

第3章 委托代理理论

当代社会经济的许多活动都是通过契约关系来协调参与人之间的行为的,只要在建立契约前后,市场参加者双方所掌握的信息不对称,这种经济关系就可以被认为属于委托—代理关系。委托代理理论(Principal—Agent Theory)主要研究如何设计一个补偿系统(一个契约)来驱动代理人为委托人的利益行动。由于信息不对称现象在经济活动中相当普遍,因此,经济活动中的许多经济关系都可以归结为委托—代理关系。信息不对称可能发生在契约签订之前,也可能发生在契约签订之后,研究事前非对称信息的模型称为不利选择模型,研究事后非对称信息的模型称为道德风险模型。不利选择和道德风险是委托代理框架下由于信息非对称导致市场失灵的两种典型形式,不利选择模型主要研究如何降低信息成本,道德风险模型主要研究如何降低激励成本。本章探讨委托代理关系的含义和特点,委托代理均衡合同的条件,以及不利选择和道德风险的表现、影响和相应的解决对策。

3.1 委托代理关系

当代社会经济的许多活动都是通过契约关系来协调参与人之间的行为的,契约已成为当代经济制度的基本内容之一。这些契约是如何达成的,它们的效率如何,以及人们如何改进和限制这些契约的经济作用等,都是委托人—代理人理论所关心和探讨的问题。

1. 委托代理关系的含义与特点

委托代理是指一个人或一些人(委托人)委托其他人(代理人)根据委托人利益从事某些活动,并相应授予代理人某些决策权的契约关系。委托—代理关系是居于信息优势与居于信息劣势的市场参加者之间的相互关系,掌握信息多的市场参加者称为代理人(agent),掌握信息少的则称为委托人(principal)。

构成委托—代理关系的基本条件有两个:①市场中存在两类相互独立的个体,他们都是在约束条件下的效应最大化者。在这两类个体中,代理人必须在许多可供选择的行为中选择一项预定的行为,该行为既影响其自身的收益,也影响委托人的收益。委托人具有付酬能力,并拥有规定付酬方式和数量的权力,即委托人在代理人选择行为之前就能与代理人确定某种合同,该合同明确规定代理人的报酬是委托人观察代理人行为结果的函数。②代理人与委托人都面临着市场的不确定性和风险,且他们所掌握的信息处于非对称状态。委托人不能直接观察代理人的具体操作行为,代理人也不能完全控制选择行为后的最终结果。代理人选择行为的最终结果是一种随机变量,其分布状况取决于代理人的行为。也由于这个条件,委托人不能完全根据对代理行为的观察结果来判断代理人的成绩。

委托人和代理人间的利益不一致及信息不对称是委托代理问题产生的一般原因。委托代理关系的特点可以归纳为:利益不对称性、信息不对称性和契约的不完备性。

(1) 利益不对称性。委托人与代理人的利益不对称性是指委托人和代理人的利益是不完全一致的,代理人可能会利用自己的信息优势选择使自己利益最大化而同时损害了委托人利益的行为。委托人为了防止代理人损害自己的利益,客观上要求对代理人进行监督,但监督是要付出成本的,如果监督过于严厉,不仅成本过高而且对合同活动的正常进行也会产生不利影响;如果监督过于松懈,则委托人的权利得不到很好的保护。这样就需要建立一套既能够有效地约束代理人的行动,又能激励代理人按委托人的目标和为委托人利益而努力工作的机制或制度安排。

(2) 信息不对称性。在委托代理的框架下,信息不对称具体的是指代理人掌握的信息不为委托人所知的现象。在对称信息情况下,代理人的行为是可以被观察到的。委托人就可以根据实际观测到的代理人行为对其实行奖惩。而在非对称信息情况下,委托人不能观测到代理人的行为,只能观测到相关变量,这些变量由代理人的行动和其他外生的随机因素共同决定。

(3) 契约的不完备性。在委托代理关系中,一个根本和关键的问题就是契约的不完备性。一个完备的契约指的是这样一种契约:这种契约准确地描述了与交易有关的所有未来可能出现的状态,以及每种状况下契约各方的权力和责任。否则契约就是不完备的。契约的不完备性有两个主要原因:一是不确定性意味着存在大量可能的偶然因素,要预先了解和明确针对这些可能的反应,费用是相当高的;二是履约的度量费用也是很高的。契约的不完备性需要机制设计来应对。

2. 委托代理均衡合同

委托人和代理人最终达成的双方共同接受的合同,并在合同约束下选择行动,这个合同就称为委托代理均衡合同。

委托代理均衡合同必须满足以下 3 个条件。

(1) 参与约束条件。在具有“自然”干涉的情况下(即考虑不确定性的影响),代理人履行合同责任后,所获收益不能低于某个预定收益额,这就是参与约束条件。

(2) 激励相容条件。代理人以自身效用最大化原则选择具体的操作行动,当他做这样的选择时,可以同时使委托人的效用达到最大化,这就是刺激一致性或激励相容条件。

(3) 委托人利益最大化条件。在代理人执行这个合同后,委托人所获收益最大化,采用其他合同都不能使委托人的收益超过或等于执行该合同所取得的效用,这就是委托人收益最大化条件。

可以用一些生活中的例子来解释委托代理均衡合同的上述 3 个条件。参与约束条件是指代理人愿意接受委托代理合体的最低条件,学生毕业就业时,接受一家单位的工作合同时的最低工资要求,就是一个例子。

激励相容条件说明,代理人以行动效用最大化原则选择具体的操作行动,代理人获得预期效用最大化的同时,也保证使委托人预期收益最大化。也可以借助一则简单的事例来直观地说明该原则。两个人分一块月饼,他们的行动原则都是自身效用最大化,假设分得的月饼越大,效用越大;而管理者则希望他们能够公平地瓜分月饼,即公平程度代表着管理者的效用。如何能使两人自动地公平瓜分月饼从而达到管理者的期望呢?事实上,只要建立下

列简单机制(或游戏规则)就能解决这个问题:规定切割月饼的人后挑选,不切割月饼的人先挑选。这样切割月饼者必定会按照其预期收益最大化的方式分月饼,即将月饼切得尽量一般大小,才能保证自己的利益不受损失,至于他用什么方法去切,无须管理者考虑。结果,管理者获得最大化预期收益:每人都得到他们应得到的月饼份额。

委托人收益最大化条件,类似于站在委托人角度的参与约束条件,如在工作合同的签订中,招聘单位之所以决定录取学生 S 而不是别人,是因为同等条件下,招聘单位认为其他人都不能带来更大或同等的收益;也就是说与 S 订立合同,委托人可以获得最大化收益。

3. 不利选择与道德风险

不利选择和道德风险是委托代理框架下由于信息非对称导致市场失灵的两种典型形式。不利选择(adverse selection)也称为逆向选择,指在建立委托代理关系之前,代理人已经掌握某些委托人不知道的信息,这些信息可能对委托人不利,代理人利用这些信息签订对自己有利的合同,而委托人则由于信息劣势而处于不利的位置。由于在订立合同前,信息居于劣势的委托人不能正确选择高质量的代理人,将会发生类似“劣者驱逐良者”的现象,因此称为“不利选择”。

道德风险指的是参与人双方在签订委托代理合同后,占据信息优势的一方在使自身利益最大化的同时损害了处于信息劣势一方的利益,而且并不承担由此造成的全部后果的行为。道德风险的产生原因有二:一是在契约关系中,处于信息劣势的一方无法观察到占据信息优势的一方的行为,最多只观察到行为产生的不利后果;二是处于信息劣势的一方无法确定这种不利后果的产生是否与占据信息优势的一方的行为不当有关。

可以在许多经济契约关系中看到不利选择和道德风险的事例,下面以比较典型的劳动力市场、保险市场和信贷市场为例,进一步解释不利选择和道德风险。

在劳动力市场上,雇主和求职者的不对称信息首先存在于雇主对求职者的能力、健康状况等信息的了解方面处于劣势,当雇主按照平均的能力或健康水平提出雇用的工资率时,那些处于平均水平之下的求职者是合算的,愿意接受工作合同,而那些处于平均水平之上的求职者可能不愿意接受合同而退出,这就是“不利选择”。要解决这个问题,需要设计一种机制,使得雇主能够获得有用的信息,或令求职者自动给出有用的信息,从而达到一种最好的契约安排。雇用双方在签订合同后,则可能会出现隐蔽行为,雇员虽然承诺努力工作,但由于雇主难以完全监督,雇员从自身收益最大化出发,可能会偷懒,这就是所谓的“道德风险”。要解决这个问题,就要设计激励机制,如工资制度或福利制度,使雇员努力工作。

