
千年史的经济史：

一个包含市场范围、经济增长和合约形式的理论

王永钦 陆 铭*

内容提要 本文模拟了市场拓展、分工深化和经济增长的过程,市场的拓展可以利用不同要素的互补性,克服资本积累过程中出现的资本边际报酬递减。单位交易成本的下降和要素互补性的增强会加快市场范围的拓展和经济增长。在引入交易成本的不确定性之后,随着市场的拓展,越来越需要规则型的合约来补偿市场拓展在事后变得无利可图时的损失。

关键词 互补性 市场范围 经济增长 合约形式

一 引言

市场拓展和分工深化是现代经济增长重要的源泉之一,从关系型社会到规则型社会是现代经济增长过程在合约形式上的表现,经济学能不能用一个简洁的理论框架来刻画这个过程?斯密定理说,市场范围的拓展可以带来分工的深化和经济的的增长,但没有告诉我们为什么人类历史发展和经济增长必然通过市场范围的不断拓展来实现的微观机制,也没有告诉我们社会所采取的合约形式与市场的范围有什么关系。本文关注经济增长和市场拓展之间存在的互动关系:在既定的市场范围下,经济增长将伴随着资本不断积累带来的资本边际报酬下降(或者消费品增长带来的边际效用下降),而市场的进一步拓展可以利用其他市场上的要素(或商品)的互补性来提高资本的边际产出(或消费品的边际效用),推动经济增长。在事前进行的市场拓展决策面临着事后交易成本上升的风险,市场的范围越大,相关交易人越多,市场拓展从事后来看,得不偿失的可能性越大,就越需要规则型合约来补偿相关的损失。这个故事对于理解经济开放和全球化进程的意义、世界经济发展史和当代中国经济发展,以及合约形式和经济发展之间的关系具有重要的意义。

经济增长是一个要素积累、技术进步和制度变革驱动的历史过程,给定技术水平和制度结构,经济增长主要由要素积累来推动,但是要素的积累最终会出现边际收益递减。所以,从历史的角度看,经济增长

* 王永钦:复旦大学中国社会主义市场经济研究中心(CCES) 上海邯郸路 220号 200433 电子信箱:yongqinwang@fudan.edu.cn
电话:021-65642076;陆铭:复旦大学经济学系 就业与社会保障研究中心 复旦大学中国社会主义市场经济研究中心 电子信箱:
minglu73@263.net 电话:021-65642064。

本文是复旦大学“当代中国经济与社会工作室”的系列研究成果之一,作者感谢澳大利亚 Monash大学黄有光对本文提出的详尽和宝贵的意见,感谢复旦大学中国社会主义市场经济研究中心“现代经济学讲座”上陈钊、寇宗来、张晏、夏纪军等的评论,感谢教育部经济学研究基地首届学术联谊会参加者的评论,以及复旦大学经济学院“985中国经济国际竞争力创新基地项目”、国家社科基金项目“法律、金融与家族企业:中国经济绩效悖论的一个微观机制解释”(批准号 05CJL014)和教育部给予全国优秀博士论文作者的资助。

主要是由技术进步和制度变革来推动的。现有的文献一般是将这两个方面单独处理:自 Solow 模型开始的增长理论考察的是外生的或者内生的技术进步,而以 North 为代表的新经济史学研究的则是经济增长背后的制度(尤其是产权制度)基础。Wallis 和 North (1994)是一个例外,他们将制度变迁和技术变革放在组织的角度来考察,这相对于 Coase 和 Williamson 是一个进步。按照 Coase (1937)的理论,企业的存在是为了节约市场交易成本,均衡中企业的边界决定于企业内部的边际交易成本等于使用市场的边际交易成本这一点,后来 Williamson (1975、1985)的工作很大程度上是在刻画企业和市场的选择究竟取决于哪些交易成本(如资产专用性、交易的频率等),这些工作都是在给定的技术条件下,将最优的制度选择或者合约形式等同于最小化交易成本问题。按照这个理论,制度变迁会导致交易成本在经济发展过程中越来越低。但是 Wallis 和 North (1986)的研究发现,在 1870 ~ 1970 年的一个世纪里,交易成本在美国 GDP 中的比重从 25% 增长到 45%。North 和 Wallis (1994)则可以解释这个“悖论”,在他们看来,经济组织同时选择技术和制度来最小化总成本——与技术选择相关的转换成本(transformation cost)和与制度选择相关的交易成本之和,技术选择和制度选择之间存在替代性和互补性的关系。但是,它们仅仅相当于在企业的生产函数中多引入了一个变量,技术选择和制度选择之间的互动在他们的框架中还是有待打开的黑匣子。由此不难理解,他们的理论是静态的,不能考察技术选择和制度选择之间的历史变化。

理论的一个重要目的是为了解释历史和现实,本文将不仅能够解释 North 观察到的服务业部门随着经济的发展在经济中的比重不断上升的事实,还将为理解历史和现实中的如下重大的事实提供一个视角。

第一个事实是,从历史上看,经济增长本身不是一个自古就有的现象。据 Maddison (2001)的记载,在有公元纪年的第一个千年里,人均 GDP 基本上没有增加,所以根本谈不上有经济增长这回事。即使在公元 1000 到 1820 年这 820 年间,经济的增长也非常缓慢,世界平均的人均 GDP 增长率也不过是 50% 左右;而自从 1820 年以来,世界经济才真正地出现了“增长现象”,人均 GDP 迄今增加了 8 倍以上。总体来看,经济增长的速度似乎呈现出越来越快的趋势(见图 1)。

