

一、何謂不動產證券化？其對我國不動產市場之影響如何？試分述之。（25分）

答：(一)不動產證券化之意義：將傳統投資人擁有不動產之物權關係轉變為持有證券之債權關係，使不動產由原先僵固性之資產型態轉化為具有流動性之證券型態；亦即投資人由直接投資型態轉變為證券投資型態，以結合不動產市場與資本市場。

(二)不動產證券化對不動產市場之影響

- 1.不動產市場更具效率：不動產證券化後，不動產交易之標的為有價證券，因而趨向細小化、標準化、流動化，且初級市場及次級市場之交易資訊更加公開、暢通、透明，市場更有效率。
- 2.降低不動產交易成本：不動產證券化後，表彰標的物價值的證券，彼此相同，大幅降低搜尋、議價等交易成本，況且不動產證券買賣較不動產實體買賣所須支付之稅費更低。
- 3.活絡不動產市場：不動產證券化後，增加業者籌資管道，進而有效開發利用不動產。另外，新增一般民眾投資工具，進而使閒置資金更有效運用。
- 4.經營管理專業分工：不動產證券化後，新增不動產投資開發與管理的需求，深化不動產專業分工。另外，專家經營更顯重要，知識經濟更易彰顯，也將帶動不動產專業知識之應用與發展。

二、某銀行不久前完成一筆「不動產信託受益權」信託商品，其係由委託人某公司將其所擁有之大賣場出租給某量販店，並將未來五年年收入3400萬元的租金收益信託予該銀行，再由其發行受益權憑證，出售給國內保險業者及其他投資機構，受益權規模1.15億元，五年到期，票面利率為5.25%，每半年還本付息一次，而該銀行則可收取募集費用2%以及每年千分之二的信託管理費。（25分）

(一)請就以上所設定之條件編列收支評估表。

(二)請就收益性、流動性與風險性這三方面分別評估其可行性。

答：(一)收支評估表 單位：萬元

收入	金額	支出	金額
租金	17,000	利息	3,019
		募集費用	230
		信託管理費	115
		到期還本	11,500
合計	17,000	合計	14,864

- 1.租金： $3,400 \times 5 = 17,000$ 萬元
- 2.利息： $11,500 \times 5.25\% = 3,019$ 萬元
- 3.募集費用： $11,500 \times 2\% = 230$ 萬元
- 4.信託管理費： $11,500 \times 2\% \times 5 = 115$ 萬元
- 5.到期還本：11,500萬元

(二)可行性評估

- 1.收益性方面：本案票面利率5.25%，較現行銀行一年期定期存款利率1.5%左右，相差甚大，故本案之收益性頗佳。
- 2.流動性方面：本案出售給國內保險業者及其他投資機構，採私募方式，而非公開募集，故不動產信託受益權憑證在次級市場流動性低。
- 3.風險性方面：本案收入17,000萬元，支出14,864萬元，以收入抵付支出後仍有盈餘，風險降低。本案之主要風險在承租者（某量販店）是否會中途終止租約或經營不善而倒閉，則租金收入將落空。

綜合上述，就收益性、流動性與風險性等三方面分別評估，本案可行。

三、陳君購置國宅一幢，總價400萬元，頭期付款(Down payment)120萬元，餘額則經由房貸支付，這其中國宅優惠低利貸款為年息2.4厘(最高額度為200萬元)，超過200萬元部分，則辦理銀行一般房貸，年息4.2厘，又按月分期付款為前5年只付息不付本，而五年後則本息均攤，試問：(25分)

