

分期付款购买业务之我见

多思韵¹ 多仕奇² 孙红艳³

1. 河北水利电力学院经济贸易系, 河北沧州, 061000;

2. 河北阜城中学, 河北衡水, 053000;

3. 河北阜城第四中学, 河北衡水, 053000;

摘要: 本文从货币时间价值的角度分析了分期付款购买业务的实质, 并在案例的基础上对三种付款方式进行了比较, 以期对会计的初学者更好的理解分期付款购买业务以及实务工作者决策提供参考借鉴。

关键词: 模拟借款法; 货币时间价值; 分期付款

DOI:10.69979/3029-2700.24.3.049

分期付款购买业务对于会计的初学者来说理解起来较难, 笔者试图从货币时间价值的角度和模拟借款的方式, 结合例题深入剖析分期付款购买业务的实质, 以期对会计初学者和实务工作者提供新的理解途径。

1 从货币时间价值的角度重新理解分期付款业务

企业会计准则规定: 融资租赁取得的固定资产的成本, 应参照《企业会计准则第 21 号——租赁》执行, 当分期付款购买固定资产, 且付款期超过正常信用条件时, 该购货行为实际上具有融资的性质。因融资而产生的融资费用应采用实际利率法进行分摊。

1.1 实际利率

从财务管理的角度来讲, 具有融资性质的分期付款业务, 其实际利率是使未来一系列现金流出现值之和等于该欲购买商品的公允价值或现销价格的折现率, 也就是相当于财务管理中的内含报酬率 IRR, 利用内含报酬率的原理, 可以轻松列出各种情况下实际利率的计算等式。

假定商品公允价值是 C, 实际利率为 i, 货款分 n 次于每期末支付分别为 A1, A2, ..., An,

$$C=A1/(1+i)+A2/(1+i)^2+A3/(1+i)^3+\dots+A_n/(1+i)^n$$

若 $A1=A2=\dots=A_n$, $C=A \times (P/A, i, n)$, 其中 $(P/A, i, n)$ 为年金现值系数。

在建立等式的基础上, 利用内插法或 Excel 中的 IRR 函数即可求解所需的实际利率。

1.2 从模拟借款的角度理解“摊余成本”, 从复利的角度计算利息

对于会计的初学者来说, 摊余成本的概念长, 表述复杂, 在各类财务会计的教材中, 实际利率法下各项数据的计算也多是以列表的方式呈现, 分期付款业务的讲解也不例外。会计的初学者往往“只知其然, 不知其所以然”, 只是在机械地套用公式进行计算, 由于不理解数据之间的内在关联, 往往前面的数据计算出错, 后面各期的数据必将错无疑。

笔者认为: 从模拟借款的角度去理解“摊余成本”是一种不错的选择。分期付款本质上可以理解为是一种借款, 商品的购买方由于资金困难, 向商品的销售方借入一笔钱, 再用借来的钱向销售方购买自己所需要的物资, 其借款的最初“本金”即是商品的公允价值。借款的本利和就是将来要支付的各项货款之和。由于借款的利息尚未实现, 需暂时放在“未确认融资费用”中, 等待以后各期摊销。借款的利率便是之前算出的内含报酬率, 摊余成本就相当于借款的本金。从借款的角度, 借款利息就好算了, 每期的借款实际所负担的利息=每期期初本金×实际利率, 这就是每期融资所产生的费用, 计入“在建工程”(假定予以资本化), 同时本期的“未实现融资费用”已经实现, 应予以摊销。购买方于每期末所支付的货款大于每期借款的利息, 换句话说所支付的货款中偿付了一部分的借款本金, 即

本期本金=上期本金+上期的利息-偿付的货款……………(1)

各期实际利息=期初本金×实际利率……………(2)

