

우리나라의 國富統計를 利用한 在庫資産 推計⁽¹⁾

表 鶴 吉

우리나라는 1997년 제4차 國富統計調查를 마지막으로 국부통계의 實査에 의한 直接調查 방식에서 間接推計 방식으로 전환할 예정이다. 본 연구는 그동안 다루어지지 않았던 在庫資産의 推計 技法 開發을 목적으로 한다. 본 논문에서는 이용 가능한 자료에 따라 대체로 여섯 개 정도의 間接推計 方法을 제시하였다. 최선의 간접추계 방법은 1997년 국부조사결과를 기준년도 재고자산액으로 정하고 永久在庫法으로 총재고자산액을 추계하는 방법이다. 이렇게 추계된 총재고자산액을 投入產出表를 이용하는 방법과 센서스를 이용한 추계 방법을 병용하여 産業別 配分 또는 재고자산 類型別로 배분하는 것을 시도할 필요가 있다.

1. 序 論

우리나라는 그동안 1968년 이후 4차(1968, 1977, 1987, 및 1997년)에 걸쳐 매 10년마다 實査를 통해 國富統計를 작성, 발표해 왔다. OECD 국가를 포함하는 대부분의 나라들이 국부의 실사에 따르는 시간 및 비용문제 때문에 間接推計에 의존해 온 것과 비교하면 이례적인 일이라 할 수 있다. 일본도 1970년 國勢調查를 마지막으로 간접추계에 의해 국부통계를 작성하고 있다.

이제 우리나라도 1997년 제4차 국부통계조사를 마지막으로 추계 방식을 국부통계의 실사에 의한 直接調查 방식에서 間接推計 방식으로 전환할 예정이다. 따라서 간접추계 방법의 개발을 통해 급변하는 산업구조를 반영한 時宜性 있는 基礎 資料를 提供하는 것이 시급한 과제로 떠오르고 있다.

이러한 필요성에 따라, 필자는 2000~2002년 기간 동안 통계청에서 주관한 세 번의 연구과제의 책임 연구원으로 生産資産 중 有·無形 固定資産에 대한 1次 推計試算을 다음과 같이 시도한 바 있다:

(1) 본 논문은 서울大學校 經濟研究所에서 統計廳에 제출한 연구 용역 보고서, '재고 자산, 지하 자산 추계 및 보유손익 추정 기법개발' (2005년 10월 10일)에서 재고자산에 관련된 부분을 발췌 요약한 것이다. 통계청의 연구지원과 연구조교로 일해 준 서울대학교 경제학부 대학원의 정선영 양, 이경래 군의 노고에 감사한다.

『국부통계 간접추계 기법개발 및 시산』(2000.10), 통계청.

『정부 및 가계부문 국부통계 간접추계 기법개발 및 시산』(2001.12), 통계청.

『국부통계 간접추계를 위한 무형자산 추계기법 연구』(2002.11), 통계청.

본 연구는 그동안 다루어지지 않았던 在庫資産의 推計 技法 開發을 목적으로 한다. 재고자산에 대해서는 전 세계적으로 아직도 통일된 추계기법이 존재하는 것은 아니다.

在庫資産(재고 Stock)은 하나의 회계기간을 넘어서 생산과정에 투입된다는 의미에서, 고정자산 또는 토지처럼 資本과 같은 개념으로 파악될 수 있다[Nomura(2004)]. 재고자산은 生産資産이긴 하지만 내구재는 아니므로 재고자산을 추계하는 방법은 고정자산 추계법과는 달라야 할 것이다. 비록 산업별 재고자산의 기준년도 추계치와 국민계정 자료로부터 집계된 ‘在庫增加’(재고자산 증감분) 통계를 얻을 수는 있다고 하더라도, 재고자산에 減價償却率과 같은 개념 적용이 어렵기 때문에 영구재고법을 사용하는 데에는 상당한 어려움이 따른다. 실제로 재고자산의 변동분을 기준년도 추계치에 가감하는 방법에 의해 즉, 재고자산을 간접추계할 때, 그 다음 기준년도에 해당하는 스톡 추계치는 국부통계조사 추계치와 상당한 隔差가 있게 된다.⁽²⁾ 가령 1987년도 국부통계조사상의 명목 재고스톡을 기준년도로 상정하고 1988~1997년간의 국민계정상의 명목 재고증감액을 누적시켜 본 결과 1997년 국부통계조사상의 명목 재고스톡액은 257,534(십억 원)으로 영구재고법에 의한 추계액의 약 3배에 달하는 것이다. 이와 같이 영구재고법에 의한 재고스톡 추계치와 실사에 의한 추계치가 크게 달라지는 이유는 재고스톡은 보통 1년(~2년) 이내에 소진되는 것이므로 영구재고법에 의한 추계가 큰 의미가 없기 때문이다. 원래 永久在 庫法이란 유형고정자산의 추계에서도 각 有形 固定資産(건물, 기계 장비 및 운수자산)의 수명보다 훨씬 長期에 걸친 投資 資料를 필요로 한다. 그러나 재고스톡의 경우, 平均壽命 期間이라든가 減價償却 期間의 개념이 적용될 수 없으므로, 단순한 재고증감의 누적으로는 다음 번 기준년도에서의 스톡총액을 반영할 길이 없기 때문이다.

이하에는 2장에서 먼저 在庫資産의 定義와 特性을 논의한다. 3장에서는 재고자산의 間接推計 方法들을 검토하고 우리나라의 통계를 이용한 推計結果를 소개한다. 마지막으로 4장에서는 1997년 제4차 국부통계조사 이후의 재고자산 추계 방법에 관한 結論的 考察을 시도한다.

(2) 이와 같이 추계한 경우(1987년부터 1997년)의 차이표 4장의 <그림 8>에서 보다 상세하게 설명하기로 한다.

2. 在庫資産의 定義와 特性

固定資本과 土地는 耐久의이면서, 장래의 生産과정에서 反復的으로 投入된다. 그러나 在庫資産은 원재료, 반제품, 그리고 완제품으로 나뉘어 미래 生産과정에 한 번만 투입된다. 토지는 무한한 내구성을 가지고 있다는 점에서 非償却 資産이지만, 재고자산은 한 번 사용되면 없어진다는 점에서 償却資産이다. 물론, 유형 고정자산도 상각자산이라는 점에서 재고자산과 차이가 없지만, 유형 고정자산의 상각기간이 보통 1년 이상인데 반해, 재고자산은 1년 미만이므로, 감가상각을 적용하지 않는 것이 보통이다. 이와 같은 차이점으로 말미암아 토지와 재고자산의 投入 費用을 산정하는 데에는 차이가 발생하게 된다. 즉 내구적인 고정자산은 반복해서 투입되는 것이므로, 회계상 그 비용이 生産과정에 투입되는 고정자본상각에 계상되는 반면, 재고자산 투입은 在庫品 增加(在庫 純增加)를 直接 差減하는 형식으로 계상된다.

또한 토지가 非生産資産임에 비해, 고정자산과 재고자산은 生産된 資産이다. 고정자산의 산출은 최종 수요항목에서 총고정자본 형성에 계상되며, 재고자산의 산출은 재고증가에 계상된다. 최종 수요에서 총고정자본 형성이 개념적으로 非陰(non-negative)으로 제한되는 것에 비해, 재고품 증가는 陽의 값(産出)과 陰의 값(投入), 둘의 합으로 純價値가 계산된다.

1993 SNA에 의한 在庫資産 9개 産業 分類는 <表 1>과 같다.

한편, 93 SNA는 다음과 같은 4가지 종류⁽³⁾의 재고자산을 구별하고 있다.

- 1) 原材料 在庫(Materials and Supplies): 生産과정에서 中間 投入物로 사용하려는 목적으로 저장하고 있는 재고(stock)
- 2) 完製品 在庫(Finished goods): 生産자에 의해 販賣 待機狀態에 있는 산출물
- 3) 再販賣를 위해 購入된 製品在庫(Goods purchased for resale): 도소매업자에 의해서 再販賣를 위해 구입된 제품
- 4) 在工品(Work-in-progress): 아직 완성되지 않은 제품 및 生産 中에 있는 자산

한편 國庫통계조사보고서에서는 자산을 구분함에 있어 93 SNA와는 다른 자산 구분을 보여주고 있다. 國庫통계조사보고서[통계청(1997)]에 의하면 <表 2>에 제시된 것과 같이 건설 중인 자산은 총고정 자본형성으로 간주되는 자가 계정 구축물 등을 말하는 것으로

(3) 다섯 번째로, 戰略的 備蓄物(strategic reserve)이 있으나, SNA에서는 이에 대한 언급이 빠져있다. SNA의 재고자산에 대한 자세한 내용은 Harrison and Aspden(2005)에 취급되어 있다.

〈表 1〉 1993 SNA에 따른 産業分類

경제활동별 국내총생산		산업 총자산 (단위: 십억 원)					
93 SNA 개편 前	93 SNA 개편 後	산업분류	총자산		순자산		총순비
산업	농업 임업 및 어업		금액	구성비	금액	구성비	
· 농업 임업 및 어업	농업 임업 및 어업	전산업	2,239,330.0	100.0	1,309,093.8	100.0	58.5
· 광업	광업	농업	111,436.6	5.0	71,672.5	5.5	64.3
· 제조업	제조업	어업	12,609.0	0.6			
· 전기가스수도사업	전기가스수도사업	광업	4,045.8				
· 건설업	건설업	제조업					
· 도소매 및 음식숙박업	도소매 및 음식숙박업	전기가스수도사업					
· 운수창고 및 통신업	운수창고 및 통신업	건설업					
· 금융보험 부동산 및 사업서비스업	금융보험 부동산 및 사업서비스업	도소매 및 소비자용품수리					
· 사회 및 개인서비스업	사회 및 개인서비스업	숙박 및 음식점업					
정부서비스생산자	정부서비스생산자	운수창고 및 통신업					
· 공공행정 및 국방	공공행정 국방 및 사회보장	금융보험업					
· 사회서비스	사회서비스	부동산 및 사회서비스업					
· 기타	기타	공공행정 국방 및 사회보장					
		교육서비스업					
		보건 및 사회복지사업					
		기타공사회 및 개인서비스업					

資料: (좌): 한국은행(2004, p. 7, 경제활동별 국내총생산).

(우): 통계청(1997, p. 20, 〈表 4〉 산업 총자산).

〈表 2〉 國富統計調查報告書 上의 建設 中인 資産과 在庫資産의 區分

중분류 16 건설 중인 자산

- ① 자산의 소유자가 직접 건설 또는 제작하고 있는 미완성의 유형고정자산을 말한다.
- ② 제작 또는 건설을 타인에게 위탁하여 미완성된 건물과 구축물에 대해 지급된 공사대금이나 재재용 현물을 지급한 경우, 원재료, 자재 등의 금액을 계상하였다.
- ③ 이미 인도가 완료되었으나 편의상 건설 중인 자산에 머물고 있는 자산에 한하여 계상하였다.

중분류	소분류	구조 또는 용도	내용연수
11. 건설 중인 자산	-	-	-

대분류 2 재고자산

- ① 상품: 판매를 목적으로 다른 거래처에서 구입한 상품, 미착상품, 적송품 등을 말한다.
- ② 제품: 판매를 목적으로 제조한 생산품, 부산물 등을 말한다.
- ③ 반제품: 자가 제조한 중간제품과 부분품 등을 말한다.
- ④ 재공품: 제품 또는 반제품의 제조를 위하여 제조 과정에 있는 것을 말한다.
- ⑤ 원재료: 원료, 재료, 매입부분품, 미착원재료 등을 말한다.
- ⑥ 저장품: 소모품, 소모공구, 기구, 비품, 수선용 부분품 및 기타 저장품 등을 말한다.
- ⑦ 기타재고: 상기 구분에 속하지 않는 재고자산을 말한다.

資料: 통계청(1997, p.751).

고정자산 중 중분류 16으로 분류되었고, 재고자산은 대분류 2로 분류되어 있음을 알 수 있다. SNA에서는 재고자산의 항목으로 在工品(Work-in-progress)을 포함하고 있으나, 우리나라의 국부통계조사보고서는 생산 중인 재고자산에 해당한다고 볼 수 있는 建設 中인 資産(Construction in progress)을 재고자산과 따로 有形固定資産의 일부로 계상하고 있다. 제품 또는 반제품의 제조를 위하여 제조과정에 있는 것은 재고자산의 일부인 재공품으로 분류하고 있다. 우리가 여기에서 총고정자산의 일부인 건설 중인 자산과 재고자산의 일부인 재공품을 구별하고자 하는 이유는 93 SNA에서의 재공품(Work-in-progress)의 정의가 워낙 광범위하기 때문에, 국민계정에서의 건설 중인 자산에 포함되어야 하는 자산과의 구분을 명확히 하여야 할 필요가 있다는 점을 환기시키기 위한 것이다. 이와 관련하여 한국은행과 통계청은 어떠한 자산을 “건설 중인 자산”으로 또는 “재공품”으로 분류할 수 있는지에 대한 예시를 제공할 것이 요망된다.

〈表 3〉에서 보는 바와 같이 1987년 및 1997년도 국부통계조사보고서에 추계된 자산형태별 총자산 변동 내역을 보면, 總資産은 (1) 有形固定資産, (2) 在庫資産으로 대분류되고, 유형고정자산은 다시 건물, 구축물, 기계 및 장치, 선박, 차량 운반구, 공구와 기구·비품, 건설 중인 자산, 대동식물로 재분류되어 있다. 건설 중인 자산의 경우 총자산에서

〈表 3〉 資産形態別 總資産變動

(단위: 명목가격, 10억 원, %)

자산 분류	1987년		1997년		배율(배)
	금액	구성비	금액	구성비	
○ 총액	313,228.0	100.0	1,799,926.8	100.0	5.7
- 유형고정자산	261,863.8	83.6	1,544,641.7	85.8	5.9
건축	79,961.5	25.5	355,546.0	19.8	4.4
구축물	31,375.4	10.0	222,036.1	12.3	7.1
기계 및 장치	92,276.4	29.5	499,285.5	27.7	5.4
선박	12,287.2	3.9	41,145.3	2.3	3.3
차량 운반구	18,056.1	5.8	108,106.7	6.0	6.0
공구와 기구·비품	16,506.5	5.3	208,460.0	11.6	12.6
건설 중인 자산	8,676.6	2.8	98,776.8	5.5	11.4
대동식물	2,724.1	0.9	11,285.4	0.6	4.1
- 재고자산	51,364.2	16.4	255,285.1	14.2	5.0

資料: 통계청(1997, p. 31).

차지하는 비중도 1987년 2.8%에서 1997년에는 5.5%로 증가하였다. 한편 재고자산은 총 자산에서 차지하는 構成比가 1987년의 16.4%에서 1997년에는 14.2%로 줄어들었다. 또한 1987년부터 1997년의 기간 중, 건설 중인 자산은 名目價格으로 11.4배가 증가한 반면, 재고자산은 5.0배 증가하였다.

Harrison and Aspden(2005)의 부록에 수록된 Lawrence와 Diewert의 호주에 대한 生産性分析(1960~2004년)에 의하면, 컴퓨터화에 따른 生産 및 在庫管理 自動化로 인하여 재고 자산이 점차적으로 줄어들고 있다고 한다. 따라서 향후 재고자산 추계에 건설 중인 자산을 포함할 것인가 말 것인가의 문제, 만일 포함한다면 어디까지 포함할 것인가의 문제를 심사숙고하여야 한다.

향후 國富推計가 間接推計로 轉換되는 경우, 궁극적으로는 SNA 통계 자료에 의존할 수밖에 없게 되므로, 93 SNA에서 권고한 대로 在.T.品(Work-in-progress)을 포함하는 것이 불가피할 것으로 판단된다. 다만 93 SNA에서, 재공품(Work-in-Progress)이란 “時間을 통한 變形이라기보다 物理的 變形이 진행되고 있는 상품 또는 서비스”로 정의되고 있다. 이들 상품 또는 서비스는 완성 단계 이전에는 그들의 최종적이고 당초 의도한 목적으로 사용될 수 없는 것을 말한다.

93 SNA가 정의하고 있는 재공품의 대상이 되는 상품으로는 建物(buildings), 製造된 商品(manufactured goods), 단일 목적으로 사용된 工場 및 대동식물(single use plants and

livestocks), 建築計劃(architectural plans), 映畫(movies) 및 올림픽게임과 같은 주요 이벤트의 準備까지도 포함된다. 93 SNA(para 6.77)는 만일 인플레이션을 무시할 경우, 재공품은 최종 산출액을 생산에 소요된 기간에 걸쳐 투입된 비용에 비례해서 배분할 것을 권고하고 있다.

Harrison and Aspden(2005)은 이와 같은 SNA 勸告事項이 다음과 같은 두 가지 이유 때문에 최선의 추계치를 도출하지는 못하고 있다고 평가하였다. 첫 번째 이유로는 割引要因(discount factor)을 분해하여 분석하지 못했다는 점이고, 두 번째로는 資本費用이 적절하게 반영되지 못하고 있다는 점이다.

