

特稿

【编者按】本文根据诺贝尔经济学奖获得者、德国波恩大学教授莱茵哈特·泽尔腾于2010年10月20日在南京审计学院所做的学术报告以及回答师生所提问题的录音整理而成,并经其授权发表。泽尔腾教授在做学术报告之前受聘担任了南京审计学院荣誉教授,并指导成立了南京审计学院“实验经济学与有限理性理论研究基地”,同时担任基地的外方负责人。

有限理性论

[德]莱茵哈特·泽尔腾(Reinhard Selten)

(波恩大学 实验经济学实验室,德国 波恩市)

高雷 (译)

(南京审计学院 金融学院,江苏 南京 211815)

【摘要】有限理性的概念是由西蒙教授引入经济学的,是指经济主体通过其实际行为表现出来的理性。现有的一些有限理性理论在一定范围内获得了实验研究结果的支持。通过对有限理性理论最新发展成果的介绍,重点阐述了注意力对概率判断的影响和经济主体做选择的主要方式等几个核心问题。

【关键词】有限理性;行为经济学;实验经济学

【中图分类号】F069.6 【文献标识码】A 【文章编号】1004-4833(2011)01-0003-06

一、引言

有限理性的概念最早是由西蒙教授引入经济学的,是指经济主体通过其实际行为表现出来的理性。我们现在所观察到的经济主体的实际行为还远不足以全面地了解经济主体的理性情况。我们现有的一些有限理性理论在一定范围内获得了实验研究结果的支持。可是,建立一个基于实证研究的有限理性总体理论还是一个尚待完成的任务。今天,由于时间限制,我只能向大家汇报我们对有限理性所做的研究中的很少一部分内容,主要包括注意力对概率判断的影响和经济主体做选择的主要方式等几个重点方面。如果大家有兴趣和时间,可以看一下我们的部分相关论文^[1-3]。

二、注意力对概率判断的影响

大家知道,传统经济学是基于主观预期效用理论和贝叶斯概率论的。为了实现主观效用最大化

【收稿日期】2010-11-15

【作者简介】莱茵哈特·泽尔腾(Reinhard Selten)(1930—),男,德国不莱斯特劳人,波恩大学实验经济学实验室学术主任,教授,南京审计学院荣誉教授,从事非合作博弈理论的均衡分析研究。

【译者简介】高雷(1977—),男,上海人,南京审计学院金融学院教授,博士生导师,德国汉诺威大学博士,从事金融理论、财务和公司治理研究。

的目标,经济主体需要知道很多信息,掌握许多参数,并且需要对偏好做出准确的判断,特别是还需要对概率做出精确的判断。可是,这符合经济社会生活的真实情况吗? Fischhoff 等通过问卷调查和实验的方法,获得了一些有关人们概率判断方面的研究结果,特别是发现了人们的概率判断受注意力引导这一因素的影响非常大^[4]。从表 1 可以看出,第 1 列是各种汽车启动失败的类型,即“电池”、“启动系统”、“燃料系统”、“点火系统”、“马达”、“损伤”和“其他”。第 2 列列出了 93 名测试者(实验参与者)对问卷中各种启动失败类型发生的概率的平均估计值。第 3 列列出了 29 名测试者对“选择 I”问卷中的 4 类(“X”表示此类启动失败类型未在“选择 I”问卷中出现)启动失败类型发生的概率的平均估计值。第 4 列列出了 26 名测试者对“选择 II”问卷中的 4 类(“X”表示此类启动失败类型未在“选择 II”问卷中出现)启动失败类型发生的概率的平均估计值。我们可以很容易地看出,“选择 I”问卷的 29 名测试者和“选择 II”问卷的 26 名测试者都明显地高估了他们被问到的 3 类启动失败类型发生的概率,而低估了其他启动失败类型发生的概率,印证了有限理性理论中的“眼不见、心不烦(Out of sight, out of mind)”原理。

