



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ โทร. 4095

ที่ ศธ 0527.09.04/

วันที่ 9 ตุลาคม 2558

เรื่อง ขออนุมัติเดินทางไปราชการ ณ ต่างประเทศ และขอรับการสนับสนุนทุนการเดินทางไปเสนอผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศ

เรียน อธิการบดี

ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย ตันรัตนวงศ์ สังกัดภาควิชา วิศวกรรมโยธา คณะวิชา/หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความประสงค์ขออนุมัติการเดินทางไปนำเสนอผลงาน ณ ต่างประเทศ และขอรับการสนับสนุนทุนการเดินทางไปเสนอผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศ ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์การให้การสนับสนุนทุนการเดินทางไปเสนอผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศ ประกาศ ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2552 และประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์การให้การสนับสนุนทุนการเดินทางไปเสนอผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) ประกาศ ณ วันที่ 31 มีนาคม 2553 นั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้าพเจ้าขออนุมัติเดินทางไปราชการ ณ ต่างประเทศ เพื่อนำเสนอผลงาน

ชื่อผลงาน : Transport Cost Distortion Thailand Transportation on the Route Of NSEC

ชื่องานประชุม : 7th International Conference on Logistics and Transport(ICLT) 2015 Lyon, France

นำเสนอผลงานในรูปแบบ Oral Presentation

ณ ประเทศฝรั่งเศส ระยะเวลาจัดประชุมวันที่ : 17 พฤศจิกายน 2558 ถึงวันที่ : 20 พฤศจิกายน 2558

ระยะเวลาเดินทางวันที่ : 15 พฤศจิกายน 2558 ถึงวันที่ : 22 พฤศจิกายน 2558

2. ข้าพเจ้าขออนุมัติทุนสนับสนุนการเดินทางไปเสนอผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศ

โดยมีค่าใช้จ่ายการเดินทางไปนำเสนอผลงานครั้งนี้ จำนวนเงินทั้งสิ้น 170,340 บาท

(- หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามร้อยสี่สิบบาทถ้วน -) ดังนี้

1. ค่าเดินทางในประเทศ	7,000	บาท
2. ค่าเดินทางต่างประเทศ	80,000	บาท
3. ค่าที่พักในประเทศ	4,800	บาท
4. ค่าที่พักต่างประเทศ	42,000	บาท
5. ค่าเบี้ยเลี้ยงในประเทศ (270 บาท x 2 วัน) = 540		บาท
6. ค่าเบี้ยเลี้ยงต่างประเทศ (3,100 บาท x 5 วัน) = 15,500		บาท
7. ค่าลงทะเบียน	17,500	บาท
8. ค่าธรรมเนียมการโอน	1,500	บาท
9. ค่าบริการศูนย์ยื่นวีซ่า TLS contact	1,500	บาท

(ถ้วนเฉลี่ยทุกรายการ)

ทั้งนี้ ข้าพเจ้า ขอรับการสนับสนุน

กรณีที่ 1 มหาวิทยาลัยสนับสนุนค่าใช้จ่ายทั้งหมด รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ...-.... บาท

กรณีที่ 2 มหาวิทยาลัยและต้นสังกัด สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการให้คนละ
กึ่งหนึ่ง ดังนี้

มหาวิทยาลัยสนับสนุนเป็นเงิน 85,170 บาท และต้นสังกัดสนับสนุนเป็นเงิน 85,170 บาท
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 170,340 บาท

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยที่ขอรับทุนสนับสนุนนี้ ไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อ
ปริญญาของข้าพเจ้า และข้าพเจ้าไม่เป็นผู้รับทุนอื่นใด เป็นค่าเดินทางไปนำเสนอผลงานวิจัย ณ ต่างประเทศใน
ผลงานเดียวกันกับผลงานที่ยื่นขอรับทุนสนับสนุนการไปเสนอผลงานวิจัยนี้ หากตรวจสอบพบว่าได้รับทุนในเรื่อง
ดังกล่าวแล้ว ข้าพเจ้ายินดีให้เรียกทุนคืน และยินดีให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบผลงานตามที่มหาวิทยาลัย
ฯ ร้องขอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)

ผู้ขอรับเงินทุน

2. เรียบน อธิการบดี

ตรวจสอบแล้ว คุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศ ดังนี้

- เป็นคณาจารย์ของมหาวิทยาลัย
 ไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างลาศึกษาต่อ
 ผลงานวิจัยที่ขอรับทุนนั้นไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อปริญญา

ของผู้รับทุน

มีเอกสารแสดงการมีชื่อผู้ขอรับทุนเป็นชื่อแรกของผลงานวิจัยที่จะไป
 นำเสนอ (Senior Author) หรือมีชื่อเป็นผู้ประสานงาน (Corresponding
 Author)

มีเอกสารแสดงการได้รับการตอบรับเป็นลายลักษณ์อักษรจากองค์กร
 ผู้จัดประชุมให้นำเสนอผลงานวิจัย

() ชื่อวารสาร (International Journal) ที่จะตีพิมพ์

..... คำ IF.....

() มีเอกสารตอบรับการตีพิมพ์เป็นลายลักษณ์อักษร

() อยู่ระหว่างรอตอบรับการตีพิมพ์

() มี Abstract

() มี Full Paper

เห็นควรเสนอเพื่อขอรับทุนสนับสนุน

ลงชื่อ
 (นางสาวจิตติ อิ่มนวล)
 ผู้ประสานงานวิจัยคณะ
 (วันที่ 8 ต.ค. 2558)

4. เรียบน อธิการบดี

() เห็นควรอนุมัติ

.....

ลงชื่อ

(นางสาวจิตติ อิ่มนวล)

งานนวัตกรรมและการเผยแพร่

(วันที่...../...../.....)

ลงชื่อ

(นางกัญติฤทัย เอี่ยมสุโร)

หัวหน้างานงานนวัตกรรมและการเผยแพร่

(วันที่...../...../.....)

ลงชื่อ

(นางสาวสิริกร ชูแก้ว)

ผอ.กองบริหารการวิจัย

(วันที่...../...../.....)

5. เรียบน อธิการบดี

() เห็นควรอนุมัติ () เห็นควรไม่อนุมัติ

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูพงษ์ พงษ์เจริญ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย

(วันที่...../...../.....)

3. เรียบน อธิการบดี

เป็นไปตามคุณสมบัติครบถ้วน

() เห็นควรอนุมัติ และให้ทุนสนับสนุน กรณีที่ 1 มหาวิทยาลัยสนับสนุน
 ค่าใช้จ่ายทั้งหมด

เห็นควรอนุมัติ และให้ทุนสนับสนุน กรณีที่ 2 มหาวิทยาลัยและต้นสังกัด
 สนับสนุนค่าใช้จ่ายให้คนละกึ่งหนึ่ง

() อื่นๆ

ลงชื่อ
 (นางสาวจิตติ อิ่มนวล)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยคณะ.....

(วันที่...../...../.....)

ลงชื่อ

(.....)

คณบดีคณะ.....

(วันที่...../...../.....)

() ขอเอกสารเพื่อพิจารณาเพิ่มเติม ดังนี้

.....

() ไม่อนุมัติ เนื่องจาก.....

() อนุมัติ และเห็นควรให้ทุนสนับสนุน กรณีที่ 1 มหาวิทยาลัยสนับสนุน
 ค่าใช้จ่ายทั้งหมด

() อนุมัติ และเห็นควรให้ทุนสนับสนุน กรณีที่ 2 มหาวิทยาลัยและต้น
 สังกัดสนับสนุนค่าใช้จ่ายให้คนละกึ่งหนึ่ง

()

ลงชื่อ

(ศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ จินายน)

อธิการบดี

(วันที่...../...../.....)



The 7th International Conference on Logistics & Transport 2015 (ICLT 2015)

Email: ICLT2015FR@gmail.com
Website: www.iclogisticstransport.org

RECEIPT

Invoice Ref: IC1532

Invoice Date: 14/09/2015

Delegate's Name: Dr. Sirichai Tanratanawong
Address: Department of Civil Engineering
Naresuan University
99 Moo 9 Tambon Tha Pho
Muang, Phitsanulok 65000

Description	Net Amount
Registration fee- Participants with Industrial visit	THB17,500

Total Seventeen Thousand and Five Hundred BAHTs

(Assoc. Prof. Dr. Ruth Banomyong)

ICLT2015 General Chair

สำเนาถูกต้อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)
รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน



September 17, 2015

Asst. Prof. Dr. Sirichai Tanratanawong
Department of Civil Engineering
Naresuan University, 99 Moo 9
Tambon Tha Pho Muang, Phitsanulok 65000

INVITATION

7th International Conference on Logistics and Transport (ICLT) 2015
Lyon, France 17th - 18th - 19th - 20th November 2015

Dear Asst. Prof. Dr. Tanratanawong,

On behalf of the organizing committee I am inviting you to the 7th International Conference on Logistics and Transport (ICLT) 2015 which will be held in Lyon, France next November, 17-20, 2015.

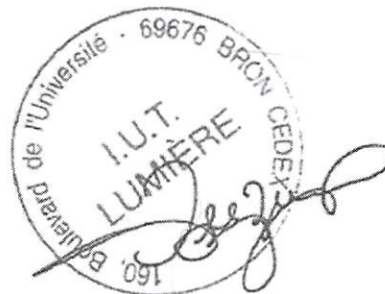
The Centre for Logistics Research at Thammasat Business School, Thammasat University and Excellence Centre in Logistics and Supply Chain Management, Chiang Mai University and Université Lumière Lyon 2, are hosting the 2015 conference in Lyon II University Institute of technology (IUT). I and my colleagues, Prof. Dr. Gilles Neubert and Dr. Aicha Sekhari, are the local chair of the ICLT2015 conference. Assoc. Prof. Dr. Ruth Banomyong and Assoc. Prof. Dr. Apichat Sopadang are the general chairs of this conference.

Your active participation to this conference is vital for its success and we are eagerly waiting forward to meeting you in Lyon France on November 17th, 2015.

Best regards,

Prof. Yacine Ouzrout
Director of the IUT Lumière Lyon 2 and local chair of ICLT 2015 Conference

Université Lumière Lyon 2
IUT 160, Bd de l'université
69677 – BRON – France
+33.478.774.484
yacine.ouzrout@univ-lyon2.fr



สำเนาถูกต้อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตน์วงศ์)

รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน

Transport Cost Distortion:

Thailand Transportation on the Route of NSEC

S. Tanratanawong¹, M. Pinitjitsamut², B. Panitchkarn³, P. Pitchayapan⁴ and D. Satirasetawe³

¹ Dept. of Civil Engineering, Naresuan University, Thailand

² Dept. of Economics, Kasetsart University, Thailand

³ College of Logistics and Supply Chain, Naresuan University, Thailand

⁴ Dept. of Civil Engineering, Chiangmai University, Thailand

ABSTRACT

Purpose: The ASEAN Economic Community (AEC), one of the three pillars under the Declaration of ASEAN Concord II, will be officially initiated within 2015. Aiming to empower the economic strength of the region, the transition to single market with free trading of such a scale, however, concerned the governments of members. The study focused to identify the transport costs distortions of the Thai industry using the North-South Economic Corridor (NSEC) route, which starts from Kunming of China (837 km.), Laos PDR (250 km.), Thailand (2,191 km.), Malaysia (775km.) and ended in Singapore. Normally, the cost elements, namely the *Business Operating Costs*, are those incurred to the transportation of products and taken into accounted by private sectors who transport goods and products. However, the *Non-business Operating Costs*, which are not directly realized by the traders, but instead subsidized by other parties such as the government and the public, are usually neglected. The amounts and proportions of these costs not only affect the competitiveness of the industries but also reflect the inequalities and subsidies taken by each region.

Methodology: Sets of Data were collected from the related and participated 40 government and private organizations in 5 countries along the NSEC route, the structure of total transportation costs was analyzed and modeled. The distortions of cost elements were then revealed and compared.

Findings: The total transportation cost was founded to be 25.88 Baht per km. The majority of cost, which is 85.64% or 22.16 Baht per km, is accounted to the *Business Operating Cost*, which comprised of 6 fixed and 5 variable cost elements. The *Non-business Operating Cost*, comprised of 4 fixed and 4 variable cost elements were estimated to be 14.36% or 3.72 Baht per km.

Value: The findings are valuable for the government in terms of policy and strategic planning. For private sectors, the details and amounts of each cost elements can be crucial for business planning and administrative purposes.

Keywords: full cost, AEC, logistics, North-South Corridor

สำเนาถูกต้อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)

รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน

TRANSPORT COST DISTORTION:
THAILAND TRANSPORTATION ON THE ROUTE OF NSEC

S. Tanratanawong¹, M. Pinitjitsamut², B. Panitchkarn³, P. Pitchayapan⁴ and D. Satirasetawee³

¹ Dept. of Civil Engineering, Naresuan University, Thailand

² Dept. of Economics, Kasetsart University, Thailand

³ College of Logistics and Supply Chain, Naresuan University, Thailand

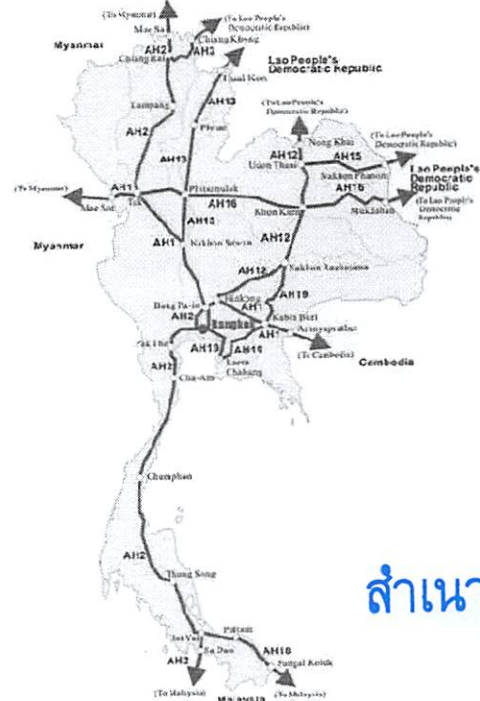
⁴ Dept. of Civil Engineering, Chiangmai University, Thailand

Introduction

Located in the heart of the South-east Asia region, Thailand is expected to be extensively affected by the intensive trans-regional commercial competitive resulting from the ASEAN Economic Community (AEC), one of the three pillars under the Declaration of ASEAN Concord II that will be officially initiated within 2015. Aiming empower the economic strength and the competitiveness of the region to level those of globalization, the transition to single market with free trading of such a scale, however, concerned the governments of members. The large gaps of the productivity, market size, competitiveness, including the local government policies of the members is likely to generate complicate issues, both socially and economically. One area concerned by Thai government is the logistics issues, especially the goods transportation costs, which play a very significant role in market competitiveness. It is believed that there are a variety of hidden transportation costs absorbed and subsidized by different parties, depending on different policies and management methods employed by different local agencies and governments. The differences can be disadvantageous and probably crucial for some local business and industries who are located in the areas that regulate higher subsidiary in hidden costs, in terms of transportation cost which in turn reflects their total cost, selling price and finally profit, than those in lower rates of subsidiary.

This project is proposed to investigate the hypothesis described above. The study aimed to identify the transport costs distortions of the Thai industry using the North-South Economic Corridor (NSEC) route, which starts from Kunming of China (837 km.), Laos PDR (250 km.), Thailand (2,191 km.), and Malaysia (775km.) and ended in Singapore.

The industries expected to be beneficiary along the route include agriculture, contract farming and agro-processing industry, industries using local-natural resources, light industries, construction material industries and service industries, including tourism and logistics. There are several international agreements signed between Thailand and neighboring countries regarding to the NSEC. For example, the Agreement of China People Republic, Thailand and Lao People's Democratic Republic indicate that there will be cooperation and reduction of custom services concerning the transportation of both products and people via the borders. It is clear that there are efforts from ASEAN members and neighboring countries have been initiating forms of cooperation in order to reduce the logistics process and costs to assist the private industries and services in the region for some periods in preparation to eventually move into the actual borderless market.



สำเนาถูกต้อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)

รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน

Normally, the cost elements, namely the typical *Business Operating Costs (BOC)*, are those incurred to the transportation of products and taken into account by private sectors who transport goods and products. However, the hidden *Non-business Costs (NBC)*, which are not directly realized by the traders, but instead subsidized by other parties such as the government and the public, are usually neglected. The amounts and proportions of these costs not only affect the competitiveness of the industries but also reflect the inequalities and subsidies taken by each region.

Methodology

Goods and product transportation cost, or *Full Cost*, is comprised of two types of expenses. In the current study, the typical *Business Operating Costs (BOC)* are those incurred to the logistics corporates who run the logistics business, and eventually transferred to the customers. The hidden *Non-business Costs (NBC)* are costs incurred by or related to the transportation activities of but absorbed or subsidized by other parties instead of the logistics corporates and customers. They can be written as:

$$Full\ Cost = [Typical\ Business\ Operating\ Costs] + [Hidden\ Non-business\ Costs] \quad (1)$$

• The Cost Structures

Both types of cost can be broken into *fixed* and *variable* cost categories. In this study, there are 6 fixed costs and 5 variable costs for the *BOC*, while the *NBC* is comprised of 4 fixed costs and 4 variable costs. They are shown in the following table.

Types of Cost	Fixed Cost	Variable Cost
BOC	Vehicle Depreciation	Vehicle Maintenance
	Vehicle Insurance	Fuel
	Vehicle Registration Fee	Tire
	Driver Salary	Grease & Lubricant
	Supplies Expense	Goods Insurance
	Undeclarable Expense	
NBC	Road Construction	Road Maintenance
	Street Lighting Electricity	Traffic Services
	Traffic Planning	Accident Cost
	Land Value	Environmental Cost

While the values of most variables can be collected and analyzed straight-forwardly, there are some of those must be estimated using different models and techniques. Due to the limited space, two models of costs derived in the research were deliberately chosen and presented here. Firstly, the Accident Cost was calculated based on the models from Ozbay *et al.* (2007) and Berechman (2009), as follows.

$$C_{acc} = 127.5Q^{0.77} M^{0.76} L^{0.53} + 114.75Q^{0.85} M^{0.75} L^{0.49} + 198,900Q^{0.17} M^{0.42} L^{0.45} \quad (2)$$

Q = Traffic Volume per day (unit)

M = Distance (km.)

L = Number of Traffic Lane

สำเนาถูกต้อง


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)
รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน

The model is derived for the condition of the studied route as:

$$C_{acc} = AQ^{\alpha_2} M^{\beta_2} L^{\phi_2} + BQ^{\alpha_2} M^{\beta_2} L^{\phi_2} + CQ^{\alpha_2} M^{\beta_2} L^{\phi_2} \quad (3)$$

or,

$$\ln C_{acc} = 4.280103 + 0.701182 \ln L - 0.393079 \ln QH - 0.566836 \ln N \quad (4)$$

Then, the Environmental Cost was defined in the current study as the impact and cost caused by carbon emission values.

$$C_{air} = Q(\beta_0 + \beta_1 F) \quad (5)$$

$$\begin{aligned} Q &= \text{Traffic Volume (unit/month)} \\ F &= \text{Fuel Consumption (litre/km.)} \\ \beta_0, \beta_1 &= \text{Constant Coefficients} \end{aligned}$$

The values of β_0 and β_1 are based on the values of carbon emissions that in turn are dependent to types and conditions of vehicles. Semi-trailer trucks was chosen to be the representative of traffic vehicles type. The volumes of the CO₂ Emission produced in yearly average value therefore can be calculated based on the CO₂ conversion factors from The Department for Environment, Food and Rural Affairs of UK, which indicated that the emission rate of as much as 2.63 kilo-carbon was produced from every litre of diesel truck with 0.33 litre per km. consumption rate.

For CO emission rate, the calculations from *A Modal Comparison of Freight Transportation Effects on Gener*, UK were applied and shown as follows.

$$CO = 0.085 \text{ (g/metric ton - km.)} \quad (7)$$

The price of carbon based on EU market in the 2010, which was 20 Euro per ton carbon and 40.2938 Baht per Euro at the 2010 currency rate were adopted for the analysis.

• Data Collection

Sets of data were collected from the related and participated 40 government and private organizations in 5 countries along the NSEC route. The values of both transportation costs was analyzed and modeled. The full and distortions of cost elements were then revealed and compared.

สำเนาถูกต้อง


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ดันรัตน์วงศ์)
รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน

Results

The typical *Business Operating Cost* and hidden *Non-business Cost* values based upon the assumptions and analysis mentioned above are shown and compared in the following tables. It clearly shows that the most costly item is the truck's *Fuel* cost which costs the business more than 38%, while the *Street Lighting Electricity*, *Traffic Planning* and *Traffic Services* costs are accounted for less than 0.1% in each category. Note that although total *BOC* accounts for the majority of proportion of the full cost, with approximately 22.16 Baht per km., the *NBC*, however, is proportionally significant with approximately 3.72 Baht per km., or 14.36% of full cost.


Cost Item	Cost (Baht/km)	% of Full Cost
Vehicle Depreciation	2.84	10.98 %
Vehicle Insurance	0.64	2.47 %
Vehicle Registration Fee	0.13	0.50 %
Driver Salary	3.06	11.83 %
Supplies Expense	1.95	7.54 %
Undeclarable Expense	0.08	0.31 %
sum of fixed BOC	7.94	30.68 %
Vehicle Maintenance	1.39	5.37 %
Fuel	9.90	38.26 %
Tire	1.36	5.26 %
Grease & Lubricant	0.34	1.31 %
Goods Insurance	0.47	1.82 %
sum of variable BOC	13.46	52.02 %
total BOC	22.16	85.64 %

Cost Item	Cost (Baht/km)	% of Full Cost
Road Construction	1.11	4.30%
Street Lighting Electricity	0.02	0.07%
Traffic Planning	0.01	0.05%
Land Value	N.A.	N.A.
sum of fixed NBC	1.14	4.41%
Road Maintenance	1.74	6.70%
Traffic Services	0.08	0.03%
Accident Cost	0.25	0.91%
Environmental Cost	0.60	2.31%
sum of variable NBC	2.57	9.95%
total NBC	3.72	14.36%

Conclusion

The total transportation cost was founded to be 25.88 Baht per km. The majority of cost, which is 85.64%, is the typical *Business Operating Cost*, which comprised of 6 fixed and 5 variable cost elements. The hidden *Non-business Cost*, comprised of 4 fixed and 4 variable cost elements were estimated to be 14.36%. These findings are valuable for the policy makers who are responsible for policy and strategic planning and therefore crucial for the country's productivity and competitiveness, especially in terms of logistic costs. The policies that are imposed to increase or reduce the proportion of the distorted costs will definitely affect the prices of both import and export products, hence, the competitiveness of the country. In addition, the details of cost structure also provide useful information for both public and private sectors in production and service industries for further logistics cost improvement, business planning and administrative purposes.

สำเนาถูกต้อง


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)
รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน

References

1. Erlander, S. and Stewart, N. F., 1990, *The Gravity Model in Transportation Theory and Extension*, VSP Utrecht, The Netherlands, Tokyo, Japan.
2. Miles, M.B. and Huberman, A.M. *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. 2nd ed., Thousand Oaks, CA, 1994.
3. Banomyong, R., 2001, *Multimodal transport: the case of Laotian garment exporters*, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol.31, No9, pp.663-685.
4. Cipriani, R., Porter, M.J., Conroy, N., Johnson, L. and Semple, K., 1998, *The Full Costs of Transportation in the Central Puget Sound region in 1995*, TRB Preprint: 980670, Transportation Board 77th Annual meeting, Washington, DC.
5. Ozbay, K., Bartin, B., Yanmaz-Tuzel, O., and Berechman, J., 2007, *Alternative Methods for Estimating Full Marginal Costs of Highway Transportation*, Transportation Research Part A 768 (2007) 41-786.
6. Ministry of Transport, *Transport for Thailand's Sustainable Development*, June 2007.

สำเนาถูกต้อง


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตน์วงศ์)

รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน

Transport Cost Distortion:

Thailand Transportation on the Route of NSEC

S. Tanratanawong¹, M. Pinitjitsamut², B. Panitchkarn³, P. Pitchayapan⁴ and D. Satirasetawee³

¹ Dept. of Civil Engineering, Naresuan University, Thailand

² Dept. of Economics, Kasetsart University, Thailand

³ College of Logistics and Supply Chain, Naresuan University, Thailand

⁴ Dept. of Civil Engineering, Chiangmai University, Thailand

ABSTRACT

Purpose: The ASEAN Economic Community (AEC), one of the three pillars under the Declaration of ASEAN Concord II, will be officially initiated within 2015. Aiming to empower the economic strength of the region, the transition to single market with free trading of such a scale, however, concerned the governments of members. The study focused to identify the transport costs distortions of the Thai industry using the North-South Economic Corridor (NSEC) route, which starts from Kunming of China (837 km.), Laos PDR (250 km.), Thailand (2,191 km.), Malaysia (775km.) and ended in Singapore. Normally, the cost elements, namely the *Business Operating Costs*, are those incurred to the transportation of products and taken into accounted by private sectors who transport goods and products. However, the *Non-business Operating Costs*, which are not directly realized by the traders, but instead subsidized by other parties such as the government and the public, are usually neglected. The amounts and proportions of these costs not only affect the competitiveness of the industries but also reflect the inequalities and subsidies taken by each region.

Methodology: Sets of Data were collected from the related and participated 40 government and private organizations in 5 countries along the NSEC route, the structure of total transportation costs was analyzed and modeled. The distortions of cost elements were then revealed and compared.

Findings: The total transportation cost was founded to be 25.88 Baht per km. The majority of cost, which is 85.64% or 22.16 Baht per km, is accounted to the *Business Operating Cost*, which comprised of 6 fixed and 5 variable cost elements. The *Non-business Operating Cost*, comprised of 4 fixed and 4 variable cost elements were estimated to be 14.36% or 3.72 Baht per km.

Value: The findings are valuable for the government in terms of policy and strategic planning. For private sectors, the details and amounts of each cost elements can be crucial for business planning and administrative purposes.

Keywords: full cost, AEC, logistics, North-South Corridor

สำเนาถูกต้อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)

รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน