

บทที่ 17
เงินสำรองประกันชีวิต
(LIFE INSURANCE RESERVE)

การประกันชีวิตนั้น นอกจากการประกันแบบชั่วระยะเวลาแล้ว บริษัทจะต้องจ่ายเงินคืนให้แก่ผู้เอาประกันเสมอไม่ว่าผู้เอาประกันจะถึงแก่ภรรยาหรือมีชีวิตรอดอยู่ก็ตาม ฉะนั้น ในระหว่างที่สัญญาไม่ครบอายุไม่ว่าจะเป็นการประกันแบบสะสมทรัพย์ หรือเมื่อผู้เอาประกันยังไม่มรณะสำหรับการประกันชีวิตแบบธรรมดา บริษัทจะต้องสะสมเงินส่วนเกินของเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิ (Net Level Premium) คือ Renewable Premium ไว้เป็นเงินสำรองประกันชีวิต และนำเงินจำนวนนี้ไปลงทุนหาผลตอบแทนเพื่อรวบรวมให้ได้จำนวนเท่ากับจำนวนเงินเอาประกันที่บริษัทจะพึงจ่ายให้แก่ผู้เอาประกันในอนาคต ในกรณีที่เป็นการประกันแบบตลอดชีพ บริษัทจะสะสมเงินสำรองนี้ให้ได้จำนวนเท่ากับจำนวนเงินเอาประกันเมื่อสิ้นตารางมรณะ ถ้าความมรณะของผู้เอาประกันเกิดขึ้นก่อนที่เงินสำรองของตนเองจะมีจำนวนเท่ากับเงินที่เอาประกันไว้ บริษัทก็จะกันเงินส่วนที่ขาดนั้น (เรียกว่า Net Amount at Risk ซึ่งเป็นผลต่างของจำนวนเงินที่เอาประกันกับเงินสำรองประกันชีวิต) จากมูลค่าสมาชิกคนละเท่า ๆ กันเป็นค่าต้นทุนแห่งการประกัน (Cost of Insurance) ดังนั้น เราจะเห็นได้ว่าเงินสำรองประกันชีวิตของผู้เอาประกันจะเพิ่มขึ้นทุกครั้งที่มีการชำระเบี้ยประกันและเมื่อมีการลงทุนเพิ่มขึ้น แต่ในทางตรงกันข้ามจำนวนเงินที่สมาชิกผู้มีชีวิตรอดอยู่จะพึงจ่ายแก่สมาชิกที่มรณะก่อนนั้นจะค่อย ๆ ลดลงเมื่อเงินสำรองประกันชีวิตของผู้เอาประกันคนนั้นเพิ่มมากขึ้น (รายละเอียดจะได้กล่าวต่อไป)

เงินสำรองประกันชีวิตคืออะไร ?

เงินสำรองประกันชีวิตในปีแรกของสัญญาก็คือ *เบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิที่ผู้เอาประกันจ่ายมาเมื่อต้นปีของสัญญา* *เพิ่มด้วยดอกผลที่ได้รับจากการลงทุน* *หักด้วยค่าต้นทุนแห่งการประกัน*

เงินสำรองนี้จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทรานโคที่ค่าต้นทุนแห่งการประกันยังไม่เกินกว่าเบี้ยประกันที่จ่ายมาแต่ละปีกับดอกเบี้ยที่ได้จากการลงทุน หรือกล่าวให้อีกนัยหนึ่งว่า เงินสำรองประกันชีวิตก็คือจำนวนเงินที่แตกต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคตกับมูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันสุทธิในอนาคค

เบี้ยประกันเดี่ยวสุทธิ (Net Single Premium) ที่ผู้เอาประกันจ่ายมาในวันที่เข้าทำสัญญาก็คือเงินต้นหรือมูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ (ให้ดูบทว่าด้วยการคำนวณเบี้ยประกันเดี่ยวสุทธิ) ที่บริษัทสัญญาว่าจะจ่ายให้แก่ผู้เอาประกันในอนาคค เช่นการประกันตลอดชีพที่ผู้เอาประกันเข้าทำสัญญาเมื่ออายุ ๓๐ ปี ในจำนวนเงินเอาประกัน ๑,๐๐๐ บาท (ใช้ตาราง Thai Men ปี ๑๙๔๗ อัตราดอกเบี้ย ๓%) เบี้ยประกันเดี่ยวสุทธิที่คำนวณได้เท่ากับ ๔๐๘.๕๘ บาท เงินจำนวนนี้ก็คือมูลค่าปัจจุบันของเงินที่เอาประกัน ๑,๐๐๐ บาทที่จะนำไปลงทุนเป็นเวลา ๗๐ ปี ในอัตราดอกเบี้ย ๓% นั้นเอง

แต่ในการชำระเบี้ยประกันอัตราคงที่ (Level Premium) นั้น ผู้เอาประกันจะชำระเบี้ยประกันเป็นงวด ๆ ซึ่งปกติเป็นรายปีในวันต้นปีแห่งสัญญา มูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันในอนาคคก็คือเบี้ยประกันเดี่ยวสุทธิ หรือเบี้ยประกันอัตราคงที่ (จะเป็น Net หรือ Gross Premium ก็ได้) ที่จะพึงจ่ายทั้งสิ้นคูณด้วย Annuity Due ของเงิน ๑ บาท ในตอนแรกแห่งสัญญา มูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคค จะเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันในอนาคค แต่หลังจากการประกันได้ผ่านมาระยะเวลาหนึ่ง จำนวนมูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคคจะเพิ่มขึ้น เพราะระยะแห่งการประกัน (ลงทุน) สั้นลงและผู้เอาประกันใกล้จะถึงแก่ความตายมากขึ้น ส่วนมูลค่าปัจจุบันของเงินเบี้ยประกันในอนาคคจะลดลง เนื่องจากจำนวนผู้เอาประกันที่จะชำระเบี้ยประกันลดน้อยลงเพราะมรณะเสียระหว่างทาง ส่วนแตกต่างก็คือเงินสำรองประกันชีวิต ซึ่งจะมีจำนวนมากขึ้นเมื่อสัญญาอายุมากขึ้น จนกระทั่งถึงปีสุดท้ายของตารางมรณะมูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันจะเท่ากับศูนย์ แต่มูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคค จะเพิ่มขึ้น จนกระทั่ง เท่ากับจำนวนเงินที่เอาประกันไว้เพราะในขณะนั้นไม่มีผู้เอาประกันคนใดมีชีวิตรอดอยู่เพื่อทำการจ่ายเบี้ยประกันอีกเลย

เบี้ยประกันเที่ยวสุทธิ	= เงินต้นหรือมูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคต
	= มูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันในอนาคต
มูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคต	= มูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันในอนาคต
เงินสำรองประกันชีวิต	= มูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคต—มูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันในอนาคต

ปัจจัยที่กำหนดขนาดของเงินสำรองประกันชีวิต

จำนวนเงินสำรองจะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ

๑. จำนวนเงินที่เอาประกันไว้ กรมธรรม์ที่มีจำนวนเงินเอาประกันสูง ผู้เอาประกันย่อมต้องเสียเบี้ยประกันมากขึ้น แม้ว่าอัตราเบี้ยประกันจะไม่แตกต่างกับกรมธรรม์ที่มีจำนวนเงินเอาประกันน้อยกว่า ฉะนั้นผู้เอาประกันคนนั้นย่อมมีสำรองประกันชีวิตมากกว่าด้วย

๒. อายุของผู้เอาประกันในวันเข้าทำสัญญา ผู้เอาประกันที่มีอายุมากย่อมเสียเบี้ยประกันสูงกว่าผู้มีอายุน้อย เพราะมีอัตราความระสูงกว่าและระยะเวลาที่จะนำเงินสำรองไปลงทุนย่อมสั้นกว่า อีกประการหนึ่งจำนวนผู้เอาประกันที่จะมาชำระเบี้ยประกันก็มีจำนวนลดลง เช่นการประกันตลอดชีพสามัญ ถ้าเข้าทำสัญญาเมื่ออายุ ๓๐ ปี ระยะเวลาที่บริษัทจะนำเงินสำรองไปลงทุนจะยาวถึง ๗๐ ปี จำนวนผู้เอาประกันที่จะชำระเบี้ยประกันจะเริ่มต้นจาก ๗๓,๕๕๔ คน เมื่อเทียบกับผู้ที่เข้าทำสัญญาเมื่ออายุ ๘๐ ปี ระยะเวลาที่บริษัทจะนำเงินไปลงทุนเพียง ๒๐ ปี จำนวนผู้เอาประกันที่จะชำระเบี้ยประกันเริ่มต้นจาก ๑๒,๔๕๐ คน (หมายถึงในกรณีที่เป็นการชำระเบี้ยประกันอัตราคงที่) จำนวนเงินสำรองของผู้เอาประกันที่มีอายุ ๘๐ ปี ย่อมมีมากกว่าผู้เอาประกันที่มีอายุ ๓๐ ปี

๓. ระยะเวลาที่สัญญาผลบังคับมาแล้ว ถ้าปัจจัยอื่น ๆ เหมือนกันหมด สัญญาที่มีผลบังคับผ่านมาแล้วมากย่อมมีเงินสำรองมากขึ้น เพราะจำนวนเบี้ยประกันที่ผู้เอาประกันได้ชำระมานั้นมีสะสมอยู่มาก และได้นำไปลงทุนหาดอกผลมาแล้วเป็นระยะเวลานาน

๔. ชนิดของกรมธรรม์ กรมธรรม์ที่มีเบี้ยประกันในอัตราสูงจะมีเงินสำรองประกันชีวิตสูง เพราะกรมธรรม์ดังกล่าวมักจะเน้นความสำคัญไปทางด้านการลงทุนมากกว่า ความต้องการความคุ้มครอง

๕. จำนวนเบี้ยประกันที่จ่าย วิธีการจ่ายเบี้ยประกันหรือระยะเวลาที่ต้องจ่ายเบี้ยประกันแตกต่างกัน ย่อมทำให้จำนวนเงินสำรองแตกต่างกันออกไปด้วย ดังจะเห็นได้ว่าการจ่ายเบี้ยประกันแบบ Single Premium จะมีสำรองมากกว่าการจ่ายวิธี Level Premium

๖. อัตราดอกเบี้ยทบต้น ในการคำนวณเงินสำรองประกันชีวิตถ้าใช้อัตราดอกเบี้ยสูง เงินสำรองจะมีจำนวนน้อย แต่ถ้าใช้อัตราดอกเบี้ยต่ำเงินสำรองจะมีจำนวนมากขึ้น

เงินสำรองต้นปี เงินสำรองสิ้นปี และเงินสำรองเฉลี่ย (Initial Terminal and Mean Reserves)

