

人力资本、培训成本与跨国服务外包

任志成, 孙文远

(南京审计学院 经济学院, 江苏 南京 211815)

[摘要]基于人力资本差异而形成的团队合作是国际服务外包的典型特征。运用简单的两国模型分析培训成本及人力资本水平对服务外包团队合作决策和收益的影响,研究结果表明:跨国团队的培训成本是国际外包决策的重要影响因素;团队协作成本不同的条件下,培训成本对发包方的收入影响不同;接包国的人力资本水平越高,发包国获得的收入越高,越有动力实施服务外包。

[关键词]跨国服务外包;人力资本;培训成本;团队协作成本;团队合作;国际分工

[中图分类号]F114.4 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-8750(2012)01-0026-06

一、引言

随着国际服务外包的快速发展,相关的理论与实证研究成果不断涌现。国外对服务外包的研究主要包括三类:服务外包决策研究,主要针对发包企业,如企业外部的动因、内容等;服务外包过程研究,包括承接方选择、外包合同签订、风险控制等;服务外包结果研究,包括对企业绩效的影响、对竞争力及员工就业和薪金的影响等。国内文献大多建立在国家宏观层面上,沿三个基本线索展开:一是对全球服务外包发展的评估及中国的应对战略^[1-2];二是对服务外包模式的探讨,试图为中国服务外包寻求合适的发展道路^[3-4];三是分析服务外包的影响因素及经济效应^[5]。

在服务外包的理论基础方面,学术界普遍认为,国际分工深化是国际服务外包发生的基础条件,基于人力成本差异的劳动力跨国套利是国际服务外包的驱动力量。比较优势效应、规模经济效应及“干中学”效应都可能给服务外包带来可观的经济利益。在国际服务外包的动因研究中,国外学者多以核心能力理论、产业组织理论、交易成本理论等作为理论基础。核心能力理论认为,外包有利于企业提升核心竞争力。产业组织理论认为,企业通过业务外包,能够带来灵活应变的竞争优势。交易成本理论认为,当外部市场提供所需的交易成本小于内部提供所需的组织成本时,企业就有动力将业务外包^[6-7]。

本文认为,以往的基础动因研究把交易成本外部化,对交易成本分析过于笼统,忽略了服务外包产业中的培训成本等内容。事实上,服务外包产业有产业特殊性,人力资本是服务外包产业的主要投入要素,外包国与承接国人力资本存在差异,总体来说,外包国人力资本水平整体层次高于承接国。在服务外包所产生的国际合作中,既有合作团队内部必须发生的协作成本,也有国际协作成本,包括通讯等商务成本和外包商提供的培训成本。卢锋的研究认为,服务生产流程由企业“内置”提供转为“外包”购买,需要额外发生大量信息交流、商务旅行活动以协调网络型生产系统,还会面临新的不确

[收稿日期]2011-08-15

[基金项目]国家社会科学基金青年项目(09CJL033);国家社会科学基金项目(11BJL045);教育部人文社会科学研究项目(11YJC790150);江苏省社会科学基金项目(09EYC014);江苏省高校自然科学研究项目(10KJD120001)

[作者简介]任志成(1975—),男,安徽淮北人,南京审计学院经济学院副教授,博士,主要研究方向为国际经济与贸易;孙文远(1970—),男,江苏兴化人,南京审计学院经济学院教授,博士,主要研究方向为国际经济与贸易。

定性和风险因素,由此派生出系列经济成本^[6]。王晓红以设计业务为例,强调了培训成本对服务外包企业的重要性^[7]。在国际服务外包发生后,由于人力资本差异等原因,发包企业对承接企业员工花费成本进行培训显得更为重要。这些成本对服务外包团队合作决策产生了重要影响。在相关研究中,景瑞琴建立了一个两国模型,分析了服务外包承接国的人力资本水平及协作成本对服务外包生产团队的影响^[8],她还通过对比中国和印度作为国际服务外包承接国的人力资本禀赋差异,分析了中印两国比较优势的成因^[9]。胡婧通过构建一个差别产品的两企业垄断市场模型,证明了外包模式下人力资本培训所产生的技术外溢效应^[10]。喻美辞通过构建一个三部门的开放经济增长模型,发现国际服务外包的技术外溢效应受到承接国的贸易开放程度、人力资本存量水平和国内外技术差距等因素的制约^[11]。本文在上述分析基础上,借鉴 Antràs, Garicano 和 Rossi-Hansberg 模型^[12],试图分析人力资本、培训成本及其相互作用对跨国服务外包团队合作决策和收益的影响。

二、一个简单的两国模型分析

(一) 研究假设

本文假定有南、北两个国家,北方代表发达国家,南方代表发展中国家。北方与南方两个国家的不同之处在于两国劳动者的人力资本分布不同。由于北方代表发达国家,与南方相比,北方国家劳动者的人力资本分布具有较高的平均人力资本水平,且其人力资本水平也分布在一个更宽的区间之内。同时,由于发达国家的创新资源丰富,拥有最高人力资本的劳动者往往在北方发达国家。人力资本水平最高的一批劳动者一般为经理人员,他们专注于解决生产中出现的难题,完成那些知识密集型的工作。这些高技能劳动者需要与人力资本较低的劳动者组成合作团队,共同完成工作任务^[8]。为简化分析,本文假定团队的层级最多为三层。这样除了北方高级技能劳动者以外,北方国家和南方国家各有两个人力资本水平的劳动者。我们分别称为北方中级、低级技能工作者和南方高级、低级技能工作者。为区别不同技能组合,北方高级技能工作者用 h 表示,北方中级与低级技能工作者分别用 n, l 表示;南方高级、低级技能工作者分别用 m, k 来表示。

假定服务的生产只需要劳动者投入时间与知识。每个劳动者拥有相同的劳动时间,他们各自具有的人力资本水平不同。假定劳动者的人力资本水平连续地分布在一个特定的区间。 z_h, z_n 和 z_l 分别为北方高级、中级和低级技能工作者的人力资本水平,且 $1 > z_h > z_n > z_l > 0$; z_m 和 z_k 分别为南方高级和低级技能者的人力资本水平,且 $1 > z_m > z_k > 0$ 。

跨国服务外包在降低成本的同时也产生必要的国际协作成本。本文假定国际协作成本可分为两部分。 h_t 为跨国团队中的国际协作成本, $h_t = i + t$, 其中 i 为没有培训成本条件下的国际协作成本,包括通讯等沟通、协调成本。 t 为跨国团队的培训成本。培训成本的发生主要是由于南方国家劳动者人力资本整体水平较低,需要通过培训提升其人力资本水平。

h_s 为北方高级技能者和中级技能者的两层团队内部协作成本。 \bar{h}_s 为三层团队中的内部协作成本。设高级技能者只有 1 单位的时间来处理下属所不能解决的问题。

(二) 两层团队的外包决策分析

本部分分析北方高级技能者是与本国中级技能者合作还是与南方高级技能者合作的决策,用符号表示即 $(h - n)$ 还是 $(h - m)$ 。

1. 北方高级技能者和本国中级技能者合作,构成两层团队的情形 $(h - n)$

设北方高级技能者 z_h 领导 n_1 个中级技能者 z_n , 每个中级技能者均会遇见 1 个单位的问题需要处理,而中级技能者只能解决 $(0, z_n)$ 范围内的问题,剩余的 $1 - z_n$ 的问题交给高级技能者,因此高级技能者总共需要处理 $n_1(1 - z_n)$ 个问题,需要投入 $n_1(1 - z_n)h_s$ 单位时间,由于高级技能者 z_h 只有 1 单位的时间来处理以上问题,所以其时间约束为:

