



การบรรยายวิชาการเรื่อง
“วิศวกรรมการเงินว่าด้วยโครงการจำนำข้าวไทย”
ในโอกาสฉลองครบรอบ 75 ปี แห่งการสถาปนา
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การบรรยายเรื่อง
“วิศวกรรมการเงินว่าด้วยโครงการจำนำข้าวไทย”

ผู้บรรยาย ศาสตราจารย์ ดร.อัญญา ชันชวิทย์

วันศุกร์ที่ 16 สิงหาคม 2556 เวลา 09.00 – 10.30 น.
ห้อง 201 คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์



วิศวกรรมการเงิน ว่าด้วยโครงการจำนำข้าวไทย

ศาสตราจารย์ ดร.อัญญา ชันธวิทย์

ศาสตราจารย์ในสาขาวิชาการเงินและการธนาคาร ระดับ 11
กิตติคุณศาสตราจารย์แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปุจฉา วิสัชนา



- คำถาม หากหุ้นราคาหุ้นละ 100 บาท นาย ก จ่ายเงิน 100 บาท ได้หุ้นมา 1 หุ้น นาย ก จ่ายเงินซื้ออะไร
- คำตอบ **ซื้อหุ้น**
- คำถาม หากข้าวราคาตันละ 10,000 บาท รัฐบาลจ่ายเงิน 15,000 บาท ตามโครงการจำนำข้าวที่ได้หาเสียงไว้ ได้ข้าว 1 ตัน รัฐบาลจ่ายเงินซื้ออะไร
- คำตอบ

คำตอบ **ซื้อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้เกษตรกร หรือยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร**

คำตอบ **ซื้อ Collateralized Structured Note หรือลงทุนในหุ้นกู้พันธบัตรชนิดมีหลักประกัน**

คำถามสำคัญ 5 ข้อ*



1. ตามมุมมองของ**วิศวกรการเงิน** การจำหน่ายข้าวมีความหมายอย่างไร และเหตุใดจึงสามารถพิจารณาสัญญาจำหน่ายข้าวได้ว่าเป็น **Collateralized Structured Note**
2. **มูลค่าทางการเงินที่รัฐบาลใช้อุดหนุน**โครงการจำหน่ายข้าวปี 2556/2557 เท่ากับเท่าไร
3. รัฐบาลมี**โอกาส**มากน้อยเพียงใดที่**จะประสบผลขาดทุน**จากโครงการ
4. รัฐบาล**คาดว่าจะมีขนาดของผลขาดทุน**จากโครงการเป็นจำนวนเงินเท่าไร
5. **ขนาดของผลขาดทุนสูงสุด**ที่รัฐบาลอาจต้องรับภาระจากโครงการเป็นเงินจำนวนเท่าไร

* การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามจะจำกัดความสนใจเฉพาะกระแสเงินที่รับจ่ายและข้าวเปลือกที่รับมอบส่งมอบระหว่างรัฐบาลกับเกษตรกร การวิเคราะห์ไม่รวมค่าใช้จ่ายอื่นที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ การนำเสียเสื่อมสภาพของข้าวหรือความเสียหายที่เกิดจากการทุจริต (ถ้ามี)

3

ความทั่วไป เรื่อง การจำหน่าย



- **การจำหน่าย** หมายถึง การที่ผู้จำหน่าย**สังหาริมทรัพย์**ไปส่งมอบให้อยู่ในความครอบครองของผู้รับจำหน่าย**เพื่อเป็นหลักประกันการชำระหนี้**ที่ผู้จำหน่ายเป็นหนี้ต่อผู้รับจำหน่าย
- เมื่อหนี้ครบกำหนด หากผู้จำหน่าย**ไม่ชำระหนี้** ผู้รับจำหน่ายต้องบังคับจำหน่าย ขายสังหาริมทรัพย์ที่จำหน่าย แล้วนำเงินที่ได้มาชำระหนี้บวกค่าใช้จ่ายอื่น (ถ้ามี)
- หากเงินที่ได้จากการขายสังหาริมทรัพย์มากกว่าหนี้ที่ต้องชำระ ผู้รับจำหน่ายต้อง**คืนส่วนต่าง** แต่หากไม่พอ ผู้รับจำหน่ายสามารถ**เรียกส่วนต่าง**ได้จากผู้จำหน่าย

4

การจำหน่ายข้าวตามโครงการของรัฐบาล



- **การจำหน่ายข้าว** หมายถึง การที่ **ผู้จำหน่ายซึ่งคือเกษตรกร** นำ **สังหาริมทรัพย์ซึ่งคือข้าวเปลือก** ไปส่งมอบให้อยู่ในความครอบครองของ **ผู้รับจำหน่ายซึ่งคือรัฐบาล** เพื่อเป็นหลักประกันการชำระ **หนี้ซึ่งเท่ากับราคาจำหน่ายบวกดอกเบี้ย** ที่เกษตรกรเป็นหนี้ต่อรัฐบาล
- เมื่อหนี้ครบกำหนด หากผู้จำหน่ายไม่ชำระหนี้ ผู้รับจำหน่ายต้องบังคับจำหน่าย **สังหาริมทรัพย์ที่จำหน่าย** แล้วนำเงินที่ได้มาชำระหนี้บวกค่าใช้จ่ายอื่น (ถ้ามี)
- เมื่อถึงกำหนดชำระ **เกษตรกรจะตัดสินใจว่าจะเลือกทางเลือกใดที่เป็นประโยชน์กับตนมากกว่า** กล่าวคือ
 - ทางเลือกที่ (1) เกษตรกรได้ถอนข้าว** โดยการจ่ายหนี้เท่ากับราคาจำหน่ายบวกดอกเบี้ย
 - ทางเลือกที่ (2) เกษตรกรไม่ได้ถอนข้าว** โดยการไม่จ่ายหนี้ แล้วให้รัฐบาลยึดข้าวเปลือก
- หากเงินที่ได้จากการขายสังหาริมทรัพย์มากกว่าหนี้ที่ต้องชำระ ผู้รับจำหน่ายต้อง **คืนส่วนต่าง** แต่หากไม่พอ ผู้รับจำหน่ายสามารถ **เรียกส่วนต่าง** ได้จากผู้จำหน่าย
- **เกษตรกรไม่ต้องชำระส่วนต่าง** ในกรณีที่ข้าวเปลือกมีราคาต่ำกว่าภาระหนี้