在保险市场上,保险公司和潜在的投保者之间也存在信息不对称。在签订保险合同之前,潜在的投保者是存在“优劣”之分的。如对于医疗保险或人寿保险来说,潜在的投保者中其中一些人风险程度较高,如习惯于不健康的生活方式(吸烟、酗酒、熬夜等),甚至有家族病史;而另外一些人则相对具有较低的风险,如生活方式健康规律,家族有长寿史等。但是这些信息属于私人信息,保险公司无从获知或观察到。如果保险公司将对所有的人以平均的、同样的保险率设计保险合同,那些容易得病的人才有积极性投保健康保险,不容易得病的人则因保费过高不参加保险。这样一来,保险公司需要赔给保户的钱远远高于他们按平均得病率计收的保费,就会无法正常运营下去。从保险公司的角度看,他们得到就是“不利选择”

而来的投保人。签订保险合同之后则会因信息不对称而发生道德风险。以财产保险为例，购买了财产保险的人可能将不再像以前那样用心照料自己的财产。

在金融市场上，不利选择是指：贷款者和借款者之间存在着信息的不对称性，即有关借款者的信誉、担保条件、项目的风险与收益等，借款者具有信息优势，贷款者居于信息不利地位，只能根据自己所掌握的借款者过去平均的信息来设定贷款条件，例如根据借款者的平均风险水平确定利率，而不是根据每个贷款人具体的风险程度高低确定利率。这样就会对那些高于平均条件的优良企业不利，他们可能就会退出信贷市场。这一过程不断重复，信贷市场上的借款者整体素质就会下降，这就是所谓的不利选择。金融市场上的道德风险是指借款者取得贷款后，可能改变原来的承诺，从事高风险投资或者故意赖账。

在信息不对称的情况下，不利选择和道德风险总是会发生。信息经济学理论认为，防范不利选择和道德风险的办法就是建立起信号传递机制和激励机制。

3.2 不利选择

1. 不利选择过程

1970年，美国经济学家阿克洛夫发表了《次品市场：质量的不确定性与市场机制》一文，讨论了质量和不确定性问题，揭示了二手车市场和普通商品市场的区别，即信息不对称带来的问题。

在阿克洛夫描述的二手车市场上，由于存在信息的不对称，潜在的买家不了解每辆车的具体质量，只能依平均质量出价，这样，质量最好的车子的主人就认为不值得按这个价钱把车子卖掉，从而退出市场交易。由于质量最好的车子退出，剩下等待交易的车子的平均质量降低了，潜在的买家将依更低的平均质量评价出价，于是，质量“第二等”好的车子也要退出去。结果，商品的平均质量将趋于下降，市场规模将不断缩小。这种不利选择的过程实际上可以在任何存在私有信息的市场发生。

2. 不利选择问题的例证和应用^①

不利选择理论可以对现实市场中的许多现象给予有说服力的解释，并为解决这些问题提供了思路。

1) 保险市场中的不利选择问题

作为不利选择的一个典型例证，阿克洛夫对保险市场中的不利选择问题进行了分析。在保险市场上，年龄超过65岁的人很难买到商业医疗保险。为什么保险费不能一直上升到与风险相当的水平？一个可能的回答是：当保险费提高时，只有那些越来越确信自己有必要投保的人才会买保险。医疗体检中的弊端、医生对病人的同情等因素，使得保险申请人比保险公司更加了解自己的风险状况。结果，当保险费上升时，投保申请人的平均健康状况不断恶化，导致最终将不会在任何保险费水平上签订保险合同。

^① 乔治·阿克洛夫. 柠檬理论：质量不确定性与市场机制，阿克洛夫、斯彭斯和斯蒂格利茨论文精选. 北京：商务印书馆，2002.

