

一个中国私营部门发展模型*

赵志君

金森俊树

(中国社会科学院经济研究所 100836) (亚洲开发银行研究所)

内容提要: 为讨论私有化、市场化对中国私营部门发展的影响, 本文根据中国企业行为模式建立了一个简单经济数学模型。该文认为, 由于中国的国有企业、私营企业和其他经济实体具有偏离利润最大化的多重目标, 与单纯追求利润最大化的企业比较, 他们倾向于利用更多的劳动力和资本生产更多的产品, 但是, 他们却只能获得更低的利润甚至亏损。这是中国经济高速增长低效率的原因。本文还讨论了非利润目标和“准入成本”对企业数量和规模的影响。另外, 模型分析表明, 企业的管理能力和企业规模之间存在匹配问题, 是中国的渐进式改革成功与俄罗斯大爆炸式改革失败的部分原因。

关键词: 生产函数; 企业行为; 私营部门发展; 市场化和私有化

Disclaimer:

This document in Chinese has been translated from English in order to reach a wider audience. However, English is the official language of the Asian Development Bank and the English original of this document is the only authentic (that is, official and authoritative) text. Any citations must refer to the English original of these documents.

声明:

为扩大读者范围, 特将该文件由英文翻译为中文。英语是亚洲开发银行的官方语言, 因此, 该文件的英文原版为唯一具有权威性的文本。任何对该文件内容的引用, 必须以其英文原版内容为准。

* 该文是作者在亚洲开发银行研究所 (ADB Institute) 资助课题“中国私营部门发展”(ADB Institute Publishing, Tokyo, 2004) 的基础上完成的。本文只代表作者的观点, 不代表亚洲开发银行 (ADB) 和亚洲开发银行研究所 (ADB Institute) 的观点和政策。

1. 引言

经过 26 年的改革开放,中国的私营部门得到了快速发展。从 1989 年到 2003 年,私营企业由 90,000 家发展到 300 万家,增长了近 33 倍;个体经济从 1247 万家发展到 2353 万家,几乎是原来的两倍;外资企业从 15,919 家增长到 226,373 家,增长了几乎 14 倍。与快速发展的私营部门相比较,国有企业和集体企业的数量分别从 1992 年的 155 万家和 416 万家下降到 2003 年的 105 万家和 163 家。

与国有企业比较,私营企业还具有数量多、规模相对较小、职工数量呈现递减趋势的特点。2003 年,私营企业和个体企业的平均职工人数分别是 14 人和 2 人,而 2001 年国有企业的平均职工人数为 54 人。1989 年,平均每家私营企业的职工人数为 18 人,到 2004 年这个数字下降到 14 个。与此相对照,同时期国有企业的平均职工人数相对稳定,除了 1992 年达到 76 人以外,基本保持在 49-56 人之间。

虽然私营部门获得了快速发展,但仍然面临着诸多障碍。私营企业、国有企业和外资企业一直在一个不平等的赛场上竞争。烦琐的行政审批程序、过高市场准入门槛,人为的体制障碍、不成熟的资本市场、企业管理能力低下和政府部门缺乏信用等等,都阻遏了私营部门的发展。

与私营部门伴随的许多宏观经济现象需要从新的理论视角来解释。譬如,为什么一度被中国当作有效率的典范的乡镇企业(钱颖一,2000),经历了 80 年代的短暂辉煌后逐渐消失?而许多合同制下的国有企业步其后尘,出现了巨额亏损,进而导致国有银行背负巨额不良贷款?中国经济经历长期的通货膨胀微观基础何在?

为了回答这些问题,我们在第 2 部分 2.1 节中讨论了企业的目标和目标函数,并以此为基础建立一个模型。其次,在 2.2 节中通过模型分析获得了私有化、资金成本和交易成本与产出、投资和就业之间的关系。在 2.3 节中,讨论了一个企业剩余利润的决定以及对银行不良贷款的影响。接着,在 2.4 节,讨论了私营企业的数量和规模的决定。最后,第 3 部分是本文的结论。

2. 一个私营经济发展模型

2.1 中国企业的目标和目标函数

与中国私营部门发展相关的文献不下数千种,其中大部分着眼于简单的统计描述或文字描述(张厚义 明立志 等 1999,2002,2004; Asia Development Bank 2003; Stoyan Tenev 和 Chunlin Zhang 2002),为中国国有企业或私营企业发展提供一般性理论框架的文献屈指可数。Michael K. Y. Fang, Wai Ming Ho 和 Lijing Zhu (1999) 虽在私营部门发展模型设定方面进行了一些尝试,引入了一个预算软约束假定,但其关于中国的私营企业追求利润最大化的假定,不符合中国的现实情况,因此,无法对于宏观经济政策效应以外的体制性现象做出任何解释。

根据一般经济学原理,经济学家在研究企业时,首先要了解特定环境下的企业行为。在像美国、欧洲或许还有日本¹这样成熟的市场经济中,企业的目标似乎并不是一个需要讨论的问题,企业通常被认为是追求利润最大化的经济实体²。但是,对于中国这样的转型经济,简单地假设企业追求利润最大化就不一定合理。如果企业真正追求利润最大化,企业改革就没有必要。事实上,中国经济改革的目标之一正是消除使企业偏离利润最大化的因素。

众所周知,在中国,经济增长率的高低直接与地方政府官员的升迁相联系,GDP 通常是地方

¹ 在日本广为争论的问题是,很多公司可能把市场份额而非短期利润最大化作为目标。他们似乎认为市场份额最大化和在市场中确立公司地位将最终为长期中的利润最大化打开通路。应该注意到,长期看来,这两个目标,即市场份额最大化和利润最大化不一定是互相排斥,而有可能是相互一致的。

