

# 人才流动效应：从知识失业到人才获取

黄志启, 房路生

(西北大学 经济管理学院, 陕西 西安 710127)

**摘 要:**知识失业是中国劳动力市场中一个突出的现象,借助工作搜寻模型进行的分析表明,新增知识劳动者由于存在获得发达地区高薪工作的预期而主动选择暂时性失业,产生人才流动的短期效应——知识失业。这种预期促使更多个体增加教育投入,知识劳动者存量增加,出现人才流动的长期效应——人才获取。

**关键词:**人才流动;知识失业;人才获取

**中图分类号:**F240

**文献标识码:**A

**文章编号:**1001-7348(2009)23-0188-04

## 0 引言

对发展中国家人力资本的研究表明,劳动力市场中有一个看似矛盾的现象:相对落后的地区知识型劳动力是紧缺资源,而在比较发达的地区却有一定数量的知识型劳动力处于失业状态。Gillis et al<sup>[1]</sup>的研究表明,斯里兰卡(Sri Lankan)在20世纪70年代有近一半的大学生失业,落后地区大量知识型劳动岗位空缺。同样的现象也发生在中国,1998年以来,大学生失业率逐年上升,近几年达到30%左右,“知识失业”愈来愈严重。与此同时,虽然已有大量关于“人才流动”的研究,但对“知识失业”的关注却并不多,其中一个原因是在发展中国家知识稀缺与“知识失业”不应同时出现。

本文将从“人才流动”的视角研究中国的“知识失业”现象。与一个劳动力市场封闭的经济体相比,在人才自由流动的经济体中,个体不但享有不同的工作机会,他们面临的激励机制亦不同,从而越是人才能够自由流动的经济体,越容易出现“知识失业”的现象。这种机制的长期后果之一,是发达地区的高薪预期激励个体加大教育投资接受高等教育,改善了各个地区的人力资本构成,有利于“人才获取”及整体人力资本价值的提升。这正好可以解释伴随着劳动力市场化程度的加深,中国所出现的“知识失业”现象。1949—1978年,我国的劳动力市场基本上呈封闭状态,人才无法自由流动,自然也就不存在“知识失业”,1978年以来,随着劳动力市场的开放,“人才流动”愈来愈自由,“知识失业”随之出现,而且随着人才流动性的加强日益严重。然而,“知识失业”的出现并不意味着人们接受高等教

育预期的减弱,相反,更多的个体增加教育投资,出现更多的知识型劳动力,提高了中国各地区的人力资本水平。

## 1 人才流动和知识失业

本文运用工作搜寻模型,分析新增知识型劳动力(主要是指高等学校毕业生)的工作搜寻行为,研究人才流动和知识失业之间的关系。

假设中国由两种区域组成:不发达地区(为了简易,规定为农村用M表示)和发达地区(规定为城市用N表示),N为实行选择性的人才政策,即M中只有受过高等教育的个体才有机会在N工作。新增知识型劳动力(用A表示)搜寻工作的过程分为3个阶段。

(1)阶段一。知识型劳动力A,参加发达地区N的招聘,如果A获得了机会,概率为 $p$ ,那么他的收入将是 $w^N$ 。

(2)阶段二(已获得职位的个体不存在该阶段)。A在N求职失败,将面临如下选择:参加工作或等待下一轮招聘。选择参加工作,A将很少有时间和精力为继续寻找工作做准备,被聘用的可能性降低;选择等待,将为A在N寻求工作提供时间和精力保证。

(3)阶段三(只适用于在第二阶段等待招聘机会者)。如果A在本次招聘中求得职位,将在N工作;否则,将在M工作,得到M的工资。

在阶段二,个体选择失业,寻找在发达地区工作的机会需要消耗时间和精力,有理由假设在发达地区的人才市场中求职比在不发达地区要消耗更多,当个体把精力全部集中在搜寻工作时,获得工作机会的可能性增大<sup>[2-4]</sup>。

为了简便,假设A一旦参加工作,就不能参加新的招聘会,

收稿日期:2009-06-05

基金项目:教育部人文社会科学基金项目(05JJD790021)

作者简介:黄志启(1976-),男,河南信阳人,西北大学经济管理学院博士研究生,研究方向为企业知识管理、人力资源管理;房路生(1982-),男,安徽固镇人,西北大学经济管理学院博士研究生,研究方向为企业家理论。

他到  $N$  工作的概率为 0; 如果  $A$  选择暂时性失业等待下一个招聘机会, 他在  $N$  工作的概率为  $p'$ 。在第二和第三阶段中, 遵循独立同分布原则, 工资累积分布函数表示为  $\tilde{w}=F(w)$ 。假定  $F(w)$  是可微的, 密度函数  $\frac{dF(w)}{dw} \equiv F'(w)$ , 其定义域恒为正, 对  $\forall w \in [w^l, w^h]$ , 有  $F'(w) > 0$ 。

其中,  $w^l$  是  $A$  在  $N$  的最低工资,  $w^h$  是  $A$  在  $N$  的最高工资, 那么, 阶段三  $A$  的预期工资是:

$$(1-p')\bar{w}+p'w^n \tag{1}$$

其中  $\bar{w}$  是  $A$  在  $M$  的工资的中位数, 即  $\bar{w} = \int_{w^l}^w w dF(w)$

阶段二有:

$$w > \frac{1}{1+r} [(1-p')\bar{w}+p'w^n] \tag{2}$$

此时  $A$  选择在  $M$  工作, 工资为  $w$ , 其中  $r$  是  $A$  的工资折扣率, 于是得到:

$$w^m \equiv \frac{1}{1+r} [(1-p')\bar{w}+p'w^n] \tag{3}$$

那么, 当且仅当  $w > w^m$  时,  $A$  将接受在  $M$  的工资, 其中  $w^m$  是  $A$  在  $M$  的固定工资, 进一步简化, 得到:

$$w^l \geq \frac{1}{1+r} \bar{w} \tag{4}$$

假定  $A$  进一步流动的可能性为 0 时, “知识失业” 不存在, 即当  $p'=0$  时, 知识失业的函数表达式为:

$$u \equiv p(\tilde{w} \leq w^m) = F(w^m) \tag{5}$$

显然有:

$$\frac{du}{dp'} = \frac{du}{dw^m} \frac{dw^m}{dp'} = F'(w^m) \frac{w^m - \bar{w}}{1+r} \tag{6}$$

既然假定  $N$  是发达地区,  $M$  是不发达地区, 就表明  $w^n > \bar{w}$ 。因为,  $F' > 0$ , 所以有:

$$\frac{du}{dp'} > 0 \tag{2.7}$$

同时表明:

$$w^m \equiv \frac{1}{1+r} [\bar{w}+p'(w^n-\bar{w})] \tag{7}$$

$$\frac{dw^m}{dp'} = \frac{p'}{1+r} > 0 \tag{8}$$

从式(3)推出  $w^m$  随着  $p'$  和  $w^n$  的增加而增加, 随  $\bar{w}$  的增加而减少, 表明新增知识劳动者存在到发达地区工作的心理预期。区域之间的工资差别越大, 劳动力市场中人才流动性越强, 那么新增知识劳动者的心理预期工资也就越高, 失业率也随着工资增加而上升。综上分析可得:

推论 1(人才流动的短期效应): 人才流动性越强, 知识失业越严重。

推论 1 表明不同区域之间工资差距越大, 新增知识劳动者的流动预期值越强, 人才流动越自由, 知识失业的问题就越明显。

## 2 接受高等教育的选择

把知识型劳动力的教育费用融入工作搜寻模型, 分析个体是否选择接受高等教育。如果不能到  $N$  工作, 那么接受教育的益处是  $M$  知识型劳动力的平均工资  $\bar{w}$ , 当到  $N$  工作成为可能时, 在前面提到的 3 个阶段中, 教育投入的预期收益是:

$$V \equiv pw^n + (1-p) \left\{ \int_{w^m}^w w dF(w) + F(w^m) \left[ \frac{p'w^n(1-p')\bar{w}}{1+r} \right] \right\} \tag{9}$$

$$= pw^n + (1-p) \left[ \int_{w^m}^w w F'(w) dw + F(w^m) w^m \right]$$

其中,  $V$  是教育投入的收益。显然有:

$$\frac{dV}{dw^m} = p + (1-p) [-F'(w^m) w^m + F(w^m) w^m + F(w^m)] \frac{dw^m}{dw^m} \tag{10}$$

$$= p + (1-p) F(w^m) \frac{p'}{1+r} > 0$$

假设:  $p' = p(1+a)$  (11)

其中,  $a$  是一个参数, 假定  $0 < p' < 1, -1 < a < \frac{1}{p} - 1$ , 那么,

$$\frac{dV}{dp} = w^n - \left[ \int_{w^m}^w w dF(w) + F(w^m) w^m \right] \tag{12}$$

$$+ (1-p) [-F'(w^m) w^m + F(w^m) w^m + F(w^m)] \frac{(w^n - \bar{w})(1+a)}{1+r}$$

$$= w^n - \left[ \int_{w^m}^w w dF(w) + F(w^m) w^m \right] + (1-p) F(w^m) \frac{(w^n - \bar{w})(1+a)}{1+r}$$

进一步假定:

$$w^n > w^h \tag{13}$$

排除所有知识型劳动力都失业这一不合理情况出现的可能性, 再假定:

$$w^m < w^h \tag{14}$$

即有:

$$\int_{w^m}^w w dF(w) + F(w^m) w^m \leq \int_{w^m}^w w^h dF(w) + F(w^m) w^h$$

$$= w^h \int_{w^m}^w dF(w) + F(w^m) w^h = w^h (F(w^h) - F(w^m)) + F(w^m) w^h = w^h$$

因此有:

$$w^n > \left[ \int_{w^m}^w w dF(w) + F(w^m) w^m \right] \tag{15}$$

从式(12)得到:

$$\frac{dV}{dp} > 0 \tag{16}$$

上式表示接受高等教育的回报随人才流动的可能性增加而增加。

进一步考虑, 由于个体的能力及家庭背景的不同, 他们受教育费用的影响也不同, 将发生人才流动前的人口量

LebesgRe测度值定为1,假设A的教育支出为C,C遵循正态分布: $\tilde{C} \in [0, H]$ ,而没有受过教育的个体一生的收入恒定,用T表示,考虑到只有知识型劳动力有机会流动的假定,当且仅当:

$$V - C \geq T \tag{17}$$

此时个体才会选择接受大学教育,其表达式为:

$$C^* \equiv V - T \tag{18}$$

上式表示,当且仅当教育支出保持 $C \leq C^*$ 时,个体会接受大学教育。因为 $\tilde{C}$ 遵循正态分布,人口数量LebesgRe测度值为1,得出知识型劳动力的比率和数量为:

$$\frac{C^*}{H} \tag{19}$$

从式(16)和式(18)可知:

$$\frac{d\left(\frac{C^*}{H}\right)}{dp} = \frac{1}{H} \frac{dV}{dp} > 0 \tag{20}$$

上述分析表明,由于不同区域间存在工资差距,个体期望获得发达地区的高薪收入,将增加教育支出;知识劳动力在区域之间的流动性越强,个体进行教育的投资将越多。于是可得:

推论2(人才流动的长期效应之一):人才流动性越强,个体选择接受高等教育的可能性越大。

推论1和2表明人才流动导致知识失业(式(7)),同时也促进更多个体接受高等教育,如式(20)。

### 3 人才流动与人才获取

在工作搜寻模型中,假设只有知识型劳动力才能流动,人才流动如果能够增加知识型劳动力保有量,也将提高劳动力市场中知识型劳动力的比例<sup>[5,6]</sup>。首先 $C^*$ 是 $v$ 的函数,也是 $p$ 的函数,记为:

$$C^* \equiv C(p) \tag{21}$$

那么,在有人才流动预期的条件下,知识型劳动力的保有量为:

$$\frac{C(p)}{H} - \left[ p \frac{C(p)}{H} + (1-p) p' \frac{C(p)}{H} F(w^m) \right] = C(p) \left[ (1-p) (1-p(1+a) F(w^m)) \right] / H \tag{22}$$

也可记为  $\frac{Lp}{H} \equiv \frac{C(p) \left[ (1-p) (1-p(1+a) F(w^m)) \right]}{H}$

$\frac{C(0)}{H}$ ,其中 $\frac{Lp}{H}$ 是 $p>0$ 与 $p=0$ 时知识型劳动力保有量的差。

因为, $L(p) \equiv C(p) (1-p) [1-p(1+a) F(w^m)] - C(0)$ ,知道 $L(0)=0$ ,并且 $L'(p) = C'(p) (1-p) [1-p(1+a) F(w^m)] -$

$$\left\{ 1-p(1+a) F(w^m) + (1-p)(1+a) \times [F(w^m) + pF'(w^m)] \frac{(w^n - w)(1+a)}{1+r} \right\} C(p)$$

由于 $L(p)$ 的连续性,求得 $L'(0)>0$ ,表明在 $p=0$ 的邻域

内有 $L(p)>L(0)$ , 写为 $L'(0) = C'(0) - [1+(1+a) F(w^m)] C(0)$ 。

当 $p=0$ 时,从式(4)和(11)可知,在没有人才流动可能性时,知识失业将不会存在,表明 $w^m = w^l$ ;从式(12)的最后一行和上面分析得到 $F(w^l)=0$ ,于是可得:

$$\begin{aligned} & \frac{dV}{dp} \Big|_{p=0} \\ &= w^n - \left[ \int_{w^l}^w w dF(w) + F(w^m) w^m \right] + (1-p) F(w^m) \frac{(w^n - w)(1+a)}{1+r} \\ &= w^n - \left[ \int_{w^l}^w w dF(w) + F(w^l) w^l \right] + (1-p) F(w^l) \frac{(w^n - w)(1+a)}{1+r} \\ &= w^n - \bar{w} \end{aligned} \tag{21}$$

从式(20)可知  $\frac{dC^*}{dp} = \frac{dC(p)}{dp} = \frac{dV}{dp}$ ,且  $\frac{dc(p)}{dp} \Big|_{p=0} C'(0) = \frac{dV}{dp} \Big|_{p=0} = w^n - \bar{w}$ 。

当 $p=0, V=\bar{w}$ 时,从式(18)和 $C^* = C(p)$ 可得:

$$C(0) = V - T = \bar{w} - T \tag{22}$$

而且,当且仅当 $L'(0)>0$ 时,有:

$$w^n - \bar{w} - [1+(1+a) F(w^m)] (\bar{w} - T) > 0 \tag{23}$$

因为 $1+(1+a) F(w^m) < 2+a$ ,如果 $w^n - \bar{w} - (2+a)(\bar{w} - H) > 0$ ,那么,将满足式(23),即有:

$$w^n > (3+a)\bar{w} - (2+a)T \tag{24}$$

因为 $T>0$ ,当 $w^n > (3+a)\bar{w}$ ,将满足式(24),这样将得到: $L'(0)>0$ 。

由于 $L(p)$ 的连续性,表明在 $p=0$ 的邻域内 $L(p)>L(0)$ ,于是可以得出:

推论3(人才流动的长期效应之二):对于任意的 $a$ ,若 $w^n > (3+a)\bar{w}$ , $p>0$ 时的国家知识型劳动力保有量大于 $p=0$ 时知识型劳动力保有量。

推论3表明人才流动最终将促进人才获取,促进社会知识型劳动力比例的提高。将推论1和推论3相结合可以得出:如果 $w^n > (3+a)\bar{w}$ 时,与没有人才流动和知识失业的国家相比,存在人才流动和知识失业的国家拥有更大数量的知识型劳动力。

### 4 结语

在20世纪60年代末,发展经济学理论就指出了人力资源流动和失业之间有很明显的联系:个体更换工作地点,在目的地的薪酬比原地更高,而他们的生产效率没有改变,固定的生产效率与较高工资最终将导致失业<sup>[7,8]</sup>。本文的分析得出:新增知识型劳动力选择失业是对发达地区高薪预期的反应,他们的生产效率在此阶段通过各种努力而得到了提高,从而带动不发达地区生产率的整体提高。人

才流动的效应表现为: ①新增知识型劳动力由于存在人才流动的预期, 导致个人在不发达地区劳动力市场的期望工资增长; 在发达地区得不到工作机会的个人将不会立即工作, 他们将选择进入失业状态以便不断尝试寻求一份在发达地区的职位, 出现人才流动的短期效应——知识失业; ②由于这种心理预期, 人才流动性越强的区域, 个体选择接受高等教育的可能性也越大, 新增知识型劳动力数量增加越迅速, 带来“人才流动”的长期效应——人才获取, 最终促进经济体中知识型劳动力总量增加和知识型劳动力比重提高, 进一步提升社会人力资本的平均水平, 为长期经济增长奠定基础; ③由于人才流动预期的存在, 人才流动自由的国家或地区的人力资本的平均水平高于人才流动性相对较差的国家或地区, 高水平的人力资本在决定国家长期的国民产出时起到关键作用, 这一问题需要进一步进行理论和实证方面的研究。

#### 参考文献:

- [1] GILLIS, MALCOLM, PERKINS, DWIGHT H, ROEMER, MICHAEL, SNODGRASS, DONALD R. Economics of development. W.W[M]. Norton, New York, 1996.
- [2] ACEMOGLU, DARON, SHIMER, ROBERT. Efficient unemployment insurance [J]. Journal of Political Economy, 1999, 107(5): 893-928.
- [3] ROGERSON, RICHARD, SHIMER, ROBERT, WRIGHT, RANDALL. Search-theoretic models of the labor market [J]. Journal of Economic Literature, 2005, 43(4): 959-988.
- [4] MORTENSEN, DALE T. Job search and labor market analysis [M]. In: Ashenfelter, Orley, Layard, Richard (Eds.), Handbook of Labor Economics. North-Holland, Amsterdam, 1986: 849-919.
- [5] STARK, ODED. Rethinking the brain drain [J]. World Development, 2004, 32(1): 15-22.
- [6] STARK, ODED, WANG, YONG. Inducing human capital formation: migration as a substitute for subsidies [J]. Journal of Public Economics, 2002, 86(1): 29-46.
- [7] TODARO, MICHAEL P. A model for labor migration and urban unemployment in less developed countries [J]. American Economic Review, 1969, 59(1): 138-148.
- [8] BHAGWATI, JAGDISH N, HAMADA, KOICHI. The brain drain, international integration of markets for professionals and unemployment: a theoretical analysis [J]. Journal of Development Economics, 1974, 1(1): 19-42.

(责任编辑: 赵贤瑶)

## The Effect of Brain Circulation: from Educated Unemployment to Brain Gain

Huang Zhiqi, Fang Lusheng

(School of Economics & Management, Northwest University, Xi'an 710127, China)

**Abstract:** Educated unemployment is a prominent phenomenon of China labor market. The analysis of the Job-search model shows that added educated workforces expect access to the high-paying jobs of developed areas and take the initiative to choose a temporary unemployment, the short-term effect of the brain circulation is educated unemployment. But the long-term effect of the expectations free will encourage more individuals to increase investment in education and increase the stock of knowledge workers and facilitate brain gain and upgrade the society's holistic human capital value.

**Key Words:** Brain Circulation; Educated Unemployment; Brain Gain