2) 欺骗性交易的成本

二手车市场模型也可以用于解释欺骗性交易的成本。那些在市场上提供次品的人就像汽车市场上的次品一样会使整个市场瓦解。这种可能性构成了欺骗性交易的成本,即欺骗性交易将诚实的交易者逐出了市场。市场上原本可能有买主想购买高质量的商品,而且有卖主愿意在一个适当的价格范围内出售该种商品。但是,正是由于出现了一些蓄意以次充好进行欺骗性交易的人,使得合法的诚实交易者被逐出了市场。因此,欺骗性交易的成本不仅包括买者被骗取的部分,还应该包括正常交易不复存在带来的损失。

以我国的某些小商品批发市场为例,在某个小商品市场开业之初,可能存在良莠不齐的现象,有诚实的商家,按照商品的真实质量标出合理的价格;也有不诚实的商家,以次充好,出售假冒伪劣商品。消费者在交易商品的质量上是信息劣势方,他们对每一件商品的质量和真假往往不能准确知晓,存在受骗上当的可能性。但没有人能够永远欺骗别人而不会被发现,当消费者被某些不诚实的商家欺骗而购买了假冒伪劣商品后,在使用过程中总有一天会发现商品的真实质量而意识到受到了欺骗,因此他们对整个市场的信任程度下降了。今后即使面对的是诚实的商家,他们也会因以往的受骗经历或该市场已经声名狼藉的名誉而充满戒心,对于一件商品,他们只愿意以平均的价格($\text{平均价格} = \text{真货的概率} \times \text{真货的价格} + \text{假货的概率} \times \text{假货的价格}$)出价。这样,二手车市场中的不利选择现象就出现了,那些诚实的商家难以从消费者的平均出价中收回成本,而不得不退出该市场,这个过程会形成一个恶性循环,随着诚实商家的退出,该商场的商誉更加糟糕,消费者的信任程度越来越低,诚实商家的生存空间越来越小,最终被不诚实的商家彻底逐出。

3) 信贷市场上的信用配给问题

斯蒂格利茨和威斯在 1981 年运用次品市场理论对借贷市场上的信用配给制度提出了一种解释。人们观察到,市场上贷款利率总是比使得对贷款的需求和供应相等的均衡利率低,从而存在对贷款的过度需求,即在现有的贷款利率下,有人贷不到款。在传统经济学中,运转良好的市场通过价格调整使得供需平衡,那么银行为什么不相应地提高贷款利率呢?

银行是在不太了解每个借款人的信用的情况下实施贷款的,其效用取决于两个因素,一是贷款的利率,二是贷款按时还本付息的概率。在贷款市场上,一些贷款人的风险程度可能比较低,他把借来的钱用于风险低、能产生稳定但可能不太高的回报的投资项目上,因此他们到期赖账的可能性很低。但其他一些人可能想用借来的钱投资投机性的项目。后一种借款人是高风险的,从银行赖账可能性大小的意义上,他们是金融市场上的次品。

从银行的角度看,提高利率将会降低向他们借款的人的平均信用程度,因此银行更愿意采用“信用配给”的方式来决定是否贷款给一个人,保持利率在较低的水平,以便容纳较多的潜在的借款人,从中有选择地拒绝一些信用较差的人。即银行贷款行为不仅依赖于价格体系,而且依赖于信用制度。

3. 解决逆向选择问题的途径

在上述讨论的二手车市场模型中,假设卖主的私人信息无法传递给买主。事实上,从不完信息静态博弈古诺模型中可以发现,对于具有私人信息的一方,如果本身是低效率的生产者, he 可以从对方的不完全信息状态中获益,而高效率的生产者却会因此而受到损失。因

此,一般而言,高质量商品的卖主有动机传递出自己真实类型的信息。在现实经济活动中,拥有私人信息的一方是具有一些传递信息的手段的,经济社会也发展出一些制度和机制解决信息问题。

1) 管制

通过管制的方法可以部分解决信息问题,如建立独立的质量监督、认证机构,帮助消费者识别劣质产品,管制机构可以通过确定限额(如确定最低汽车责任保险内容)、规定限制条件(如限制未经检验药物的销售)、执行产品安全标准(如儿童睡衣的易燃性)、用广告法监测广告的真实性等。