เงินสำรองต้นปี (Initial Reserve) คือผลรวมของเงินสำรองสิ้นปี (Terminal Reserve) ที่แล้ว กับเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิ (Net level Premium) ปีปัจจุบัน

เงินสำรองสิ้นปี (Terminal Reserve) คือเงินสำรองที่บริษัทมีอยู่เมื่อสิ้นปีที่เพิ่มขึ้นด้วยดอกผลที่ได้จากการนำเงินสำรองต้นปีไปลงทุนหักด้วยเงินที่จ่ายเป็นค่าต้นทุนแห่งการประกันที่เกิดขึ้นในระหว่างปี

เงินสำรองเฉลี่ย (Mean Reserve) คือจำนวนเฉลี่ยของเงินสำรองต้นปีและสิ้นปีของปีนั้น

$$\text{เงินสำรองเฉลี่ย} = \frac{\text{เงินสำรองต้นปี} + \text{เงินสำรองสิ้นปี}}{2}$$

ในปีแรก ๆ ของสัญญา เงินสำรองต้นปีจะมีมากกว่าเงินสำรองสิ้นปี เพราะค่าต้นทุนแห่งการประกัน (Cost of Insurance) ซึ่งนำมาหักออกจากเงินสำรองต้นปี มีมาก

กว่าดอกเบี้ย (Interest Earnings) ที่ได้จากการนำเงินสำรองต้นปีไปลงทุน แต่ในปีหลัง ๆ ของสัญญาเมื่อได้สะสมเงินสำรองประกันชีวิตไว้มากขึ้น ดอกผลจากการลงทุนจะสูงกว่าค่าต้นทุนแห่งการประกัน (แม้ว่าจะมีจำนวนมากขึ้นเพราะอัตราผลตอบแทนสูงก็ตาม) ผลก็คือเงินสำรองต้นปีจะมีมากกว่าเงินสำรองต้นปี และจะเป็นเช่นนี้เรื่อย ๆ ไป จนกระทั่งเงินสำรองมีจำนวนเท่ากับจำนวนเงินที่เอาประกันไว้เมื่อสิ้นระยะเวลาแห่งการประกัน

ในกรณีที่ผู้เอาประกันชำระเบี้ยประกันเดียวสุทธิ (Net Single Premium) หรือถ้าเป็นกรมธรรม์ที่มีอัตราเบี้ยประกันสูง เช่น การประกันแบบสะสมทรัพย์ เงินสำรองต้นปีจะมากกว่าเงินสำรองต้นปีตั้งแต่ปีแรกของการประกัน เพราะดอกเบี้ยที่ได้รับจากการลงทุนจะมากกว่าค่าต้นทุนแห่งประกันที่เกิดขึ้นในปีนั้น ๆ เสมอ

เงินสำรองต้นปี ใช้ในการคำนวณเงินปันผลที่บริษัทจะจ่ายให้แก่ผู้เอาประกันเมื่อสิ้นปี ในกรณีที่ เป็น Participating Policy เงินสำรองต้นปีก็ใช้ในการคำนวณเงินปันผลเช่นเดียวกัน เมื่อความมรณะที่เกิดขึ้นจริงน้อยกว่าที่คาดไว้โดยบริษัทจะจ่ายเงินส่วนที่เกินจำนวนสำรองต้นปีของบุคคลนั้นคืนไปให้ ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องทราบเงินสำรองต้นปีเสียก่อนจึงจะทราบว่าบริษัทได้กำไรจากการที่มีอัตราผลตอบแทนต่ำกว่าที่คาดไว้เท่าใด นอกจากนี้เงินสำรองต้นปียังใช้ในการคำนวณมูลค่าเวนคืนกรมธรรม์อีกด้วย ในอดีตคำนวณมูลค่าเวนคืนกรมธรรม์โดยวิธีง่าย ๆ คือเงินสำรองต้นปีหักด้วย Surrender Charges

เงินสำรองเฉลี่ย ใช้ประโยชน์สำหรับเป็นตัวเลขแสดงฐานะการเงินของบริษัทในรายงานประจำปีที่ต้องเสนอต่อทางการ เพราะบริษัทไม่สามารถคำนวณหาเงินสำรองต้นปีของทุกกรมธรรม์ได้ เนื่องจากเป็นภาระหนักและต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก และอีกประการหนึ่งผู้เอาประกัน มิได้มาทำการประกันชีวิตกับบริษัท ณ ขณะใด ขณะหนึ่งพร้อมกัน แต่มาทำการประกันในเวลาต่าง ๆ กันในระหว่างปี เพราะฉะนั้นในทางปฏิบัติจึงถือเอาเงินสำรองเฉลี่ยเป็นเงินสำรองที่บริษัทจะพึงมีอยู่ ณ สิ้นปีนั้น

การคำนวณเงินสำรองประกันชีวิต

เงินสำรองประกันชีวิตย่อมเปลี่ยนแปลงไปตามอายุของกรมธรรม์ ดังนั้นเพื่อที่จะทราบว่าเงินสำรองของผู้เอาประกันมีเท่าใดอาจทราบได้โดยการคำนวณ ๒ วิธี คือ

๑. การคำนวณโดยวิธี Retrospective

๒. การคำนวณโดยวิธี Prospective

ในทางทฤษฎี การคำนวณโดยวิธีใดก็ตามจะได้เงินสำรองเท่ากันเสมอ แต่วิธีแรกเพื่อทราบว่าเงินสำรองที่มีอยู่แล้วมีเท่าใด ส่วนวิธีที่สองนั้นเพื่อที่จะทราบว่าเงินสำรองในอนาคตจะมีเท่าใด เงินสำรองนี้อาจคำนวณจากเบี้ยประกันสุทธิ (Net Premium) หรือเบี้ยประกันขั้นต้น (Gross Premium) ก็ได้ การใช้ Gross Premium ก็ต้องรวมค่าใช้จ่ายเข้าไปด้วย เงินสำรองประกันชีวิตที่คำนวณจาก Gross Premium ก็คือจำนวนแตกต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคตกับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายในอนาคต และมูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันสุทธิในอนาคต หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ตามวิธี Retrospective ว่า คือจำนวนส่วนเกินของ Gross Premium ที่บริษัทได้รับมาแล้วหักด้วยค่าต้นทุนแห่งการประกันและค่าใช้จ่ายและบวกดอกเบี้ยจากการนำเงินสำรองไปลงทุน

๑. วิธี Retrospective

คือการคำนวณเงินสำรองประกันชีวิตของกรมธรรม์หนึ่ง หรือทั้งหมดที่อยู่ในประเภทเดียวกัน เพื่อที่จะทราบว่าเงินสำรองประกันชีวิตอยู่เท่าใดสำหรับระยะเวลาที่ผ่านมาแล้ว

เงินสำรองที่คำนวณตามวิธีนี้ได้จากการนำเบี้ยประกันสุทธิที่ได้รับมาในปีแรกบวกด้วยดอกเบี้ยที่ได้จากการนำเงินดังกล่าวไปลงทุน และหักด้วยค่าต้นทุนแห่งการประกันที่ผู้เอาประกันผู้นั้นต้องช่วยจ่ายเฉลี่ยเมื่อสิ้นปีโดยจ่ายจากเบี้ยประกัน สำหรับการคำนวณเงินสำรองสำหรับปีต่อ ๆ ไปก็คือ นำเงินสำรองสิ้นปีที่แล้ว บวก ด้วยเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิที่ได้รับในปีนั้น บวก ด้วยดอกเบี้ยที่ได้รับจากการลงทุน และ หัก ด้วยค่าต้นทุนแห่งการประกันที่เกิดขึ้นในปีนั้น

เงินสำรองที่ได้จากการคำนวณตามวิธี Retrospective นี้ก็คือ ส่วนเกินของเบี้ยประกันอัตราคงที่ต่อค่าต้นทุนแห่งการประกันในระยะแรกของสัญญา เบี้ยประกันอัตราคงที่ (Level Premium) ที่ได้รับจะต้องให้พอเพียงที่จะจ่ายตามสิทธิเรียกร้องของผู้เอาประกันตามสัญญา เงินสำรองประกันชีวิตอาจเรียกว่า “เงินสำรองเบี้ยประกันส่วนที่ยังมิได้เป็น

ของบริษัท" (Unearned Premium Reserve) ซึ่งต้องกันไว้เพื่อจ่ายคืนเมื่อผู้เอาประกันเรียกร้องจำนวนเงินสำรองประกันชีวิตที่บริษัทมีทั้งสิ้น (ดังที่ปรากฏในค่านหนังสือของบุคคล) จะมีจำนวนในราว ๘๐% ของยอดหนี้สินทั้งสิ้น

การคำนวณเงินสำรองโดยวิธี Retrospective กระทำได้ดังนี้ :-

วิธีคำนวณ

เงินสำรองสิ้นปีของปีก่อนยกมา	× ×
บวก เบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิ	× ×
เงินสำรองต้นปี ปีปัจจุบัน	× ×
บวก ดอกผลที่ได้รับจากการลงทุน	× ×
หัก ค่าต้นทุนแห่งการประกัน	× ×
เงินสำรองสิ้นปี ปีปัจจุบัน	× ×

(ค่าต้นทุนแห่งการประกัน ให้ดูคำอธิบายหน้า ๖๘)

$$\text{ค่าต้นทุนแห่งการประกัน} = \frac{\text{อัตราภาระ}}{๑,๐๐๐} \times \text{จำนวนความเสี่ยงภัยสุทธิ}$$

$$\text{จำนวนความเสี่ยงภัยสุทธิ} = \text{จำนวนเงินที่เอาประกัน} - \text{เงินสำรองสิ้นปีที่แล้ว}$$

ในกรณีที่คำนึงถึง ยอดรวมเงินสำรองทั้งสิ้นของบริษัท (Aggregate Reserve)

เบี้ยประกันที่ได้รับในปีแรก ๆ ของการประกัน และดอกผลที่ได้รับจากการลงทุนของเงินสำรองจะมีจำนวนมากกว่าค่าต้นทุนแห่งการประกัน หรือมากกว่าจำนวนเงินที่บริษัทจะต้องจ่ายอันเนื่องมาจากความมรณะของผู้เอาประกัน ดังนั้นเงินสำรองประกันชีวิตของบริษัทสำหรับผู้เอาประกันกลุ่มนั้นจะค่อย ๆ เพิ่มมากขึ้น แต่เมื่อมาถึงระยะหนึ่งของผู้เอาประกันกลุ่มนั้นมีอายุมากขึ้น อัตราภาระจะสูงขึ้นด้วย ประกอบกับบริษัทได้รับเบี้ยประกัน (Premium Income) น้อยลง เพราะผู้เอาประกันที่มีชีวิตรอคอยเพื่อชำระเบี้ยประกันต่อไปเหลือน้อยลง ในขณะที่เดียวกันบริษัทจะต้องจ่ายเงินที่เอาประกันแก่รายที่ถึงแก่กรรมมากขึ้น การที่บริษัทต้องจ่ายเงินที่เอาประกันเพื่อความมรณะเกินกว่า จำนวนเบี้ยประกันที่ได้รับไป จนตลอดระยะเวลาแห่งการประกันมิได้หมายความว่าบริษัทจะประสบการขาดทุน เพราะกว่าจะถึงระยะนั้น