(一)貸款20年及30年，每月所需支付金額五年內和五年後各為多少？

(二)此國宅低利優惠貸款部分，能替陳先生省下之金額現值為多少？

答：(一)每月須支付金額

1.貸款20年

(1)五年內

$$200 \times 2.4\% \times \frac{1}{12} = 0.4 \text{ 萬元}$$

$$80 \times 4.2\% \times \frac{1}{12} = 0.28 \text{ 萬元}$$

$$0.4 + 0.28 = 0.68 \text{ 萬元}$$

(2)五年後

$$200 \times MC\left(\frac{2.4\%}{12}, 180\right) = 1.3242 \text{ 萬元}$$

$$80 \times MC\left(\frac{4.2\%}{12}, 180\right) = 0.5998 \text{ 萬元}$$

$$1.3242 + 0.5998 = 1.924 \text{ 萬元}$$

貸款20年，五年內每月支付0.68萬元，五年後每月支付1.924萬元。

2.貸款30年

(1)五年內

$$200 \times 2.4\% \times \frac{1}{12} = 0.4 \text{ 萬元}$$

$$80 \times 4.2\% \times \frac{1}{12} = 0.28 \text{ 萬元}$$

$$0.4 + 0.28 = 0.68 \text{ 萬元}$$

(2)五年後

$$200 \times MC\left(\frac{2.4\%}{12}, 300\right) = 0.8872 \text{ 萬元}$$

$$80 \times MC\left(\frac{4.2\%}{12}, 300\right) = 0.4312 \text{ 萬元}$$

$$0.8872 + 0.4312 = 1.3184 \text{ 萬元}$$

貸款30年，五年內每月支付0.68萬元，五年後每月支付1.3184萬元。

(二)節省金額現值

1.貸款20年

$$200 \times (4.2\% - 2.4\%) \times \frac{1}{12} = 0.3 \text{ 萬元}$$

$$0.3 \times PVIFA\left(\frac{4.2\%}{12}, 60\right) = 16.2098 \text{ 萬元}$$

$$280 \times MC\left(\frac{4.2\%}{12}, 180\right) = 2.0993 \text{ 萬元}$$

$$(2.0993 - 1.924) \times PVIFA\left(\frac{4.2\%}{12}, 180\right) \times PVIF(4.2\%, 5) = 19.0339 \text{ 萬元}$$

$$16.2098 + 19.0339 = 35.2437 \text{ 萬元}$$

貸款20年，省下之金額現值為35.2437萬元。

2.貸款30年：

$$200 \times (4.2\% - 2.4\%) \times \frac{1}{12} = 0.3 \text{ 萬元}$$

$$0.3 \times PVIFA\left(\frac{4.2\%}{12}, 60\right) = 16.2098 \text{ 萬元}$$

$$280 \times MC\left(\frac{4.2\%}{12}, 300\right) = 1.509 \text{ 萬元}$$

$$(1.509 - 1.3184) \times PVIFA\left(\frac{4.2\%}{12}, 180\right) \times PVIF(4.2\%, 5) = 20.6952 \text{ 萬元}$$

$$16.2098 + 20.6952 = 36.905 \text{ 萬元}$$

貸款30年，省下之金額現值為36.905萬元。

四、建中地產股份有限公司，使用8%的資金成本，去評估二個互斥的土地投資開發案。其各期間之現金流量表列如下：（單位：百萬元）（25分）

計劃	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>
1	-20	35	25
2	-50	80	20

註：1. C<sub>t</sub>代表第t期之現金流量；2.現金流量單位：百萬元

(一)請計算各個投資計畫之PI（獲利指數）與NPV（淨現值）。

(二)請依上述計算結果選擇一投資方案。

(三)為何NPV法與PI法產生衝突。

(四)若該地產公司共有五千萬元可供投資，今有第三土地投資開發計劃與上兩個計劃互為獨立：

計劃	C <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>
3	-30	-15	65

請問應如何選擇投資計畫？

答：(一)NPV與PI之計算結果

$$NPV_1 = -20 + \frac{35}{(1+8\%)} + \frac{25}{(1+8\%)^2} = 33.84 \text{ 萬元}$$

$$NPV_2 = -50 + \frac{80}{(1+8\%)} + \frac{20}{(1+8\%)^2} = 41.22 \text{ 萬元}$$

$$PI_1 = \frac{\frac{35}{(1+8\%)} + \frac{25}{(1+8\%)^2}}{20} = 2.69$$

$$PI_2 = \frac{\frac{80}{(1+8\%)} + \frac{20}{(1+8\%)^2}}{50} = 1.82$$

(二)投資方案之選擇

- 1.如依淨現值（NPV）指標，應選擇第2計劃。
- 2.如依獲利指數（PI）指標，應選擇第1計劃。
- 3.綜合上述，以公司（股東）獲利極大化觀點，應選擇第2計劃。

(三)NPV法與PI法產生衝突之原因

- 1.NPV是絕對值，而PI是相對值。NPV法在評估投資效果，而PI法在評估投資效率。
- 2.投資規模差異：投資規模愈大，NPV會愈大，但PI會愈小。反之，投資規模愈小，NPV會愈小，但PI會愈大。

(四)若有五千萬元供投資，可以同時投資第1計劃及第3計劃，抑或單獨投資第2計劃。

茲以NPV法評估如下

1.第1計劃及第3計劃之淨現值

$$NPV_1 = -20 + \frac{35}{(1+8\%)} + \frac{25}{(1+8\%)^2} = 33.84 \text{ 萬元}$$

$$NPV_3 = -30 + \frac{-15}{(1+8\%)} + \frac{65}{(1+8\%)^2} = 11.84 \text{ 萬元}$$

$$NPV_1 + NPV_3 = 33.84 + 11.84 = 45.68 \text{ 萬元}$$

2.第2計劃之淨現值

$$NPV_2 = -50 + \frac{80}{(1+8\%)} + \frac{20}{(1+8\%)^2} = 41.22 \text{ 萬元}$$

- 3.綜合上述，如同時投資第1計劃及第3計劃之淨現值總和為45.68萬元；如單獨投資第3計劃之淨現值為41.22萬元。故應選擇同時投資第1計劃及第3計劃。

LICENSE