交易成本、经济规模和经济增长

徐诚直

（中国农业银行博士后科研工作站，北京 100005）

［摘 要］鉴于传统交易成本概念的抽象性和复杂性，在传统交易成本概念基础上提出了一个稍加变化的交易成本概念并探讨了交易成本的若干性质及其与经济规模、经济增长之间的关系，提出从简化的角度看，交易成本可由交易时间、交易劳动和金钱成本三部分有机构成观点。通过对交易成本的模型分析，提出只有复杂交易存在最优交易成本的假说。之后，通过建模分析指出，交易成本下降将带来经济规模扩张，而交易成本变化率对经济增长率起决定作用。最后，讨论了最优交易成本和经济规模之间的关系，提出最优的制度应使经济的交易成本达到或接近最优点，从而使经济规模达到或接近最优点。

［关键词］商品交易；交易成本；经济规模；经济增长；经济效率；制度安排；生产活动；资源配置

［中图分类号］F069 ［文献标识码］A ［文章编号］1004－4833(2016)05－0120－09

一、引言

在近代西方经济学文献中，交易是被反复讨论的对象。Smith 研究指出，劳动分工对经济效率具有促进作用，他指出劳动分工不是人类智慧的结果而是来自于人类希望做交易来提高他们效用的天性[1]。Commons 研究揭示，交易应该被视为经济分析的基础单位，交易可以分为谈判性、管理型和配额型三种类型[2-3]。Schmid 研究提出，根据不同类型的权利可以把交易区分为谈判型、管理型和身份－捐赠型三种关系[4]。茅于轼研究指出，交易创造财富，平等的市场交易可以使人力物力得到优化利用，带来资源的择优分配，进而创造财富[5]。关于交易也有很多争论，比如有人认为服务业的劳动量会立即消失并无法储存，故定义为“非生产性”活动，即服务业中的交易是非生产性的；而又有人则认为只有那些超过有效需求的供给是非生产性的。本文在新古典框架下讨论问题，用 GDP 来衡量经济规模，把“生产性”概念理解为对经济规模变化产生作用。我们把对 GDP 产生贡献的所有产业的交易都视为具有生产性而纳入讨论范围，因此对经济规模有实质性影响的服务业交易也在本文讨论范围中。

虽然文献中关于交易的经济角色不时被提及，但经济学家们把更多的注意力放在了“交易成本”概念上，Williamson 提到“交易成本总在不时出现”[6]。交易成本的概念自从提出以来被频繁地使用在微观经济分析中，如 Williamson 和其他经济学家建立起来的“交易成本经济学”(Transaction Cost Economics)主要关心经济组织[6-8]。虽然新制度经济学一直在尝试将新古典经济学融入制度分析，但事实上有关交易成本理论建模的前期研究较少。2009 年，Williamson 在诺贝尔奖授奖仪式演讲中指出交易成本经济学的正式理论体系(full formalization)并没有被完全建立起来，但是一直在进展[9]。此外，交易成本和宏观经济分析的交集则更少。North 用交易成本概念来解释经济增长，他指出交易成本下降对于一个经济体的增长起关键作用且制度是交易成本的决定因素[10-12]。North 的论述主要

［收稿日期］2016－03－17

［基金项目］国家自然科学基金项目(11401019)

［作者简介］徐诚直(1981—)，男，安徽阜阳人，中国农业银行博士后科研工作站博士后，博士，从事经济理论、中国经济金融等研究。

基于长期历史观,着重关注制度而非交易本身。虽然 North 的工作深化了我们对于交易成本角色对经济增长的意义,但是关于交易成本如何影响经济规模的新古典模型并没有完善建立起来,并且交易成本下降和经济增长的具体关系尚较模糊。Yang 和 Borland 的研究建立了一个劳动分工和经济增长关系的模型,指出交易效率影响劳动分工演化并由此建立了交易成本和交易效率的关系[13]。他们关于交易成本的工作存在两个问题:一是他们定义的交易成本概念和 Williamson 等发展出来的交易成本概念区别较大;二是在他们的理论构架下,交易成本伴随贸易伙伴的增多而增大。以上两个问题并未得到他们的清楚说明。至于使用交易成本概念来分析经济规模文献很少。特别是,"正"交易成本始终被主流新古典经济学排斥并在大多数均衡模型中被忽视。

