



บทที่ 5

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาการลงทุนของโครงการโดยทั่วไป

แนวความคิดพื้นฐานของการวิเคราะห์โครงการ

ในการพิจารณาโครงการใด ๆ ไม่ว่าจะ เป็นของรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ หรือธุรกิจเอกชน มักจะมีปัญหาในการตัดสินใจเลือกโครงการอยู่เสมอ ปัญหาที่เกิดขึ้นเพราะทรัพยากรมีจำกัด ได้แก่ ทุน แรงงาน และทรัพยากรธรรมชาติ แต่ทางเลือกที่จะใช้ทรัพยากรมีอยู่หลายทางเลือก การที่จะใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ไปในทางเลือกทั้งหมดตามที่ต้องการในขณะที่เดียวกันย่อมเป็นไปไม่ได้ จึงจำเป็นต้องมีการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดนั้นอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ในขณะที่เดียวกันก็สอดคล้องกับความต้องการหรือวัตถุประสงค์ด้วย ฉะนั้นปัญหาที่สำคัญในการตัดสินใจก็คือหาอย่างไรที่จะใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้นให้บรรลุตามวัตถุประสงค์มากที่สุดและเกิดประโยชน์สูงสุด

การวิเคราะห์โครงการโดยทั่วไป

การวิเคราะห์โครงการโดยทั่วไปแบ่งออกได้ 2 ประเภท¹ คือ

ก. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (qualitative analysis)

เป็นการวิเคราะห์ที่ไม่มีกฎเกณฑ์แน่นอน ใช้วิธีตัดสินใจอย่างมีเหตุผล (analytical subjective judgement)

ข. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis)

เป็นการวิเคราะห์ตามหลักการวิทยาศาสตร์ (scientific judgement) ใช้เครื่องมือทางการคำนวณเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจ ก่อนข้างจะมีกฎเกณฑ์ที่แน่นอนและเห็นได้ชัดเจน

¹ สัมพร แสงชัย การวางแผนโครงการพัฒนา (กรุงเทพฯ : แผนกเอกสารและตำรา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2520) หน้า 63-80

ในการวิเคราะห์โครงการแต่ละโครงการควรวิเคราะห์ทั้ง 2 ด้าน คือ ทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ เพื่อช่วยสำหรับการตัดสินใจเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุดในการบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

ก. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ จะพิจารณาความเหมาะสมของโครงการในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญดังต่อไปนี้คือ

1. การวิเคราะห์ทางเทคนิค
2. การวิเคราะห์ทางสังคม
3. การวิเคราะห์ทางการเมือง
4. การวิเคราะห์ทางบริหาร
5. การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา

1. การวิเคราะห์ทางเทคนิค เป็นการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับโครงการ ได้แก่ ขนาดของโครงการที่เหมาะสมกับความต้องการในปัจจุบันและคำนึงถึงความต้องการในอนาคต ทำเลสถานที่ตั้งของโครงการ ระยะเวลาการก่อสร้าง วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมตลอดถึงวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานที่นำมาใช้เพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์

2. การวิเคราะห์ทางสังคม เป็นการวิเคราะห์ที่จะต้องนำเอาสังคม วัฒนธรรมและความเชื่อถือตลอดจนถึงทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยที่โครงการนั้นต้องไม่ผลบวกทางด้านสังคม ไม่ขัดต่อความรู้สึกนึกคิดของประชาชนและขนบธรรมเนียมประเพณี เป็นโครงการที่ก่อให้เกิดการกระจายรายได้ทั่วถึงกันมากขึ้น ช่วยลดช่องว่างในสังคม และเกิดความเสมอภาค สิ่งเหล่านี้จะทำให้ประชาชนเกิดความพอใจ และยอมรับโครงการนั้นด้วยความสมัครใจ

3. การวิเคราะห์ทางการเมือง โครงการที่จะได้รับอนุมัติดำเนินการเมือง โดยปกติจะเป็นโครงการที่ช่วยพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจให้ดีขึ้น และจะต้องไม่เป็นโครงการของกลุ่มผลประโยชน์กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ และก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลอื่น ถ้าหากบุคคลที่เสียผลประโยชน์เนื่องจากผลกระทบของโครงการมีมาก ก็อาจจะมีการร้องเรียนขึ้น อันอาจจะเป็นผลให้ต้องใช้กระบวนการทางการเมืองยับยั้งการสร้างโครงการจนต้องเลิกกันไป

4. การวิเคราะห์ทางบริหาร หมายถึงการวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับการจัดการและการจัดการโครงการ โครงการที่จะประสบความสำเร็จจะต้องมีบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ เป็นผู้ดำเนินงาน กฎเกณฑ์และวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นจะต้องไม่เป็นอุปสรรคขัดขวางทำให้งานช้าลง หรือทำลายบุคคลที่ตั้งใจจะทำงาน และเมื่อโครงการได้ก่อสร้างเป็นรูปร่างเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการบำรุงรักษาโครงการที่เหมาะสม เพื่อให้โครงการมีอายุยาวนานและใช้ประโยชน์ได้เต็มที่

5. การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา¹ (Environment and Ecology) สิ่งแวดล้อมหมายถึงสภาวะการณี่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและที่มนุษย์ได้สร้างหรือดัดแปลงขึ้น ซึ่งมีอิทธิพลต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต ส่วนนิเวศวิทยา หมายถึงสาขาวิชาหนึ่งในทางชีววิทยา ซึ่งเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา จึงให้ความสนใจที่ผลของโครงการที่จะทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ เช่น ทำให้เกิดปัญหาความสกปรกของน้ำ การเกิดอากาศเป็นพิษ นอกจากนี้ยังสนใจครอบคลุมถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ได้แก่ ความกินที่อยู่ดีของสิ่งมีชีวิต ความงามตามธรรมชาติ เป็นต้น