5

การวิเคราะห์ทางวิศวกรรมการเงินสำหรับโครงการจำหน่ายข้าวไทย



- **วิศวกรรมการเงิน (Financial Engineering)** หมายถึงกิจกรรมด้านการออกแบบ การพัฒนา และการนำผลลัพธ์ที่ได้ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลเป็นรูปธรรม โดยที่ผลลัพธ์ของการออกแบบอาจเป็น **เครื่องมือทางการเงินหรือกระบวนการทางการเงินใหม่** รวมถึงกลยุทธ์การลงทุนที่ถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมหรือเป็นแนวทางซึ่งสามารถ **แก้ปัญหาทางการเงินได้อย่างชาญฉลาดและสร้างสรรค์**
- **“การจำหน่ายข้าว”** อาจพิจารณาได้ว่าเป็น **Financial Engineered Product** เพราะ
 - **ประเด็นปัญหาทางการเงิน (ก่อนปี 2542/2543)** เกษตรกรเดือดร้อนทางการเงิน ต้องรับขายข้าว เกิด Excess Supply ราคาข้าวตกต่ำ คุณภาพชีวิตเกษตรกรตกต่ำลงเรื่อยๆ
 - **การแก้ปัญหาทางการเงินอย่างชาญฉลาดและสร้างสรรค์** โครงการรับจำหน่ายให้เงินกู้แก่เกษตรกร โดยมีข้าวเป็นหลักประกัน ราคาจำหน่ายต่ำกว่าราคาข้าว **หลักประกันจึงเพียงพอ** เงินกูจึงมีความเสี่ยงด้านเครดิตต่ำ **ดอกเบี้ยที่คิดจึงมีระดับต่ำได้** เกษตรกรมีเงินจากโครงการจำหน่าย **เกษตรกรจึงไม่รับขายข้าว** ปัญหา Excess Supply จึงบรรเทาลง **ราคาข้าวไม่ถูกกดคั้น** เกษตรกรมีทางเลือกที่จะชะลอขายข้าวได้ตามราคาที่สามารถปรับตัวสูงขึ้นในอนาคต

6

การวิเคราะห์ทางวิศวกรรมการเงินสำหรับโครงการจำนำข้าวไทย



- “การจำนำข้าว” อาจพิจารณาได้ว่าเป็น **Financial Engineered Product** เพราะ

ประเด็นปัญหาทางการเงิน (หลังปี 2542/2543)

- (1) เกษตรกรเดือดร้อนทางการเงิน ต้องรับขายข้าว เกิด Excess Supply ราคาข้าวตกต่ำ คุณภาพชีวิตเกษตรกรตกต่ำลงเรื่อยๆ
- (2) ตาม “ความเชื่อ” ลักษณะหนึ่ง ราคาข้าวเปลือกในตลาดอาจต่ำเกินไป หากมีกลไกบางประการ เช่น โครงการรับจำนำข้าว ซึ่งสามารถผลักดันให้ราคาข้าวเปลือกสูงขึ้นได้ เกษตรกรที่แม้ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ ย่อมได้รับประโยชน์ด้วย

การแก้ปัญหาทางการเงิน

- (1) โครงการรับจำนำข้าวให้ **เงินกู้แก่เกษตรกร** โดยมีข้าวเป็นหลักประกัน ราคาจำนำสูงกว่าราคาข้าวเปลือกมาก **หลักประกันจึงไม่คุ้มหนี้** แต่เกษตรกรไม่ต้องจ่ายส่วนต่างให้ครบภาระหนี้ เกษตรกรจึงโอนมาอย่างถูกต้องว่า **การจำนำข้าวเป็นการขายข้าวได้ในราคาจำนำที่สูง** คุณภาพชีวิตของเกษตรกรจึงดีขึ้น
- (2) เมื่อการรับจำนำข้าวสามารถพิจารณาได้ว่าเป็นการซื้อขาด และการซื้อเป็นการซื้อจำนวนมาก **โครงการรับจำนำข้าวจึงทำหน้าที่กลไกการสร้าง Demand** ได้มากเพียงพอ ส่งผลให้ราคาข้าวปรับตัวสูงขึ้น

7

การวิเคราะห์ทาง วิศวกรรมการเงิน เพื่อหาหรือประเด็นปัญหา สัญญาจำนำข้าวเป็น Collateralized Structured Note



• แนวทาง

การวิเคราะห์ที่จำกัดความสนใจเฉพาะกระแสเงิน มูลค่าทางการเงินและความเสี่ยงทางการเงิน และตั้งเป็นสมมติฐานให้ราคาข้าวเปลือกเป็นตัวแปรที่อยู่นอกเหนือความสามารถในการบริหารจัดการของวิศวกรรมการเงิน

• หลักวิชาการ

วิศวกรรมการเงินวิเคราะห์การจำนำข้าวด้านกระแสเงินที่เกิดขึ้นปัจจุบันและที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตพร้อมกับความเสี่ยง ระบุ **กลุ่มหลักทรัพย์ที่เทียบเคียงได้ทางการเงินกับ “สัญญาจำนำข้าว”** จากนั้นจึงใช้กลุ่มหลักทรัพย์ที่เทียบเคียงได้ไปเพื่อหาหรือประเด็นปัญหาที่ตั้งขึ้นสำหรับโครงการจำนำข้าว

* สมมติฐานอาจคลาดเคลื่อน เพราะหากราคาจำนำสูงและรัฐบาลสามารถรับซื้อข้าวไทยได้เป็นจำนวนมาก ราคาตลาดย่อมสูงขึ้นได้ ตราบเท่าที่รัฐบาลยังมีงบประมาณเพียงพอที่จะดำรงความสามารถนั้นได้อย่างต่อเนื่อง

8

กลุ่มหลักทรัพย์ที่เทียบเคียงกันได้ (Equivalent Assets)



- **นิยาม** กลุ่มหลักทรัพย์ A และ B เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่เทียบเคียงกันได้ทางการเงิน เมื่อกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งสอง จ่ายกระแสเงินเท่ากัน ในทุกๆ สถานการณ์ (States of the World) อันอาจเกิดขึ้นในอนาคต
- **คุณสมบัติสี่ข้อ** เมื่อ A และ B เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ที่เทียบเคียงกันได้ทางการเงินแล้ว
 - (1) **ราคาและมูลค่า A = ราคาและมูลค่า B**
 - (2) **ความเสี่ยง A = ความเสี่ยง B**
- **ตัวอย่าง** A เทียบเคียงได้กับ B แต่ไม่สามารถเทียบเคียงได้กับ C

สถานการณ์ในอีก 4 เดือน	A	B	C
ราคาข้าว > 13,500 + ดบ.	จ่าย 13,500 + ดบ.	จ่าย 13,500 + ดบ.	ส่งมอบข้าวเปลือก 1 ตัน
ราคาข้าว ≤ 13,500 + ดบ.	ส่งมอบข้าวเปลือก 1 ตัน	ส่งมอบข้าวเปลือก 1 ตัน	จ่าย 13,500 + ดบ.

