

正向选择理论与实证研究进展^{*}

许荣 张俊岩 彭飞

内容提要:由于逆向选择理论在实证检验中得到的支持证据不一,越来越多的理论和实证研究都表明保险市场存在正向选择。现有研究从理论与实证两方面探讨了正向选择产生的原因和机制:如风险偏好异质性、风险信念异质性、财富或收入异质性、认知能力异质性、心理情绪异质性、保险公司筛选、公共保险与商业保险并存等。近年的实证研究更进一步发现,逆向选择与正向选择在保险市场有可能同时并存而不是相互替代,并且两者并存的表现形式也根据两者效应的相对大小而发生变化。理解正向选择理论与实证研究的新进展不仅能够极大地丰富我们对基于信息不对称基础上选择理论的深入认识,对于保险市场失灵的根源的认识,对于政策干预以及保险监管等都具有特殊重要的意义。

关键词:信息不对称 逆向选择 正向选择 多维私人信息

信息不对称是金融市场运行的基本特征,从信息不对称的视角开展对金融市场参与者行为及其效应的研究自20世纪70年代以来已经发展成为对金融市场运行开展研究的主流文献。在信息不对称框架下发展出来的金融学经典理论之一是逆向选择理论,其代表作《竞争性保险市场中的均衡》(Rothschild & Stiglitz, 1976)自发表在《经济学季刊》(QJE)以来,成为该刊自1886年创办以来所有论文引用次数排名中始终高居前十左右的经典论文。逆向选择理论的主要贡献者斯蒂格利茨也因此和研究产品市场信息不对称的阿克洛夫、研究劳动力市场信息不对称的斯彭斯一起分享了2001年诺贝尔经济学奖。经典金融学教科书也运用逆向选择作为解释金融市场种种机构行为和制度安排的基础理论。从理论上讲,逆向选择似乎最应该在保险市场得到验证。然而,和逆向选择在理论模型构建上获得成功不相一致的是,该理论在实证检验中得到的支持较少,即使在保险市场中也得不到有力的支持,甚至实证文献中还发现较多与逆向选择预测相反的证据。诺贝尔奖颁奖委员会在给该理论授奖时也专门提到了其实证证据的匮乏。近年来,诸多学者从多

个视角发展出与逆向选择理论相对应的正向选择理论,从而极大地推动和丰富了选择理论的研究进展,并且也对经验证据提供了更有说服力的解释。

一、逆向选择:理论与实证的矛盾

Rothschild & Stiglitz(1976)和Wilson(1977)从被保险人^①拥有保险公司所不知道的私人信息这一假设出发,发展出经典的逆向选择模型。该模型假设不同的被保险人之间只存在风险等级(高风险或者低风险)的差异。同时,保险公司并不知道被保险人属于高风险还是低风险,因为风险等级属于被保险人的私人信息。保险公司为不同的被保险人提供差异化的合同,被保险人可以根据自己的特定情况,选择最适合自己的保险金额和保险费率。该模型认为,被保险人依据自己的风险等级选择投保方式时,由于拥有关于风险等级的私人信息,保险市场会产生逆向选择现象。如果被保险人认为自己处于较高的风险等级,为避免高风险带来的重大损失,他们会购买更多份额的保险,用以补偿预期损失。如果被保险人认为自己处于较低的风险等级,他们预期风险发生带来的预期损失也较少,因此购买保险

^{*} 许荣,中国人民大学财政金融学院、中国财政金融政策研究中心,邮政编码:100872,电子邮箱:xurong@ruc.edu.cn;张俊岩、彭飞,中国人民大学财政金融学院。基金项目:国家自然科学基金面上项目(71472180);中国人民大学面上项目重点项目(2015030062)。感谢匿名审稿人提出的修改建议,文责自负。

的额度会相对较低。

尽管逆向选择发展成为金融保险领域中最为成功的理论模型之一,但是保险市场中关于逆向选择的实证检验结果却并不一致。实证研究中检验是否存在逆向选择的主流模型称为“正向相关”检验,检验保险购买额度和购买保险之后的被保险人损失大小之间的相关关系。如果两者存在正向相关关系,即投保更高保额的被保险人真实风险发生的概率更大,损失更多,说明有可能存在逆向选择(实证研究中还需要进一步区分这种正向相关是由于逆向选择还是由于道德风险造成的);如果投保更高保额的人风险损失更小,则与逆向选择理论不符。在以往的实证检验中,部分研究支持保险市场存在逆向选择现象。例如 Cohen(2005)对以色列汽车保险市场的实证研究表明,选择更低免赔额的投保人通常也有更高的事故率。Finkelstein & Poterba(2004)利用英国某大型年金保险公司 1981—1998 年间的数据库研究年金保险市场时发现也存在逆向选择现象,并且逆向选择不仅体现在客户购买年金产品的数量上,更体现在对不同的年金产品形式的选择上。Simon(2005)利用美国各州健康保险监管改革前后的数据发现,医疗支出费用较低的个人参保率下降而医疗支出费用较高的个人参保率上升,从而表明美国健康保险市场存在较严重的逆向选择现象。

然而,相当数量的实证研究表明,保险购买额度与购买保险之后被保险人损失大小之间存在负相关或者不相关关系。Cawley & Philipson(1999)研究美国寿险市场时发现,在控制住诸如收入等与预期寿命有关的因素之后,美国男性购买寿险的被保险人比未购买寿险的人死亡率更低。Cardon & Hendel(2001)使用美国全国医疗费用支出调研的数据开展实证研究时发现,价格预期、收入弹性以及一些人口统计学指标的差异可以解释投保与未投保的个人之间的支出差距,认为逆向选择并不能得到显著的实证支持。其他一系列的实证研究,包括美国健康保险市场(Hurd & McGarry, 1997; Asinski, 2005; Fang et al, 2008)、美国长期护理保险市场(Finkelstein & McGarry, 2006)、美国汽车保险市场(Chiappori & Salanie, 2000)、英国保险市场(Propper, 1989)、以色列保险市场(Shmueli, 2001)、法国汽车保险市场(Chiappori & Salanie, 2000)等,按照“正向相关”检验方法,研究结果均拒绝了保险市场存在逆向选择的假设。

为了解释实证中的负相关和不相关现象,在逆向选择理论模型的基础上, Hemenway(1990)以及

Meza & Webb(2001)提出了私人信息多维性的理论。他们认为除自身风险大小外,被保险人还拥有多个维度的私人信息,尤其是关于其自身的风险态度。Smart(2000)、Wambach(2000)、Bruno(2007)等也指出,由于各种各样私人信息存在,投保额和风险大小之间的正相关关系会发生改变。如果被保险人拥有关于其自身风险态度的私人信息,则风险厌恶程度高的被保险人可能购买更多的保险,同时风险厌恶程度高的被保险人更有可能小心谨慎,从而投保后发生的损失较小,这种保险金额与损失之间的负向相关关系在理论上被称为“正向选择”(advantageous selection)。