3. 在庫資産의 推計 方法

앞에서 보았듯이, 93 SNA에 따르면 在庫資産은 在工品(Work-in-progress)을 포함시켜야 하지만, 국부통계조사에서는 재고자산에서 건설 중인 자산을 따로 계상함으로써 SNA의 재고자산과 다르게 재고자산을 정의하고 있다.

$$93 \text{ SNA 재고자산} = \text{생산된 재고자산} + \text{재공품(Work-in-progress)}$$

$$\text{국부통계상의 재고자산} = \text{생산된 재고자산}$$

우리는 먼저 생산된 재고자산의 추계법을 (1) Harberger(1978)의 GNP 대비 재고자산 추계 방법, (2) Pyo(1992)에서 제시했던 기준년도 직전년도의 총산출액과 기준년도 국부통계조사 결과를 이용한 재고자산 추계 방법, (3) 추계년도 총자산액 대비 재고자산액 비율을 이용하는 방법, (4) I-O Table을 이용한 永久在庫法으로 추계하는 방법, (5) 産業別 센서스 統計資料를 이용하여 재고자산을 추계하는 방법, 그리고 (6) 재고투자함수 추정을 통한 재고자산 추계방법 등 여섯 가지의 在庫資産 推計法⁽⁴⁾을 검토하고자 한다. 재공품(Work-in-progress) 추계는 OECD에서 자본스톡 추계문제를 다루어 온 Canberra Group 내에서도 아직 검토 단계에 있으므로, Harrison and Aspden(2005)에서 소개된 추계 방법을 참조할 수 있다.

3.1. Harberger의 推計 方法

Harberger(1978)는 주로 開發途上國들의 자본스톡을 3가지(건물, 기계 및 장비, 재고자

(4) 여섯 번째 방법은 결론부에 해당하는 4장에서 기존의 영구재고법과 비교하며 설명한다.

산)로 분류하고 다음과 같은 방법으로 자본스톡을 추계하였다. 먼저 건물에 대해서는 연 2.5%, 기계 및 장비에 대해서는 연 8%의 減價償却率을 일괄 적용하였다. 재고자산에 대해서는 국민계정의 재고투자통계 자체가 재고자산의 純增減(net change)만을 반영하므로 감가상각률은 필요하지 않다고 보았다.

Harberger 방법의 가장 큰 특징은 대부분의 개도국에서는 적절하게 사용할 수 있는 기준년도 스톡통계가 없다고 보고 재고스톡을 GNP 증가율과 연결지어 間接推計하였다는 점이다. Harberger는 경제가 “正常”(normal)적인 狀況에서 운영되고 있었던 과거 3년을 찾아내었다. 여기에서 정상적 경제상황이라는 것은 GNP의 증가율과 3개의 다른 유형의 자본스톡이 동일한 비율로 증가한 시점을 의미한다. 그리고 재고자산의 경우 3개 연도의 이동 평균을 구했다. 가령 1955년부터 1957년이라고 한다면 그 평균값을 1956년의 재고투자액으로 가정하였다.

그리고 다음과 같은 방정식을 이용하여 스톡을 추계하였다.

$$I_t = (\delta + \gamma)K_{t-1}$$

위 방정식에서 I_t 는 앞에서 구한 平均投資額(1956년의 투자액)을 사용하고 감가상각률은 위에서 가정한 減價償却率을 사용하며(재고자산의 경우는 감가상각률이 0임), γ 는 위에서 정한 3년간의 GNP 平均增加率을 의미한다. Harberger는 위 식을 재고스톡의 추계에 적용하는 데 있어서 다음과 같은 점을 지적하고 있다. 위의 식을 적용하는 것은 建物이라든가 機械裝備의 推定에 더욱 타당하다고 볼 수 있고 재고자산의 추계에는 적절하지 않다고 볼 수 있다. 그러나 在庫의 累積이라는 것은 일종의 經濟成長의 結果이지 경제성장의 原因은 아니라고 상정할 수 있다. 따라서 재고와 GNP의 비율을 이용해서 재고스톡을 추계하는 방법은 전체자본스톡을 추계하는 데 있어 큰 오류를 야기할 것이라고는 생각하지 않았다. 따라서 그는 초기의 재고자산은 가령 1956년부터 1975년의 기간 동안 누적된 재고투자를 1956년부터 1975년까지의 GNP 증가분으로 나누어서 추계하였다. 그 결과 얻어지는 비율-즉, 20년간 재고투자 증가의 누적치를 20년간의 GNP 증가분으로 나누어준 값-을(재고자산/GNP) 비율로 사용하였다. 예를 들면, 이 비율을 1955년 GNP값에 곱하면 1955년의 재고자산 값을 추계하게 된다.

한국의 경우 Harberger 추계 방법에서 사용한 비율이 安定的이지 못하고, 또 네 번의 국부통계조사(1968년, 1977년, 1987년, 그리고 1997년)에서 얻어진 기준년도 재고자산 추계치를 사용해야 하는 이유로 Harberger의 추계 방법을 그대로 적용하는 데에는 상당한

어려움이 따르게 된다.

이제 우리는 Harberger의 방법을 조금 變形하여 재고자산을 추계해 보고자 한다.

먼저 연도별 실질GDP의 일정 부분을 재고스톡으로 보유한다고 가정하고 재고스톡 자료가 있는 국부조사통계조사 基準年度(1968년, 1977년, 1987년, 1997년)에 대하여 實質在庫스톡/實質GDP 比率을 구하였다. 그리고 각 기준년도 간에는 이 비율을 直線補間法에 의하여 연결하고, 1968년 이전과 1997년 이후에는 각각 1968년과 1997년도의 비율을 연장 이용하였다. 이를 위해 먼저, 국부통계조사상에 나타난 유형별, 산업별 재고자산액을 <表 5>와 같이 정리해 보았다.

기준년도의 재고자산 비율을 구하기 위하여 명목가격으로 표시된 국부조사의 수치들을 實質價格으로 變換해 주어야 한다. 명목가격을 실질가격으로 변환하기 위해 GDP 換價指數를 사용하였다. 국부통계 조사에서 명목으로 표시된 재고자산을 2000년도 실질가격으로 변환한 수치는 <表 4>와 같다:

또한 국부통계조사상의 명목가격을 GDP 환가지수로 나누어 실질화한 在庫資産의 實質評價額은 <表 6>과 같다.

한 해에 國民經濟가 생산한 附加價値의 總合인 GDP의 일정 부분을 未來需要 變動에 對備하기 위해 일정 수준 보유한다고 가정하고, 실질GDP에 의해 변동하도록 재고스톡을 추계한다. 기준년도 실질GDP에서 재고스톡이 차지하는 비율을 구하여 기준년도와 기준년도 사이를 直線補間法으로 연결하였다.

在庫 類型別, 産業別 在庫資産 評價額 表에 의하면, 유형별 비율을 볼 때, 가장 큰 특징은 1968, 1987, 1997년 3개 연도에는 완성품재고가 총자산의 40~50%를 차지한 반면, 1977년에는 20%로 격감하였고, 반대로 6~14%에 있던 기타재고자산이 20%로 증가한 것으로 추계되었다. 1977년에 완성품 재고자산보다 기타자산이 특별히 증가한 이유는 명확하지 않다. 우리는 일단 4개 연도의 類型別 在庫資産 比率을 기준비율로 상정한 후, 1968

<表 4> 2000年度 實質價格 變換 數値 (단위: 명목가격, 십억 원)

GDP(2000년도 실질가격)				
연도	GDP	1/GDP환가지수	명목재고평가액	실질재고평가액
1968	49016	30.08	356.5	10722.39
1977	120811	6.58	5985.4	39392.21
1987	248764	2.16	52134.5	112614.60
1997	523035	1.06	257533.6	274260.77

〈表 5〉 國富調查統計上の 類型別, 産業別 在庫資産額 (단위: 명목가격, 십억 원)

1968년	재고자산총액 (총자산액=순자산액)	산업								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
총재고	356,521	7.87	4.07	187.49	4.3	4,879	108,266	4,729	21,156	13.73
제품재고	192,494	5,187	1.58	63,32	0.0	0,384	99,233	0,247	19,958	2,583
반제품재고	28,581	0.27	0.57	24,53	0.0	0,247	1,668	0,018	0,369	0,916
원재료재고	84,354	0,719	0,32	72,53	0,0	1,261	5,674	0,058	0,457	3,332
유통재고	51,093	1,695	1,60	27,11	4,3	2,987	1,694	4,404	0,372	6,899

1977년	재고자산총액 (총자산액=순자산액)	산업								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
총재고	5985.4	1044.3	35.3	2521.8	50.9	165.0	1967.3	54.2	131.4	15.3
제품재고	1186.7	4.6	4.8	1047.2	13.2	25.7	75.5	11.9	1.9	1.9
반제품재고	498.9	5.8	1.4	418.0	0.0	36.2	27.3	7.7	0.7	1.8
원재료재고	1906.7	19.3	16.4	697.6	0.0	48.0	1040.4	0.8	80.0	4.2
유통재고	1224.4	14.5	11.4	228.1	37.7	41.8	815.4	27.0	42.1	6.6
기타	1168.8	1000.2	1.4	130.9	0.0	13.3	8.7	6.9	6.7	0.7

1987년	재고자산총액 (총자산액=순자산액)	산업								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
총재고	52134.5	4949.8	219.9	27977	260.7	5384.6	10044.4	510.4	501.9	2285.9
제품재고	21579.8	1924.8	119.5	8326.6	3.6	1558.1	8864.8	54.5	314.8	413.1
반제품재고	11044.5	2425.9	8.6	6302.9	0.0	1856.2	297.5	23.3	61.9	68.1
원재료재고	13449.9	111.0	36.4	10365.4	20.6	595.6	526.1	47.0	87.2	1660.6
유통재고	2848.7	246.2	52.4	1213.4	231.7	504.7	126.9	313.3	30.0	130.1
기타	3211.6	241.9	3.0	1768.8	4.8	869.9	229.1	72.2	7.9	14.0

1997년	재고자산총액 (총자산액=순자산액)	산업								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
총재고	257533.6	17534.1	223.8	122962	1407.7	37045.6	63587.8	2844.3	10184.9	1743.4
제품재고	127712.7	3198.0	139.2	47717.8	172.8	10487.8	57544.7	801.8	7098.7	551.9
반제품재고	49177.4	13028.6	5.6	25197.5	1.0	8297.7	764.7	228.1	1609.3	45.0
원재료재고	44307.7	284.5	58.2	36208.6	435.5	5546	1346.2	155.8	165.1	108.0
유통재고	11561.2	644.3	15.9	5726.4	223.6	1343.4	1535.1	1185.3	135.0	752.1
기타	24774.5	378.7	4.9	8111.7	574.8	11370.7	2397.3	473.3	1176.7	286.4

資料: 통계청(1968, 1977, 1987, 1997).

〈表 6〉 國富調査統計上の 在庫資産 (實質 評價額)

(단위: 2000년도 기준 실질가격, 십억 원)

1968년	재고자산총액 (총자산액=순자산액)	산업								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
총재고	10,722.4 (100%)	236.7 (2%)	122.4 (1%)	5,638.6 (53%)	130.3 (1%)	146.7 (1%)	3,256.1 (30%)	142.2 (1%)	636.3 (6%)	412.9 (4%)
제품재고	5,789.3 (54%)	156.0 (1%)	47.6 (0%)	1,904.2 (18%)	0.0 (0%)	11.5 (0%)	2,984.4 (28%)	7.4 (0%)	600.2 (6%)	77.7 (1%)
반제품재고	859.6 (8%)	8.1 (0%)	17.1 (0%)	737.7 (7%)	0.0 (0%)	7.4 (0%)	50.2 (0%)	0.5 (0%)	11.1 (0%)	27.5 (0%)
원재료재고	2,537.0 (24%)	21.6 (0%)	9.6 (0%)	2,181.5 (20%)	0.0 (0%)	37.9 (0%)	170.6 (2%)	1.7 (0%)	13.7 (0%)	100.2 (1%)
유통재고	1,536.6 (14%)	51.0 (0%)	48.2 (0%)	815.2 (8%)	130.3 (1%)	89.8 (1%)	50.9 (0%)	132.5 (1%)	11.2 (0%)	207.5 (2%)

1977년	재고자산총액 (총자산액=순자산액)	산업								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
총재고	39,392.2 (100%)	6872.9 (17%)	232.3 (1%)	16596.9 (42%)	335 (1%)	1085.9 (3%)	12947.6 (33%)	356.7 (1%)	864.8 (2%)	100.7 (0%)
제품재고	7,810.1 (20%)	30.3 (0%)	31.6 (0%)	6892.0 (17%)	86.9 (0%)	169.1 (0%)	496.9 (1%)	78.3 (0%)	12.5 (0%)	12.5 (0%)
반제품재고	3,283.5 (8%)	38.1 (0%)	9.2 (0%)	2751.0 (7%)	0.0 (0%)	238.2 (1%)	179.7 (0%)	50.7 (0%)	4.6 (0%)	11.8 (0%)
원재료재고	12,548.7 (32%)	127.0 (0%)	107.9 (0%)	4591.1 (12%)	0.0 (0%)	315.9 (1%)	6847.3 (17%)	5.3 (0%)	526.5 (1%)	27.6 (0%)
유통재고	8,058.2 (20%)	95.4 (0%)	75.0 (0%)	1501.2 (4%)	248.1 (1%)	275.1 (0%)	5366.5 (14%)	177.7 (0%)	277.0 (1%)	43.4 (0%)
기타	7,692.3 (20%)	6582.7 (17%)	9.2 (0%)	861.5 (2%)	0.0 (0%)	87.5 (1%)	57.3 (0%)	45.4 (0%)	44 (0%)	4.6 (0%)

년부터 1997년 사이는 直線補間法으로 內插하고, 1968년 이전 및 1997년 이후에는 각각 1968년과 1997년의 재고형태별, 유형별 비율을 연장 사용하였다. 이와 같은 방법에 의하여 추계된 결과는 〈그림 1〉과 〈그림 2〉와 같다.

이렇게 추계된 전체 재고 자산을 다시 내삽된 類型別 構成比率을 〈그림 3〉으로 나타내었다. 동일한 방법으로 産業別 在庫資産의 比率도 추계할 수 있으며 그 결과는 〈表 8〉과

〈表 6〉 계속

1987년	재고자산총액 (총자산액=순자산액)	산업								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
총재고	112,614.6 (100%)	10,692.0 (9%)	475.0 (0%)	60,432.5 (54%)	563.1 (1%)	11,631.2 (10%)	21,696.7 (19%)	1,102.5 (1%)	1,084.1 (1%)	4,937.7 (4%)
제품재고	46,614.1 (41%)	4,157.7 (4%)	258.1 (0%)	17,986.1 (16%)	7.8 (0%)	3,365.6 (3%)	19,148.7 (17%)	117.7 (0%)	680.0 (1%)	892.3 (1%)
반제품재고	23,857.0 (21%)	5,240.1 (5%)	18.6 (0%)	13,614.8 (12%)	0.0 (0%)	4,009.5 (4%)	642.6 (1%)	50.3 (0%)	133.7 (0%)	147.1 (0%)
원재료재고	29,052.8 (26%)	239.8 (0%)	78.6 (0%)	22,390.1 (20%)	44.5 (0%)	1,286.5 (1%)	1,136.4 (1%)	101.5 (0%)	188.4 (0%)	3,587.0 (3%)
유통재고	6,153.4 (5%)	531.8 (0%)	113.2 (0%)	2,621.0 (2%)	500.5 (0%)	1,090.2 (1%)	274.1 (0%)	676.8 (1%)	64.8 (0%)	281.0 (0%)
기타	6,937.3 (6%)	522.5 (0%)	6.5 (0%)	3,820.7 (3%)	10.4 (0%)	1,879.1 (2%)	494.9 (0%)	156.0 (0%)	17.1 (0%)	0.2 (0%)

1997년	재고자산총액 (총자산액=순자산액)	산업								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
총재고	274,260.8 (100%)	18,673.0 (7%)	238.3 (0%)	130,948.6 (48%)	1,499.1 (1%)	39,451.8 (14%)	67,717.9 (25%)	3,029.0 (1%)	10,846.4 (4%)	1,856.6 (1%)
제품재고	136,007.8 (50%)	3,405.7 (1%)	148.2 (0%)	50,817.1 (19%)	184.0 (0%)	11,169.0 (4%)	61,282.3 (22%)	853.9 (0%)	7,559.8 (3%)	587.7 (0%)
반제품재고	52,371.5 (19%)	13,874.8 (5%)	6.0 (0%)	26,834.1 (10%)	1.1 (0%)	8,836.6 (3%)	814.4 (0%)	242.9 (0%)	1,713.8 (1%)	47.9 (0%)
원재료재고	47,185.5 (17%)	303.0 (0%)	62.0 (0%)	38,560.4 (14%)	463.8 (0%)	5,906.2 (2%)	1,433.6 (1%)	165.9 (0%)	175.8 (0%)	115.0 (0%)
유통재고	12,312.1 (4%)	686.1 (0%)	16.9 (0%)	6,098.3 (2%)	238.1 (0%)	1,430.7 (1%)	1,634.8 (1%)	1,262.3 (0%)	143.8 (0%)	800.9 (0%)
기타	26,383.6 (10%)	403.3 (0%)	5.2 (0%)	8,638.6 (3%)	612.1 (0%)	12,109.2 (4%)	2,553.0 (1%)	504.0 (0%)	1,253.1 (0%)	305.0 (0%)

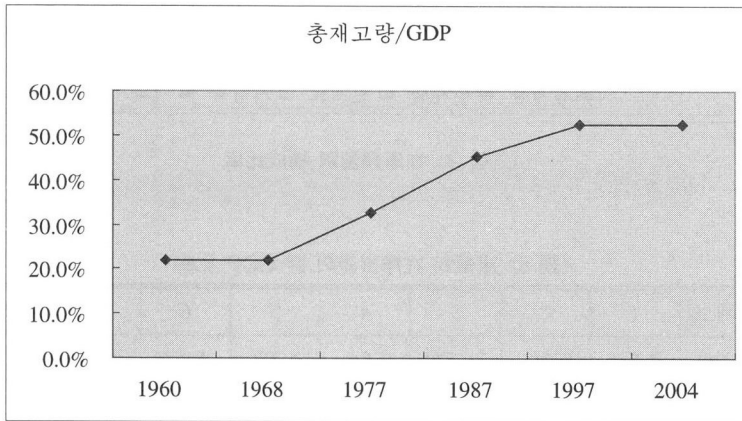
〈그림 4〉에 제시하였다.