* จำนวนเงิน 13,500 บาทเป็นราคารับจำนำที่กระทรวงพาณิชย์เสนอสำหรับฤดูกาลผลิต 2556/2557 และเกษตรกรยอมรับแล้ว

การวิเคราะห์สัญญาจำนำข้าวไทยโดยใช้ ศาสตร์ด้านวิศวกรรมการเงิน



เมื่อเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ (T = 0)		
คู่สัญญา	กิจกรรม	กระแสเงิน / ส่งหาริมทรัพย์
เกษตรกร	กู้ยืม	+ 13,500 บาท
	จำนำข้าวเปลือก	{ - ข้าวเปลือก 1 ตัน }
รัฐบาล	ให้ยืม	- 13,500 บาท
	รับจำนำข้าวเปลือก	{ + ข้าวเปลือก 1 ตัน }

หมายเหตุ { +/- ข้าวเปลือก 1 ตัน } หมายถึงการส่งมอบรับมอบ หรือ ส่งคืนรับคืน ข้าวเปลือกที่จำนำ ในทางปฏิบัติ เกษตรกรและรัฐบาล โดย ช.ก.ส. จะเป็นผู้ดำเนินการโดยใช้ใบประทวน อื่นๆ ในทางปฏิบัติ หากราคาข้าวเปลือกปรับตัวสูงขึ้นและเกษตรกรประสงค์จะไถ่ถอนข้าว การไถ่ถอนจะดำเนินการโดยวิธีชำระส่วนต่างเป็นเงินสด

การวิเคราะห์สัญญาจำหน่ายข้าวไทยโดยใช้ ศาสตร์ด้านวิศวกรรมการเงิน



เมื่อครบกำหนดการจำหน่าย (T = 4 เดือน)			
สถานการณ์	คู่สัญญา	กิจกรรม	กระแสเงิน / สังหาริมทรัพย์
ราคาข้าว $\leq 13,500 + \text{ดบ}$	เกษตรกร	ไม่ไถ่ถอนข้าวเปลือก	0 บาท
		ถูกยึดข้าวเปลือกที่จำหน่าย	- ราคาข้าวเปลือก ณ T = 4
	รัฐบาล	ไม่ได้รับการไถ่ถอน	0 บาท
		ยึดข้าวเปลือกที่รับจำหน่าย	+ ราคาข้าวเปลือก ณ T = 4
ราคาข้าว $> 13,500 + \text{ดบ}$	เกษตรกร	ไถ่ถอนข้าวเปลือก	- 13,500 + ดบ.
		รับคืนข้าวเปลือกที่จำหน่าย	{ + ข้าวเปลือก 1 ตัน }
	รัฐบาล	ได้รับเงินจากการไถ่ถอน	+ 13,500 + ดบ.
		คืนข้าวเปลือกที่รับจำหน่าย	{ - ข้าวเปลือก 1 ตัน }
ทุกสถานการณ์	เกษตรกร	เป็นผู้กระทำคือเลือก ไถ่ถอน หรือ ไม่ไถ่ถอน ตามที่ให้ประโยชน์สูงกว่า	- Min { 13,500 + ดบ., ราคาข้าวเปลือก ณ T = 4 }
	รัฐบาล	เป็นผู้ถูกกระทำขึ้นกับ การตัดสินใจของเกษตรกร	+ Min { 13,500 + ดบ., ราคาข้าวเปลือก ณ T = 4 }

11

ความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์



- กำหนดให้
 - X เป็นราคาไถ่คืน ซึ่งในที่นี้คือจำนวนเงิน 13,500 บาท + ดอกเบี้ย
 - S_T เป็นราคาข้าวเปลือก ณ วันที่ T ซึ่งในที่นี้ T = 4 เดือน
- สังเกตความสัมพันธ์ที่ว่า จำนวนเงินหรือผลประโยชน์ที่รัฐบาลจะได้รับ ณ เวลาที่ T = 4 เดือน เท่ากับ

$$+ \text{Min} \{ X, S_T \} = X - \text{Max} \{ X - S_T, 0 \}$$

ดังนั้น กระแสเงินที่เกษตรกรต้องจ่าย ณ วันที่ T = 4 เดือน จึงเป็นตรงข้าม เท่ากับ

$$- \text{Min} \{ X, S_T \} = - [X - \text{Max} \{ X - S_T, 0 \}]$$

12

ข้อเสนอของวิศวกรการเงิน



- การมีฐานะใน **สัญญารับจำนำข้าว** ของรัฐบาลที่ทำกับเกษตรกรจำนวน 1 ตันข้าวเปลือก เทียบเคียงได้ทางการเงิน กับการมีฐานะชื่อใน **หุ้นกู้อนุพันธ์ชนิดมีหลักประกัน** (Collateralized Structured Note) ซึ่งเกษตรกรเป็นผู้ออก จำนวน 1 หน่วย

13

นิยาม



- **หุ้นกู้อนุพันธ์** หุ้นกู้ที่มีลักษณะของอนุพันธ์แฝงอยู่ กล่าวคือเป็นหุ้นกู้ซึ่งมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการชำระหนี้ตามหุ้นกู้ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ตามประกาศ ก.ล.ต. ดังนี้
 1. มูลค่าผลตอบแทนที่ชำระ**ขึ้นอยู่กับปัจจัยอ้างอิง**ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าซึ่งปัจจัยอ้างอิงดังกล่าว**ไม่ใช่อัตราดอกเบี้ย**
 2. มูลค่าต้นเงินทั้งหมดหรือบางส่วนที่**ได้ถอนขึ้นอยู่กับปัจจัยอ้างอิงที่กำหนดไว้ล่วงหน้า**
 3. **ให้สิทธิผู้ออกในการได้ถอนต้นเงินหรือจ่ายผลตอบแทน** หรือให้สิทธิผู้ถือในการได้รับชำระคืนต้นเงินหรือผลตอบแทน ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน **เป็น (ก) หลักทรัพย์ซึ่งมิใช่หุ้นที่ออกใหม่โดยผู้ออกหุ้นกู้อนุพันธ์ หรือ (ข) ทรัพย์สินอื่น**
- **หุ้นกู้มีหลักประกัน** หมายถึง หุ้นกู้ซึ่งผู้ออกนำสินทรัพย์มาวางไว้กับผู้ซื้อ เพื่อประกันการชำระหนี้ คือต้นเงินบวกดอกเบี้ย

14

ลักษณะของหุ้นกู้อนุพันธ์ชนิดมีหลักประกัน ซึ่งเกษตรกรขายให้รัฐบาล



- หุ้นกู้เป็นหุ้นกู้ชนิดกำหนดอัตราดอกเบี้ยเป็นศูนย์ (**Zero-Coupon Bond**)
- มูลค่าที่ตรา = ราคาจำหน่ายบวกดอกเบี้ย
- หุ้นกู้มีอายุ **4 เดือน** เท่ากับระยะเวลาไถ่ถอน
- หุ้นกู้ให้สิทธิ (**Option**) แก่เกษตรกรในการเลือกที่จะชำระหนี้ ดังนี้
 - ทางเลือกที่ (1) การชำระหนี้ด้วยเงินสดเท่ากับราคาจำหน่ายบวกดอกเบี้ย
 - ทางเลือกที่ (2) การชำระหนี้โดยการส่งมอบข้าวเปลือกที่วางเป็นหลักประกัน
 ลักษณะของ Option ทำให้หุ้นกู้เป็น**หุ้นกู้อนุพันธ์ซึ่งมีลักษณะตามข้อ 3** ของ ก.ล.ต.
- **หลักประกันการชำระหนี้** เป็น **ข้าวเปลือกจำนวน 1 ตัน**