2) 信息中介

作为市场信息专家的经纪人或中间商可以利用其专业知识鉴定或识别商品质量,他们的商业信誉一旦建立,就能使买卖双方由于信息不对称而产生的交易效率损失得到改善:一方面高质量商品的卖主可以通过经纪人以合理的价格出售其商品,且为此而支付给经纪人的佣金低于卖主在非对称市场上直接出售该商品蒙受的效用损失;另一方面,希望购买高质量商品的买主,通过经纪人也可以在一个合理的价格水平上买到高质量产品,且为此而支付给经纪人的佣金也低于在不对称市场上搜寻高质量产品的成本。

3) 抵押机制

在不对称信息交易中一般都会采用某种抵押品,如一项有声誉的资产、委托契约或有担保的债务,作为不守信承诺的补偿,可以使买主、银行或保险公司相信,欺骗的成本对于卖主、借款人和被保险人来说,要比提供承诺的产品质量成本更高。

运用抵押机制的一个例子就是厂商提供保修保退的承诺。经济学一般将商品分为搜寻商品(search goods)和经验商品(experience goods),商品的有关特性可通过用户在购买时的触摸、掂量和观察来辨别的为搜寻商品,而那些需要在使用一段时间才能辨别和了解其特性的称为经验商品。保修保退在很大程度上将经验产品变为搜寻产品:当买者在购买商品时,并不知道该商品的某些特性,但既然保修保退,使用后发现问题可以免费维修或退货,在购买时就不必为这些特性而担心。搜寻商品的交易比经验商品简单得多,它避免了由于信息不对称带来的种种困难。但保修保退会带来另一个问题,即消费者滥用保修保退,这属于道德风险问题。

固定的经营场所也是传递信息的方式。即使厂商提供了三年保退保修的承诺,但如果一个月之后消费者就难以寻觅他们的踪影,这个承诺也不过是一纸空文,因此,与街头的流动商贩相比,人们有理由相信,具有固定营业场所的商家更有可能说实话,这是因为他们说假话需付出的代价更高。

良好的商誉是一个可靠的信号。事实上,固定的营业场所也可能会在一夜之间关门,如果该场所只不过是租来的,就更令人难以信任。而厂商经过长期努力建立起来的声誉是比一纸承诺和固定场所更可信的质量保证。如果交易重复进行,品牌声誉将会提供未来的净现金流量,建立商誉就是理性的。建立起提供优质商品商誉的厂商可以获得超额利润——“信誉租金”,名牌商品的价格高于普通商品价格,从而形成一种有效的激励机制。如果交易永远进行下去,厂商将有积极性保持声誉。因为消费者如果上一次当,买到劣质商品,他们就要报复,再也不去买该厂商的商品,这就是所谓的声誉毁于一旦,厂商必定损失利益。但

当交易是一次性的,或是有限次的,厂商则没有建立声誉的积极性,或声誉是不可靠的。

广告可以作为企业传递其产品是高质量的信息。厂商愿意在广告上花大量的钱的这一事实可能使消费者相信,厂商对自己的产品很有信心,否则,即使吸引顾客尝试购买了其产品,却由于实际效果不佳,而无法成为回头客的话,巨额的广告开支无法收回,大做广告就不是厂商的最优选择。因此,只有高质量产品的厂商才会不惜重金大做广告。

3.3 信号模型

通过上一节对不利选择的分析,可以知道,在不对称信息结构的市場交易中,不利选择将会使市場整体受到效率损失。掌握信息的一方会利用对方的“无知”,侵害对方的利益而谋求自己的利益。而处于信息劣势的一方,知道对方在乘机牟利,因此对任何交易都持怀疑态度。这样,本来有利于双方的交易便难以达成,或者即使达成,效率也不高。这就是不对称信息对市場机制的破坏作用。所以说,在不对称信息结构的市場交易中,不仅是缺乏信息的一方吃亏,掌握信息的一方也会受到损失。因此,缺乏信息的一方总是要采取一定的措施来获取对方的隐蔽信息,以改变自己在交易中所处的信息劣势,这种活动称为筛选(screening);同样掌握信息并拥有优质产品的一方也想要把信息尽可能显示出来,这样优质产品不会被劣货混淆埋没,从而可以赢得市場。这种活动称为发信号(signaling)。因此,按照行动的先后顺序,信号模型有两种类型:一是标准的信号传递模型,即拥有私人信息的一方先采取行动;二是信号“甄别”模型,即不拥有私人信息的一方先行动。

产品质量好的厂商希望设法传递出自己商品的质量信号,以弥补效率损失,但问题是,应当如何分析这些传递出来的信号?应当相信这些信号吗?事实上,要使得信号可信,正如博弈论中“可置信的威胁”或“可置信的承诺”一样,信号必须是有成本的。例如高质量车的车主做出“未来三年之内车的维修费用全部由卖主负责”的承诺,其重要性在于这很难被低质量车的车主模仿,道理很简单,低质量的车如果每个月都要维修一次,对卖主来说显然是不合算的。

下面以劳动力市場为例,详细分析信号模型的作用原理。

1. 劳动力市場上的信息不对称和信号示意^①

迈克尔·斯彭斯在其《劳动力市場的信号发送》一文中,分析了市場信号的发送及其可能的均衡结果。斯彭斯之所以选择劳动力市場,是因为劳动力市場存在较为严重的信息不对称,斯彭斯曾在一个演讲中讲到,当你在商場上挑选大白菜时,仔细挑选10分钟就可以判断出它的质量,而挑选一个合格的员工,仔细端详10小时也难以解决问题。可见,劳动力也是典型的“经验商品”。因此,私人信息的有效传递对于劳动力市場的正常运行是非常重要的。

在大多数劳动力市場上,当雇主雇用一个人时,对他的生产能力并没有把握。即使雇用后,雇主也不是必然能马上知道新雇员的生产能力。雇员适应新工作可能要花一些时间,经

^① 迈克尔·斯彭斯. 劳动力市場的信号发送,阿克洛夫、斯彭斯和斯蒂格利茨论文精选. 北京:商务印书馆,2002.

常还需要接受具体的职业培训。而且,受法律限制,在一定的时间范围内,不允许重新制订合同。这一事实意味着雇用新员工是一种投资决策,由于事先不知道每一个求职者的生产能力,这种决策处于不确定的环境状态下,发现合适的鉴别求职者生产能力的方法,对于雇主来说是很重要的。

在劳动力市场上,雇主付给工人的工资等于他对组织的边际贡献,即他自身的边际生产力。但雇主不能事前直接观察到求职者实际的边际生产力,他所能看到的是包括教育、工作经历、种族、性别、犯罪和服务记录以及其他诸多的个人资料,雇主可以根据这些资料对求职者的生产能力做出判断。斯彭斯对求职者的个人特征进行了一个区分,在那些共同构成求职者形象的个人特性中,有一些是永远固定的,而有一些是可变的。例如,受教育程度是个人能够以金钱和时间作为成本投资的,但是,性别和种族一般被认为是不可变的。斯彭斯把那些看得见的不变的特性作为指标,而把个人能够控制的看得见的特征称为信号。有些特性,例如年龄,确实在变化,但个人无法控制,那么这些也属于指标。

假定雇主是风险中性的,对于面临的每一个信号和指标的组合,他对具有某种特性的人有一个期望的边际生产力水平,他会给予具有这些特征的求职者某个特定的工资。因此,潜在的雇员面临着市场中一个给定的工资表,而制订这张工资表的依据就是信号和指标。

求职者虽然无法改变自身的指标,但他可以控制和改变信号。当然,调整信号可能是有成本的。这种成本从广义上理解,不仅包括直接的金钱成本,还包括精神上的和其他成本,例如时间也是一种重要的成本。事实上,在信号传递中,信号成本起着关键的作用。只有信号成本与生产能力负相关时,求职者才能被信号有效地区别开来。如果这个条件不成立,那么根据给定的工资表,每个人都会以完全同样的方式在该信号上投资,雇主也就不可能根据这样的信号来区分求职者了。

需要特别强调的是,在不同的市场中,鉴别商品质量或人员素质所选取的特征值是不同的,如在劳动力市场上,对于某些类型的工作,某个特征可能是信号,但对于其他工作而言则可能不是信号,例如评价一位科学家和一位流行歌星所用的特征值是不同的。

假设劳动力市场上信号传递的过程是这样的:首先,求职者决定他们希望进行多大的智力投资以向雇主传递信息,他们要支付相应的信号示意的成本;然后,虽然雇主并不能观察到每个求职者的实际生产能力的高低,但他们可以观察到受教育程度高低的信号。也就是说,生产能力高低是私有信息,受教育程度是公共信息。雇主根据求职者的受教育程度和自己对教育程度和实际生产能力之间的相关程度的概率信念,决定给予雇员的工资水平。受雇以后,雇主就可以观察雇员的实际能力水平,并且可以相应地修改自己对于受教育程度与生产能力之间关系的判断,即调整条件概率信念,然后开始新一轮的评价。因此,这是一个不完全信息动态博弈。图 3-1 反映了该动态博弈的各要素。

2. 劳动力市场的信息示意分离均衡

斯彭斯利用一个具体的形式化的例子讨论了市场信号发送均衡的存在。假设劳动力市场上,雇主和求职者都是风险中性的,并且假设雇主面对的求职者有两种类型:第一组成员(L型)的生产能力为 1,在人群中的比重为 q ,第二组成员(H型)的生产能力为 2,在人群中的比重为 $1-q$ 。雇主根据求职者的生产能力水平提供相应的工资待遇,但问题在于雇主如

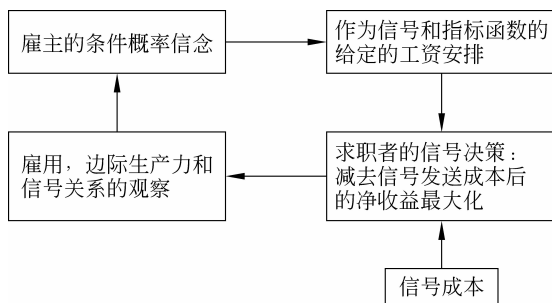


图 3-1 劳动力市场信号博弈

何才能了解哪一个工人是高质量的工人？

有一个潜在的信号，如教育，成员在付出一定的成本后就能得到该信号。假定教育由一个水平指标 y 衡量，能够由求职者进行选择。教育成本既有精神上的也有金钱上的。假设对 L 型求职者而言，接受教育的成本是 $c_L = y$ ，而对 H 型的求职者而言，接受教育的成本是 $c_H = y/2$ ，可以理解为 H 型求职者能够比较容易地接受教育并获得相应的学位，即生产能力较低的劳动力信号示意的成本比生产能力高的劳动力要高。

要找到均衡，可以推测雇主自我肯定的条件概率信念，然后看它事实上是否能由上述反馈机制证实。假定雇主认为存在某个特别水平的教育 y^* ，受过比这个水平更高的教育的求职者是生产能力高的，即如果 $y \geq y^*$ ，则生产能力为 2，支付给他 $w=2$ 的工资；如果 $y < y^*$ ，就会认为这个求职者生产能力为 1，支付给他 $w=1$ 的工资。如果这是他的条件概率信念，则该雇主的给定工资表 $w(y)$ 如图 3-2 所示。需要注意的是，这里每个劳动者的生产能力被假设为固定的，即他们所受的教育并不改变他们的生产能力。这样就可以把问题简化，把注意力放在教育的“信号示意”作用上。

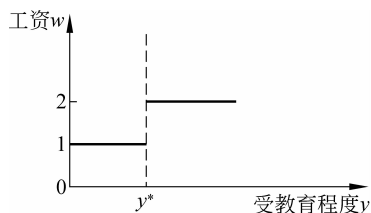


图 3-2 雇主给定的工资表

根据给定的工资表，每组成员都会选择自己最优的受教育水平。首先来考虑把教育水平设为 $y < y^*$ 的求职者，如果他这么做，可以知道他一定会处于 $y=0$ 的位置上，因为教育需要付出成本，在未达到 y^* 之前，按照雇主的信念，提高 y 只会带来成本的增加，而没有任何收益。同样，任何把教育水平设定为 $y \geq y^*$ 的求职者事实上也一定会处于 $y=y^*$ ，因为进一步提高受教育水平只会增加成本而不会带来收益的增加。因此，劳动力市场的每一个求职者都只会选择两个受教育水平，即 $y=0$ 或 $y=y^*$ 。如果雇主的信念要得到证实，那么，L 型的成员一定选择 $y=0$ ，H 型的成员一定选择 $y=y^*$ 。两类人员的选择局势如图 3-3 所示。

将两种类型的劳动力的受教育成本曲线置于工资曲线上，两种类型的劳动力将会选择一个 y 值以使相应的工资减去教育成本所得到的净收益最大。如果给定图 3-3 中雇主的信念 y^* 的值，容易看出，L 型求职者的最优选择为 $y=0$ ，H 型求职者的最优选择为 $y=y^*$ ，这正使得雇主的信念得以肯定。可以看到，两种类型的劳动力做上述选择的条件如下。

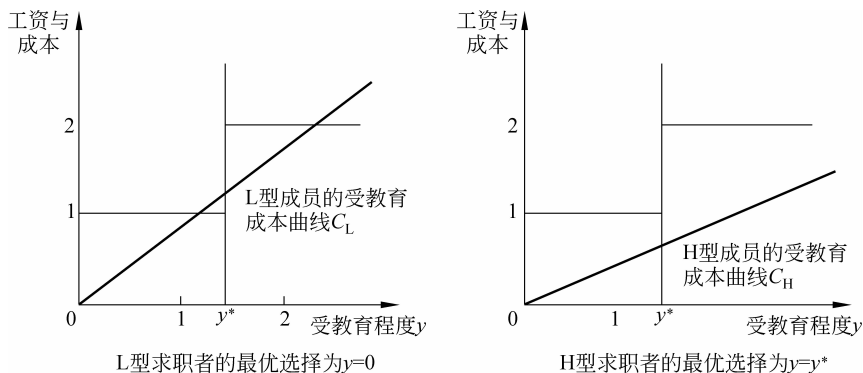


图 3-3 两类人员的受教育程度选择

只有当 L 型求职者选择 $y=0$ 的受教育程度时的净收益(工资为 1, 成本为 0, 净收益等于 $1-0=1$)大于选择 $y=y^*$ 的净收益(工资为 2, 成本为 y^* , 净收益等于 $2-y^*$)时, L 型求职者才会选择 $y=0$ 。

只有当 H 型求职者选择 $y=0$ 的受教育程度时的净收益(工资为 1, 成本为 0, 净收益等于 $1-0=1$)小于选择 $y=y^*$ 的净收益(工资为 2, 成本为 $y^*/2$, 净收益等于 $2-y^*/2$)时, H 型求职者才会选择 $y=y^*$ 。

即: 当 $1 > 2-y^*$ 时, L 型求职者选择 $y=0$; 当 $2-y^*/2 > 1$ 时, H 型求职者选择 $y=y^*$ 。

同时满足上述两个条件, 会发现参数 y^* 应当满足不等式 $1 < y^* < 2$, 在此条件下, 雇主的初始信念就可以由市场经验来肯定。通过受教育水平这个信号, 雇主可以成功地将低能力的人和高能力的人分离开来。

3. 劳动力市场信号示意均衡的混同解

在劳动力市场模型中还存在其他性质完全不同的均衡。假定雇主的信念是以下形式。

如果 $y < y^*$: 求职者是 L 型的概率为 q ; 是 H 型的概率为 $1-q$ 。

如果 $y \geq y^*$: 求职者是 H 型, 概率为 1。

上述假设意味着雇主并不完全以教育水平衡量求职者的生产能力, 当他观察到求职者低于 y^* 的教育水平时, 并不认为他一定生产能力低。

如前所述, 求职者可供选择的 y 的水平仍然是 $y=0, y=y^*$ 。

当雇主观察到 $y=0$ 时, 将支付工资 $2-q$; 当雇主观察到 $y=y^*$ 时, 将支付的工资为 2。

在雇主这样的信念下, 对于 L 型求职者而言:

选择 $y=0$ 的效用是 $w(L)-0=2-q$

选择 $y=y^*$ 的效用是 $w(H)-y^*=2-y^*$

对于 H 型求职者而言:

选择 $y=0$ 的效用是 $w(L)-0=2-q$

选择 $y=y^*$ 的效用是 $w(H)-y^*/2=2-y^*/2$

可以推导出, 当 $y^* > 2q$ 时, 两类求职者都会理性地选择 $y=0$ 。

当求职者做出这样的选择时, 雇主的信念是否得到证实了呢? 由于两类求职者都选择