1992	46665	61544	0.84%	17%	-0.07

5. 진단결과의 종합 및 정책적 시사점

1980년대와 1990년대의 거시경기와 건설투자 동향을 토대로 건설경기 구조를 진단하였다. 그 결과 우리나라의 건설경기는 1980년대 중반까지는 정부가 부동산 부양조치나 부동산 억제조치를 취하여도 거시경제 동향과 거의 일치하는 순환구조를 보였으나 1980년대 중반 이후 주택 200만호 건설, SOC 투자 확대 등으로 건설투자가 증가함에 따라서 거시경기와 건설경기는 다소 상반된 순환구조를 보였다. 이는 1980년대 중반 이후 정책적 요인의 영향도가 증가하였기 때문이다.

건설경기에 대한 정책효과가 증가한 데는 크게 두 가지의 원인이 있었던 것으로 보인다. 하나는 양적인 원인이고 다른 하나는 질적인 원인이다. 양적인 원인은 바로 GDP 대비 건설투자 비중이다. 건설투자 비중이 20% 이상에 이르고 그 기간이 5년가량 지속되면서 시장수요와 시장공급을 모두 교란시킨 것이다. 시장

수요가 존재하지 않는 상황에서 정부가 인위적으로 시장을 주도하면서 시장은 점점 더 정부의 정책에 관심을 갖게 되고 정부 의존적인 행태를 보이게 되었다. 질적인 원인은 바로 건설투자 비중이 20% 이상으로 올라간 시점이 건설경기의 순환국면 상 이미 호황국면에 들어선 시점이었다는 점이다. 그 결과 거시경기가 불황국면에 진입한 1996년과 1997년 동안에도 건설경기는 여전히 호황국면을 이어나가고 있다. 즉 이미 호황기에 들어선 건설경기를 과열시킴으로써 건설경기 변동주기를 왜곡시켰다.

거시경제 상황이나 건설경기 변동주기를 감안하지 않고 인위적으로 건설경기를 부양하게 되면 건설수요와 공급간의 불균형 현상이 해소되지 못하고 지속되는 상태를 초래한다. 이런 상태가 지속되다보면 산업구조가 왜곡된다. 건설산업은 IMF 외환위기 이전까지 공급능력이 과잉된 상태에 있었다. 유휴장비와 인력을 일시에 정리할 경우 시장에 충격이 될 수 있으므로 정부는 일시에 발주 물량을 줄일 수 없게 된다. 경기 조절을 위해서 정부가 사용할 수 있는 정책수단이 그만큼 줄어들게 된다.

문제는 IMF 외환위기를 겪으면서 건설산업 내에 존재하는 한계 기업들이 상당부분 구조조정 되었음에도 불구하고 여전히 정부는 건설업BSI가 하락하면 SOC예산 조기집행이나 선급금 지급 비율확대 등으로 대응하려는 경향을 보인다는 점이다. 이처럼 시장을 미세조정(fine tuning)하다보면 전과 같은 정책실패가 재연될 수 있다. 따라서 미세조정보다는 안정 순환경로를 유지시키는 방향으로 건설경기 대응 전략을 모색해야 할 것이다. 단순 명료한 방안은 GDP대비 건설투자의 비중이 일정 수준에서 벗어나지 않도록 민간건설투자의 움직임과 반대 방향으로 SOC예산을 운용하는 방안을 생각해 볼 수 있다.

건설경기 대응 방안은 경기국면과 정책변수, 그리고 예상되는 정책효과의 크기 등에 따라 다를 수 있으므로 일반적이고 언제나 통용될 수 있는 방안은 그만큼 구체성이 떨어지게 마련이다. 이 연구에서는 주택200만호 건설사업과 같이 정책적 필요에 의해 건설투자 비중을 확대해야 할 상황에 직면하였을 경우를 가정함으로써 비교적 구체적인 경기대응방안을 제시하고자 한다. 이를 위해서는 첫

째, 현재 추진 중인 행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시 등 대규모의 신도시 건설사업의 투입 규모와 투자 흐름(stream)에 대한 분석이 필요하다. 둘째, 향후 건설경기 순환구조에 대한 전망이 필요하다. 그래야만 정책집행시기를 경기대응적(counter cyclical)으로 운용할 수 있기 때문이다. 셋째, 과급효과의 크기를 알아야 한다. 그래야만 국민경제의 부담을 최소화할 수 있기 때문이다.

3

중장기 건설경기구조 및
정책과급효과 전망

200

가

2006 2015

SAM

1. 분석의 틀

중장기 건설경기 구조 변화는 건설투자를 기초로 분석하고 전망된다. 이에 따라서 우선 2006년부터 2015년까지의 건설투자를 전망하였다¹⁷⁾. 건설투자는 산업 활동이나 생활환경 개선 등에 필요한 주거용, 비주거용, 토목용 시설물에 대한 지출이다. 이러한 지출은 거시경제구조에 의해서 결정된다¹⁸⁾.

17) 이 연구에서 대상이 되는 건설투자는 실질건설투자(2000년 불변가격 기준)이다. 따라서 전망치는 미래의 실질적인 건설투자를 나타내는 것은 아니며 2000년시점에서의 건설투자를 나타내는것이라 할 수 있다.

18) 건설투자가 결정되는 구조에 대해서는 부록1, 거시계량모형에서 설명되어 있다. 이에 따르면 토목투자는 정부소비지출, 주택투자는 주택건설실적 그리고 비주거용 건설투자는 타 부문의 건설투자에 의해서 결정되고 건설투자는 자본으로 형성되어 국민경제 전체에 영향을 미치게 된다.

일반적으로 거시계량경제 모형을 이용하여 경제여건이나 환경변화 등을 고려하면서 전망함으로써 건설투자를 전망하고 이를 기초로 건설경기동태를 파악한다. 그러나 이는 거시계량경제 모형을 구성하는 변수들에 대한 정보를 활용할 수 있는 경우에 가능하고 중장기 건설경기 전망에서는 이들 변수에 대한 정보를 얻기 어렵기 때문에 거시계량모형을 이용할 경우 예측의 효율성이 떨어지게 된다¹⁹⁾.

이러한 점을 감안하여 중장기 건설투자 국민경제에서의 건설투자비중의 변화 추이를 토대로 전망하였다. 이는 거시경제구조 변화에 따른 건설투자의 변동은 중장기적으로 상쇄되었다고 보고 전망하는 것이다. 이러면 미래의 경제규모²⁰⁾를 알면 건설투자를 전망할 수 있다. 미래의 경제규모는 대 내외 경제 환경과 여건 변화를 고려하여 추정된 잠재경제성장률을 근거로 추정하였고 국민경제에서의 건설투자의 비중은 중진국과 선진국의 사례²¹⁾와 우리나라의 장기추이 분석결과를 토대²²⁾로 매년 GDP대비 건설투자의 비중이 일정비율씩 낮아져서 2015년에는 13%수준까지 낮아질 것으로 추산하였다. 한편 부문별 건설투자는 과거의 건설투자 비중의 변화에 대한 분석결과와 향후 건설수요변화 등을 고려하여 추산하였다. 정리하면 건설투자 전망은 다음과 같은 과정으로 이루어진다. 즉 1) 잠재성장률의 검토 및 경제규모의 추정 2) 국민경제에서의 건설투자비중의 도출 3) 부문별 건설투자 비중의 추정 4) 중장기 건설투자 전망이라는 과정을 거친다.

19) 예측된 변수들을 사용하기 때문에 오차의 누적으로 인해 예측력이 떨어지는 등의 비효율이 발생한다. 따라서 이 장에서는 거시계량모형을 전망에는 이용하지 않고 정책적 요인으로 인해서 건설투자의 변동이 있을 경우 그에 대한 파급효과를 분석하는데 제한적으로 활용하였다.

20) 미래의 경제규모는 결국 관찰시점의 거시경제구조에 의해서 결정되는 것이고 이 때의 건설투자는 거시경제의 일부분으로 관찰될 수밖에 없을 것이다. 따라서 관찰시점의 국민경제에서의 건설투자의 비중은 이를 나타내는 것이라고 할 수 있다.

21) 선진국과 중진국의 경우 경제성장에 따라서 건설투자 유형도 SOC토목용에서 주거용 및 비주거용의 비중이 높아지는 형태로 변화하고 대 GDP 비중도 10%대전후로 낮아지는 것으로 분석되었다.

22) 우리나라의 GDP대비 건설투자의 비중은 1997년을 기점으로 18%대로 하락하였으며 매년 약 0.5%p 씩 비중이 감소하는 양상을 보이고 있다. 이러한 추이를 그대로 2015년까지 그대로 연장할 수 없으나 경제성장률과 건설투자 증가율을 고려할 때, GDP대비 건설투자 비중은 분명히 감소하는 추이를 보일 것이다.

이와 같은 과정을 거쳐서 전망한 건설투자는 정책적 요인에 의한 건설경기 구조적 변화를 분석하는데 기초자료로 활용된다.

2. 중장기 건설투자전망

1) 잠재성장률의 검토²³⁾

약 40년간의 통계를 살펴보면, 1963년~2000년 기간 중 GDP와 국민소득의 연평균증가율은 각각 7.81%와 7.24%였으며, 따라서 GDP가 국민소득에 비하여 0.58%p 빠르게 증가하여 왔다. 이런 추세가 향후 상당기간 지속된다는 가정 아래 잠재 국민소득 전망을 이용하여 잠재 GDP의 성장을 전망하였다.

2002년부터 2012까지 GDP의 잠재성장률이 선형(linear)의 추세선을 따라 변화한다는 가정 아래 중장기 잠재성장률을 추정하였다. 그 결과, 향후 GDP의 잠재성장률은 2002년~2007년과 2007년~2012년 기간 중 각각 5.33% 및 4.36%로, 그리고 2002년~2012년 기간 중 4.84%로 추정되었다.

< 3-1>

항 목	1963-2000 (, %)	기간별 잠재성장률(%)		
		2002-2007	2007-2012	2002-2012
국내총생산	7.81	5.33	4.36	4.84

앞에서 설명한 바와 같이 건설투자는 중장기 실질 경제성장률로 2000년 불변 가격 기준의 국민경제의 규모를 추정하고 이에 대한 건설투자의 비중을 고려하여 전망하게 된다. 따라서 2006년 이후 2015년까지 평균적인 국민경제성장률을 추정하여야 한다. 이는 앞의 한구개발연구원의 잠재성장률에 대한 전망을 근거로 하되 2005년 ~ 2010년까지의 경제성장률에 대한 전망결과를 함께 고려하였

23) 한진희 외3인, 「한국경제의 잠재성장률 전망(2003 - 2012)」, 한국개발연구원, 87쪽-89쪽의 전망결과를 인용

다. 특히 우리 경제는 최근 유가상승과 원화 강세 등으로 불확실성이 커지고 있다. 우리경제는 대외적으로 많은 불안요인에 직면해 있는 가운데 IT와 자동차 산업의 호조에 의존하는 바가 크기 때문에 유가상승과 미국경제의 침체국면으로의 전환 등 대외적인 충격이 가하여질 경우 기대하는 바의 경제성장률을 달성하지 못할 수도 있다. 그러나 우리나라의 경우 중진국의 경제성장률 수준보다는 높아서 2015년까지 국민경제성장률은 연평균 4.3%수준은 항상 유지할 것으로 보고 경제규모를 추정하였고 이를 근거로 건설투자를 전망하였다.

2) 국민경제에서의 건설투자 비중의 검토

앞에서 선형 추세를 갖는다는 가정 아래 2015년까지는 우리 경제는 연평균 4.3% 수준의 균일한 성장을 할 수 있을 것으로 가정하였다. 이러한 경제성장률이 실현될 경우 거시경제에서의 건설부문의 비중의 변화에 대한 검토는 건설투자를 전망하는데 있어서 중요한 의미를 갖는다.

거시경제에서의 건설부문의 비중의 변화 추이는 역시 앞의 연구결과를 기초로 경제 성장에 대한 구축물 장비²⁴⁾의 구성비를 통해서 파악하였다. 한국개발연구원의 잠재 성장율에 대한 연구결과에 따르면 분석기간에 따라서 구축물 장비의 경제성장률에 대한 기여비율이 다소 감소하는 추이를 보였다. 즉 2000년~2005년의 경우 국민소득 성장률 5.14%의 30.12%가 구축물장비의 기여에 의한 것으로 추정할 수 있으나 2005년~2010년에는 이보다 다소 낮아져서 평균 경제성장률 4.17%의 27.41%가 구축물장비의 기여에 의한 것으로 추정되고 있다. 이러한 경제성장률과 이에 대한 구축물과 장비의 기여율과 관계를 고려할 때, 국민경제에서의 건설투자의 비중은 서서히 감소하는 양상을 보일 것이다.

24) 구축물의 대부분 토목용 건설투자이며 장비는 화물 및 건설장비이다. 이를 통해서 토목용 건설투자의 변화를 파악할 수 없으나 토목용 건설투자의 변화 추이는 파악할 수 있다. 그리고 토목용 건설투자가 건설투자에서 점하는 비중이 40% 수준이기 때문에 경제성장률에서 구축물 장비의 기여도가 낮아진다는 것은 토목용 건설투자의 비중이 점차 낮아진다고 해석할 수 있을 것으로 보았다.

< 3-2>

항 목	1963~ 1970	1970~ 1979	1979~ 1990	1990~ 2000	2000~ 2005	2005~ 2010	2000~ 2010
국민소득(, %)	8.94	7.67	7.29	5.61	5.14	4.17	4.65
구축물장비 구성비	2.85	10.96	21.54	22.55	30.23	27.41	28.85

이러한 잠재성장률 분석결과를 고려하고 또한 경제성장률의 따른 건설부문의 비중에 대한 사례분석결과²⁵⁾ 등을 감안하여 국민경제에서의 건설투자의 비중은 다음과 같이 상정하였다. 즉 2006년 국민경제에서의 비중이 15.4%에서 2015년 국민경제에서의 비중이 13.6%로 점차적으로 낮아질 것으로 상정하면서 2006년부터 2010년까지는 국민경제에서의 비중이 연평균 15.3%, 2011년부터 2015년까지는 연평균 14.3% 수준일 것으로 상정하였다.

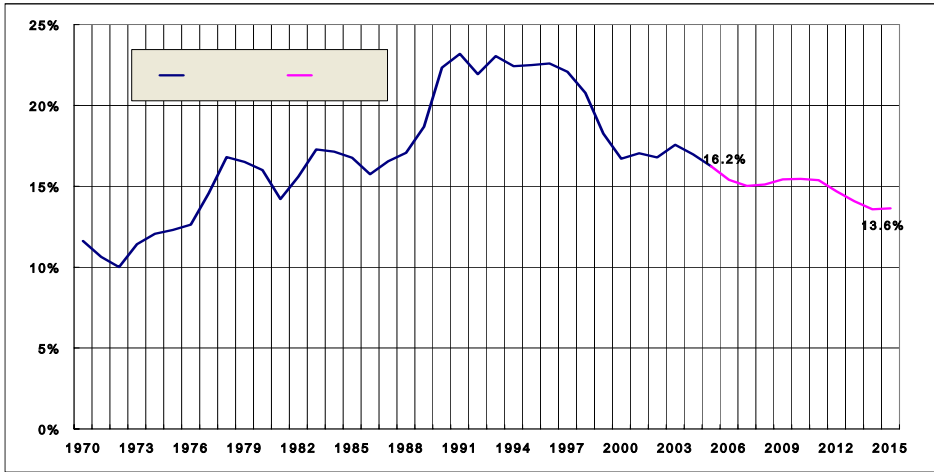
이와 같이 상정할 경우 2006년부터 2015년까지 중장기의 건설부문이 국민경제에서 점하는 비중은 평균 14.9% 수준 일 것으로 상정했다. 실제 건설투자의 전망에는 <그림 3-1>에서와 같이 매년 국민경제에서의 건설투자의 비중이 점차적으로 감소할 것으로 상정하였다.

< 3-3>

항 목	1970 ~2005 ! (%)	기간별 비중(%)		
		2006 ~2010 !	2011 ~2015 !	2006 ~2015 !
GDP 비 건설투자비중	17.1%	15.3%	14.3%	14.9%

25) 경제성장률에 따른 건설투자 비중의 변화는 국민소득이 5000불 수준 일때까지는 국민경제에서의 비중이 10%수준미만이나 5000불~1만 5000불일때 국민경제에서의 비중의 15% 이상이었으며 일본이나 독일의 경우에는 거의 20% 수준이었다. 그리고 국민소득이 2만불 이상으로 접어들면 15%미만으로 다시 감소하는 양상을 보이는 것으로 분석되었다. 우리나라의 경우는 다른 국가와 다소 예외적인 양상을 보이고 있으나 그 추이는 거의 유사한 것으로 분석되었다.

< 3-1 >



3) 부문별 건설투자의 비중

부문별 건설투자는 건설수요변화, 거시경제상황, 정책적 요인 등에 의해서 변화하며 건설경기를 파악하는데 있어서 매우 중요한 의미를 갖는다. 예컨대 주거용 건설투자의 증가는 주거용 건설수요의 증가를 반영하며, 부동산 경기 활성화 대책이 취하여져 주거용 건설투자는 증가한다. 이와 달리 부동산 투기 억제조치를 취하면 주거용 건설투자의 비중은 감소할 것이다. 비주거용 건설 투자의 비중은 민간소비의 증가 등의 경제여건에 따라서 증가하거나 감소할 것이다. 그리고 토목용 건설투자의 비중의 SOC 투자 정책 등에 영향을 받을 것이다. 따라서 주로 건설수요의 변화를 고려하여 부문별 비중을 전망하였다.

(1)

① 주거용

주거용 건설수요는 양적으로는 인구규모, 가족구성원의 변화, 주택보급율, 주택의 노후도 등에 의해, 질적으로는 소득수준, 사회·경제적 여건변화에 의해 영

향을 받으며 부동산관련 정책도 주거용 건설수요에 영향을 미치게 된다.

2000년대 들어서 주택보급율이 100%를 상회하였기 때문에 양적으로는 주거용 건설수요가 어느 정도 충족되었다고 할 수 있다. 그러나 가족구성원의 변화에 따른 독신가구의 증가 등으로 인해 양적수요도 변화할 것이다. 독신가구의 증가에 따른 양적인 변화와 함께 고령·노령 인구의 증가로 실버주택 그리고 전원주택 등과 같은 새로운 유형의 주택에 대한 수요도 증가할 것으로 예상된다.⁶⁾

1990년대까지는 대형주택에 대한 수요가 증가하였으나 고령화와 노령화 사회로 진입되고 가족원 구성이 변화함에 따라서 주거용 건설수요가 대형화하기 보다는 중형화 또는 소형화할 것으로 전망된다. 1980년대와 1990년대초에 건설된 아파트의 노후화가 진행됨에 따라서 리모델링수요나 재건축 수요가 꾸준히 증가할 것이며 기존 주택들의 개·보수 수요가 크게 증가할 것으로 전망된다.

2000년대에 들어서 수도권에서는 주거수준 향상에 대한 요구의 증가로 뉴타운 개발에 수반된 새로운 주거용 건설수요가 나타날 것으로 전망되며 비수도권에는 정부부처 및 공공기관 이전과 관련하여 새로운 주택수요가 나타나 것이다. 2000년대에 들어 주거용 건설수요는 양적으로나 질적으로 지속적으로 증가할 것으로 예상되며 이에 따라서 주거용 건설투자도 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. 그러나 1980년대와 1990년대 같이 주거용 건설수요가 빠른 속도로 증가하지는 않고 완만한 증가세를 보일 것이며, 본격적인 고령화 사회 진입이 예상되는 2015년경 부터는 주거용 건설수요의 증가세는 크게 둔화될 것으로 전망된다.

이러한 주거용 건설수요가 반영되어 주거용 건설투자의 비중은 2015년까지는 증가세를 보일 것이나 그 이후에는 제자리에 머물거나 서서히 감소할 것으로 전망되며 지역에 따라서 큰 차이를 보일 것이다. 그리고 2007년부터 수도권에서 서울의 기존주택 개선사업이 추진될 것이나 비수도권에 국가균형발전을 위한 선도사업으로 기업도시와 혁신도시 그리고 행정중심복합도시 등이 개발될 것이기 때문에 비수도권의 증가세가 두드러질 것이다.

6) 김동혁 외 공저. 1993. 「미래주택 2000」. 대한주택공사

② 비주거용 건설수요

비주거용 건설수요는 상업용, 공업용, 사무용, 문교사회용 그리고 여가용 등 매우 다양하며 양적으로는 경제성장 및 산업구조나 국민들의 생활패턴 변화 등에 따라서 증가하거나 감소하게 된다.

2000년대에 들어서 비주거용 건설수요 변화에 가장 크게 영향을 미칠 수 있는 요인은 경제성장 추이, 공공기관 이전, 행정중심복합도시 건설, 주5일 근무제도의 도입에 따른 생활패턴 변화 등일 것이다.

우선 지속적인 경제성장으로 산업활동 및 소비가 증가하면 공업용, 상업용 건설수요가 증가할 것이다. 주5일근무제도 시행으로 생활패턴이 바뀔 경우 여가활동과 관련된 비주거용 건설수요가 증가할 것이다. 소득이 증가하면 여가활동도 증가하고 다양한 매체를 통한 문화 활동도 증대될 것이며 정보화 사회의 성숙으로 뉴미디어나 첨단 정보시스템과 연계된 새로운 비주거용 건설수요가 나타날 것으로 예상된다.

상업용, 사무실용, 공업용 건설수요 외에 국민 대다수의 문화적 욕구가 제고되면서 대규모 공연시설이나 위락시설 여가활동 시설 등에 대한 건설수요도 증가할 것으로 전망된다. 문화적 욕구 증대에 따라서 지자체 중심의 교육·문화시설, 도서관과 시민회관 또는 구민회관 및 문화관과 같은 지역주민을 위한 시설을 비롯하여 미술관과 박물관, 향토자료관 등과 같은 비주거용 건설수요도 증가할 것이다. 지방자치체가 정착됨에 따라 각 지방자치단체 나름대로 지역주민을 위한 여가공간의 창출에 힘쓸 것이 예상되며 이러한 변화는 도시공원의 수요를 증가시키고 공원관련 시설 등과 같은 비주거용 건설수요도 증가할 것이다.

가족단위의 외식문화가 형성되고 있는 가운데 장차 이러한 여가이용패턴이 더욱 일반화되면서 외식산업이 지속적으로 패션화되고 대형화되어 이 분야의 시장 규모도 더욱 커질 것이다. 고령화 사회로의 진입과 건강한 생활에 대한 욕구증대로 인해 의료·복지시설부문에서도 실버타운 주변에 특정계층을 위한 병원 및 의료시설의 정비가 이루어질 전망이다.

복지시설 부문에서는 지방자치의 활성화로 지역주민들의 복지에 대한 욕구가

크게 증가될 것이므로 지역의 복지시설을 확충하기 위한 수요가 크게 증대될 것으로 예상된다. 2007년부터 추진되는 신도시 건설에서도 이러한 비주거용 건설 수요의 변화추이가 수용될 것으로 예상되며, 수도권은 주거용 건설수요와 연계된 비주거용 건설수요가 증가하게 될 것으로 전망된다. 그러나 비수도권은 수도권과 달리 공공기관이전에 따른 사무용 건설수요나 신도시 건설에 따른 대형 상가 등의 비주거용 건설수요가 증가할 것으로 예상된다.

신규수요의 증가와 함께 비주거용 건물이나 시설물의 보수·개량 등 유지관리와 관련된 건설수요도 2000년대에 들어서 크게 증가할 것으로 전망된다. 비주거용 건설수요의 증가는 비주거용 건설투자의 증가로 이어질 것이며 이에 따라서 비중도 증가할 것으로 보인다.

③ 토목용(SOC) 건설수요

< 교통시설 >

2000년대에는 소득수준의 증대와 소비행태의 변화로 산업구조가 변하면서 화물유통수요가 다품종, 소량, 다빈도 수송 등의 형태로 바뀌어서 교통부문에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다.⁷⁾

정보화 사회의 성숙과 노동시장의 유연성이 증대되면 재택근무제, 홈쇼핑, 탄력적 출퇴근시간제, 화상회의 등이 현실화될 것이므로 수송수요에도 큰 변화가 초래될 것으로 예상된다.

새로 개발되는 산업지대와 항만, 공항 등의 개발에 따른 연계교통망이 구축될 것이며, 교통시설의 확충을 통해 축적된 교통시설 스톡의 유지보수 수요 역시 크게 증가할 것으로 전망된다. 이러한 교통환경과 여건 변화는 교통시설에 대한 건설수요에 영향을 미치고 이는 교통시설 투자에도 반영될 것이다.

7) 교통부문의 변화전망은 「제3차국토종합개발계획 수정작업(안)」. 국토연구원(1995:미발표)의 내용을 참조함.

< 3-4> 가

(단위: 조원)

구 분		소요액 ()	비 고
간선도로망	2020 3,000km 연장 및 일반국도 10,000km 연장	130	국가기간교통망계획 (2000-2019) 로부터 추산
간선철도망	고속철도 추가건설 및 일반철도 15,000km 연장	64	
공항확충	인천공항 2 계 사업 등	10	
항만확충	부산항 및 광양항의 중추항만 육성과 지방항만 확충	28	국가기간교통망계획 (2000-2019) · 근거로 추산
계		232	

자료: 국토연구원

< 정보 기반시설 >

2000년대에는 정보화 사회가 본격적으로 펼쳐질 것이며 개개인의 정보통신수요가 증가하고 정보기반시설 수요도 함께 증가할 것이다. 토목용 건설투자 중에서 정보기반시설에 대한 투자의 비중도 점차 증가할 것이다. 정보량의 증대와 정보기술의 발달에 따른 정보기반시설 수요는 도시내 또는 지역간의 광통신망 매설을 위한 공동망시설, 위성통신기지와 위성통신중계소 등이 있으며 그밖에도 정보센터와 인텔리전트 도시 건설 등 다양할 것이다.

< 환경관련시설 >

경제성장과 함께 그동안 소홀히 다루졌던 환경문제에 대한 인식이 더욱 제고되어 이를 위한 정비가 체계적으로 추진될 것으로 예상되며 환경관련시설의 건설수요도 증가할 것이다.

국민경제의 규모가 훨씬 커지게 되므로 경제규모가 커진 만큼 각종 폐기물과 오염물질의 양적인 증가는 불가피할 것이며, 이를 해결하기 위해 환경관련 시설의 투자가 큰 폭으로 증가할 것으로 예상된다. 쓰레기 소각설비가 대폭 확충되고 수질분야는 도시하수처리장의 수요가 가장 큰 비중을 차지할 것이며, 상수도처리설비, 폐수재이용설비 등의 수요도 증가할 것으로 예상하고 있다.

(2)

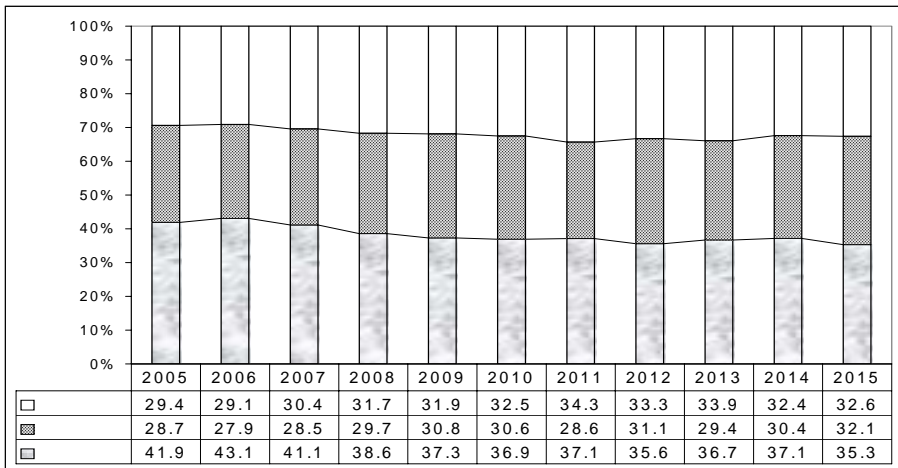
신도시 건설로 건설수요가 주거용과 비주거용에 다소 집중되는 경향을 보임에 따라서 부문별 건설투자도 주거용, 비주거용 부문의 증가가 두드러질 것으로 예상된다. 토목용 건설투자의 비중은 점차 감소하고 민간부문이 주도하는 주거용 및 비주거용 건설투자의 비중이 점차 증가할 것으로 보인다. 그러나 비중 변화의 정도는 그리 크지 않을 것으로 예상된다.

< 3-5>

항 목	1970 ~2005 ! (%)	기간별 비중(%)			
		2006 ~2010 !	2011 ~2015 !	2006 ~2015 !	2006 ~2015 !
주거용	31.1	31.1	33.3	32.2	
비주거용	28.2	29.5	30.3	29.9	
토목용	40.6	39.4	36.4	37.9	

2005년까지 평균 토목용 건설투자의 비중이 40.6%, 비주거용이 28.2%, 주거용이 31.1% 이었다. 2006년부터 2010년 까지는 평균 토목용 건설투자의 비중이 39.4%, 비주거용이 29.5%, 주거용이 31.1%로 토목용 건설투자의 비중이 소폭 감소하고 비주거용 건설투자의 비중이 소폭 증가할 것으로 전망된다.

< 3-2>



그리고 2011년부터 2015년까지는 토목용 건설투자의 비중은 36.4%, 비주거용이 30.3%, 주거용이 33.3%로 주거용 및 비주거용 건설투자의 비중이 증가하는 양상을 보일 것으로 전망된다. 2006부터 2015년까지는 토목용 건설투자의 비중이 37.9%, 비주거용 건설투자의 비중이 29.9% 주거용 건설투자의 비중이 32.2%로 전망된다. 건설투자 전망에서는 다음의 <그림 3-2>와 같이 각 연도의 부문별 비중을 고려하였다.

4) 중장기 건설투자 전망(2006 -2015)

중장기 건설투자는 앞장에서 살펴본 잠재 성장률과 국민경제에서 건설부문이 차지하는 비중, 그리고 부문별 건설투자의 비중 등에 대한 전망을 토대로 전망하였다. 우선 잠재 성장률과 국민경제에서 차지하는 건설산업 비중의 장기변화추이를 감안하여 실질 총 건설투자(2000년 불변가격 기준)를 전망한 후 부문별 건설투자 비중변화를 감안하여 주거용, 비주거용, 토목용 건설투자를 전망하였다. 중장기 건설투자 전망은 거시경제여건, 건설수요, 건설경기관련 정책적 요인 등²⁸⁾이 반영되어진 것으로 보았다.

주거용 건설투자는 2005년 8.31조치의 영향으로 2006년에는 다소 소강상태를 보일 것이나 비주거용 건설투자는 2005년 감소에 따른 반등으로 다소 증가할 것으로 전망된다. 2007년 이후 2010년까지 주거용과 비주거용 건설투자는 외환위기 이후 부동산경기가 다소 과열기미를 보였던 2002년과 2003년에 비해서는 증가 폭은 낮으나 건설경기 회복세의 영향으로 증가 추세는 이어질 것으로 전망된다. 그러나 토목용 건설투자는 정부의 투자여력의 감소 등으로 거의 2005년 수준의 투자에 머물게 될 것으로 예상된다.

토목용 건설투자는 2006년에는 SOC 예산의 감소 등으로 인해, BTL 확대 등

28) 대표적인 정책적 요인은 행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시, 서울시 뉴타운 개발사업 등과 8.31 후속조치의 근간이 되는 임대주택공급 확대, 중장기 재정계획에 따른 SOC투자 등이 될 수 있을 것이다. 이 중에서 건설경기 대응차원에서 가장 고려해보아야 할 정책적 요인은 행정중심복합도시 등의 신도시 건설사업일 것이다.

민간자본 활성화를 위한 조치를 강구하였음에도 불구하고 0.9% 감소할 것으로 예측되며 이러한 추이는 2007년 이후에도 중장기적으로 지속될 전망이다. 2007년에는 2006년 감소에 따른 반등현상으로 0.8% 증가하고 2008년에 2.4%, 2009년에도 1.2% 감소한 후 2010년에는 0.8% 정도의 반등이 예상되나, 2011년 다시 1.5% 감소한 후 이러한 추이가 지속될 것으로 전망된다. 토목용 건설투자가 중장기적으로 침체국면이 지속되는 이유는 SOC투자가 지속적으로 둔화되는 가운데 민간 건설경기가 활황세를 보일 경우 경기안정을 위해 SOC예산을 보수적으로 운용하기 때문인 것으로 생각된다.

< 3-6>

(2006 ~ 2015)

(단위: 억원(2000년불변가격기준), 실질성장률(%))

구 분	주거용	비주거용	토목용	총건설
2005	35,055.2	33,624.5	48,326.99	117,006.69
	-0.8%	-3.8%	1.9%	-0.6%
2006	34,564.42	35,238.47	47,892.05	117,694.95
	-1.4%	4.8%	-0.9%	0.6%
2007	36,811.1	36,648.0	48,275.2	121,734.3
	6.5%	4.0%	0.8%	3.4%
2008	39,535.1	38,883.5	47,116.6	125,535.3
	7.4%	6.1%	-2.4%	3.1%
2009	41,511.9	41,255.4	46,551.2	129,318.5
	5.0%	6.1%	-1.2%	3.0%
2010	44,158.3	42,908.9	46,923.6	133,990.7
	6.4%	4.0%	0.8%	3.6%
2011	44,555.7	41,578.7	46,219.7	132,354.1
	0.9%	-3.1%	-1.5%	-1.2%
2012	47,630.0	43,782.4	46,450.8	137,863.3
	6.9%	5.3%	0.5%	4.2%
2013	45,581.9	43,169.4	45,289.6	134,040.9
	-4.3%	-1.4%	-2.5%	-2.8%
2014	44,396.8	44,378.2	46,104.8	134,879.8
	-2.6%	2.8%	1.8%	0.6%
2015	44,796.4	45,842.6	46,243.1	136,882.1
	0.9%	3.3%	0.3%	1.5%

주거용 건설투자는 2007년부터 뚜렷한 증가 양상을 보여서 2007년에 6.5%, 2008년에 7.4% 2009년에는 5.0%, 2010년 6.4% 증가한 후 2011년에는 조정기로

0.9% 증가한 후 2012년에 6.9%를 기점으로 감소추이를 보일 것으로 전망된다.

