

# 计算机技术革新对劳动力需求的影响与对策

张铭洪

(厦门大学, 福建 厦门 361005)

**摘要:** 本文主要探讨和分析计算机技术革新对劳动力需求的影响, 并就我国具体情况提出对策和建议。

**关键词:** 计算机技术; 劳动力需求

**中图分类号:** TP3-05, F241.21   **文献标识码:** A   **文章编号:** 1000-4149(2002)05-0031-03

## The Effects of IT Innovations on The Demands for Labor Forces and Corresponding Strategies

ZHANG Ming-hong

(Xiamen University, Xiamen City, Fujian Province 361005)

**Abstract:** The present article analyzes the effects of IT innovations on the demands for labor forces, and suggests some corresponding strategies.

**Keywords:** IT; demands for labor forces

在人类社会从后工业时代向信息时代转变的过程中, 计算机技术革新、信息和通讯技术的迅猛发展正日益影响着所有的产业, 改变着经济运行的基本因素, 并渗透到社会经济各个方面。随着计算机技术的不断发展, 技术革新也层出不穷, 相应地对劳动力市场的需求产生了相当大的影响。

### 一、计算机技术革新对劳动力需求的影响分析

1. 计算机技术的应用和发展产生了对工人就业的排挤效应。20世纪70年代出现了以计算机为基础的技术革新, 计算机逐步进入到实际工作场所, 对原有工人的就业产生一种排挤效应。这表现在以下几个方面:

第一, 在许多传统工种中, 由很多工人需要花费数天时间才能完成的工作, 现在仅需一两台计算机几个小时的工作时间就可以完成。工作场所的计算机化对于在业工人来说的确是一种压力。第二, 计算机商务管理系统的应用。这类系统通常都包括白领工人的日常例行性工作, 并且实践也证明一些工作交由计算机管理系统处理会更有效果。这也使得对白领工人的劳动力需求呈现一个明显下降的趋势。第三, 计算机技术革新提高了产品零售商和服务机构的信息搜集水平, 他们可以更快更准确地搜集到消费者的购买偏好, 从而为消费者定制出专门的产品和服务, 从这方面讲, 计算机的使用降低了以往存在的

收稿日期: 2002-04-28

作者简介: 张铭洪(1964-), 男, 福建人, 厦门大学经济学院副教授, 经济学博士。多年从事网络经济、电子商务方面的教学与研究。

市场调查和信息搜集这部分的劳动力需求。第四,计算机、互联网和电子商务的普及和应用,大大提高了商家解决交易中出现问题的能力,使得网上零售商和消费者建立起更有效的长期战略合作关系,并减少了对中间环节和人员的需求。

2. 计算机技术革新使劳动力需求结构发生变化。计算机技术革新引起了对于受过高等教育的人才和专业技术人才的需求扩张,并且使这部分群体的收入水平也有较大幅度地提升。这暗示着随着网络经济的悄然兴起、技术革新的不断推进,整个社会计算机化的不断深入,国际间的竞争也更加激烈。从而,对劳动力的需求也更加倾向于高学历和一些专业技术性人才。其次是出于经济全球化的压力导致对于高层次复合型人才的需求增加,而没受过高等教育的工人只能做一些蓝领工作,并且收入水平也相当低。例如,在20世纪70年代至90年代的大多数经济合作组织国家和发达国家,尽管在职工人的福利水平有了很大程度的提高,但是相对于受过高等教育和专业技术培训人员的工资水平而言,他们的境况并没有太大的改善,考虑到物价上涨等因素的影响,他们相对于专业技术人员工资分配的不平均性甚至进一步加大。以美国为例,在过去的20多年时间内,美国工人的工资结构的不平均性和与教育程度有关的工资差别明显扩大(受过高等教育和专业技术培训的技术型人才、管理型人才的工资水平明显高于普通工人的工资水平,工人工资分布也日益显得不平均化)。这种工人工资结构不平均化的扩大是和工人工作场所的计算机化相一致的。在这里,有两个主要的事实:一个就是在20世纪80年代到90年代之间,尽管IT行业的平均工资水平上升很快,但是在该段时间内,对于受过高等教育的专业技术人才的需求仍进一步增长;第二个事实是通过运用经济计量学工具和实证分析方法得出来的结论,即对于受过高等教

育的专业技术人才的需求与行业的资本密集程度和公司的技术创新能力呈高度正相关。这两个事实不仅仅在美国是这样,在其他发达国家也是如此。

3. 计算机技术革新使劳动力需求绝对数下降。19世纪的机械化技术革新在很大程度上与从手工作坊到工厂作业的变迁有关,在这种情况下,仍需求更多的熟练工人来支持工厂作业方法的普及。但是,在20世纪所发生的从电气化到计算机化的革新,却是一场带有技术歧视性质的革新,该种革新更偏向于对技术熟练的要求,而不是人数。计算机使用的逐步普及和公司资本密集程度的推进,对于信息技术的投入在过去的几十年间比前几个世纪的增长都要快。在这种情形下,计算机化所固有的技术歧视的革新,使得网络经济下劳动力需求发生了巨大变化,劳动力市场在对技术熟练工人需求上升的同时,劳动力需求的绝对数却下降了。与此同时,一些间接获得的事实也进一步说明,在一些技术革新(与生产技术有关技术革新、大幅度降低生产成本的技术革新等)过程中起主导作用的因素,对未受过高等教育和专业技术培训人员的需求进一步下降。

## 二、启示与对策

1. 加快对计算机技术革新对劳动力市场影响的研究。关于计算机技术革新到底如何影响社会经济和计算机逐步普及情况下的劳动力市场,仍需进一步地深入研究。我们前面所分析的计算机化对于劳动力市场的影响可能仅是冰山的一角,互联网技术和电子商务的发展,可能从另外几个方面深刻地影响着劳动力市场的供求关系。

2. 随着计算机技术的进步和计算机化的推进,计算机取代一部分人工将是一种趋势。这样,一个可能的结果就是具有专业技术水平的工人在择业时会有更大的选择余地,也就是说计算机化提高了对熟练技术工人的需求。但随着技术革新的不断普及和成

熟,技术熟练型工人在择业时的相对优势也会逐步降低。在这种情况下,熟练技术工人的劳动力需求状况的变化将依赖于技术革新的速度,也就是说对熟练技术工人的需求和技术革新存在一定的比例关系。

3. 适时推进教育体制改革,加强教育培训,以适应市场对高级专业人才的需求。许多劳动力市场分析人士都力图寻找因计算机化引起的对高科技 IT 人才需求的增长率之间的关系。其中,一种古老而又有效的研究方法就是通过研究工资结构的演化依赖于技术革新速度和教育速度的相关比率,即哪个因素在工人工资结构的演化中占据主导地位,来确认教育培训的必要性。在前文对工资结构的分析中,我们可以看出,对在职员工进行后续教育和一些专业的技术培训是很有必要的。只要由技术革新和专业技术培训所带来的收益大于培训教育成本,那么教育培训是非常必要的。

4. 注重国情,妥善处理产业结构调整问题,增加就业容量。我国劳动力市场存在总量性和结构性的双重矛盾,而计算机技术革新却增加了劳动力市场面临的劳动力需求减少和专业技术熟练要求提高的双重压力。在强调高新技术含量的知识密集型、资本密

集型的产业升级和产业结构调整的同时,要充分考虑,我国人口众多,知识层次较低和半文盲的农村富余劳动力急待向城市转移等特殊国情,设立一段三至五年的缓冲期,对一些劳动力较密集的旅游服务、农副产品深加工产业等进行投资和建设,以缓解就业压力。

5. 加快新领域、新行业、新市场的开拓和研究。计算机技术革新在对传统的劳动力市场的供求关系提出挑战的同时,也提供了机遇。其中包括软件产业,游戏、电影电视市场因为计算机技术的应用拓展了市场和行业的空间范围,此外,诸如金融业、信托信贷保险业、股票、证券、产权交易等产业以及环保市场、通信市场和城市基础设施更新市场等都因技术革新得到了延伸和发展,其行业和市场内涵都发生了很大变化,提供了良好的机遇,增加了对劳动力需求的可能性。因此,发展新行业,占领新市场,创造更多的就业机会也就成为当前值得研究的问题。

参考文献:

[1] Erik Brynjolfsson, Brian Kahin; Understanding the Digital Economy, Data tools and Research. MIT Press.

[责任编辑 崔凤垣]

---

(上接第 63 页)

[ 8] 李竞能. 当代西方人口学. 山西: 山西人民出版社, 1992

[ 9] [ 10] 同 [ 7].

[ 11] 顾鉴塘. 人口与市场分析, 1996, (3).

[ 12] 张纯元、曾毅. 市场人口学. 北京: 北京大学出版社, 1996.

[ 13] 彭松建. 西方人口经济概论. 北京: 北京大学出版社, 1987.

[ 14] 丁永利. 政府在建立和完善农村养老制度中的作用. 人口研究, 2002 (2).

[责任编辑 齐明珠]