ข. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ที่แสดงในรูปของตัวเลขซึ่งสามารถเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย มีหลักเกณฑ์และความน่าเชื่อถือมากกว่าการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เพราะให้ผลลัพธ์ค่อนข้างแน่นอน การวิเคราะห์เชิงปริมาณสามารถพิจารณาได้ 2 ลักษณะ คือ การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ (Economic Analysis) และการวิเคราะห์ทางด้านการเงิน (Financial Analysis)

1. การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ เป็นการวิเคราะห์ในแง่ของสังคมส่วนรวมที่มุ่งเพื่อพิจารณาว่าโครงการนั้น ๆ จะมีผลตอบแทนต่อระบบเศรษฐกิจโดยส่วนรวมของประเทศหรือไม่เพียงใด และสมควรที่จะได้รับการสนับสนุนให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดหรือไม่ การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจจึงมุ่งสนใจถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบเศรษฐกิจทั้งระบบและสวัสดิการของคนในสังคม ทั้งนี้

¹ประเสริฐ ภัทรมัย, "การวิเคราะห์และประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต่อสิ่งแวดล้อม", วิศวกรรมสาร, 29 (กุมภาพันธ์ 2519) : 50-51.

โดยไม่คำนึงถึงผลกำไรที่โครงการจะก่อให้เกิดขึ้นแก่เจ้าของหรือผู้เข้าร่วมโครงการ ดังนั้นการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจจึงเป็นการวิเคราะห์สำหรับโครงการของรัฐบาลนั่นเอง

2. การวิเคราะห์ทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์การลงทุนที่เอกชนให้ความสำคัญ เพื่อหาผลตอบแทนทางการเงินหรือความสามารถในการทำกำไรของโครงการ รวมตลอดถึงการวางแผนทางการเงินที่เหมาะสม เพื่อขจัดปัญหาทางการเงินใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นตลอดอายุการดำเนินโครงการ อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ทางการเงินก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโครงการของรัฐบาล เพราะบางโครงการรัฐบาลอาจต้องการกู้เงินจากสถาบันการเงินจากต่างประเทศและจำเป็นต้องมีการพิจารณาว่าโครงการที่จะขอกู้เงินไปลงทุนนั้น จำเป็นต้องใช้เงินกู้ในช่วงไหน จำนวนเท่าใด และเมื่อดำเนินงานแล้วโครงการนั้นจะสามารถก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุนพร้อมกับสามารถชำระคืนเงินต้นและดอกเบี้ยได้หรือไม่

การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ (Economic Analysis) มีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้คือ

- ก. การจำแนกประเภทผลประโยชน์ (Identification of Benefit)
- ข. การจำแนกประเภทต้นทุน (Identification of Cost)
- ค. การกำหนดมูลค่าของผลประโยชน์และต้นทุน (Valuation of Benefit and Cost)
- ง. การเลือกหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลประโยชน์และต้นทุน ว่าควรใช้หลักเกณฑ์ใดเป็นหลักเกณฑ์ในการประกอบการตัดสินใจลงทุน

ก. การจำแนกประเภทผลประโยชน์ (Identification of Benefit) ในการพิจารณาทางด้านสังคม ผลประโยชน์ของโครงการหมายถึงผลตอบแทนที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการมีโครงการ และรวมถึงผลตอบแทนอื่น ๆ ซึ่งจะไม่เกิดขึ้นเลยหากไม่มีโครงการ

ผลประโยชน์ของโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit) หรือผลตอบแทนขั้นต้น (Primary Benefit)
2. ผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefit) หรือผลตอบแทนขั้นรอง (Secondary Benefit)

ผลประโยชน์ทางตรง (Direct Benefit) หมายถึงผลตอบแทนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการโดยตรง ซึ่งตรงตามเป้าหมายหลักของการมีโครงการ ผลประโยชน์ทางตรงนี้แยกออกได้เป็นผลประโยชน์โดยตรงที่วัดเป็นมูลค่าได้ (Tangible Direct Benefit) และผลประโยชน์โดยตรงที่วัดเป็นมูลค่าไม่ได้ (Intangible Direct Benefit) ตัวอย่างในโครงการสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ผลประโยชน์ทางตรงที่วัดเป็นมูลค่าได้ ได้แก่ มูลค่าประหยัดเมื่อไม่ต้องใช้แพขนานยนต์ มูลค่าประหยัดในการไม่เสียเวลาของรถ และมูลค่าประหยัดในการไม่เสียเวลาของผู้ใช้รถ และผลประโยชน์ทางตรงที่วัดเป็นมูลค่าไม่ได้ ได้แก่ การอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้า วัตถุประสงค์ต่าง ๆ จากบริเวณท่าเรือน้ำลึกสงขลาไปสู่ตลาด และขนส่งสินค้า วัตถุประสงค์ต่าง ๆ จากแหล่งผลิตมาสู่ท่าเรือน้ำลึกสงขลา เพื่อการขนส่งต่อไป

ผลประโยชน์ทางอ้อม (Indirect Benefit) หมายถึงผลตอบแทนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการที่ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการโดยเฉพาะ ซึ่งถือว่าเป็นผลตอบแทนที่เกิดขึ้นภายนอกโครงการ ผลประโยชน์ทางอ้อมนี้อาจจะแบ่งเป็นชนิดที่วัดเป็นมูลค่าได้ และชนิดที่วัดเป็นมูลค่าไม่ได้ (Tangible and Intangible) ตัวอย่างผลประโยชน์ทางอ้อมในโครงการสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลาที่สามารถวัดเป็นมูลค่าได้ ได้แก่ ผลประโยชน์จากการทำให้ที่ดินบริเวณใกล้เคียงมีมูลค่าสูงขึ้น และการที่เกิดความสวยงาม เนื่องจากการสร้างสะพานข้ามทะเลสาบนั้น เป็นผลประโยชน์ทางอ้อมที่วัดเป็นมูลค่าไม่ได้