$$n_1(1-z_n)h_s = 1$$

$$\text{从而得到 } n_1 = \frac{1}{h_s(1-z_n)}。$$

$$\text{该团队总产出为 } y_1 = n_1 z_h = \frac{z_h}{h_s(1-z_n)}。$$

若北方中级技能者的收入为 w_n , 则北方高级技能者的收入为:

$$w_h^1 = n_1 z_h - n_1 w_n = \frac{z_h - w_n}{h_s(1-z_n)}。$$

2. 北方高级技能者和南方高级技能者合作, 构成两层团队 ($h-m$) 的情形

$$\text{同理可知, 该团队总产出为 } y_2 = \frac{z_h}{(i+t)(1-z_m)}。$$

$$\text{若南方高级技能者的收入为 } w_m, \text{ 则北方高级技能者的收入为 } w_h^2 = \frac{z_h - w_m}{(i+t)(1-z_m)}。$$

3. 两层团队的国际外包决策分析

命题 1: 在两层团队中, 如果跨国团队的培训成本 $t < M$, 则北方高级技能者倾向于国际服务外包; 如果跨国团队的培训成本 $t \geq M$, 则北方高级技能者倾向于与本国中级技能者进行合作。

$$\text{其中, } M = \frac{(z_h - w_m)(1-z_n)h_s}{(z_h - w_n)(1-z_m)} - i。$$

证明: 北方高级技能者进行国际服务外包的充要条件是

$$\begin{aligned} w_h^1 < w_h^2 &\Leftrightarrow \frac{z_h - w_n}{h_s(1-z_n)} < \frac{z_h - w_m}{(i+t)(1-z_m)} \\ &\Leftrightarrow (i+t)(1-z_m)(z_h - w_n) < (z_h - w_m)h_s(1-z_n) \\ &\Leftrightarrow t < \frac{(z_h - w_m)(1-z_n)h_s}{(z_h - w_n)(1-z_m)} - i \end{aligned}$$

$w_h^1 \geq w_h^2$ 的情形证明略。

命题 1 表明, 跨国团队的培训成本是国际外包决策的重要决策变量, 只要培训成本小于边界 M , 发达国家外包商的外包决策就是值得的, 能够实现其收入最大化。需要说明的是, 边界值 M 取决于北方中级技能者的工资与南方高级技能者的工资, 即在 M 中, 南方高级技能者的工资越低, 则劳动力套利的空间越大, 培训成本的边界 M 越大, 此时北方外包商越有动力跨国培训南方劳动力进而组成国际团队合作。

(三) 三层团队的外包决策分析

本部分分析北方高级技能者是在本国组建三层团队 ($h-n-l$) 还是跨国组建三层团队 ($h-m-k$) 的决策。本文认为, 不同团队组合下高级技能者的收入大小决定了高级技能者的团队合作决策。

如果北方高级技能者和南方的高、低技能者构成三层团队, 则北方高级技能者会将成熟的管理经验引入到南方, 从而使得南方团队的国内协作成本得到降低, 最终达到北方国内协作成本的水平。

若北方高级技能者与本国中、低技能者组成三层团队 ($h-n-l$), 设北方高级技能者 z_h 领导 n_1 个中级技能者 z_n , 这 n_1 个中级技能者领导 n_0 个低级技能者 z_l , 类似于两层团队, 低级技能者会将 $n_0(1-z_l)$ 个问题传递给中级技能者, 中级技能者能够处理所有低于其人力资本水平 z_n 的问题, 而将剩余的 $n_0(l-z_n)$ 个问题传递给高级技能者。因此高级技能者与中级技能者和中级技能者与低级技能者之间的时间约束分别为:

$$n_0(l-z_n)\bar{h}_s = 1, n_0(1-z_l)\bar{h}_s = n_1。$$

从而 $n_0 = \frac{1}{\bar{h}_s(1-z_n)}$, $n_1 = \frac{1-z_l}{1-z_n}$ 。

该团队总产出为 $y_1 = n_0 z_h = \frac{z_h}{\bar{h}_s(1-z_n)}$ 。

若北方中级技能者和低级技能者的收入分别为 w_n 和 w_l , 则北方高级技能者的收入为:

$$w_h^3 = n_0 z_h - n_0 w_l - n_1 w_n = \frac{z_h - w_l - w_n \bar{h}_s(1-z_l)}{\bar{h}_s(1-z_n)}$$