2013년에는 4.3%, 2014년에는 2.6% 감소한 후에 2015년에는 0.9% 증가할 것으로 전망되나 장기적으로 주거용 건설투자는 감소세가 지속될 것으로 예상된다.

주거용 건설투자가 장기적으로 감소추이를 보이는 이유는 주택보급율이 증가한 가운데 고령화와 노령화가 가속화하여 신규수요가 크게 감소하였으며, 이와 함께 2010년경이면 신도시 개발이 거의 종료단계로 접어들기 때문이다. 그러나 외환위기 이후 정부의 강력한 부동산경기활성화 대책이 추진되었던 2001년~2003년까지의 연평균 11.2%의 증가에는 미치지 못하나 부동산 투기억제 조치가 취해진 가운데 2007년부터 2012년까지 연평균 5.9%의 증가는 의미가 크다.

비주거용 건설투자도 2007년부터 증가 양상을 보여서 2007년에 4.0%, 2008년에 6.1% 2009년에도 6.1%, 2010년 4.0% 증가한 후 2011년에는 조정기로 3.1% 감소하고 2012년에 5.3% 증가한 후 증가폭이 크게 둔화할 것으로 전망된다. 그러나 비주거용 건설투자는 주거용 건설투자와는 달리 2013년에는 2012년의 비교적 큰 폭의 증가에 따른 반락으로 1.4% 감소할 것이나 2014년에는 2.8%, 2015년에는 3.3% 증가할 것으로 전망된다. 이렇듯 비주거용 건설투자가 주거용 또는 토목용 건설투자와 다른 양상을 보이는 이유는 사무용 빌딩이나 공장 그리고 사회복지 시설, 문화시설 등의 건설이 꾸준히 증가하는 등 수요가 다르기 때문이다.

3. 대규모 개발사업에 의한 건설투자 효과

2007년부터 2015년까지 중장기적으로 국가균형발전을 위한 선도 사업으로 추진하는 기업도시, 혁신도시, 행정중심복합도시 등 대규모 개발 사업일 것이다. 이러한 사업은 주택200만호 건설과 같이 건설경기에 영향을 미칠 것으로 예상되는 정책적 요인이라고 할 수 있다. 2005년에 6개의 기업도시가 선정되었고 이외에도 12개 혁신도시가 선정되어 구체적인 사업계획을 수립하고 있으며 행정중심복합 도시는 2008년 초 착공을 목표로 준비 하고 있다.²⁹⁾³⁰⁾ 이와 함께 서울시가 3단계

29) 아직 계획이 확정되어 있지 않은 상태임

에 걸쳐서 추진하는 뉴타운 개발사업도 역시 동일한 성격의 정책적 요인으로 간주할 수 있다.³¹⁾

주택 200만호 건설이 주로 수도권 주택문제를 해결하기 위하여 추진하였다면 서울의 뉴타운 개발 사업을 제외한 기업도시, 혁신도시, 행정중심도시 등은 국가 균형발전을 위하여 추진되었다. 이 때문에 이들 사업이 추진되는 지역인 충청권, 호남권, 영남권의 건설투자수요를 발생시킬 것이다. 따라서 건설경기의 구조적 변화나 건설 산업이나 거시경제에 대한 파급효과도 다른 양상을 보일 것으로 생각된다. 중장기 건설경기의 구조적 변화는 이를 통해서 전망하였다.

건설경기에 대한 영향을 정량적인 분석을 통해서 이루어지며, 건설산업에 대한 파급효과는 사회계정행렬(SAM; social accounting matrix)모형을 이용하고 거시경제에 대한 파급효과는 구조방정식모형을 이용해서 분석한다.

1) 대규모 개발사업의 개요

(1)

수도권에 집중된 공공기관의 지방이전을 계기로 양질의 교육 및 주거여건을 구비한 혁신도시를 건설하여 혁신주도형 경제의 지역거점으로 육성하고 국토의 균형발전과 역동적 발전 촉진을 목표로 하고 있다. 지역전략산업 및 혁신클러스터와 연계된 혁신도시(농업바이오도시, 정보IT도시 등)를 전국의 주요 거점별로 건설하는 것을 목표로 한다. 지역전략산업 및 공공기관과 관련한 기업·대학·연구소 등을 중점 유치하고 관련 인센티브를 제공하고 양질의 주거·교육·문화·여가시설 및 기간교통망, 첨단정보통신망 등을 구축하고 고급인력이 정착할 수 있도록 질 높은 교육·주거 등 생활환경 및 혁신중심지구 구성을 계획하고 있다.

공공기관 지방이전과 연계하여 지역의 성장잠재력을 강화하기 위해 수도권과

30) 이들 사업중 행정중심복합도시는 2007년 하반기에 착공을 목표로 계획을 수립중에 있으며, 기업도시와 혁신도시는 입지선정중이거나 입지 선정이 완료되어 사업을 추진 중에 있음

31) 이외에도 김포 신도시를 비롯해 인천시, 경기도 등에서도 봉담, 화성 등에 신도시 개발이 추진되고 있으나 이는 정책적 요인의 분석에는 포함시키지 않았다.

대전·충남을 제외한 광역시·도에 원칙적으로 1개씩 혁신도시(지구)를 건설하는 것을 원칙으로 하고 있다. 이에 따라서 서울, 인천, 경기도 등을 제외한 12개의 광역시·도에 공공기관 이전계획을 마련하고 각 광역시·도에는 혁신도시를 추진할 지역을 선정하고 구체적인 추진계획을 수립하도록 하고 있다.

예로 부산광역시의 경우 해양수산·금융산업 혁신도시로 육성하기로 하고 국립수산물품질검사원, 국립해양조사원, 대한주택보증(주), 영상물등급위원회, 영화진흥위원회, 증권예탁결제원, 한국남부발전(주), 한국자산관리공사, 한국주택금융공사, 한국청소년상담원, 한국해양수산개발원, 한국해양연구원을 이전할 계획이다. 혁신도시의 건설이 주로 비수도권 지역에서 추진되고 있다는 점에서 1980년대와 1990년대의 수도권 중심의 신도시 건설이 이루어졌던 시기와는 다른 건설투자 특성을 보일 것으로 예상된다. 즉 정책적 요인의 영향이 다소 과거와 다른 양상으로 전개될 수 있음을 시사한다.

(2)

인구 30만~50만 명 규모의 국가균형발전을 선도할 수 있는 행정기능중심의 다기능 복합도시로서 중앙행정기관 12부 4처 2청이 이전될 예정이다. 자족도시로 건설하기 위해 연구, 문화, 국제교류, 교육 등 다양한 기능을 추가하고 업무연관이 있는 국책연구기관 추가 이전, 전시장, 컨벤션센터 등 문화, 국제교류, 교육 기능의 유치, 무공해 첨단산업 등의 입주를 유도하고 있으며, 또한 품격 높은 세계적 모범도시로 건설하기 위해 자연과 인간이 어우러지는 쾌적한 친환경도시, 편리성과 안전성을 함께 갖춘 인간중심도시, 문화와 첨단기술이 조화되는 문화정보도시를 지향하고 있다.

행정중심복합도시 대상지는 대전시 및 청주시로부터 약 10km 지역에 위치하고 있으며, 예정지역 및 주변지역 전체면적(297km²)은 서울시(605km²)의 절반 수준이며, 창원시(293km², 인구 51만 명)와 유사한 규모이다. 행정중심복합도시는 충청남도 공주와 연기에 건설되기 때문에 건설투자에 미치는 영향도 이 지역을 중심으로 나타날 것이다.

(3)

기업이 필요한 곳에 민간의 창의와 활력을 이용하여 기업주도로 도시를 개발함으로써 기업의 투자의욕을 고취시키기 위하여 추진되고 있다. 제조업·관광업 등 산업입지와 경제활동을 위해 민간기업 주도로 개발되는 도시로서, 산업시설은 물론 종사원의 정주에 필요한 주택·교육·의료·문화 등 자족적 복합기능을 가진 도시로 건설되며, 개별기업, 기업컨소시엄, 기업-공공합동으로 산업형, Science-Park형, 관광 레저형, 물류형 등으로 건설하되 완전한 신도시, 기존도시 재개발 방식 등을 적용하게 된다.

기업도시는 전라북도 무주, 강원도 원주, 전라남도 무안, 해남·영암, 충청북도 충주, 충청남도 대안 등에 건설될 예정이기 때문에 혁신도시와 같이 비수도권 지역의 건설경기에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

(4)

비수도권 지역에 기업도시, 혁신도시, 행정중심복합도시가 개발되고 있는 가운데 수도권에서도 서울 기성시까지 뉴타운개발, 경기도의 신도시개발사업 등이 추진되고 있다. 이들 사업 중 중장기적 건설투자를 전망하는데 있어서 특히 고려하여야 할 사업은 서울 기성시가지를 대상으로 3차에 걸쳐서 추진되는 뉴타운 개발사업이다. 서울시 뉴타운 개발 사업은 1990년대의 경기도를 중심으로 한 신도시개발과 달리 서울시를 중심으로 하는 개발 사업으로 서울시를 중심으로 건설경기에 영향을 미칠 것으로 예상되나 그러나 서울시 뉴타운 건설이 추진되면서 경기도, 인천 등에서도 대규모 아파트 단지 개발 사업이 추진될 것이기 때문에 수도권 전반의 건설경기에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

2) 대규모 개발사업에 대한 건설투자소요의 추정

현재 계획되고 있는 기업도시, 혁신도시, 행정중심복합도시 등 개발 사업은 아직 계획단계에 있기 때문에 건설투자소요를 정확하게 추정하는 것은 현실적으로

불가능하다. 그러나 기업도시와 행정중심복합도시 그리고 서울시의 뉴타운 개발 사업은 추진계획 수립이 완료되고 도시기반시설에 대한 투자규모가 대체적으로 확정되었기 때문에 이를 기초로 건설투자소요를 추정할 수 있을 것이다.

기반시설 투자는 산업 활동이나 국민생활의 기반을 조성하기 위한 것으로 기반시설이 조성되면 산업 활동이나 국민생활과 직결되는 건설투자가 이루어지게 된다. 기반시설투자 즉 토목용 건설투자와 산업 활동이나 국민생활에 필요한 시설에 대한 투자 즉 주거용 및 비주거용 건설투자의 합이 건설투자이다. 건설투자소요는 이러한 특성을 반영하여 「일정한 수준의 기반시설에 대한 투자에 비례하여 주거용·비주거용 건설투자가 이루어진다」는 가정 하에 추정할 수 있다. 신도시 개발사업 등에 대한 경제적 효과분석에서는 이러한 관계가 잘 반영되도록 하였다.

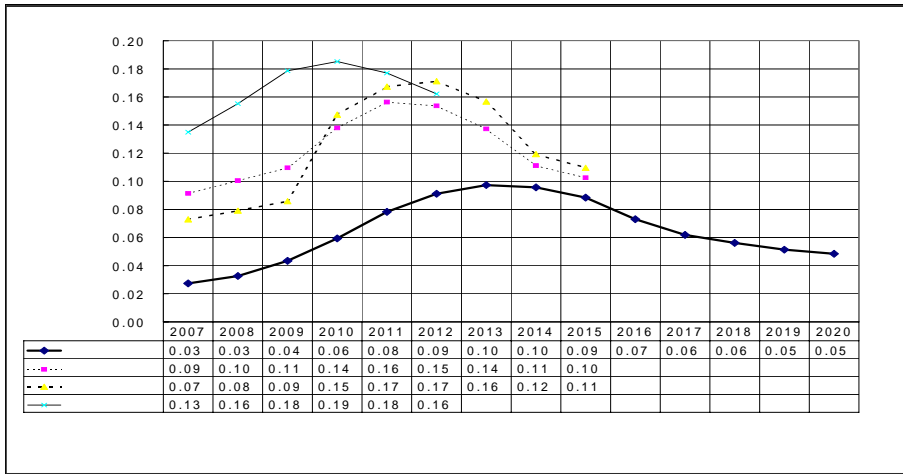
기반시설투자 대비 건설투자소요는 서울 뉴타운 개발 사업계획에서 추산된 기반시설투자와 이 사업에 대한 경제적 효과분석에서 도출된 총 건설투자소요액을 비교하여 기반시설 1단위투자에 대한 건설투자단위를 도출하였다. 그 결과 1단위의 기반시설투자가 이루어질 경우 2.28단위의 건설투자가 이루어지는 것으로 밝혀졌다.³²⁾ 즉, 뉴타운 개발을 위해 1조원의 기반시설 투자가 이루어지면 이로 인해서 2조 2,800억원의 건설투자³³⁾가 이루어지는 셈이다. 지역에 따라서 차이가 있을 수 있으나 이러한 차이가 추정결과에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 보인다. 따라서 기반시설투자에 대한 건설투자 유발승수인 2.28을 동일하게 적용하여 혁신도시, 행정중심복합도시, 기업도시 등의 건설투자수요를 추정하였다. 이는 개발 사업이 추진되는 총 건설투자수요로 연간 건설투자수요를 추정하기 위해서는 개발사업 추진단계별 건설투자수요를 다시 추정하여야 한다.

32) 이는 기반시설투자가 따른 총 건설투자를 유발시키는 효과로 예컨대 1조원의 기반시설투자를 할 경우 2.28조원의 건설투자가 유발된다는 것을 의미한다. 이 유발효과는 앞에서 살펴본 신도시 개발사업 계획에서 추정된 기반시설비와 총 사업비의 비율로 추정된 것으로 신도시 건설사업의 추진의 건설투자효과를 객관적으로 추산해본 것이다. 따라서 다소 주관적이고 계획적인 의미를 갖는다. 따라서 신도시건설사업 추진으로 인한 건설투자효과를 좀더 객관적이고 실증적으로 추정하기 위해서는 이에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

33) 이 건설투자에는 기반시설투자가 포함되어 있다고 볼 수 있다.

혁신도시, 기업도시, 행정중심도시, 서울 뉴타운 등의 개발 사업은 추진시점과 추진기간이 각기 다르다. 혁신도시는 2007년부터 2015년까지, 기업도시는 2007년부터 2015년까지, 행정중심도시는 2007년부터 2030년까지, 서울 뉴타운은 2007년부터 2015년까지 단계적으로 추진될 것이다. 건설단계별 투자 패턴은 개발사업의 특성에 따라서 달라질 수 있으나 초기단계에는 투자규모가 작으며 개발사업이 본격적으로 접어들면 투자규모가 증가하고 완공단계에는 투자규모가 줄어드는 양상을 보일 것이다. 즉 기본적으로는 정규분포의 형태를 보일 것이다.³⁴⁾

< 3-3>



2005년부터 2012년까지 추진될 서울 뉴타운 개발 사업을 예로 들면, 사업초기 년도인 2005년과 단지조성사업이 착수되는 2006년에는 주로 기반시설에 대한 투자가 이루어질 것으로 예상할 수 있을 것이다. 그 후 단지조성이 본격화하는 2007부터 2010년까지는 건설투자가 큰 폭으로 증가할 것이다. 그리고 개발사업이 완료되는 2011년부터 2012년까지는 건설투자가 감소할 것으로 예상된다. 개발사업의 특성에 따라서 건설투자 패턴은 차이가 있을 것이나 정규분포를 크게 벗어나지는 않을 것으로 보인다. 따라서 예상된 신도시건설계획에 따라 건설투

34) 이는 건설공정관리가 정규분포를 가정하여 이루어지고 있다는 점을 고려한 것이기도 하다.

자의 유발규모를 연차별로 전망해 보면 <그림 3-3>과 같은 패턴을 보일 것으로 보인다.

(1)

시범적으로 추진되는 6개 기업도시 개발사업은 최대 4026만 m²(1220만 평)에서 최소 330만m²(100만평) 규모의 시범사업이 6년~10년간에 걸쳐서 추진되며 초기 단계에는 첨단 산업단지, 골프장, 레저시설 등이 건설될 계획이다. 이를 위하여 6개 시범도시에 총 17조 6452억 원의 도시기반시설을 조성하기 위한 투자가 이루어질 계획이며 이를 통해서 약 48조 5114억 원 수준의 건설투자 수요가 발생할 것으로 추정된다. 초기단계에는 단지조성을 위한 토목용 건설투자가 이루어질 것이며, 2~3년 후부터 2~3년간에 걸쳐서 본격적으로 주거용·비주거용 건설투자가 이루어지고 사업이 완료되는 단계에서는 마무리 건설투자가 이루어질 것으로 추정하였다.

행정중심복합도시는 2008년부터 2030년까지 도시개발에 필요한 각 부문별 소요비용이 2004년도를 기준으로 추산되어 있다. 따라서 각 부문별 소요비용을 이용하여 건설투자효과를 추정하였다. 즉 이미 추정된 45조6천억 원을 행정중심복합도시개발에 따른 건설투자수요로 보았다. 현재 보다 구체적인 계획을 수립하고 있으나 세부계획이 변경된다고 하여 전체 건설투자 유발규모에 큰 영향을 주지는 않을 것으로 보인다.

혁신도시는 도심 인근에 입지(소규모)하는 재개발방식과 도시내부 또는 외곽의 녹지, 나대지 등에 입지(중규모)하는 신시가지 방식, 기존 도시와 공간적으로 분리(대규모)되는 신도시형(New Town) 등으로 추진될 계획이다. 따라서 혁신도시는 개발방향에 따라서 도시기반시설 조성규모와 건설투자수요도 큰 차이를 보일 수밖에 없다. 따라서 사업계획 수립단계에서 혁신도시의 도시기반시설 조성비나 건설투자 수요를 추정하는 것은 현실적으로 어려움이 크다. 이를 감안하여 본 연구에서는 행정중심복합도시 개발 사업을 참고로 혁신도시의 건설투자 수요를 추정하였다. 즉, 혁신도시 건설투자 수요는 행정중심도시의 건설비 45조6천억

원을 건설투자 수요로 보고 추정하였으며 1개 혁신도시의 건설투자 수요는 개발 규모를 감안하여 행정중심도시의 1/20인 2조2800억 원이 소요될 것으로 보았다. 따라서 12개 혁신도시를 개발할 때 약 27조3600억 원이 소요될 것으로 추정된다.³⁵⁾

기업도시, 혁신도시, 행정중심복합도시의 개발은 주로 건설투자가 활발하지 않은 비수도권지역을 대상으로 이루어지기 때문에 주변지역의 건설투자를 자극하고 유발할 경우 건설투자효과는 더욱더 커질 수 있을 것이다. 그리고 개발 사업이 지역균형발전을 위한 선도 사업으로 추진된다는 점에서 주변지역에 미치는 효과에 대해서는 향후 추가적인 검토가 이루어져야 중장기 건설경기 추이를 보다 명확하게 전망할 수 있을 것이다.

서울시의 뉴타운 개발 사업은 수도권 지역의 건설투자를 활성화 시킬 수 있는 대표적인 개발 사업이라는 점에서 반드시 검토하여야 할 사업이다. 서울 뉴타운 개발은 1차 시범지구 개발을 필두로 2차, 3차 사업까지 추진될 계획이며 도시기반조성을 위해서 약 6조 2280억 원이 투입되고 이에 따른 건설투자 수요는 2012년까지 약 21조4702억 원에 달 할 것으로 추정된다.

앞에서 언급한 바와 같이 기업도시와 서울시 뉴타운 개발사업 이외의 혁신도시는 이주대상기관과 이주예정지역을 선정하여 계획을 수립하는 단계에 있으며 행정중심복합도시의 계획을 확정하는 단계에 있다. 따라서 개발사업 규모를 정확하게 파악하고 그에 따른 건설투자소요를 정확히 추정하는 것은 현실적으로 불가능하다. 이러한 점을 감안하여, 과거의 신도시 개발사례와 계획이 어느 정도 확정된 기업도시와 서울시 뉴타운계획을 참고로 신도시 개발에 따른 건설투자소요를 유추하고 그 규모를 추정하였다. 그 결과 행정중심복합도시 45.6조원의 투자수요가 2007년부터 2030까지 약 24년간에 걸쳐서 발생하고 나머지 기업도시 48.5조원 혁신도시 27.4조원 뉴타운 21.5조원 등 총 약 143조원의 건설투자소요가 2007년부터 2015년까지 약 9년간에 걸쳐서 발생할 것으로 추정되었다. 이 중 행

35) 혁신도시 건설은 행복도시에 비해 단위면적당 비용이 적게 소요될 것이나, 혁신도시가 12개 지역에 독립적으로 건설됨을 감안하여 상쇄할 수 있는 것으로 판단하여 총 건설투자효과를 추정하였다.

정중심복합도시에 대한 건설투자소요는 2007년부터 2015년까지 약 71% 수준인 36.6조원 정도일 것으로 추정하였다. 이를 감안할 때, 이 기간 동안 총 건설투자 수요는 129.87조원 수준일 것으로 추정된다. 연도별로 2007년에는 10.69조원, 2008년 11.93조원, 2009년 13.53조원, 2010년 16.32조원, 2011년 18.58조원, 2012년 19.19 조원, 2013년 14.85조원, 2014년 13.15조원, 2015년 11.62조원의 건설투자소요가 발생할 것으로 추정된다.

< 3-7>

(2007-2015)

(단위: 조원, %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	1.50	1.82	2.36	3.31	4.54	5.03	5.08	4.79	4.14	32.57
()	14.0%	15.3%	17.4%	20.3%	24.4%	26.2%	34.2%	36.4%	35.6%	25.1%
()	4.6%	5.6%	7.2%	10.2%	13.9%	15.5%	15.6%	14.7%	12.7%	100.0%
	4.28	4.59	4.97	5.68	6.39	6.63	6.10	5.21	4.63	48.49
()	40.1%	38.5%	36.7%	34.8%	34.4%	34.6%	41.1%	39.6%	39.8%	37.3%
()	8.8%	9.5%	10.3%	11.7%	13.2%	13.7%	12.6%	10.8%	9.5%	100.0%
	1.99	2.16	2.35	3.33	3.83	4.03	3.67	3.15	2.86	27.38
()	18.7%	18.1%	17.3%	20.4%	20.6%	21.0%	24.7%	24.0%	24.6%	21.1%
()	7.3%	7.9%	8.6%	12.2%	14.0%	14.7%	13.4%	11.5%	10.4%	100.0%
	2.91	3.35	3.85	4.00	3.82	3.50	-	-	-	21.43
()	27.2%	28.1%	28.5%	24.5%	20.6%	18.2%	-	-	-	16.5%
()	13.6%	15.6%	18.0%	18.6%	17.8%	16.3%	-	-	-	100.0%
	10.69	11.93	13.53	16.32	18.58	19.19	14.85	13.15	11.62	129.87
()	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
()	8.2%	9.2%	10.4%	12.6%	14.3%	14.8%	11.4%	10.1%	9.0%	100.0%

주) 행정중심복합도시는 2030년까지 개발사업이 추진되기 때문에 2015년까지 전체 건설투자효과의 약 71% 수준인 약 32조6천억 원 정도의 건설투자 효과가 발생할 것으로 가정

(2)

한편 서울 뉴타운 개발 사업을 제외한 혁신도시, 기업도시, 행정중심복합도시 등은 비 수권지역에서 추진되기 때문에 이들 사업이 추진되는 지역을 중심으로

건설투자소요가 발생할 것이다. 2007년부터 2015년까지의 지역별 건설투자소요는 혁신도시, 기업도시, 행정중심도시 등의 개발 사업이 추진되는 지역을 수도권, 강원권, 충청권, 호남권, 영남권으로 구분하여 동일한 방법으로 추정하였다.

수도권의 경우 전체 건설투자소요의 16.6%인 21.58조원이 소요될 것으로 추정되며, 강원권은 2.46%인 3조2천억 원, 충청권은 22.79%인 29조5900억 원, 호남권은 37.44%인 48조6300억 원, 영남권은 20.69%인 26조8700억 원으로 추정되었다. 연간 건설투자소요는 <표 3-8>과 같이 정리된다.

< 3-8> (2007-2015)

(단위: 조원, %)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	2.93	3.37	3.88	4.02	3.85	3.52	-	-	-	21.58
()	27.42	28.28	28.68	24.67	20.70	18.37	-	-	-	16.62
	0.23	0.25	0.27	0.39	0.45	0.47	0.43	0.37	0.33	3.20
()	2.18	2.12	2.03	2.38	2.41	2.45	2.89	2.80	2.87	2.46
	1.99	2.19	2.45	3.48	4.13	4.39	4.12	3.61	3.23	29.59
()	18.63	18.40	18.07	21.32	22.24	22.90	27.71	27.42	27.82	22.79
	4.30	4.60	4.99	5.70	6.41	6.65	6.12	5.23	4.64	48.63
()	40.19	38.59	36.85	34.91	34.48	34.65	41.21	39.76	39.92	37.44
	1.24	1.50	1.95	2.73	3.75	4.15	4.19	3.95	3.42	26.87
()	11.58	12.62	14.37	16.72	20.17	21.64	28.19	30.03	29.39	20.69
	10.69	11.93	13.53	16.32	18.58	19.19	14.85	13.15	11.62	129.87
()	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

4. 중장기 건설경기의 구조적 변화 전망

1) 건설경기 순환구조 변화

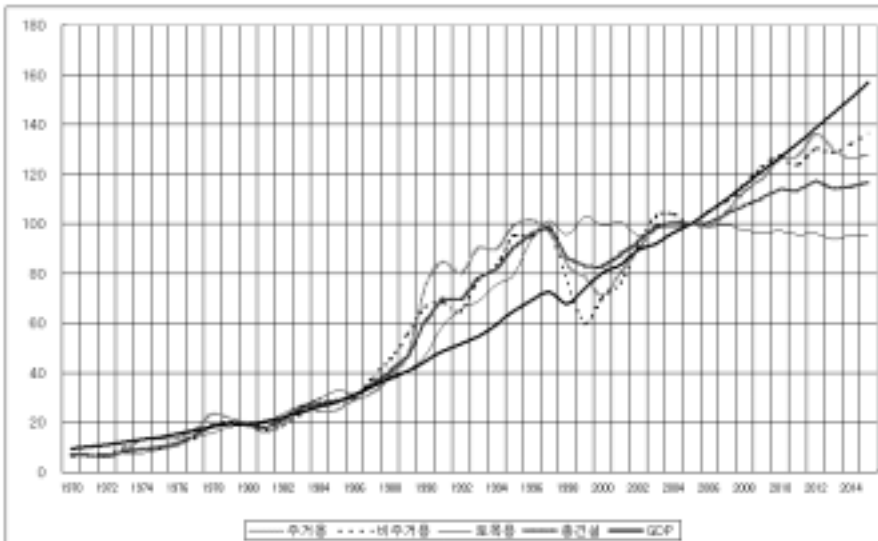
행정중심도시, 기업도시, 혁신도시, 그리고 서울 뉴타운 개발 등 대규모 개발 사업의 추진으로 인한 건설투자수요는 해당 연도의 건설투자의 약 10%이며 개발 사업이 본격적으로 추진되는 2008년부터 2012년까지의 건설투자 추이는 주거용이 연평균 5.3%, 비주거용이 3.7%, 토목용이 0.8% 증가할 것으로 예상된다.

< 3-9> 200

	200 (1989 -1992)	(2007 -2012)
	22.0% 가 (60.6% 가)	5.9% 가 (7.7% 가)
	12.1% 가 (22.7% 가)	3.9% 가 (7.1% 가)
	13.1% 가 (25.1% 가)	0.8% (0.8% 가)
	15.0% 가 (30.5% 가)	2.8% 가 (4.2% 가)
GDP	8.4% 가	5.0% 가

<표 3-9>는 주택200만호 건설시의 투자유발액과 비교한 것이다. 이에 따르면 대규모 개발사업이 추진되는 시기의 건설투자 증가율은 주거용, 비주거용의 경우 1/4에 불과하여 토목용의 경우 거의 1/20수준이다. 이는 주택 200만호 개발 시기에 비해 건설경기 변동에 미치는 효과가 미미할 것이다.

< 3-4>



주: 2005년을 기준으로 지수화한 추이임 (2005년 건설투자 = 100)

<그림 3-4>는 건설투자와 GDP를 2000년을 기준으로 지수화하여 추이를 비교한 것이다. 이를 통해서 대규모 개발 사업으로 인한 건설경기 순환구조 변화의 가능성을 개략적으로 파악할 수 있다. 즉 건설투자가 GDP를 웃돌 경우 건설경기는 활황기에 있다고 볼 수 있으며 반대로 건설투자가 GDP에 밀릴 경우 건설경기는 수축기 또는 불황기에 있다고 할 수 있다. 그리고 각 부문의 추이를 비교함으로써 건설경기 순환구조에 대한 영향 정도를 유추할 수 있을 것이다.

이에 따르면 주택200만호 건설사업이 추진되었던 1988년 이후 외환위기가 발생한 1998년까지 건설경기는 과열양상을 보였음을 알 수 있다. 즉 주택 200만호 건설이 건설경기에 미친 효과가 매우 컸음을 알 수 있다. 이후 2000년 초에 짧은 기간이지만 건설경기가 호황국면이었음을 보여주고 있다. 2005년부터 건설경기는 침체국면에 접어들었고 그 추이는 장기적으로 지속될 것으로 보인다. 이는 2007년부터 추진되는 대규모 개발 사업이 주택 200만호 건설당시와 같이 건설경기를 과열시키는 일은 없을 것임을 의미한다.

<그림 3-5> 중장기 건설 투자의 변동양상 (2005 ~ 2015)



이러한 장기추이에 대한 분석이외에 건설투자의 증감율과 GDP증감율의 비교를 통해서도 건설경기의 변동양상을 파악할 수 있다. <그림 3-5>는 건설투자의 증감률과 GDP의 증감률을 비교한 것이다. 앞서서와 같이 GDP를 기준으로 건설투자의 증감율이 높을 경우 건설경기는 호황국면에 있고 이 보다 낮을 경우에는 건설경기가 침체국면에 있다고 할 수 있다.

이에 따르면 2005년 현재는 건설경기는 불황국면 상에 있으며 2006년 상반기 중에 저점을 통과할 것으로 전망된다. 2006년 상반기 중에 저점을 통과한 이후에도 본격적인 호황국면에 진입하지 못하고 소순환을 보인 후에 2007년 하반기에 저점을 통과한 후 활황세를 보일 것으로 예상할 수 있다. 2007년부터 비수도권 지역의 개발사업이 추진되기 시작할 것이기 때문이다.

< 3-10>

(2006 ~ 2015)

(단위: 억원(2000년불변가격기준), 실질성장률(%))

년 도	건설경기 국면	건설투자 전망			
		주거용	비주거용	토목용	총건설
2005		39055.2	33624.5	48326.99	117006.69
		-0.8%	-3.8%	1.9%	-0.6%
2006	저점	34564.42	35238.47	47892.05	117694.95
		-1.4%	-4.8%	-0.9%	0.6%
2007		36811.1	36648.0	48275.2	121734.3
		6.5%	4.0%	0.8%	3.4%
2008		39535.1	38883.5	47116.6	125535.3
		7.4%	6.1%	-2.4%	3.1%
2009	정점	41511.9	41255.4	46551.2	129318.5
		5.0%	6.1%	-1.2%	3.0%
2010		44158.3	42908.9	46923.6	137990.7
		6.4%	4.0%	0.8%	3.6%
2011		44555.7	41578.7	46219.7	132354.1
		0.9%	-3.1%	-1.5%	-1.2%
2012	저점	47630.0	43782.4	46450.8	137863.3
		6.9%	5.3%	0.5%	4.2%
2013		45581.9	43169.4	45289.6	134040.9
		-4.3%	-1.4%	-2.5%	-2.8%
2014		44096.8	44378.2	46104.8	134579.8
		-2.6%	2.8%	1.8%	0.6%
2015	정점	44796.4	45842.6	46243.1	136882.1
		0.9%	3.3%	0.3%	1.5%

주: 는 건설경기 호황국면을 나타냄

2008년부터 개발사업이 본격적으로 추진되면 건설경기는 빠른 속도로 회복될 것이며 이러한 추이는 2009년까지 지속될 것으로 전망되며 2009년을 정점으로 건설경기는 점차 하강국면으로 접어들어서 2011에 저점에 통과하면서 점차 회복국면으로 접어들 것이며 2013년경에 정점에 도달할 것으로 전망된다. 그러나 변동폭은 주택 200만호 건설시기보다는 낮은 수준으로 이들 대규모사업의 추진이 건설경기 순환구조에 미치는 효과가 크지 않을 것으로 보인다.

2) 건설산업에 대한 파급효과

(1)

행정중심도시, 기업도시, 혁신도시, 서울 뉴타운 개발 등 대규모 개발 사업은 개발기간동안 연평균 약 14조4천억 원의 건설투자소요를 발생시키는 것으로 추정되었다. 이는 바꾸어 말하면 건설투자소요와 비슷한 규모의 신규 발주가 이루어진다는 것을 의미한다. 이로 인해 건설업체들은 공사 수주기회가 증대한다고 할 수 있다. 건설 산업에 대한 파급효과를 검토하는 데 있어서 중요한 것은 건설업체의 건설 수주기회, 즉 건설시장여건의 개선이 아니라 건설산업 활동의 기반이 되는 건설자재산업이나 건설인력시장에 대한 파급효과이다. 왜냐하면 과거 주택 200만호 건설당시와 같이 건설자재나 인력 공급능력이 갖추어져 있지 않은 상황에서 건설투자소요가 증가할 경우 수급불균형이 발생하고 수급불균형은 가격이나 건설 노임 상승을 초래하고 물가를 상승시키는 요인이 될 수 있기 때문이다.