同样,经济主体在偏好判断方面也受到注意力引导因素的很大影响。如 Weber, Eisenführ 和 Winterfeldt 认为,在多属性效用测量中,把不同的属性分离会增加它们的权重。因此,基于定量的概率判断与效用判断的决策是一个“建立在沙滩上的房屋”(A house built on sand)^[5]。囿于有限而非无限的理性,人们的很多决策并不是基于纯粹的数量分析。

表 1 注意力对人们的概率判断的影响

| 启动失败类型 | 全部类型 (93 名测试者) | 选择 I (29 名测试者) | 选择 II (26 名测试者) |
|--------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 电池 | 0.26 | 0.43 | X |
| 启动系统 | 0.20 | X | 0.36 |
| 燃料系统 | 0.19 | 0.31 | X |
| 点火系统 | 0.14 | X | 0.34 |
| 马达 | 0.08 | 0.12 | X |
| 损伤 | 0.05 | X | 0.07 |
| 其他 | 0.04 | 0.14* | 0.23** |

注: * 应该为 0.47, ** 应该为 0.61。

三、经济主体做选择的方式

现在我向大家汇报几个有关有限理性决策制定方面的模型,重点谈一下经济主体面对不同问题的选择是怎么做出的。图 1 告诉我们,经济主体往往最开始是基于一些模糊的偏好,做很肤浅的分析。一般人都知道什么东西他是非常不想要的,他也会知道什么东西非常好,但是他到底真正想要什么,最开始是不太清楚的。有限理性的经济主体做选择的方式通常主要有两种:一种是先构造他的目标,然后做出他的选择(参见图 1 的左边);另一种是直接做出他的选择(参见图 1 的右边)。

首先,我们看有限理性的经济主体直接做出选择的方式。我现在给大家举一个例子,这是 Loomes 在英国做的关于分钱和分球的实验,这两个实验反映的也是经济主体对概率分布的估计^[6]。我在欧洲也做过此类实验,但是 Loomes 的实验形式比较简单,更容易被人们所理解。共有 92 名测试者参与了这两个实验。第一个实验是分钱实验。假设 A 事件发生的可能性为 65%, B 事件发生的可能性为 35%, 每一名测试者可以像押注一样,把实验前给他(她)的 20 英镑中的 X 英镑押在 A 事件上,其余的 20 - X 英镑押在 B 事件上。如果 A 事件发生了,那么他(她)就可以赢得压在 A 事件上的 X 英镑。第二个实验是分球实验。实验测试者被告知他(她)有两个口袋,一个是 A 口袋,一个是 B 口袋, A 口袋有 65% 的可能性被抽出, B 口袋有 35% 的可能性被抽出。每一名测试者可以把实验前给他(她)的 20 个绿色球中的

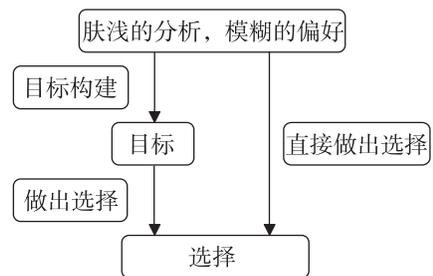


图 1 有限理性的决策过程结构

X 个放进 A 口袋,其余的 $20 - X$ 个放进 B 口袋,把实验前给他(她)的 20 个白色球中的 $20 - X$ 个放进 A 口袋,X 个放进 B 口袋。然后,A 口袋或 B 口袋中的一个会按照上述的概率被抽出。再从被抽出的口袋中随机摸出一个球来,如果这个球是绿色球,那么这名测试者就会获得 20 英镑,如果这个球是白色球,那么这名测试者就什么也得不到。图 2 和图 3 分别描绘了 92 名测试者对事件 A 的下注情况和在 A 口袋中放绿色球的情况。