交易成本理论模型建立的困难以及长期被主流经济学建模忽视的一个重要原因是交易成本概念的抽象和复杂。交易成本概念最早是由 Coase 建立[14-15],但是后来逐渐发展为许多相似而又有区别的多元理解。由于科斯本人并未提出"交易成本"(或"交易费用")这个名词,这一概念因此具有一定的开放性。后来经济学家们给出过很多关于这一概念的定义。比如,交易成本是"运行经济系统的成本",它类似于一个物理系统运行时的摩擦,越小越好。Williamson 发展了交易成本的定义,把它分为几种不同成本,如搜寻和信息成本、讨价还价成本、政策制定和执行成本等。其中,Williamson 给出了一个详细的交易成本定义,分为合约签订之前和之后两种成本内涵[6-8]。Schmid 的研究指出,交易成本可以分为契约成本、信息成本和控制成本三类[4]。Kasper 和 Streit 定义交易成本是当人们使用市场来交易产权时运用资源的成本[16]。另外,Cheung 分析说交易成本事实上是"制度成本",用来衡量在鲁滨逊经济中不存在的所有成本[17]。显然,他的定义更宽。Cheung 还指出,区分两种类型的交易成本经常是不可能的。综合来看,以上定义既存在内在的一致性,也有细节上的差异性。

假设或默认交易成本为零的一般均衡框架,以及抽象和多元的交易成本定义使得交易成本概念很少在新古典主义经济学研究中出现。除了定义上的原因,新制度经济学,特别是"交易成本经济学",假设人具有有限理性是交易成本的背后成因,认为交易成本和人类本性有关。这些也和新古典经济学假设有所区别。对于经济研究而言,交易行为分析和交易成本概念具有若干独特优势,基于它们的宏观分析不仅可以避免使用经济理论中具有争议的总量生产函数,而且可以用来分析制度问题以及不满足新古典经济学若干假设的转型经济。正如 Williamson 指出,制度的主要目的和作用就是使交易成本经济化[7]。交易成本是分析制度问题的有力工具,本文的分析也将充分显示这一点。

本文致力于通过建模进一步研究交易成本在经济表现中的作用。我们将通过在传统的交易成本概念上加以创新和模型化来展开分析。后文结构安排如下:第二部分给出交易成本新定义、性质分析和推衍;第三部分讨论交易成本和经济规模、经济增长之间的关系;第四部分探讨最优交易成本和经济规模之间的关系;第五部分是一个总结。

二、交易成本定义、性质分析及推衍

(一)一个修改的交易成本概念

关于交易的定义,本文定义为广义上的概念。在本文定义的概念下,任何资源的支付或转让、商业合同的签订等均在交易的定义范围内。交易不一定要求产权的转移,也就是说,本文对交易的定义比 Williamson 和 Commons 的定义更加一般化。

本文用交易成本概念来描述达成合意交易的难易程度:交易成本越低意味着交易越容易达成,越高意味着交易越难达成。但是如何来描述这种"越容易"的程度呢?我们假设交易成本是一个交易时间、交易劳动和金钱成本(除去最后交易价格)的有机组合。在这个有机组合中,交易时间、交易劳动和金钱成本根据不同的交易具有不同的权重。交易时间、交易劳动和金钱成本是指从希望进行一次交易开始到交易完成过程中的消耗量。

这里提出的交易成本概念对比于传统定义是一个简化且略有变化的版本,主要包括 Williamson 提到的“合约签订前”成本(但定义角度上不一致)。后文的分析均在本文提出的交易成本概念下进行。回顾经济学说史中对交易成本的定义可以看出,本文所抽象提出的交易时间、交易劳动和金钱成本三要素在很多前期研究中已经有所体现。比如,Schmid 指出,在交易成本的契约成本中,律师费、中间人费用以及谈判时间都属于这类成本;而对信息的监督和控制努力属于交易成本中信息成本的部分[4]。Williamson 对于交易成本的定义中也体现出花费时间、劳动和金钱三要素的内涵[6-9]。

定义:“交易成本”是指从希望进行交易到完成该交易的所有成本,由交易时间、交易劳动和金钱成本(除去最后交易价格)三部分有机组成。

下面我们对该定义进行模型化。定义交易时间 T 为从希望进行交易到交易完成的时间;交易劳动 L 为从希望进行交易到交易完成的劳动努力;金钱成本 C 为从希望进行交易到交易完成所付出的费用(除去最后交易价格)。这里我们假设“希望” 交易伴随着立即行动来追求完成交易。