대규모 개발 사업으로 인한 건설투자소요가 건설자재 수급에 미치는 효과는 사업기간 동안 연평균 투자소요에 대한 건설자재수요 및 건설인력 수요를 예측하고, 이러한 건설자재 수요에 대응한 공급능력을 검토하였다. 건설 산업에 대한 파급효과는 사회계정행렬(SAM)을 이용하여 추정하였다.

(2)

대규모 개발 사업으로 인한 건설원자재별 소요량을 전체 건설투자에 필요한

총건설자재 소요량과 비교해보면, 2007~2015년 기간 중 골재는 9.1%~10.1%, 시멘트는 9.5%~10.8%, 레미콘은 7.8%~9.2%, 철근은 13.3%~15.3% 인 것으로 추정되었다. 따라서 이들 대규모 개발 사업으로 인한 건설자재소요량은 평균적으로 전체 건설자재의 10% 내외의 추가적인 수요를 유발시킬 것으로 보인다. 이는 대규모 개발 사업으로 타 건설부문의 건설수요는 변화하지 않는 것으로 가정하면 건설자재 공급부문에 미칠 수 있는 영향은 적지 않다는 것을 의미한다.

< 3-11 >

구 분	단 위	신도시 자재소요량(A)	비중(A/B) (~)
골 재	만 m^3	24236.6	9.1% ~ 10.1%
시 멘 트	만M/T	5848.2	9.5% ~ 10.8%
레 미 콘	만 m^3	11693.8	7.8% ~ 9.2%
철 근	만M/T	1920.7	13.3% ~ 15.3%

주) 2007년~2015년

건설자재수요에 대응한 공급능력은 1990년대에 주택200만호 건설사업 추진과정에서 건설자재 수급불안정을 해소하기 위하여 시멘트, 골재, 철근 등 주요 건설자재의 공급능력이 꾸준히 제고되어왔기 때문에 총량적 수급문제는 발생하지 않을 것으로 예상된다. 2005년 현재 시멘트 생산능력은 6760만 톤 수준, 철근 생산능력은 1266만 톤 수준으로 공급능력은 충분한 것으로 평가하고 있다. 그러나 중장기적으로 건설자재수요의 양적 변화뿐만 아니라 질적 변화가 나타날 것이기 때문에 이에 충분히 대응할 수 있는가에 대해서는 좀 더 논의해보아야 할 필요가 있다. 그리고 외환위기를 극복하는 과정에서 건설자재산업도 강도 높은 구조조정을 하였기 때문에 공급능력(capacity)이 실질적으로 유지되고 있는가에 대해서도 검토해보아야 할 필요가 있다.

골재는 공장에서 생산하는 것이 아니고 부존자원을 채취하는 것이기 때문에 다른 각도에서 공급능력을 검토해보아야 한다. 골재의 국내 개발 가능량이 107억

m³으로 추정되어 앞으로 해마다 2004년 소비량인 2억7천 m³씩 소비한다고 가정 하더라도 40년간 사용 가능한 것으로 판단하고 있다. 그러나 채취지역이 원거리 이고 환경문제 등으로 분쟁이 발생할 경우 적정량을 적기에 공급할 수 없는 수급 불안정이 내재되어 있다는 점을 염두에 두어야 할 것이다.

건설자재의 경우 일시적인 수급부족에 대해서는 중국, 북한, 일본 등 인근 국가들로부터 수입에 의한 공급 가능하고 시멘트, 철강, 골재 등은 중국에서 수입이 가능하고, 골재는 북한, 철근은 일본으로부터도 수입이 가능할 것으로 보인다. 그러나 주변 국가도 경제개발에 따른 건설투자소요가 증가하고 건설자재 수요도 증가하기 때문에 경우에 따라서는 수급불안정을 해소하기 어려울 수도 있다.

다음으로 건설인력수요를 파악하기 위하여 고용과급효과를 살펴보았다. 고용과급효과는 건설투자지출로 인해 발생하는 각 산업부문의 생산을 위해 필요한 고용인원을 의미하는 것이다. 고용유발인원은 생산유발액에 생산단위당 고용계수를 곱하여 산출하는데, 생산단위당 산업별 고용계수는 한국은행의 2000년도 기준 산업연관표의 자료를 이용하여 계산하였다.

< 3-12>

(단위: 인/년)

구 분	주거용건설	비주거용 건설	토목용 건설투자			계
			도 로	철 도	기타토목	
고용유발효과	121785	97413	33210	9782	42521	304712

주) 2007년 ~ 2015년 평균

연평균 14.4조원의 건설투자지출로 인해 발생하는 연평균 고용유발인원은 총 30만4712 명인 것으로 추정되었다. 이 중에서 건설부문의 고용유발인원은 주거용 건축부문이 8만천 명, 비주거용 건축 부문이 6만천 명, 기타부문이 4만6천 명으로 총 18만8천 명의 고용인원이 유발되는 것으로 나타났다. 이러한 규모는 동기간의 총 건설인력추정치의 9.2% ~ 10.0%를 차지하는 규모이다. 이 정도의 규모는 건설인력 수급에 상당한 영향을 주게 될 것으로 보인다.

특히 건설인력은 고령화와 노령화로 인한 숙련공 부족과 3D산업인 건설 산업에 대한 신규인력 유입의 미흡으로 수급상의 문제가 클 것으로 예상된다. 외환위기 이후 이직 등으로 건설인력공급능력이 약 180만 명 수준에 불과하여 신도시가 본격적으로 추진될 경우 15만~20만 명이 부족할 것으로 추산된다.

대규모 개발 사업들로 인한 건설자재 및 인력에 대한 과급효과 분석결과 건설인력 이외에 대부분의 주요 건설자재는 수급상의 문제가 없을 것으로 예상된다.

그러나 이는 어디까지나 총량적인 측면에서 분석한 것으로 지역 단위에서는 수급상의 문제가 발생할 수도 있다. 총량적으로는 수급 상에 큰 문제가 없는 것으로 나타난 자재 시장도 유통문제가 발생할 경우 지역에 따라 수급 불균형이 발생할 수 있다. 총량적으로도 수급상의 문제를 안고 있는 노동시장의 경우는 지역단위 노동시장의 수급이 불안정할 가능성이 더 높다. 특히 호남권과 충청권, 영남권은 노동집약적이어서 인력에 대한 수요가 많은 농업의 비중이 큰 지역이다. 따라서 건설투자수요의 증가로 건설인력의 수요가 증가할 경우 해당 지역의 노동시장 전체에서 수급불안정 문제가 발생할 수 있다.

건설 산업에 대한 과급효과에 대한 분석결과를 종합하면 건설업체 특히 지방 건설업체의 입장에서는 지역별 건설시장이 확장되고 무차별적이지만 건설시장 참여기회가 증가한다는 점에서 긍정적일 수 있다. 그러나 건설자재산업이나 인력시장의 측면에서는 총량적으로는 수급상의 문제가 제기되지 않을 것으로 보인다. 그러나 건설자재나 인력공급기반이 취약한 비수도권에서 주로 건설투자수요가 증가하기 때문에 지역에 따라서 수급불안정 현상이 발생할 수 있다. 따라서 지역 단위의 연구가 필요하나 여기서는 자료상의 제한으로 지역 단위의 세부적인 분석과 대응방안을 제시하지는 못하였다.

3) 거시경제에 미칠 효과

(1)

건설투자소요가 거시경제에 미칠 효과는 하나의 독립적인 연구과제로 다루어

야 할 만큼 다루어야 할 사항이 다양하고 복잡하다. 그러나 이 연구에서는 주택 200만호 건설당시에 제기되었던 거시경제지표상의 문제점만을 검토하는 것에 한정하여 건설투자소요로 인한 생산유발효과와 건설투자수요가 물가 또는 실업율에 미치는 효과를 중심으로 분석하였다³⁶⁾.

(2)

2007년부터 2015년까지의 신도시 건설투자로 인한 생산유발효과를 SAM을 이용하여 추정하였다. 이를 위해서는 대규모 개발 사업에 대한 건설투자를 용도별로 세분해야 할 필요가 있다. 건설투자의 용도별 세분에는 2007년부터 2015년까지의 연평균 각 부문별 건설투자 비중을 참고하였으며 도로, 철도, 기타토목의 비중은 산업연관표를 참고로 하여 배분하였다. 구체적인 배분 규모는 <표 3-13>에 정리하였다.

< 3-13>

가

(단위: 억 원)

주거용건축	비주거용건축	토목용 건설				계
		소 계	도 로	철 도	기타토목	
46461 (32.9%)	43143 (29.9%)	54686 (37.9%)	21874	5169	27343	144290

2007년부터 2015년까지의 대규모 개발 사업들은 총 31조6천 원의 생산을 유발하는 것으로 나타났다. 이 중에서 광공업에 약 9조7천억 원, 건설원자재부문은 약 1조8천억 원, 서비스업에 약 4조원, 기타 건설용역서비스업에 1조3천억 원의 생산을 유발할 것으로 보인다.

36) 여기에서는 건설투자소요의 증가가 경제성장에 미치는 효과에 대해서는 논의하지 않았다. 그 이유는 잠재 성장율이 연평균 4.3%씩 증가할 것으로 가정하여 건설투자소요를 추정하였기 때문이다.

< 3-14>

(단위: 억 원)

구 분	주거용건설	비주거용건축	도로	철도	기타토목	계
농 업	1318	1242	447	135	598	3740
광업 및 제조업	34203	33141	10604	3771	14852	96571
건설원자재 제조업	5751	4281	3129	1533	2892	17585
주거용건축	48096	0	0	0	0	48096
비주거용건축	238	48311	76	28	113	48765
도 로	0		19239	0	0	19239
철 도	0	0	0	4810	0	4810
기타토목	0	0	0	0	24048	24048
서비스업	13874	12786	4673	1688	6864	39884
건설용역서비스	4203	3667	2189	589	2596	13244
계	107682	103428	40356	1255	51962	315981

(3) 가

대규모 개발 사업으로 인한 거시경제적 효과는 거시계량모형을 이용하여 분석하였다. 거시경제에 미치는 효과는 물가, 실업률, GDP 등에 미치는 영향을 중심으로 검토하였다. 앞 절에서 전망한 대로 대규모 개발 사업들이 2007년부터 2015년까지 129조9천억 원의 건설투자를 유발한다고 보았다. 기간평균을 구해보면 1년간 약 14조4천억 원이다. 부문별 투자액은 <표 3-15>와 같이 배분하였다.

거시경제에 미치는 파급효과를 추정된 결과 GDP 증가액은 2007년에 15조5천억 원, 2010년에 22조9천억 원, 마지막년도인 2015년에 11조7천억 원으로 나타났다. 대부분의 경우 투자규모 이상으로 GDP를 증가시키는 효과를 보였다. 이는 구축효과를 감안하지 않았기 때문인 것으로 보인다. 그리고 대규모 개발 사업에 대한 건설투자소요의 잠재GDP대비 비중은 2.1~4.8% 수준이었다. 동 기간에 대 GDP 건설투자의 비중이 점차 감소하는 양상을 보였다는 점을 고려할 때 대규모 개발 사업이 건설투자 비중이 감소되는 속도를 다소 완화시키는 효과가 있을 것으로 보인다.

< 3-15>

(단위: 조 원)

연 도	투자액	주 거	비주거	토 목
2007	10.7	3.4	3.0	4.3
2008	11.9	3.5	3.3	5.1
2009	13.5	4.0	4.0	5.5
2010	16.3	4.9	4.8	6.6
2011	18.6	5.9	5.2	7.5
2012	19.2	5.6	6.3	7.3
2013	14.9	4.7	4.2	6.0
2014	13.2	3.8	3.7	5.6
2015	11.6	3.4	3.5	4.7
계	129.9	39.1	38.1	52.7

세부적으로 대규모 개발 사업의 추진으로 물가상승률은 2007년 0.28p 영향을 줄 것으로 보이며, 이후 투자의 누적에 따른 지속적인 물가상승으로 2013년에 2.3%p 영향이 있는 것으로 추정되었다. 실업률은 2007년~2015년 기간 중 최소 0.11%p에서 최대 0.40%p 감소시킬 것으로 전망되었다. 이는 대규모 개발 사업이 과거의 주택 200만호 건설당시와 달리 물가 등에는 큰 영향을 미치지 않으면서 고용을 증대시킬 수 있다는 것을 의미하는 것으로 향후 거시경제 운영에 있어서 긍정적인 효과를 가져 올 수 있을 것임을 시사한다.

< 3-16>

구 분	투자액 ()	GDP 증가 ()	물가 (p)	실업률 (%p)	잠재GDP 비 비중(%)
2007	10.7	15.5	0.28	-0.35	3.4
2008	11.9	17.5	0.68	-0.35	3.7
2009	13.5	19.6	1.13	-0.35	4.0
2010	16.3	22.9	1.67	-0.38	4.5
2011	18.6	25.2	2.01	-0.40	4.8
2012	19.2	24.8	2.27	-0.37	4.6
2013	14.9	17.2	2.34	-0.20	3.2
2014	13.2	14.2	2.25	-0.14	2.5
2015	11.6	11.7	2.03	-0.11	2.1

주) 잠재 GDP는 2005년 이후 4.3% 증가하는 것으로 가정한 것임

5. 전망 결과의 종합 및 시사점

2007년부터 2015년까지 중장기 건설경기의 구조적 진단 결과, 건설부문이 거시경제에서 차지하는 비중과 역할이 다소 감소하는 가운데 건설경기 국면간, 부문간, 지역간 비대칭현상이 나타나면서 거시경제, 지역경제 그리고 건설인력시장이나 건설자재산업에 영향을 미치게 될 것으로 전망되었다. 이러한 현상은 정부의 건설정책이나 각종 사업이 지역적으로 분산되어 추진되기 때문이다.

이를 좀 더 구체적으로 정리하면 우선 우리나라의 경우 건설경기는 호황국면이 길고 불황국면이 짧은 비대칭성을 보이고 있으며 주기가 길고 진폭이 큰 특징을 보이고 있다. 호황국면이 불황국면보다 길다는 것은 대체적으로 정부의 건설정책이나 사업추진이 건설경기를 부양하는 방향으로 추진되었음을 시사하는 것이다.

다음에는 건설경기의 지역간 편차가 크게 나타날 것으로 예상된다. 지역간 편차가 큰 이유는 정부가 추진하고 있는 대규모 개발 사업이 주로 서울의 뉴타운 개발사업을 제외하고는 대부분 비수도권에서 이루어지고 있기 때문이다. 이러한 현상은 지역경제나 지역의 건설인력시장, 건설자재 시장에 미치는 파급효과가 지역별로 달리 나타날 수 있음을 시사하는 것으로 향후 건설경기 대응은 건설경기의 지역간 편차가 발생할 것을 전제로 하여야 할 필요가 있다는 것을 의미한다.

그리고 끝으로 대규모 개발사업 추진으로 인한 건설경기 부양효과나 거시경제에 대한 기여도가 과거 주택 200만호 건설사업 당시와 같이 건설경기를 과열시키는 양상으로 나타나지는 않을 것이라는 점이다. 이러한 현상이 나타나는 이유는 공급구조가 견고해졌기 때문이다. 그러나 우리나라의 인구구조 변화에 따른 건설인력시장의 구조적 변화, 즉 고령화와 노령화는 지역적으로 건설기능 인력시장의 수급불균형 현상으로 나타날 수 있다. 주택 200만호 건설을 계기로 건설기능 인력시장이 수도권으로 집중되었기 때문이다. 보다 구체적인 중장기적으로 예상되는 건설경기과 관련된 문제점은 다음과 같이 정리될 수 있다.

첫째, 비수도권의 건설자재 및 인력 수급 불안성이 증가할 것이라는 점이다. 우리나라의 자재수급여건을 감안했을 때, 총량적으로는 수급상의 문제가 없을 것으로 판단되나, 지역간 요인, 계절적 요인, 품종간 요인, 원자재 조달여건 요인, 환경규제 강화 등의 요인으로 인해 수급불안 요인이 상존하고 있다. 특히 수도권과 비수도권에 대규모 개발사업이 동시에 추진될 경우, 건설자재 및 건설인력 수급의 수도권 편중현상 심화되어 있어서 이러한 현상이 해소되기까지 시간이 요할 것이기 때문이다. 따라서 지역간 균형이 이루어 질 때까지는 비수도권 지역의 건설자재 및 인력의 불안정현상이 해소되기 어려울 것이다. 특히 개발 사업이 집중적으로 추진되는 호남권과 충청권, 영남권의 경우 이러한 현상이 두드러질 것으로 보인다.

둘째, 건설자재 중에서는 골재난 발생 가능성이 상존하고 있으며 지역별 건설경기동향에 따라서 가중될 수 있다. 환경문제로 바닷모래 채취지역을 확대할 수 없고 비축기지 지정과 확보도 이루어지지 않고 있어서 골재 특히 모래부족 현상이 대두될 것으로 예상된다. 특히 행정중심복합도시가 개발되는 충청권, 기업도시와 혁신도시가 개발되는 호남권과 영남권의 경우 마땅한 골재원이 없기 때문에 기업도시 및 혁신도시개발이 본격화되는 2010년부터 심각한 골재난이 발생할 가능성이 크다.

셋째, 건설기능 인력의 절대적 부족이 예상되며 건설인력시장 구조상 지역이동이 어려운 우리의 실정을 감안하면 지역별 비대칭성이 매우 클 것으로 예상된다. 외환위기 이후 건설인력 확충 부진으로 건설인력이 약 180만명 수준에 머무르고 있으며 건설인력양성을 위한 조치가 강구되지 않을 경우 신도시개발이 착수되는 2007년부터 건설인력의 절대수가 부족할 수 있다. 특히 2008년부터는 건설인력 고용여건이 열악한 비수도권지역인 호남권, 충남권, 영남권 등에서 건설활동이 크게 증가할 것으로 예상되며 이들 지역에 대한 건설인력 확보를 위한 특단의 대책이 없는 한 인력수급 부족문제에 당면할 것으로 예상된다. 2012년까지 약 200만명의 건설인력이 수요될 것으로 예상되며 그 중 약 55%인 110만명이 비수도권 지역인 호남권, 충청권, 영남권에서 수요될 것으로 예상되고 있어 이에

대한 수급대책이 마련되지 않을 경우 현 고용여건상 신도시개발이 본격화되는 2008년부터 이들 지역에 건설인력난이 초래될 것이다. 건설인력은 취업을 통해서 공급이 이루어지기 때문에 비 수도권에서 건설인력난이 발생할 경우 건설인력수급 특징상 그 여파가 전국적으로 확산될 가능성도 있다. 2003년 현재 건설업체의 45%, 취업자의 47%가 수도권(서울·인천·경기)에 집중되어 있어 앞에서 전망한 바와 같이 호남권, 충청권, 영남권에서 건설인력 수요가 빠르게 증가할 경우 인력난이 발생할 가능성은 매우 크다. 이로 인하여 건설인력난이 실제보다 과장 증폭되면서 노임상승 등 부작용이 초래되면 주택 200만호가 건설되던 당시인 1990년대 초와 같이 물가불안을 초래할 가능성도 배제할 수 없을 것이다.

4

효율적 건설경기 대응방안

2

3

2007

2015

1. 기본방향

1) 건설경기 안정정책 기조의 견지

주택 200만호 건설사업 추진 이후 건설경기대책은 경제성장과 이를 위한 건설 시장 확보 등에 초점이 맞추어져 왔다고 할 수 있다. 따라서 1990년대 이후 최근 까지 건설경기 활성화와 건설경기 부양, 건설경기 연착륙 등이 주요 관심사이었다. 그러나 중장기 건설경기 구조변화 전망에서와 같이 대규모 개발 사업의 실시로 건설경기는 장기적인 호황 기조를 유지하는 가운데 중기적인 소순환구조를 보일 것이기 때문에 종래와 같은 기조의 건설경기 대책을 마련할 경우 오히려 건설경기를 교란시킬 수 있다. 즉 건설산업이나 거시경제, 특히 지역경제 차원에서 주택 200만호 건설당시와 같이 부정적인 효과를 초래할 수 있다. 따라서 향후 대응방안은 우선 건설경기의 안정성 확보에 초점을 맞추어야 할 것이다.

이를 위해서는 정책차원에서 거시경기정책이나 부동산 정책과 건설경기 정책을 분리·운영하여야 할 필요가 있다. 부동산 관련 정책들은 경기조절보다는 그 자체의 고유한 정책목표에 초점이 맞추어져 있다. 문제는 부동산 관련 정책들이 당장 재정이 투입되지 않는 형태의 조세·금융 정책 형태로 집행될 경우가 많다는 점이다. 최근 들어서는 조세제도를 변경하기 전에 국민 부담률을 감안하고 있으나 경기변동에 미칠 영향까지 고려되고 있지는 못한 상황이다. 제도변경으로 경기변동양상이 달라지면 또 다른 제도변경이 이어지다보니 정책의 일관성이 약해지고 경기변동의 불안정성을 증폭시키는 경향이 있다. 따라서 부동산 대책 이후에 또 다른 조세·금융 상의 부동산 대책이 이어지는 식의 정책 집행방식은 지양해야 할 것으로 보인다.

당장 재정투입이 없다는 이유로 제도변경을 통한 부동산 대책을 이어가기보다는 건설경기정책을 관장하는 부처가 연초에 건설경기 동향에 대한 모니터링을 기초로 대책을 제시하도록 하는 방안을 고려해 볼 필요가 있다. 그리고 주무부처가 주관하여 분기별 건설경기 점검체계를 운영하여 건설경기 안정기조를 유지하면서 건설경기의 변동에 시의적절하게 대응할 필요도 있다.

2) 건설경기 조절 능력의 강화

건설경기의 구조적 진단 결과 주택 200만호 건설사업 추진 이후 건설경기는 제도적 요인의 영향을 받기도 하지만 신도시 건설 등 대규모 투자사업의 추진에 더 직접적인 영향을 받으며 그 영향이 건설자재산업이나 건설인력시장에 파급되는 양상을 보였다. 이러한 양상은 2007년부터 2015년까지 중장기 건설경기 구조 전망 및 과급효과분석 결과에서도 동일하게 나타났다. 이러한 분석결과는 향후 건설경기 대응전략을 모색하는데 있어서 중요한 의미를 갖는다. 그리고 정부의 건설경기 조절 능력을 강화하여야 할 필요성을 제기하고 있다. 다시 말해 건설경기 동향을 감안하여 대규모 개발 사업을 종합적으로 관리할 수 있는 방안을 강구하여야 할 필요가 있다.

지역별 대규모 개발사업의 추진일정을 관련 계획을 감안하여 추정된 결과 대부분의 대규모 개발 사업이 2010년에서 2012년 기간에 집중될 것으로 예상되고 있다. 즉, 이 시기에 지역에 따라서 건설인력이나 건설자재 수급이 불안정해져서 건설경기 조절에 따른 사회경제적 비용이 발생할 수 있을 것이다. 따라서 이를 최소화하기 위해서는 행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시, 서울시 뉴타운개발 등 대규모 신도시 개발사업 추진일정의 종합관리체계 구축도 고려하여야 한다.

이를 위해서는 우선 정부차원에서 건설경기의 구조적 변화와 그로 인한 건설자재수급 상황 등을 상시로 모니터링하고 이에 따라서 대규모 개발 사업의 추진 일정 등을 사전적으로 조정할 수 있는 체계가 구축되어야 한다. 그리고 정부 내에 이를 담당할 수 있는 독립적인 조직이 설치되어야 할 것이다.

3) 비수도권의 건설경기 대응능력의 제고

중장기적으로 건설경기의 구조적 특징은 지역별로 비대칭적으로 나타날 수 있다는 것으로 분석되었다. 그 이유는 대규모 개발 사업이 비수도권인 호남권, 충청권, 영남권을 중심으로 추진되기 때문이다. 그리고 지역별로 건설시장 여건이나 건설자재산업 그리고 건설인력시장 상황이 다르기 때문에 지역별로 건설경기 순환구조나 건설경기 변동으로 인한 과급효과가 다를 수밖에 없을 것이다. 따라서 건설경기 대응방안에서 비수도권 지역 특히 대규모 개발 사업이 집중적으로 이루어지는 호남권과 충청권 그리고 영남권에 대한 고려가 집중적으로 이루어져야 할 필요가 있다. 고려 방향은 다음과 같이 정리된다.

첫째, 행정중심복합도시 뿐만 아니라 기업도시 및 혁신도시의 본격적인 건설에 대비하여 상대적으로 공급구조가 취약한 비수도권 특히 호남권과 충남권, 영남권을 중심으로 행정중심복합도시 및 기업도시 개발 사업이 착공되는 2007년부터 2012년까지 지역별 건설자재 및 건설인력 수요가 크게 증가할 것이기 때문에 이에 대한 대응방안을 강구하여야 한다.

둘째, 시멘트, 철근 등 건설자재는 지역별 유통체계를 개선하되 환경영향과 주

민들과의 마찰을 최소화하면서 호남권과 충청권 그리고 영남권에 골재(특히 모래) 등의 수급이 원활하게 이루어질 수 있 바다모래를 하역할 수 있는 전용항구를 마련하여 주택 200만호 건설당시와 같은 골재 파동이 발생하지 않도록 하여야 한다.

셋째, 신도시 개발이 정점에 이르게 될 2012년의 건설인력수요 약 200만 명의 10%인 20만 여명의 건설인력 부족에 대비하여 2007년부터 건설기능인력 확보를 위해 수도권, 호남권, 영남권에 직업훈련원을 설립하고 충청권에 운용중인 직업훈련원을 확충하여 건설인력의 절대적인 부족에 대응할 수 있는 방안을 강구하여야 한다.

넷째, 건설기능인력 양성 전담부서를 건설교통부에 설치하여 중장기적으로 건설산업의 발전을 위한 기반조정 차원에서 건설기능인력 양성 체계를 구축하여야 하고 건설기능 인력의 이탈을 방지할 수 있도록 건설생산체계의 정비차원에서 건설기능인력 대책을 마련하도록 한다.

다섯째, 산·학·연·관이 참여하는 건설자재 및 건설인력 TFT를 구성하여 신도시 개발이 착수되는 2007년부터 지역별 건설자재 및 건설인력 수급동향을 점검하여 시의적절한 조치를 취할 수 있는 체계를 구축하여야 할 것이다.

4) 사전 건설경기 영향 평가체계의 구축

건설경기의 비대칭성과 불안정성에 동시에 영향을 줄 수 있는 요인으로는 제도 및 규제 요인을 들 수 있다. 건설관련 정책들의 경우 대부분 공공성이 높기 때문에 제도변경으로 인한 비용이 즉시 시장에서 시현되지 않는다. 따라서 제도변경에 따른 비용을 감안하지 않게 되어 제도의 변경과 신설 등이 여타부문에 비해 빈번하게 발생하는 편이다. 이처럼 당장 인식되지 않는다고 하여 제도신설이나 변경 등이 남발되게 되면 건설부문 전체의 비효율성이 높아질 뿐 아니라 건설경기를 교란시키는 요인이 될 수도 있다. 따라서 GDP 대비 건설투자 비중을 일정 수준을 유지하고 세세한 제도변경을 남발하는 대신 운용의 유연성을 발휘

하는 방향으로 정부정책을 추진한다면 건설경기는 점차 안정세를 찾아 갈 것으로 보인다. 그리고 이와 함께 건설부문 내부에서 SOC투자 정책과 부동산 정책을 반대 방향으로 조합하는 등 합리적인 정책조합방안을 고려해야 한다. 예컨대 세부 건설투자의 GDP 대비 비중 변화추이를 보면 1996년부터 1999년 동안을 제외하고는 토목투자와 건축투자가 같은 방향으로 움직이고 있다. 즉 건설투자의 수준이 과잉 투자되고 있었을 뿐만 아니라 건설시장 세부 부문간의 정책조합도 건설경기의 불안정성을 증폭하는 요인이 될 수 있었음을 암시한다. 따라서 토목투자와 건축투자, 그리고 민간부문과 공공부문의 투자를 상호 반대가 되도록 조합한다면 과잉이나 과소 투자를 막으면서 건설경기의 불안정성을 줄일 수 있을 것으로 보인다. 이를 위해서는 우선 건설관련 정책이나 건설투자의 건설경기에 대한 영향을 사전적으로 평가할 수 있는 체계를 구축하고 그 결과를 건설경기 대응 방안을 마련할 때 반영하는 방안도 강구하여야 한다.

2. 대응방안

1) 건설경기 안정기조의 유지방안 강구

(1)

경기부양조치 및 부동산 관련 조치와 연계하여 건설경기 대책을 수립하도록 하는 것을 지양하고 이들 조치에 대한 사후 대책으로서 건설경기 대책을 수립하도록 체계화할 필요가 있다. 그 방안으로 경기부양이나 부동산관련 조치를 취한 지 3개월 이후 건설경기를 담당하는 부처에서는 건설경기 대책을 수립하여 건설경기 안정 조치를 취하도록 하는 방안을 검토하여야 한다.

(2)

건설경기 대책의 시의성과 효율성을 확보하기 위하여 이를 담당하는 부처에서는 건설경기를 진단하고 그에 따라서 매년 정부예산집행시점에 맞추어 건설경기 대책을 수립하도록 하는 방안을 검토할 필요가 있다. 정부차원에서 연례적으로

건설경기 대책을 마련하여 조치를 취함으로써 실질적으로 건설경기를 안정시킬 수 있을 것으로 기대된다.

(3)

정부차원에서 건설경기 대책 수립을 정례화하는 것과 함께 광역지자체도 지방자치단체의 예산집행 개시시기에 맞추어 매년 지역별 건설경기 대책을 수립하도록 하는 방안을 검토할 필요가 있다. 지방자치단체도 정부가 수립한 건설경기 대책을 토대로 연례적으로 건설경기 대책을 마련하여 조치를 취함으로써 거의 실시간 수준에서 건설경기를 안정시킬 수 있을 것으로 기대된다.

2) 건설경기 조절능력의 강화

(1)

각 지역별로 추진되고 있는 대규모 개발 사업을 상시적으로 모니터링 할 수 있는 체계를 건설교통부내에 구축하여 지역별로 건설경기에 대응할 수 있는 체계를 구축하여야 한다. 지역별로 건설경기를 모니터링하여 특정지역에 건설경기가 과열양상을 보일 경우 건설인력 및 건설자재 공급대책을 수립하는 한편 해당 지역에 대한 SOC예산 집행시기를 조정할 필요가 있다.

(2)

건설경기 조절능력을 강화하기 위하여 지역별로 건설경기 예고지표를 개발하여 운영하여 지역별 건설경기 조절 능력을 강화하는데 활용할 필요가 있다. 우선 정부차원에서 건설경기 예고지표를 개발하여 지방자치단체가 운용하도록 제도화할 필요가 있다. 지역별 건설경기예고지표는 현재 지방자치단체와 연계되어 운용되고 있는 건설산업 DB를 근간으로 지역별 건설계약지수를 개발하여 운용함으로써 지역별 건설경기를 실시간에 모니터링 하면서 건설경기 동향을 파악할 수 있을 것이다.

(3)

자재 및 건설인력 수급상의 심각한 문제가 발생할 것으로 예상되는 경우 일정 규모 이상의 대규모 개발사업 개발주체에게 개발 사업 추진일정 등을 사전에 조정하도록 지방자치단체장이나 해당 개발 사업 추진주체에게 권고하는 「대규모 개발 사업 일정조정 제도」 도입을 검토할 필요가 있다. 이 제도의 도입과 함께 대규모 개발 사업을 추진하는 지방자치단체나 사업추진주체는 중장기사업의 경우 매년 사업추진일정과 계획을 제출하도록 하는 방안도 강구할 필요가 있다.

3) 비수도권 지역의 건설경기 안정

(1)

① ‘중장기 건설자재 수급 종합계획’의 수립

건설교통부 장관은 건설자재 생산 및 물류실태를 조사분석하여 ‘중장기 건설자재수급 종합계획’을 수립(2006년 중)토록 하고 행정중심복합도시 건설청 뿐만 아니라 기업도시 및 혁신도시를 개발하는 지자체, 뉴타운을 개발하는 서울시 등에서는 이를 기초로 건설자재 수급 세부대책을 수립하도록 한다.

기업도시, 혁신도시 개발을 추진하고자 하는 지자체의 경우 사업계획에 반드시 중장기 건설자재 수급 종합 대책을 포함하도록 하고 계획이 수립된 경우에 한해 기업도시, 혁신도시로 선정 시 가점을 부여하는 방안을 강구하도록 한다.

② 지역별 건설자재 물류·유통단지 설치 추진

행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시가 개발되는 충청권, 호남권, 영남권의 유희산업 단지내를 대규모 건설자재 물류·유통단지로 활용하도록 한다. 2006년까지 관련법을 개정하여 산업단지를 건설자재 물류·유통단지 또는 골재 비축단지로 지정할 수 있도록 하고 2007년부터 민간자본을 유치하여 조성을 추진하도록 한다.

건설자재 물류·유통단지 입주에 대해 금융지원을 강화하고 한시적인 세제혜

택을 부여하고 물류 및 비축단지를 조성할 경우 건설자재의 수급안정과 함께 공동조달, 공동 배송 등을 통해 비용 절감 효과도 기대된다.

③ 골재 물량 확보 및 지역별 수급체계의 정비

연안해역 등 다수 지역에 골재채취단지를 지정, 수급 불안 시 수자원공사 등 공공기관이 적기에 채취를 추진하도록 한다. 그리고 신도시 개발이 전국적으로 분산되어 추진된다는 점을 감안하여 각 권역별 바다모래를 하역할 수 있도록 항구를 지정하고 하역·비축시설을 마련해야 할 것이다. 일례로 수도권과 충남권을 대상으로 평택항을, 호남권을 대상으로 목포항을, 영남권을 대상으로 울산항을 바다모래 하역·비축 항구로 지정하고 2007년까지 시설을 확충할 수 있을 것이다. 2007년부터 2015년까지 한시적이지만 골재수급안정을 위하여 필요한 경우 특정 항구를 바다모래 하역·비축항구로 지정할 수 있도록 하는 방안을 강구하도록 한다. 또한 각 지자체와 긴밀히 협조, 태안·당진·강화군 등에서 각각 연간 1,000만³m³씩 바다모래 공급을 추진한다.

