

มูลค่าส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm

การคำนวณจุดวกกลับ (Turning Points) ของมูลค่าส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm ในฐานะที่เป็นดัชนีอ้างอิงมาคำนวณหาวัฏจักรการเติบโตโดยใช้โปรแกรม Bry-Broschan ซึ่งจะได้จุดสูงสุด (Peaks) และจุดต่ำสุด (Through) ของมูลค่าส่งออก

จุดวกกลับของมูลค่าส่งออก เครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm

วัฏจักรที่สังเกตเห็นได้	จุดสูงสุด	จุดต่ำสุด	จุดสูงสุด	ระยะเวลา (เดือน)		
				ช่วงหดตัว	ช่วงขยายตัว	รวม
1	'ก.ค. 2004'	'พ.ย. 2005'	'พ.ย. 2008'	16	36	52
2	'พ.ย. 2008'	'พ.ค. 2009'	-	6	-	6

ตัวแปรที่พบว่ามีผลกระทบต่อแนวโน้มมูลค่าส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm ซึ่งมีลักษณะการนำจุดวกกลับของมูลค่าส่งออกที่ดีในช่วงเวลาที่ศึกษานี้ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 11 ตัวแปร คือ

1. ทุนจดทะเบียนธุรกิจรายใหม่รายเดือนของไทย
2. มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงสุทธิรายเดือนโดยเฉลี่ยของไทย
3. ราคาน้ำมันดิบ (Oil price) เฉลี่ยรายเดือน
4. รายจ่ายของรัฐบาลไทย
5. มูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรม (Manufactured Products) ของประเทศไทย
6. มูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้า (Electrical Appliance) ของประเทศไทย
7. อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (ดัชนีค่าเงินบาท)
8. อัตราการค้า (ดัชนีการค้า)
9. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศ USA
10. Book TO Bill RATIO (PCB)
11. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์รายเดือนของไทย

จุดวกกลับและระยะทางของตัวแปรที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวมูลค่าส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm

ตัวแปร	จุดสูงสุด		จุดต่ำสุด	
	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead
1. ทุนจดทะเบียนธุรกิจรายใหม่รายเดือนของไทย	'ก.ย. 1999'	4	'พ.ย. 2000'	11
	'มี.ค. 2002'	36	'ก.พ. 2003'	12
	'มี.ค. 2004'		'ธ.ค. 2004'	
	'พ.ย. 2005'		'พ.ค. 2008'	
	'พ.ย. 2008'			

ตัวแปร	จุดสูงสุด		จุดต่ำสุด	
	ตำแหน่งจุด วกกลับ	จำนวนเดือน ที่ Lead	ตำแหน่งจุด วกกลับ	จำนวนเดือน ที่ Lead
2. มูลค่าเงินลงทุนโดยตรงสุทธิรายเดือนโดยเฉลี่ยของไทย	'มี.ค. 2001' 'พ.ค. 2003' 'ม.ค. 2006'	14 34	'ส.ค. 2000' 'ก.ค. 2002' 'ก.ค. 2004' 'ก.ย. 2006'	16 32
3. ราคาน้ำมันดิบ (Oil price) เฉลี่ยรายเดือน	'ก.ย. 2000' 'ก.ค. 2008'	46 4	'พ.ย. 2001' 'ธ.ค. 2008'	48 5
4. รายจ่ายของรัฐบาลไทย	'มี.ค. 2002' 'ก.พ. 2007'	28 21	'ก.พ. 2003' 'ต.ค. 2008'	33 7
5. มูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรม (Manufactured Products) ของประเทศไทย	'พ.ย. 2000' 'ก.ค. 2008'	44 4	'ม.ค. 2002' 'ม.ค. 2009'	46 4
6. มูลค่าการส่งออกสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้า (Electrical Appliance) ของประเทศไทย	'มี.ค. 2001' 'ก.ย. 2008'	40 2	'ธ.ค. 2001' 'ม.ค. 2009'	47 4
7. อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (ดัชนีค่าเงินบาท)	'มี.ค. 2002' 'เม.ย. 2004' 'พ.ค. 2008'	3 6	'ส.ค. 2001' 'ก.พ. 2003' 'พ.ย. 2004' 'ธ.ค. 2008'	12 5
8. อัตราการค้า (ดัชนีการค้า)	'ก.ค. 2003' 'มี.ค. 2007'	12 20	'ม.ค. 2002' 'ส.ค. 2005' 'ต.ค. 2007'	3 19
9. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมของประเทศ USA	'มิ.ย. 2000' 'มิ.ย. 2002' 'ส.ค. 2006'	25 27	'พ.ย. 2001' 'พ.ค. 2003'	30
10. Book TO Bill RATIO (PCB)	'ก.ย. 2000' 'มี.ค. 2004' 'ก.ย. 2006'	4 26	'ก.พ. 2000' 'ก.ค. 2003' 'เม.ย. 2005' 'เม.ย. 2007'	7 25
11. ดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์รายเดือนของไทย	'ก.ย. 2000' 'ก.ย. 2008'	46 2	'ม.ค. 2002' 'ม.ค. 2009'	46 4

แบบจำลองเพื่อทำนายมูลค่าส่งออก เครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm ในอนาคต

การศึกษาส่วนนี้จะสร้างแบบจำลองเพื่อทำนายมูลค่าส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm ในอนาคต โดยสร้างสมการถดถอยภายใต้แนวคิดการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมิติพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลา (Time – Series)

เมื่อนำข้อมูลอนุกรมเวลาของมูลค่าส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm ใช้ประมาณค่าหาสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares) จะได้ผลการประมาณค่า

Dependent Variable: S1
Method: Least Squares
Date: 07/13/10 Time: 13:14
Sample(adjusted): 2003:02 2010:04
Included observations: 87 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.478282	0.563168	2.624941	0.0103
S1(-1)	0.711789	0.073889	9.633260	0.0000
C1(-6)	-1.135999	0.513899	-2.210549	0.0298

R-squared 0.555593 Mean dependent var 4.950979
Adjusted R-squared 0.545011 S.D. dependent var 6.071685
S.E. of regression 4.095524 Akaike info criterion 5.691540
Sum squared resid 1408.958 Schwarz criterion 5.776572
Log likelihood -244.5820 F-statistic 52.50788
Durbin-Watson stat 2.067649 Prob(F-statistic) 0.000000

จากตารางแสดงผลการประมาณการ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังต่อไปนี้

$$S1 = 1.478282 + 0.711789*S1(-1) - 1.135999*COM1(-6)$$

โดยที่ S1 คือ มูลค่าส่งออก เครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm ที่เวลา t

S1 (-1) คือ มูลค่าส่งออก เครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm ที่เวลา t -1

COM (-6) คือ ดัชนีชี้้นำผสมของมูลค่าส่งออก เครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm ที่เวลา t -6

จากตารางแสดงผลค่าสถิติ พบว่าตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อทดสอบที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 0.05 และค่าสถิติ R² อยู่ในระดับ 0.55 นั้นหมายความว่า สมการดังกล่าวสามารถประมาณมูลค่าส่งออก เครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm ได้ถึง 55 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ค่า F-Statistic ก็ยังผ่านการทดสอบ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายค่าตัวแปรค่ามูลค่าส่งออก เครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด Notebook Palm ในช่วงข้อมูลดังกล่าวได้ดีพอสมควร