我们假设所有因素都是时间的函数。$T(t)$ 表示从初始时间 t 到完成交易时间 $t+T(t)$ 的时间长度。T 是 t 的函数,表示初始时间不同交易时间也不同。L 和 C 也都是时间的函数,$L(s)$ 和 $C(s)$ 表示在交易时点 s 的劳动努力和金钱开销。基于以上定义,我们可以用下面的等式来表示交易成本 $TC(t)$:

$$TC(t) = \int_t^{T(t)+t} [w_1 \cdot L(s) + w_2 \cdot C(s)]ds \tag{1}$$

其中 w_1、w_2 分别表示交易劳动和金钱成本在交易成本中的权重。与生产函数相似,L 和 C 有很多可能的组合方式(类似 L 和 K 在生产函数中的组合方式)。等式(1) 只是一个用来说明的简化范例。从经济直觉出发,我们假设交易成本 $TC(t)$ 中的三个要素具有如下性质。

性质1:交易时间 T 受到 L 和 C 的影响, 即可视为是 L 和 C 的函数。随着交易劳动或金钱成本的增加,交易时间下降且下降得越来越慢。数学表述为:$\frac{\partial T}{\partial L}<0$,$\frac{\partial T}{\partial C}<0$ 以及 $\frac{\partial^2 T}{\partial L^2}>0$,$\frac{\partial^2 T}{\partial C^2}>0$。

性质 2:在交易劳动和金钱成本之间既有替代效应也有互补效应, 即 $\frac{dL}{dC}<0$,$\frac{\partial^2 TC(t)}{\partial C \partial L}<0$。

等式(1) 的结构过于复杂,为了便于进一步分析,我们对等式(1) 做出如下简化:在等式(1) 中,交易劳动和交易金钱成本随时间的变动而变动,是时间的函数。在短期中,我们可以假设交易劳动成本和交易金钱成本不受交易时间的影响;考虑到交易时间 T 明显是 L 和 C 的函数,我们有:

$$TC = T(C,L)(L+C) \tag{2}$$

其中 L 和 C 是经过加权的量。因结构对称,可以把$(L+C)$ 视为一个整体来看待,我们在下面的分析中依然做出区别是为了清晰表明交易劳动成本和交易金钱成本的不同角色。关于单位或量纲问题,似乎劳动力和金钱成本具有不同的度量单位,但我们可以通过用金钱来度量劳动力价值来解决该问题,如可以用交易主体的交易劳动在机会成本上可获得的收入来近似衡量,因此等式(1) 和等式(2) 的单位可以用金钱单位来度量。

由 Coase 提出并由 Williamson 等发展出来的传统交易成本概念比这里定义的交易成本具有更广泛的内涵。本文所希望关注的是达成或实现交易的成本,故此放弃了一些传统意义上的交易成本概念内涵,如监督成本、由合约不完备产生的隐性成本以及交易复杂性。但本文无意在这个新定义中完全排斥这些交易成本内涵,后面的分析将会显示这种聚焦于交易达成的定义简化可以让我们更方便搭建交易成本和宏观经济之间的关系。并且,虽然从表面上看不确定性方面没有在这个新定义中体现,交易复杂性概念也没有直接体现出来,但因为人们在交易之前会考虑所有能想到的不确定性因素、交易中会受到交易复杂性的影响,故这些因素已经在这个定义中被隐含,它包含在所耗费的劳动和金钱成本中,并且也会影响交易时间的长短。

(二) 性质分析

从(2) 式出发,我们假设交易时间 T 与 C 和 L 的关系由下式表示:

$$T(C,L) = \frac{1}{(L+C)^{\alpha}} + T_0, \alpha > 0。 \quad (3)$$

(3) 式的结构依据是性质 1,交易时间 T 和交易劳动 L、交易金钱成本 C 呈反比关系,且交易时间不可能随 L 和 C 的增大无限减小,我们假设 T_0 为"最优" 交易时间,作为交易时间的下界。

对(3) 式中的 L 求偏导,我们有:$\frac{\partial T}{\partial L} = \frac{-\alpha}{(L+C)^{\alpha+1}} < 0, \frac{\partial^2 T}{\partial L^2} = \frac{\alpha(\alpha+1)}{(L+C)^{\alpha+2}} > 0$

因为结构对称,C 和 T 也是同样的关系。以上结果符合性质 1 的假设。

将(3)式代入(2)式,我们有:

$$TC = (L+C)^{1-\alpha} + T_0(L+C) \quad (4)$$

现在我们来分析(4) 式的性质内涵。将 $L+C$ 视为一个整体,我们有:

