

文章编号:1000-582X(2006)10-0139-04

社会福利博弈模型成立的条件分析*

赵 骅, 龙树发

(重庆大学经济与工商管理学院, 重庆 400030)

摘 要:社会福利博弈模型是博弈论教材和研究者经常引用的经济模型,但是由于没有人系统地分析过模型成立的前提条件,忽略了模型建立的基础条件,人们对它的理解和应用经常出现错误.根据分析模型的支付变量,提出了社会福利博弈模型成立的必须满足的八个前提条件,并通过构建失业者边际效用模型对该模型成立的适应性进行了论证和说明.

关键词:社会福利;博弈;边际效用

中图分类号:F626.3

文献标识码:A

社会福利博弈模型是博弈论中的经典模型,《博弈论与信息经济学》^[1]、《博弈论与经济模型》^[2]等许多博弈论教材都要把它作为完全信息静态博弈的范例加以介绍,王检贵^[3]、夏杰长^[4-5]等许多学者应用它对社会保障、失业和扶贫等领域进行了大量研究.但是,长期以来社会福利博弈模型是被人们根据直觉理所当然地接受的,没有人清楚而系统地思考和表述过模型成立的前提条件.这种情况致使人们产生了许多理解上的困惑和应用上的错误.因此,深入分析该模型成立的前提条件,澄清理解上的错误是必要的.

1 社会福利博弈模型简介

社会福利博弈模型描述的是政府实施公共福利政策时会遇到的激励问题,例如当政府对失业者进行救济时可能会激励失业者不再愿意努力寻找工作(如图1).

		失业者	
		寻找工作	游荡
政府	救济	3, 2	-1, 3
	不救济	-1, 1	0, 0

图1 社会福利博弈模型

图中每个矩形里左边的数字代表政府的支付(即在博弈中获得的效用),右边数字表示失业者支付,双方都按最大支付原则选择自己的战略(即行为).如果政府对失业者进行救济,失业者的最优选择是不工作而四处游荡——如果失业者四处游荡,政府的最优选择是不对他进行救济——如果政府不救济,失业者的最好还是去寻找工作,否则没饭吃——如果失业者去寻找工作,政府最优战略是对他进行救济,帮助他早日找到工作,为社会做贡献——如果政府救济了,失业者已经能生存,最舒服还是放弃工作四处悠哉乐哉……反复循环,没有终止.这个博弈不存在纯战略纳什均衡.

2 模型的理解困惑和运用误区

由于忽略了模型建立的基础条件,人们对社会福利博弈模型的理解困惑是屡见不鲜的.例如:根据模型所说,失业者得到政府救济后就不愿继续工作,为什么享受了生活补助的下岗职工还在拼命寻找工作?为什么领取了助学金的大学生还要兼职?政府的招商引资优惠政策能不能真正鼓励投资者励精图治等等.有的学者由于忽略了社会福利博弈模型成立的前提,据之推导出了不恰当的结论.例如:许多学者使用该模型来分析我国的失业保障时都提出了“高福利政策会使劳动者孳生依赖、懒惰情绪,加大摩擦性失业率”^[5]、“过多的提供补贴,将对解决下岗职工再就业问题和失业率过高的状况极为不利”^[6-14]等现阶段不别要的担

* 收稿日期:2006-07-05

作者简介:赵 骅,(1964-),男,重庆万州人,重庆大学副教授,主要从事战略管理与技术管理研究.

忧.

3 模型成立的条件分析

任何博弈模型的博弈结果都取决于博弈双方的支付对比,社会福利博弈模型必须具备一系列前提条件才成立.如果假设条件改变了,支付函数就会发生改变,从而改变了最终的博弈结果,我们也用模型来说明(图2).

		寻找工作	游荡
政府	救济	A, F	C, E
	不救济	D, G	B, H

图2 具有变量支付的社会福利博弈模型

上图中把政府和失业者在各种战略组合下的支付由具体的数字改为变量A、B、C、D、E、F、G、H,当博弈双方的支付对比同时满足 $A > B > C$; $A > B > D$ 和 $E > F > G > H$ 时,不管具体数据是多少,都出现标准的社会福利博弈模型的结果.但是,一旦由于某种原因博弈中的支付对比被改变,就会得到另外的博弈结果.具体说,社会福利博弈模型必须满足以下8个前提条件才成立:

1) 政府和失业者都是理性的,政府选择战略的原则是社会福利最大化.政府救济失业者的目的是帮助他们寻找工作,通过转化失业者为生产者创造出更多社会产品,从而达到政府作为社会管理者的根本目标——增加社会福利,而不是为了拯救失业者的生命.否则在失业者游荡的情况下政府对其进行救济的支付也要大于不救济的支付,即图2中 $C > B$,而其它支付不变,无论失业者找工作与否,政府都会对之进行救济.相应地,博弈将达到纯战略纳什均衡状态(救济,游荡).

2) 如果失业者在政府资助下转变为劳动者,他们能创造的预期社会福利将大于政府救济他们的耗费,从而政府的行动将使社会总福利增加.只有这样政府才能在失业者寻找工作,而它又及时对失业者进行救济的情况下获得最大支付.如果满足不了这个要求,即便失业者积极寻找工作时,政府对之进行救济的支付也要小于不救济的支付,即图2中 $D > A$,而其它支付不变,政府在任何情况下都不会对失业者进行救济.此时,博弈将达到纯战略纳什均衡状态(不救济,寻找工作).

3) 失业者自己的能力不足以顺利找到工作,如果他们在努力找工作的时候政府不及时对他们进行救济

就会因为他们找不到工作而无法增加本来应该增加的社会总福利,从而从政府的角度来看就发生了机会成本.如果脱离政府救济,失业者也能自己顺利找到工作,则因为救济要花费政府的成本,无论失业者找不找工作政府对它们进行救济的支付都要小于不救济的支付,即图2中同样 $D > A$,而其它支付不变,政府无论如何都不会对他们进行救济.博弈也将达到纯战略纳什均衡状态(不救济,寻找工作).

4) 失业者是珍惜生命的正常人,当经济窘迫危及到生存的时候他们会尽最大力量去赚钱.若不这样,即使政府不救济,失业者游荡的支付也可能大于寻找工作的支付,即图2中可能 $H > G$,而其它支付不变,失业者可能无论如何都不去寻找工作.博弈将可能达到纯战略纳什均衡状态(不救济,游荡).

5) 政府的救济能够满足失业者的基本生活需求,否则即使在政府对失业者救济的情况下失业者也必须寻找工作,不找工作他们就会被饿死.这种情况下找工作的支付总是大于游荡,即图2中 $F > E$,而其它支付不变.博弈将达到纯战略纳什均衡状态(不救济,寻找工作).

6) 失业者是得过得且过,没有雄心壮志,对马斯洛需求层次理论中的自我实现等较高层次需求欲望很弱甚至完全没有的人.因为政府救济并不能给予失业者成就感、社会地位等东西,如果失业者是个理想远大的人,无论政府救济与否,对他而言找工作的支付也都大于游荡的支付.即图2中同样 $F > E$,而其它支付不变,任何情况下失业者也都会努力寻找工作.博弈将同样达到纯战略纳什均衡状态(不救济,寻找工作).

7) 考虑到政府救济一般都很少,只能供被救济者勉强维持生存的现实,失业者还必须是不太看重物质享受,而是更看重悠闲的人.对他而言,在满足基本生存要求后,货币的边际效用就会迅速降低,悠闲却在任何情况下都很重要.

8) 失业者可能找到的每一种工作的劳动时间都具有很强的“刚性”,例如每天工作8小时或者6小时等等,他们必须工作满全部规定时间才能得到工资.而且可供选择的时间长度只有少数几种,例如每天或者6小时、或者8小时.因此,当把因为工作而丧失的悠闲看作为获取货币而花费的成本时,从事每一种工作都需要投入较大的固定成本.

4 失业者边际效用分析

上述前6个条件比较明了,不在赘述;第7和第8个条件较难理解,用下面的失业者边际效用模型来详细说明(图3).