二、正向选择的理论与实证发展历程

“正向选择”的思想最早由 Hemenway(1990)提出,只不过在提出时用的字面表达为“顺向选择”(propitious selection)。该文指出,人们是否购买保险,除受到对于自身风险大小判断的影响外,还受到自身风险态度的影响。若低风险的人同时具有高度的风险厌恶特征,那么他们仍然会购买更多保险。Hemenway(1990)构建的顺向选择模型对经典的理性人假设进行了修订,从风险大小和风险厌恶程度二维角度划分被保险人。作者指出,风险厌恶程度更高的人,不仅会购买更多的保险,而且更加努力采取措施降低风险损失,此时,标准的逆向选择会被打破。例如,按照 Rothschild & Stiglitz(1976)的模型,如果所有的人风险厌恶程度相同,由于骑摩托车的人风险更高,他们应当购买更多的保险。但是事实上骑摩托车的人购买保险很少,这是因为他们的风险厌恶程度相对较低,属于偏好风险的类型。

Meza & Webb(2001)在其论文中,依据被保险人风险厌恶程度的不同,将他们分为两类:一类更胆大;一类更谨慎。个人风险态度的不同,会影响他们为减少风险所付出努力的程度。胆大的被保险人采取预防风险的措施更少,而谨慎的被保险人会采取更多的预防性措施来避免损失的发生。该文的模型假设保险公司没有关于被保险人风险厌恶程度的信息,只能提供一系列的保险产品供消费者个人进行选择。Meza & Webb(2001)认为,在特定条件下,保险市场会产生分离均衡:谨慎的人购买更多的保险产品,同时为了尽量避免风险发生,他们会采取更多的预防措施,最终降低了风险发生的可能性;胆大的人既较少购买保险产品,也不尽力采取风险防范措施。最终模型表明,购买保险的个人较之于没有购买保险

的个人,风险发生的概率更低,风险损失也 smaller。

在 Meza & Webb(2001)之后,研究者普遍认为是造成正向选择现象产生的主要原因。事实上,被保险人的任何私人信息,如果与购买保险金额正相关,与风险发生的可能性负相关,都可能引发正向选择现象。实证研究发现,导致保险市场存在正向选择的原因既有被保险人的风险厌恶程度异质性,也有诸如认知能力、收入等其他私人信息。例如 Finkelstein & McGarry(2006)发现,在美国的长期护理保险市场上,风险厌恶程度高的被保险人既投保更多的长期护理保险,同时这些被保险人小心谨慎的行为也导致更低的护理成本。而 Fang et al(2008)则发现,被保险人的认知能力异质性是导致美国老年健康保险市场上发生正向选择的主要原因。

近年的研究进展表明,引发正向选择现象的原因多种多样。理解导致正向选择发生的不同原因和不同作用机制不仅能极大地丰富我们对基于信息不对称选择理论的认识,对于保险经营及保险监管都具有特殊重要的意义。对于保险公司而言,区分不同的正向选择背后的原因有助于保险公司进行更加合理的定价,从而获得更高的经营效率。而对于保险监管而言,确认正向选择背后的原因将有助于保险监管机构对于保险市场是否失灵及因何失灵做出判断,从而帮助其决定是放弃以往基于逆向选择判断基础上的强制保险政策还是采取诸如加强保险教育等纠正市场失灵的措施。

(一)源于理性框架下风险偏好异质性的正向选择理论与实证

在理论与实证研究中,很多学者就风险偏好的异质性进行了分析。不同的被保险人风险偏好不同,即风险厌恶程度不同,有的人风险忍受程度更高,他们会从事更高风险的行为,而且较少致力于降低自己面临的风险;但是有的人风险厌恶程度较高,他们行事更加谨慎,很少去从事高风险的活动,比如他们会在开车时更加注重系好安全带,努力降低自己面临的风险。风险忍受程度高的人购买保险产品的倾向更低,他们不会为了降低自己的期望风险损失花费太多的精力和金钱,但是风险厌恶程度高的人购买更多的保险来降低自己的期望风险损失。结果导致购买更多保险的人真实风险更低,因此遭受风险损失也更少。风险偏好异质性因此导致正向选择现象的发生。

Finkelstein & McGarry(2006)使用健康与退休调研数据集研究了美国长期护理市场的信息不对

称问题。数据集收集了保险公司定价使用的数据,并且通过问卷的形式,统计了参与者对于自己健康状况的评估,以及预防措施等一系列和健康相关的指标,他们通过调查受访者是否采取多种形式的风险预防措施来度量其风险厌恶程度。研究发现,老年人在长期护理市场的支出越来越大,而长期护理市场在价格和政策等方面没有被直接监管,这一特点使得长期护理保险产品定价更为自由。在美国的老年人长期护理市场中,长期护理保险和家庭护理的费用成负相关关系,而这是由于投保人风险偏好的不同造成的。他们通过分析个人对于未来医疗护理的使用概率的自我评估数据进一步表明,关于风险类型的私人信息存在,而且该私人信息与保险的购买额正相关。如果不考虑关于风险的私人信息的影响,投保额与风险之间不存在正向相关关系。结论认为,在被保险人中存在对于风险偏好的异质性。在长期护理保险市场中,关于风险偏好的私人信息导致投保额与风险之间不再存在正相关关系。行事更小心谨慎的人,风险发生概率更低;他们更多地投保长期护理保险,与此同时其长期护理医疗支出更少。

Cutler et al(2008)分别研究了美国寿险市场、长期护理保险市场、年金保险市场、补充性医疗保险市场和突发疾病健康保险市场等五个保险市场,均发现风险偏好异质性显著影响保险产品购买额。作者使用个人健康与退休数据库的数据研究了51—61岁人群在上述保险市场的表现,并通过分析个人行为(比如抽烟、喝酒、工作危险性、不采取保健措施、不系安全带等)构建了度量个人风险忍受程度的指标。研究发现,高风险忍受程度的人更不愿意购买保险产品。更高的风险厌恶程度与保险购买额正相关,而与风险损失负相关,由此文章得出结论,风险偏好异质性是产生正向选择的重要原因之一。

Buchmueller et al(2013)首先使用澳大利亚的私人健康保险市场的数据检验正向相关关系是否存在。在澳大利亚,大约半数人购买私人健康保险。由于保险行业对于保险定价的严格监管,保险公司只能以一个通用的团体费率出售私人健康保险,无论被保险人是否存在年龄、性别以及健康状况的差异,因此统一费率造成了较为严重的信息不对称,这就排除了不存在信息不对称的可能性。他们还利用2004—2005年间澳大利亚全国健康调查的数据考察了投保额和风险发生概率之间的关系,研究发现,投保额和风险损失显著负相关,表明购买私人医疗保险的人比未购买的人更健康。在进一步的回归模

型中还发现,健康风险发生的可能性提高 10%,则相应的健康保险购买额下降 6.5%。作者在统计被保险人购买保险的原因时发现,一半以上的被保险人回答是安全性。另外,购买健康保险的人也会倾向于购买其他保险,即使这些保险与健康风险无关。例如,购买健康保险的人中 90% 购买家庭财产保险,但是不购买健康保险的人只有 58% 购买家庭财产保险。同样的情况也出现在寿险和人身意外保险上。研究还进一步发现,参加私人保险的个人,比仅仅依赖于公共保险而不参加私人保险的个人更健康。同时还发现,风险偏好是决定私人保险投保额的重要因素,对于购买保险有重要影响,同时与健康风险的发生概率负相关。

