

ดัชนีชี้ภาวะอุตสาหกรรมสายไฟ

การคำนวณจุดวกกลับ (Turning Points) ของมูลค่าส่งออกสายไฟเป็นดัชนีอ้างอิงจากการนำข้อมูลที่ปรับผลกระทบทางฤดูกาลแล้วมาคำนวณหาวัฏจักรการเติบโตโดยใช้โปรแกรม Bry – Broschan ซึ่งจะได้จุดสูงสุด (Peaks) และจุดต่ำสุด (Troughs) ของดัชนีส่งสินค้า

จุดวกกลับของดัชนีส่งออกสินค้า

วัฏจักรที่ สังเกตได้	จุดสูงสุด	จุดต่ำสุด	จุดสูงสุด	ระยะเวลา (เดือน)		
				ช่วงหดตัว	ช่วงขยายตัว	รวม
1	พ.ย.2004	เม.ย.2005	พ.ย.2006	6	19	25
2	พ.ย.2006	เม.ย.2007		6	-	6

ตัวแปรที่พบว่ามีผลกระทบต่อแนวโน้มของมูลค่าส่งออกสายไฟซึ่งมีลักษณะการนำจุดวกกลับของดัชนีส่งสินค้าที่ดี ในช่วงเวลาที่ศึกษานี้ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 14 ตัวแปร คือ

1. (1) พื้นที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างใหม่รายเดือนของไทย (หน่วย: พันตรม)
2. (2) ทุนจดทะเบียนธุรกิจรายใหม่รายเดือนของไทย (million baht) (BOT)
3. (9) ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมไฟฟ้าของไทย
4. (20) จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทย (จำนวนคน) (หน่วย: จำนวนคน)
5. (21) อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (ดัชนีค่าเงินบาท)
6. (22) อัตราการค้า (ดัชนีการค้า)
7. (24) ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนของประเทศญี่ปุ่น
8. (29) Book TO Bill RATIO (PCB)
9. (33) มูลค่าการส่งออกเครื่องตัดต่อวงจรไฟฟ้า (Electrical Apparatus for Electrical Circuit) รายเดือนของไทย (หน่วย: millions baht)
10. (36) ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic production Index) ของประเทศญี่ปุ่น
11. (37) มูลค่าการส่งออกเครื่องรับโทรทัศน์ (Television) รายเดือนของไทย (หน่วย: millions baht)
12. (39) มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ (computer parts) รายเดือนของไทย (หน่วย: millions baht)
13. (43) มูลค่าการนำเข้าสินค้ากลุ่มอิเล็กทรอนิกส์รายเดือนของประเทศสหรัฐอเมริกา
14. (44) มูลค่าการนำเข้าสินค้าเครื่องรับโทรทัศน์รายเดือนของประเทศสหรัฐอเมริกา (หน่วย: US\$)

จุดวกกลับและระยะเวลาของตัวแปรที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวของมูลค่าส่งออกสายไฟ

ตัวแปร	จุดสูงสุด		จุดต่ำสุด	
	ตำแหน่งจุด วกกลับ	จำนวนเดือน ที่ Lead	ตำแหน่งจุด วกกลับ	จำนวนเดือน ที่ Lead
พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างใหม่รายเดือนของ ไทย (หน่วย: พันตรม)	ต.ค.2004 พ.ค.2006 พ.ย.2007	1 6 -	-	-
ทุนจดทะเบียนธุรกิจรายใหม่รายเดือนของ ไทย(million baht)(BOT)	มี.ค.2004 พ.ย.2005 พ.ค.2007	8 12 -	ธ.ค.2004 เม.ย.2007	4 0
ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมไฟฟ้าของไทย	มี.ค.2004	8	-	-
จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เข้ามาใน ประเทศไทย (จำนวนคน) (หน่วย: จำนวนคน)	-	-	พ.ค.2004	11
อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (ดัชนีค่าเงินบาท)	-	-	พ.ย.2004	5
อัตรากการค้า (ดัชนีการค้า)	ก.ค.2003	16	-	-
ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าใน ครัวเรือนของประเทศญี่ปุ่น	ส.ค.2004 ก.ย.2006	3 2	-	-
Book TO Bill RATIO (PCB)	ก.ย.2004 ก.ย.2006	2 2	-	-
มูลค่าการส่งออกเครื่องตัดต่อวงจรไฟฟ้า (Electrical Apparatus for Electrical Circuit) รายเดือนของไทย (หน่วย: millions baht)	-	-	ม.ค.2005	3
ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic production Index) ของประเทศ ญี่ปุ่น	ส.ค.2004	3	-	-
มูลค่าการส่งออกเครื่องรับโทรทัศน์ (Television) รายเดือนของประเทศไทย (หน่วย: millions baht)	ก.ย.2004 ก.ย.2006	2 2	-	-

มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ (computer parts) รายเดือนของไทย(หน่วย: millions baht)	ต.ค.2004	1	-	-
มูลค่าการนำเข้าสินค้ากลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ราย เดือนของประเทศสหรัฐอเมริกา	-	-	ธ.ค.2003	16
มูลค่าการนำเข้าสินค้าเครื่องรับโทรทัศน์ราย เดือนของประเทศสหรัฐอเมริกา (หน่วย: US\$)	-	-	ก.ค.2003	21

แบบจำลองเพื่อทำนายดัชนีของมูลค่าส่งออกสายไฟในอนาคต

การศึกษาส่วนนี้จะสร้างแบบจำลองเพื่อทำนายดัชนีมูลค่าส่งออกสายไฟในอนาคต โดยสร้างสมการถดถอยภายใต้แนวคิดการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมิติพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลา (Time-Series)

เมื่อนำข้อมูลอนุกรมเวลาของมูลค่าส่งออกสายไฟใช้ประมาณค่าหาสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares) จะได้ผลการประมาณค่า

Dependent Variable: S1
Method: Least Squares
Date: 03/31/09 Time: 17:28
Sample(adjusted): 2003:11 2008:01
Included observations: 51 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.28022	4.385591	2.572110	0.0133
S1(-1)	0.775370	0.084476	9.178629	0.0000
C1(-9)	3.510759	1.610101	2.180459	0.0342
R-squared	0.647205	Mean dependent var	51.07176	
Adjusted R-squared	0.632505	S.D. dependent var	10.54083	
S.E. of regression	6.389999	Akaike info criterion	6.604368	
Sum squared resid	1959.940	Schwarz criterion	6.718005	
Log likelihood	-165.4114	F-statistic	44.02810	
Durbin-Watson stat	2.399928	Prob(F-statistic)	0.000000	

จากตารางแสดงผลการประมาณการ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังต่อไปนี้

$$S1=11.28022+0.775370*S1(-1) + 3.510759*C1(-9)$$

โดยที่ S1 คือ ดัชนีส่งสินค้าอุตสาหกรรมสายไฟที่เวลา t

S1 (-1) คือ ดัชนีส่งสินค้าอุตสาหกรรมสายไฟที่เวลา t-1

C1 (-9) คือ ดัชนีผู้นำผสมของดัชนีส่งสินค้าอุตสาหกรรมสายไฟที่เวลา t-9

จากตารางแสดงผลค่าสถิติ พบว่าตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อทดสอบที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 0.05 และค่าสถิติ R^2 อยู่ในระดับ 0.64 นั้นหมายความว่า สมการดังกล่าวสามารถประมาณดัชนีการส่งสินค้าสายไฟได้ถึง 64 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ค่า F-Statistic ก็ยังผ่านการทดสอบ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายค่าตัวแปรดัชนีส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมสายไฟในช่วงข้อมูลดังกล่าวได้ดีพอสมควร