ในการวิเคราะห์ผลประโยชน์ที่เกิดจากโครงการ จะต้องรวมผลประโยชน์ตอบแทนที่สำคัญไว้ทั้งหมด มิฉะนั้นการประเมินผลประโยชน์จะไม่แสดงถึงบทบาทของโครงการต่อสังคมอย่างแท้จริง ผลประโยชน์ที่จะนำมาคิดไม่ว่าจะเป็นผลประโยชน์ทางตรง หรือทางอ้อม จะนำผลประโยชน์สุทธิ (Net Benefit) มาคิดเท่านั้น เช่น การสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ทำให้การเดินทางข้ามทะเลสาบรวดเร็วขึ้นใช้เวลาเพียง 9 นาที แต่การใช้แพขนานยนต์ข้ามฝากใช้เวลาถึง 23 นาที ดังนั้นผลประโยชน์สุทธิคือ 14 นาที ซึ่งนำไปคำนวณมูลค่าประหยัดในการไม่เสียเวลาของผู้ใช้รถ

ข. การจำแนกประเภทต้นทุน (Identification of Cost) โดยทั่ว ๆ ไป

ต้นทุนในการทำโครงการมักจะประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

1. ค่าวิจัยและพัฒนา (Research and Development Cost) โครงการบางประเภทต้องอาศัยการวิจัยขั้นต้นก่อนจึงจะเริ่มทำโครงการนั้น ๆ ได้ เช่น การสำรวจขั้นต้น (Reconnaissance Survey) ของโครงการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ได้มีการสำรวจความลึกของทะเลสาบ และร่องน้ำบริเวณรอบ ๆ เกาะยอ หรือการใช้เฮลิคอปเตอร์สำรวจพื้นที่บริเวณที่จะก่อสร้าง ต้นทุนเหล่านี้อาจเรียกว่าเป็นต้นทุนจม หรือต้นทุนในอดีต (Sunk Cost) ซึ่งจะไม่นำมาพิจารณาในการคิดหาต้นทุนของโครงการ เพราะถือว่าค่าเงินไปนั้นไม่มีผลต่อการจะทำหรือไม่ทำโครงการ ถ้าผลการวิเคราะห์เป็นที่พอใจ โครงการก็อาจจะดำเนินต่อไป หรือผลการวิเคราะห์ไม่เป็นที่พอใจ ต้นทุนจำนวนนั้นก็สูญเสียไป

2. ค่าลงทุน (Investment Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเพื่อทำให้เกิดการพร้อมที่จะดำเนินงานตามโครงการได้ ต้นทุนเหล่านี้ประกอบด้วย ค่าที่ดิน ค่าอาคาร และสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ค่าเครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ ค่าจ้างผู้เชี่ยวชาญในการติดตั้งและทดสอบเครื่องจักร ฯลฯ ถ้าเป็นโครงการขนาดเล็กต้นทุนเหล่านี้มักเกิดในระยะต้นเฉพาะปีแรกของโครงการ แต่ถ้าเป็นโครงการขนาดใหญ่อาจเกิดในระหว่างการทำโครงการก็ได้ คือ ก่อนที่โครงการจะเสร็จสิ้นลง อาจมีเครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์บางประเภทหมดอายุลงจำเป็นต้องซื้อใหม่ ต้นทุนเหล่านี้จึงเกิดขึ้นในระหว่างการทำโครงการ

3. ค่าดำเนินงาน (Operating Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เมื่อเริ่มดำเนินงานตามโครงการไปจนตลอดอายุของโครงการ มักจะประกอบด้วย ค่าวัสดุ ค่าอะไหล่ ค่าแรงงาน ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าล่วงเวลา ค่าฝึกอบรม ค่าเดินทาง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และหล่อลื่น ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์ ฯลฯ

4. ค่าบำรุงรักษา (Maintenance Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เมื่อมีการดำเนินงานตามโครงการ ค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะทำให้อายุการใช้งานของอาคาร สิ่งก่อสร้าง เครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ มีอายุการใช้งานนานขึ้น และทำให้โครงการเกิดประโยชน์เต็มที่ และเป็นเวลานานตลอดอายุของโครงการ

นอกจากจะแบ่งต้นทุนของโครงการออกเป็น 4 ประเภทดังกล่าวแล้ว ต้นทุนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการมีโครงการบังอาจแบ่งออกเป็นอย่างอื่นได้อีก คือ ต้นทุนโดยตรงของโครงการ (Direct Cost) และต้นทุนโดยอ้อมของโครงการ (Indirect Cost)

5. ต้นทุนโดยตรงของโครงการ (Direct Cost) คือต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการกระทำให้บรรลุเป้าหมายของโครงการ เช่น การต้องการสร้างสะพานต้นทุนโดยตรงของโครงการ คือ ค่าก่อสร้างสะพาน ค่าก่อสร้างถนนที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการก่อสร้างสะพาน ค่าทางป่า ค่าเวนคืนที่ดิน ค่าขุดเขยสิ่งก่อสร้างและพืชผลของราษฎรที่อยู่ ฯลฯ จะเห็นว่าต้นทุนเหล่านี้เกิดขึ้นเพราะจะทำให้โครงการสร้างสะพานแล้วเสร็จ

ต้นทุนโดยตรงของโครงการ อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ ต้นทุนทางตรงที่วัดเป็นมูลค่าได้ เช่น ในกรณีของการก่อสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ต้นทุนในการก่อสร้างสะพานและถนน ถือเป็นต้นทุนทางตรงที่วัดเป็นมูลค่าได้ (Tangible Direct Cost) อีกชนิดหนึ่งได้แก่ต้นทุนทางตรงที่ไม่สามารถวัดเป็นมูลค่าได้ (Intangible Direct Cost) จากกรณีตัวอย่างของโครงการสร้างสะพานนี้ การที่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณสถานที่ก่อสร้างสะพานถูกเวนคืนที่ดิน แม้จะได้รับเงินชดเชยค่าที่ดิน แต่การที่เขาเหล่านั้นได้อยู่อาศัยในพื้นที่นั้นมานานย่อมมีความรักในถิ่นที่อยู่ และการที่เขาต้องจากถิ่นที่อยู่เดิมนั้นเป็นการสูญเสียอย่างหนึ่งที่ยากจะตีค่าออกมาเป็นตัวเงิน

