9.11

None Leon

2021/1/11

1.决策中的不确定性考虑初始利润为，成本函数为$\c（q）=10+q^{2}$的企业。该企业销售产品的价格根据以下概率分布随机分布：

其中波浪号（）反映价格水平是一个随机变量。

1）如果公司经理的效用函数是

确定企业的最优生产水平，以及由此产生的均衡利润。

2)现在考虑一下公司经理的效用函数是由描述的。现在的最优生产水平和相应的均衡利润是多少？

3） 若 时情况又如何?

solution：

期望利润为：

利润的方差为：

1）若

效用最大化：

解得：

2)若

效用最大化：

解得： ，此时

不确定状态下的特殊效用函数

1.CARA效用函数：不变

2.若

期望效用为：

单调变换：

这就是二次效用函数的来源。

3分析

若 风险厌恶

可以看成是CE

保险公司最多收取 的保费。

1. 和 两人，在纯交换经济中,
2. 若初始京赋为 求:

1）超额需求函数，并验证瓦尔拉斯定律。

2）均衡价格。

3）若总初始京赋为 (21,9) , 求契约曲线。

solution：

1）效用最大化：不妨假设

拉格朗日函数：

FOCs:

FOCs:

解得：

1）将 代入得：

验证瓦尔拉斯定律：

2)瓦尔拉斯均衡：

令得：

故瓦尔拉斯均衡的价格比为：

n-1个市场出清，则第n个市场一定出清。

3）求契约曲线

拉格朗日函数：

解得：

故契约曲线为：

3.有一个产业，厂商 1 已经进入该产业，厂商 2 观察厂商 1 的产量来决定自己是否进入产 业以及相应的生产规模。市场的反需求函数为 厂商的成本函数分别为厂商 1 为： 厂商 其中 为固定成本。

1）给定厂商 1 的产量 ，求厂商 2 的产量 及利润 。

2） 如果厂商 2 要求利润 严格大于零才会进入该市场，那么厂商 1 预计到厂商 2 对 的反应 时，是允许厂商 2 进入该市场还是采取迫制措施阻止 2 进入? 设 。

solution

1）厂商2最优决策：

解得：

2)若厂商2不进入，则厂商1为垄断厂商。

解得：

若厂商进入，厂商1为产量领导者：

解得：

企业2利润为0的分界点为：

得：

当f=2或18时，，故不会再 处遏制

若

由于

且

故采取进入搁置战略。生产，企业2不进入。

若

由于

且

此时进行斯塔伯格竞争。

note：

进入阻止、遏制、容纳分析

1.基本概念与假设

1）基本假设：

线性需求

存在固定成本F

企业1为在位者，企业2考虑是否进入

2)基本概念

进入阻止： 企业1生产使得企业2不进入

进入遏制：企业1生产刚好使得

进入容纳：允许企业2进入，进入进行斯塔克伯格竞争

为何使得 ？

当 时，在位者没有成本优势，这样分析才更有意义，此时： ，即斯塔克伯格的产量小于等于产量垄断的产量。

2企业1策略分析

1)企业2的利润函数

若 ，则企业2不进入

若，则企业2进入

企业2的利润函数

3策略分析

1）若 ：进入阻止，此时企业1选择垄断产量 就能阻止进入。

2）若 ，进行遏制式容纳

若 ，则进行遏制

若上产的利润 斯塔格伯格的 ，则企业1生产 以遏制企业2，此时达不到 ，但也优于

若 ：进入容纳

此时进入容纳为最优策略，进行斯塔格伯格竞争。

比较静态分析：

的影响

保证了分类的多样性

随着，在位厂商的优势 $ $ ，此时进入容纳策略的可能性 $ $

F的影响

随着F上升，潜在厂商的优势下降，此时进入阻止策略可能上升。 $ $ $ $