第二个事实是,经济增长在不同的国家和地区之间的发展轨迹有很大的差别。在第一个千年内,亚洲的总量在世界经济中具有举足轻重的地位,如在公元 1000 年,亚洲(除了日本)的 GDP 总量占世界的比重超过了 2/3,而西欧不到 9%;但到了 1820 年,亚洲的地位下降,西欧的地位上升,它们占世界 GDP 总量的比重分别变为 56% 和 24%。其中,中国与西欧的发展更形成鲜明的对照,在科技和经济发展方面,中国曾长期领先于西欧,即使以人均 GDP 计算,西欧也只是在 1300 年左右才超过了中国。如果从经济总量来看,1820 年以前,中国是世界上

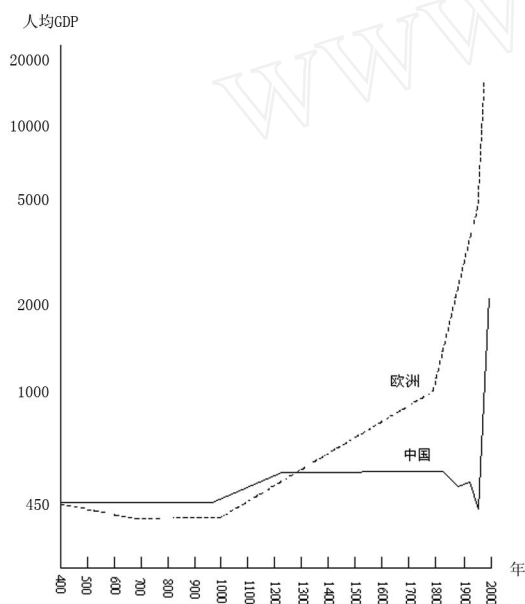


图 1 中国与西欧人均 GDP 水平的变化
公元 400 ~ 1998 年

说明:纵轴刻度按对数标准调整过。

资料来源:Maddison (2001)。

最大的经济体, GDP 总量占世界份额的 34.2% (Maddison, 1998)。但是,真正意义上的科技革命和产业革命却发生在西欧,社会经济政治方面的制度创新和组织创新也发生在这一地区,这个“大分流”是一个令社会科学家着迷的问题 (Pomeranz, 2000)。

第三个事实是,市场范围的拓展、技术和制度的革新使得经济体的范围远远地超越了民族国家的边界,全球化成为人类发展的一个重要趋势。在欧盟内部,国家的边界进一步变得模糊,在世界的其他地区(如北美)也出现了类似的趋势。这就说明,技术变迁可能是决定实际的国家边界的内在因素之一。

本文将提供一个简洁的理论来理解上述与经济发展和现代化过程有关的现象。为此,本文将刻画个人的市场范围扩展决策和市场范围的扩展所带来的要素互补性(Smith效应),并进而与合约形式联系起来,由此来展现市场范围、经济增长和合约形式之间的历史变化。本文可以视作一个增长理论,不同的是,我们关注的焦点是行为人的市场范围决策,而不是标准的增长理论通常所关注的消费和资本积累的权衡,也正是对于标准理论的偏离构成了本文对增长理论的贡献。本文也不同于杨小凯和黄有光的新兴古典经济学,杨小凯和黄有光考虑的是由分工深化带来的技术进步与交易成本之间的权衡,没有展现经济增长与市场拓展之间的互动关系(Yang and Ng, 1993)。与我们的论文主题比较相关的是Li(2003)与Dixit(2003)。Li(2003)区分了基于关系的治理结构和基于规则的治理结构,有效的治理结构取决于市场的范围:当市场范围比较小的时候,关系型治理是比较有效的;而当市场范围扩展到一定的程度后,规则型治理会比较有效。换言之,关系型治理的固定交易成本比较低,但是边际交易成本较高,而规则型治理恰好相反。他还用这个框架解释了东亚模式的成功和失败。Li(2003)的缺陷是没有正式的模型,经济主体的市场决策和交易成本结构在他的文章中都是有待打开的黑匣子,经济增长也没有作为内生的变量被纳入到他的理论中去。Dixit(2003)在很大程度上是将Li(2003)中的思想模型化,尤其是他建立了环形的匹配模型,证明了诚实的交易有一定的范围,超过了这个范围所带来的欺骗会使得交易的扩展无利可图。但是,他关注的是交易的范围与欺骗之间的冲突,而没有明确地刻画市场范围与分工(要素的互补性或者收益递增)之间的关系,从而也没有与经济增长联系起来。王永钦(2005、2006)通过将市场的关系合约扩展到互联市场的关系合约,建立起了社会分工程度与合约形式之间的内在联系:社会分工程度越低,市场的互联性就越强(即两个经济主体之间的交易跨越了几个市场),关系型合约就越重要;社会分工程度越高,(由第三方来实施的)正式合约就更重要。尽管他在分工程度与合约形式之间建立了关系,但是也没有与经济增长联系起来。North等(2006)倒是将社会政治结构与经济发展联系起来了,他们认为,在经济发展早期的“自然状态”中,政治体系是封闭的(closed access),这种体系通过控制经济进入来创造租金并以此来保持政治体系的稳定。只有少数国家实现了开放的政治和经济体系,自由进入和竞争使得这种体系能够促进经济的长远发展。但是,他们的文章是一个概念性框架,并没有正式的理论模型,因此我们不清楚具体的机制是什么。