6. ต้นทุนโดยอ้อมของโครงการ (Indirect Cost) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นจากผลพลอยได้ของโครงการ และเป็นส่วนประกอบของต้นทุนในการดำเนินโครงการนั้น ซึ่งมักจะเกิดขึ้นกับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่อยู่ภายนอกโครงการ เช่น การสร้างสะพานข้ามทะเลสาบสงขลา ทำให้เกิดความสวยงามขึ้น บ่อเป็นที่ยกสูงนักท่องเที่ยวมากขึ้น รัฐก็ต้องมีหน้าที่ในการจ่ายเงินเป็นการขยายหรือบำรุงรักษาถนนที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ใช้ได้ ค่าใช้จ่ายเหล่านี้เป็นต้นทุนทางอ้อมของโครงการ ซึ่งไม่สามารถวัดมูลค่าเป็นตัวเงินได้

ต้นทุนทางอ้อมสามารถแบ่งเป็นชนิดที่วัดเป็นมูลค่าได้ และวัดเป็นมูลค่าไม่ได้เช่นเดียวกัน (Tangible and Intangible) ต้นทุนทางอ้อมที่ไม่สามารถวัดเป็นมูลค่าได้ ได้แก่ การสูญเสียพืชผลบางชนิด เช่น ยางพารา ทุเรียน และเงาะ เป็นต้น ตามปกติต้นทุนที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขได้ (Intangible Cost) จะนิยมวัดในรูปของค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ซึ่งหมายถึงการสูญเสียโอกาสจากการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อการใดการหนึ่งแล้วสิ่งไม่สามารถนำทรัพยากรนั้นไปใช้เพื่อกระทำการอย่างอื่นได้อีก

นอกเหนือจากการคำนวณประเภทผลประโยชน์และต้นทุนตามรายการที่กล่าวถึงข้างต้นแล้ว ยังต้องพิจารณาถึงผลกระทบที่ผิดต่อภายนอกโครงการ (Externalities) ด้วย ซึ่งอาจจะมีทั้งผลดีและผลเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในโครงการของรัฐบาลและรัฐวิสาหกิจจะต้องสนใจมาก บางโครงการแม้จะมีผลประโยชน์มาก แต่ถ้าเกิดผลเสียแก่ราษฎร โครงการนั้นอาจต้องล้มเลิก แต่บางโครงการแม้มีผลประโยชน์น้อยกว่าต้นทุน แต่ถ้าเกิดประโยชน์แก่สังคม รัฐบาลก็อาจจะอนุมัติให้ดำเนินโครงการได้

ผลกระทบที่ผิดต่อภายนอกโครงการนี้ บางครั้งจะทำการคำนวณประเภทและกำหนดเป็นมูลค่าได้ยาก เช่น โครงการที่ทำให้เกิดอากาศเป็นพิษ ซึ่งเป็นผลเสีย หรือโครงการที่ทำให้สังคมมีความเป็นอยู่ดีขึ้นซึ่งเป็นผลดี อย่างไรก็ตามสิ่งใดก็ตามที่มีความยากลำบากในการตีค่า แต่ก็มีวิธีการดำเนินการผลประโยชน์ และต้นทุนประเภทนี้ด้วยเช่นกัน โดยกล่าวถึงผลประโยชน์และต้นทุนในรูปของนามธรรม (Qualitative Description) ในการวิเคราะห์เพื่อให้การวิเคราะห์โครงการทางเศรษฐกิจมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และช่วยให้ผู้ทำการตัดสินใจเลือกลงทุนในโครงการที่เหมาะสมได้เป็นอย่างดี

ค. การกำหนดมูลค่าของผลประโยชน์และต้นทุน

ในการวิเคราะห์โครงการลงทุนของรัฐบาล หรือรัฐวิสาหกิจจะต้องคำนึงถึงเป้าหมายส่วนรวมของประเทศ และการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยส่วนรวมอันเนื่องมาจากโครงการ มูลค่าของผลประโยชน์และต้นทุนจะเป็นมูลค่าทางสังคม (Social Value) ซึ่งมูลค่าทางสังคมนี้แสดงให้เห็นว่าการลงทุนในโครงการหนึ่ง ๆ สังคมโดยส่วนรวมจะได้รับประโยชน์และเสียต้นทุนอะไรบ้าง เป็นมูลค่าเท่าใด

การกำหนดมูลค่าผลประโยชน์และต้นทุนโดยให้สะท้อนถึงมูลค่าทางสังคม ไม่สามารถ
ใช้ราคาตลาด (Market Prices) ตามที่ปรากฏในท้องตลาดได้ทันที เพราะราคาตลาดได้รวมถึง
กำไรทางธุรกิจ และค่าภาษีต่าง ๆ ด้วย การใช้ราคาตลาดจึงไม่สามารถแสดงให้เห็นว่าผลประโยชน์ที่
สังคมได้รับเป็นเท่าไร และต้นทุนที่สังคมต้องจ่ายไปเป็นเท่าไร ซึ่งถ้าหากจะใช้ราคาตลาดโดยให้
สะท้อนถึงมูลค่าทางสังคม จะต้องอยู่ในภาวะการณ์ดังนี้คือ

1. ระบบเศรษฐกิจจะต้องมีการแข่งขันโดยสมบูรณ์ (Perfect Competition)
กล่าวคือในระบบเศรษฐกิจต้องไม่มีการผูกขาด หรือมีอิทธิพลในการซื้อหรือจำหน่ายสินค้า ดังนั้น
ราคาตลาดของสินค้าหรือปัจจัยการผลิตใด ๆ จะเป็นราคาตลาดภายใต้สภาพการณ์ของอุปสงค์
และอุปทาน (Demand and Supply) ของสินค้าหรือปัจจัยการผลิตนั้น ๆ

2. ต้องไม่คิดค่าภาษีศุลกากร (Custom Duties) ภาษีการค้า (Taxes)
และภาษีสรรพสามิต (Excise Taxes) ตลอดจนไม่มีเงินช่วยเหลือจากรัฐบาล (Subsidies)
เพราะรายการเหล่านี้เป็นรายการจ่ายโอน (Transfer Payment)

