

มูลค่าส่งออกมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W)

การคำนวณจุดวกกลับ (Turning Points) ของมูลค่าส่งออกมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W) ในฐานะที่เป็นดัชนีอ้างอิงมาคำนวณหาวัฏจักรการเติบโตโดยใช้โปรแกรม Bry-Broschan ซึ่งจะได้จุดสูงสุด (Peaks) และจุดต่ำสุด (Through) ของมูลค่าส่งออก

จุดวกกลับของมูลค่าส่งออกมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W)

วัฏจักรที่สังเกตได้	จุดต่ำสุด	จุดสูงสุด	จุดต่ำสุด	ระยะเวลา (เดือน)		
				ช่วงหดตัว	ช่วงขยายตัว	รวม
1	'ธ.ค. 2003'	'เม.ย. 2005'	'เม.ย. 2006'	12	16	28
2	'เม.ย. 2006'	'พ.ย. 2008'	'ธ.ค. 2008'	1	31	32

ตัวแปรที่พบว่ามีการเคลื่อนไหวนำมูลค่าส่งออกมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W) ซึ่งมีลักษณะการนำจุดวกกลับของมูลค่าส่งออกที่ดีในช่วงเวลาที่ศึกษานี้ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 4 ตัวแปร คือ

1. ทุนจดทะเบียนธุรกิจรายใหม่รายเดือนของไทย
2. มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงสุทธิรายเดือนโดยเฉลี่ยของไทย
3. อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (ดัชนีค่าเงินบาท)
4. Book TO Bill RATIO (PCB)

จุดวกกลับและระยะทางของตัวแปรที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวนำมูลค่าส่งออกมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W)

ตัวแปร	จุดสูงสุด		จุดต่ำสุด	
	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead
1. ทุนจดทะเบียนธุรกิจรายใหม่รายเดือนของไทย (million Baht) (BOT)	'ก.ย. 1999'	13	'พ.ย. 2000'	10
	'มี.ค. 2002'	36	'ก.พ. 2003'	16
	'มี.ค. 2004'		'ธ.ค. 2004'	7
	'พ.ย. 2005'		'พ.ค. 2008'	
	'พ.ย. 2008'			
2. มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงสุทธิรายเดือนโดยเฉลี่ยของไทย (หน่วย: million Baht)	'ส.ค. 2000'	9	'มี.ค. 2001'	7
	'ก.ค. 2002'	26	'พ.ค. 2003'	3
	'ก.ค. 2004'		'ม.ค. 2006'	
	'ก.ย. 2006'			
3. อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (ดัชนีค่าเงินบาท)	'มี.ค. 2002'	12	'ส.ค. 2001'	10
	'เม.ย. 2004'	6	'ก.พ. 2003'	17
	'พ.ค. 2008'		'พ.ย. 2004'	0
			'ธ.ค. 2008'	
4. Book TO Bill RATIO (PCB)	'ก.ย. 2000'	13	'ก.พ. 2000'	5

ตัวแปร	จุดสูงสุด		จุดต่ำสุด	
	ตำแหน่งจุด วกกลับ	จำนวนเดือน ที่ Lead	ตำแหน่งจุด วกกลับ	จำนวนเดือน ที่ Lead
	'มี.ค. 2004'	26	'ก.ค. 2003'	12
	'ก.ย. 2006'		'เม.ย. 2005'	20
			'เม.ย. 2007'	

แบบจำลองเพื่อทำนายมูลค่าส่งออกมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W) ในอนาคต

การศึกษานี้จะสร้างแบบจำลองเพื่อทำนายมูลค่าส่งออกอุตสาหกรรมมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W) ในอนาคต โดยสร้างสมการถดถอยภายใต้แนวคิดการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมิติพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลา (Time – Series)

เมื่อนำข้อมูลอนุกรมเวลาของมูลค่าส่งออกอุตสาหกรรมมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W) ใช้ประมาณค่าหาสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares) จะได้ผลการประมาณค่า

Dependent Variable: S1

Method: Least Squares

Date: 07/02/10 Time: 15:22

Sample(adjusted): 2003:05 2010:04

Included observations: 84 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.26200	5.469710	2.607450	0.0109
S1(-1)	0.701936	0.083831	8.373241	0.0000
S1(-4)	0.051136	0.079407	0.643964	0.5214
C1(-7)	4.662851	0.948892	4.913996	0.0000
R-squared	0.523934	Mean dependent var	56.26592	
Adjusted R-squared	0.506081	S.D. dependent var	9.984033	
S.E. of regression	7.016715	Akaike info criterion	6.780915	
Sum squared resid	3938.743	Schwarz criterion	6.896668	
Log likelihood	-280.7984	F-statistic	29.34793	
Durbin-Watson stat	2.256563	Prob(F-statistic)	0.000000	

จากตารางแสดงผลการประมาณการ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังต่อไปนี้

$$S1 = 14.26200 + 0.701936*S1(-1) + 0.051136*S1(-4) + 4.662851*COM1(-7)$$

โดยที่ S1 คือ มูลค่าส่งออกมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W) ที่เวลา t

S1 (-1) คือ มูลค่าส่งออกมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W) ที่เวลา t-1

S1 (-4) คือ มูลค่าส่งออกมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W) ที่เวลา t-4

COM (-7) คือ ดัชนีชี้้นำผสมของมูลค่าส่งออกมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W) ที่เวลา t-7

จากตารางแสดงผลค่าสถิติ พบว่าตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อทดสอบที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 0.05 และค่าสถิติ R^2 อยู่ในระดับ 0.52 นั้นหมายความว่า สมการดังกล่าวสามารถประมาณมูลค่าส่งออกรมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W) ได้ถึง 52 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ค่า F-Statistic ก็ยังผ่านการทดสอบ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายค่าตัวแปรค่ามูลค่าส่งออกรมอเตอร์เล็ก (กำลังไม่เกิน 750 W) ในช่วงข้อมูลดังกล่าวได้ดีพอสมควร

