

ดัชนีชี้ภาวะอุตสาหกรรมพัฒนา

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

จุดวกกลับของดัชนีส่งสินค้า

วัฏจักรที่สังเกตได้	จุดต่ำสุด	จุดสูงสุด	จุดต่ำสุด	ระยะเวลา (เดือน)		
				ช่วงขยายตัว	ช่วงหดตัว	รวม
1	'ส.ค.2003'	'พ.ค.2004'	'ม.ค.2006'	9	20	29
2	'ม.ค.2006'	'พ.ค.2008'	-	28	-	28

ตัวแปรที่พบว่ามีผลกระทบเคลื่อนไหวของมูลค่าส่งออกพัฒนาซึ่งมีลักษณะการนำจุดวกกลับของดัชนีส่งสินค้าที่ดี ในช่วงเวลาที่ศึกษานี้ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 3 ตัวแปร คือ

1. (11) ราคาน้ำมันดิบ (Oil price) เฉลี่ยรายเดือน (หน่วย: ดอลลาร์ต่อบาร์เรล)
2. (38) มูลค่าการส่งออกเครื่องปรับอากาศ (Air Conditioner) รายเดือนของประเทศไทย (หน่วย: millions baht)
3. (44) มูลค่าการนำเข้าสินค้าเครื่องรับโทรทัศน์รายเดือนของประเทศสหรัฐอเมริกา (หน่วย: US\$)

จุดวกกลับและระยะเวลาของตัวแปรที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวของมูลค่าส่งออกพัฒนา

ตัวแปร	จุดสูงสุด		จุดต่ำสุด	
	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead	ตำแหน่งจุดวกกลับ	จำนวนเดือนที่ Lead
ราคาน้ำมันดิบ (Oil price) เฉลี่ยรายเดือน (หน่วย: ดอลลาร์ต่อบาร์เรล)	-	-	'เม.ย.2003'	4
มูลค่าการส่งออกเครื่องปรับอากาศ (Air Conditioner) รายเดือนของประเทศไทย (หน่วย: millions baht)	-	-	'ส.ค.2003'	0
			'ต.ค.2005'	3
มูลค่าการนำเข้าสินค้าเครื่องรับโทรทัศน์รายเดือนของประเทศสหรัฐอเมริกา (หน่วย: US\$)	-	-	'ก.ค.2003'	1

แบบจำลองเพื่อทำนายดัชนีของมูลค่าส่งออกพัฒนาในอนาคต

การศึกษาส่วนนี้จะสร้างแบบจำลองเพื่อทำนายดัชนีมูลค่าส่งออกพัฒนาในอนาคต โดยสร้างสมการถดถอยภายใต้แนวคิดการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมิติพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลา (Time-Series)

เมื่อนำข้อมูลอนุกรมเวลาของมูลค่าส่งออกพัฒนาใช้ประมาณค่าหาสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares) จะได้ผลการประมาณค่า

Dependent Variable: S1
Method: Least Squares
Date: 06/22/09 Time: 15:41
Sample(adjusted): 2005:08 2009:04
Included observations: 45 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.545630	0.262887	2.075530	0.0441
S1(-1)	0.847772	0.081899	10.35148	0.0000
C1(-30)	-0.366574	0.166627	-2.199963	0.0334
R-squared	0.720073	Mean dependent var		2.888222
Adjusted R-squared	0.706743	S.D. dependent var		1.610455
S.E. of regression	0.872113	Akaike info criterion		2.628545
Sum squared resid	31.94441	Schwarz criterion		2.748989
Log likelihood	-56.14227	F-statistic		54.01950
Durbin-Watson stat	1.895671	Prob(F-statistic)		0.000000

จากตารางแสดงผลการประมาณการ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการทางคณิตศาสตร์ได้ดังต่อไปนี้

$$S1 = 0.545630 + 0.847772 * S1(-1) - 0.366574 * C1(-30)$$

โดยที่ S1 คือ ดัชนีส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมพัฒนาที่เวลา t

S1 (-1) คือ ดัชนีส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมพัฒนาที่เวลา t-1

C1 (-30) คือ ดัชนีนำเข้าผสมของดัชนีส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมพัฒนาที่เวลา t-30

จากตารางแสดงผลค่าสถิติ พบว่าตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเมื่อทดสอบที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 0.05 และค่าสถิติ R² อยู่ในระดับ 0.72 นั้นหมายความว่า สมการดังกล่าวสามารถประมาณดัชนีการส่งออกสินค้าพัฒนาได้ถึง 72 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ค่า F-Statistic ก็ยังผ่านการทดสอบ ซึ่งแสดงว่าตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายค่าตัวแปรดัชนีส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมพัฒนาในช่วงข้อมูลดังกล่าวได้ดีพอสมควร