在庫資産의 比重이 가장 큰 산업은 제조업, 도소매업·차량 및 기계제품수리·음식숙박업 순이고, 재고자산이 가장 적은 산업은 광업, 전기·가스·수도사업의 순이다.

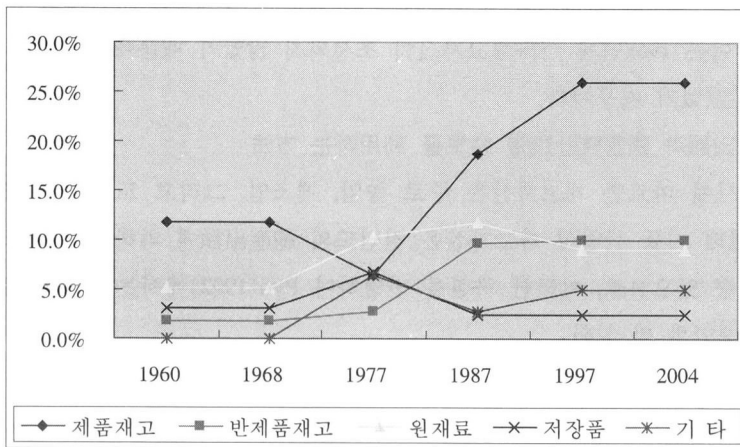
이렇게 추계된 類型別 在庫資産 比率을 이용하여, 매 연도의 GDP 對比 在庫資産額을

〈表 7〉 類型別 在庫資産이 GDP 對比 차지하는 比率

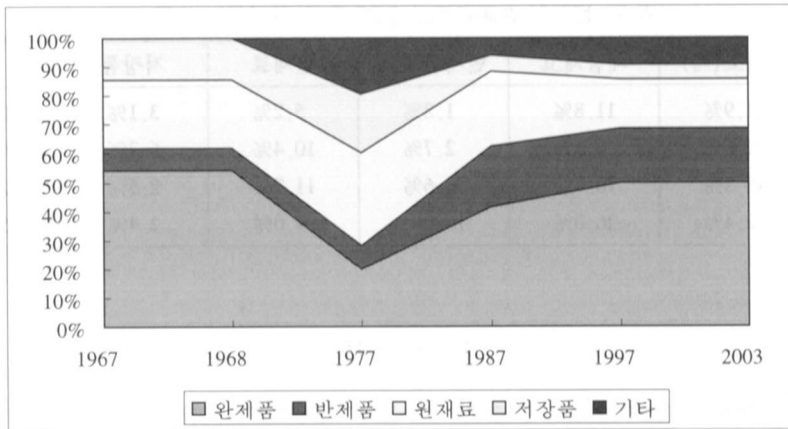
연도	총재고(계)	제품재고	반제품재고	원재료	저장품	기타
1968	21.9%	11.8%	1.8%	5.2%	3.1%	0.0%
1977	32.6%	6.5%	2.7%	10.4%	6.7%	6.4%
1987	45.3%	18.7%	9.6%	11.7%	2.5%	2.8%
1997	52.4%	26.0%	10.0%	9.0%	2.4%	5.0%



〈그림 1〉 總在庫資産額의 對 GDP 比率



〈그림 2〉 類型別 在庫資産額의 對 GDP 比率



〈그림 3〉 在庫類型別 構成比率

〈表 8〉 産業別 在庫資産의 對 GDP 比率

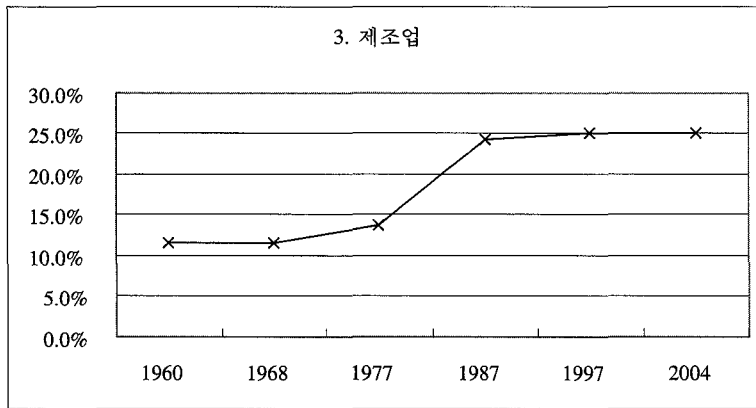
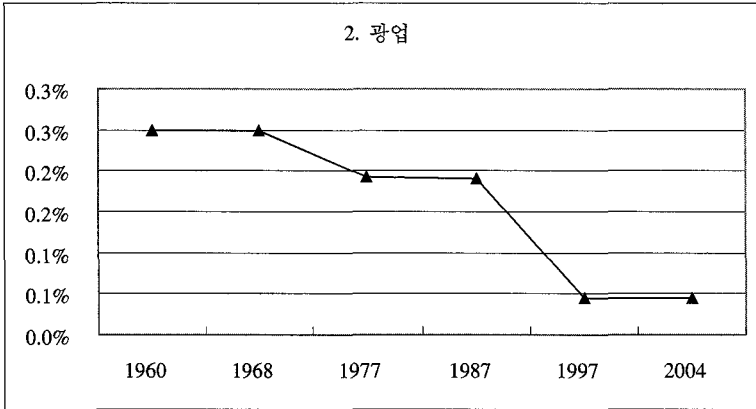
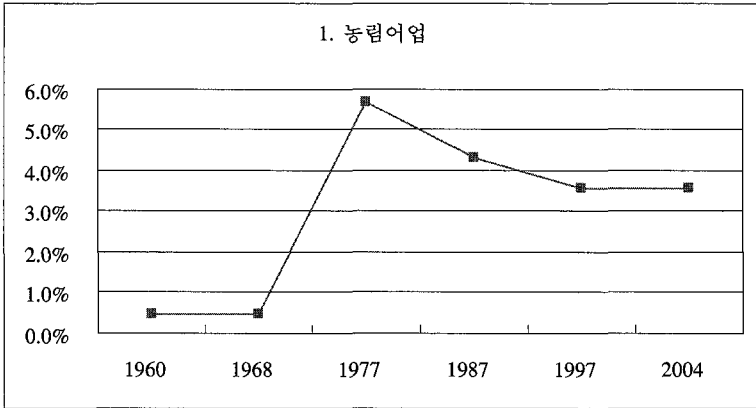
연도	총재고	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1968	21.9%	0.5%	0.2%	11.5%	0.3%	0.3%	6.6%	0.3%	1.3%	0.8%
1977	32.6%	5.7%	0.2%	13.7%	0.3%	0.9%	10.7%	0.3%	0.7%	0.1%
1987	45.3%	4.3%	0.2%	24.3%	0.2%	4.7%	8.7%	0.4%	0.4%	2.0%
1997	52.4%	3.6%	0.0%	25.0%	0.3%	7.5%	12.9%	0.6%	2.1%	0.4%

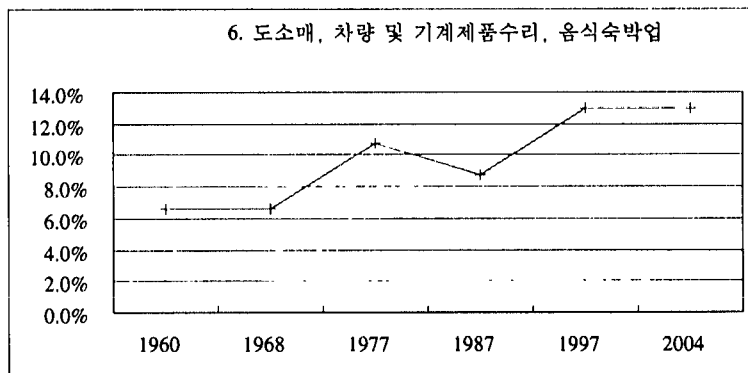
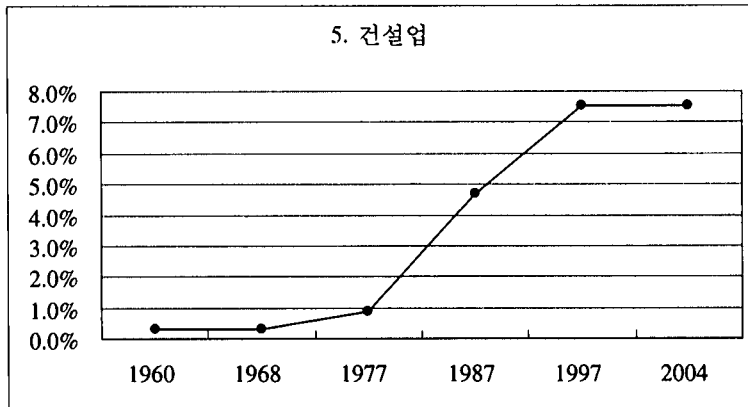
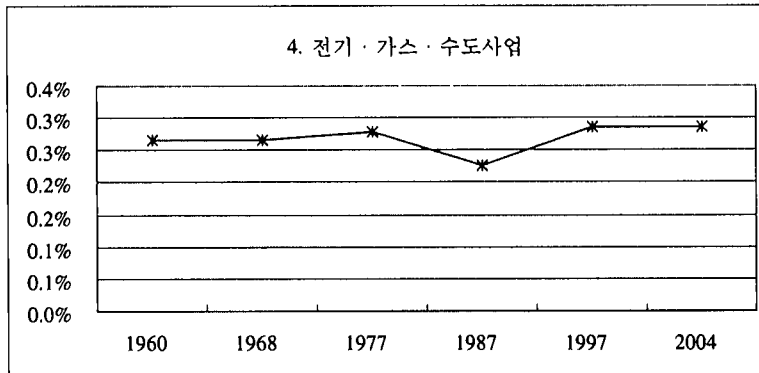
추계하면 〈表 9〉 및 〈表 10〉과 같다. 1968년부터 1977년 사이에는 기타재고자산을 추계할 수 없었는데, 이는 1968년에 기타재고자산이 조사되지 않았기 때문에 1977년 데이터와 직선보간 할 수 없었기 때문이다.

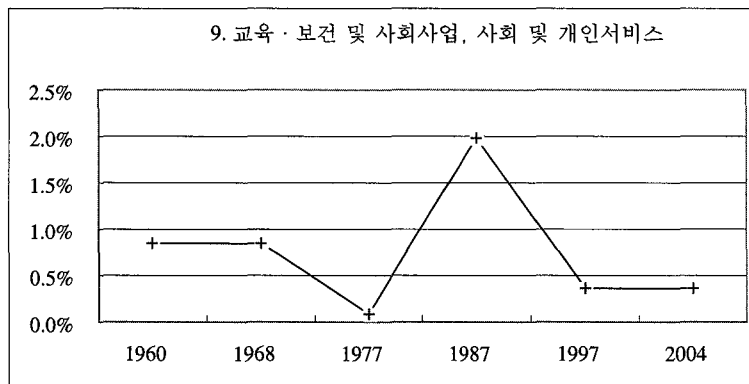
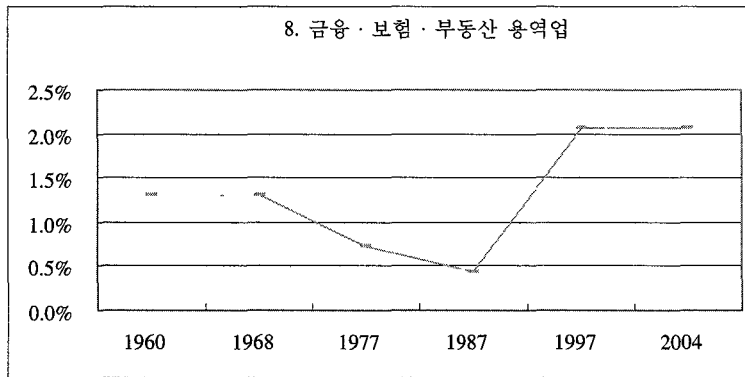
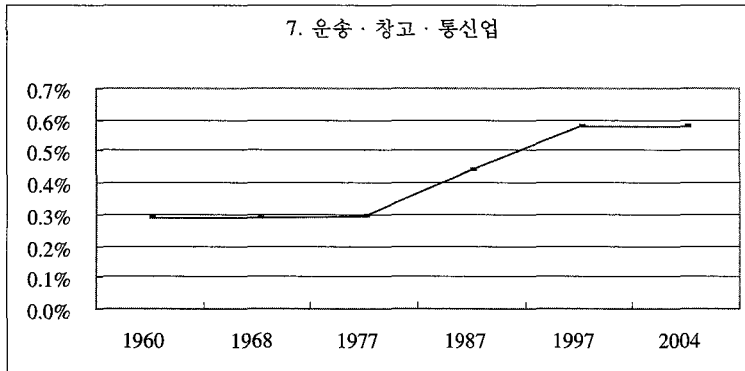
3.2. 總產出額과 國富統計調査 結果를 利用하는 方法

국부통계조사에 따르면 재고자산은 주로 농업, 제조업, 그리고 도·소매업으로 분배되어 있다. 그런데 이들 산업의 재고자산은 전년도의 總產出額에 의하여 가장 크게 영향을 받는다고 볼 수 있으므로, 이러한 사실을 반영하여 Pyo(1992)에서는 다음과 같은 在庫資産 推計法을 제안한 바 있다.

- 1) 1968년, 1977년, 1987년, 1997년 국부통계조사 기준년의 직전년도(1967년, 1976년, 1986년, 1996년) 總產出額과 기준년도 在庫資産額의 比率를 산업별로 구한다.
- 2) 1968년부터 1997년 사이에는 이들 비율들에 대하여 直線補間法(straight-line interpolation method)을 사용하여 구하고, 이렇게 구한 비율을 國民計定의 總產出額 資料에 적용해 재고자산을 추계한다.







〈그림 4〉 産業別 在庫資産額의 對 GDP 比率

〈表 9〉 GDP 對比 在庫資產額 比率로 推計한 類型別 在庫스목

(단위: 십억 원)

재고 Stock						
연도	총재고	제품재고	반제품재고	원재료재고	유통재고	기타
1967	9615.30	2275.01	770.82	5191.53	1377.97	-
1968	10722.39	5789.27	859.58	2536.95	1536.63	-
1969	12875.44	6260.85	1038.62	3212.10	1969.05	-
1970	16750.50	7334.67	1358.77	4373.24	2706.97	-
1971	19022.41	7495.32	1550.84	5166.50	3223.68	-
1972	20803.29	7366.41	1703.78	5849.43	3674.40	-
1973	24349.83	7733.31	2002.53	7059.87	4460.18	-
1974	27216.59	7731.81	2246.80	8109.80	5148.79	-
1975	30019.75	7601.63	2486.84	9167.31	5845.20	-
1976	34503.15	7752.87	2867.43	10772.49	6894.60	-
1977	39392.21	7810.13	3283.45	12548.72	8058.25	7692.32
1978	44725.80	10156.68	4496.08	13885.71	8253.16	7934.82
1979	49544.97	12576.12	5770.02	15009.70	8221.27	7968.47
1980	50566.52	14093.73	6638.71	14965.75	7516.02	7352.83
1981	55550.21	16772.15	8061.24	16078.58	7360.42	7278.30
1982	61623.39	19943.13	9739.35	17460.79	7235.44	7245.11
1983	70483.22	24243.67	11993.56	19568.63	7279.34	7398.40
1984	78593.80	28533.98	14267.73	21398.94	7073.81	7319.64
1985	86503.23	32959.25	16629.31	23116.06	6705.59	7093.23
1986	98524.19	39207.22	19933.90	25859.96	6478.03	7045.21
1987	112614.60	46614.06	23856.98	29052.84	6153.41	6937.31
1988	126570.66	53574.01	26512.02	31412.99	6775.29	8296.35
1989	137212.79	59321.84	28424.34	32750.90	7197.10	9518.59
1990	152073.28	67082.85	31162.24	34897.11	7817.65	11113.41
1991	168871.99	75932.87	34237.68	37242.78	8510.01	12948.63
1992	181456.37	83093.03	36406.43	38444.01	8965.60	14547.27
1993	195411.72	91053.86	38806.18	39754.49	9468.37	16328.76
1994	215159.55	101935.31	42299.79	42011.14	10225.46	18687.79
1995	238235.00	114675.33	46375.73	44621.85	11107.16	21454.86
1996	258490.10	126332.18	49832.71	46416.64	11824.72	24083.75
1997	274260.77	136007.82	52371.54	47185.55	12312.12	26383.64
1998	255461.68	126685.22	48781.76	43951.23	11468.19	24575.18
1999	279695.60	138702.99	53409.35	48120.59	12556.10	26906.46
2000	303431.06	150473.57	57941.76	52204.19	13621.63	29189.79
2001	315072.68	156246.73	60164.79	54207.09	14144.24	30309.71
2002	337034.22	167137.61	64358.46	57985.49	15130.14	32422.39
2003	347472.58	172314.06	66351.72	59781.37	15598.74	33426.55
2004	363606.85	180315.16	69432.65	62557.21	16323.04	34978.65

〈表 10〉 GDP 對比 在庫資産額 比率로 推計한 産業別, 類型別 在庫스톡

연도	1(농림어업)						2(광업)					
	재고	제품 재고	반제품 재고	원재료 재고	유통 재고	기타	재고	제품 재고	반제품 재고	원재료 재고	유통 재고	기타
1967	212.3	139.9	7.3	19.4	45.7	0.0	109.8	42.7	15.3	8.6	43.2	
1968	236.7	156.0	8.1	21.6	51.0	0.0	122.4	47.6	17.1	9.6	48.2	0.0
1969	502.2	152.7	10.1	27.9	60.7		139.1	48.6	18.6	13.8	56.9	
1970	937.0	160.0	13.5	38.8	77.0		170.7	53.5	21.8	21.2	71.7	
1971	1,386.2	144.3	15.8	46.8	84.0		182.2	51.2	22.0	27.8	77.4	
1972	1,868.3	123.0	17.7	54.0	87.1		186.5	46.9	20.9	34.6	79.2	
1973	2,599.1	109.3	21.3	66.4	95.1		203.3	45.6	20.8	45.6	85.3	
1974	3,365.9	89.4	24.5	77.8	97.6		210.6	42.0	19.1	56.7	85.8	
1975	4,220.9	68.4	27.7	89.5	96.9		213.9	37.8	16.4	69.0	83.1	
1976	5,435.6	49.9	32.6	107.1	98.0		224.6	35.0	13.5	86.9	81.1	
1977	6,872.9	30.3	38.2	127.0	95.4	6,582.7	232.3	31.6	9.2	107.9	75.0	9.2
1978	7,447.7	126.0	145.8	138.0	159.3	6,171.0	256.3	42.6	11.7	111.2	84.3	9.3
1979	7,856.1	263.3	307.1	146.3	220.0	5,575.3	275.6	54.6	13.9	111.4	91.5	9.1
1980	7,616.0	415.4	491.5	143.1	257.2	4,570.7	272.7	63.3	14.6	102.3	90.5	8.2
1981	7,924.8	637.4	764.5	150.7	306.7	3,956.3	290.3	77.9	16.1	100.4	95.3	8.0
1982	8,301.1	928.1	1,126.2	160.4	355.5	3,372.9	311.7	95.6	17.5	98.7	100.2	7.7
1983	8,934.0	1,335.0	1,636.4	176.1	411.9	2,866.8	344.6	119.8	19.1	99.1	107.4	7.7
1984	9,337.1	1,814.7	2,243.5	188.6	453.1	2,265.1	371.1	145.2	19.8	95.8	110.8	7.4
1985	9,588.8	2,377.4	2,960.8	199.4	479.5	1,641.4	393.9	172.7	19.7	89.8	111.2	7.0
1986	10,137.7	3,162.6	3,963.8	218.3	511.6	1,080.5	432.1	211.3	19.6	85.2	113.3	6.8
1987	10,692.0	4,157.7	5,240.1	239.8	531.8	522.5	475.0	258.1	18.6	78.6	113.2	6.5
1988	11,677.0	4,434.8	5,943.4	253.5	564.8	575.1	491.5	272.8	18.9	80.6	113.1	7.1
1989	12,290.3	4,530.0	6,500.8	258.3	577.8	602.7	486.9	275.7	18.4	79.5	107.9	7.5
1990	13,212.9	4,692.3	7,268.1	268.8	603.7	636.9	488.6	282.0	18.1	79.9	103.9	7.9
1991	14,218.9	4,824.2	8,140.4	280.1	631.0	664.4	486.1	285.4	17.6	80.0	98.6	8.3
1992	14,791.2	4,746.1	8,820.9	282.1	637.3	659.0	461.5	275.4	16.2	77.3	88.6	8.2
1993	15,403.9	4,616.6	9,578.1	284.4	643.9	641.7	431.6	261.2	14.7	74.4	77.5	8.0
1994	16,382.7	4,514.4	10,631.9	292.8	664.0	622.2	403.1	247.1	13.3	72.7	66.3	7.8
1995	17,499.9	4,342.9	11,866.3	302.9	687.2	585.6	366.6	227.0	11.4	71.0	53.1	7.4
1996	18,293.5	3,973.9	12,976.5	306.5	695.3	512.7	311.2	193.9	9.0	67.4	36.4	6.5
1997	18,673.0	3,405.7	13,874.8	303.0	686.1	403.3	238.3	148.2	6.0	62.0	16.9	5.2
1998	17,393.0	3,172.3	12,923.8	282.2	639.1	375.7	222.0	138.1	5.6	57.7	15.8	4.9
1999	19,043.0	3,473.2	14,149.7	309.0	699.8	411.3	243.1	151.2	6.1	63.2	17.3	5.3
2000	20,659.0	3,767.9	15,350.5	335.2	759.1	446.2	263.7	164.0	6.6	68.6	18.7	5.8
2001	21,451.6	3,912.5	15,939.5	348.1	788.3	463.3	273.8	170.3	6.9	71.2	19.5	6.0
2002	22,946.9	4,185.2	17,050.5	372.3	843.2	495.6	292.9	182.2	7.3	76.2	20.8	6.4
2003	23,657.6	4,314.8	17,578.6	383.9	869.3	511.0	302.0	187.8	7.6	78.5	21.5	6.6
2004	24,756.1	4,515.2	18,394.8	401.7	909.7	534.7	316.0	196.5	7.9	82.2	22.4	6.9

〈表 10〉 계속

연도	3(제조업)						4(전기·가스·수도사업)					
	재고	제품 재고	반제품 재고	원재료 재고	유통 재고	기타	재고	제품 재고	반제품 재고	원재료 재고	유통 재고	기타
1967	5,056.4	1,707.6	661.5	1,956.2	731.1		116.9	0.0	0.0	0.0	116.9	
1968	5,638.6	1,904.2	737.7	2,181.5	815.2	0.0	130.3	0.0	0.0	0.0	130.3	0.0
1969	6,621.3	2,444.4	889.0	2,585.7	969.3		151.3	7.7	0.0	0.0	155.2	
1970	8,419.5	3,314.8	1,159.9	3,280.4	1,229.1		190.0	18.1	0.0	0.0	197.1	
1971	9,340.4	3,848.3	1,320.4	3,591.8	1,340.4		208.1	27.8	0.0	0.0	215.4	
1972	9,973.2	4,235.2	1,446.8	3,745.5	1,387.2		219.1	36.4	0.0	0.0	223.4	
1973	11,390.5	4,921.8	1,695.9	4,133.0	1,513.2		246.6	47.8	0.0	0.0	244.4	
1974	12,415.4	5,396.3	1,897.7	4,302.6	1,549.9		264.6	57.3	0.0	0.0	251.3	
1975	13,345.4	5,773.0	2,094.8	4,360.4	1,535.9		279.7	65.8	0.0	0.0	250.1	
1976	14,937.6	6,364.7	2,408.9	4,532.6	1,548.0		307.4	76.7	0.0	0.0	253.7	
1977	16,596.9	6,892.0	2,751.0	4,591.2	1,501.2	861.5	335.0	86.9	0.0	0.0	248.1	0.0
1978	19,359.5	8,458.4	3,646.9	5,642.4	1,735.1	1,236.8	364.7	101.8	0.0	2.1	295.8	1.2
1979	22,016.8	9,848.7	4,526.1	6,706.8	1,925.4	1,591.7	386.6	112.3	0.0	4.6	336.2	2.4
1980	23,053.9	10,337.3	5,030.1	7,292.9	1,940.4	1,791.3	376.9	110.4	0.0	6.9	345.4	3.3
1981	25,966.6	11,468.9	5,892.6	8,486.1	2,076.7	2,092.5	394.5	113.1	0.0	9.9	375.4	4.4
1982	29,516.0	12,646.9	6,859.1	9,922.4	2,214.8	2,400.8	416.1	112.6	0.0	13.4	405.6	5.4
1983	34,572.4	14,170.2	8,126.2	11,912.4	2,402.7	2,776.2	451.2	110.3	0.0	18.0	444.9	6.6
1984	39,457.0	15,260.8	9,285.9	13,892.8	2,504.4	3,067.9	475.6	98.5	0.0	22.9	468.1	7.7
1985	44,425.3	15,990.9	10,378.7	15,943.3	2,534.8	3,284.2	493.2	77.7	0.0	28.3	477.6	8.5
1986	51,735.0	17,075.2	11,908.6	18,882.6	2,604.0	3,571.1	527.2	49.5	0.0	35.6	494.1	9.5
1987	60,432.5	17,986.1	13,614.8	22,390.1	2,621.0	3,820.7	563.1	7.8	0.0	44.5	500.5	10.4
1988	67,172.7	20,606.2	14,975.5	24,355.2	2,932.9	4,384.0	638.8	15.3	0.1	74.2	509.1	30.4
1989	72,008.7	22,744.5	15,889.9	25,544.9	3,165.4	4,817.2	698.9	24.0	0.1	104.5	496.1	55.5
1990	78,907.7	25,638.1	17,238.8	27,381.3	3,492.6	5,376.2	781.7	35.1	0.2	140.3	490.5	89.0
1991	86,624.9	28,927.7	18,740.5	29,395.1	3,861.0	5,974.8	875.9	48.7	0.3	180.6	481.1	131.8
1992	92,006.6	31,554.0	19,715.3	30,522.1	4,129.8	6,387.5	949.6	63.1	0.4	218.4	451.3	179.6
1993	97,926.3	34,465.8	20,788.6	31,747.5	4,427.1	6,805.1	1,031.7	80.0	0.5	258.8	417.9	237.1
1994	106,549.4	38,460.1	22,413.4	33,745.2	4,852.0	7,370.9	1,146.0	101.6	0.6	308.4	387.9	311.9
1995	116,567.0	43,126.8	24,302.8	36,049.9	5,347.5	7,983.1	1,280.0	128.0	0.8	364.5	352.5	404.6
1996	124,948.2	47,356.3	25,823.8	37,715.9	5,775.0	8,423.4	1,400.9	155.9	0.9	417.7	302.0	506.5
1997	130,948.6	50,817.1	26,834.1	38,560.4	6,098.3	8,638.6	1,499.1	184.0	1.1	463.8	238.1	612.1
1998	121,972.7	47,333.9	24,994.7	35,917.1	5,680.4	8,046.4	1,396.4	171.4	1.0	432.0	221.8	570.2
1999	133,543.5	51,824.1	27,365.8	39,324.3	6,219.2	8,809.8	1,528.8	187.7	1.1	473.0	242.8	624.3
2000	144,876.2	56,222.0	29,688.1	42,661.5	6,747.0	9,557.4	1,658.6	203.6	1.2	513.1	263.5	677.2
2001	150,434.6	58,379.1	30,827.2	44,298.3	7,005.9	9,924.0	1,722.2	211.4	1.2	532.8	273.6	703.2
2002	160,920.4	62,448.3	32,975.9	47,386.0	7,494.2	10,615.8	1,842.3	226.1	1.3	569.9	292.6	752.2
2003	165,904.3	64,382.4	33,997.2	48,853.6	7,726.3	10,944.6	1,899.3	233.1	1.3	587.6	301.7	775.5
2004	173,607.7	67,371.9	35,575.8	51,122.0	8,085.1	11,452.8	1,987.5	244.0	1.4	614.9	315.7	811.5

〈表 10〉 계속

연도	5(건설업)						6(도소매·차량 및 기계제품수리·음식숙박업)					
	재고	제품 재고	반제품 재고	원재료 재고	유통 재고	기타	재고	제품 재고	반제품 재고	원재료 재고	유통 재고	기타
1967	131.6	10.4	6.7	34.0	80.6		2,919.9	2,676.3	45.0	153.0	45.7	
1968	146.7	11.5	7.4	37.9	89.8	0.0	3,256.1	2,984.4	50.2	170.6	50.9	0.0
1969	196.1	26.2	16.4	51.7	109.8		3,945.7	2,913.2	60.2	386.8	203.7	
1970	280.9	46.7	31.0	75.3	143.6		5,179.8	3,044.6	78.2	759.1	470.3	
1971	348.3	64.1	46.4	94.8	162.3		5,935.1	2,734.9	88.6	1,171.4	786.7	
1972	413.0	79.1	63.1	114.0	175.1		6,548.6	2,318.0	96.7	1,637.2	1,155.1	
1973	521.0	99.9	88.4	145.6	200.5		7,732.6	2,045.2	112.8	2,351.2	1,715.6	
1974	624.3	116.8	115.2	176.5	217.5		8,718.6	1,656.6	125.7	3,131.9	2,342.5	
1975	734.9	131.4	145.1	210.0	231.1		9,700.0	1,247.0	138.1	4,027.6	3,070.2	
1976	897.9	151.0	187.7	259.0	254.0		11,244.6	882.5	158.1	5,305.5	4,106.1	
1977	1,085.9	169.1	238.2	315.9	275.1	87.5	12,947.6	496.9	179.7	6,847.3	5,366.5	57.3
1978	1,571.6	271.3	369.2	376.1	399.8	296.2	14,092.0	998.8	233.5	6,873.4	4,982.6	109.8
1979	2,116.1	399.5	528.9	435.2	515.8	504.2	14,936.6	1,673.3	283.7	6,669.5	4,452.6	161.1
1980	2,542.6	518.9	671.9	462.5	579.1	656.0	14,556.7	2,364.5	307.9	5,891.9	3,603.6	195.7
1981	3,213.7	702.3	892.9	527.7	672.4	838.3	15,235.9	3,396.2	351.5	5,515.6	3,071.7	240.2
1982	4,031.7	935.9	1,171.8	606.4	764.4	1,022.4	16,063.4	4,730.6	397.6	5,105.3	2,570.0	285.4
1983	5,145.0	1,260.3	1,557.5	717.0	873.2	1,236.0	17,414.2	6,592.4	456.4	4,730.3	2,133.3	338.7
1984	6,332.1	1,627.5	1,989.1	824.9	949.7	1,412.8	18,349.1	8,749.7	503.2	4,088.9	1,633.6	381.8
1985	7,624.3	2,046.5	2,477.2	935.3	996.2	1,553.2	19,019.1	11,250.9	540.3	3,246.0	1,132.0	415.4
1986	9,429.9	2,632.7	3,159.8	1,095.7	1,055.0	1,725.5	20,322.0	14,744.8	592.3	2,321.4	691.1	457.6
1987	11,631.2	3,365.6	4,009.5	1,286.5	1,090.2	1,879.1	21,696.7	19,148.7	642.6	1,136.4	274.1	494.9
1988	13,586.0	3,921.3	4,457.6	1,645.1	1,159.1	2,403.2	25,072.1	22,220.9	684.0	1,201.3	361.6	612.9
1989	15,284.9	4,400.8	4,781.0	1,980.1	1,187.3	2,936.3	27,924.5	24,841.0	700.9	1,223.9	447.6	727.4
1990	17,557.2	5,043.1	5,243.5	2,392.2	1,242.1	3,637.3	31,773.8	28,357.8	733.0	1,273.6	555.2	877.6
1991	20,181.7	5,783.7	5,763.3	2,854.2	1,300.2	4,481.6	36,199.7	32,401.1	766.3	1,326.7	679.4	1,055.4
1992	22,421.7	6,411.5	6,130.8	3,257.2	1,315.1	5,308.5	39,881.7	35,787.0	773.4	1,335.9	794.9	1,222.7
1993	24,938.8	7,116.1	6,537.5	3,689.8	1,331.1	6,265.8	44,009.0	39,577.9	780.2	1,346.7	923.0	1,414.0
1994	28,331.8	8,067.6	7,128.8	4,239.1	1,375.2	7,522.5	49,623.6	44,713.2	802.3	1,386.5	1,087.1	1,665.8
1995	32,336.7	9,189.7	7,818.8	4,863.4	1,426.1	9,039.9	56,238.0	50,757.8	826.7	1,433.7	1,278.8	1,967.0
1996	36,134.6	10,249.1	8,405.0	5,434.5	1,446.1	10,600.6	62,421.7	56,420.0	831.6	1,450.8	1,465.8	2,269.2
1997	39,451.8	11,169.0	8,836.6	5,906.2	1,430.7	12,109.2	67,717.9	61,282.3	814.4	1,433.6	1,634.8	2,553.0
1998	36,747.6	10,403.4	8,230.9	5,501.4	1,332.6	11,279.2	63,076.2	57,081.7	758.5	1,335.4	1,522.8	2,378.0
1999	40,233.6	11,390.3	9,011.7	6,023.2	1,459.0	12,349.2	69,059.8	62,496.7	830.5	1,462.0	1,667.2	2,603.6
2000	43,647.8	12,356.9	9,776.5	6,534.4	1,582.8	13,397.2	74,920.4	67,800.3	901.0	1,586.1	1,808.7	2,824.5
2001	45,322.5	12,831.0	10,151.6	6,785.1	1,643.6	13,911.2	77,794.8	70,401.5	935.6	1,647.0	1,878.1	2,932.9
2002	48,481.6	13,725.4	10,859.2	7,258.0	1,758.1	14,880.8	83,217.4	75,308.7	1,000.8	1,761.8	2,009.0	3,137.3
2003	49,983.1	14,150.5	11,195.5	7,482.8	1,812.6	15,341.7	85,794.7	77,641.2	1,031.8	1,816.3	2,071.2	3,234.5
2004	52,304.0	14,807.5	11,715.3	7,830.3	1,896.7	16,054.1	89,778.4	81,246.3	1,079.7	1,900.7	2,167.4	3,384.7

<表 10> 계속

연도	7(운송·창고·통신업)						8(금융·보험·부동산용역업, 공공행정·국방 및 사회보장)					
	재고	제품 재고	반제품 재고	원재료 재고	유통 재고	기타	재고	제품 재고	반제품 재고	원재료 재고	유통 재고	기타
1967	127.5	6.7	0.5	1.6	118.8		570.6	538.3	10.0	12.3	10.0	
1968	142.2	7.4	0.5	1.7	132.5	0.0	636.3	600.2	11.1	13.7	11.2	0.0
1969	164.8	14.1	2.4	2.1	155.7		710.5	578.1	12.1	30.4	20.3	
1970	206.5	23.7	5.3	2.7	194.7		854.8	594.1	14.1	59.2	36.0	
1971	225.6	31.5	8.6	3.1	208.9		891.7	522.1	14.1	90.9	52.6	
1972	237.0	38.1	12.3	3.3	212.0		888.8	429.6	13.3	126.7	71.0	
1973	266.0	47.5	17.7	3.8	225.5		939.2	363.2	13.1	181.6	99.6	
1974	284.6	55.0	23.6	4.1	223.6		936.7	275.5	11.8	241.5	130.5	
1975	299.9	61.5	30.2	4.4	212.2		908.4	184.6	9.8	310.2	165.8	
1976	328.6	70.2	39.5	4.8	201.2		900.8	100.3	7.7	408.2	216.3	
1977	356.7	78.3	50.7	5.3	177.7	45.4	864.8	12.5	4.6	526.5	277.1	44.1
1978	408.3	94.2	63.4	10.1	254.5	60.0	926.7	29.5	8.2	533.3	264.1	42.9
1979	455.9	107.2	73.7	15.5	325.8	73.5	965.5	52.8	12.9	523.3	243.4	40.5
1980	469.0	109.6	75.9	20.1	364.0	80.0	923.1	77.5	17.7	468.7	204.6	34.9
1981	519.3	117.9	81.5	26.5	421.2	91.2	945.6	114.0	24.9	446.5	182.8	32.2
1982	580.7	125.2	85.4	34.2	477.6	102.8	973.0	161.4	34.1	422.9	162.5	29.7
1983	669.3	134.0	89.2	44.3	544.5	117.3	1,026.1	227.7	47.1	404.5	146.1	27.9
1984	752.1	136.3	87.1	55.0	591.4	128.2	1,047.2	305.1	62.0	366.5	125.1	25.2
1985	834.2	132.7	79.4	66.6	619.6	135.9	1,046.0	395.2	79.2	313.9	102.6	22.1
1986	957.3	128.4	68.6	82.4	655.5	146.7	1,069.9	521.0	103.3	259.4	83.7	19.6
1987	1,102.5	117.7	50.3	101.5	676.8	156.0	1,084.1	680.0	133.7	188.4	64.8	17.1
1988	1,255.0	155.4	62.6	109.8	740.1	183.7	1,597.2	1,001.2	220.5	195.0	72.1	57.8
1989	1,377.7	194.3	74.3	114.6	780.8	207.6	2,142.1	1,351.8	313.5	194.3	77.4	109.2
1990	1,546.0	244.9	89.4	122.2	842.3	238.6	2,829.1	1,803.6	428.2	197.4	85.0	177.5
1991	1,738.0	305.7	106.9	130.5	910.6	273.6	3,646.8	2,352.9	563.3	200.4	93.5	265.1
1992	1,890.3	365.8	122.8	134.8	952.6	302.5	4,461.5	2,915.4	697.7	196.2	99.6	363.4
1993	2,060.2	435.0	140.7	139.4	999.0	334.0	5,389.4	3,568.0	848.9	192.0	106.2	481.4
1994	2,295.3	525.2	164.1	147.4	1,071.2	375.9	6,577.8	4,412.2	1,040.1	191.3	115.9	635.1
1995	2,571.4	633.9	191.7	156.7	1,155.3	424.4	7,996.0	5,433.8	1,266.1	190.9	127.2	825.8
1996	2,822.4	745.7	218.5	163.1	1,221.1	468.2	9,449.3	6,504.1	1,495.6	185.8	136.7	1,035.4
1997	3,029.0	853.9	242.9	165.9	1,262.3	504.0	10,846.4	7,559.8	1,713.8	175.8	143.8	1,253.1
1998	2,821.4	795.3	226.3	154.5	1,175.8	469.5	10,103.0	7,041.6	1,596.3	163.8	133.9	1,167.2
1999	3,089.1	870.8	247.7	169.2	1,287.3	514.0	11,061.4	7,709.6	1,747.8	179.3	146.6	1,278.0
2000	3,351.2	944.7	268.8	183.6	1,396.6	557.7	12,000.0	8,363.8	1,896.1	194.5	159.1	1,386.4
2001	3,479.8	980.9	279.1	190.6	1,450.1	579.0	12,460.4	8,684.7	1,968.9	202.0	165.2	1,439.6
2002	3,722.3	1,049.3	298.5	203.9	1,551.2	619.4	13,329.0	9,290.1	2,106.1	216.1	176.7	1,539.9
2003	3,837.6	1,081.8	307.8	210.2	1,599.3	638.6	13,741.8	9,577.8	2,171.3	222.8	182.1	1,587.6
2004	4,015.8	1,132.0	322.0	220.0	1,673.5	668.2	14,379.9	10,022.5	2,272.1	233.1	190.6	1,661.4

〈表 10〉 계속

연도	9(교육·보건 및 사회사업, 기타공동체, 사회 및 개인서비스활동)					
	재고	제품재고	반제품재고	원재료재고	유통재고	기타
1967	370.3	69.7	24.7	89.9	186.1	
1968	412.9	77.7	27.5	100.2	207.5	0.0
1969	444.4	75.8	30.0	113.6	237.5	
1970	511.2	79.2	35.0	136.5	287.5	
1971	504.6	71.1	35.0	139.8	296.0	
1972	468.7	60.2	33.1	134.1	284.4	
1973	451.4	53.0	32.5	132.6	281.0	
1974	395.8	42.8	29.4	118.7	250.2	
1975	316.6	32.1	24.7	96.2	199.9	
1976	226.0	22.6	19.4	68.4	136.5	
1977	100.7	12.5	11.8	27.6	43.4	4.6
1978	299.0	34.1	17.4	199.0	77.7	7.7
1979	535.8	64.3	23.8	397.1	110.5	10.8
1980	755.6	96.7	29.0	577.4	131.3	12.7
1981	1,059.5	144.5	37.3	815.3	158.3	15.3
1982	1,429.7	206.8	47.6	1,097.1	184.7	18.0
1983	1,926.3	294.0	61.7	1,466.9	215.2	21.1
1984	2,472.5	396.1	77.0	1,863.6	237.6	23.7
1985	3,078.5	515.3	94.0	2,293.4	252.2	25.6
1986	3,913.1	681.8	117.8	2,879.2	269.8	28.1
1987	4,937.7	892.3	147.1	3,587.0	281.0	30.2
1988	5,080.4	946.2	149.6	3,498.2	322.6	42.1
1989	4,998.8	959.7	145.4	3,250.9	356.6	55.2
1990	4,976.3	985.9	143.1	3,041.5	402.5	72.5
1991	4,899.9	1,003.4	139.2	2,795.2	454.6	93.7
1992	4,592.3	974.9	128.9	2,420.1	496.4	115.8
1993	4,220.9	933.3	117.0	2,021.5	542.5	141.7
1994	3,849.8	893.8	105.3	1,627.8	605.7	175.7
1995	3,379.3	835.5	91.1	1,188.9	679.5	217.1
1996	2,708.3	733.2	71.8	674.9	746.3	261.1
1997	1,856.6	587.7	47.9	115.0	800.9	305.0
1998	1,729.4	547.5	44.6	107.1	746.1	284.1
1999	1,893.4	599.4	48.9	117.3	816.8	311.0
2000	2,054.1	650.3	53.0	127.2	886.1	337.4
2001	2,132.9	675.2	55.1	132.1	920.1	350.4
2002	2,281.6	722.3	58.9	141.3	984.3	374.8
2003	2,352.3	744.6	60.7	145.7	1,014.8	386.4
2004	2,461.5	779.2	63.5	152.5	1,061.9	404.4

〈表 11〉 直前年度 名目總產出額 對比 基準年度 名目在庫額 比率

(단위: 명목가격, 10억 원)

연도	명목총산출액 당해년가격	명목GDP 당해년가격	국부통계조사상의 명목재고자산액(총액)	기준년도 명목재고액/ 직전년도 명목총산출액
1967	1,799 ⁽¹⁾	1,259		
1968		1,630	356.5	0.198166
1976	32,015	14,305		
1977	40,020	18,356	5,985	0.186954
1986	222,569	98,110		
1987	264,094	115,164	52,135	0.234240
1996	940,117	448,596		
1997	1,030,304	491,135	257,534	0.273938

註: (1) 1967년도에는 총산출액 데이터를 구할 수 없었다. 때문에 우리는 1984년 한국은행에서 발간된 『국민소득계정』를 이용하여 간접적으로 추계하였다.

3) 1968년 이전 연도에 대해서는 1968년의 비율을 적용하고 1997년 이후에 대해서는 1997년도 비율을 적용한다.

다음은 Pyo(1992)에서 제안된 재고자산 추계법을 이용하여 재고자산을 시산한 것이다. 먼저 국부통계조사 기준년도의 직전 해의 명목총산출액과 기준년도의 명목재고자산액을 정리하면 〈表 11〉과 같다.

$$\frac{\text{(기준년도 명목재고자산액)}}{\text{(기준년도의 직전년도 명목총산출액)}} = \text{재고자산 비율}$$

〈表 11〉을 바탕으로 직선보간법을 이용한 결과를 〈表 12〉에 제시한다.

앞에서 우리는 기준년도의 직전년도 총산출액을 가지고 재고액을 추계하는 것을 시도해 보았다. 우리는 추가적으로 기준년도의 직전년도 GDP를 이용하여 같은 방법으로 재고액을 推計할 수 있는데, 그 결과는 〈表 13〉과 같다. 또한 직선보간법을 이용하여 추계한 산업별 재고액은 〈表 14〉와 같다.⁽⁵⁾

(5) 이렇게 얻은 연도별 재고자산/총자산 비율을 表鶴吉(2003)에서 추계한 자본스톡 자료에 적용하면 年度別 在庫스톡을 구할 수 있다. 表鶴吉(2003)의 資本스톡은 1953~2003년까지 추계되었으므로 그 기간 동안의 재고스톡을 시산해 보는 것이 가능하다.

〈表 12〉 基準年度の 直前年度 名目總產出額과 基準年度 名目在庫資産額 比率를 利用하여 推計한 結果
(단위: 명목가격, 10억 원)

연도	재고자산 (총액)	산업별 재고액								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1967										
1968	357	7.9	4.0	187.5	4.3	4.9	108.2	4.7	21.1	13.7
1969	618	23.6	6.7	318.2	7.3	9.4	189.3	7.9	34.2	21.5
1970	876	47.7	9.0	441.3	10.0	14.6	270.7	10.8	45.0	27.1
1971	1,131	80.2	10.9	556.9	12.4	20.5	352.5	13.5	53.6	30.5
1972	1,409	123.5	12.7	677.8	14.9	27.7	443.1	16.1	61.0	32.5
1973	1,742	182.1	14.7	817.4	17.7	36.9	552.5	19.1	68.1	33.2
1974	2,310	281.0	18.0	1056.8	22.6	52.6	739.2	24.3	80.6	34.7
1975	3,431	477.1	24.6	1529.2	32.1	83.5	1107.9	34.4	105.2	37.5
1976	4,510	706.5	29.5	1955.4	40.3	117.0	1469.3	43.7	118.7	30.5
1977	5,985	1,044.3	35.3	2,521.8	50.9	165.0	1,967.3	54.2	131.4	15.3
1978	7,671	1263.9	43.7	3340.1	62.0	282.4	2393.9	70.2	156.9	58.3
1979	10,564	1642.7	58.1	4741.3	81.0	482.0	3129.4	97.5	200.9	131.0
1980	14,208	2084.1	75.5	6558.4	103.4	767.5	3994.7	132.3	250.7	241.3
1981	19,088	2639.5	98.0	9044.0	131.9	1184.0	5092.3	179.2	312.0	407.5
1982	24,469	3187.0	121.5	11878.5	160.4	1704.9	6191.6	231.6	369.4	624.4
1983	28,262	3463.9	135.7	14034.4	175.7	2175.8	6780.0	269.5	393.1	833.9
1984	33,498	3859.4	155.6	16991.7	197.4	2813.3	7615.2	321.7	427.7	1116.2
1985	39,268	4247.7	176.6	20319.1	219.2	3561.1	8453.9	379.6	458.5	1452.0
1986	44,209	4483.8	192.5	23308.8	233.7	4293.4	9007.3	430.2	470.0	1789.7
1987	52,135	4949.8	219.9	27977.0	260.7	5384.6	10044.4	510.4	501.9	2285.9
1988	62,910	5778.5	241.1	33331.3	318.0	6791.0	12512.9	625.0	822.1	2490.1
1989	74,557	6625.7	258.0	39011.8	380.7	8384.7	15279.5	751.1	1222.4	2643.7
1990	84,123	7232.5	260.8	43481.1	433.7	9827.8	17731.0	858.8	1650.2	2647.1
1991	100,856	8388.8	277.4	51507.8	524.9	12209.0	21828.0	1042.8	2293.0	2783.9
1992	123,004	9897.5	296.8	62084.5	646.0	15393.9	27295.3	1287.4	3168.1	2934.8
1993	140,995	10974.5	294.0	70348.6	746.9	18205.2	32036.1	1493.0	4044.3	2852.5
1994	160,117	12054.9	282.9	78990.4	855.2	21290.6	37205.2	1714.5	5047.5	2676.0
1995	188,223	13705.4	274.6	91830.4	1013.4	25730.7	44675.9	2037.2	6451.9	2503.3
1996	225,220	15858.9	261.2	108689.8	1222.0	31604.7	54549.1	2462.9	8322.3	2249.2
1997	257,534	17534.1	223.8	122962.0	1407.7	37045.6	63587.8	2844.3	10184.9	1743.4
1998	282,239	19216.2	245.2	134757.6	1542.4	40599.1	69687.7	3116.7	11162.3	1910.2
1999	292,389	19907.2	254.0	139603.5	1597.8	42059.1	72193.7	3228.7	11563.7	1978.9
2000	314,989	21445.9	273.7	150394.1	1721.3	45310.0	77773.9	3478.3	12457.5	2131.8
2001	347,888	23685.9	302.2	166102.1	1901.1	50042.5	85897.0	3841.6	13758.7	2354.5
2002	368,710	25103.6	320.3	176044.0	2014.9	53037.7	91038.3	4071.5	14582.2	2495.4
2003	398,603	27138.8	346.3	190316.5	2178.3	57337.6	98419.1	4401.6	15764.4	2697.7

〈表 13〉 直前年度 名目GDP 對比 基準年度 名目在庫額 比率

(단위: 명목가격, 10억 원)

연도	당해년도 명목GDP	명목재고자산 (총액)	기준년도 명목재고액/ 직전년도 명목GDP
1967	1,259		
1968	1,630	357	0.283
1976	14,305		
1977	18,356	5,985	0.418
1986	98,110		
1987	115,164	52,135	0.531
1996	448,596		
1997	491,135	257,534	0.574

3.3. 總資産에서 在庫資産이 차지하는 比率을 利用한 推計 方法

統計廳의 國富統計調査에서는 총자산에서 재고자산이 차지하는 비율을 함께 제시하고 있다. 국부조사자료 이외에 表鶴吉(2003)은 총/순자산을 연도별로 추계한 바 있고, 이렇게 추계된 자본스톡을 활용하는 것도 생각해 볼 수 있다. 表鶴吉(2003)은 1997년 국부통계조사의 결과를 이용하여, 有形固定資産을 1997년 이전에는 多項式 基準年度 接續法으로 그리고 1997년 이후에는 基準年度 接續法으로 間接推計하였다. 表鶴吉(2003)의 추계기법은 다항식 기준년도 접속법에 의해서 추계된 자산별 경제적 감가상각률이 종전의 폐기율 추계결과보다 훨씬 安定的이었기 때문에, 經濟的 減價償却率을 이용하여 純資産을 먼저 추계하였다. 그리고 1997년도 국부통계상의 총자산/순자산 비율을 이용하여 總資産을 간접추계하였다.

먼저, 기준년도인 1968년, 1977년, 1987년, 그리고 1997년의 在庫資産 比率을 구한 후, 조사기간 동안의 比率變化는 漸進的으로 이루어진다고 보고 각 기준년도 비율을 直線補間하였다. 그리고 국부통계조사가 이루어지기 이전(1967년 이전)과 이후(1998년 이후)에 대해서는 각각 1968년도, 1997년도 비율을 그대로 적용하였다. 1968년 이전에는 일정하게 유지되던 비율이 국부통계조사년도 사이에는 점진적으로 증가 또는 감소하다가, 다시 1997년 이후에는 일정하게 유지된다고 가정하였는데, 물론 무리한 가정이지만, 1968년 이전에 대한 정보가 아무것도 없기 때문에, 1968년 비율을 그대로 적용하였고, 또한 그 비율 자체가 낮기 때문에, 큰 문제가 되지 않을 것으로 판단하였다.

