

企业劳动力市场薪酬的博弈分析*

张冬梅

(贵州财经学院 数学与统计学院, 贵州 贵阳 550004)

摘要:可用博弈分析的方法来帮助劳资双方就薪酬问题找到谈判均衡点,达成一致,从而有利于双方节约成本。建立动态博弈模型分析企业与应聘者关于薪酬的博弈过程,可以发现,企业与应聘者“讨价还价”的过程,实际是企业和员工对员工自身关于产值和成本的议和估量过程,若企业付给员工的工资大于员工给企业带来的价值,则企业盈利小于员工得益;反之,企业盈利大于员工盈利。

关键词:博弈分析;纳什均衡;企业劳动力市场;薪酬

中图分类号:F224.32

文献标识码:A

文章编号:1008-6439(2007)04-0040-03

Game analysis of the wages in the labor force market of an enterprise

ZHANG Dong - mei

(School of Mathematics and Statistics, Guizhou Institute of Finance and Economics, Guizhou Guiyang 550004, China)

Abstract: The game analysis method can be used to help both parties of employees and employers to find the balanced point on wages and finally make agreement on wages so as to help both parties to save the cost. By constructing dynamic game model in the market of labor to analyze the game process between enterprises and the employees about wages, this paper finds that the game process for the enterprises and employees to bargain a wage is really a process for the enterprises and the employees to evaluate and make agreement on production value and the cost, that the amount of the salaries which many enterprises pay to the employees is bigger than the value which the employees make for the enterprises and that the earning of the enterprises is smaller than the earning of the employees, in other words, the earning of the employees is bigger than the earning of the enterprises.

Key words: game analysis; Nash Equilibrium; labor market of enterprise; wage

劳动力市场薪酬管理是现代企业管理的重要内容之一,是企业进行人力资源开发与管理的核心环节;劳动力市场薪酬制度是企业寻求经营成功、进行人力资源管理的重要工具之一。如何制订科学合理的劳动力市场薪酬体系,使其能够提供有效的信息,对激励员工工作热情、合理支付员工成本、吸引和留住优秀人才、最终促成预期的经营成果都是至关重要的。本文通过在企业劳动力市场中建立动态博弈模型来分析企业与应聘者关于薪酬的博弈过程,并求出均衡解,用博弈分析的方法帮助劳资双方就薪酬问题找到谈判均衡点,并达成一致,有利于双方节约成本。

一、劳动力市场的薪酬博弈

在劳动力市场上,我们经常可以见到企业(招聘方)与应聘者的招聘和应聘过程就是博弈论中的“讨价还价”模型。在此过程中,企业方就自己企业的基本薪酬水平、工作环境等给应聘者提供详细的介绍;另一方面,应聘者也就自己今后在企业中期望得到的薪酬水平或是其他的要求与企业进行磋商。企业既要保证自己所提供的薪酬不低于市场平均薪酬水平,又要尽量压低薪酬水平以节约成本;应聘方在与企业的“讨价还价”过程中当然要尽量为自己争取到满意的薪酬等条件。于是,企业方与应聘方围绕着薪酬水平展开了博弈。

* 收稿日期:2007-05-11

作者简介:张冬梅(1971—),女,广西玉林人,贵州财经学院数学与统计学院,讲师,从事数量经济分析研究。

在这个博弈中,企业方和应聘者各有自己的盈利函数。先由企业方或者先由应聘者提出薪酬要求,若另一方不满意,则提出自己的要求;若满意,则博弈结束。这是一个动态博弈,而多次反复的博弈会导致双方的损失,因此,他们都会尽可能地减少博弈回合。

二、劳动力市场薪酬博弈模型的构建

现在的劳动力市场,大部分都是买方市场,一般的应聘者找工作很难。我们假设只有三个回合,每一次一方提出薪酬方案和另一方是否接受为一个回合;在第三个回合后,应聘方必须接受企业所开出的薪酬;在前面两个回合中,对于一方提出的薪酬,另一方可以接受也可以不接受,只要一方接受另一方的薪酬,则此博弈就宣告结束,且被拒绝的薪酬方案和以后的博弈过程不存在任何关系。双方在这个“讨价还价”过程中由于谈判费用等的损失,双方的利益都要打一个折扣 $\delta (0 < \delta < 1)$,我们称这个 δ 为“消耗系数”。

若设应聘方成为企业员工后每年产值为 Y ,他为企业所付出的年均劳动成本以及自身的年均教育成本记为 $C(g, e)$;企业方为员工付出的年均薪酬为 S (Salary) (假设企业订立的薪酬范围 $1\ 000 \leq S \leq 2\ 500$);则企业方盈利函数为: $V = Y - S$;员工的盈利函数为: $U = S - C(g, e)$ 。令企业方为甲,应聘方为乙,甲乙两方围绕薪酬的变动为 B ,员工和企业自己的薪酬上的变动范围总是常数 A ; S, S_1 及 S_2 分别表示甲、乙、甲按顺序提出的自己的期望薪酬,且 $A > 0, 0 < S_2 < S < S_1$:

我们用下面的方式来表达这个博弈过程:

第一回合:甲的方案是薪酬 S ,乙希望的薪酬方案是 $(S + A)$ (Addition);在此,甲的盈利函数为 $(Y - S)$,乙的盈利函数为 $[S + A - C(g, e)]$;

第二回合:乙提出的薪酬方案是 S_1 ,甲希望的薪酬方案是 $(S_1 - A)$;在此,甲的盈利函数为 $\delta(Y - S_1 + A)$,乙的盈利函数为 $\delta[S_1 - C(g, e)]$;

第三回合:甲提出自己希望的薪酬方案为 S_2 ,这时,乙必须接受;在此,甲的盈利函数为 $\delta^2(Y - S_2)$,乙的盈利函数为 $\delta^2[S_2 - C(g, e)]$ 。

首先我们对这个博弈的特点做一些讨论。本博弈的关键有两点:第一点是第三回合中的甲的方案有强制力,即进行到该回合时甲提出的薪酬方案使得双方得到的盈利函数为 $(Y - S_2)$ 和 $[S_2 - C(g, e)]$,乙必须接受这个盈利;第二点是由于消耗系数 δ 的存在使得该博弈每多进行一个回合总得益就会

下降一个比例,因此谈判拖得越长对双方都越不利,必须让对方得到的数额不如让对方早点得到,这样做对自己是有利的。博弈过程如下图:

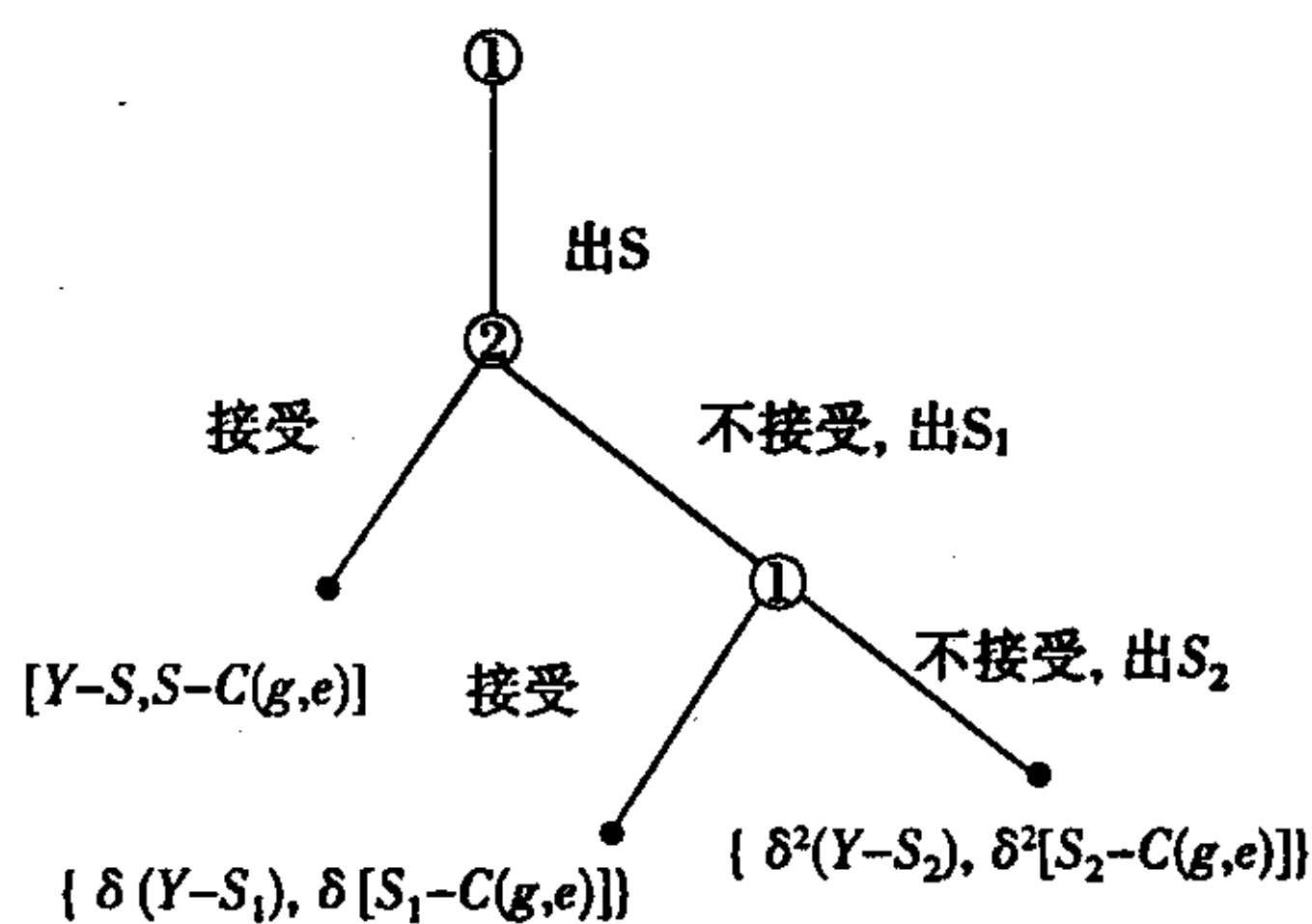


图1

我们用逆推归纳法分析这个完美信息动态博弈模型。在第三个回合,因为甲方的薪酬方案乙必须接受,因此通常甲方会选择将薪酬尽量压低。现在回到第二回合乙的选择,局中人乙一旦知道此博弈进行到第三回合时甲方将尽量压低薪酬,从而导致自己的盈利降低为 $\delta^2[S_2 - C(g, e)]$,而甲为 $\delta^2(Y - S_2)$ 。此时,如果乙已经拒绝了第一回合中甲方的薪酬方案,则他要考虑自己的方案以使自己的得益最大化且甲方也能接受这个方案。当然,他的方案 S_1 不能使甲的得益小于其第三回合中的得益,这样肯定会因为收益小于第三回合而遭到甲方的拒绝。因此,乙所要提出的方案应该是既能扩大自己的得益又可以让甲方接受的。我们认为任一方的博弈只要得益不低于下一回合自己提出方案的得益,就愿意接受对方的薪酬方案,那么,此时应聘方乙能够让招聘方甲接受的,也是能够最大化自己得益的方案 S_1 ,应该是 $\delta(Y - S_1) = \delta^2(Y - S_2)$,即 $S_1 = [\delta^2(Y - S_2) - Y_0/\delta]$ 。

在此,乙的得益为 $\delta[S_1 - C(g, e)]$ 。因为 $0 < \delta < 1$,则该收益与第三回合 $\delta^2[S_2 - C(g, e)]$ 相比,要大一些,这便是乙可能得到的最大的收益。此时我们观察甲的策略,甲在最开始便知道自己在第三回合中的得益是 $\delta^2(Y - S_2)$,也知道乙在第二回合中的策略是 $[\delta^2(Y - S_2) - Y_0/\delta]$,进行到第二回合时自己的盈利也是 $\delta^2(Y - S_2)$,而此时,乙方会满足于得到收益 $\delta[S_1 - C(g, e)]$ 。因此,如果甲方在第一回合就给乙 $U = \delta[S_1 - C(g, e)]$ 的收益,而自己又能得到比 $\delta^2(Y - S_2)$ 更大的收益,这对于甲来说是最理想的。这时,只要令 $S - C(g, e) = \delta[S_1 - C(g, e)]$,求出 $S = \delta[S_1 - C(g, e)] + C(g, e)$ 便可满足甲的要求。因为此时,博弈方乙的收益与第二回合

相同,而甲的收益大于第二、第三回合中的收益(因 $0 < \delta < 1$ 和 $0 < S_2 < S < S_1$)。因此这个劳资双方劳动力市场薪酬博弈中,在乙必须接受的情况下,甲方在第三回合中一定会提出薪酬 S_2 ,其在第一回合中提出 $S = [\delta^2(Y - S_2) - \delta C(g, e) + C(g, e)]$,若乙接受,则甲乙双方盈利分别为: $V = [\delta^2(S_2 - Y) - C(g, e)]$ 和 $U = \{\delta^2[Y - S_2] - Y\}$ 便是这个博弈的均衡解。

在第三回合中,甲方的薪酬方案是双方都知道的,实际生活中,企业都会给自己的应聘者划定一个薪酬范围,以便双方协商和企业成本决算,任何企业都愿意以最低的薪酬雇佣最好的员工。在这个博弈中,企业的最低薪酬为 1 000 元,于是,我们假设第三回合企业的方案便是 $S_2 = 1 000$ 元,那么根据具体情况分析,企业和员工的协商点便可得出。

观察此博弈的均衡解 $V = [\delta^2(S_2 - Y) - C(g, e)]$ 和 $U = \{\delta^2[Y - S_2] - Y\}$,我们发现,企业方与应聘者“讨价还价”的过程,实际是企业和员工对员工自身关于产值和成本的议和估量过程,若企业付给员工的工资大于员工给企业带来的价值,则企业盈利小于员工得益;反之,企业盈利大于员工盈利。

三、劳动力市场薪酬博弈模型的实际意义

劳动力市场的薪酬问题一直是一个非常敏感的话题,由于近年来应聘者的大量增加(如大量的大学毕业生),我国的劳动力市场呈现出“买方市场”的态势,很多应聘者诸如大学毕业生(特别是非重点大学)求着找工作,看着很低的市场基本薪酬和日益减少的岗位,应聘者无可奈何。在与招聘单位面谈中的一项重要内容便是薪酬,由于企业的谈判费用是随着时间的累积而增长的,因此,企业需要在最短的时间内就薪酬达成一致,如若不能,企

业倾向于寻找下一个应聘者。应聘者充分了解招聘单位的这一特点,他们一方面担心招聘方放弃与他们谈判,另一方面,又希望通过一定的谈判可以获得更多一些的薪酬。劳资双方劳动力市场薪酬博弈模型的建立在一定程度上帮助劳资双方就薪酬问题找到谈判均衡点,并达成一致,有利于双方的节约成本。

从模型的分析中,我们可以发现,由于未来的不可预见性,企业对应聘者在未来给企业带来的利润的量化有一定的困难,故我们只能在理论上进行分析研究,针对不同的企业,对应聘者在未来给企业带来的利润的量化的方法还可做进一步的研究。

参考文献:

- [1] 林泽言,王学力.企业薪酬设计与管理[M].广东:广东经济出版社,2001.
- [2] 张敬辉.对企业薪酬管理的几点思考[J].经济师,2002(8).
- [3] 祁玮.企业员工招聘中的博弈分析[J].煤炭经济研究,2003.
- [4] 余平,蒲勇健.企业和应聘者的博弈分析[J].特区经济,2007(1).
- [5] 郭强,余中东.委托代理风险的多维标度与防范对策研究——来自复杂系统和博弈论的启示[J].重庆工商大学学报(西部论坛),2005,15(5):53-57.
- [6] 张维迎.博弈论与信息经济学[M].上海:上海人民出版社,2004.
- [7] 刘朋.企业招聘过程中的博弈研究[J].石家庄:河北理工学院学报(社会科学版),2004.

(责任编辑:夏冬)

我校一教材被教育部批准为“十一五”国家级规划教材

由重庆工商大学商务策划学院刘苍劲教授主持、靳俊喜教授参加编写的《国际市场营销学》于2006年8月被教育部批准为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。该著作由校长王崇举教授作序,东北财经大学出版社2007年3月出版发行。