若北方高级技能者与南方高、低技能者组成三层团队 ($h-m-k$), 同理可得北方高级技能者的收入为:

$$w_h^4 = \frac{z_h - w_k - w_m \bar{h}_s(1-z_k)}{\bar{h}_l(1-z_m)}$$

三层跨国团队 ($h-m-k$) 中北方的高技能劳动者为了提高团队效率, 会向南方高技能劳动者提供北方的团队协作经验, 在这里团队协作经验应当被理解为发达国家在提高组织内部效率方面所积累的先进管理经验或者一种共同的企业文化。由此可知北方高级技能者与南方高、低技能者组成三层团队 ($h-m-k$) 的协作成本与组成两层跨国团队 ($h-m$) 时的协作成本一样。

命题 2: 在三层服务团队中, 若跨国团队的培训成本 $t < \bar{M}$, 则会产生跨国服务外包; 若跨国团队的培训成本 $t \geq \bar{M}$, 则跨国服务外包的现象不会发生。

$$\text{其中, } \bar{M} = \frac{[z_h - w_k - w_m(1-z_k)\bar{h}_s](1-z_n)\bar{h}_s}{[z_h - w_l - w_n(1-z_l)\bar{h}_s](1-z_m)} - i。$$

证明: 同命题 1。

若北方高级技能者可从跨国服务外包中获取更高的收益, 则高级技能者会将更高的培训成本投入到提高南方高级技能者的人力资本水平上, 假设通过培训, 南方高级技能者的人力资本水平变为 $\bar{z}_m = z_m + \beta t$, β 为培训成本对南方高级技能者人力资本水平的敏感系数。此时北方高级技能者的收入为:

$$w_h^4 = \frac{z_h - z_k - \bar{z}_m \bar{h}_s(1-z_k)}{(i+t)(1-z_m)} = \frac{z_h - z_k - (z_m + \beta t)\bar{h}_s(1-z_k)}{(1+t)(1-z_m)}$$

于是有命题 3。

命题 3: 若 $\bar{h}_s > \frac{z_h - z_k}{(z_m - \beta i)(1-z_m)}$, 则增加培训成本可以增加北方高级技能者的收入; 若 $\bar{h}_s \leq \frac{z_h - z_k}{(z_m - \beta i)(1-z_m)}$, 则增加培训成本会减少北方高级技能者的收入。

证明: 因为 $\frac{\partial w_h^4}{\partial t} = \frac{(z_m - \beta i)\bar{h}_s - \frac{z_h - z_k}{1-z_m}}{(i+t)^2}$, 当 $\bar{h}_s > \frac{z_h - z_k}{(z_m - \beta i)(1-z_m)}$ 时, $\frac{\partial w_h^4}{\partial t} > 0$, 即北方高级技能者的收入随着培训成本的增加而增加; 反之当 $\bar{h}_s \leq \frac{z_h - z_k}{(z_m - \beta i)(1-z_m)}$ 时, $\frac{\partial w_h^4}{\partial t} \leq 0$, 即增加培训成本不会给北方高级技能者带来更高的收入。

命题 3 说明, 团队协作成本不同的条件下, 培训成本对发包方收入的影响不同。当团队协作成本很高时, 增加培训成本可以提高南方高级技能者人力资本水平, 扩大团队产出, 提高北方高级技能者的收入, 即增加培训成本带来的收益能够抵消成本增加; 反之若团队协作成本很低, 增加培训成本带来的收益不能抵消成本增加, 则会使北方高级技能者的收入减少, 此时, 发包方不会增加培训成本, 承

接国的人力资本水平也不能得到提高。

命题 4: 当 $\bar{h}_s = \frac{z_h - z_k}{(1 - \beta t)(1 - z_k)}$ 时, 南方高级技能者培训前的人力资本水平越高, 北方高级技能者同南方进行合作获得的收益 ($\frac{\partial \bar{w}_h^4}{\partial z_m} > 0$) 越高。当 $\bar{h}_s < \frac{z_h - z_k}{(1 - \beta t)(1 - z_k)}$ 时, 南方高级技能者培训前的人力资本水平越高, 跨国合作并不会给北方高级技能者带来更高的收益 ($\frac{\partial \bar{w}_h^4}{\partial z_m} < 0$)。

证明: 因为 $\frac{\partial \bar{w}_h^4}{\partial z_m} = \frac{z_h - z_k - \bar{h}_s(1 + \beta t)(1 - z_k)}{h_l(1 - z_m)^2}$, 所以当 $\bar{h}_s > \frac{z_h - z_k}{(1 + \beta t)(1 - z_k)}$ 时, $\frac{\partial \bar{w}_h^4}{\partial z_m} > 0$, 此时, 南方高级技能者培训前的人力资本水平越高, 北方高级技能者同南方进行合作获得的收益越高; 反之当 $\bar{h}_s < \frac{z_h - z_k}{(1 + \beta t)(1 - z_k)}$ 时, $\frac{\partial \bar{w}_h^4}{\partial z_m} < 0$, 南方高级技能者培训前后的人力资本水平差别越大, 北方高级技能者同南方进行合作获得的收益越高。

命题 4 说明当 $\bar{h}_s > \frac{z_h - z_k}{(1 + \beta t)(1 - z_k)}$ 时, 南方高级技能者的人力资本水平越高, 北方高级技能者越可以通过跨国合作达到较高的收入水平, 因此北方高级技能者在选择跨国团队的时候还要考虑南方国家的人力资本水平, 即接包国的人力资本水平越高, 发包国获得的收入越高, 发包国才越有动力实施服务外包, 此情形适合解释高科技需求较高的跨国合作问题。当 $\bar{h}_s < \frac{z_h - z_k}{(1 + \beta t)(1 - z_k)}$ 时, 南方人力资本水平越低, 北方可以通过跨国合作获得更高的收益, 此情形适合说明技术需求不高的跨国合作问题。

三、模型的结论与启示

通过上述分析, 本文得出以下三点结论:

第一, 国际服务外包的基础动因是外包商的收入最大化。人力成本比重高是服务业的典型特征, 因此, 人力成本的节约对于推动服务业离岸外包具有至关重要的作用。因此, 研究者们认为, 降低人力成本是国际服务外包的核心内容。在技术和其他条件许可的情况下, 发包国把不同服务活动拆分到发展中国家进行, 能够节省成本使得外包商收入最大化。因而把低技能要求的服务外包给低工资国家能够节省生产成本。近几年来, 中国、印度的工资水平虽然在不断上涨, 但与发达国家的工资水平的差距仍然很大。中国、印度等国的劳动力优势还会持续相当长的时期。因此, 劳动力套利依然有很大的空间^[13-14]。

第二, 培训成本是国际服务外包的重要决策变量。只要培训成本小于一定的边界水平, 发达国家外包商为实现其收入最大化, 就会倾向于做出外包决策。不同的团队协作成本条件下, 培训成本对发包方的收入影响不同。特别是当团队协作成本很低时, 增加培训成本带来的收益不能抵消成本增加, 北方高级技能者(发包商)的收入会降低, 因此发包方不会增加培训成本, 承接国的人力资本水平不能得到提高。

第三, 国际服务外包决策要求承接国具备人力资本的门槛条件。国际服务外包这种新的分工生产方式能否发生, 取决于国际服务外包承接国的人力资本水平与培训成本。虽然在不同的团队协作成本下, 承接国不同的人力资本水平都可能使其成为一个具有吸引力的服务外包承接国, 但是, 对发展中国家而言, 其人力资本水平越高, 跨国团队合作的层次越高。否则, 基于较低人力资本水平的比较优势去承接国际服务外包, 扮演的永远是“打工者”的角色, 容易陷入“比较优势陷阱”。因此, 目前

中国要承接高端国际服务外包,就应该大力提高人力资本水平。

从本文分析可以看出,相对于制造业外包,服务外包产业具有产业特殊性。人力资本技能水平和培训成本对国际服务外包决策影响重大。当前,我国服务外包产业正处于快速发展期,市场空间巨大。但在产业发展中也日益面临与其他承接国的正面竞争。要吸引服务外包加速流向中国,必须重视服务外包产业的人力资本水平的提高,降低发包方需要承担的培训成本。为此,政府可以采取搭建培训平台、提供培训补贴等政策措施。

参考文献:

- [1]陈菲. 服务外包动因机制分析及发展趋势预测——美国服务外包的验证[J]. 中国工业经济,2005(6):67-73.
- [2]江小涓. 服务外包:合约形态变革及其理论蕴意——人力资本市场配置与劳务活动企业配置的统一[J]. 经济研究,2008(7):4-10.
- [3]刘志彪. 服务业外包与中国新经济力量的战略崛起[J]. 南京大学学报:哲学·人文科学·社会科学,2007(4):49-58.
- [4]唐宜红,陈非凡. 承接离岸服务外包的国别环境分析——以印度、墨西哥和东欧为例[J]. 国际经济合作,2007(4):18-23.
- [5]刘绍坚. 承接国际软件外包的技术外溢效应[J]. 经济研究,2008(5):105-115.
- [6]卢锋. 当代服务外包的经济学观察:产品内分工的分析视角[J]. 世界经济,2007(8):22-35.
- [7]王晓红. 新一轮服务业离岸外包的理论分析[J]. 世界经济,2007(9):75-80.
- [8]景瑞琴. 人力资本与国际服务外包:基于承接国视角的分析[M]. 北京:对外经济贸易大学出版社,2009.
- [9]景瑞琴. 中印承接国际服务外包的比较优势分析[J]. 经济问题,2007(11):41-44.
- [10]胡靖. 外包、人力资本与技术外溢[J]. 时代经贸,2009(5):190-193.
- [11]喻美辞. 国际服务外包、技术外溢与承接国的技术进步[J]. 世界经济研究,2008(4):50-55.
- [12]Antràs P, Garicano L, Rossi-Hansberg E. Offshoring in a knowledge economy[J]. Quarterly Journal of Economics, 2006,121:31-77.
- [13]任志成,张二震. 承接国际服务业外包的就业效应[J]. 财贸经济,2008(6):62-66.
- [14]任志成,武晓霞. 承接服务外包的就业效应[J]. 南京审计学院学报,2009(3):1-6.

[责任编辑:杨凤春]

Human Capital, Training Cost and Transnational Service Outsourcing

REN Zhi-cheng, SUN Wen-yuan

Abstract: The teamwork based on the difference of human capitals is the typical feature of international service outsourcing. The article analyzes the effect of training cost and the level of human capital on service outsourcing team's cooperative decision and benefit. The research suggests that transnational team's training cost is an important factor influencing the international outsourcing decision. Meanwhile, the effect of training cost on employer's income varies in different team cooperation cost. The higher the level of human capital of the employer's country is, the more income and the more incentive to do service outsourcing the employer's country gain.

Key Words: international service outsourcing; human capital; training cost; cost of teamwork; teamwork; international labor division