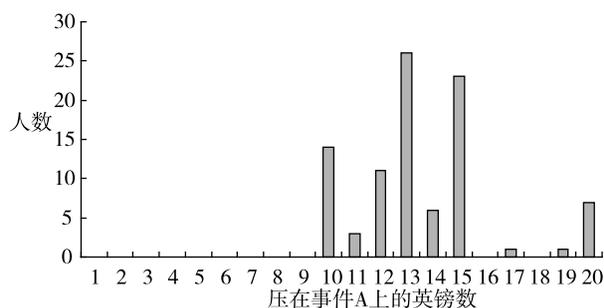


图 2 92 名测试者对事件 A 的下注情况

现在,我给大家分析一下。图 2 中,众数(即出现频率最高的数)是 13,有 26 名测试者在 A 事件上押了 13 英镑,说明他们是按照 A 事件 65% 的发生可能性和 B 事件 35% 的发生可能性将 20 英镑按比例押在了 A 事件和 B 事件上。他们选择 13 这个数字和上面的概率值是成比例的,所以在 A 事件上押 13 英镑成为最常见的一种情况。图 3 反映的情况和图 2 很相似,说明测试者们把这两个实验看得差不多,但实际上分钱和分球是不一样的两个实验。理性预期理论和最优决策理论告诉我们,如果测试者追求价值最大化,那么他们就应该在第一个实验中把所有的 20 英镑全部押到 A 事件上去,因为 A 事件发生的可能性大,这样他们就可以赢得尽可能多的英镑。当然,可能有些测试者追求效用最大化,而且他们的效用函数是对数正态分布等类型,那么他们就不一定要把所有的 20 英镑全部押到 A 事件上去。可如果是这样,那么这些测试者在第二个实验中就应该把所有的 20 个绿色球都放进 A 口袋,因为在第二个实验中测试者只能追求价值最大化。可是,我们从图 3 看到,测试者并未这么做。

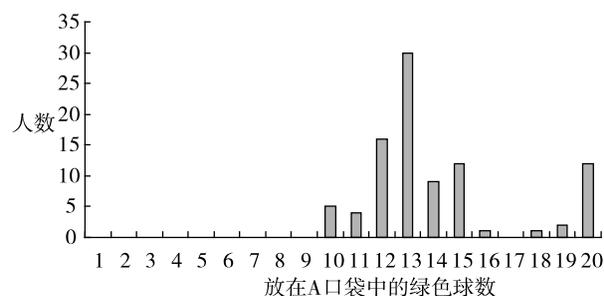


图 3 92 名测试者在 A 口袋中放绿色球的情况

以上两个实验充分说明了测试者是有限理性的。另外一个关于经济主体直接做出选择的例子是“礼尚往来”以及“以牙还牙”。积极的、正面的礼尚往来,是比较友好的行为,也是友好的一种回应;也有消极的、负面的礼尚往来,那就是“以牙还牙”。而什么是友好的行为,什么是敌意的行为,什么是中性的行为,人们必须通过主观感受的一个有限理性的认知过程来确定。因此,行为的表现方式以及给对方造成的主观感受是相当重要的。这种很表面化的分析在经济主体的决策中十分重要。对于现实中的经济主体而言,许多问题都是从表面的、浅显的分析开始并止于这种简单的分析,因而有很多实质性的东西并没有被揭示出来。

然后,我们再看有限理性的经济主体先构造目标、再做出选择的方式。这里我们要用到“志向适应理论”(Aspiration Adaptation Theory)。这个理论是我与我的同事 Sauer mann 教授一起在 1962 年研究出来的^[7]。我在 1998 年更进一步地发展了该理论^[1-2]。“志向适应理论”主要是说经济主体通过不断调整自己的志向,使自己的志向能尽可能地适应不断变化的客观环境。我将通过一个美国咖啡粉市场的例子来阐述这个理论。这个例子出现在 Gruca, Sudharshan 和 Kumar 的著名的论文中^[8]。论文的三位作者提供的解释就是基于我们的“志向适应理论”。1981 年,大众食品公司的一个新的品牌 Master Blend 进入食品市场,那时宝洁公司有 4 个品牌都至少占有当时 1% 的市场份额,大众食品公司也有 3 个市场份额在 1% 以上的品牌。这些市场主要品牌在三个方面展开竞争,即价格、广告费用和分销系统支出。这些品牌成为独立的博弈方(在公司内部,这些品牌是交给品牌经理进行管理的,而这些品牌经理被鼓励在不同公司的品牌以及同一公司的品牌与品牌之间进行相互竞争)。根据纳什均衡,所有的现有品牌的价格、广告费用和分销系统支出都应该降低,但实际发生的情况是宝

洁公司的4个品牌的广告费用和分销系统支出都升高了。Gruca, Sudharshan 和 Kumar 通过论证得出的结论是,每一个品牌都有两个目标变量,一个是利润,另一个是销量。在新品牌 Master Blend 进入这个市场之后,大众食品公司的其他品牌降低了它们在销量方面的志向,而宝洁公司的品牌则想捍卫它们在销量方面的志向,并不惜降低它们在利润方面的志向。现在,在修正的纳什均衡中,大众食品公司的3个品牌追求的是利润最大化目标,而宝洁公司的4个品牌追求的是一种有约束的利润最大化目标(这里的约束就是首先确保销量不降低)。这是一个例子,即如何首先构造一个目标,然后以这个目标去影响后面的决策过程和决策效果。大家看到的第一个例子是分钱和分球的实验,向大家展示的是人们是如何直接做出行为选择的;第二个例子是宝洁公司的咖啡品牌对大众食品公司的新品牌 Master Blend 进入市场的反应,显示了决策过程是如何首先构造目标,目标在环境变化时如何被修正,又如何为实现修正后的目标做选择的过程。这两种做选择的方式都是有限理性经济主体做选择的主要方式。

四、总结

限于时间,今天我们只能谈很少的几个问题,这只占我所准备的材料中的一半。我今天讲座的主题是有限理性论,目的就是简要地向大家展示一下为什么需要一种新的关于人的行为的经济理论作为经济学基础。我希望提供给大家一个初步的印象,让大家知道经济学中的有限理性和行为经济学大概是什么样子的。

今天我给大家展示了有关经济主体有限理性的一些实证研究和实验研究方面的证据。如果不对经济主体的行为做研究,那么经济理论将是有误导性的。高雷教授一直在开展有限理性理论研究和行为金融学研究,我和他在这些研究领域曾有合作,并希望继续与他以及南京审计学院的其他青年学者一起进行科研合作。

五、相关热点问题

1. 加息:0.25% (1/4 个百分点)的加息幅度意在使人印象深刻,并有可能通过不精确性暗示利率将进一步调整

中国人民银行决定自2010年10月20日起上调金融机构人民币存贷款基准利率。金融机构一年期存款基准利率上调0.25个百分点,由现行的2.25%提高到2.50%;一年期贷款基准利率上调0.25个百分点,由现行的5.31%提高到5.56%。这是中国人民银行34个月来宣布的首次加息,这次加息被中国金融界以及经济界广泛认为有些意外和有些突然。

我认为,这次加息是很有必要的。中国经济发展面临通货膨胀的预期,这次利息上调有利于防止经济过热,抑制通货膨胀。最近3个月来,大家对CPI月度涨幅不断增加的担忧越来越强。因此,不仅为了抑制实体经济中的通货膨胀,而且从管理公众的通货膨胀预期的角度出发,加息也已经是确有必要,及时加息可以缓解中国公众的疑虑,稳定宏观经济预期。此外,加息可以在一定程度上遏制流动性过剩,有利于资金供给的平衡。

长期低息对经济发展不利。我们以日本为例来看这个问题。长期的低息政策对日本经济造成了严重的负面影响,中国应当引以为戒。我们知道,利率太低会导致大量热钱流入房地产市场,催生高房价。中国眼下的房价过高,这是中国政府不愿意看到的。这次加息可以看做是中国政府对房地产市场投机者的一种警告。涌入房地产市场的热钱如不退出,将可能面临利息继续提升的局面。

我预测,中国政府还将进一步上调利率以维持总体经济平衡。虽然这次加息短期内不会给中国经济带来特别明显的直接影响,但这表明了政府的态度,低息时代已经过去了,而且很可能继续加息。除了博弈论和实验经济学之外,我对心理学和与之相关的行为经济学(行为金融学)也非常感兴趣。我注意到本次加息的一个细微变化,以往中国人民银行调整利率往往是0.27个百分点,而这次一年

期存款利率和一年期贷款利率都增加了 0.25 个百分点。这从传统经济学角度来说有些不好理解,但从行为经济学角度分析却很容易理解。事实上,我的预测就是 0.25 个百分点。0.25 系 1/4,在心理学中有一个“十进制系统中的显著性理论”(Theory of Prominence in the Decimal System),即认为整数、半数、1/4 数非常具有显著性。有的数字可能更精确,比方说 0.357 等,但 1/4、1/2 这样的数字给人印象更深刻,因此这次加 1/4 个百分点,很可能是为了让人们印象更深刻,而不是为了追求精确性。而且,我认为,也正是因为不精确,所以有可能暗示利息并未调整到位,还将进一步调整。另外,我认为,尽管提高利率是一个重要的宏观调控手段,但政府不必太过依赖这个手段。我建议中国政府考虑控制信贷规模。我记得,第二次世界大战后德国的经济发展速度也很快,当时德国的中央银行就通过调控信贷规模取得了很好的效果。

2. 房地产:中国房产有泡沫,泡沫最快明年破灭

如果房地产市场价格持续多年一直以远高于经济增长的速度上升的话,那么,这是由房地产市场的泡沫而非经济增长中的基本因素所导致的。什么是房地产市场泡沫?房地产市场泡沫并非像一些大众媒体说得那么简单,仅仅是指房地产价格的上涨,而是指由于房地产价格上涨得过快,使得本来不想买房的人担心现在不买今后就买不起了因此被动地、不情愿地买房,这些人的购房行为又导致房价进一步上涨,把更多的人卷入了这个“强迫性买房的漩涡”。

中国的房地产泡沫一定会破灭,但无法预测它何时破灭。从 2002 年至今,中国的房地产价格上涨已经延续了 8 年,据我所知,其间从未真正大幅下跌过。但是,我们也要看到,这 8 年间,中国各地的很多房子都是空的,很少有人住,这从房子外面挂的空调就可以看出。

中国政府于 2008 年第 4 季度开始注入经济体中的大额货币性投资可能已经发挥作用。我估计,有些钱可能被私人部门拿到,由于不知道该做什么,于是被大量用于买房,助长了房地产泡沫。但泡沫破灭的一天一定会到来。当这一天来临时,后果会很严重。20 世纪 90 年代,房地产泡沫在日本破灭,把日本经济推后了 15 年,并使日本经济停滞了很长时间,到现在影响还在持续。我们很难预测中国房地产泡沫破灭的后果究竟有多严重,但日本是一个让人警醒的例子。许多人总是不在意房地产泡沫,总会说“这一次不一样”。但是,我不相信“这一次不一样”,我在为中国担心。

我认为,难以通过减少需求来降低房价。中国人习惯年轻时就买房,而西方人习惯在年轻时租房,从需求方面减少泡沫是很难的。不过,从经济规律分析,中国的房地产泡沫无疑是迟早要破灭的,而且越晚破灭对中国经济的伤害会越大。我希望中国政府果断采取措施,不要等房价涨得太高时才采取措施。在西方国家,通常政府开支规划的实施需要经过很长时间,因为政府花钱需要经过议会允许等程序,有时法律诉讼也会严重地延迟政府的行动。例如,德国现在花的钱是 2007 年就决定的。中国执政党和政府要做事,很快就可以着手进行,没有任何延迟,这在其他国家是不可能的。

如果房地产市场开始不景气,房地产价格开始大幅下降,那么建筑业就会受到很大的冲击,业绩会急剧下降,中国的建筑业将进入困难时期。因此,我建议中国政府扶持给低收入阶层建住房的建筑企业,这会支持建筑业,减弱今后房地产市场出现问题时对建筑业造成的负面影响。

如果一定要我预计中国房地产市场泡沫何时破灭,我想明年就有可能。我数次来中国,对中国的高房价问题也形成直观感受。长三角一带房价尤其高,不过今年的情况有了变化。我观察到,今年房产交易量在减少,说明民众观望比较多。如果观望者越来越多,房地产商卖不出房子,其资金就会越来越紧张。为了回笼资金,房地产商就要降价。个别房地产商的降价行为很可能引起连锁降价反应,导致房地产行业整体降价。

3. 中国经济:应更关注质量

如果出现危机,除了国际上的原因,中国经济自身可能也有一些问题,例如出口下降和房地产市场泡沫等问题。如果中国房地产市场出现问题(大幅下降),中国经济增长率可能会降低好几个百分点。在中国,房地产行业发展与建筑业、建筑材料业、物业管理业、家具业、银行业、保险业等几十个行

业密切相关,如果房地产泡沫破灭,那将很大程度地影响中国经济发展速度。随着房地产市场调控的进行,中国经济快速增长的局面会有所改变,GDP 增长速度会放缓,会低于 10%,而且以后还会进一步降低,当然那还是比其他国家增长得快。中国政府应该习惯于低于 10% 的速度发展,那也将是一种趋势。不过,我相信,这将有助于中国更关注经济发展质量。

4. 世界经济:危机远未过去

很明显,金融危机远未过去,要彻底解决金融危机很难。我个人认为,2008 年全球金融危机的发生并非偶然,而是有着根本的制度性因素。目前的两难选择是如果采用自上而下的行政手段过于严格控制金融市场,就会影响金融市场的自下而上的市场机制的资本配置效率。所以,从根本上解决金融危机绝非易事。另外,现在国际经济一体化,调控金融市场更需要国际合作,但由于各国具体情况不一样,所以难免会出现国际合作中步调不一致的情况,甚至出现消极应对者。

我个人是支持市场经济的,但我同时认为金融市场是需要调控的,因为在所有的市场中它是最不稳定的。在此,我建议大家多考虑一些具体的调控措施,加强金融市场国际合作、协同调控。不过,我想强调的是,这些措施不但要体现在制定的政策文件中,而且更要体现在执行环节中。

参考文献:

- [1] Selten R. Features of experimentally observed bounded rationality[J]. *European Economic Review*, 1998,42: 413 - 436.
- [2] Selten R. Aspiration adaptation theory[J]. *Journal of Mathematical Psychology*, 1998,42: 191 - 214.
- [3] Selten R. What is bounded rationality? [M]//In Gigerenzer G and Selten R, *Bounded rationality, the adaptive toolbox*. MIT-Press, 2001:13 - 36.
- [4] Fischhoff B, Slovic P, Lichtenstein S, et al. How safe is safe enough? a psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits[J]. *Policy Sciences*, 1978(8):127 - 152.
- [5] Weber M., Eisenführ F, Winterfeldt D. The effect of splitting attributes in multiattribute utility measurement[J]. *Management Science*, 1988,34:431 - 445.
- [6] Loomes G. Probabilities vs money: a test of some fundamental assumptions about rational decision making[J]. *The Economic Journal*, 1998,108:477 - 489.
- [7] Sauer mann H, Selten R. Aspiration adaptation theory of the firm, *zeitschrift für die* [J]. *Gesamte Staatswissenschaft*, 1962,118:577 - 597.
- [8] Gruca T S, Sudharshan D, Kumar K R. Marketing mix response to entry in segmented markets[J]. *International Journal of Research in Marketing*, 2001,18:53 - 66.

[责任编辑:高 婷]

Bounded Rationality

Reinhard Selten¹, GAO Lei (Translator)²

(1. Experimental Economics Lab, Bonn University, Bonn, Germany;

2. School of Finance, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China)

Abstract: The concept of bounded rationality was introduced into economics by Professor Simon, which refers to the rationality manifested by the economic entity through its actual behavior. The existing bounded rationality theories, to a certain extent, have been supported by the results of experimental research. This paper reports some new developments in this regard, and emphatically explores some core issues such as attention's influence on probability judgment, the main methods by which economic entities making a choice.

Key Words: bounded rationality; behavioral economics; experimental economics