

# 초기 공업화 과정에서 한국의 기술인력 양성전략 선택

홍성주\*

## I. 서론

세계의 주요 국가들은 국제적 위상을 제고하고 국제 시장과 안보에서의 경쟁력을 확보하기 위한 노력의 하나로써 과학기술의 발전을 도모한다. 한국도 미래의 국가경쟁력을 좌우할 핵심 변수로서 과학기술의 중요성을 인식하고, 해마다 관련 예산을 증액하는 추세이다. 이렇듯 한국을 포함한 세계의 각국에서 국가와 과학기술의 긴밀한 결속은 지난 20세기에 이어 21세기에도 강화될 전망이다. 국가와 과학기술의 상호적 관계는 과학기술 활동이 다른 어떠한 전문 분야보다 국가에 의존적이라는 사실을 확인할 때 분명하게 관측된다. 예술가, 방송인, 소설가, 변호사, 의사, 전문경영인과 같은 직종에 비한다면 과학기술자들은 그 후원의 상당부분을 국가에 의존한다. 많은 과학기술자들이 국가기관에 고용되고 국가 R&D사업에 참여하며 국가로부터 다양한 형태의 보상과 인정을 받는다. 대부분의 나라에서 상당수의 과학기술자들은 공무원, 교사, 군인과 마찬가지로 국가의 일부로서 존재한다.

그렇다면 한 국가의 상황을 좌우하는 변수들이 그 나라 과학기술에도 영향을 미치기 마련이다. 국제 정세와 외교적 문제, 국내의 정치적 상황과 경제적 환경은 한 나라의 과학기술 발전 목표와 대상을 선택하고, 그에 할당된 자원을 배분하는 과정에 관여한다. 이러한 시각은 오늘날 여러 나라의 과학기술 활동을 이해하는 데 매우 중요한 통찰을 제공할 뿐만 아니라, 과거로 거슬러 올라가 각국에서 과학기술이 국가의 일부로 작동해 온 맥락을 이해하는 데도 유용하다.<sup>1)</sup>

국가가 처한 대내외적 조건들이 그 나라 과학기술에 영향을 미친다면, 한국의 경우는 어떠한가? 이 논문은 한국에서 과학기술이 국가의 한 요소로 구축되는 조건과 과정, 특성, 그리고 그 성격 변화를 이해하기 위한 시범적 연구로서, 우선 과학기술인력이 국가 자원의 하나로 선택된 기원을 탐구하고자 한다. 그에 따라 이 논문의 연구대상은 1960년대 초 한국에서 과학기술인력이 국가의 경제계획 및 그에 따른 공업화 전략을 실현하기 위한 자원으로 부상하게 되는 맥락과 배경에 국한된다. 이를 이해할 역사적 단서로서 이 논문은 한국 정부가 생산한 공문서들, 당시의 대내외적 환경을 이해할 문헌들을 조사 및 분석할 것이다.<sup>2)</sup>

## II. 1960년 전후의 국내외적 변화와 한국 정부의 기술정책문제

한국전쟁이 끝나고 대외 원조에 힘입어 전후복구 사업을 진행하던 한국 정부는 1957년 미국의 상호안전법 개정이라는 국제적 변수를 만나며 국가 정책의 대전환을 꾀해야 했다. 이 법의 개정에서 미국은 대외 무상원조의 감축을 의도했고 이를 위해 경제원조의 경우 개발차관기금을 신설하여 점차 그 방식을 무상원조에서 차관형식으로 전환한다고 발표했다. 이러한 미국의 대외 정책 변

\* 홍성주, 과학기술정책연구원(STEPI) 부연구위원, 02-3284-1935, sungjoo@stepi.re.kr

1) 이러한 논의를 제기한 대표적 논문으로는 Etel Solingen (1993), "Between Markets and the State: Scientists in Comparative Perspectives," *Comparative Politics* 26(1), pp. 31-51을 참조.

2) 이 논문에서 다루는 소재와 표의 일부는 본인의 박사학위 논문, 홍성주(2010) "한국 과학기술정책의 형성과 과학기술 행정체계의 등장", 서울대학교 대학원 협동과정 과학사 및 과학철학전공 박사학위논문을 참조하였다. 다만 이 논문에서 제기하는 문제인식과 주장, 내러티브, 분석의 시각 등은 이전 논문과 달리 새롭게 작성하였음을 밝혀둔다.

화는 미국의 원조에 국가재정의 대부분을 의존하던 한국 정부 입장에서는 일대의 위기를 의미했다. 1950년대 한국 정부는 재정수입의 거의 절반을 미국의 직접 원조로, 나머지 절반을 미국의 원조물자를 판 대금인 대충자금으로 충당했다고 보아도 과언이 아니었기 때문이다.

미국의 경제원조 감축이 예상되는 가운데 한국 정부는 재정 건전성을 확보하고 국내 경제의 자립도를 높이기 위해 국내 산업구조를 개편하고자 했고, 이는 당시 가장 취약했던 2, 3차 산업의 공업 부문 발전 전략으로 이어졌다. 이승만 정부의 부흥부 산업개발위원회는 “경제개발 3개년계획, 1960~1962”를 수립하면서 농림수산업과 더불어 광업, 제조업, 건설업, 전력, 교통, 통신 등 공업 부문의 투자를 확대한다는 계획을 구상했다. 4.19 혁명으로 이 계획은 실행되지 못했지만, 이후 2공화국 장면 내각이 들어서면서 다시 공업 부문의 성장을 중심으로 하는 “경제개발 5개년계획”을 수립했다. 이 “경제개발 5개년계획”은 전략 부문을 중점 투자한다는 불균형 성장 전략을 세웠고, 중점 투자 부문에 전력, 석탄, 비료, 시멘트, 화학섬유, 정유, 철강, 농업을 선정했다. 이 계획도 5.16으로 실현되지 못했으나, 이러한 경제개발계획 수립 과정에서 한국 정부는 점차 농업사회에서 공업 중심의 산업사회로 이행하려는 국가의 비전을 만들어갔다고 볼 수 있다.

그러한 국가 비전은 5.16 이후 박정희 정부가 “제1차 경제개발5개년계획”을 수립할 때 그 핵심 전략을 ‘공업화’에 두면서 더욱 구체화되었다. <표 1>에서 보듯, 이 경제 계획에서 광업이나 제조업 등 2차 산업의 연평균 성장률은 전 산업 분야 7.1%의 두 배가 넘는 14.8%로 책정되었다. 3차 산업의 경우에도 연평균 성장률은 5.7%였지만 그 중에서 전기와 통신 부문의 연평균 성장률이 20%, 운수·보관 산업은 10%를 상회하도록 계획한 점이 두드러졌다. 이에 비해 농림수산업의 연평균 성장률은 5.7%, 3차 산업의 비공업 분야들의 경우에는 0.4-2.8%로 비교적 안정적이고 낮은 성장을 유지할 예정이었다.

<표 1> 제1차 경제개발 5개년계획의 산업별 성장률 목표치

산업 \ 성장률(%)	연평균치	1차년도 (1962)	2차년도 (1963)	3차년도 (1964)	4차년도 (1965)	목표년도 (1966)
1차산업(농림수산업)	5.7	5.3	5.5	5.5	5.7	6.2
2차 산업	14.8	11.1	13.0	16.1	16.5	17.3
광업	15.5	10.3	11.2	10.4	34.9	10.9
제조업	15.0	11.5	14.2	16.9	14.8	17.8
건설업	14.0	10.5	10.4	16.9	12.6	19.5
3차 산업	4.4	3.8	4.2	4.5	4.9	4.8
전기	21.1	26.4	30.1	29.0	9.7	10.1
운수·보관	10.6	11.2	10.4	10.5	11.0	10.0
통신	23.4	28.5	17.4	22.2	25.8	22.9
주택	2.5	2.1	2.2	2.7	3.0	2.9
일반행정국방	0.4	0.5	0.6	0.3	0.3	0.3
기타서비스업	2.8	1.8	2.6	2.4	3.8	3.5
합계	7.1	5.7	6.4	7.3	7.8	8.3

\* 자료: 한국산업은행기획조사부, 1962 『경제개발5개년계획 해설』, 34-36쪽에서 발췌인용.