เงินสำรองประกันชีวิตจะถูกสะสมไว้จนมีจำนวนมากไปลงทุนได้ผลตอบแทนที่จะจ่ายเพื่อความมรณะอันมีมากกว่าเบี้ยประกันที่ได้รับ ไม่เพียงแต่เช่นนั้นยังพอที่จะทำให้เงินสำรองประกันชีวิตของผู้เอาประกันแต่ละคนเพิ่มขึ้นตามลำดับด้วย ดังนั้นในระยะดังกล่าวยอดเงินสำรองทั้งสิ้นของบริษัทจึงยังคงเพิ่มขึ้นตามลำดับ

แต่เมื่อมาถึงอีกระยะหนึ่งที่รายได้จากการลงทุน ของเงินสำรองไม่พอที่จะช่วยให้เงินสำรองทั้งสิ้นของบริษัทเพิ่มขึ้นต่อไปได้ เพราะความมรณะสูงมากขึ้นจนเกินกว่าเบี้ยประกันและดอกเบี้ยที่ได้รับจากการลงทุน ฉะนั้น เงินสำรองทั้งสิ้นที่มีอยู่กับบริษัทสำหรับกรมธรรม์ประเภทนั้นจะเริ่มลดจำนวนลงตามลำดับ จนกระทั่งในปีสุดท้ายของตารางมรณะเงินสำรองประกันชีวิตของกรมธรรม์ประเภทนั้นจะหมดสิ้นไป

แต่ถ้ามองในแง่เงินสำรองสำหรับผู้เอาประกันชีวิต แต่ละคนที่ยังมีชีวิตรอดอยู่ เงินสำรองของผู้เอาประกันนั้นจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตามลำดับจนกระทั่งเท่ากับจำนวนเงินที่เอาประกันไว้ เพราะจำนวนเบี้ยประกันที่ผู้นั้นได้จ่ายมากกว่าดอกเบี้ยที่ได้รับจากการลงทุน จะพอเพียงกับค่าต้นทุนแห่งการประกันที่ผู้เอาประกันคนนั้นจะต้องช่วยรับภาระตลอดระยะเวลาแห่งสัญญา เนื่องจากจำนวนความเสี่ยงภัยสุทธิของบริษัทที่มีต่อผู้เอาประกันรายนั้นมีอัตราลดลงเร็วกว่าอัตราความที่เพิ่มขึ้น (สิ่งที่ทำให้เงินสำรองประกันชีวิตลดลงก็คือ ค่าต้นทุนแห่งการประกันซึ่งคำนวณจากความเสี่ยงภัยสุทธิของกรมธรรม์แต่ละราย) เมื่อเป็นเช่นนี้จึงเห็นได้ว่าการประกันชีวิตเป็นวิธีการที่ให้ผู้เอาประกัน ที่มีชีวิตรอดอยู่ช่วยจ่ายเงินแก่ผู้ถึงแก่มรณะก่อน และในเวลาเดียวกันก็สร้างความคุ้มครองให้แก่ผู้เอาประกันที่มีชีวิตรอดอยู่เพื่อที่จะไม่ต้องให้ผู้อื่นเดือดร้อนด้วย นั่นก็คือการช่วยจ่ายเงินค่าต้นทุนแห่งการประกัน และการสะสมเงินสำรองประกันชีวิตของตนจนกระทั่งมีจำนวนเท่ากับจำนวนที่เอาประกันไว้

๒. วิธี Prospective

คือการคำนวณเงินสำรองประกันชีวิตของกรมธรรม์หนึ่ง หรือทั้งหมด ที่อยู่ในประเภทเดียวกัน เพื่อที่จะทราบว่า มีจำนวนเท่าใดในอนาคต การคำนวณเงินสำรองตามวิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

วิธีนี้ถือหลักว่า เงินสำรองประกันชีวิตคือ จำนวนเงินแตกต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคตกับมูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันสุทธิในอนาคต หรือเงินสำรองประกันชีวิตเท่ากับจำนวนเงินทดแทนที่บริษัทต้องจ่ายในอนาคตลบด้วยเบี้ยประกันที่จะได้รับในอนาคต

เมื่อคำนึงถึงอัตราดอกเบี้ยจากการลงทุน เราอาจแสดงมูลค่าปัจจุบันของเงินดังกล่าวได้ดังนี้

$$\text{เงินสำรองประกันชีวิต} = \text{มูลค่าปัจจุบันของเงินที่เอาประกันที่บริษัทต้องจ่ายในอนาคต (เงินผลประโยชน์)} - \text{มูลค่าปัจจุบันของเงินเบี้ยประกันในอนาคต}$$

หรือกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า

$$\text{เงินสำรองประกันชีวิต} = \text{เบี้ยประกันเดียวสุทธิที่คำนวณ ณ อายุที่ต้องการทราบเงินสำรอง} - (\text{เบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิที่พึงจ่ายในวันเข้าทำสัญญา} \times \text{มูลค่าปัจจุบันของ Annuity Due ของเงิน ๑ บาท ในอายุที่ต้องการทราบเงินสำรอง})$$

หรือแสดงเป็นสูตรได้ ดังนี้

$${}_tV_x = A_{x+t} - P_x a_{x+t}$$

V = เงินสำรองที่จะพึงหา
 x = อายุเมื่อเข้าทำสัญญา
 t = จำนวนปีที่ผ่านไปนับแต่วันทำสัญญา
 A = เบี้ยประกันเดียวสุทธิ (Net Single Premium)
 P = เบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิ (Net Level Premium)
 a = มูลค่าปัจจุบันของ Life Annuity due ของเงิน ๑ บาท (ถ้าเป็นการประกันแบบชั่วระยะเวลาหรือแบบสะสมทรัพย์ใช้ Temporary Annuity due ของเงิน ๑ บาท)

$$\begin{aligned}
 {}_tV_x &= \text{เงินสำรองสิ้นปีที่จะพึงหา} \\
 A_{x+t} \} &= \text{เบี้ยประกันเดี่ยวสุทธิที่ผู้เอาประกันจะพึงชำระ ถ้าเข้าทำสัญญาใน} \\
 &\quad \text{ปีที่จะพึงหาเงินสำรอง} \\
 P_x &= \text{เบี้ยประกันอัตราคงที่ที่คำนวณในปีที่เข้าทำสัญญาแต่เดิม} \\
 {}^a_{x+t} &= \text{มูลค่าปัจจุบันของ Life Annuity due ของเงิน ๑ บาท จำนวน} \\
 &\quad \text{จากปีที่ต้องการทราบเงินสำรองไปจนถึงสิ้นอายุของสัญญา}
 \end{aligned}$$

ตัวอย่าง นาย ก. เข้าทำสัญญา ประกัน ชีวิต ตลอดชีพ สามัญ เมื่ออายุ ๓๐ ปี (ใช้ตาราง Thai Men ๑๙๔๗ อัตราดอกเบี้ย ๓%) ต้องการทราบว่าเมื่อนาย ก. อายุ ๕๐ ปีจะมีเงินสำรองประกันชีวิตไว้กับบริษัทเท่าใด ?

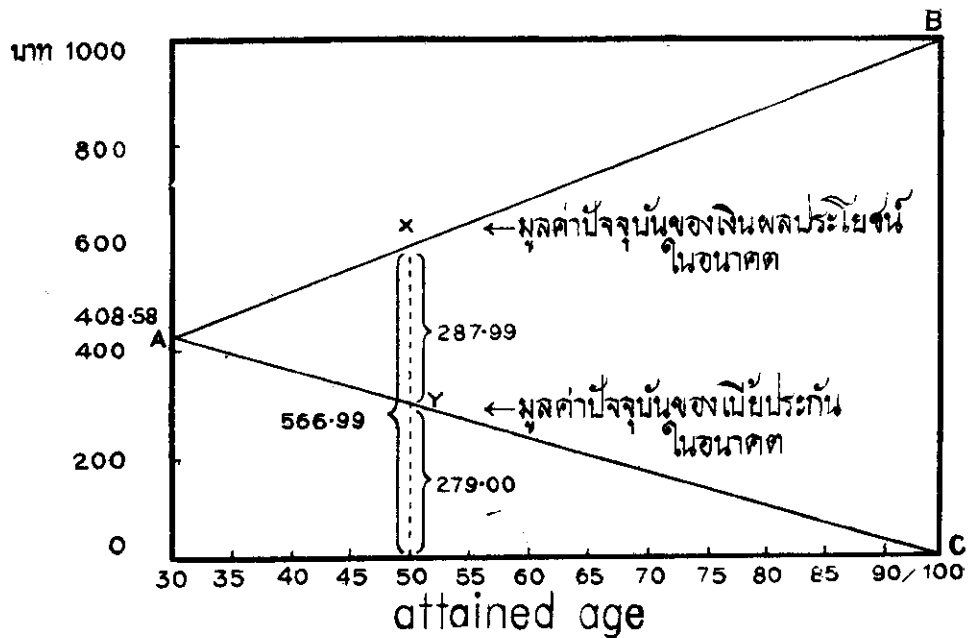
(Net Level Premium เมื่ออายุ ๓๐ ปี = ๒๐.๑๓ บาท)

$$\begin{aligned}
 {}_{20}V_{30} &= A_{30+20} - P_{30} a_{30+20} \\
 V_{50} &= A_{50} - P_{30} a_{50} \\
 &= 566.55 - (20.13 \times 13.86) \\
 &= 566.55 - 279.00 \\
 &= 287.55
 \end{aligned}$$

∴ เงินสำรองสำหรับกรมธรรม์ตลอดชีพสามัญ ของนาย ก. เมื่อสิ้นปีที่ ๒๐ ของสัญญา = ๒๘๗.๕๕ บาท

๕๖๖.๕๕ บาท คือมูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคตซึ่งจะเห็นได้ว่ามีจำนวนมากกว่า Net Single Premium ที่นาย ก. ต้องจ่ายเมื่อเข้าทำสัญญาเมื่ออายุ ๓๐ ปี = ๔๐๘.๕๕ บาท (ดูในบทว่าด้วยการคำนวณเบี้ยประกัน) และจะมีค่าเท่ากับ ๑,๐๐๐ บาท ถ้าผู้เอาประกันเข้าทำสัญญาเมื่ออายุ ๑๐๐ ปี $(\frac{24}{24} \times 1,000 \times 1)$ ซึ่งในปีนั้นบริษัทไม่สามารถนำเงินไปลงทุนเพราะความมรณะจะเกิดขึ้นหลังจากการเอาประกันไม่นาน ดังนั้นเราจึงเห็นได้ว่า มูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคตจะเพิ่มขึ้นตามลำดับเมื่อระยะเวลาแห่งการประกันเพิ่มขึ้นจนเท่ากับจำนวนเงินที่เอาประกันไว้ในปีสุดท้ายของสัญญา