ภายใต้สมมติฐานที่ราคารับจำหน่ายและปริมาณข้าวที่จะเข้าร่วมโครงการเป็นไปตามที่กระทรวงพาณิชย์เสนอ รัฐบาลจะรับซื้อหุ้นกู้อนุพันธ์ชนิดมีหลักประกันจากเกษตรกร ในราคาหน่วยละ **13,500 บาท** เท่ากับราคาจำหน่าย จำนวนรวมไม่เกิน 15 ล้านหน่วย

15

ข้อความจริงที่ต้องแสดง



- การเทียบเคียงกันได้ทางการเงินของสินทรัพย์
 - (1) หุ้นกู้อนุพันธ์ชนิดมีหลักประกัน (=) การรับจำหน่ายข้าว
 - (2) หุ้นกู้อนุพันธ์ชนิดมีหลักประกัน (=) กลุ่มหลักทรัพย์ ซึ่งประกอบด้วย
 - (2.1) การมีฐานะซื้อหุ้นกู้ปกติ (**Straight Zero-Coupon Bond**) ที่มีหลักประกัน และ
 - (2.2) การมีฐานะชอร์ตในพหุออปชัน (**Put Option**) ซึ่งอ้างอิงกับข้าวเปลือก 1 ตัน โดยที่พหุออปชันมีผู้ออกคือรัฐบาล
- ผลลัพธ์
 - (1) การรับจำหน่ายข้าว (=) กลุ่มหลักทรัพย์ฯ
 - (2) **มูลค่าและความเสี่ยง**ของการรับจำหน่ายข้าวและของกลุ่มหลักทรัพย์ ต้อง **เท่ากัน**

16

หุ้นกู้อนุพันธ์ชนิดมีหลักประกัน (=) การรับจำหน่าย



เมื่อรัฐบาลซื้อหุ้นกู้อนุพันธ์ชนิดมีหลักประกันจากเกษตรกร (T = 0)		
คู่สัญญา	กิจกรรม	กระแสเงิน / สังหาริมทรัพย์
เกษตรกร	ขายหุ้นกู้อนุพันธ์	+ 13,500 บาท
	วางข้าวเปลือกเป็นหลักประกัน	{ - ข้าวเปลือก 1 ตัน }
รัฐบาล	ซื้อหุ้นกู้อนุพันธ์	- 13,500 บาท
	รับมอบหลักประกันเป็นข้าวเปลือก	{ + ข้าวเปลือก 1 ตัน }

ข้อสังเกต กระแสเงิน / สังหาริมทรัพย์ เหมือนกับกรณีรับจำหน่าย ณ เวลา T = 0

17

หุ้นกู้อนุพันธ์ชนิดมีหลักประกัน (=) การรับจำหน่าย



เมื่อครบกำหนดการจำหน่าย (T = 4 เดือน)			
สถานการณ์	คู่สัญญา	กิจกรรม	กระแสเงิน / สังหาริมทรัพย์
ราคาข้าว \leq 13,500 + คบ	เกษตรกร	เลือกไม่ชำระเป็นเงินสด	0 บาท
		ใช้สิทธิชำระเป็นข้าวเปลือก	- ราคาข้าวเปลือก ณ T = 4
	รัฐบาล	ไม่ได้รับชำระด้วยเงินสด	0 บาท
		รับชำระเป็นข้าวเปลือก	+ ราคาข้าวเปลือก ณ T = 4
ราคาข้าว $>$ 13,500 + คบ	เกษตรกร	ชำระเป็นเงินสด	- 13,500 + คบ.
		รับคืนข้าวเปลือกที่เป็นหลักประกัน	{ + ข้าวเปลือก 1 ตัน }
	รัฐบาล	รับชำระหนี้เป็นเงินสด	+ 13,500 + คบ.
		คืนข้าวเปลือกที่เป็นหลักประกัน	{ - ข้าวเปลือก 1 ตัน }
ทุกสถานการณ์	เกษตรกร	เป็นผู้ชำระค่าเลือกชำระด้วยเงินสด หรือ ข้าวเปลือก ตามที่ให้ประโยชน์สูงกว่า	- Min {13,500 + คบ., ราคาข้าวเปลือก ณ T = 4 }
	รัฐบาล	เป็นผู้ถูกกระทำขึ้นกับการตัดสินใจของเกษตรกร	+ Min {13,500 + คบ., ราคาข้าวเปลือก ณ T = 4 }

ข้อสังเกต กระแสเงิน / สังหาริมทรัพย์ เหมือนกับกรณีรับจำหน่าย ณ เวลา T = 4

18

ข้อความจริง (1)



- พุทออปชันเป็นตราสารสิทธิ ที่ผู้ออกให้สิทธิในการเลือกแก่ผู้ถือพุทออปชันว่าจะ
 - ทางเลือกที่ (1) ใช้สิทธิ คือ ขายสินทรัพย์อ้างอิงมูลค่า S_T บาท ตามราคาใช้สิทธิ X บาท
จึงได้รับผลประโยชน์สุทธิเท่ากับ $X - S_T$ บาท
 - ทางเลือกที่ (2) ไม่ใช้สิทธิ คือ ไม่ขาย จึงไม่ได้รับเงิน และไม่ต้องส่งมอบสินทรัพย์อ้างอิง
จึงได้รับผลประโยชน์สุทธิ 0.00 บาท
- เนื่องจากผู้ถือพุทออปชันต้องตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เป็นประโยชน์แก่ตน
พุทออปชันจึงให้กระแสเงิน ณ เวลา $T = 4$ เท่ากับ $+ \text{Max} (X - S_T , 0)$ บาท
โดยมีผู้ออกพุทออปชันเป็นผู้จ่ายกระแสเงินให้ จำนวน $- \text{Max} (X - S_T , 0)$ บาท

19

ข้อความจริง (2)



- กระแสเงินของกลุ่มหลักทรัพย์เท่ากับกระแสเงินของหลักทรัพย์ในกลุ่มทุกตัว รวมกัน
- กลุ่มหลักทรัพย์ ประกอบด้วย
 - (1) การมีฐานะซื้อใน **Straight Zero-Coupon Bond** จ่ายเงินเท่ากับมูลค่าที่ตรา $+ X$ บาท
 - (2) การมีฐานะชอร์ตในพุทออปชัน จ่ายเงินเท่ากับ $- \text{Max} (X - S_T , 0)$ บาท
 ผลรวมกระแสเงินเท่ากับ $+ X - \text{Max} (X - S_T , 0)$ บาท
- หุ้นกู้ธนุพันธ์ชนิดมีหลักประกัน (=) การรับจำนำข้าว มี
ผลรวมกระแสเงินเท่ากับ $+ X - \text{Max} (X - S_T , 0)$ บาท เช่นกัน
- ข้อสรุป
หุ้นกู้ธนุพันธ์ชนิดมีหลักประกัน (=) การรับจำนำข้าว (=) กลุ่มหลักทรัพย์

20

สรุปจากมุมมองของรัฐบาล
สัญญาจำหน่ายข้าว (= Bond (ซื้อ) – Put (ชอร์ต))



- **หุ้นกู้ปกติ ที่มีฐานะซื้อ**
 - (1) หุ้นกู้กำหนดอัตราดอกเบี้ยเป็นศูนย์
 - (2) อายุ 4 เดือน เท่ากับระยะเวลาจำหน่าย
 - (3) มูลค่าที่ตรา เท่ากับ ราคาจำหน่ายบวกดอกเบี้ย
 - (4) หลักประกันเป็นข้าวเปลือก 1 ตัน
- **พุดอปชั่น ที่มีฐานะชอร์ต**
 - (1) สินค้าอ้างอิงเป็นข้าวเปลือกจำนวน 1 ตัน
 - (2) อายุ 4 เดือน เท่ากับระยะเวลาจำหน่าย
 - (3) ราคาใช้สิทธิ เท่ากับ ราคาจำหน่ายบวกดอกเบี้ย
- **มูลค่าของสัญญาจำหน่ายข้าว = มูลค่าของหุ้นกู้ปกติ - มูลค่าของพุดอปชั่น**

21

ความเสี่ยงด้านเครดิตของหุ้นกู้หนี้ที่เกษตรกรขายให้รัฐบาล



- แม้เกษตรกรจะเป็นบุคคลซึ่งมีความเสี่ยงด้านเครดิต แต่**หุ้นกู้หนี้ชนิดมีหลักประกันซึ่งเกษตรกรเป็นผู้ออก** ในฐานะกลุ่มหลักทรัพย์ที่เทียบเคียงได้กับการจำหน่ายข้าว ไม่มีความเสี่ยงด้านเครดิต คือมี**ระดับความน่าเชื่อถือเท่ากับรัฐบาลไทย**
- **เหตุผล** เกษตรกรไม่มีโอกาสบิดพลิ้ว และไม่มี ความจำเป็นที่ต้องบิดพลิ้ว เนื่องจาก
 - (1) รัฐบาลให้เกษตรกรเลือกได้ว่า จะชำระเป็นเงินสดคือการไถ่ข้าวเปลือกที่จำหน่าย หรือจะชำระเป็นข้าวเปลือกที่ได้จำหน่าย
 - (2) ข้าวเปลือกที่จำหน่ายอยู่ในมือรัฐบาลแล้ว

22

ตัวแบบจำลองเพื่อกำหนดราคาหุ้นกู้ปกติและพวทอปชัน



- ตัวแบบเพื่อกำหนดราคาหุ้นกู้ ใช้ความสัมพันธ์ **Price-Yield Relationship**

$$B_0 = X e^{-rT}$$

- ตัวแบบเพื่อกำหนดราคาพวทอปชัน ใช้ตัวแบบ **Black-Scholes Option Pricing Model**

$$P_0 = X e^{-rT} N(-d_2) - S_0 N(-d_1)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}} \quad d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{X}\right) + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

23

ข้อมูลเฉพาะเพื่อการวิเคราะห์ **Straight Zero Coupon Bond**

หากเกษตรกรจำนำข้าววันนี้ตาม **โครงการปี 2555/2556 (สิ้นสุด 15 ก.ย. 56)**



$$B_0 = X e^{-rT}$$

รายการ	ระบุ	คำอธิบาย
ผู้ออกหุ้นกู้	เกษตรกร	เกษตรกรเป็นผู้กู้ยืมจากรัฐบาล โดยนำข้าวเปลือกไปจำนำ
มูลค่าที่ตรา (X)	15,150.00 บาท	เท่ากับราคาจำนำ 15,000 บาท บวกดอกเบี้ย ร.ก.ส. ร้อยละ 3.0000% ต่อปี ระยะ 4 เดือน
อายุ (T)	4 เดือน	เท่ากับระยะเวลาจำนำตามมติ กชช. ณ 11 มี.ค. 56
อัตราคิดลด (r)	2.5440% ต่อปี	เท่ากับอัตราคิดลดตราสารหนี้ภาครัฐอายุ 4 เดือน
หลักประกัน	ข้าวเปลือก 1 ตัน ความชื้น 15%	สังหาริมทรัพย์ที่นำไปจำนำกับรัฐบาล

24

ข้อมูลเฉพาะเพื่อการวิเคราะห์ Put Option

หากเกษตรกรจำหน่ายข้าววันนี้ตามโครงการปี 2555/2556 (สิ้นสุด 15 ก.ย. 56)



$$P_0 = X e^{-rT} N(-d_2) - S_0 N(-d_1)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{X}{S_0}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}} \quad d_2 = \frac{\ln\left(\frac{X}{S_0}\right) + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

รายการ	ระบุ	คำอธิบาย
ผู้ออกพืชอบขัณฑ์	รัฐบาล	รัฐบาลให้สิทธิแก่เกษตรกรว่าจะ (1) ชำระหนี้ด้วยเงินสดเท่ากับราคาจำหน่ายบวกดอกเบี้ย หรือ (2) ชำระหนี้โดยใช้ข้าวเปลือกที่จำหน่าย
สินค้าอ้างอิง (S_0)	ข้าวเปลือก 1 ตัน ราคา 9,897.00 บาท	การตัดสินใจใช้สิทธิของเกษตรกรอ้างอิงราคาข้าวเปลือก 1 ตัน ความชื้น 15% ราคาคือราคาตลาด ณ วันที่เริ่มจำหน่าย
ราคาใช้สิทธิ (X)	15,150.00 บาท	เท่ากับราคาจำหน่าย 15,000 บาท บวกดอกเบี้ย ธ.ก.ส. ร้อยละ 3.0000% ต่อปี ระยะ 4 เดือน
อัตราดอกเบี้ย (r)	2.5440 ต่อปี	เท่ากับอัตราคิดลดตราสารหนี้ภาครัฐอายุ 4 เดือน โดยที่อายุ 4 เดือนเป็นอายุของพืชอบขัณฑ์
ความผันผวน (σ)	5.1760% ต่อเดือน	ผู้บรรยายระบุจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายเดือนของอัตราแลกเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวเปลือกตั้งแต่ ม.ค. 40 ถึง มิ.ย. 56
อายุ (T)	4 เดือน	เท่ากับระยะเวลาจำหน่ายตามมติ กชช. ณ 11 มี.ค. 56

