

七大工业国的经济与高等教育发展及对我们的启示

何秀成

(广东工业大学 高等教育研究所, 广东 广州 510090)

摘要: 对美国、日本、德国、法国、意大利、英国和加拿大七大工业国的经济及社会发展的有关指标、高等教育的毛入学率、在校生数、受高等教育的人口比例、高等教育的投入占国民生产总值的比重等进行了分析, 就高等教育与经济互动的关系、国家创新能力的基础与研究生教育以及国际化程度等进行了讨论。

关键词: 七大工业国; 经济与社会; 高等教育; 比较研究

中图分类号: F4; G51 文献标识码: A

美国、日本、德国、法国、意大利、英国和加拿大, 作为世界七大工业国, 经济、科学技术和高等教育发达。就经济发展而言, 科学技术和人才是极为关键的因素, 其核心在教育, 特别是高等教育。因此, 七大工业国在经济发展中都把高等教育的发展放在极为重要的位置。他们的共同特点是高等教育在校生多、经费投入大, 保证了与经济发展的互动需要。如美国, 据 1997 年美国国情统计资料显示, 美国高校在校生达 1396 万人, 成人中受过大专以上教育的占 45.2% 以上, 公立和私立大学年经费总支出达 1829.68 亿美元^[1]; 虽然如此, 克林顿在连任后仍把加强教育与国家的平衡预算一起作为第二任期优先目标, 仅 1998 年财政年度教育经费拨款就比上年增加 20%。正因如此, 使美国保

持了其在科技和经济发展上的领先水平; 在这场由亚洲金融风暴引起的波及全球的经济危机中, 七国集团中日本受影响最大, 而美国经济发展则出现多年未有过的好势头, 个中因由是值得人们深思的。因此, 通过对七大工业国经济和高等教育的发展状况分析, 对于我们也许会有不少有益的启示。

一、七大工业国的经济概况

美、日、德、法、意、英、加七国, 各自所具有的历史和工业化历程不同, 但经济都得到了快速的发展, 成为世界七大工业国家。七大工业国的人口及经济等有关指标见表 1。

表 1 七大工业国社会及经济指标

国 别	人口/万人 (1995 年)	人口密度 人/km ²	GDP 亿美元	三次产业 GDP 的比重/% *			人均 GDP 美元
				第一产业	第二产业	第三产业	
美 国	26 325	27	72 972.00	2.0	26.0	72.0	26 980
日 本	12 520	331	51 085.40	2.0	38.0	60.0	39 640
德 国	8 159	229	24 157.64	1.1	35.0	63.9	27 510
法 国	5 798	105	15 360.89	2.0	27.0	71.0	24 990
意大利	5 728	190	10 869.32	3.0	31.0	66.0	19 020
英 国	5 882	240	11 058.22	2.0	32.0	66.0	17 800
加拿大	2 946	3	5 689.28	3.1	24.0	72.9	19 380

注: ①资料来源见刘洪,《国际统计年鉴—1997》;《世界知识年鉴—1996/1997》;《世界知识年鉴—1997/1998》。

② * 为七国国内生产总值中三次产业的年度比重, 美国为 1992 年, 日本、法国、意大利为 1994 年, 英国、德国和加拿大为 1995 年。

从表1看出,北美的美加两国人口密度低,其他国家人口密度较高,其中以日本为最。七国虽然各种条件不同,但GDP和人均GDP均居世界前列。从三次产业的比重看,七国的共同特点是一次产业产值均呈逐年下降趋势。例如:美国第一产业占GDP的比重从1980年的2.5%下降到1990年的2.1%,1996年再降到1.7%,第二产业的比重从1980年33.5%下降到1990年的28.0%,1992年的26.0%;日本第一产业占GDP的比重从1980年的3.7%逐年下降到1994年的2.0%,第二产业同期从41.9%下降到38.0%;法国第

一产业比重,从1980年的4.2%,下降到1994年的2.0%,第二产业同期从33.7%下降到27.0%,等等。同时,七国第三产业占GDP比重不断提高,如英、意二国第三产业GDP所占比重从1980年的55%提高到1994年的66.0%,德国、日本第三产业GDP在60%以上,美、法、加三国第三产业GDP占70%以上^[2]。

七大工业国就业人口在三次产业中的分布。就业人口中一、二次产业就业人口不断下降,第三产业就业人口不断提高。详见表2。

表2的三次产业中就业人口的升降关系,说明了

表2 七大工业国三次产业的就业人口分布

万人

国别	1980年就业人口			1990年就业人口			1995年就业人口					
	总量	一 %	二 %	三 %	总量	一 %	二 %	三 %	总量	一 %	二 %	三 %
美国	9 930	3.6	30.7	65.7	11 879	2.8	26.3	70.9	12 490	2.9	24.2	72.9
日本	5 536	10.4	35.2	54.4	6 249	7.2	34.1	58.7	6 457	5.7	33.5	60.8
德国	2 580	5.6	43.7	50.7	2 849	3.8	41.1	55.1	3 624	3.3	37.1	59.6
法国	2 135	8.7	35.8	55.5	2 240	5.6	29.6	64.8	2 211 *	4.0	28.0	68.0
意大利	2 032	14.3	37.9	47.8	2 145	8.9	31.9	59.2	2 000 *	7.9	32.3	59.8
英国	2 498	2.6	37.7	59.7	2 719	2.2	28.7	69.1	2 554	2.1	22.7	75.2
加拿大	1 071	5.4	28.6	66.0	1 317	4.1	23.5	72.4	1 351	4.1	22.9	73.0

注:①资料来源同表1。②*为法、意两国1994年的统计数据。③所有第三产业的总人口包括行业不明确的部分。④三次产业就业人口比重按就业人口数算出。

随着科学技术的进步和生产效率的大幅度提高,一、二次产业中的部分就业人员逐步向第三产业转移,特别是第三产业中的通讯与信息产业,旅游、酒店业,商业、金融、交通、运输等服务性行业,转移的就业人员更多些。这也必然导致高等教育的追随性发展和专业结构的调整。这一特征和趋势对我国高等教育的发展及其结构布局的调整是有启发和参考意义的。

二、七大工业国的高等教育

七大工业国的高等教育发达,主要反映在如下几个方面。

(一)毛入学率

高等教育较高的毛入学率是七大工业国的普遍特征。详见表3。

从表3看出,七大工业国已进入了高教大众化或普及化的阶段。该时间段内毛入学率最高是加拿大,美国第二,七国平均水平超出世界平均值的二倍多。

(二)高校在校生数

七大工业国的高等教育发达,毛入学率高,在校

表3 七大工业国高等教育毛入学率比较 %

国别	年龄段	毛入学率					
		1970	1980	1985	1990	1991	1993
世界总计		8.5	12.1	12.5	13.6	13.4	15.5
美国	18—22	49.4	55.6	60.7	74.1	78.6	79.7
日本	18—22	17.0	30.5	27.8	29.1	30.4	—
德国	19—23	13.4	25.6	29.2	33.9	35.0	35.6
法国	18—22	19.5	25.3	29.8	39.6	43.2	49.7
意大利	19—23	16.7	27.0	25.5	30.8	32.9	37.3
英国	18—22	14.1	19.1	21.7	29.1	33.0	40.6
加拿大	18—22	34.6	51.6	69.6	97.8	102.9	102.9

注:资料来源见刘洪,《国际统计年鉴—1997》;联合国教科文组织,《1996年联合国教科文组织统计年鉴》。

数也高,均处于世界前列。表4是七国高等教育在校生数及其变化情况。表4说明,在校生数以美国居第一位,日本次之,英国总量最少,其他国家相互之间则较为接近;从发展速度而言,该时间段以英国为最,法国居第二;而每10万人口中大学生在校生数以加拿大为最,美国居次位,法国居第三位。

表4 七大工业国高校在校生数和每10万人口在校生数

国别	在校生数/万人			每10万人口在校生数/人		
	1980	1990	1994	1980	1990	1993
美国	1 209.7	1 371.0	1 447.3	5 311	5 486	5 546
日本	241.2	268.3	—	2 065	2 340	—
德国	122.3	179.9	187.5	—	2 581	2 319
法国	107.7	169.9	208.3	2 125	2 995	2 623
意大利	111.8	145.2	168.2	1 981	2 547	2 944
英国	82.7	125.8	161.5	1 468	2 192	2 788
加拿大	117.3	191.7	201.1	5 770	6 897	6 980

注:①资料来源同表3。②本表引用的数据按联合国教科文组织的定义为大学、其他院校和远距离大学三个部分。

(三)受高等教育的人口比例

七大工业国成人中受高等教育的人口比例,不仅在全球居于高比例,即使在经济合作与发展组织(OECD)28个工业化的国家中,其比例也是居前的,详见表5。

表5 七大工业国接受高等教育的人口比例 %

国别	25岁及以上大学文化程度		25~64岁完成高等教育		25~64岁获得学位者	
	年	比例	年	比例	大专学位	大学学位
美国	1994	46.5	1994	24.4	8	24
日本	1990	20.7	1989	13.3	—	—
德国	—	—	1994	12.6	10	13
法国	—	—	1994	9.2	8	9
意大利	1981	4.1	1994	7.5	—	8
英国	—	—	1994	11.7	9	12
加拿大	1991	21.4	1994	16.9	29	17

注:资料来源见刘洪,《国际统计年鉴—1997》;王云飞译,《工业化国家的教育经费与成就》,载于《世界教育信息》1998年第2期;方燕萍译,《按年龄划分的教育成就的国际比较》,载于《教育研究》1998年第1~2期。

从25~64岁完成高等教育的比例看,除法、意两国不足10%外,其余国家均在10%以上,其中美国以24.4%的高比例居第一位,加拿大以16.9%居第二位。这些国家加上18~24岁在读或完成高等教育的人口,其具有高等教育文化程度的人口便占一个非常高的比例。如美国,据1997年的统计资料,大专至研究生程度的人口占总人口的45.2%^[1]。

(四)高等教育投入占国民生产总值的比重

七大工业国公共教育经费占国民生产总值的比重一直维持在较高的水平。表6为有关年份的教育投入状况。

表6 七大工业国公共教育经费占国民生产总值(GNP)的比重 %

国别	1970	1975	1980	1985	1990	1992	1993
美国	6.5	6.5	6.7	4.9	5.3	5.5	—
日本	3.9	5.5	5.8	5.0	4.7	4.7	—
德国	3.5	5.1	4.7	4.5	4.0	—	4.8
法国	4.9	5.3	5.0	5.8	5.4	5.7	5.8
意大利	4.0	4.5	4.4	5.0	3.2	4.2	5.2
英国	5.3	6.7	5.6	4.9	4.9	5.2	5.4
加拿大	8.9	7.8	7.4	7.1	7.4	7.6	—

注:资料来源同表3。

表6显示的公共教育经费,按联合国教科文组织的定义,并不包括私人来源的及未提供该项经费资料等方面的教育经费部份。高等教育占公共教育经费的比重,七大工业国之间多数较接近,个别有一定差距。高教经费占教育经费的比重,1992年美、英、加三国分别为25.2%,22.3%和27.9%,1993年德、法、意则分别为21.4%,16.7%和13.7%,日本1998年为22.5%^[2]。按比例计算高教经费占GDP的比重,美、英、加分别为1.37%,1.16%和2.12%,德、法、意分别为1.03%,0.91%和0.71%,日本为1.06%。在欧美等发达国家,高等教育中的公司企业赞助、校友捐赠等较为普遍,这部分款项也占相当比重,若计入占GDP(或GNP)或占公共教育经费的比重,其比例还更高些。

三、对我们的几点启示

(一)高等教育与经济互动的相互作用

七大工业国保持高等教育和投入与经济发展之间

的协调,终极目的是最大限度地提高人力资源的素质,提高科技实力,支撑起经济的发展。纵观历史,英国曾是世界最强盛的老牌资本主义国家,二战以后经济排位日渐后退,至今在七大工业国中只能排在第六位。如果从高等教育的发展来分析,从表3看出,由1970年至1990年,英国的高教毛入学率基本上排在七国集团中的末位,其经济的发展是否与此有关?其次是日本经济的发展特点,日本从60年代起直至90年代,创造了世界经济发展的神话,经济实力居世界第二位。但近些年随着由亚洲金融风暴引发的世界性的经济危机,日本作为经济巨人也难幸免,陷入了自二战后经济腾飞以来最大的经济危机。从表3所显示的毛入学率看,日本的高等教育毛入学率已居七国之末位,表2也显示出日本第三产业的就业人口到1995年居末位,这是否有一定的内在联系?日本经济逐渐缺少科学创新能力的支持,从而使经济发展动力不足可能是直接原因。从专利技术分析清楚表明,日本的实用新型专利占全部专利的50%以上,但发明专利却只有15%左右,说明其创造能力不高;而美国的发明专利在50%以上,其创新能力居全球之首,经济实力也居全球之首。这从一个侧面说明了经济和科技与高等教育的互动关系。

(二)本专科教育与发展研究生教育、提高科研和创新能力的关系

本专科教育的雄厚基础,为发展研究生教育、提高科研和创新能力提供支持。七大工业国的本专科教育发达,为研究生教育提供了基础。据资料^[3,4]显示,美国到1998年在读研究生为174.2万人,占整个高等教育在校生的12.13%,总量高于七大工业国其他六国之和。七国中其他国家在读研究生的比例,如加拿大约占5.8%(1994年)、日本约占3.4%(1992年)、法国占9.88%、英国占14.39%(1993年)等。本专科教育是研究生教育的基础,而研究生则是高校乃至国家的

重要科研力量之一,是创新研究希望之所在。研究生总量及比例上的差异,是影响和造成七大工业国与世界各国及其七国之间科研力量及创新水平不同的主要原因之一。我国1997年研究生为17.64万人,占高等教育在校生的2.99%,还处在一个较低的水平。要提高创新能力和加强高层次科研力量,加快研究生的培养是必由之路。

(三)高等教育国际化程度对提高研究和创新能力的影响

高等教育的国际化程度高,能有效地提高研究和创新能力。七大工业国高等教育的国际化程度高,一是派出,二是接受各种留学人员,而后一种则更多。如1998年美国注册的留学生就达46.63万人,居全球之冠;其他六国的留学生为:英国1992年9.6万人,法国1993年13.96万人,德国1990年10.75万人,日本1990年4.51万人。加拿大与意大利1993年分别为3.55万人和2.26万人。各国留学人员绝大多数是攻读学位的,加上各种访问学者和合作科研人员,数量庞大,为其研究工作注入了各国的精英分子和廉价的研究人员,大大地提高了研究工作的水平和创新能力,推动了所在国的科技和经济发展。当然,这种做法必须有发达的高等教育作基础及充足的经费作支持。

参考文献:

- [1] 美国《高等教育纪事》1997年年报统计资料(上)[J]. 国外高等教育快讯, 1997, (8): 1-3.
- [2] 刘洪. 国际统计年鉴—1997[Z]. 北京: 中国统计出版社, 1997.
- [3] 美国《高等教育纪事》1998~1999年度统计年报[J]. 国外高等教育快讯, 1998, (6~7): 1.
- [4] 《1996年联合国教科文组织统计年鉴》教育统计摘要[J]. 教育参考资料, 1998, (增刊): 333-344.

(责任编辑 杜士国)