本文的第二节是一个非常简洁的市场拓展决策模型。第三节将这个模型用于模拟市场拓展、分工深化和经济增长的过程。第四节将展现交易成本下降和要素替代性增强对于经济增长的推动作用,这个模型的数值模拟结果不仅与我们前面讨论的历史事实高度吻合,也能够帮助我们理解与中国有关的历史与现实。第五节讨论了市场范围与合约形式的关系。第六节是一个简洁的结论。

二 拓展市场范围的决策与经济增长

市场的拓展本身是个体决策的结果。在不失一般性的情况下,我们考虑一个CES(不变替代弹性)形

式的生产函数:

$$Y = \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{K_i}{\eta} \right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\alpha}} \quad (1)$$

其中, Y 表示代表性生产者的总产量,生产过程使用了 n 种生产要素,代表性的行为人 i 处于第 i 个

世界经济 * 200年第1期 · 78 ·

市场上,其拥有的生产要素数量为 K_i ,假定在 n 个市场上的 n 个行为人是 对称的,每个人用于自己生产的要素数量是其要素拥有总量的 $1/n$,其余的部分用于与其他的 $(n-1)$ 个市场上的行为 人交换 $(n-1)$ 种与自己拥有的生产要素互补的生产要素。出于简化的考虑,我们舍去了 价格机制的刻画,而假设市场交换都是 1:1 的实物交换,所不同的只是每一种生产要素 都各不相同。特别地,当 n 等于 1 时,表示 n 个市场之间均处于分割状态,相互之 间不进行要素的交换,每个市场上的行为人仅使用自己的生产要素进行生产。 α 是 生产函数的参数,作为特例,当 $\alpha \rightarrow 1$ 时,生产函数退化成为线性的生产函数,不 同的生产要素之间是完全互相替代的。而当 $\alpha \rightarrow 0$ 时,生产函数的形式趋近于科布 - 道格拉斯的形式。事实上,上述生产函数在我们的理论中也可以理解为效用函数,相应地 将 Y 理解为效用,而将 K_i 理解为第 i 个行为人消费的产品,但出于行文的简洁,我们 以下仅以生产为例来讨论问题。

我们考虑代表性行为人将其交易范围从 n 个市场拓展到 $n+1$ 个市场的边际上的 决策。我们假定对于第 i 个行为人来说,其他 $n-1$ 个行为人分布在一个均匀分布的 线性城市模型上,每两个市场的距离是相等的(见图 2),每一单位距离耗费的交易 成本(产品损耗)为交易数量的一个比例 β ($0 < \beta < 1$),这种对于交易成本的考 虑源于 Samuelson (1954) 的冰山成本模型,可以避免对于交易成本来源的复杂讨论。



图 2 均匀分布的线性城市模型

在上述假定下,市场 1 上的行为人与其余 $n-1$ 个市场之间进行交易所耗费的总成本为:

$$\frac{\beta K}{2} + 2 \frac{\beta K}{3} + 3 \frac{\beta K}{4} + \dots + (n-1) \frac{\beta K}{n} = \frac{\beta K(n-1)}{2} \quad (2)$$

因此,在市场范围为 n (即有 n 个市场相互交易) 时,市场 1 上的行为人的净收益 (记为 NY) 为:

$$NY_n = \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{K_i}{n} \right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\alpha}} - \frac{\beta K_i(n-1)}{2} \quad (3)$$

相应地,如果市场范围拓展为 $n+1$,则代表性行为人需要跨越 n 个市场进行交易,其净收益为:

$$NY_{n+1} = \left[\sum_{i=1}^{n+1} \left(\frac{K_i}{n+1} \right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\alpha}} - \frac{\beta K_i n}{2} \quad (4)$$

于是,当市场范围从 n 拓展到 $n+1$ 时,其净收益之差可以写作 (3)、(4) 两式之差,即:

$$\Delta = \left[\sum_{i=1}^{n+1} \left(\frac{K_i}{n+1} \right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\alpha}} - \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{K_i}{n} \right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\alpha}} - \frac{\beta K_i}{2} \quad (5)$$

当 Δ 为正时,代表性行为人将把市场范围拓展到 $n+1$ 个市场,而当 Δ 为负时,代表性行为 人将保持在 n 个市场上交易。不难理解,在其他参数给定时,要素积累数量的变化将 使 Δ 的值发生变化。一种通常出现的情况是,随着要素积累的持续进行,要素的边际 产出下降,而利用来自第 $n+1$ 个市场的互补性要素可能提高要求的边际产出,这时, Δ 的值将可能从负变为正,市场范围将从 n 拓展到 $n+1$ 。

下面我们对上面这个简单的模型进行一些分析。首先,我们来看在市场范围给定的 情况下, Δ 如何随要素积累而发生变化。将 Δ 的表达式对 K 求一阶导,可以得到:

关于交易成本,在经济学界有两种不同的含义。有些经济学家指的是生产过程之外的用于产品交易的成本(如交通成本、搜寻成本等);有些经济学家将它等价于由于制度原因(如道德风险、逆向选择)导致的无谓损失(deadweight loss),在本文中我们是在前者的意义上来使用这个概念的,以刻画服务业在经济中比重的变化。

$$\frac{\partial \Delta}{\partial K_i} = \left[\sum_{i=1}^{n+1} \left(\frac{K_i}{n+1} \right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\alpha-1}} \left(\frac{K_i}{n+1} \right)^{\alpha-1} - \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{K_i}{n} \right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\alpha-1}} \left(\frac{K_i}{n} \right)^{\alpha-1} - \frac{\beta}{2} \quad (6)$$

$$\text{利用对称性质 } K_i = K_j, \text{ 上式可以进一步化简为: } \frac{\partial \Delta}{\partial K_i} = (n+1)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - n^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - \frac{\beta}{2} \quad (7)$$

由此可见,市场范围取决于模型中的三个变量,下面我们依次进行讨论。

1 要素替代性。根据 CES 生产函数的性质,当 $\alpha \rightarrow 1$ 时,生产函数退化成为线性的生产函数,不同的生产要素之间是完全互相替代的,这时,上式值为负,在这种情况下,随着要素积累,由市场拓展过程获得的新的生产要素的净收益将为负。而当 $\alpha \rightarrow 0$ 时,生产函数的形式趋近于柯布 - 道格拉斯的形式,这时,不同市场的要素之间具有较强的互补性,要素积累过程中可能出现的要素边际收益递减趋势将可能通过市场的拓展和获得新的互补性生产要素而得以克服。有趣的是,在经济发展的过程中,生产技术的变化将可能使 α 的取值发生变化。想像一个农耕社会,在农业生产中,每个人都几乎是同样的体力劳动力,这时,要素之间的替代性是非常强的。而在当今的知识经济时代,每一个人的知识都不相同,劳动力之间的互补性将越来越强。这意味着,随着经济的发展,特别是知识在生产中发挥着越来越明显的互补性作用,市场的拓展对于克服要素积累中出现的边际收益递减趋势将发挥越来越大的作用。

2 交易成本。显然,上式再对 β 求交叉偏导所得的结果为负。这说明,交易成本的降低也有利于通过市场的拓展克服要素积累中出现的边际收益递减趋势。

$$3 \text{ 市场范围。将上式再对 } n \text{ 求导,可得: } \frac{\partial^2 \Delta}{\partial K_i \partial n} = \frac{1-\alpha}{\alpha} \left((n+1)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - n^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \right) \quad (8)$$

不难发现,当 $\alpha < 0.5$ 时,要素的互补性较强,上式的值为正,这时,在较大的市场范围下,市场的拓展对于克服要素积累中出现的边际收益递减趋势作用将较大,于是市场范围(进行交换的市场个数)本身将出现“规模收益递增”;而当 $0.5 < \alpha < 1$ 时,上式的值为负,由于要素的互补性不够强,市场的拓展对于克服要素积累中出现的边际收益递减趋势作用将较小,于是市场范围本身将出现“规模收益递减”。

三 资本积累、经济增长和市场拓展之间的互动

接下来,我们将上述模型拓展到动态,来研究资本积累、经济增长和市场拓展之间的互动关系。首先,我们可以将 NY_n 的表达式视为 t 时期市场范围为 n 时的净产出表达式,通过假设一个储蓄率(资本积累率) r ,根据(3)式,我们可以把市场未拓展条件下 $t+1$ 时期的净产出表示为:

$$NY_{n,t+1} = \left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{K_i + rNY_{n,t}}{n} \right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\alpha-1}} - \frac{\beta(K_i + rNY_{n,t})(n-1)}{2} \quad (9)$$

而市场拓展至 $n+1$ 个市场后,根据(4)式, $t+1$ 时期的净产出可以表示为:

$$NY_{n+1,t+1} = \left[\sum_{i=1}^{n+1} \left(\frac{K_i + rNY_{n,t}}{n+1} \right)^\alpha \right]^{\frac{1}{\alpha-1}} - \frac{\beta(K_i + rNY_{n,t})n}{2} \quad (10)$$

$$\text{于是,经济总量的轨迹可以用下式描述: } NY_{t+1} = \max(NY_{n,t+1}, NY_{n+1,t+1}) \quad (11)$$

$$\text{相应地,经济增长率的轨迹可以描述为: } G_{t+1} = \frac{NY_{t+1} - NY_t}{NY_t} \quad (12)$$

为了更为直观地描述上面这组资本积累、经济增长和市场拓展之间的互动关系,我们借助数值模拟的方式。在数值模拟的过程中,我们对模型中的参数赋值为: $\alpha = 0.7$; $\beta = 0.1$; $r = 0.2$ 。在这些参数值下能够获得最为一般的结果,变换参数的赋值可能改变模拟的结果,但其他结果均可视为这个结果的特殊

情况,因此,我们的讨论将仅局限于由图 3 所示的结果。在模拟中,我们对 K 和 n 的初始值均取 1,也就是说,我们模拟的经济是从一个单个市场、没有要素交换的状态开始的,其中,要素初始存量被标准化为 1。我们获得的模拟结果见图 3。图 3-1 显示了经济规模随时间变化的趋势。其中,横轴表示时间,纵轴表示经济总量。可见,总体来说,经济总量在经济发展过程中是越来越大的。在经济增长的过程中,要素的积累和由市场拓展而带来的分工深化是两个最为主要的增长动力。图 3-2 具体展现了经济增长率的时间趋势。有趣的是,经济增长率呈现出了先下降,再上升,再保持不变的特征。对这一趋势,我们可以作如下理解:在经济增长过程中,经济增长率取决于两个主要因素:一是要素的积累,在其他条件不变的情况下,要素的边际收益是递减的,因此,经济增长率随时间变化而递减;二是市场的拓展,由于引入了新的互补的生产要素,要素的边际收益递减趋势可以由市场的拓展而得到克服。但是,市场的拓展并不一定是持续的,由于我们假设了市场的分布采取线性城市模型的形式,实际上,市场的拓展所引起的交易成本是边际递增的,这时,市场的范围将会受到阻碍。在我们的模拟结果中,以第 28 期为界,之前每一个时期市场范围都将增加 1,之后市场范围将停止在 29 个市场处(见图 3-3)。这时,虽然经济仍然在增长,但其增长率却保持不变(模拟结果为 0.397)(见图 3-2)。图 3-4 展现了交易成本总量与净产出总量之比的变化。非常有趣的是,随着时间的推移,在市场范围拓展的区间内,交易成本总量与净产出总量之比也是在上升的,但这一趋势随着市场拓展的停止而停止。如果我们把经济中的服务业视作是为生产活动配套的,从而可以理解为交易成本,那么这一部门在经济中所占的比重会越来越大(Wallis and North, 1986),这符合我们的模拟结果。

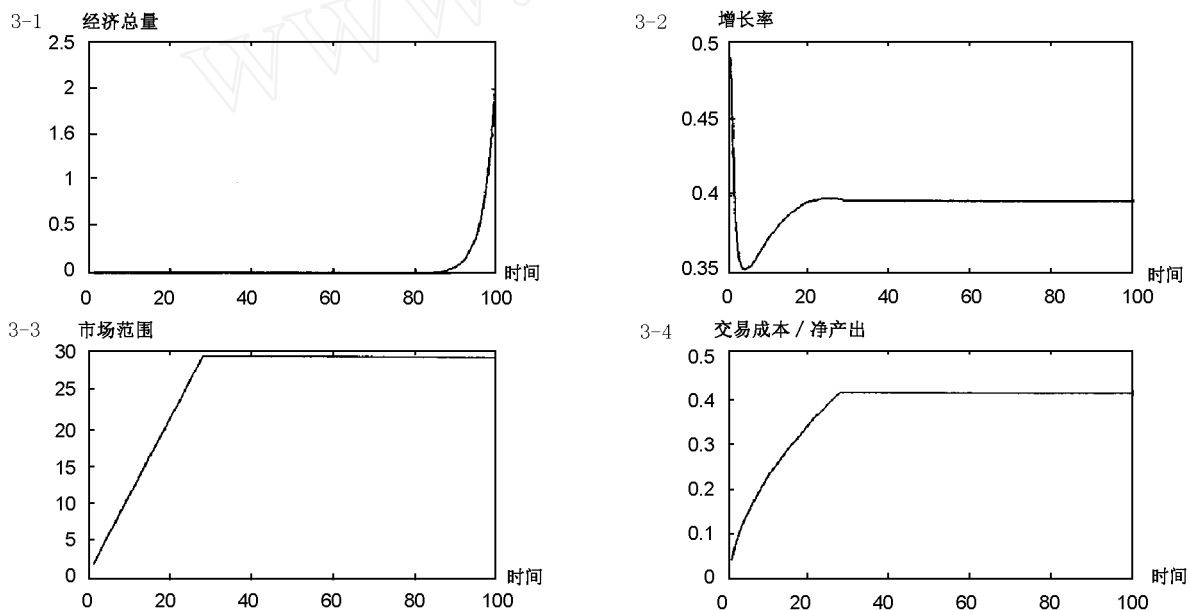


图 3 无交易成本变化、无要素互补性变化

四 交易成本、要素互补性和经济增长:历史与现实

既然市场的拓展将在一定时候停止,那么,有没有什么可能性来打破这个僵局,使得市场范围持续拓展,增长率保持上升?答案是肯定的。在我们的模型中,阻碍市场拓展的主要因素就是交易成本,而交易成本是随着市场范围的扩大而边际递增的。如果单位交易成本可以实现递减,那么市场范围持续拓展,增长率保持上升就将成为可能。单位交易成本的递减有多种可能性,假定单位交易成本随市场范围的扩

大而下降,可以理解为交易本身具有规模效应,参与的人越多,分担固定成本的人就越多,每单位交易成本就越低。此外,我们也可以理解为当市场范围扩大时,交易活动本身发生了技术进步,例如单位交通成本下降、信息更为充分、制度更为完善等。图 4 中,我们假定单位交易成本 β 不再是常数,而是随着市场的拓展而下降,在模拟中,我们采取了如下形式:

$$\beta_{t+1} = \beta_t - 0.01 / (100 - n_{t+1}) \quad (13)$$

通过对比图 3 和图 4 的模拟结果,不难发现,由于单位交易成本的持续下降,经济增长率的上升趋势得以维持(见图 4-2),同时,市场的拓展也得以持续(见图 4-3)。交易成本总量与经济总量之比的变化也非常有趣。当市场拓展发生时,这个比率是上升的,而当市场拓展停止时,这个比率有所下降。平均来看,这一比例在 29 期之后仅有非常微弱的上升。