ผลการวิเคราะห์การจำหน่ายข้าว

หากเกษตรกรจำหน่ายข้าว วันที่ ตาม โครงการปี 2555/2556 สิ้นสุด 15 ก.ย. 56

ดู โครงการจำหน่ายข้าว 55-56--Any, TBS.xlsx



รายการ	บาท
มูลค่าของหุ้นกู้ปกติ	15,022.07
หัก มูลค่าพืชอบขัณฑ์ที่แฝง	5,125.08
เท่ากับ มูลค่าของหุ้นกู้พันธบัตร	9,896.99
หัก ราคาจำหน่าย	15,000.00
เท่ากับ มูลค่าทางการเงินที่รัฐบาลใช้เพื่อสนับสนุนโครงการ	- 5,103.01

การวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอีก 4 เดือนข้างหน้า นับจากวันนี้	
รายการ	ต่อต้น
ความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะมาไกล่ถอนข้าวที่จำหน่าย	0.3200%
ความน่าจะเป็นที่โครงการจะประสบผลขาดทุน	99.3900%
ผลขาดทุนที่คาด (บาท / ล้านบาท)	-4,936.50
ผลขาดทุนที่คาด (%)	-40.4450%
ขาดทุนสูงสุด (บาท / ล้านบาท) ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%	-7,058.78
ขาดทุนสูงสุด (%) ณ ระดับความเชื่อมั่น 99%	-63.5983%
การวิเคราะห์ใช้วิธี Bootstrapping ใน Real World โดยผลขาดทุนคำนวณจาก ผลขาดทุน = มูลค่าที่หุ้นกู้พันธบัตรจะจ่าย ณ สิ้นเดือนที่ 4 - ราคาจำหน่าย = $\text{Min} \{ \text{ราคาข้าว } (T=4), 15150 \} - 15000$	

26

แต่ . . . โครงการจำหน่ายข้าวที่สนใจคือ **โครงการปี 2556/2557**



- รัฐบาลประกาศราคารับจำหน่ายก่อนหน้าฤดูการผลิตปี 2556/2557 จะเริ่มต้น ซึ่งคาดว่าจะประกาศได้ภายในเดือนสิงหาคม 2556
- **โครงการรับจำหน่าย**จึงเริ่มต้น (เมื่อรัฐบาลประกาศราคาจำหน่ายประมาณเดือนสิงหาคม 2556) ก่อนที่ **สัญญาจำหน่าย** จะเกิดขึ้นเมื่อเกษตรกรนำข้าวเปลือกมาจำหน่ายในเวลาต่อมา (ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ 2557 หรือในอีก 6 เดือนข้างหน้า)
- **ราคารับจำหน่ายต้นละ 13,500 บาท** (หากเป็นไปตามที่กระทรวงพาณิชย์เสนอ และเกษตรกรยอมรับแล้ว)
- ปัจจุบัน (ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2556) **ราคาข้าวเปลือกอยู่ที่ต้นละ 9,897 บาท**
- **โครงการคาดว่าจะเริ่มต้น 1 กุมภาพันธ์ 2557** ถึง 15 กันยายน 2557 (อนุมานจากมติที่ประชุม กชช. ณ 11 มี.ค. 56)

เมื่อโครงการจำหน่ายข้าวต่างจากสัญญาจำหน่ายข้าว มูลค่าจึงต่างกันและวิศวกรการเงินต้องใช้วิธีการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันด้วย