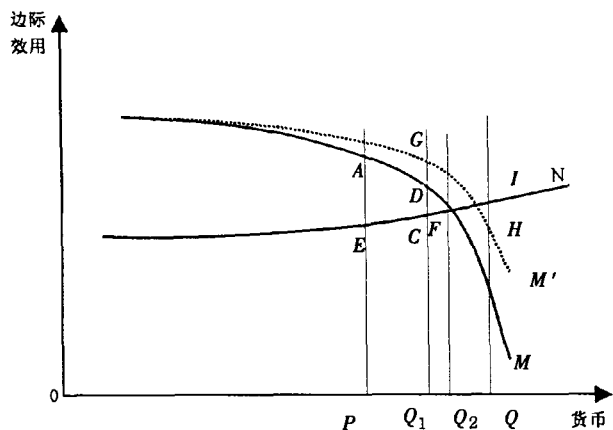


图 3 失业者边际效用模型

图中横轴表示失业者得到的货币总额,纵轴表示货币和悠闲对失业者的边际效用.点 P 表示失业者维持生存所需要的基本生活费.点 Q 表示政府对失业者的救济金额(在政府对失业者进行救济的前提下),在我们前面所说的政府救济能够维持失业者生存的情况下,点 Q 位于点 P 的右方.曲线 N 表示悠闲对失业者的边际效用和失业者拥有的货币量的关系.要增加悠闲就必须放弃部分工作,要获得更多货币就必须增加工作,从而减少悠闲,所以货币和悠闲是此消彼长的关系.根据边际效用递减法则,在工作繁忙,休息时间少的情况下(也就是获得货币量较多的时候)悠闲对失业者的边际效用相对较大,但由于他在任何情况下都很看重悠闲,在不工作,悠闲时间很多的情况下悠闲的边际效用也不会减小太多.所以,随着失业者获得的货币的增加(同时悠闲在减少)曲线 N 缓慢上升.曲线 N 和直线 PA 交于 E 点;和直线 Q_1D 相交于 C 点;和直线 QB 交于 I 点. M 是货币对失业者的边际效用曲线,它和直线 PA 交于 A 点;和直线 Q_1D 相交于 D 点;和直线 QB 交于 B 点;和曲线 N 交于 F 点, F 点对应的货币量是 Q_2 .随着失业者拥有的货币增加,每一单位新增货币的效用在减小.尤其是当失业者拥有的货币量多于他们的基本生活需要量以后(过了 P 点以后)货币的边际效用就急剧下降.货币和悠闲是对立的,通过工作获得货币和丧失悠闲是同一个过程的两个方面,损失的那一部分悠闲的效用就是失业者为获取货币的效用而付出的成本.因此,当失业者的得失都用效用来衡量的时候, M 实际上就是他的边际收益曲线; N 就是他的边际成本曲线.类似于经济学中的边际收益和边际成本的关系,当 M 等于 N 的时候(F 点处)失业者处于满足状态,既不想再增加工作量获取更多货币,也不想减少工作增加悠闲;当 M 大于 N 的时候(F 点的左边)失业者更愿意选择工作;当 M 小于 N 的时候(F 点的右边)失业者更愿意放弃部分工作,享受悠闲.因为生存

总是比悠闲更重要,所以点 F 一定在点 A 的右边.

如果政府对失业者的救济量大于 Q_2 (例如图中所示的 Q 点),因为 N 已经大于 M ,失业者肯定不愿再寻找工作;如果政府对失业者的救济量大于 P 而小于 Q_2 (例如在 Q_1 点),象前面所说失业者从本意上是愿意再做一些工作,获取一些额外收入,使自己拥有的总货币量尽可能接近 Q_2 点的.但是由于工作时间的刚性(第 8 个前提条件)致使每一种工作都需要投入对看重悠闲的失业者而言很大的固定成本,曲线 M 又过了 P 点以后就急剧下降(第 7 个前提条件),很快就会交曲线 N 于 F 点,然后就小于 N ,所以失业者不可能找到一种工作只丧失很少悠闲,也只赚取很少收入使总的货币拥有量更接近 Q_2 点.于是,尽管不太情愿,却也只能不再寻找工作了.总的结果就是只要政府给予救济,失业者就不愿工作,这就是标准的社会福利博弈模型所描述的结果.例如,假设失业者能找到的任何一种工作的最少劳动时间是获取 $(Q - Q_1)$ 的劳动报酬对应的劳动时间,则在已经受到政府救济的前提下,失业者要么不工作,拥有货币总量 Q_1 .要么工作足够的时间,再增加一些收入,使自己拥有的货币总量达到 Q .根据经济学理论,我们知道边际收益曲线和坐标轴围成的面积就表示失业者获得的总收益;而边际成本曲线和坐标轴围成的面积就表示失业者付出的总成本.选择工作时和不工作时相比,失业者将增加收益 Q_1DBQ ,增加成本 Q_1CIQ .因为 $Q_1CIQ > Q_1DBQ$,尽管 Q_1 处 $M > N$,失业者还是不愿意寻找工作.

如果失业者尽管没有什么雄心壮志,但是仍然比较看重物质享受,在满足基本生活需求以后货币对他的效用还是比较大(即不满足条件 7),边际效用曲线 M 就下降较慢,和曲线 N 相交较晚,如图中的 M' 所示(曲线 M' 和直线 Q_1D 相交于 G 点;和直线 QB 交于 H 点).这种情况下受到救济后仍然从事和上面相同的工作,将使失业者的收益增加 Q_1GHQ ,成本增加 Q_1CIQ ,因为 $Q_1GHQ > Q_1CIQ$,尽管在 Q 点处 M' 小于 N ,总体还是划算的,失业者还要继续寻找工作.也即在图 2 中将是 $F > E$,而其它支付不变.博弈将达到纯战略纳什均衡状态(救济,寻找工作).

如果失业者不看重物质享受,曲线 M 位置不变,但是备选工作的刚性不强,失业者可以找到劳动时间很少,也只获取很少收入的工作(即不满足条件 8),则在得到政府救济的情况下失业者仍然会选择寻找工作来改善自己的生活.例如在图 3 中,如果失业者可以找到只需要劳动很少时间,相应地只获取报酬 $(Q_2 - Q_1)$ 的工作,则在得到政府救济后仍然从事工作将使失业者增加收益 Q_1DFQ_2 ,成本增加 Q_1CFQ_2 ,不仅

$Q_1DFQ_2 > Q_1CFQ_2$, 而且 M 也还大于 N , 失业者还要继续寻找工作. 此时, 在图 2 中同样将是 $F > E$, 而其它支付不变. 博弈也将达到纯战略纳什均衡状态(救济, 寻找工作).

5 总结

只有在这 8 项前提之上社会福利博弈模型才成立. 因此, 只有具备这 8 方面特征的社会现象才可以运用这个模型来类比分析. 仍以失业保障的例子来看, 现阶段我国居民的物质生活水平还很低, 而且贫富极不均衡, 绝大多数人处于不满足状态, 下岗职工更是整日为生计而犯愁, 相当长的时期内, 政府能够提供的保障措施仅仅只能维持他们最简单的生活. 这种状况下, 他们既不是对“较高层次需求欲望很弱甚至完全没有的人”, 也不可能“不看重物质享受”(即不满足条件 6、7). 所以, 图 1 所示的博弈困局并不会出现, 政府应该尽最大力量改善失业者的生活水平, 而不用担心助长懒惰.

参考文献:

- [1] 张维迎. 博弈论与信息经济学[M]. 上海: 上海三联书店, 上海人民出版社, 1996.
[2] 蒲勇健. 博弈论与经济模型[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2004.

- [3] 王检贵. 是寻找工作, 还是继续游荡? ——论我国社会保障制度与摩擦性失业[J]. 经济理论与经济管理, 1997, (6): 64 - 69.
[4] 夏杰长. 消除国有企业隐性失业与完善失业保障制度[J]. 管理世界, 2000, (2): 129 - 133.
[5] 夏杰长. 失业保障制度在反失业中的双重效应及其构建方略[J]. 中央财经大学学报, 2000, (1): 3 - 7.
[6] 边俊杰. 国企改革中社会保险深层次问题研究[J]. 河北经贸大学学报, 2001, 5(22): 35 - 39.
[7] 王国成等. 现代经济博弈论[M]. 北京: 经济科学出版社, 2000.
[8] 谢识予. 经济博弈论[M]. 上海: 复旦大学出版社, 1997.
[9] ROBERT GIBBONS. A Primer in Game Theory[M]. London: Harvester Wheat-sheaf, 1992.
[10] ROY GARDNER. Games for Business and Economics[M]. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1995.
[11] FUDENBERG D, J TIROLE. Game THEORY[M]. Cambridge: MIT press, 1991.
[12] Kreps D. Game Theory and Economic Modeling[M]. New York: Oxford University Press, 1990.
[13] J W WEIBULL. Evolutionary Game Theory[M]. Cambridge: MIT press, 1995.
[14] 罗杰 D 迈尔森. 博弈论矛盾冲突分析[M]. 于寅, 费剑平, 译. 北京: 中国经济出版社, 2001.

Conditions of Social Welfare Model Based

ZHAO Hua, LONG Shu-fa

(College of Economics and Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400030, China)

Abstract: Although the social-welfare model is often excerpted for many purposes, most people can not understand it accurately. Because none has ever analyzed the premises on which the model must base and they neglect the model establishment foundation condition. This article analyzes the model according to the payment variable, points out the eight premises, and demonstrates them by building marginal utility model of unemployed men.

Key words: social-welfare; game; marginal utility

(编辑 张小强)