하천·육상모래의 경우, 아산호 및 남한강 등에서 안정적으로 공급토록 하고, 이외에 다른 지역도 개발을 추진하도록 한다. EEZ에서 연간 1,000만³m³씩 공급하고 있으며, 향후 추가 소요량 충당을 위해 필요시 공급물량 확대한다. 이 경우 채취허가권자는 연안 해역은 시장·군수, EEZ는 건설교통부장관이 갖도록 한다.

끝으로 북한모래의 반입물량 확대하는 등 골재 채취선을 다양화하여야 한다. 연도별 골재수급계획에 반영하여 점차적으로 확대(500만~1,000만 m³)하도록 하고 연간 바다 모래소요량 3,000만 m³ 중 30% 수준인 1,000만 m³까지 물량확대를 추진한다. 이외에 중국, 동남아 등 수입가능 지역에 대한 조사도 지속적으로 추진하도록 한다.

④ 모래 비축 추진

모래비축은 업체가 자체적으로 비축하도록 권장하고 저리의 비축자금을 융자하는 등 금융지원 확대방안을 강구³⁷⁾한다. 필요한 경우 조달청에서 업체부지에

비축하는 방안도 추진하며, 기업도시나 혁신도시 개발로 골재수요가 급증할 것으로 예상되는 지역에 골재채취단지를 지정하여 비축장으로 활용하여 골재수급 비상시 대처하도록 한다.

(2)

① 중장기 건설인력 확보계획 수립

고령화노령화에 대비하여 국내외에서 건설기능 인력을 확보할 수 있도록 건설인력 수급실태를 조사 분석 후 5년 단위의 ‘중장기 건설인력 종합계획’을 수립 하고 이에 따라서 연간 「건설인력수급계획」을 수립하도록 한다. 필요에 따라서 대규모 개발 사업을 추진하는 주체도 ‘중장기 건설인력 종합계획’을 감안하여 해당 사업별로 사업이 종료될 때까지 매년 「건설인력 수급계획」을 수립하여 제출하도록 한다.

② 지역별 건설인력양성기관의 확충

건설인력관리센터 기능 확대를 통해, 기능인력을 체계적 관리할 수 있는 방안을 강구하고 지역별 건설인력양성기관을 확충하여야 한다. 중장기 건설인력 종합계획에 따라서 현재 전문건설공제조합에서 운영하고 있는 충북 음성외의 건설기능인력 직업훈련원을 정비·확충 하고 호남권, 영남권 건설인력양성기관의 신설 방안을 강구하여야 한다.

③ 해외 건설인력 활용의 유연성 확보 및 다양화

건설부문의 국내 인력수급현황을 토대로 ‘중장기 해외인력활용계획’을 수립하고 고용허가제 개선 등을 통해 해외건설인력 활용 확대방안을 강구한다. 건설현장에 1만 명 가량 공급되고 있는 외국인력 산업연수생 확대를 검토하고 고용허가제의 작업장 제한 규정을 완화하여(최소한 사업 단위로 고용허가) 외국인 근로자

37) 산업자원부의 경우 석골체에 대해서 산업자금을 융자하고 있다.

의 지역 간 이동이 가능하도록 조치한다. 고용기간도 1년 기준으로 획일적으로 하기보다는 사업기간 기준으로 유연하게 허용, 사업의 연속성을 유지할 수 있도록 한다.

(3)

① 전자재산업 육성

신도시 건설기간동안 한시적으로 비축이 가능한 건설자재에 대해 비축 품목으로 지정하여 정부 비축을 통해 건설자재의 수급 및 가격안정을 도모한다. 그리고 난립하고 있는 건설자재 유통업의 구조조정을 통해 통합화, 대형화를 유도하여 물류 및 비축기지에 적극 유치를 추진한다. 유통업체에 대한 지원을 통해 단순 유통기능에서 금융, 비축 기능에 이르기까지 기능을 확대한다.

② 전담기구의 강화

건설자재 및 건설인력 수급과 관련하여 기획, 관리 및 조정 업무를 전담하도록 전담부서의 기능을 강화하는 한편 건설관련 부처 및 관련 협회와의 협조체제를 구축하여 건설자재 및 인력수급 안정을 기하도록 한다.

③ 건설자재거래 및 인력고용에서의 전자상거래 활성화

건설자재의 전자상거래나 건설기능인력의 인터넷 등을 통한 채용이 가능하도록 정보유통체계를 구축하고 비수도권 중심으로 신도시 개발이 이루어지고 있다는 점을 감안, 언제 어디서나 건설자재를 구매하고 건설기능인력을 채용할 수 있는 시스템 구축을 추진한다. 현재 건교부가 운영하고 있는 KISCON.net을 기반으로 건설자재 및 건설인력 정보유통체계를 저렴하게 구축하여 효율적으로 운용할 수 있을 것이다.

4) 사전 건설경기 영향 평가체제의 구축

(1) 가

대규모 개발 사업에 대한 사전 건설경기 영향 평가를 하도록 하고 영향 평가 결과 해당지역의 건설경기에 대한 영향도가 일정 비중 이상이 초과하는 경우에는 사업일정 등을 조정하도록 하거나 개발 사업에 따라서 발생하는 건설자재나 인력수요에 대한 별도의 대책방안을 강구하도록 한다. 이 제도는 대규모 개발 사업에 대한 일정조정 제도와 연계 운영할 경우 효과적으로 건설경기를 안정시킬 수 있을 것으로 보인다.

(2)

지역별로 주요 자재인 시멘트, 골재, 철근을 대상으로 하는 건설자재 수급예고 지표와 주요 인력에 대상으로 하는 건설인력 수급예고 지표를 개발하여 지역별 건설자재 및 인력수급이 불안정 가능성을 사전적으로 파악하여 시의 적절하게 대응방안을 강구할 수 있도록 하여야 한다.

(3) 가

대규모 개발 사업 추진에 따른 건설경기의 불안정성을 사전적으로 모니터링하고 대응방안을 강구할 수 있도록 타당성조사 시 건설경기 영향평가를 하도록 하는 방안도 강구한다. 이러한 방안이 강구되면 건설경기를 불안정하게 만드는 불필요한 건설경기 부양대책이나 연착륙대책을 최소화할 수 있다.

5

결론

2015

1. 건설경기 구조적 진단의 의의

왜 건설경기를 불안정하게 하였는가? 건설경기를 불안정하게 만든 요인에 대해서는 여러 갈래의 논의가 있어왔다. 거시경제 환경변화라는 주장도 있고 건설 수요의 변화라는 주장도 있으며 건설경기 부양대책이나 부동산 투기억제 대책이라는 주장도 있다. 이에 대해서는 많은 실증적인 분석이 이루어지고 있다. 그리고 건설경기를 안정시키기 위한 조치가 취하여 지고 있다. 건설경기가 과열기미를 보이면 건설경기를 억제하기 위해 금리를 인상하거나 조세제도를 강화한다. 그리고 건설경기가 침체국면으로 접어들면 건설경기를 부양하거나 연착륙시키기 위해 금리를 인하하거나 조세제도를 완화하고 신도시 건설과 같은 대규모 사업을 추진하게 된다. 이러한 조치들은 건설경기 대책으로써 뿐만 아니라 통상적인 금리정책, 조세정책 또는 개발 사업으로도 추진된다. 그러나 실제로 이러한 조치들이나 개발사업과 건설경기와의 관계에 대해서는 많은 분석이 이루어지지 않고 있으며 이 때문에 건설경기과 관련된 처방의 효과도 미미할 뿐만 아니라

때로는 건설경기 과열이나 침체를 증폭시켜서 건설경기를 불안정하게 만들게 된다.

건설경기 구조적 진단은 건설경기가 침체양상을 보일 때 취하는 건설경기 부양 또는 연착륙대책이 시의적절하고 효과적인가 하는 질문으로 출발하였다. 이러한 질문에 대한 해답을 얻음으로써 보다 건설 산업이나 거시경제에 순응하는 효율적인 건설경기 대응방안을 강구할 수 있을 것으로 보았다. 즉 건설경기 구조적 진단은 지금까지 막연하게 이해하고 있던 건설경기부양조치의 실체와 그의 효과를 파악하는 것이다. 그 결과 1980년대 중반까지 정부가 부동산경기 부양대책이나 부동산 거시경제 동향에 따라서 안정적이었다고 볼 수 있던 건설경기가 1988년부터 추진된 주택 200만호 건설 이후 ‘과열과 급랭’이라는 불안정한 양상을 보였다. 그리고 외환위기를 겪으면서도 불안정한 양상은 제거되지 않고 있었다. 건설경기의 불안정한 양상은 건설 산업에 과급되었을 뿐만 아니라 고용, 물가 등 거시경제 지표에도 좋지 않은 영향을 미쳤다. 이러한 분석결과가 시사하는 바는 건설경기대책으로 추진하던 통상적인 개발 사업으로 추진하던 간에 대규모 개발 사업이 정책요인으로써 건설경기 순환구조에 영향을 미치고 건설산업이나 거시경제에 영향을 미쳤다는 것이다.

참여정부는 국가균형 발전을 위하여 2007년부터 본격적으로 다양한 대규모의 개발 사업을 추진할 계획이다. 행정중심도시, 혁신도시, 기업도시, 서울의 뉴타운 개발 등이 대표적인 예이다. 이외에도 전국도처에서 크든 작든 개발 사업이 추진되고 있다. 4대사업으로 인한 건설투자소요만 2007년부터 2015년까지 약 129조원에 달한다. 매년 약 14조원에 달하는 규모이다. 이러한 개발 사업으로 인한 건설투자수요는 거시 경제 내에서 일상적인 건설수요가 반영되어 발생하였다고 볼 수 있으나 과거의 사례에 대한 분석결과 이러한 개발 사업은 정책요인으로서 과거 주택200만호 건설당시의 예와 같이 건설경기순환구조, 건설 산업, 거시경제에 영향을 미친다. 따라서 그에 대한 대응방안을 모색하여야 할 필요가 있다. 다시 말하면 연간 14.4조원이 투자되는 개발 사업을 추진한다는 것은 별도의 조치가 없어도 건설경기를 부양시키는 효과를 갖는다고 보고 그에 대한 대책을 마련하

여야 한다는 것이다.

2007년부터 2015년까지 건설경기의 구조적 특징은 다음과 같이 요약된다. 첫째, 건설경기는 2007년부터 2015년에 걸쳐 전반적으로 호황 기조를 유지할 것이나 기간에 따라서는 부분적인 침체양상을 보일 것으로 전망된다. 그리고 건설경기의 변화폭은 과거에 비해 작기 때문에 정책변화에 건설경기가 민감하게 반응할 것이다. 따라서 건설경기에 영향을 줄 수 있는 조치를 취할 경우 시의성을 확보하는 것이 중요한 과제가 될 것이다. 둘째, 대규모 개발 사업이 공급여력이나 잠재력이 높은 수도권보다 낮은 비수도권에서 추진되어 건설경기 순환구조의 지역적 특성을 보일 것으로 예상된다. 예컨대 4대 대규모 개발 사업이 계획대로 추진될 경우 가장 영향을 받는 지역이 호남권, 충청권, 영남권 순이다. 이들 지역은 수도권에 비해 건설자재나 인력 등의 공급구조가 취약하기 때문에 건설 산업이나 지역경제에 부정적인 효과를 미칠 수 있을 것이다. 셋째, 동일한 시기에 비수도권에만 대규모 개발 사업이 추진되지 않고 국가균형사업 추진의 일환으로 수도권내의 낙후지역의 개발과 서울시 뉴타운 개발사업도 본격적으로 추진될 것이기 때문에 모든 지역의 건설경기가 호조세를 보일 것으로 예상되며 이로 인해서 지역에 따라서 건설자재 및 인력수급문제가 크게 부상될 수도 있다. 주택200만호 건설당시와는 크게 다르다³⁸⁾. 이러한 진단결과에 따를 때, 건설경기 대응방안은 비수도권과 수도권을 함께 고려하면서 보다 지역별로 세부적으로 접근하여야 할 필요가 있다.

2. 연구의 의의와 한계

이 연구는 건설경기를 새로운 시각으로 해석하여 보다 현실적인 건설경기 대응방안을 마련하였다는 것이 커다란 특징이다. 그리고 NBER기법을 이용하여 건설경기지표를 작성하고 MSF모형으로 건설경기 불황과 호황가능성을 분석하였

38) 주택200만호 건설은 주로 수도권 중심으로 이루어졌기 때문에 당시에는 수도권 이외의 지역에서는 건설자재나 인력등의 수급불안정이 크게 부각되지는 않다.

으며 대규모 개발사업과 같은 정책요인에 의한 건설투자수요를 사례분석을 통해서 추정하였다. 그리고 건설산업과 거시경제에 대한 파급효과는 원래 CGE 모형으로 분석하려 하였으나 전단계인 SAM모형과 구조방정식모형을 이용하여 분석하였다. 즉 다양한 기법과 모형을 적용하여 가급적 객관적이고 과학적인 분석이 이루어지도록 하였다.

앞서 제시한 다양한 연구의 의의에도 불구하고 몇 가지 한계점이 있다. 첫째, 대규모 개발사업 추진에 따른 건설투자수요를 서울시의 뉴타운 개발사업의 경제성분석결과만을 사례로부터 구한 원단위를 이용하여 일률적으로 추정함으로써 수도권 이외의 지역에서 추진되는 대규모 개발사업의 특징을 반영할 수 없었다는 점이다. 왜냐하면 건설투자수요는 유사한 성격의 사업이라도 지역에 따라서 건설투자 유발효과가 달라질 수 있기 때문이다. 따라서 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 지역단위의 보다 미시적인 분석이 필요하다. 둘째, 향후 대규모개발사업과 같은 정책요인에 의한 건설경기 순환구조의 변화가 비수도권 지역을 중심으로 나타날 것으로 예상되고 있으나 지역별로 이에 대한 분석이 미흡하여 지역특성을 감안한 보다 구체적인 건설경기 대응방안을 강구하지 못했다는 것이다. 이에 대해서는 이 연구를 보완하는 수준 이상의 추가적인 별도 연구가 이루어져야 할 것이다. 끝으로 건설경기 구조적 진단 결과를 감안하여 제시된 대응방안들이 실제로 시행되었을 경우에 건설경기와 거시경제에 나타날 기대효과를 시산해 보지 못했다는 점도 이 연구의 한계라 하겠다.

3. 정책건의 및 향후 과제

1988년 주택200만호 건설추진 이후 건설경기 대책은 다소 우왕좌왕하는 양상을 보였다고 하여도 과언이 아니다. 특히 주목하여야 할 점은 건설경기대책이 경기부양에 더 큰 비중이 주어졌다는 점이다. 건설투자가 생산유발효과나 고용유발효과가 크다는 점 때문이다. 그러나 경기부양에 초점이 맞추어진 건설경기 대책은 거시경제를 불안정하게 하는 요인이 되었으나 더 큰 문제는 건설산업을 불

안정하게 만들고 건전한 발전의 저해요인이 될 수 있다는 점에서 신중을 기하여야 한다. 특히 건설업체 수가 크게 증가한 상황에서는 건설경기부양 대책은 더욱더 신중을 기하여야 한다. 거시경제나 건설수요 등에 의해서 건설시장이 형성되지 않고 경기부양이라는 정책적인 요구에 의해서 건설시장이 형성됨으로써 건설수급 불안정 현상이 장기화 된다는 문제가 발생할 수 있다. 더 큰 문제는 결국 건설산업을 적정하게 육성하고 국민경제를 건실하게 이끌어 가는 데에도 장애요인으로 작용한다는 것이다. 왜냐하면 건설경기 부양에 초점이 맞추어짐에 따라서 건설시장은 항상 가상적인 호황국면을 보이게 되어 건설업체는 기술개발이나 구조조정을 통해서 경쟁력이나 생산성을 제고하기 보다는 수주경쟁에만 열을 올리게 되어 건설 산업의 건실한 성장을 기대하기 어렵게 만들기 때문이다. 이러한 문제점은 최근에 더욱더 두드러지게 나타나고 있다. 이러한 점에서 건설경기 대책은 매우 중요한 의미를 갖는다.

정부차원의 건설경기 대책은 건설경기 안정에 초점을 맞추어 시의적절한 조치를 취하는 것이다. 이를 위해서는 무엇보다 중요한 것은 정부차원에서 명확한 건설경기에 대한 이해이다. 무엇보다 중요한 것이 건설경기에 대한 정확한 진단이다. 이를 위해서는 우선 건설경기 동향을 보다 명확하게 파악할 수 있는 체계가 구축되어야 한다. 특히 정부가 추진하는 크고 작은 개발 사업을 시의적절 하게 모니터링 할 수 있는 체계가 구축되어야 한다. 이 체계는 최근 건설경기의 순환구조 지역적으로 특색을 보인다는 점에서 지역별 건설경기 동향을 파악할 수 있을 정도이어야 할 것이다. 그리고 대응방안도 포괄적이고 개괄적으로 금리를 인상하거나 조세제도를 강화하는 데에서 벗어나 건설시장과 건설산업을 안정시키는 방향으로 마련되어야 한다. 예컨대 한 지역의 건설경기가 과열되는 양상을 보일 경우 금리나 조세제도의 조정을 통해서 건설경기를 안정시키기 위한 조치를 취하기보다는 과열로 인한 파급효과를 최소화하는 방안 즉 건설자재난 인력수급을 안정시키는 방향으로 조치를 취하여야 할 필요가 있다. 향후 지역적이고 지역적으로 건설경기가 과열되거나 침체될 가능성이 크다는 점에서 이러한 방향에서의 대응방안은 시급히 마련되어야 할 것이다. 이를 위해서는 지역별로 건설경기

를 모니터링 할 수 있는 체계의 구축이 시급히 추진되어야 할 것이다.

향후 건설경기 대응방향을 감안할 때, 향후 정부차원에서의 중요한 과제는 건설경기에 대한 연구를 지속적으로 추진하여야 하며 지역적으로 건설경기를 「모니터링」 하는 기반이 되는 건설경기관련 정보를 정비하고 확충하고 이를 데이터 베이스화하여 범용적으로 활용할 수 있도록 하는 것이다. 그리고 무엇보다 중요한 과제는 건설경기 진단결과에 시의 적절하게 대응할 수 있는 정책적·행정적 운영체계를 구축하는 것이다. 마치 재난·재해 방지체계와 같이 건설경기에 대응할 수 있는 체계를 구축하여야 한다.

4. 맺는말

2000년대 들어서 국민경제는 IMF 관리체제를 극복하고 견조한 회복세를 보이고 있다. 그러나 건설경기는 여전히 회복의 속도가 느릴 뿐만 아니라 불안정한 양상을 보이고 있다. 이런 상황에서 행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시 등의 대규모 개발사업들이 추진 중이다. 경기변동과 정책효과를 구조적으로 파악하고 있지 못하면 과거 주택 200만호 건설사업 당시와 같은 건설경기 과열 현상이 재연될 수 있다. 따라서 건설경기의 순환구조를 진단하고 주택 200만호 건설 사업의 정책효과를 분석하였다. 또한 향후에 예상되는 경기변동과 추진 중인 대규모 개발사업들을 감안하여 건설경기 대응방안을 제시하였다.

연구에서 제시되어 있는 대응방안을 참고로 정책당국에서는 보다 효율적으로 건설경기에 대응할 수 있기를 기대하고 학계나 전문가들은 이 연구를 기초로 보다 새롭고 발전된 연구를 추진하기를 기대한다.

참 고 문 헌

<국내문헌>

- 건설교통부. 2000. 건설산업 구조개편 방안.
- 건설교통부. 2000. 건설업 경쟁력 강화방안.
- 건설교통부. 2002. 제2차 건설산업진흥기본계획.
- 건설교통부. 2002. 제3차 건설기술진흥기본계획안.
- 건설교통부. 2003. 건설경제업무편람.
- 건설교통부. 2004. '건설경기 연착륙 방안'.
- 건설교통부. 2004. 「2003년 도로백서」.
- 건설교통부. 「주택백서」.2002.
- 건설교통부. 「건설통계 편람」. 각 연도
- 건설산업활성화 TFT. 2001. 2001년 건설산업의 현안 과제와 대책. 한국건설산업연구원
- 국토연구원. 1991. 「장·단기 건설경기 예측 및 건설자재/인력수급 동향예측 체계연구」.
- 국토연구원. 1996. 「국토 50년」.
- 국토연구원.1992.5. 「주택 200만호 건설계획의 성과와 향후 주택정책의 방향에 관한 정책토론회 결과보고서」. 국토연구원
- 국토연구원. 1990. 「건설경기 예측체계 운용 및 예측기법 개선에 관한 연구」.
- 국토연구원. 1997. 「건설경제 (1/4. 2/4. 3/4. 4/4분기)」.
- 국토연구원. 1989. 「건설자재 및 노동력 수급전망과 대책 연구」.
- 국토연구원. 1993. 「지역별 골재수급 기본계획 수립방안 연구」.
- 권은경. 1999.12 “통화정책, 경기변동, 민간건설투자에 관한 연구”. 「경제학연구」. 제47집 제4호

- 김동혁 외 공저. 1993. 「미래주택 2000」. 대한주택공사
- 김명수·강상목. 1998.10 “건설투자활동의 변동요인 분석”. 「국토계획」. 제33권 제5호.
- 김명수·김민철. 2001.8. “공사이행보증서 도입 및 운용방안 연구”. 전문건설공제조합.
- 김명직. 1997. “지역경기변동”. 한양대학교 경제연구소. working paper #97-1.
- 김민철. 1997. “협상모형을 도입한 실물경기변동”. 서강대학교 석사학위논문.
- 김원규·1997. Diana Brand·김은경. “KIET 경기모형과 산업별 경기지수”. 산업연구원.
- 김의준·정재하. 1995. 「건설산업 생산요소 수급에 관한 연구」. 국토연구원.
- 김의준·정재하. 1995. 「건설산업의 생산요소 수급에 관한 연구: 자재를 중심으로」. 국토연구원.
- 김인무. 1999. 「구조변화 분석방법의 최근 발전」. 계량경제학보 제10권 제1호
- 김재영·김민철. 2000. “경제구조 변화를 고려한 건설경기 예측모형 개발 연구”. 국토연구원.
- 김재영·김성일·이형찬. 2001. “건설산업 구조변화 및 전망”. 국토연구원.
- 김재영·김민철. 2002. 「건설경기종합지수 개발연구」. 국토연구원.
- 김재영·정재하. 1993. 「건설경기의 과급효과와 주택 및 건설경기 종합지표 연구」. 국토연구원.
- 김재영·정재하. 1994. 「건설산업 구조분석을 위한 건설경제 모형 연구」. 국토연구원.
- 김재영외. 1998. 「건설환경변화와 건설산업 정책」. 국토연구원.
- 김정호·김성일. 1995. 「건설기술인력 수급전망 및 육성방안에 관한 연구」. 국토연구원.
- 김정호·송병록. 1996. 12. 「건설업 구조조사 및 분석연구」. 국토연구원.
- 김주훈·김원규 외. 2000.12. 「지역별 경기지수 개발 연구」. 한국개발연구원·산업연구원.
- 남상호. 1999. “신도시 건설의 사회경제적 과급효과 분석”. 「경기 21세기」 통권 제8호.

- 노동부. 1995. 「노동통계연감」.
- 대한건설협회. 1997. 「대한건설협회20년사」.
- 대한건설협회. 「민간건설 백서」
- 레미콘공업협회. 「레미콘 통계연보」. 각 연도
- 박정규·최영일. 2004.2. 「우리나라 경기순환의 국면식별」. 한국은행 「조사통계월보」 1월호.
- 백용기·이진면. 1994. “한국경기순환의 원인: 구조모형에 의한 분석”. 「한국개발연구」. 제16권 제3호.
- 서울특별시. 2002. 「서울경제예측모형구축연구(1):서울계량산업연관모형의 개발」.
- 선진화기획단. 2004. 「건설산업의 선진화 전략」. 건설교통부.
- 송병록외. 2002. 「SOC 민간투자제도 발전방안 연구」. 기획예산처. 재정리
- 심재웅. 2001.4. “외환위기 이후 경기변동의 요인별 분해와 시사점”. LG경제연구원.
- 양준모. 1999. “우리나라 경기변동의 양태에 관한 연구”. 「경제학연구」.
- 윤영선·안정화. 1992. 「건설인력난의 대응방안 연구」. 국토연구원.
- 이규방·김종원. 1992. 「건설자재 수급 안정화 방안 연구」. 국토연구원.
- 이규방·양지청·김석주·김혜승. 1990. 「건설산업생산 및 비용구조에 관한 연구」. 12.
- 이규방·이재우. 1991. 「건설산업구조 및 건설업 면허체계에 관한 연구」. 국토연구원.
- 이상호외. 2004. 「건설제도·정책변화가 건설산업 구조에 미친 영향」. 한국건설사업연구원.
- 이용만. 1999.10.8 "동행 및 선행지수를 이용한 건설경기 평가". LG경제연구원. 이슈분석 S99-13.
- 전백근·김대호. “지역 경기종합지수 작성에 관한 연구”. 「응용경제」. 창간호. 한국응용경제학회
- 조하현.. 1991. “우리나라 경기변동현상의 특성과 연구과제: Hodrick-Prescott 필터에 의한 분석”. 「경제학연구」.
- 최윤기. 2002. 「주택정책이 부동산 시장에 미치는 효과 분석」. 한국건설산업연구원.

통계청 . 「한국통계월보」 . 각 연도
 한국양회공업협회. 「시멘트 통계연보」 . 각 연도
 한국은행. 2000.3 “최근의 건설경기 동향”. 경제통계국 국민소득통계팀.
 한국은행. 「국민계정」 . 각 연도
 한국은행. 「분기별 국민계정」 . 각 연도
 한국철강협회. 「철강통계연보」 . 각 연도
 한진희 외3인. 2002. 「한국경제의 잠재성장률 전망 (2003 - 2012)」 . 한국개발연구원.

< >

小野 俊夫 編著. 經濟動學の 展開 -カオス 理論を 中心に -. 學文社.1996.
 R-C-O-Matthews : The Trade Cycle, James Nisbet and Co. Ltd>, Digswell
 Plase, Welwyn, Herts, and Cambridge University Press in association with
 the University of Chicago Press, 海老澤道進 譯, 景氣循環, 出光書店, 1989.
 Anthony Brooke, David Kendrick, Alexander Meeraus, and Ramesh Raman,
GAMS : A User's Guide, GAMS Development Corporation, Desember 1988.
 Diebold, Francis X. and Glenn Rudebusch. 1994. "Measuring Business Cycle: A
 Modern Perspective," NBER Working Paper No. 4643, Cambridge,
 Massachusetts.
 Kim Chan-Jin and Charles R. Nelson, "State-Space Models with Regime
 Switching: Classical and Gibbs-Sampling Approaches with Applications",
 The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England. 1998
 Kim, M.-J., and J.S. Yoo, 1995, "New Index of coincident indicators: A
 multivariate Markov switching factor model approach," *Journal of Monetary
 Economics* 36, 607-630
 Shoven, John B. and Whalley, John., "Applied General-Equilibrium Models of
 Taxation and International Trade : An Introduction and Survey", *Journal of
 Economic Literature*, Vol. XXII, September 1984.

SUMMARY

The Impacts of Construction related policy on the Construction Business cycle, Construction Industry and National Economy

Jae-Yong Kim, Hong-Ki Ahn, Hyeock-Jin Kwon, Min-Chul Kim

Nowadays the national economy is reflatting steadily after IMF crisis. however the construction economy is recovering very slow and unstable. Under this circumstance, huge development projects such as Multi-functional Administrative City, enterprise-city, innovation-city are under driving. If these projects were driven under poor understandings of business cycles and policy effects, then those may cause overheating construction economy like the 2 Million house project in the past. In this research, we examine the construction economy cycle and analyze the effects of 2 Million house project as a measure. Also, we forecast economic fluctuation under those huge projects ,which described above, and propose cyclical countermeasures as well.

The construction economy cycle had been co-moved with the national economy cycle till mid of 80's. But the construction economy cycle has been separating from the national economy cycle after 80's.

It originated in the measures in the past such as 2 Million house project.

At that time, 2 Million house project was about to drive, the construction economy was already boomed. So that construction economy was overheated. Even though, prices was stable, eventually the materials and wage were inflated. After 2 Million house project completed, new-comer of construction industry requested the stimulative step spontaneously, the construction counter-cyclical measures became asymmetric measures. That is nothing but one directional based one which reflationary step, so that national economy can not support the construction economy any more. The only affirmation of the construction industry is that its supplying ability has grown somehow.

At present, the construction economy cycle is showing stable growing status. Its trend will be continuous for a while, managing to pass the bottom point at 2007 successfully. The peak point will be 2010, when those huge SOC project are halfway through the progress. In accordance with this forecasting, we need to prepare counter measures which can cool down the rapid overheating cycle. Those measures can be, establishing the monitoring system of the construction business cycle, evaluation systems for economic effect of the huge SOC project, especially long-term plan of materials and man-power supplies.

Also we need to bring better approach for not only the execution times but the regional disproportion. Multi-functional Administrative City, enterprise-city, innovation-city are not based on metropolitan area in a different way with 2 Million house project. The major supplying ability of construction industry is still based on metropolitan. Therefore, we need to cultivate the mobility of materials and manpower supplies and economical exchanges between different regions.

부 록

부록1. 구조방정식모형의 구축

연구의 목적과 관심분야에 따라 다양한 방법으로 건설경기와 국민경제간의 관계 및 상호작용에 대해 접근할 수 있다. 접근방법과 내용이 다양한 반면 대부분의 연구는 관심분야에 한정되어 있다. 이 연구에서 특정변수나 주제가 아닌 국민경제 전반과 건설산업간의 관계를 파악하려는 목적을 가지고 있다. 이런 목적에 적절한 방법론으로 구조모형을 설정하고, 건설경기를 포함하는 양자간의 상호작용을 살펴보았다.

구조모형은 크게 두 부분으로 구분된다. 첫째는 추정과 역사적 시산 부분이다. 이 부분에서는 거시경제의 안정성장경로를 포착하게 된다. 거시경제의 성장과 변동을 동태적 확률과정을 통해 추정하는 과정으로서 통상최소자승법(OSL), 2단계최소자승법(2SLS) 등의 방법을 이용한다. 둘째는 정책효과분석으로 이 부분에서는 거시경제에 가해지는 충격에 대해서 각각의 변수들이 균형성장경로를 이탈한 후 다시 균형성장경로로 수렴해 가는 과정을 통하여 정책효과를 진단한다.

1) 모형의 설정

모형을 설정하고 추정하는 단계는 거시경제의 균형성장경로를 포착하는 단계로서 추정방정식과 항등식들을 설정하고 추정한 후, 역사적 시산을 통하여 현실모사(depict) 정도를 검정하는 과정을 거치게 된다.

(1)

KRIHS05A 모형은 총수요부문, 공급부문, 임금-물가부문, 금융-재정부문, 재정-조세부문, 그리고 부동산부문으로 구성되었다. 해외부문도 있으나 별도로 분류하지는 않고 임금-물가부문 등에 부분적으로 포함되었다.

모형에 사용된 자료는 연간 주기의 자료이다. 단기예측이나 단기적인 정책효과보다도 정책효과가 장기적으로 누적되어 나타났을 때의 효과, 즉 스톡효과에도 관심을 갖고 있기 때문에 연간자료로 모형을 구성하였다.

구조모형에 있어 조정기제는 모형의 기본구조와 함께 모형의 성격을 규정하는 중요한 요소의 하나이다. 모형의 조정기제는 모형에 충격이 가해졌을 때, 반응하는 크기와 방향을 결정하고 반응곡선을 다시 균형으로 돌아오게 하는 역할을 담당함으로써 모형의 안정성과 동태적 특성을 결정하는 핵심적 요소이다. 일반적으로 조정기제는 순환고리[사이클 혹은 feed back]형태를 띠게 된다. KRIHS05A에서 사용된 조정기제는 다음과 같다.

가장 대표적인 조정기제로는 승수효과를 들 수 있다. 투자와 소비가 발생하면 GDP를 증가시키고, GDP가 증가하면 전반적인 경기가 호전되었다고 보고 다시 투자와 소비가 발생하는 기제로서 총수요부문에서 기본적으로 작동하는 기제이다.

둘째로 조정기제의 매개변수 역할을 하는 변수는 이자율이다. 이자율은 기본적으로 투자와 저축의 함수로서 다시 투자에 영향을 주도록 설계함으로써 시스템이 안정되도록 하였다.

셋째로 조정기제의 매개변수 역할을 하는 또 다른 변수는 물가이다. 물가에는 소비자물가지수, 생산자물가지수, 수출입단가지수, 환율 등 여러 가지가 있을 수 있으나 여기서는 GDP 디플레이터를 주된 매개변수로 사용하였다. 물가는 수요와 공급 측면에서 두루두루 작용하면서 수요와 공급간의 균형을 유지해 주는 중요한 역할을 한다. 그리고 명목변수를 실질변수로 환산해 줌으로써 실물부문과 화폐부문을 구분해 주는 역할도 하게 된다. 이 같은 물가의 작동원리는 시스템이

균형을 크게 벗어나지 않았을 때 작동하는 기제로서 균형조정³⁹⁾에 해당한다.

물가는 균형조정 뿐만 아니라 불균형조정기제로도 작동하도록 구성하였다. 건설투자가 건설스투크화하여 생산에 사용되는 비교적 장기간에 걸친 효과를 포착하기 위해서는 불균형 조정기제가 필요했기 때문이다. 도출된 정책반응곡선을 통해 보면, 불균형 조정기제는 비교적 장기간에 걸쳐 장주기진동(long swing) 현상을 만들어 냄을 확인할 수 있다.

구체적으로 KRIHS05A에서 불균형 조정기제의 매개변수로 사용된 변수는 GDP 갭 혹은 인플레이션 갭이다. 총수요와 총공급간에 격차가 나타나면 임금이 변하고 임금은 물가에 영향을 주고 물가의 영향은 위에서 설명한 물가의 조정기제를 따라서 조정이 이루어지게 된다. 또 하나의 순환고리는 공급부문에서 발생한다. GDP 갭이 발생하면 임금과 경제활동참가율이 변하고 이는 취업자수에 영향을 주게 된다. 취업자수가 변하면 총공급이 변하고 총공급의 변동에 따라 GDP 갭이 변하는 식의 순환고리이다.

해외부문에서 조정기제로 사용된 매개변수는 수출단가이다. 물가가 임금에 영향을 주고 임금이 수출단가에 영향을 줌으로써 수출량이 변하고 이는 다시 총수요에 영향을 주는 방식으로 조정이 이루어진다. 그러나 환율은 조정기제로 사용하지 않고 외생화하였다.

끝으로 재정부문에서는 조세수입을 매개변수로 사용하였다. 조세수입이 변하면 항상소득이 변하게 되고 이는 직접 소비에 영향을 미치게 된다. 항상소득의 변화는 저축수준을 변화시킴으로써 이자율을 변화시키고 이자율의 변화는 투자를 변화시킨다. 이렇게 소비와 투자가 변하면 총수요가 변하고 총수요는 다시 조세수입을 변화시키게 된다.

39) 균형조정이란 가격이 탄력적으로 움직여서 불균형이 신속하게 조정되는 것을 의미한다. 반면 불균형 조정이란 불균형상태가 비교적 장기간에 걸쳐 조정되어 가고 시스템 내에 불균형이 상시적으로 일정부분 존재한다는 가정하에 이루어지는 조정을 의미한다.

(2) 이용자료 및 추정방법

추정방법은 OLS(Ordinary Least Square)를 사용하였다. KRIHS05A 모형에 사용된 내생변수는 총 38개로 아래의 <부표 1-1>과 같다. 전부 38개의 방정식이 있고 그 중에서 22개는 행태방정식이고 16개는 항등식이다. 설비투자방정식의 경우 오차수정모형을 적용하였다. 그리고 평균노동생산성(laborp)과 경상수지(tb)는 항등식으로 모형내에서 구하지 않고 사후적으로 모형 밖에서 구하더라도 모형에 아무런 영향을 주지 않는다. 단순히 계산의 편의를 위해 모형 내에서 구하도록 하였다. 따라서 실질적인 내생변수는 34개이다.

<부표 1-1> 내생변수

1	cp	민간소비	20	laborp	평균노동생산성
2	cpi	소비자물가지수	21	landpi_n	지가지수
3	errc_ifm	설비투자의 오차수정항	22	let	취업자수
4	gdp	국내총생산	23	lfpr	경제활동참가율
5	gdpp	잠재 국내총생산	24	lft	경제활동인구
6	hks	주택자본	25	mgs	상품수입
7	hprice	주택가격	26	mks	설비자본스톡
8	ifb	건물건설투자	27	mm	총수입
9	ifbh	주택투자	28	nhks	비주거용건물스톡
10	ifbnh	비주거용건물투자	29	pgdp	국내총생산 디플레이터
11	ifc	건설투자	30	pxgs	수출단가지수
12	iff	토목(SOC)투자	31	socks	토목(SOC)스톡
13	ifg	총고정자본형성	32	taxv	총조세수입
14	ifm	설비투자(단기방정식)	33	tb	경상수지
15	ifml	설비투자(장기방정식)	34	ur	실업률
16	inf_gap	GDP 갭, 인플레이션 갭	35	wage	임금
17	is	재고투자	36	xgs	상품수출
18	jeonse	전세가격지수	37	xx	총수출
19	ks	총자본스톡	38	ycb	회사채수익율

외생변수는 더미변수를 제외하고 19개의 변수가 사용되었다. 더미변수를 포함하면 모두 34개이다.

<부표 1-2> 외생변수

1	cca	감가상각율	11	pmgs	수입단가지수
2	cg	정부소비지출	12	pop15	15세 이상 인구
3	hksd	주택자본의 감가상각율	13	rtkor	원/달러 환율
4	hscon	주택건설	14	socksd	토목(SOC)자본의 감가상각율
5	ifm	설비투자	15	std	통계상 불일치
6	ifns	무형고정자본형성	16	unsell	미분양율
7	lhy	근로시간	17	wcpi	세계물가지수
8	m3e	총유동성	18	wxm	세계교역량
9	mgsv	상품수입(명목)	19	xgsv	상품수출(명목)
10	nhksd	비주거용건물의 감가상각율			

(3) 자본스톡의 추계

생산함수를 추계하기 위해서는 주택과 비주택의 자본스톡의 시계열을 추계해야 하며 여기서는 다항식기준년접속법을 이용하였다. 다항식기준년접속법이란 국부조사를 통해 실제 자본스톡 자료를 확보하고 있는 10년간의 자본스톡량과 그 사이에 이루어진 투자량을 다항식으로 연결하는 방식이며, 이 때 폐기율⁴⁰⁾이 일정하다고 가정한다.

본 연구에서는 분기 단위의 시계열 자료를 확보해야 하므로 다항식기준년접속법을 두 번 적용하였다. 1차적으로 연간 자본스톡자료를 추계하고, 1년 동안 폐

40) 자본스톡의 시간에 따른 소모분을 감가상각율이라고 표현하나 총자본스톡과 순자본스톡에 각기 구분하여 사용할 때에는 총자본스톡의 소모분을 폐기율이라고 순자본스톡의 소모분을 감가상각이라 함. 여기서는 총자본스톡을 추계하므로 폐기율이란 표현을 쓰기로 함

기율이 일정하다는 가정 하에 다시 다항식기준년접속법을 적용하여 연간자료를 분기자료로 세분하였다.

건설자본스톡 추계과정을 아래의 표를 이용하여 설명하면 다음과 같다. 먼저 국부통계 상의 건설자산 자료를 2000년 기준의 실질치로 전환해 준다. 이 때 사용할 수 있는 지수로는 생산자물가지수, 소비자물가지수, 자본재형태별 고정자본형성 디플레이터, 물가배율 등이며, 여기서는 생산자물가지수를 적용한다.⁴¹⁾ 다음 단계로 건설투자 실질치와 건설자산 실질치를 이용하여 다항식기준년접속법대로 10차방정식을 구성하며, 이 때 사용되는 계수값이 <부표 1-3>에 있는 다항식벡터이다. 10차방정식의 해 중에서 0과 1사이의 값을 택하고 없을 경우에는 절대값이 가장 작은 값을 택하며, 이렇게 구한 해가 (1-폐기율)에 해당된다. 다음 단계는 폐기율, 기준년의 건설자산 실질치, 그리고 건설투자 실질치를 이용하여 실질건설자본을 추계한다. 이 때 $K_{t+1} = (1 - \delta) K_t + I_t$ 의 관계를 이용하게 된다. 여기서 K_t 는 t기의 자본스톡, I_t 는 t기의 투자, 즉 고정자본형성, δ 는 폐기율을 의미한다. 다음은 실질 건설자본을 생산자물가지수로 나누어 명목 건설자본스톡을 구한다. 마지막으로 1998년 이후의 폐기율이 1987년~1997년간의 값과 같다고 가정하고 기준년접속법을 이용하여 1998년 이후의 건설자본스톡을 연장하게 된다. <부표 1-3>에서는 주택의 경우만을 예로 들었다.

위의 방법을 적용하여 주거용건물 자본스톡(주택자본스톡), 비주거용건물 자본스톡, SOC 자본스톡, 그리고 총자본스톡을 추계하였다. [기타자본스톡 = 총자본스톡 - 주택자본스톡 - 비주거용건물 자본스톡 - SOC 자본스톡]의 관계를 이용하여 기타자본스톡 자료를 추계하였다.

위에서 구한 연간 자본스톡과 국민계정 상의 분기별 고정자본형성, 즉 투자자료를 이용하여 다시 한번 다항식기준년접속법을 시행하여 연간 자료를 분기자료로 세분하였다.

41) 생산자물가지수를 적용한 가장 큰 이유는 폐기율추정 시 음(-)의 값을 가급적 피하기 위함임. 그러나 자본들간의 다중공선성을 피하기 위해서는 각 시열에 맞는 고정자본형성 디플레이터를 이용할 수도 있을 것임

< 1-3>

(: 10 , %)

	() *	(2000)	가 **	(2000)			(2000)	()
1977	13,352.8	3,742.4	28.0		3,742.4	0.0983	3,742.4	13,352.8
1978			31.3	8,265.7	8,265.7	0.0983	11,640.1	37,178.9
1979			37.2	7,524.7	7,524.7	0.0983	18,020.2	48,491.2
1980			51.7	6,936.0	6,936.0	0.0983	23,184.3	44,887.3
1981			62.2	5,708.2	5,708.2	0.0983	26,612.8	42,792.7
1982			65.1	7,137.4	7,137.4	0.0983	31,133.3	47,831.2
1983			65.2	9,369.7	9,369.7	0.0983	37,441.6	57,425.8
1984			65.7	8,991.3	8,991.3	0.0983	42,351.3	64,481.2
1985			66.3	8,689.7	8,689.7	0.0983	46,876.5	70,746.4
1986			65.3	10,204.9	10,204.9	0.0983	52,472.0	80,367.6
1987	89,196.4	58,503.9	65.6	11,191.5	-47,312.4	0.0983	58,503.9	89,196.4
1987	89,196.4	58,503.9	65.6	11,191.5	58,503.9		58,503.9	89,196.4
1988			67.4	13,729.7	13,729.7	-0.0635	75,948.7	112,733.7
1989			68.4	16,455.1	16,455.1	-0.0635	97,226.6	142,227.3
1990			71.2	26,433.9	26,433.9	-0.0635	129,834.4	182,351.7
1991			74.6	29,737.9	29,737.9	-0.0635	167,816.9	224,955.6
1992			76.2	27,983.4	27,983.4	-0.0635	206,456.8	270,940.7
1993			77.4	31,591.7	31,591.7	-0.0635	251,158.6	324,494.4
1994			79.5	31,531.8	31,531.8	-0.0635	298,639.2	375,646.8
1995			83.2	34,665.2	34,665.2	-0.0635	352,268.2	423,399.3
1996			85.9	35,623.0	35,623.0	-0.0635	410,260.5	477,602.5
1997	527,134.7	470,204.2	89.2	33,891.8	-436,312.4	-0.0635	470,204.2	527,134.7
1998			100.1	29,347.0		-0.0635	529,409.5	528,880.6
1999			98.0	27,556.1		-0.0635	590,583.5	602,636.2
2000			100.0	24,983.0		-0.0635	653,068.9	653,068.9
2001			99.5	28,209.9		-0.0635	722,749.2	726,381.1
2002			99.2	31,431.1		-0.0635	800,075.4	806,527.6
2003			101.4	34,269.3		-0.0635	885,150.1	872,929.1
2004			107.6	35,337.9		-0.0635	976,695.7	907,709.7

주: * , ** -민계정

2) 부문별 구성방정식의 추정

각각의 행태방정식 추정결과와 관련 항등식을 설명하면서 KRIHS05A 모형의 안정성장경로를 보여주는 구조를 정리하면 다음과 같다.

(1)

최종수요부문은 국내총생산의 구성항목인 소비, 투자, 수출입으로 구성하였다. 먼저 민간소비 방정식은 자기시차변수와 가처분소득, 그리고 실질총유동성으로 추정하였다. 자기시차변수는 항상소득가설을 고려하여 추가하였다. 기본적으로 민간소비는 현재의 가처분소득에 가장 크게 반응하고 다음으로 항상소득수준에 영향을 받고 있다. 유동성을 반영하는 실질총유동성(M3E)의 영향은 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{CP}) = & 1.014 + 0.39 \cdot \text{LOG}(\text{CP}(-1)) + 0.456 \cdot \text{LOG}(\text{GDP-TAXV}/\text{PGDP}) \\ & (3.075) \quad (5.01) \quad (4.72) \\ & + 0.056 \cdot \text{LOG}(\text{M3E}/\text{PGDP}) - 0.125 \cdot \text{SPIKE1998} \\ & (1.71) \quad (6.16) \end{aligned}$$

R-squared	0.99	Mean dependent var	11.87
Adjusted R-squared	0.99	S.D. dependent var	0.62
S.E. of regression	0.01	Akaike info criterion	-5.48
Sum squared resid	0.01	Schwarz criterion	-5.26
Log likelihood	95.45	F-statistic	14694.64
Durbin-Watson stat	1.50	Prob(F-statistic)	0.00

여기서 LOG()는 자연대수를 의미하고 X(-1)은 X변수의 1기전 값을 의미한다. CP는 민간소비지출, GDP는 실질국내총생산, TAXV는 명목조세수입, M3E는 총유동성 그리고 spike1998은 IMF 외환위기 이후의 소비침체를 포착하기 위한 더미변수이다. 계수값 아래 괄호 안의 값은 t값이다.

투자는 주택투자[주거용건설투자]와 비주거용건물투자, 그리고 토목투자방정식

을 각각 추정하였다.

주택투자 방정식의 설명변수로는 신축적 가속도원리를 반영하여 자기시차변수를 넣고 주택가격지수와 주택건설실적을 넣었다. 실질회사채수익율도 포함시켜 보았으나 유의적인 결과를 얻지 못하였다.

$$\begin{aligned} \text{LOG(IFBH)} = & 0.723 + 0.613 \cdot \text{LOG(IFBH(-1))} + 0.380 \cdot \text{LOG(HPRICE)} \\ & (2.33) \quad (11.81) \quad (2.31) \\ & + 0.260 \cdot \text{LOG(HSCON)} - 0.123 \cdot \text{SPIKE1992} \\ & (4.18) \quad (2.54) \\ & + 0.056 \cdot \text{SPIKE1995} - 0.075 \cdot \text{SPIKE2000} \\ & (0.98) \quad (1.35) \end{aligned}$$

R-squared	0.99	Mean dependent var	10.14
Adjusted R-squared	0.98	S.D. dependent var	0.39
S.E. of regression	0.05	Akaike info criterion	-2.79
Sum squared resid	0.03	Schwarz criterion	-2.44
Log likelihood	33.48	F-statistic	167.40
Durbin-Watson stat	2.85	Prob(F-statistic)	0.00

비주거용건설투자 방정식은 수준변수가 아닌 증가율변수로 추정하였다. 수준변수를 사용한 추정에서는 적합한 방정식 형태를 도출하지 못했고 수준변수와 변동율변수를 연결하여 오차수정모형을 구성해 보기도 하였으나 역시 만족스러운 결과를 얻지 못했다. 변동율변수만으로 추정했을 경우에 가장 설명력도 높고 이론적으로도 부합하는 결과를 얻을 수 있었다.

비주거용건설투자 방정식의 설명변수로는 실질회사채수익율과 [민간소비+토목건설투자]를 이용하였다. 주택투자가 실질회사채수익율에 대해서 유의적이지 않았던 것에 비해 비주거용건물투자에 대해서는 10% 유의수준하에서 유의적인 것으로 나타났다. 이러한 결과로부터 주택투자와 비주거용건물투자가 상당히 다른 요인에 의해 결정되고 있음을 알 수 있다. 즉 비주거용건설투자는 상업성을 가지기 때문에 금리에 의한 금융비용의 영향을 많이 받을 수밖에 없을 것이다. 비주거용건물투자의 상당부분은 산업용건물과 도시시설이므로 도시토목투자를 포함시켰고 경기수준을 반영하는 변수로 민간소비를 추가하였다.

$$\begin{aligned}
 DLOG(IFBNH) = & 0.120 - 0.010*(YCB-100*@PCH(PGDP)) + 1.080*DLOG(CP+IFF) \\
 & (2.77) \quad (1.69) \qquad \qquad \qquad (2.70) \\
 & - 0.238*SPIKE1981 - 0.139*(SPIKE1991+SPIKE1992) \\
 & (2.52) \qquad \qquad \qquad (1.99) \\
 & - 0.178*(SPIKE1996+SPIKE1997+SPIKE1998+SPIKE1999) \\
 & (3.17)
 \end{aligned}$$

R-squared	0.65	Mean dependent var	0.08
Adjusted R-squared	0.57	S.D. dependent var	0.14
S.E. of regression	0.09	Akaike info criterion	-1.75
Sum squared resid	0.19	Schwarz criterion	-1.47
Log likelihood	31.40	F-statistic	8.49
Durbin-Watson stat	2.06	Prob(F-statistic)	0.00

여기서 DLOG()는 자연대수의 차분을 의미한다. IFBNH는 비주거용건물투자이다. YCB는 명목회사채수익율을 의미하고 100*@PCH(PGDP)는 물가상승율을 의미하므로 [YCB-100*@PCH(PGDP)]은 실질회사채수익율이 된다. 나머지 변수들은 구조변화를 포착하기 위한 더미변수들이다.

토목투자방정식의 설명변수로는 자기시차변수와 정부소비지출을 이용하였다. 정책효과분석 시에 토목투자를 외생변수에 가깝게 취급하기 위해 설명변수로 다른 방정식에 포함된 내생변수는 사용하지 않았다.

$$\begin{aligned}
 LOG(IFF) = & -1.470 + 0.828*LOG(IFF(-1)) + 0.309*LOG(CG(-0)) \\
 & (1.74) \quad (9.41) \qquad \qquad \qquad (1.94) \\
 & - 0.138*STEP9804 \\
 & (3.30)
 \end{aligned}$$

재고조정은 수출입에 대해서만 반응하도록 하였다. 이 의미는 대외부문 이외의 다른 부문은 가격조정기제에 의해 신속적으로 균형을 찾아주므로 재고가 쌓이지 않는 반면, 대외거래 부문, 즉 환율은 내생화하지 않았으므로 신속적으로 균형을 찾아 주지 못하는 만큼이 재고로 조정된다는 의미이다.

$$IS = 1510.545 - 0.152 \cdot D(XX) + 0.110 \cdot D(MM) - 11609.590 \cdot SPIKE1998$$

(4.01) (4.03) (2.52) (3.87)

R-squared	0.82	Mean dependent var	524.54
Adjusted R-squared	0.80	S.D. dependent var	3770.06
S.E. of regression	1674.33	Akaike info criterion	17.79
Log likelihood	-298.50	F-statistic	45.77
Durbin-Watson stat	2.06	Prob(F-statistic)	0.00

수출과 수입은 국제수지(BOP)기준의 상품수출과 상품수입을 추정 한 후 교량 방정식을 통해 국제수지 기준의 수출입과 국민계정기준의 수출입을 연결시키는 방식으로 추정하였다.

상품수입 방정식의 추정결과는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{LOG}(MCS) = & -8.748 + 1.566 \cdot \text{LOG}(GDP) \\ & (7.46)(18.28) \\ & - 0.338 \cdot \text{LOG}(PMCS / (PGDP / (RTKOR / 774.7) \cdot 100)) \\ & (2.28) \end{aligned}$$

R-squared	0.99	Mean dependent var	11.52
Adjusted R-squared	0.99	S.D. dependent var	0.50
S.E. of regression	0.05	Akaike info criterion	-3.01
Sum squared resid	0.03	Schwarz criterion	-2.87
Log likelihood	28.61	F-statistic	817.93
Durbin-Watson stat	1.57	Prob(F-statistic)	0.00

여기서 MGS는 상품수입, PMGS는 수입단가, PGDP는 GDP 디플레이터, RTKOR은 환율을 의미한다.

상품수입과 총수입을 연결하는 교량방정식의 추정결과는 다음과 같다.

$$\text{LOG(MM)} = 0.566 + 0.982 \cdot \text{LOG(MCS} \cdot \text{MER}_M / 1000)$$

(2.89) (58.00)

R-squared	0.99	Mean dependent var	11.92
Adjusted R-squared	0.99	S.D. dependent var	0.45
S.E. of regression	0.03	Akaike info criterion	-4.06
Sum squared resid	0.01	Schwarz criterion	-3.96
Log likelihood	34.48	F-statistic	3364.09
Durbin-Watson stat	0.44	Prob(F-statistic)	0.00

여기서 MM은 국민계정기준 총수입이고 MGS는 상품수입[BOP 기준, 물량], MER_M은 해당추정기간 동안의 평균환율, 그리고 AR(1)은 잔차항의 1차자기상관을 나타내는 계수값이다.

그리고 상품수출은 세계교역량과 세계물가지수대비 수출단가지수의 비율로 추정하였다.

$$\text{LOG(XGS)} = 4.926 + 0.745 \cdot \text{LOG(WXM)} + 0.701 \cdot \text{LOG(WCPI/PXGS)}$$

(3.56) (5.07) (9.73)

R-squared	0.99	Mean dependent var	11.37
Adjusted R-squared	0.99	S.D. dependent var	0.64
S.E. of regression	0.06	Akaike info criterion	-2.75
Sum squared resid	0.04	Schwarz criterion	-2.61
Log likelihood	25.02	F-statistic	958.29
Durbin-Watson stat	1.23	Prob(F-statistic)	0.00

여기서 XGS는 상품수출[BOP 기준, 물량]이고 WXM은 세계수출과 세계수입을 합한 세계교역량이다. WCPI는 세계소비자물가지수이고 PXGS는 수출단가지수이다.

상품수출과 국민계정기준의 총수출을 연결하는 교량방정식은 다음과 같이 추정되었다.

$$\text{LOG}(XX) = 0.851 + 0.956 \cdot \text{LOG}(XGS \cdot \text{MER}_X / 1000)$$

(8.61) (110.49)

R-squared	0.99	Mean dependent var	11.75
Adjusted R-squared	0.99	S.D. dependent var	0.65
S.E. of regression	0.02	Akaike info criterion	-4.55
Sum squared resid	0.01	Schwarz criterion	-4.45
Log likelihood	40.66	F-statistic	12208.01
Durbin-Watson stat	1.44	Prob(F-statistic)	0.00

여기서 XX는 국민계정상의 총수출이고 XGS는 상품수출(BOP 기준, 물량), 그리고 MER_X는 추정기간 동안의 평균환율이다.

총수요부문과 관련된 항등식들은 다음과 같이 5개의 식으로 구성되어있다.

$$\begin{aligned} TB &= XX - MM \\ GDP &= CP + CG + IFG + IS + TB + STD \\ IFB &= IFBH + IFBNH \\ IFC &= IFB + IFF \\ IFG &= IFC + IFM + IFNS \end{aligned}$$

여기서 CG는 민간소비, IFG는 총고정자본형성, IS는 재고투자, XX는 총수출, MM은 총수입, STD는 통계상불일치조정, IFB는 건물건설투자, IFBH는 주택투자, IFBNH는 비주거용건물투자, IFC는 건설투자, IFF는 토목투자, IFM은 설비투자, IFNS는 무형고정자본형성, TB는 경상수지, XGSV는 명목상품수출, MGSV는 명목상품수입이다.

(2) - []

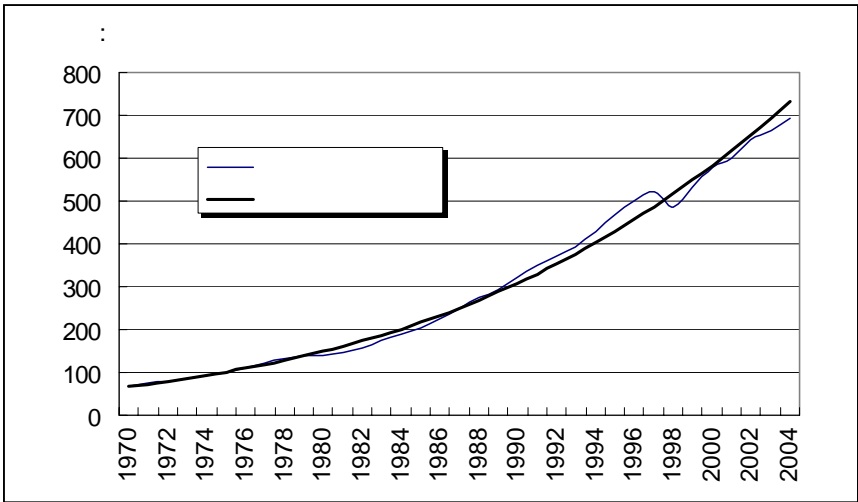
생산-노동부문은 잠재국내총생산에 바탕을 둔 생산함수 및 고용관련 방정식들로 구성하였다.

잠재GDP를 추계하는 방법은 여러가지가 있다. 잠재GDP는 자연실업을 하에서 물가를 상승시키지 않고 실현할 수 있는 최대의 생산량으로 정의된다. 따라서 자연실업율을 추정하고 다시 잠재GDP를 추정하는 방식이 가장 전형적인 방법이라 할 수 있다. 그리고 경기변동 주기를 추출할 때 사용되는 필터링 방식들⁴²⁾로도 잠재GDP를 추계할 수 있다. 여기서는 성장회계(growth account)방식에 근거하여 GDP를 결정적 추세인 선형추세와 선형제곱추세에 의해 회귀하는 방식으로 추계하였다.

$$\text{LOG}(\text{GDP}) = 11.100 + 0.086*(\text{TREND}) - 0.00044*(\text{TREND}^2)$$

(437.79) (24.85) (4.51)

위 식에서 설명된값(fitted value) 부분이 잠재GDP이다. GDP와 추계된 잠재GDP를 그래프로 그려보면 아래의 그림과 같다.



42) Hodrick Prescott[HP] filtering, 통계청에서 사용하는 PAT법 등이 대표적인 예이다.

추계된 잠재GDP를 생산요소인 자본과 노동으로 회귀함으로써 생산함수를 추정하였다. 생산함수가 노동과 자본에 대해 수확불변(CRTS)을 적용하여 추정하였다 추정 방정식은 아래와 같다.

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{GDPP}) - \text{LOG}(\text{LET} * \text{LHY} / 1000) &= 1.019 \\ &\quad (37.49) \\ + 0.320 * (\text{LOG}(\text{KS}) - \text{LOG}(\text{LET} * \text{LHY} / 1000)) &+ [\text{AR}(1) = 0.380] \\ &\quad (39.73) \qquad \qquad \qquad (5.59) \end{aligned}$$

R-squared	0.99	Mean dependent var	1.96
Adjusted R-squared	0.99	S.D. dependent var	0.40
S.E. of regression	0.03	Akaike info criterion	-4.23
Sum squared resid	0.02	Schwarz criterion	-4.09
Log likelihood	60.17	F-statistic	2772.56
Durbin-Watson stat	0.54	Prob(F-statistic)	0.00

여기서 GDPP는 잠재GDP이고 KS는 총자본스톡, LET는 취업자수, 그리고 LHY는 노동시간이다. 그리고 추정식을 콥더글러스 형태의 생산함수로 다시 표현하면 다음과 같다.

$$\text{LOG}(\text{GDPP}) = 1.019 + 0.32 * \text{LOG}(\text{KS}) + 0.68 * \text{LOG}(\text{LET} * \text{LHY} / 1000)$$

수확불변 제약 없이 연구개발투자를 설명변수로 추가하여 추정할 경우 수확체감하는 형태의 생산함수를 얻게 된다. 수확불변과 수확체감의 경우를 모두를 이용하여 역사적 시산과 정책효과분석을 실시해 보았으나 그 크기와 패턴이 거의 유사하게 나타났다.

투자가 자본화 되는 과정을 동태적으로 표현하면 다음의 항등식들로 표현된다.

$$\begin{aligned}
KS &= IFG + (1-cca)*KS(-1) \\
mks &= ks - hks - nhks - socks \\
hks &= ifbh + (1-hksd)*hks(-1) \\
nhks &= ifbnh + (1-nhksd)*nhks(-1) \\
socks &= iff + (1-socksd)*socks(-1)
\end{aligned}$$

여기서 KS는 총자본스톡, IFG는 총고정자본형성, cca는 총자본스톡의 감가상각율, MKS는 설비자본, HKS는 주택자본, NHKS는 비주거용건물자본, SOCKS는 토목건설투자자로 형성된 사회간접자본을 의미한다. HKSD는 주택자본의 감가상각율⁴³⁾, NHKSD는 비주거용건물자본의 감가상각율, 그리고 SOCKSD는 사회간접자본의 감가상각율을 의미한다.

취업자수 방정식은 자기시차, 실질임금, 평균노동생산성으로 회귀하여 추정하였다. 여기서 취업자수 방정식은 노동수요함수를 의미하는 것으로 실질임금에 대해서는 음(-)의 관계를 보이고 노동생산성에 대해서는 양(+)의 관계를 보인다.

$ \begin{aligned} \text{LOG(LET)} &= 3.616 + 0.683*\text{LOG(LET(-1))} - 0.083*\text{LOG(WAGE(-1)/PGDP(-1))} \\ &\quad (6.49) \quad (9.31) \quad (2.59) \\ &+ 0.222*\text{LOG(GDP/LET)} - 0.046*\text{SPIKE1984} \\ &\quad (6.35) \quad (4.48) \\ &- 0.043*(\text{SPIKE1998}+\text{SPIKE1999}) - 0.021*\text{SPIKE2003} \\ &\quad (5.69) \quad (1.98) \end{aligned} $

R-squared	0.99	Mean dependent var	9.76
Adjusted R-squared	0.99	S.D. dependent var	0.19
S.E. of regression	0.01	Akaike info criterion	-6.18
Sum squared resid	0.00	Schwarz criterion	-5.85
Log likelihood	96.67	F-statistic	1754.38
Durbin-Watson stat	2.33	Prob(F-statistic)	0.00

43) 실제로 자본스톡시계열을 추정할 때는 순자본이 아닌 총자본을 기준을 했기 때문에 실제로는 폐기율이다.

또한 경제활동참가율방정식은 자기시차변수와 15세이상인구중 취업자수 비중, 그리고 인플레이션 갭으로 회귀하여 추정하였다.

$$\begin{aligned}
 LFPR = & 7.945 + 0.269*LFPR(-1) + 67.472*(LET/POP15) - 3.187*INF_GAP \\
 & (3.79) \quad (3.99) \quad (10.45) \quad (2.22) \\
 & +0.593*(SPIKE1997+SPIKE1998+SPIKE1999+SPIKE2000+SPIKE2001) \\
 & (3.41)
 \end{aligned}$$

경제활동참가율이 결정되면 다음의 항등식을 이용하여 경제활동인구를 구하게 된다.

$$LFT = (LFPR/100)*POP15$$

경제활동인구가 결정되면 다음의 항등식을 이용하여 실업율을 구할 수 있다.

$$UR = (1-LET/LFT)*100$$

(3) - 가

임금-물가부분은 실질임금, 국내총생산 디플레이터, 수출단가지수로 구성하였다. 먼저 실질임금은 자기시차변수와 총노동투입대비 잠재GDP 비중, 그리고 인플레이션 갭을 이용하여 추정하였다.

$$\begin{aligned}
 LOG(WAGE/PGDP) = & 11.65 + 0.34*LOG(WAGE(-1)/PGDP(-1)) \\
 & (4.33) \quad (2.24) \\
 & + 0.523*LOG(GDP/(LET*LHY)) + 0.687*LOG(INF_GAP) \\
 & (4.17) \quad (4.12)
 \end{aligned}$$

R-squared	0.99	Mean dependent var	8.97
Adjusted R-squared	0.99	S.D. dependent var	0.44
S.E. of regression	0.04	Akaike info criterion	-3.44
Sum squared resid	0.04	Schwarz criterion	-3.25
Log likelihood	52.23	F-statistic	1038.93
Durbin-Watson stat	1.86	Prob(F-statistic)	0.00

여기서 WAGE는 임금, PGDP는 GDP디플레이터, LET는 취업자수, LHY는 노동시간, 그리고 INF_GAP은 인플레이션 갭을 의미한다.

GDP디플레이터는 자기시차와 주택가격지수, 그리고 임금으로 회귀하여 추정하였다. 여기서 설명변수로 사용된 임금은 비용요인 중 하나로서, 제품가격은 생산비용에 일정 이윤(mark-up)을 더하여 결정한다는 마크업(mark-up) 가설을 반영하고 있다.

$\begin{aligned} \text{LOG(PGDP)} &= -3.713 + 0.465 \cdot \text{LOG(PGDP(-1))} \\ &\quad (1.95) \quad (1.96) \\ &+ 0.233 \cdot \text{LOG}(\text{@MOVAV(WAGE(-0),4)}) + 0.108 \cdot \text{LOG(HPRICE(-2))} \\ &\quad (1.79) \quad (2.73) \end{aligned}$			
R-squared	0.99	Mean dependent var	-0.43
Adjusted R-squared	0.99	S.D. dependent var	0.41
S.E. of regression	0.02	Akaike info criterion	-4.95
Sum squared resid	0.01	Schwarz criterion	-4.76
Log likelihood	60.97	F-statistic	3426.47
Durbin-Watson stat	1.30	Prob(F-statistic)	0.00

여기서 @movav(x,4)는 x에 대한 4기동안의 이동평균을 의미한다.

수출단가지수는 환율로 할인된 임금으로 회귀하였다. 수출단가지수는 임금과 물가, 그리고 총수요를 연결하는 매개변수이다.

