

姓名：王博奕  
系級：財金四  
學號：B07302230

## Homework 8

### Question 1

#### 1. If the number of shares is 532,000, what is the DPS?

題目提到：假設 Number of share 是 532,000，則 DPS 是多少。DPS 為 Dividend per share，因此計算公式即為 available dividends / shares，得到 0.6958。

Investment	823,000
Equity/TA ratio	66%
Equity (66%)	543,180
Debt (34%)	279,820
Net income	650,000
Available dividends	370,180
shares	<b>532,000</b>
DPS	<b>0.695827</b>

#### 2. Explain what would happen if net income were forecasted at \$420,000, or at \$830,000.

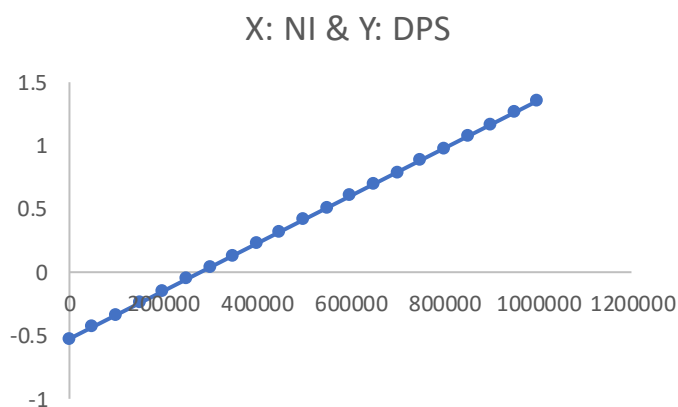
當其他條件不變下，只變動 Net Income，這時最適合使用的就是 Data-table 來快速得到答案。

Net income	Dividend available	Dividends	DPS
	370,180	370,180	0.696
420,000	140180	140180	<b>0.263</b>
650,000	370180	370180	<b>0.696</b>
830,000	550180	550180	<b>1.034</b>

#### 3. Show how net income may affect the DPS.

這題可以延續第二小題與敏感性關係的概念來得到 NI 與 DPS 的關係。

Net income	DPS
	0
0	-0.525977444
50000	-0.431992481
100000	-0.338007519
150000	-0.244022556
200000	-0.150037594
250000	-0.056052632
300000	0.037932331
350000	0.131917293
400000	0.225902256
450000	0.319887218
500000	0.41387218

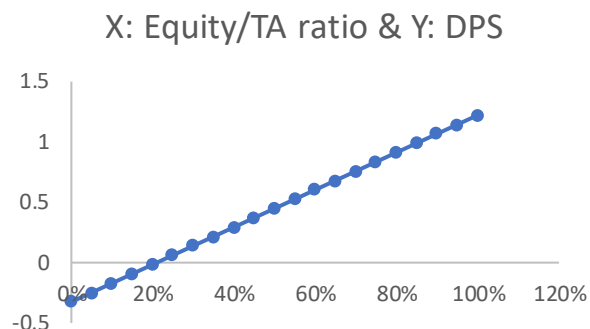


▲ 敏感性分析（僅擷取一半作為展示）與結果

#### 4. E-Lan likes to know what if capital structure is adjustable, the impact of equity ratio of DPS.

本題希望探討資本結構的變化會對 DPS 有何影響，因此應使其他變數不變，只對資本結構改變作考慮。

Equity/TA ratio	Equity	Debt	DPS
	543,180	279,820	0.695827
0%	0	823000	-0.32519
5%	41150	781850	-0.24784
10%	82300	740700	-0.17049
15%	123450	699550	-0.09314
20%	164600	658400	-0.01579
25%	205750	617250	0.06156
30%	246900	576100	0.13891
35%	288050	534950	0.216259
40%	329200	493800	0.293609
45%	370350	452650	0.370959
50%	411500	411500	0.448308



▲ 敏感性分析（僅擷取一半作為展示）與結果

## Question 2

### 1. Which company has a stable dividend payout ratio?

首先我將資料有缺失值或是亂數的排除，接著再排除全部都是 0 的公司。這當中選標準差最小的公司，結果如下。

Stock	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Stdev
5842	65.68	68.6	67.72	69.82	68.82	71.63	70.01	71.33	66.61	69.04	69	68.21	70.29	1.705

▲ 5842 has most stable dividend payout ratio

### 2. Which company has a stable dividend payout in dollar level?

與前一題相似，將缺失值、亂數排除，另外這一題我多排除了 0，因為題目是想找有穩定發放的公司，結果如下：

Stock	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Stdev
2706	0.11	0.24	0.14	0.1	0.12	0.1	0.11	0.15	0.138	0.18	0.18	0.2	0.276	0.055

▲ 2706 has most stable dividend payout in dollar level

### 3. Why do some companies have negative dividend payout ratio? What is the implication of negative payout ratio?

DPR 的公式為  $\text{Total Dividends} / \text{Net Income}$ ，因此觀察公式即可以知道只要一家公司的 **Net Income** 是負的時候還發股息，就會有負的 **DPR**。然而當一家公司不想破壞他支付股息的穩定度時，可能會不得已去利用公司所剩不多的現金或舉債來發股息，而這顯然是一個不好的訊號，往更糟糕的想法去想，有可能是大股東或者是管理階層需要錢才在公司虧損時還發錢出來。