

(คู่ฉบับ)



คปก.

สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย
การประกันภัยประเภทชีวิต(คปก.)

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย
เรื่อง มาตรฐานการปฏิบัติงานตามแนวทางปฏิบัติทางคณิตศาสตร์ประกันภัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่า
สำรองประกันภัย สำหรับการดำรงเงินกองทุนตามระดับความเสี่ยง
พ.ศ. ๒๕๖๔

ด้วยข้อ ๕.๒ และ ๕.๗ แห่งประกาศคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย เรื่อง จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพนักคณิตศาสตร์ประกันภัย ตามกฎหมายว่าด้วยการประกันชีวิต พ.ศ. ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒ และ ข้อ ๕.๒ และ ๕.๗ แห่งประกาศคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย เรื่อง จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพนักคณิตศาสตร์ประกันภัย ตามกฎหมายว่าด้วยการประกันวินาศภัย พ.ศ. ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดให้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ และวิจรรณญาณทางวิชาชีพ โดยยึดถือหลักปฏิบัติทางคณิตศาสตร์ประกันภัย และ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องสื่อสารอย่างชัดเจน และเปิดเผยข้อมูลอย่างเหมาะสมตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติงานของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยภายใต้มาตรฐานการปฏิบัติงานตามแนวทาง ปฏิบัติทางคณิตศาสตร์ประกันภัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย สำหรับการดำรงเงินกองทุนตามระดับ ความเสี่ยง สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย เรื่อง มาตรฐานการปฏิบัติงานตามแนวทางปฏิบัติทางคณิตศาสตร์ประกันภัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย สำหรับการดำรงเงินกองทุนตามระดับความเสี่ยง พ.ศ. ๒๕๖๔”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศนายทะเบียน เรื่อง มาตรฐานการปฏิบัติงานตามแนวทางปฏิบัติทางคณิตศาสตร์ประกันภัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย สำหรับการดำรงเงินกองทุนตามระดับ ความเสี่ยง พ.ศ. ๒๕๕๗

ข้อ ๔ ให้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยนำมาตรฐานการปฏิบัติงานตามแนวทางปฏิบัติทางคณิตศาสตร์ประกันภัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย สำหรับการดำรงเงินกองทุนตามระดับความเสี่ยง ที่แนบท้าย ประกาศนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสุวิทย์พล ทวีชัยการ)

เลขาธิการ

คณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย

หมายเหตุ :- เหตุผลในการออกประกาศนี้ เพื่อเป็นการปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพนักคณิตศาสตร์ประกันภัย ในส่วนของแนวทางการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยสำหรับการดำรงเงินกองทุนตามระดับความเสี่ยงของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย รวมถึงคุณภาพของข้อมูลที่น่าไปใช้ประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยตามหลักการทางคณิตศาสตร์ประกันภัย และวิธีการสื่อสารของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยให้ เป็นไปตามมาตรฐานสากล จึงจำเป็นต้องออกประกาศนี้

นฤกร ร้าง/พิมพ์
..... ทาน

มาตรฐานการปฏิบัติงานตามแนวทางปฏิบัติทางคณิตศาสตร์ประกันภัย
เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย สำหรับการดำรงเงินกองทุนตามระดับความเสี่ยง

หมวด 1
ทั่วไป

บทนำ

ข้อ 1.1 บทนำ

ภายใต้การกำกับเงินกองทุนตามระดับความเสี่ยง กำหนดไว้ว่า การประเมินมูลค่าสินทรัพย์และหนี้สินของบริษัทประกันภัยจะต้องเป็นไปตามหลักมูลค้ายุติธรรม (fair value) ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (สำนักงาน คปภ.) จึงได้จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานตามแนวทางปฏิบัติทางคณิตศาสตร์ประกันภัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยสำหรับการดำรงเงินกองทุนตามระดับความเสี่ยง เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และหลักการ ดังนี้

วัตถุประสงค์

ข้อ 1.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นหนึ่งในมาตรฐานการปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพนักคณิตศาสตร์ประกันภัยในการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย
- (2) เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยตามกฎหมายว่าด้วยประกันชีวิตและประกันวินาศภัยสำหรับนักคณิตศาสตร์ประกันภัย
- (3) เพื่อเป็นแนวทางในการสื่อสารอย่างชัดเจนและเปิดเผยข้อมูลอย่างเหมาะสมในการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย

หลักการของมาตรฐานการปฏิบัติงานตามแนวทางปฏิบัติของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย

ข้อ 1.3 หลักการของมาตรฐานการปฏิบัติงานตามแนวทางปฏิบัติของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย

ตามพระราชบัญญัติประกันชีวิต พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติประกันชีวิต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 กำหนดหน้าที่ให้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องดำเนินการรับรองรายงานการคำนวณความรับผิดชอบกรมธรรม์ประกันภัย และการดำเนินการดังกล่าวต้องสอดคล้องกับกฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- (1) การประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยว่าด้วยเรื่องการประเมินราคาทรัพย์สินและหนี้สินของบริษัทประกันชีวิต/วินาศภัย
- (2) รายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัยที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยรับรอง ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยว่าด้วยเรื่อง กำหนดแบบ หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และระยะเวลาการส่งรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัยของบริษัทประกันชีวิต/วินาศภัย
- (3) รายงานหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายงานความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัย หรือรายงานการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์อื่น ๆ ให้เป็นไปตามแบบและรายการที่นายทะเบียนกำหนดโดยนายทะเบียน จะให้ทำคำชี้แจงเพื่ออธิบายหรือขยายความแห่งรายงานหรือเอกสารนั้นด้วยก็ได้
- (4) นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพตามประกาศคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย ว่าด้วยเรื่องจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพนักคณิตศาสตร์ประกันภัย ตามกฎหมายว่าด้วยประกันชีวิต/ประกันวินาศภัย

นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานตามแนวทางปฏิบัติทางคณิตศาสตร์ประกันภัยฉบับนี้ และมาตรฐานต่าง ๆ ทางวิชาชีพคณิตศาสตร์ประกันภัย (actuarial professional standards) ของสมาคมนักคณิตศาสตร์ประกันภัยแห่งประเทศไทย

ในกรณีที่มาตรฐานการปฏิบัติงานของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยที่กำหนดโดยสมาคมนักคณิตศาสตร์ประกันภัยแห่งประเทศไทยขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในมาตรฐานนี้

ในกรณีที่ประกาศนี้และสมาคมนักคณิตศาสตร์ประกันภัยแห่งประเทศไทยไม่ได้กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยในเรื่องใดไว้ ให้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยปฏิบัติตามมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยแพร่หลาย

หมวด 2

การจัดประเภทสัญญาประกันภัยระยะยาว หรือสัญญาประกันภัยระยะสั้น

การจัดประเภทสัญญาประกันภัยระยะยาว หรือสัญญาประกันภัยระยะสั้น

- ข้อ 2.1 โดยปกติกรมธรรม์ประกันภัยที่ออกโดยบริษัทประกันชีวิตจะใช้หลักการประเมินมูลค่าด้วยหลักเกณฑ์ของสัญญาประกันชีวิต และกรมธรรม์ประกันภัยที่ออกโดยบริษัทประกันวินาศภัยจะใช้หลักการประเมินมูลค่าด้วยหลักเกณฑ์ของสัญญาประกันวินาศภัย ทั้งนี้ บริษัทประกันชีวิตอาจขายกรมธรรม์ประกันภัยหรือสัญญาแนบท้าย ซึ่งมีคุณลักษณะของการประกันวินาศภัย เช่น สัญญาประกันภัยอุบัติเหตุ หรือสัญญาสุขภาพ ในทางกลับกัน บริษัทประกันวินาศภัยอาจขายกรมธรรม์ประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองการเสียชีวิตเนื่องจากอุบัติเหตุและการประกันสุขภาพ ซึ่งมีการรับรองความคุ้มครองในระยะยาวมากกว่า 1 ปี ทำให้กรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวมีคุณลักษณะบางประการของการประกันชีวิต
- ข้อ 2.2 นักคณิตศาสตร์ประกันภัย จะต้องพิจารณาจัดประเภทสัญญาประกันภัยระยะยาว ตามคำนิยามของสัญญาประกันภัยระยะยาว ดังต่อไปนี้
- (1) สัญญาประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองโรคร้ายแรง การประกันภัยอุบัติเหตุ หรือการประกันสุขภาพ ที่มีระยะเวลาของสัญญาเกินกว่า 1 ปี โดยที่
 - ก. บริษัทประกันภัยไม่สามารถบอกเลิกสัญญา และ
 - ข. บริษัทประกันภัยไม่สามารถปรับเพิ่มหรือลดเบี้ยประกันภัย รวมถึงเปลี่ยนแปลงผลประโยชน์ใด ๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยตลอดอายุสัญญาได้
 - (2) สัญญาประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองโรคร้ายแรง การประกันภัยอุบัติเหตุ หรือการประกันสุขภาพ ที่มีระยะเวลาของสัญญาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี ซึ่งมีการรับรองการต่ออายุอัตโนมัติ โดยที่
 - ก. บริษัทประกันภัยไม่สามารถบอกเลิกสัญญา และ
 - ข. บริษัทประกันภัยไม่สามารถปรับเพิ่มหรือลดเบี้ยประกันภัย รวมถึงเปลี่ยนแปลงผลประโยชน์ใด ๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยตลอดอายุสัญญา¹ ได้

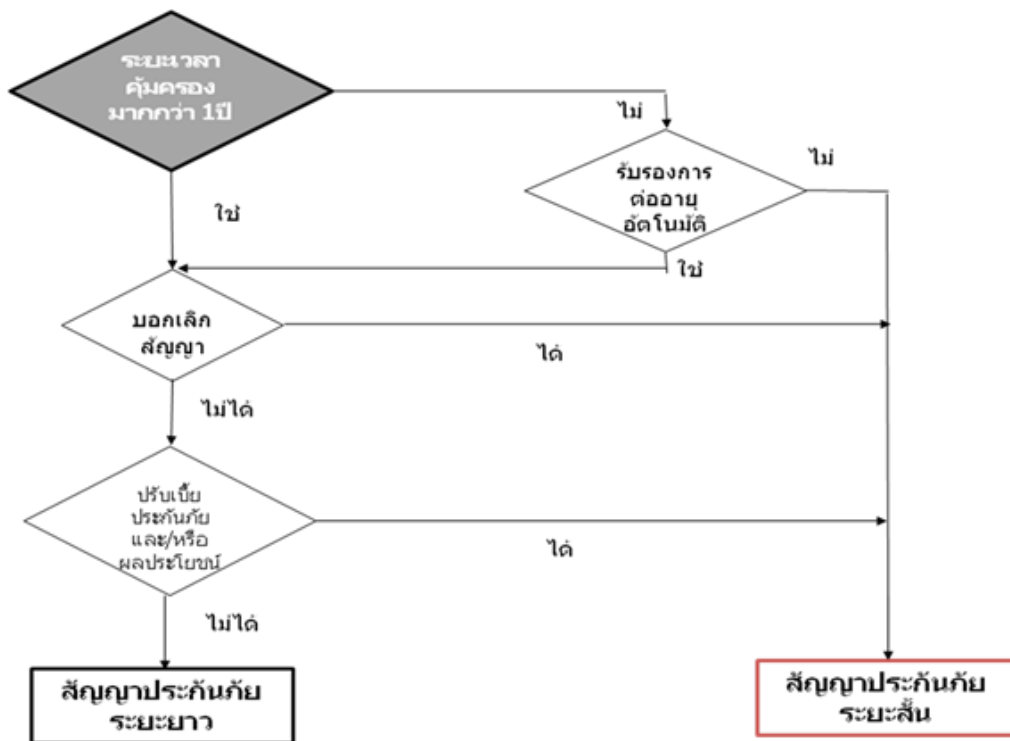
¹ ตัวอย่างเช่น สัญญาประกันภัยเพิ่มเติมที่ให้ความคุ้มครองสุขภาพซึ่งสามารถต่ออายุได้จนถึงอายุ 69 ปี ซึ่งแนบกับสัญญาหลักแบบสะสมทรัพย์ชำระเบี้ย 20 ปี คุ้มครอง 20 ปี ในกรณีที่ผู้เอาประกันภัยซื้อประกันที่อายุ 60 ปี อายุสัญญาประกันภัยเพิ่มเติมจะเท่ากับ 9 ปี

ข้อ 2.3 กรณีสัญญาประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองโรคร้ายแรง การประกันภัยอุบัติเหตุ หรือการประกันสุขภาพมีการระบุเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

- (1) เงื่อนไขการแก้ไขกรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เอาประกันภัยสามารถแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับผู้เอาประกันภัยหรือผู้รับประโยชน์ เช่น การเปลี่ยนชื่อ-นามสกุล การเปลี่ยนอาชีพ (มีผลต่อเบี้ยประกันภัยที่กำหนดตามชั้นอาชีพ) เท่านั้น โดยไม่มีวัตถุประสงค์ให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงอัตราเบี้ยประกันภัยหรือผลประโยชน์ หรือ
- (2) เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงเบี้ยประกันภัยและ/หรือผลประโยชน์ใดๆ ในกรมธรรม์ประกันภัย ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในสัญญา เช่น การกำหนดอัตราเบี้ยประกันภัยหรือผลประโยชน์ใด ๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยตามแต่ละช่วงอายุ

เงื่อนไขตาม 2.3 (1) และ 2.3 (2) จะไม่เข้าข่ายเป็นการปรับเปลี่ยนหรือลดเบี้ยประกันภัย รวมถึงเปลี่ยนแปลงผลประโยชน์ใดๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยตลอดอายุสัญญาได้ตามข้อ 2.2 (1) หรือ 2.2 (2)

แผนภาพลำดับการพิจารณาจัดประเภทสัญญาประกันภัยระยะยาวหรือระยะสั้น



หมวด 3

หลักปฏิบัติการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย สำหรับสัญญาประกันชีวิตและสัญญาประกันภัยระยะยาว

ข้อมูลทางคณิตศาสตร์ประกันภัย

มาตรฐานของข้อมูล

- ข้อ 3.1 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องทำความเข้าใจแนวนโยบาย ทิศทาง กระบวนการในการดำเนินธุรกิจของบริษัทประกันภัย รวมถึงรายละเอียดขั้นตอนกระบวนการในการจัดการการจ่ายผลประโยชน์ตามกรมธรรม์ประกันภัย การบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลการประกันภัย และระบบการบันทึกบัญชี
- ข้อ 3.2 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยมีหน้าที่รับผิดชอบ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดสมมติฐานต่างๆ และในการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยของบริษัทประกันภัย ทั้งข้อมูลที่ได้จากบริษัทประกันภัยเองหรือได้จากแหล่งอื่นๆ ถูกต้องและให้ผลลัพธ์มูลค่าสำรองประกันภัยที่เพียงพอเหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของบริษัทประกันภัย
- ข้อ 3.3 กรณีข้อมูลมีจำกัด นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจำเป็นต้องใช้ดุลพินิจ หรือประสบการณ์ ในการพิจารณา กำหนดสำรองประกันภัยให้มีความเพียงพอกับระดับความเสี่ยงของบริษัทประกันภัย พร้อมอธิบาย แสดงเหตุผลอย่างชัดเจนเป็นที่เข้าใจไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัยด้วย และนักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องพิจารณาเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการจัดเก็บข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการประเมินระดับความเสี่ยงด้านการประกันภัยของบริษัทประกันภัยต่อไป

แหล่งที่มา และการตรวจสอบข้อมูล

- ข้อ 3.4 นักคณิตศาสตร์ประกันภัย ควรใช้ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล ดังต่อไปนี้อย่างสมเหตุสมผล โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกัน ความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูลที่เก็บมา
- (1) สอบทานความถูกต้องของข้อมูลกับงบการเงินที่รับรองโดยผู้สอบบัญชี
 - (2) สอบทานความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดมูลค่าคร่าวก่อน และความเคลื่อนไหวของข้อมูลในช่วงระหว่างการประเมินมูลค่าคร่าวก่อนกับปัจจุบัน
 - (3) ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของจำนวนเงินเอาประกันภัย เบี้ยประกันภัย วันเริ่มมีผลบังคับ และอายุของผู้เอาประกันภัย
 - (4) ตรวจสอบข้อมูลระหว่างข้อมูลในแฟ้มกรมธรรม์ประกันภัย และในระบบปฏิบัติการของบริษัทประกันภัย

(5) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลระหว่างมูลค่าเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัยในแฟ้มข้อมูล และในระบบปฏิบัติการของบริษัทประกันภัย

- ข้อ 3.5 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแสดงแหล่งที่มา ขั้นตอน และผลการตรวจสอบข้อมูลในรายงานประจำปี การคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัยด้วย รวมทั้งข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดสมมติฐานต่างๆ และใช้ในการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย
- ข้อ 3.6 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องมีความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติการและการบันทึกบัญชีของกรมธรรม์ประกันภัย และการจ่ายผลประโยชน์ตามกรมธรรม์ประกันภัยซึ่งเกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย และสรุปขั้นตอนดังกล่าวไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัยด้วย
- ข้อ 3.7 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรกล่าวถึงระดับความเชื่อมั่นในข้อมูลที่ได้มาจากบริษัทประกันภัย และจากรายงานของผู้สอบบัญชี รวมถึงข้อจำกัดของความเชื่อมั่นดังกล่าวในการนำข้อมูลของผู้สอบบัญชีไปใช้ในรายงานนักคณิตศาสตร์ประกันภัย
- ข้อ 3.8 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรกล่าวถึงข้อบกพร่องที่เป็นสาระสำคัญของข้อมูล เช่น มีข้อมูลผิดพลาดและขาดหายไป ตัวเลขไม่เท่ากับตัวเลขของผู้สอบบัญชี หรือไม่เท่ากับข้อมูลในการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยคร่าวก่อน เป็นต้น นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรอ้างถึงข้อบกพร่องดังกล่าวที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนในการกำหนดมูลค่าด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์ประกันภัยไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย
- ข้อ 3.9 กรณีที่ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ไม่ถูกต้อง ไม่น่าเชื่อถือ หรือไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ตามความประสงค์ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรพิจารณาว่าการใช้ข้อมูลที่มีลักษณะดังกล่าวอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนของผลลัพธ์อย่างมีนัยสำคัญ ควรกำหนดค่าเพื่อความเบี่ยงเบนไว้อย่างเหมาะสม รวมทั้งควรประเมินช่วงของความไม่แน่นอนที่เกิดจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลด้วย
- ข้อ 3.10 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรให้คำแนะนำบริษัทประกันภัย ในการพัฒนาขั้นตอนการทำงานของบริษัทประกันภัย ที่จำเป็นเพื่อแก้ไขข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นสาระสำคัญและเป็นปัจจัยสำคัญของความคลาดเคลื่อนของผลลัพธ์และแสดงไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

การจัดกลุ่มความเสี่ยงภัย

- ข้อ 3.11 การประเมินมูลค่าของสำรองประกันภัยของบริษัทประกันภัยต้องมีการจัดกลุ่มย่อยของความเสี่ยงภัยตามประเภทการประกันภัยที่มีลักษณะความเสี่ยงภัยคล้ายกันเพื่อประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยร่วมกัน บริษัทที่มีการรับประกันภัยต่ออาจต้องพิจารณาเกณฑ์ในการจัดกลุ่มเพิ่มเติม เช่น รูปแบบของการประกันภัยต่อ (แบบเป็นสัดส่วน หรือ แบบไม่เป็นสัดส่วน) เป็นต้น
- ข้อ 3.12 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรตัดสินใจในการจัดกลุ่มย่อยที่เหมาะสมที่สุดเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการประเมินภาระผูกพันและอธิบายไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัย
- ข้อ 3.13 แม้ว่าทางเลือกของการจัดกลุ่มอาจถูกจำกัดจากข้อมูลที่มีอยู่ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องระบุดังถึงการเลือกจัดกลุ่มที่แตกต่างออกไป และต้องเสนอแนะสิ่งจำเป็นที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้แน่ใจว่ามีข้อมูลที่เหมาะสมมากขึ้นและเหมาะสมกับสถานการณ์

สมมติฐานทางคณิตศาสตร์ประกันภัย

การเลือกสมมติฐาน

- ข้อ 3.14 การประมาณค่าที่ดีที่สุด (best estimates) ของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยคำนึงถึงประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีตจนถึงปัจจุบันของบริษัทประกันภัย สมมติฐานที่เลือกใช้ควรทำให้ได้สำรองประกันภัยที่ไม่มากหรือน้อยเกินความเป็นจริง (overstated or understated) จากการไตร่ตรองไว้ล่วงหน้า
- ข้อ 3.15 ในการเลือกแต่ละสมมติฐาน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องพิจารณาจากประสบการณ์จริงของบริษัทประกันภัย และคำนึงถึงปัจจัยที่ทำให้ประสบการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อาจไม่เหมือนกับประสบการณ์ที่ผ่านมา ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงข้อปฏิบัติในการพิจารณารับประกันภัย หรือบริษัทประกันภัยมีแผนงานจะเพิ่มค่าบำเหน็จในปีถัดไป เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงในข้อปฏิบัติหรือผลประกอบการของบริษัทประกันภัยอาจนำมาพิจารณาเฉพาะที่มีเอกสารเป็นหลักฐาน และเป็นภาระผูกพันบริษัทประกันภัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้น ตัวอย่างเช่น การพัฒนาประสิทธิภาพของบริษัทประกันภัยจะถูกนำมาพิจารณาในการเลือกสมมติฐานก็ต่อเมื่อบริษัทประกันภัยมีแผนงานที่ชัดเจนและตั้งงบประมาณ เพื่อให้การพัฒนาดังกล่าวสำเร็จ หรือมีความชัดเจนว่าจะทำให้ธุรกิจเติบโตก่อให้เกิดการกระจายตัวของค่าใช้จ่ายประจำในการดำเนินธุรกิจ (overheads) เป็นต้น

- ข้อ 3.16 บริษัทประกันภัยบางแห่งมีข้อมูลการเสียชีวิต การเจ็บป่วย การขาดอายุของกรมธรรม์ประกันภัย การเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย หรือค่าใช้จ่ายไม่เพียงพอในการกำหนดสมมติฐานตามประสบการณ์ของบริษัทประกันภัย การขายแบบประกันภัยใหม่หรือช่องทางการขายใหม่ๆ ทำให้ไม่มีประสบการณ์มากพอในการกำหนดสมมติฐาน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจกำหนดสมมติฐานโดยวิธีเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเพียงบางส่วนหรือทั้งหมดจากข้อมูลของภาคธุรกิจ หรืออาจกำหนดโดยปรับสมมติฐานจากข้อมูลของภาคธุรกิจเพื่อสะท้อนค่าประมาณการที่ดีที่สุดของข้อมูลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตของบริษัทประกันภัย ประกอบกับลักษณะการดำเนินธุรกิจของบริษัทประกันภัย เช่น ขั้นตอนการพิจารณารับประกันภัย หรือกระบวนการขาย เป็นต้น เพื่อนำมาประมวลผลกระทบต่อประสบการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ก่อนนำข้อมูลภาคธุรกิจมาใช้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องพิสูจน์ว่าข้อมูลตามแบบประกันภัยหรือช่องทางการขายของบริษัทประกันภัยมีลักษณะเป็นตัวแทนของข้อมูลที่ดีของภาคธุรกิจและต้องแน่ใจว่าเป็นวิธีการที่มีความเหมาะสม นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะต้องอธิบายหลักการและเหตุผลในการกำหนดสมมติฐานไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัยด้วย
- ข้อ 3.17 ตัวอย่างของวิธีการปรับค่าของตารางมรณะของภาคธุรกิจ เช่น กำหนดอัตราส่วนเฉลี่ยของสินไหมทดแทนการเสียชีวิตที่เกิดขึ้นจริงกับสินไหมทดแทนการเสียชีวิตที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (โดยค่าสินไหมทดแทนการเสียชีวิตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้มาจากตารางมรณะของภาคธุรกิจ) อาจมีการแบ่งกลุ่มตามอายุหรือตามปัจจัยอื่นๆ ตามที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยเห็นว่าเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้ข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาไม่น้อยกว่า 5 ปีก่อนวันที่กำหนดมูลค่า และนำอัตราส่วนเฉลี่ยดังกล่าวคูณกับอัตรามรณะจากตารางมรณะของภาคธุรกิจเพื่อนำไปใช้ในการกำหนดมูลค่า
- ข้อ 3.18 สมมติฐานมาตรฐานที่ได้จากบุคคลที่สาม (เช่น บริษัทรับประกันภัยต่อ) อาจนำมาใช้แทนข้อมูลจากภาคธุรกิจได้ แต่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม และแสดงผลการวิเคราะห์พร้อมอธิบายหลักการและเหตุผลในการกำหนดสมมติฐานไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัยด้วย

การวิเคราะห์ประสบการณ์ของบริษัทประกันภัยสอบทานกับการกำหนดมูลค่าคร่าวก่อน

- ข้อ 3.19 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแสดงการวิเคราะห์ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงของบริษัทประกันภัยในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย ข้อมูลประสบการณ์ที่นำมาวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับปฏิบัติงานของบริษัทประกันภัยแต่อย่างน้อยที่สุดต้องเป็นไปตามตารางที่กำหนดไว้ดังนี้

สมมติฐาน	วันที่สิ้นสุดของประสบการณ์ที่นำมาวิเคราะห์ ย้อนหลังกลับไปจากวันประเมินได้ไม่เกินกว่า	ข้อมูลย้อนหลัง
อัตราการมรณะ	15 เดือน	อย่างน้อย 12 เดือน
อัตราการเจ็บป่วย	15 เดือน	อย่างน้อย 12 เดือน
อัตราการขาดอายุและการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย	15 เดือน	อย่างน้อย 12 เดือน
ค่าใช้จ่าย	12 เดือน	อย่างน้อย 12 เดือน แต่ไม่มากกว่า 24 เดือน
การจ่ายเงินโบนัส	ต้องรวมการประกาศการจ่ายครั้งล่าสุดก่อนวันที่ประเมินมูลค่า	อย่างน้อย 12 เดือน

ข้อ 3.20 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรคำนวณผลกระทบทางการเงินที่เกิดจากการใช้สมมติฐานที่ต่างไปจากสมมติฐานที่ใช้ในการกำหนดมูลค่าคร่าวก่อน และนักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรแสดงถึงผลกระทบดังกล่าวจากการเปลี่ยนสมมติฐานแต่ละสมมติฐานแยกจากกันและแสดงไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัยด้วย

ข้อ 3.21 การวิเคราะห์ประสบการณ์ของอัตราการมรณะ อัตราเจ็บป่วย และอัตราการขาดอายุหรือเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย ควรใช้ข้อมูลในช่วงระยะเวลาอย่างน้อย 3 ถึง 5 ปี

ข้อ 3.22 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจทำการวิเคราะห์ข้อมูลประสบการณ์อย่างละเอียดทุกๆ 3 ปี เพื่อประหยัคทรัพยากรที่มีและเวลาที่ใช้ และทำการทดสอบเปรียบเทียบค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นจริงกับค่าสินไหมทดแทนที่คาดการณ์ในช่วงระหว่างปีที่ไม่ได้ทำการวิเคราะห์อย่างละเอียด เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้อย่างต่อเนื่อง

ข้อ 3.23 การวิเคราะห์ประสบการณ์ของอัตราการมรณะ อัตราเจ็บป่วย และอัตราการขาดอายุหรือเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย ควรวิเคราะห์แยกสำหรับแต่ละประเภทการประกันชีวิต ช่องทางการขาย และงวดการชำระเบี้ยประกันภัย รวมถึงปัจจัยหลักที่มีผลต่ออัตรา เช่น อายุและเพศ สำหรับอัตราการมรณะและอัตราการเจ็บป่วย อายุกรมธรรม์ประกันภัย สำหรับอัตราการขาดอายุหรือการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย รวมถึงลักษณะความคุ้มครองของแบบประกันชีวิตที่มีผลต่ออัตราการขาดอายุหรือการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย เช่น การจ่ายเงินคืนตามระยะเวลาที่กำหนดในกรมธรรม์ประกันภัย เป็นต้น ปัจจัยอื่นๆ ที่

กล่าวถึงในสมมติฐานแต่ละสมมติฐานก็เป็นปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดค่าเช่นกัน ดังนั้นควรนำปัจจัยดังกล่าวมาใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วย อย่างไรก็ตาม ความเกี่ยวข้องของปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวจะแตกต่างกันไปตามแต่ละบริษัทประกันภัย และตามระดับของการแบ่งกลุ่มที่ถูกจำกัดเพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอในแต่ละกลุ่มของประสิทธิภาพ

- ข้อ 3.24 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะต้องวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายด้วยวิธีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายตามกิจกรรม หรือการดำเนินงานของฝ่ายต่างๆ ในบริษัทประกันภัย ทุกๆ 2 ถึง 3 ปี เพื่อนำมาวิเคราะห์ และกำหนดปัจจัยในการจัดสรรค่าใช้จ่ายจากบัญชีแยกประเภท (general ledger) เป็นประเภทค่าใช้จ่ายต่างๆ ของแต่ละประเภทของสัญญาประกันภัย และสามารถนำมาแปลงเป็นค่าใช้จ่ายต่อกรมธรรม์ประกันภัย หรือต่อจำนวนเงินเอาประกันภัย เพื่อเป็นสมมติฐานค่าใช้จ่ายในการคำนวณสำรองประกันภัยแบบเบี่ยประกันภัยรวม
- ข้อ 3.25 หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานที่สำคัญของบริษัทประกันภัย และไม่มีการเปลี่ยนแปลงบัญชีแยกประเภท ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นอาจถูกนำไปใช้กับรายการบัญชีแยกประเภทเพื่อปรับค่าใช้จ่ายให้ทันสมัยสำหรับปีต่อไป กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจยังใช้วิธีการเดิมโดยใช้ปัจจัยในการปรับค่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย ในการพิจารณาแล้วเห็นว่าปัจจัยที่กำหนดไว้ยังสามารถใช้ได้ และทำการปรับค่าให้เหมาะสม และต้องใช้ข้อมูลที่มาจากรายการบัญชีแยกประเภทล่าสุด แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญหรือมีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่ใช้มานานกว่า 5 ปี แล้ว ต้องทำการวิเคราะห์ใหม่

การกำหนดสมมติฐาน

อัตราคิดลด

- ข้อ 3.26 อัตราคิดลด สำหรับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยที่การันตีการจ่ายผลประโยชน์ เช่น กรมธรรม์ประกันภัยแบบไม่มีส่วนร่วมในเงินปันผล (non-participating policies) ส่วนที่การันตีการจ่ายผลประโยชน์ในกรมธรรม์ประกันภัยแบบมีส่วนร่วมในเงินปันผล (participating policies) และส่วนการประกันภัย ของกรมธรรม์ประกันภัยแบบควบการลงทุน (non-unit reserves) ให้ใช้อัตราผลตอบแทนที่ไม่มีดอกเบี่ย (zero coupon yield) ของพันธบัตรรัฐบาลที่มีระยะเวลา (duration) สอดคล้องกับระยะเวลา (duration) ของกระแสเงินสดจากกรมธรรม์ประกันภัยที่คาดการณ์ เช่น กระแสเงินสดจากกรมธรรม์ประกันภัยที่ต้องคิดลด 5 ปี นับจากวันที่กำหนดมูลค่าต้องใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลที่มีระยะเวลา 5 ปี เป็นต้น สำหรับกระแสเงินสดจากกรมธรรม์ประกันภัยที่มีระยะเวลายาวนาน

กว่าระยะเวลาที่ยาวที่สุดของพันธบัตรรัฐบาลให้ใช้อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลที่มีระยะเวลาที่ยาวที่สุด อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการจำกัดความผันผวนของสำรองประกันภัยในสภาพตลาดของประเทศ ไทย จึงกำหนดอัตราคิดลดที่ปราศจากความเสี่ยงเป็นค่าที่มากกว่าระหว่างอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลในปัจจุบันกับค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล ณ แต่ละสิ้นไตรมาสทั้งหมด 8 ไตรมาสที่ผ่านมา นับจากวันที่ประเมินมูลค่า โดยค่าถ่วงน้ำหนักที่ใช้สำหรับสิ้นไตรมาสปัจจุบันจะมีค่าเท่ากับ 51% ส่วนค่าถ่วงน้ำหนักแต่ละสิ้นไตรมาสของ 7 ไตรมาสที่ผ่านมาเท่ากับ 7%

ข้อ 3.27 แหล่งที่มาของอัตราคิดลดที่ปราศจากความเสี่ยง คือ เว็บไซต์ของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Thai Bond Market Association website)

ข้อ 3.28 อัตราคิดลดสำหรับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยที่ไม่การันตีการจ่าย ให้ใช้อัตราคิดลดสำหรับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยที่การันตีการจ่ายข้างต้นที่มีระยะเวลาเท่ากันบวกเพิ่มได้ไม่เกิน 6% (ร้อยละหก)

การจ่ายเงินปันผลในอนาคต

ข้อ 3.29 การประมาณการเงินปันผลที่คาดว่าจะจ่ายในอนาคต ต้องพิจารณากำหนดโดยมีเหตุผลสนับสนุนตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

- (1) นโยบายการกำหนดอัตราเงินปันผลหรือนโยบายการจ่ายเงินปันผลล่าสุดที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการของบริษัทประกันภัย
- (2) การประกาศจ่ายเงินปันผลในปีปัจจุบัน
- (3) การแสดงเงินปันผลในเอกสารประกอบการขาย

ข้อ 3.30 ทั้งนี้ นโยบายในการกำหนดอัตราเงินปันผลของคณะกรรมการบริษัทประกันภัยต้องพิจารณาจากหลายปัจจัย โดยนักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องระบุถึงสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายเงินปันผลในอนาคต และนำประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นมาสนับสนุนสมมติฐานดังกล่าว ตัวอย่างเช่น หากการจ่ายเงินปันผลในอนาคตขึ้นอยู่กับผลตอบแทนจากการลงทุนในอนาคต นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องกำหนดสมมติฐานของผลตอบแทนดังกล่าวแล้วแสดงความสัมพันธ์กับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน รวมถึงสัดส่วนการจัดสรรสินทรัพย์ลงทุนในปัจจุบัน และแผนกลยุทธ์การลงทุนของบริษัทประกันภัย เป็นต้น ทั้งนี้ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะต้องอธิบายหลักการและเหตุผลในการกำหนดสมมติฐานไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัย

อัตราณณะ

ข้อ 3.31 ค่าประมาณการที่ดีที่สุดของอัตราณณะต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ธรรมเนียมประกันภัยที่มีผล บังคับของบริษัทประกันภัย นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรพิจารณาประเด็นต่างๆ ดังนี้