从公式(1)可以看出: 由于本期本金中包含了上期的利息, 而这部分利息在复利的作用下又产生了一部分利息, 实际利率法实际上是采用复利的计息方式在计算利息。(上期的利息-偿付的货款)这一部分, 就是偿付的本金, 由于其是个负值, 所以每期的本金在逐期降低, 每期的实际利息也在逐期降低。

利用复利的角度计算各期利息

假设第 n 期的期末本金为 an, 实际利率为 i, 第 n 期的实际利息为 In, 第 n 期末支付的货款为 bn, 则 $a_n=a_{n-1} \times (1+i)-b_n$, $I_n=a_n \times i$

2 案例解析

在《中级会计实务》和现有学者的研究中, 对于分期付款业务的举例无一例外均假定货款在合同的约定期限内以分期等额的方式偿付, 可实际经济业务是相当灵活的, 货款的偿付可以先多后少, 也可以先少后多。不同偿付方式, 其引发的现金流有何不同呢? 笔者现以

一道例题作为分析的切入点。

甲公司于 2010 年 1 月 1 日采用分期付款的方式购买一大型设备, 合同价格为 1000 万元, 分四次付清, 于每年年末支付, 该设备正常的购买价格为 800 万元, 不考虑增值税的影响。

方案一: 分期等额偿付, 每期末偿付 250 万元

分期等额偿付, 其实就是一个年金的问题。套用公式 $800=250 \times (p/A, i, 4)$, $(p/A, i, 4)=3.2$, 在手工条件下, 通过插值法, 可求得 $i=9.56\%$

方案二: 货款的偿付, 前多后少, 为方便计算假定均匀递减。假定各期分别偿付 400、300、200、100 万元。

$$800=400/(1+i)+300/(1+i)^2+200/(1+i)^3+100/(1+i)^4$$

方案三: 货款的偿付, 前少后多, 为方便计算假定均匀递增。假定各期分别偿付 100、200、300、400 万元。

$$800=100/(1+i)+200/(1+i)^2+300/(1+i)^3+400/(1+i)^4$$

由于方案二和方案三的计算较为复杂, 笔者利用软件中的公式辅助计算, 以提高计算的准确性和效率。具体过程是: 建立如下图 1 所示, 在单元格 B7:D7 单元格中依次录入公式 “=IRR(B2:B6)”、“=IRR(C2:C6)”、“=IRR(D2:D6)”, 回车后即可得到方案一、二、三各自的 9.56%、12.16%、7.83%

图 1

	A	B	C	D
1	时点	现金流	现金流	现金流
2	0	800	800	800
3	1	-400	-250	-100
4	2	-300	-250	-200
5	3	-200	-250	-300
6	4	-100	-250	-400
7	IRR	12.16%	9.56%	7.83%

解析: 方案一: $a_0=800$, $i=9.56\%$, $b=250$, $I_1=a_0 \times i=800 \times 9.56\%=76.51$, $a_1=a_0 \times (1+i)-b=626.51$, $I_2=a_1 \times i=59.92$, $a_2=a_1 \times (1+i)-b=436.44$, 以后各期依次计算, $I_3=41.74$, $I_4=21.82$, 计算过程本文不再赘述。

从借款的角度分析: 相当于甲公司向乙公司借款 800 万元, 分 4 次等额于期末支付 250 万元, 本息合计 1000 万元。多支付的 200 万元为借款的名义利息, 计入 “未确认融资费用”, 等待以后各期摊销。经计算, 该借款的实际利率为 9.56%, 借款第一年实际利息为 76.51 万元, 支付的 250 万元货款, 除了支付第一年利息 76.51 万元以外, 还偿还了 $(250-76.51=173.49)$ 万元的 “本金” (即摊余成本)。第二年初, 借款本金降为 $800-173.49=626.51$ 万元, 第二年利息为 59.92 万元, 第二年末支付的 250 万元货款, 除了支付第二年利息 59.92 万元以外, 还偿还了 $(250-59.92=190.08)$ 万元的 “本金”, 以后各期依次类推。

