

人口增长与经济财富

D·盖尔·约翰逊(D. Gale Johnson)

【提要】 笔者对人口迅速增长会导致地球上居民财富的减少和福利水平的降低这一观点提出了疑义,认为从历史上看较低的人口增长率意味着较低的经济增长率,而生产力的极大提高,经济的迅速发展对生育率产生极大的影响。本文从多方面论述了人是重要的经济财富,人口增长没有导致人均实际收入增长率的降低。

【作者】 D·盖尔·约翰逊 美国芝加哥大学农业经济研究室,教授。

因为我们居住的物质世界是有限的,土地、水和阳光资源都只有这么多,因此,人们似乎可以顺理成章地认为,人口迅速增长会导致地球上居民财富的减少和福利水平的降低。更确切地说,这种观点似乎可以理所当然地被接受,即地球上的人口数量越多,我们每个人所能拥有的财富和实际收入就越少。

尽管以上这种观点听上去很有说服力,而且为那些希望控制人口增长的人们所广泛接受,但是历史证据却显然与此相矛盾。在人类历史上,在人口增长率很低,人口数量很少的时期里,人们生活贫困,绝大多数人仅能维持基本的生存需要,或者连这一水平也达不到。

一、从历史上看较低的人口增长率意味着较低的经济增长率

虽然在整个人类历史上,一直有人认为人口增长会对人们的财富和福利水平产生不利影响,历史事实却反驳了这种观点,而且不止一次两次做了反驳,在整个漫长的人类历史中也是如此。从历史资料来看,世界人口增长率一直很低,在经历了几十万年以后,到1750年时世界人口才达到7亿左右(Kremer,1993),而这仅为现在世界人口的1/10强。在那几十万年间,人类的预期寿命仅为25~30岁;婴儿死亡率至少为250%,人均卡路里日摄入量不到2200(甚至可能少于2000)。也许最能说明问题的是,在这一时期,世界人口的90%主要从事农业生产(Johnson,2000)。这些农户生产的农产品仅够维持自身的消费,几乎没有什么多余的产品可用于出售和交换。

只是在以下两件事情发生以后,城市生活才逐渐成为人类生活的一个主要组成部分。首先,农业生产率提高了,农户生产的粮食大大超过自己家庭的消费需求,这样,他们能够出售粮食或者拿粮食来换取他们需要的物品,同时也使部分劳动力从农业生产中脱离出来去从事非农生产。第二,人口增长达到了较高的水平,从而使城市得以迅速发展,并进而提高整体的劳动生产率。

二、从大部分人类历史上看马尔萨斯是正确的

马尔萨斯在他的《人口论》的第一版中提出,在18世纪末期,粮食供给增长导致了人口增长,制约人口增长的主要因素是罪恶与穷困,如战争、饥荒和疾病等。他的观点基本上是对的,但是马尔萨斯和他的追随者都未能认识到的一点是,穷困水平与人口的绝对数量基本上是无关系的。一个地区的人口数量的多少对该地区人均粮食和衣物拥有量的影响微乎其微,因为限制粮食供给增长的因素不是土地资源过少,而是劳动生产率过低。无论一个地区的人口密度是高还是低,饥荒都会发生,如

19世纪中国和俄罗斯尽管人口密度大不相同,但是都曾发生饥荒,而饥荒发生的原因是两国的劳动生产率当时都在类似的水平上,而且都很低。

当人口数量仅为2亿(600年)、9亿(1800年)甚至22亿(1940年)时,土地面积怎么可能限制粮食的产量呢?直到18世纪,一个农户所能生产的粮食数量,仍然主要由劳动生产率所决定。在古代,农业劳动生产率的提高十分有限。在温带地区,制约粮食产量的主要因素是在收获季节中气候条件允许人们收割多少粮食。我们知道,直到19世纪初,人们收割谷物的工具和13世纪并没有什么不同,即小镰刀、长柄大镰刀和附有配禾架的镰刀。随着17和18世纪欧洲粮食单位面积产量的增加,劳动生产率有了一定程度的提高,这是因为农业生产的用工量在相当大的程度上取决于犁地、播种、除草,在很大程度上还包括收割所需要的劳动力,都与土地多少相关。只有在机械化收割设备引进之后,农业的劳动生产率才有了大幅度的提高,收割机在19世纪早期开始在欧洲和美洲使用,到了20世纪后半叶,很多发展中国家也引入了收割机。