Huang et al(2009)设计调查问卷了解投保人采取自我保护措施的程度。调查问卷了解的内容包括:公司的位置,基本防火设备,参加的火灾保险种类,是否遭受火灾,以及公司关于火灾预防的自我保护措施,防火设备的质量等。同时使用保险公司关于火灾保险的数据,研究商业火灾保险市场的信息不对称。由于保险市场的选择行为源于保险公司未知的私人因素,因此将保险公司为商业火灾保险定价使用的数据作为控制变量,同时为了保证检验的无偏性,研究中只考察了 A 等级地区的城市以及台北和高雄。其中,A 等级地区是依据火灾法案对消防设备的配备和使用从而对商业地区进行的分类,原因是这些地区公司的防火意识可能比其他地区高。实证检验依照 Meza et al(2001)的理论展开,研究不仅检验了保险购买情况与火灾发生情况之间的关系,而且检验了自我保护行为和火灾发生情况的关系,以及公司购买保险是否会导致更多的自我保护行为。研究结论显示,购买保险的公司会采取更多的措施进行自我保护,进行自我保护可以降低火灾发生概率,因此购买商业火灾保险可以降低火灾发生概率。这些结论与 Meza et al(2001)提出的预测相同,同时支持了正向选择在商业火灾保险市场中扮演重要角色的观点。此前,研究者们主要证明的是正向选择存在于投保额高与投保额低的人群之间,并且集中于个人保险市场,而 Huang et al(2009)则证明,正向选择不仅存在于购买与不购买保险的人群之间,而且存在于商业保险市场。

(二)过度自信框架下风险信念异质性的正向选择理论与实证

对于相同的风险,不同的被保险人会有不同的看法,即个人的风险信念不同。乐观的人认为面临

风险很低,悲观的人认为面临风险很高,必须采取措施降低面临风险。前文曾讲述风险偏好异质性对于保险市场的影响。风险信念与风险偏好不同:风险信念不同的被保险人,对于同样的风险,判断有所不同;风险偏好不同的被保险人,对于风险大小的判断相同,只是风险忍受能力不同。例如,对于同一高风险活动,风险信念不同的被保险人中,乐观主义者认为风险较低,悲观主义者认为风险极大;而风险偏好不同的被保险人,均认为风险很高,但是风险忍受程度高的被保险人不会采取措施加以防范和化解,风险厌恶程度高的被保险人会千方百计降低面临风险。

Huang et al(2010)从过度自信这一私人信息的视角出发,提出投保人对于未来好事情发生的可能性估计过度乐观,或者低估自身面临的风险。假设保险市场充分竞争,在人们努力降低风险之前,个人发生损失的概率相同。市场存在两类投保人:一类依据客观的损失发生概率做决定;另一类则过度自信,而且认为他们发生损失的概率低于客观概率。作者将前一类投保人称为理性投保人,后一类称为过度自信投保人,还假设过度自信的投保人不会采取预防措施来降低风险发生的概率,但是理性的投保人会采取预防措施,以提高其预期效用。如果理性投保人做出努力,那么风险损失的概率将会下降,还将使理性投保人变为低风险类型。过度自信投保人相对而言成为高风险投保人。保险公司无法区分理性投保人和过度自信投保人,只是提供一系列产品供投保人选择。而投保人可以根据自己的需求自主选择保险产品,同时保险公司会根据客观的损失发生概率确定保险合同的价格,而不是根据对风险发生概率的主观判断。研究发现,被保险人发生的损失和保险额可能呈现负相关或者不相关。如果理性投保人和过度自信投保人对风险发生概率的判断偏差比较大,那么过度自信就会导致正向选择的出现。过度自信的投保人不会努力去减小风险发生的概率,他会购买更少的保险同时保险费率也更高。但是理性投保人会努力减小风险发生的概率,而且会选择更高的投保额,同时保险费率更低。这种情况下,损失发生情况与投保额负相关,这为实证中发现的正向选择现象提供了过度自信视角的理论依据。

Coelho & Meza(2012)也指出过度自信即过度乐观信念以及过度悲观的信念通过影响保险需求进而导致出现正向选择。研究发现,乐观信念以及悲观信念通过两条途径导致正向选择:其一,通过对预期风险损失的影响。例如,年轻男性往往容易出现过度

自信,并且他们参加保险的倾向更低。他们对于自己的驾驶技术过度自信,导致他们在驾驶中出现疏忽以致损失增加,同时他们忽略保险带来的好处,参加保险更少。因此,相对于女性而言,男性投保的额度更低,但是发生风险的概率更大,风险损失也更大,从而发生正向选择。其二,过度乐观与过度悲观的信念对保险购买额有显著影响。实证数据表明,购买旅游保险的人乐观主义程度明显低于不购买旅游保险的人。面对同样的风险,更悲观的人认为自身面临风险更大,因此会增加其投保额,导致正向选择的出现。

Johar & Savage(2012)使用了澳大利亚调查数据库来研究健康保险需求和健康支出之间的关系。数据涵盖新南威尔士州45岁以上个人在2006—2009年间的健康保险状况,数据包括个人的保险购买状况,社会经济指标数据以及一些健康方面的数据(医院内外的健康支出,用以衡量健康支出风险)。健康支出的数据以及投保额的情况显示,健康支出风险更高的人购买保险更少,这表明市场中存在正向选择。模型中加入乐观预期的参数,会使得投保额与风险之间的关系由负相关向正相关转化,说明对于未来的乐观预期对保险的需求产生很大的影响。控制住乐观主义预期以后,保险市场的正向选择现象减弱,这表明乐观主义心态对于保险市场正向选择确有显著影响。

Spinnewijn(2013)通过构建理论模型讨论了风险信念如何影响购买保险的意愿。对于同样的风险,人们对于风险大小的主观判断并不相同,不同的风险信念会造成他们采取预防性措施的方式不同,而且每一方式下努力程度也不同。风险信念会影响个人购买保险的意愿以及与之相应的减小风险的努力程度,从而也会影响他们面临的风险。作者认为异质性存在于风险信念,其模型设定中包括好、坏两种状态,投保人 would 花费成本去提高好的状态发生的可能性,但是不同投保人对于同样的成本降低风险的贡献程度具有不同信念。投保人的过度自信体现在两种情形:一是认为同样努力会更大程度地降低其风险,二是认为其花费更多努力就能更大程度降低风险。由于保险公司不能够区分出不同类别的投保人并且只能对保单进行统一定价,结果是悲观类投保人相对购买更多保险,在特定条件下就会出现投保人风险与其购买保险负相关的正向选择。值得注意的是,在Spinnewijn(2013)的理论模型中,过度自信并不必然导致正向选择,特定条件下即使存在过度自信仍然有可能发生逆向选择,也就是说存在

多重均衡。研究中还区分了风险偏好与风险信念之间的差别,在风险厌恶的状态下,被保险人购买保险的意愿与采取预防性措施的意愿都增加。但是在消极的风险信念下,被保险人购买保险的意愿上升,但是由于他们对于自身努力的效果持消极态度,所以对于预防风险的努力会下降。Spinnewijn(2015)进一步把上述过度自信的模型推广到社会保险领域,由于失业人群存在过度自信,因而在主观上认为能够在较短的时期内重新找到工作,而实际上其失业时间远远长于其预期时间,因而,社会保险政策应该进行相应调整以增加为失业人群提供的福利支出。尽管Spinnewijn(2015)没有直接分析正向选择,但是可以从其模型推断出,失业人群的真实风险高,而购买的失业保险金额不足,该市场同样存在正向选择。