方案二: $a_0=800$, $i=12.16\%$, $b_1=400$, $b_2=300$, $b_3=200$, $b_4=100$, $I_1=a_0 \times i=800 \times 12.16\%=97.31$, $a_1=a_0 \times (1+i)-b_1=497.31$, $I_2=a_1 \times i=60.49$, $a_2=a_1 \times (1+i)-b_2=257.8$, 以后各期依次计算, $I_3=31.36$, $I_4=10.84$, 计算过程本文不再赘述。

从借款的角度分析: 相当于甲公司向乙公司借款 800 万元, 分 4 次分别支付 400、300、200、100 万元, 本息合计 1000 万元。多支付的 200 万元为借款的名义利息, 计入 “未确认融资费用”, 等待以后各期摊销。经计算, 该借款的实际利率为 12.16%, 借款第一年实际利息为 $800 \times 12.16\%=97.31$ 万元, 支付的 400 万元货款, 除了支付第一年利息 97.31 万元以外, 还偿还了 $(400-97.31=302.69)$ 万元的 “本金” (即摊余成本)。第二年初, 借款本金降为 $800-302.69=497.31$ 万元, 相应的第二年利息为 60.49 万元, 第二年末支付的 300 万元货款, 除了支付第二年利息 60.49 万元以外, 还偿还了 $(300-60.49=239.51)$ 万元的 “本金”, 以后各期依次类推。

方案三: $a_0=800$, $i=7.83\%$, $b_1=100$, $b_2=200$, $b_3=300$, $b_4=400$, $I_1=a_0 \times i=800 \times 7.83\%=62.6$, $a_1=a_0 \times (1+i)-b_1=762.6$, $I_2=a_1 \times i=59.68$, $a_2=a_1 \times (1+i)-b_2=622.28$, 以后各期依次计算, $I_3=48.69$, $I_4=29.03$, 计算过程本文不再赘述。

从借款的角度分析: 相当于甲公司向乙公司借款 800 万元, 分 4 次分别支付 100、200、300、400 万元, 本息合计 1000 万元。多支付的 200 万元为借款的名义利息, 计入 “未确认融资费用”, 等待以后各期摊销。经计算, 该借款的实际利率为 7.83%, 借款第一年实际利息为 62.6 万元, 支付的 100 万元货款, 除了支付第一年利息 62.6 万元以外, 还偿还了 $(100-62.6=37.4)$ 万元的 “本金” (即摊余成本)。第二年初, 借款本金降为 $800-37.4=762.6$ 万元, 相应的利息为 59.68 万元, 第二年末支付的 200 万元货款, 除了支付第二年利息 59.68 万元以外, 还偿还了 140.32 万元的 “本金”, 以后各期依次类推。

结语

利用货币时间价值能够轻松准确的计算各期的实际利息, 利用模拟借款的思想能洞察 “摊余成本” 的本质, 彻底理解数据之间的内在关联, “知其然, 更知其所以然”; 同时货币时间价值的应用还能够为企业的管理和决策提供有力的支撑, 帮助企业获取最大的利益。货币时间价值与模拟借款法的 “双管齐下”, 既解决了数据的计算问题, 又明晰了摊余成本的实质, 可谓互为补充, 珠联璧合。希望会计的初学者和实务工作者能从中得到启发和借鉴, 更好的掌握和应用分期付款业务。

参考文献

- [1] 延珍, 徐雨晴. 货币时间价值在持有至到期投资核算中的应用[J]. 财会月刊 (会计版), 2015(11): 122-124.
 - [2] 王纯杰. 未确认融资费用与未确认融资收益的形成与摊销[J]. 财会月刊 (会计版), 2015(10): 59-60.
- 作者简介: 1. 多思韵: 女, 河北水利电力学院在校生; 2. 多仕奇: 男, 研究方向: 中文教育、财务文本分析; 3. 孙红艳: 女, 研究方向: 地理科学、区域经济与资源分配