

演化博弈视角下的国际会计准则变迁路径

——基于历史期间动态演化进程分析

张超

【摘要】目前,国际会计准则理事会(IASB)制定的国际财务报告准则(IFRS),俨然有成为全球统一财务会计标准之势。放眼会计准则国际化的历史进程——相互承认、大国主导、国际趋同,甚至未来可能出现的趋同后等效,国际会计准则呈现出不断实现均衡和打破均衡的动态演化变迁之路。本文试图从历史发展的视角,运用马尔萨斯复制动态模型,分析具有有限理性的博弈参与国如何在不同情形下进行策略选择以及相应的博弈均衡如何实现,进而对国际会计准则变迁路径中各个机制的形成进行量化分析并对准则变迁的趋势进行预测。

【关键词】国际会计准则;复制动态模型;有限理性;路径变迁

【中图分类号】F224.32

【文献标识码】A

【文章编号】1004-0994(2016)03-0077-4

一、问题的提出

自国际会计准则理事会(IASB)运作以来,就以建立国际统一会计准则为宗旨,提供高质量的财务信息,降低跨国融资成本和准则制定成本,促进资本的形成和流动。特别是在全球金融危机爆发以后,各国会计制度以等同采用或靠拢趋同IFRS的步伐加速,会计实务操作和财务信息的透明度和统一性进一步加强,最终恢复投资者信心,提升企业跨境投资的积极性,从而摆脱金融危机的阴影。

然而国际会计准则的变迁路径实质上是准则国际化和国别化反复博弈的动态演化进程,各参与国在不同历史时期具有不同的理性程度,通过学习适应环境、不断进行策略调整,从而实现了从最初的相互承认机制均衡到改进时期的大国主导机制均衡再到当前的国际趋同机制均衡,甚至有望实现趋同后的等效机制均衡。因此,笔者尝试运用演化博弈理论中的马尔萨斯复制动态模型解释这一长期变动趋势,清楚地描绘出大规模具有基本理性的群体在策略选择上的变化趋势。运用该模型分析的核心是各博弈方策略类型比例的动态变动,它是由有限理性的博弈方的学习速度决定的。

二、国际会计准则路径变迁的演化博弈分析——基于复制动态模型

(一)博弈模型基本假设的建立

参与国际贸易往来的各博弈国在会计准则的选择上有两种基本策略——国际化即“采纳IAS”和国别化即“拒绝IAS”(IAS为国际会计准则),由此任意两个博弈国之间皆可

建立 2×2 的对称支付矩阵如下表所示。并假设无论支付还是效用都仅仅从经济后果的角度出发,即各博弈国在拒绝或接受IAS时仅仅权衡交易成本、制度变迁成本以及税负变化等经济后果。支付矩阵中的a、b、c、d代表参与博弈国拒绝或采纳IAS所对应的效用值。

		博弈国2	
		国际化 (采纳IAS)	国别化 (拒绝IAS)
博弈国1	国际化(采纳IAS)	(a, a)	(b, c)
	国别化(拒绝IAS)	(c, b)	(d, d)

(二)复制动态模型分析

在具有基本理性的博弈方所组成的大群体成员随机配对反复博弈时,对于各个博弈参与国而言,是否知道纳什均衡并不重要,因此无论某种策略是否是纳什均衡,它都会被某些国家所采纳。

假设在博弈中采纳IAS的博弈国占有所有博弈参与国的比例为 x ,则拒绝IAS的博弈国比例为 $1-x$ 。那么采纳IAS和拒绝IAS的博弈参与国的期望收益分别为: $u_1 = a \cdot x + b(1-x)$, $u_2 = c \cdot x + d \cdot (1-x)$,群体的平均期望收益为 $\bar{u} = u_1 \cdot x + u_2 \cdot (1-x)$ 。

根据马尔萨斯复制动态方程:

$$\frac{dx}{dt} = F(x) = x \cdot (u_1 - \bar{u})$$

$$\frac{dx}{dt} = x \cdot [u_1 - u_1 \cdot x - u_2(1-x)]$$

【基金项目】天津商业大学宝德学院科研项目“演化博弈视角下国际会计准则变迁路径研究”(课题编号:BD20149103)