ส่วนเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิ(๒๐.๑๓ บาท) จะเท่าเดิมตลอดระยะเวลาแห่งการประกัน แต่มูลค่าปัจจุบันของ Annuity due ของเงิน ๑ บาท จะลดลงเมื่อสัญญาเมื่ออายุมากขึ้น จะเห็นได้ว่า ๑๓.๘๖ บาท มีมูลค่าน้อยกว่ามูลค่าปัจจุบันของ Annuity due ของเงิน ๑ บาท ของสัญญาที่ผู้เอาประกันมีอายุ ๓๐ ปี ซึ่งเท่ากับ ๒๐.๒๕ บาท ถ้านาย ก. เข้าทำสัญญาเมื่ออายุ ๑๐๐ ปี Annuity due ของเงิน ๑ บาท เมื่ออายุ ๑๐๐ ปี = $0 \times 1 \times 1 = 0$ เพราะในสิ้นปีนั้นจะไม่มีผู้ใดมีชีวิตรอดอยู่เลย ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า มูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกันสุทธิในอนาคตจะมีค่าลดลงเมื่อสัญญาเมื่ออายุเพิ่มขึ้นและมีค่าเท่ากับ ๐ เมื่อระยะเวลาแห่งการประกันสิ้นสุดลง



ΔABC คือเงินสำรองประกันชีวิต $XY = 287.99$ บาท ในสิ้นปีเมื่อผู้เอาประกันอายุ ๕๐ ปี

BC คือเงินสำรองประกันชีวิตเมื่อสิ้นระยะเวลาแห่งสัญญา (เมื่อผู้เอาประกันมีอายุ ๑๐๐ ปี ซึ่งมีมูลค่า ๑,๐๐๐ บาท เพราะในสิ้นปีนั้นมูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคต = ๑,๐๐๐ บาท แต่มูลค่าปัจจุบันของเงินเบี้ยประกันในอนาคต = ๐)

A B จะมีความชันเท่าเดิมเสมอไม่ว่าผู้เอาประกันจะเข้าทำสัญญาเมื่ออายุเท่าใด แต่ A C จะมีความชันลาดลง มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับอายุของ ผู้เอาประกัน เมื่อวันที่เข้าทำสัญญาเพราะเนื่องจากอิทธิพลของมูลค่าปัจจุบันของ Annuity due ของเงิน ๑ บาท

อิทธิพลของอัตราดอกเบี้ยต่อเงินสำรองประกันชีวิต

ในการคำนวณเบี้ยประกันและเงินสำรอง ถ้าใช้อัตราดอกเบี้ยต่ำจะได้เบี้ยประกันและเงินสำรองจำนวนมากขึ้น แต่ถ้าใช้อัตราดอกเบี้ยสูงจะได้เบี้ยประกันและเงินสำรองลดลง ทั้งนี้ก็เพราะในกรณีที่บริษัทคาดว่าจะได้ผลตอบแทนจากการลงทุนในอนาคตต่ำก็จะเรียกเก็บเบี้ยประกัน จากผู้เอา ประกันเพิ่มขึ้น เพื่อให้พอกับ ความรับผิด ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต แต่ถ้าคาดว่าจะได้ผลตอบแทนสูงก็จะเรียกเก็บเบี้ยประกันต่ำลง

ถ้ามองจากวิธี Retrospective การใช้อัตราดอกเบี้ยต่ำน่าจะมีเงินสำรอง สะสม น้อยกว่าปกติตลอดระยะเวลาแห่งการประกันก่อนที่กรมธรรม์จะครบกำหนด หรือก่อนสิ้นปีสุดท้ายของตารางมรณะ (บริษัทจะต้องมีเงินสำรองเท่ากับจำนวนเงินที่เอาประกันไว้ในปีสุดท้ายของสัญญาไม่ว่าจะใช้อัตราดอกเบี้ยใดก็ตาม) แต่การใช้อัตราดอกเบี้ยต่ำในการคำนวณเบี้ยประกันนั้น จะทำให้ได้เบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิเพิ่มขึ้นเกินกว่าดอกเบี้ยที่ลดลงในการนำเงินสำรองไปลงทุนในอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำ (การคำนวณเบี้ยประกันและเงินสำรองสำหรับกรมธรรม์หนึ่งควรใช้อัตราดอกเบี้ยเดียวกัน) ผลก็คือเงินสำรองประกันชีวิตในสิ้นปีใดก็ตามจะมีจำนวนมากกว่ากรมธรรม์ที่ใช้อัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่า เพราะเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิจะลดน้อยลงมากกว่าดอกเบี้ยที่จะได้รับจากการนำเงินสำรองไปลงทุน

ถ้ามองจากวิธี Prospective มูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคตและมูลค่าปัจจุบันของเบี้ยประกัน ในอนาคต จะได้รับความกระทบกระเทือน จากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยอย่างเดียวกัน แต่เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคต จะถูกกระทบกระเทือนมากกว่า เพราะ Net Single Premium จะมีจำนวนมากขึ้นถ้าใช้อัตราดอกเบี้ยต่ำแต่มูลค่าปัจจุบันของ Annuity due ของเงิน ๑ บาท ถูกกระทบกระเทือนน้อยกว่า

ส่วน Net Level Premium เป็นตัวคงที่ เมื่อเป็นเช่นนั้นผลก็คือ มูลค่าปัจจุบันของเงินผลประโยชน์ในอนาคตหักด้วยมูลค่าปัจจุบันของเงินเบี้ยประกัน ในอนาคตจะมีจำนวนมากขึ้น นั่นก็คือเงินสำรองประกันชีวิตมีจำนวนมากกว่านั่นเอง

อิทธิพลของอัตราดอกเบี้ยที่มีต่อกรมธรรม์ระยะยาว เช่นการประกันตลอดชีพสามัญ ย่อมจะทำให้เงินสำรองแตกต่างกันมากตลอดระยะเวลาของสัญญาจนกระทั่งปีสุดท้ายของสัญญา แต่สำหรับกรมธรรม์ที่มีระยะเวลาแห่งสัญญาสั้น เช่นการประกันแบบสะสมทรัพย์ ๑๐ ปี ๒๐ ปี เงินสำรองจะไม่แตกต่างกันมากเท่าใดนักตลอดระยะเวลาของสัญญา

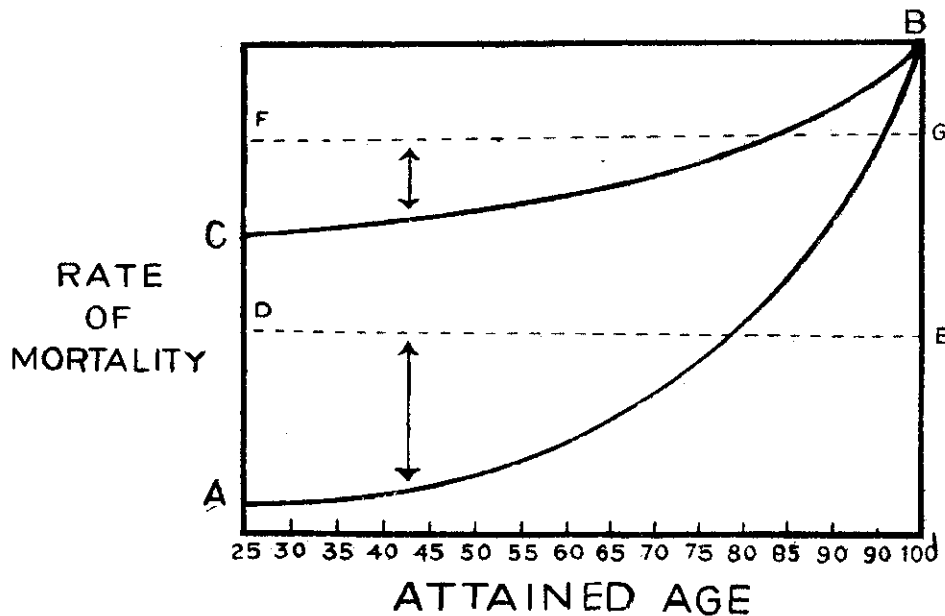
แต่เงินสำรองที่บริษัทจะพึงมีเมื่อสิ้นสัญญา ไม่ว่าจะใช้อัตราดอกเบี้ยสูงหรือต่ำจะต้องเท่ากับจำนวนเงินที่เอาประกันไว้ ข้อแตกต่างก็คือตลอดระยะเวลาของการประกันเงินสำรองประกันชีวิตที่ใช้อัตราดอกเบี้ยสูงจะมีน้อยกว่าเงินสำรองที่ใช้อัตราดอกเบี้ยต่ำ จากประสบการณ์ในสหรัฐอเมริกา ถ้าลดอัตราดอกเบี้ยลง ๒% จะทำให้เงินสำรองประกันชีวิตเพิ่มขึ้น ๕%

บริษัทประกันชีวิตที่เก็บเงินสำรองสำหรับกรมธรรม์เก่าไม่พอเพียง จะต้องเพิ่มเงินสำรองประกันชีวิตขึ้นเพราะกรมธรรม์ใกล้จะครบกำหนดแล้ว โดยวิธีโอนส่วนหนึ่งจากเงินส่วนเกิน หรือโอนจากเงินสำรองเพื่อเหตุฉุกเฉิน หรือทำการประหยัคค่าใช้จ่าย การลดอัตราดอกเบี้ย การงดหรือลดการจ่ายเงินปันผลเป็นต้น ถ้าบริษัทไม่ได้เตรียมการไว้ล่วงหน้าก็อาจกระทบกระเทือนต่อฐานะการเงินในภายหลัง สภาพการดังกล่าวก็ดังที่เป็นอยู่ในประเทศไทยในขณะนี้

อิทธิพลของอัตราดอกเบี้ยต่อเงินสำรองประกันชีวิต

คนส่วนมากเข้าใจว่า ในการคำนวณเงินสำรองนั้นถ้าใช้ตารางมรณะที่แสดงอัตราความสูงก็จะได้เงินสำรองมากขึ้น แต่ความเป็นจริงนั้นระดับของอัตราความเสียชีวิตเป็นสิ่งกำหนดขนาดของเงินสำรอง เพราะตารางมรณะที่แสดงอัตราความสูงกว่าตารางมรณะอื่นตลอดระยะเวลาของสัญญาจะทำให้มีเงินสำรองประกันชีวิตน้อยกว่า ฉะนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าตารางมรณะที่มีอัตราความสูงชัน (Steepness) หรือแสดง อัตราความสูงชันเร็วกว่า

ตาราง mortality เมื่อเทียบอายุต่ออายุ จะทำให้มีเงินสำรองมากและสะสมได้รวดเร็วกว่า หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าตาราง mortality ที่แสดงอัตราการ mortality ต่ำในระหว่างที่ผู้เอาประกันมีอายุน้อย แต่มีอัตราการ mortality สูงกว่าตาราง mortality อื่นเมื่อผู้เอาประกันมีอายุมาก ตาราง mortality เช่นนั้น จะทำให้บริษัทมีเงินสำรองประกันชีวิตมากขึ้น (ดังรูป)



Relationship between reserves and slope of the mortality curve

AB และ CD แสดงอัตราการ mortality ระหว่างอายุ ๒๕ ถึง ๑๐๐ ปี ของตาราง mortality สมมติ ๒ ตาราง CB แสดงอัตราการ mortality ที่สูงกว่า AB ซึ่ง AB นี้แสดงอัตราการ mortality ปกติ

DE และ FG แสดงเบี้ยประกันอัตราคงที่ ซึ่งระดับ FG อยู่สูงกว่า DE เพราะใช้อัตราการ mortality ที่สูงกว่า จากรูปเราจะเห็นได้ว่า AB จะทำให้มีเงินสำรองประกันชีวิตสูงกว่า CB ตลอดระยะเวลาแห่งการประกัน

ตาราง mortality บางตารางอาจแสดงอัตราการ mortality สูง (ชัน) หรือต่ำกว่าตาราง mortality อื่นในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ เช่นนี้เงินสำรองจะสูงขึ้นในระยะเวลาที่มีอัตราการ mortality สูง (ชัน) กว่า และต่ำลงในระยะเวลาที่มีอัตราการ mortality ต่ำกว่า

บัญชีค่าใช้จ่ายกับการเก็บเงินสำรองประกันชีวิต

คงที่ได้กล่าวมาแล้วว่า วัตถุประสงค์ของการเก็บเบี้ยประกันแบบอัตราคงที่ นั้น ก็เพื่อกันเงินส่วนเกินที่มีอยู่มากกว่าค่าต้นทุนแห่งการประกันสะสมไว้เป็นเงินสำรองประกันชีวิต จนในที่สุดเท่ากับจำนวนเงินที่เอาประกันไว้เมื่อสิ้นระยะเวลาแห่งการประกัน ค่าใช้จ่าย (Loading) ที่จะเกิดขึ้นตลอดอายุของกรมธรรม์นับตั้งแต่ปีแรกจนปีสุดท้ายอันได้แก่ค่านายหน้า ค่าตรวจโรค ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ของบริษัทในการรับประกันภัยรายนั้นเป็นต้น จะถูกถัวเฉลี่ยเป็นจำนวนเท่า ๆ กัน และนำมาเพิ่มเข้ากับเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิเป็นเบี้ยประกันขั้นต้น (Gross Premium) ที่ผู้เอาประกันจะพึงจ่ายเป็นจำนวนคงที่แต่ละงวด ค่าใช้จ่ายที่เป็นส่วนหนึ่งของเบี้ยประกันขั้นต้น จึงต้องพอเพียงกับค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นที่จะเกิดขึ้นแก่บริษัท และให้ถือเสมือนหนึ่งว่าค่าใช้จ่ายในการรับประกันภัยรายหนึ่ง ๆ นั้นจะเกิดขึ้นสม่ำเสมอตลอดอายุของกรมธรรม์ฉบับนั้น เช่นนี้บริษัทก็สามารถจ่ายค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแต่ละปีจาก Loading และค่าต้นทุนแห่งการประกันจาก Net Level Premium ส่วนที่เหลือก็สะสมไว้เป็นเงินสำรองประกันชีวิตต่อไป

ในทางปฏิบัติ บริษัทจะต้องจ่าย ค่าใช้จ่าย ในการรับประกัน ชีวิตในปีแรก ของสัญญาสูงกว่าค่าใช้จ่ายในปีต่อ ๆ ไป เพราะบริษัทต้องจ่ายค่านายหน้าในปีแรกของสัญญาสูงกว่าปีหลัง ๆ ซึ่งจะต้องจ่ายประมาณ ๕๐-๕๕% ของเบี้ยประกันขั้นต้น (คูปว่าด้วย การคำนวณเบี้ยประกัน) และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าตรวจโรค ค่าใช้จ่ายในการออกกรมธรรม์เป็นต้น เมื่อเป็นเช่นนี้บริษัทก็ต้องยืมเงินจากเงินส่วนเกิน (Surplus) ของบริษัทเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายปีแรกที่เกินกว่า Loading นั้น

บริษัทที่มีเงินส่วนเกิน (Surplus) มากย่อมไม่เดือดร้อน และสามารถขยาย การรับประกันได้ตราบเท่าที่เงินส่วนเกินของบริษัทยังมีอยู่ แต่บริษัทเล็กหรือบริษัทที่เพิ่ง เริ่มกิจการย่อมจะเสียเปรียบเพราะมีเงินส่วนเกิน (Surplus) น้อยกว่า อีกประการหนึ่งการที่ บริษัทต้องยืมเงินจาก Surplus นั้น ทำให้บริษัทไม่สามารถขยายการรับประกันได้รวดเร็ว ตามที่ต้องการเพราะถูกจำกัดโดยขนาดของเงินส่วนเกิน

บริษัทประกันชีวิต จำต้องดำเนินการรับประกันที่จะไม่ให้เกิดความกระทบกระเทือนต่อเงินส่วนเกินซึ่งจะมีผลทำให้ฐานะการเงินของบริษัททรุดโทรมลง แม้ว่าค่าใช้จ่ายส่วนที่ยืมจากเงินส่วนเกินนั้นจะจ่ายคืนภายหลังจากเงิน Loading ในปีถัดๆ ไปซึ่งมีจำนวนเกินกว่าจำนวนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นหลังจากปีแรกแล้วก็ตาม ถ้าบริษัทจะรับประกันเพิ่มขึ้นก็ต้องนำเงินเบี้ยประกันส่วนใหญ่ไปประกันต่อในจำนวนที่เกินกว่าที่ควร ฉะนั้นบริษัทจึงแก้ปัญหาดังกล่าวด้วย

๑. เก็บเบี้ยประกันปีแรกมากกว่าปีต่อๆ ไป เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับปีแรก แต่ในทางปฏิบัติบริษัทชอบที่จะเก็บเบี้ยประกันในปีแรกน้อยกว่าปีถัดไป

๒. ยืมจากมูลค่าเงินสด และเงินปันผลที่ผู้เอาประกันมีไว้กับบริษัทเป็นการชั่วคราว แต่บริษัทส่วนมากไม่ต้องการกระทำตามวิธีนี้ เพราะเกรงว่าผู้เอาประกันจะเข้าใจว่าบริษัทเอาเปรียบ

วิธีแก้ปัญหาดังกล่าวที่ใช้อยู่ในปัจจุบันก็คือ การยอมให้บริษัทยืมเงินจากเงินสำรองประกันชีวิตที่ควรจะมีไว้ในปีแรกของสัญญามาจ่ายเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับปีแรก และให้จ่ายคืนจาก Loading ส่วนที่เกินกว่าค่าใช้จ่ายในปีต่อๆ ไป

๑. Full Preliminary Term Valuation

วิธีนี้ยอมให้ บริษัทใช้เงิน สำรอง ประกันชีวิต ที่พึง สะสมไว้ในปีแรกเป็นค่าใช้จ่ายที่บริษัทต้องจ่ายจริงในการรับประกันภัยรายนั้น เพราะค่าใช้จ่ายในปีแรกมีมากกว่า Loading ที่ผู้เอาประกันจะพึงจ่ายมาเป็นส่วนหนึ่งของเบี้ยประกันแต่ละปีตลอดระยะเวลาแห่งการชำระเบี้ยประกัน แต่บริษัทจะต้องเก็บเงินสำรองประกันชีวิตเริ่มต้นตั้งแต่ปีที่ ๒ ของสัญญา โดยจำนวนเงินสำรองทั้งสิ้นในปีสุดท้ายจะต้องมีอยู่เท่ากับเงินสำรองที่พึงต้องเก็บตามปกติ หมายความว่าเพื่อประโยชน์ในการแก้ปัญหาค่าใช้จ่ายสูงในปีแรก และสามารถเก็บเงินสำรองได้ตามที่ต้องการ ก็ได้ถือว่าสัญญาเป็นกรมธรรม์ประกันชีวิตแบบชำระระยะเวลาในปีแรกซึ่งไม่ต้องมีการเก็บเงินสำรองประกันชีวิต แต่กรมธรรม์ประกันชีวิตแบบที่ผู้เอาประกันได้เข้าทำการประกันไว้จะเริ่มมีผลบังคับในปีที่ ๒ ของสัญญานั้น อันเป็นปีที่บริษัท