3. โครงการลงทุนจะไม่ก่อให้เกิดการประหยัดแก่สังคม หรือก่อให้เกิดผลเสีย
แก่สังคม (External Economies and External Diseconomies)

แต่ในทางปฏิบัติ สภาวะการณ์ต่าง ๆ ไม่เป็นไปตามข้อสมมุติดังกล่าว กล่าวคือ

1. สภาพเศรษฐกิจไม่มีการแข่งขันโดยสมบูรณ์ กล่าวคืออาจมีการผูกขาดบาง
ส่วนเกิดขึ้นภายในระบบเศรษฐกิจ ราคาอาจถูกกำหนดและควบคุมโดยระเบียบข้อบังคับของทางการ
การขาดความรู้เกี่ยวกับราคาที่กำหนดโดยผู้ซื้อหรือผู้ขาย และการขาดการเคลื่อนย้ายของทรัพยากร
เป็นต้น ดังนั้นราคาในท้องตลาด (Market Price) จะถูกบิดเบือน และไม่เป็นไปตามกฎของ
อุปสงค์และอุปทาน จึงทำให้ราคาตลาดไม่สะท้อนถึงมูลค่าที่แท้จริงทางสังคม และไม่แสดงให้เห็น
ถึงการขาดแคลนอย่างแท้จริง (Real Scarcity) ตัวอย่าง เช่น ในประเทศที่มีแรงงานว่างงาน
มากไม่จำเป็นว่าอัตราค่าแรงจะต่ำลง ทั้งนี้เพราะว่ากฎหมายได้กำหนดอัตราค่าแรงขั้นต่ำไว้ ดังนั้น
อัตราค่าแรงในท้องตลาดจึงไม่แสดงให้เห็นถึงต้นทุนที่แท้จริงของแรงงาน เพราะอัตราค่าแรงใน
ท้องตลาดจะสูงกว่าต้นทุนที่แท้จริงของแรงงาน เป็นต้น

2. มีการตั้งกำแพงภาษีขาเข้าและภาษีขาออก เพื่อจำกัดการนำเข้าและส่งออก มีการคิดภาษีการค้า ภาษีนิติบุคคล ภาษีเงินได้ ภาษีสรรพสามิต ตลอดจนมีเงินช่วยเหลือจากรัฐบาล เนื่องจากในการก่อสร้างโครงการ ต้องสั่งซื้อเครื่องจักรอุปกรณ์บางอย่างจากต่างประเทศ อาจต้องเสียภาษีศุลกากรให้กับรัฐบาล ซึ่งภาษีที่จ่ายไปนี้จะไม่ถือเป็นต้นทุนของโครงการ เมื่อคิดในด้านสังคมโดยรวม แต่จะเป็นเพียงเงินโอน (Transfer Payment) ไปยังรัฐบาล โดยสังคมโดยรวมไม่ได้สูญเสียอะไรไป ดังนั้นในการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจจึงไม่ต้องนำภาษีดังกล่าวรวมคิดเป็นต้นทุนของโครงการ

ส่วนเงินช่วยเหลือจากรัฐบาล (Subsidies) ก็มีแนวความคิดเช่นเดียวกัน เพราะการที่รัฐบาลจ่ายเงินช่วยเหลือ เงินจำนวนนั้นเป็นเงินโอนจากรัฐบาลไปยังผู้ได้รับความช่วยเหลือ และการผลิตสินค้าของผู้นั้นมาจำหน่าย มักจะมีราคาตลาดต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาล ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้ราคาตลาดของสินค้านั้น ในการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ

3. มีผลกระทบภายนอก (Externalities) อันเกิดจากโครงการทั้งในด้านเกิดผลดีและผลเสียแก่สังคม จะต้องนำผลกระทบดังกล่าวมาพิจารณาในการวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจของโครงการด้วย และแม้ว่าผลกระทบภายนอกโครงการอาจจะกำหนดเป็นมูลค่าได้ยาก แต่ก็ต้องนำมาพิจารณาด้วย โดยถือเป็นรายการที่ไม่สามารถวัดเป็นมูลค่าได้ (Intangible Item)

จากสาเหตุข้างต้นจึงทำให้การกำหนดมูลค่าผลประโยชน์และต้นทุน โดยใช้ราคาตลาด (Market Price) ไม่สะท้อนถึงมูลค่าทางสังคม (Social Value) จำเป็นต้องมีการปรับปรุง (Adjust) ราคาตลาดให้แสดงถึงมูลค่าทางสังคม ราคาที่ปรับปรุงเพื่อนำมาใช้แทนราคาตลาดในกรณีที่เราไม่สามารถวัดได้ เรียกกันโดยทั่วไปว่าราคาเงา (Shadow Price) ซึ่งอาจสูงหรือต่ำกว่าราคาตลาด (Market Price) ก็ได้

ราคาเงา (Shadow Price) หมายถึง ราคาที่ควรจะเป็นในระบบเศรษฐกิจ
 ที่มีดุลยภาพภายใต้เงื่อนไขของการแข่งขันที่สมบูรณ์

(Shadow Price is the price which would prevail in the
 economy if it were in perfect equilibrium under condition of perfect
 competition) ¹

กล่าวอีกนัยหนึ่ง ราคาเงา เป็นราคาที่จะสะท้อนให้เห็นถึงค่าเสียโอกาสที่แท้จริง
 ของการใช้ปัจจัยการผลิตไปในโครงการใดโครงการหนึ่งจากบรรดาโครงการที่ให้ผลตอบแทนได้ โดย
 คำนึงถึงว่าทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้นควรจะใช้ไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ Gittinger, J.P. Economic Analysis of Agricultural Projects.

(Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1972), P.39

ง. หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจลงทุน ในการประเมินคุณค่าของโครงการจะทำการโดยการเปรียบเทียบผลประโยชน์ (Benefit) และต้นทุน (Cost) ของโครงการ และเนื่องจากโครงการลงทุนส่วนใหญ่จะมีอายุมากกว่า 1 ปี ผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการจะเกิดขึ้นในระยะเวลาต่าง ๆ กันตลอดอายุของโครงการ เมื่อผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการเกิดขึ้นต่างเวลาและต่างจำนวนกัน เช่นนี้จึงยากที่จะนำมาเปรียบเทียบกันโดยตรง จะต้องมีการปรับค่าของเวลาของการได้มาซึ่งผลประโยชน์และต้นทุนที่จะต้องเสียไปหรือผลประโยชน์สุทธิให้เป็นค่าในปัจจุบันเสียก่อน จึงจะสามารถทำการเปรียบเทียบกันได้

การปรับค่าของเวลา จะถูกกำหนดโดยปัจจัยสองชนิดคือ ช่วงของเวลาระหว่างปัจจุบัน และอนาคตของโครงการ และอัตราดอกเบี้ย หรืออัตราผลตอบแทน หรืออัตราส่วนลดที่เลือกใช้ กล่าวคือ ยิ่งอัตราดอกเบี้ยสูงและเวลาที่จะได้รับผลตอบแทนยิ่งไกลออกไป มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนจะยิ่งน้อยลงเท่านั้น

การหาอัตราส่วนลด (Discount Rate) เพื่อนำมาใช้ปรับค่าของโครงการ นับว่าเป็นปัญหาที่ถกเถียงกันมากในการวิเคราะห์โครงการ และในปัจจุบันก็ยังหาข้อยุติที่แน่ชัดไม่ได้ โดยปกติการเลือกใช้อัตราส่วนลดใด จะต้องใช้อัตราที่เป็นอัตราคงที่ตลอดชั่วอายุของโครงการ สำหรับโครงการลงทุนของรัฐบาลที่มีการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ อัตราส่วนลดที่เหมาะสมได้แก่ค่าเสียโอกาสของทุน (Opportunity Cost of Capital) ซึ่งหมายถึงค่าเสียโอกาสของผลตอบแทนจากการใช้ทุนไปในทางเลือกอื่นที่ดีที่สุด ทั้งนี้เพราะทุนที่มีอยู่หรือที่หามาได้นั้น ได้นำมาใช้กับโครงการที่กำลังประเมินอยู่แล้ว อัตราส่วนลดที่เลือกใช้จะต้องไม่สูงเกินไปจนทำให้มีการลงทุนทั้งหมดน้อยกว่าที่ควรจะเกิดขึ้น หรือต่ำเกินไปจนทำให้มีการใช้ทุนไปในโครงการที่ให้ผลตอบแทนต่ำจนไม่น่าจะดำเนินการ อัตราที่เหมาะสมจึงเป็นอัตราที่ทำให้อุปสงค์และอุปทาน (Demand and Supply) ของเงินทุนเท่ากัน แต่ในทางปฏิบัติพบว่าไม่สามารถจะคำนวณหาค่าเสียโอกาสของทุนจริง ๆ ออกมาได้ อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทยทางสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางสังคมไว้ร้อยละ 8 แต่โครงการที่ผ่านธนาคารโลกจะอนุมัติประมาณร้อยละ 12 แต่ถ้าโครงการใดมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางสังคมประมาณ 10 หรือมากกว่า รัฐบาลและธนาคารโลกก็ยินดีจะสนับสนุนในโครงการเหล่านั้น

หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจลงทุนที่ได้มีการคำนึงถึงระยะเวลาในการเกิดผล
ประโยชน์และต้นทุน ได้แก่วิธีคิดอัตราส่วนลดกระแสเงินสด
ซึ่งประกอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้คือ ¹

1. วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ² (Net Present Value Method หรือ NPV)
2. วิธีอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return Method หรือ IRR)
3. วิธีอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย ³ (Benefit Cost Ratio หรือ B/C Ratio)

ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ ประสิทธิ์ ตงอังกูร การวิเคราะห์และประเมินโครงการ (กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
เรณูแก้วการพิมพ์ 2524) หน้า 57-69

² บางทีก็ใช้คำว่า Present Value Method หรือ Present Worth Method

³ บางทีก็ใช้คำว่า Present Value Index Method

1. วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method) มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการจะเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินล่ดสุทธิที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนที่ Discount ด้วยค่าของเงินทุน ลบด้วยเงินลงทุนแรกเริ่มของโครงการ ถ้า NPV ที่ได้ออกมาเป็นบวกก็แสดงว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าและจะยอมรับโครงการ แต่ถ้า NPV ที่ได้ออกมาเป็นลบ แสดงว่าการลงทุนตามโครงการนั้นไม่คุ้มค่า และจะปฏิเสธโครงการ ถ้าหากเป็นการเลือกลองโครงการ โดยที่โครงการทั้งสองเป็นอิสระต่อกัน (Independent) และต่างก็มี NPV เป็นบวก ก็อาจจะยอมรับทั้งสองโครงการ ถ้ามีงบประมาณพอ แต่ถ้าเป็นโครงการที่ร่วมกันไม่ได้ (Mutually Exclusive) ก็จะต้องเลือกโครงการที่มี NPV สูงกว่า

การหาค่าปัจจุบันสุทธิเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \left[\frac{b_1 - c_1}{(1+i)^1} + \frac{b_2 - c_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{b_n - c_n}{(1+i)^n} \right] - K_0 \quad \text{หรือ} \\ &= \sum_{t=1}^n \frac{b_t - c_t}{(1+i)^t} - K_0 \end{aligned}$$

เมื่อ NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

b_t = ผลประโยชน์ในปีที่ t

c_t = ค่าใช้จ่ายในปีที่ t

$b_t - c_t$ = ผลประโยชน์สุทธิที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนในปีที่ t

t = ปีของโครงการ คือ ปีที่ 1, 2,n

i = อัตราดอกเบี้ย หรือค่าเสียโอกาสลงทุน และสมมุติว่าค่า i จะคงที่ตลอดอายุของโครงการ

n = อายุของโครงการ

K_0 = เงินลงทุนแรกเริ่มของโครงการ (Cost of Project)

2. วิธีอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return Method)

