ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การเติบโตอย่างยั่งยืน การจ้างงาน ความยากจน พลังงาน มลพิษ และการขนส่งในมณฑลยูนนานของจีน วิธีบัญชีเมตริกซ์สังคม

ผู้เขียน นายหม่า จี้

ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์ ดร.ปีเตอร์ คาลคินส์ ประธานกรรมการ

อ.ดร.ดาเนียล ชอล์ค กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ศุภวัจน์ รุ่งสุริยะวิบูลย์ กรรมการ

บทคัดย่อ

เศรษฐกิจของมณฑลยูนนานได้มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเช่นเดียวกับเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศจีน ทั้งในแง่ของเศรษฐกิจและสังคมที่พบว่ามีการพัฒนาจากเดิมมาก ซึ่งอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วได้ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมตามมา รัฐบาลจีนทั้งรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่นได้ตระหนักว่า การพัฒนาอย่างยั่งยืน แทนที่จะเป็นการพัฒนาที่มุ่งเฉพาะการเพิ่มขึ้นของผลผลิตมวลรวมประชาชาตินั้น จะนำประเทศไปสู่ความเจริญรุ่งเรืองในอนาคตและจะช่วยแก้ปัญหาความไม่สอดคล้องกันระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคม

การศึกษานี้ได้สร้างบัญชีเมตริกซ์ทางสังคม สำหรับมณฑลยูนนานขึ้น ซึ่งเป็นวิธีการที่รวมเอาแนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์จุลภาค และเศรษฐศาสตร์มหภาคเข้าด้วยกัน วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้คือ (1) การสร้างบัญชีเมตริกซ์ทางสังคมโดยรวบรวมข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและโครงสร้างสังคมของมณฑลยูนนานสำหรับปี 2002 (2) สร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์ตัวคูณทวีทางบัญชี จากบัญชีเมตริกซ์ทางสังคมที่สร้างขึ้น (3) การคำนวณการประมาณค่าความเหมาะสมเชิงเส้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ สำหรับระบบเศรษฐกิจของมณฑลยูนนานเพื่อที่จะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของแต่ละกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้มีเพื่อที่จะเสนอข้อเสนอแนะทางนโยบายแก่รัฐบาลของมณฑลยูนนาน ภายใต้สมมติฐานที่ว่ารัฐบาลของมณฑลยูนนานมีแนวนโยบายที่มุ่งการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดังนั้นเป้าหมายเมตริกซ์ตัวคูณทวีจึงถูกสร้างขึ้นเพื่อที่จะหาว่าภาคเศรษฐกิจใดที่จะก่อให้เกิดผลตอบแทนสูงสุดตามเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน

จากหลักการต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว ขั้นตอนในการสร้างบัญชีเมตริกซ์ทางสังคมระดับมหภาคจะใช้วิธีการที่เรียกว่า การประมาณค่าจากบนลงล่าง ทุกๆ ขั้นในการสร้างบัญชีเมตริกซ์ทางสังคมมหภาค ตลอดจนดุลบัญชีเมตริกซ์ทางสังคมระดับมหภาคที่ถูกสร้างขึ้นได้อธิบายในการศึกษาครั้งนี้ จากนั้นบัญชีเมตริกซ์ทางสังคมระดับจุลภาคจะถูกสร้างขึ้นโดยมีพื้นฐานจากบัญชีเมตริกซ์ทางสังคมระดับมหภาคซึ่งจะทำการแบ่งระดับของภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งได้รวมเงินโอนกับบัญชีอื่นๆ เข้าไว้ นอกจากนี้ภาคเศรษฐกิจต่างๆ ในบัญชีเมตริกซ์ทางสังคมระดับจุลภาคจะถูกแบ่งออกเป็นหน่วยที่ย่อยลงไปอีกบนพื้นฐานของบัญชีเมตริกซ์ทางสังคมระดับมหภาค การศึกษานี้จึงได้นำเสนอกระบวนการทั้งหมดในการสร้างบัญชีเมตริกซ์ทางสังคมระดับจุลภาค

บัญชีเมตริกซ์ทางสังคมระดับจุลภาคที่สร้างขึ้นจะถูกเปลี่ยนไปเป็นเมตริกซ์ตัวคูณทวีบัญชีเพื่อที่จะใช้ในการคำนวณลำดับความมากน้อยของตัวคูณทวีบัญชี การศึกษานี้ได้ประเมินค่าอัตราการให้ผลตอบแทนของแต่ละภาคอุตสาหกรรมโดยการพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งได้รวมเอามูลค่าส่วนเพิ่ม การทำลายสิ่งแวดล้อม การจ้างงาน การบรรเทาความยากจน การพึ่งพาพลังงานและการพึ่งพาระบบคมนาคม วิธีการคำนวณตัวคูณทวีจะแบ่งเป็น (1) วิธีการคำนวณโดยเน้นปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม และ (2) วิธีการดุลยภาพตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน

ท้ายที่สุด การศึกษานี้ได้ทำการประเมินสถานการณ์ที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงการจัดสรรทรัพยากรข้อจำกัดทางด้านที่ดิน แรงงาน และทุน ผลการศึกษาจากการประมาณการเชิงเส้นพบว่า อุตสาหกรรมการปลูกถั่ว การทำป่าไม้ การเงินและการประกันภัยควรจะได้รับการสนับสนุนจากทางภาครัฐมากที่สุด เมื่อพิจารณากลยุทธ์ที่สมดุล แต่เมื่อพิจารณาตามกลยุทธ์เชิงเดี่ยวพบว่า กลยุทธ์การพัฒนาแรงงานเมื่อเทียบกับกลยุทธ์อื่นๆจะทำให้เกิดการพัฒนารายได้ของครัวเรือนในชนบท ครัวเรือนในชุมชนเมือง และ รายได้โดยรวมที่ไปสู่ครัวเรือนที่ยากจนมากที่สุด รายได้โดยรวมที่ไปสู่ครัวเรือนที่ร่ำรวยมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับฐานในปี 2002

โดยสรุปจากผลการศึกษาในส่วนของการวิเคราะห์ตัวทวีและการวิเคราะห์โปรแกรมเชิงเส้นจากบัญชีเมตริกซ์ทางสังคมที่สร้างขึ้นพบว่า 1) ภาคเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตถั่ว การทำป่าไม้ การเลี้ยงสัตว์ 2) ภาคการคมนาคมสื่อสารและการขนส่ง 3) ภาคการเงินและการประกันภัย เป็น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคเศรษฐกิจที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของมณฑลยูนนานไม่ว่าจะเป็นตามเงื่อนไขของวัตถุประสงค์โดยรวม หรือวัตถุประสงค์เฉพาะของการพัฒนามณฑลยูนนานในอนาคต

ข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้สำหรับรัฐบาลของมณฑลยูนนานคือ รัฐบาลควรจะให้การสนับสนุนการลงทุนในส่วนของภาคเกษตรกรรม โดยเฉพาะในภาคส่วนของการผลิตถั่ว การทำป่าไม้ การเลี้ยงสัตว์ มากกว่าการเพาะปลูกเมล็ดพืชอื่นๆเพื่อที่จะยกระดับผลิตภาพการผลิต นอกจากนี้การเพิ่มการลงทุนควรจะเกิดขึ้นพร้อมกับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางด้านนโยบายที่จะช่วยในการพัฒนาทางด้านโทรคมนาคมและการขนส่ง อีกทั้งยังก่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงในภาคธุรกิจการเงินและการประกันภัยอีกด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Sustainable Growth and Employment, Poverty, Energy, Pollution and Transportation in Yunnan, China: a Social Accounting Matrix Approach

Author Mr.Ma Ji

Degree Master of Economics

Thesis Advisory Committee

Prof.Dr.Peter Calkins Chairperson
Lect.Dr.Daniel Schoch Member
Assoc.Prof.Dr.Supawat Rungsuriyawiboon Member

ABSTRACT

As Yunnan's booming economy, just like the rest of China's, has sustained high economic growth rate for around 30 years, the overall economic and social situation has greatly developed. But economic growth has been accompanied by many social and environmental problems. The Chinese government at both national and provincial levels has realized that a balanced and sustainable development strategy must replace the uni-dimensional emphasis on GDP growth in order to lead the nation to a brighter future and resolve the current conflict between economic growth and social development.

The present research was carried out by applying macroeconomic and mesoeconomic methods of social accounting to data from Yunnan province. The bulk of this thesis is devoted to firstly developing a Social Accounting Matrix (SAM) for

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Yunnan by organizing information about the economic and social structure of the economy of the province in 2002; secondly, using the SAM to calculate various development multipliers; and third to transforming the matrix into a linear program to calculate optimal resource use and sectoral production levels under various resource constraint scenarios.

It is the purpose of this thesis to generate applicable policy recommendations for the policy makers of the Yunnan provincial government. Based on the assumption that the Yunnan provincial government intends to direct its policy towards growth with sustainability, an accounting multiplier matrix was built to detect which economic sectors will bring the highest return according to the objectives of balanced development.

According to the principles discussed above, the whole process for building the macro-level (i.e. aggregate) SAM by the so-called the top-down approach was presented. Every detail for constructing and then balancing the macro SAM are explained in detail. Subsequently, a 41-sector micro-level (i.e., disaggregated) SAM which included all the transfers with other accounts was established. It was successively disaggregated based on, and forced to be consistent with, the macro SAM. The thesis presents the whole process of how the Micro SAM was constructed.

Exploiting the finer detail of the micro SAM, the social accounting matrix was converted into the corresponding accounting multiplier matrix to calculate the ranks of the accounting multipliers. The thesis evaluated the contribution rate from different industries by observing the integrated sustainable development objectives which combine value added, environmental degradation, employment creation, poverty alleviation, energy dependence, environmental degradation, and transportation dependency. Then the integrated multiplier alternatively weighted by

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

the a) environmental emphasis method and the b) balanced method showed new rankings with different levels of concern for sustainable development.

Finally, the thesis explored an optimization situation for resource reallocation by land strategy, labor strategy and capital strategy. The linear programming results showed that, based on a balanced strategy beans, forestry, finance and insurance should receive the most investment and increase as proportions of provincial GDP. Among the three strategy scenarios, the labor strategy yielded the highest improvement of rural household income, urban household income, total income to the poorest households, and total incomes to the richest households compared to the 2002 baseline. However, it opened a wider "scissors" between urban and rural incomes.

Based on both multiplier and linear programming analysis of the 2002 Social Accounting Matrix, the research concluded that: 1) agriculture (particularly beans, forestry, animal husbandry), 2) telecommunications and logistics and 3) finance and insurance are those sectors that best meet the overall and specific objectives of Yunnan future development for fixed amounts of exogenous investment.

The recommendations that flow from this thesis are that the government should increase investment in agriculture but that subsectoral adjustments should encourage beans, animal husbandry and forestry rather than grain crops to increase productive efficiency. Furthermore, external investments should be combined with a more propitious policy environment to improve telecommunication and logistics and to expand and improve the services of finance and insurance.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved