

效益却不怎么好,这同样值得研究。

5. 周文表3按1988年各国Ce列表比较,是在各国社会经济发展状况很不一致的基础上来对比的,为了进一步研究各国在其社会经济发展特定阶段上(以其人均GNP为标志)对教育的重视程度,或反过来讲教育在以后的深层次的促进作用,应当对各国作纵向比较,如研究日本战后直到现在不同人均GNP时Ce的诸值变化情况。

归结起来,读周文后,通过以上对表3的分析,应当基本上对我国长期以来争论不休的教育经费投入问题得出一个清晰的结论:我国除 Ce_1 应适当调高,以保证初等教育经费之必需;中等教育、高等教育经费应当说基本上可以满足教育需要了。我国政府对教育工作是负

责的,对教育的总投入基本上已达到国际水平了。

当然,实际问题并不像数据、曲线这么单纯。比如,虽然从数字上看财政预算对教育的投入不算低(Ce_0 、 Ce_2 、 Ce_3 偏低),而教育经费资金是否实际到位、是否及时又是一个问题,我赞成由省级和中央财政对基础教育经费给予可靠保证。应当认识到拖欠教师工资是违法行为。

教育投入问题一直是全社会关注的社会问题,正确地解决好这一问题不仅影响到教育事业,并深层次地影响到国家的未来;同时,也有利于国家把最必要的投入投入到社会其它项目上,因而也有利于整个国家经济建设。

(责任编辑 冷远猷)

有关数据处理和应用的讨论 ——析张新三“我国教育投入已达国际水平”的论据 Discussion on Data Processing and Application

周贝隆

(国家教育委员会,研究员 北京 100816)

成都勘测设计院张新三同志对拙文《试论我国教育经费问题的症结和对策》(载《科技导报》1994年第11期)提出了若干疑义,集中到对该文表3的“重新评判”以便“较准确的归一化的研究”,然后断言长期以来争论不休的教育投入问题得出一个清晰的结论:我国对教育的总投入基本上已达到国际水平。但此结论事关重大,笔者不敢苟同。歧点是从对有关数据的处理和应用(引伸为判断、结论)开始的。张文提出:

——不同意将前苏联(我原稿中为俄罗斯,误排为前苏联)划为中等收入国家,认为它应属于高收入国家。

——计算出小学、中学、高校各国家组的 Ce (生均经费指数)平均值,低、中、高收入国家的 Ce_1 分别为0.13、0.09和0.14,对照我文中的相应数字则为0.12、0.13和0.17,完全不同,因而认定我的计算有误。

——根据自己的数据、分析,对我国各级教育经费状况作出结论:我国“若能将 Ce_1 提高到0.10~0.12就不错了”;“国家对中等教育的投入已基本上达到了国际水平”。与我的判断(Ce_1 为0.12不足以保证必备办学条件;中学经费投入也严重不足)颇相径庭。他又从我国的高 Ce_3 引伸出是“重视发展高等教育的国策”的证明。

——最后,得出结论,“归结起来,……我国教育的总投入基本上已达到国际水平”;“除 Ce_1 应当适当调高以外,中等、高等教育的经费基本上可以满足教育需要了”。

多年来,教育经费不足已成为举国关注的严重问题。去年6月,党中央、国务院召开了极为隆重的全国教育工作会议。此后,国家教委主任朱开轩9月向首都高校学生作形势报告时还说:“教育投入不足与教育事业发展的矛盾日趋尖锐。……实际上学校公用经费所占比重在连年下降。……拖欠中小学教师工资……‘前清后欠’现象至今未了……”(《当前教育形势和高教改革的几个问题》,《新华文摘》1995年第1期,p.149~152)要

是情况果真如张文断言的那样,何必为大幅度增加教育投入而大声疾呼(社会各界),苦心焦虑(政府部门)?更不应侈谈什么教育危机。真是:天下本无事,庸人自扰忧。

还是从张文的出发点——数据处理和判断入手分析讨论。

1. 张文在计算 Ce 时对国家分类进行了调整:将俄罗斯调到高收入的国家;在计算与中国进行比较的低收入国家 Ce 平均值时,把中国自己也包括了进去(笔者采用的是“中国以外”的概念)。

俄罗斯或前苏联能列入高收入国家吗?

世界银行每年在《世界发展报告》中公布按人均GNP排序的各国统计数字,将所有人口大于100万的国家(地区)依低收入、中等收入(又分中下收入和中上收入两亚类)、高收入分类列出。1993、1994年的报告均将俄罗斯、乌克兰、白俄罗斯划归中等收入国家。最新的数据是1992年的情况(《1994年世界发展报告》),人均GNP,低收入国家60~670美元,高收入则为12210~36080美元。俄罗斯联邦为2510美元,约为中等收入国家高限的1/3,比高收入国家的低限少10000美元,属于中下收入国家组(按:前一年的报告缺该国数据,暂列中上国家组中)。这种分类排序历年有小的变动,但二三十年来变化不大。如按“购买力平价”法测算人均GNP,尽管数字有相当的差异,但高收入国家组与中、低收入国家组泾渭分明,成员没有变化。用“购买力平价法”测算,俄罗斯约为6220美元,也只有高收入国家中低限(爱尔兰,12070美元)的一半,仍然在中等收入国家组中的中游地位(参见《1994年世界发展报告》)。

至于前苏联,1980年人均GNP为4550美元,也在中等收入国家范围内,当年西方工业化国家人均GNP平均已超过10000美元(据《1982年世界发展报告》)。应当看到,GNP的计算和换算(换算成当年美元,以便比

较),其精度有限,不同方法计算的数值相差还相当大。但是,无论是根据国际组织的材料,还是权威经济学著作的论断,都还找不出前苏联或现在的俄国的经济水平属于高收入国家的根据。不知张文认为俄国应列高收入国家的根据何在?

2. 计算不同大小国家的人均指标平均值时,必须用人口加权。张文对三类国家的三级教育分别计算出(C_e 的)算术平均值,其结果与他的愿望相反,只能是更加背离实际。问题出在他没有加权。为了直观说明加权平均值和简单的算术平均值的区别,试举全中国(包括台湾)1993年的人均GNP计算为例,列表如下:

	人口,亿	GNP,亿美元	人均GNP,美元
大陆	11.62	5 462	470
台湾	0.2075	2 105	10 196
全国	11.83	7 567	算术平均 5333
			加权平均 640

据世界银行报告,当年中国大陆和台湾的人均GNP分别为470和10 196美元,如用“算术平均”求全国的人均GNP,当得5 333美元,而用人口加权平均则只有640美元,二者差距甚远!显然,全国的人均GNP,应由全国的GNP(共7 567亿美元)除以全国的总人口(11.83亿),得人均640美元才是正确的答案。同理,张新三同志在计算人口数不同的一组国家 C_e 的平均值时,忽略了用人口或学生数加权,必然导致错误的结果。

3. 张文在计算各国家组的 C_e 时,只利用我表中单独列出的22个人口在4 000万以上国家的数据,样本减少,更无助于提高计算结果的精度。

我在文中已申明,各国家组的 C_e 平均值是根据“不包括中国在内的,人口在1 000万以上的国家的加权平均”。可见,并未覆盖所有国家,结论理所当然只能是近似的。经核算,人口在1 000万以上的国家在低、中、高收入国家组中可覆盖人口比重分别为84%、82%和90%。笔者认为,其代表性对所讨论问题已够了。如有兴趣,不难计算包括所有国家的数据。

4. 在进行国际比较时,外国数据、国际平均值等只能作为分析的参考,可以启发我们思考,但不能作为判断、决策的唯一的、绝对的标准。

我在文中提出:“根据以上分析,要保证必备的办学

条件和较高的教育质量,小学生均经费指数须大体相当于中上收入或高收入国家(都是0.17)水平。”如果张文以为仅仅根据对外国数据的这个计算结果即做此判断,恐怕是一大误会。如果没有对我国情况的调查研究(笔者在教育规划的岗位上搞了十年的调查研究,在全国除青海、台湾以外的所有省、区、市跑了300多个县,研究教育经费问题迄今已有12年,只能说对实情和规律有个基本的把握),是断然不会得出我国“小学生均经费需提高1.5到2.0倍”, C_{e1} “须大体相当于中上收入或高收入国家水平”,一般中学“经费短缺大约一半”的判断的。对此,我在文中做了分析论证,是否得当,读者自可评论。上海今年初刚刚出版的《教育参考》(1994年第6期)上有一组中学(交大附中、复兴中学、控江中学、师大附中、七宝中学、嘉定一中)校长关于经费困境的文章。上海一些名牌中学尚且如此,恰恰说明我对中国状况的判断不是没有道理的。

数据上趋同于“国际水平”不应是我们追求的目标。同为高收入国家,美国 C_{e1} 为0.18,而德国只有0.11。这是说明美国比德国更重视教育,还是德国教育投入的效益比美国高,还是由于两国学制和保证教育经费的渠道不尽相同?旁观者很难仅从两个直观的数字妄下结论。各国的决策者也只能从自己的国情出发,走自己的路,很难说到底谁应向谁看齐!因此,笔者在文中专门写了“理顺机制,使基础教育必备的办学条件规范化、法律化、其保障是制度化”一节。张文计算出三个数据(且不论计算正确与否),即据以分别对我国各级教育经费状况作出断言,似缺乏说服力。

附带说明一下,严格说,计算各国 C_e 平均值应当用学生数加权,这在技术上也并不太困难。我采用了人口加权的数字,是图省事的办法。学生数与人口关联,经济水平相当的国家入学率的差异远不像人口差异那么大,引起的误差是相当有限的(在写此文时,我特意又用在校学生数加权计算高收入国家 C_{e1} 的平均值,得出 $C_{e1}=0.16$)。既然已能说明大致趋势,就没有进一步精细计算,这是拙文的不足之处。文中也没有算出各国家组 C_{e2} 的平均值,因为我认为,不管算出的数字是多少,都不会影响已经得出的结论。

5. 张文关于我国高等教育的论断也显得过于简单。《科技导报》1993年第3期有我专文《数据、分析、战略判断和选择——关于高教发展问题的札记》,可供批评、参考,不再赘述。
(责任编辑 冷远猷)

(上接第58页)

民脱贫致富起着积极的作用。以沼气为纽带的生态农业,已成为一些地区发展农村经济的主要途径。

四、对农村能源建设及发展的看法

1. 继续完成节柴改灶工作,发展薪炭林。传统炉灶热效率只有5~10%,造成生物质的严重浪费。推广采用节柴灶后,热效率可提高到20~30%,可节柴50%。该技术简单,易于推广,效果快而明显。大力发展薪炭林不仅能为我们提供生活用能,同时还能满足人们对植树造林的要求。

2. 继续推广新型户用沼气池,在已完成改灶的

地方大力开展沼气综合利用的工作。

3. 因地制宜地发展太阳能、风能、地热等新能源,多能互补,从而减少农村中商品性能源和生物质资源的消耗。应增加对生物质各种转换技术、能源植物等的各种新能源和可再生能源研究的投入。

4. 发展农村能源应坚持能源——生态——经济三效益相互兼顾的原则。在开发利用能源资源的同时,注重生态效益的获得,从而保证既从生态系统中获取足够的能源,又能保持生态系统本身的良性发展,并能从中取得明显的经济效益。

(责任编辑 刘先曙)