《人口论》出版5年后,马尔萨斯改变了自己原来的观点,他说在18世纪的后50年,欧洲的生活水平有了显著提高,表现在与以往若干世纪相比,死于饥荒和由贫困所引起的疾病的人数减少了。他还说这些改进却并未导致人口激增而对粮食供给产生压力。相反,人们开始自行控制生育率,以使他们的子女生活得更好。

三、人口的迅速增长与福利水平的迅速提高

在过去的40年间,世界人口翻了一番,然而世界上的人口,包括绝大多数最贫困的人口在衣、食、住等方面的生活状况却得到了改善,识字率提高了许多,人们的寿命比以往任何时候都长,婴儿的死亡率也大大下降。在世界上最穷的30个国家里,现在婴儿的死亡率仅为1900年美国婴儿死亡率的1/3强,比1940年美国的婴儿死亡率略高(UNDP,1998)。

用今天的标准来衡量,在1800年世界各国都处于贫困状态。国与国之间的收入并没有多大差别。从1800年开始,收入差距大大拉开了,然而在最近数十年间,这种不平等性在其他方面的趋同过程中获得了补偿,如婴儿死亡率、预期寿命以及人均粮食拥有量方面的趋同。在世界最贫困的33个国家里,人们的预期寿命由1960年的44岁增加到1996年的64岁。在20世纪下半叶,高收入国家同低收入国家间的人口预期寿命的差别大大缩小了(UNDP,1998)。

20世纪,发展中国家人口增长了350%;在19世纪,欧洲人口增加了85%。尽管人口增长率有如此大的差别,在20世纪的百年间,亚洲和拉丁美洲的人均收入的增长率仍超过了欧洲、北美和澳大利亚在19世纪的增长率(Maddison,1995)。即便在非洲,尽管其在过去的30年中,经济状况很不好,其人均收入的增长也快于19世纪的南欧和东欧国家。

四、什么发生了改变

关键的问题是当人口以史无前例的速度增长时,是什么力量使人均实际收入得以保持如此高的增长率呢?与世界上仅有30亿、10亿甚至1亿人口的时期相比,当前的实际收入水平和消费水平都有了极大的提高,而世界经济又是如何维持全球60亿人如此高的生活水平的呢?世界的自然资源现在并不比以前多。世界现在拥有的是更多的知识,是知识的作用使得自然资源的生产率得以提高,或者找到低成本的有效的替代品来代替自然资源。

在过去的40年间,世界每公顷播种面积上的粮食单产翻了一番,这同英、美在1800~1940年间的经历形成了鲜明的对比。在1800~1940年这近一个半世纪的时间里,英、美的单位面积粮食产

量一点都没有增加。新增人口的粮食消费主要从新开垦的土地上获得。现在世界上用于粮食生产的土地面积同 1967 年没有差别,是新技术的应用大大提高了粮食的单位面积产量,使得粮食生产得以满足不断增加的粮食需求。在杂交玉米和新的高产小麦及水稻品种开发出来之前,肥料,如氮肥、磷肥和钾肥施用量的增加对提高粮食产量的作用不大。粮食新品种的开发成功使得粮食产量能随肥料施用量的增加而增加,这一成就改变了世界。

知识的大量增加不仅提高了农业生产率,还提高了其他各个领域的生产率,而知识的大量增加部分地要归功于人口的增长。世界人口的增长从两个方面促进了知识总量的增长。第一,人口越多,从某项知识进步中可获得的收益就越多,因此,随着人口的增长,把时间和精力投放于知识创新的动力也会增强。第二,人口越多,能够从事发明创造、对人类知识总量做出贡献的人就会越多。今天的我们并不比 100 年或 1 000 年前的人更聪明,但是由于今天世界上有更多的人,如果才能在人口中的分布没有发生变化的话,今天世界上就有更多的人能够创造知识。

不仅是今天我们有更多的人可以参与知识创新,而且随着过去两个世纪中农业生产率的提高,城市的发展和实际收入的大幅上升,人们设立了众多的组织机构,如大学、研究所和实验室,专门从事知识进步和传播。在 19 世纪和 20 世纪之前并非没有人拥有足够的智力、时间和好奇心去进行知识的创新,但是这样的人在数量上非常有限。这不仅仅是因为这样的人总数少,而且是因为人的绝大多数精力都必须用于生产维持生存的粮食和其他的必需品,所以相对来说能用于知识创新的时间就很少了。

由于最近 200 年来人均实际收入前所未有的提高,现在才可能有如此众多的人致力于知识的创新和传播。在过去 100 年中,专业知识人才的增加的速度几乎让所有人惊叹。德国是 19 世纪后半期研究生教育的中心,然而直到 19 世纪末,德国的高等学府中仅有 38 000 名学生和 1 830 位教职员工(Paulsen,1908)。1869~1870 年,美国仅有 1 人被授予博士学位。同年,在美国的高等学府中仅有 5 500 名教职员工(Snyder,1993)。到了 1994~1995 年,美国教职员工达到了 915 000 名,学生人数达到了 140 万,当年就有 43 000 人被授予博士学位。当 21 世纪开始之初,全世界用于知识开发的资源,无论从绝对数量还是从相对份额上,都比 20 世纪初多得多。同样重要的是,世界上用于知识传播的资源份额也有了大幅度提高。

五、生产力水平的极大提高

将 20 世纪 80 年代世界人口和生产总值的增量同 19 世纪初的这两个变量的总量进行比较,最能说明世界的经济生产能力已经有了多大的提高。从以下几个方面看:

(1) 20 世纪 80 年代,世界人口增加了 8.44 亿,几乎相当于 1800 年的世界总人口(9 亿),即 10 年间的世界人口增量几乎相当于直到 1800 年的整个人类历史上的人口增量。(2) 20 世纪 80 年代,世界人均 GDP 的增加量等于 1820 年人均 GDP 的总量(以 1990 年美元计算)。80 年代人均 GDP 增加了 661 美元,1820 年的人均 GDP 为 651 美元。(3) 20 世纪 80 年代末的世界人口是 1800 年的 7 倍。80 年代 10 年间的实际世界总产出的增加量是 1820 年世界产出量的 10 倍,1990 年的世界产出总量已是 1820 年的 40 倍。(4) 1990 年世界人均 GDP 是 1820 年的 8 倍;经济增长并未局限在发达国家,因为在亚洲和大洋洲的发展中国家此比例为 5.5 倍,拉丁美洲则为 7.1 倍,非洲为 2.9 倍(Maddison,1995)。

如果我们看到 20 世纪末世界资源(包括自然资源、资本和人力资源)的巨大的生产率,那么就会知道那种认为人口增长会对经济增长率产生负面影响,或者对人均收入水平产生负面影响的传统观点是站不住脚的。知识的增加使得我们得以突破有限的自然资源和实物资本对生产的限制,而

知识的增加很大程度上来自于人口的增长和收入水平的提高。

近两个世纪以来还有一个变化,那就是随着经济条件的改善,人们的生育意愿也有了变化。在这一时期,随着消费和收入水平的提高,大多数家庭的反应不是增加孩子的数量。恰恰相反,在19世纪的欧洲,随着生活条件的改善、食品消费量的增加和死亡率的下降,生育率也迅速降低。如果马尔萨斯在他的第一版《人口论》中所预言的人口和食品供给之间的关系属实的话,那么人口生育率应该上升。但是,欧洲的生育率却并未上升,相反生育率从19世纪一开始就一路下降,到了19世纪末期,人口生育率仅是该世纪初时生育率的一半略高一点。

1950年以后发展中国家人口增长很快,但这并不是由于生育率的提高而是由于死亡率的大幅降低。死亡率的迅速下降是由于知识的普及(主要由发达国家传入),卫生条件、饮水条件的改善和儿童疫苗的推广。除中国以外,在1960~1978年间,在世界收入最低的31个国家中生育率下降了14.4%,同期死亡率也下降了31.5%(UNDP,1998)。在20世纪的后50年中,随着生活条件的改善,发展中国家生育率的下降速度甚至比欧洲在整个19世纪的下降速度还快。

六、影响生育率的因素

最近200年来生育率的下降验证了一种关于家庭决策影响因素的理性选择理论。该理论认为,当一个家庭从一个孩子身上获得的收益高于这个孩子带来的成本时,他们就想要生这个孩子。当整个经济发展水平很低时,农业占主导地位,由于孩子可以早早参加劳动,所以生育子女能提高父母的收入,改善经济状况,同时也能在父母年老和生病时提供生活保障。因此在此社会中的任何收入水平下,孩子都能给父母带来正的效用,子女的数量和质量的增加都能使父母获得满足。随着人均实际收入的增加,从生育子女中所获得的收益结构会有所改变。孩子对增加父母的收入和改善物质生活条件所做的直接贡献会逐渐减少,在城市地区甚至会变成负值。即使是在收入水平和机械化程度较高的农村地区,子女对家庭当前收入的贡献也很有限,因此,在这些地区农村的生育率正在接近或已经达到了城市地区的水平,在美国即是这样。然而,随着收入的增加,父母从其子女自身的成长中所获得的效用或满意程度则会随之增加,因此父母会更加注重子女素质的提高,这体现为加大对孩子的投资,比如教育投资。也就是说,随着人均实际收入的提高,生育子女成为一种消费行为。收入水平的提高不仅使父母从孩子的成长中得到的满意程度提高了,同时还由于妇女教育程度及工资水平的提高,妇女的时间也更有价值了,又因为母亲的时间投入是生育孩子的主要成本,因此,生育子女的成本也相应提高了。其结果是生育率同收入和教育水平之间呈负相关。现在,在许多国家,如除阿尔巴尼亚以外的欧洲国家和亚洲的几个国家,生育率已经低于人口替代水平。

自1960年以来,世界人口增长率显著下降,在未来的数十年间,预计这一趋势将会继续下去。在中国以外的其他国家,生育率的下降并非由于国家实行了限制人口增长的政策。在世界范围内社会经济的发展是引起家庭希望拥有的子女数量降低的主要原因。很多研究表明,引起生育率下降的主要因素有以下几个。第一,是死亡率的下降。随着婴幼儿死亡率的下降,为达到一定家庭规模所需的生育数量也随之减少。第二,是妇女受教育程度的提高。妇女受更多的教育从以下几方面降低了生育率。随着妇女受教育程度的提高,她们的时间具有了更高的价值。正如前文所述,生育孩子的成本也因此增加。妇女受教育程度越高,她们就越有能力采用并且愿意使用避孕措施,以达到她们所希望的生育数量。同时,教育水平越高,妇女就越具有独立性和自主性。第三,生育率也受到计划生育服务的普及性和成本的影响。最后,随着实际收入的增加,人们不再增加子女的数量,而是更加注重提高子女的素质。现在,父母对孩子的期望很高,但并不是说他们需要生育更多的子女。而是说对于家长而言,他们希望子女能受到更好的教育。只有在子女数量相对较少的情况下,这一点

才有可能实现。质量便取代了数量。

在农村地区,老年人口生活保障的工具是否存在对生育率的高低有重要影响。在引入社会保障体系之前,人们常利用其土地所有权为老年生活提供保障。在既无社会保障体系,又无土地所有权的情况下,在绝大多数社会里,生育男孩对于应付长期患病或伤残所需的费用和养老方面具有至关重要的作用。

七、养育孩子的成本是谁承担的

我们偶尔会听到这种担忧,即生儿育女的费用挤占了投资支出,因此人口的增长对实际收入会有不利的影响。然而,无论是从发展中国家总体来看,还是仅就中国来看,可获得的数据都未能支持这一观点。现在我们知道,生育孩子的成本主要是由其父母承担的,费用的来源不是减少储蓄而是减少消费支出。有一项研究分析了100个发展中国家的数据,结果表明,15岁以下的人口占全国总人口的比重对这些国家的金融储蓄水平没有什么影响^①(Kelly,1988),另一项近期的研究分析了在80多个发展中国家中生育率对这些国家投资率的影响。结果表明,生育率对投资率(投资占GDP的比例)的影响从统计学意义上是不显著的(Barro,1997)。

如果将中国近25年内的投资率同人口出生率或中国儿童的数量进行比较,将会发现它们之间并不存在什么联系。在1972~1975年和1989~1992年间中国的人口出生率及儿童数量都有了大幅下降;而投资占国内生产总值的比率在1972~1975年间为35.6%,1989~1992年为35.4%,其间也几乎没有多大变化。尽管1993~1996年间投资率上升到了41.1%,但这一增长导致了严重的通货膨胀,随后到1998年投资就已下降到了38.1%,而1998年前10年的出生率同1993~1996年前10年相比下降了几近1/10。

当孩子的父母和政府在孩子身上投资时,他们是在增加国家的资本量,具体来说是在增加人力资本量。将今天中国的人力资本投资额与非人力资本投资额进行比较是很有用的。在美国,现在对人力资本的投资已大大超过了对非人力资本的投资总量。近年来,中国人力资本的回报率有了大幅提高,已经大大超过了国有企业的投资回报率。1999年,国有企业的投资回报率仅为1%左右,而教育的回报率,尤其是中等和高等教育的回报率,则高得多。

八、中国人口是否太多了

笔者认为中国人口一点也不多,但并不是说中国的人口应该比现在多很多(比如达到现有人口数量的两三倍),而是认为如果不严格限制生育,到2020年,中国的人口数量不会比在继续实行严

^① 如果将政府的教育投资包含在投资总额中,15岁以下人口占全国人口比重的系数在统计上就是显著的了(Kelly,1988),但该系数很小——如果15岁以下人口占全国人口的比重下降10%,储蓄率仅增加1%。在中国,这一人口比重在1982年为34%,到1995年已经下降到27%,这一变化可能导致中国投资率上升了不到1个百分点或者已经使这一时期的平均投资率上升了两个百分点左右。但需要注意的是在15岁以下人口比重下降后不久,老年人口的比重就上升了。分析表明,老年人口比重上升对投资的负面影响是15岁以下人口比重上升对其影响的3.5倍。中国老年人口占全国人口的比重由1982年的9.3%上升到1995年的12.0%。因此这一时期,老年人口比重的上升对储蓄和投资的负面影响足以抵消甚至超过15岁以下人口比重降低对储蓄和投资的正面影响。所以如果有足够的时间对人口的年龄分布进行调整,降低出生率可能会对储蓄和投资产生负面影响。

格控制的状况下达到数量多出10%。这一结论依赖于以下假设:在农村地区接受中等教育的女孩比例继续增加;实际收入持续增加;城市人口占全国人口的比例继续增长,这里并没有假设实行其他可以降低生育率的政策^①。还有一些措施,可以在家庭自愿的基础上,进一步降低人口增长率。如为农村劳动人口建立社会保障体系,赋予农户土地所有权,增加计划生育服务的种类,提高服务质量,在农村地区大力普及中等教育,免除所有的学杂费。中国具备在农村教育体系内实施上述变革所需的资源。

笔者并不认为如果中国的人口数量比现在少10%~20%或更少(如50%),中国的人均收入会有所增加^②。只要能保持高储蓄率,从一个人的一生看,多一个人并不会减少其他人可能拥有的资源总量^③。由于新增人口会增加知识的总量,所以人口越多,可利用的知识总量也就越多。

有些人常会低估农村人口对中国总体发展包括知识创新所做出的贡献。他们认为,大量的没有受过良好教育的农村人口不可能促进中国福利水平的提高,农村人口的增加只会对中国的福利水平产生不利的影响。近些年来中国的实际情况却完全不是这样。恰恰相反,正是由于农民在过去的20年里积极地响应了中国的改革政策,才使得中国经济发生了如此的变化。

农村地区不仅在生产领域取得了突出的成绩,对科技的发展也做出了巨大贡献。60年代,农村科研人员在高产小麦和高产水稻的研制方面取得了重大突破,研制出了杂交水稻,对生物技术的发展做出了巨大贡献。

九、结 论

有充足的证据表明:人口增长没有导致人均实际收入增长率的降低,即使在世界人口达到并超过了60亿之后也没有发生。而且有更多的证据表明,在较长的时期内,人口的增长对近两个世纪里知识总量的快速增加起到了巨大的推动作用。正是由于知识的增加使我们今天的生活与200年前或更早时期的生活有了如此巨大的不同。我们并没有更多的资源,然而我们拥有更多的知识。这使我们得以提高自然资源的生产能力,更重要的是,这使我们得以提高劳动和资本的生产力。

当然,人口不应该无限增加,但是不应该以此为借口来抵制少量的人口增长,因为人口并不会无限增长。近半个世纪的事实表明,全世界的家庭生育率都有了明显的下降。在许多国家,生育率已经低于人口的替代水平。到21世纪中叶,全世界所面临的主要问题将不是人口过多而是老年人口过多、年轻人口过少。

① 有人预测在15年内城市人口的比重将由30%上升到50%(Zhong, 2000)。农村人口进城以后很快就接受了城市人口的生育模式。因此城市人口比重的大幅上升将会对生育率产生巨大影响。如果当前中国城市地区的生育率为1.2,农村地区为2.2,且二者在15年内保持不变,总的生育率将从1.9下降到1.7。可以看出,仅仅由于人口分布的变化就可以使生育率下降近11%。

② 有人认为中国的最优人口规模为7亿。

③ 在过去的30年中,中国的储蓄(或投资)占GDP的比例平均在35%以上。从1970年到1998年中国的人口增加了4.18亿,而储蓄率却并未因此下降。事实上,1997和1998年的平均投资率比1972年以来的任何三年期平均投资率都要高,除了1993~1996年以外。如果投资回报率是10%,在像中国这样的经济体系内,在中国的收入水平上,投资回报率可能还要更高——每年真实GDP增长率中有3.5个百分点是投资拉动的。也就是说,如果年度GDP增长率为8%,其中3.5个百分点,约合GDP增长率的44%,是由投资拉动的。只有当自然资源对中国GDP增长率也有如此大的影响时,人口的增加才会降低人均实际收入的增长率。自然资源显然没有那么大的影响。在这一分析过程中,我们基于近期中国的实际情况假定,就平均而言,新增人口也同其他人一样,将其一生中收入的35%用于储蓄。

对任何国家来说,人口都是其最重要的经济财富,比自然资源和已有资本总量都重要得多。一国的人民对该国经济实力能够做多少贡献不仅取决于人口的数量,还取决于他们的父母和政府在生产人的生产能力方面进行了多大的投资。今天的儿童将来的福利水平并不取决于他们数量的多少,而是取决于在他们身上投资的多少。

参考文献:

1. Deng Xiaoping (1993), *Selected Works of Deng Xiaoping*. Vol. 3, P238. Beijing: Remin chubanshe.
2. Kelley, A. C. (1988), "Population Pressures, Savings, and Investment in the Third World: Some Puzzles" *Economic Development and Cultural Change* 36(3), pp. 449—464.
3. Kremer, Michael (1993), "Population Growth and Technological Change: One Million B. C. to 1990," *Quarterly Journal of Economics*, August 1993, 108(3), pp. 681—716.
4. Maddison, Angus. (1995), *Monitoring the World Economy*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development.
5. Malthus, Thomas Robert (1992), *An Essay on the Principle of Population*. Cambridge: Cambridge University Press.
6. Paulsen, Friedrich (1908), *German Education: Past and Present*. New York: Charles Scribner's Sons.
7. United Nations Development Program (UNDP 1998), *Human Development Report*. New York: Oxford University Press.
8. Zhong Yan (2000), "China to Quicken the Pace of Urbanization," *Beijing Review*, 43(12), pp. 13—18.

(翻译: 陈 勇 校对: 赵耀辉)

(本文责任编辑: 朱 犁)

欢迎订阅 2001 年《市场与人口分析》

《市场与人口分析》(双月刊,逢单月月末出版,16开,正文80页)是一本由北京大学主办,以人口、老龄、劳动、统计、计划生育的理论与实际工作者为主要读者对象的学术期刊。

《市场与人口分析》所刊文章内容涉及人口、老龄、劳动、统计、计划生育的各项研究与应用,每期开辟有“老龄研究”、“计划生育”、“工作研究”等专栏,刊登中外重要学术动态与信息,相信每一位从事人口、老龄、劳动、统计、计划生育的工作者都能从这本杂志获得指导和教益。

2001年《市场与人口分析》的办刊方针和编辑体例同2000年,每期定价仍为7.80元,16开80页,全年6期,共计46.80元。

《市场与人口分析》由邮局面向全国发行,读者可向当地邮局订阅(邮发代号:80—737),也可直接汇款到编辑部(地址:北京大学人口研究所,邮编:100871,电话:62751975,62751976)邮订,联系人:景来明。