

**비금융자산 추계에 관한
캔버라 Ⅱ 그룹 전문가회의
참가 결과 보고**

**Meeting of Canberra Ⅱ Group and
Joint NESTI-Canberra Ⅱ Session on R&D
Capitalisation**

2007. 6.

**경 제 통 계 국
통 계 분 석 과**

1. 출장개요

1. 출장자

- 통계분석과 통계주사 이 현 정

2. 출장목적

- 우리과에서는 10년 주기 직접조사로 실시했던 국부통계를 매년 주기의 간접 추계로 전환하기 위해 자산별로 추계방법을 연구하고 있음
- 이에 따라 비금융자산의 추계방법에 대한 선진기법의 습득이 필요한 바, 동 부문에서 선도적인 역할을 하는 캔버라II그룹* 회의에 참석하여 그 결과를 향후 업무추진에 활용하고자 함

※ 캔버라II그룹(CANBERRA II GROUP)

: UN통계위원회의 권고에 따라 1997년 호주 캔버라에서 자본스톡 통계에 관한 첫 회의를 개최하였다. 참가자들은 자본스톡 통계의 개념과 측정방법을 다루는 매뉴얼을 작성할 필요성이 제기되어 실무담당자로 구성된 운영위원들(캔버라그룹)에 의해 매뉴얼 초안을 작성하여 1998년 파리, 1999년 워싱턴에서 전문가회의를 거쳐 2001년에 "OECD 자본스톡 매뉴얼"을 최종 완성한 후 해체되었다.

이후, 2002년 OECD 주도하에 자본스톡 통계의 발전을 위하여 캔버라II그룹을 결성하여 2003년부터 매년 2차례(4월, 9월)에 걸쳐 자본스톡 측정과 관련한 용어, 자산추계범위, 추계변수(감가상각, 자산수명), 추계방법 등에 관한 논문발표 및 토의를 진행하고 있다.

3. 출장기간

- 2007. 4. 23. ~ 4. 29.

4. 출장지역

- 프랑스 파리

II. 회의 개요

1. 회의 제목

- Meeting of Canberra II group and joint NESTI-Canberra II session on R&D capitalisation

2. 회의 기간

- 2007. 4. 24.(화) ~ 4. 27.(금)

3. 회의 장소

- 프랑스 파리, UEA Union de l'Europe Occidentale, 75016

4. 회의 참석자

- OECD, 각국 통계청 자본스톡 통계 담당자, R&D 통계 담당자 등 51명

5. 회의 주요 내용

- Part 1: 4.24. ~ 4.26.(2.5일간): 캔버라II그룹
 - 개정된 자본측정 매뉴얼 초안에 관한 토의
 - 감가상각, 자산수명, 자본스톡 등의 측정 개발에 관한 토의
 - 지적재산권 통계의 측정에 관한 편람(HMIP) 구성요소의 초안에 관한 토의
 - 소프트웨어, 광물탐사, 오락·문학·예술품 원본
- Part 2: 4.26. ~ 4.27.(1.5일간)
 - : NESTI(과학과 기술 지표의 국제전문가)-캔버라II그룹 세션
 - R&D와 관련한 UNSC 회의(2007.2~3)와 AEG 회의 결과에 관한 토의
(UNSC: 유엔 통계위원회, AEG: 전문가 자문집단)
 - R&D통계 편제에 대한 연구에 관한 토의
 - HMIP에서 R&D 구성요소에 관한 토의

III. 회의 주요 내용

Part 1: 비금융자산 측정에 관한 캔버라 II 그룹 회의

1. 개정된 자본측정 매뉴얼 초안에 관한 토의

(2007. 4. 24.(화) 09:30 ~ 4.25.(수) 13:00)

- 주 저자: OECD, Paul Schreyer
- 2001년에 작성된 “OECD 자본측정 매뉴얼”을 통합적 접근법을 중심으로 한 개념 설정 및 국민계정 실무와의 정합적 처리방법을 중심으로 이번에 개정판을 만듦
- 캔버라 II 그룹은 자본서비스, 정부자산에 대한 수익률, 감가상각, R&D의 자본화 등에 대해 발전시키고 이행을 위한 지침을 제공하기 위해 매뉴얼을 개정할 것을 요청함
- 매뉴얼은 보충적인 2개의 주요 목적을 가짐
 - 개념적으로는 비금융자산 스톡과 플로우의 측정을 위한 통합적인 방법을 제공
 - 실제적으로는 국민계정 실행과 일관성을 유지할 수 있는 실질적인 지침을 제공
- 보조 목적으로는 자본측정에 대하여 더 발전된 연구를 할 수 있도록 자극하고 기타 통계분야와의 연계성을 제공하기 위해서임
- 매뉴얼은 크게 다음과 같은 세 부분으로 구성됨
 - 자본스톡과 자본서비스-개념
 - 자본스톡과 자본서비스의 측정-이행
 - 자본스톡과 자본서비스-이론
- 동 초안은 미완된 부분을 보완하여 2007년 10월 국민계정 전문가회의에 제출될 예정임

□ 매뉴얼의 내용

- 동 매뉴얼은 종래의 전통적 영구채고법(PIM)과는 달리 경제이론적 접근법을 중심으로 한 자본측정법에 큰 비중을 두고 있음
- 미래 수익의 현재가치화를 통한 자산가치의 측정법인 통합적 접근법을 예를 들어 설명하고 이를 통한 자산의 효율성함수, 감가상각함수, 생존함수 등 종래의 개별적인 접근법에 의한 자본스톡 추계함수를 통합적으로 도출할 수 있도록 함(age-efficiency profile, 생산자본스톡, age-price profile를 연계적으로 도출함)
- 감가상각함수와 자본의 산출액인 자본서비스(capital service)도 통합적 접근법을 통해 도출됨
- chapter 20(모델)의 경우 수리적인 방법으로 자본측정에 관해 설명하고 있어 이론경제학자들도 관심을 가지고 볼 수 있는 부분임
- 자본측정에 있어 특수 분야인 토지 및 주거건물, 소유권 이전비용, R&D, 소프트웨어, 사용자비용 등의 항목들에 대해서도 향후 보완할 예정

□ 주요 논의 내용

- 제 3, 4, 5, 7, 8 장: 자본스톡과 주요 항목의 측정방법
 - 자본측정은 부의 측정과 생산/생산성의 측정이란 두 가지 측면에서 접근
 - 부의 측정은 종전의 순자본(또는 총자본) 측정이며, 생산/생산성 측정은 생산자본/자본서비스 측정에 주안점을 둠
 - 자본 플로우와 스톡측정의 통합적이고 일관성있는 방법의 정의를 알 수 있고, 다음의 범위를 포괄함
 - 총자본스톡
 - 순자본스톡
 - 생산스톡과 자본서비스
 - 감가상각
 - 사용자비용

o 제 6, 13, 14 장: 감가상각

- 용어에 있어서 “감가상각” 을 “고정자본소모” 와 동일시 함
- 감가상각의 형태는 연령효율의 형태와 일치해야만 함
 - 하나는 다른 하나로부터 이끌어 낼 수 있음
- 정률법은 경험적인 이행에 편리하고 전통적으로 경험적인 증거에 의해 뒷받침됨

o 제 9, 18 장: 사용자비용과 수익률

- 자본서비스의 가격으로 사용자비용(user cost) 개념 도입
- 주요 구성요소: 실질수익률, 감가상각과 실질보유손익
- 수익률을 선택하는 방법이 주요한 고려대상임
 - 사전적(투자를 했을 때 기대되는 수익률)/사후적(실제 취득한 수익률)/혼합적 접근법
- 사용자비용은 자본의 순수익과 감가상각액을 더함

o 제 11 장: 자본측정의 범위

- 매뉴얼은 생산자산과 토지에 중점을 둠
 - 자본서비스의 원천으로서 명확하게 정의될 수 있는 자연자산을 고려할 때 다소 독단적임
- 자본측정은 시계열, 자산형태별, 경제활동별, 제도부문별로 구성하고 이상적으로는 서로 교차될 수 있어야 함

o 제 15 장: 내용연수와 자산의 폐기

- 내용연수는 물리적 내용연수가 아닌 경제적 내용연수로 규정하고 자산폐기는 경제적인 결정임

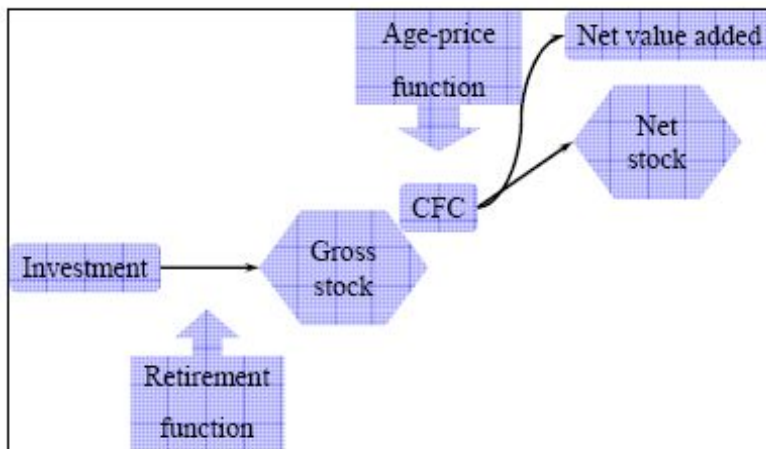
- 감가상각의 비정률 형태를 위해서, 명백한 폐기함수가 정의되어야만 함
 - 총자본스톡 = 자산의 폐기를 고려한 투자의 누적 합
 - 완전한 코호트(cohorts)를 위해서 폐기형태는 영구재고법에서 사용되기 전에 한 개의 자산을 위한 연령가격 및 연령효율 형태와 결합되어야만 함
- o 제 10 장: 자산형태별과 경제활동별의 결합
- 자산형태별 결합 ⇒ 자본스톡으로부터 자본서비스로 향하는 확고한 단계
 - 전체적인 정보 하에서 결합을 위한 일반적인 제안
 - 모든 경제활동별/제도부문별에서 자산형태별 결합
 - 경제활동별 제도부문별 결합
 - 전체 경제에서 제도부문별 결합
- o 제 19 장: 자본측정에서 특정 이슈 - 토지와 주거용 건물
- 토지는 자본서비스의 중요한 원천이고 부의 중요한 저장수단임
 - 국민계정(NA)에서 자가소유의 주택
 - 소비자물가지수(CPI)에서 자가소유의 주택
 - 실질 부동산 물가지수, 건축물을 위한 물가지수
 - 몇 가지의 문제점이 있음
 - 비생산자산은 영구재고법이 적용되지 않음
 - 버블 시장상황에서 단순하면서 균형있는 접근이 어려움
- o 제 20 장: 모델
- 자본스톡과 플로우 측정의 통합적인 방법의 대수적인 기술
 - 국민계정규칙 고려
 - 이행이 전체적으로 어렵지 않은 반면에 어떤 복잡성을 가짐
 - 정률감가상각과 연령효율은 계산을 단순화하는데 도움을 줄 수 있음

<참고> 자본측정매뉴얼 목차 비교

<p>자본측정 매뉴얼 - 2001년 2월판</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 머리말 목적, 매뉴얼의 범주, 매뉴얼의 구성, 작성과정 2. 자본통계와 관련된 주요 개념들 자산가치 결정방법, 임대료와 자산가치 연령효율함수와 연령가격함수, 고정자본소모 자본스톡, 자본서비스 물량지수 3. 자산의 분류 및 포괄범위 포괄범위, 분류 4. 자본스톡과 플로우: 개념정의와 이용 자본스톡의 평가, 총고정자본스톡 고정자본소모, 순자본스톡, 자본서비스 5. 자본스톡 추계방법 개요 총자본스톡, 순자본스톡, 고정자본소모 자본서비스 6. 영구재고법 영구재고법의 이용, 새로운 영구재고법 7. 고정자본소모 추계 연령효율함수, 자산가격표 및 감가상각 감가상각추계방법, 감가상각방법들의 현실정합성 8. 실측조사 및 기타 직접추계방법 기업회계자료, 고정자산대차대조표 시장경제 국가의 자본통계조사, 행정기록 9. 자본서비스 생산설비가동률, 자본서비스 물량지수 자본서비스 통계의 공표 	<p>자본측정 매뉴얼 - 개정판</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 배경, 목적 및 범위 <p>Part I : 자본스톡과 자본서비스 - 개념</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 머리말 3. 자산가치 결정방법 4. 임대료와 자산가격의 관계 5. 자산폐기와 총자본스톡 6. 감가상각 또는 고정자본소모 7. 순자본스톡 8. 생산스톡과 자본서비스 9. 사용자비용 10. 자산형태별과 경제활동별의 결합 <p>Part II : 자본스톡과 자본서비스의 측정 - 이행</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. 자본측정과 분류의 범위 12. 영구재고법 - 개요 13. 연령효율함수 14. 연령가격함수 및 감가상각함수 15. 내용연수와 자산의 폐기 16. 총고정자본형성 17. 순자본스톡, 총자본스톡, 생산자본스톡과 감가상각의 계산 18. 수익률의 추정 19. 자본측정에서 특정 이슈 <p>Part III : 자본스톡과 자본서비스 - 이론</p> <ol style="list-style-type: none"> 20. 모형
---	---

<참고> 자본스톡과 자본서비스의 비교

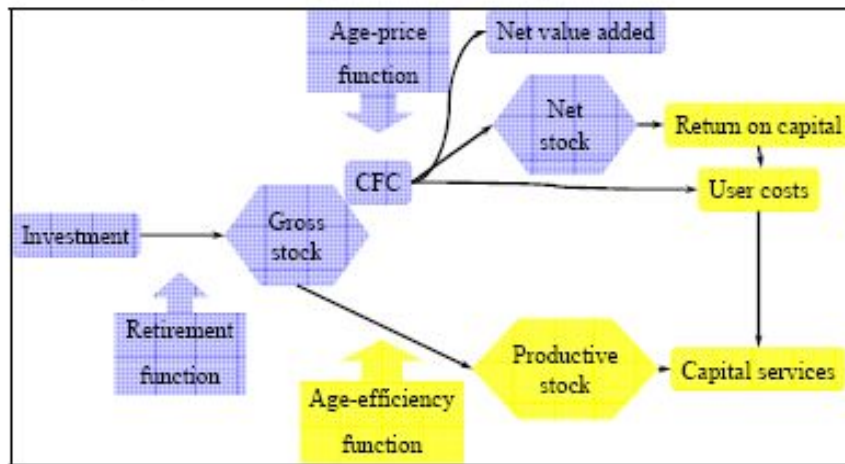
Figure 1. Capital measures in the 1993 SNA



- Investment(투자): 일정기간의 생산활동의 결과로서 새로 추가된 자본스톡의 증가분
- Retirement function(폐기함수): 자산을 수출하거나 잔폐물로 판매하거나 해체 또는 철거하거나, 방치하는 등 자본스톡에서 자산을 제거하는 것을 폐기라고 함. 폐기함수는 선형폐기, 지연된 선형폐기, 중형폐기, 일괄폐기 함수가 있음
- Gross stock(총스톡): 자산의 사용연수나 실제 상태에 관계없이 생산자가 보유하고 있는 자산을 신제품가격으로 평가한 특정시점에서의 시장가치를 말함. SNA의 일부는 아니지만 이는 고정자본소모와 순자본스톡을 계산하는 출발점임
- Age-price function(연령가격함수): 자산의 사용연수 증가에 따른 자산가격의 변화(일반적으로 하락). 순자본스톡과 고정자본소모의 추계와 관련이 있음
- CFC(consumption of fixed capital or depreciation, 고정자본소모): 생산자가 소유하거나 사용한 고정자산스톡의 회계기간 중 물리적 감모(또는 마모), 일상적인 진부화나 통상적인 불의의 손해 등으로 인한 당해연도 가치의 하락을 말함. 자산의 기초와 기말 시장가치의 차이이며, 자산의 연령효율함수와 연령가격함수를 이용하여 구한 두 시점간 자산의 시장가치 차이로 간접적으로 구할 수 있음. 그러나 이보다 더 자주 이용되는 고정자본소모 추계방법은 감가상각함수를 총자산가액에 적용하여 고정자본소모를 직접적으로 추계하는 방법임
- Net value added(순부가가치): 고정자본소모는 실질적으로 새로이 창출된 가치가 아니며 이전에 생산된 고정자산이 생산과정에 사용되어 그 가치가 감소된 분을 나타냄. 따라서 이론적으로는 부가가치는 순개념으로 측정해야 함. 시장가격 국내순생산(NDP)은 GDP에서 고정자본소모를 차감한 값임

- Net Stock(순스톡): 특정시점에 동일한 유형의 신규 자산이 갖는 가격에서 그 시점까지 발생한 고정자본소모 누계액을 차감한 금액임. 대차대조표에서의 모든 고정자산들의 상각된 가액의 합계

Figure 2. Integrated set of capital measures



- Age-efficiency function(연령효율함수): 자산이 창출하는 자본서비스량의 변화 형태를 나타냄. 매뉴얼에서 사용하고 있는 효율성은 자산의 자본서비스 생산능력을 말함. 자본서비스의 추계와 관련이 있음
- Productive stock(생산스톡): 내용연수가 각각 다른 자산들을 표준효율성단위로 환산한 자본스톡을 말함
- Return of capital(자본수익): 자산에 의해 발생된 소득
- User cost(사용자비용): 특정 기간의 자산 사용에 대한 단위 원가, 즉 자본서비스 한 단위를 사용하거나 취득하는 데 소요되는 가격임. 사용자비용은 자본재의 “임대가격” 이나 “자본서비스 가격” 이라고도 함
- Capital services(자본서비스): 일정기간 동안 자본자산으로부터 생산으로 유입된 생산적 투입(productive input)을 말하는 것으로 이 자본서비스의 가치는 자산이 제공하는 서비스량에 서비스 가격을 곱하여 얻음

Table 1. Two aspects of capital

	Income and wealth perspective	Production and productivity perspective
Basic flow	Investment	Investment
Aggregation across assets of different age based on	Depreciation profile (Age-price profile)	Age-efficiency profile
Resulting stock for each class of assets	Net capital stock by asset type	Productive stock by asset type
Derived flow	Depreciation	Capital services by type of asset
Aggregation across different classes of assets based on	Market prices	User costs
Resulting stocks	Total net capital stock	Total productive stock
Derived measure	Balance sheet entry, national wealth, net measures of income	Total capital services, multi-factor productivity

Table 6. Retirement profile and gross capital stock

Year (t)	Investment at historical prices	Price index (new) capital goods	Investment in prices of year 16	Survival pattern	Investment in prices of year 16, weighted with retirement pattern
1	500	1.000	672.9	0.0060	4.0
2	800	1.020	1055.6	0.0225	23.8
3	1000	1.040	1293.6	0.0666	86.1
4	600	1.061	760.9	0.1584	120.6
5	500	1.082	621.7	0.3083	191.7
6	700	1.104	853.3	0.4998	426.4
7	750	1.126	896.3	0.6912	619.6
8	900	1.149	1054.5	0.8411	886.9
9	1200	1.172	1378.4	0.9330	1286.0
10	1000	1.195	1126.2	0.9770	1100.3
11	1100	1.219	1214.5	0.9936	1206.7
12	1200	1.243	1298.9	0.9984	1296.9
13	1100	1.268	1167.3	0.9995	1166.8
14	1000	1.294	1040.4	0.9997	1040.1
15	900	1.319	918.0	0.9998	917.8
16	800	1.346	800.0	1.0000	800.0
Gross stock 31/Dec/year 16 at average prices of year 16					11173.6

Table 10. Computing the net stock

Year (t)	Investment at historical prices	Price index (new) capital goods	Investment in prices of year 16	Age-price profile for cohort	Investment in prices of year 16, weighted with age-price profile for cohort
1	500	1.000	672.9	0.000	0.0
2	800	1.020	1055.6	0.000	0.1
3	1000	1.040	1293.6	0.001	0.7
4	600	1.061	760.9	0.002	1.5
5	500	1.082	621.7	0.006	3.7
6	700	1.104	853.3	0.015	13.1
7	750	1.126	896.3	0.034	30.3
8	900	1.149	1054.5	0.066	69.2
9	1200	1.172	1378.4	0.114	157.3
10	1000	1.195	1126.2	0.182	204.5
11	1100	1.219	1214.5	0.269	326.9
12	1200	1.243	1298.9	0.377	489.4
13	1100	1.268	1167.3	0.504	588.5
14	1000	1.294	1040.4	0.651	677.2
15	900	1.319	918.0	0.816	749.4
16	800	1.346	800.0	1.000	800.0
Net stock end of year 16 at average prices of year 16					4111.9

Table 11. Computing the productive stock for a single (type of) asset

Year (t)	Investment at historical prices	Price index (new) capital goods	Investment in prices of year 16	Age-efficiency profile for cohort	Investment in prices of year 16, weighted with age-efficiency pattern
1	500	1.000	672.9	0.0001	0.1
2	800	1.020	1055.6	0.0005	0.5
3	1000	1.040	1293.6	0.0021	2.7
4	600	1.061	760.9	0.0071	5.4
5	500	1.082	621.7	0.0197	12.2
6	700	1.104	853.3	0.0459	39.2
7	750	1.126	896.3	0.0914	81.9
8	900	1.149	1054.5	0.1580	166.6
9	1200	1.172	1378.4	0.2434	335.6
10	1000	1.195	1126.2	0.3420	385.1
11	1100	1.219	1214.5	0.4478	543.9
12	1200	1.243	1298.9	0.5570	723.5
13	1100	1.268	1167.3	0.6674	779.1
14	1000	1.294	1040.4	0.7782	809.6
15	900	1.319	918.0	0.8891	816.2
16	800	1.346	800.0	1.0000	800.0
Productive stock end of year 16 at (current) prices of year 16					5501.6

<참고> 개정된 비금융자산의 분류

생산 자산	고정자산	주거용건물		
		기타 건물 및 구축물	비주거용 건물	
			기타 구축물	
			토지개량*	
		기계 및 장비	수송장비	
			정보통신장비*	
		기타 기계 및 장비		
		무기시스템*		
		육성자산	번식, 낙농, 운반용 가축	
			반복적으로 산출물을 생산하는 포도원, 과수원, 기타농장	
	비생산자산의 소유권 이전비용*			
	지적재산권 생산품*	R&D*		
		광물탐사		
		컴퓨터 소프트웨어 및 데이터베이스	컴퓨터 소프트웨어 데이터베이스*	
		오락, 문학 및 예술품 원본		
		기타지적재산권		
	재고자산	원재료와 소모품		
		재공품	육성자산의 재공품	
			기타재공품	
		완성품		
군사재고*				
재판매용 재화				
귀중품	귀금속 및 보석			
	골동품 및 기타 예술품			
	기타 귀중품			
비생산 자산	토지	건물 및 구축물의 부지 및 부속 지표수		
		경작지 및 부속 지표수		
		휴양지 및 부속 지표수		
		기타 자연 토지 및 부속 지표수		
	지하자산	석탄, 석유 및 천연가스 매장량		
		금속광물 광상 비금속광물 광상		
	비육성 생물자원	처녀림*		
		기타 곡식 및 식물자원*		
		어류 및 수생포유동물의 야생 어장*	배타적 경제수역(EEZ)을 포함한 자국 연안* 배타적 경제수역(EEZ) 밖*	
	지하 수자원	대수층* 기타 지하 수자원*		
기타 자연 자산*	라디오 스펙트럼*			
	기타*			
계약, 임대차권 및 저작권	제3자에게 양도할 수 있는 재산권*	임대차권* 독점권*		
	미래의 재화와 서비스에 대한 옵션계약*	명명되지 않은 합법적 사람* 미래 생산품*		
영업권 및 영업자산				

※ (*) 표시는 새로 추가된 항목임

유형고정자산과 무형고정자산의 분류와 유형비생산자산과 무형비생산자산의 분류 없어짐
 “무형고정자산” ⇒ “지적재산권 생산품”, “유형비생산자산” ⇒ “자연자산” 이라는 명칭 사용
 비육성 생물자원과 지하 수자원이 세분화 됨

2. 감가상각, 자산수명, 자본스톡 등의 측정 개발에 관한 사례 발표 (2007. 4. 25.(수) 14:30 ~ 18:00)

□ 독일의 자본스톡 및 감가상각 측정법

o 발표자: 독일, Oda Schmalwasser

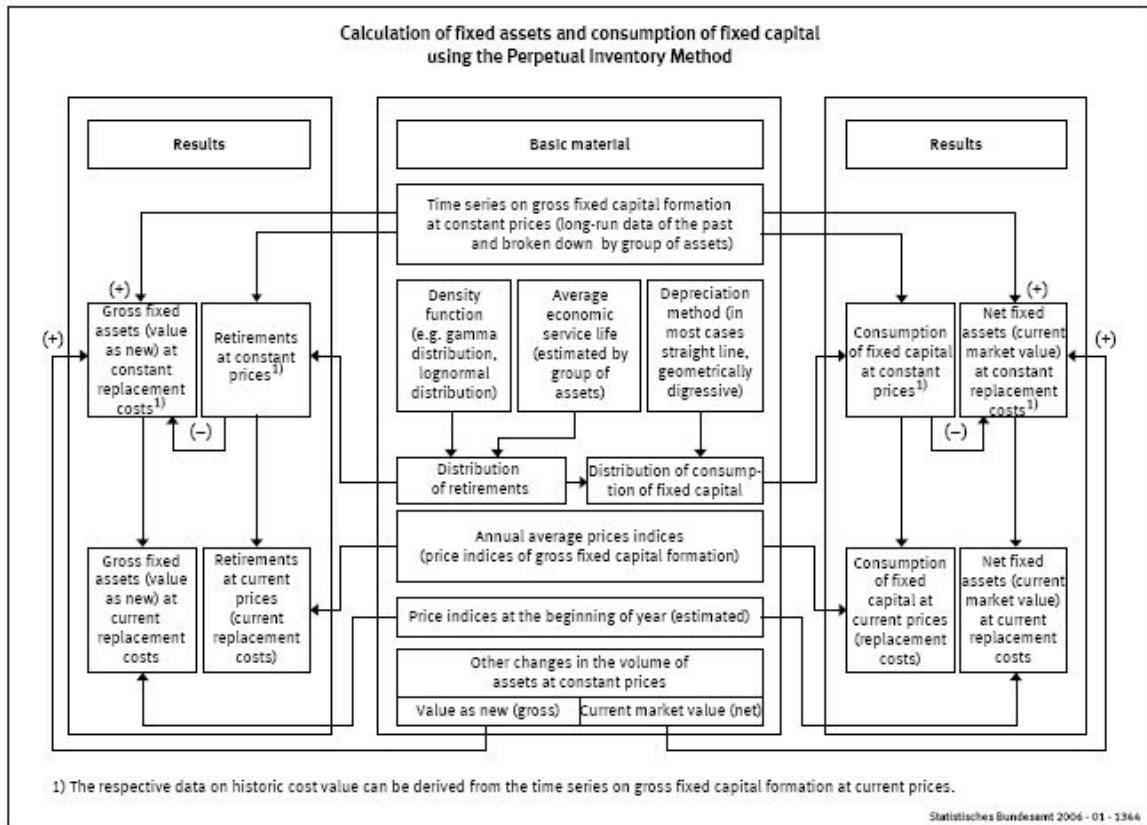
o 고정자산과 고정자본소모의 계산 개요

- 고정자산은 경제활동별 자산형태별 교차 분류를 사용
- 고정자본소모는 경제활동별과 제도부문별로 구성
- 영구재고법에 의하여 자본스톡을 추계(예외적으로 직접적인 방법 채택)
 - 육성자산: 농업통계로부터 직접적인 정보를 얻어 계산함

o 독일에서 영구재고법의 이용

- 통일이후의 추계기간은 1991년부터 영구재고법을 이용하여 추계
- 폐기분포는 $\rho=9$ 의 Gamma 분포를 사용
- 감가상각은 정액법으로 사용하고 있음

Fig. 2



o 평균내용연수

- 투자재의 내용연수는 재무성에서 작성하고 있는 AFA표의 내용연수를 이용
- 자산의 평균내용연수는 매년 투자된 해의 자산형태별, 경제활동별, 제도 부문별로 얻을 수 있음

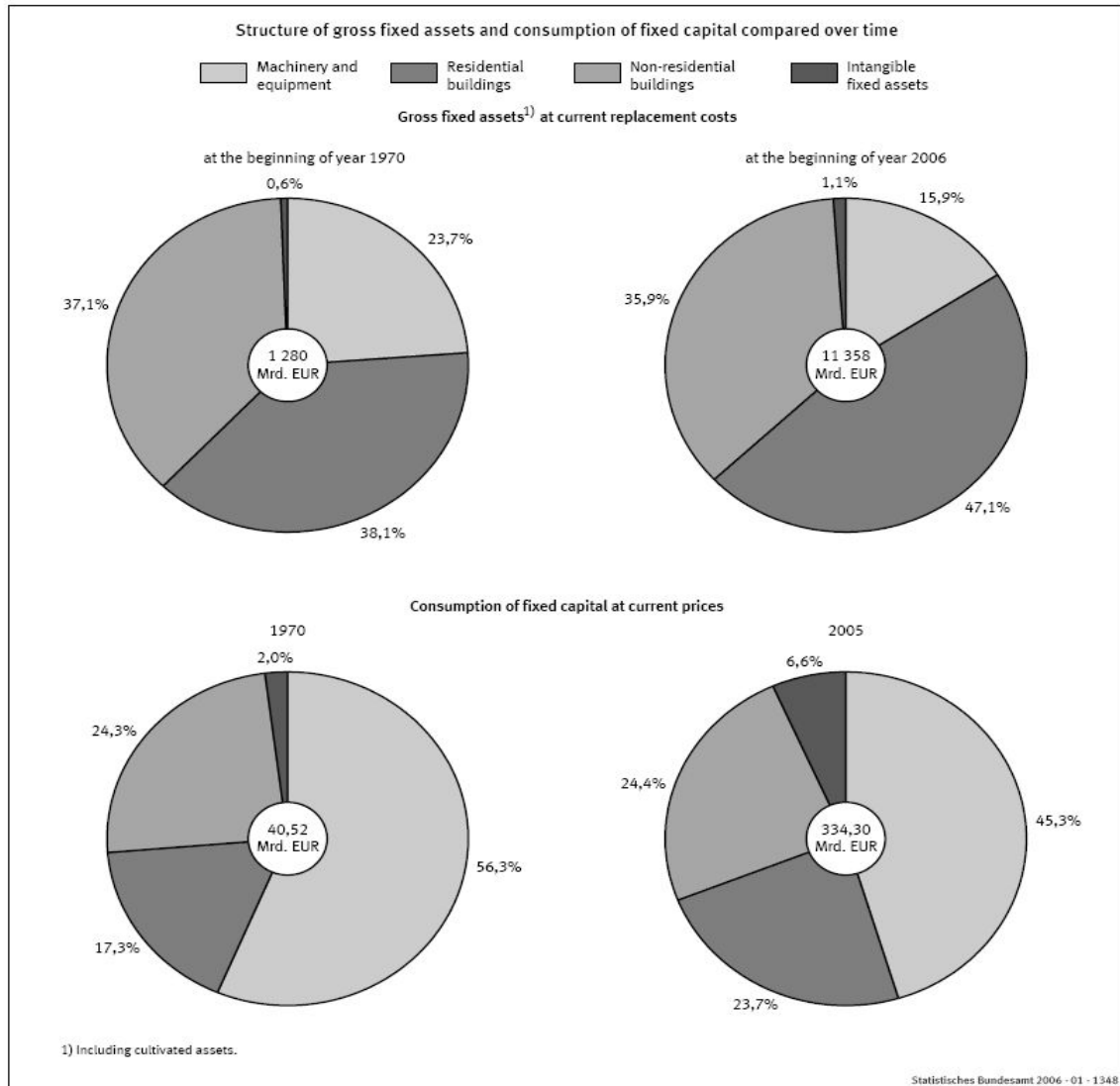
Chart 3: Average service lives and range of average service lives within the group by type of assets for the 2000 investment year in years

Type of asset	Average service life	Range of average service lives by group
Buildings and structures	66	15 - 150
Dwellings	74	40 - 95
Roads	57	35 - 116
Other structures of general government	47	25 - 150
Non-residential buildings of general government	66	25 - 68
Other non-residential buildings	53	15 - 100
Machinery and equipment (according to CPA) ¹⁾	12	5 - 30
Transport equipment	11	8 - 25
Motor vehicles, trailers and semi-trailers (34)	9	8 - 15
Other transport equipment (35) ..	21	12 - 25
Other machinery and equipment ...	12	5 - 30
Fabricated metal products (28) ..	18	14 - 22
Machinery and equipment n.e.c. (29)	13	8 - 30
Office machinery and computers (30)	5	5 - 9
Electrical machinery and apparatus n.e.c. (31)	18	8 - 22
Radio, television and communication equipment and apparatus (32)	10	5 - 17
Medical, precision and optical instruments, watches and clocks (33)	15	10 - 22
Furniture, other manufactured goods n.e.c. (36)	16	8 - 30
Other machinery and equipment (part of 17 - 27)	13	7 - 20
Cultivated assets		
Vineyards	20	
Hop fields	15	
Asparagus fields	8	
Fruit trees plantations	10	
Intangible assets	5	5 - 30

1) Statistical goods classification in conjunction with the industries (kinds of activity) used in the European Economic Community, 2002.

o 총고정자산과 고정자본소모의 결과

Fig. 10



□ 불안정한 경제에서 내구재의 감가상각: 아르헨티나의 경우

o 발표자: 아르헨티나, Ariel Alberto Coremberg

o Vintage Assets Prices(H&W approach)를 이용하여 긴급한 경제상황에서의 감가상각 형태를 정의하는 데 목적이 있음

- 아르헨티나는 1998년에서 2002년에 장기간의 불경기가 있었음

o 계량경제학적인 검증은 모든 내구소비재의 형태에서 불룩한 감가상각을 보이는 것을 약하게 증명함

- o 계량경제학적인 검증은 Box-Cost Test Simple에서 농기계(1997)와 버스(1999)의 경우에 정확한 기하학적인 형태를 보임

4.1 Box-Cox Simple Form Test

The purpose of the Box-Cox test, in its simpler version, is to test the following transformation of the endogenous variable:

$$p^{(\lambda)} = \alpha + \beta_1 a + \varepsilon$$

Where p : price; a : age; ε : standard error, being $p^{(\lambda)}$ a non linear transformation of p of the general family:

$$p^{(\lambda)} = \frac{(p^\lambda - 1)}{\lambda}$$

- o 아르헨티나에서 연령가격함수는 시간을 통해서 변하고, 인플레이션 하에서는 중립적이지 않음

□ 한국의 새로운 영구재고법에 의한 자본스톡 측정

- o 발표자: 한국, 조용길
- o 통계청은 매년 자본스톡 통계를 간접추계로 작성할 예정이고 2008년부터 한국은행은 대차대조표를 작성할 계획임
- o 전통적인 영구재고법과 통합적 접근방법에 의한 영구재고법의 비교
 - 전반적으로, 통합적 접근방법에 의한 결과는 정률법의 감가상각보다는 정액법의 감가상각을 적용한 결과와 가까움
 - 기계장치와 운수장비에 있어서는 전통적인 영구재고법과 통합적 접근방법에 의한 결과 사이에는 유사한 경향이 없음

<표> 통합적 접근방법에 의한 영구재고법

	주거용건물	비주거용건물	건축물	운수장비	기계 및 장치
평균내용연수	44년	47년	29년	10년	12년
폐기함수	원프리 R3	원프리 R3	원프리 R3	원프리 S3	원프리 L3
연령효율함수	포물선형 ($\beta=0.75$)	포물선형 ($\beta=0.75$)	포물선형 ($\beta=0.75$)	포물선형 ($\beta=0.5$)	포물선형 ($\beta=0.5$)
실질이자율	연간 5.0%	연간 5.0%	연간 5.0%	연간 5.0%	연간 5.0%

3. “지적재산권 통계의 측정에 관한 편람(Handbook on Measuring Intellectual Statistics(HMIP))” 구성요소의 초안

(2007.4.26.(목) 09:30 ~ 13:00)

- o 주 저자: OECD, Charles Aspden
- o OECD에서 지적재산권 통계의 작성 매뉴얼 초안을 설명
- o 4개 부문으로 구성
 - R&D
 - 소프트웨어 & 데이터베이스
 - 광물탐사
 - 오락, 문학 및 예술품 원본
- o R&D의 첫번째 초안과 소프트웨어의 두번째 자료는 2007년 10월 WPNA(Working Party on National Accounts)에서 논의하고 2008년 중순경에 발간할 예정임

□ 소프트웨어

- o 발표자: OECD, Charles Aspden
- o SNA93 Rev.1에서의 변화
 - 원본과 복사본은 자산의 일반적인 정의에 대면하면 독립적인 고정자산으로 인식될 수 있음
 - 복사본(예: 소프트웨어)을 이용하는 저작권은 다해년 계약을 통해 매년 지불하여 구입해야 한다면, 저작권이 모든 위험과 복사본의 경제적인 소유권과 관련한 보답을 가정한다면 금융리스 하에서 자산의 취득으로 간주해야 할지도 모름
 - 매년 지불비용이 장기간의 계약 없이 복사본 이용을 저작권으로써 이루어진다면, 이 비용은 영업리스 하에서 서비스에 대한 지불로 처리해야 함

o 소프트웨어

- SNA93 Rev.1에서 컴퓨터 소프트웨어와 데이터베이스는 “컴퓨터 소프트웨어와 데이터베이스” 범주안의 2개의 서브그룹으로 구성됨
- 컴퓨터 소프트웨어는 시스템 및 응용소프트웨어를 위한 컴퓨터 프로그램, 프로그램 설명서 및 보조재료로 구성
- 소프트웨어의 총고정자본형성은 자산으로 분류되는 복사본의 취득뿐만 아니라 소프트웨어의 확장과 초기의 개발을 포함함

o 데이터베이스

- SNA93은 소프트웨어의 특별한 경우로써 데이터베이스의 처리와 측정을 언급하고 단지 커다란 데이터베이스의 경우에만 자본화 할 것을 권고
- SNA93 Rev.1에서 데이터베이스는 자원의 효과적인 접근과 자료의 사용을 허가하는 방법으로써 구성된 자료의 파일집합으로 구성. 데이터베이스는 포함된 정보를 접근하는 권리에 의하여 자가사용, 개체로써 판매 혹은 판매를 제외하고 개발되었을 수도 있음
- 1년 이상의 유용한 수명과 함께 자료를 보유하고 있는 모든 데이터베이스는 고정자산임

o 자가계정 소프트웨어 고정자본형성을 측정하는 일반원칙(데이터베이스도 동일)

- 자가계정 총고정자본형성은 기초가격으로 평가되어야 함. 만약 이것이 불가능하다면 소프트웨어 자가계정 생산의 경우에 있어서 기초가격은 고정자산의 사용자비용을 포함한 생산비용으로 추정되어야 함

o 총고정자본형성을 추계하는 2가지 접근법(소프트웨어와 데이터베이스 동일)

- 사용접근방식: 기업 및 정부의 소프트웨어 구매액 및 개발액 파악
- 공급접근방식: 소프트웨어를 공급하는 업체의 국내공급액과 생산원가 등을 이용하여 간접 파악

· 구매소프트웨어의 총고정자본형성의 추계 = 소프트웨어의 국내공급액 + 수입액 + 국내공급 및 수입의 거래마진과 세금 - 하드웨어산업에 포함된 소프트웨어 - 소프트웨어 회사들간의 부차적인 계약 플로우 - GFCF로써 적격하지 않는 소프트웨어 구매액 - 게임의 가계소비와 기타 이전 - 패키지형 소프트웨어 - 수출액 - 유지비용

· 자가계정소프트웨어: 생산비접근법(시장가치≒생산에소요된 비용(노동비용, 중간소비, COFC, 생산세))

□ 광물탐사

- 발표자: ABS, Carl Obst

- 국제기준
 - SNA68: 광물탐사를 중간소비로 계상
 - SNA93: 무형고정자산으로 추계하도록 권고
 - SEEA 2003: 계정처리에서 부가적으로 논의한 것은 SNA93과 일치

- SNA93 Rev.1에서 제안(5개 제안된 분류와 개선사항)
 - “광물탐사와 평가” 용어의 사용
 - 생산자산으로서의 광물탐사와 비생산자산으로서의 지하자산사이의 구분을 계속함
 - 특정화된 회사가 서비스를 제공할 때 실제적인 이 회사들의 산출액은 총 고정자본형성을 평가하는 것을 명확히 함
 - 지하자산의 평가에서 사용된 임대료는 광물탐사에 의해 제공된 자본서비스를 조정하여야만 함
 - 자가처리된 임대료를 추출하여 지불

- 감가상각과 자본서비스
 - 연령가격함수와 연령효율함수를 가정함에 있어서 전통적인 접근법 이용
 - 발견된 지하자산의 수명과 연계하여 자산수명 결정
 - 연령가격함수와 연령효율함수의 적당한 선택을 고려해야 함

- 소유권과 대차대조표
 - 광물탐사의 소유권은 탐사를 착수하는 단위에게 있음
 - 그러나, 많은 나라에서 지하자산의 소유권은 정부에게 있음
 - 광물탐사의 결과물은 자유롭게 이용할 수 있음
 - 대차대조표는 광물탐사와 지하자산을 분리하여 기록해야 함

- 호주의 방법
 - 광물 및 석유탐사와 관련하여 분기마다 센서스 실시
 - 투입가격지수를 이용하여 디플레이트
 - 영구재고법을 이용한 감가상각과 자본추정
 - 대차대조표에서는 지하자산에 광물탐사를 포함

○ 측정 이슈

- 적당한 디스플레이터를 발견하는 것
- 실패한 광물탐사를 포함하기 위한 합리적인 방법
- 투입비용 계산에서 임대비용의 처리
- 연령가격함수와 연령효율함수의 정의

□ 오락, 문학, 예술품 원본 추계에 대한 호주의 방법

○ 발표자: ABS, Carl Obst

○ SNA93 권고사항

- 범위(SNA93, 10.94)
 - 원본이란 연극공연, 라디오 및 텔레비전 프로그램, 뮤지컬공연, 스포츠 행사, 문학 및 예술작품 등이 기록 또는 체화된 원본필름, 음악레코드, 원고, 테이프 등을 말함
- 총고정자본형성(SNA93, 10.95)
 - 원본의 취득은 총고정자본형성에 해당하며 총고정자본형성 가액은 동 자산을 취득하기 위해 구매자가 지불한 가격으로 평가함
 - 원본이 판매되지 않고 생산자가 소유하는 경우는 동 가액은 소유자가 기대하는 미래 이득에 의해 결정되나 그 이득을 예상하기 어려운 경우는 생산비용으로 평가함
- 대차대조표(SNA93, 13.45)
 - 취득가격으로 평가, 예상되는 미래소득을 현재가치로 평가

○ 호주에서의 이행

- 1998년에 SNA93으로 이행할 때 소개됨
- GDP에서 매우 적은 구성요소임(\$536m, 2005-06)
- 추계를 하기 위해서 광범위한 정보의 수집

○ 영화와 TV

- 기대수익흐름의 현재가치화
- 평균수명 3년(최대 6년)
- 호주영화위원회의 수입자료와 특징적인 영화와 TV드라마의 ABS조사자료 이용
- 생산비접근법을 이용한 외삽법

- CPI 오락서비스 물가지수 이용하여 디플레이트
 - 분기자료는 선형추세법(Linear trend method) 이용
- o 음반
 - 생산비접근법 이용
 - 주요 음반회사의 표본으로부터 얻은 생산비용 이용
 - 호주음반산업협회(ARIA) 판매자료 이용하여 외삽법
 - PPI 음악제품(CD 등) 물가지수 이용하여 디플레이트
 - 분기자료는 선형추세법(Linear trend method) 이용
- o 음악출판
 - 시장거래접근법 이용
 - 음악사업에 대한 ABS 조사결과에서 얻은 자료
 - PPI 음악제품(CD 등) 물가지수 이용하여 디플레이트
 - 분기자료는 선형추세법(Linear trend method) 이용
- o 문학작품
 - 시장거래접근법 이용
 - 서적출판업자에 대한 ABS 조사결과 자료 이용
 - 호주출판협회(APA)자료 이용하여 외삽법
 - CPI 서적, 신문 및 잡지 물가지수 이용하여 디플레이트
 - 분기자료는 선형추세법(Linear trend method) 이용
- o 측정 이슈
 - 다른 매체의 범위는 일치되는 소스 자료를 발견하는 것을 어렵게 함
 - 오락의 새롭게 발달된 형태는 정의와 소스 자료를 발견하는 것을 어렵게 할 수도 있음
 - 유사한 생산기능들이 막대한 이익과 큰 손실을 이끄는 때 개념화하는 것이 더 어려워 짐

Part 2: NESTI(과학과 기술 지표의 국제전문가) - 캔버라 II 그룹 세션

1. R&D와 관련한 UNSC와 AEG 회의 결과

(2007.4.26.(목) 14:30 ~ 18:00)

- 발표자: OECD, Charles Aspden
- R&D에 관한 최근의 유엔 통계위원회(UNSC)와 전문가 자문집단(Advisory Expert Group)의 결과 보고
- R&D의 자본화
 - SNA93 Rev.1은 R&D의 목적과 개념적인 기초를 언급할 것임
 - ISWGNA(Inter-Secretariat Working Group on National Accounts)은 광범위하게 받아들여질 수 있는 이행지침이 가능할 때 UNSC에 주기적으로 보고할 것임
 - 캔버라 II 그룹과 NESTI는 R&D를 자본화시키기 위한 어려움을 극복하기 위해서 가능한 빨리 함께 작업할 필요가 있음
 - HMIP는 이러한 노력에서 가장 중요한 단계임
- 자가계정 총고정자본형성(GFCF)의 측정
 - SNA93은 자가 최종 사용을 위한 산출액 측정에 다른 권고를 줌
 - 시장에서 판매될 수 있는 기초가격으로 평가
 - 비용을 모두 합했을 때 자본회수율은 없음
 - 현재 1993 SNA Rev.1의 초안에서는 비용을 모두 합했을 때 자본회수율의 포함을 권고
- 총고정자본형성의 기록시점(SNA93 Rev.1)
 - 생산상태에 있는 자산은 자산이 그것을 사용할 의도가 있는 단위에게 전달될 때까지 재공품으로 기록되어야만 하지만 2가지 예외가 있음
 - 자가계정 생산은 그것이 발생할 때 GFCF로 기록되어야 함
 - 장기간 생산을 하고 판매계약 하에서 개발되고 있는 건설중인 자산에 있어서 GFCF는 지불단계가 이루어질 때 기록되어야 함
 - R&D의 자가계정 생산은 그것이 발생하는 동안 GFCF로 기록되어야 함
 - 판매를 위한 R&D 생산은 최종 소유자에게 이전될 때까지 재공품으로 기록되어야 함

2. 각국의 R&D 계정에 관한 최근 현황

(2007.4.26.(목) 14:30 ~ 18:00)

- 각국별로 자국의 R&D의 투자로의 산업 결과 보고(원탁으로 돌아가며 의견 개진)
- 미국의 경우 매년 실질 GDP 0.1%, 명목 GDP 2.6% 증가(1959년 ~ 2002년)
- 한국은 과학기술부의 통계를 이용할 경우 매년 실질 GDP 1.8% 증가(2000년 ~ 2005년)

* R&D 가 투자로 산업됨에 따른 국민소득 증대효과는 다음 식으로 표시됨
 수입 + 총산출 = 중간소비 + 최종소비 + 총투자 + 수출
 이항하면,
 총산출 - 중간소비 = 최종소비 + 총투자 + 수출 - 수입
 좌항이 GDP로서 R&D가 종전의 기업의 중간소비에서 총투자로 바뀜에 따라 GDP가 증가함

- 프랑스에서는 R&D는 이미 국민계정임

T1: Production account of R&D industry

Intermediate consumption	19,1
Gross value added	14,2
Output of R&D industry	33,3
market output	25,5
other non market output	7,8

T2: Input - Output Table

Goods & services	Industries			
	R&D	Others non market industries	others market industries	TOTAL
R&D	2,2	1,5	19,7	23,4
other goods & services	16,9	45,1	1355,2	1447,2
Total	19,1	46,6	1404,9	1470,6

2004, in billions, current euro

T3: R&D Supply and Use Table

Supply	Production (1)	32,4
	Imports	1,3
	Total Supply (1)	33,7
	Taxes on products	0,2
	of which VAT	0,2
	subsidies on products	0,0
	TOTAL SUPPLY (2)	33,8
Use	Intermediate consumption	23,4
	Final collective consumption of government	7,8
	Exports	2,7
	TOTAL USES	33,8

(1) Basic prices

(2) Market prices

3. R&D 스톡의 측정

(2007.4.26.(목) 14:30 ~ 4.27.(금)13:00)

□ 미국 R&D 위성계정: 시험 추계

○ 발표자: 미국 BEA, Carol Robbins

○ BEA(U.S. Bureau of Economic Analysis)-NSF(National Science Foundation)

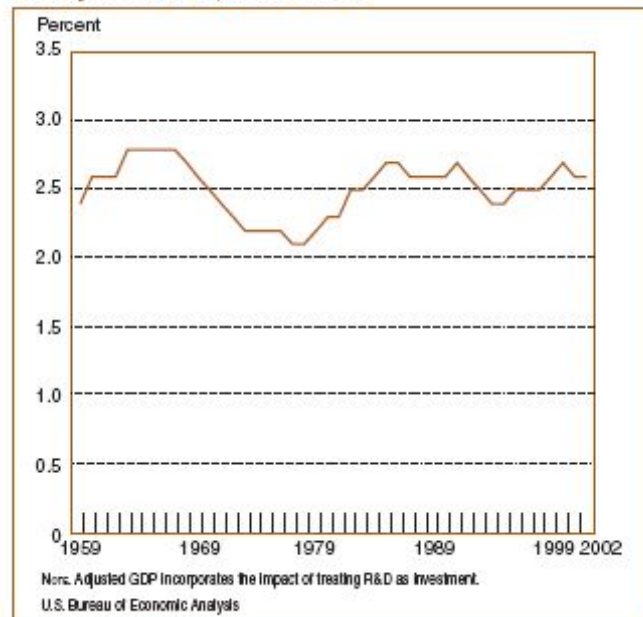
위성계정 추계: 1959 ~ 2002년

- 1959년부터 2002년에 대해서 BEA의 발간된 추계결과와 비교하여 자본화한 R&D는 현재가격에서 GDP수준의 2.6% 증가
- 실질 GDP성장률의 0.1% 증가
- R&D를 자본화했을 때, 그것은 1959 ~ 2002년의 실질 GDP성장률의 4.6%를 설명하고, 1995 ~ 2002년은 6.7%를 설명함

- Current-dollar investment in R&D totaled \$276.5 billion in 2002.
- Recognizing R&D as investment would increase the level of current-dollar GDP by an average 2½ percent per year in 1959-2002 (chart 1).²

2. The results reported in the conclusions of this report are based on estimates that value real (inflation-adjusted) R&D at prices of products produced by R&D-intensive industries.

Chart 1. Current-Dollar R&D Investment as a Percent of Adjusted GDP, 1959-2002



- 2007 R&D 위성계정: 현재 작업
 - R&D와 지적재산권을 위한 평가 이슈
 - R&D 산출액을 위한 가격
 - 소유자의 수익률
 - 민간부문에서 R&D의 감가상각
 - 산업기반의 위성계정을 위한 구조 개발
 - R&D 서비스에서 거래를 위한 투자 조정

- R&D 산출액을 평가하기 위한 대안
 - 원본의 구매가격
 - 유사한 시장 접근
 - 수입이나 순현재가치
 - 투입비용의 총합계

- R&D 가격을 위한 대안
 - GDP 디플레이터
 - 투입가격지수
 - 산출가격지수 추계
 - 생산성 향상을 위한 투입가격지수의 조정
 - R&D와 유사하거나 대체할 수 있는 제품의 사용자 가격
 - R&D를 생성하는 제품을 위한 사용자 가격

- 수익률
 - 기업연구: 넓은 범위와 다른 투자와의 높은 상관관계
 - 기타 민간 자산과 동일한 수익
 - 15% 실질 순 비율
 - 정부와 비영리 단체
 - 순 수익은 없음
 - R&D 자본서비스의 순 수익

- 장기적인 과제
 - 수량지수를 위한 R&D 산출의 측정
 - 수익률 추계
 - 국민계정 목적에 맞는 R&D 소스 자료의 개선

□ SNA에서 R&D 자본

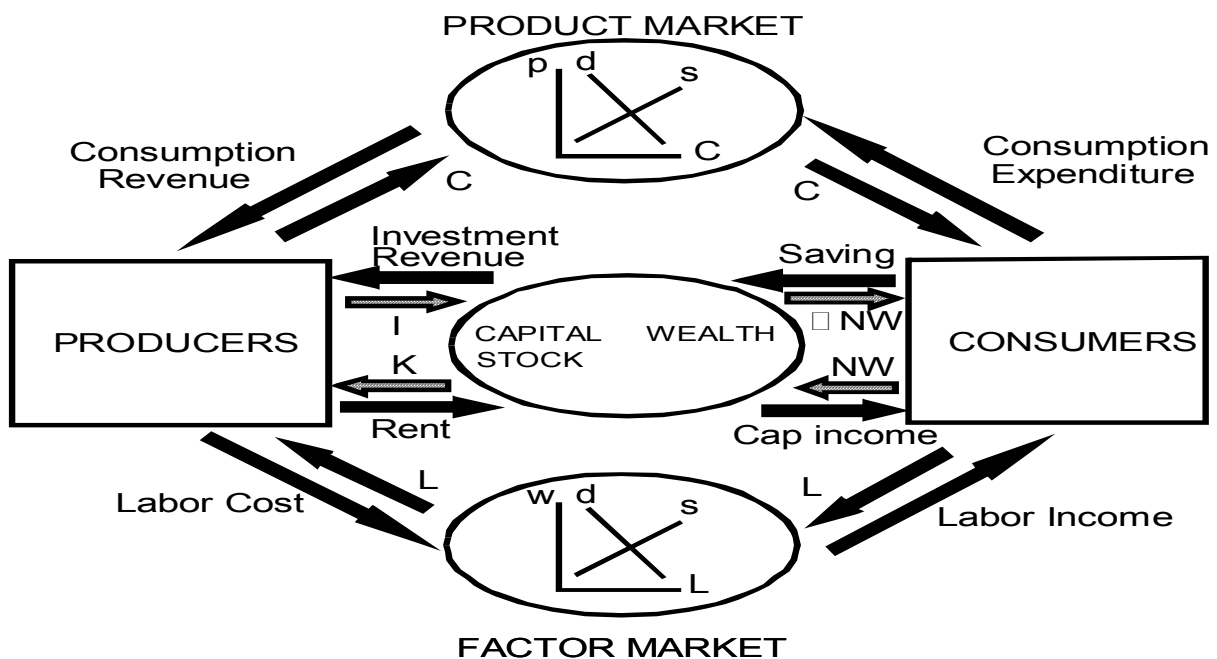
○ 발표자: USA University of Maryland, Charles Hulten

○ 몇 가지의 지침 원칙

- 국민계정은 자원의 사용과 재화 및 서비스의 생산을 이끔
- 민간 투자자들은 자본의 다른 형태처럼 R&D에서 투자수익률을 기대함
 - 수익은 자본의 기회비용과 감가상각을 포함해야만 함
 - 투자자들은 수익의 일부로써 spillover 외적효과를 계산하지 않음

○ 순환 플로우 모델

- 경제에서 모든 플로우를 구성
- R&D를 적합시키는 것에서 시각화하는 것에 도움을 줌
- R&D의 문제영역에 대하여 논의하는 것에 도움을 줌



○ 결론

- 계정은 시장가격으로 R&D 투자를 포함해야만 함
- R&D의 수익률은 시장가격으로 기대되는 수익률을 반영해야 함
- R&D의 감가상각은 시장가격에서 감소하는 것을 반영해야 함

□ 국민계정에서 R&D를 자본화하는데 수반되는 실제적이고 방법적인 이슈

○ 발표자: 영국 ONS, Emma Edworthy

○ 방법적인 이슈: 총고정자본형성의 경상가격

- 다른 자산의 분류로부터 자본서비스 플로우를 계산하기 위해서 3가지 다른 방법을 이용

- 방법 1: 고정자본소모(COFC) + 가정된 수익

$$GFCF_t^{CP} = \left(C_t + \sum_a I_{at}^{CP} \right) - \sum_a I_{at}^{CP} + \sum_a COFC_{at} + \sum_a R_{at}$$

$$COFC_{at} = K_{at} \cdot \delta_a$$

- 방법 2: 임대료를 이용하여 추계된 자본서비스

$$GFCF_t^{CP} = \left(C_t + \sum_a I_{at}^{CP} \right) - \sum_a I_{at}^{CP} + \sum_a CS_{at}$$

$$CS_{at} = K_{at} \cdot r_{at}$$

- 방법3: 자본서비스 성장률을 이용하여 추계된 자본서비스

$$GFCF_t^{CP} = \left(C_t + \sum_a I_{at}^{CP} \right) - \sum_a I_{at}^{CP} + \sum_a CS_{at}$$

$$CS_{a0} = K_{a0} \cdot r_{a0}$$

$$CS_{at+1} = CS_{at} \cdot g_{at} \text{ for } t=1, 2, \dots$$

○ 방법론적인 이슈: 감가상각률

- 4년의 평균수명 제안

- 감가상각은 다음의 방법 사용하여 계산

$$\delta = R/\bar{T}$$

여기서 R은 declining balance rate(2와 동일), T는 평균수명(4)

o 영국의 추계

- 3개 방법으로부터의 결과는 매우 유사함

Table 7: Business investment in R&D, £bn

Year	MA14: Total R&D expenditure	Method 1	Method 2	Method 3
1997	9.5	10.3	10.4	10.2
1998	10.1	10.9	11.1	10.8
1999	11.3	12.5	12.7	12.3
2000	11.5	12.4	12.5	12.1
2001	12.3	13.5	13.4	13.1
2002	13.1	15.0	15.1	14.5
2003	13.7	15.1	15.1	14.6

Source: MA14 (ONS, 2006), methods 1, 2 and 3 are authors own calculations.

Table 8: Business R&D capital stock, 15 per cent depreciation, £bn

Year	Method 1	Method 2	Method 3
1996	50.7	71.1	63.1
1997	53.4	70.8	63.9
1998	56.3	71.2	65.1
1999	60.4	73.2	67.7
2000	63.6	74.6	69.6
2001	67.6	76.8	72.2
2002	72.4	80.3	75.9
2003	76.5	83.4	79.0

Source: Authors own calculations.

Table 9: Business R&D capital stock, 50 per cent depreciation, £bn

Year	Method 1	Method 2	Method 3
1996	19.6	19.7	19.8
1997	20.1	20.2	20.1
1998	20.9	21.2	20.8
1999	23	23.2	22.8
2000	23.9	24.1	23.4
2001	25.4	25.4	24.9
2002	27.6	27.7	26.9
2003	28.9	28.9	28.0

Source: Authors own calculations.

o GDP 효과

연도	GDP 영향	GFCF 영향	기업투자 영향
1998	2.1%	6.97%	11.02%
1999	2.3%	7.73%	12.10%
2000	2.2%	7.42%	11.40%
2001	2.3%	7.76%	12.06%
2002	2.4%	8.37%	13.35%
2003	2.4%	8.36%	13.67%

□ R&D 기대자산수명을 결정하기 위한 R&D 이행자들의 시험조사

- 발표자: 이스라엘 통계청, Soli Peleg
- 시험조사로부터의 첫인상: 기업조사에서 R&D 프로젝트 지속기간, 지체기간과 자산수명 기간의 안정적이고 일관적인 반응을 얻는 것은 가능함
- R&D 자본스톡을 추계하기 위해서는 기업내에 종류별 R&D의 구성요소에 대한 각각의 경우에 따른 정보가 필요함

4. R&D 거래의 측정

(2007.4.27.(금) 09:30 ~ 13:00)

□ R&D의 국제화

- 발표자: 네덜란드 CBS(Andries Kuyper)
- 법인수준에서 R&D의 자금조달은 일반적으로 이러한 기업단위의 R&D의 (예상되는) 이익과 연관된 기초에서 ‘부담이 큰’ 기업단위에 기초를 둠
- 기업단위에서 R&D의 재정과 사용은 알 수 있으나, 기업단위는 다른 나라에서 몇 개의 기업이 존재하고 기초 연구는 다르게 구성되어짐
- R&D는 좀처럼 자본화 되지 않음

□ R&D 지출의 탐구와 국제간 거래

- 발표자: 미국 NSF, Francisco Moris
- 실행, 자금조달과 거래에 기초를 둔 통계를 구분하기 위한 정의는 국제적인 지식 흐름의 더 나은 이해를 위하여 필요한 단계를 구성함
- 이러한 교환의 역할은 특정 산업, 더 적게 개발된 경제 상황들이나 긴급한 시장을 위해 꽤 클지도 모름

5. 지적재산권 통계의 측정에 관한 편람(Handbook on Measuring Intellectual Statistics(HMIP)) - R&D 구성요소

(2007.4.27.(금) 14:30 ~ 18:00)

□ “지적 재산권 측정 핸드북” (HMIP)에서의 R&D 내용

- 발표자: OECD, Charles Aspden
- 1993 SNA Rev.1의 초안은 2개의 단락에서 R&D의 범위를 정의함
 - 자산 경계로부터 일출(溢出) 효과(spillover, 공공 지출에 의한 간접적인 영향)를 제외하는 것을 분명히 함
 - 자본화된 정부 R&D를 명백히 함

IV. 시사점

- 2001년에 작성된 자본스톡 매뉴얼이 경제이론을 배경으로 한 새로운 통합적 접근법을 주 내용으로 개정되어 금년 가을, 국민계정 전문가 회의에 제출될 예정
 - 종래의 개별적 전통적인 자본측정 방법을 대체할 새로운 통합적 방법이 제시됨에 따라 각국의 자본스톡 측정도 보다 이론적 배경을 갖추고 활발한 측정 및 개발이 이루어 질 것으로 예상
 - 자본스톡 매뉴얼은 보다 경제 이론에 입각한 과학적 체계를 갖추게 되었으며 경제이론과 접목됨으로써 이론적 통계로서 자리를 잡게 될 것임
 - 국민대차대조표를 편제하기로 한 우리나라도 이러한 이론적 접근법에 의한 추계기법을 연구 개발하여 향후 국민계정에서 도입될 생산자본(productive capital) 개념 및 자본서비스(capital service) 측정에 부응할 수 있도록 해야 할 것임
- R&D 지출이 2008년 개정되는 93SNA에서 종래의 중간소비지출에서 투자로 산업되게 됨에 따라 GDP 성장률도 국가별로 큰 영향을 주게 될 것임

- 그러나 이러한 변화가 종래의 GDP 편제방법의 급격한 변경으로 과거 시계열의 단절, 투입산출표의 변경을 초래할 것으로 예상되어 당분간은 중심계정에 산입시키지 못하고 위성계정(satellite account)으로 운영할 것으로 보임
- 우리나라도 R&D 투자가 GDP에 미치는 영향이 클 것으로 예상되며 향후 이의 시산 작업을 투입산출통계와 GDP 통계에서 연구하는 등 준비 작업에 만전을 기해야 할 것임
- 아울러 R&D 통계의 국제간 거래, 국제수지표에서의 분류 작업에서도 관심을 가지고 대응해 나가야 할 것임
- o 자본스톡 통계는 향후, 플로우 통계에 못지않게 중요한 통계로서 국가경제 분석에 이용될 수 있는 통계가 될 것이며 다차원적인 측면(시간, 제도부문별, 자산형태별, 경제활동별)에서 측정을 요구함에 따라 통계 측정의 정도 제고에도 관심을 가질 필요가 있음
- OECD 통계 조사 항목으로 스톡 통계인 "자산 형태별/ 제도부문별" 통계가 회원국들에 요구됨에 따라 동 통계의 개발 필요성이 증대되고 통계청과 한국은행은 이의 개발을 위해 상호 협조를 해야함