

ชุน ชูว : การวิเคราะห์สิทธิเลือกจริงของการลงทุนพลังงานทดแทนภายใต้ความไม่
แน่นอนในประเทศจีน-กรณีศึกษาในโครงการพลังงานลม (A REAL OPTIONS
ANALYSIS OF RENEWABLE ENERGY INVESTMENT UNDER UNCERTAINTY IN
CHINA - A CASE STUDY OF A WIND POWER PROJECT) อาจารย์ที่ปรึกษา :
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอ็กการ์ด ชูลซ์, 94 หน้า.

สาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คือการกำหนดราคาสิทธิเลือกจริง โดยใช้วิธีการสองวิธี
วิธีการแรกจะใช้ต้นทุนไม่ทวินามพร้อมกับโปรแกรมพลวัต ในการกำหนดราคาสิทธิเลือกจริงของ
โครงการพลังงานลม ในวิธีที่สองจะสมมติว่าข้อมูลจริงของโครงการพลังงานลมสอดคล้องกับ
กระบวนการคืนกลับสู่ค่าเฉลี่ยซึ่งเป็นตัวแทนต่อเนื่อง ในส่วนนี้จะกำหนดราคาสิทธิเลือกจริงด้วย
การจำลองแบบมอนติคาร์โล วิทยานิพนธ์นี้ได้เสนอกรณีศึกษาพลังงานลม และได้ให้ข้อสรุปว่า
สิทธิเลือกจริง ได้ให้ทางเลือกพร้อมกับค่าความเสี่ยงหลายทางสำหรับการตัดสินใจแก่นักลงทุนซึ่ง
จะช่วยให้ให้นักลงทุนตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้งานวิจัยนี้ก็ยังช่วยให้เห็นประโยชน์ของการ
วิเคราะห์สิทธิเลือกจริงด้วย

สาขาวิชาคณิตศาสตร์
ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่อนักศึกษา Chunxue Wu
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา [Signature]
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม [Signature]

CHUNXUE WU : A REAL OPTIONS ANALYSIS OF RENEWABLE
ENERGY INVESTMENT UNDER UNCERTAINTY IN CHINA - A CASE
STUDY OF A WIND POWER PROJECT. THESIS ADVISOR : ASSOC.
PROF. ECKART SCHULZ, Ph.D. 94 PP.

REAL OPTIONS / INVESTMENT / BINOMIAL TREE / REVERTING
MEAN PROCESS / DYNAMIC PROGRAMMING

The core contents of this thesis are to price the real option by using two methods of real options analysis (ROA). Firstly, we construct a framework by using the binomial tree with dynamic programming to price a wind power project (WPP) value. Secondly, considering that the reality data of the WPP follows a mean reverting process, we consider to model under the continuous time process, and in this part, we price the WPP value by using Monte Carlo simulation. This study shows a case study and concludes that ROA can give flexibility to investors when making decisions, revealing uncertainty and allowing them to make decisions that positively influence the final project value. In addition, this work also contributes a better understanding of the usefulness of ROA.

School of Mathematics

Academic Year 2016

Student's Signature

Chunxue Wu

Advisor's Signature

[Signature]

Co-advisor's Signature

P. Sattayakorn