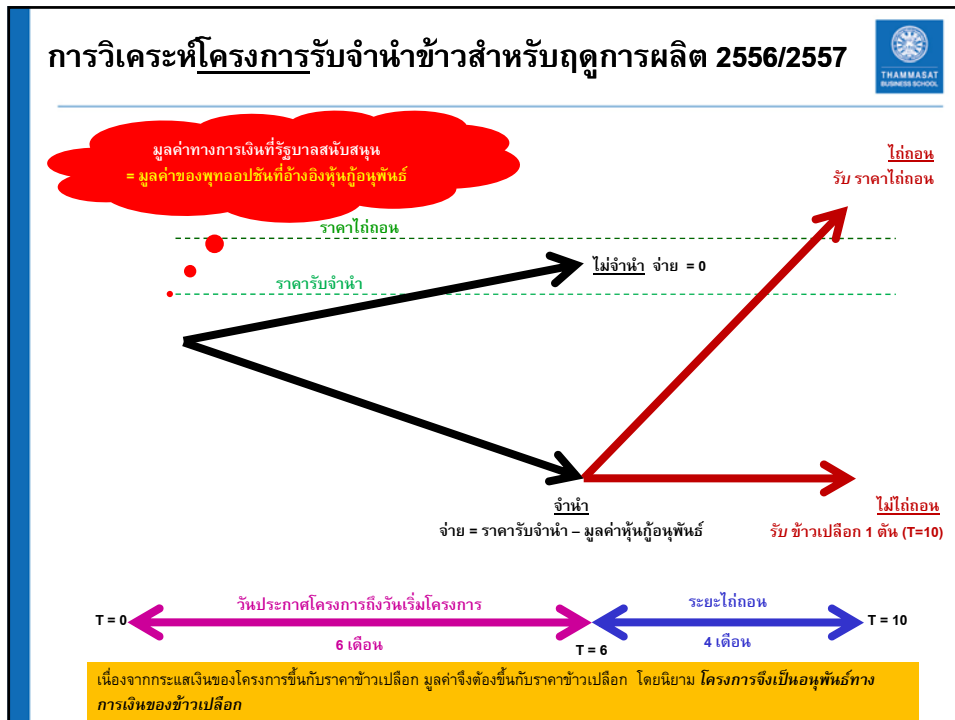
27

ลักษณะของโครงการจำหน่ายข้าวปี 2556/2557



- หากวันนี้ รัฐบาลประกาศ **ราคารับจำหน่ายต้นละ 13,500 บาท** ความหมายคือ
- รัฐบาล**ให้ทางเลือก (Option)** แก่เกษตรกรที่จะตัดสินใจเลือกในอีก 6 เดือนข้างหน้าว่าจะ
 - ทางเลือกที่ 1 การจำหน่ายข้าว** คือออกหุ้นกู้ธนุพันธ์เพื่อขายให้รัฐบาล หน่วยละ 13,500 บาท
 - รัฐบาลจ่ายเงินตามราคารับจำหน่าย 13,500 บาท และรับหุ้นกู้ธนุพันธ์
 - กระแสเงินสดที่เกิดขึ้นแก่รัฐบาล = มูลค่าหุ้นกู้ธนุพันธ์ - ราคารับจำหน่าย
 - = - (ราคารับจำหน่าย - มูลค่าหุ้นกู้ธนุพันธ์)
 - ทางเลือกที่ 2 การไม่จำหน่ายข้าว** คือ ไม่ออกหุ้นกู้ธนุพันธ์เพื่อขายให้รัฐบาล
 - รัฐบาลจ่ายเงิน 0.00 บาท และไม่ได้รับหุ้นกู้ธนุพันธ์
 - กระแสเงินสดที่เกิดขึ้นแก่รัฐบาล = 0.00
- **เกษตรกรเลือกทางเลือกที่เป็นประโยชน์มากกว่าเสมอ** โดยตัดสินใจจำหน่ายเฉพาะเมื่อมูลค่าของหุ้นกู้ธนุพันธ์ < ราคารับจำหน่าย
- กระแสเงินสดที่เกิดขึ้นแก่รัฐบาล = $- \text{Max} \{ \text{ราคารับจำหน่าย} - \text{มูลค่าหุ้นกู้ธนุพันธ์}, 0 \}$
- แต่ที่คือกระแสเงินสดจาก **การมีฐานะซอร์ตพุดทอปชั่นบนหุ้นกู้ธนุพันธ์**

28



การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการรับจำนำข้าว สำหรับฤดูกาลผลิต 2556/2557

รายการ	รายละเอียด	คำอธิบาย
เทคนิคที่ใช้คำนวณ	เทคนิค Monte Carlo Simulation ใน Risk Neutral World และ เทคนิค Bootstrapping ใน Real World	มูลค่าใน Risk Neutral World เท่ากับมูลค่าใน Real World ส่วนการประเมินขนาดผลขาดทุนและความน่าจะเป็นต้องประเมินใน Real World
ราคาตลาด ณ ปัจจุบัน	9,897.00 บาท	ราคาตลาดของข้าวเปลือก ณ สิ้นเดือน มิ.ย. 56
ราคารับประกัน	13,500.00 บาท	ราคารับประกันที่กระทรวงพาณิชย์เสนอล่าสุด
ราคาไถ่ถอน	13,635.00 บาท	ราคารับประกัน บวกดอกเบี้ยอัตรา 3% ต่อปี
ระยะเวลาถึงเริ่มรับจำนำ	6 เดือน	การรับจำนำเริ่มต้น 1 ก.พ. 57
ระยะเวลไถ่ถอน	4 เดือน	ตามมติ กชช. ณ 11 มี.ค. 56
อัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยง	2.5627% ต่อปี	อัตรา Zero Coupon Yield ระยะ 10 เดือน คำนวณโดยวิธี Cubic Spline ณ 25 ก.ค. 56
ความผันผวนของราคาข้าวเปลือก	5.1760% ต่อเดือน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวเปลือกตั้งแต่ ม.ค. 40 ถึง มิ.ย. 56
โปรแกรมที่คำนวณ	โครงการจำนำข้าว 56 57--Anya, TBS.xlsx	

ผลการวิเคราะห์โครงการฤดูการผลิต 2556/2557



รายการ	ต่อตัน	ต่อ 15 ล้านตัน
มูลค่าทางการเงินที่รัฐบาลสนับสนุนโครงการ ณ วันปัจจุบัน (T=0) [*]	3,437.19	51,557.85
ความน่าจะเป็นที่เกษตรกรจะนำข้าวมาจำหน่าย (T=6)	99.5000%	
ความน่าจะเป็นที่โครงการจะประสบผลขาดทุน (T=10)	94.7000%	
ขาดทุนที่คาด (บาท / ล้านบาท) (T = 10)	-3,210.12	-48,151.84
ขาดทุนที่คาด (%) (T = 10)	-28.2645%	
ขาดทุนสูงสุด (บาท / ล้านบาท) ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% (T = 10)	-6,150.74	-92,261.09
ขาดทุนสูงสุด (%) ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% (T = 10)	-60.8090%	

^{*} ี่คือมูลค่าของพุทอปชันที่อ้างอิงหุ้นกู้อนุพันธ์ ซึ่งรัฐบาลประกาศว่าจะรับซื้อจากเกษตรกรในราคาจำหน่าย
มูลค่าไม่ใช่เงินงบประมาณที่รัฐบาลตั้งไว้สำหรับซื้อข้าวเปลือกตามโครงการรับจำหน่าย

31

หาก จะเปรียบเทียบ¹ สำหรับฤดูการผลิตปี 2556/2557 โครงการรับจำหน่ายข้าว vs โครงการประกันราคาข้าว



โครงการ	รับจำหน่ายข้าว	ประกันราคาข้าว
ลักษณะทางการเงิน	พุทอปชันบนหุ้นกู้อนุพันธ์	พุทอปชันบนข้าวเปลือก
ราคาจำหน่าย / ราคาประกัน	13,500 ต่อตัน	13,500 บาท ต่อตัน
มูลค่าทางการเงินที่รัฐบาลสนับสนุน	3,437.19 บาท ต่อตัน	3,435.75 บาท ต่อตัน
ความน่าจะเป็นที่จะมีเกษตรกรมาใช้สิทธิ	99.50%	96.00%
ความน่าจะเป็นที่จะขาดทุน	94.70%	96.00%
ผลขาดทุนที่คาด	-3,210.12 ต่อตัน	-3,390.95 ต่อตัน
ผลขาดทุนสูงสุด--VaR(99%)	-6,150.74 ต่อตัน	-5,989.36 ต่อตัน

¹ การวิเคราะห์ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ ความเสียหายจากการเก็บรักษาข้าว หรือจากการทุจริต (ถ้ามี)

32

เมื่อรัฐบาลสีแปรสภาพข้าวทันที หลังการรับจำนำ



- **ผลประโยชน์จากการแปรรูปข้าว** (ข้าวเปลือก 100% ซึ่งมีราคาจำนำ 15,000 บาท และ 13,500 บาท ในปี 55/56 และ 56/57 ตามลำดับ) ตามที่ระบุโดยองค์การคลังสินค้า (อคส.)
 - (1) ข้าวสาร 100% ชั้น 2 จำนวน 420 ก.ก. บวก
 - (2) ข้าวท่อน ปลายข้าว A1 และ C1 จำนวน 70 130 และ 40 ก.ก. ตามลำดับ
 - (3) รำข้าว จำนวน 102 ก.ก
 - (4) แกลบ จำนวน 238 ก.ก.
- แต่รัฐบาลต้องชำระส่วนต่างด้วยเงินสด เท่ากับ ราคาตลาด (S_T) – ราคาไถ่ถอน (X) ณ สิ้นเดือนที่ $T=10$ ในกรณีที่ส่วนต่างเป็นบวก เพราะเกษตรกรมาไถ่ถอน หรือ $\text{Max}[S_T - X, 0]$ ส่วนต่างนี้มีลักษณะเป็น **คอลออปชันของข้าวเปลือก**
- มูลค่าของคอลออปชันวันนี้ต้องนำมาหักออกจากผลประโยชน์
- **ต้นทุน**ของโครงการรับจำนำเท่ากับ **ราคารับจำนำ**
- **มูลค่าที่รัฐบาลสนับสนุน** = (ผลประโยชน์ – คอลออปชัน) – **ราคารับจำนำ**

* คอลออปชันให้สิทธิในการซื้อข้าวเปลือก (คืน) ได้ในราคาไถ่ถอน ตามที่เกษตรกรประสงค์ กระแสเงินสดเท่ากับค่าที่สูงกว่าของผลประโยชน์ระหว่างการใช้สิทธิและรับเงิน $S_T - X$ บาท กับ การไม่ใช้สิทธิและรับเงิน 0.00 บาท

33

ข้อมูลเฉพาะเพื่อการวิเคราะห์ Call Option ณ วันปัจจุบัน



$$C_0 = S_0 N(d_1) - Xe^{-rT} N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}} \quad d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{X}\right) + \left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

รายการ	ระบุ	คำอธิบาย
ผู้ออกคอลออปชัน	รัฐบาล	กรณีรัฐบาลแปรรูปอาจพิจารณาได้ว่ารัฐบาลซื้อขาด แต่รัฐบาลให้สิทธิแก่เกษตรกรว่าสามารถมาซื้อข้าวเปลือกคืนได้ที่ราคาไถ่ถอน
สินค้าอ้างอิง (S_0)	ข้าวเปลือก 1 ตัน ราคา 9,897 บาท	การตัดสินใจใช้สิทธิของเกษตรกรอ้างอิงราคาข้าวเปลือก 1 ตัน ความชัน 15% ราคาเป็นราคาที่คาดสำหรับ $T=6$
ราคาใช้สิทธิ (X)	15,150.00 บาท	คือราคาไถ่ถอน เท่ากับราคาจำนำ 15,000 บาท บวกดอกเบี้ย 5.ก.ส. ร้อยละ 3.0000% ต่อปี ระยะ 4 เดือน
อัตราดอกเบี้ย (r)	2.5440% ต่อปี	เท่ากับอัตราคิดลดตราสารหนี้ภาครัฐอายุ 4 เดือน โดยที่อายุ 4 เดือนเป็นอายุของพุดออปชัน
ความผันผวน (σ)	5.1760% ต่อเดือน	ผู้บรรยายระบุจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายเดือนของอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวเปลือกตั้งแต่ ม.ค. 40 ถึง มี.ย. 56
อายุ (T)	4 เดือน	เท่ากับระยะเวลาจำนำตามมติ กชช. ณ 11 มี.ค. 56

กรณีรัฐบาล สีแปรสภาพข้าวเปลือก ทันทีที่รับจำหน่าย				
มูลค่าโครงการฯ ที่รัฐบาลสนับสนุน ณ วันปัจจุบัน สำหรับฤดูกาลผลิต 2555/2556 เท่ากับ				
รายการ	น้ำหนัก (ก.ก.) ¹	ราคาต่อหน่วย	บาท	ช่วงราคา (ก.ก.) ²
+ ข้าวสาร 100% ชั้น 2	420	15.35	6,447.00	15.20 - 15.50
+ ปลายข้าว A1	200	14.25	2,850.00	14.00 - 14.50
+ ปลายข้าว C1	40	11.75	470.00	11.50 - 12.00
+ รำข้าว	102	9.40	958.80	9.00 - 9.80
+ แกลบ	238	0.75	178.50	0.40 - 1.10
- คอลอปชันที่แฝง		- 0.00	-0.0078	
รวมทั้ง / เฉลี่ย	1,000.00	10.90	10,904.29	
หัก ต้นทุนการรับจำหน่าย ⁴	1,000.00	15.00	15,000.00	
มูลค่าที่สนับสนุน (ไม่รวมค่าบริหารจัดการ)		4.10	4,095.71	

หมายเหตุ ¹ อัตราสีแปรสภาพข้าวเปลือก 100% องค์การคลังสินค้า ² สมาคมโรงสีข้าวไทย ณ 1 ก.ค. 56 ³ มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม ณ เม.ย. 56
⁴ ค่าจ้างสีแปรสภาพข้าวตันละ 500 บาท

การสีแปรสภาพสภาพข้าวเปลือกทำให้รัฐบาลลดมูลค่าที่สนับสนุนลงได้ 1,007.30 บาท (=5,103.01 – 4,095.71)
แต่ต้องเสียค่าจ้างสีแปรสภาพ 500 บาท และไม่รวมแกลบ 178.50 บาท เหลือมูลค่าที่ลดได้สุทธิ เท่ากับ 328.80 บาท

35

คำถามสืบเนื่อง 3 ข้อ	
<p>คำถามที่ (1) เนื่องจากมูลเหตุจูงใจหลักของการออกแบบโครงการจำหน่ายข้าวและผลประกอบการของโครงการฯ มาจากราคาข้าวเปลือกและข้าวสารในตลาดไทยและในตลาดโลก แล้วกลไกซึ่งกำหนดระดับราคาและการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวไทยเป็นอย่างไร</p> <p>คำตอบโดย อาจารย์ ดร.วรรณวิภากรค์ มานะโชติพงษ์ เริ่มตอบเวลา 10.45 น.</p>	<p>คำถามที่ (2) ผู้บรรยายคาดว่าโครงการจะขาดทุน 51,557.85 ล้านบาท แต่หาก “โชคไม่ดี” ผลขาดทุนอาจสูงถึง 92,261.09 ล้านบาท แล้วรัฐบาลจะบริหารผลขาดทุนได้อย่างไรบ้าง</p> <p>คำตอบโดย รองศาสตราจารย์ ดร.อาณัติ ลิ้มคเดช เริ่มตอบเวลา 13.15 น.</p>
<p>คำถามที่ (3) รัฐบาลมีกระบวนการบันทึกบัญชีรายการค่าที่เกิดตามโครงการ แต่การบันทึกทำโดยใช้วิธีของรัฐบาลซึ่งประชาชนอาจไม่ค่อยเข้าใจ ถ้าจะลงบัญชีให้ประชาชนส่วนใหญ่เข้าใจได้ ตัวเลขจะเป็นเท่าไร</p> <p>คำตอบโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สุภัทรกุล เริ่มตอบ เวลา 15.00 น.</p>	

36



“ คนไม่มีความสุขจิต คนไม่มีความมั่นคง ชอบแต่มีก่ง่าย
 ไม่มีวันจะสร้างสรรค์ประโยชน์ส่วนรวมที่สำคัญอันใดได้
 ผู้ที่มีความสุขจิตและความมุ่งมั่นเท่านั้น
 จึงจะทำงานสำคัญยิ่งใหญ่ที่เป็นคุณประโยชน์แท้จริงได้สำเร็จ ”

พระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

12 กรกฎาคม 2522