$\begin{aligned} \text{LOG(PXCS)} &= 5.758 + 0.422 \cdot \text{LOG(WAGE/RTKOR)} \\ &\quad (1.00) \quad (7.52) \\ &+ 0.090 \cdot \text{SPIKE1995} + [\text{AR}(1)=1.018] \\ &\quad (4.12) \quad (37.29) \end{aligned}$			
R-squared	0.99	Mean dependent var	4.82
Adjusted R-squared	0.99	S.D. dependent var	0.26
S.E. of regression	0.03	Akaike info criterion	-3.89
Sum squared resid	0.01	Schwarz criterion	-3.70
Log likelihood	33.15	F-statistic	325.47
Durbin-Watson stat	2.33	Prob(F-statistic)	0.00

(4)

금융부문은 시중금리를 대표하는 회사채수익을 하나로만 간략하게 구성하였다. 회사채수익율은 인플레이션율과 투자, 그리고 저축으로 회귀하여 추정하였다. 이자율은 물가와 함께 중요한 조정기제로 작용한다.

$$\begin{aligned}
 YCB = & 59.305 + 0.346*(100*@PCH(PGDP)) + 11.5*LOG(IFG) \\
 & (4.93) \quad (3.46) \quad (3.55) \\
 & - 15.813*LOG(GDP-TAXV/PGDP-CP) + 5.750*SPIKE1980 \\
 & (4.17) \quad (2.59) \\
 & + 6.419*SPIKE1998 \\
 & (2.92)
 \end{aligned}$$

R-squared	0.95	Mean dependent var	14.06
Adjusted R-squared	0.94	S.D. dependent var	5.32
S.E. of regression	1.35	Akaike info criterion	3.67
Sum squared resid	30.93	Schwarz criterion	4.02
Log likelihood	-37.10	F-statistic	56.78
Durbin-Watson stat	1.67	Prob(F-statistic)	0.00

여기서 YCB는 회사채수익율, 100*@PCH(PGDP) 는 인플레이션율, IFG는 총투자, 그리고 GDP-TAXV/PGDP-CP 는 가처분소득에서 소비를 뺀 형태로 저축이다.

재정부문은 조세수입 방정식 하나로 구성하였다. 조세수입은 자기시차와 세율을 반영하는 명목GDP로 회귀하여 추정하였다.

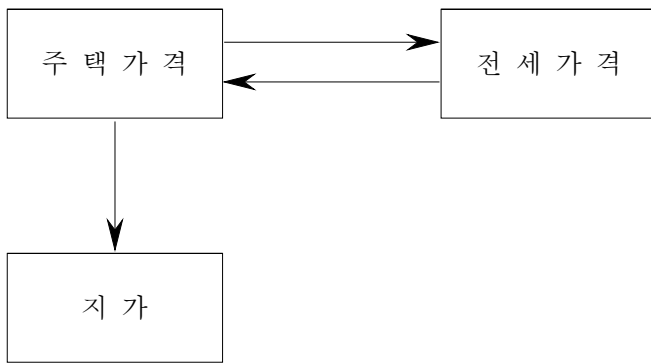
$$\begin{aligned}
 LOG(TAXV) = & -1.227 + 0.369*LOG(TAXV(-1)) + 0.635*LOG(GDP*PGDP) \\
 & (3.41) \quad (3.08) \quad (4.96)
 \end{aligned}$$

R-squared	0.99	Mean dependent var	10.31
Adjusted R-squared	0.99	S.D. dependent var	0.94
S.E. of regression	0.05	Akaike info criterion	-3.24
Sum squared resid	0.04	Schwarz criterion	-3.09
Log likelihood	41.84	F-statistic	4912.65
Durbin-Watson stat	1.64	Prob(F-statistic)	0.00

(5)

부동산부문은 주택가격과 전세가격, 그리고 지가로 구성하였다. 토지거래실적의 경우 연간자료의 시계열이 짧아 모형화하기 어려워 제외하였다.

부동산부문과 국민경제를 연결시킬 수 있는 고리는 다양하게 상정해 볼 수 있다. 대표적으로 금융부문을 거쳐서 상호간에 연계가 형성될 수 있다고 보고 이자율과 통화지표를 부동산 부문을 추정할 때 포함시켜 보았으나 유의적인 관계를 얻지 못했다⁴⁴). 그러나 물가는 전세가격에 영향을 미치는 것으로 나타났다.



부동산 부문 내부의 인과관계는 앞의 그림과 같이 설정하였다. 주택가격과 전세가격은 상호간에 영향을 주고받고 지가는 주택가격에만 영향을 미치도록 하였다.

모형의 설명력과 풀이 가능성, 그리고 이론적 관계를 종합적으로 고려하여 다양한 시도를 해 본 결과 두 가지의 경로가 유의적으로 도출되었다. 첫째는 주택가격이 주택투자에 정(+)의 영향을 미치는 경로이고 둘째는 국내총생산 디플레이터, 즉 물가가 전세가격에 정(+)의 방향으로 영향을 미치는 경로이다.

44) 최근 부동산 가격 상승의 주요 원인으로 지목되고 있는 금리가 부동산 부문과 유의적인 관계를 보이지 못한다는 것은 추정기간이 80년대를 모두 포함하고 있기 때문으로 보인다. 즉 외환위기 이전까지는 부동산에 관련된 금리가 정책적으로 정해졌기 때문에 금리변동이 부동산시장에 별로 영향을 미치지 못하였다. 외환위기 이후의 연간자료만으로도 추정이 가능할 정도로 시간이 지난 후에는 이자율이 부동산 부문을 설명하는 유의적인 변수로 사용될 수 있을 것이다.

주택가격은 자기시차변수와 전세가격, 그리고 미분양율로 회귀하여 추정하였다. 미분양율은 주택경기를 반영하는 대리변수로 설명변수에 포함시켰다.

$$\begin{aligned} \text{LOG(HPRICE)} = & 1.946 + 0.286 \cdot \text{LOG(HPRICE(-1))} + 0.306 \cdot \text{LOG(JEONSE)} \\ & (2.60) \quad (1.57) \quad (5.17) \\ & - 0.045 \cdot \text{LOG(UNSELL(-1))} - 0.050 \cdot (\text{SPIKE1999} + \text{SPIKE2000} + \text{SPIKE2001}) \\ & (3.37) \quad (1.62) \end{aligned}$$

R-squared	0.91	Mean dependent var	4.41
Adjusted R-squared	0.87	S.D. dependent var	0.10
S.E. of regression	0.04	Akaike info criterion	-3.54
Sum squared resid	0.01	Schwarz criterion	-3.31
Log likelihood	29.79	F-statistic	22.46
Durbin-Watson stat	2.34	Prob(F-statistic)	0.00

여기서 HPRICE는 주택가격지수, JEONSE는 전세가격지수, 그리고 UNSSELL은 미분양율을 의미한다.

전세가격지수는 주택가격과 국내총생산 디플레이터로 회귀하여 추정하였다.

$$\begin{aligned} \text{LOG(JEONSE)} = & -0.046 + 0.789 \cdot \text{LOG(HPRICE)} + 0.965 \cdot \text{PGDP} \\ & (0.12)(7.93) \quad (12.08) \\ & - 0.130 \cdot (\text{SPIKE1998} + \text{SPIKE1999}) \\ & (3.15) \end{aligned}$$

R-squared	0.98	Mean dependent var	4.14
Adjusted R-squared	0.98	S.D. dependent var	0.34
S.E. of regression	0.05	Akaike info criterion	-3.03
Sum squared resid	0.04	Schwarz criterion	-2.83
Log likelihood	32.78	F-statistic	284.05
Durbin-Watson stat	1.17	Prob(F-statistic)	0.00

토지가격은 자기시차와 주택가격으로 회귀하였다. 여기서 LANDPI_N은 지가를 의미한다.

$$\begin{aligned} \text{LOG(LANDPI_N)} = & -1.185 + 0.524 \cdot \text{LOG(LANDPI_N(-1))} \\ & (2.67) \quad (7.31) \\ & + 0.763 \cdot \text{LOG(HPRICE)} - 0.1 \cdot \text{SPIKE2002} - 0.119 \cdot \text{SPIKE2003} \\ & (4.78) \quad (1.67) \quad (1.83) \end{aligned}$$

R-squared	0.98	Mean dependent var	4.37
Adjusted R-squared	0.97	S.D. dependent var	0.31
S.E. of regression	0.05	Akaike info criterion	-2.79
Sum squared resid	0.04	Schwarz criterion	-2.54
Log likelihood	31.48	F-statistic	145.67
Durbin-Watson stat	1.04	Prob(F-statistic)	0.00

3) 모형의 검정

(1)

모형의 현실설명력을 확인하기 위해 역사적 시산을 한 후 수준변수의 RMSE%와 변동율변수의 RMSE 값을 계산해 보았다.

< 1-4>

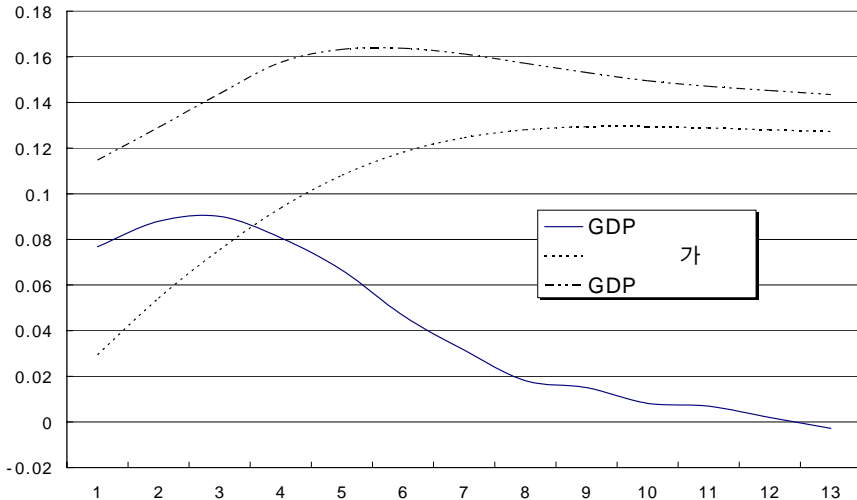
		RMSE % ()	RMSE (가)			RMSE% ()	RMSE (가)
cp	민간소비	2.92	0.042	landpi_n	지가지수	3.48	0.027
cpi	소비자물가지수	1.29	0.018	let	취업지수	1.02	0.014
gdp	국내총생산	2.59	0.043	lfpr	경제활동참가율	0.69	0.011
gdpp	잠재 국내총생산	3.63	0.045	mgs	상품수입	7.67	0.109
hks	주택자본	0.57	0.006	mks	설비자본스톡	1.26	0.010
hprice	주택가격	3.12	0.048	mm	총수입	5.83	0.074
ifb	건물건설투자	3.85	0.074	nhks	비주거용건물스 톡	1.50	0.014
ifbh	주택투자	3.15	0.053	pgdp	국내총생산 디플레이터	2.38	0.029
ifbnh	비주거용건물투 자	6.95	0.133	pxgs	수출단가지수	2.78	0.040
ifc	건설투자	2.67	0.048	socks	토목(SOC) :톡	1.42	0.016
iff	토목(SOC) -자	4.92	0.089	taxv	총조세수입	5.62	0.071
ifg	총고정자본형성	6.75	0.109	wage	임금	3.12	0.037
ifm	설비투자	16.07	0.240	xgs	상품수출	3.71	0.046
inf_gdp	GDP , 인플레이션 갭	4.73	0.151	xx	총수출	4.52	0.067
jeonse	전세가격지수	4.37	0.061	ycb	회사채수익율	17.34	0.212
ks	총자본스톡	0.56	0.065				

비율변수들의 경우는 RMSE%가 아닌 RMSE로 평가하는 것이 더 적절하다. 그 결과 설비투자율과 회사채수익율의 설명력이 다소 떨어지고 있으나 전반적으로 설명력이 좋다.

(2) 가

모형이 제대로 설정되었는지 점검하는 과정은 여러단계를 거치게 된다. 추정 방정식의 계수값의 크기와 부호가 경제이론에 부합해야 한다. 그리고 장기균형 경로를 안정적으로 설명하고 있는지를 점검하는 방법으로 역사적 시산을 실시하고 RMSE% 값을 점검해 보게 된다. 여기서는 하지 않았지만 예측모형일 경우는 예측력 검증도 거치게 된다. 보통은 여기까지를 확인하고 바로 정책효과분석으로 들어가게 된다. 그러나 정책효과분석이 제대로 수행되었는지를 점검하기 위해서는 한가지 절차를 더 밟아야 한다. 바로 정책반응곡선의 움직임을 확인해 보는 작업이다. 그 중에서도 화폐의 장기중립성이 모형에 의해서 설명되는지를 점검해 보는 일은 최소한의 검증으로 반드시 확인해 보아야 한다.

< 1-1>



구조적 VAR 모형에서는 사전적으로 화폐의 장기중립성⁴⁵⁾을 식별조건으로 부여하도록 하고 있으나 구조방정식모형에서는 사전적인 식별조건을 제약할 수 없으므로 사후적으로 확인하게 된다.

KRIHS05A 모형이 화폐의 장기중립성을 충족시키는지 총유동성(m3e)이 지속적으로 증가할 경우의 충격반응곡선을 구해봄으로서 확인해 보았다. 아래의 <부그림 1-1>에서 보는 바와 같이 실물변수인 국내총생산(GDP)은 0.09%가량 증가한 후 0으로 수렴하고 있다. 단기적으로는 효과가 있으나 10년 정도 지난 후에는 총유동성증가의 효과가 거의 사라진다. 반면 물가변수들인 소비자물가지수와 GDP디플레이터는 0으로 수렴하지 않고 일정수준의 값을 계속 유지하고 있음을 확인할 수 있다.

45) 화폐의 장기중립성이란 보편적으로 받아들여지고 있는 통화주의 경제이론으로서 통화량 증가가 실물부문에 단기적으로는 영향을 주지만 장기적으로는 영향을 주지 못하고 가격수준만 상승한다는 내용이다.

부록2. 건설 CGE 모형의 구축

향후 건설수요가 주어졌을 때 이로 인한 거시경제 및 각 산업에 미치는 효과를 분석하기 위해서는 여러 가지 방법이 가능하겠으나 국민경제 전체와 각 산업에 미치는 영향을 동시에 분석하기 위해서는 거시경제와 미시경제가 상호 연계하여 피드백이 가능한 계량경제 모형이 필요하게 된다. 이와 같이 산업간의 상호관계를 포함하는 일반균형 계산모형에는 다부문 모형(Multi-Sector model), SAM 모형(Social Account Matrix model), CGE모형(Computable Generalized Equilibrium model) 등이 있다. 한편 CGE 모형은 파라미터의 결정과정이 계량경제학적 방법에 의해 모두 결정되지 못하는 것에 대한 비판이 있지만 다른 2개 모형에 비해 가격결정이 내생화되어 있고, 경제주체의 경제행위가 최적화되어 있는 모형이라는 점에서 강점이 있다.⁴⁶⁾

본 연구에서는 건설부문 및 건설용역서비스 부문을 세분화하여야 하므로 산업 연관표의 건설 세부별 자료를 바탕으로 거시경제와 정합성을 가지는 모형을 구축하는 것이 자료이용 및 모형구축 측면에서 비교적 용이하므로 CGE 모형을 선택하였다. 건설부문에 특화된 CGE모형이므로 상대적으로 건설부문을 세분화된 타산업은 대분류단위로 통합하였다. CGE 모형도 시장에서 수요와 공급에 의해 가격과 생산량이 결정되는 신고전주의 CGE 모형과 생산요소 이동규제, 가격변화의 경직성, 공급량의 제한, 시장의 불균형 등 불완전한 시장기능을 고려하거나, 저축과 투자, 수출과 수입, 정부소비와 수입 등 거시적 총량변수들 간의 불균형 조건을 반영하는 구조주의적 CGE 모형으로 나눌 수 있다.⁴⁷⁾ 본 연구에서는 건설투자가 거시경제 및 건설산업부문에 미치는 효과분석을 주요 목적으로 하기 때문에 복잡한 불완전한 시장기능의 가정을 도입하는 대신 신고전주의 CGE모형(neoclassical CGE model)을 채택하였다.

CGE모형을 이용한 분석을 위해서는 우선 분석내용과 목적에 적합한 기준년

46) 각 모형의 장단점에 관해서는 김의준(2003)을 참조.

47) Robinson(1989) 참조.

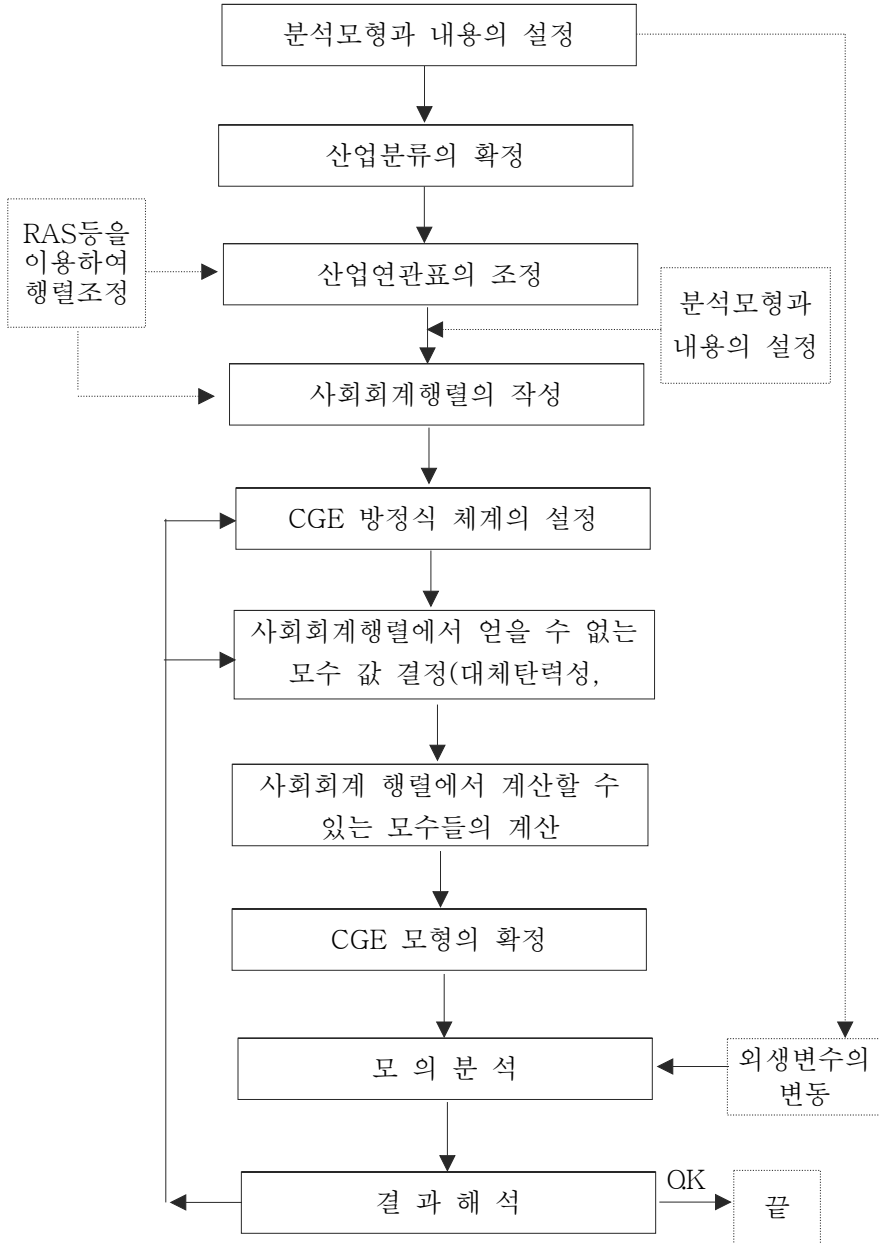
도의 사회회계행렬(SAM)을 작성하여야 한다. SAM은 한 경제내에서 1년 동안 이루어진 경제변수들 간의 거래내용을 체계적이고 일관된 방법으로 재정리 한 표로서 CGE 모형구조의 바탕이 된다. 기준년도의 사회계정행렬이 작성되면 사회회계행렬과 일관된 일반균형방정식 체계가 설정되어야 한다. 방정식들은 경제주체들의 목적함수를 적적화하기 위한 필요조건들과 경제주체들의 행위를 만족시키는 제약식, 내생변수들의 정의식, 상품 및 생산요소시장의 청산조건들로 구성되어 있다. 이들 방정식들에는 결정되어야 할 다양한 파라미터들과 외생변수들이 포함되어 있으며 파라미터와 외생변수의 종류와 식은 모형에서 가정하는 함수들의 구체적인 형태에 의해 결정된다.

이러한 파라미터는 사회회계행렬을 통해 가능한 것도 있으며, 그렇지 않은 파라미터는 통계적 방법으로 추정하거나 적절한 값으로 가정하여야 한다. 파라미터 값이 결정된 방정식체계를 이용하여 관찰된 기준년도의 내생변수들의 값을 균형값으로 계산해보면 분석대상경제를 재현할 수 있는 일반균형방정식 체계가 완성되는 되는 것이다.

이후 외생변수들이 변화했을 때 내생변수들의 균형값이 어느 방향과 어느 정도로 변화는 지를 계산하여 현실경제를 잘 설명할 수 있을 때 까지 모형을 보정하게 된다. 이하의 그림은 CGE 모형의 구축 및 보정과정을 도식화 한 것이다.⁴⁸⁾

48) 신동천, 『국제무역의 연산균형분석』, 1999. p163 참조

[2-1] CGE



1) SAM 모형의 구축

(1) 거시 사회회계행렬(Macro SAM)

CGE모형의 방정식체계를 구축하려면 이 방정식 체계와 일관되며, 모형보정(model calibration)을 위하여 사용되는 기준년도의 통계자료체계인 사회회계행렬이 작성되어야 한다. 이를 위해 먼저 사회계정들간의 거시적 관계를 나타내며, 각 계정의 제어 합계를 결정하게 되는 거시 사회회계행렬을 작성하여야 한다. 본 연구에서는 건설투자의 거시경제적 파급효과 산정에 특화된 모형이므로 생산부문을 제외한 여타 부문은 가장 일반적으로 이용되는 형태의 SAM을 구축하였다.

거시사회회계 행렬 추정방법은 기본적으로 2000년도 국민계정을 기준으로 작성하였고, 생산부문의 중간투입 및 수요를 제외하고는 모두 국민계정을 기준으로 산업연관표의 부가가치와 최종수요부문을 RAS방식으로 조정하여 일치시켰다.

(2) 미시 사회회계행렬(Micro SAM)

앞에서도 밝힌 바와 같이 생산부문을 제외하고 나머지 거시계정은 거시 사회회계행렬과 같다. 따라서 앞의 거시 사회회계행렬에서 생산부문의 행과 열을 12개 산업으로 세분화하였다. 농림어업 및 수산업은 농업으로 광업과 제조업은 건설원자재 제조업에 해당하는 부문을 제외하고 모두 광업 및 제조업으로 통합하였다. 서비스업의 경우도 건설부문과 건설관련 용역서비스업을 제외한 모든 서비스업부문을 서비스산업으로 통합하였다.

건설원자재 산업은 광업부문중 건설원자재인 모래 및 자갈, 쇄석, 기타건설용 석재 부문을 그리고, 제조업중 중요 건설원자재인 시멘트, 레미콘, 콘크리트제품과, 봉강 및 형강등의 건설자재산업을 묶어서 건설원자재 제조업으로 분류하였다. 건설부문은 주거용건축 비주거용건축(건축보수 포함), 도로, 철도 항만, 공항, 기타건설등 7개부문으로 세분화하였고, 건설용역서비스는 건축 및 공학관련 서비스와 기계장비 및 용품임대 산업을 통합한 것이다.

<부표 2-1> Macro SAM 기본구조

	생산	노동	자본	가계	정부	보조금	재고	관세	해외	저축
생산	중간 수요			민간 소비지출	정부 소비지출	생산보조금	재고 (통계상 불일치 포함)		수출	투자(고정자산형성+감가상각)
노동	피용자 보수 (국내)								순취용자 보수	
자본	영업잉여								해외 순불채산소득	
가계		노동소득	자본소득(영업잉여)		가계 이전지출					
정부	간접세			소득세등				관세		
보조금					보조금					
재고										재고투자
관세	관세									
해외	수입			가계 해외경상이전	정부 해외경상이전					해외투자
저축	감가상각			가계 및 기업 순저축	정부 순저축					
주)가계이전지출=사회수혜금+기타경상이전(보조금등)+자본소득지출 주)소득세등=경상세+사회부담금+기타경상이전+재산소득 주) 순저축=총저축-감가상각										

< 2-2 >

코드	산업대분류	168 -분	405 분류
1	농업	농업, 수산업 전체	농업, 수산업 전체
2	광업 및 제조업	건설원자재 부문 제외	건설원자재 부문 제외
3	건설원자재 제조업	건설용골재 및 석재	모래및자갈
			쇄석
			기타 건설용석재
		시멘트	시멘트
		콘크리트제품	레미콘
			콘크리트제품
열간압연품	철근및봉강		
	형강		
4	주거용건축	주택건축	주택건축
5	비주거용건축	비주택건축, 건축보수	비주택건축, 건축보수
6	도로	교통시설건설	도로
7	철도		철도, 지하철
8	항만		항만
9	공항		공항
10	기타토목	기타토목건설	하천사방, 상하수도등
11	서비스업	건설 및 용역서비스 제외	건설 및 용역서비스 제외
12	건설용역서비스	사업관련전문서비스 기계장비 및 용품임대	건축공학관련 서비스 기타공학관련 서비스 기계장비 및 용품임대

2) CGE 모형의 구축

(1) CGE

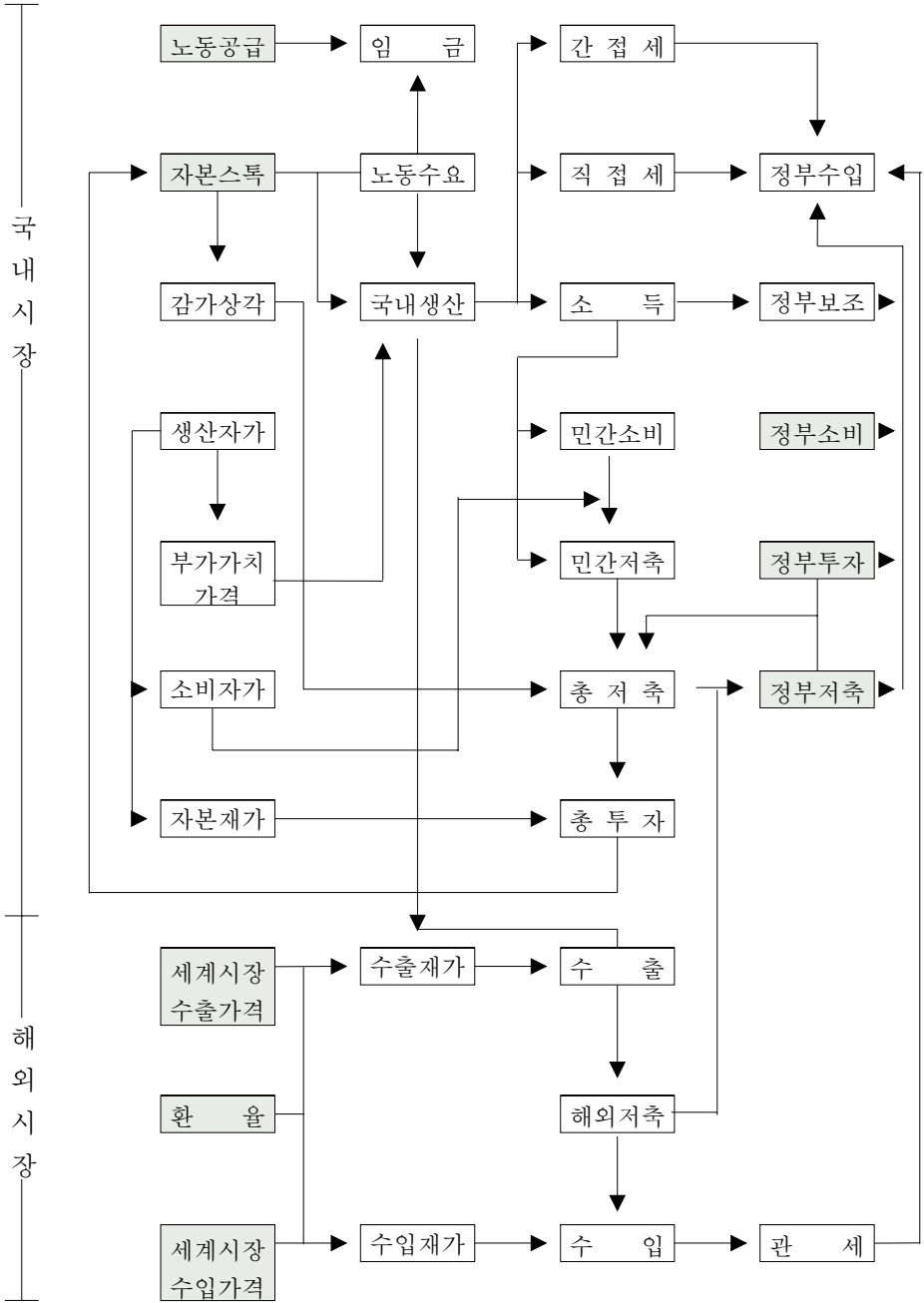
본 모형은 크게 공급부문과 수요부문에 나뉘며, 공급부문은 총생산, 부가가치, 고용, 수출, 수입부문에 수요부문은 가계와 정부부문의 소비와 투자로 구성

된 실물경제만을 다룬 균형모형이다. 공급과 수요간 불균형은 가격의 조정과정을 거쳐 청산된다. 경제주체(생산자, 가계, 정부) 수입은 지출과 균형을 유지한다. 가계는 자본과 노동의 생산요소를 공급하고, 생산자는 생산요소시장에서 생산요소를 구매하여 이를 중간투입물과 결합하여 재화 및 서비스를 생산한다. 생산물은 해외로 수출되거나 또는 국내 및 지역내 시장 소비재 및 투자재로 소비된다. 생산자의 수입은 임금, 자본수익, 감가상각, 조세, 중간투입물 구매 등으로 지출되며, 기업의 초과이윤은 없는 것을 가정한다. 가계는 자본과 노동의 공급을 통한 수입과 정부로부터의 보조금을 통해 수입을 얻으며, 이러한 수입은 소비, 저축 및 조세를 통해서 지출된다. 가계와 생산자는 각각의 제약 조건에서 효용과 이윤을 극대화한다. 정부는 가계와 기업 해외로부터 조세수입을 통하여 소비 및 저축 가계 및 생산자에게 보조금 지급등의 지출을 한다.

(2) 모형의 부문별 추정방법

각 산업부문은 단일 재화만을 생산하며, 생산된 재화는 수출되거나 또는 국내 시장에서 소비된다. 국내시장의 총수요는 중간수요와 최종수요로 나누어질 수도 있지만, 또한 재화의 생산지에 따라 국내재와 수입재로 구분할 수도 있다. 이러한 재화의 구성으로 인하여 수요와 공급과정에서 수출재와 국내재, 수입재와 국내재는 서로 불완전하게 대체된다. 일반적으로 CGE모형에서 생산량 또는 부가가치는 다단계(multi-level) 불변대체탄력성(Constant Elasticity of Substitution, CES) 생산함수, 콥-더글라스(Cobb-Douglas) 생산함수, 초월대수(Translog) 생산함수, 불변전환탄력성(Constant Elasticity of Transformation, CET) 생산함수, 투입산출(Input-Output) 생산함수 등으로 추정되는데 본 연구에서 부가가치를 노동, 자본을 생산요소로 하는 콥-더글라스 생산함수로 추정하였다. 산업별 부가가치 자료는 산업연관표를 이용하여 시계열자료(1997~2000)를 구축하였고, 자본스톡 및 교통투자 자본스톡 자료는 각각 표학길(2002) 및 김명수, 권혁진(2002)을 사용하였다.

[2-2] CGE



산업별 노동수요 함수는 별도의 추정 과정 없이 생산자의 이윤극대화 조건으로부터 도출되지만 산업연관표의 시계열자료를 이용하여 취업자수 시계열 자료를 구축한 다음 이윤극대화 조건을 이용한 수요함수에서 파라미터를 보정하여 2000년도 산업별 취업자수와 일치하도록 보정하였다. 임금은 노동통계연감의 자료를 이용하였으며, 건설세분류별 임금자료는 건설업 임금과 동일한 것으로 가정하였다. 노동수요와 임금간 관계를 설정하는 노동시장의 거시경제 완결규칙의 경우 본 연구에서는 임금과 노동수요 모두 내생적으로 결정된다.

우리나라 경제 규모는 세계시장에 비해 상대적으로 매우 작기 때문에 국내 생산자들은 세계시장에서 결정되는 가격에 순응하게 된다. 재화 및 서비스를 소비하는데 있어서 국내에서 생산된 국내재화가 해외 수입재를 불완전하게 대체하는 것으로 가정하여 국내 수요자가 국내재 및 수입재의 지출 비용을 최소화하고자 할 경우, 국내재 대비 수입재 비율은 수입재와 국내재간 상대가격, 교역대체탄력성에 의해 결정되는 아밍턴(Armington) 함수를 이용하여 국내수요와 수입재의 배분비율을 추정하였다. 그리고 국내 생산량은 국내재와 수출재로 나누어지게 되는데 총생산량이 국내재와 수출재의 함수로 주어진 상태에서 생산자가 총수익을 극대화하고자 할 경우, 국내재화 대비 수출 비율은 국내재와 수출재간의 상대가격 비율과 전환탄력성에 의해 결정되는 불변전환탄력성(Constant Elasticity of Transformation) 함수로 추정할 수 있다. 된다. 본 연구에서 아밍턴함수와 CET함수에 필요한 대체탄력성의 일부는 추정에 의해서, 일부는 Shin(1996)의 결과를 활용하였고, 분배 파라미터(share parameter)와 효율성 파라미터(shift parameter)는 모형의 측정과정으로부터 도출되었다. 산업별 생산자의 총생산량 중에서 국내 시장으로 공급되는 국내재와 해외로부터의 수입재의 합계는 총수요량과 일치되어야 한다. 이러한 총수요는 생산자의 중간수요, 가계의 소비지출, 정부의 소비지출, 생산자의 투자(재고 포함)등으로 구성된다. 산업별 중간수요는 산업연관표의 투입계수에 생산액을 곱하여 계산한다.

가계는 효용을 극대화하는 대표(representative) 소비자로서 소비재를 구매할 뿐만 아니라 저축을 통해서 투자활동에도 간접적으로 영향을 미친다. 소비자 소득

은 생산요소로부터 얻는 노동소득과 자본소득, 정부 보조금(이전소득), 해외 순수취 요소소득으로 구성된다. 노동소득은 산업별 임금과 취업자수에 의해 결정되며, 자본소득은 부가가치에서 간접세와 산업보조금간의 차액인 순간접세, 산업별 임금총액, 감가상각충당금 등을 차감하고 해외순수취 자본소득을 합한 것과 같다. 가계의 가처분소득은 소득 중에서 직접세를 제외한 소득이며, 가계저축은 가처분소득에 한계저축성향을 곱하여 도출한다. 소비자는 주어진 가처분소득의 예산 제약조건 하에서 효용을 극대화시킬 수 있는 12개의 상품 소비량을 선택한다. 가계의 효용함수는 산업별 소비량의 콕-더글러스 함수로 가정하였으므로 가계의 산업별 소비는 콕-더글라스함수의 파라미터가 산업별 소비비중이 된다.

정부는 세입과 세출간 균형 예산조건을 만족시킨다. 정부 세입은 기업으로부터의 간접세, 가계로부터의 직접세, 해외부문으로부터의 관세 등으로 구성된다. 관세는 재화별 수입량, 관세율, 세계시장 수입가격 및 환율 등에 의해 결정되며, 직접세와 간접세는 각각 가계의 직접세율 및 산업별 간접세율에 의해 결정된다. 정부지출은 정부소비지출, 정부보조금, 정부저축지출, 해외순지불 등으로 구성된다. 정부보조금은 가계보조금과 기업 보조금 등으로 구분된다.

저축된 것은 모두 투자되는 것으로 가정한다. 저축은 기업의 감가상각액, 가계 및 정부부문 저축 등으로 구성되며, 가계부문의 저축 및 기업의 감가상각액은 각각 가계부문과 생산부문에서 내생적으로 결정된다. 감가상각액은 자본스톡, 자본재가격과 산업별 감가상각율에 의해 구해지며 감가상각율은 파라미터로 정의된다. 이러한 저축액은 산업별 투자 총계와, 재고, 해외투자의 합계와 같게 된다.

총투자는 외생변수인 도로, 철도, 항만, 공항 등 교통부문별 투자와 산업별 민간투자자로 구성된다. 이러한 산업별 운영투자(sectoral investment by destination)에 투자행렬을 곱하여 산업별 원천투자를 산정하는데, 여기서 투자행렬 계수는 고정자본형성을 행렬의 행의 합인 투자의 부문별 운영투자 규모로 나눈 값과 같다.

CGE모형에서는 경제주체의 의사결정이 재화간의 상대적인 가격비율에 큰 영향을 받는다. 산업별 수출재가격, 수입재가격, 생산자가격, 상품가격, 소비자가격,

대미 환율 등 가격은 해당 재화나 생산요소의 수요와 공급을 일치시키는 수준에서 내생적으로 결정된다. 수입재가격은 달러로 표시된 세계시장의 해외수입재가격에 대미환율(원/\$)과 관세율을 곱함으로써 산정된다. 수출재가격은 세계시장에서 결정되는 해외수출재가격(달러표시)과 대미환율(원/\$)에 의해 결정된다. 수요자가격은 국내재가격과 수입재가격을 가중 평균함으로써 산정되며, 생산자가격은 국내공급액과 해외수출액의 합을 총생산액으로 나눈 값과 같다. 부가가치가격은 간접세율을 제한 생산자가격에서 중간투입 단위비용을 제외한 가격과 같으며, 자본재가격은 기준 연도의 투자행렬 계수와 수요자가격의 곱을 행으로 합함으로써 얻을 수 있다. 마지막으로 기준 가격인 소비자물가지수는 소비자물가지수 가중치와 수요자가격에 의해 결정되는데, 모형에서 기준가격(numeraire)으로 설정되었다.

모형에 필요한 파라미터를 추정하는데 일반적으로 두 가지 방법이 있다. 우선, 시계열 자료를 대상으로 계량경제 방법을 적용하여 파라미터를 추정할 수 있다. 여기에 해당되는 파라미터로는 생산함수, 아밍턴함수 등의 대체탄력성, 국내재와 수출재간 전환탄력성 등이 있다. 또 다른 유형은 2000년 기준 시점의 시장균형조건을 적용하여 파라미터를 측정 또는 산출(calibration)하는 것이다. 예를 들어, 산업별 투입계수와 투자행렬, 가계의 소비지출 계수 및 저축률 등은 기준 시점의 지역 사회계정행렬 또는 산업연관표로부터 추산된다. 불변대체탄력성 생산함수, 수입재와 국내재의 아밍턴 함수 및 수출재와 국내재간의 불변전환탄력성 함수 등의 효율성 및 분배 파라미터들은 각 함수의 대체탄력성과 전환탄력성 등이 결정되면 기준 연도의 자료를 이용하여 구할 수 있다.

본 모형의 주요 외생변수로는 정부투자 및 정부저축, 환율, 해외거래 관련 변수 등이다. 내생변수로는 산업별 고용자수, 생산액, 수출액, 수입액, 투자, 부가가치액, 총수요 및 가격지수 등이 있다.

< 2-3 >

구 분		내 용
내생 변수	12 산업부문	국내재가격, 자본재 가격, (17) 자본스톡,
	단일변수	가계총소득, 산 자본소득, 총감 업보조금, 가상각액, (23)
외생 변수	12 산업부문	세계시장 수입가격, 산업별 투자량, (6)
	단일변수	해외순수취요소소득, 민간해외 순지불, (5)

3) CGE 모형의 방정식 체계

(1) ()

$$X_i = INT_i + VA_i$$

$$INT_i = \sum_{j=1}^n io_{ij} X_j$$

$$VA_i = ad_i L_i^{\alpha_i} K_i^{1-\alpha_i}$$

X_i = 생산량, VA_i = 부가가치량,
 L_i = 노동투입량(취업자수), INT_i = 중간투입재의량,
 io_{ji} = 중간투입계수, K_i = 자본량(자본스톡)

(2) ·

$$L_i = \alpha_i ladj_i VA_i, \quad K_i = (1 - \alpha_i) kadj_i VA_i,$$

여기서 $ladj_i = \frac{PVA_i}{W_i}$, $kadj_i = \frac{PVA_i}{PK_i}$ 로서 조정계수임

α_i = 노동분배율, W_i = 임금 PVA_i = 부가가치가격,
 $(1 - \alpha_i)$ = 자본분배율 PK_i = 자본재가격

(3) .

$$X_i = cet_i [\gamma_i EX_i^{\rho t_i} + (1 - \gamma_i) XD_i^{\rho t_i}]^{\frac{1}{\rho t_i}}$$

$$Max PEX_i EX_i + PD_i XD_i$$

$$\frac{EX_i}{XD_i} = \left[\frac{PEX_i}{PD_i} \frac{(1 - \gamma_i)}{\gamma_i} \right]^{\frac{1}{\rho t_i - 1}}$$

EX_i = 수출량 (해외수요), XD_i = 생산재의 국내소비량,
 PEX_i = 수출품의 국내가격, PD_i = 재화의 소비자가격,
 ρt_i = CET함수의 지수, cet_i = CET함수의 상수,
 γ_i = CET함수의 분배상수

$$Q_i = amt_i [\delta_i IM_i^{-\rho c_i} + (1 - \delta_i) XD_i^{-\rho c_i}]^{\frac{-1}{\rho c_i}}$$

$$Min PIM_i IM_i + PD_i XD_i$$

$$\frac{IM_i}{XD_i} = \left[\frac{PD_i}{PIM_i} \frac{\delta_i}{(1 - \delta_i)} \right]^{\frac{1}{\rho c_i + 1}}$$

Q_i = 총수요, PIM_i = 수입품의 국내가격,
 IM_i = 수입량, amt_i = 수입분배함수의 상수,
 δ_i = 수입분배상수, ρc_i = 수입분배함수의 지수

$$TEX = \sum_i PEX_i EX_i$$

$$TIM = \sum_i PIM_i IM_i$$

$$PEX_i = PWE_i ER(1 + tm_i)$$

$$PIM_i = PWM_i ER(1 + te_i)$$

TEX = 총수출액,

PWE_i = 세계시장 수출가격(달러),

PWM_i = 세계시장 수입가격(달러),

te = 수출부과세(관세율과 동일 가정)

TIM = 총수입액,

tm = 관세율,

ER = 대미 환율,

(4) 가

$$YP = YL + YK + YSUB$$

$$YL = \sum_i W_i L_i wadj_i + YLF$$

$$YK = \sum_i [PVA_i VA_i (1 - itaxr_i) - depr_i PK_i K_i - W_i L_i wadj_i] + YKF$$

YP = 총민간소득,

YK = 자본소득,

W_i = 임금,

$itaxr_i$ = 간접세율,

$wadj_i$ = 임금조정모수,

$depr_i$ = 감가상각률,

YLF = 해외순수취노동소득, YKF = 해외순수취자본소득

YL = 피용자보수,

$YSUB$ = 정부보조금,

L = 취업자수,

K = 자본스톡

V_i = 부가가치,

PK = 자본재 가격,

$$U = CD_1^{\mu_1} CD_2^{\mu_2} \cdots CD_n^{\mu_n}, \quad \sum_{i=1}^n \mu_i = 1, \quad 0 \leq \mu_i \leq 1$$

CD_i = 복합재 i 의 소비량

$$\max \sum_i PCD_i CD_i \quad s.t \quad I(=CP) = \sum_i PCD_i CD_i$$

$$MRS_{i1} = \frac{\mu_i}{\mu_1} \frac{CD_1}{CD_i} = \frac{PCD_i}{PCD_1} \quad i=1, 2, \dots, n$$

$$CD_i = \frac{\mu_i}{PCD_i} CP$$

$$YD = YP - YTAX - SP + FTRP$$

$$YTAX = ytaxr YP$$

$$SP = sadj sr(YP - YTAX)$$

$$CPT = YD - FTRP$$

$$CP_i = cadj_i cpr_i CPT$$

YD = 가처분소득, YP = 총민간소득,
 SP = 민간저축, CPT = 총민간소비,
 $FTRP$ = 민간해외순지불, $cpr_i (= \mu_i)$ = 민간소비지출계수,
 CD_i = 복합재소비, $ytaxr$ = 직접세율,
 $cadj_i$ = 민간소비조정계수, sr = 저축률,
 $sadj$ = 저축률조정계수, $YTAX$ = 직접세 + 사회보험금 + 경상이전

(5)

$$GR = FTAX + ITAX + YTAX$$

$$FTAX = (\sum_i tm_i PWM_i IM_i) ER$$

$$ITAX = \sum_i itaxr_i PVA_i VA_i$$

GR = 정부수입, $FTAX$ = 관세, $ITAX$ = 간접세 IM_i = 수입량,
 ER = 환율, tm_i = 관세율, $itaxr_i$ = 간접세율,

$$GR = CGT + SG + SUB + FTRG$$

$$CGT = \sum_i PD_i CG_i$$

$$CG_i = cgr_i CGT$$

$$SUB = ISUB + YSUB$$

$$ISUB = isubr CGT$$

$$YSUB = ysubr CGT$$

$$SG = sgr CGT$$

GR =정부수입, CGT =총정부소비,
 SG =정부저축, SUB =총보조금,
 $FTRG$ =정부해외순지불, sgr =정부저축률
 $ISUB$ =생산보조금, y_{subr} =가계보조금,
 i_{subr} =생산보조금계수, cgr =정부산업별소비계수

(6)

$$SAV = SP + SG + DEPRT$$

$$DEPRT = \sum_i depr_i PK_i K_i$$

$$SAV = IDT + IIDT + IFF$$

$$IDT = \sum_i iadj_i idr_i PD_i ID_i$$

$$IIDT = \sum_i IID_i$$

$$IID_i = dstr_i PX_i X_i$$

$$IFF = ifr IDT$$

SAV =총저축, SP =민간저축,
 SG =정부저축, IFF =해외투자,
 $IIDT$ =총재고, $DEPRT$ =감가상각총액,
 IDT =국내총투자, $dstr_i$ =총산출에 대한 재고율,
 $depr_i$ =감가상각률, idr_i =산업별투자배분추정계수,
 ifr =해외투자비율, $iadj_i$ =산업별투자배분조정계수

$$Q_i = IND_i + CP_i + CG_i + ID_i + IID_i$$

$$IND_i = \sum_j io_{ij} X_j$$

Q_i =총국내수요, IND_i =중간재수요,

IID_i =재고

부록3. 건설경기 종합지수 작성

1) 건설경기 지표변수의 개편

건설경기종합지수를 개편작업의 핵심은 지수에 포함될 변수를 새롭게 구성하는 일이며 거시경기 및 건설투자와의 공행성 및 시차구조를 파악하고 이에 근거하여 변수를 추출하는 과정을 밟았다. 공행성과 시차구조를 분석하는 방법으로 교차상관분석을 실시하였다. 분석 결과는 <부표 3-1>과 같다.

< 3-1>

변 수	공행성(covomovement)		시차구조	
	경기동행지수	건설투자	경기동행지수	건설투자
건설수주	0.5137	0.3517	-2	0
건축허가	0.494	0.5782	0	-2
착공	0.7978	0.5426	0	-2
건설업취업자수	0.7493	0.5	3	3
건설업월평균임금	0.4436	-0.3035	-1	11
주택매매가격지수	0.3586	0.5783	1	0
주택전세가격지수	0.635	0.5551	2	0
건설용중간재생산지수	0.8072	0.5023	0	-1
건설용중간재출하지수	0.7844	0.527	0	-1
건설용중간재재고지수	0.1954	-0.1759	-9	0
건설용생산재물가지수	-0.5512	-0.3725	-2	-4
건설용중간재물가지수	-0.5594	-0.3686	-2	-4
건설용원재료물가지수	0.22	0.2241	2	8
건설업주가지수	-0.6314	-0.4537	10	8
기성	0.5131	-0.7288	-1	-1

공행성: 전후 12차 이내에서 절대값이 가장 큰 것
 시차구조: 전후 12차 이내에서 절대값이 가장 클 때의 시차로서 그 값이 음(-)이면 각 변수들이 경기동행지수와 건설투자에 대하여 선행함을 의미함

교차상관분석은 두 가지 측면, 즉 거시경기와 건설활동지표간의 관계, 그리고 건설투자와 건설활동지표간의 관계라는 측면에서 분석하였다. 건설활동지표들이 거시경기와 어떤 관계를 갖고 움직이는지를 파악하기 위해 경기동행지수와 건설활동지표간의 교차상관계수를 구해 보았다. 경기동행지수와 건설활동지표

간의 공행성을 보면, 몇몇 변수를 제외하고 대부분의 건설활동지표들이 거시경기와 높은 공행성을 보였다. 거시경기와 동행성이 낮은 변수들로는 건설용중간재재고지수와 건설용원재료물가지수, 그리고 주택매매가격지수 등이다. 건설용재화의 물가지수와 건설업주가지수는 거시경기와 음의 상관관계를 보이고 있다. 거시경기와 동행하는 건설활동지표로는 건축허가, 착공, 건설용중간재 생산출하지수 등이 있다.

교차상관분석 결과로부터 거시경기와 건설활동지표간의 시차구조, 즉 선행성을 보면 다음과 같다. 거시경기에 대해 선행하는 건설활동지표들로는 건설수주, 건설용생산재물가지수, 건설용중간재물가지수 등이 있으며 약 2개월의 선행성이 있는 것으로 나타났다. 건설용중간재재고지수도 계수값만으로 보면 9개월 선행하는 것처럼 보이나 상관계수의 값이 0.3 이하로 유의성이 낮다. 거시경기에 대해 선행하는 건설활동지표들이 있으나 시차가 1개월 내지 2개월 정도여서 이들 변수들로부터 거시경기에 대한 선행정보를 뽑아낸다고 하더라도 단기적인 움직임에 대한 정보들일 것이다.

후행하는 변수들로는 건설업취업자수, 주택지수, 그리고 건설업주가지수 등이 있다.

건설투자는 건설경기를 대표하는 변수라고 볼 수 있다. 이와 유사한 변수로 건설기성이 있으나 집계되기 시작한지 얼마 되지 않아 시계열이 짧아서 건설기성 자료를 건설경기를 대별하는 변수로 이용하기는 곤란하다. 따라서 여기서는 건설투자와 건설활동지표들간의 교차상관분석을 통해서 건설경기와 건설활동지표들간의 관계를 파악하였다.

분석결과 건축허가, 주택매매가격지수, 그리고 기성 변수들이 건설투자와 높은 상관성을 보이고 있다. 이 중에서 건설수주, 주택지수, 그리고 건설용중간재재고지수 등이 건설투자와 동행성을 나타냈다. 건설투자에 선행하는 변수들로는 건축허가, 착공, 건설용 생산재·중간재 물가지수, 그리고 기성 등이 있다. 특히 건설용 생산재·중간재 물가지수의 선행시차가 4개월 가량 되므로 이들 변수들을 분기예측에 활용할 수 있다면 1분기정도의 선행정보를 뽑아 낼 수 있고 분기

예측에 기여할 수 있을 것으로 보인다.

경기종합지수 및 건설투자와의 공행성과 동행성 등 지표변수의 요건을 종합적으로 감안해 볼 때, 건설수주, 건축허가, 건설업취업자수, 그리고 건설용중간재 출하지수 등이 건설경기 지표변수로 적절하다. 김재영, 김민철(2002)에서는 건설수주와 건축허가면적, 건설업취업자수, 그리고 시멘트소비량 등 4개의 지표로 구성된 지표조합을 이용하였다. 여기서는 이를 일부 개편하고 연장한다는 의의도 있으므로 시멘트소비량을 건설용중간재 출하지수로 대체시키는 정도의 지표변수 개편을 한 셈이다. 시멘트소비량은 본래 통계청에서 경기종합지수를 작성하는 과정에서 동행지수 중 하나로 별도로 집계하여 왔으나 최근에 경기종합지수를 개편하면서 제외되었고 더 이상 집계하지 않고 있다.

지표변수 중에서 착공 자료는 공행성과 동행성은 좋은 편이나 시계열의 길이가 짧아 제외하였다. 착공 자료는 1992년 1월부터 발표되고 있어 여타의 지표변수들과 시작시점이 큰 차이가 있을 뿐만 아니라 시계열의 길이도 짧다. 따라서 착공 변수를 포함하여 스톡샷스 모형이나 MSF(Markov Switching Factor) 모형을 추정하고자 할 경우 자유도가 낮아지는 문제가 발생하여 추정이 어렵다. 추정하더라도 1992년 이후의 순환주기는 2번 정도밖에 나타나지 않으므로 2번의 순환주기현상을 통해 건설경기의 구조를 진단하기에는 다소 부족하다고 할 수 있다.

김재영, 김민철(2002)에서 구한 건설경기 기준순환일을 일단 받아서 새롭게 구한 건설경기동행지수와 비교하고 기준순환일을 갱신하는 작업을 수행하고자 한다. 따라서 김재영, 김민철(2002)에서 구한 건설경기 기준순환일이 여기서는 잠재 기준순환일이 된다. 먼저 단순종합방식인 NBER 방식으로 건설경기동행지수를 구하고 잠재 기준순환일과 비교하여 정점과 저점 판정이 어떻게 바뀔 수 있는지를 진단해 본다. 그리고 MSF 모형을 이용하여 건설경기동행지수를 추정하고 잠재 기준순환일, 그리고 NBER 방식으로 갱신된 건설경기동행지수와 비교해 가면서 정점과 저점을 새롭게 식별해 간다. MSF 모형으로 건설경기동행지수를 추정하는 과정에서 매기간의 불확실성이 추정되는 데 이렇게 도출된 불확실성은 건설경기의 순환구조를 진단하는데 보조지표 역할을 한다.

2) NBER지수 작성

(1)

지수작성 절차는 개별 구성지표의 비경기적 요인 제거, 구성지표의 표준화, 지수화 및 경기순환 판단을 위한 보조지표 작성의 과정을 거치도록 되어있다. 이 방법은 경기종합지수의 작성은 개별 구성지표의 비경기적 요인 제거, 구성지표의 표준화, 지수화 및 경기순환 판단을 위한 보조지표 작성의 순으로 이루어진다.

개별 시계열(O=TCSI)⁴⁹⁾에서 비경기적 요인의 제거는 계절요인(S)과 불규칙요인(I)을 제거하는 것이다. 계절요인은 X11방법으로, 불규칙요인은 불규칙정도에 따라 3 또는 6개월 말항 이동평균을 이용한다.

개별 구성지표들의 비경기적요인을 제거하기 위하여 계절조정(X-12-ARIMA) 및 불규칙조정(3또는6개월말항이동평균⁵⁰⁾)을 하여 추세순환계열 ($X_{i,t} = T_{i,t} \times C_{i,t}$; 여기서 $X_{i,t}$ 는 건설경기지표의 추세순환계열, $T_{i,t}$ 는 추세를, $C_{i,t}$ 는 순환변동을 의미한다)을 구한다. 그리고 구성지표별로 전월대비 증감률(대칭변화율($Y_{i,t}$), symmetric percent changes)⁵¹⁾을 산출한다.

49) 구성지표의 원계열(raw data)은 경기적요인【추세변동(T)×순환변동(C)】과 비경기적요인【계절변동(S)×불규칙변동(I)】으로 구성되어 있는데, 비경기적 요인을 제거한다는 것은 계절 및 불규칙요인을 통계적 기법으로 제거하는 것을 의미한다.

50) 3개월 말항 이동평균시 최초 년도의 2개월(초항 및 두번째항)은 결항이 되므로 보외하여 사용하는데 그 방법은 다음과 같다(6개월 말항 이동평균의 경우도 동일한 기법으로 하면 된다)

① 수준지표 및 비율지표일 경우

$$\text{두 번째 항} : X_{i,2} = X_{i,3} \times \left(\frac{(X_{i,3}/X_{i,4}) + (X_{i,4}/X_{i,5})}{2} \right)$$

$$\text{초 항} : X_{i,1} = X_{i,2} \times \left(\frac{(X_{i,2}/X_{i,3}) + (X_{i,3}/X_{i,4})}{2} \right)$$

여기서, $i=1,2,\dots,N$ (구성지표)

② 전년동월비자료의 경우는 산식을 $X_{i,t+12}/X_{i,t} \times 100$ 으로 계산하여 비율지표로 만든 후 ①과정으로 계산하고 다시 전시계열에서 100을 빼면 전년동월비의 3개월 말항 이동평균계열이 작성된다.

51) 양(+)과 음(-)의 변화를 대칭적으로 처리하기 위하여 분모를 일반적으로 사용하는 전월치가 아닌 금월치와 전월치의 중간치로 사용한다.

<일반변화율과 대칭변화율의 차이>

이 때 수준지표(level indicators)일 경우에는 다음의 식을 적용하고

$$Y_{i,t} = \frac{X_{i,t} - X_{i,t-1}}{X_{i,t} + X_{i,t-1}} \times 200$$

비율지표(ratio indicators)와 영(0) 또는 음수가 포함된 경우에는 다음과 같이 차분을 이용한다.

$$Y_{i,t} = X_{i,t} - X_{i,t-1}, \text{ 여기서, } i = 1, 2, \dots, N(\text{구성 지표}), t = 2, 3, \dots, T(\text{시 점})$$

건설경기종합지수 구성지표들은 그 경제적 특성(변동성, Volatility)에 따라 경기변동에 반응하는 순환진폭(cyclical amplitude)이 서로 다르므로 그대로 평균하면 진폭이 큰 구성지표에 의하여 경기종합지수 전체의 움직임이 좌우될 수 있다. 구성지표의 표준화란 이를 방지하기 위하여 각 구성지표의 순환진폭이 평균적으로 모두 같아지도록 조정하는 것을 의미한다.

진폭(변동폭)이 큰 하나의 구성지표에 의해 종합지수가 좌우되지 않도록 각 구성지표의 대칭변화율($Y_{i,t}$)을 절대치평균인 표준화인자(S_i)로 나누어 다음과 같이 표준화 증감률($Z_{i,t}$)을 산출한다.

$$\text{즉 } Z_{i,t} = \frac{Y_{i,t}}{S_i} \quad \text{단, } S_i = \frac{\sum_{t=2}^T |Y_{i,t}|}{T-1} \quad (\text{표준화인자}),$$

여기서 T : 관측치 개수

그리고 표준화증감률($Z_{i,t}$)의 합을 구성지표수로 나누어 평균증감률(AC_i)을 다음과 같이 산출한다.

	1월	2월	3월	4월	5월	평균	비 고
원계열	50	100	50	100	50	-	
일반변화율	-	100	-50	100	-50	25	분모=전월치
대칭변화율	-	66.7	-66.7	66.7	-66.7	0	분모=(금월치+ 전월치)/2

$$AC_t = \frac{\sum_{i=1}^N Z_{i,t}}{N}$$

동행건설경기종합지수는 매월의 평균 증감률을 누적하여 원지수를 계산한다. 여기에서는 기준년도(1995년)로 조정하여 최종지수를 산출하였다.

동행건설경기종합지수는 경제성장에 따른 증가추세와 경기의 상승, 하강 움직임 동시 포함하고 있는데 그 중 증가추세를 제거하고 경기의 상승, 하강 움직임만을 추출하여 순환변동치를 산출한다. 동행경기종합지수 순환변동치는 동행경기종합지수의 보조지표로서 현재의 경기국면과 전환점을 보다 명확하게 측정·판단하기 위하여 사용된다. 순환변동치로는 전년동월비, 평활화 6개월 전비(Smoothed six-month span), 평활화 12개월 전비(Smoothed twelve-month span) 그리고 HP-filtered 성장률을 작성하였다. 특히, 이 중에서 평활화 전년동월비 방법은 미국의 CIBC 및 ECRI에서 우리나라의 성장순환(Growth Cycle)을 파악하기 위해 사용되고 있다.

평균증감률(AC_t)을 누적하여 구한 동행건설경기경기종합지수(CI_t)는 상승 추세가 너무 강하여 지수 상에서 경기속도만 파악할 수 있으므로, 국면 및 전환점 등 경기순환국면을 식별하기 위해 4개의 보조지표를 산출하였다.

㉔ 순환변동치

$$C_t = \frac{CI_t}{T_t} \times 100$$

여기서, T_t 는 H-P 필터 방법⁵²⁾으로 산출

52) 전국의 동행경기종합지수 순환변동치 산출방법은 NBER(National Bureau Economic Research)의 국면 평균법(PAT: Phase Average Trend)을 사용하였으나, 지역별 동행종합지수의 순환변동치 산출은 PC에서 H-P 필터를 사용하였다. HP(Hodrick-Prescott) 필터(1980)는 불안정 시계열로부터 추세를 제거하는데 널리 쓰이는 방법으로 시계열을 추세성분과 순환성분으로 분해할 수 있다는 전제하에 관측치가 $\{x_t\}_{t=1}^T$ 로 주어졌을 때 H-P분해는 아래의 제곱합(sum of square)을 최소화하는 추세 $\{\tau_t\}_{t=1}^T$ 를 구하는 방법이다

$$S(\tau_t) = \left(\frac{1}{T} \right) \sum_{t=1}^T (x_t - \tau_t)^2 + \left(\frac{\lambda}{T} \right) \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2$$

㉠ 전년동월비

$$12MS_t = \left(\frac{CI_t}{CI_{t-12}} \right) \times 100 - 100$$

㉡ 평활화 6개월 전비

$$S6MS_t = \left(\frac{CI_t}{\frac{\sum_{t=12}^{-1} CI_t}{12}} \right)^{\frac{12}{6.5}} \times 100 - 100$$

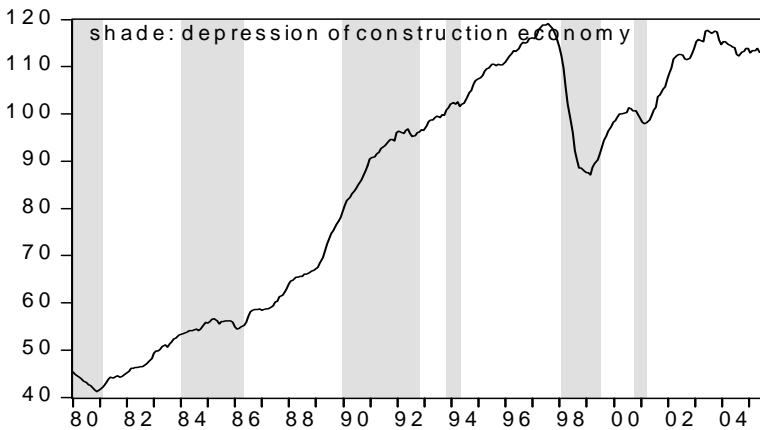
㉢ 평활화 12개월 전비

$$S12MS_t = \left(\frac{CI_t}{\frac{\sum_{t=17}^{-6} CI_t}{12}} \right) \times 100 - 100$$

(2)

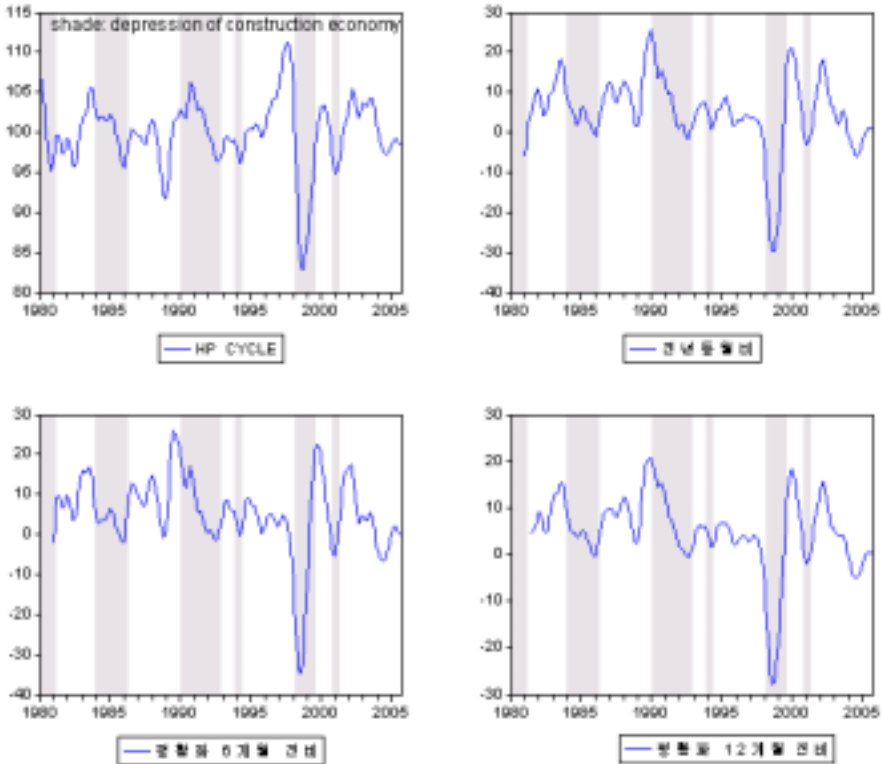
새롭게 도출된 건설경기종합지수를 잠재 건설경기 기준순환일과 비교해 보면 다음의 <부그림 3-1>과 같다. 추세상으로 보면 IMF 위기 이후 성장세를 회복했다가 다시 성장세가 꺾이는 상황에 와 있다.

< 3-1> NBER



지수 자체만으로 정점과 저점을 판정하기가 어려우므로 잠재 건설경기 기준순환일과 NBER지수의 순환변동치를 그림으로 그려보았다. 그 결과는 <그림 3-2>와 같다. 순환변동치들과 잠재건설경기 기준순환일을 비교해 보면 전반적으로 서로 유사함을 발견할 수 있다. 특히 HP cycle의 경우는 자료가 갱신되면서 끝시점의 순환주기에 대한 식별이 달리 나올 수 있는데 2001년 말에서 2002년 초로 넘어가는 동안의 짧은 불황국면에 대한 식별도 유사하게 나오고 있다. 그러나 불황기간이 짧게 식별되고 있어 여전히 마지막 불황기간을 식별하는 문제는 과제로 남아 있다.

< 3-2>



NBER지수는 김재영, 김민철(2002)이 도출한 건설경기 기준순환일과 잘 부합하면서 근래에 집계되지 않고 있으므로 건설경기지표로 기능을 상실한 시멘트소비량을 건설용중간재 출하지수로 대체함으로써 일관성 있게 개편되었다고 볼 수 있겠다.

3) MSF 지수 작성

(1)

여러 개의 시계열이 공통적으로 불황과 호황이라는 서로 다른 두 개의 국면을 오간다는 가정 하에 2상태 국면전환 모형을 발전시킨 형태로서 Diebold and Rudebusch(1994)와 Kim and Yoo(1995)에 의해 제안되었다.

$$\begin{aligned}
 y_t &= \gamma(B)n_t + \zeta_t \\
 \phi(B)n_t &= \beta_{St} + \eta_t, \quad \eta_t \sim i.i.d. N(0, 1) \\
 A(B)\zeta_t &= \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim MVN(0, \Sigma)
 \end{aligned}$$

여기서 y_t 는 벡터로서 N개의 경기동행계열의 성장률을 나타내며 추정 시에는 이들의 평균은 표준화된다. n_t 는 경기로 정의되고 있는 것으로 건설경기지표들의 공통적인 움직임(comovement)으로 동태요인(dynamic factor)이라고 지칭되기도 한다. 즉 n_t 는 동행경기종합지수의 성장률을 의미하므로 실제 동행건설경기종합지수는 n_t 를 누적하여 구하였다. $\gamma(B)$, $\phi(B)$, 그리고 $A(B)$ 는 다항식으로 표현되는 모수(parameter)들이다. 특히 $\gamma(B)$ 는 지표를 종합(composite)하는 과정에서 지표들간의 가중치로서의 의미를 갖는다.

건설경기지표들 간에 공통되는 비관측 요인을 가정하고 이를 확률적으로 추출하고자하는 동태모형이라는 점에서는 스톡-왓슨(Stock Watson) 모형과 같다. Stock-Watson 모형과의 차이점은 첫째, 스톡-왓슨(Stock Watson) 모형이 선형모형인데 비해 MSF 모형은 비선형이라는 점이다. 둘째, 스톡-왓슨 모형은 동행성이 정확히 일치하는 부분만을 포착할 수 있는 반면 국면전환요인(MSF) 모형은 약간

의 동행과 후행성이 있더라도 그것을 포괄하여 공통요인을 추출한다는 것이 장점이다. 일반적으로 건설경기종합지수를 작성할 경우에는 동행성이면 동행성 또는 선행성이면 선행성이 꾸준히 유지되는 건설경기지표의 조합을 찾는 일이 어려우나 MSF 모형에서는 이 같은 문제점을 다소 해소시켜 주는 장점이 있다.

실제 추정엔 Kim and Nelson(1998)이 사용한 방식을 이용하였다. 모형을 상태공간모형으로 표현하면 다음과 같다.

㉠ 관측방정식

$$\begin{bmatrix} \Delta y_{1t} \\ \Delta y_{2t} \\ \Delta y_{3t} \\ \Delta y_{4t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \gamma_2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \gamma_3 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ \gamma_{40} & \gamma_{41} & \gamma_{42} & \gamma_{43} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \Delta c_t \\ \Delta c_{t-1} \\ \Delta c_{t-2} \\ \Delta c_{t-3} \\ e_{1t} \\ e_{1t-1} \\ e_{2t} \\ e_{2t-1} \\ e_{3t} \\ e_{3t-1} \\ e_{4t} \\ e_{4t-1} \end{bmatrix}$$

여기서, y_t 들은 건설경기지표, c_t 들은 동태요인(dynamic factor), e_t 들은 오차항을 의미한다.

㉡ 전이방정식

$$\begin{bmatrix} \Delta c_t \\ \Delta c_{t-1} \\ \Delta c_{t-2} \\ \Delta c_{t-3} \\ e_{1,t} \\ e_{1,t-1} \\ e_{2,t} \\ e_{2,t-1} \\ e_{3,t} \\ e_{3,t-1} \\ e_{4,t} \\ e_{4,t-1} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Phi(L)u_{st} \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$+ \begin{bmatrix} \phi_1 & \phi_2 & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \psi_{11} & \psi_{12} & \dots & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \dots & 0 & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \dots & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & \dots & \psi_{41} & \psi_{42} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & \dots & 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta c_{t-1} \\ \Delta c_{t-2} \\ \Delta c_{t-3} \\ \Delta c_{t-4} \\ e_{1,t-1} \\ e_{1,t-2} \\ e_{2,t-1} \\ e_{2,t-2} \\ e_{3,t-1} \\ e_{3,t-2} \\ e_{4,t-1} \\ e_{4,t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} w_t \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ \varepsilon_{1t} \\ 0 \\ \varepsilon_{2t} \\ 0 \\ \varepsilon_{3t} \\ 0 \\ \varepsilon_{4t} \\ 0 \end{bmatrix}$$

실제로 추정을 하는 과정에서는 각 변수들을 X12ARIMA로 계절조정된 후 3항 이동평균하여 사용하였다. 건설지표들의 변동성이 커서 계절조정된 자료를 그대로 사용할 경우 모형이 잘 수렴하지 않거나 분산값이 음(-)으로 나오는 등의 현상이 나타나서 3항 이동평균한 후 추정하였다. 그 결과 모형이 잘 수렴하였고 전반적으로 추정 결과도 현실을 잘 설명하고 있다.

(2)

모수 p로 표현된 호황에서 호황으로 이어질 확률은 0.97로 미국의 추정결과와 유사하게 나왔다. 그러나 모수 q로 표현된 불황에서 불황으로 이어질 확률은 0.61로 미국의 추정결과에 비해서 낮게 나왔다. 이는 우리나라의 건설경기가 그동안 급격한 성장을 지속해 왔기 때문에 나타난 차이로 보인다. 김재영, 김민철 (2002)의 결과에서는 p가 0.96으로 q가 0.56으로 추정되었었는데 양자 모두 조금씩 높게 추정되었다. 특히 불황에서 불황으로 이어질 확률인 q의 추정치가 2002년의 연구에 비해서 높아진 점은 IMF 위기 이후에 건설경기가 뚜렷한 성장세를 보이지 못하였던 점과 비교해 볼 때 타당한 결과로 보인다.

추정계수들의 유의성도 대부분 높게 나오고 있다. ϕ_1 과 ψ_{11} , ψ_{12} 의 유의성이 조금 떨어질 뿐 대부분은 유의성이 높다. 노동시장의 경직성이 있을 것으로 보고 건설업취업자의 경우는 시차를 3기전까지 고려하였는데 모든 계수값의 유의성이 높게 나왔다. 건설노동시장의 경직성이 있음을 반증하는 결과라 할 수 있

다. 최근 외국인 기능인력들이 건설시장에 유입되는 등 가격에 대해 매우 탄력적으로 움직이는 것처럼 보이거나 실제로 건설시장이 기능인력과 기술인력으로 구분되어 있어 기능인력시장의 유연성을 기술인력 시장이 일정부분 상쇄하고 있는 것으로 보인다.

MSF 모형의 특징은 추정계수들과 함께 매기의 호·불황 확률이 같이 계산된다는 점이다. 따라서 MSF 모형에서 도출된 매기의 불황확률을 건설경기 기준순환일 상의 불황국면과 비교해 봄으로써 건설경기 기준순환일, 즉 건설경기의 정·저점을 식별하는 데 도움을 얻을 수 있게 된다. 또한 MSF 모형으로부터 도출된 건설경기지수⁵³⁾, 즉 공통변동요인은 추정과정에서 불규칙성을 잔차항으로 식별해 내기 때문에 NBER지수에 비해 전반적으로 모양이 부드러운 형태를 띠게 된다.

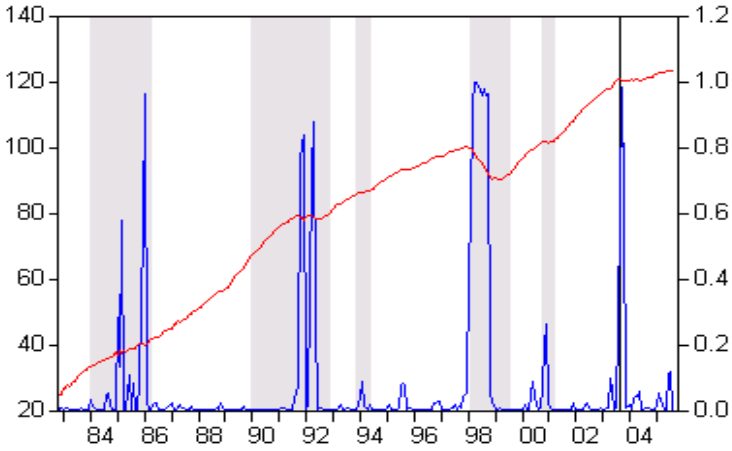
MSF지수와 잠재 건설경기 불황국면을 그림으로 그린 결과는 <그림 3-3>과 같다. 전반적으로 불황확률이 0.5 이상이면 불황국면으로 보는 것이 일반적이다. 이를 감안하면 MSF지수는 잠재 건설경기 기준순환일이나 NBER지수에 비해 불황국면을 비교적 짧게 식별하고 있음을 발견할 수 있다. 이는 불황에서 불황을 이어질 확률 q 가 낮게 추정된 것과도 부합하는 결과이다.

53) 편의상 'MSF지수'라 표기하기로 한다.

< 3-2> MSF

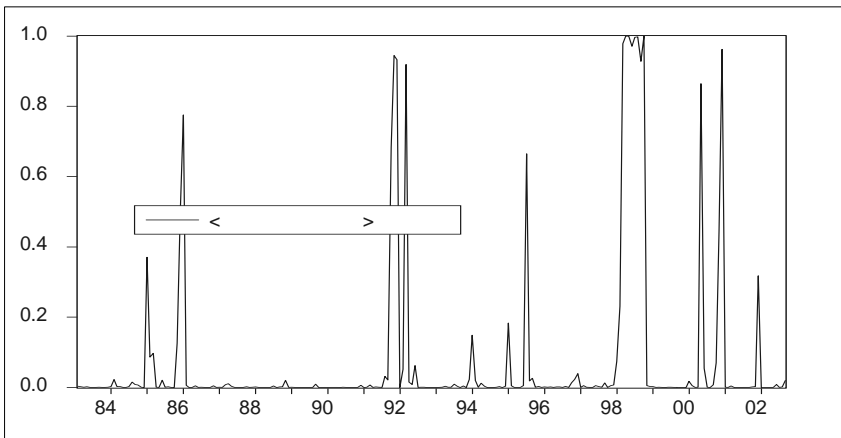
모 수	추 정 치	표준오차
ϕ_1	-0.0777	0.0625
ϕ_2	0.6504	0.0632
Ψ_{11}	0.0916	0.0636
Ψ_{12}	-0.0021	0.0029
Ψ_{21}	0.1562	0.0616
Ψ_{22}	0.1358	0.0614
Ψ_{31}	0.8351	0.0707
Ψ_{32}	-0.1743	0.0295
Ψ_{41}	-1.1756	0.1015
Ψ_{42}	-0.3455	0.0596
σ^2_1	0.9405	0.0410
σ^2_2	0.9242	0.0401
σ^2_3	0.6272	0.0331
σ^2_4	0.2089	0.0302
γ_1	0.1932	0.0410
γ_2	0.1861	0.0436
γ_3	0.2588	0.0324
γ_4	0.5747	0.0662
γ_{41}	0.3999	0.0605
γ_{42}	-0.3748	0.0721
γ_{43}	-0.4191	0.0576
μ_0	-2.3146	0.3678
μ_1	0.1886	0.0746
η	0.6122	0.1348
ρ	0.9714	0.0148
log likelihood value is	-389.937	

< 3-3> MSF



MSF지수로부터 도출된 불황확률은 두 번의 소순환이라 정의한 1993년~1994년과 2000년~2001년의 기간이 불황이 아니라고 식별하고 있다. 결국 소순환 국면을 어떻게 인식하느냐를 제외하고는 전반적으로 김재영, 김민철(2002)에서 제시한 건설경기국면을 그대로 이용해도 무방하다는 결론을 얻었다.

< 3-4> 2002 MSF



문제는 최근의 국면을 어떻게 식별하느냐에 있다. 김재영, 김민철(2002)에서

추정한 건설경기 불황확률은 <부그림 3-4>와 같다. 현재 시점의 불황확률과 2002년에 추정한 불황확률을 비교해 보면 최근의 건설경기 국면에 대하여 약간 다른 결과를 보이고 있음을 발견하게 된다. 2002년에 추정한 결과에서는 2000년이 불황일 확률을 높게 식별하고 있다. 그러나 2004년 현재 추정한 결과에서는 2000년이 불황일 확률이 20% 정도밖에 되지 않는 것으로 나타났고 대신에 2003년의 불황확률이 높게 나타났다. 최근의 건설경기국면을 식별하는 데에는 NBER지수로 는 한계가 있었다. 4개의 순환변동치 모두 2002년에 급격한 경기하락이 있었던 것처럼 나타나기 때문이다. 그러나 MSF모형의 결과로부터 2002년이 불황국면이 아니라 1998년의 급격한 불황 이후에 기술적으로 반등하는 과정에서 나타난 일시적 현상으로 별도의 불황국면으로 보기 어렵다는 결론을 얻었다.

부록4. 주요 건설경기 관련 정책

1980년대 건설경기에 가장 큰 이슈는 주택 200만호 건설사업이었다. 이로 인해 건설투자는 큰 폭으로 증가하였으며, 건설경기 및 국민경제에 미치는 영향도 컸던 것으로 파악되고 있다. 주택 200만호 건설사업의 파급효과에 대해서는 3장에서 상세히 살펴보기로 한다.

1980년대 후반과 1990년대 우리나라의 사회간접자본 투자, 특히 교통투자의 증대는 ‘교통시설특별회계’의 도입에서 원인을 찾을 수 있으며, 같은 시기 도입된 민간자본유치도 사회간접자본 확충에 기여하였다.

‘교통시설특별회계’의 주요 세원은 목적세인 교통세로 전체 세입의 70% 이상을 차지하고 있으며, 교통세 전입액의 65.5%는 도로투자비로 활용되며, 철도에는 교통세액의 18.2%, 공항과 광역교통시설에는 각각 교통세액의 4.3% 및 2.0%를 배정하고 있다. 교통세는 휘발유 및 경유에 대한 특별소비세를 1994년 1월부터 2003년 12월까지 교통시설 투자재원 조달을 위해 한시적으로 도입한 목적세이다.

이 외에도 1994년 ‘민간자본유치촉진법’ 제정을 통해 도입된 민간자본 유치는 교통시설의 건설 및 운영에 대한 민간의 참여를 유도하였고, 제도의 활성화를 위해 1998년에 ‘민간투자법’으로 개정하여 현재에 이르고 있다. 이제도를 통해 인천국제공항고속도로사업을 비롯한 다수의 민간투자사업이 추진되었다.

1) 주택 200만호 건설사업(1988~1992)

1970년대 이후 국민주택문제 해결을 위한 정부의 노력에도 불구하고 주택가격이 상승하면 주택공급이 다소 증가하고 가격이 안정되면 공급이 위축되는 악순환을 되풀이하고 있었다. 또한 1975년부터 1988년까지 13년 동안 국민소득, 즉, 실질 GNP의 증가는 3배에 지나지 않았는데 비해 주택가격은 10배 이상 상승하여 단기적인 주택가격상승을 기대하는 투기수요를 유발하고 있었으며, 특히

1988년 이후 정치적 민주화와 더불어 소득계층간 분배개선 및 복지요구 등 경제적 민주화의 욕구가 각 계 각층에서 분출되면서 사회 안정적 측면에서 주택문제의 중요성이 크게 부각되기 시작하였다.

이에 따라 정부는 주택공급을 저하로 인한 서민의 주거환경 악화문제를 해결하기 위하여 1988 ~ 1992년간 주택 200만호 건설계획을 대통령 공약사업으로 추진하게 되었다.

< 4-1> (2000)

구 분	1984	1985	1986	1987
GDP (%)	8.1	6.8	10.6	11.1
소비자물가 상승률(%)	2.2	2.3	2.8	3.1
실업률(%)	3.8	4.0	3.8	3.1
GDP (%)	4.5	4.3	4.6	4.5

자료: 통계청, 한국은행

1970년대에 이어 1980년대에도 지속된 고도성장으로 인해 국민경제는 매우 안정되어 있었다. 그러나 국민경제가 지속적으로 성장하는 과정에서 제조업을 중심으로 한 수출전략산업과 이에 직접적으로 관련된 부문에만 투자가 집중되어 주택부문에 대한 투자가 매우 부족한 실정이었다.

1980년대 들어 매년 평균 22만호의 신규주택공급이 이루어졌으나, 1987년도 주택보급율은 69.2%에 불과해 주택부족이 심화되고 있었으며, 또한, 자가주거가구 비율이 점차 낮아져 1985년에는 53.4%에 불과(시부 41.2%)한 것으로 나타났고 아파트를 중심으로 도시지역의 주택가격이 높은 상승률을 보여주고 있었으며, 특히 전세가격이 급등해 서민들의 주거여건이 악화되는 등 당시 주거수준은 매우 열악한 실정이었다.

주택 200만호 건설의 정책목표로는 주택공급의 확대와 주택가격 안정, 저소득층의 주거안정기반 확립 등을 들 수 있다.

주택 200만호 건설계획은 당시 주택문제의 가장 핵심적인 요인을 주택의 공급

부족으로 판단하고 주택시장을 구조적으로 안정시키기 위해 주택의 대량공급을 계획하였다. 또한 주택공급을 확대하는 동시에 주택수급 불균형에서 비롯되는 투기적 수요를 억제하고 실수요자에게 신규건설주택이 돌아갈 수 있도록 함으로써 주택가격을 안정시키고자 하였다.

< 4-2>

구 분	1984	1985	1986	1987
주택재고수()	606.1	631.7	630.3	645.0
보통가구수()	865.2	875.1	903.7	932.0
주택보급율(%)	70.1	69.8	69.7	69.2

자료: 건설교통부. 「주택백서」.2002. 건설교통부/통계청

끝으로 저소득층의 주거안정기반 수립을 위하여, 공공기능을 강화하여 저소득층을 위한 주택을 공급함으로써 저소득층의 주거안정 기반을 확립하고자 하였으며, 이전까지의 주택정책이 소득계층을 고려하지 않고 실시된 반면, 200만호 계획에서는 정책의 효과를 제고하기 위해 소득계층을 구분하여 정책프로그램을 세분화하였다.

200만호 건설계획은 1988~92년 기간중 총 200만호의 주택을 공급하기 위해 연평균 40만호를 건설하는 것으로 국민주택 85만호, 민영주택 48만호, 민간주택 67만호를 계획하였다. 1983~87년 기간중 연평균 주택공급량은 24만호에 불과한 실정이었다.

주택 200만호 공급계획의 공급체계는 재원조달 방식에 따라 크게 공공과 민간으로 구분되며, 공공부분의 경우 도시영세민을 위해 정부재정으로 건설되는 영구임대주택, 산업평화의 정착을 위해 저소득근로자에게 공급되는 근로복지주택과 사원임대주택, 그리고 중산화 가능계층을 대상으로 공급되는 장기임대주택과 소형분양주택을 담당토록 계획하였다. 민간부분의 경우는 중산층과 중산층이상의 소득계층을 위한 민영주택과 민간주택을 담당하여 공급하였다.

주택 200만호 건설계획의 일환으로 심각한 수도권 주택난 해소를 위하여 정

부 주도하에 1989년부터 서울주변에 분당, 일산, 평촌, 산본 그리고 중동의 5개 신도시를 건설하기로 하였다. 수도권 신도시 계획은 80년대 당시 서울지역에서 만연하던 아파트 투기문제를 해결하고 서울시의 고질적인 도시문제인 인구집중, 교통난, 공해 및 환경오염 등을 해결하기 위해 추진되었다.

< 4-3> 200

(단위: 만호)

구 분	총 계		'88~'89		1990		1991		1992		
	'89 원안	'90 변경	원안	변경	원안	변경	원안	변경	원안	변경	
총 계	200	200	70	77.9	40	45	43	40	47	37.1	
공공 부문	영구임대	25	25*	4	4.3	6	6	17	7	8	7.7
	근로복지	-	15	-	-	-	4	-	-	-	6
	사원임대	-	10	-	-	-	2	-	-	-	5
	장기임대	35	15	11	9.1	6.5	2.5	8	8	10	1.4
	소형분양	25	25	13	14.2	4.5	5.5	4	4	3	1.3
	소 계	85	90	28	27.6	17	20	19	21	21	21.4
민간 부문	민영주택	48	60.1	17.5	24.1	9.5	12	10	12	11	12
	민간주택	67	49.9	24.5	26.2	13.5	13	14	7	15	3.7
	소 계	115	110	42	50.3	23	25	24	19	26	15.7

자료: 국토연구원, 「주택200만호 건설계획의 성과와 향후 주택정책의 방향에 관한 정책토론회 발표 논문집」, 1992

주) 영구임대주택은 '92년도분 8만호가 2만호로 축소되어 계획기간중 건설계획은 19만호로 변경됨

1988년 8월 10일 부동산종합대책의 일환으로 토지공개념 도입이 결정되었다. 택지소유상한에관한법률(1990.3 시행)과 개발이익환수에관한법률(1990.3 시행) 토지초과이득세법(1990.1 시행) 등이 이시기에 시행되었으며, 토지공개념의 도입으로 토지초과이득세의 부과대상이 되는 미개발토지에 대한 주거용 건물을 중심으로 건축이 이루어짐에 따라서 건설경기가 과열되는 양상을 보이게 되었음

2) 신경제 5개년 계획과 사회간접자본투자의 확대(1993~1996)⁵⁴⁾

신경제 5개년 계획은 1992년 김영삼정부 출범과 함께 수립되어 1996년까지 이

54) 대한건설협회, 1997. 「한국건설반세기」. 대한건설협회, 참조

어졌다. 제1차에서 제6차계획까지 실행된 성과를 비판하고 수정·보완하는 내용을 계획에 포함하였다. 이전의 경제개발계획의 내용과 성격을 달리한다는 점에서 신경제정책이라고도 한다.

1993년 발표된 김영삼 대통령에 의한 신경제 5개년 계획은 우리 경제에 다시 한번 전환기를 가져오게 된다. 신정부 출범 당시 우리 경제는 경기 침체와 경제 주체들의 의욕 저하, 투자 부진 등으로 성장 기반이 크게 약화되어 있었다. 1990~91년에는 8~9%대의 성장을 기록하다가 1992년도에는 전년도에 비해 못 미치는 4.7%의 경제 성장률을 기록하였다. 이는 1991년 하반기부터 총수요 관리 정책을 실시하여 연중 민간 소비세의 증가세가 둔화되고 내수를 주도했던 건설투자가 진정되었기 때문이었다. 이와 함께 수출 산업의 대외 경쟁력은 약화되고 경기 전망이 불투명하였기 때문에 설비 투자가 감소되면서 전반적인 산업 활동이 위축된 것도 한 요인이었다.

문민정부는 이러한 도전을 극복하기 위해 신경제 구상을 발표하기에 이르렀다. 신경제는 모든 경제 주체들이 경제 활동에 자발적으로 참여하고 능동적으로 창의성을 발휘하게 함으로써 경제 발전의 원동력을 만들어내자는 것이었다. 이러한 신경제 계획은 경제 시책의 중점 과제를 성장 잠재력의 강화, 국제 시장 기반의 확충, 그리고 국민 생활 여건의 개선에 두었다. 특히 성장 잠재력의 강화를 위해 사회간접자본의 확충, 기술 개발과 정보화 촉진, 기술·지식 집약적 산업 구조로의 전환, 중소기업 및 농어촌 육성에 대한 지원 확대 등을 주요 방안으로 설정하였다. 국제시장 기반의 확충을 위해서는 경제운영과 제도의 국제화와 개방화를 적극 유도하면서 OECD의 가입과 UR 등 국제협상에도 능동적으로 참여한다는 계획이었다. 국민생활 여건의 개선을 위해서는 1998년까지 주택보급율을 90%로 올리고 대도시 교통난 해소를 위해 대중교통 체계의 구축, 교통시설 개선 및 보안을 추진하며 사회복지제도의 개선에 역점을 둔다는 계획이었다.

특히, 신경제 계획 중에서 사회간접자본 투자는 다음과 같은 구체적인 계획을 포함하고 있었다.

< 4-4 >

(단위: 억원, %)

구분	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
교통시설	40851	66361	85043	114830	143850	151042	170000
도로	27933	48381	58846	79054	57067	94774	104376
철도	5226	8123	10644	12367	16353	16722	20440
지하철	5524	6490	10498	17223	29464	29464	27408
항만	1755	2646	3327	3540	4999	4999	10241
공항	413	721	1728	2646	5967	5967	7535
기타	12631	20651	31374	32864	35493	35493	48106
수자원	11824	20018	30532	31627	34296	34296	46412
공단지원	807	633	842	1237	1197	1197	1694
합 계	53482	87012	116417	147694	179343	192223	218107
대GDP비중							
교통시설	2.28	3.08	3.54	4.30	4.72	4.32	4.33
도로	1.56	2.24	2.45	2.96	2.85	2.71	2.66
철도	0.29	0.38	0.44	0.46	0.54	0.48	0.52
지하철	0.31	0.30	0.44	0.64	0.97	0.74	0.70
항만	0.10	0.12	0.14	0.13	0.16	0.20	0.26
공항	0.02	0.03	0.07	0.10	0.20	0.19	0.19
기타	0.70	0.96	1.31	1.23	1.16	1.17	1.22
수자원	0.66	0.93	1.27	1.18	1.12	1.13	1.18
공단지원	0.04	0.03	0.04	0.05	0.14	0.04	0.04
합 계	2.98	4.03	4.84	5.53	5.88	5.49	5.55

도로 부문에 있어 건설 중인 고속도로는 계획 기간 내에 완공하고, 수도권 및 부산권의 교통 문제를 해소하기 위해서 새로운 고속도로의 건설을 추진하며, 철도 부문은 경부고속철도의 건설과 함께 기존 철도의 복선화 및 확충과 더불어 일부 구간의 경우 개량을 추진한다는 계획이었다. 대도시권의 경우에는 광역 철도망의 확충과 함께 경부고속철도 정차 역을 중심으로 기존 광역 도시를 연결하는 종합적인 연계 수송망 구축 체계도 수립되었다. 항만 부문에서는 부산항과 광양항 등 2대 컨테이너항 중심 항만 체계로 개발 운영하며, 서해안 시대와 대북방 교역에 대비하여 거점 항만 개발 등 연안 해상 개발도 활성화하기로 계획하였다. 공항 부문에서는 2000년대 항공의 중추 기능 수행을 위한 수도권 신공항을 건설하고 지방화·국제화의 실질적인 기반 구축을 위하여 지방 공항을 육성하도록

하였다. 그 외 신경제 5개년 계획의 중점 시책으로 상하수도, 수자원 등 모든 사회간접자본의 확충을 추진하기로 하였다. 김영삼 정부가 사회간접자본 시설 확충을 중점목표로 세운 데에는 다음과 같은 배경이 있었다.

< 4-5>

(단위: 억원, %)

구 분	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
금액							
국고	25429	37659	38282	48586	59411	72886	88935
지방비	22170	38756	64342	87265	99803	100111	109008
공단·공사	2529	6424	7876	6766	14695	15336	17313
민자	3354	4173	5917	5077	5434	3890	2851
합 계	53482	87012	116417	147694	179343	192223	218107
구성비							
국고	47.5	43.5	32.9	32.9	33.1	37.9	40.8
지방비	41.5	44.5	55.3	59.1	55.6	52.1	50.0
공단·공사	4.7	7.4	6.8	4.6	8.2	8.0	7.9
민자	6.3	4.8	5.1	3.4	3.0	2.0	1.3
합 계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

사회간접자본 시설은 산업 경쟁력과 국민 복지를 결정하는 가장 중요한 요소 가운데 하나이다. 1990년대 들어 도로, 항만 등의 사회간접자본 시설 부족은 막대한 추가 비용과 시간 지체를 초래하여 생산 경쟁력 약화와 국민 생활 불편, 물가 상승의 요인으로 작용하였다. 물류 비용은 1993년 기준으로 GDP의 15.4%인 약 41조원에 달하였으며 기업의 물류 비용도 매출액 대비 17%로 상승하여 미국의 7%, 일본의 11%보다 현저히 높게 나타났다. 이것은 곧 제품의 국제 경쟁력 저하로 나타났다. 또한 교통 장애로 인한 손실 비용도 GDP의 6% 수준인 약 16조원에 이르는 것으로 추정되었다. 이러한 문제점을 극복하기 위해 정부는 나름대로 사회간접자본 시설 확충에 노력을 기울여 왔다. 더욱이 1990년대에 들어와 경제 규모의 확대와 국민 소득의 증대, 교역량의 증가가 이루어지면서 사회간접자본시설의 부족 문제는 가장 시급히 해결해야 할 당면 과제로 등장하게 되었다. 1990년대 들어 정부는 사회간접자본투자를 크게 확대하여 1990년 GDP 대비

2.9%에 불과했던 것이 1991년에는 4%, 1996년에는 5.5%에 이르렀다. 투자 확대가 가장 두드러진 부분은 도로였고, 다음으로 다목적댐, 광역 상수도 등의 수자원이었다. 특히 대형 국책 사업이 본격적으로 진행되었다는 사실이야말로 1990년대 사회간접자본 투자의 가장 중요한 특징 중의 하나라고 하겠다. 이 당시의 대표적인 국책 사업으로는 경부고속철도와 인천국제공항, 서해안고속도로 사업 등이 있다. 투자에 필요한 재원은 국고와 지방비, 공단 및 공사에 의한 채권발행, 그리고 민자유치로 조달되었다.

3) 교통시설특별회계의 도입(1994~2003)⁵⁵⁾

① 1994

1970년대 중반부터 ‘도로사업특별회계’ 등이 설치되기 이전인 1988년까지 교통투자재원은 거의 전적으로 일반회계를 통해 조달되었다⁵⁶⁾.

< 4-6>

구 분	제정일자	폐지일자
교통사업특별회계법	1950.02.13	1961.12.31
교통사업특별회계임시조치법	1960.12.31	1961.12.31
도로정비사업특별회계법	1968.07.12	1976.12.22
도로사업특별회계법	1988.12.26	1993.12.31
도시철도사업특별회계법	1990.12.31	1993.12.31
도로등교통시설특별회계법 [*]	1993.12.31	-

* 은 1995년 12월 6일 ‘교통시설특별회계법’으로 명칭 변경

1980년 후반 자동차의 급증 등에 따른 교통혼잡 증대와 물류비용 증가 등이 사회문제화되자, 1989년 ‘도로사업특별회계’가 도입되었고 1990년 ‘도시철도사업특별회계’가 설치되었다. 주요 재원은 유류(휘발유, 경유)특별소비세였으며, 해당세수의 90%는 ‘도로사업특별회계’에, 10%는 ‘도시철도사업특별회계’로 전입

55) 하헌구.2003. 「국가재정운용계획 수립을 위한 SOC분야 정책토론회」. 국토연구원외

56) ‘철도사업특별회계’는 1963년 설치된 이후 지속되어 왔으나, 이는 기업특별회계로 통합재정에서 제외되고 있는 바 논의의 대상이 아니다.

하도록 규정되어 있었다. 그러나 휘발유경유 특소세는 내국세로서 세액의 25.07%가 지방재정 및 지방교육재정 교부금으로 할당되고 나머지 74.93%만이 도로 및 도시철도사업특별회계에 전입되었다.

특별회계는 재정운용의 ‘재원의 안정적 확보’와 ‘회계운영의 자율성 제고’의 실현을 목적으로 하지만, 교통세가 도입된 1994년 이전의 특별회계는 그 규모와 범위가 제한적이었을 뿐만 아니라 1970년대 후반이후 1980년말까지는 특별회계가 존재하지 않는 등, 그간의 사회간접자본투자 재원의 조달체계가 상당히 불안정했다고 평가되고 있다. 이렇듯 불안정한 자원 조달체계는 그간 교통투자규모의 심한 편차로 나타나고 있다. 즉, 교통수요 예측을 토대로 한 교통투자 규모 결정과 안정적 진행이 아니라, 그 규모가 당해 연도의 재정상황 등에 좌우될 수밖에 없는 조달체계에 기인하는 것이다.

② 1994

1994년 이후 중앙정부의 교통투자재원 조달체계는 교통시설의 원활한 확충과 효율적인 관리·운용을 위해 1994년부터 2003년까지 10년간 한시적으로 설치된 ‘교통시설특별회계’로 집약될 수 있다. ‘교통시설특별회계’는 세부적으로는 도로, 철도, 공항, 항만, 광역교통시설의 5개 계정으로 구분하여 관리·운영되고 있다.

‘교통시설특별회계’의 세입은 교통세 등의 조세수입과 시설사용료 등의 조세외 수입, 그리고 일반회계 전입금 등으로 구분되며, 이중 가장 큰 세입재원은 교통세수로 세수의 85.8%를 차지한다. 전입된 교통세수는 도로계정에 65.6%, 철도계정에 18.2%, 공항계정에 4.3%, 광역교통시설에 2.0%의 비율로 배분된다. 항만계정 배분은 제도적으로는 보장되어 있지 않지만, 유보비율 10%에서 일정비율을 배분하고 있다.

교통세 및 교통시설특별회계는 교통세와 시설사용료를 주요재원으로 하고 세출은 교통시설 확충에 특정함으로써 비용부담자에게 해당편익을 제공한다는 의미를 가지고 있다. 즉, 국민의 조세저항 없이 교통세수를 중심재원으로 하는 교통투자재원의 조달이 순조로울 수 있었던 것은 유류 특별소비세를 목적세 형태

의 교통세로 전환하였을 뿐만 아니라, 도로이용에 따른 세입을 교통시설 확충이라는 특정세출과 연계시키는 목적세와 특별회계 제도의 채택에 기인한다.

< 4-7 >

(단위: 억원)

재원조달방법		1994	1996	1998	2000	2002	2003
조세	교통세	32,244 (71.1)	42,338 (64.8)	72,236 (69.9)	98,279 (79.7)	76,516 (57.7)	85,858 (64.9)
	승용차 특소세	5769 (12.7)	8,550 (13.1)	8,328 (8.1)	8,795 (7.1)	13,632 (10.3)	15,658 (11.8)
	수입차관세	784 (1.7)	1,696 (2.6)	2,033 (2.0)	1,369 (1.1)	2,483 (1.9)	2,538 (1.9)
	소계	38,797 (85.6)	52,584 (80.5)	82,597 (79.9)	108,443 (87.9)	92,631 (69.9)	104,054 (78.7)
조세외수입	공항이용료	524 (1.2)	1,252 (1.9)	1,916 (1.9)	633 (0.5)	998 (0.8)	997 (0.8)
	보안시설 이용료	133 (0.3)	263 (0.4)	225 (0.2)	47 (0.0)	208 (0.2)	243 (0.2)
	항만사용료	2,052 (4.5)	1,745 (2.7)	2,270 (2.2)	2,452 (2.0)	2,508 (1.9)	2,508 (1.9)
	소계	2,709 (6.0)	3,260 (5.0)	4,411 (4.3)	3,132 (2.5)	3,714 (2.8)	3,748 (2.8)
기타	일반회계 전입금	2,359 (5.2)	8,264 (12.7)	14,851 (14.4)	9,200 (7.5)	33,258 (25.1)	21,013 (15.9)
	소계	3,839 (8.5)	9,466 (14.5)	16,331 (15.8)	11,734 (9.5)	36,213 (27.3)	24,433 (18.5)
합 계		45,345 (100.0)	65,310 (100.0)	103,339 (100.0)	123,309 (100.0)	132,558 (100.0)	132,235 (100.0)