อัตราผลตอบแทนของโครงการ หรือ IRR คือ อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราส่วนลดที่ทำให้ค่าปัจจุบันของเงินอันเป็นผลตอบแทนจากการลงทุนที่จะได้รับในอนาคตเท่ากับจำนวนเงินที่นำมาลงทุนในปัจจุบัน

เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$K_0 = \frac{b_1 - c_1}{(1+r)^1} + \frac{b_2 - c_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{b_n - c_n}{(1+r)^n} \text{ หรือ}$$

$$= \sum_{t=1}^n \frac{b_t - c_t}{(1+r)^t}$$

ค่าของ r ที่ทำให้ผลรวมของมูลค่าปัจจุบันของรายรับที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตเท่ากับจำนวนเงินที่นำมาลงทุนในปัจจุบัน ค่าของ r เรียกว่าเป็นอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return) จะสังเกตเห็นว่า สูตรในการหาอัตราผลตอบแทนจะเหมือนกับสูตรในการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ แต่มีหลักการคำนวณต่างกันในวิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิใช้ i เป็น Discount Rate และทำการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิแล้ววิธีอัตราผลตอบแทนรู้มูลค่าปัจจุบันสุทธิแล้ว คือเท่ากับ K_0 และคำนวณหาค่า r

การคำนวณหา r หรืออัตราผลตอบแทนของโครงการ กระทำโดยการทดลองหลาย ๆ ครั้ง (Trial and Error) โดยครั้งแรกทดลองใช้อัตราส่วนลดอัตราใดอัตราหนึ่งมาหาค่าปัจจุบันของเงินที่จะได้รับในอนาคตจากการลงทุนเปรียบเทียบกับจำนวนเงินที่โยกลงทุน ถ้ามูลค่าปัจจุบันที่ได้สูงกว่าเงินลงทุนก็ลองเปลี่ยนไปใช้อัตราส่วนลดอัตราใหม่ ซึ่งสูงขึ้นไปอีกลองคำนวณหาค่าปัจจุบันดูใหม่ ในทางตรงข้ามถ้าค่าปัจจุบันของเงินที่จะได้รับในอนาคตที่ได้มีจำนวนต่ำกว่าเงินลงทุนที่ใช้ ก็เปลี่ยนไปทดลองอัตราส่วนลดอัตราใหม่ ซึ่งต่ำลงไปอีกที่สามารถทำให้มูลค่าปัจจุบันที่ได้ดังกล่าวเท่ากับจำนวนเงินลงทุนที่ใช้ (หรือมีค่าใกล้เคียงกันมาก) ก็จะได้อัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return) ตามที่ต้องการ

เมื่อคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของโครงการ (x) ได้แล้ว ก็นำไปเปรียบเทียบกับค่าเสียโอกาสของเงินทุน ถ้าอัตราผลตอบแทนของโครงการมากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินทุน ก็จะยอมรับโครงการ แต่ถ้าอัตราผลตอบแทนของโครงการต่ำกว่าค่าเสียโอกาสของเงินทุน ก็จะปฏิเสธโครงการนั้น ถ้า 2 โครงการเป็นโครงการที่อิสระต่อกัน (Independent) จะยอมรับทั้ง 2 โครงการ ถ้ามีงบประมาณเพียงพอ แต่ถ้าเป็นโครงการที่ร่วมกันไม่ได้ (Mutually Exclusive) ก็จะเลือกโครงการที่มีอัตราผลตอบแทนสูงกว่า

3. วิธีอัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio) วิธีนี้จะแสดงให้เห็นถึงอัตราส่วนของมูลค่าปัจจุบันของเงินที่จะได้รับตอบแทนในอนาคต กับมูลค่าปัจจุบันของเงินทุนที่เข้าไปเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Benefit Cost Ratio} &= \frac{\text{Present Value ของ Benefit}}{\text{Present Value ของ Cost}} \text{ หรือ} \\ &= \frac{\sum_{t=1}^n \frac{b_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{c_t}{(1+i)^t}} \end{aligned}$$

ถ้าอัตราส่วน Benefit Cost Ratio ที่ได้มีค่าตั้งแต่ 1 ขึ้นไป แสดงว่าโครงการนั้นสามารถยอมรับได้ เพราะผลตอบแทนที่ได้จากโครงการมีมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เสียไปเนื่องจากโครงการ

ในการเลือกโครงการ ถ้าทั้งสองโครงการเป็นโครงการที่อิสระต่อกัน (Independent) ก็จะเลือกทั้งสองโครงการ ถ้ามีงบประมาณพอ เพราะมีอัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุนมากกว่า 1 แต่ถ้าเป็นโครงการที่ร่วมกันไม่ได้ (Mutually Exclusive) ก็จะเลือกโครงการซึ่งมีอัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุนสูงกว่า

4. การวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis) มีขั้นตอนที่สำคัญคือ ¹

- ก. การคาดคะเนการเงินของโครงการ
- ข. การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน
- ค. การประเมินผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ
- ง. การจัดหาเงินทุน
- จ. การโยกเงินกู้

ก. การคาดคะเนการเงินของโครงการ เป็นการชี้แจงทางการเงินของโครงการเป็นรายปี ได้แก่ งบกำไรขาดทุน งบดุล และงบแสดงแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน ซึ่งผู้คิดเฉพาะผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นภายในโครงการ (Internal to the Project) เท่านั้น และใช้ราคาตลาดในการตีค่าผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายของโครงการ ดังนั้นจึงได้มีการรวมค่าเสื่อมราคา ค่าดอกเบี้ย และค่าภาษีเป็นค่าใช้จ่ายด้วย

ข. การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน เป็นการวิเคราะห์เพื่อประเมินฐานะและการดำเนินงานของโครงการ ทำให้ทราบถึงฐานะทางการเงินของโครงการเกี่ยวกับความสามารถในการชำระหนี้ ตลอดจนสัมรรถภาพในการทำกำไรและประสิทธิภาพในการใช้ทรัพย์สินของโครงการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อบุคคลภายนอกในการพิจารณาให้กู้เงินหรือร่วมลงทุนในโครงการ อัตราส่วนทางการเงินที่นิยมใช้ ได้แก่ อัตราส่วนสภาพคล่อง (Liquidity Ratio) อัตราส่วนหนี้สิน (Debt Ratio) อัตราส่วนแสดงสัมรรถภาพในการดำเนินงาน (Activity Ratio) และ อัตราส่วนความ लाभการทำกำไร (Profitability Ratio)