Koufopoulos(2008)分析了在信息不对称的竞争模型中,风险信念的异质性如何影响投保额和风险之间的相关关系。因为乐观主义者低估风险发生的可能性,不仅是相对于悲观主义者,而且是在绝对值上的低估;他们也不太愿意采取预防性措施,并购买更少的保险。作者假设存在理性投保人与乐观主义投保人两类,理性投保人对于风险发生的可能性有准确的判断,乐观主义投保人则低估风险发生的可能性。文章指出,乐观主义投保人不仅低估风险发生的可能性,购买更少的保险,而且他们采取预防性措施更少。风险信念的异质性导致投保额与风险之间发生负相关关系,保险市场表现出正向选择现象。

(三)源于认知能力及心理健康差异的正向选择理论与实证

针对医疗保险市场的实证研究发现该市场同样存在正向选择现象,但其发生原因则不同于上述风险偏好或风险信念的差异。Wolfe & Goddeeris(1991)使用退休人员历史调研数据研究了补充性医疗保险购买与健康状况之间的关系,发现受访者中自认为健康状况更好的人购买补充性医疗保险更多,而参加补充性医疗保险的人在住院过程中产生的医药费用并不比其他人多。Khandker & McCormack(1996)使用1991—1993年间的研究发现,参加补充性医疗保险的人,虽然医药赔偿会增加,但是参加补充性医疗保险减少了联邦医疗保险的赔偿金额。同时,只参加基础联邦医疗保险的人总的花费可能会更高。结论认为,关于健康支出最好的度量是总的医药支出,而不仅仅是联邦医疗保险或者补充性医疗保险的赔偿支出。因此,文章认为购买补充性医疗保险降低了被保险人的医药

支出。

Fang et al(2008)以补充性医疗保险市场为研究对象,研究其信息不对称特征。在补充性医疗保险市场上,存在多维私人信息和正向选择的证据——购买补充性医疗保险更多的人,健康状况相对更好,同时医药支出更少。若以保险合同的价格为控制变量,研究发现,参加保险的老年人的医疗支出比没有参加保险的老年人减少 4000 美元。这一结论表明,在保险市场中存在多维的私人信息,同时表明正向选择的存在。进一步的研究发现,尽管收入、教育程度、认知水平、预期寿命、财务规划能力等很多因素都会产生正向选择,但认知能力造成的正向选择效应最为显著。拥有更高认知能力的老年人更倾向于购买补充性医疗保险,同时也更健康。首先,认知能力会影响人们对于购买补充性医疗保险成本和收益的度量;其次,认知能力可能影响搜寻成本,认知能力强的人可以在不同的保险公司之间找到价格最低的补充性医疗保险合同,这样他们参加保险的可能性就会更高;第三,由于认知能力强的人对于潜在的健康风险更了解,因此他们可能会更注重自己的保养,使得自己更健康。通过上述三种途径,认知能力可以影响投保人购买保险的决策以及预期损失的大小。认知能力高的人购买更多的保险,同时采取更专业更全面的预防措施,降低风险损失大小,因此导致医疗保险市场产生了正向选择。

Bolhaar et al(2012)考察了爱尔兰补充性私人健康保险市场,发现这一保险市场也表现出正向选择现象,其中,心理健康程度异质性是导致保险市场出现正向选择的主要原因。他们首先通过构建静态模型的方式同时允许逆向选择和正向选择的出现,进而使用动态面板数据模型对爱尔兰 1994—2001 年间的医疗调研数据从短期(考虑对于外部冲击进行反应)和长期(考虑个人风险厌恶程度以及认知能力等的影响)两方面对保险市场的选择现象进行研究。其实证检验发现,补充性私人医疗保险投保额与风险发生状况负相关。不良的心理健康状况与投保额显著负相关,但是和健康保险的护理使用正相关,即不良心理健康状况需要更多护理,风险发生率更高,损失更大。研究进一步指出,在认知能力以及算数能力上处于排名靠后的三分之一的人群比起排名靠前的三分之一的人群购买补充性医疗保险的概率要下降 11%,而这些认知能力和算数能力排名靠后的人群往往健康状况更糟糕,恰恰更需要补充性医疗保险的帮助。

(四)源于财富或收入异质性的正向选择理论与实证

尽管在多数研究中,研究者将财富作为外生变量加入对保险需求的实证模型开展研究,但是由于财富的多少与个人主观选择有一定关系,因此财富也可以作为内生变量加入保险市场选择现象实证检验的模型当中。Netzer & Scheuer(2010)认为个人财富水平由个人储蓄决策与劳动供给共同决定,不同人对于储蓄和消费比例,劳动力付出程度有着各自的抉择:有的人愿意储蓄更多,付出更多的劳动,那么在同样条件下,他们的财富额会相对更多;有的人选择更多的消费和休闲,不愿意长时间工作,那么他们的财富额会相对较少;因此,在模型中应作为内生变量。在 Netzer & Scheuer(2010)的模型中,高风险投保人主动选择积累更多的储蓄或者提供更多的劳动,因而这些高风险投保人积累了更多数量的财富,同时也降低了其风险厌恶程度,因此,其购买的保险数量相对于低风险的投保人而言会更少。

Buchmueller et al(2013)的研究还指出,不仅风险偏好差异会导致正向选择,澳大利亚私人健康保险市场中还存在收入因素影响的正向选择的现象。结论显示,收入与投保额正相关,但是与风险发生概率和风险损失负相关,原因是高收入人群的时间成本更高,他们更倾向于购买私人健康保险来避免排队等待等医疗问题带来的成本。Johar & Savage(2012)研究了健康保险需求和健康支出之间的关系,为了更准确地衡量医疗支出情况,使用每个人在医院内外的所有支出来衡量健康支出风险。根据健康支出的数据以及投保额的情况,健康支出风险更低的人购买保险更多,这表明市场中存在正向选择,也说明收入在其中起到重要作用。产生这一现象的部分原因是政府为了鼓励人们购买私人健康保险而出台的激励措施。在澳大利亚,如果高收入家庭没有购买私人健康保险,会受到收入 1% 的税收惩罚,这个惩罚比投保费率更高。但是如果参加私人健康保险,保费中的 30% 会由政府补贴,该项政策激励高收入人群加入保险计划,同时以往研究一般也表明收入和健康呈正向相关关系,因此导致收入成为促使保险市场产生正向选择的原因之一。

(五)源于保险公司筛选的正向选择理论与实证

前文所述都是从被保险人的角度出发,检验被保险人拥有的多种私人信息与保险市场选择现象之间的相关关系。但是,实证中也发现,保险市场的另一个主体——保险公司在保险市场的选择现象中也

发挥着重要的作用。保险公司通过主动和被动的方
式对客户进行筛选,从而吸引更多优质客户购买保
险。在实证中表现为,被保险人投保金额越多,风险
发生概率越低,风险损失更小,保险市场由此产生正
向选择现象。

Lee(2012)考察了韩国私人健康保险市场中的
信息不对称现象,他利用1万名年龄在45岁以上的
受访个体情况,首先检验了个人健康风险指数与私
人健康保险购买之间的负相关关系。然后比较了可
观测到的健康状况指标对私人健康保险购买的影响
以及健康状况指标对个人健康风险指数的影响。他
使用了三个模型:第一个模型中只有个人健康风险
指数虚拟变量。检验结果显示,风险与投保额之间
呈负相关关系。在第二个模型中,加入12个反映长
期健康状况和反映日常生活中风险暴露的变量。在
第三个模型中,加入6个人口统计学变量。检验发
现,所有与长期健康状况有关的变量(如高血压、癌
症、心脏问题、吸烟等这些可以客观反映健康状况
的指标)均与私人保险购买负相关,由此得出结论认
为,保险公司可以根据被保险人的健康风险进行分
类,这样可以筛选出更好的客户,避免保险公司更大
的成本和损失。保险公司依据被保险人提供的信息,
有针对性地筛选风险更小的被保险人,最终导致正向
选择现象的出现。低风险的被保险人通过核保的相
对更多,但是风险概率和损失相对较小。正如 Doiron
et al(2008)与 Bolin et al(2010)所指出的,如果观测到
长期健康状况(如确诊的疾病),被保险人决定提高保
险需求但降低个人健康风险指数,则负相关是由于个
人风险偏好导致的;相反,如果观察到健康状况使得
保险需求和个人健康风险指数都降低,则保险公司可
以有能力根据可观察到的特征进行客户区分,从而提
供更有吸引力的合同给低风险人群。

除了保险公司主动筛选出低风险客户签订合同外,
还可以通过提供不同条款的合同被动筛选低风险
的优质客户。Cooper & Trivedi(2012)指出,保
险公司精心设计保险合同,吸引更多的低风险客户,
规避高风险客户,或者降低对高风险客户的吸引力。
通过这样的手段,导致保险市场表现出正向选择现
象。保险公司精心设计的合同条款趋向于对低风险
客户更有利。对于高损失可能的客户,保险公司可
能不会与他们签订保险合同,或者提高保费,或者订
立保险金额小、投保成本高、投保价值低的保险合
同,或者对于保险合同的适用范围严格规定。因此,
高风险、健康程度更差的被保险人,会集中在几个保

险品种上,导致这些保险品种的保费不断上升,或者
这些被保险人不再投保。虽然政府会出台政策促使
保险公司公平对待不同的保险客户,但是联邦医疗
保险优选计划中正向选择现象依然存在,联邦医疗
保险优选计划可能会设计或者宣传自身产品来吸引
更健康的被保险人。例如,保险公司推出保险合同
时,可能会着重强调运动方面的医疗护理或者牙医
方面的保险额度,但是不会去强调关于处方药方面
的好处,这样会减少对患有长期慢性疾病的人群的
吸引力。Cooper & Trivedi(2012)在2004与2005
年提供新的联邦医疗保险优选计划中筛选出11个
计划,同时把这11个新式计划与11个旧式联邦医
疗保险计划相比较。依据被保险人参加保险计划时
是否增加了新的保险利益将被保险人分为两类。然
后使用双差分的方法,比较两类人中个人所报告的
健康状况的不同。研究发现,新加入保险计划的人
当中,反映自己健康状况更好的人数提高了6.1%,
报告称自己活动有障碍的人比例降低10.4%,报告
称自己行走有困难的比例降低8.1%。经过对照组的
修正以后,新加入的人群中报告健康的比例相对
提高4.7%,报告自己活动有障碍的比例降低
9.2%,报告自己行走困难的比例降低7.4%。数据
表明,加入对健康人群的保险计划之后,被保险人健
康状况提高。换言之,加入对健康人群的保险计划
之后会吸引更多的健康人群。联邦医疗保险优选计
划在有选择性地设计保险合同来吸引更健康的人群
以后,会出现正向选择现象。

(六)源于公共保险与商业保险并存市场环境下的正向选择

Sapelli & Vial(2003)分析了智利健康保险市
场在公共保险与商业保险并存的市场环境下出现的
正向选择。智利的公共健康保险费率只能根据被保
险人的收入设定,而商业健康保险则可以根据被保
险人的年龄、性别和家庭成员数量等设定保险费率。
因此,不同费率制定规则导致高风险的被保险人倾
向于购买公共健康保险,而低风险的被保险人则倾
向于购买商业健康保险。此外,公共健康保险公司
不能拒绝同时购买商业健康保险的被保险人投保,
结果造成公共健康保险公司成为实际上的最终保险
人。实证分析也表明,对于公司或者机构雇员而言,
由于定价规则差异以及事实上在发生重大疾病时可
以免费使用公共健康保险的原因,高风险的被保险
人集中于公共健康保险体系而在商业健康保险领域
出现正向选择。Nicholson et al(2004)虽然只在其

实证研究中区分了美国健康保险市场的医疗维护组织保险与非医疗维护组织保险,但是由于美国医疗维护组织其保险费率制订更多是以风险为基础进行定价,并且其保险条款制订更有利于吸引低风险的被保险人,而非医疗维护组织的保险定价则一般是团体费率(对应于公共保险),因此这一市场也表现出类似于公共保险与商业保险并存市场环境下的正向选择。从非医疗维护组织转到医疗维护组织的健康保险计划的被保险人,和没有转移的被保险人相比,会减少11%的医疗费用支出;与之相反,从医疗维护组织转到非医疗维护组织的健康保险计划的被保险人,会增加18%的医疗费用支出。Grunow & Nuscheler(2014)指出,与智利的健康保险市场环境相似,德国的公共健康保险费率计算方式是采取统一的团体费率,并且这一费率是和个人收入直接挂钩的;而商业健康保险则依据被保险人的风险大小调整保险费率,并且和个人收入毫不相关。因此,这一公共健康保险与商业健康保险同时并存的市场环境使得商业健康保险特别吸引高收入低风险的人群。但是,不同于智利的健康保险市场允许个人同时拥有公共健康保险以及商业健康保险,德国的健康保险市场只允许投保人选择其中之一。同时利用2000—2007年间德国社会经济调研数据发现,在德国商业健康保险市场确实存在显著的正向选择现象,并且这一正向选择并非是由商业保险公司主动选择出低风险客户造成的,造成正向选择的主要机制是当被保险人遭遇到重大健康风险时,这些被保险人往往会转向依赖公共健康保险支付其医疗支出,因此导致商业健康保险公司获得高额保费的同时却支出相对较低。

三、正向选择与逆向选择并存而非替代

尽管从被保险人多维私人信息以及保险公司筛选的视角已经发现诸多正向选择的有力证据,但是正向选择现象的发生并不意味着其替代了逆向选择,部分实证研究在控制住私人信息和保险公司的筛选之后发现,投保额和风险发生概率或者风险损失之间依然存在正相关关系。这一结论表明,经典的逆向选择证据依然可能存在,只是为被保险人的私人信息和保险公司的筛选所掩盖。当我们揭去这层面纱之后,保险市场依然呈现逆向选择现象。也就是说,保险市场中的正向选择与逆向选择,更多表现出并存而不是非此即彼的替代关系。但是,正向选择与逆向选择同时并存,由于两种选择效应强弱

大小的组合不同,既有可能出现风险大小与投保金额正相关,也有可能表现出风险大小与投保金额不相关或者负相关的市场状况。

(一)风险大小与投保金额负相关,表现为正向选择,同时存在逆向选择

Finkelstein & McGarry(2006)在研究美国长期护理市场的信息不对称问题时发现,被保险人风险偏好的异质性是导致正向选择的原因,但是如果控制风险偏好异质性,投保金额和被保险人面临的健康风险之间成正相关关系。Netzer & Scheuer(2010)将财富作为内生变量,对风险和除风险以外的其他私人信息来对投保额进行回归。其中,除风险外的其他信息包括个人风险厌恶态度、收入、教育程度和认知能力等,以及体现耐心的变量(预期寿命和财务计划等)。随着加入更多的变量,原来的负相关关系慢慢地变为正相关关系。由此可以看出,在均衡状态下,多维变量异质性会影响投保额,导致风险和投保额关系复杂化。但是,如果控制风险以外的其他私人信息异质性以后,风险和投保额成正相关关系。这与经典的逆向选择模型一致。Fang et al(2008)在研究补充性医疗保险市场的信息不对称状况时也发现,关于投保额和风险的回归模型中,控制收入、教育程度、认知水平、预期寿命、财务规划能力等导致正向选择的因素后,负相关关系会逐步减弱并且变为正相关。预期医药支出更多的人购买补充性医疗保险的概率更大,即补充性医疗保险市场表现为逆向选择现象,符合经典的逆向选择理论。Johar & Savage(2012)在研究澳大利亚健康保险投保额与健康风险之间关系时同样发现,控制收入等引起正向选择的变量以后,风险和保险购买额之间的关系从负相关变为正相关关系。Huang et al(2015)通过引入投保人后悔心理特征建立了理论模型来讨论保险市场可能出现的均衡,在其模型假设中,存在两类异质性投保人:一类异质性是风险高低有别的投保人;另一类异质性是投保人是否具备后悔心理特征。因此模型中也就出现了两类分离均衡:一类分离均衡下会出现类似 Rothschild & Stiglitz(1976)经典模型中出现的逆向选择,也即此时投保人的保险额度与自身风险大小呈正相关;另一类分离均衡中则会出现正向选择,即投保人的保险额度与自身风险大小呈负相关。

(二)风险大小与投保金额不相关,但正向选择与逆向选择同时并存

Bauer & Schiller(2015)通过普通最小二乘法

发现在德国补充牙医保险市场保险金额和牙医治疗费用之间不存在显著的相关关系,这既有可能说明德国补充牙医保险市场不存在显著的信息不对称,也有可能说明这一市场同时存在逆向选择和正向选择,因而造成选择效应相互抵消。进一步采用投保人购买的其他补充健康保险数量作为工具变量,区分出风险规避程度高和风险规避程度低的两类人群,进而研究发现,购买其他补充健康保险数量多的投保人,其风险规避程度高,同时这些投保人既会更多地投保补充牙医保险,也同时拥有较低的牙医治疗费用。实证结果表明,德国补充牙医保险市场中逆向选择与正向选择同时存在并且效应相互抵消,造成投保金额和医疗支出费用之间的不相关。Gao et al(2009)对中国健康险市场的研究表明,发生更多医疗费用索赔的投保人购买的健康险基本险的额度更低,同时其购买的健康险附加险的额度更高,因此正向选择和逆行选择同时存在于中国健康险市场。这是由于中国健康险市场的投保人存在显著的财富水平及损失金额异质性,因此导致低风险的投保人反而会购买更多的健康险的附加险额度。Wu & Gan(2013)对美国人寿保险市场的实证研究发现,尽管风险大小与投保金额不存在显著的相关关系,但是进一步的实证研究仍然发现这一市场同时存在正向选择与逆向选择。其中,影响正向选择的因素有教育水平、就业状况、风险态度、赠予遗产动机以及个人财富水平等五项,也就是说,如果这些投保人的教育水平更高,就业收入更高,风险厌恶程度更高,有更加强烈的赠予遗产的动机并且拥有更高的个人财富,那么这些投保人既有可能购买更多的人寿保险,同时其未来期望死亡率也更低。如果把投保人群根据其对保险的偏好态度分为两组,则存在更高的投保金额和更高的期望死亡率的正相关关系,即同时存在逆向选择。

(三)风险大小与投保正相关,表现为逆向选择,同时存在正向选择

Browne & Zhou-Richter(2014)在德国商业长期护理保险市场发现,投保人风险大小与投保金额在5%的显著性水平上正相关,即存在显著的逆向选择现象,但进一步的研究发现,该市场也同时存在正向选择,只不过逆向选择的效应显著超过正向选择效应。其中投保人拥有的造成正向选择的私人信息有收入水平、过度悲观和对购买保险的个人偏好等三类,尤其是,过度悲观变量在5%的显著性水平上和保险购买正相关,并且和实际医疗费用支出负

相关。而投保人拥有的造成逆向选择的私人信息有不常参加体育运动、自我评估健康水平较差、独居、少子女以及未来医疗支出的资金准备不足等五类,其中,对逆向选择造成影响最大的是对未来医疗支出的资金准备不足。

(四)风险大小与投保不相关,但正向选择与道德风险同时并存

不仅逆向选择与正向选择的同时并存会造成投保额和风险发生概率或者风险损失之间不存在显著的相关关系,道德风险和正向选择的同时并存也会出现上述不相关现象。Soika(2015)研究了2000—2012年间德国商业残疾保险市场的数据,保险公司同时销售商业残疾保险的团体险保单和个人保险保单,而已有实证研究早已揭示,在德国商业残疾险的团体险市场中存在显著的道德风险,以团体险市场为对照组进行研究发现,虽然团体险市场和个人险市场都存在道德风险,但是在个人险市场同时还存在显著的正向选择。如果进一步把所有投保人根据居住地区分为德国东部和德国西部,则已有研究已经发现德国西部居民明显比德国东部居民风险厌恶程度高,尤其是关于健康和职业风险的厌恶程度。实证结果也表明,如果投保人来自德国西部,那么一方面其风险较小,而同时其投保金额更高,因此居住地成为造成德国商业残疾保险市场中正向选择的主要原因。

四、正向选择理论与实证研究进展的启示

首先,从纠正因为信息不对称而造成选择问题导致市场失灵的保险市场政策干预层面看,在经典的逆向选择理论分析框架下,由于高风险类型的投保人倾向于多投保而低风险类型的投保人倾向于少投保甚至不投保,其结果是保险市场的均衡产出低于有效产出而均衡价格高于有效价格,从而存在福利损失。因此,监管机构应该采取诸如鼓励购买或强制购买的市场干预措施,提高均衡产出并降低均衡价格,从而提高市场福利水平。然而,如果正向选择确实存在于保险市场,那么由于更低风险的投保人倾向于购买更多保险,其结果和逆向选择正相反,会造成保险市场的均衡产出高于有效产出而均衡价格低于有效价格,从而存在福利损失。从表面上看,似乎只要采取和正向选择相反的市场干预,例如,增加保单税收从而降低均衡产出并提高均衡价格就能提高福利水平。但正如本文上述所分析的那样,造成正向选择的原因存在较大差异,如果是因为被保

险人的认知水平造成的正向选择,有效的政策干预恰恰应该提高对被保险人的保险教育和尽可能使保单通俗易懂,从而扩大保险覆盖面。尽管到目前为止,尚未对正向选择造成的福利损失有定量测算,也没有针对性的政策出台干预保险市场中的正向选择,但是,正如 Einav & Finkelstein(2011)所说,这更多的是由于正向选择理论和实证研究进展较新导致的,而并非表明正向选择对保险市场的影响可以忽略。因此,如何从干预市场失灵的政策层面回应正向选择理论与实证研究的新进展所带来的挑战,将是未来需要重点研究的课题。

其次,正向选择理论与实证研究的进展对经典的“正向相关”实证研究检验方法提出了挑战。正是因为正向选择与逆向选择有可能同时并存于保险市场,并且由于正向选择与逆向选择两种选择效应强弱大小的组合不同,既有可能出现风险大小与投保金额正相关,也有可能表现出风险大小与投保金额不相关或者负相关的实证检验结果,因此,检验保险市场是否存在正向选择或者逆向选择的“正向相关”实证检验方法是难以得出准确结论的。正如 Einav (2010)所指出的,无论“正向相关”实证研究方法是得出风险大小与投保金额之间存在正相关、负相关还是不相关的关系,我们都无法准确得出该保险市场的正向选择与逆向选择是否存在并且其相对效应强弱,并且“正向相关”实证检验还无法排除道德风险的干扰因素。Finkelstein & Poterba(2014)尝试发展出一种检验“未观测变量”的实证检验方法,其原理是使用某一类和被保险人风险特征直接相关的变量,这类变量同时能够影响被保险人的保险需求,但是却并未被保险公司收集使用用于保单定价因而被称为“未观测变量”。Finkelstein & Poterba(2014)在其对英国年金市场的研究中使用被保险人的居住地作为“未观测变量”发现,该市场存在因信息不对称而出现的选择现象。但是,“未观测变量”仍然存在无法区分逆向选择与道德风险的问题,因此,这一方法的有效性仍需要继续探索。目前关于使用新的实证方法以替代经典的“正向相关”检验仍在探讨之中。

最后,正向选择理论发展的历程是理论与实证分析良性互动相互促进的优秀典范。从 Rothschild & Stiglitz(1976)经典的逆向选择理论框架出发,研究者们发展出“正向相关”的实证检验框架,然而保险购买额度与购买保险之后被保险人损失大小之间存在负相关或者不相关关系的实证证据导致研究者们另辟蹊径,发展出正向选择理论,诸多对正向

选择现象的深入研究又揭示出导致正向选择现象发生的多重原因。理论与实证研究的良性互动、相互促进,不断推动了研究者们对选择理论的深入发展。

五、小结

信息不对称现象普遍存在于金融市场尤其是保险市场中,Rothschild & Stiglitz(1976)提出的逆向选择模型成为最经典的解释保险市场运行的理论模型之一。然而,相当数量的实证研究表明,保险购买额度与购买保险之后被保险人损失大小之间存在负相关或者不相关关系。由于理论预测和实证证据之间的差异,Hemenway(1990)提出,在逆向选择之外,由于被保险人风险偏好异质性以及多维私人信息存在,正向选择现象也会产生。这一探索性研究拓宽了学者们的思路,引导研究者们从更新的视角分析保险市场的信息不对称现象。在此后对于正向选择原因的研究中,学者们发现,风险偏好异质性、认知能力异质性、财富异质性、风险信念异质性、过度自信的心态、心理状况异质性、收入异质性、保险公司筛选以及公共保险与商业保险并存的市场环境等都可能导致正向选择发生。同时研究也发现,在不同的保险市场上,选择现象有所不同。例如,在寿险、长期护理保险、补充性医疗保险市场上,正向选择得到理论和实证的证明;但是,在年金保险等其他一些保险市场上,学者们研究的主要结论依旧是存在显著的逆向选择现象;这说明,不同保险市场各自的特点可能导致不同的选择效应。另外,部分关于正向选择的研究表明,控制导致正向选择的源头以后,投保额和风险之间仍然会出现正向相关关系,并且正向选择与逆向选择的并存也会出现多种多样的组合,或者是正向选择效应显著强于逆向选择效应,或者是逆向选择效应显著强于正向选择效应,或者两类效应没有明显的强弱之分。这一现象给我们新的启示,即保险市场存在的信息不对称并非简单一维的,因此也不是简单的不是逆向选择就是正向选择这一非此即彼的相互替代,由于多维私人信息存在导致有可能正向选择和逆向选择现象以多种表现形式同时并存。

选择理论与实证研究是近年来经济金融领域发展最快、影响最大的研究方向之一,正向选择理论与实证的研究进展极大地丰富了研究者们对于选择理论的认识。关于正向选择的研究事实上正方兴未艾,很多重要研究课题正有待未来深入展开探讨。

例如,关于正向选择对保险市场福利影响的定量测算;如何采取有效措施纠正由于正向选择造成的市场失灵;当正向选择和逆向选择同时并存于保险市场时,是否能够区分两种市场失灵的程大小并采取措施进行有效的市场干预;是否有可能发展出更为可靠的实证检验方法以替代传统的“正向相关”实证检验方法;这些问题都极有可能成为未来选择理论与政策研究中需要重点考察的问题。

注:

①尽管被保险人和投保人这两个概念在保险领域存在差异,但是两者差异并不影响本文研究,因此在本文中两者差异不做区分。

参考文献:

- Asinski, D. (2005), “Health insurance, access to care, and risk-aversion”, unpublished manuscript, Iowa State University.
- Bauer, J. M. & J. Schiller(2015), “Heterogeneous selection in the market for private supplemental dental insurance: Evidence from Germany”, Working Paper.
- Bolhaar, J. et al(2012), “A dynamic analysis of the demand for health insurance and health care”, *European Economic Review* 56(4):669—690.
- Bolin, K. et al(2010), “Asymmetric information and the demand for voluntary health insurance in Europe”, NBER Working Paper No. 15689.
- Browne, M. J. & Z. R. Tian(2014), “Lemons or cherries? Asymmetric information in the German private long-term care insurance market”, *Geneva Paper on Risk and Insurance* 39(4):603—624.
- Buchmueller, T. C. et al(2013), “Preference heterogeneity and selection in private health insurance: The case of Australia”, *Journal of Health Economics* 32(5):757—767.
- Cardon, J. H. & I. Hendel(2001), “Asymmetric information in health insurance”, *Rand Journal of Economics* 32(3):408—427.
- Cawley, J. & T. Philipson(1999), “An empirical examination of information barriers to trade in insurance”, *American Economic Review* 89(4):827—846.
- Chan, S. & B. Elbel(2012), “Low cognitive ability and poor skill with numbers may prevent many from enrolling in Medicare supplemental coverage”, *Health Affairs* 31(8):1847—1854.
- Salanie, B. & P. A. Chiappori(2000), “Testing for asymmetric information in insurance markets”, *Journal of Political Economy* 108(1):56—78.
- Coelho, M. & D. D. Meza(2012), “Do bad risks know it? Experimental evidence on optimism and adverse selection”, *Economics Letters* 114(2):168—171.
- Cohen, A. (2005), “Asymmetric information and learning: Evidence from the automobile insurance market”, *Review of Economics & Statistics* 87(2):197—207.
- Cooper, A. L. & A. N. Trivedi(2012), “Fitness membership and favorable selection in Medicare advantage plans”, *New England Journal of Medicine* 366(2):150—157.
- Cutler, D. et al(2008), “Preference heterogeneity and insurance markets”, *American Economic Review* 98(2):157—162.
- Doiron, D. et al(2008), “Healthy, wealthy and insured? The role of self-assessed health in the demand for private health insurance”, *Journal of Health Economics* 17(3):317—334.
- Einav, L. & A. Finkelstein(2011), “Selection in insurance markets”, *Journal of Economic Perspective* 25(1):115—38.
- Fang, H. et al(2008), “Sources of advantageous selection: Evidence from the Medigap insurance market”, *Journal of Political Economy* 116(2):303—350.
- Finkelstein, A. & K. McGarry(2006), “Multiple dimensions of private information: Evidence from the long-term care insurance market”, *American Economic Review* 96(4):938—958.
- Finkelstein, A. & J. Poterba(2004), “Adverse selection in insurance markets: Policyholder evidence from the U. K. annuity market”, *Journal of Political Economy* 112(1):183—208.
- Finkelstein, A. & J. Poterba(2014), “Testing for asymmetric information using ‘unused observables’ in insurance markets: Evidence from the UK annuity market”, *Journal of Risk and Insurance* 81(4):709—734.
- Gan, L. et al(2003), “Individual subjective survival curves”, NBER Working Paper 9480.
- Gao, F. et al(2009), “Adverse selection or advantageous selection? Risk and underwriting in China’s health-insurance market”, *Insurance: Mathematics and Economics* 44(3):505—510.
- Grunow, M. & R. Nuscheler(2014), “Public and private health insurance in Germany”, *Health Economics* 23(6):670—87.
- Hammar, H. & O. Johansson-Stenman(2004), “The value of risk-free cigarettes”, *Health Economics* 13(1):59—71.
- Hemenway, D. (1990), “Propitious selection”, *Quarterly Journal of Economics* 105(4):1063—1069.
- Huang, R. J. , K. C. Wang & L. Y. Tzeng(2009), “Empirical evidence for advantageous selection in the commercial fire insurance market”, *Geneva Risk & Insurance Review* 34(1):1—19.
- Huang, R. J. , Y. J. Liu & L. Y. Tzeng(2010), “Hidden over-

- confidence and advantageous selection”, *Geneva Risk & Insurance Review* 35(2):93–107.
- Huang, R. J., A. Muermann & L. Y. Tzeng(2015), “Hidden regret in insurance markets”, *Journal of Risk and Insurance*, forthcoming.
- Hurd, M. D. & K. McGarry(1997), “Medical insurance and the use of health care services by the elderly”, *Journal of Health Economics* 16(2):129–154.
- Johar, M. & E. Savage(2012), “Sources of advantageous selection; Evidence using actual health expenditure risk”, *Economics Letters* 116(3):579–582.
- Jullien, B. et al(2007), “Screening risk-averse agents under moral hazard; Single-crossing and the CARA case”, *Economic Theory* 30(1):151–169.
- Khandker, R. K. & L. A. McCormack(1996), “Enrollment and utilization across Medicare supplemental plans”, Report submitted to the Health Care Financing Admin., Center Health Econ. Res.
- Koufopoulos, K. (2008), “Asymmetric information, heterogeneity in risk perceptions and insurances”, Working Paper.
- Lee, C. (1989), “Perceptions of immunity to disease in adult smokers”, *Journal of Behavioral Medicine* 12(3):267–277.
- Lee, Y. W. (2012), “Asymmetric information and the demand for private health insurance in Korea”, *Economics Letters* 116(3):284–287.
- Lundborg, P. & B. Lindgren(2002), “Risk perceptions and alcohol consumption among young people”, *Journal of Risk and Uncertainty* 25(2):165–183.
- Meza, D. D. & D. C. Webb(2001), “Advantageous selection in insurance markets”, *Rand Journal of Economics* 32(2):249–262.
- Mishikin, F. S. (2012), *Economics of Money, Banking, and Financial Markets*, 10th ed., Prentice Hall.
- Netzer, N. & F. Scheuer(2010), “Competitive screening in insurance markets with endogenous wealth heterogeneity”, *Economic Theory* 44(2):187–211.
- Nicholson, S. et al(2004), “The magnitude and nature of risk selection in employer-sponsored health plans”, *Health Services Research* 39(6):1817–1838.
- Propper, C. (1989), “An econometric analysis of the demand for private health insurance in England and Wales”, *Applied Economics* 21(6):777–792.
- Rothschild, M. & J. Stiglitz(1976), “Equilibrium in competitive insurance markets”, *Quarterly Journal of Economics* 90(4):629–649.
- Rutter, D. R. et al(1998), “Perceptions of risk in motorcyclists”, *British Journal of Psychology* 89(4):681–696.
- Shmueli, A. (2001), “The effect of health on acute care supplemental insurance ownership”, *Health Economics* 10(4):341–350.
- Simon, K. I. (2005), “Adverse selection in health insurance markets? Evidence from state small-group health insurance reforms”, *Journal of Public Economics* 89(9–10):1865–1877.
- Smart, M. (2000), “Competitive insurance markets with two unobservables”, *International Economic Review* 41(1):153–169.
- Soika, S. (2015), “Moral hazard and advantageous selection in private disability insurance”, Munich Risk and Insurance Center Working Paper.
- Sapelli, C. & B. Vial(2003), “Self-selection and moral hazard in Chilean health insurance”, *Journal of Health Economics* 22(3):459–76.
- Spinnewijn, J. (2013), “Insurance and perceptions: How to screen optimists and pessimists”, *Economic Journal* 123(6):606–633.
- Spinnewijn, J. (2015), “Unemployed but optimistic: Optimal insurance design with biased beliefs”, *Journal of the European Economic Association* 13(1):130–167.
- Sutton, S. (1998), “How ordinary people in Great Britain perceive the health risk of smoking”, *Journal of Epidemiology and Community Health* 52(5):338–339.
- Svenson, O. (1981), “Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers?”, *Acta Psychologica* 47(2):143–148.
- Viscusi, W. K. (1990), “Do smokers underestimate risks?”, *Journal of Political Economy* 98(6):1253–1269.
- Wambach, A. (2000), “Introducing heterogeneity in the Rothschild-Stiglitz model”, *Journal of Risk and Insurance* 67(4):579–592.
- Weinstein, N. D. (1987), “Unrealistic optimism about susceptibility to health problems: Conclusions from a community-wide sample”, *Journal of Behavioral Medicine* 10(5):481–500.
- Wilson, C. (1977), “A model of insurance markets with incomplete information”, *Journal of Economic Theory* 16(2):167–207.
- Wolfe, J. R. & J. H. Goddeeris(1991), “Adverse selection, moral hazard and wealth effects in the Medigap insurance market”, *Journal of Health Economics* 10(4):433–459.
- Wu, X. & L. Gan(2013), “Multiple dimensions of private information in life insurance markets”, NBER Working Paper.

(责任编辑:刘新波)