

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้วิเคราะห์ตัวแปรทางการเงินที่สะท้อนการวัดความเสี่ยงการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์ทั้ง 4 มิติได้แก่ความเสี่ยงด้านดอกเบี้ย ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง ความเสี่ยงด้านเงินทุน และความเสี่ยงด้านเครดิต และนำเสนอตัวแบบ Network Data Envelopment Analysis (Network DEA) ที่ใช้ในการพิจารณาประสิทธิภาพการดำเนินงานของสหกรณ์ออมทรัพย์เพื่อสร้างผลตอบแทนต่อความเสี่ยง (Risk-adjusted return) ที่เหมาะสม เมื่อนำ Network DEA ที่แบ่งกระบวนการดำเนินงานเป็น 2 กิจกรรม ได้แก่ 1) กระบวนการผลิต ที่ใช้ค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ เพื่อสร้างผลผลิตได้แก่ สินเชื่อ เงินฝาก และส่วนผู้ถือหุ้น กับ 2) กระบวนการสร้างกำไร ที่นำสินเชื่อ เงินฝาก และส่วนผู้ถือหุ้น มาสร้างเป็นผลกำไรต่อความเสี่ยง พบว่าประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต (ขั้นที่ 1) จะให้ผลการเพิ่มประสิทธิภาพในลักษณะ Decreasing return to scale ซึ่งแตกต่างจากประสิทธิภาพของกระบวนการสร้างกำไร (ขั้นที่ 2) ที่เป็นในลักษณะ Increasing return to scale โดยสหกรณ์ที่มีประสิทธิภาพทั้ง 2 กระบวนการได้แก่ สหกรณ์ออมทรัพย์ตำรวจ ทหาร และโรงพยาบาล นอกจากนี้เมื่อนำคะแนนประสิทธิภาพที่ได้จากตัวแบบ DEA ไปหาความสัมพันธ์กับตัวแปรที่บ่งชี้ความเสี่ยงด้านการเงินทั้ง 4 ด้าน พบว่าสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมจะมีคะแนนประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยสูงกว่าสหกรณ์ออมทรัพย์ที่มีความเสี่ยงทางการเงินมากกว่า ผลลัพธ์เชิงประจักษ์จากงานวิจัยฉบับนี้ สนับสนุนตัวแบบ Network DEA ที่นำเสนอว่ามีความเหมาะสมในการนำไปประเมินประสิทธิภาพของสหกรณ์ออมทรัพย์ โดยมีการคำนึงถึงความเสี่ยงทางการเงินเข้าไปด้วย

คำสำคัญ: ความเสี่ยงทางการเงิน สหกรณ์ออมทรัพย์ Data Envelopment Analysis

Abstract

This research investigates the financial risk level of savings cooperative in Thailand. The indicators for interest rate risk, liquidity risk, capital risk and credit risk are proposed and calculated. This paper also introduces a Network Data Envelopment Analysis (Network DEA) that can measure the efficiency of savings cooperative in generating risk-adjusted returns. The proposed network DEA separates the production processes into 2 activities namely, 1) the process of producing capital, deposits and loans and 2) the process of utilizing those outputs to generate risk-adjusted returns. Based on the variable return to scale assumption, the first process is predominantly a decreasing return to scale while the second process is an increasing return to scale. The result shows that savings cooperative of Police, Military, and Hospital operate efficiently in both of the processes. Moreover, when analyzing efficiency scores with the level of financial risk, it can be found that savings cooperative with higher level of risk has a lower efficiency score. This empirical evidence suggests that the network DEA introduced in this paper may be an appropriate model to measure the efficiency of savings cooperative because the impact of financial risks on the performance has been indirectly incorporated into the DEA model.

Keywords: Financial risk; Savings cooperative; Data Envelopment Analysis