문제는 당시의 정부가 이렇듯 야심찬 경제개발계획을 빈약한 내자만으로는 달성하기 어려웠다는 데 있었다. 이를 추진하려면 외국투자의 확대와 외국기술의 도입이 적극 이루어져야 했고, 무엇보다 그러한 외원을 관장하고 있는 주한 원조기구의 협조를 구해야 했다. 이에 경제기획원 관료들은 한국으로 오는 기술원조 자금을 경제개발계획에 맞게 사용할 ‘외국기술도입 기본방안’을 마련하고 이를 주한 원조당국에 제출했다. 그 핵심은 미국의 대한(對韓) 기술원조 자금을 한국 정부의 관심사와 필요에 맞게 조정해 달라는 것이었다.

1956년부터 1961년까지 한국이 미국으로부터 받은 기술원조는 3천6백만불을 넘어서는 상당한 금액이었으나, 한국 정부의 관료들 사이에서는 이 금액의 사용이 한국의 기술과 산업발전에 도움이

되었는지에 대해 회의적인 태도가 팽배했다. 그 까닭은 <표 2>의 세부 내역에 나타난 자금들이 거의 대개 미국으로 재흡수되는 성격을 지니고고 있다는 점에서 기인했다. 이 표의 첫째 항목인 “USOM 기술자”는 주한 원조기구인 USOM에 근무하는 미국인 기술자의 체제비용이었고, 둘째인 “기술용역”은 한국에서 이루어지는 원조 사업에 대해 미국 회사나 대학이 기술타당성 용역조사를 해주는 대가로 지불하는 비용이었다. 세 번째 항목인 “기술자해외파견”은 한국인 기술훈련생을 주로 미국에 파견하는 비용이었고, 넷째인 “물자대”는 대개 미국 기업으로부터 구매하는 물품구입비였다. 이렇듯 미국의 대한 기술원조정책은 한국 정부의 관료들이 “Buy American”이라고 꼬집을만한 성격을 지니고 있었다.

<표 2> 1956년-1961년 ICA 기술원조 내역

USOM 기술자	11,689,459불
기술용역	12,788,374불
기술자해외파견	6,481,562불
물자대	4,311,625불
계	36,782,032불

\* 자료: 경제기획원, 1961 “외국기술도입기본방안 및 FY 62 ICA 기술원조계획 한국측 요청안보고의 건”, 192-260쪽 중 246-247쪽, 대한민국 국가기록원

이러한 맥락에서 한국 정부의 관료들은 기술원조 금액의 사용 방식을 바꾸어 줄 것을 미 원조당국 ICA에 요청했다. <표 3>에 나타난 그 골자는 연간 기술원조 총액에서 미국인 기술자를 한국으로 초청하는 금액의 비중을 줄이고, 산업건설을 위한 기술타당성 용역조사비 비중과 한국인 기술자의 훈련비 비중을 높일겠다는 것이었다. 이와 함께 한국 측은 미국 일변도와 다름없던 기술교류국의 확대를 도모하여 서독 등 유럽각국 및 일본과의 기술협력이 이루어질 수 있도록 ICA 측에 협조를 구했다.

<표 3> 1962년 ICA 기술원조 요청내역

내역	FY 1962 요청액	FY 1962 비율	FY 1961 비율
미인기술자초빙비	2,398,000불	30%	58%
용역계약비	3,541,000불	44.4%	21%
한국기술자파견비	1,731,000불	21.8%	7%
물자대	304,000불	3.8%	9%
계	7,974,000불		

\* 자료: 경제기획원, 1961 “외국기술도입기본방안 및 FY 62 ICA 기술원조계획 한국측 요청안 보고의 건”, 192-260쪽, 대한민국 국가기록원.

이와 같이 한국 정부의 관료들이 기술원조 금액을 제1차 경제개발5개년계획에 맞추어 전용한다면 이 계획에서 의도한 공업 부문의 성장을 실천할 수 있다고 보았지만, 이는 그들의 기대에 그칠 뿐이었다. 주한 미 원조당국은 한국정부가 요청한 ICA 기술원조 자금운영계획을 수용하지 않았다. 뿐만 아니라 미국 측은 한국 경제기획원이 입안한 제1차 경제개발 5개년계획을 비현실적인 기획이라고 비판했고, 이를 미국과의 사전협의 없이 진행한 점을 문제 삼으면서 무상원조 감축에 대비한 한국 정부의 경제자립 준비는 그 시작부터 위태로워졌다. 이제 한국 정부는 공업화 중심의 경제개발계획을 뒷받침할 기술 문제를 ‘바깥’이 아니라 ‘안’으로부터 풀어야 할 것이었다.

### Ⅲ. 중간 기술인력의 국가적 중요성 부상

미국의 기술원조 금액을 자율적으로 사용하려던 시도에서 실패한 박정희 정부는 제1차 경제개발 5개년계획의 공업화 전략을 뒷받침할 후속책으로 국내 기술자원의 활용 방안을 모색하게 되었다. 이것이 바로 그 이듬해에 수립된 제1차 기술진흥5개년계획이다. 박정희 정부는 경제개발계획에서 광업, 제조업, 전기, 통신, 운수업 등 공업 부문의 연간 성장률을 높게 책정했고, 이를 위해 대대적으로 공단을 조성하고 외국에서 많은 기계를 도입할 예정이었다. 이를 위해 당시 국내에서 활용할 수 있는 기술자원이란 거의 인력이 전부였기에 제1차 기술계획의 핵심은 자연스레 기술인력의 양성정책에 집중되었다. 경제기획원 관료들은 경제개발계획의 산업 건설계획에 따라 확보해야 할 기술인력의 수급추계를 도출했고, 이로써 한국에서 기술인력은 국가 자원의 하나로 인식되기 시작했다.

제1차 기술진흥5개년계획의 “기술수급계획”(기술인력수급계획)은 한국 정부가 기술인력을 이해한 방식과 전략을 보여준다. 이 계획에서는 기술인력의 위계를 ‘기술자’(Engineer), ‘기술공’(Technician), ‘기능공’(Craftsman)으로 구분했고, <표 4>와 같은 기술인력 수급전망을 도출했다. 이 전망에서는 기술인력의 총 수를 1961년 당시 30만명에서 계획기간 중 두 배 정도 늘어난 60만 명으로 양성하고, 기술자:기술공:기능공의 구성비를 1961년도 1:1.3:33에서 1966년 1:5:25로 조정한다는 목표를 세웠다. 이때 ‘기술자’는 “이공계 대학을 졸업하고 전공분야에 종사하는 자”, ‘기술공’은 “현업에 다년간 취업하여 실기면에 능숙하고 기술적 이론을 이해하는 자”, ‘기능공’은 “기술면에 종사하는 자 중 기술자, 기술공을 제외한 자(단, 단순 육체노동자는 제외)”로 정의되었다.

이 계획에서 기술인력의 세 계층 중에 가장 중점을 둔 대상은 중간층인 ‘기술공’이었다. 그 수급전망을 보면, 상층의 ‘기술자’ 인력의 경우 공급능력이 필요인원수를 오백여명 초과하고 하층의 ‘기능공’은 가용자원이 풍부한 데 비해, ‘기술공’은 당시 공급 능력으로는 약 5만5천 명 부족할 것으로 예상되었다. 이 수급계획이 시사하는 점은 명백했다. ‘기술공’ 부족 문제가 현안으로 떠올랐던 것이다.

실제로 ‘기술공’의 부족은 당시 관료 사회에서 상당한 관심을 받았다. 국가재건 최고회의에서 상공부 등 기술관련 부처 관료들은 “기술공” 부족 문제를 종종 언급했다. 심지어 원자력원장 오원선은 “경제 5개년계획을 뒷받침하는 기술공입니다. 그것을 갖다가 양성할 수 있는 것은 저희 연구소 밖에 없는 것으로 알고 있습니다”고 말했다. 당시 최고 과학기술 연구기관인 원자력연구소에서 중간 기술인력을 양성하겠다는 것이다. 지금 생각하면 이해하기 어려운 얘기지만, 이는 그만큼 당시에 관료사회가 ‘기술공’ 부족 문제를 얼마나 중요한 정책적 현안으로 받아들였는지를 역설적으로 말해 준다.

<표 4> 제1차 기술진흥5개년계획의 직계별 소요기술계 인적자원 (단위: 명)

	계	기술자	기술공	기능공
기준년도(1961년)	299,414	8,616	11,128	279,670
목표연도(1966년)	601,763	19,411	97,059	485,293
(증가율, %)	(101)	(125)	(772)	(74)
계획기간 중 필요인원수	302,349	10,795	85,931	205,623
현 공급능력		11,320 (2,264×5년)	31,140 (10,380×3년)	가용자원 풍부
과부족 누계		525	-54,791	

\* 자료: 대한민국정부, 『제1차 기술진흥5개년계획』 (1962), 25-32쪽에서 재구성

박정희 정부가 경제개발계획의 핵심 인력으로 ‘기술공’을 삼은 까닭은, 당시의 산업현장에서 가장 중요한 기술적 문제가 외국으로부터 도입한 생산 시설을 관리하고 가동하는 일이었기 때문이다. 기계, 설비, 설계, 특허와 같은 기술 요소들은 외국으로부터의 수입에 의존할 수밖에 없었고, 이러

한 맥락에서 고급 기술인력보다 생산설비의 유지관리를 위한 중간 기술인력이 더 중요하게 부각 되었다고 볼 수 있다. ‘기술공’ 인력은 <표 5>처럼 광산, 섬유, 금속 등 산업 전 분야에서 인원 수요가 크게 증가할 것으로 전망되었다. 이러한 수요에 대처하기 위해 제1차 기술진흥5개년계획에서는 공업고등학교 정원 증가, 하층 ‘기능공’의 재교육을 통한 ‘기술공’으로의 전환, 산업기술훈련기관의 설치 등 ‘기술공’ 부족 문제를 해결할 다양한 세부 사업들을 기획했다.

<표 5> 제1차 기술진흥 5개년계획의 기술공 소요증가량 (단위: 인)

	계	광산	섬유	금속	기계	전기	토목건축	화공	기타
기준년도(1961) 인원수	11,128	1,292	2,143	564	1,240	549	2,622	2,085	633
계획기간 중 필요 인원수	85,931	10,137	13,078	6,575	13,315	4,602	20,476	12,976	4,772

\* 자료: 대한민국정부, 1962, 『제1차 기술진흥 5개년계획』, 13쪽과 29쪽에서 제작성.

그러나 문제는 기술공 인력의 양성에 앞서, 그러한 인력을 수용할 공장과 인프라가 건설되어야 한다는 데 있었다. 국내에서 활용할 수 있는 자원이 인력에 한정된 것과 다른 없는 상황에서 한국 정부 앞에는 공장설계, 기계, 설비 등 주요 기술들을 외국으로부터 도입하기 위해 미 원조당국으로부터 허락을 받는 절차, 즉 ‘기술타당성’ 검토의 관문이 놓여 있었다.

#### IV. 고급 기술자의 국가적 활용 제도 성립

한국 정부가 제1차 경제개발 5개년계획에서 대규모로 국책사업을 기획했으나, 이의 자금원인 미국 원조기구는 번번이 까다로운 기술검토를 요구해 이 계획의 실행을 어렵게 했다. 한국 정부가 미 원조기구에 외자 도입을 요청하기 위해서는 “미국정부 규정의 복잡한 여러 양식과 서식으로 원조신청”을 내야했는데, 그 요건으로 미 원조당국이 인정하는 유능한 기술용역단이 작성한 “경제적 및 기술적 타당성조사 보고서”를 첨부해야 했다. 이때의 기술용역은 대개 미국의 기술회사들이 수행했고, 사실상 이들이 한국에서 이루어지는 미국의 원조사업에서 결정권을 가진 것과 다른없었다.<sup>3)</sup>