¹ เรื่องเดียวกัน, หน้า 139

ค. การประเมินผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ เป็นการประมาณหาผลตอบแทนของการลงทุนจากทัศนะของผู้ลงทุนในโครงการนั้น ไม่ใช่ตามทัศนะของสังคมโดยรวม วิธีการในการหาผลตอบแทนทางการเงิน ทำได้ดังนี้คือ

1. การจำแนกประเภทผลประโยชน์และต้นทุน (Identification of Benefit and Cost) จะคิดเฉพาะผลประโยชน์และต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในโครงการ (Internal to the Project) เท่านั้น รายการผลประโยชน์ที่คำนึงถึงกรณีโครงการสร้างสะพาน ได้แก่ รายได้จากการเก็บค่าธรรมเนียมผ่านสะพาน ส่วนต้นทุนได้แก่ ต้นทุนการก่อสร้างสะพานและถนน ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา เป็นต้น โดยไม่ได้คำนึงถึงผลประโยชน์และต้นทุนที่เกิดแก่สังคมโดยรวมภายนอกโครงการ (External to the Project) รายการผลประโยชน์ที่ไม่คำนึงถึงกรณีโครงการสร้างสะพานได้แก่ มูลค่าประหยัดเวลาของผู้เดินทาง มูลค่าประหยัดเวลาของยานพาหนะ และมูลค่าประหยัดค่าใช้จ่ายของยานพาหนะ เป็นต้น

2. การกำหนดมูลค่าของผลประโยชน์และต้นทุน (Valuation of Benefit and Cost) กำหนดโดยใช้ราคาตลาด

3. การเลือกหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจลงทุน อาจเลือกหลักเกณฑ์การตัดสินใจที่มีการปรับค่าของเวลา ได้แก่วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ วิธีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน ซึ่งทั้ง 3 วิธีนี้ได้กล่าวรายละเอียดมาก่อนแล้ว หรืออาจใช้หลักเกณฑ์การตัดสินใจที่ไม่มีการปรับค่าของเวลา ได้แก่วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) โดยจะเลือกลงทุนในโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุด

ง. การจัดหาเงินทุน เป็นการหาแหล่งที่มาของเงินทุนเพื่อนำมาใช้จ่ายตามโครงการ ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบถึงอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับในอนาคตให้คุ้มกับค่าใช้จ่ายของโครงการ ตลอดจนคำนึงถึงเงื่อนไขที่อาจเกิดขึ้นจากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ และความสามารถในการชำระคืนเงินต้นและดอกเบี้ยในการกู้ยืม

แหล่งที่มาของเงินทุนด้านเอกชน ได้จาก

1. ภายในกิจการ ได้แก่เงินสำรองประเภทค่าเสื่อมราคา ถ้าไรที่ยังไม่ประกาศขายแก่ผู้ถือหุ้น และการเรียกทุนเพิ่ม เป็นต้น
2. ภายนอกกิจการ ได้แก่การกู้ยืมซึ่งมีทั้งเงินกู้ระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว เป็นต้น

แหล่งที่มาของเงินทุนด้านรัฐบาล ได้จาก

1. เงินงบประมาณแผ่นดิน
2. เงินกู้และเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ

จ. การใช้คืนเงินกู้ เป็นการคำนวณการจ่ายคืนเงินกู้และดอกเบี้ยที่เกิดขึ้น สำหรับรายละเอียดของการคำนวณจะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของการชำระคืนเงินกู้ เช่น อาจกำหนดว่าให้ชำระค่าดอกเบี้ยในระยะปลอดหนี้ (Grace Period) ด้วย หรือยังไม่ต้องชำระค่าดอกเบี้ย ในระยะปลอดหนี้ แต่มีการคิดค่าดอกเบี้ยแล้วรวมทบเข้ากับเงินต้น (Capitalized)

ความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์โครงการทางด้านเศรษฐกิจและด้านการเงิน พิจารณาได้ดังนี้

ก. ในแง่เจ้าของโครงการ ถ้าเป็นโครงการของเอกชนจะเน้นการวิเคราะห์ทางการเงิน (Financial Analysis) เพียงอย่างเดียว แต่ถ้าเป็นโครงการของรัฐบาลหรือรัฐวิสาหกิจ จะเน้นการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ (Economic Analysis) เป็นหลัก และอาจจำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์ทางการเงินเป็นส่วนประกอบ (Complementary) ด้วย

ข. การกำหนดประเภทของผลประโยชน์ การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจ จะคำนึงถึงผลประโยชน์ที่วัดเป็นมูลค่าได้และวัดเป็นมูลค่าไม่ได้ ซึ่งเป็นผลประโยชน์ที่เกิดแก่สังคมส่วนรวมภายนอกโครงการ (External to the Project) แต่การวิเคราะห์ทางการเงิน จะคำนึงถึงผลประโยชน์ที่วัดเป็นมูลค่าได้ และเกิดขึ้นภายในโครงการ (Internal to the Project) เท่านั้น ได้แก่รายได้ของโครงการ เป็นต้น

ค. การกำหนดประเภทของต้นทุน การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจจะรวมถึงต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ที่โครงการได้ก่อให้เกิดแก่สังคม เป็นต้นทุนของโครงการด้วย ในขณะที่การวิเคราะห์ทางการเงินจะคำนึงถึงเฉพาะต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงภายในโครงการเท่านั้น

ง. การกำหนดมูลค่าผลประโยชน์และต้นทุน การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจจะใช้ราคาเงา (Shadow Price) ส่วนการวิเคราะห์ทางการเงินจะใช้ราคาตลาด (Market Price)



ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย