

มูลค่าส่งออกเครื่องอุปโภคบริโภคใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆ

การคำนวณจุดวกกลับ (Turning Points) ของมูลค่าส่งออกเครื่องอุปโภคบริโภคใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆ ในฐานะที่เป็นดัชนีอ้างอิงมาคำนวณหาวัฏจักรการเติบโตโดยใช้โปรแกรม Bry-Broschan ซึ่งจะได้จุดสูงสุด (Peaks) และจุดต่ำสุด (Through) ของมูลค่าส่งออก

จุดวกกลับของมูลค่าส่งออกเครื่องอุปโภคบริโภคใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆ

วัฏจักรที่สังเกตได้	จุดสูงสุด	จุดต่ำสุด	จุดสูงสุด	ระยะเวลา (เดือน)		
				ช่วงหดตัว	ช่วงขยายตัว	รวม
1	'ต.ค. 2003'	'เม.ย. 2004'	'พ.ย. 2006'	6	31	37
2	'พ.ย. 2006'	'ก.ค. 2007'	'ต.ค. 2008'	8	15	23
3	'ต.ค. 2008'	'ส.ค. 2009'	-	10	-	10

ตัวแปรที่พบว่ามีผลกระทบเคลื่อนไหวมูลค่าส่งออกเครื่องอุปโภคบริโภคใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆ ซึ่งมีลักษณะการนำจุดวกกลับของมูลค่าส่งออกที่ดีในช่วงเวลาที่ศึกษานี้ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 3 ตัวแปร คือ

1. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศ USA
2. มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Parts) รายเดือนของไทย
3. มูลค่าการส่งออกสินค้ารวมของประเทศเวียดนาม

จุดวกกลับและระยะทางของตัวแปรที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวมูลค่าส่งออกเครื่องอุปโภคบริโภคใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆ

ตัวแปร	จุดสูงสุด		จุดต่ำสุด	
	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead
1. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศ USA	'มิ.ย. 2000'	16	'พ.ย. 2001'	11
	'มิ.ย. 2002'	3	'พ.ค. 2003'	
	'ส.ค. 2006'			
2. มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Parts) รายเดือนของไทย	'มี.ค. 2002'	19	'ก.พ. 2003'	14
	'ส.ค. 2005'	15	'ก.พ. 2006'	17
	'ต.ค. 2007'	12	'ก.พ. 2009'	
3. มูลค่าการส่งออกสินค้ารวมของประเทศเวียดนาม	'ธ.ค. 2001'	22	'ม.ค. 2002'	27
	'ธ.ค. 2005'	11		

แบบจำลองเพื่อทำนายมูลค่าส่งออก เครื่องอุปกรณ์ใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆในอนาคต

การศึกษาส่วนนี้จะสร้างแบบจำลองเพื่อทำนายมูลค่าส่งออกเครื่องอุปกรณ์ใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆในอนาคต โดยสร้างสมการถดถอยภายใต้แนวคิดการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลา (Time – Series)

เมื่อนำข้อมูลอนุกรมเวลาของมูลค่าส่งออกเครื่องอุปกรณ์ใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆใช้ประมาณค่าหาสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares) จะได้ผลการประมาณค่า

Dependent Variable: S1
Method: Least Squares
Date: 06/30/10 Time: 13:45
Sample(adjused): 2003:01 2010:03
Included observations: 87 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	16.88258	3.602617	4.686200	0.0000
S1(-1)	0.592272	0.077089	7.682978	0.0000
C1(-16)	-10.35443	2.652116	-3.904213	0.0002
R-squared	0.515562	Mean dependent var	40.03269	
Adjusted R-squared	0.504028	S.D. dependent var	24.89900	
S.E. of regression	17.53520	Akaike info criterion	8.600172	
Sum squared resid	25828.59	Schwarz criterion	8.685203	
Log likelihood	-371.1075	F-statistic	44.69836	
Durbin-Watson stat	2.370867	Prob(F-statistic)	0.000000	

จากตารางแสดงผลการประมาณการ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังต่อไปนี้

$$S1 = 16.88258 + 0.592272*S1(-1) - 10.35443*COM1(-16)$$

โดยที่ S1 คือ มูลค่าส่งออก เครื่องอุปกรณ์ใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆที่เวลา t
S1 (-1) คือ มูลค่าส่งออกเครื่องอุปกรณ์ใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆที่เวลา t-1
COM (-16) คือ ดัชนีชี้นำผสมของมูลค่าส่งออก เครื่องอุปกรณ์ใช้สำหรับโทรศัพท์ - โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆที่เวลา t-16

จากตารางแสดงผลค่าสถิติ พบว่าตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อทดสอบที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 0.05 และค่าสถิติ R² อยู่ในระดับ 0.51 นั้นหมายความว่า สมการดังกล่าวสามารถประมาณมูลค่าส่งออกเครื่องอุปกรณ์ใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆได้ถึง 51 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ค่า F-Statistic ก็ยังผ่านการทดสอบ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายค่าตัวแปรค่ามูลค่าส่งออกเครื่องอุปกรณ์ใช้สำหรับโทรศัพท์ โทรเลข อุปกรณ์ อื่นๆในช่วงข้อมูลดังกล่าวได้ดีพอสมควร