한국 정부가 요청한 국책사업기획과 그에 따른 원조 요청을 검토한 미국 기술회사들은 종종 한국 정부의 의도를 좌절시켰다. 그 대표적인 사례로 제철소 건설 문제를 들 수 있다. 한국 정부는 1950년대 말부터 여러 차례 외국 자금으로 제철소를 건설할 계획을 세웠으나, 이의 기술타당성을 검토한 미국의 기술조사단은 이 사업에 대해 번번이 부정적 견해를 피력했다. 그로 인해 한국 정부는 1960년대 초까지 제철소 사업을 위한 미 원조당국의 차관을 얻는 데 성과를 내지 못한 상황이었다.<sup>4)</sup>

이러한 맥락에서 한국의 경제 관료들은 국내에 미국에 견줄만한 기술용역단이 있다면 언제라도 “경제적 및 기술적 타당성 조사”를 미국 기술진이 아닌 한국 기술진으로 대체하려는 구상을 하게 되었다. 그럼으로써 한국 정부의 국가 기획에 대한 외국 기술진의 까다로운 기술검토 과정을 피하고자 했다. 이는 불과 1년 전 경제기획원이 ‘외국기술도입 기본방안’을 마련했을 때와, 그로부터 몇 달 뒤 제1차 기술진흥5개년계획을 입안할 때에도 고안하지 못했던 생각이었다. 외국기술도입 기본방안에서는 주로 외국인 기술자에 소요되는 비용을 줄이는 대신 한국인 기술자의 훈련을 늘리고 미국과의 기술교류보다 일본과의 기술협력을 늘리는 데 핵심을 두었다면, 제1차 기술진흥5개년계획에서는 중간 기술인력 양성에 치중했던 것이다.

3) 전상근(1982), 『한국의 과학기술정책: 한 정책입안자의 증언』 (정우사), 138-139쪽.

4) 송성수(2002), “한국 철강산업의 기술능력 발전과정: 1960-1990년대의 포항제철”, 서울대학교 이학박사 학위논문, 29-42쪽.

한국 정부 입장에서는 한국에 기술용역단을 세우고 이를 원조사업에 활용하면, 국책사업의 진행이 원활할 뿐만 아니라 미국 기술원조 금액의 상당 부분을 절약할 수 있었다. 한국이 받는 기술원조 총액의 3분의 1 이상을 차지하는 기술용역비를 국내에서 사용할 수 있다면 실질적인 외화 증대 효과가 상당할 것이었다. 이렇듯 외국 기술진에 의한 기술용역을 “우리 기술로 대체해 보려는 기운이 정부 내에서 대두되고 있는 때”에 한국 정부는 고급 기술자의 자격을 인증하는 제도로서 1963년 기술사법과 기술사 고시제도를 만들었다.<sup>5)</sup> 이제 한국 정부가 기획한 국책사업들은 국내 기술진에 의해 기술타당성 검토를 거치면서, 그 실천 가능성이 보다 높아질 것이었다.

## V. 결론 및 시사점

이 논문에서는 1960년대 초 한국에서 국가와 과학기술의 결합이 미국의 대외정책 변화와 그에 따른 국내의 정치경제적 관심사의 변동에 조용하여 이루어졌음을 밝혔다. 1950년대 말 한국으로 들어오는 무상원조의 감축이 예상되는 상황에서 한국 정부는 외자확대와 내자비축을 위한 방안으로 국내의 산업구조를 개편하여 농업사회에서 공업 중심의 산업사회로 전환하려는 국가 비전을 만들었다. 이러한 비전을 구현하기 위한 다양한 정책을 고려하는 과정에서, 박정희 정부는 국내 중간 기술인력의 활용과 양성 정책을 입안했고, 또 외국 기술도입을 원활하게 수행하기 위한 방편으로 고급 기술인력의 국가적 활용 장치인 기술사 제도를 만들었다. 이러한 맥락과 과정을 거치며 국내 기술인력이 국가 자원의 하나로 부상했고, 그에 따라 1960년대 과학기술 진흥의 국가적 기반을 구축해야 할 명분이 점차 명확해졌다고 볼 수 있다. 경제개발이라는 국가적 과업 아래 국가와 과학기술의 결합이 시작되었던 것이다.

