รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ

การวิเคราะห์แบบจำลองสำหรับปัญหาเงินทุนสำรองน้อยสุดในบริษัทประกันภัย

Model Analysis for Minimum Capital Reserve Problem in Insurance Company

ผู้วิจัย

ดร.ครรชิต เชื้อขำ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากเงินรายได้

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตามโครงการพัฒนาศักยภาพ

การทำวิจัยของอาจารย์ใหม่ ประเภทดรุณาจารย์

ประจำปีงบประมาณ 2555

รหัสโครงการ C&M550535S

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การวิเคราะห์แบบจำลองสำหรับปัญหาเงินทุนสำรองน้อยสุดในบริษัทประกันภัย

(ภาษาอังกฤษ) Model analysis for minimum capital reserve problem in insurance company

นักวิจัย ดร. ครรชิต เชื้อขำ สาขาสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตตรัง

อาจารย์พี่เลี้ยง ดร. อาทิตย์ อินทรสิทธิ์ ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก เงินรายได้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตามโครงการพัฒนาศักยภาพการทำวิจัยของอาจารย์ใหม่ ประเภทดรุณาจารย์ ประจำปีงบประมาณ 2555 รหัสโครงการ C&M550535S และได้รับความกรุณาจาก ดร.อาทิตย์ อินทรสิทธิ์ ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ในการทำหน้าที่อาจารย์พี่เลี้ยง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้บริหารมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่และวิทยาเขตตรัง ที่ได้ให้ความสำคัญกับการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่เพื่อนำมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ไปสู่มหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำ ด้วยการสนับสนุนเงินทุนและอำนวยความสะดวกในทุกประการ ทำให้ผู้วิจัยได้มีเวลาในการทำวิจัยอย่างเต็มที่ จนสามารถผลิตงานวิจัยและตีพิมพ์ได้สำเร็จ สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.อาทิตย์ อินทรสิทธิ์ และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำในการทำวิจัย

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้ต้องการศึกษาเงินทุนเริ่มต้นน้อยที่สุดสำหรับความเสี่ยงด้านประกันภัยในบริษัทประกันภัยจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และใช้วิธีทางไบเซคชั่นพิสูจน์การมีอยู่ของเงินทุนเริ่มต้นน้อยที่สุดสำหรับความเสี่ยงด้านประกันภัย นอกจากนี้ได้หา Recursive form สำหรับคำนวณเงินทุนเริ่มต้นน้อยที่สุดสำหรับความเสี่ยงด้านประกันภัยและประยุกต์ใช้แบบจำลองกับตัวอย่างที่เหมาะสม

The goal of this project is to study the minimum initial capital for insurance risk in insurance company via mathematic model and using bisection method to prove the existance of a minimum initial. Finally, I found the recursive form for compute a minimum initial capital for insurance risk and apply the model with the suitable example.

บทสรุปผู้บริหาร

ธุรกิจการประกันภัย (บริษัทประกันชีวิตและบริษัทประกันวินาศภัย) เป็นธุรกิจที่กำลังได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในปัจจุบันและถือว่าเป็นกลุ่มธุรกิจอันดับต้นๆ ที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วแต่การขยายกิจการของบริษัทจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดพระราชบัญญัติประกันชีวิตและพระ ราชบัญญัติประกันวินาศภัย โดยมีคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ) เป็นหน่วยงานหลักที่คอยกำกับและดูแลธุรกิจการประกันภัยในประเทศไทยเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมระหว่างผู้เอาประกันภัยกับผู้รับประกันภัย (บริษัทประกันภัย) และเพื่อให้เกิดการเข้าใจที่ตรงกัน บริษัทประกันภัยที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้คือ บริษัทประกันวินาศภัยเท่านั้น

การประกันภัย คือ การถ่ายโอนความเสี่ยงระหว่างผู้เอาประกันภัยและผู้รับประกันภัย (บริษัทประกันภัยวินาศภัย) ภายใต้ข้อตกลงหรือสัญญา ผู้เอาประกันภัยจะได้รับการคุ้มครองตามสัญญาขณะเดียวกัน ผู้รับประกันภัยก็จะได้เบี้ยประกันภัยเป็นการตอบแทน เมื่อมีเหตุการณ์ไม่คาดคิดเกิดขึ้นภายใต้ข้อตกลง ผู้รับประกันภัยก็ต้องจ่ายเงิน เพื่อการซ่อมแซม หรือการรักษา หรืออื่นๆ โดยจะเรียกว่า ค่าสินไหมทดแทน ซึ่งถือว่าเป็นความเสี่ยงของบริษัทประกันภัยนั่นเอง โดยปกติแล้วค่าสินไหมทดแทนของเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดที่บริษัทประกันภัยจะสูญเสียจะมากกว่าเบี้ยประกันภัยที่ได้รับจากผู้เอาประกันภัยอยู่แล้ว ดังนั้นบริษัทประกันภัยจะต้องมีเงินทุนจำนวนหนึ่งสำรองไว้สำหรับเหตุการณ์ดังกล่าว ตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติประกันวินาศภัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

พระราชบัญญัติประกันวินาศภัย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑ หมวด ๑/๑ การดำรงเงินกองทุนและสินทรัพย์สภาพคล่อง *มาตรา ๒๗ ให้คณะกรรมการ* มีอำนาจประกาศกำหนดประเภทและชนิดของเงินกองทุนรวมทั้งหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการคำนวณเงินกองทุนของบริษัท*

บริษัทต้องดำรงไว้ซึ่งเงินกองทุนตลอดเวลาที่ประกอบธุรกิจประกันวินาศภัยเป็นอัตราส่วนกับสินทรัพย์ หนี้สิน ภาระผูกพัน หรือความเสี่ยงตามอัตราที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

การกำหนดอัตราการดำรงเงินกองทุนตามวรรคสอง คณะกรรมการประกาศจะกำหนดตามขนาดหรือประเภทสินทรัพย์ หนี้สิน ภาระผูกพัน หรือความเสี่ยงรวมทุกประเภท หรือแต่ละประเภทก็ได้

หมายเหตุ *คณะกรรมการ* คือ คณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คภป)*