

技术进步、产业结构与经济发展

张汉萍 徐四平

(中国地质大学汉口分校,湖北 武汉 430030)

摘要 分析了技术进步对经济发展的影响,进而从技术进步的视角提出了产业结构调整的对策。

关键词 技术进步 产业结构

中图分类号 F062.4

文献标识码 A

文章编号 1001-7348(2003)04-044-02

1 技术进步、产业结构与经济发展的关系

经济发展的核心是产业结构的高级化,而产业结构的变化离不开技术的进步,没有技术进步,就不可能有经济的持续发展。技术进步是指在创造和掌握新知识的基础上,进一步在生产领域的各个阶段和非生产领域应用新知识的过程。具体表现为技术革命和技术革新。产业结构则是指各产业在国民生产中的所占比重及其结合的状态。而经济发展是指一个国家或地区按人口平均的福利增长过程,不仅是财富和经济机体量的扩张,而且意味着质的变化。即经济结构,社会结构的创新,社会生活质量和投入产出效益的提高,是在经济增长的基础之上,经济结构和社会结构持续高级化的创新过程 and 变化过程。

回顾人类社会经济发展的历史对于深刻认识三者之间的关系具有重要作用。第一次技术革命发生在农业和牧业生产中,农业种植技术和牧业技术的创新使人类从渔猎、采集时代进入了农牧业社会。第二次技术革命是以机器大工业代替手工技术为基础的工场手工业的技术创新,称为“产业革命”,改变了工业生产的格局。从而,使人类开始从传统农业社会进入工业化社会。第三次技术革命发生在第二次世界大战前后,其内容是以电子和原子能使用为主的技术创新,是人类从前工业社会进入后工业社会,形成了

以电子、核工业为主导的产业结构。第四次技术革命是以信息技术为核心,包括新能源、新材料和生物工程等方面的科技创新,至今仍然方兴未艾。形成了以信息产业为先导的产业结构。使人类从工业社会进入了信息社会。

2 中国目前面临的技术结构问题

当前,我国经济发展进程中首要和现实的问题是如何尽快调整产业结构以解决就业率问题。而产业结构的调整必须以技术进步为先导,我国技术结构中的主要问题是:

(1) 技术水平与发达国家差距较大,据统计,我国工业技术进步对经济增长的贡献率为30%左右,而发达国家为70%~80%。

(2) 技术差异的二元化结构特征明显,技术存在着较大的中间断层。一位日本学者关满博在他的《东亚新时代的日本经济——超越“全套型”产业结构》中对东亚的产业结构进行了分析,并指出中国既有基础技术又有高新科技,但缺乏中间技术。这种看法比其他经济学家对我国产业结构描述更符合我国的实际情况,这样的技术结构也导致我国的产业结构的不合理。

(3) 传统产业的比重过大,而尖端的现代科技产业部门比重过小,并多集中于军事工业部门,对其他部门的辐射作用甚微,以至于现代科技产业部门无法发挥经济发展主导部门的作用。

3 政策性建议

3.1 供给方面

中国是一个发展中大国,应有自己的全套型产业结构。从技术的角度来讲,就是在各种产业中都有相应或超前的技术水平(含引进),以促进该产业水平的提高和该产业结构的优化。从而促进整个国民经济产业水平的提高和产业结构的优化。

(1) 农业方面:目前“三农”问题突出,2001年我国的国民经济和社会发展统计公报提供的数据显示,农村人口占全国总人口的62.3%,农业的增加值为14610亿元,占GDP的比重只有15%。而第二产业的增加值为49069亿元,第三产业的增加值为32254亿元,即占人口比重37.7%的人口所创造的GDP的比重为85%。除了农业生产的不确定因素以外,还与农业部门的组织制度、农业生产的技术手段和经营方法有关。在组织制度方面:可以依法采取灵活的土地使用权承包责任制,实现土地的集约经营;在经营方法上把传统的封闭型农业转变为现代的开放型农业,实现农业生产的专业化和商品化;在生产技术手段上要把传统农业和石油农业转变为生态农业进而转变为现代生物工程农业。从而不断地提高生产率,实现可持续农业生产的良性循环。

(2) 工业方面:中小企业在我国经济的稳定与发展中起着支柱性作用。中小企业在工业产值中占60%左右,实现利税占40%,就

收稿日期:2002-09-20

业人数占 75%，在新增长就业机会中，中小企业占 80% 以上，其增长速度为国有大中型企业的 4 倍。当前的投资不足问题带来的巨大的产业结构问题和社会问题，对经济的发展和社会的稳定都是不容忽视的。从一国的发展后劲来看积累技术比积累资金更重要。中国是一个发展中的大国，应有自己的全套型产业结构，应向技术型方向发展。因此，政府应该在政策方面给予正确引导，帮助中小企业提高技术选择和生产经营的科学性决策。在注重原始创新的同时，以市场需求为导向，大量引进中间技术，这些中间技术最好是劳动密集型且适应市场需求，不用占过多的资本，以利就业。还应该是产品成本低，易于兴办的。在此基础上不断向前滚动，提高中小企业的资本有机构成，形成中小企业经营的良性循环。从动态的角度来看，为了与发达国家同步，以中间技术为主，在尖端技术领域继续进行创新和引进吸收。应该发挥我国的技术领域的比较优势，如火箭卫星行业和航空航天工业等，促进对外贸易。随着经济发展，劳动要素的报酬在不断提高，提高劳动要素的质量和生产率也是摆在我们面前的一大任务。一来适应我国的产业结构的调整，二来可提高就业率。不论从短期和长期来看，可达到经济稳定、健康、持续发展的效果。

