**第13章 经济资本与风险调整绩效**

6、

==10%

7、①从题目可以看到B部门的RAROC值大于A部门，从理论来看应该将全部经济资本配置给B部门，那么整体的RAROC值就为25%。

②但实际过程中银行不可能会采取如此过激的手段，因为撤销业务和分支机构会带来许多摩擦成本，那么考虑均分情况，即A、B部门都获得50亿的经济资本：

RAROC==17.5%

③如果仅考虑均分经济资本而忽略A、B部门本身存在的RAROC差异，又会导致优势资源无法发挥到最大作用，那么考虑按比例分配：

A、B部门RAROC之比为10%：25%=2：5，则A部门分配值为29亿，B部门分配值为71亿。

RAROC==20.65%

总上，第三种分配方式最为合适。

8、上表中的CAR=贷款金额×违约率的标准差。上述的CAR的数值是指独立风险额。由于将贷款投向不同领域可以产生风险分散效应，甲、乙、丙部门不同贷款业务的总风险应小于各部门独立风险额的代数和。假设甲与乙之间的相关系数为ρ甲乙=0.4，其他部门相互之间不相关，系数为0。甲、乙、丙三个部门的随机损失分别为L甲、L乙、L丙，以V(L)表示其随机损失的方差，σ(L)为其标准差，则总损失的方差为：

V(L甲 + L乙+ L丙)=V(L甲)+V(L乙)+V(L丙) +(2ρ甲乙×σ甲×σ乙) +(2ρ乙丙×σ乙×σ丙 )+(2ρ甲丙×σ甲×σ丙) 而ρ甲乙=0.4，ρ乙丙=ρ甲丙=0，则

V(L甲 +L乙+L丙)= 1002+802+302+0.4×2×100×80=18300

σ(L)= ==135

设三个部门的风险贡献率为35%，50%，25%，则调整后的总CAR=135×35%+135×50%+135×25%=148.5

9、首先，估计贷款的利率在未来一年内变化的最大值。可以用该400只债券未来一年内的利率变化代替该笔贷款的利率变化，把这400只债券的利率变化情况绘制成频率分布曲线。根据假设及对计算的定义，可以得出。

其次，估计贷款预期市场价值的变化。用AAA级债券的平均利率代替该笔贷款的利率，则为：



该笔贷款未来市场价值的变化额为-27000，它要求同数量的资本支持，即风险调整后的资本在该贷款的分布为-27000。

再次，计算该笔贷款调整后的收入。假定该笔贷款利差或贷款利率与筹资成本的差为0.2%，手续费为0.15%，预期损失为500。则：

调整后的收入=0.2%1000000+0.15%1000000+500=3000

最后，得出RAROC值并与最低预期收益率相比较。

根据以上计算结果，该笔贷款的RAROC值=3000/27000100%=11.1%。

10、

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 业务单位 | 收益（万元） | VaR(万元) | 收益/VaR(%) |
| A | 800 | 1000 | 80 |
| B | 1200 | 12000 | 10 |

从上表可知，若仅从资产收益的角度看，单位A的收益弱于单位B，那么应当选择B。但若引入风险要素，利用风险调整后的收益指标来看，单位A经风险调整后的收益大大高于单位B，因此决策的结果应当是将更多的资本配置给单位A而非单位B。经风险调整的业绩衡量方法正是强调了这些问题。这说明在商业银行经营过程中，确定资本内部配置的不是一般的业绩，而是经风险调整的业绩衡量