当 $\alpha \leqslant 1$ 时,$\frac{\partial TC}{\partial(L+C)} = (1-\alpha)(L+C)^{-\alpha} + T_0 > 0, \frac{\partial^2 TC}{\partial(L+C)^2} = (1-\alpha)(-\alpha)(L+C)^{-\alpha-1} < 0$

由此得出,随着劳动成本和金钱成本投入的增多,交易成本增大,单位时间内投入最少的人力和财力可使交易成本最小。

当 $\alpha > 1$ 时,$\frac{\partial TC}{\partial(L+C)} = (1-\alpha)(L+C)^{-\alpha} + T_0$。其图像可由图 1 表示。

从图 1 可知,在 $\alpha > 1$ 时,TC 关于 $L+C$ 先下降后上升,$\frac{\partial TC}{\partial(L+C)}$ 经过负值到正值的过程。当 $L+C$ 比较小时,其值为负,TC 关于 $L+C$ 单调递减;当 $L+C$ 较大时,其值为正, TC 关于 $L+C$ 单调递增。

其中,在 $\frac{\partial TC}{\partial(L+C)} = 0$ 时,TC 达到最小值,此时满足 $(1-\alpha)(L+C)^{-\alpha} + T_0 = 0$, 我们有:$L+C = \left(\frac{\alpha-1}{T_c}\right)^{\frac{1}{\alpha}}$。交易成本在此点为最优值且等于 $TC_{最优} = \left(\frac{\alpha-1}{T_0}\right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} + T_0\left(\frac{\alpha-1}{T_0}\right)^{\frac{1}{\alpha}}$:

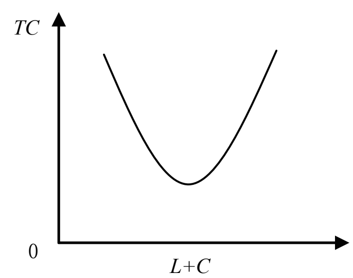

图 1　时交易成本和交易要素($L+C$)的关系

在这种情况下,存在人力和财力加权加总的最优投入值使得交易成本最小。当投入小于或者超过此最优值时,交易成本增大。这和 $\alpha \leqslant 1$ 时的情况是不同的。

以上分析说明,有些交易存在最优交易成本,有些交易没有最优交易成本。据此,我们提出如下假说。

假说 1:复杂交易存在最优交易成本,简单交易不存在最优交易成本;反之,可定义存在最优交易成本的交易是复杂交易,不存在最优交易成本的交易是简单交易。

比如我们去便利店购买简单商品,属于简单交易,此时 $\alpha \leqslant 1$,我们只需投入最少的劳动和金钱加权加总成本则交易成本最小。但是复杂交易有所区别,比如装修大房子需要雇佣若干工人、购买材料、设计图纸等来综合进行,这时存在最优的交易安排,偏离这个最优安排将提高交易成本。这种复杂交易属于 $\alpha > 1$ 的情况,并且也存在相应的最优交易成本。复杂交易的特性与分工可以带来规模效应,这时单纯追求少花钱少出力也可能会使交易成本升高。

以上论述可以加深对公司存在原因的理解。从交易成本经济学的角度看待公司,公司是交易的集合,且公司的存在是为了节约交易成本。根据假说 1,复杂交易存在最优交易成本,那么也可以说公司的存在是为了节约复杂交易所需的交易成本,使其尽可能地收敛到最优值。这意味着公司的存

在具有经济价值。我们也可以把最优交易成本点视为公司的“边界”。此处论述和科斯的理论本质上一致,且从一个新角度回答了公司边界在何处的问题。

三、交易成本和经济规模、经济增长之间的关系

(一)两个视角:总量交易成本和单位交易成本

上文对交易成本的分析是从概念出发,这里我们将对交易成本做出进一步定义。

1. 假定交易 i 的交易成本是 TC_i,有 n 次交易,则总量交易成本 $TC = \sum_{i=1}^{n} TC_i$,其平均交易成本为 TC/n。

2. 定义一单位交易量中所含的交易成本为“单位交易成本”,一单位交易量是指交易所使用的一单位货币。这里所提出的一单位交易货币中所蕴含的交易成本概念与凯恩斯关于货币购买力是以一单位货币能够购买到的商品和服务数量来衡量类似[18]。令 tc 是单位交易成本,我们有 $TC = tc \times x$,TC 和 x 分别指总量交易成本和交易量,定义交易量是交易的金额。

我们将证明:无论以总量交易成本为视角或是以单位交易成本为视角,都可以得出相同的交易成本和经济规模以及经济增长之间的关系。

(二)总量交易成本和经济规模、经济增长的关系

1. 基准模型

假设存在一个代表性经济个体(Representative Agent),其用来追求交易的财富禀赋是 w。TC 是该代表性经济个体在一段时间中(假设是一年)交易所耗费的总量交易成本。于是交易的约束为:

$$x + TC \leqslant w \tag{5}$$

我们假设更多的交易会带来更高的效用,代表性经济个体希望进行更多交易是因为希望获得更高的效用。由此,我们假设该经济个体的效用函数是:

$$U = x^{\alpha}, 0 < \alpha < 1 \tag{6}$$

从效用最大化理论出发,我们有:

$\mathrm{Max} U = x^{\alpha}$, s. t. $x + TC \leqslant w$。可以得到最优化下的解:

$$U = (w - TC)^{\alpha} \tag{7}$$

可以看出,在效用最大化条件下,假设禀赋 w 不变,总量交易成本越小,交易量就越大,代表性经济个体的效用也越大。

2. 推广

我们对以上讨论做如下更一般化的讨论:假设该代表性经济个体一共进行了 N 次交易,其中我们用 x_i 表示第 i 次交易量,TC_i 是第 i 次交易的交易成本,我们先假设所有交易的效用指数都是 α,那么这 N 次交易的总效用即为 $\sum_{i=1}^{N} x_i^{\alpha}$:。预算约束条件变为 $\sum_{i=1}^{N}(x_i + TC_i) \leqslant w$。应用拉格朗日算法,我们有 $L = \sum_{i=1}^{N} x_i^{\alpha} - \lambda(\sum_{i=1}^{N}(x_i + TC_i) - w)$。我进一步解如下方程式:

$$\frac{\partial L}{\partial x_i} = \alpha x_i^{\alpha-1} - \lambda x_i = 0 \text{ 和 } \frac{\partial L}{\partial \lambda} = \sum_{i=1}^{N}(x_i + TC_i) - w = 0 \tag{8}$$

可以得出:

$$x_i = \left(\frac{\lambda}{\alpha}\right)^{\frac{1}{\alpha-2}} \tag{9}$$

即在效用最大时所有的交易量是均等的。将(9)式代入(8)式可得 $x_i = \dfrac{w - \sum_{i=1}^{N} TC_i}{N}$。其中 $i = 1,2,...,N$。即在效用最大化情况下,总量交易成本越小,交易总量越大。

可以进一步证明,即使假设 α 的值不同,以上结论依然成立。为简化分析,我们假设代表性经济个体进行了两次交易,且 $0 < \alpha_1 < \alpha_2 < 1$,构建拉格朗日算法,我们有:

$$L = x_1^{\alpha_1} + x_2^{\alpha_2} - \lambda(x_1 + TC_1 + x_2 + TC_2 - w)$$

$$\frac{\partial L}{\partial x_1} = \alpha_1 x_1^{\alpha_1 - 1} - \lambda = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial x_2} = \alpha_2 x_2^{\alpha_2 - 1} - \lambda = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = x_1 + Tc_1 + x_2 + TC_2 - w = 0$$

可得:$x_1 = \left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1} x_2^{\alpha_2 - 1}\right)^{\frac{1}{\alpha_1 - 1}} = \left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1}\right)^{\frac{1}{\alpha_1 - 1}} x^{\frac{\alpha_2 - 1}{\alpha_1 - 1}}$ （10）

即 $\left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1} x_2^{\alpha_2 - 1}\right)^{\frac{1}{\alpha_1 - 1}} + x_2 = \left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1}\right)^{\frac{1}{\alpha_1 - 1}} x_2^{\frac{\alpha_2 - 1}{\alpha_1 - 1}} + x_2 = w - (TC_1 + TC_2)$

由于 $0 < \alpha_1 < \alpha_2 < 1$,$\frac{\alpha_2 - 1}{\alpha_1 - 1}$、$\left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1}\right)^{\frac{1}{\alpha_1 - 1}}$ 为常数,因此 $\left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1}\right)^{\frac{1}{\alpha_1 - 1}} x_2^{\frac{\alpha_2 - 1}{\alpha_1 - 1}} + x_2$ 是关于 x_2 的单调增函数,可知($TC_1 + TC_2$)越小,x_2 越大,进一步由(10)式可知,x_1 也随之增大。由此可知,在效用最大化的情况下,总量交易成本越小,交易总量越大。

