

第 2 次作业

提交日期：2018/10/15

1. 上网查询中国企业所缴纳的主要税种及其税率，回答下列问题：
 - a. 查阅公共财政学的参考书，解释什么是直接税，什么是间接税。
 - b. 企业所缴纳的税收中，哪些是直接税、哪些税是间接税？
 - c. 假设企业各项非税成本支出与各项销售收入中的税前价格不变，但企业所缴纳的增值税税率和所得税税率各降 1%。请问企业的利润、现金流各受到什么影响？以华为的财报为例，分别估算两种税率下降 1%对其利润和现金流的影响大小。
 - d. 考虑两个指标：1. 税收支出/增加值；2. 税收支出/销售收入。利用华为与浪潮的财报，估算两个企业 2017 年的税收负担。请问你感觉目前企业的税收负担高吗？请举一到两个例子说明。
2. 考虑一个复合的现金流；折现率为 r 。第 1 期，你获得第 1 个每期现金流为 C 的永续现金流，当期开始支付；第 2 期，你获得第 2 个这样的永续现金流，同样是当期开始支付；一般的，第 n 期，你获得第 n 个这样的永续现金流，当期开始支付；且前面 $n - 1$ 个永续现金流仍然在支付。
 - a. 写出这个复合现金流第 t 期支付的现金流表达式。
 - b. 计算这个复合现金流在第 0 期的现值。
3. 请推导 NPV 意义下盈亏平衡点（销量） Y^{NPV} 的表达式：

$$Y^{NPV} = \frac{EAC + FC \times (1 - \tau_c) - Dep \times \tau_c}{(P - C) \times (1 - \tau_c)},$$

其中 EAC 是等价年均投资成本，定义为

$$EAC = \frac{Inv}{A_r^T},$$

Inv 为初始投资总额， A_r^T 为年金因子。如果该项目采取债务融资，每年的利息支出为 Int ，那么上面的公式如何变化？

4. 做作业也是一个投资项目，投入是时间（闲暇），具有负效用，而可能的回报包括：1. 未来的作业成绩；2. 其他同学的作业参考（显著减少你的机会成本）；3. 获取知识的满足感！（如果存在的话。）
- a. 请画出你做此次作业的决策树，注明你心里考虑过的决策节点及每个决策节点的可能选项。
 - b. 写出你做此次作业的开始和结束时间（结束时间是个很 **tricky** 的问题，你现在还正在做这个作业……）；并说明你为什么选择这个时间段完成此次作业。注意，你应该从实物期权的角度来思考这个问题。
 - c. 请问，你在完成作业这个投资项目（周期为一周），有没有考虑投资成本和回报的时间价值？