

ดัชนีชี้้นำมูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์

การคำนวณจุดวกกลับ (Turning Points) ของมูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ในฐานะที่เป็นมูลค่าอ้างอิงจากการนำข้อมูลที่ปรับผลกระทบทางฤดูกาลแล้วมาคำนวณหาวัฏจักรการเติบโตโดยใช้โปรแกรม Bry-Broschan ซึ่งจะได้จุดสูงสุด (Peaks) และจุดต่ำสุด (Through) ของมูลค่าส่งออก

จุดวกกลับของมูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์

วัฏจักรที่สังเกตได้	จุดสูงสุด	จุดต่ำสุด	จุดสูงสุด	ระยะเวลา (เดือน)		
				ช่วงหดตัว	ช่วงขยายตัว	รวม
1	'ก.ย. 2006'	'มี.ค. 2008'	'พ.ค. 2008'	18	2	20

ตัวแปรที่พบว่ามีผลกระทบเคลื่อนไหวนำมูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีลักษณะการนำจุดวกกลับของมูลค่าส่งออกที่ดีในช่วงเวลาที่ศึกษานี้ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 6 ตัวแปร คือ

- พื้นที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างใหม่รายเดือนของไทย (หน่วย:พันตรม)
- มูลค่าการนำเข้าแผงวงจรไฟฟ้า (Integrated Circuits) รายเดือนของไทย (หน่วย: million baht)
- ดัชนีราคาหลักทรัพย์เฉลี่ยรายเดือนของไทย
- มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Parts) รายเดือนของไทย (หน่วย: ล้านบาท)

จุดวกกลับและระยะทางของตัวแปรที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวนำมูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์

ตัวแปร	จุดสูงสุด		จุดต่ำสุด	
	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead
1.พื้นที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างใหม่รายเดือนของไทย (หน่วย:พันตรม)	'ต.ค. 2004'	4	'เม.ย. 2005'	8
	'พ.ค. 2006'	6	'ก.ค. 2007'	
	'พ.ย. 2007'		'ม.ค. 2009'	
2.มูลค่าการนำเข้าแผงวงจรไฟฟ้า (Integrated Circuits) รายเดือนของไทย (หน่วย: million baht)	'ต.ค. 2000'	4	'ก.ย. 2001'	15
	'พ.ค. 2006'	7	'ธ.ค. 2006'	
	'ต.ค. 2007'		'ก.พ. 2009'	

ตัวแปร	จุดสูงสุด		จุดต่ำสุด	
	ตำแหน่งจุด วกกลับ	จำนวนเดือน ที่ Lead	ตำแหน่ง จุดวกกลับ	จำนวนเดือน ที่ Lead
3. ดัชนีราคาหลักทรัพย์เฉลี่ยรายเดือนของไทย	'มิ.ย. 1999'	5	'ธ.ค. 2000'	14
	'เม.ย. 2006'	7	'ม.ค. 2007'	
	'ต.ค. 2007'		'พ.ย. 2008'	
4. มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Parts) รายเดือนของไทย (หน่วย : ล้านบาท)	'ต.ค. 2000'	1	'ก.ย. 2001'	15
	'ส.ค. 2006'	7	'ธ.ค. 2006'	
	'ต.ค. 2007'		'ก.พ. 2009'	

แบบจำลองเพื่อทำนายดัชนีส่งสินค้าตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต

การศึกษาส่วนนี้จะสร้างแบบจำลองเพื่อทำนายมูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต โดยสร้างสมการถดถอยภายใต้แนวคิดการสร้างแบบจำลองเศรษฐมิติพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลา (Time – Series)

เมื่อนำข้อมูลอนุกรมเวลาของมูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ใช้ประมาณค่าหาสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares) จะได้ผลการประมาณค่า

Dependent Variable: S1

Method: Least Squares

Date: 01/17/11 Time: 16:33

Sample(adjusted): 2003:02 2010:11

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficien t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.714832	1.399355	3.369288	0.0011
S1(-1)	0.767833	0.069439	11.05769	0.0000
C1(-6)	0.675449	0.418768	1.612943	0.1102
R-squared	0.581428	Mean dependent var	19.80689	

Adjusted R-squared	0.572229	S.D. dependent var	4.663433
S.E. of regression	3.050082	Akaike info criterion	5.099608
Sum squared resid	846.5730	Schwarz criterion	5.180777
Log likelihood	-236.6816	F-statistic	63.20296
Durbin-Watson stat	2.526382	Prob(F-statistic)	0.000000

จากตารางแสดงผลการประมาณการ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังต่อไปนี้

$$S1 = 4.714832 + 0.767833*S1(-1) + 0.675449*COM1(-6)$$

โดยที่ S1 คือ มูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ที่เวลา t

S1 (-1) คือ มูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ที่เวลา t -1

COM (-6) คือ ดัชนีชี้แนวโน้มของมูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์
ที่เวลา t-6

จากตารางแสดงผลค่าสถิติ พบว่าตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อทดสอบที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 0.05 และค่าสถิติ R^2 อยู่ในระดับ 0.58 นั้นหมายความว่า สมการดังกล่าวสามารถประมาณมูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ได้ถึง 58 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ค่า F-Statistic ก็ยังผ่านการทดสอบซึ่งแสดงว่าตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายค่าตัวแปรค่ามูลค่าส่งออกตลับลูกปืนเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ในช่วงข้อมูลดังกล่าวได้ดีพอสมควร

