

103 年公務人員特種考試法務部調查人員考試試題

考試別：調查人員

等 別：四等考試

類科組：財經實務組

科 目：財務管理概要

一、「阿里山公司」最近收到「嘉義集團企業」試圖併購其為轄下子公司的消息。「阿里山公司」目前每股售價雖只40元，但「嘉義集團企業」則同意按照每股溢價10元購買其股份。

(一)試問此項併購交易的合併溢價 (merger premium) 為多少元？

(二)如果「嘉義集團企業」目前每股的收盤價為65元，則意味此二企業是按照甚麼換股比率 (exchange ratio) 達成交易？或稱每股「嘉義集團企業」股票可換取多少股「阿里山公司」的股票？

(三)假設「阿里山公司」與「嘉義集團企業」流通在外的股數分別為10,000股與30,000股，則原來是「阿里山公司」的股東於併購之後，其改持有多少「張」(即1,000股)「嘉義集團企業」的股票？

(四)就重新擴增版圖的「嘉義集團企業」而言，其目前流通在外的總股數又為多少？

【擬答】：

(一)合併溢價是指併購企業支付的高於被並企業資產價格的部分差額，每股合併溢價為10元。

(二)1. 換股比率： $\frac{40+10}{65} = 0.76923$ ，1股「阿里山公司」的股票可換0.76923股「嘉義集團企業」的股票。

2. $\frac{65}{50} = 1.3$ ，1股「嘉義集團企業」的股票可換1.3股「阿里山公司」的股票。

(三) $\frac{10,000 \times 50}{1,000 \times 65} = 7.6923$ ，原持10張「阿里山公司」的股票可換7.6923張「嘉義集團企業」的股票。

(四)「嘉義集團企業」目前流通在外股數為30,000 + 7,692 = 37,692股

二、(一)「國光銀行」習慣根據信用評分，將信用卡客戶分為好客戶與壞客戶兩類。壞客戶遇到違約，平均約有「未還清餘額」81,000元。根據實務經驗，銀行向來不易保全這類客戶的債權，所以客戶違約時求償而回收的比率平均僅占22%。若該銀行的壞客戶淪為違約客戶的比重高達86%，則銀行無意間接受一名壞客戶，試問要花費多少違約成本？

(二)承上，如果「國光銀行」的每名好客戶，平均每年創造1,680元利潤。又知該銀行的再投資報酬率為5%，過去與這類好客戶平均維持3年的往來，試問「國光銀行」延攬一名好客戶可為其創造多少利潤？並請根據計算結果，研判「國光銀行」信用卡業務的信用評分制度是否理想？

【擬答】：

(一)違約成本 = $81,000 \times (1 - 22\%) \times 86\% = 54,334.8$

(二) $\frac{1,680}{1+5\%} + \frac{1,680}{(1+5\%)^2} + \frac{1,680}{(1+5\%)^3} = 4,575.06$

由於好客戶的淨利潤 (淨現值) 小於壞客戶的可能違約成本，若好客戶與壞客戶中數相同時，造成國光銀行信用卡業務不理想 (損失)。

$\frac{54,334.8}{4,575.06} = 11.87$ ，表示平均約每11.87個好客戶可以彌補1的壞客戶所帶來的違約成本，若

國光銀行的好客戶超過壞客戶的11.87倍以上，則國光銀行才有利潤 (信用評分制度理想)。

三、(一)金融市場上，常看到「爛頭寸」(idle cash)的新聞。因此，請就一般投資人角度，提出用來反映整個金融體系「爛頭寸」充斥的財務或經濟指標？

公職王歷屆試題 (103 調查局特考)

- (二)就個別的商業銀行言，投資人應當如何研判此銀行有很多「爛頭寸」？
- (三)就單一的生產事業言，投資人又當如何研判其有很多「爛頭寸」？
- (四)倘若銀行與一般企業存在很多的「爛頭寸」，試問其閒置資金的運用途徑分別為何？

【擬答】：

- (一)爛頭寸是指銀行沒有運用消化的閒置資金，正式的名稱「超額準備」。超額準備，是指銀行實際的放款準備金，扣除法定須繳交中央銀行的放款準備金後，剩下的部分。當資金供給增加，但資金需求不變時，會使可貸資金市場的均衡利率下降，可觀察放款利率、可轉讓定期存單(NCD)利率作為指標。
- (二)1.存放比率：計算銀行所吸收的存款用於放款的比率，銀行總放款金額占總存款金額的比率。存放比率是衡量銀行流動性風險的重要參考指標。存放比率愈高，表示銀行的流動性愈低，亦即流動性風險愈高且爛頭寸越多。
2.可轉讓定期存單(NCD, Negotiable Certificate of Deposit)：可以在存款期間自由轉讓給第三人的定期存款存單。當市場NCD的利率越低，表示市場剩餘資金越多，則爛頭寸越多。
- (三)現金比率(cash ratio)：是指企業現金與流動負債的比率，反映企業的立即變現能力，可顯示企業在不依靠存貨銷售及應收款的情況下，立即償還到期債務的能力。當現金比率過高，雖然違約風險下降，但因為現金無法滋息，所以也表示公司無法將資金導入能夠獲利的投資計畫，會導致企業機會成本增加即存在爛頭寸的情形。
- (四)銀行：低風險且低報酬運用可向中央銀行承作可轉讓定期存單(NCD)或是利用同業間拆款的方式降低閒置資金；高風險且高報酬運用：貸放予企業為中長期的投資計畫。
一般企業：風險最低且最快調節閒置資金的方式，是將資金轉存入貨幣市場工具，如買進商業本票、國庫券、商業承兌匯票、附賣回交易……等。若要高獲利可投資淨現值(NPV)大於零的投資計畫方案。

- 四、(一)已知「美麗華銀行」投資5,000萬美元於某項資產，期別兩年，每年按照10%利率收到利息。在此同時，「美麗華銀行」也發行一年期「定期存單」5,000萬美元，每年支付8%利息。如果與此兩種金融工具有關的市場利率，在第一年年底都上升了1%(100個基本點)，則「美麗華銀行」在第一年及第二年的淨利息利潤(net interest income)各為多少？
- (二)「大華企業」的財務部正在考慮如何處理手中握有的兩張十年期債券。第一張為「溢價」發行的債券，發行當時的票面利率高於必要報酬率(即殖利率)；第二張為「零息債券」(zero-coupon或pure discount bond)，十年持有期間不會發放利息收入，十年之後可按照面額收到款項。請問那一種債券的利率風險較大、存續期間(duration)較長？亦即，當市場利率或殖利率大幅改變時，那種債券的價值會有較大幅度的增減？並請說明其可能理由。

【擬答】：

- (一)假設美麗華銀行資產負債的收付利率會隨市場利率變動而調整：
第一年利息收入淨額 = $5,000 \times 10\% - 5,000 \times 8\% = 100$ 萬美元
第二年利息收入淨額 = $5,000 \times (10\% + 1\%) = 550$ 萬美元
- (二)1.存續期間為債券本金與利息平均返還之年限，故含息債券之存續期間必小於到期期間；零息債券期間無付息，故存續期間等於到期期間，所以同為十年期溢價債券和零息債券，零息債券的存續期間較大。
2.存續期間(D_{mac}) = $-\frac{dP/P}{dr/(1+r)}$ ，存續期間即為債券價格變動受利率變動之敏感度，用以表示平均回收時間。
Macaulay Duration的特性：①零息債券的存續期間為到期時間。②付息債券的存續期間小於到期時間。
由上可知同為十年期的債券，第二張零息債券的存續期間較大，因此零息債券受到利率變動的影響較大。

五、(一)「國泰公司」持有「誠泰企業」最近在我國貨幣市場發行的三個月期(90天)融資性商業本票 (commercial paper; 簡稱CP) 4.76億元, 年利率或殖利率 (yield rate) 為1.47% (一年以365天計算)。倘若「國泰公司」持有此CP本票50天後在市場上出售, 試按照目前國內適用的分離課稅稅率, 計算其稅後實際可以賺取多少利息?

(二)「小眾公司」為解決資金缺口問題, 擬將手中持有的國庫公債及公司債當作擔保品, 利用附買回協議 (repurchase agreement; 簡稱RP) 向「大眾票券金融公司」借入「一天」資金42.5億元。雙方同意依照當時的RP利率4.5%計息, 試問「小眾公司」此項借款要負擔多少利息, 並請說明「大眾票券金融公司」在附買回協議的財務行為?

【擬答】：

$$(一) \text{發行價格} = 476,000,000 \times \left(1 - 1.47\% \times \frac{90}{365}\right) = 474,274,663$$

$$\text{淨利息收入} = (476,000,000 - 474,274,663) \times \frac{50}{90} \times (1 - 10\%) = 862,668.5$$

$$(二) \text{小眾公司負擔的利息} : 4,250,000 \times 4.5\% \times \frac{1}{365} = 523,973$$

在附買回交易中交易雙方同意債券持有人賣出債券後在未來約定日期回購債券。回購價格必須高於賣出價格, 兩者之間的差異由回購利率 (Repo rate) 決定。原先購入債券的一方為貸款人, 賣出債券的一方為借款人, 利用其債券作擔保獲取固定利率擔保貸款。

小眾公司為借款人, 大眾票券金融公司為貸款人。

職
王