위와 같은 방법에 따라 全體 在庫資産이 總資産에서 차지하는 比率을 〈그림 5〉로 나타

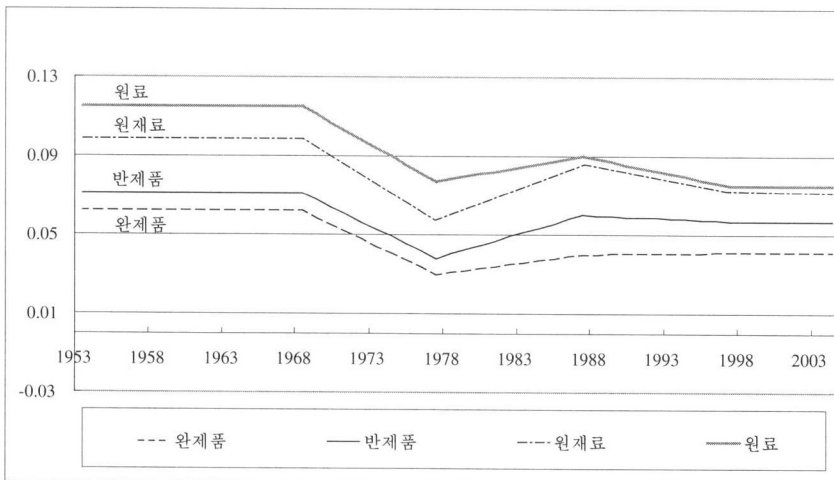
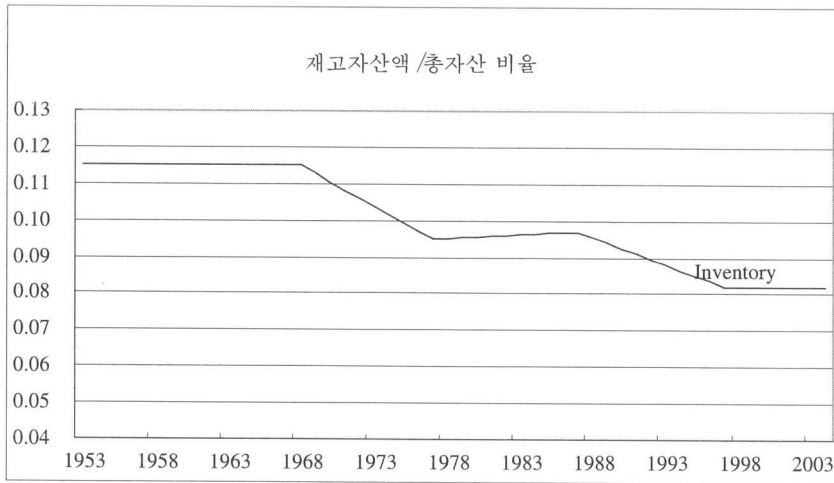
〈表 14〉 直前年度 名目GDP 對比 基準年度 名目在庫額 比率을 利用하여 推計한 産業別 在庫額
(단위: 명목가격, 10억 원)

연도	재고자산 (총액)	산업별 재고액								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1967										
1968	357	7.9	4.1	187.5	4.3	4.9	108.3	4.7	21.2	13.7
1969	486	22.3	5.1	247.6	5.6	7.7	149.5	6.1	26.0	16.0
1970	667	44.9	6.5	330.1	7.4	11.9	207.5	8.0	32.2	18.6
1971	907	78.8	8.2	436.7	9.6	17.8	285.1	10.4	39.4	21.1
1972	1,174	122.8	9.9	550.8	11.9	24.9	372.4	12.9	45.9	22.3
1973	1,511	182.8	11.8	692.2	14.8	34.3	483.4	15.9	53.0	22.9
1974	2,036	276.8	14.9	911.6	19.2	49.0	656.3	20.6	63.9	23.7
1975	3,021	452.4	20.5	1323.8	27.5	76.5	980.6	29.4	84.6	25.3
1976	4,190	681.2	26.5	1799.4	36.8	111.0	1368.9	39.3	104.2	22.5
1977	5,985	1,044.3	35.3	2,521.8	50.9	165.0	1,967.3	54.2	131.4	15.3
1978	7,888	1298.7	44.9	3436.0	63.7	291.3	2460.0	72.1	161.1	60.4
1979	10,913	1694.9	59.9	4901.1	83.6	499.9	3229.2	100.8	207.2	136.5
1980	14,353	2101.9	76.6	6630.5	104.3	778.7	4029.5	133.7	252.7	245.6
1981	17,976	2481.0	92.2	8524.3	124.0	1119.6	4787.5	168.8	293.1	386.3
1982	23,115	3004.5	114.6	11230.1	151.3	1616.4	5838.5	218.8	348.0	593.1
1983	27,092	3313.9	129.9	13463.1	168.2	2092.0	6488.2	258.4	375.8	802.8
1984	32,616	3751.1	151.4	16553.6	191.9	2745.5	7403.2	313.3	415.4	1090.3
1985	38,224	4129.1	171.8	19787.2	213.2	3471.9	8219.5	369.6	445.5	1416.4
1986	43,719	4430.6	190.3	23055.6	230.9	4249.1	8901.6	425.4	464.2	1771.7
1987	52,135	4949.8	219.9	27977.0	260.7	5384.6	10044.4	510.4	501.9	2285.9
1988	61,689	5679.3	238.1	32712.8	311.6	6639.6	12243.8	612.2	791.7	2459.7
1989	74,030	6605.8	259.5	38795.4	377.5	8284.7	15116.9	744.5	1183.7	2662.3
1990	84,216	7279.9	266.0	43616.1	433.5	9779.3	17671.2	857.9	1608.2	2704.4
1991	102,394	8570.1	288.3	52411.0	532.0	12314.6	22053.2	1056.2	2268.5	2900.1
1992	124,923	10118.1	309.7	63198.8	654.9	15534.0	27587.3	1304.4	3143.7	3072.1
1993	143,444	11236.5	308.0	71727.5	758.6	18413.6	32448.3	1515.6	4035.1	3000.6
1994	163,150	12352.6	297.0	80639.3	870.2	21589.0	37769.7	1743.8	5065.7	2822.5
1995	192,404	14070.9	288.3	94004.6	1034.9	26210.2	45545.2	2079.6	6527.3	2643.1
1996	227,265	16042.5	268.5	109764.0	1232.4	31831.8	54964.4	2483.4	8353.7	2324.3
1997	257,534	17534.1	223.8	122962.0	1407.7	37045.6	63587.8	2844.3	10184.9	1743.4
1998	281,954	19198.5	245.0	134620.0	1522.5	40557.9	69618.4	3094.1	11148.8	1915.4
1999	277,917	18923.6	241.5	132693.0	1500.7	39977.2	68621.6	3049.8	10989.1	1888.0
2000	303,979	20698.1	264.2	145136.0	1641.4	43726.1	75056.6	3335.8	12019.6	2065.0
2001	332,204	22620.0	288.7	158612.0	1793.9	47786.1	82025.7	3645.6	13135.7	2256.8
2002	357,153	24318.8	310.4	170524.0	1928.6	51374.9	88185.9	3919.4	14122.2	2426.3
2003	392,827	26747.9	341.4	187557.0	2121.2	56506.5	96994.4	4310.9	15532.8	2668.6

〈表 15〉總資産에서 在庫資産이 차지하는 比率을 利用하여 推計한 有形別 在庫資産

(단위: 명목가격, 십억 원)

연도	총자산액	총재고 비율	완제품 재고 비율	반제품 재고 비율	원재료 재고 비율	원료 재고 비율	기타 재고 비율
1965	50115.5	0.115	0.062	0.009	0.027	0.017	0
1966	57280.4	0.115	0.062	0.009	0.027	0.017	0
1967	66195.7	0.115	0.062	0.009	0.027	0.017	0
1968	94643.0	0.115	0.062	0.009	0.027	0.017	0
1969	106971.5	0.113	0.058	0.009	0.026	0.017	0
1970	119798.4	0.111	0.055	0.009	0.025	0.018	0
1971	133449.3	0.108	0.051	0.009	0.024	0.018	0
1972	147721.0	0.106	0.048	0.009	0.023	0.018	0
1973	165598.1	0.104	0.044	0.008	0.023	0.019	0
1974	186321.3	0.102	0.041	0.008	0.022	0.019	0
1975	208993.0	0.099	0.037	0.008	0.021	0.019	0
1976	236245.2	0.097	0.034	0.008	0.020	0.020	0
1977	270576.1	0.095	0.030	0.008	0.019	0.020	0.019
1978	316733.0	0.095	0.031	0.009	0.020	0.019	0.018
1979	367819.8	0.095	0.032	0.010	0.020	0.017	0.016
1980	415833.1	0.096	0.033	0.012	0.021	0.016	0.015
1981	463870.2	0.096	0.034	0.013	0.021	0.014	0.014
1982	516959.3	0.096	0.035	0.014	0.022	0.013	0.013
1983	578211.4	0.096	0.036	0.015	0.023	0.011	0.011
1984	645896.3	0.096	0.037	0.016	0.023	0.010	0.010
1985	717719.7	0.097	0.038	0.018	0.024	0.008	0.009
1986	797353.1	0.097	0.039	0.019	0.024	0.007	0.007
1987	889308.1	0.097	0.040	0.020	0.025	0.005	0.006
1988	989564.0	0.096	0.040	0.020	0.024	0.005	0.006
1989	1105963.1	0.094	0.040	0.019	0.023	0.005	0.006
1990	1250200.9	0.093	0.040	0.019	0.022	0.005	0.007
1991	1414939.5	0.091	0.040	0.018	0.021	0.005	0.007
1992	1585214.3	0.090	0.041	0.018	0.020	0.005	0.007
1993	1770207.2	0.088	0.041	0.018	0.018	0.004	0.007
1994	1977358.5	0.087	0.041	0.017	0.017	0.004	0.007
1995	2210840.9	0.085	0.041	0.017	0.016	0.004	0.008
1996	2466646.0	0.084	0.041	0.016	0.015	0.004	0.008
1997	2729144.1	0.082	0.041	0.016	0.014	0.004	0.008
1998	2863343.9	0.082	0.041	0.016	0.014	0.004	0.008
1999	3003456.6	0.082	0.041	0.016	0.014	0.004	0.008
2000	3160725.8	0.082	0.041	0.016	0.014	0.004	0.008
2001	3407559.5	0.082	0.041	0.016	0.014	0.004	0.008
2002	3656495.2	0.082	0.041	0.016	0.014	0.004	0.008
2003	3902264.0	0.082	0.041	0.016	0.014	0.004	0.008



〈그림 5〉 總在庫資産額이 總資産에서 차지하는 比率

내었다.

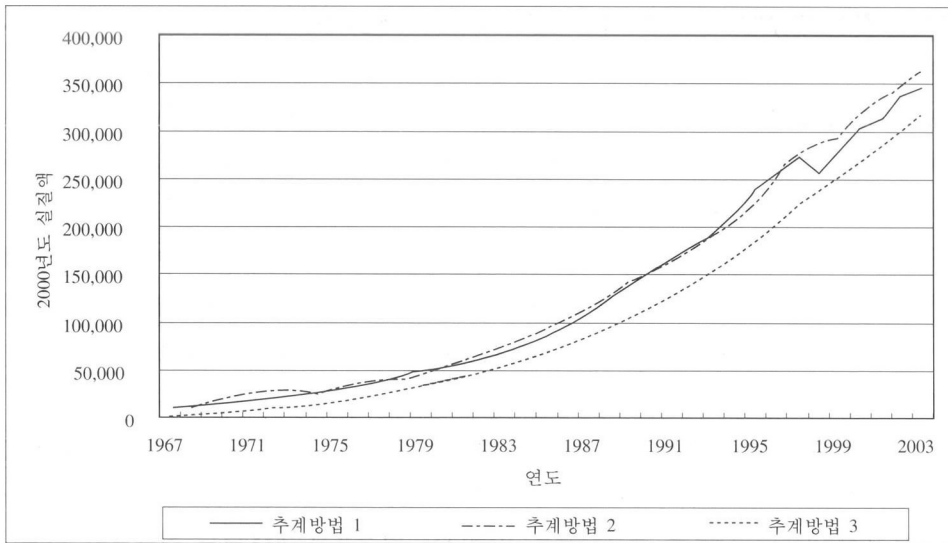
〈그림 6〉에서 ① 實線은 총재고 자산에서 유형별, 산업별 재고자산이 차지하는 비율을 GDP에 곱하여 얻어낸 방법(3.1.에서 소개한 추계 방법 1), ② 點-實線은 총산출액에서 국부통계조사상의 재고자산액의 비율을 이용하여 추계한 방법(3.2.에서 소개한 추계 방법 2), 마지막으로 ③ 點線은 총자산에서 재고자산이 차지하는 비율을 이용한 추계 방법(3.3.에서 소개한 추계 방법 3)을 각각 나타내고 있다.

세 방법 모두 在庫스톡이 꾸준히 增加하는 것으로 나타난다. 하지만 전반적으로 처음 두 방법에 의한 추계치가 세 번째 방법보다 조금 더 높게 추정되는 것을 알 수 있다.

〈表 16〉年度別 在庫스목

(단위: 2000년도 실질가격, 십억 원)

재고스목						
연도	재고	제품재고	반제품 재고	원재료 재고	유통재고	기타
1953	2772.1	1496.7	222.2	655.9	397.3	-
1954	2891.2	1561.0	231.8	684.1	414.3	-
1955	3041.4	1642.1	243.8	719.6	435.9	-
1956	3212.6	1734.5	257.5	760.1	460.4	-
1957	3416.2	1844.5	273.9	808.3	489.6	-
1958	3597.1	1942.2	288.4	851.1	515.5	-
1959	3782.1	2042.0	303.2	894.8	542.0	-
1960	3982.1	2150.0	319.2	942.2	570.7	-
1961	4187.4	2260.9	335.7	990.7	600.1	-
1962	4481.0	2419.4	359.2	1060.2	642.2	-
1963	4880.2	2634.9	391.2	1154.7	699.4	-
1964	5218.3	2817.5	418.3	1234.7	747.8	-
1965	5677.7	3065.5	455.2	1343.4	813.7	-
1966	6489.5	3503.8	520.2	1535.4	930.0	-
1967	7499.5	4049.2	601.2	1774.4	1074.8	-
1968	10722.4	5789.3	859.6	2537.0	1536.6	-
1969	12502.9	6159.4	1007.8	3100.1	1897.8	-
1970	14432.0	6468.0	1169.3	3732.3	2305.7	-
1971	16555.4	6726.0	1347.8	4447.8	2769.2	-
1972	18855.9	6915.1	1542.1	5244.7	3287.7	-
1973	21732.1	7157.6	1784.9	6239.6	3934.9	-
1974	25120.2	7384.5	2071.4	7425.6	4707.7	-
1975	28926.7	7532.9	2394.4	8783.6	5595.1	-
1976	33546.4	7667.2	2786.7	10442.8	6680.2	-
1977	39392.2	7810.1	3283.5	12548.7	8058.2	7692.3
1978	45511.7	9888.4	4308.9	14255.2	8708.8	8351.2
1979	52155.2	12349.6	5544.3	16050.2	9272.5	8939.4
1980	58175.1	14941.0	6878.9	17575.3	9532.2	9248.5
1981	64016.2	17759.4	8355.0	18969.6	9572.8	9360.0
1982	70362.8	21009.5	10070.8	20432.0	9486.5	9364.8
1983	77603.8	24860.5	12113.5	22060.2	9288.6	9281.6
1984	85463.8	29291.9	14480.4	23757.1	8899.2	9035.7
1985	93606.9	34239.4	17145.0	25415.0	8247.9	8559.9
1986	102481.5	39916.3	20218.7	27141.8	7340.1	7864.8
1987	112614.6	46614.1	23857.0	29052.8	6153.4	6937.3
1988	122723.6	51613.7	25790.8	30806.2	6608.8	7904.1
1989	134268.4	57399.4	27979.9	32728.9	7119.9	9040.3
1990	148511.6	64562.7	30674.2	35074.6	7747.4	10452.6
1991	164382.5	72705.0	33635.6	37520.3	8427.6	12094.1
1992	180020.9	81045.2	36472.8	39597.5	9060.0	13845.4
1993	196402.2	90046.3	39377.2	41496.0	9691.1	15791.6
1994	214216.8	100073.3	42475.1	43310.8	10349.0	18008.6
1995	233732.3	111319.1	45802.2	45024.7	11038.6	20547.7
1996	254328.9	123562.7	49218.0	46440.7	11721.9	23385.6
1997	274260.8	136007.8	52371.5	47185.5	12312.1	26383.6
1998	287747.0	142695.7	54946.8	49505.8	12917.5	27681.0
1999	301827.3	149678.3	57635.5	51928.3	13549.6	29035.5
2000	317631.9	157515.8	60653.5	54647.4	14259.1	30555.9
2001	342437.0	169816.9	65390.2	58915.0	15372.7	32942.1
2002	367453.4	182222.7	70167.2	63219.0	16495.7	35348.7
2003	392151.5	194470.6	74883.4	67468.2	17604.5	37724.6



〈그림 6〉 세 가지 推計方法에 의한 結果 比較

〈그림 6〉에서 보는 바와 같이 첫 번째 방법인 GDP에 의한 추계 방법의 경우, 1998년, 1999년의 기간 동안 재고자산의 양이 잠시 減少하고 있는 것을 보여줌으로써 1997년 外換危機 以後 잠시 동안 우리나라 經濟가 마이너스 成長했음을 알 수 있다.

3.4. 産業聯關表(I/O Table)를 利用한 永久在庫法

한국은행이 발표하는 産業聯關表는 産業相互間의 依存關係를 매트릭스 형태로 정리해 놓은 去來表이다. 흔히 投入產出表라고도 하는데, 각 산업이 상호 구입하는 양을 보여줌으로써 어떠한 투입을 각 산업에서 필요로 하며 또는 각 산업의 생산물이 다른 산업과 최종 소비자들 간에 어떻게 分配되었는가를 나타내고 있다. 그러므로 투입산출표는 국민 경제의 추세와 기술의 변화가 경제 각 부문에 미치는 影響을 분석가능하게 해준다.

산업연관표에는 産業別로 在庫資産의 增減이 기록되는데, 우리는 이것을 이용하여 영구 재고법으로 재고자산을 추계하는 방법에 어떻게 활용할 수 있는지를 논의해 보기로 한다.

한국은행은 1960년 최초로 산업연관표를 작성한 이래 매 5년마다 한 번씩 實測表를 작성하고, 실측표 발표 중간에 부분적인 조사를 통하여 자료를 수정한 延長表를 발표하고 있다. 우리는 산업연관표상의 在庫增減 項目部分을 이용할 생각이다. 하지만 산업연관표는 매년 조사 발표되는 表가 아니기 때문에, 실측표와 연장표 사이에 조사가 행해지지 않은 해가 존재한다. 우리는 영구재고법을 통하여 재고자산을 추계해야 하므로, 실측표와 연장표가 없는 기간에 대해서도 재고증감 항목을 필요로 한다.

재고증감은 陽(plus)의 값을 가질 수도 있고, 陰(negative)의 값을 가질 수도 있으므로, 실측표와 연장표가 없는 기간에는 內插(직선보간)하기가 곤란한 점이 있다. 다만 국민계정에는 재고증감의 총액만 발표되지만, 재고증감의 산업별 내역 및 유형별 내역이 한국은행 내부 자료로 존재할 것이기 때문에, 한국은행의 협조를 얻어 재고증감의 산업별, 유형별 내역 자료를 확보하여야 할 것이다.

1997년을 기준년도로 하여 在庫增減을 累積시켜 나가는 방식으로 1997년 이후의 재고자산액을 추계해 나가는 경우, 산업연관표 및 한국은행 내부 자료인 國民計定상의 產業別, 類型別 在庫資産의 增減內譯 統計와 連繫시켜 산업별, 유형별 재고자산액을 推計할 수 있을 것이다.

한 가지 代案은 Pyo, Rhee, and Ha(2005)에서 시도한 대로 산업연관표의 실측표와 연장표의 中間年度에 대해서는 RAS 방법에 의해 產業別 在庫增減을 추계해 볼 수 있다. <表 17>에서 1999년도의 산업별 재고증감은 1998년도 연장표와 2000년도 실측표를 이용하여 RAS 방법으로 추계해 본 결과를 제시하였다.

3.5. 產業別 센서스統計를 利用한 在庫資産 推計 方法

<表 17>의 산업연관표에서 볼 수 있듯이 農林水産業, 鑛工業, 製造業, 그리고 서비스업에서의 在庫額의 變化가 여타의 산업보다 큰 비중을 차지함을 알 수 있다. 이것은 국부 통계조사표에서도 잘 나타나고 있다. <表 18>은 SNA 분류 기준에 따른 산업별 재고평가액의 비율을 나타낸 것이다.

<表 18>에서 파악할 수 있는 것처럼, 전체 재고자산액의 산업별 비율을 보면, 1997년 기준으로 農林水産業(7%), 製造業(48%), 建設業(14%), 그리고 都小賣 宿泊業(25%)이 전체의 94%를 차지하고 있음을 알 수 있다. 따라서 이들 4개 산업의 센서스 조사로부터 추계된 在庫資産 評價額을 파악할 수 있으면, 기타의 다른 산업들에 대해서는 일정 비율을 割當하는 방식으로 전체 재고자산 평가액의 추계가 가능하다고 할 것이다.

3.6. 在庫投資函數 推定에 의한 在庫資産 推計 方法

이 방법은 Harberger의 추계법과 유사하지만 巨視經濟學에서 確立된 在庫投資理論(Theory of Inventory Investment)에 입각한 計量經濟學的方法을 援用하고 있다는 점에서 차별화된다. Mankiw(1994)에 따르면 在庫投資는 미국의 경우 총GDP의 평균 1% 수준을 유지하는 가장 작은 규모의 지출 항목이다. 그러나 재고투자는 景氣變動에 극히 민감하게 움직이는 변동률이 큰 항목이기 때문에 총수요예측에 중요한 역할을 한다. 재고투자 이론에 의하면 기업들은 경기가 하강할 때 재고투자를 줄여나가기 시작하는데 그 이유는 제품이 팔리는 동안 재고보충을 해주지 않기 때문이다. 미국의 경우 典型的인 不況期에

〈表 17〉 産業聯關表

(단위: 명목가격, 백만 원)

SNA 산업분류	통계청 산업 분류	1973년	1975년	1978년	1980년	1983년	1985년	
		재고증감	재고증감	재고증감	재고증감	재고증감	재고증감	
1	01. 농림수산물	115,244	113,239	75,887	-755,203	928,742	369,369	
2	02. 광산물	606	22,333	31,414	-36,782	-664,522	-55,123	
3	03. 음식료품	9,200	6,279	33,818	278,982	-162,543	783,995	
	04. 섬유 및 가죽 제품	4,545	41,452	-15,603	250,229	198,572	137,079	
	05. 목재 및 종이 제품	-1,265	5,295	1,363	-33,414	-68,982	-86,699	
	06. 인쇄, 출판	251	-461	2,047	1,184	-5,515	6,448	
	07. 석유 및 석탄 제품	2,375	8,264	378	-79,382	-199,548	-151,226	
	08. 화학 제품	6,428	77,694	20,539	-197,407	44,011	62,643	
	09. 비금속 광물 제품	-1,034	5,742	-2,706	-11,454	-80,741	-12,639	
	10. 제1차 금속 제품	14,787	2,974	20,126	-29,523	-840,900	-370,050	
	11. 금속 제품	17	1,275	3,251	7,361	-5,431	10,343	
	12. 일반 기계	3,866	2,945	21,162	171,125	181,785	-26,052	
	13. 전기 및 전자기기	4,969	13,070	27,476	4,811	-80,787	-10,065	
	14. 정밀 기기	554	2,073	2,260	29,822	4,787	22,848	
	15. 수송 장비	9,602	27,262	-49,243	91,456	-394,696	-22,034	
	16. 가구 및 기타제조업	634	1,886	-1,376	52,460	22,091	-10,413	
		소계	54,929	195,750	63,492	536,250	-1,387,897	334,178
	4	17. 전력, 가스 및 수도	0	0	0	0	63,414	86,654
5	18. 건설	0	0	0	0	0	0	
6	19. 도소매	6,593	-9,431	5,437	77,555	33,949	25,936	
	20. 음식점 및 숙박	0	0	0	0	0	0	
	소계	6,593	-9,431	5,437	77,555	33,949	112,590	
7	21. 운수 및 보관	1,883	9,099	4,360	24,188	0	0	
	22. 통신 및 방송	0	0	0	0	0	0	
	소계	1,883	9,099	4,360	24,188	0	0	
8	23. 금융 및 보험	0	0	0	0	0	0	
	24. 부동산 및 사업서비스	0	0	0	0	0	0	
	25. 공공행정	0	0	0	0	0	0	
	소계	0	0	0	0	0	0	
9	26. 교육 및 보건	0	0	0	0	0	0	
	27. 사회 및 기타 서비스	0	0	0	0	0	0	
	28. 기타	0	0	0	0	0	10,754	
	소계	0	0	0	0	0	10,754	
계(a)	산업연관표 합계	179,252	330,989	180,591	-153,992	-1,026,314	771,768	
계(b)	국민계정상의 재고증감액 합계	77,600	187,400	94,500	-157,500	-345,100	1,000,600	
(a)-(b)	위의 두 통계 값의 차이	101,652	143,589	86,091	3,508	-681,214	-228,832	

〈表 17〉 계속

SNA 산업분류	통계청 산업 분류	1988년	1990년	1993년	1995년	1998년	1999년	2000년	
		재고증감	재고증감	재고증감	재고증감	재고증감	재고증감	재고증감	
1	01. 농림수산물	307,238	-140,223	26,846	1,133,702	-625,281	-118,130	-271,633	
2	02. 광산물	-118,014	-302,147	132,046	-131,227	-240,492	-2,643,940	220,722	
3	03. 음식료품	1,377,035	1,073,187	234,798	-25,110	867,176	88,070	399,742	
	04. 섬유 및 가죽 제품	51,486	-105,009	-47,516	23,038	-623,989	-54,990	329,801	
	05. 목재 및 종이 제품	184,661	-33,054	49,328	57,667	-916,416		-77,395	
	06. 인쇄, 출판	866	-839	-44,134	38,323	34,686		18,049	
	07. 석유 및 석탄 제품	-227,425	-307,993	-147,190	10,120	-368,095		1,019,688	
	08. 화학 제품	181,973	-82,869	-67,266	410,336	-1,027,801		-181,831	
	09. 비금속 광물 제품	8,023	-403,553	39,161	12,431	-541,192		-56,519	
	10. 제1차 금속 제품	-157,372	-327,568	-266,858	-52,068	-4,465,165		-59,433	
	11. 금속 제품	143,838	-56,031	43,440	82,507	-252,192		77,837	
	12. 일반 기계	-151,918	253,427	-201,899	165,653	-536,949		247,224	
	13. 전기 및 전자기기	303,282	292,005	464,754	135,987	591,204		501,049	
	14. 정밀 기기	38,379	26,959	43,864	42,314	-58,890		127,262	
	15. 수송 장비	-1,137	141,806	60,380	111,622	-1,696,560		-1,383,161	
	16. 가구 및 기타제조업	-21,394	28,145	66,664	7,000	-775,301		99,035	
		소계	1,730,297	498,613	227,526	1,019,820	-9,769,484		1,061,348
	4	17. 전력, 가스 및 수도	0	0	0	0	0	0	0
5	18. 건설	0	0	0	0	0	0	7,105	
6	19. 도소매	94,636	191,050	181,575	198,242	227,041		90,598	
	20. 음식점 및 숙박	0	0	0	0	0	30,660	0	
	소계	94,636	191,050	181,575	198,242	227,041		97,703	
7	21. 운수 및 보관	32,970	44,878	31,521	79,395	67,591		149,238	
	22. 통신 및 방송	0	0	0	0	0	9,110	0	
	소계	32,970	44,878	31,521	79,395	67,591		149,238	
8	23. 금융 및 보험	0	0	0	0	0	0	0	
	24. 부동산 및 사업서비스	0	0	0	0	0	0	37,261	
	25. 공공행정	0	0	0	0	0	0	0	
	소계	0	0	0	0	0	0	37,261	
9	26. 교육 및 보건	0	0	0	0	0	0	0	
	27. 사회 및 기타 서비스	0	0	0	0	0	0	0	
	28. 기타	2,969	3,204	3,034	0	0	0	0	
	소계	2,969	3,204	3,034	0	0	0	0	
계(a)	산업연관표 합계	2,050,096	295,375	602,548	2,299,932	-10,340,625	-5,245,990	1,539,109	
계(b)	국민계정상의 재고증감액 합계	2,091,300	800,700	-1,759,600	1,410,500	-25,903,400	-3,198,900	-494,500	
(a)-(b)	위의 두 통계 값의 차이	-41,204	-505,325	2,362,148	889,432	15,562,775	-2,047,090	2,033,609	

〈表 18〉 國富統計調査上の 産業別 在庫資産額 및 比率

(단위: 명목가격, 십억 원)

연도	총/순	산업								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1968	356.5	7.9	4.1	187.5	4.3	4.9	108.3	4.7	21.2	13.7
1977	5,985.4	1,044.3	35.3	2,521.8	50.9	165.0	1,967.3	54.2	131.4	15.3
1987	52,134.5	4,949.8	219.9	27,977.0	260.7	5,384.6	10,044.4	510.4	501.9	2,285.9
1997	257,533.6	17,534.1	223.8	122,962.0	1,407.7	37,045.6	63,587.8	2,844.3	10,184.9	1,743.4

(단위: %)

연도	총/순	산업								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1968	100	2	1	53	1	1	30	1	6	4
1977	100	17	1	42	1	3	33	1	2	0
1987	100	9	0	54	1	10	19	1	1	4
1997	100	7	0	48	1	14	25	1	4	1

는 총수요감소액의 절반 이상이 在庫投資의 減縮으로 설명될 수 있다고 한다.

企業이 재고스톡을 保有하는 動機로는 대체로 다음의 네 가지로 설명한다.

(1) 매 기간의 生産水準을 一定的으로 維持(Production smoothing)하기 위한 동기

만일 어느 기업이 일시적인 판매증대가 이루어지고 있다면, 이와 같은 판매수요에 부응하기 위해 생산시설을 급격히 늘리거나 줄이는 것보다 생산수준을 균형수준으로 유지하면서 재고증가와 감소로 일시적인 수요증대와 수요감소에 대응하는 것이 더욱 유리할 수 있기 때문이다.

(2) 企業經營을 보다 效率的으로 維持하기 위한 동기

가령 소매점의 경우 재고품을 가지고 있으면 고객에게 바로 현물을 보여줄 수 있으므로 제품을 보다 효율적으로 판매할 수 있다. 제조업의 경우에는 기계가 고장이 나는 경우 생산을 중지해야 하는데, 그러한 기회를 줄이기 위해 부품의 재고를 충분히 보유할 필요가 있을 것이다.

(3) 在庫消盡의 機會防止(Stock-out avoidance)

기업들은 판매를 정확히 예측할 수 없는데, 어떤 경우 판매수요가 급증하는 경우 재고가 소진되는 경우가 발생함으로써 판매하지 못하는 것을 예방하기 위해 재고투자가 필요하다.

〈表 19〉 센서스 資料로부터 얻을 수 있는 産業別 在庫額

(단위: 명목가격, 백만 원)

연도	농가경제통계(연보)			광공업통계조사 보고서		도소매업 센서스보고서		
	호당 재고농산물 재고생산자재액	농가 수	총농가재고 자산액	광업	제조업	도매업	소매업	자동차 판매 수리 및 차량 연료 소매업
	1(산업분류번호)			2	3	6		
1979				23,692	4,062,697	1,820,600		
1980				35,303	5,942,280			
1981				45,689	6,916,441			
1982				66,641	7,274,826	468,363	1,402,737	
1983								
1984				47,436	9,351,705			
1985				45,153	10,264,006			
1986				49,589	11,132,754	1,190,301	2,324,776	
1987				70,300	13,438,618			
1988						1,602,364	3,356,770	
1989	2. 73	1,771,856	4,837,167	82,967	18,654,952	1,701,903	4,276,701	
1990	3. 02	1,767,033	5,336,440	74,267	22,051,378	2,104,186	5,320,448	
1991	3. 10	1,702,307	5,277,152	226,189	25,689,073	4,793,074	10,229,521	
1992	3. 29	1,640,853	5,398,406	232,322	27,972,412	3,441,222	6,921,177	647,793
1993	3. 31	1,592,478	5,271,102	227,367	29,860,493	4,775,494	7,768,019	878,100
1994	3. 87	1,557,989	6,029,417	268,724	34,956,127			
1995	3. 81	1,500,745	5,717,839	299,204	43,637,011	6,430,801	9,831,141	1,519,656
1996	4. 79	1,479,602	7,087,294	314,901	46,481,303	8,087,608	10,774,727	2,311,281
1997	4. 68	1,439,676	6,737,684					
1998	4. 22	1,413,017	5,962,932					
1999	4. 19	1,381,637	5,789,059	267,285	46,360,782			
2000	4. 35	1,383,468	6,018,086	250,060	52,414,401			
2001	4. 25	1,353,687	5,753,170	236,354	50,724,352	9,982,635	7,526,191	1,314,201
2002	4. 68	1,280,462	5,992,562	217,274	55,045,870			
2003		1,264,431		135,103	58,684,039			

(4) 在工品(Work-in-progress)으로서의 必要性

많은 제품생산의 경우 여러 단계의 생산과정을 거치게 되고 최종생산까지는 일정한 시간이 소요된다. 이때 제품의 일부분만을 완성시키게 되는 경우 우리는 재공품(work-in-progress)으로 분류하고 재고자산으로 평가한다.

이러한 재고투자의 동기를 종합하여, 설명하고 있는 이론적 모형으로는 在庫投資의 加速度 模型(acceleration model)이 있다. 우리는 다음과 같이 가속도 모형을 이용하여 재고스톡을 추계할 수 있다.

먼저 實質在庫스톡(N)은 實質GDP(Y)의 일정비율(β)이라는 가정을 도입한다. 물론 이 가정은 기업들이 산출액 가운데에서 어느 정도를 재고로 보유하려 하는지를 반영하고자 하는 것이다.

$$(3.1) \quad N = \beta Y$$

在庫投資(I)는 감가상각이 없기 때문에 바로 재고스톡의 증감(ΔN)으로 정의된다.

$$(3.2) \quad I = \Delta N = \beta \Delta Y$$

여기에서 GDP(Y)는 기업들이 생산하는 산출의 속도라고 볼 수 있으므로 ΔY 는 “加速度(acceleration)”라는 용어로 정의되었다. 즉 재고투자는 경제가 “加速(acceleration)”하는가 “減速(slowing down)”하는가에 따라 변화한다는 이론에 입각하고 있다.

