

ผลกระทบของการขึ้นค่ากระแสไฟฟ้าต่อภาคเศรษฐกิจ
(วิเคราะห์ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและดัชนีราคาผู้บริโภค)



นางสาว บุศบา วงศ์วรเชษฐ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2525

ISBN 974-561-643-5

007296

I16056231

THE IMPACT OF RISING ELECTRIC PRICE OF ECONOMIC SECTOR : ANALYSIS
IMPACT OF COST OF PRODUCTION AND INDEX OF COST OF LIVING

Miss Bussaba Vongvorachate

A Thesis Submitted in Partial Fullfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Economics

Department of Economics

Graduate School

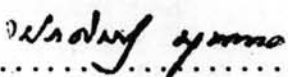
Chulalongkorn University

1982

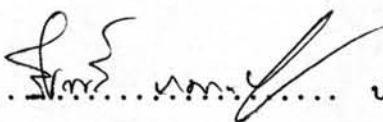
ISBN 974-561-643-5

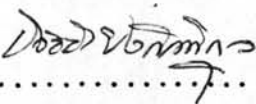
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลกระทบของการขึ้นค่ากระแสไฟฟ้าต่อภาคเศรษฐกิจ (วิเคราะห์
ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและดัชนีราคาผู้บริโภค)
โดย นางสาว บุชบา วงศ์วรเชษฐ์
ภาควิชา เศรษฐศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ยงกิตติกุล

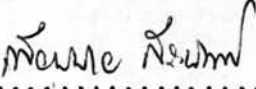
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับเป็นล่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิรงษ์ รามางูร)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ยงกิตติกุล)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เทียนฉาย กีระนันท์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลกระทบของการขึ้นค่ากระแสไฟฟ้าต่อภาคเศรษฐกิจ (วิเคราะห์ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและดัชนีราคาผู้บริโภค)

ชื่อผลิต นางสาว บุชบา วงศ์วรเชษฐ์

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ยงกิตติกุล

ภาควิชา เศรษฐศาสตร์

ปีการศึกษา 2525



บทคัดย่อ

การศึกษาผลกระทบของการขึ้นค่ากระแสไฟฟ้าต่อต้นทุนการผลิตและดัชนีราคาผู้บริโภคของสาขาการผลิตต่าง ๆ ในที่นี้พอสรุปย่อได้ 5 บทดังนี้

บทที่ 1 เป็นการกล่าวนำทั่ว ๆ ไป เกี่ยวกับปัญหาของการขึ้นค่ากระแสไฟฟ้า วัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตและวิธีการศึกษา

บทที่ 2 เป็นการกล่าวถึงโครงสร้างการผลิตและการใช้ไฟฟ้าโดยพิจารณา นโยบายและการดำเนินงานของรัฐบาลเกี่ยวกับไฟฟ้าต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ตั้งแต่แผนพัฒนาฉบับที่ 1-5 นอกจากนั้นได้กล่าวถึงระบบการผลิตกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ซึ่งเดิมใช้พลังงานในการผลิตมาก มาในระยะหลังต้องพึ่งพียงน้ำมันมาก เมื่อราคาน้ำมันในตลาดโลกมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ต้องมีการปรับอัตราค่ากระแสไฟฟ้า เนื่องจากน้ำมันเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตกระแสไฟฟ้า และนอกจากนี้ในบทนี้ยังได้ชี้ให้เห็นถึงโครงสร้างการใช้ไฟฟ้า ซึ่งมีการใช้ไฟในเขตนครหลวงมากกว่าในเขตภูมิภาค

บทที่ 3 เป็นวิธีการวิเคราะห์ ในที่นี้ใช้วิธีการทางเชิงปริมาณ ใช้ทฤษฎี การวิเคราะห์แบบจำลองของ Leontief ที่ได้นำมาประยุกต์ใช้โดย Rasmussen วิธีการคำนวณ ได้ใช้ข้อมูลจากตารางปัจจัยผลผลิต (Input-Output Table) 58 สาขา ปี 2518 ซึ่งเป็น ตารางปัจจัยผลผลิตในราคาของผู้ซื้อ (purchasers' price)

บทที่ 4 เป็นการวิเคราะห์ผลกระทบ โดยแยกศึกษาเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่ง ศึกษาผลกระทบของการขึ้นค่ากระแสไฟฟ้าร้อยละ 1 ต่อต้นทุนการผลิต ส่วนที่สองศึกษาผลกระทบที่มีต่อดัชนีราคาผู้บริโภคในภาคต่าง ๆ และส่วนที่สามเป็นการเปรียบเทียบผลกระทบต่อดัชนีราคาผู้บริโภคของภาคต่าง ๆ ในการวิเคราะห์พิจารณาว่า สาขาการผลิตใดในระบบเศรษฐกิจถูกกระทบต่อต้นทุนการผลิตอันเนื่องมาจากการขึ้นค่ากระแสไฟฟ้ามากน้อยอย่างไร และการทราบผลกระทบที่มีต่อต้นทุนการผลิตเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ การเปลี่ยนแปลงของต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการย่อมส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาผู้บริโภคของกลุ่มคนในประเทศไม่เหมือนกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้จ่ายของกลุ่มคนในเขตนั้น ๆ ว่าเป็นอย่างไร ดังนั้นจึงต้องวิเคราะห์ผลกระทบต่อไปยังดัชนีราคาผู้บริโภค

บทที่ 5 เป็นการสรุปและข้อสันนิษฐาน

ผลการวิเคราะห์พอสรุปได้ว่า สาขาการผลิตที่ถูกกระทบต่อต้นทุนการผลิตมาก คือสาขาการผลิตที่อยู่ในภาคอุตสาหกรรม เช่น สาขาการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม สาขาน้ำมันดิบ ถ่านหิน ส่วนสาขาการผลิตที่ถูกกระทบน้อยอยู่ในภาคเกษตรกรรม

ด้านผลกระทบที่มีต่อดัชนีราคาผู้บริโภค เขตกรุงเทพมหานครถูกกระทบมากที่สุด รองลงมาคือภาคเหนือ และหมวดค่าใช้จ่ายที่ถูกกระทบมาก ได้แก่ หมวดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเคหสถาน และหมวดพาหนะบริการขนส่ง เป็นต้น

9

Thesis Title The Impact of Rising Electric Price of Economic Sector :
Analysis Impact of Cost of Production and Index of Cost
of Living

Name Miss. Bussaba Vongvorachate

Thesis Advisor Associate Professor Twatchai Yongkittikul, Ph.D.

Department Economics

Academic Year 1982

ABSTRACT

The study of "The Impact of Rising Electric Price of Economic Sector : Analysis Impact of Cost of Production and Index of Cost of Living" can be summarized as follow:-

Chapter 1 states the general background relating to the problem of electric price rises, objective, scope and methodology for the study.

Chapter 2 investigates the structure of electric production and consumption considering the role of government on electric policies to national economic development during the first to the fifth plans of economic development. Also included in this chapter are electric production system of Generating Electricity Authority (GEA), which previously used steam-generated energy and in the present day it is dependent very much on fuel as a factor of production. Since the oil crisis in 1973, the oil price is continuously going up so that GEA increases the electric consumption rate. Besides, the study is also stated that consumption in metropolitan area is more than in rural areas.

Chapter 3 studies the theoretical framework by using Rasmussen Study which was applied from Leontief theory. Calculation in this chapter based on data derived from 58-sector Input-Output Table of 1975, expressed in purchasers' price, published by National Economic and Social Development Board.

Chapter 4 analysis the impact of rising electric price to production cost and index of cost of living which can be classified into 3 categories ; 1) to study the impact of rising price of electricity when it increase 1 percent to the production cost ; 2) for investigate the change in production cost caused by the electric price to consumer price index in the regions of Thailand ; 3) to compare the indexes of all regions in Thailand. The reasons behind the analysis are that rising price of electricity not only effect on the cost of production in the sector but also on the consumer price index in the regions. This depend on consumption behaviours of groups of consumer in the areas.

Chapter 5 summarizes the main findings of the study and presents recommendation based on those findings.

The main findings can be summerized as follow:-

Electric production price reflects on industrial sectors more than agricultural sector. Industrial sector in this sense are petroleum refineries, crude oil and coal.

It is interesting to note that the impact of rising price of electricity on index of cost of living in Bangkok metropolitan area is the highest mark when compared to the other region. The second is Northern region. However, the expenditure on housing and transportation sector obtain the highest effect from the rising price of electricity.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลืออย่างดี จากอาจารย์หลาย ๆ ท่าน โดยเฉพาะ รองศาสตราจารย์ ดร.รวิชัย ยงกิตติกุล อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาช่วยตรวจแก้ไขและสาธิตขั้นตอนของวิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้กำลังใจเป็นอย่างดีเสมอมา พร้อมด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.วีรพงษ์ รามางกูร ประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.เทียนฉาย กีระนันทน์ กรรมการวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาสละเวลาให้ข้อ เสนอแนะและคำวิจารณ์เป็นประโยชน์และมีคุณค่าต่อ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างมาก

นอกจากนี้ ผู้เขียนใคร่ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ของผู้เขียนทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือมา ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณความดีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอมอบให้ คุณพ่อ แม่ พี่ และน้อง ที่ได้ให้กำลังใจแก่ผู้เขียนตลอดมา ส่วนความบกพร่องใด ๆ ที่ผู้เขียนขอรับผิดชอบแต่ผู้เดียว

บุษบา วงศ์วรเชษฐ์

พฤศจิกายน 2525

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 กล่าวนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	5
1.4 วิธีการศึกษา	6
2 โครงสร้างการผลิตและการใช้ไฟฟ้า	7
2.1 นโยบายและการดำเนินงานของรัฐเกี่ยวกับไฟฟ้าต่อการพัฒนา เศรษฐกิจของประเทศ	7
2.1.1 การพัฒนาพลังงานไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1	7
2.1.2 การพัฒนาพลังงานไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2	8
2.1.3 การพัฒนาพลังงานไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3	9
2.1.4 การพัฒนาพลังงานไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4	11
2.1.5 สรุปแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-4	12
2.1.6 การพัฒนาพลังงานไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5	14
2.2 ระบบการผลิตไฟฟ้า	14
2.3 บทบาทของน้ำมัน	16
2.3.1 น้ำมันและความสัมพันธ์ต่อความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจไทย	17
2.3.2 พลังงานที่ใช้ในประเทศไทย	18
2.3.3 ความต้องการใช้น้ำมัน	20
2.3.4 โครงสร้างการปรับราคาน้ำมัน	21

	หน้า
2.4 โครงสร้างการปรับอัตราค่ากระแสไฟฟ้า	23
2.4.1 โครงสร้างการปรับอัตราค่ากระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้า ฝ่ายผลิต	23
2.4.2 โครงสร้างการปรับอัตราค่ากระแสไฟฟ้าของ การไฟฟ้า นครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	26
2.5 โครงสร้างการใช้ไฟฟ้าในประเทศไทย	30
2.5.1 โครงสร้างการใช้ไฟฟ้าในเขตการไฟฟ้านครหลวง ..	32
2.5.2 โครงสร้างการใช้ไฟฟ้าในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ..	33
2.5.3 แนวโน้มความต้องการใช้ไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ใช้ ในช่วง 10 ปีข้างหน้า (2524-2533)	34
3. วิธีการวิเคราะห์	38
3.1 แบบจำลองเบื้องต้นของปัจจัยผลผลิต	38
3.2 ข้อสมมุติที่สำคัญและจำเป็นของการสร้างตารางปัจจัยผลผลิต ..	39
3.3 ตารางปัจจัยผลผลิตในรูปกายภาพ	39
3.4 ตารางปัจจัยผลผลิตในรูปมูลค่า	41
3.5 ตารางปัจจัยผลผลิตในราคา ของผู้ซื้อและตารางปัจจัยผลผลิต ในราคา ของผู้ผลิต	42
3.6 การวิเคราะห์ทางด้านต้นทุนการผลิต	45
3.7 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อขี้นราคาผู้บริโภค	51
4. การวิเคราะห์	52
4.1 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต	52
4.2 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อขี้นราคาผู้บริโภคอันเนื่องมาจาก การขึ้นราคาค่ากระแสไฟฟ้า	57

	หน้า
4.2.1 ผลกระทบที่มีต่อดัชนีราคาผู้บริโภคเขตกรุงเทพมหานคร	58
4.2.2 ผลกระทบที่มีต่อดัชนีราคาผู้บริโภคในภาคกลาง-ตะวันออก	59
4.2.3 ผลกระทบที่มีต่อ ดัชนีราคาผู้บริโภคในภาคเหนือ	59
4.2.4 ผลกระทบที่มีต่อดัชนีราคาผู้บริโภคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	60
4.2.5 ผลกระทบที่มีต่อดัชนีราคาผู้บริโภคในภาคใต้	60
4.3 เปรียบเทียบผลกระทบที่มีต่อดัชนีราคาผู้บริโภคของภาคต่าง ๆ..	61
5. สรุปและข้อเสนอแนะ	76
5.1 สรุป	76
5.2 ข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	80
ภาคผนวก	82
ประวัติ	95

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	อัตราค่ากระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง	3
1.2	อัตราค่ากระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	4
2.1	เปรียบเทียบกำลังผลิตติดตั้งในปีสุดท้ายของแผนพัฒนา ฯ	13
2.2	เปรียบเทียบความต้องการใช้ไฟฟ้าในปีสุดท้ายของแผนพัฒนา ฯ	13
2.3	การผลิตปริมาณไฟฟ้าแยกตามพลังงาน	15
2.4	การใช้พลังงานในประเทศไทย	19
2.5	ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงปี 2516-2524	22
2.6	ราคาไฟฟ้าเฉลี่ยที่ กฟผ. จำหน่ายให้ กฟน. และ กฟภ.	25
2.7	ราคาไฟฟ้าเฉลี่ยที่ กฟน. และ กฟภ. จำหน่ายให้แก่ผู้ใช้	28
2.8	ความต้องการใช้ไฟฟ้าในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย	31
2.9	การใช้ไฟฟ้าในเขต กฟน.	35
2.10	การใช้ไฟฟ้าในเขต กฟภ.	36
2.11	ความต้องการใช้ไฟฟ้าแยกตามประเภทต่าง ๆ ในปี 2524-2533	37
3.1	ตารางปัจจัยผลผลิตในรูปกายภาพ	40
3.2	ตารางปัจจัยผลผลิตในรูปมูลค่า	41
4.1	ผลกระทบของการขึ้นราคาค่ากระแสไฟฟ้าต่อต้นทุนการผลิต เมื่อมี การปรับค่ากระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 1%	54
4.2	ผลกระทบที่มีต่อดัชนีราคาผู้บริโภคเนื่องจากการปรับอัตราค่ากระแส ไฟฟ้า 1%	64