² 毫无疑问,大部分标准经济模型都建立在假设利润最大化的基础上,尽管作者本人对这个假设是否恰当有疑虑。当不能确定企业是否是利润最大化者时,作为次优选择,把利润最大化当成理论基准便于比较现实和理论基准之间的差别。

政府官员得到提升的一个重要因素。为了获得提升，许多政府官员会通过操纵其管辖的企业来实现个人目标。在某些情况下，他们不惜对经济数据进行造假，夸大经济数据。有一个说法，叫做“数字出官，官出数字，数字越大官越大，”生动地描绘了经济增长在政府官员的提拔中所扮演的重要角色，表明某些政府官员可能运用手中的权力迫使企业的生产高于市场均衡水平。这显然是一种腐败，因为这是滥用公共权力为自己去寻求“提拔”的行为。

企业偏离利润最大化目标还有一些其它原因。例如，盲目扩大市场份额，市场不完全、企业经理过于重视个人利益和职工福利。企业不一定是利润最大化者的观点与演化经济学的观点一致。演化经济学（Evolutionary Economics）认为，企业是利润的追逐者，而未必是利润最大化者。

我们的上述观点也得到了一项调查的支持（中国社会科学院经济研究所）。这项调查的对象包括 451 户企业，目的是研究 1995 年以来中国企业的行为和效益的演变。样本包括江苏省的 184 户企业，其中 83 家在无锡、58 家在盐城、43 家在杭州；河南省郑州的 130 户企业，广东省江门的 137 家企业。该调查为每个企业提供了 7 个可选择目标，他们是：（1）增加值最大化；（2）市场份额最大化；（3）利润最大化；（4）销售收入最大化；（4）扩大企业规模；（6）职工福利最大化；（7）其它。该调查要求企业回答上述选择中哪个是首选目标，哪个次之、第三、依此类推。结果（表 1）表明，把增加值最大化放在第一位目标的企业有 40 家，占 9%。把增加值最大化放在第二、第三、第四、第五和第六目标的企业分别占 11%，17%，18%，18% 和 17%。45 家企业，或者说 10% 的企业没有把增加值最大化作为追求的目标。其它选择中也可以看到类似的结果。从表 1 我们可以发现把利润最大化（目标 3）作为首选的比例最大，为 53%，接下来是市场份额（目标 4），销售收入、增加值、扩大企业规模和职工福利，比例分别为 19%，12%，9%，6%，2% 和 0.2%。

表 1 被调查企业的分布和目标排序

	顺序	1	2	3	4	5	6	7	0	总计
目标-1	计数	40	50	75	83	80	78		45	451
	%	9	11	17	18	18	17		10	100
目标-2	计数	55	129	122	72	35	14		24	451
	%	12	29	27	16	8	3		5	100
目标-3	计数	239	65	69	37	17	8		16	451
	%	53	14	15	8	4	2		4	100
目标-4	计数	86	140	79	78	31	13		24	451
	%	19	31	18	17	7	3		5	100
目标-5	计数	26	34	30	58	104	146		53	451
	%	6	8	7	13	23	32		12	100
目标-6	计数	9	31	54	78	121	107		51	451
	%	2	7	12	17	27	24		11	100
目标-7	计数	1	0	1	1	3	0	23	422	451
	%	0.2	0.0	0.2	0.2	1.1	0.0	5	92.9	100

注 1：目标 1：工业增加值最大化；目标 2：销售收入最大化；目标 3：利润最大化；目标 4：扩大市场份额；目标 5：扩大企业规模；目标 6：职工收入或利润最大化；目标 7：其它，如果有，进一步解释。

注 2：第一排的数字 1、2、3、4、5、6、7 代表企业选择每个目标的排序。0 表示不考虑此项选择。计数是选择该项的企业数目。例如，第二排中的“40”表示有 40 家企业选择增加值最大化作为其首选目标。

表 2 选择利润最大化目标的企业数目和比例

	排序	1	2	3	4	5	6	7	0	总计
类别 1	计数	46	13	9	5	3	1	0	5	82
	%	56	16	11	6	4	1	0	6	100
类别 2	计数	41	11	9	8	3	0	0	0	72
	%	57	15	13	11	4	0	0	0	100
类别 3	计数	5	2	2		1	0	0	0	10
	%	50	20	20	0	10	0	0	0	100
类别 4	计数	76	18	22	13	6	5	0	5	145
	%	52	12	15	9	4	3	0	3	100
类别 5	计数	25	7	6	5	0	0	0	2	45
	%	56	16	13	11	0	0	0	4	100
类别 6	计数	16	6	5	3	1	1	0	2	34
	%	47	18	15	9	3	3	0	6	100
类别 7	计数	4	0	0	0	0	0	0	0	4
	%	100	0	0	0	0	0	0	0	100
类别 8	计数	10	2	6	1	0	0	0	1	20
	%	50	10	30	5	0	0	0	5	100
类别 9	计数	12	3	4	2	3	0	0		24
	%	50	13	17	8	13	0	0	0	100

注：根据登记情况，企业按 9 类划分。第一类：国有企业 82 家；第二类：集体企业 72 家；第三类：合资企业 10 家；第四类：有限责任公司 145 家；第五类：股份公司 45 家；第六类：股份制合作企业 34 家；第七类：合伙企业 4 家；第八类：私营企业 20 家；第九类：中外合资企业 24 家。

表 2 说明，第 7 类中所有的合伙企业都追求利润最大化。但由于样本数有限，结果缺乏代表性。其它类型的所有企业中把追求利润最大化作为第一目标的比例相对较为稳定，介于 47%~57% 之间。