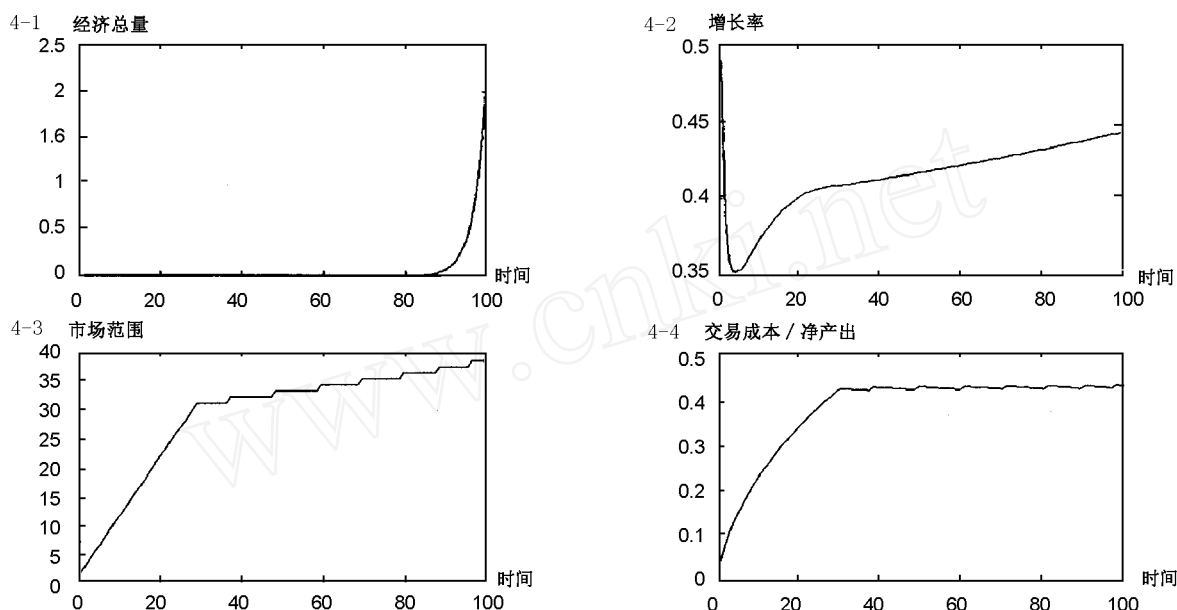


图 4 有交易成本变化、无要素互补性变化

在上文中我们还指出,市场的拓展和经济的发展本身还会引起生产技术的变化,要素的互补性在这一过程中是不断增强的,这一特征也可能会打破市场拓展走向停滞的僵局。图 5 模拟了要素互补性增强对市场范围和经济增长的影响。我们在模拟中对要素互补性的变化采取了如下形式:

$$\alpha_{t+1} = \alpha_t - 0.01 / (100 - n_{t+1}) \quad (14)$$

数值模拟的结果显示,由于单位交易成本的下降和要素互补性的增强,经济增长率 and 市场范围都呈现出了加速上升的趋势。同时,交易成本总量与经济总量之比也出现了比图 4 更为明显的上升趋势。

数值模拟结果与世界经济史呈现出了极强的相似之处。第一,我们发现,人均经济总量呈现出了与世界经济史(图 1)非常相似的曲线,即古代的经济规模增长相对缓慢,而近代的经济规模增长迅速。第二,市场拓展的模拟结果也可以帮助我们理解国家的形成与经济全球化的进程。我们发现,图 3-3、4-3、5-3 都出现了一个明显的转折点,这表明,在经济发展的过程中,存在一个自然的市场边界,在这个边界达到之前,市场的拓展非常迅速,但到了这个边界之后,如果没有交易成本的下降和要素互补性的提高(即图 3-3 的情形),则市场的拓展趋于停滞,经济的增长将以资本积累为惟一动力。因此,我们可以把

这个“自然”的市场边界的到达理解为国家(或者某种自然的经济体)的形成。其后的阶段则是在单位交易成本下降和(或)要素互补性提高过程中出现的全球化过程。第三,如果把服务业理解为为生产配套的“交易成本”,那么现代经济增长过程中服务业的比重恰恰在上升,而且其与社会总产出的比重的最大值出现在 0.4 左右 (North and Wallis, 1994),当要素互补性提高的时候,该比重将继续上升。

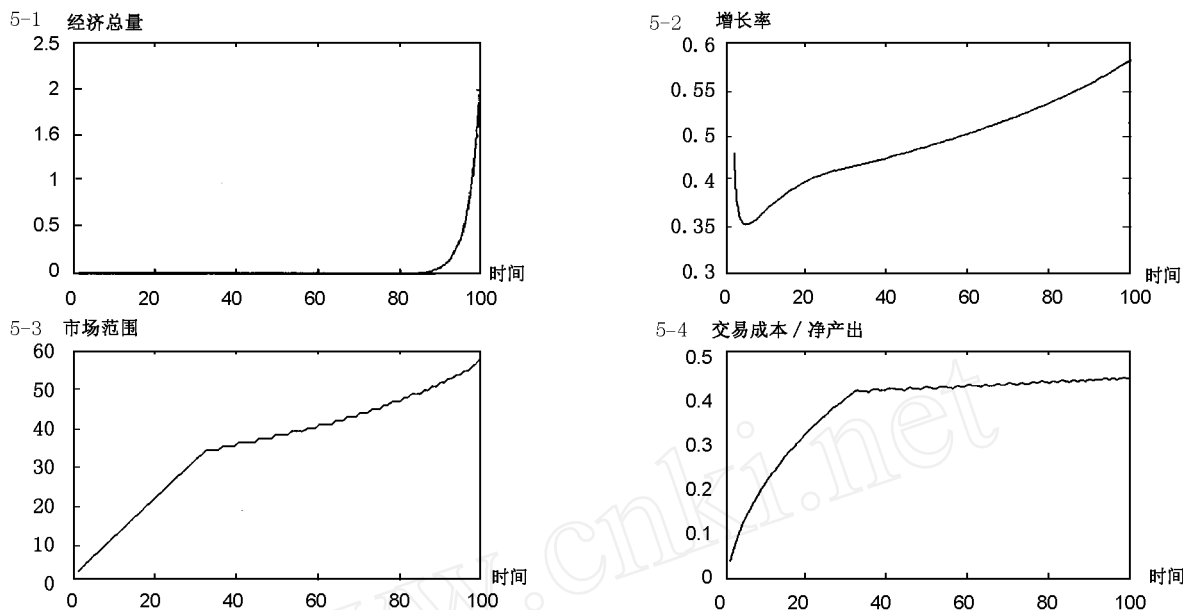


图 5 有交易成本变化、也有要素互补性增强

我们的模型还可以用于理解中国的历史与现实。在中国的经济史研究中,李约瑟之谜是一个令社会学家痴迷的课题。林毅夫(1994)在总结了前人的研究之后,将中国在 14 世纪之后的落后解释为一直依赖以经验为基础的发明方式。以经验为基础的发明方式在前现代时期比较有利于人口众多的中国,但是到了现代,技术发明主要依赖科学和实验,这时欧洲(特别是在 18 世纪的科学革命之后)便领先了。本文的模型或许也可帮助我们从一个角度理解中国的历史。我们知道,明朝是中国历史上一个非常重要的转折点,在明朝之前,中国的历朝历代基本上都以开疆辟土和对外开放作为基本的政策,因此,中国的市场拓展也基本上没有停止过。而在明清两代,中国则采取了闭关锁国的政策,市场范围的拓展随之而停止,经济增长只能依赖自身的资本积累。这时,在封闭的市场环境之下进行资本积累所带来的要素边际生产力下降和增长放缓,以及由于没有利用其他市场上的要素互补性实现技术进步,是同一个现象的两个表现(陆铭等, 2007)。

中国当代的经济增长同样也是一个在经济开放过程中市场不断得以拓展的结果。今天,中国参与全球经济的广度与深度已经非常高,中国已经成为了全球最大的 FDI 目的地和排名前列的国际贸易参与者。未来中国的经济增长将在很大程度上取决于国内市场是否能够形成一个统一的大市场,实现中国经济增长的规模经济。但是,很多学者都认识到,中国的省际之间存在着严重的贸易壁垒,这阻碍了中国作为一个整体的大市场的形成 (Young, 2000; Poncet, 2002、2003; 陆铭等, 2004)。如果中国不能打破省际

有意思的是,我们的框架可以很好地解释欧洲的一体化为什么在世界范围内是最高的。在知识经济时代,发达程度相似的欧洲各国之间的互补性程度是很强的,所以它的一体化程度要比北美洲(如 NAFTA)高。

英国科学史专家李约瑟 (Joseph Needham) 在其《中国科学技术史》中提出了如下令人困惑的现象:中国古代在科学技术方面领先于世界,但是为什么近代工业和科技革命却没有发生在中国? 后来人们称之为“李约瑟之谜”。

间的贸易壁垒,形成国内统一的大市场,那么经济增长中的规模经济因素就会受到极大的限制。

五 市场范围、分工深化与合约形式

本文的模型可以非常容易地用于讨论市场范围和合约形式的关系。王永钦(2005、2006)利用一个静态的模型讨论了这一问题,他的理解是,如果市场范围狭小,分工程度不高,一个行为人在不同的经济活动中将与相同的人进行不同的交易,这时,由于不同的交易处于互联的(interlinked)状态,合约形式将采取关系型合约的形式,行为人在一个交易中遭受的损失将可能在关系型合约下从另一个交易中得到补偿。但是,随着市场范围的拓展,一个行为人将在不同的交易中与不同的人交易,这时,不同经济活动和交易的互联状态将被逐步打破,交易中的损失只能通过规则型的合约来进行补偿,整个社会将从关系型社会向规则型社会过渡。于是,市场的拓展和分工的深化将决定合约的形式。分工还通过另外一种机制来影响关系型合约的可维持性:Kranton(1996)证明了,人格化的(发生在熟人、亲戚、朋友之间的)互惠交易和非人格化的市场交易都可能是自我加强的均衡。当更多的人参与互惠性交易时,非人格化的市场就会变得比较稀薄(交易量和交易频率低),从而加大了人们的搜寻成本,这种情况下互惠的交易就能实现更高的效率。相反,大范围的市场却会打破人格化的互惠交易,这是因为市场变得很厚,从而搜寻成本很低,互惠交易就变得没有吸引力了。所以,市场范围(厚度)越高,规则型合约(正式合约)就越重要。

在本文的模型基础上,我们可以对市场范围与合约形式的关系进行另一番讨论。上述模型仅研究了确定性的情况,(5)式表示了将市场范围从 n 拓展到 $n+1$ 的净收益,在确定性条件下,一旦(5)式大于零,市场就会拓展到 $n+1$ 个,于是 $n+1$ 个行为人之间的交易就会因为互惠互利而得以长期维持。由于交易的合约是自我实施的,任何一个行为人退出合约都对自己不利,这时,合约就形成了长期的关系型合约。现在我们引入不确定性,假定不确定性出现在交易过程中,具体地说,交易成本将不再是一个确定的参数,而是一个分布,不妨假设其均值就是 β ,交易成本作为一种对于 K 的损耗,其变化可以是所有自然和人为因素造成的。如果 K 的交易发生在生产过程之后,或者理解为 K 的实物交易发生在生产过程之前,而实际的货币支付发生在生产过程之后(如果是确定性情况就可以不做这样的区分了),那么由于存在被参数化为交易成本变化的风险,就可能使市场从 n 个拓展到 $n+1$ 个在事前(期望意义上)是有利可图的,而事后却是得不偿失的,这就有可能使市场范围在拓展到 $n+1$ 个以后,又退回到 n 个。由于市场范围退回到了 n 个,在第 $n+1$ 个市场上的交易所造成的损失就不能再在 $n+1$ 个行为人之间跨期地进行弥补(即采取关系型合约),而只能通过规则型合约的签订进行补偿,或者规定交易的实际货币支付必须发生在生产过程之前。如果我们把单个市场上交易成本变化的风险使得市场拓展到 $n+1$ 个在事后无利可图的概率记为 p ,那么只有当所有市场上的交易损失的事后风险都不足以大到使得市场拓展在事后变得无利可图的情况下,才不需要通过规则型的合约进行损失的补偿,这个相应的概率就可以写作 $(1-p^{n+1})$ 。可见,随着市场的拓展,共同进行交易的行为人越来越多,使得市场拓展至 $n+1$ 个在事后变得无利可图的概率越来越大,这时,规则型的合约就变得越来越为社会所需要。

六 结论

本文建立了一个有关市场范围选择的经济学模型,市场范围的扩大将带来边际递增的交易成本,但

王永钦用的词是市场的互联性,放在本文的语境里,应该用交易的互联性,而市场仅关系到参与交易的行为人数量。

可以利用不同市场的要素或者产品的互补性,来克服资本积累中出现的资本边际报酬递减或者生产增长中出现的边际效用递减。在这一过程中,经济增长使得市场拓展成为有益的选择,而市场拓展使经济得以更快增长。这一模型所获得的数值模拟结果对于世界范围内的经济史以及中国经济的历史和现实具有相当强的解释力。在这一模型中引入交易事后风险后,我们发现,市场范围越大,越需要引入规则型合约来补偿市场拓展过程中可能出现的损失。我们的理论实际上是一个发展理论,在这个简单的理论中,市场的拓展、分工的深化、经济的增长和合约形式的变迁是同一个发展过程在不同维度的表现。

当然,本文只提供了一个理论的起点,还有很多需要进一步研究的问题。譬如,在本文中我们采用的区位模型是线性的,下一步的研究可以采取更加符合现实的环形模型。再如,在本文中交易成本基本上还是一个黑匣子,我们下一步的工作将试图通过刻画分工与市场互联性之间的关系,更深入地研究互联市场之间的行为人的策略性互动,来深入地研究市场范围、经济增长和合约形式之间的内在联系。

参考文献:

- 林毅夫 (1994):《李约瑟之谜:工业革命为什么没有发源于中国》,载林毅夫著《制度、技术与中国农业发展》,上海三联书店、上海人民出版社。
- 陆铭、陈钊、严翼 (2004):《收益递增、发展战略与区域经济的分割》,《经济研究》第 1 期。
- 陆铭、陈钊、王永钦 (2007):《分流与聚合——用合约理论和发展经济学解释中国历史》,《制度经济学研究》6 月卷 (总第 15 辑)。
- 王永钦 (2005):《分工、承诺与组织形式》,载王永钦著《声誉、承诺与组织形式——一个比较制度分析》,上海人民出版社。
- 王永钦 (2006):《市场互联性、关系型合约与经济转型》,《经济研究》第 6 期。
- Poncet, Sandra (2002):《中国市场正在走向“非一体化”吗?——中国国内和国际市场一体化程度的比较分析》,《世界经济文汇》第 1 期。
- Coase, Ronald “The Nature of the Firm.” *Economica*, Nov. 1937, 16(4), pp. 386 - 405.
- Dixit, Avnish “Trade Expansion and Contract Enforcement” *Journal of Political Economy*, 2003, 111(6), pp. 1293 - 1317.
- Kranton, Rachel “Reciprocal Exchange: A Self-Sustaining System.” *American Economic Review*, 1996, 86(4), pp. 830 - 851.
- Li, John Shuhe “Relation-based versus Rule-based Governance: An Explanation of the East Asian Miracle and Asian Crisis” *Review of International Economics*, 2003, 11(4), pp. 651 - 673.
- Maddison, Angus *Chinese Economic Performance in the Long Run* Paris: OECD, 1998.
- . *The World Economy: A Millennial Perspective* Paris: OECD, 2001.
- North, Douglas; Wallis, John and Weingast, Barry. “A Conceptual Framework for Interpreting Recorded Human History.” *NBER Working Paper*, 12795, 2006.
- North, Douglass and Wallis, John “Integrating Institutional Change and Technical Change in Economic History: A Transaction Cost Approach” *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 1994, 150(4), pp. 609 - 624.
- Pomeranz, Kenneth *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy*. Princeton University Press, 2000.
- Poncet, Sandra “Measuring Chinese Domestic and International Integration” *China Economic Review*, 2003, 14(1), pp. 1 - 21.
- Samuelson, Paul “Theoretical Note on Trade Problem.” *Review of Economics and Statistics*, 1954, 46, pp. 145 - 164.
- Wallis, J. and North, D. C. “Measuring the Transactions Sector in the American Economy,” in S. Engerman and R. Gallman, eds., *Long Term Factors in American Economic Growth*, University of Chicago Press, 1986.
- Williamson, Oliver *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications* New York: The Free Press, 1975.
- . *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: The Free Press, 1985.
- Yang, Xiaokai and Ng Yew Kwang *Specialization and Economic Organization* North Holland, 1993.
- Young, Alwyn “The Razor’s Edge: Distortions and Incremental Reform in the People’s Republic of China” *Quarterly Journal of Economics*, 2000, Vol. CXV, pp. 1091 - 1135.

(截稿:2007年 6月 责任编辑:宋志刚)

世界经济 * 2007年第 10期 · 85 ·