- (1) อายุ เพศ นิสัยการสูบบุหรี่ การดูแลสุขภาพและชีวิตประจำวันของผู้เอาประกันภัย
- (2) อายุของธรรมเนียมประกันภัย
- (3) แบบการประกันภัยและผลประโยชน์ตามธรรมเนียมประกันภัย
- (4) ข้อปฏิบัติในการพิจารณารับประกันภัยว่ามีการพิจารณารับประกันภัยอย่างถี่ถ้วน หรือพิจารณารับ ประกันภัยแบบผ่อนปรน หรือไม่มีการพิจารณารับประกันภัย
- (5) จำนวนเงินเอาประกันภัย
- (6) ช่องทางการขาย และพฤติกรรมทางการตลาดอื่นๆ
- (7) ผลกระทบด้านบวกหรือลบจากการคัดเลือกภัยครั้งแรก และการขาดอายุที่อาจจะเกิดขึ้น
- (8) ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในอดีต และการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตที่มีผลจากการ เปลี่ยนแปลงระเบียบปฏิบัติของบริษัทประกันภัย หรือแนวโน้มที่ดีขึ้นของอัตราณณะ

ข้อ 3.32 ทั้งนี้ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจใช้อัตราณณะที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละกลุ่มของธรรมเนียม ประกันภัยตามความเหมาะสม

อัตราณณะของการประกันชีวิตแบบบำนาญ (annuity mortality)

ข้อ 3.33 ค่าประมาณการที่ดีที่สุดของอัตราณณะของผู้รับเงินรายงวด (annuitant mortality) ต้องพิจารณาถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับธรรมเนียมประกันภัยที่มีผลบังคับของบริษัทประกันภัย นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควร พิจารณาประเด็นต่างๆ ดังนี้

- (1) อายุ เพศ นิสัยการสูบบุหรี่ การดูแลสุขภาพและชีวิตประจำวันของผู้รับเงินรายงวด
- (2) จำนวนเบี้ยประกันภัย
- (3) แบบการประกันภัยและผลประโยชน์ตามธรรมเนียมประกันภัย
- (4) ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในอดีต และการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต
- (5) ธรรมเนียมประกันภัยเป็นแบบภาคบังคับ (compulsory) หรือภาคสมัครใจ (voluntary)
- (6) ผลกระทบจากการหลีกเลี่ยงการคัดเลือกภัย (anti-selection) ที่เกิดจากการให้ทางเลือกแก่ผู้รับ เงินรายงวดที่สามารถเลือกระยะเวลารับเงิน รูปแบบหรือจำนวนการจ่ายเงิน หรือแปลงการจ่ายเงิน รายงวดเป็นแบบจ่ายครั้งเดียว

- (7) ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในอดีต และการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตที่มีผลจากการเปลี่ยนแปลงระเบียบปฏิบัติของบริษัทประกันภัย หรือแนวโน้มที่ตีขึ้นของอัตราภาระของผู้รับเงินรายงวด

อัตราการเจ็บป่วย

ข้อ 3.34 ค่าประมาณการที่ดีที่สุดของอัตราการเจ็บป่วยและอัตราโรคร้ายแรงต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกรรมธรรม์ประกันภัยที่มีผลบังคับของบริษัทประกันภัย นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรพิจารณาประเด็นต่างๆ ดังนี้

- (1) อายุ เพศ นิสัยการสูบบุหรี่ อาชีพ ธุรกิจ การดูแลสุขภาพและชีวิตประจำวันของผู้เอาประกันภัย
- (2) อายุของกรรมธรรม์ประกันภัย
- (3) นิยามของการทุพพลภาพ สำหรับการประกันชดเชยรายได้ ให้พิจารณาอัตราการว่างงาน และสำหรับค่าสินไหมทดแทนที่คาดว่าจะต้องจ่าย ให้พิจารณาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดการทุพพลภาพ
- (4) แบบการประกันภัยและผลประโยชน์ของกรรมธรรม์ประกันภัย รวมถึงระยะเวลารอคอย (waiting period) การการันตี ค่าเสียหายส่วนแรก การประกันภัยร่วม ผลประโยชน์ การคืนเบี้ยประกันภัย ผลประโยชน์สูงสุดที่เป็นไปได้ ปัจจัยบ่งชี้การจ่ายผลประโยชน์ (indexation) และการหักล้างกันของผลประโยชน์ (offsets)
- (5) ข้อปฏิบัติในการพิจารณารับประกันภัยว่ามีการพิจารณารับประกันภัยอย่างถี่ถ้วน หรือพิจารณารับประกันภัยแบบผ่อนปรน หรือไม่มีการพิจารณารับประกันภัย
- (6) ขนาดของกรรมธรรม์ประกันภัย (policy size)
- (7) ความผันผวนตามฤดูกาล
- (8) สัดส่วนการเข้าร่วมของการประกันภัยกลุ่ม
- (9) ปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของผลประโยชน์ที่เรียกร้องได้จากรัฐบาล
- (10) ประสบการณ์ในอดีต และการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

ข้อ 3.35 สมมติฐานที่ใช้สำหรับกรรมธรรม์ที่คุ้มครองโรคร้ายแรงแบบเร่งการจ่ายผลประโยชน์ (accelerated critical illness) คือ สมมติฐานที่รวมอัตราค่าสินไหมทดแทนจากการเสียชีวิตและการเป็นโรคร้ายแรง นักคณิตศาสตร์ประกันภัยที่ใช้อัตราการเจ็บป่วยของภาคธุรกิจ ต้องทำการวิเคราะห์ อัตราส่วนของค่าสินไหมทดแทนจากการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจริงกับค่าสินไหมทดแทนจากการเจ็บป่วยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (โดยค่าสินไหมทดแทนจากการเจ็บป่วยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้มาจากอัตราการเจ็บป่วยของภาคธุรกิจย้อนหลัง 5 ปีก่อนวันที่ประเมินมูลค่า) แล้วพิจารณาว่าควรต้องปรับอัตราของภาคธุรกิจหรือไม่

นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแสดงผลการวิเคราะห์ ข้อมูลสนับสนุนในการปรับอัตราดังกล่าว พร้อมอธิบายหลักการและเหตุผล ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

อัตราการขาดอายุกรมธรรม์และการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย

ข้อ 3.36 ค่าประมาณการที่ดีที่สุดของอัตราการขาดอายุและการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย ต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกรมธรรม์ประกันภัยที่มีผลบังคับของบริษัทประกันภัย นักคณิตศาสตร์ประกันภัย ควรพิจารณาประเด็นต่างๆ ดังนี้

- (1) แบบการประกันภัยและการให้ทางเลือกแก่ผู้เอาประกันภัย
- (2) อายุของผู้เอาประกันภัย
- (3) อายุของกรมธรรม์ประกันภัย
- (4) วิธีการชำระเบี้ยประกันภัยและงวดการชำระเบี้ยประกันภัย
- (5) สถานะของการชำระเบี้ยประกันภัย
- (6) ขนาดของกรมธรรม์ประกันภัย
- (7) ความสามารถในการแข่งขัน ค่าธรรมเนียมในการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย เงินปันผลที่ได้จาก ความคงอยู่ของกรมธรรม์ประกันภัย การหักภาษีของผลประโยชน์ตามกรมธรรม์ประกันภัย และ ปัจจัยอื่นๆ ทั้งที่จูงใจและไม่จูงใจเกี่ยวกับอัตราการขาดอายุหรือการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย
- (8) พฤติกรรมของผู้ถือกรมธรรม์ประกันภัยและตัวแทนขายกรมธรรม์ประกันภัย
- (9) ระบบช่องทางการขายและค่าบำเหน็จ การเปลี่ยนแปลงแบบประกันภัย การซื้อกรมธรรม์ประกันภัยใหม่ ทดแทนกรมธรรม์ประกันภัยเดิม และพฤติกรรมทางการตลาดอื่นๆ
- (10) ปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ
- (11) สถานการณ์ของอัตราดอกเบี้ย ต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับเหตุการณ์ของสมมติฐานการเงินด้วย (เช่น อัตราการจ่ายเงินปันผล อัตราเงินเฟ้อของค่าใช้จ่าย เป็นต้น)

ข้อ 3.37 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยที่ใช้อัตราการขาดอายุและการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัยของภาคธุรกิจ ต้องทำการวิเคราะห์อัตราการขาดอายุและการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัยที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (โดยอัตราการขาดอายุและการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ได้มาจากอัตรา การขาดอายุและการเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัยของภาคธุรกิจ ย้อนหลัง 5 ปีก่อนวันที่ประเมินมูลค่า) แล้วพิจารณาว่า ควรต้องปรับอัตราของภาคธุรกิจหรือไม่ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแสดงผลการ วิเคราะห์ ข้อมูลสนับสนุนในการปรับอัตราดังกล่าว พร้อมอธิบายหลักการและเหตุผล ในรายงาน ประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

ค่าใช้จ่าย

- ข้อ 3.38 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจกำหนดค่าประมาณการที่ดีที่สุดของสมมติฐานค่าใช้จ่ายจากการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของบริษัทประกันภัยครั้งล่าสุดหรือใช้อัตราค่าใช้จ่ายของภาคธุรกิจ ในกรณีใช้อัตราค่าใช้จ่ายของภาคธุรกิจ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องทำการวิเคราะห์อัตราค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (โดยใช้อัตราค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้มาจากอัตราค่าใช้จ่ายของภาคธุรกิจ ย้อนหลัง 5 ปีก่อนวันที่ประเมินมูลค่า) แล้วพิจารณาว่าควรต้องปรับอัตราของภาคธุรกิจหรือไม่ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแสดงผลการวิเคราะห์ ข้อมูลสนับสนุนในการปรับอัตราดังกล่าว พร้อมอธิบายหลักการและเหตุผล ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบกรมธรรม์ประกันภัย
- ข้อ 3.39 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรวิเคราะห์สมมติฐานค่าใช้จ่ายแยกแต่ละประเภท เช่น ช่องทางการขาย ค่าใช้จ่ายในการจ่ายผลประโยชน์ตามกรมธรรม์ประกันภัย เป็นต้น การกำหนดสมมติฐานค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (maintenance expense) ควรคำนึงถึงอัตราเงินเฟ้อในระยะยาว และปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง อย่างเช่นการประมาณการของการขึ้นเงินเดือนของพนักงาน สำหรับการสำรองของการประหยัดต่อขนาดที่เพิ่มขึ้น (allowance for increasing economies of scale) ควรแยกเป็นสมมติฐานต่างหากและไม่ให้นำไปหักออกจากสมมติฐานอัตราเงินเฟ้อ
- ข้อ 3.40 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องทดสอบและวิเคราะห์สมมติฐานค่าใช้จ่าย ดังต่อไปนี้ และแสดงไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบกรมธรรม์ประกันภัย
- (1) เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของช่วงเวลาย้อนหลังจากวันที่ทำการประเมิน 12 เดือนที่คำนวณโดยใช้สมมติฐานที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยกำหนดกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลาเดียวกัน
 - (2) เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายสำหรับช่วงเวลานับจากวันที่ทำการประเมินไปอนาคตอย่างน้อย 3 ปีที่คำนวณโดยใช้สมมติฐานที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยกำหนดกับงบประมาณค่าใช้จ่ายตามแผนธุรกิจของบริษัทประกันภัย ซึ่งไม่รวมค่าประมาณการในส่วนของธุรกิจใหม่
- ข้อ 3.41 กรณีที่คาดว่าค่าใช้จ่ายประมาณการที่คำนวณจากสมมติฐานที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยกำหนดสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นจริง (under run) หรือต่ำกว่า (over run) นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องอธิบายถึงสาเหตุดังกล่าว และกำหนดมูลค่าสำรองประกันภัยที่เหมาะสมเพียงพอ
- ข้อ 3.42 หากในแผนธุรกิจของบริษัทประกันภัยไม่มีรายละเอียดที่มากพอจะทำการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายกับค่าใช้จ่ายที่ประมาณการได้ตั้งที่กล่าวไว้ในข้อ 3.40 (2) ข้างต้น และผลการเปรียบเทียบตั้งที่กล่าวไว้ในข้อ 3.40 (1) ปรากฏว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าค่าใช้จ่ายประมาณการ นักคณิตศาสตร์ประกันภัย

ต้องประมาณการว่า ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงจะยังคงสูงกว่าค่าใช้จ่ายประมาณการต่อไปในระดับเดิม หรือมากขึ้น เป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปี นับจากวันที่ทำการประเมินมูลค่า

ภาษีและการเปลี่ยนกฎหมายในอนาคต

ข้อ 3.43 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรใช้อัตราภาษีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เว้นแต่มีการกำหนดถึงการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน จึงต้องนำมาใช้พิจารณาด้วย

ข้อ 3.44 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรใช้กฎหมายและประกาศที่เกี่ยวข้องที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เว้นแต่มีการกำหนดถึงการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน จึงต้องนำมาใช้พิจารณาด้วย

วิธีการทางคณิตศาสตร์ประกันภัย

การประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย

ข้อ 3.45 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องทำการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยที่มีผลบังคับ ณ วันที่ประเมินมูลค่า รวมถึงกรมธรรม์ประกันภัยที่บริษัทประกันภัย มีภาระผูกพัน และ/หรือเกิดกระแสเงินเข้า-ออกภายหลังวันที่ประเมินมูลค่า

วิธีการคำนวณ

ข้อ 3.46 มูลค่าสำรองประกันภัยให้คำนวณโดยหลักเกณฑ์การคำนวณสำรองประกันภัยแบบเบี่ยประกันภัยรวม (Gross Premium Valuation: GPV) ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยว่าด้วยเรื่องการประเมินราคาทรัพย์สินและหนี้สิน โดยใช้สมมติฐานที่เป็นค่าประมาณการที่ดีที่สุดรวมถึงค่าเผื่อความผันผวน (Provisions for Adverse Deviation: PADs)

หลักเกณฑ์การคำนวณสำรองประกันภัยแบบเบี่ยประกันภัยรวม (GPV)

ข้อ 3.47 หลักเกณฑ์การคำนวณสำรองประกันภัยแบบเบี่ยประกันภัยรวม (GPV) เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยว่าด้วยเรื่องการประเมินราคาทรัพย์สินและหนี้สินของบริษัทประกันชีวิต ทั้งนี้ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องพิจารณาประเด็นหรือปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และครอบคลุมกระแสเงินเข้า-ออกให้ครบถ้วน ตัวอย่างเช่น ในการคิดกระแสเงินออกจะต้องรวมกระแสเงินออกที่เกิดจาก ผลประโยชน์การเสียชีวิต ผลประโยชน์การเจ็บป่วย ผลประโยชน์การเวนคืนกรมธรรม์ประกันภัย เงินครบกำหนดสัญญา เงินที่คาดว่าจะจ่ายคืนตามเงื่อนไขกรมธรรม์ประกันภัย ค่าจ้างและค่าบำเหน็จ ค่าใช้จ่ายต่างๆ เงินปันผลหรือเงินจ่ายคืนที่ผู้เอาประกันภัยฝากไว้กับ

บริษัทประกันภัย และได้รับการการันตีอัตราผลตอบแทนในการฝาก เป็นต้น รวมถึงการใช้ดุลพินิจในการคำนวณ และกำหนดค่าประมาณการที่ดีที่สุด ตามมาตรฐานวิชาชีพนักคณิตศาสตร์ประกันภัยให้เพียงพอเหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของบริษัทประกันภัย

ค่าเผื่อความผันผวน (PAD)

ข้อ 3.48 ค่าเผื่อความผันผวนของสำรองประกันภัย ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยว่าด้วยเรื่องการประเมินราคาทรัพย์สินและหนี้สินของบริษัทประกันชีวิต นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องคำนวณสำรองประกันภัย โดยใช้ค่าเผื่อความผันผวนที่เป็นบวกและลบให้ครบทุกสถานการณ์ และเลือกมูลค่าสำรองประกันภัยที่สูงที่สุดของแต่ละประเภทของกรมธรรม์ประกันภัย

เงินสำรองประกันภัยส่วนน้อย (minor reserves)

ข้อ 3.49 การประมาณการสำรอง IBNR (Incurred but not reported) ขึ้นกับระยะเวลาการได้รับแจ้งเหตุการณ์เสียชีวิตหรือการเรียกร้องผลประโยชน์ตามกรมธรรม์ประกันภัยอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในอดีตที่ผ่านมาของบริษัทประกันภัย หากไม่มีข้อมูล นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรประมาณการสำรองประกันภัยสำหรับผลประโยชน์การเสียชีวิตที่ได้รับการแจ้งหลังเกิดเหตุการณ์ ภายใน 4 สัปดาห์ ไว้นิยามค่ายุติธรรม และภายใน 8 สัปดาห์ ไว้นิยามค่า ณ ระดับความเชื่อมั่นเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95

ข้อ 3.50 การคำนวณสำรองประกันภัย ด้วยวิธีประมาณการจากสำรองประกันภัยของแบบประกันภัยที่คล้ายกันแล้วเพิ่มตามสัดส่วน (grossing up) นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องมั่นใจว่าสำรองประกันภัยที่ได้เพียงพอสำหรับความเสี่ยงและภาระผูกพันที่มีอยู่

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสำรองประกันภัยแบบเบี่ยประกันภัยรวม

ข้อ 3.51 การแสดงการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเงินสำรองประกันภัยจากรายงานคร่าวก่อน ควรมีการระบุถึงปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเงินสำรองประกันภัยดังนี้

ตารางการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสำรองประกันภัยแบบเบี้ยประกันภัยรวม

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวนเงิน (บาท)
สำรองประกันภัย ณ ต้นปี		
การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจาก		
1	การเปลี่ยนเงื่อนไข และหลักเกณฑ์	
2	การเพิ่ม/ลด ตามประมาณการ	
การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากประสบการณ์จริง		
3	การเสียชีวิต/การเจ็บป่วย	
4	ค่าใช้จ่าย อาทิ ค่าใช้จ่ายดำเนินการ	
5	การขาดอายุ	
การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการรับประกันภัยใหม่		
6	การรับประกันภัยใหม่	
การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเปลี่ยนสมมติฐาน		
7	อัตราคิดลด	
8	อัตรามรณะ/อัตราการเจ็บป่วย	
9	ค่าใช้จ่าย อาทิ ค่าใช้จ่ายดำเนินการ	
10	อัตราการขาดอายุ	
การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ (โปรดระบุ)		
11	..	
12	..	
สำรองประกันภัย ณ ปลายปี		