□ 业务与技术

$$\frac{dx}{dt} = x \cdot (1-x) \cdot [(a-c) \cdot x + (b-d) \cdot (1-x)]$$

令 $\frac{dx}{dt} = 0$ 解得可能的稳定状态最多有 3 个, 即

$$x_1^* = 0, x_2^* = 1, x_3^* = \frac{d-b}{a-b-c+d}$$

作为演化稳定策略 (Evolutionarily Stable Strategy, 简称 ESS), 必须能够对微小的扰动具有稳定性, 即使某些博弈参与国偶尔偏离了 ESS, 复制动态仍然会使 x 恢复到 ESS 状态下的 x^* , 其数学表示为 $\frac{d}{dx} \left(\frac{dx}{dt} \right) = F'(x) < 0$ (微分方程的“稳定性定理”)。容易解得:

$$F'(0) = b-d \quad F'(1) = c-a$$

$$F' \left(\frac{d-b}{a-b-c+d} \right) = \frac{(b-d) \cdot (a-c)}{(b-d) - (a-c)}$$

由于 x 是一个比例, 所以 $x_3^* < 0$ 或 $x_3^* > 1$ 均没有意义, 即:

$$\text{当 } \frac{d-b}{a-b-c+d} < 0 \Leftrightarrow \begin{cases} b-d > 0 \\ a-c > b-d \end{cases} \text{ or } \begin{cases} b-d < 0 \\ a-c < b-d \end{cases}$$

$$\text{和 } \frac{d-b}{a-b-c+d} > 1 \Leftrightarrow \frac{(a-c)}{(a-c) - (b-d)} < 0 \Rightarrow$$

$$\begin{cases} a-c > 0 \\ a-c < b-d \end{cases} \text{ or } \begin{cases} a-c < 0 \\ a-c > b-d \end{cases} \text{ 时, } x_3^* \text{ 不存在。}$$

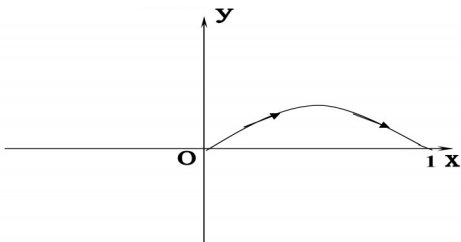
1. 当 $a \neq c, b=d$ 时, $x_1^* = x_3^* = 0, x_2^* = 1$

$$F'(0) = b-d=0$$

$$F'(1) = c-a \Rightarrow \begin{cases} c > a \Rightarrow F'(1) > 0 \Rightarrow \text{ESS} \in \phi \\ c < a \Rightarrow F'(1) < 0 \Rightarrow "x^* = 1" \in \text{ESS} \end{cases}$$

因此, 有贸易往来的博弈国在会计准则的选用上, 如果对方拒绝采用 IAS, 那么该国采用 IAS 的制度变迁成本等于不采用 IAS 所发生的交易成本 (主要是为了使两国的财务信息具有可比性而发生的转换成本) 时, 并且对方采纳 IAS 时该国采纳 IAS 的收益要高于拒绝 IAS 的收益, 那么, 当发生的成本、获取的收益在各国之间情况类似且长期保持不变的情况下, 国际会计准则制度变迁的结果是全球统一、世界各国采纳 IAS。

$x^* = 1$ 是该复制动态的唯一 ESS, 此时群体中成员都采纳 IAS。相位图如下:

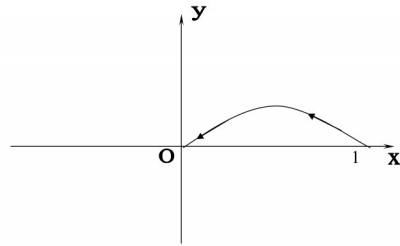


2. 当 $a=c, b \neq d$ 时, $x_1^* = 0, x_2^* = x_3^* = 1$

$$F'(0) = b-d \Rightarrow \begin{cases} b > d \Rightarrow F'(0) > 0 \Rightarrow \text{ESS} \in \phi \\ b < d \Rightarrow F'(0) < 0 \Rightarrow "x^* = 0" \in \text{ESS} \end{cases}$$

$$F'(1) = c-a=0$$

因此, 当博弈对方采用 IAS 对博弈方自身的策略选择没有影响, 并且对手拒绝采用 IAS, 该国也拒绝采纳 IAS 的效用高于采纳 IAS 的效用时, 只要这样的支付矩阵维持不变, 国际会计准则路径变迁的结果是会计准则国别化、没有国家采用 IAS。 $x^* = 0$ 是该复制动态的唯一 ESS, 此时博弈群体中的成员都不会采用 IAS。相位图如下:



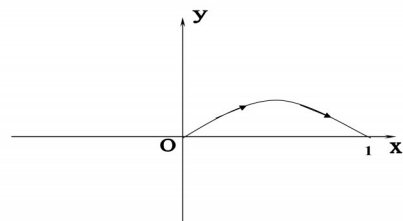
3. 当 $b \neq d, c \neq a$ 时

(1) 当 $a > c, b > d \Leftrightarrow a-c > 0, b-d > 0 \Rightarrow x_3^*$ 不存在

$$\begin{cases} F'(0) = b-d > 0 \\ F'(1) = c-a < 0 \end{cases} \Rightarrow "x_2^* = 1" \in \text{ESS}$$

这种情形的支付矩阵说明, 无论其他国家采纳还是拒绝 IAS, 本国采纳 IAS 的效用都要高于拒绝 IAS 的效用, 或者说, 在这种情况下, 支付和效用本身就决定了各国“采纳 IAS”是一个占优均衡策略。

该复制动态会趋向于稳定状态 $x_2^* = 1$, 即无论最初世界各国对待 IAS 的态度如何、无论最初有多少国家认同接受 IAS, 国际会计准则的变迁路径终将呈现为国际趋同、甚至趋同后等效的路径。相位图如下:



(2) 当 $a > c, b < d \Leftrightarrow a-c > 0, b-d < 0 \Rightarrow 0 < x_3^* < 1$

$$\begin{cases} F'(0) = b-d < 0 \\ F'(1) = c-a < 0 \\ F' \left(\frac{d-b}{a-b-c+d} \right) = \frac{(b-d) \cdot (a-c)}{(b-d) - (a-c)} > 0 \end{cases} \Rightarrow "x_1^* = 0 \text{ \& } x_2^* = 1" \in \text{ESS}$$

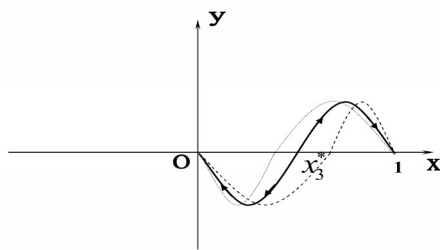
如果博弈参与国均具有完全理性,那么基于该支付矩阵的博弈模型具有两个纯策略纳什均衡:(采纳,采纳)和(拒绝,拒绝)。但是当大量具有基础理性的国家参与到国际会计准则变迁进程中时,准则的变迁路径很大程度上取决于初始状态。

通过复制动态相位图可以看出,当最初各国采纳 IAS 的比例落在区间 $(0, \frac{d-b}{a-b-c+d})$ 时,IAS 的变迁路径会趋向于稳定状态 $x_1^* = 0$,即所有国家都拒绝采用 IAS。但是如果最初各国采纳 IAS 的比例落在区间 $(\frac{d-b}{a-b-c+d}, 1)$ 时,IAS 的变迁路径会趋向于稳定状态 $x_2^* = 1$,即所有国家都采纳 IAS。阈值 $\frac{d-b}{a-b-c+d}$ 决定了国际会计准则向国际化还是国别化发

展变迁的可能性。

当国际会计准则的制度设计存在效率不足的问题时,这就意味着各个博弈参与国采用本国会计准则能够取得更高的效用($d-b > a-c$),因为 $d-b > a-c \Rightarrow \frac{d-b}{a-b-c+d} > \frac{a-c}{a-b-c+d}$,所以国际会计准则变迁的复制动态会以更大的可能性趋向于一种“遭受冷落”的均衡状态,此时参与博弈的所有国家会以超过 50% 的可能性向国别化、差异化的方向发展以获得更高效用。

反之,在国际会计准则的制度设计非常有效,各个国家能获取更大收益的情况下,国际会计准则则会以超过 50% 的可能性向相互协调、国际趋同的方向发展。



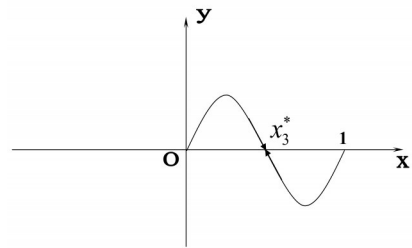
(3) 当 $a < c, b > d \Leftrightarrow a - c < 0, b - d > 0 \Leftrightarrow a - c < b - d \Rightarrow 0 < x_3^* < 1$

$$\left. \begin{aligned} F(0) &= b - d > 0 \\ F(1) &= c - a > 0 \\ F\left(\frac{d-b}{a-b-c+d}\right) &= \frac{(b-d) \cdot (a-c)}{(b-d) - (a-c)} < 0 \\ \Rightarrow "x_3^* = \frac{d-b}{a-b-c+d}" &\in \text{ESS} \end{aligned} \right\}$$

如果所有参与国均具有完全理性,问题就容易得多,因为此时博弈具有两个混合策略纳什均衡:(采纳,拒绝)和(拒绝,采纳)。但是,对于大量具有基础理性的博弈成员国而言,

情况则大有不同。

通过计算易知,该复制动态有唯一的 ESS 即 $x_3^* = \frac{d-b}{a-b-c+d}$,与此相应的准则变迁路径相位图如下:



当对方拒绝采纳 IAS 时,该国采纳 IAS 的效用高于拒绝采纳 IAS 的效用,而对方采纳 IAS 时,该国拒绝采纳 IAS 的效用高于采纳 IAS 的效用,这样的支付矩阵表明,无论是国际会计准则还是各国自身的会计准则,都在制度设计上存在效率低下的问题。

当较多国家参与到国际会计准则变迁的历史进程,并且各个国家所发生的支出与获取的收益基本保持不变时,国际会计准则变迁的演化稳定状态是一个混合策略纳什均衡状态,即采纳 IAS 作为本国会计准则的国家数量会维持在 $\frac{d-b}{a-b-c+d}$ 左右的水平上,有 $\frac{a-c}{a-b-c+d}$ 左右的国家会坚持本国的会计准则。此时,笔者将其称为 IAS 国际化与国别化共存的混沌状态。这就意味着,如果没有发生重大的典型性事件使得博弈中的支付矩阵发生重大变化,国际会计准则将会以 $(\frac{d-b}{a-b-c+d})^2$ 的概率向全球范围推进,与此同时,保留国别化的机会主义风气则会以 $(\frac{a-c}{a-b-c+d})^2$ 的概率继续蔓延。

(4) 当 $a < c, b < d \Leftrightarrow a - c < 0, b - d < 0 \Rightarrow x_3^*$ 不存在

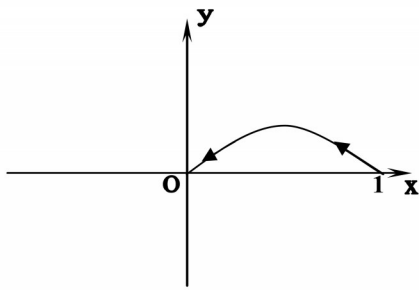
$$\left. \begin{aligned} F'(0) &= b - d < 0 \\ F'(1) &= c - a > 0 \end{aligned} \right\} \Rightarrow "x_1^* = 0" \in \text{ESS}$$

可见,当博弈参与国得到的期望效用水平呈现这样的大小关系时,各个国家在策略选择时,无论对手如何选择,拒绝 IAS 的效用总是高于采纳 IAS 的效用。因此,拒绝 IAS 总会使各国获得更高的效用。此时,众多具有基础理性的博弈参与国不会学习模仿他国调整自己对待 IAS 的态度,而使得国际会计准则的变迁路径呈现“被冷落”的状态。

从国际会计准则变迁的复制动态相位图可以看出,无论最初 IAS 被采纳的概率如何,也不论时间如何变化、其他国家对待 IAS 的态度如何,各个国家最终都会趋向于稳定状态 $x_1^* = 0$,即各国都不采纳 IAS。

□ 业务与技术

因此,相位图如下:



三、研究启示与意义

1. 国际会计准则的制度设计不应是偏离世界各国共同利益而仅从本国国情出发所做出的符合本国利益最大化的策略选择。从制度经济学的角度分析,国际会计准则制度设计的初衷是为了使采用各国具体会计准则的效用越来越小,而采纳国际会计准则的效用越来越大。

因此,国际会计准则势必采用“兼听则明”的方式,广泛征求世界各国准则制定机构的意见,尽最大可能兼顾参与国际贸易的各国的具体国情和准则特点,实现提高财务信息在国际间的统一性与可比性的目标,进而提高各国采纳国际会计准则的收益预期。

2. 国际会计准则的变迁路径是通过其组织内部利益关系人的“竞合作用”形成的,这是推动国际会计准则变迁的根本动力。而推动国际会计准则路径变迁的核心是国际会计准则系统内部各利益相关国的效用结构,即成本和收益水平是国际会计准则变迁路径选择的重要依据。因此,在国际会计准则的制定过程中,必须充分全面考虑到引起自我组织竞合作用的完备效用结构。

3. 国际会计准则的变迁路径具有“锁定效应”,由于各国都是理性博弈主体,都具有相当的学习与借鉴他国经验的能力,因此,如果有效的国际会计准则在当期被采纳的比例越高,那么在下一个时期,国际会计准则在全球推广的速度就越快。这就使得国际会计准则的变迁具有鲜明的“路径依赖”特征。而各国的学习和借鉴速度越快,国际会计准则全球化趋同路径变迁的速度就越快。

4. 我国在国际会计准则变迁路径中,应充分认清上述机制和效应,取精去粗、量力而行,适度、适当趋同,避免将趋同与照搬相混淆、避免出现趋同强制性。

比如,目前我国准则对资产减值的规定为,资产在其持有期间有的可以转回(如持有至到期投资、可供出售金融资产等长期资产以及一般流动性资产计提减值准备后可以转

回),而资产减值准则中所规定的另一些长期资产,一经计提减值准备,则持有期间不得转回。

可见,我国既没有照搬国际财务报告准则的规定“都可以转回”,也没有武断地采纳美国的做法“都不得转回”,而是结合我国当前的国情,既要保护我国企业的利益,也避免了全盘照搬国际准则潜在的企业计提“秘密准备”的可能性,既保留了我国的特色,又体现出我国对于国际准则的趋同。再如,我国准则趋同过程并非一日之功,而是采取先在上市公司实行,此后逐步推广的渐进式策略,尽可能地降低制度变迁成本。

主要参考文献:

张维迎. 博弈论与信息经济学[M]. 上海: 上海三联书店, 1996.

刘峰. 会计准则变迁[M]. 大连: 东北财经大学出版社, 2000.

林钟高, 徐虹. 会计准则研究——性质、制定与执行[M]. 北京: 经济管理出版社, 2007.

邢维全. 国际会计准则全球化路径博弈分析[J]. 财会通讯, 2011(25).

王跃堂, 孙铮, 陈世敏. 会计改革与会计信息质量——来自中国证券市场的经验证据[J]. 会计研究, 2001(7).

李宁. 会计准则制度变迁的理论分析——基于演化博弈的视角[J]. 江西社会科学, 2009(10).

任爽. 会计准则国际趋同的演化博弈分析[J]. 北方经济, 2011(10).

张超. 演化博弈视角下的国际会计准则变迁路径[J]. 财会月刊, 2015(17).

毛圆圆, 尉京红, 杨珣. 会计准则国际协调中利益争夺的博弈分析[J]. 财会通讯, 2008(11).

崔慕华. 我国会计国际化经济后果研究[D]. 哈尔滨: 东北林业大学, 2004.

宋英慧. 中国会计制度经济学[D]. 长春: 吉林大学, 2005.

李宁. 会计准则制度变迁问题研究: 基于演化博弈的视角[D]. 南昌: 江西财经大学, 2010.

杜静然. 基于演化经济学理论会计准则变迁研究[D]. 天津: 天津财经大学, 2011.

闫甜. 博弈论视角下国际会计准则执行之全球协同监管探讨[J]. 财会月刊, 2011(15).

作者单位: 天津商业大学宝德学院, 天津 300100