(3) 服务业方面：随着农业现代化进程和城市化建设步伐的加快，过剩的劳动力人口会越来越多，工业部门的一部分劳动力人口也会随着工业资本有机构成的提高和一些产业的衰落而相对过剩，第三产业是一国产业结构优化中吸纳劳动过剩的重要的经济空间，同时，第三产业的发展也成为经济增长和经济发展的重要推动因素。过去的一年，我国的第三产业的产值为 32 254 亿元，占 GDP 比重为 34%，与发达国家达到 60% 以上相比还有较大的差距。这说明我国第三产业还有相当大的发展空间，主要源于第三

产业的资本有机构成较低和劳动、技术、知识密集型。为了使第三产业在产业结构调整过程中发挥相应作用，国家应加快第三产业的各行业的立法，重点内容应包括该行业的经营体制规范、行政管理规范、业内管理及经营规范。使各行业的经营和发展趋于标准化。如：教育、金融、旅游、咨询及各种中介机构。在此基础上，第三产业应不断探索和改革，完善经营体制，加快体制的创新和服务的创新，增加产品品种，提高服务质量，为消费者提供更标准化、更人性化的服务。其中金融产业和教育产业是重点。除了国家对中小企业的政策引导外，金融产业利用现代技术手段加快体制和工具的创新，为中小企业提供优质服务，并促进自身的良性循环。教育产业目前是供不应求，遏制了居民对教育消费的需求，影响了经济的发展。教育产出最直接的表现是受不同程度教育的人口多少及教育质量的高低。以大学入学率为例，日本的大学入学率是我国的 15 倍，而美国则为我国的 38 倍。从质量方面来讲，以应试教育和一考定终身的教育模式选拔人才，难以适应知识经济时代的挑战。国外经济学家估算，发达国家的教育投入水平是 GDP 的 5% 左右，我国仅占 GDP 的 2%。根本的解决办法是走社会投入之路，在条件允许的情况下可以吸引外资投向办学。

(4) 由于信息产业推动 GDP 增长的特殊性，在此单独进行考察。信息产业增长速度大大高于经济的增长速度，据信息产业部的统计显示，1998 年信息产业的平均增长率超过 18%，远远超过当年 GDP 的 7.8% 的增长速度，1999 年 IT 产业在 GDP 中比重仅为 3.4%，但对经济增长的贡献率为 10%。

信息化对经济增长方式的影响源于：①信息产业本身的增长；②信息产业的高渗透性和高关联性。高渗透性是信息化通过对传统产业的技术渗透和信息在管理上的广泛应用，既改造和提升了产业又提高了管理效

率。高关联性是信息基础设施的建设和完善，全面关联作用与国民经济各部门，从而促进整个经济的增长和效率的提高。

发达国家信息产业在 GDP 中所占比重已达 60%~70%，我国只有 20%；转变经济增长方式的对策建议：①充分利用后发优势；②提高企业处理和应用信息的能力；③加快发展信息技术；④加快利用信息技术改造传统产业的进程。

3.2 需求方面

需求结构对产业结构的影响是直接的，而需求结构受到技术进步的制约。所以在需求结构发生实质性变化之前，必须先有技术的突破或革命。即没有技术进步做先导，需求结构对产业结构的影响将是缓慢的。即使有时需求结构变化对产业结构带来压力，但也将由于技术的约束而不能实现需求结构与产业结构的同步变化。可以说需求结构变化是产业结构变化和技术进步之间的一个环节。那么，怎样通过技术进步刺激需求结构变化呢？

(1) 利用技术进步，不断降低成本，从而降低价格，扩大市场。①从性能和用途上许多产品深受消费者的喜爱，但因成本过高而打不开市场，不能创造有效需求。②技术进步快的部门的物价指数上升得慢而引起需求结构的变化，进而导致产业结构的变化。

(2) 利用技术进步降低资源消耗，创造和开发新材料和新能源，使可替代资源增加，改变生产的需求结构，尤其要重视向环保、生态产业的倾斜，从而使产业结构发生变化。

(3) 利用技术进步不断开发新产品，促进产品更新换代，改变需求结构，从而改变产业结构。生产的目的是消费，消费品结构的变化，将对产业结构的变化产生直接的影响。

(责任编辑 焱 焱)

Technical Improvement, Industrial Structure and Economic Development

Abstract: This paper analysed the effect of technical improvement on economic development, and then from the point of technical improvement, puts forward countermeasures to readjust industrial structure.

Key words: technical improvement; industrial structure