สำรองประกันภัย ณ ต้นปีควรจะกระทบยอดกับสำรองประกันภัย ณ ปลายปี จากรายงานปีก่อน

การเปลี่ยนเงื่อนไข และหลักเกณฑ์ หมายถึง รายการที่สะท้อนถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในโมเดลที่ใช้ในการประเมินมูลค่า หรือ วิธีการ ที่ใช้ในการประเมินมูลค่าที่มีความแตกต่างไปจากรายงานคราวก่อน อาทิ เดิมใช้กระแสเงินรายปีแต่เปลี่ยนเป็นกระแสเงินรายเดือน เป็นต้น

การเพิ่ม / ลดตามประมาณการ หมายถึง รายการที่สะท้อนให้เห็นถึงการเพิ่ม/ลดตามประมาณการในเงินสำรองประกันภัยจากรายงานคราวก่อน โดยการประเมินมูลค่านี้อาจจะเป็นการประเมินจากสมมติฐานที่ใช้อยู่ในรายงานคราวก่อน

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากประสบการณ์จริง หมายถึง รายการที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากประสบการณ์จริง อาทิ สำรองประกันภัยของกรมธรรม์ประกันภัยที่เสียชีวิตและกรมธรรม์ประกันภัยที่ขาดอายุระหว่างวันที่รายงานคราวก่อนกับวันที่รายงานในครั้งนี สำรองประกันภัยที่เพิ่มหรือลดจากค่าใช้จ่ายดำเนินการ เป็นต้น โดยเป็นการประมาณจากสมมติฐานที่ใช้ในรายงานคราวก่อน

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการรับประกันภัยใหม่ หมายถึง รายการที่สะท้อนจากการขายกรมธรรม์ประกันภัยรายใหม่ควรมีการสะท้อนไว้ในรายการนี้ กล่าวคือ เป็นสำรองประกันภัยจากกรมธรรม์ประกันภัยรายใหม่ระหว่างวันที่รายงานคราวก่อนกับวันที่รายงานในครั้งนี

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการเปลี่ยนสมมติฐาน หมายถึง นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรทำการประเมินผลกระทบของแต่ละสมมติฐานที่เปลี่ยนแปลงไปจากการประเมินมูลค่าคราวก่อนแยกออกจากกันสำหรับแต่ละสมมติฐาน อาทิ อัตราคิดลด อัตราฆรรณะ/อัตราการเจ็บป่วย ค่าใช้จ่ายดำเนินการและอัตราขาดอายุ เป็นต้น ทั้งนี้ ควรมีการสอบทานความถูกต้อง เช่น ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของทิศทางการเปลี่ยนแปลงของเงินสำรองประกันภัย ขนาดของผลกระทบต่อเงินสำรองประกันภัย การสอบทานว่าผลกระทบต่อเงินสำรองประกันภัยมาจากผลิตภัณฑ์หรือกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงสมมติฐานนั้นๆ จริง เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ หมายถึง รายการอื่น ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของเงินสำรองประกันภัยเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงกฎเกณฑ์ของสำนักงาน คปภ. การตั้งเงินสำรองประกันภัยเพิ่มเติม เป็นต้น ทั้งนี้ หากจำนวนเงินสำรองดังกล่าวเป็นจำนวนที่มีนัยสำคัญหรือระบุสาเหตุได้ชัดเจน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรจะรายงานเป็นรายการแยกต่างหากโดยระบุสาเหตุ (อาจจะมากกว่า 1 รายการ) แต่หากเป็นจำนวนเพียงเล็กน้อยโดยไม่มีนัยสำคัญ (immaterial) นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจจะรายงานเป็นรายการอื่น ๆ โดยไม่ระบุสาเหตุ (unexplained) ได้ ทั้งนี้ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรพิจารณาถึงหลักการ Materiality Standards ตามหลักการของบริษัทที่ใช้อยู่ ผลรวมของ “เงินสำรองประกันภัย ณ ต้นงวด” และ รายการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดควรมีค่าเท่ากับ “เงินสำรองประกันภัย ณ ปลายงวด” หากมีส่วนต่าง ๆ ใดที่ไม่สามารถอธิบายได้ควรรายงานไว้ในรายการนี้

ข้อพิจารณาทางคณิตศาสตร์ประกันภัย

ข้อ 3.52 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรกำหนดคำนิยามที่ชัดเจนของคำศัพท์หรือประโยคที่มีความหมายไม่ชัดเจนหรือมีหลายนัยไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัย รวมถึงการเปิดเผยเนื้อหาในรายงานที่เป็นไปตามแนวทางปฏิบัตินี้

- ข้อ 3.53 รายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรรมธรรม์ประกันภัยควรมีข้อมูลและการอภิปรายที่มากพอที่จะทำให้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยที่มีประสบการณ์ท่านอื่นสามารถพิจารณาถึงคุณภาพของการทำรายงานและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัตินี้
- ข้อ 3.54 กรณีเกิดความแตกต่างกันอย่างเป็นสาระสำคัญของสมมติฐานหรือข้อสรุประหว่างการประเมินมูลค่าในครั้งปัจจุบันกับการประเมินมูลค่าคราวก่อน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรอธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างดังกล่าว รวมทั้งประเมินผลกระทบทางการเงินที่เกิดขึ้นจากความแตกต่างนั้น
- ข้อ 3.55 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรให้คำแนะนำ ความคิดเห็น กับบริษัทประกันภัย ในการพัฒนาปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้การประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยมีความน่าเชื่อถือ และแสดงคำแนะนำความคิดเห็นเหล่านั้น รวมถึงผลการตอบรับจากบริษัทประกันภัยไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรรมธรรม์ประกันภัย

หมวด 4

หลักปฏิบัติการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย สำหรับสัญญาประกันวินาศภัยและสัญญาประกันภัยระยะสั้น

ข้อมูลทางคณิตศาสตร์ประกันภัย

มาตรฐานของข้อมูล

- ข้อ 4.1 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องทำความเข้าใจแนวนโยบาย ทิศทาง กระบวนการในการดำเนินธุรกิจของบริษัทประกันภัย รวมถึงรายละเอียดขั้นตอนกระบวนการในการจัดการการจ่ายผลประโยชน์ตามกรมธรรม์ประกันภัย การบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลการประกันภัย และระบบการบันทึกบัญชี
- ข้อ 4.2 นักคณิตศาสตร์ประกันภัย มีหน้าที่รับผิดชอบ และตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดสมมติฐานต่าง ๆ และในการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยของบริษัทประกันภัย ทั้งข้อมูลที่ได้จากบริษัทประกันภัยเอง หรือได้จากแหล่งอื่น ๆ ถูกต้อง และให้ผลลัพธ์มูลค่าสำรองประกันภัยที่เพียงพอเหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของบริษัทประกันภัย
- ข้อ 4.3 กรณีข้อมูลมีจำกัด นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจำเป็นต้องใช้ดุลพินิจ ประสพการณ์ในการพิจารณากำหนดสำรองประกันภัยให้มีความเพียงพอกับระดับความเสี่ยงของบริษัทประกันภัย พร้อมอภิปรายแสดงเหตุผลอย่างชัดเจนเป็นที่เข้าใจไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัยด้วย และนักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องพิจารณาเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการเก็บข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการประเมินระดับความเสี่ยงด้านการประกันภัยของบริษัทประกันภัยต่อไป

แหล่งที่มา และการตรวจสอบข้อมูล

- ข้อ 4.4 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรใช้ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล ดังต่อไปนี้ อย่างสมเหตุสมผล โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกัน ความครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูลที่เก็บมา
- (1) สอบทานความถูกต้องของเบี้ยประกันภัยและค่าสินไหมทดแทนในอดีตกับงบการเงินของบริษัทประกันภัยที่รับรองโดยผู้สอบบัญชี การสอบทานนี้รวมถึงการบวกรวมตามแนวแยงของค่าสินไหม

ทดแทนจ่ายในตารางพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนจ่ายรูปสามเหลี่ยม เพื่อเปรียบเทียบกับค่าสินไหมทดแทนที่จ่ายในงบการเงินที่รับรองแล้วสำหรับปีที่ประเมินมูลค่านั้น

- (2) สอบทานความถูกต้องของตารางพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนรูปสามเหลี่ยมกับฐานข้อมูลค่าสินไหมทดแทน
- (3) ตรวจสอบความสมเหตุสมผลของฐานข้อมูลค่าสินไหมทดแทน เช่น ตรวจสอบดูว่าค่าสินไหมทดแทนอยู่ในช่วงที่เป็นไปได้ และอธิบายถึงค่าสินไหมทดแทนซึ่งอาจจะผิดปกติ รวมถึงสำรองค่าสินไหมทดแทนสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นแล้วแต่ยังไม่ได้รับรายงาน (incurred but not reported: IBNR) ที่มีค่าเป็นลบ

ข้อ 4.5 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแสดงแหล่งที่มา ขั้นตอน และผลการตรวจสอบข้อมูลในรายงานการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัยด้วย ทั้งข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดสมมติฐานต่าง ๆ และใช้ในการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย

ข้อ 4.6 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องทำความเข้าใจขั้นตอนการทำงาน และการบันทึกบัญชีของกรมธรรม์ประกันภัย และการจ่ายค่าสินไหมทดแทนซึ่งเกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย และสรุปขั้นตอนดังกล่าวไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย ขั้นตอนในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการค่าสินไหมทดแทน การประมาณค่าสินไหมทดแทน และหลักเกณฑ์การพิจารณารับประกันภัยของบริษัทประกันภัย รวมถึงสภาพแวดล้อมของภาคธุรกิจ มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการดำเนินการวิเคราะห์ผลของการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย ดังนั้น นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องจัดการอภิปรายอย่างละเอียดกับฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในบริษัทประกันภัย เพื่อนำผลการอภิปรายมาระบุถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของขั้นตอนและระเบียบปฏิบัติ และบันทึกผลการอภิปรายดังกล่าวไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงของแต่ละฝ่าย ตัวอย่างของการเปลี่ยนแปลงที่ควรระบุไว้ คือ การเปลี่ยนแปลงอัตราเบี้ยประกันภัยและกระบวนการจ่ายค่าสินไหมทดแทนที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องใช้ในการประมาณค่า นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน และอธิบายการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

ข้อ 4.7 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องอธิบายนโยบายการตั้งสำรองค่าสินไหมทดแทนสำหรับความเสียหายที่ได้รับรายงานแล้วและการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุด (case reserve) ของบริษัทประกันภัยไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย โดยคำอธิบายควรครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- (1) องค์ประกอบของสำรองค่าสินไหมทดแทนสำหรับความเสียหายที่ได้รับรายงานแล้วและการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุด
- (2) การเผื่อเรื่องอัตราเงินเฟ้อ (ถ้ามี) ในการตั้งสำรองค่าสินไหมทดแทนสำหรับความเสียหายที่ได้รับรายงานแล้วและการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุด
- (3) หลักเกณฑ์การตั้งสำรองค่าสินไหมทดแทนสำหรับความเสียหายที่ได้รับรายงานแล้วและการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุดเมื่อได้รับแจ้งเหตุ (initial case reserves)
- (4) การปรับจำนวนสำรองค่าสินไหมทดแทนสำหรับความเสียหายที่ได้รับรายงานแล้วและการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุดในเวลาต่อมา ซึ่งต้องเชื่อมโยงได้กับการตั้งสำรองตาม (3)
- (5) มูลค่าซากทรัพย์ การสวมสิทธิ์ (subrogation) และค่าใช้จ่ายในกระบวนการบริหารจัดการค่าสินไหมทดแทน
- (6) การใช้ผู้ประเมินวินาศภัย
- (7) การใช้นักกฎหมาย
- (8) การเปิดและการปิดรายการค่าสินไหมทดแทน
- (9) ขั้นตอนเกี่ยวกับการจัดการค่าสินไหมทดแทนที่มีการเปิดขึ้นมาใหม่อีกครั้ง (reopened claims)
- (10) การเปลี่ยนแปลงนโยบายการตั้งสำรองค่าสินไหมทดแทนสำหรับความเสียหายที่ได้รับรายงานแล้วและการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุดของบริษัทประกันภัยในช่วงเวลาที่ทำการวิเคราะห์ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ของกระบวนการบริหารจัดการค่าสินไหมทดแทน และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 4.8 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรกล่าวถึงระดับความเชื่อมั่นในข้อมูลที่ได้มาจากบริษัทประกันภัย และจากรายงานของผู้สอบบัญชี รวมถึงข้อจำกัดของความเชื่อดังกล่าวในการนำข้อมูลของผู้สอบบัญชีไปใช้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

ข้อ 4.9 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรกล่าวถึงข้อบกพร่องที่เป็นสาระสำคัญของข้อมูล เช่น มีข้อมูลผิดพลาดและขาดหายไป ตัวเลขไม่เท่ากับตัวเลขของผู้สอบบัญชี หรือไม่เท่ากับข้อมูลในการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยคร่าวก่อน เป็นต้น นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรอ้างถึงข้อบกพร่องเหล่านี้ที่มีผลต่อความ

คลาดเคลื่อนในการกำหนดมูลค่าด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์ประกันภัยไว้ในรายงานการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

- ข้อ 4.10 กรณีที่ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ไม่ถูกต้อง ไม่น่าเชื่อถือ หรือไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ตามที่ต้องการ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรพิจารณาว่าการใช้ข้อมูลที่มีลักษณะดังกล่าวอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความเบี่ยงเบนของผลลัพธ์อย่างมีนัยสำคัญ และต้องกำหนดค่าเพื่อความเบี่ยงเบนไว้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรประเมินถึงช่วงของความไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลด้วย
- ข้อ 4.11 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรให้คำแนะนำบริษัทประกันภัยในการพัฒนาขั้นตอนการทำงานของบริษัทประกันภัย ที่จำเป็นเพื่อแก้ไขข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นสาระสำคัญและเป็นปัจจัยสำคัญของความคลาดเคลื่อนของผลลัพธ์และแสดงไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

การจัดกลุ่มความเสี่ยงภัย

- ข้อ 4.12 การประเมินมูลค่าของสำรองประกันภัยของบริษัทประกันภัยต้องมีการจัดกลุ่มย่อยของความเสี่ยงภัยตามประเภทการประกันภัยที่มีลักษณะความเสี่ยงภัยคล้ายกันเพื่อประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยร่วมกัน บริษัทที่มีการรับประกันภัยต่ออาจต้องพิจารณาเกณฑ์ในการจัดกลุ่มเพิ่มเติม เช่น รูปแบบของการประกันภัยต่อ (แบบเป็นสัดส่วน หรือ แบบไม่เป็นสัดส่วน) เป็นต้น
- ข้อ 4.13 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรตัดสินใจในการจัดกลุ่มย่อยที่เหมาะสมที่สุดเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการประเมินภาระผูกพันและอธิบายไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย
- ข้อ 4.14 แม้ว่าทางเลือกของการจัดกลุ่มอาจถูกจำกัดจากข้อมูลที่มีอยู่ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องระบุดังถึงการเลือกจัดกลุ่มที่แตกต่างออกไป และต้องเสนอแนะสิ่งจำเป็นที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้แน่ใจว่ามีข้อมูลที่เหมาะสมมากขึ้นและเหมาะสมกับสถานการณ์

การปรับข้อมูล

ข้อ 4.15 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจปรับข้อมูลสำหรับรายการที่มีความผิดปกติหลังจากเปรียบเทียบกับข้อมูลทางบัญชี เช่น ค่าสินไหมทดแทนขนาดใหญ่ เป็นต้น หากมีการปรับค่าข้อมูล นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะต้องระบุลักษณะการปรับข้อมูล จำนวนเงิน และอธิบายเหตุผลอย่างชัดเจนไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

สมมติฐานทางคณิตศาสตร์ประกันภัย

การเลือกสมมติฐาน

ข้อ 4.16 การเลือกสมมติฐานควรคำนึงถึงตัวแบบที่ใช้ในการประเมินมูลค่า รวมทั้งลักษณะของข้อมูลและสารสนเทศที่ได้จากการอภิปรายกับบริษัทประกันภัย และสภาพแวดล้อมทั่วไปของภาคธุรกิจ การเลือกสมมติฐานต้องคำนึงถึงเงื่อนไข ณ วันที่ประเมินมูลค่า ในการตั้งสมมติฐานนักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องพิจารณาข้อมูลและประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงจนถึง ณ วันที่ประเมินมูลค่าเป็นหลัก การชดเชย (offset) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ประเมินมูลค่าด้วยประสบการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (การทำให้สมมติฐานราบรื่น) เป็นเรื่องที่ไม่พึงปฏิบัติ นอกเสียจากการชดเชยดังกล่าวจะเกิดขึ้นจริงอย่างแน่นอน

ข้อ 4.17 การวิเคราะห์ควรพิจารณาทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกของบริษัทประกันภัยที่อาจส่งผลกระทบต่อรูปแบบของประสบการณ์ในอดีตที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยสังเกตได้ ปัจจัยและการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจรวมถึงปัจจัย ดังต่อไปนี้ (แต่ไม่ได้จำกัดเพียงเท่านั้น)

- (1) การพิจารณารับประกันภัย
- (2) สัดส่วนการรับประกันภัยประเภทต่าง ๆ ของบริษัทประกันภัย
- (3) ความคุ้มครองของกรมธรรม์ประกันภัย รวมถึงค่าเสียหายส่วนแรก ความรับผิดย่อย (Sub-limit) และข้อยกเว้นต่าง ๆ
- (4) กฎหมาย
- (5) แนวโน้มทางเศรษฐกิจและสังคม
- (6) ขั้นตอนการจัดการค่าสินไหมทดแทน
- (7) นโยบายการประกันภัยต่อ
- (8) ความเสี่ยงด้านเครดิตจากการรับประกันภัยต่อ

- ข้อ 4.18 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรแสดงความคิดเห็นต่อปัจจัยดังกล่าวในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรรมธรรม์ประกันภัย โดยทั่วไปสมมติฐานควรได้รับการสนับสนุนด้วยเอกสารหลักฐาน หรือการอ้างอิงตามลักษณะของข้อมูล ในกรณีที่คาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงของประสบการณ์ หรือผลการดำเนินงานของบริษัทประกันภัยอย่างมีนัยสำคัญเกี่ยวกับสำรองค่าสินไหมทดแทน หรือสำรองสำหรับความเสี่ยงภัยที่ยังไม่สิ้นสุด นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องมีเอกสารหลักฐานมาสนับสนุนอย่างหนักแน่น
- ข้อ 4.19 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวโน้มทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี การแพทย์ กฎหมาย และสังคม ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อมูลค่าภาระผูกพันจากการรับประกันภัย
- ข้อ 4.20 บริษัทประกันภัยบางแห่งอาจมีข้อมูลค่าสินไหมทดแทนในอดีตไม่เพียงพอที่จะใช้เป็นฐานข้อมูลที่ น่าเชื่อถือในการตั้งสมมติฐานสำหรับตัวแบบที่เลือกใช้ในการประเมินมูลค่าได้ นักคณิตศาสตร์ประกันภัย อาจนำสมมติฐานที่ได้จากข้อมูลภาคธุรกิจมาถ่วงน้ำหนักเพียงบางส่วนหรือทั้งหมด หากนักคณิตศาสตร์ประกันภัยมั่นใจว่าวิธีการดังกล่าวมีความเหมาะสม
- ข้อ 4.21 สมมติฐานที่ใช้ในการประมาณค่าสำรองสำหรับความเสี่ยงภัยที่ยังไม่สิ้นสุดควรสอดคล้องกับสมมติฐานที่ใช้ในการประมาณค่าสำรองค่าสินไหมทดแทน อย่างไรก็ตาม หากนักคณิตศาสตร์ประกันภัยคาดว่า ประสบการณ์จะถดถอยลง (หรือดีขึ้น) อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนสมบูรณ์ (ultimate loss ratio) ภายใต้สำรองสำหรับความเสี่ยงภัยที่ยังไม่สิ้นสุดอาจจะมีค่าสูงกว่า (หรือต่ำกว่า) อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนสมบูรณ์ภายใต้สำรองค่าสินไหมทดแทน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรแสดงความคิดเห็นเรื่องดังกล่าวไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรรมธรรม์ประกันภัย
- ข้อ 4.22 เนื่องจากลักษณะความเสี่ยงภัยของบริษัทประกันภัยต่อมีความแตกต่างจากบริษัทประกันภัยรับตรงในแง่ต่าง ๆ เช่น ความเหลื่อมของเวลารายงานสินไหมทดแทนต่อบริษัทประกันภัยต่อมักจะยาวกว่า บริษัทประกันภัยรับตรง พัฒนาการของสินไหมทดแทนมีแนวโน้มสูงขึ้นต่อเนื่อง รูปแบบการรายงานสินไหมทดแทนมีความหลากหลาย เป็นต้น นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรพิจารณาถึงคุณลักษณะจำเพาะของการจ่ายสินไหมทดแทนโดยบริษัทประกันภัยต่อ เพื่อเลือกกำหนดสมมติฐานและวิธีการประเมินเงินสำรองอย่างเหมาะสม

ข้อ 4.23 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแสดงรายการที่เกี่ยวข้องกับการเลือกสมมติฐานไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย ดังนี้

- (1) สมมติฐานของการเปลี่ยนแปลงอัตราเบี้ยประกันภัย
- (2) สมมติฐานที่เกี่ยวกับปัจจัยพัฒนาการค่าสินไหมทดแทน และอัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนสมบูรณ์ที่เลือกใช้
- (3) สมมติฐานของค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อมในการจัดการค่าสินไหมทดแทน รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการกรมธรรม์ประกันภัย
- (4) สมมติฐานของค่าสินไหมทดแทนรับคืนจากการประกันภัยต่อ
- (5) สมมติฐานของอัตราส่วนลด (ถ้ามี)

การวิเคราะห์ประสพการณ์ของบริษัทประกันภัย และการสอบทานกับการประเมินสำรองประกันภัยครั้งก่อน

ข้อ 4.24 การวิเคราะห์ประสพการณ์ขึ้นอยู่กับลักษณะของประเภทการประกันภัยที่กำลังตรวจสอบ ข้อมูลที่มีอยู่และความน่าเชื่อถือของข้อมูล การวิเคราะห์ควรพิจารณาการพัฒนาการของการจ่ายค่าสินไหมทดแทนโดยพิจารณาคู่ไปกับข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ตรวจสอบแล้วจากผู้สอบบัญชี ดังต่อไปนี้

- (1) จำนวนกรมธรรม์ประกันภัย (number of policies)
- (2) เบี้ยประกันภัยที่ถือเป็นรายได้ (earned premium)
- (3) จำนวนครั้งที่เรียกร้องค่าสินไหมทดแทน (number of claims)
- (4) ค่าสินไหมทดแทนที่ได้รับรายงาน (reported claims)
- (5) ค่าสินไหมทดแทนที่การจ่ายยังไม่สิ้นสุด (continuing claims)
- (6) ค่าสินไหมทดแทนที่ตกลงจ่ายแล้ว (settled claims)
- (7) ค่าสินไหมทดแทนที่สิ้นสุดแล้ว (finalized claims)
- (8) ค่าสินไหมทดแทนที่มีการรื้อฟื้นขึ้นมาใหม่อีกครั้ง (reopened claims)
- (9) การจ่ายเงินค่าสินไหมทดแทนที่ผ่านมา (prior payments)
- (10) ประมาณการค่าสินไหมทดแทนสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นและรับรู้แล้ว (case estimates)
- (11) ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากค่าสินไหมทดแทนที่ได้รับรายงานแล้ว (reported incurred costs)

ข้อ 4.25 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องวิเคราะห์ประสพการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในช่วงหลังจากการประเมินมูลค่าคร่าวก่อนเปรียบเทียบกับสมมติฐานในการประเมินมูลค่าคร่าวก่อน และแสดงผลในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย หากประสพการณ์ที่เกิดขึ้นจริงแตกต่างจากที่ประมาณการ

ไว้ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องให้เหตุผลของการเบี่ยงเบนไปจากการประมาณการดังกล่าวและควรพิจารณาปรับสมมติฐานให้สะท้อนแนวโน้มประสพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง พร้อมทั้งเปรียบเทียบระหว่างค่าประมาณการของสินไหมทดแทนสมบูรณ์ของแต่ละปีอุบัติเหตุ ณ วันที่ประเมินมูลค่าคร่าวก่อนกับค่าประมาณการที่ปรับแล้วของสินไหมทดแทนสมบูรณ์ของแต่ละปีอุบัติเหตุ ณ วันที่ประเมินมูลค่าครั้งนี้ การวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอัตราเบี้ยประกันภัย หากนักคณิตศาสตร์ประกันภัยวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลที่เป็นปีอุบัติเหตุ ควรพิจารณาถึงระยะเวลาที่ล่าช้า (Time Lag) ของการเปลี่ยนแปลงอัตราเบี้ยประกันภัย ที่จะส่งผลกระทบต่อข้อมูลที่ใช้ ทั้งนี้ ให้แสดงและอธิบายผลการวิเคราะห์ไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัย

ข้อ 4.26 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรพิจารณาถึงความสมเหตุสมผลในการประมาณค่า และวิเคราะห์ถึงผลกระทบทางการเงินสำหรับการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ของวิธีการประเมินมูลค่าตั้งแต่การประเมินมูลค่าคร่าวก่อน และควรอธิบายการวิเคราะห์ดังกล่าวไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรมธรรม์ประกันภัย

การกำหนดสมมติฐาน

ข้อ 4.27 สมมติฐานสำคัญที่ควรพิจารณาอย่างรอบคอบในกระบวนการประเมินสำรองประกันภัยนั้น ประกอบด้วย สัดส่วนพัฒนาการค่าสินไหมทดแทน (Loss Development Factor: LDF) อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนคาดหวัง (Expected Loss Ratio: ELR) และค่าใช้จ่าย เป็นต้น

สัดส่วนพัฒนาการค่าสินไหมทดแทน

ข้อ 4.28 สัดส่วนพัฒนาการค่าสินไหมทดแทน ในการเลือกค่าสัดส่วนพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนนั้น นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรพิจารณาถึงคุณลักษณะต่อไปนี้

1. แนวโน้มค่าสัดส่วนในแต่ละคอลัมน์: โดยทั่วไปแล้ว ค่าสัดส่วนจะลดลงตามลำดับ เมื่ออายุสินไหมทดแทนเพิ่มขึ้น
2. เสถียรภาพของค่าสัดส่วนในคอลัมน์เดียวกัน: ค่าสัดส่วนที่เสถียรในแต่ละปีอุบัติเหตุแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของสินไหมทดแทนที่มีความคงเส้นคงวา โดยปกติแล้ว สินไหมทดแทนที่มีอายุน้อย (นับจากวันที่เกิดเหตุ) จะมีสัดส่วนที่มีความผันผวนมากกว่าสินไหมทดแทนที่มีอายุมาก เนื่องจากบริษัทมีข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าสินไหมทดแทนที่น้อยกว่า

3. ความน่าเชื่อถือของข้อมูล: กรณีที่ข้อมูลสินไหมทดแทนมีจำกัดและผันผวน สามารถเลือกใช้ค่าสัดส่วนพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนที่คำนวณจากข้อมูลอุตสาหกรรม หรืออาจเลือกใช้วิธีการอื่นที่มีความเหมาะสมมากกว่า
4. การเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ: การเปลี่ยนแปลงเชิงระบบในอดีต เช่น การปรับปรุงปฏิบัติการด้านสินไหมทดแทน การปรับปรุงความคุ้มครอง เป็นต้น จะส่งผลให้สัดส่วนพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
5. การเลือกใช้ประสบการณ์ในอดีต: นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะสามารถใช้ค่าสัดส่วนพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนในอดีตมาคำนวณเงินสำรองได้ ก็ต่อเมื่อคาดว่าพัฒนาการของสินไหมทดแทนในอนาคตยังคงมีรูปแบบเดิม

อัตราส่วนสินไหมทดแทนคาดหวัง

- ข้อ 4.29 อัตราส่วนสินไหมทดแทนคาดหวัง ในการประมาณอัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนคาดหวังนั้นนักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้ (แต่ไม่จำกัดเพียงเท่านี้)
1. พัฒนาการของสินไหมทดแทน
 2. แนวโน้มของสินไหมทดแทน เช่น อัตราเงินเฟ้อ เป็นต้น
 3. การปรับระดับเบี้ยประกันภัย
 4. ความน่าเชื่อถือของข้อมูล
 5. การเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ

ค่าใช้จ่าย

- ข้อ 4.30 สมมติฐานเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้มี 3 ประเภทดังนี้
- (1) ค่าใช้จ่ายโดยตรงในการจัดการค่าสินไหมทดแทน (allocated loss adjustment expense: ALAE) ซึ่งปกติสามารถจัดสรรให้กับค่าสินไหมทดแทนแต่ละรายได้
 - (2) ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการค่าสินไหมทดแทน ซึ่งปกติไม่สามารถจัดสรรให้กับค่าสินไหมทดแทนแต่ละรายได้ (unallocated loss adjustment expense: ULAE) และ
 - (3) ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการกรมธรรม์ที่มีผลบังคับ
- ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทควรกำหนดแยกตามการประกันภัยแต่ละประเภท อย่างไรก็ตาม หากไม่สามารถแยกค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทได้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจำเป็นต้อง

ตั้งสมมติฐานจากข้อมูลรวมที่ถูกต้องโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนของการประกันภัยแต่ละประเภททั้งในปัจจุบันและในอนาคต หรือการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์การจ่ายค่าสินไหมทดแทน

- ข้อ 4.31 หาก ALAE รวมอยู่ในข้อมูลการจ่ายค่าสินไหมทดแทนในอดีต วิธีการทางคณิตศาสตร์ประกันภัยจะรวมค่าประมาณการของ ALAE ในการประมาณค่าสินไหมทดแทนค้างจ่ายโดยอัตโนมัติ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรแน่ใจว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติของบริษัทประกันภัยที่จะทำให้การประมาณการดังกล่าวไม่ถูกต้อง
- ข้อ 4.32 กรณีที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยใช้ข้อมูลรวมก่อนการประกันภัยต่อ (gross of reinsurance data) เพียงชุดเดียวในการคำนวณ และประมาณการผลลัพธ์สุทธิหลังการประกันภัยต่อ (net results) โดยใช้นโยบายการประกันภัยต่อคำนวณกับผลลัพธ์รวมก่อนการประกันภัยต่อ (gross results) นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องระมัดระวังในการปรับปรุงหรือแก้ไขค่าเผื่อของ ALAE ที่ไม่เหมาะสม เพราะในกรณีดังกล่าว ค่า ALAE ในอนาคตอาจเปลี่ยนแปลงโดยมีผลจากสัญญาการประกันภัยต่อหรือไม่เปลี่ยนแปลงก็ได้
- ข้อ 4.33 กรณีที่ ALAE ไม่ได้รวมอยู่ในข้อมูลค่าสินไหมทดแทนในอดีต วิธีการคำนวณจะคล้ายกับการประมาณค่า ULAE
- ข้อ 4.34 สมมติฐาน ULAE ควรได้มาจากการวิเคราะห์ประสบการณ์ของบริษัทประกันภัยในปัจจุบัน โดยประสบการณ์ในปัจจุบันควรครอบคลุมระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปีซ้อนหลังจากวันที่ประเมินมูลค่า ซึ่งวิธีการทั่วไป คือ คำนวณอัตราส่วนของค่าใช้จ่ายจากฝ่ายสินไหมทดแทนต่อค่าสินไหมทดแทนรวมก่อนการประกันภัยต่อ โดยใช้ข้อมูลของปีล่าสุด และกำหนดสมมติฐานโดยอ้างอิงจากอัตราส่วนที่คำนวณได้ หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะข้อมูล หรือสัดส่วนของการประกันภัยแต่ละประเภท หรือวิธีปฏิบัติที่แสดงให้เห็นว่าควรใช้สมมติฐานที่แตกต่างไป
- ข้อ 4.35 แต่เนื่องจาก ULAE บางส่วนเกิดขึ้น ณ เวลาที่มีการรายงานการเกิดค่าสินไหมทดแทน ดังนั้น สมมติฐาน ULAE สำหรับค่าสินไหมทดแทนที่ได้รับรายงานแล้ว อาจมีค่าน้อยกว่าสมมติฐาน ULAE สำหรับส่วนของ IBNR ได้ โดยปกติสมมติฐานของ ULAE สำหรับสำรองสำหรับความเสี่ยงที่ยังไม่สิ้นสุดจะเหมือนกับ

สมมติฐานที่ใช้ในการคำนวณจากส่วนของ IBNR และโดยทั่วไปจำนวน ULAE สำหรับค่าสินไหมทดแทน ค้างจ่ายรวมก่อนการประกันภัยต่อและสุทธิหลังการประกันภัยต่อจะมีค่าเท่ากัน

ข้อ 4.36 ในการประมาณสำรองสำหรับความเสียหายที่ยังไม่สิ้นสุดต้องมีสมมติฐานเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ การกรมธรรม์ประกันภัย วิธีการทั่วไป คือ คำนวณอัตราส่วนของค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ การกรมธรรม์ประกันภัยกับเบี้ยประกันภัยที่ถือเป็นรายได้ โดยใช้ข้อมูลปีล่าสุด และกำหนดสมมติฐานโดย อ้างอิงจากอัตราส่วนที่คำนวณได้ หากไม่มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะข้อมูล หรือสัดส่วนของการ ประกันภัยแต่ละประเภท หรือวิธีปฏิบัติที่แสดงให้เห็นว่าควรใช้สมมติฐานที่แตกต่างไป

ข้อ 4.37 ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการการกรมธรรม์ไม่รวมค่าใช้จ่ายจากการขายหรือการได้มาซึ่งกรมธรรม์ ประกันภัย และค่าใช้จ่ายประจำในการดำเนินธุรกิจ (overheads) เพราะไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการ บริหารจัดการการกรมธรรม์ประกันภัยที่มีผลบังคับ

วิธีการทางคณิตศาสตร์ประกันภัย

การประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย

ข้อ 4.38 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องทำการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยที่มีผลบังคับ ณ วันที่ประเมินมูลค่า รวมถึงกรมธรรม์ประกันภัยที่บริษัทประกันภัย มีภาระผูกพัน และ/หรือเกิดกระแสเงินเข้า-ออกภายหลัง วันที่ประเมินมูลค่า

วิธีการคำนวณ

ข้อ 4.39 มูลค่าสำรองประกันภัยแบ่งออกเป็น สองส่วน ได้แก่ สำรองค่าสินไหมทดแทน (Claim Liability) และ สำรองเบี้ยประกันภัย (Premium Liability)

(1) สำรองค่าสินไหมทดแทน (Claims Liability) ให้คำนวณด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์ประกันภัยที่เป็น มาตรฐานและได้รับการยอมรับซึ่งมีอยู่หลายวิธี เช่น วิธี Chain Ladder วิธี Bornhuetter-Ferguson วิธี Loss Ratio วิธี Stanard-Bühlmann (Cape Cod) เป็นต้น โดยนักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรเลือกใช้วิธี ที่เหมาะสมมากที่สุดสำหรับแต่ละประเภทการประกันภัย

(2) สำรองเบี้ยประกันภัย (Premium Liability) ทั้งนี้ สำรองเบี้ยประกันภัย (Premium Liability) คือค่าที่มากกว่าระหว่าง

ก. สำรองประกันภัยสำหรับเบี้ยประกันภัยที่ยังไม่ถึงเป็นรายได้ (Unearned Premium Reserves: UPR) และ

ข. สำรองประกันภัยสำหรับความเสี่ยงภัยที่ยังไม่สิ้นสุด (Unexpired Risk Reserves: URR)

ทั้งนี้ การคำนวณให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย ว่าด้วยเรื่องการประเมินราคาทรัพย์สินและหนี้สิน

การประมาณค่าที่ดีที่สุดของสำรองค่าสินไหมทดแทน

ข้อ 4.40 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยมีหน้าที่เลือกใช้วิธีการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยที่เหมาะสมที่สุด นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจใช้วิธีมากกว่า 1 วิธีในการประเมินมูลค่า โดยต้องให้รายละเอียดเหตุผลในการเลือกวิธีที่ใช้ในการประเมินในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัยด้วย ทั้งนี้ การเลือกใช้วิธีการใดก็ตาม ต้องประเมินโดยใช้ข้อมูลทั้งค่าสินไหมทดแทนจ่ายรูปสามเหลี่ยม (paid claims triangles) และค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นรูปสามเหลี่ยม (incurred claims triangles) กรณีที่ข้อมูลไม่มีความน่าเชื่อถือ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยสามารถใช้วิธีประมาณการได้ ซึ่งในกรณีนี้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรเสนอแนะเกี่ยวกับขั้นตอนที่บริษัทประกันภัยจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือต่อไปในอนาคต และแสดงไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

ข้อ 4.41 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ประกันภัยที่เป็นมาตรฐานและได้รับการยอมรับ ซึ่งมีอยู่หลายวิธี เช่น วิธี Chain Ladder วิธี Bornhuetter-Ferguson และ/หรือ วิธี Stanard-Bühlmann (Cape Cod) เป็นต้น ในการประเมินสำรองค่าสินไหมทดแทน โดยใช้ข้อมูลค่าสินไหมทดแทนจ่าย และข้อมูลค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น ทั้งที่เป็นข้อมูลก่อนและหลังการเอาประกันภัยต่อ รวมถึงมูลค่าซากทรัพย์สิน และการสวมสิทธิ์ เป็นต้น นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมมากที่สุดตามข้อมูลที่มีอยู่ได้แก่ ข้อมูลเป็นข้อมูลตามปีอุบัติเหตุหรือปีรับประกันภัย ระยะเวลาการพัฒนาค่าสินไหมทดแทน

ข้อ 4.42 ในการประเมินสำรองประกันภัยนั้น นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจใช้หลายวิธีการในการคำนวณ อย่างไรก็ตามก็ดี เนื่องจากแต่ละวิธีการมีข้อเด่นและข้อด้อยที่แตกต่างกัน และมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ดังนั้น นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรมีความเข้าใจต่อลักษณะจำเพาะของแต่ละวิธีการ เพื่ออธิบายผลลัพธ์ที่แตกต่างกันจากวิธีการประเมินเงินสำรองด้วยวิธีต่างๆ และเพื่อให้กำหนดสำรองประกันภัยอย่างเหมาะสม

กรณีตัวอย่างสถานการณ์ของบริษัทประกันภัยและวิธีคำนวณเงินสำรองประกันภัยที่เหมาะสม ทั้งนี้ไม่จำกัดแต่เพียงวิธีการดังตารางต่อไปนี้

สถานการณ์	วิธีคำนวณเงินสำรองประกันภัยที่เหมาะสม	เหตุผล
1. กลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ของบริษัทประกันภัย	<ul style="list-style-type: none"> • วิธี Bornhuetter-Ferguson โดยใช้ข้อมูลอุตสาหกรรม • วิธี Expected Loss Ratio โดยใช้ข้อมูลอุตสาหกรรม 	เลือกใช้ข้อมูลอุตสาหกรรม เพราะมีความน่าเชื่อถือมากกว่า และหลีกเลี่ยงการพัฒนาการโดยตรงจากข้อมูลธุรกิจใหม่ซึ่งมีความผันผวน
2. กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีอัตราการเติบโตสูง	<ul style="list-style-type: none"> • วิธี Chain Ladder รายเดือนหรือรายไตรมาส • วิธี Expected Loss Ratio 	วันที่เฉลี่ยในการเกิดอุบัติเหตุระหว่างช่วงเดือนหรือไตรมาส จะคงที่มากกว่าช่วงปี ทำให้สัดส่วนพัฒนาการมีความเสถียร
3. ความถี่ และ/หรือ ความรุนแรงของสินไหมทดแทนเปลี่ยนไป	<ul style="list-style-type: none"> • วิธี Chain Ladder 	วิธี Chain Ladder ไม่ได้ใช้ข้อมูลเบี้ยประกันภัยในการคำนวณ จึงไม่ได้รับผลกระทบจากความถี่และความรุนแรงที่เปลี่ยนไป
4. การปิดสินไหมทดแทนเร็วขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> • วิธี Expected Loss Ratio • วิธี Bornhuetter-Ferguson โดยใช้สินไหมทดแทนรายงาน 	วิธีดังกล่าวไม่ได้รับผลกระทบจากการปิดสินไหมทดแทนเร็วขึ้น

สถานการณ์	วิธีคำนวณเงินสำรองประกันภัยที่เหมาะสม	เหตุผล
	<ul style="list-style-type: none"> • วิธี Stanard-Bühlmann (Cape Cod) โดยใช้สินไหมทดแทนรายงาน • วิธี Chain Ladder โดยใช้สัดส่วนภายหลังจากที่มีการปรับเปลี่ยนนโยบายการปิดค่าสินไหมทดแทนให้เร็วขึ้น 	
<p>5. นโยบายการตั้งสินไหมเฉพาะราย (Case Reserve) มีการปรับเปลี่ยน</p>	<ul style="list-style-type: none"> • วิธี Expected Loss Ratio • วิธี Bornhuetter-Ferguson โดยใช้สินไหมทดแทนจ่าย • วิธี Chain Ladder โดยใช้สัดส่วนภายหลังจากที่มีการปรับเปลี่ยนนโยบายการการตั้งค่าสินไหมทดแทนเฉพาะราย 	<p>วิธีดังกล่าวไม่ได้รับผลกระทบจากนโยบายการตั้งสินไหมเฉพาะรายที่เปลี่ยนแปลงไป</p>
<p>6. มีสินไหมทดแทนขนาดใหญ่</p>	<ul style="list-style-type: none"> • วิธี Chain Ladder โดยแยกค่าสินไหมทดแทนขนาดใหญ่ออกมาคำนวณต่างหาก 	<p>เพื่อไม่ให้เกิดการคำนวณสัดส่วนพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนคลาดเคลื่อนเนื่องจากสินไหมทดแทนขนาดใหญ่</p>

ข้อ 4.43 วิธี chain ladder เป็นวิธีที่เหมาะสมมากกว่าสำหรับข้อมูลที่มีระยะเวลาการพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนที่ยาวกว่าส่วนวิธี Bornhuetter-Ferguson และ Loss Ratio เป็นวิธีที่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีระยะเวลาการพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนที่ไม่ยาวนานนัก ยกเว้นในกรณีที่เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ของบริษัทประกันภัย อาจทำให้บริษัทไม่มีข้อมูลมากเพียงพอ ควรใช้วิธี Bornhuetter-Ferguson และ Loss Ratio โดยใช้ข้อมูลอุตสาหกรรมที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่า และหลีกเลี่ยงการพัฒนาการโดยตรงจากข้อมูลธุรกิจใหม่ซึ่งมีความผันผวน

- ข้อ 4.44 กรณีข้อมูลค่าสินไหมทดแทนขนาดใหญ่ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรแยกค่าสินไหมทดแทนเหล่านี้ออกจากตารางพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนรูปสามเหลี่ยมเพื่อคำนวณแยกต่างหาก และนำกลับมารวมในการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยในภายหลัง การดำเนินการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ
- (1) เพื่อไม่ให้การคำนวณปัจจัยพัฒนาการค่าสินไหมทดแทน (development factors) ตามวิธี Chain Ladder หรือวิธีอื่น ๆ มีความคลาดเคลื่อนอันเกิดจากข้อมูลค่าสินไหมทดแทนขนาดใหญ่
 - (2) เพื่อจะได้มีการตรวจสอบรายการค่าสินไหมทดแทนขนาดใหญ่อย่างละเอียดมากขึ้น ค่าสินไหมทดแทนขนาดใหญ่กว่าปกติสามารถตรวจสอบพบได้จากตารางพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นรูปสามเหลี่ยม
- อย่างไรก็ตาม การประเมินสำรองค่าสินไหมทดแทนขนาดใหญ่ควรต้องได้รับการยืนยันจากเจ้าหน้าที่ที่จัดการค่าสินไหมทดแทน และพึงระลึกเสมอว่ารายการค่าสินไหมทดแทนขนาดใหญ่ที่เพิ่งเกิดขึ้น อาจยังไม่มีรายงานเกี่ยวกับรายละเอียดมากเพียงพอที่จะนำไปประมาณการสำรองค่าสินไหมทดแทนได้
- ข้อ 4.45 กรณีตั้งค่าประมาณการค่าสินไหมทดแทนสมบูรณ์ (ultimate claims) ของรายการค่าสินไหมทดแทนขนาดใหญ่ที่ยังเปิดอยู่ต้องใช้ความรอบคอบและความระมัดระวัง นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องประเมินจากข้อมูลที่มีอยู่ และจากวิธีการตั้งค่าประมาณการค่าสินไหมทดแทนของเจ้าหน้าที่สินไหมทดแทนตลอดจนประสบการณ์การพัฒนาการของค่าสินไหมทดแทนขนาดใหญ่
- ข้อ 4.46 กรณีใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ประกันภัยที่เป็นมาตรฐาน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องระบุถึง หรืออ้างอิงถึงวิธีการดังกล่าวโดยสังเขป และอธิบายเหตุผลว่าทำไมวิธีการดังกล่าวถึงมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย กรณีที่ใช้วิธีการที่มีใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ประกันภัยที่เป็นมาตรฐาน หรือใช้วิธีการอื่น ๆ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องอธิบายอย่างละเอียดถึงวิธีการดังกล่าว และระบุถึงเหตุผลที่เลือกวิธีการนั้น ๆ ไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย หากผลการคำนวณด้วยวิธีที่ต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องอธิบายเหตุผลที่น่าจะเป็นไปได้สำหรับความแตกต่าง และอธิบายหลักเกณฑ์เหตุผลที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยใช้ในการเลือกผลลัพธ์
- ข้อ 4.47 ในการประเมินมูลค่าสำรองค่าสินไหมทดแทน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะต้องแสดงผลลัพธ์มูลค่าสำรองค่าสินไหมทดแทนรวมก่อนการเอาประกันภัยต่อและสุทธิหลังการเอาประกันภัยต่อ โดยวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practice) กำหนดให้พิจารณาข้อมูลรวมก่อนการเอาประกันภัยต่อและสุทธิหลังการเอาประกันภัยต่อแยกออกจากกัน โดยต้องมีการตรวจสอบถึงความสอดคล้องกันของวิธีการที่ใช้ในการคำนวณสำรองค่า

สินไหมทดแทนรวมก่อนการเอาประกันภัยต่อ และสุทธิหลังการเอาประกันภัยต่อ ทั้งนี้ โดยการเปรียบเทียบอัตราส่วนค่าสินไหมทดแทน (loss ratios) และเกณฑ์อื่น ๆ (benchmarks) ตลอดจนพิจารณาถึงผลกระทบจากนโยบายการประกันภัยต่อ

การประมาณเพิ่มตามสัดส่วน (grossed up)

ข้อ 4.48 เป็นที่ทราบดีว่าชุดของข้อมูลรวมก่อนการเอาประกันภัยต่อหรือสุทธิหลังการเอาประกันภัยต่ออาจไม่มีความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลรวมก่อนการเอาประกันภัยต่อหรือสุทธิหลังการเอาประกันภัยต่อเพียงชุดเดียว ในกรณีนี้ ให้ประมาณการข้อมูลอีกชุดจากชุดที่มีอยู่ ผนวกกับการพิจารณาถึงโปรแกรมการประกันภัยต่อ ความแม่นยำของการประมาณการจะขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีอยู่ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจใช้สูตรดังต่อไปนี้ ในการหาสำรองประกันภัยรวมก่อนการเอาประกันภัยต่อ ซึ่งเป็นการประมาณเพิ่มตามสัดส่วน (grossed up) โดยคำนวณแยกตามประเภทการประกันภัย ตัวอย่างเช่น

ค่าประมาณการที่ดีที่สุดของสำรองประกันภัยรวมก่อนการเอาประกันภัยต่อ = ค่าประมาณการที่ดีที่สุดของสำรองประกันภัยสุทธิหลังการเอาประกันภัยต่อ × (GCE/NCE)

โดยที่

GCE = ค่าประมาณการค่าสินไหมทดแทนที่ได้รับรายงานแล้ว และการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุดรวมก่อนการเอาประกันภัยต่อ ณ วันที่ประเมินมูลค่า (gross case estimate outstanding at the valuation date) และ

NCE = ค่าประมาณการค่าสินไหมทดแทนที่ได้รับรายงานแล้ว และการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุดสุทธิหลังการเอาประกันภัยต่อ ณ วันที่ประเมินมูลค่า (net case estimate outstanding at the valuation date)

กรณีที่ บริษัทประกันภัยไม่มีข้อมูลค่าประมาณการค่าสินไหมทดแทนที่ได้รับรายงานแล้ว และการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุด (case estimates) อาจใช้ข้อมูลค่าสินไหมทดแทนจ่าย (paid claims) หรือข้อมูลเบี้ยประกันภัยที่ถือเป็นรายได้ (earned premiums) แทนในสูตรข้างต้นได้

ดังนั้น ค่าประมาณการที่ดีที่สุดของสำรองประกันภัยส่วนที่เรียกคืนจากการประกันภัยต่อ = ค่าประมาณการที่ดีที่สุดของสำรองประกันภัยรวมก่อนการเอาประกันภัยต่อ หักด้วย ค่าประมาณการที่ดีที่สุดของสำรองประกันภัยสุทธิหลังการเอาประกันภัยต่อ เป็นต้น

ข้อ 4.49 ในกรณีที่มีการใช้ค่าประมาณการ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรเสนอแนะเกี่ยวกับขั้นตอนที่บริษัทประกันภัยจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือต่อไปในอนาคต และแสดงไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นแล้วแต่ยังไม่ได้รับรายงานที่มีค่าติดลบ

ข้อ 4.50 ในบางสถานการณ์ ค่าประมาณการที่ดีที่สุดของสำรองประกันภัยสำหรับค่าสินไหมทดแทนที่คำนวณได้สำหรับประเภทการประกันภัยหนึ่ง อาจมีค่าน้อยกว่า ค่าสินไหมทดแทนที่ได้รับรายงานแล้ว และการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุด (total case estimates) ณ วันที่ประเมินมูลค่า ซึ่งจะทำให้ค่าประมาณการของค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นแล้วแต่ยังไม่ได้รับรายงาน (incurred but not reported: IBNR) มีค่าติดลบ (หมายเหตุ IBNR = PURE IBNR บวกกับ IBNER) ในกรณีนี้ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องพิจารณาความเป็นไปได้จากข้อมูลค่าสินไหมทดแทนที่ได้รับรายงานแล้ว และการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุด (case reserves) จากเริ่มต้นจนถึงจุดสิ้นสุด (run-off) ในอดีต รวมทั้งข้อมูลประกอบอื่น ๆ สนับสนุนผลสรุปของ IBNR ซึ่งมีค่าเป็นลบดังกล่าว และแสดงผลการพิจารณาไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

การรับประกันภัยต่อโดยบริษัทประกันภัย

ข้อ 4.51 บริษัทประกันภัยรับประกันภัยต่อจากทั้งบริษัทประกันภัย และบริษัทประกันภัยต่อ กรณีบริษัทประกันภัยมีการรับประกันภัยต่อที่มากเพียงพอ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรปฏิบัติตาม ข้อ 4.52 – 4.53 การรับประกันภัยต่อโดยบริษัทประกันภัยต่อ หรือมีเช่นนั้นนักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจใช้วิธีการประมาณสำหรับการรับประกันภัยต่อที่มีสัดส่วนธุรกิจที่น้อยและมีความเสี่ยงคล้ายกับธุรกิจที่รับประกันภัยโดยตรงของบริษัทประกันภัย นักคณิตศาสตร์ประกันภัยมีหน้าที่ต้องให้เหตุผลให้ได้ว่าเงื่อนไขดังกล่าวเป็นความจริง

การรับประกันภัยต่อโดยบริษัทประกันภัยต่อ

ข้อ 4.52 โดยทั่วไป ตามลักษณะของสัญญาประกันภัยต่อ นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะไม่ทราบว่าจะเบี้ยประกันภัยต่อทั้งหมดที่ถูกต้องจะเป็นเท่าไร ตัวอย่างเช่น สัญญาประกันภัยต่อที่มีการรับโอนความเสี่ยงโดยอัตโนมัติสำหรับกรมธรรม์ประกันภัยที่ออกโดยบริษัทที่เอาประกันภัยต่อตลอดอายุของสัญญาประกันภัยต่อ หรือกรณีเบี้ยประกันภัยเพื่อการกลับสู่สภาพเดิม (reinstatement premiums) ที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์

การจ่ายค่าสินไหมทดแทน รวมถึง วิธีการบันทึกเบี้ยประกันภัยของบริษัทเอาประกันภัยต่อแต่ละแห่ง อาจมีความแตกต่างกัน ซึ่งนักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะต้องเข้าใจถึงวิธีปฏิบัติของบริษัทเอาประกันภัย ต่อที่ทำธุรกิจด้วย อย่างไรก็ตาม นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะต้องแน่ใจว่าได้ประมาณเบี้ยประกันภัย ทั้งหมดที่คาดว่าจะได้รับภายใต้สัญญา และรับรู้ค่าสินไหมทดแทนที่สัมพันธ์กับเบี้ยประกันภัยเหล่านั้นใน การคำนวณสำรองประกันภัย

ข้อ 4.53 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแสดงรายการข้อมูลต่อไปนี้ จำแนกตามประเภทของการประกันภัย และ ตามปีที่รับประกันภัยไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรรมธรรม์ประกันภัย

- (1) เบี้ยประกันภัยที่คาดว่าจะได้รับ
- (2) การจัดสรรเบี้ยประกันภัยระหว่างเบี้ยประกันภัยที่รับรู้ (recognized premiums) และเบี้ยประกันภัยที่ยังไม่รับรู้ (unrecognized premiums) ซึ่งเป็นไปตามนโยบายทางบัญชีของบริษัทประกันภัยต่อ
- (3) การจัดสรรเบี้ยประกันภัยที่ถือเป็นรายได้ (earned premiums) และเบี้ยประกันภัยที่ยังไม่ถือเป็นรายได้ (unearned premiums)
- (4) ค่าประมาณการของค่าสินไหมทดแทนค้างจ่ายที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับเบี้ยประกันภัยที่ถือเป็นรายได้
- (5) รายละเอียดของวิธีการที่ใช้ในการประมาณการและการจัดสรรเบี้ยประกันภัย กรณีที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยไม่ได้เป็นผู้ประมาณการดังกล่าว นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องเข้าใจวิธีการที่ใช้ และ หากพิจารณาแล้วเห็นว่าวิธีการดังกล่าวไม่สมเหตุสมผล ต้องแสดงความคิดเห็นชี้แจงอธิบายไว้ใน รายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรรมธรรม์ประกันภัย

สำรองประกันภัยสำหรับความเสี่ยงภัยที่ยังไม่สิ้นสุด

ข้อ 4.54 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยอาจอาศัยข้อมูลสำรองประกันภัยสำหรับเบี้ยประกันภัยที่ยังไม่ถือเป็นรายได้ที่ คำนวณโดยบริษัทประกันภัย ซึ่งเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติด้านข้อมูลซึ่งกล่าวไว้ข้างต้น อย่างไรก็ตาม ใน การคำนวณสำรองสำหรับความเสี่ยงภัยที่ยังไม่สิ้นสุด (unexpired risk reserves: URR) ซึ่งแสดงถึง ต้นทุนของความคุ้มครองการประกันภัยในช่วงเวลาจากวันที่ประเมินจนถึงวันที่สัญญาประกันภัยสิ้นสุด สำหรับกรรมธรรม์ที่ยังมีผลบังคับ ณ วันที่ประเมินมูลค่านักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแสดงการคำนวณ ค่าประมาณที่ดีที่สุดของสำรองสำหรับความเสี่ยงภัยที่ยังไม่สิ้นสุดไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความ รับผิดชอบตามกรรมธรรม์ประกันภัย โดยคำนวณจากรายการดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- (1) ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการกรรมธรรม์ประกันภัยจนกระทั่งสิ้นสุดสัญญา

- (2) ค่าสินไหมทดแทนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นก่อนและหลังหักค่าซากทรัพย์สิน และการสวมสิทธิ์
- (3) ค่าใช้จ่ายในการจัดการค่าสินไหมทดแทน
- (4) การคำนวณค่าประมาณที่ดีที่สุดของสำรองสำหรับความเสียหายที่ยังไม่สิ้นสุดสุทธิหลังการเอาประกันภัยต่อ ให้รวมค่าใช้จ่ายจากการเอาประกันภัยต่อใด ๆ ที่ให้ความคุ้มครองการรับเสียหายของบริษัท ตามที่ใช้เป็นสมมติฐานในการประมาณค่าสินไหมทดแทนที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ทั้งนี้ ไม่ว่าบริษัทประกันภัยได้ชำระเบี้ยประกันภัยต่ออันก่อนหรือในวันที่ประเมินแล้วหรือไม่
- (5) การคำนวณสำรองสำหรับความเสียหายที่ยังไม่สิ้นสุดไม่ต้องนำรายได้จากการลงทุนในอนาคตมาพิจารณา

ข้อ 4.55 ไม่ว่าจะใช้วิธีการใดในการกำหนดสำรองประกันภัยสำหรับความเสียหายที่ยังไม่สิ้นสุด นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแน่ใจว่าสมมติฐานที่ใช้ในการคำนวณสำรองประกันภัยสำหรับความเสียหายที่ยังไม่สิ้นสุด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ใช้ในการคำนวณสำรองค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายสำหรับอุบัติเหตุล่าสุดที่ผ่านมา ในกรณีนี้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยพิจารณาแล้วเห็นว่า ควรใช้สมมติฐานที่แตกต่างกัน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยมีหน้าที่ต้องให้เหตุผลให้ได้ว่าการใช้สมมติฐานที่แตกต่างกันดังกล่าวมีความสมเหตุสมผล และให้ผลการคำนวณที่เหมาะสม และให้แสดงไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรรมธรรม์ประกันภัย ทั้งนี้ เหตุการณ์ดังกล่าวอาจรวมถึงแนวโน้มของอัตราเบี้ยประกันภัยที่ได้รับทราบ ปัจจัยที่มีผลต่อระดับค่าสินไหมทดแทนสำหรับความเสียหายที่ยังไม่สิ้นสุด การเปลี่ยนแปลงระดับค่าใช้จ่ายที่ได้วางแผนหรือตั้งงบประมาณไว้แล้ว ระดับค่าสินไหมทดแทนที่สูงกว่าปกติซึ่งเกิดขึ้นในปีล่าสุดแต่คาดว่าจะไม่เกิดขึ้นอีก ดังนั้น หากนักคณิตศาสตร์ประกันภัยเห็นว่าประสบการณ์มีแนวโน้มที่จะดีขึ้น (หรือถดถอยลง) อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนที่ใช้ในการประมาณค่าที่ดีที่สุดสำหรับสำรองประกันภัยสำหรับความเสียหายที่ยังไม่สิ้นสุดอาจน้อยกว่า (หรือมากกว่า) อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนที่ใช้ภายใต้สำรองค่าสินไหมทดแทน

ข้อ 4.56 หากสมมติฐานของสำรองประกันภัยสำหรับความเสียหายที่ยังไม่สิ้นสุดถูกนำมาใช้อย่างอิสระจากสมมติฐานของสำรองค่าสินไหมทดแทนแล้ว นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องนำสมมติฐานและผลลัพธ์สำหรับสำรองสำหรับความเสียหายที่ยังไม่สิ้นสุดและสำรองค่าสินไหมทดแทนมาเปรียบเทียบกันและต้องอธิบายถึงความแตกต่างที่มีนัยสำคัญไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดชอบตามกรรมธรรม์ประกันภัย

ค่าเผื่อความผันผวน (PAD)

ข้อ 4.57 ค่าเผื่อความผันผวน ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย ว่าด้วยเรื่องการประเมินราคาทรัพย์สินและหนี้สิน

ข้อพิจารณาทางคณิตศาสตร์ประกันภัย

ข้อ 4.58 สำหรับการประเมินสำรองประกันภัย นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้

- (1) การแกว่งตัวเชิงสุ่มของข้อมูล (random fluctuations in the data)
- (2) ความผิดพลาดในข้อมูลค่าสินไหมทดแทนซึ่งก่อให้เกิดข้อผิดพลาดในการเลือกสมมติฐาน
- (3) ขนาดของค่าเผื่อสำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดการค่าสินไหมทดแทนสำหรับค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นและรับรู้แล้ว (case estimates)
- (4) ค่าเผื่อสำหรับค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกี่ยวกับความคุ้มครองที่ยังไม่สิ้นสุด
- (5) ความซับซ้อนของกระบวนการจัดการค่าสินไหมทดแทน
- (6) การแกว่งตัวของประสบการณ์ค่าสินไหมทดแทนที่ก่อให้เกิดความไม่แน่นอนในการเลือกสมมติฐานไปใช้ในตัวแบบที่ใช้ประเมินมูลค่า
- (7) การบิดเบือนที่เป็นไปได้จากการเปลี่ยนแปลงวันปิดบัญชีในอดีต (balance dates) หรือการปิดสิ้นปีบัญชีก่อนกำหนด
- (8) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อม และกฎหมายที่มีผลกระทบต่อค่าสินไหมทดแทนในอนาคต
- (9) วิธีปฏิบัติสำหรับเบี้ยประกันภัยที่ยังปิดการขายไม่ได้หรือรออยู่ในขั้นตอนการอนุมัติ (unclosed or pipeline premiums)

ข้อ 4.59 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องมีความเข้าใจในเรื่องการพิจารณารับประกันภัย และขั้นตอนกระบวนการในการจ่ายค่าสินไหมทดแทนของบริษัทประกันภัย ซึ่งอาจทำความเข้าใจโดยการพบกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หรือศึกษาคู่มือการพิจารณารับประกันภัยและกระบวนการในการจ่ายค่าสินไหมทดแทน และสรุปสาระสำคัญไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

ข้อ 4.60 รายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัยควรมีข้อมูล และการอภิปรายที่มากพอที่จะทำให้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยผู้อื่นที่มีประสบการณ์สามารถพิจารณาถึงคุณภาพของรายงาน และการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัตินี้ได้

ข้อ 4.61 เนื้อหาของรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย ต้องระบุถึงเรื่องต่อไปนี้

ข้อมูล

- (1) ข้อมูลทั่วไปโดยสรุปเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจของบริษัทประกันภัย โครงสร้างธุรกิจ กระบวนการพิจารณารับประกันภัย กระบวนการจัดการค่าสินไหมทดแทน การจัดการการประกันภัยต่อไปในปัจจุบัน ภาพรวมของธุรกิจประกันภัย และสภาพการณ์ในตลาด
- (2) ข้อมูล ขั้นตอนการคำนวณสำรองสำหรับความเสียหายที่ยังไม่สิ้นสุด และสำรองค่าสินไหมทดแทน ให้แสดงแยกออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดรวมก่อนการประกันภัยต่อ (gross) และชุดสุทธิหลังการประกันภัยต่อ (net)
- (3) ข้อมูลที่ใช้ประกอบการคำนวณ ได้แก่
 - (ก) ลักษณะของข้อมูล
 - (ข) หลักเกณฑ์ที่ใช้จัดกลุ่มข้อมูลความเสี่ยงหรือประเภทการประกันภัย
 - (ค) แหล่งที่มาของข้อมูล ขั้นตอน และกระบวนการสอบทานความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ รวมถึงผลการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล สำหรับข้อมูลค่าสินไหมทดแทนจ่าย ข้อมูลค่าสินไหมทดแทนสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นแล้วแต่ยังไม่สิ้นสุด และข้อมูลเบี้ยประกันภัยรับ
 - (ง) กระบวนการ และสมมติฐานที่ใช้ในการปรับข้อมูล (data adjustment)
 - (จ) แนวโน้มการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอัตราเบี้ยประกันภัย
 - (ฉ) แนวโน้มของระยะเวลาที่ใช้ตั้งแต่การปิดรายการสินไหมทดแทนจนถึงการปิดรายการสินไหมทดแทน และค่าเฉลี่ยของค่าสินไหมทดแทนต่อรายการความเสียหาย
 - (ช) ค่าสินไหมทดแทนรายใหญ่ในอดีต
 - (ซ) ข้อมูลอื่น ๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อประเมินอย่างมีนัยสำคัญ เช่น ค่าสินไหมทดแทนรับคืนจากการประกันภัยต่อ เป็นต้น

วิธีการและสมมติฐาน

(4) วิธีการ และสมมติฐานที่ใช้ในการคำนวณ ได้แก่

- (ก) แสดงการคำนวณโดยละเอียด หากวิธีที่ใช้ในการคำนวณไม่ใช่วิธีที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป ให้อธิบายถึงข้อมูลที่นำมาใช้ รายละเอียดและขั้นตอนของการคำนวณ รวมถึงความสมเหตุสมผลของวิธีการคำนวณที่เลือกใช้
- (ข) การคำนวณค่าประมาณการที่ดีที่สุดของสำรองสำหรับความเสียหายที่ยังไม่สิ้นสุด ให้แสดงข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - (1) ค่าสินไหมทดแทนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นก่อนและหลังหักค่าซากทรัพย์ และการสวมสิทธิ์
 - (2) ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการกรมธรรม์ประกันภัยจนกระทั่งสิ้นสุดสัญญา
 - (3) ค่าใช้จ่ายในการจัดการค่าสินไหมทดแทน
 - (4) ค่าใช้จ่ายจากการเอาประกันภัยต่อใดๆ ที่ให้ความคุ้มครองการรับเสียหายของบริษัทตามที่ใช้เป็นสมมติฐานในการประมาณค่าสินไหมทดแทนที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ทั้งนี้ ไม่ว่าบริษัทประกันภัยได้ชำระเบี้ยประกันภัยต่ออันก่อนหรือในวันที่ประเมินแล้วหรือไม่
- (ค) กรณีที่สำรองค่าสินไหมทดแทนถูกคำนวณโดยวิธี chain ladder ให้แสดงตารางข้อมูลและขั้นตอนการคำนวณสำรองค่าสินไหมทดแทนของแต่ละกลุ่มความเสี่ยงหรือประเภทการประกันภัย โดยให้แสดงข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - (1) ตารางพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนจ่ายรูปสามเหลี่ยม (paid loss development triangle)
 - (2) ตารางพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นรูปสามเหลี่ยม (incurred loss development triangle)
 - (3) ตารางพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทประกันภัยได้รับรายงานแล้ว และการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุดรูปสามเหลี่ยม (case reserve triangle)
 - (4) ปัจจัยการพัฒนาการ (development factor) และปัจจัยการพัฒนาการที่เลือกใช้สำหรับการประมาณการค่าสินไหมทดแทนสมบูรณ์ (ultimate claim)
 - (5) ค่าสินไหมทดแทนสมบูรณ์ (ultimate claim) ที่คำนวณได้
 - (6) สำรองค่าสินไหมทดแทนที่คำนวณได้ ก่อนและหลังปรับอัตราเงินเฟ้อ และอัตราส่วนลด (ถ้ามี)
- (ง) กรณีที่สำรองค่าสินไหมทดแทนไม่ได้คำนวณโดยวิธี chain ladder ให้แสดงสมมติฐานที่ใช้ในการคำนวณพร้อมเหตุผล และข้อมูลสนับสนุนสมมติฐานต่าง ๆ โดยละเอียด

- (จ) ในกรณีที่มีการใช้วิธีการคำนวณมากกว่าหนึ่งวิธี ให้อธิบายหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณในแต่ละวิธี

การวิเคราะห์ความเพียงพอและการเปลี่ยนแปลงของสำรองประกันภัย

- (5) การวิเคราะห์ความเพียงพอของสำรองประกันภัย พร้อมอธิบายผลการวิเคราะห์
- (6) การเปลี่ยนแปลงของสำรองประกันภัย พร้อมอธิบายเหตุผลหากพบว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อพิจารณา

- (7) กรณีเกิดความแตกต่างกันอย่างเป็นสาระสำคัญของสมมติฐาน หรือข้อสรุประหว่างการประเมินมูลค่าครั้งปัจจุบันกับการประเมินมูลค่าครั้งก่อน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรอธิบายถึงความแตกต่างดังกล่าว รวมทั้งประเมินผลกระทบทางการเงินที่เกิดขึ้นจากความต่างนั้น
- (8) นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรให้คำแนะนำ ความคิดเห็น กับบริษัทประกันภัย ในการพัฒนาปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้การประเมินมูลค่าสำรองประกันภัยมีความน่าเชื่อถือ และแสดงคำแนะนำ ความคิดเห็นเหล่านั้น รวมถึงผลการตอบรับจากบริษัทประกันภัยไว้ในรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย

หมวดที่ 5

การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ประกันภัย

ที่เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสำรองประกันภัย สำหรับการดำรงเงินกองทุนตามระดับความเสี่ยง

หลักการทั่วไป

ข้อ 5.1 การสื่อสารใด ๆ ควรมีความเหมาะสมตามแต่สถานการณ์แวดล้อมโดยคำนึงถึงทักษะ ความเข้าใจ ระดับความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้อง และความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อให้ผู้ใช้บริการเข้าใจความหมายในการสื่อสารของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย

- (ก) รูปแบบและเนื้อหา - นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรพิจารณาถึงรูปแบบ โครงสร้าง ลักษณะรายละเอียด และเนื้อหาของข้อมูลที่เหมาะสมแก่สถานการณ์โดยพิจารณาถึงผู้ใช้บริการด้วย
- (ข) ความชัดเจน - นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรสื่อสารให้ชัดเจน ใช้ภาษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยพิจารณาถึงผู้ใช้บริการด้วย
- (ค) ระยะเวลาในการสื่อสาร - นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรทำการสื่อสารภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งระยะเวลาที่ทำการสื่อสารควรสะท้อนข้อตกลงใด ๆ ที่ได้ทำกับลูกค้า ซึ่งนักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้บริการในการกำหนดระยะเวลาที่ทำการสื่อสาร
- (ง) การระบุชื่อนักคณิตศาสตร์ประกันภัย
 - (1) การสื่อสารควรระบุชื่อนักคณิตศาสตร์ประกันภัยผู้ปฏิบัติงานอย่างชัดเจน หากมีนักคณิตศาสตร์ประกันภัยตั้งแต่สองคนขึ้นไปร่วมกันจัดทำ
 - (2) ควรระบุชื่อนักคณิตศาสตร์ประกันภัยที่รับผิดชอบทุกคน เว้นแต่เห็นว่าไม่สมควร
 - (3) สามารถระบุชื่อขององค์กรที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยสังกัดอยู่ได้ แต่ความรับผิดชอบของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะไม่ได้รับผลกระทบจากการระบุดังกล่าว
 - (4) ควรระบุว่าสามารถขอคำอธิบายและรายละเอียดเพิ่มเติมจากนักคณิตศาสตร์ประกันภัยหรือบุคคลอื่นได้เพียงใดและอย่างไรบ้าง เว้นเสียแต่ว่าไม่สมควร

ข้อ 5.2 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรจัดทำรายงาน เว้นเสียแต่ว่าผู้ใช้บริการได้รับการบอกแจ้งถึงผลของการให้บริการคณิตศาสตร์ประกันภัยอย่างมากพอตามต้องการ (รวมถึงสามารถเข้าถึงข้อมูลสนับสนุนที่จำเป็นช่วยให้ผู้ใช้บริการเข้าใจผลลัพธ์ได้) นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรนำเสนอข้อมูลที่มีรายละเอียดมากเพียงพอเพื่อที่ว่านักคณิตศาสตร์ประกันภัยคนอื่นที่มีคุณสมบัติในการปฏิบัติงานเดียวกันสามารถประเมินการปฏิบัติงานของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยได้ว่าสมเหตุสมผลหรือไม่

- (ก) เนื้อหา – รายงานของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรจะมีเนื้อหาต่อไปนี้ ถ้าสมควร
- (1) ขอบเขตและวัตถุประสงค์ในการใช้รายงาน
 - (2) สรุปผลลัพธ์จากการปฏิบัติงาน รวมถึงความผันแปรของผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นได้
 - (3) วิธีการ สมมุติฐาน และข้อมูลที่ใช้
 - (4) ข้อจำกัดในการเผยแพร่รายงาน
 - (5) วันที่ของรายงาน มาตรฐานการปฏิบัติตามหลักคณิตศาสตร์ประกันภัย
 - (6) ข้อมูลเกี่ยวกับผู้จัดทำรายงาน
- (ข) การเปิดเผย – นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรเปิดเผยข้อมูลต่อไปนี้ในรายงาน (ถ้าสมควร)
- (1) การปฏิบัติงานที่แตกต่างไปจากคำแนะนำตามมาตรฐานการปฏิบัติ
 - (2) การพึ่งพาข้อมูลที่ถูกจัดเตรียมโดยบุคคลอื่นซึ่งนักคณิตศาสตร์ประกันภัยปลดเปลื้องความรับผิดชอบ
 - (3) การปรับเปลี่ยนข้อมูล การตรวจสอบและความบกพร่อง
 - (4) การประเมินของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยต่อความไม่แน่นอนของข้อมูลที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยใช้
 - (5) ความไม่สอดคล้องกันของสมมุติฐานที่ใช้
 - (6) ในกรณีที่รายงานนำเสนอผลลัพธ์จากชุดสมมุติฐานที่ถูกกำหนดโดยลูกค้า โดยที่นักคณิตศาสตร์ประกันภัยเห็นว่าไม่สมควรกับจุดประสงค์ของรายงาน
 - (7) สมมุติฐานและวิธีการที่ถูกระบุโดยบุคคลอื่น
 - (8) สมมุติฐานและวิธีการที่ถูกกำหนดโดยบังคับกฎหมาย
 - (9) เหตุการณ์ที่จะตามมาภายหลัง
- (ค) ผู้จัดทำรายงาน – นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรจะรวมหัวข้อดังต่อไปนี้ในรายงานด้วย
- (1) ชื่อของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย
 - (2) ชื่อขององค์กรในนามผู้จัดทำรายงานและตำแหน่งของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย ถ้าสมควร
 - (3) ความสามารถในการให้บริการของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย
 - (4) คุณสมบัติของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย
 - (5) จรรยาบรรณทางวิชาชีพของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยและมาตรฐานทางคณิตศาสตร์ประกันภัยที่รองรับการปฏิบัติงาน ใช้อ้างอิงเมื่อกรณีที่มีความกำกวม
 - (6) การรับรองและการพึ่งพาใด ๆ ถ้ามี
- (ง) รูปแบบ – รายงานอาจประกอบไปด้วยเอกสารหลายอย่างหลายรูปแบบ ซึ่งนักคณิตศาสตร์ประกันภัยมีหน้าที่ที่จะทำความเข้าใจแก่ผู้ใช้บริการว่าเอกสารใดบ้างถือว่าเป็นรายงาน นักคณิตศาสตร์

ประกันภัยจะต้องทำให้มั่นใจว่าส่วนต่างๆของรายงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เก็บในสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถไว้วางใจที่จะนำกลับมาทำสำเนาได้อีกภายในระยะเวลาอันเหมาะสม

- (จ) ข้อจำกัด – เนื้อหาของรายงานอาจถูกจำกัดจากหลายๆปัจจัย เช่น กฎหมาย กฎระเบียบ หรือการกำกับดูแลจากรัฐ ข้อบังคับจากมาตรฐานรายงานทางการเงินหรือนโยบายบัญชีของกิจการ ดังนั้นนักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติตามหลักคณิตศาสตร์ประกันภัยไทย (TSAP) ภายใต้ข้อจำกัดดังกล่าวอย่างสมเหตุสมผลตราบเท่าที่เป็นไปได้

รายงานความรับผิดชอบตามกรรมธรรม์ประกันภัย

ข้อ 5.3 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องให้รายละเอียดดังต่อไปนี้ประกอบการลงนามรับรองรายงานการคำนวณความรับผิดชอบตามกรรมธรรม์ประกันภัย:

- (ก) ชื่อและบทบาทหน้าที่ของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย
- (ข) ผลประโยชน์ขัดแย้งใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้น และวิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขผลประโยชน์ขัดแย้งที่เกิดขึ้น
- (ค) ขอบเขตรายงานที่ไม่ตรงตามหรือนอกเหนือไปจากวัตถุประสงค์การรายงานที่ได้มีการกำหนดไว้ (หากมี)
- (ง) ขอบเขตการปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานกำกับดูแลและมาตรฐานของผู้ประกอบวิชาชีพ รวมทั้งเหตุผลที่มีได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด (หากมี)
- (จ) ข้อจำกัดใดๆของนักคณิตศาสตร์ประกันภัย

ข้อมูล

ข้อ 5.4 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลที่ใช้ในการประเมินภาระผูกพันของกรรมธรรม์ประกันภัย ดังต่อไปนี้:

- (ก) แหล่งที่มาของข้อมูล
- (ข) ขั้นตอนในการตรวจสอบความสอดคล้องกัน ความสมบูรณ์ และ ความถูกต้องของข้อมูล
- (ค) การปรับเปลี่ยนข้อมูลพร้อมทั้งเหตุผลที่มีการปรับเปลี่ยนข้อมูลนั้น ๆ
- (ง) ข้อมูลที่พบว่ามีความผิดพลาดหรือมีการขาดหายไป พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่พบ
- (จ) หากมีการนำข้อมูลมาจัดกลุ่ม ให้มีการระบุหลักเกณฑ์พร้อมทั้งรายละเอียดของการทดสอบ เพื่อเป็นการยืนยันว่าการจัดกลุ่มของข้อมูลนั้นมีความเหมาะสม

- (ฉ) ความคิดเห็นของนักคณิตศาสตร์ประกันภัยเกี่ยวกับความถูกต้องแม่นยำ ความสมบูรณ์ และความสอดคล้องกันของข้อมูล รวมทั้งมีการตั้งเงินสำรองประกันภัยเพิ่มเติมสำหรับความคลาดเคลื่อนของข้อมูลหรือไม่

สมมติฐานและการศึกษาประสบการณ์บริษัท

กรณีที่เป็นสัญญาประกันชีวิตหรือสัญญาประกันภัยระยะยาว

ข้อ 5.5 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องให้ข้อมูลของสมมติฐาน ดังต่อไปนี้

- (ก) คำอธิบายของสมมติฐานหลัก
- (ข) แสดงเหตุผลของการกำหนดสมมติฐานของแต่ละสมมติฐานหลักที่ได้มีการนำมาใช้ในการประเมินมูลค่า พร้อมทั้งวิธีการที่ใช้ในการศึกษาประสบการณ์บริษัทของแต่ละสมมติฐาน
- (ค) แสดงรายละเอียดของสมมติฐานที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสมมติฐานที่ใช้ในการประเมินมูลค่าคร่าวก่อน พร้อมทั้งเหตุผลที่มีการเปลี่ยนแปลงนี้
- (ง) มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบของสมมติฐานที่ใช้ในการประเมินมูลค่าคร่าวก่อนกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และได้มีการสะท้อนการศึกษานี้อยู่ในการประเมินมูลค่าในครั้งนี้อย่างไร

กรณีที่เป็นสัญญาประกันวินาศภัยหรือสัญญาประกันภัยระยะสั้น

ข้อ 5.6 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องให้ข้อมูลของสมมติฐาน ดังต่อไปนี้:

- (ก) สมมติฐานของการเปลี่ยนแปลงอัตราเบี้ยประกันภัย
- (ข) สมมติฐานที่เกี่ยวกับปัจจัยพัฒนาการค่าสินไหมทดแทน และอัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนสมบูรณ์ที่เลือกใช้
- (ค) สมมติฐานของค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อมในการจัดการค่าสินไหมทดแทน รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการบริหารกรมธรรม์
- (ง) แสดงรายละเอียดของสมมติฐานที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสมมติฐานที่ใช้ในการประเมินมูลค่าคร่าวก่อน พร้อมทั้งเหตุผลที่มีการเปลี่ยนแปลงนี้
- (จ) มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบของสมมติฐานที่ใช้ในการประเมินมูลค่าคร่าวก่อนกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และได้มีการสะท้อนการศึกษานี้อยู่ในการประเมินมูลค่าในครั้งนี้อย่างไร

วิธีการประเมิน

ข้อ 5.7 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการประเมิน ดังนี้:

- (ก) คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการที่ใช้ในการประเมิน
- (ข) หากมีการใช้วิธีการที่มีได้กำหนดในหลักเกณฑ์ตามประกาศว่าด้วยการประเมินทรัพย์สินและหนี้สิน ต้องให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการนั้น ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลที่มีการเลือกใช้วิธีการนั้น ๆ
- (ค) เปิดเผยการประมาณการหรือวิธีการที่ไม่ซับซ้อนใด ๆ ที่มีการนำมาใช้
- (ง) แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ใช้ในการประเมินมูลค่าใด ๆ ที่เกิดขึ้นหลังจากการประเมินมูลค่าครั้งก่อน

ข้อ 5.8 กรณีใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ประกันภัยที่เป็นมาตรฐาน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องระบุถึง หรืออ้างอิงถึงวิธีการดังกล่าวโดยสังเขป ตาม ข้อ 4.46

ผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินมูลค่า

กรณีที่เป็นสัญญาประกันชีวิตหรือสัญญาประกันภัยระยะยาว

ข้อ 5.9 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแสดงรายละเอียดของผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินมูลค่าเป็นรายผลิตภัณฑ์ประกันชีวิต ซึ่งรายละเอียดนี้ต้องรวมถึงจำนวนกรมธรรม์ประกันภัย จำนวนเงินเอาประกันภัย เบี้ยประกันภัยรับรายปีของกรมธรรม์ประกันภัยที่มีผลบังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน ค่าประมาณการที่ดีที่สุดของ GPV, GPV@75% และ CSV เป็นอย่างน้อย

กรณีที่เป็นสัญญาประกันวินาศภัยหรือสัญญาประกันภัยระยะสั้น

ข้อ 5.10 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องแสดงการคำนวณโดยละเอียด หากวิธีที่ใช้ในการคำนวณไม่ใช่วิธีที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป ให้อธิบายถึงข้อมูลที่น่ามาใช้ รายละเอียดและขั้นตอนของการคำนวณ รวมถึงความสมเหตุสมผลของวิธีการคำนวณที่เลือกใช้ ตัวอย่างเช่น กรณีที่สำรองค่าสินไหมทดแทนถูกคำนวณโดยวิธี Chain Ladder ให้แสดงตารางข้อมูลและขั้นตอนการคำนวณสำรองค่าสินไหมทดแทนของแต่ละกลุ่มความเสี่ยงหรือประเภทการประกันภัย โดยให้แสดงข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- (ก) ตารางพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนจ่ายรูปสามเหลี่ยม

- (ข) ตารางพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทได้รับรายงานแล้วและการจ่ายค่าสินไหมทดแทนยังไม่สิ้นสุดรูปสามเหลี่ยม
- (ค) ตารางพัฒนาการค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นรูปสามเหลี่ยม
- (ง) ปัจจัยการพัฒนาการ (Development factor) และปัจจัยการพัฒนาการที่เลือกใช้สำหรับการประมาณการค่าสินไหมทดแทนสมบูรณ์ (Ultimate claim)
- (จ) ค่าสินไหมทดแทนสมบูรณ์ (Ultimate claim) ที่คำนวณได้
- (ฉ) อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทนคาดหวัง
- (ช) สำรองค่าสินไหมทดแทนที่คำนวณได้ ก่อนและหลังปรับอัตราเงินเฟ้อและอัตราส่วนลด (ถ้ามี)

ข้อ 5.11 ในการประเมินมูลค่าสำรองค่าสินไหมทดแทน นักคณิตศาสตร์ประกันภัยจะต้องแสดงผลลัพธ์มูลค่าสำรองค่าสินไหมทดแทนรวมก่อนการเอาประกันภัยต่อและสุทธิหลังการเอาประกันภัยต่อตาม ข้อ 4.47

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเงินสำรองประกันภัยจากรายงานคราวก่อน

กรณีที่เป็นสัญญาประกันชีวิตหรือสัญญาประกันภัยระยะยาว

ข้อ 5.12 การแสดงการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเงินสำรองประกันภัยจากรายงานคราวก่อน ต้องมีการระบุถึงปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเงินสำรองประกันภัยตาม ข้อ 3.51

กรณีที่เป็นสัญญาประกันวินาศภัยหรือสัญญาประกันภัยระยะสั้น

ข้อ 5.13 การวิเคราะห์ประสบการณ์ขึ้นอยู่กับลักษณะของประเภทการประกันภัยที่กำลังตรวจสอบตาม ข้อ 4.24 4.25 และ 4.26

ข้อ 5.14 เนื้อหาของรายงานประจำปีการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย ต้องระบุถึง การวิเคราะห์ความเพียงพอของสำรองประกันภัย พร้อมอธิบายผลการวิเคราะห์ และการเปลี่ยนแปลงของสำรองประกันภัย พร้อมอธิบายเหตุผลหากพบว่ามีเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อจำกัดและการเปิดเผย

- ข้อ 5.15 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรกำหนด คำนิยามที่ชัดเจนของคำศัพท์หรือประโยคที่มีความหมายไม่ชัดเจนหรือมีหลายนัยไว้ในรายงานการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัย รวมถึงการเปิดเผยเนื้อหาในรายงานที่เป็นไปตามแนวทางปฏิบัตินี้
- ข้อ 5.16 รายงานการคำนวณความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัยควรมีข้อมูลและการอภิปรายที่มากพอที่จะทำให้นักคณิตศาสตร์ประกันภัยที่มีประสบการณ์ท่านอื่นสามารถพิจารณาถึงคุณภาพของการทำรายงานและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัตินี้ และควรมีการเน้นย้ำถึงความไม่เพียงพอใด ๆ ที่พบจากการศึกษาในทางคณิตศาสตร์ประกันภัยอีกด้วย
- ข้อ 5.17 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรให้คำแนะนำ ความคิดเห็น กับบริษัทประกันภัย ในการพัฒนาปรับปรุงระบบการจัดเก็บข้อมูลตาม ข้อ 3.55 และ 4.61 (8)
- ข้อ 5.18 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยควรจัดทำคำอธิบาย รวมทั้งประเมินผลกระทบทางการเงิน ในกรณีที่เกิดความแตกต่างกันอย่างเป็นสาระสำคัญของสมมติฐาน หรือข้อสรุประหว่างการประเมินมูลค่าในครั้งปัจจุบันกับการประเมินมูลค่าคราวก่อน ตาม ข้อ 3.54 และ 4.61 (7)
- ข้อ 5.19 นักคณิตศาสตร์ประกันภัยต้องบันทึกการทำงานและเก็บหลักฐานการทำงานที่เกี่ยวข้องกับรายงานความรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัยหรือรายงานการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ประกันภัยอื่น ๆ ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
- (ก) กระบวนการประเมินข้อมูล รวมถึงการสอบถามและการเปรียบเทียบข้อมูลกับข้อมูลที่ใช้ในอดีต
 - (ข) ลักษณะของข้อบกพร่องของข้อมูลที่มีนัยสำคัญต่างๆ
 - (ค) ลักษณะของการปรับปรุง (adjustment) หรือ แก้ไข (modification) ข้อมูลที่นอกเหนือจากที่ทำอยู่เป็นประจำ รวมทั้งหลักการและเหตุผลในการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อมูลดังกล่าว
 - (ง) หลักฐานเอกสารกำหนดให้ดำเนินการตามมาตรฐานฉบับนี้