이와 같은 가속도 모형에 의해 在庫스톡 推計式을 다음과 같이 도출할 수 있다:

$$(3.3) \quad \begin{aligned} I &= \Delta N = \beta \Delta Y \\ \Delta N &= N_t - N_{t-1} = \beta(Y_t - Y_{t-1}) \\ N_t &= N_{t-1} + \beta(Y_t - Y_{t-1}) \\ &= N_{t-1} + \beta \Delta Y_t \end{aligned}$$

가령 1987년도 국부통계조사에서 파악된 名目在庫資産額을 2000년 기준 GDP 환가지수로 환가한 1987년도의 實質在庫額을 N_{1987} 이라고 표기하자. 그러면 1987년도 이후의 實質在庫資産額은 다음과 같이 정의된다.

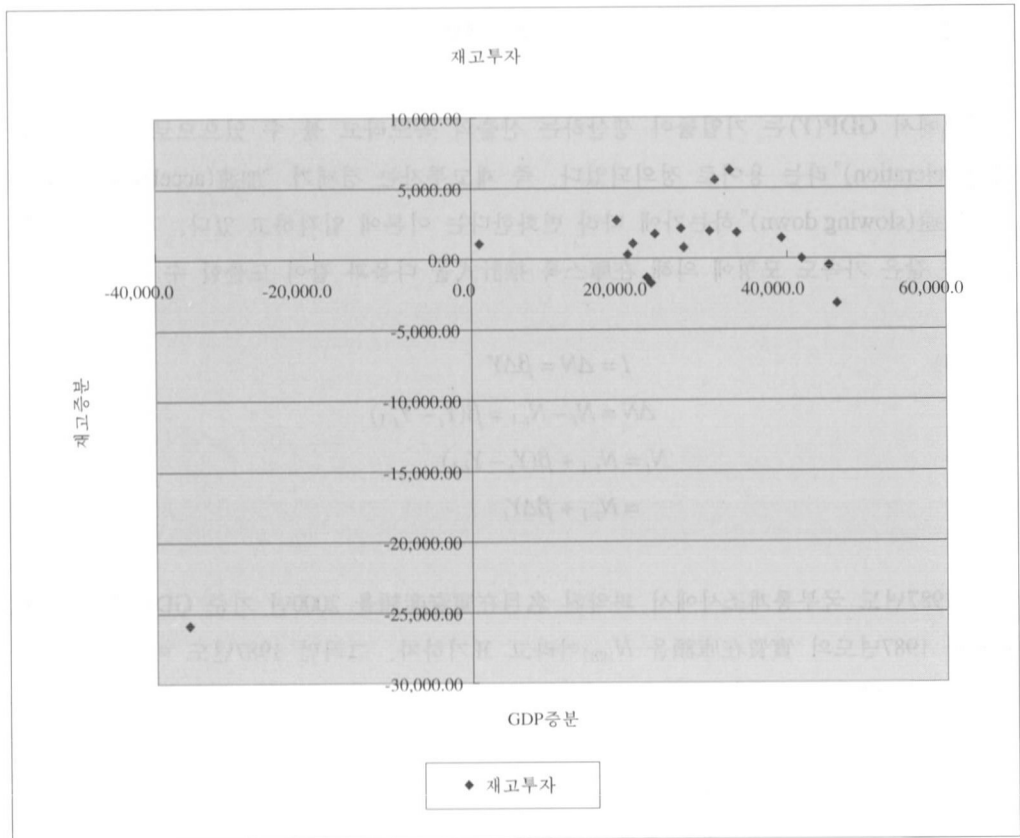
$$(3.4) \quad \begin{aligned} N_{1988} &= N_{1987} + \beta \Delta Y_{1988} \\ N_{1989} &= N_{1988} + \beta \Delta Y_{1989} \\ &= N_{1987} + \beta \Delta Y_{1988} + \beta \Delta Y_{1989} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 N_{1997} &= N_{1987} + \beta(\Delta Y_{1988} + \dots + \Delta Y_{1997}) \\
 &= N_{1987} + \beta(Y_{1997} - Y_{1987}) \\
 &\quad \vdots \\
 N_{2003} &= N_{1997} + \beta(Y_{2003} - Y_{1997})
 \end{aligned}$$

Mankiw(1994)에 의하면 미국의 경우는 다음과 같은 식이 추정되었다:

$$(3.5) \quad I = 0.2\Delta Y$$

즉 GDP가 1억 달러 증가하면 在庫投資는 0.2억 달러 증가하는 것으로 추계되었다.



註: 단위: 2000년도 기준 실질가격, 십억 원

〈그림 7〉 우리나라 在庫增加 · GDP增加 點散圖

〈그림 7〉은 우리나라의 경우 재고증가와 GDP증가의 點散圖를 나타낸 것이다.

우리나라의 경우 1986~2004년도의 國民計定資料를 이용하여 추계한 결과는 다음과 같다.

$$I = -8241.5 + 0.302\Delta Y \quad R^2 = 0.63$$

$$(-4.516) \quad (5.188) \quad D.W = 1.10$$

단, 위에서 괄호 속의 숫자는 t 값을 나타내며, 절편을 포함하는 回歸係數는 전부 有意한 것으로 추정되었다.

〈表 20〉은 추정된 加速度係數($\beta = 0.302$)를 이용하여 1988~1997년의 기간에는 1987년도를 초기 기준년도로 간주하고, 1998~2003년의 기간에는 1997년도를 초기 기준년도로 간주하여 연장 추계한 결과이다.

이렇게 하여 연장 추계해 본 1997년도의 實質 在庫資産 推計額은 〈表 20〉으로 1997년도 국부통계상의 재고자산액을 실질가격으로 전환한 실질재고자산평가액의 약 71%에 도달하고 있다. 1997년 이후 연장추계는 1997년도 국부조사평가액을 실질화한 실질재고자산평가액을 초기 기준년도로 하여 연장 추계한 것이다. 그 결과 2003년 말 實質 在庫資産 評價額은 〈表 21〉로 추계된다.

4. 1997年以後의 在庫資産 推計 方法에 대한 結論的 考察

국부통계조사의 기준년도 산업별 재고자산 평가액과 국민계정 자료로부터 집계된 ‘在庫增加’(재고자산 증감분)의 單純 合算에 의한 永久在庫法은 1987~1997년의 시산 결과인 〈그림 8〉에서 보는 바와 같은 결과를 도출하게 된다. 즉 영구재고법에 의한 1997년 재고자산 추계액은 국부통계상의 1997년도 재고자산 평가액의 1/3에도 못 미치는 수준에 있다.

한편, 방법 3.6.에서 소개한 在庫投資函數 推定에 의한 在庫資産 推計 方法을 이용하여, 實質 在庫스톡(N)은 實質GDP(Y)의 일정 비율(β)이라고 가정하고, 우리나라의 재고투자 加速度 係數를 추정하면 $\beta = 0.302$ 의 결과를 얻게 되고, 이러한 가정에 따라 1988~1997년 기간에 대하여, 1987년도를 초기 기준년도로 간주하고, 1997년도의 실질재고자산 추계액을 연장 추계한 결과는 〈그림 9〉에 제시하였다.

〈그림 9〉에서 보는 바와 같이, 방법 3.6.에 의한 在庫投資函數 推定에 의한 재고자산액의 추계가 조금 더 좋은 결과를 보여주는 것을 알 수 있다. 단순히 국민계정상의 재고

〈表 20〉 2003年 末 實質在庫資產 評價額

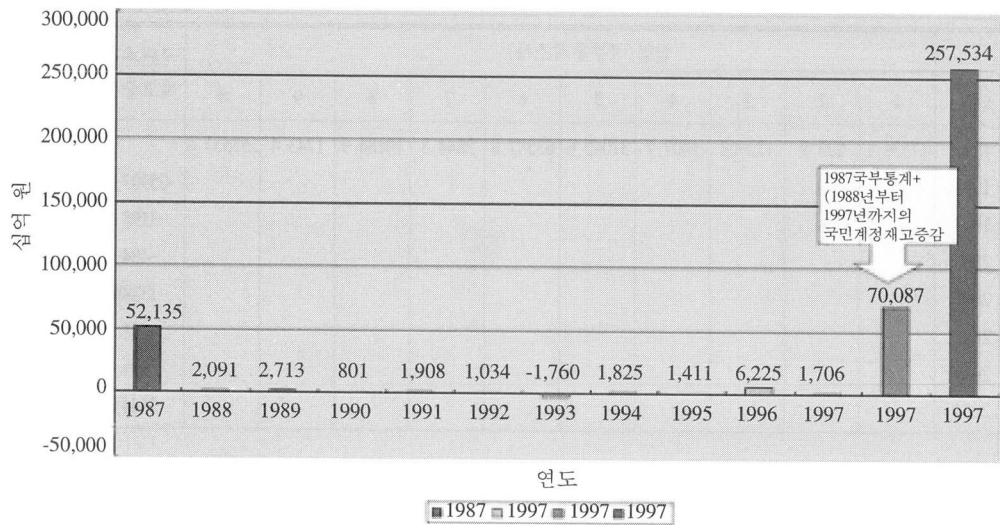
(단위: 2000년도 기준 실질가격, 십억 원)

연도	국부통계 조사상의 총재고액	GDP (Y_t)	GDP 증가분 ($Y_t - Y_{t-1}$)	GDP 증가분 누계	추계한 재고액	추계한 재고액의 재고증감액	국민계정 상의 재고증감액
1986		223,902.0					
1987	112,614.6	248,763.9	24,861.9	0.0	112,614.6		2,300.3
1988		275,235.3	26,471.4	26,471.4	120,635.4	8,020.8	4,198.0
1989		293,798.5	18,563.2	45,034.6	126,260.1	5,624.6	5,150.2
1990		320,696.4	26,897.9	71,932.5	134,410.1	8,150.1	1,375.4
1991		350,819.9	30,123.5	102,056.0	143,537.6	9,127.4	2,960.9
1992		371,433.0	20,613.1	122,669.1	149,783.3	6,245.8	1,491.5
1993		394,215.8	22,782.8	145,451.9	156,686.5	6,903.2	-2,386.4
1994		427,868.2	33,652.4	179,104.3	166,883.2	10,196.7	2,294.9
1995		467,099.2	39,231.0	218,335.3	178,770.2	11,887.0	1,651.9
1996		499,789.8	32,690.6	251,025.9	188,675.4	9,905.3	6,935.4
1997	274,260.8	523,034.7	23,244.9	274,270.8	195,718.7	7,043.2	1,816.4

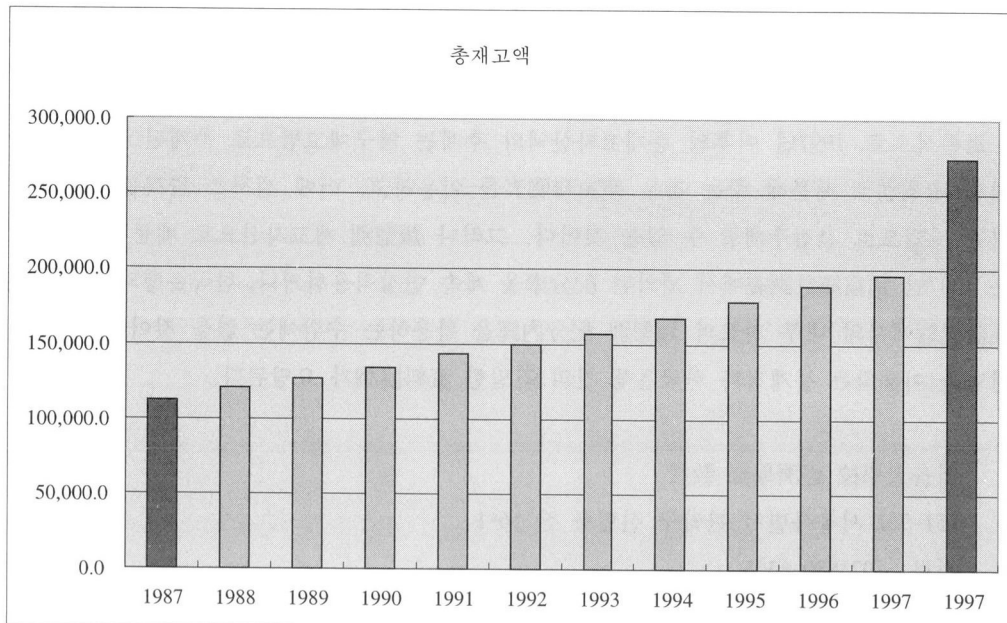
연도	국부통계 조사상의 총재고액	GDP (Y_t)	GDP 증가분 ($Y_t - Y_{t-1}$)	GDP 증가분 누계	추계한 재고액	추계한 재고액의 재고증감액	국민계정 상의 재고증감액
1997	274,260.8	523,034.7	23,244.9	0.0	274,260.8		1,816.4
1998		487,183.5	-35,851.2	-35,851.2	263,397.9	-10,862.9	-26,068.2
1999		533,399.3	46,215.8	10,364.6	277,401.3	14,003.4	-3,222.5
2000		578,664.5	45,265.2	55,629.8	291,116.6	13,715.4	-494.5
2001		600,865.9	22,201.4	77,831.2	297,843.7	6,727.0	-1,269.7
2002		642,748.1	41,882.2	119,713.4	310,534.0	12,690.3	-39.0
2003		662,654.8	19,906.7	139,620.1	316,565.7	6,031.7	266.9
2004		693,424.0	30,769.2	170,389.3	325,888.8	9,323.1	4,938.5

증분을 더하는 방법의 永久在庫法보다는 재고투자함수를 추정하여 加速度 係數를 얻어내고, 그 값을 이용하여 영구재고법에 의한 재고액을 추계하는 것이 조금 더 만족스러운 결과를 보여주고 있다. 하지만 여전히 實際 在庫額의 71%밖에 미치지 못하고 있으며, 이는 다른 방법을 모색해 볼 필요를 지적하게 된다.

그러나 지금 현재로서는 유형별, 산업별 재고자산액을 추계할 수 있는 자료가 매우 부족한 상태에 있으므로, 일본이 시도하고 있는 추계 방법을 역시 전면적으로 수용하기는



〈그림 8〉 永久在庫法에 의한 國民計定상의 在庫増減의 累計와 國富統計調査의 在庫스톡 比較



〈그림 9〉 1997年度 實質在庫資産 推計額을 延長推計한 結果

〈表 21〉 國民計定上 在庫增減額을 利用하여 單純 累積한 結果

(단위: 명목가격, 10억 원)

연도	산업(국부통계조사)										국민계정 재고증감	· 계
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	계		
1997	17534.1	223.8	122962	1407.7	37045.6	63587.8	2844.3	10184.9	1743.4	257533.6		
1998											-25903.4	231,630.2
1999											-3198.9	228,431.3
2000											-494.5	227,936.8
2001											-131460	96,476.8
2002											-41.5	96,435.3
2003											291.9	96,727.2
2004											5544.0	102,271.2

어렵다. 다만 일본도 영구재고법에 의해 재고자산액을 추계하고 있으므로 1997년 이후의 재고자산의 추계는 永久在庫法에 의한 間接推計技法으로 전환할 수밖에 없다.

결국 다른 방향으로 제안할 수 있는 방법은 永久在庫法으로 總在庫資産額을 推計한 후 投入産出表를 이용하는 방법(방법 3.4)과 센서스를 이용한 추계 방법(방법 3.5.)을 並用하는 방안이다. 〈表 21〉은 1997년 이후의 재고자산 평가액을 국민계정상의 재고증감액을 이용하여 영구재고법으로 單純 累積시킨 결과이다.

결론적으로, 1997년 이후의 총재고자산액의 추계는 영구재고법으로 추계된 총재고자산액을 産業別로 배분해 주는 것은 産業聯關表를 이용하고, 이에 센서스 資料를 相互補完하는 방법으로 간접추계할 수 있을 것이다. 그러나 類型別 재고자산으로 배분해 주는 것은 1997년 國富統計調査에서 파악된 配分率을 계속 연장적용하거나, 한국은행의 國民計定 集計過程에서의 내부 자료의 類型別 配分內譯을 활용하는 수밖에 없을 것이다. 어떠한 방법을 이용하든 통계청과 한국은행 간의 긴밀한 資料協調가 요망된다.

서울대학교 經濟學部 教授

151-742 서울특별시 관악구 신림동 산 56-1

전화: (02)880-6395

팩스: (02)886-4231

E-mail: pyohk@plaza.snu.ac.kr

參 考 文 獻

- 통계청(1968): 『1968 국부통계조사보고서』.
- _____ (1977): 『1977 국부통계조사보고서』.
- _____ (1987): 『1987 국부통계조사보고서』.
- _____ (1997): 『1997 국부통계조사보고서』.
- 表鶴吉(2003): “한국의 산업별, 자산별 자본스톡 추계(1953-2000),” 『한국경제의 분석』, 9. 1. 한국 경제의 분석패널.
- 한국은행(1984): 『국민소득계정』.
- _____ (2004): 『국민계정』.
- Harberger, A. C.(1978): “Perspectives on Capital and Technology in Less-Developed Countries,” in Michael J. Artis, and A. Robert Nobay(eds.), *Contemporary Economic Analysis*, London, Longman.
- Harrison, Anne, and Charles Aspden(2005): “Inventories, Income, and Capital Services,” Canberra II Meeting, Geneva, September.
- Mankiw, N. Gregory(1994): *Macroeconomics*, 2nd Edition, New York, Worth Publishers Inc.
- Nomura, Koji(2004): 『자본의 측정 — 일본 경제의 자본심화 및 생산성』.
- Pyo(1992): “A Synthetic Estimate of National Wealth of Korea, 1953-1990,” Korea Development Institute.
- Pyo, Hak K., Keun Hee Rhee, and Bong Chan Ha(2005): “Growth Accounting and Productivity Analysis by 33 Industrial Sectors in Korea (1984-2002),” ICPA Project Report submitted to RIETI(Research Institute of Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan).