

**ตัวอย่างการคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงจากการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัยสำหรับบริษัทที่มีการทำประกันภัยต่อทางด้านการขาดอายุเป็นจำนวนมาก (mass lapse reinsurance)**

กำหนดให้บริษัทมีข้อมูล ดังนี้

มูลค่าเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย (CSV) ๑,๐๐๐ ล้านบาท

มูลค่าสำรองประกันภัยหลังการเอาประกันภัยต่อ ทั้งหมด (PL) ๙๐๐ ล้านบาท

ผลรวมของเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงอื่นทั้ง ๕ ด้าน (other risks) ๕๐ ล้านบาท

บริษัททำประกันภัยต่อทางด้านการขาดอายุเป็นจำนวนมาก (Mass Lapse Reinsurance) ไว้ ๒ สัญญา ดังนี้

สัญญาที่	เงื่อนไขของสัญญา	attachment point	detachment point	quota share
๑	75% QS on 40% excess of 10% lapse on portfolio with gap of CSV-GPV of 200 million THB	๑๐%	๕๐%	๗๕%
๒	100% QS on 30% excess of 20% lapse on portfolio with gap of CSV-GPV of 50 million THB	๒๐%	๕๐%	๑๐๐%

**วิธีการคำนวณ**

คำนวณผลกระทบต่อเงินกองทุนภายใต้สถานการณ์ ดังต่อไปนี้

**สถานการณ์ที่ ๑** เกิดการขาดอายุเป็นจำนวนมาก ที่อัตราร้อยละ ๑๐

(กำหนดสถานการณ์โดยอ้างอิงจาก attachment point ของสัญญาที่ ๑ ที่ร้อยละ ๑๐)

$$\begin{aligned} \text{Surrender Risk Exposure} &= 1,000 - (900 + 50) \\ &= 50 \text{ ล้านบาท} \end{aligned}$$

$$\text{Lapse Rate} = 10\%$$

$$\text{Reinsurance recoverable จากสัญญาที่ ๑} = 0$$

$$\text{Reinsurance recoverable จากสัญญาที่ ๒} = 0$$

$$\text{ผลกระทบต่อเงินกองทุนมีค่าเท่ากับ} = (10\% \times 50) - 0 = 5 \text{ ล้านบาท}$$

**สถานการณ์ที่ ๒** เกิดการขาดอายุเป็นจำนวนมาก ที่อัตราร้อยละ ๒๐

(กำหนดสถานการณ์โดยอ้างอิงจาก attachment point ของสัญญาที่ ๒ ที่ร้อยละ ๒๐)

Surrender risk exposure	= 1,000 – (900 + 50)
	= 50 ล้านบาท
Lapse Rate	= 20%
Reinsurance recoverable จากสัญญาที่ ๑	= (20% – 10%) × 75% × 200
	= 15 ล้านบาท
Reinsurance recoverable จากสัญญาที่ ๒	= 0
ผลกระทบต่อเงินกองทุนมีค่าเท่ากับ	= (20% × 50) – 15 = -5 ล้านบาท

**สถานการณ์ที่ ๓** เกิดการขาดอายุเป็นจำนวนมาก ที่อัตราร้อยละ ๕๐

(กำหนดโดยอ้างอิงจาก detachment point ของสัญญาที่ ๑ และสัญญาที่ ๒ ทั้งนี้ อัตราการขาดอายุต้องไม่เกิน ร้อยละ ๕๐)

Surrender risk exposure	= 1,000 – (900 + 50)
	= 50 ล้านบาท
Lapse Rate	= 50%
Reinsurance recoverable จากสัญญาที่ ๑	= (50% – 10%) × 75% × 200
	= 60 ล้านบาท
Reinsurance recoverable จากสัญญาที่ ๒	= (50% – 20%) × 100% × 50
	= 15
ผลกระทบต่อเงินกองทุนมีค่าเท่ากับ	= (50% × 50) – (60 + 15)
	= -50 ล้านบาท

เมื่อกำหนดผลกระทบต่อเงินกองทุนครบทุกสถานการณ์แล้ว เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านการเวนคืนกรมธรรม์ ประกันภัย มีค่าเท่ากับผลกระทบต่อเงินกองทุนในสถานการณ์ที่บริษัทได้รับผลกระทบมากที่สุด แต่ไม่น้อยกว่าศูนย์

$$\max(0, \text{ผลกระทบต่อเงินกองทุนในแต่ละสถานการณ์}) = \max(0, 5, -5, -50)$$
$$= 5 \text{ ล้านบาท}$$

## หมายเหตุ

- ๑) ความเสี่ยงภัยจากการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย (Surrender Risk Exposure) ให้คำนวณโดยนำมูลค่าเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย หักด้วยผลรวมของมูลค่าสำรองประกันภัยหลังการประกันภัยต่อกับผลรวมของเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงอื่นทั้ง ๕ ด้าน ดังสมการ:  $\max(0, CSV - (PL + \text{other risks}))$
- ๒) อัตราการขาดอายุ (Lapse Rate) ที่ใช้ในการคำนวณแต่ละสถานการณ์ ให้พิจารณาจาก attachment point และ detachment point ทั้งนี้ อัตราการขาดอายุต้องไม่เกินร้อยละ ๕๐
- ๓) ค่าสินไหมทดแทนจากการเอาประกันภัยต่อ (Reinsurance recoverable) คือ ค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทสามารถเรียกคืนได้จากการเอาประกันภัยต่อ
- ๔) ผลกระทบต่อเงินกองทุนมีค่าเท่ากับ ผลคูณของอัตราการขาดอายุกับความเสี่ยงภัยจากการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย หักด้วยค่าสินไหมทดแทนจากการเอาประกันภัยต่อ ดังสมการ:  
 $(\text{Lapse Rate} \times \text{Surrender Risk Exposure}) - \text{Reinsurance recoverable}$