据此，我们至少获得两点启示。首先，中国的很多企业，无论是私营企业还是改制中的国有企业，都不是完全追求利润最大化的经济实体。除了利润最大化以外，一些其它目标，包括市场份额、增加值和销售收入也是重点考虑的问题。第二，到 2000 年，在经历了所谓的“抓大放小”改革之后，国有企业、集体企业和私营企业在目标选择上已经比较接近。我们可以把被调查企业的目标进一步分为三类。第一类与企业规模有较大关系，如增加值、市场份额、销售收入和扩大企业规模。第二类代表了企业的效率，如利润最大化。第三类与职工的福利有关，例如职工福利最大化。为简化起见，我们不妨假定这些企业的目标函数是增加值（产出）和利润的函数，或者增加值（产出）和利润加权平均数。

在我们的模型中，典型的计划经济可作为一种极端的情况。根据上述观察，我们假定计划经济是单企业国家体制的一种形式，也就是说整个国家只有一个企业。企业的产量由中央政府按照生产函数来决定。因为计划经济中不存在市场，也就没有市场价格。因此，价格不会对中央政府形成约束。但是，由于资源稀缺，像其它社会一样，计划经济也面临着诸如资本和劳动的资源约束。所谓的国有企业不过是一个生产部门。生产什么、怎样生产以及生产多少都由中央政府计划决定。这样，只要政府能够获得资源，就要使用，以实现快速的经济增长。另一个极端情况是新古典主义的市场经济。在这种体制下，通常假定企业目标是利润最大化。不论在现实生活中是否存在，这种企业为我们进行理论研究提供了一个参照系。

为建立中国私营部门发展模型，我们参考了 Christina Gathmann (2001) 的模型，该模型把

卢卡斯 (Lucas, 1978) 企业规模模型和企业家才能结合在一起; Luc Laeven 和 Christopher Woodruff (2004) 的模型, 该模型将企业家才能和法律体系的质量结合起来, 用以确定企业最优规模; Schivardi 和 Roobeto Torrini (2004) 的研究则强调了就业保护法 (Employment Protection Law) 在决定企业规模分布中的作用。所有这些研究都假定企业面临着规模收益递减, 因此, 我们认为假定每家企业在支付了劳动和资本的报酬之外还有剩余利润 (收入) 用于支付经营者的才能或技术的贡献是合理的³。

如上所述, 私营企业发展面临很多约束条件, 包括缺乏信用和过多的行政审批程序。为了表示私营企业所面临的障碍, 我们首先引入一个代理变量, 称为“准入成本”, 用 C 表示, 代表除了劳动成本和资本成本以外的所有其它交易成本。在计划经济下, 准入成本可视为无穷大, 以致于无法创建私营企业。随着中国改革进程深化, 准入成本逐渐减少, 使私营企业比较容易创立。

我们还引入一个代表企业对利润最大化重视程度的变量。尽管企业面临很多目标选择, 我们认为, 建立一个最终目标或综合目标有助于分析企业行为。对于综合目标函数, 我们简单假定它是多重选择的加权平均。不失一般性, 假定企业的综合目标是利润和产出的函数:

$$O = O(\pi, Y) \quad (1)$$

我们进一步假设企业的劳动 (H) 和资本 (K) 的成本分别是 W 、 R , 产出 Y 的柯布-道格拉斯生产函数为:

$$Y = AK^\alpha H^\beta, \quad \alpha + \beta < 1; \quad (2)$$

$$\pi = (1 - \tau)AK^\alpha H^\beta - KR - HW - C^4 \quad (3)$$

其中 τ 是生产税。以上述假设为基础, 企业面临的最大化问题可以写成:

$$\underset{K, L}{Max} O(\pi, Y) = (1 - \lambda)AK^\alpha H^\beta + \lambda[(1 - \tau)AK^\alpha H^\beta - KR - HW - C] \quad (4)$$

其中, λ 是私有化和市场化变量, 代表了企业对利润最大化的重视程度, 或者企业对利润最大化的倾向。我们相信这里所做的假设对于私营企业和改革进程中的国有企业都是适用的。实际上, 目标函数可以通过 λ 的变化体现私营企业和国有企业的特征。a) 当 $\lambda = 1$ 时, (4) 式对应利润最大化, 是成熟市场经济中的正常行为或标准行为方式; b) 当 $\lambda = 0$, (4) 式代表产出 (增加值) 最大化, 是纯粹计划经济下的企业行为方式。这种情况下, 企业忽视价格因素和政府税收, 对劳动和投资的需求仍受到限制, 即企业实际上还要面临资源的供给约束, 如 $K < K_0, L < L_0$; c) 在一般通常情况下, $0 < \lambda < 1$, (4) 式反映了目前中国企业的目标。 λ 的增加意味着企业越来越重视利润最大化。

我们认为, 这个假设对于私营企业和非私营企业同样适用。随着市场化经济改革的深化和法律体系的完善, 中国企业的目标将向利润最大化靠近, 也就是说, λ 将随着市场体系的发展和私有化进程而提高, 所以, 本文还把 λ 作为中国私有化和市场化程度的代表变量。

2.2 私有化过程中产出、投资和就业的决定

³ 规模收益递减的模型形式可以从规模收益不变或递增的函数中推导出来。例如, 对于规模收益不变生产函数 $Y = AH^\alpha K^\beta L^{1-\alpha-\beta}$ 而言 (见 Barro, Robert J., Sala-i-Martin, Xavier, 1995), 其中, H 是人力资本, K 代表物质资本, L 是普通劳动, 管理才能 B 是人力资本的函数 $B = AH^\alpha$ 。因此, 生产函数可以重写为 $Y = BK^\beta L^{1-\alpha-\beta}$, 它对于 K 和 L 呈现规模收益递减 (因为 $\beta + (1 - \alpha - \beta) = 1 - \alpha < 0$)。在这个假定下经营者得到剩余利润为 $\partial Y / \partial H = Y - (KR + LW)$ 。

⁴ 在竞争条件下, 资本的边际收益由资本成本 R 决定。但是, 在中国, 货币市场价格几乎完全由中央银行控制, 中央银行代表的不是市场而是中央政府。由于作为资本成本的基准利率是由政府决定, 因此, 资金成本可以看成企业无法控制的外生变量。

等式 (4) 的一阶条件是:

$$\alpha(1 - \lambda\tau)AK^{\alpha-1}H^{\beta} = \lambda R \quad (5)$$

$$\beta(1 - \lambda\tau)AK^{\alpha}H^{\beta-1} = \lambda W \quad (6)$$

在一阶条件 (5) 和 (6) 下, 当 $\lambda < 1$ 时, 则 $\frac{\partial F(K, H)}{\partial K} = \frac{\lambda}{1 - \lambda\tau}R < \frac{1}{1 - \tau}R$,

$$\frac{\partial F(K, H)}{\partial H} = \frac{\lambda}{1 - \lambda\tau}W < \frac{1}{1 - \tau}W。这表$$

明资本和劳动的边际产量分别小于税后资本成本和劳动成本⁵。可能有人会问, 如果投资达到边际收益低于边际成本的那一点, 企业家们将永远无法偿还贷款以及补偿资本的机会成本, 企业该如何生存下去? 我们认为, 这种情况必须和一种称之为“软预算约束”的现象联系起来理解。“软预算约束”在社会主义经济体中广泛存在。如果企业或个人能与某些政府官员保持良好关系, 超额贷款需求容易得到满足。要理解这一点, 首先要了解中国经济的改革初始条件。那时, 政府几乎拥有全部社会资产, 可以忍受一定程度的资产损失。以国有经济为例, 在改革初期, 企业投资由政府通过财政拨款解决, 企业收益属于政府, 亏损也由财政来承担, 结果导致了大量财政赤字。当政府无力承受国有企业的亏损时, 国有企业的投资从原来的财政拨款改为银行贷款, 即所谓的“拨改贷。”这项改革虽然使财政部门摆脱了困境, 但由于企业的运营机制并未有根本改变, 企业亏损的局面不可能从根本上扭转。这项改革的一个主要功能是把国有企业的亏损从财政部门转嫁到银行部门, 结果在银行部门产生了大量不良贷款。按照市场规则, 这些银行本应破产, 但既然大部分银行归国家所有, 事实上是由中央政府担保, 企业和银行就可以继续存在相当一段时间。

目标偏离利润最大化和软预算约束的结合对经济具有双重效应。一方面, 它造成了国有资产的损失, 另一方面也促进了市场取向私有化进程。私有化迫使企业更加重视利润最大化, 提高资本的边际收益, 降低亏损。

对 (5) 和 (6) 求解, 投资需求、资本需求和产品供给分别是:

$$K_{\lambda} = \frac{\alpha(1 - \lambda\tau)Y_{\lambda}}{\lambda R} = A^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{1 - \lambda\tau}{\lambda} \right)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\alpha}{R} \right)^{\frac{1-\beta}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\beta}{W} \right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} \quad (7)$$

$$H_{\lambda} = \frac{\beta(1 - \lambda\tau)Y_{\lambda}}{\lambda W} = A^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{1 - \lambda\tau}{\lambda} \right)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\alpha}{R} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\beta}{W} \right)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha-\beta}} \quad (8)$$

$$Y_{\lambda} = A^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{1 - \lambda\tau}{\lambda} \right)^{\frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\alpha}{R} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\beta}{W} \right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} \quad (9)$$

与 $\lambda = 1$ 对应的资本投资、劳动需求和产出分别是:

$$K_1 = A^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} (1 - \tau)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\alpha}{R} \right)^{\frac{1-\beta}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\beta}{W} \right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} \quad (10)$$

$$H_1 = A^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} (1 - \tau)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\alpha}{R} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\beta}{W} \right)^{\frac{1-\alpha}{1-\alpha-\beta}} \quad (11)$$

⁵ Michael K. Y. Fang, Wai-Ming Ho and Lijing Zhu (1999) 直接假定贷款利率过低, 造成了对银行贷款的超额需求。因此, 超额需求与企业行为模式无关。本文则认为, 超额需求是由企业目标偏离利润最大化造成的, 同时并不否认资金供给的软约束使超额需求得到满足。

$$Y_1 = A^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} (1-\tau)^{\frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\alpha}{R}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\beta}{W}\right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} \quad (12)$$

显然, 当 $0 < \lambda \leq 1$ 时,

$$\frac{\partial Y_\lambda}{\partial \lambda} < 0; \frac{\partial K_\lambda}{\partial \lambda} < 0; \frac{\partial H_\lambda}{\partial \lambda} < 0; \quad (13)$$

$$\frac{\partial Y_\lambda}{\partial \tau} < 0; \frac{\partial K_\lambda}{\partial \tau} < 0; \frac{\partial H_\lambda}{\partial \tau} < 0; \quad (14)$$

$$\frac{\partial Y_\lambda}{\partial W} < 0; \frac{\partial K_\lambda}{\partial W} < 0; \frac{\partial H_\lambda}{\partial W} < 0; \quad (15)$$

$$\frac{\partial Y_\lambda}{\partial R} < 0; \frac{\partial K_\lambda}{\partial R} < 0; \frac{\partial H_\lambda}{\partial R} < 0; \quad (16)$$

因此,

$$Y_\lambda = A^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{1-\lambda\tau}{\lambda}\right)^{\frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\alpha}{R}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\beta}{W}\right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} \geq Y_1 \quad (17)$$

$$K_\lambda = \frac{\alpha(1-\lambda\tau)Y_\lambda}{\lambda R} > \frac{\alpha(1-\tau)Y_1}{R} = K_1 \quad (18)$$

$$H_\lambda = \frac{\beta(1-\lambda\tau)Y_\lambda}{\lambda W} > \frac{\beta(1-\tau)Y_1}{W} = H_1 \quad (19)$$

命题 1: 从等式 (13) 到 (19), 可以推出:

- 1) 在均衡状态下, $\lambda < 1$ 对应的产出、资本需求和劳动需求大于 $\lambda = 1$ 对应的值。这说明中国的私营企业和改革中的国有企业与以最大化利润作为唯一目标的企业相比, 投资和就业都更多。这是中国经常发生投资过热和因此带来的经济过热的原因之一。
- 2) 在均衡状态下, 产出供给、投资需求和劳动需求是产出税率的减函数。税率越高, 产量供给越低, 投资和劳动需求越低。
- 3) 生产成本对产量、投资需求和劳动需求也有显著影响。产量、投资需求和劳动需求都是劳动和资本成本的递减函数。这说明较低的劳动成本和资金成本是中国私营部门快速发展的背后的因素。
- 4) 当经营者才能提高 (A 增加) 时, 就业、投资和产出也将增加。

我们注意到, 自 1978 年以来, 中国经济历经了长时期的通货膨胀, 有时称之为经济过热。造成这种现象的一个重要原因是强大的政府干预和不完全的市场化和私有化, 使中国企业的目标偏离了利润最大化。因此, 投资过热从根本上说是政府主导投资需求的结果。进一步讲, 供给的软约束机制使过度投资成为可能。这个命题还指出, 私营部门的快速发展得益于低廉的劳动成本和资金成本。

2.3 企业的剩余利润的决定及对银行部门的影响

根据剩余利润函数

$$\pi_\lambda = \left[(1-\tau) - \frac{(\alpha+\beta)(1-\lambda\tau)}{\lambda} \right] \cdot A^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{1-\lambda\tau}{\lambda}\right)^{\frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\alpha}{R}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\beta}{W}\right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} - C \quad (20)$$

很容易看出, 当 $\lambda < (\alpha + \beta) / [1 - (1 - \alpha - \beta)\tau]$ 时, 上面等式右边的第一项是负的, 因而

$\pi_\lambda < 0$ 。此外，由于 $0 < \lambda \leq 1$ 和 $\frac{1}{\lambda} > 1$ ，剩余利润关于私有化变量 λ 的偏导数是 λ 的增函数：

$$\frac{\partial \pi_\lambda}{\partial \lambda} > 0 \quad (21)$$

为了保证企业生存⁶，一个合理的假设是企业的生产剩余利润为正，以回报管理才能的贡献。

因此，合理的假定是： $(1 - \tau) - (\alpha + \beta) \cdot \left(\frac{1 - \lambda\tau}{\lambda}\right) > 0$ ⁷，当 $0 < \lambda \leq 1$ 且

$\lambda \geq (\alpha + \beta)/[1 - (1 - \alpha - \beta)\tau]$ 时，得到

$$\frac{\partial \pi_\lambda}{\partial A} \geq 0, \quad (22)$$

$$\frac{\partial \pi_\lambda}{\partial \tau} = \frac{-[(1 - \alpha - \beta)\lambda(1 - \tau) + (1 - \lambda)]}{(1 - \alpha - \beta) \cdot (1 - \lambda\tau)} \cdot A^{\frac{1}{1 - \alpha - \beta}} \left(\frac{\alpha}{R}\right)^{\frac{\alpha}{1 - \alpha - \beta}} \cdot \left(\frac{\beta}{W}\right)^{\frac{\beta}{1 - \alpha - \beta}} < 0 \quad (23)$$

$$\frac{\partial \pi_\lambda}{\partial C} = -1 < 0 \quad (24)$$

命题 2：从前面的讨论可以得出：

1) 当 λ 足够小，即 $\lambda < (\alpha + \beta)/(1 - (1 - \alpha - \beta)\tau)$ 时，则剩余利润为负。一旦 λ 足够小，

而且当企业的投资来自于银行贷款时，企业可能没有足够的资金偿还贷款，如果不进行进一步的改革，企业将难免走向破产。

2) 如果 λ 足够大，即 $\lambda > (\alpha + \beta)/(1 - (1 - \alpha - \beta)\tau)$ 时，则管理才能与剩余利润正相关。

当 $\lambda = 1$ ，降低准入成本，可以提高剩余利润或企业经营者的收入。

3) 剩余利润最大。这个结论和公司契约理论一致。

4) 随着生产税的提高，企业利润降低。

2.4 私营企业数量和规模的决定

让我们再来看看企业的数量和平均规模是如何决定的。在劳动市场上，每个人都必须决定是去当工人赚取工资还是经营一家企业以获得额外的剩余利润。如何决策依赖于个人在这两种职业中可以获得收入。假设一个人当工人，赚取工资 W ；选择经营企业，获得剩余利润 π_λ ⁸，则当

经营者得到的剩余收益大于工资（ $\pi_\lambda \geq W$ ）时⁹，他选择经营企业。否则，他将选择当工人。这个关系可以表示为：

⁶ 负的剩余利润意味着经营者的才能没有报酬，那么拥有这些才能的人不会愿意成为经营者。

⁷ 当 $\lambda < (\alpha + \beta)/[1 - (1 - \alpha - \beta)\tau]$ ，没有任何剩余利润可以用来支付经营者才能。从长期看，这类公司没有理由存在。它可以解释国有企业最终走向破产的原因，它们把太多的注意力放在了非利润目标上。

⁸ 根据现代公司契约理论，控制权和所有权分离时，剩余收益与经营者才能相关。因此，公司和经营者的契约中应该规定剩余收益归经营者的比例，以激励经营者。这里为了简便起见，假定剩余收益完全归经营者所有。

⁹ 从会计角度看，利润分为正常利润 KR 和剩余利润 π_λ 两部分。正常利润是资本的贡献，由企业的所有者获得。

$$\left[(1-\tau) - (\alpha + \beta) \cdot \left(\frac{1-\lambda\tau}{\lambda} \right) \right] \cdot A^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{1-\lambda\tau}{\lambda} \right)^{\frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\alpha}{R} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\beta}{W} \right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} - C \geq W \quad (24)$$

这个不等式说明，管理者获取剩余利润不低于工人获取的工资。如果所有其它条件都一样，我们还可以通过 (25) 求出 A 的解：

$$\left[(1-\tau) - (\alpha + \beta) \cdot \left(\frac{1-\lambda\tau}{\lambda} \right) \right] \cdot A^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}} \left(\frac{1-\lambda\tau}{\lambda} \right)^{\frac{\alpha+\beta}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\alpha}{R} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta}} \cdot \left(\frac{\beta}{W} \right)^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}} - C = W \quad (25)$$

记方程 (25) 式中 A 的解为 \bar{A} ，称为边际管理才能或边际经营者才能。一个具有 \bar{A} 才能的人，可以称之为一个边际经营者 (Christina Gathmann, 2001)，他介于经营者和工人之间。两种职业对于他来说收入是一样的。

$$\bar{A} = (C + W)^{1-\alpha-\beta} \left/ \left[(1-\tau) - (\alpha + \beta) \cdot \left(\frac{1-\lambda\tau}{\lambda} \right) \right]^{1-\alpha-\beta} \cdot \left(\frac{1-\lambda\tau}{\lambda} \right)^{\alpha+\beta} \cdot \left(\frac{\alpha}{R} \right)^{\alpha} \cdot \left(\frac{\beta}{W} \right)^{\beta} \right.$$

现在，(25) 对边际管理才能 \bar{A} 求解，得到

$$\frac{\partial \bar{A}}{\partial \lambda} < 0; \quad \frac{\partial \bar{A}}{\partial w} > 0; \quad \frac{\partial \bar{A}}{\partial R} > 0; \quad \frac{\partial \bar{A}}{\partial C} > 0; \quad \frac{\partial \bar{A}}{\partial \tau} > 0. \quad (26)$$

(26) 的第一式表示，企业越是重视利润 (λ 越大)，边际管理才能越低 (\bar{A} 越小)。此结论背后的逻辑是，随着私有化和市场化的进程，政府干预减少，企业可以更加重视利润。当企业更加重视利润时，它的剩余利润 (正常利润 KR 以外的利润) 将增加 (命题 1)，这时一个具有较低管理才能的人去经营企业将会获得高于其工资的剩余利润，从而进入经营者的行列。这说明市场化和私有化进程降低了企业进入的门槛，导致更多的企业产生。这也是中国私营企业发展如此迅速的原因之一。

(26) 的第二到第五个不等式告诉我们，边际经营者才能随着劳动成本、资本成本和准入成本而提高，因此，中国私营部门的快速发展至少可以部分地低劳动成本和资本成本。私营企业较高的准入成本和不平等待遇使的边际经营才能增加，导致更少的私营企业的建立。同样的道理：较低的成本，包括要素成本、税收和准入成本，使生产过程更加有利可图，使拥有较低经营才能的人作为经营者比作为工人收入更多。这意味着，随着私有化程度的提高和准入成本的下降，更多的人加入到经营者的行列，从而使建立企业的门槛降低了。

考虑到个体之间的管理才能的差异，以及私有化和市场化进程中的学习效应 (管理才能随着私有化和市场化而提高)，有必要假设一个总体的才能 A 是一个随即变量，它具有参数为 λ 的连续概率分布函数 $F(x; \lambda)$ ， $P(A < x) = F(x; \lambda)$ 表示一个人的才能小于 x 的概率。A 的连续概

率密度函数为： $\frac{\partial F(x; \lambda)}{\partial x} = F'_x(x; \lambda) = f(x; \lambda)$ 。根据分布函数的性质， $f(x; \lambda) > 0$ ，即 $F(x; \lambda)$

是 x 的增函数。 $\frac{\partial F(x; \lambda)}{\partial \lambda} < 0$ 表示 $F(x; \lambda)$ 是 λ 的减函数。也就是说，给定经营才能 x ，如果存

在学习效应，低于经营才能 x 的人的比例将随着私有化和市场化而减少，高于经营才能 x 的人的比例会随着市场化和私有化而下降。很显然，这个结论和我们的直觉是一致的。

既然经济中人们的才能遵循概率分布函数 $F(x; \lambda)$ ，是 x 的增函数，所有才能分布在边际水平 \bar{A} 以下的人成为工人，才能在 \bar{A} 以上的人成为经营者。这样，设经济中所有找工作的人数是 N ，工人数将是 $N_l = NF(\bar{A}; \lambda)$ ，企业数是 $N_m = N(1 - F(\bar{A}; \lambda))$ 。对独立变量 N_l 和 N_m 等变量求偏导数，得到：

$$\frac{\partial F(\bar{A}; \lambda)}{\partial \bar{A}} = f(\bar{A}; \lambda) > 0, \quad (27)$$

$$\frac{\partial N_m}{\partial N} = 1 - F(\bar{A}; \lambda) > 0, \quad (28)$$

$$\frac{\partial N_l}{\partial N} = F(\bar{A}; \lambda) > 0 \quad (29)$$

$$\frac{\partial N_l}{\partial \lambda} = Nf(\bar{A}; \lambda) > 0, \quad (30)$$

$$\frac{\partial N_m}{\partial \lambda} = -Nf(\bar{A}; \lambda) < 0, \quad (31)$$

$$\frac{\partial N_l}{\partial \lambda} = N \cdot \left[f(\bar{A}; \lambda) \frac{\partial \bar{A}}{\partial \lambda} + \frac{\partial F(\bar{A}; \lambda)}{\partial \lambda} \right] < 0 \quad (32)$$

$$\frac{\partial N_m}{\partial \lambda} = -N \cdot \left[f(\bar{A}; \lambda) \cdot \frac{\partial \bar{A}}{\partial \lambda} + \frac{\partial F(\bar{A}; \lambda)}{\partial \lambda} \right] > 0 \quad (33)$$

$$\frac{\partial N_m}{\partial C} = \frac{\partial N_m}{\partial \bar{A}} \cdot \frac{\partial \bar{A}}{\partial C} < 0 \quad (34)$$

$$\frac{\partial N_m}{\partial R} = \frac{\partial N_m}{\partial \bar{A}} \cdot \frac{\partial \bar{A}}{\partial R} < 0 \quad (35)$$

$$\frac{\partial N_m}{\partial W} = \frac{\partial N_m}{\partial \bar{A}} \cdot \frac{\partial \bar{A}}{\partial W} < 0 \quad (36)$$

等式 (32) 和 (33) 说明，私营企业数是 λ 的增函数，工人数是 λ （市场化和私有化变量）的减函数。公式 (34)、(35) 和 (36) 说明私营企业数是要素成本 R ， W 和私营企业的准入成本 C 的减函数，于是可以得到命题 3。

命题 3：如果所有其它条件不变，企业数量和工人数量随着总人口而增加。市场化和私有化，劳动成本、资本成本和准入成本的下降将造成私营企业数量增加。市场化和私有化使对工人的需求下降，对经营者的需求上升。

现在我们看看如何决定企业的平均规模。衡量企业规模有很多指标，其中一种指标是用企

业的平均职工人数来度量，用经济中工人的总数除以企业数（经营者数）得到，用 S 表示。

$$S = \frac{F(\bar{A}; \lambda)}{1 - F(\bar{A}; \lambda)} \quad (37)$$

对 S 求导数，可得

$$\frac{\partial S}{\partial \bar{A}} = \frac{f(\bar{A}; \lambda)}{(1 - F(\bar{A}; \lambda))^2} > 0, \quad (38)$$

$$\frac{\partial S}{\partial \lambda} = \frac{\partial S}{\partial \bar{A}} \cdot \frac{\partial \bar{A}}{\partial \lambda} + \frac{1}{(1 - F(\bar{A}; \lambda))^2} \frac{\partial F(\bar{A}; \lambda)}{\partial \lambda} < 0 \quad (39)$$

$$\frac{\partial S}{\partial C} = \frac{\partial S}{\partial \bar{A}} \cdot \frac{\partial \bar{A}}{\partial C} > 0; \quad \frac{\partial S}{\partial W} = \frac{\partial S}{\partial \bar{A}} \cdot \frac{\partial \bar{A}}{\partial W} > 0; \quad \frac{\partial S}{\partial R} = \frac{\partial S}{\partial \bar{A}} \cdot \frac{\partial \bar{A}}{\partial R} > 0 \quad (40)$$

(37) 式表示，企业规模随着边际经营才能和私有化及市场化参数 λ 而变化。(38) 式说明，企业规模 S 与边际经营才能 \bar{A} 正相关。也就是说，边际经营才能越高，建立一个企业的门槛越高，创立一家企业越难，企业的数目越少。

(39) 式说明，市场化和私有化的深化（ λ 提高）对于企业规模有两种效应。一是门槛效应，即私有化和市场化直接降低了成立一家企业的门槛。另一个是学习效应，即如果进入门槛高度不变，由于经营才能随着私有化和市场化而提高，导致更多的人去经营企业而不愿意成为工人。既然两种效应都使成立企业更容易，私有化和市场化将导致成立越来越多的企业。中国的私营企业的平均规模从 1989 年的 18 人降低到 2003 年的 14 人，这至少部分是由于私有化和市场化进程造成的。对于 (40) 中的各式，还可以有一个更简单的解释：成本越低，经营者获得的剩余利润越高，从而成立一家有利可图的企业的必需才能越少。更多的人将成为经营者，成立更多的企业。我们从 (37)-(40) 得出下面的命题 4。

命题 4: 在均衡状态下，企业平均规模由边际经营才能、私有化及市场化的“干中学”效应等决定。由于边际经营才能与市场化 and 私有化、劳动成本、资本成本和准入成本有关，如果其它要素不变，成立一个新企业的门槛将随着市场化和私有化的深化而降低，企业的平均规模将缩小。随着准入成本、劳动成本和资本成本的下降，企业平均规模也下降。此外，学习效应将提高人们的经营才能，使经营者的数量上升而工人的数量减少。因而学习效应导致企业平均规模缩小。

在这个模型中，存在一个创建企业所需的最低管理才能，即边际经营才能。凡是经营才能在边际水平以上的企业，不管规模大小都能生存。这与我们在现实中观察到的情况，即不同规模的企业可以共存的现象是一致的。当然，如果一个企业的经营才能下降到边际水平以下，该企业将会消亡。具有不同经营才能的企业之间的差别在于他们的管理者可以获得不同的剩余利润。只有当一个人拥有比边际水平高的经营才能时，他才能获得比工人工资高的收入。

3. 结论

以上分析告诉我们，中国的私营企业和改革的中的国有和集体企业并非是以利润最大化为唯一目标的经济实体，而是追求多目标经济实体。通过构造一个综合目标函数，我们发现追求多目标的企业，其对投资和劳动的需求以及对产出的供给要以利润最大化为唯一目标的企业。结果，企业的行为迎合了政府部门追求高增长、高就业的目标。但是，由于追求多目标的企业比只追求利润最大化的企业获得的利润低，甚至可能发生亏损，企业生存的基础遭到削弱，直至无法偿还银行贷款，成为银行系统大量不良贷款成因。

模型分析还告诉我们，所有生产要素的成本，包括资本、劳动和准入成本对于经济发展至关重要，中国相对低廉的劳动成本和资金成本是私营部门快速发展的重要因素。企业数量的增加与私有化及市场化、劳动和资本成本，准入成本和税率有关。随着私有化和市场化的加快、降低劳动及资本成本、准入成本都对私营企业数量的增加有积极作用。从动态的角度来讲，管理者的经营才能在市场化和私有化进程中通过“干中学”得以提高。在其他条件不变的条件下，企业平均规模与边际经营才能正相关，与私有化和市场化负相关。私有化及市场化有助于降低边际经营才能，从而降低企业规模。

该模型提供了一个比较不同改革模式的理论框架，有助于解释为什么“激进式”改革在俄罗斯造成了企业大面积破产，“渐进式”改革在中国获得了相当的成功。如果其它条件不变，大企业比小企业需要更高的经营才能。只有具有相当经营才能的企业才能在市场经济中生存。如果一个大企业由一个才能差的经营管理者掌管，企业的利润将下降甚至亏损。在改革初期，俄罗斯大部分私营企业是由原来的国有企业通过激进式的私有化形成，这些从前的国有企业一般都是规模庞大，因而需要很高的管理才能。但是，大部分经营者脱胎于计划经济体制，缺乏市场经济条件下管理企业的经验和知识。也就是说，没有经营大型私营企业的才能，可能是他们失败主要原因。

中国的情况恰好相反。由于采取了一系列市场取向的渐进式改革，中国的企业经营者的经营能力在市场中不断提高，在私营经济发展的同时，一些人逐渐获得了管理大型企业的才能。当中国开始对国有企业进行比较激进的改制（抓大放小）时，它已经拥有了一批具有经营能力、技术和市场意识的企业家。这种管理能力的积累为购并国有企业创造了知识准备。另一方面，私营企业的自身发展还积累了大量财富，又为收购国有企业创造物质条件。

参考文献:

- Asian Development Bank, 2003, "PRC: The Development of Private Enterprise," www.adb.org/publications).
- Barro, Robert J., Sala-i-Martin, Xavier, 1995, *Economic Growth*, Boston, Mass.: McGraw-Hill.
- Bengt Holmstrom, John Roberts, 1998, "The boundaries of the firm revisited," *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 12, No. 4.
- Christina Gathmann, 2001, "what determines firm size?" [http:// \(www.google.com\)](http://www.google.com).
- Fabiano Schivardi and Roobeto Torrini, 2004, "threshold effects and firm size: the case of firing costs." Preliminary.
- John Mc Millan and Christopher Woodruff, 2002, "The central role of entrepreneurs in Transition Economies," *Journal of Economics Perspectives*. Vol. 16, No.3.
- Krishna B. Kumar, Raghuram G. Rajan, Luigi Zingales 1999, "What Determines Firm Size?" NBER working paper series.
- Luc Laeven and Christopher Woodruff, March 2004, "The quality of the legal system, Firm ownership, and firm size." World Bank Policy Research Working Paper 3246
- Lucas Robert R., Jr. 1978, "On the size of Business firms, " *Bell Journal of Economics*, Vol. 9, 508-523
- Michael K. Y. Fang, Wai-Ming Ho and Lijing Zhu, December 1999, "Effects of Government Policy Changes on the Private Sector Development in a Transitional Economy: A Long-run Analysis, *Journal of Economic Development*," 24, Number 2
- Qian Yingyi, 2000, "Intitutional Foundations of Market transition in the People' s Republic of China, " ADB Institute Working Paper.
- Stoyan Tenev and Chunlin Zhang, 2002, "Corporate Governance and Enterprise Reform in China: building the institutions of modern markets." World Bank and International Finance Corporation.

Kanamori, Toshiki (金森俊树) and Zhijun Zhao (赵志君) 2004, "Private Sector Development in the People's Republic of China," Asia Development Bank Institute.

张厚义 明立志等, 1999-2004, "中国私营企业发展报告" No 1-5, 社会科学文学出版社。

赵志君 马跃 等, 2002, "银行业放松管制的理论分析与宏观效果," 《经济研究》第 6 期。

Modeling Private Sector Development in China

Zhao Zhijun & Toshiki Kanamori

(Institute of Economics Chinese Academy of Social Sciences; Asian Development Bank Institute)

Abstract: In this paper, a simplified mathematical model based on the behavioral pattern of firms in the PRC is used to discuss the impact of marketization and privatization on private sector development. The model demonstrates that private enterprises, SOEs, and other entities undergoing reform in the PRC are entities with multiple objectives. This pattern of behavior leads to firms that tend to use more capital and labor to produce more output compared with pure profit-maximizing firms, but to earn fewer profits or to even register losses. The impacts of firms' non-profit objectives and the "costs of entry" on the size and number of firms are also discussed. The problem of matching between managerial ability and firm size is introduced to explain why gradual reform in PRC has succeeded, whereas the "Big Bang" in Russia failed.

Key words: Production Function, Firm behavior, Private Sector Development; Marketization and privatization;

JEL Classification: D21, L25, P31