이 연구는 한국에서 국가와 과학기술의 결합이 이루어진 조건과 배경을 탐구했을 뿐만 아니라, 당시 저개발국이던 한국이 어떻게 미국에 대한 경제적, 기술적 의존으로부터 탈피했는가를 보여줄 사례를 제공한다. 특히 국내 고급 기술인력을 경제개발사업의 기술타당성 검토를 위한 기술용역단, 즉 두뇌집단으로 활용한다는 목적을 지닌 기술사 제도는, 한국이 미국에 대한 기술의존과 경제의존에서 탈피하는 첫 시도였던 것이다. 비록 이 논문은 1960년대 초 한국에서 기술인력의 국가적 중요성이 부각되는 좁은 국면을 다루었지만, 앞으로 이와 같은 시도가 그 이상의 시기와 대상에 대해 확장된다면, 한국의 경제발전 사례가 20세기 후반 저개발국의 후기 산업화 모델로 발신될 수 있을 것으로 기대한다.

## 참고문헌

- 강광하 (2000), 『경제개발 5개년 계획-목표 및 집행의 평가』.  
 경제기획원 (1961), “외국기술도입기본방안 및 FY 62 ICA 기술원조계획 한국측 요청안보고의 건”, 192-260쪽, 대한민국 국가기록원 소장 자료.  
 경제기획원 (1961), 『한국기술계인적자원조사보고서』.  
 과학기술부 (2005), 『우리나라 과학기술정책 수립과정에 영향을 미친 주요요인들의 조사 분석·정리』.  
 과학기술부 (2008), 『과학기술 40년사』.  
 김근배 (2008), “과학기술입국의 해부도-1960년대 과학기술 지형”, 『역사비평』 85, 236-261쪽.  
 김달현 편 (1962), 『5개년계획의 해설: 내용, 해설, 논평』, 진명문화사.  
 김영우·최영락 외 (1997), 『한국 과학기술 정책 50년의 발자취』, 과학기술정책관리연구소.

5) 이봉인(1983), “나의 기술생활소사”, 『대한토목학회지』 31(6), 83-90쪽 중 89쪽에서 인용.

- 대한민국정부 (1962), 『제1차 기술진흥 5개년계획』.
- 문만용 (2007), “1960년대 ‘과학기술 붐’: 한국의 현대적 과학기술체제의 형성”, 『한국과학사학회지』 29(1), 69-98쪽.
- 박태균 (2007), 『원형과 변용: 한국경제개발계획의 기원』, 서울대학교출판부.
- 송상용 (1969), “한국과학 25년의 반성”, 『형성』 3(4), 서울대학교 문리과대학, 51-64쪽.
- 송성수 (2002), “한국 철강산업의 기술능력 발전과정: 1960-1990년대의 포항제철”, 서울대학교 이학박사 학위논문.
- 송인상 (1994), 『회남 송인상 회고록, 부흥과 성장』.
- 안중직 (1962), 『우리나라 경제의 방향: 경제개발5개년계획 해설서』, 동아출판사.
- 이봉인 (1983), “나의 기술생활소사”, 『대한토목학회지』 31(6), 83-90쪽.
- 전상근 (1982), 『한국의 과학기술정책: 한 정책입안자의 증언』, 정우사.
- 조현석 (2002), “우리나라 과학기술 정책의 이념: 국가·기업·시민사회”, 『과학기술학 연구』 2(1), 85-105쪽.
- Etel Solingen (1993), "Between Markets and the State: Scientists in Comparative Perspectives," *Comparative Politics* 26(1), pp. 31-51.