

R&D 投資收益率 國際比較

( )

技術革新

. 1960

技術革新

意圖的 組織化 研究開發 活動  
生產性 가 가

新製品 開發 工程

改善

가 經濟的 投資財

가

가

研究開發投資

資本投資

生產性 가

計量經濟學的

가

研究開發投資

事例研究

事例研究

資料 情報  
一般化

費用

가

收益

計量經濟學的

R&D

R&D

生產性

事例研究

相關關

係

(behavioral data)

原因關係

計量經濟學的

生產函數

가

가

總R&D 投資

R&D

R&D

R&D

限界收益率

專有

私的收益率

社

會的收益率(social rate of return) 가

. 1980

R&D

限界收益率

表

R&D

20 60%

R&D

95%

연구자	分析年度	分析對象	對象期間	限界收益率(%)
Mansfield	1980(美)	화학 및 석유 정제 산업	1960~76	27
Griliches	1980(美)	화학 및 석유 정제 산업	1957~65	43
		금속 및 기계 산업	1957~65	43
		자동차 산업	1957~65	31
		제조업	1957~65	27
Link	1981(美)	제조업	1975~79	6
Clark & Griliches	1984(美)	제조업	1971~80	18
Lichtenberg & Siegel	1989(美)	제조업	1972~85	13
Griliches & Mairesse	1983(美,佛)	제조업	1973~78	28
Cueno & Mairesse	1984(佛)	화학 및 전기 기계 산업	1972~77	51
Griliches & Mairesse	1990(美)	제조업	1973~80	27
	1990(日)	제조업	1973~80	30
Miyasawa	1983(日)	제조업	1971~74	81
Suzuki	1984(日)	제조업	1965~82	55
		전기 기계 산업	1965~82	55
Odagiri & Iwata	1986(日)	제조업	1974~82	11
Goto & Suzuki	1989(日)	제약 산업	1976~84	42
		전기 기계 산업	1976~84	53
Fecher	1989(벨기에)	제조업	1981~83	4
홍순기	1989(韓)	제조업	1980~85	95

註: 연구 개발 투자 시점으로부터 기술 개발에 성공, 실용화되어 수익이 발생하기까지는 시간(time lag)이 있으며 개발된 기술은 시간이 흐름에 따라 새로운 지식 및 기술에 의해 대체된다. 이러한 시간차와 기술 지식의 陳腐化率(rate of obsolescence)을 고려하여 Schankerman 방법에 의해 限界收益率을 일종의 內部收益率(internal rate of return)로 환산하면 內部收益率은 대략 限界收益率의 1/3 수준에 달한다.

- 資料: 1) R&D, Patents and Productivity, ed. by Zvi Griliches, Chicago, The University of Chicago Press, 1984.  
 2) Mairesse, J., "R&D and Productivity: A survey of Econometric Studies at the Firm Level", STI Review 8, 1991.  
 3) KIST, 政策·企劃本部 內部資料

標本 屬性, 推定方法  
 R&D  
 生産性 指標, 投入指標  
 가  
 가  
 가  
 自主的 技術開發  
 R&D  
 R&D  
 R&D  
 R&D  
 技術開發力 強化  
 導入技術 效  
 率의 活用