

ข้อสอบส่วนของ ดร.ฐิติศักดิ์ บุญปราโมทย์
235-440 เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่
ปีการศึกษา 2555
60 คะแนน

1. (15 คะแนน) ในการประเมินโครงการลงทุน จะเริ่มจากการประมาณการกระแสเงินสดเข้าจากรายได้จากการขาย และกระแสเงินสดออกจากรายจ่ายจากการลงทุน (CAPEX) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (OPEX) ซึ่งโดยทั่วไปมักประมาณค่าในปีที่ประเมินที่เรียกว่า Estimated Date Money (EDM) หากเราต้องการปรับให้ได้กระแสเงินสดในรูปของมูลค่าในปีนั้น (Money of the day: MOD หรือ Nominal Value) จะต้องประเมินอัตราการเพิ่มขึ้นของราคาแต่ละรายการ (Escalation Rate)

หากสมมติว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของรายรับ และรายจ่าย เท่ากันคือที่ 10% ให้นำ nominal value ของรายรับและรายจ่าย (ล้านบาท) ของรายการ EDM ที่ให้ โดยโครงการมีการลงทุน (ในปีที่ 0) 1,210 ล้านบาท

ปี	ยอดขาย	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	ค่าเสื่อมราคา
1	1900	950	605
2	2000	1000	605

ในการประเมินรายการดังกล่าวเราควรเปลี่ยน ค่าให้เป็นค่าที่แท้จริง (Real Term) โดยปรับตามเงินเฟ้อหรือไม่ เพราะอะไร

หากเราไม่มั่นใจในการประเมินค่าของตัวแปรต่างๆ ที่เป็นเลขตัวเดียว เพราะอาจมีผลจากความไม่แน่นอน เราควรทำการวิเคราะห์ที่เรียกว่า การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ให้อธิบายว่า Sensitivity Analysis คืออะไร และทำได้อย่างไร

2. (30 คะแนน) บริษัท ทรัพยากรไทย จำกัด กำลังตัดสินใจลงทุนในโครงการเหมืองแร่มูลค่าราว 1 พันล้านบาท สมมติว่าโครงการจะเริ่มในทันทีที่ตัดสินใจ และโครงการมีอายุ 5 ปี ตารางที่ 1 ข้อสมมติของโครงการ (หน่วย: ล้านบาท) ตามมูลค่าในปีนั้น (nominal value)

ปี	ยอดขาย	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	ค่าเสื่อมราคา
1	1300	400	300
2	1200	425	250
3	1100	450	200
4	1000	475	150
5	900	500	100
รวม	5500	2250	1000

- อัตราค่าภาคหลวงแร่ 5% ของยอดขาย

- อัตราภาษีนิติบุคคล 30% ของรายได้ที่ประเมิน

ให้หา

-กำไรสุทธิหลังภาษีในแต่ละปี

-กระแสเงินสดหลังหักภาษีในแต่ละปี

สมมติว่าคุณได้ข้อมูลจากฝ่ายการเงินของบริษัท ดังนี้

โครงสร้างเงินทุนในรูปของหนี้สินต่อสินทรัพย์เป็น 40%

อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ย 3% ต่อปี

ต้นทุนเงินกู้ที่แท้จริงหลังปรับเงินเฟ้อของบริษัท (Real cost of debt) 5% ต่อปี

อัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk-free Rate) 5% ต่อปี

อัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยของตลาดทุน (Market Return) 10% ต่อปี

ความเสี่ยงของบริษัทเมื่อเทียบกับตลาดทุนโดยเฉลี่ยในรูปของ เบต้า ได้ 1.2

-ให้คำนวณหาต้นทุนเงินทุนของบริษัท (Cost of Capital)

หากโครงการลงทุนนี้มีความเสี่ยงเช่นเดียวกับค่าเฉลี่ยของบริษัท

-ให้หามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการ อธิบายว่าค่านี้แปลว่าอะไร

3. (15 คะแนน) สมมติว่าบริษัทของคุณกำลังพิจารณาโครงการลงทุนตามตารางด้านล่าง โดยค่าเสียโอกาสเงินทุนของบริษัทอยู่ที่ 10% และทุกโครงการมีความเสี่ยงเท่ากัน

(All \$ numbers are in thousands)

Year	Proj. A	Proj. B	Proj. C	Proj. D	Proj. E
0	-\$50	-\$20	-\$20	-\$20	-\$10
1	\$60	\$24.2	-\$10	\$25	\$12.6
2	\$0	\$0	\$37.862	\$0	\$0
NPV	\$4.545	\$2.0	\$2.2	\$2.727	\$1.4545
IRR	20%	21%	14.84%	25%	26%
PI	1.0909	1.1	1.11	1.136	1.145

หากคุณมีงบประมาณลงทุนในปีนี้อยู่ \$50,000

-คุณจะใช้เกณฑ์การลงทุนใดในการเลือกโครงการ

-ควรเลือกโครงการใดบ้าง และ

-จะได้รับมูลค่าเพิ่มจากการลงทุนดังกล่าว คิดเป็นมูลค่าปัจจุบันเท่าไร

ข้อสอบส่วนของ ผศ.ดร.ไพรัช จรุงพัฒน์พงศ์

บริษัท เวียงแหง จำกัด ลงทุนในเหมืองถ่านหินขนาดเล็กที่สหภาพพม่า มีค่าลงทุน ในปีที่ 0 ดังนี้

- ค่าเครื่องจักร (Equipment Cost) 100,000 เหรียญสหรัฐ
- ค่าพัฒนา (Development Cost) 80,000 เหรียญสหรัฐ และ
- ค่าเงินลงทุนหมุนเวียน (Working Capital) 20,000 เหรียญสหรัฐ ซึ่งจะได้คืนเมื่อสิ้นสุดโครงการ

โครงการลงทุนมีอายุ 5 ปี โดยคาดว่าจะมีรายได้ 200,000 เหรียญสหรัฐต่อปี และมีค่าใช้จ่าย 50,000 เหรียญสหรัฐต่อปี

ค่าเครื่องจักร หักค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงตลอด 5 ปี ราคาซากเป็นศูนย์

ค่าพัฒนา (Development Cost) รัฐบาลพม่าอนุญาตให้สามารถตัดจ่าย (Expense) ได้ 30% ในปี ซึ่งมีค่าใช้จ่ายนี้เกิดขึ้นคือปีที่ 0 และอีก 70% ให้ตัดจ่ายเป็นรายปี (Amortized) รวม 5 ปี โดยเริ่มตั้งแต่ปีที่ 1 ค่าเครื่องจักร

ทั้ง 2 รายการลงทุน หากหักไม่ครบวงเงินลงทุน ให้สามารถหักจนครบ (Write Off) เพื่อลดหย่อนภาษีได้ในปีสุดท้ายของโครงการและสามารถยกยอดขาดทุน (ถ้ามี) ไปในปีถัดไปได้ (Stand Alone)

อัตรากำไรของสหภาพพม่า 50% (เป็นลักษณะแบ่งปันผลประโยชน์บนกำไร (Profit Sharing) ทดแทนการจัดเก็บค่าภาคหลวง) และ อัตราลด (Discounted Rate) ที่ยอมรับได้เท่ากับ 20%

จงคำนวณหา มูลค่าปัจจุบันสุทธิหลังภาษี (NPV) และระบุว่าโครงการดังกล่าว สมควรลงทุนหรือไม่

ขอให้โชคดี