3. 总量交易成本和经济规模的关系

从上述分析可知:在最优化分析下,如果总量交易成本变小,交易总量即会变大。因为经济规模和交易总量显然是正相关关系,可知总量交易成本和经济规模成反比。如果用 GDP 来衡量经济规模,即一个经济体的总量交易成本下降,GDP 将上升。我们可以得到命题 1。

命题 1:总量交易成本下降,经济规模扩张。

注意以上分析不涉及经济增长。我们可以看出总量交易成本对于理解经济波动是有用的。很显然有多种原因会造成总量交易成本的波动,从而导致经济波动。

4. 总量交易成本和经济增长的关系

如果用 y 来表示一个经济体的国内生产总值 GDP,那么经济增长率 g 可由 $\frac{y_{t-1} - y_t}{y_t}$ 来表示,t 指年份。我们用交易总量 x 来作为经济规模 y 的近似变量,即 $g \approx \frac{x_{t-1} - x_t}{x_t} = \frac{x_{t-1}}{x_t} - 1$。

由前文我们知道,在效用最大化的最优化情况下,$x_t = w_t - TC_t$。同上文,这里我们视 w_t 为外生变量,不受 x_t 和 Tc_t 的影响。

于是我们有:

$$g = \frac{x_{t+1}}{x_t} - 1 = \frac{w_{t+1} - TC_{t+1}}{w_t - TC_t} - 1,\text{即 } g + 1 = \frac{w_{t+1} - TC_{t+1}}{w_t - TC_t} = \frac{\frac{w_{t+1}}{TC_t} - \frac{TC_{t+1}}{TC_t}}{\frac{w_t}{TC_t} - 1}$$

假设总量交易成本的增长率 $h = \frac{TC_{t+1}}{TC_t} - 1$,即 $\frac{TC_{t+1}}{TC_t} = h + 1$。将其代入上式,我们有:

$$g = \frac{\frac{w_{t+1}}{TC_t} - h - 1}{\frac{w_t}{TC_t} - 1} - 1$$

我们可以得到命题2。

命题2:经济增长率 g 和总量交易成本增长率 h 呈负向关系,给定其它因素,总量交易成本增长率越低,经济增长率越高。

以上论证推导过程的结果显示,交易成本增长率与经济增长率成反向变化关系。我们将在下一节通过"单位交易成本"的概念使用动态分析来进一步探讨,使经济增长率和交易成本增长率之间的关系更加严格化和清晰化。

(三)单位交易成本和经济规模、经济增长的关系

1. 单位交易成本和经济规模的关系可以从上文基准模型简单变化得出。由单位交易成本的定义,交易约束(5)式则变为:

$$x + x \cdot tc \leqslant w \tag{11}$$

$\mathrm{Max}U = x^{\alpha}, 0 < \alpha < 1$

s. t. $x + x \cdot tc \leqslant w$ 。我们可得到最优化下的解:

$$U = \left(\frac{w}{1 + tc}\right)^{\alpha} \tag{12}$$

可以看出,假设禀赋 w 不变,单位交易成本 tc 越小,交易总量就越大,代表性经济个体的效用也越大。这个结论与总量交易成本概念下的结论"命题1"一致,即单位交易成本下降,经济规模扩张。

2. 单位交易成本和经济增长之间的关系

我们构建一个两期叠代模型(overlapping-generations)来说明动态下交易成本和经济增长的关系。假设这个经济有一个代表性个体,生活在两个时期,在第一个时期她是年轻人,在第二个时期她变成老人。我们用如下效用函数来表示她的偏好:

$$U_t = \gamma ln x_t + (1 - \gamma) ln x_{t+1}$$

x_t 是指在 t 时期的交易量。参数 γ 刻画了第一个瞬时效用相对于第二个瞬时效用的重要性。

假设她在第一期时没有获得任何遗产,在这一时期仅仅产生收入,也就是说她只能通过自己的收入来消费。这些收入可以涵盖所有交易量以及来完成这些交易的成本。接着,在第二个时期她成为老人,不再产生收入,她的支出依赖第一期的留存(为简化我们忽略利息的作用),该留存可以覆盖第二期所有交易成本和交易量。她不留下任何遗产。

令 Y_t 是 t 时期的收入,如果假设所有收入都将在她的一生花完,我们有如下跨期预算约束:

$$tc_{t+1}x_{t+1} + x_{t+1} + x_t + tc_t x_t = Y_t$$

现在我们假设有一个社会计划者(social planner),目的是在预算约束下最大化个体的效用函数。令 μ 为拉格朗日算子,该问题的拉格朗日形式为:

$$L = \gamma ln x_t + (1 - \gamma) ln x_{t+1} + \mu[Y_t - (tc_{t+1}x_{t+1} + x_{t+1} + x_t + tc_t x_t)]$$

一阶条件是:

$$L_{x_t} = \gamma(x_t)^{-1} - (1 + tc_t)\mu = 0$$

$$L_{x_{t+1}} = (1 - \gamma)(x_{t+1})^{-1} - \mu tc_{t+1} - \mu = 0$$

解以上两个等式并重新组合,我们可以得到:

$$\frac{x_{t+1}}{x_t} = \frac{1 - \gamma}{\gamma}\frac{1 + tc_t}{1 + tc_{t+1}}$$

如上文所示,$\frac{x_{t-1}}{x_t} = g$ 可以视为经济增长率的近似,$\frac{tc_{t-1}}{tc_t} = h$ 是该经济的单位交易成本增长率的近似,我们可以得出命题3。

命题3:一个经济体的单位交易成本增长率越高,这个经济体的增长率越低。

命题 3 与命题 2 具有一致性且有深化:一个经济的增长率和这个经济交易成本的关系被确立起来。该结论深化了新制度经济学在经济增长方面的论述,指出:不是交易成本决定了经济增长率变化,而是交易成本的增长率对经济增长率起决定性作用;交易成本本身的变化仅决定经济规模的变化。

四、最优交易成本和经济规模的关系

本节探讨第二节和第三节理论之间的联系及启示。在第二节我们提出了最优交易成本理论,在第三段我们提出了总量交易成本下降则经济规模扩张的命题。我们知道总量交易成本 $TC = \sum_{i=1}^{n} TC_i$,假设有 n 次交易,其中既包括简单交易也包括复杂交易。通过第二节的讨论我们知道,复杂交易(即在 $\alpha > 1$ 时)存在最优交易成本,简单交易(即在 $\alpha \leqslant 1$ 时)则是在单位时间内投入最少的人力和财力可使交易成本最小。假设一个理想的经济体中交易成本得到优化分配并处在如下状态:

(1)所有的复杂交易都在其最优交易成本进行交易;

(2)所有的简单交易都以其能够完成交易所需要的最小交易成本进行交易。

则此时总量交易成本 TC 处于最优值。

同时,命题1指出了总量交易成本 TC 和交易规模(即 y)成反比关系。我们用图2来表示以上两种关系。

从交易成本的优化分配出发,图 2 中总量交易成本是一个下凸曲线(参照图 1),同时总量交易成本 TC 和经济规模 y 呈反比,则在 $TC_{最优}$ 处经济规模达到最优点 $y*$。

诺斯(North)指出,我们对于人类制度的知识掌握尚十分不足,无人知道何种制度是最优的[19]。根据本节的论述,我们可以对何种制度是最优制度提出一个建议性回答:最优的制度安排应使经济的交易成本达到或接近最优点,从而使经济规模达到或接近最优点。

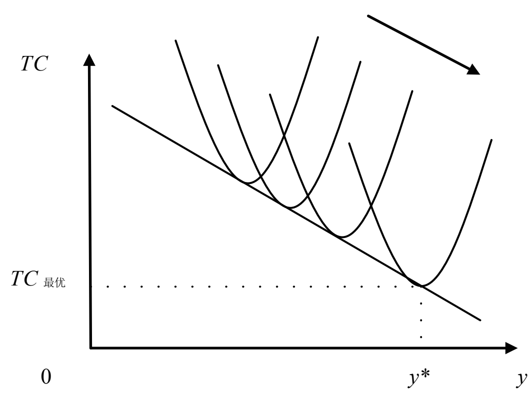

图 2　最优(总量)交易成本和经济规模之间的关系

在 $y*$ 的右侧,虽然经济规模较大,但是代价却是交易成本的上升,因此经济本身并未达到最优的状态。我们应该追求最优交易成本状态下的经济规模,而不是一味求经济规模大。如果在经济规模的背后是比较高的交易成本,则意味着该经济存在较大的效率提升空间。优化下的经济规模扩大或经济增长应该伴随着交易成本下凸曲线的下移来实现(如图 2)。

五、研究结论

交易是最基本的经济元素,本文致力于探讨关于交易成本和经济规模、经济增长关系的经济理论。鉴于传统交易成本概念的抽象性和复杂性,本文在传统交易成本概念基础上提出了一个新的交易成本概念,在此基础上我们提出了该交易成本中有关要素的比较静态性质并探讨了交易成本与经济规模和经济增长之间的关系。文章提出交易成本可由交易时间、交易劳动和金钱成本三部分有机构成。进一步,文章提出了只有复杂交易存在最优交易成本的假说。文章从总量交易成本和单位交易成本两个角度分析指出,交易成本变化将带来经济规模扩张或萎缩,而交易成本增长率对经济增长率起决定作用。最后我们讨论了最优交易成本和经济规模之间的关系,提出最优的制度安排应使经济的交易成本达到或接近最优点,从而使经济规模达到或接近最优点。

本文提出的交易成本概念相比传统的交易成本概念更容易把握和模型化,有利于将交易成本概念在新古典框架中应用,是对交易成本理论化建设的新尝试。本文的分析框架基于新古典主义分析方法,提出了若干新结论,深化了新制度经济学对交易成本本身和相关宏观问题的分析。本文也对在制度分析中应用新古典主义数理模型提供了新参考。本文提出的交易成本要素及复杂交易假说等论述可以作为我们未来继续研究的方向,从而进行更深入探讨。

参考文献:

[1]Smith A. The wealth of nations[M]. New York: The Modern Library, 1776.

[2]Commons J. Institutional economics[M]. Madison: University of Wisconsin Press, 1934.

[3]Commons J. The economics of collective action[M]. New York:Macmillan, 1950.

[4]Schmid A. Property,power and public choice:an inquiry into law and economics[M]. New York:Praeger Publishers, 1978.

[5]茅于轼. 微观经济学十讲[M]. 广州:暨南大学出版社,2008.

[6]Williamson O. Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications[M]. New York: Free Press,1975.

[7]Williamson O. The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting[M]. New York: Free Press,1985.

[8]Williamson O. The mechanism of governance[M]. New York: Oxford University Press,1995.

[9]Williamson O. Transaction cost economics: the natural progression[R]. Nobel Prize Lecture, 2009.

[10]North D C,Thomas R P. The rise of the western world: a new economic history[M]. Cambridge: CambridgeUniversity Press,1973.

[11]North D C. Institutions, transaction costs and economic growth[J]. Economic Inquiry, 1987,25(1): 419-428.

[12]North D C. Institutions and economic growth: an historical introduction[J]. World Development, 1989,17(2): 1319-1332.

[13]Yang X K, Borland J. A microeconomic mechanism for economic growth[J]. Journal of Political Economy, 1991,99(1):460-482.

[14]Coase R. The nature of the firm[J]. Economica, 1937,22(4):386-405.

[15]Coase R. The problem of social cost[J]. Journal of Law and Economics, 1960,3(1):1-44.

[16]Kasper W,Streit M. Institutional economics: social order and public policy[M]. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd. ,1998.

[17]Cheung S. The transaction costs paradigm 1998 presidential address western economic association[J]. Economic Enquiry, 1998,36(4): 514-521.

[18]凯恩斯. 货币论[M]. 合肥:安徽人民出版社,1930.

[19]诺斯. 经济变迁的过程[J]. 经济学(季刊),2002(4):797-802.

[责任编辑:杨志辉]

Transaction Cost,Economic Size and Economic Growth

XU Chengzhi

(Post-Doctoral Research Station, Agricultural Bank of China/ University of International Business and Economics, Beijing 100005, China)

Abstract: The paper discussed the property of transaction cost and its relationship with economic size and economic growth. By considering the abstractness and complexity of the traditional concept of transaction cost, the paper first puts forward a revised concept of transaction cost, then analyzes the properties of the transaction cost and explores its relationship with economic size and growth. We point out that transaction cost can be composed organically of transaction time, transaction labor and money cost, further, the paper sets up the hypothesis that only complicated transactions have the optimal transaction cost. It shows that reducing transaction cost will cause the economic size to expand and the change of the growth rate of transaction cost determines the change of economic growth rate. Finally the paper discusses the relationship between the optimal transaction cost and economic size, and we think that the optimal institutional arrangements should have the economy reach the point of optimal transaction cost so as to make the economic size to reach the optimal point.

Key Words: commodity transaction; transaction cost; economic size; economic growth; economic efficiency; institutional arrangements; productive activities; resources allocation