เริ่มเก็บเงินสำรองประกันชีวิต เช่น สัญญาประกันชีวิตแบบสะสมทรัพย์ ๒๐ ปี ที่ผู้เอาประกันเข้าทำสัญญาเมื่ออายุ ๓๐ ปี การเก็บเงินสำรองตามวิธีนี้บริษัทจะถือว่าเป็นกรมธรรม์ที่รวม ๒ ลักษณะเข้าด้วยกัน คือการประกันแบบชั่วระยะเวลา ๑ ปี (ในปีแรกของสัญญา) และกรมธรรม์ประกันชีวิตแบบสะสมทรัพย์ ๑๙ ปี (เริ่มเมื่อผู้เอาประกันอายุ ๓๑ ปี หรือในปีที่ ๒ ของสัญญา) เช่นนี้หมายความว่าบริษัทไม่ต้องสะสมเงินสำรองประกันชีวิตในต้นปีแรกของสัญญาโดยนำเงินสำรองนั้นมาใช้เป็นค่าใช้จ่าย ซึ่งจะต้องถูกจ่ายคืนทั้งหมดภายในเวลา ๑๙ ปี (หรือภายในระยะเวลาที่ผู้ประกันเพียงชำระเบี้ยประกัน) โดยจ่ายคืนจากส่วนเกินที่ Loading มีมากกว่าค่าใช้จ่ายในปีต่อไป ฉะนั้นจำนวนความเสี่ยงภัยสุทธิ (Net Amount at Risk) ของบริษัทตลอดระยะเวลาแห่งการประกันจะสูงกว่าการสะสมเงินสำรองตามวิธีธรรมดา (Full Net Level Premium Reserve) ค่าต้นทุนแห่งการประกันจึงสูงกว่าปกติด้วย ทั้งนี้หมายความว่าเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิ (Net Level Premium) ของการคำนวณเงินสำรองตามวิธีใหม่นี้ จะมีจำนวนมากกว่าเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิของกรมธรรม์เดิมนับตั้งแต่ปีที่ ๒ ของสัญญาเป็นต้นไป การที่ถือว่ากรมธรรม์ประเภทที่ผู้เอาประกันเข้าทำสัญญามีผลบังคับ (เพื่อประโยชน์ในการคำนวณเงินสำรองเท่านั้น) เริ่มต้นตั้งแต่ปีที่ ๒ ของสัญญาเท่ากับว่า กรมธรรม์นั้นถูกกระทำขึ้นเมื่อผู้เอาประกันมีอายุมากขึ้นกว่าเดิม ๑ ปี และในขณะที่เดียวกันทำให้กรมธรรม์มีระยะเวลาแห่งการประกันน้อยกว่าปกติ ๑ ปี ฉะนั้นจำนวนเบี้ยประกันสุทธิ จึงต้องมากกว่าเบี้ย ประกันสุทธิใน อัตราปกติที่ทำขึ้นเมื่อ ๑ ปีล่วงมาแล้ว ส่วนเกินของเบี้ยประกันสุทธิทั้งสิ้นที่ผู้เอาประกันจะพึงจ่ายตลอดระยะเวลาแห่งการชำระเบี้ยประกันตามวิธีการคำนวณเงินสำรองแบบใหม่ต่อเบี้ยประกันสุทธิของกรมธรรม์ฉบับเดิมาก็คือ จำนวนเงินสำรองปีแรกที่ถูกลดขยี้มไปจ่ายเป็นค่าใช้จ่ายในปีแรกนั่นเอง เช่นนาย ก. เข้าทำสัญญาประกันชีวิตตลอดชีพเมื่ออายุ ๓๕ ปี จำนวนเงินที่เอาประกัน ๑,๐๐๐ บาท สมมุติจะต้องจ่ายเบี้ยประกันชีวิต ๒๗.๖๔ บาท (ใช้ตารางมรณะ C.S.O. อัตราดอกเบี้ย ๒.๕%) ฉะนั้นบริษัทควรต้องสำรองเงินสำรองประกันชีวิตในต้นปีแรก เป็นจำนวน ๑๖.๔๔ บาท แต่ถูกขยี้มมาใช้เป็นค่าใช้จ่ายในปีแรกเสีย โดยบริษัทต้องจ่ายเงินก้อนนี้คืนจนครบเป็นรายปีในจำนวนเงินเท่า ๆ กันจนสิ้นระยะเวลาแห่งการชำระเบี้ยประกันชีวิต จำนวนเงินที่

บริษัทจะพึงจ่ายคืนเข้ามาเป็นเงินสำรองประกันชีวิตโดยเพิ่มเข้าในเบี้ยประกันสุทธิแต่ละปีก็คือ $\frac{๑๖.๔๔}{๒๑.๕๑}$ บาท = ๐.๗๕ บาท (๒๑.๕๑ = มูลค่าปัจจุบันของ Whole Life Annuity due ของเงิน ๑ บาท โดยเริ่มต้นแต่เมื่อผู้เอาประกันอายุ ๓๖ ปี) ซึ่งเงินจำนวนนี้จะถูกนำไปเพิ่มเข้ากับ Net Level Premium ๒๐.๕๐ บาทเป็น ๒๑.๒๕ บาท ซึ่งเท่ากับ Net Level Premium ของ Ordinary Life Policy ที่ทำขึ้นเมื่อนาย ก. อายุ ๓๖ ปี แต่เนื่องด้วย Gross Premium เท่ากับ ๒๗.๖๔ บาท ซึ่งเป็นจำนวนคงที่ ฉะนั้นจำนวน Loading ๗.๑๔ บาท (๒๗.๖๔ - ๒๐.๕๐ บาท) จึงต้องลดลงแต่ละปีเป็นจำนวน ๐.๗๕ บาท คงเหลือ ๖.๔๔ บาท (๗.๑๔ - ๐.๗๕ บาท) ซึ่งหมายความว่าบริษัทจะนำเอา ๐.๗๕ บาทออกจาก Loading ทุกปีที่มีการจ่ายเบี้ยประกันเข้าสมทบเป็นเงินสำรองประกันชีวิต ฉะนั้นในสิ้นปีสุดท้ายที่ผู้เอาประกันต้องชำระเบี้ยประกัน (ในกรณีนี้ก็คือเมื่อสิ้นตารางมรณะ) จำนวนเงินที่บริษัทยืมจากเงินสำรองในปีแรกก็จะถูกจ่ายคืนจนครบถ้วน จำนวนเงินสำรองประกันชีวิตตามวิธี Full Preliminary Term Valuation เมื่อสิ้นปีสุดท้ายที่ผู้เอาประกันต้องชำระเบี้ยประกันจะเท่ากับเงินสำรองประกันชีวิตที่ต้องเก็บตามวิธีธรรมดา แต่ในระยะเวลาก่อนหน้านั้นเงินสำรองประกันชีวิตที่สะสมไว้ตามวิธีนี้จะมีน้อยกว่าแบบธรรมดาเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินที่พึงกันได้จาก Loading ที่จะได้รับในอนาคต (The present value of future contributions from renewal loading)

Full Preliminary Reserve อาจคำนวณได้โดยทั้งวิธี Prospective และ Retrospective แต่ถ้าคำนวณโดยวิธี Retrospective แล้ว ต้องคำนึงถึงจำนวนเบี้ยประกันสำหรับการประกันชีวิตแบบชั่วระยะเวลาในปีแรกของสัญญา นอกนั้นใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับการคำนวณเงินสำรองคงกล่าวมาแล้ว เงินสำรองตามวิธี Full Preliminary เมื่อสิ้นปีแรกของสัญญาก็คือเงินสำรองประกันชีวิตที่คำนวณตามธรรมดา (Full Net Level Premium Reserve) ที่เข้าทำสัญญาเมื่อผู้เอาประกันมีอายุเพิ่มขึ้น ๑ ปี และระยะเวลาของกรมธรรม์สั้นลง ๑ ปี ฉะนั้นในสิ้นปีที่ ๑๐ เงินสำรองประกันชีวิตของกรมธรรม์ประกันชีวิตแบบตลอดชีพที่ทำขึ้นเมื่ออายุ ๓๕ ปี = ๑๖๐.๕๔ บาท ก็คือจำนวนเงินสำรองประกันชีวิตเมื่อสิ้นปีที่ ๔ ของกรมธรรม์คงกล่าวที่กระทำขึ้นเมื่อผู้เอาประกันมีอายุ ๓๖ ปี

แต่ในกรณีที่เป็นการธรรมดาที่มีเบี้ยประกันต่ำ เงินสำรองประกันชีวิตในปีแรกอาจไม่พอที่จะนำมาจ่ายเป็นค่าใช้จ่ายในปีแรก บริษัทก็จำเป็นต้องขอยืมเงินส่วนหนึ่งจากเงินส่วนเกิน (Surplus) ของบริษัท ซึ่งทำให้กระทบกระเทือนต่อฐานะการเงินของบริษัท ในขณะที่กำลังขยายจำนวนการรับประกันเพิ่มขึ้นเร็วเกินขนาด แต่ถ้าเป็นการธรรมดาที่มีเบี้ยประกันสูง เช่นการประกันแบบสะสมทรัพย์ จำนวนเงินสำรองในปีแรกอาจมีเกินกว่าความพอเพียงที่จะจ่ายเป็นค่าใช้จ่ายในปีแรกทำให้บริษัทใช้จ่ายฟุ่มเฟือย อันเป็นการขัดต่อหลักการประกันชีวิต ฉะนั้น จึงต้องมีข้อจำกัดการใช้เงินสำรองปีแรกด้วย คือ

๑. เงินสำรองที่บริษัทอาจใช้เป็นค่าใช้จ่ายในปีแรก ต้องไม่มากถึงกับทำให้บริษัทใช้จ่ายเกินตัวในการรับประกันชีวิตรายใหม่ และ

๒. จำนวนเงินที่นำมาจ่ายคืนเข้าสู่เงินสำรองในปีถัดไป ต้องไม่เกินกว่าจำนวนที่จะทำให้บริษัทมี Loading ที่จะใช้สำหรับค่าใช้จ่ายในการต่อสัญญาของปีต่อ ๆ ไปไม่เพียงพอ

ถ้าบริษัทนำเงินสำรองมาใช้เป็นค่าใช้จ่ายเกินกว่าความจำเป็น จะมีผลทำให้ค่าต้นทุนแห่งการประกัน (ซึ่งผู้เอาประกันเป็นผู้จ่าย) เพิ่มขึ้น แต่ถ้า Renewal Loading มีไม่พอเป็นค่าใช้จ่ายในปีต่อไปที่บริษัทต้องจ่าย เพราะถูกดึงไปจ่ายคืนเป็นเงินสำรองประกันชีวิตในปีแรกเสีย จะทำให้เงินส่วนเกิน (Surplus) ของบริษัทถูกดึงไปใช้โดยไม่มีโอกาสใช้กลับคืน

๒. Modified Preliminary Term Valuation

เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับการที่บริษัทอาจนำเงินสำรองปีแรกของสัญญาไปใช้จ่ายเป็นค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือยเกินไป จึงได้มีการกำหนดวิธีการเก็บเงินสำรองใหม่ดังนี้:

(๑) การยกเว้นมิต้องเก็บเงินสำรองในปีแรก สำหรับกรมธรรม์ที่มีอัตราเบี้ยประกันต่ำ

(๒) กำหนดให้เก็บเงินสำรองสิ้นปีแรกแต่บางส่วน สำหรับกรมธรรม์ที่มีอัตราเบี้ยประกันสูง

(๓) กำหนดให้เก็บเงินสำรองเต็มจำนวนตามปกติ (Full Net Level Premium Reserve) สำหรับกรมธรรม์ที่ชำระเบี้ยประกันเดียว (Single Premium) หรือชำระเบี้ยประกันจำกัดระยะเวลา (Limited Payment Premium)

Illinois Standard Method

วิธีนี้ จำกัดจำนวนเงินสำรองประกันชีวิต ปีแรกที่บริษัท จะใช้เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในปีแรกนั้น คือกอมให้บริษัทจ่ายเงินสำรองเป็นค่าใช้จ่ายในปีแรก ถ้าเบี้ยประกันของกรมธรรม์นั้นมีจำนวนน้อย หรือเท่ากับเบี้ยประกันของกรมธรรม์ประกันตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้งที่ทำขึ้นพร้อม ๆ กัน เช่นนั้นก็เท่ากับให้ใช้วิธี Full Preliminary Term Valuation นั้นเอง แต่ถ้าเบี้ยประกันสำหรับกรมธรรม์นั้นมีจำนวนมากกว่าเบี้ยประกันของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง บริษัทจะต้องเก็บเงินสำรองประกันชีวิตในปีแรกของสัญญาไว้บ้างแม้ว่าจะไม่เต็มจำนวน การเก็บเงินสำรองตามวิธี Illinois ก็คือ บริษัทจะต้องสำรองเงินสำรองไว้ตั้งแต่ปีแรกเรื่อยไปจนปีสุดท้ายของสัญญาตามวิธีดังนี้

ถ้ากรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกันน้อยกว่า ๒๐ ปี หรือกรมธรรม์สะสมทรัพย์มีจำนวน เบี้ยประกัน มากกว่า จำนวนเบี้ย ประกัน สำหรับกรมธรรม์ ตลอดชีพ ชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง บริษัทจะต้องเก็บเงินสำรองนับจากสิ้นปีแรกของสัญญาไว้ไม่น้อยกว่าผลรวมของเงินสำรองของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง ที่ทำขึ้นในปีและบริษัทเดียวกันที่เก็บเงินสำรองตามวิธี Preliminary Term Valuation กับเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิที่สะสมไว้เพื่อซื้อกรมธรรม์สะสมทรัพย์ที่แท้จริง (Pure Endowment) ในสิ้นปีสุดท้ายของการชำระเบี้ยประกัน จำนวนเงินสำรอง ของกรมธรรม์ สะสมทรัพย์ ที่แท้จริง ก็คือจำนวน แยกต่างระหว่างเงินสำรองในสิ้นปีสุดท้ายที่ชำระเบี้ยประกันของกรมธรรม์ที่ต้องการคำนวณเงินสำรองนั้น กับเงินสำรองในสิ้นปีที่ ๒๐ ของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง ที่คำนวณเงินสำรองตามวิธี Preliminary Term Valuation

ตัวอย่าง นาย ก. เข้าทำสัญญาประกันชีวิตแบบสะสมทรัพย์ ๒๐ ปี (Twentyyear Endowment) ในจำนวนเงิน ๑,๐๐๐ บาท เมื่ออายุ ๓๐ ปี (ตัวเลขที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นตัวเลขที่สมมุติขึ้นทั้งสิ้น เพื่อทำให้เป็นจำนวนเต็ม) สมมุติว่าต้องเสียเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิ (Net Level Premium) ปีละ ๔๐ บาท แต่เบี้ยประกันสำหรับกรมธรรม์ตลอดชีพ

ชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง (ถ้านาย ก. ทำขึ้นในวันเดียวกัน) มีจำนวนเท่ากับ ๓๐ บาท ในกรณีนี้บริษัทจะต้องเก็บเงินสำรองในสิ้นปีแรกของสัญญาไว้เท่ากับ :

๑. เงินสำรองที่เก็บตามวิธี Full Preliminary Term Valuation ของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้งที่ทำขึ้นเมื่ออายุ ๓๐ ปี ของสิ้นปีที่ต้องการคำนวณเงินสำรองนั้น และ

๒. เงินสำรองปกติ (Full Net Level Premium Reserve) ของกรมธรรม์ Twenty-year Pure Endowment ที่ทำขึ้นเมื่ออายุ ๓๐ ปี ซึ่งได้มาจากผลแตกต่างระหว่างเงินสำรองปกติเมื่อสิ้นปีที่ ๒๐ ของ Twenty-year Endowment (ในกรณีนี้เท่ากับจำนวนเงินที่เอาประกันไว้ ๑,๐๐๐ บาท) และเงินสำรองที่เก็บตามวิธี Full Preliminary Term Valuation ของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง (ตาม ๑)

สมมุติว่าจะหาเงินสำรองตามวิธี Illinois ในสิ้นปีที่ ๑๐ ของกรมธรรม์ Twenty-year Endowment ของนาย ก.

วิธีคำนวณ

เงินสำรองในสิ้นปีที่ ๑๐ ของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง ที่คำนวณตามวิธี Preliminary Term Valuation เท่ากับ ๒๕๐ บาท (ตาม ๑) หรือเท่ากับเงินสำรองปกติในสิ้นปีที่ ๙ ของสัญญาตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๑๙ ครั้ง (๑๙ Payment Life Policy) ที่ทำขึ้นเมื่อนาย ก. อายุ ๓๑ ปี

เงินสำรองในสิ้นปีที่ ๒๐ ของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง ที่คำนวณตามวิธี Preliminary Term Valuation เท่ากับ ๖๐๐ บาท (ตาม ๑) หรือเท่ากับเงินสำรองปกติในสิ้นปีที่ ๒๐ ของสัญญา

ให้นำเงินสำรอง ๖๐๐ บาท ดังกล่าวหักออกจากจำนวนเงินที่เอาประกันของกรมธรรม์แบบสะสมทรัพย์ (ตาม ๒ ซึ่งได้ = ๑,๐๐๐ บาท) จะได้เท่ากับ ๔๐๐ บาท ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่เอาประกันของกรมธรรม์ Pure Endowment ซึ่งผู้เอาประกันจะต้องชำระเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิปีละ ๑๒ บาทเพื่อซื้อกรมธรรม์ Pure Endowment ในจำนวนเงินที่เอาประกัน ๖๐๐ บาท โดยชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ปี

สมมุติว่าในสัณปีที่ ๑๐ Net Premium ของกรมธรรม์ Pure Endowment นั้น จะสะสมเงินสำรองปกติได้ ๑๓๐ บาท

ฉะนั้นเงินสำรองในสัณปีที่ ๑๐ ของกรมธรรม์ Twenty-year Endowment ของ นาย ก. คือ $๒๕๐ + ๑๓๐ = ๓๘๐$ บาท

ในสัณปีที่ ๒๐ ของกรมธรรม์ที่นาย ก. ซื้อไว้จะมียอดเงินสำรองเท่ากับ ๑๐๐ บาท (เงินสำรองกรมธรรม์แบบ Nineteen Payment Life Policy ที่ทำเมื่ออายุ ๓๑ ปี) บวกด้วย ๕๐๐ บาท = ๑,๐๐๐ บาท

ในกรณีที่กรมธรรม์ของนาย ก. กำหนดให้ชำระเบี้ยประกัน น้อยกว่า ๒๐ ปี บริษัทจะต้องเก็บเงินสำรองไว้ไม่น้อยกว่าเงินสำรองปกติในสัณปีที่ผู้เอาประกันชำระเบี้ยประกันครั้งสุดท้าย เช่นกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๑๕ ครั้ง (Fifteen Payment Life Policy) บริษัทจะต้องเก็บเงินสำรองไว้ในสัณปีใด ๆ ไม่น้อยกว่าผลรวมของ :

๑. เงินสำรองตามวิธี Full Preliminary Term Valuation ของ Twenty Payment Life Policy ในสัณปีที่ต้องการทราบว่ามีเงินสำรองเท่าใด

๒. เงินสำรองปกติของ Fifteen-year Pure Endowment ที่ทำขึ้นเมื่อนาย ก. อายุ ๓๐ ปีซึ่งได้มาจากผลแตกต่างระหว่างเงินสำรองตามปกติเมื่อสัณปีที่ ๑๕ ของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๑๕ ครั้ง และเงินสำรองเก็บตามวิธี Full Preliminary Term Valuation ในสัณปีที่ ๑๕ ของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง (ตาม ๑)

ฉะนั้นในสัณปีที่ ๑๕ และปีถัดไปจนถึง ระยะเวลาการจ่ายเบี้ยประกันของสัญญา บริษัทจะต้องสะสมเงินสำรองไว้เท่ากับเงินสำรองปกติ

ในกรณีที่กรมธรรม์กำหนดให้ชำระเบี้ยประกันเกินกว่า ๒๐ ปี และเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิ ยังคงมากกว่าเบี้ยประกัน อัตราคงที่สุทธิ ของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้งอยู่เช่นนี้ บริษัทจะต้องสะสมเงินสำรองปกติไว้ให้ได้ครบภายใน ๒๐ ปี ดังนั้นกรมธรรม์ Twenty-five year Endowment จะต้องมียอดเงินสำรองเท่ากับเงินสำรองปกติตั้งแต่สัณปีที่ ๒๐ เป็นต้นไป จำนวน Pure Endowment ในกรณีนี้จะเท่ากับจำนวนแตกต่างของสำรองในสัณปีที่ ๒๐ มิใช่สัณปีที่ ๒๕

ตามตัวอย่างข้างต้นจึงกล่าวได้ว่า ในกรณีที่เป็นการมรดกที่มีเบี้ยประกันอัตรา
คงที่สุทธิมากกว่าเบี้ยประกันของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง บริษัทจะ
ต้องเก็บเงินสำรองในปีใดให้ได้เท่ากับเบี้ยประกันปีแรกของกรมธรรม์ Pure Endowment ที่
ทำให้บริษัทสามารถเก็บเงินสำรองเท่ากับเงินสำรองปกติในสิ้นปีที่ ๒๐ ของสัญญา หรือสิ้น
ปีสุดท้ายที่ชำระเบี้ยประกันน้อยกว่า ๒๐ ปี กรมธรรม์ที่มีเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิมาก
กว่าเบี้ยประกันของกรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้งเท่าใด เงินสำรองปีแรก
ก็ต้องมีมากขึ้นตามส่วนเท่านั้น

ฉะนั้น วิธี Illinois Standard นี้จึงยอมให้บริษัทจ่ายค่าใช้จ่ายในปีแรกจากเบี้ย
ประกันขั้นต้นหักด้วยผลรวมของ (๑) เบี้ยประกันสุทธิของกรมธรรม์ประกันชั่วระยะเวลา
๑ ปี และ (๒) เบี้ยประกันสุทธิของกรมธรรม์ Pure Endowment ที่จะได้เงินสำรองตามปกติ
ภายในระยะเวลาดังกล่าว หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า จำนวนเงินที่บริษัทพึงอาจจ่ายเป็นค่า
ใช้จ่ายในปีแรกก็คือส่วนเกินของเบี้ยประกันอัตราคงที่สุทธิ สำหรับกรมธรรม์ตลอดชีพชำระ
เบี้ยประกัน ๒๐ ครั้งต่อเบี้ยประกันสุทธิของกรมธรรม์ชั่วระยะเวลา ๑ ปี (ที่ทำขึ้นในปีเดียว
กัน) ซึ่งแตกต่างกับจำนวนเงินค่าใช้จ่ายที่บริษัทพึงจ่ายได้ในปีแรกตามวิธี Full Preliminary
Term Method ที่ยอมให้บริษัทจ่ายค่าใช้จ่ายในปีแรกจากเบี้ยประกันขั้นต้น เบี้ยประกันสุทธิ
ของสัญญาชั่วระยะเวลา ๑ ปี โดยไม่คำนึงถึงแบบและจำนวนเบี้ยประกันของกรมธรรม์ที่
ทำเช่นนั้น

Commissioner's Reserve Valuation Method

การเก็บเงินสำรองวิธีนี้เหมือนกับวิธี Illinois แต่แตกต่างในข้อที่ว่าตามวิธี
Illionis นี้มีข้อจำกัดในการจ่ายเงินสำรองปีแรกอยู่บ้าง และบริษัทจะต้องมีเงินสำรองเท่า
กับเงินสำรองที่พึงเก็บตามปกติในสิ้นปีที่ ๒๐ ของสัญญาหรือก่อนหน้านั้น ถ้าระยะเวลา
แห่งการชำระเบี้ยประกันน้อยกว่า ๒๐ ครั้ง ส่วนวิธี Commissioner's นี้บริษัทไม่ต้องเก็บ
เงินสำรองให้ได้เท่ากับจำนวนเงินสำรองปกติจนกว่าจะสิ้นปีที่ผู้เอาประกันต้องจ่ายเบี้ยประกัน
งวดสุดท้ายแม้ว่าจะมีระยะเวลายาวกว่า ๒๐ ปีก็ตาม

วัตถุประสงค์ของวิธี Commissioner's ก็เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของวิธี Illinois เกี่ยวกับกรรมธรรม์ ที่ผู้เอาประกันที่มีอายุน้อยต้องจ่ายเบี้ยประกันสุทธิมากกว่าเบี้ยประกันสุทธิของกรรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง แต่จ่ายน้อยกว่าเมื่อมีอายุมากขึ้น เพราะตามวิธี Illinois บริษัทจะต้องเก็บเงินสำรองเท่ากับเงินสำรองปกติในสิ้นปีที่ ๒๐ ของสัญญา โดยไม่คำนึงถึงอายุของผู้เอาประกัน ฉะนั้นถ้าผู้เอาประกันเข้าทำสัญญาเมื่ออายุน้อย บริษัทจะเก็บเงินสำรองตามปกติ ถ้าเข้าทำสัญญาเมื่ออายุมากจะเก็บเงินสำรองตามวิธี Full Preliminary Term Valuation

ตัวอย่าง นาย ก. เข้าทำสัญญาเมื่ออายุ ๓๐ ปี โดยซื้อกรรมธรรม์ Twenty-five year Endowment เบี้ยประกันสุทธิจะมากกว่าเบี้ยประกันสุทธิของกรรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง จนถึงอายุหนึ่งเบี้ยประกันจึงจะต่ำกว่า ฉะนั้นตามวิธี Illinois บริษัทจะต้องสะสมเงินสำรองให้เท่ากับเงินสำรองปกติในสิ้นปีที่ ๒๐ ของสัญญาสำหรับกรรมธรรม์ที่ทำขึ้นก่อนที่ผู้เอาประกันมีอายุที่จะทำให้ เบี้ยประกันสุทธิของ Twenty-five year Endowment เท่ากับเบี้ยประกันสุทธิของกรรมธรรม์ตลอดชีพชำระเบี้ยประกัน ๒๐ ครั้ง แต่ตามวิธี Commissioner's บริษัทยังไม่ต้องจัดให้มีเงินสำรองให้เท่ากับเงินสำรองปกติจนกระทั่งสิ้นปีที่ ๒๕ ของสัญญา

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าวิธี Full Net Level Premium Reserve ที่บริษัทจะต้องจัดเก็บไว้มีมากที่สุด แต่วิธี Full Preliminary Term Valuation บริษัทเก็บเงินสำรองน้อยที่สุด บริษัทที่ประกอบการประกันชีวิตโดยมีหลักการรับประกันที่มีการกระจายภัยที่ดีจะพึงเก็บเงินสำรองตามวิธี Commissioner's ประมาณ ๕๕% ของเงินสำรองตามวิธี Net Level Premium Reserve แต่จำนวนเงินสำรองจะแตกต่างกันมากขึ้นถ้าเป็นบริษัทที่เพิ่งเริ่มประกอบกิจการหรือบริษัทที่กำลังขยายตัวในการรับประกันชีวิตอย่างรวดเร็ว

เงินสำรองเฉพาะอย่าง (Voluntary Reserve)

เงินสำรองประกันชีวิตที่บริษัทต้องมีตามกฎหมาย ซึ่งกำหนดให้คำนวณจากตารางมรณะโดยมิได้กำหนดส่วนเกินเมื่อบริษัทใช้ในกรณีมีเหตุพิเศษอื่น ดังนั้นบริษัท

จึงต้องจัดเงินไว้จำนวนหนึ่งจากเงินส่วนเกิน เพื่อเป็นเงินสำรองเหตุฉุกเฉินในกรณีราคาหลักทรัพย์ที่ลงทุนลดลง บริษัทต้องจ่ายเงินทดแทนและค่าใช้จ่ายเกินกว่าที่คาดไว้ หากทุนจากการลงทุนอัตรามรณะเพิ่มขึ้นเพราะสงครามหรือโรคระบาด บริษัทก็ไม่ได้เตรียมเงินสำรองเพื่อเหตุฉุกเฉินนี้ไว้เมื่อมีความเสียหายเกิดขึ้นเกินกว่าปกติ บริษัทจะอยู่ในฐานะลำบาก เพราะไม่สามารถหาเงินมาจ่ายได้ทัน เนื่องจากเงินสำรองประกันชีวิตตามกฎหมายเป็นเงินที่บริษัทจะเอาไปใช้จ่ายใดๆ ไม่ได้ เว้นแต่ส่วนของผู้เอาประกันที่ถึงแก่กรรมแล้ว ถ้าเงินสำรองของผู้เอาประกันคนนั้นมีไม่พอก็ต้องกันส่วนหนึ่งจากสมาชิกคนอื่น ซึ่งเรียกว่าค่าต้นทุนแห่งการประกัน (Cost of Insurance) ซึ่งจะหักออกจากเบี้ยประกันสุทธิ ส่วนที่เหลือจึงจะเป็นเงินสำรองประกันชีวิต เมื่อความมรณะมีมากกว่าที่คาดไว้และเงินค่าต้นทุนแห่งการประกันมีไม่พอ บริษัทต้องหันไปหาเงินทุนชำระแล้วและเงินส่วนเกินของบริษัท (Net Worth) ซึ่งถ้าเงินจำนวนนี้ถูกใช้จ่ายไปมากบริษัทย่อมมีสภาพการเงินที่ขาดความมั่นคง เพราะ Net Worth ของบริษัทเป็นตัววัดที่หยาบๆ ให้บริษัทต้องได้รับความกระทบกระเทือนจากความเปลี่ยนแปลงทางการเงิน ดังนั้นกฎหมายของต่างประเทศจึงกำหนดว่า บริษัทจะมีเงินทุนที่ชำระแล้วต่ำกว่า ๒๕% ไม่ได้ เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นดังกล่าวบริษัทจึงได้จัดเงินสำรองเพื่อเหตุฉุกเฉินขึ้นไว้ แต่เงินจำนวนนี้ยังถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเงินส่วนเกินมิใช่เป็นหนี้สินของบริษัท ดังเช่นเงินสำรองประกันชีวิตตามกฎหมาย

สรุป

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการเก็บเบี้ยประกันแบบอัตราคงที่ ไม่ใช่เพื่อให้ผู้เอาประกันจ่ายเงินเกินกว่าความคุ้มครองที่จะได้รับในระยะนั้น แต่เพื่อสะสมเงินจำนวนหนึ่งไว้ซึ่งเรียกว่า “เงินสำรองประกันชีวิต” เพื่อบริษัทจะสามารถจ่ายเงินทดแทนให้แก่ผู้เอาประกันได้ตามสัญญา ถ้าปราศจากการเก็บเงินสำรองแล้ว บริษัทก็ไม่สามารถดำเนินการประกันชีวิตต่อไปได้ ดังนั้น กิจการประกันชีวิตก็จะไม่เจริญหรือสามารถสนองความต้องการของมนุษย์ในด้านการสร้างความมั่นคงทางการเงินได้สำเร็จ ประเทศที่มีการประกันชีวิตโดยบริษัทเอกชนต้องมีกฎหมายเพื่อคุ้มครองเงินสำรองนี้ว่า บริษัทพึงทำหน้าที่เป็นผู้ดูแล

รักษาเงินสำรองในฐานะ “Trust” และจะนำเงินนี้ไปใช้ในทางที่ผิดไม่ได้ เพราะเงินสำรองเป็นเงินที่บริษัทจะต้องจ่ายคืนแก่ผู้เอาประกันในอนาคต กฎหมายจึงกำหนดให้บริษัทต้องทำรายงานประจำปีเสนอต่อรัฐบาลว่า มีจำนวนเงินสำรองสะสมไว้เท่าใด จริงหรือไม่ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดไว้หรือเปล่า เพื่อจะได้ทราบว่าบริษัทมีฐานะการเงินเป็นอย่างไร และจะดำเนินการรับประกันชีวิตต่อไปได้หรือไม่ บริษัทที่ควรเชื่อถือได้ควรมีฐานะการเงินมั่นคงก็คือบริษัทที่มีเงินสำรองประกันชีวิตไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในกฎหมาย เพื่อว่าเมื่อรวมกับเบี้ยประกันที่จะได้รับในอนาคต จะมีจำนวนพอที่จะจ่ายเงินค่าทดแทนที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และบริษัทที่ต้องการเลิกประกอบกิจการอาจทำได้โดยเอากฎที่รับประกันอยู่ไปประกันช่วงกับบริษัทอื่นเสีย แต่จะทำได้ก็ต่อเมื่อบริษัทมีเงินสำรองพอเพียง

การที่บริษัทต้องเก็บเงินสำรองซึ่งมีจำนวนมหาศาลนี้เอง ทำให้บริษัทประกันชีวิตเป็นสถาบันการเงินที่มีความสำคัญที่สุดประเภทหนึ่งไม่แพ้ธนาคาร เช่น ในอเมริกาเงินสำรองประกันชีวิตที่บริษัทประกันชีวิตมีในปี ๑๙๖๐ เป็นจำนวน ๖๒,๕๗๙ ล้านดอลลาร์อเมริกัน (ประมาณ ๑,๒๕๑,๕๘๐ ล้านบาท) บริษัทต้องนำเงินสำรองนี้ไปลงทุนในประเภทที่มีความปลอดภัยที่สุด ทั้งนี้เพื่อรักษาผลประโยชน์ และดำรงไว้ซึ่งความมั่นคงของผู้เอาประกัน ดังนั้นประเทศต่างๆ จึงต้องมีกฎหมายกำหนดประเภทของการลงทุนที่บริษัทจะนำเงินสำรองไปลงทุน