

ขั้นตอนการสร้างดัชนีผสม

Steps to construction of Composite Index

1. ขจัดปัจจัยฤดูกาลออกจากองค์ประกอบทุกรายการ และขจัดอิทธิพลของราคาสำหรับองค์ประกอบที่เป็นมูลค่า ($X_{i,t}$) โดยที่ i = เครื่องชี้ และ t = เดือน

Deseasonalize all series components , using X-11 program. Then, deflate nominal term series by appropriate deflators to obtain series reflecting real activities.

$X_{i,t}$ = seasonally adjusted series component i in month t (real term)

2. หาอัตราเปลี่ยนแปลงของข้อมูลรายเดือนขององค์ประกอบ โดยสูตร :

Compute a symmetrical percentage change of i ($x_{i,t}$) :

$$x_{i,t} = \left(\frac{X_{i,t} - X_{i,t-1}}{X_{i,t} + X_{i,t-1}} \right) * 100$$

3. ปรับข้อมูลรายเดือนขององค์ประกอบที่ได้จากข้อ 2 ด้วยค่ามาตรฐานขององค์ประกอบเอง ทั้งนี้เพื่อให้องค์ประกอบตัวใดตัวหนึ่งมีอิทธิพลเหนือองค์ประกอบอื่นๆ

Standardise $X_{i,t}$ to reduce influence of one indicator on others :

$$S_{i,t} = \frac{X_{i,t}}{|A|}$$

$$\text{where } |A| = \frac{\sum_{t=2}^N |x_{i,t}|}{N - 1} \quad N = \text{number of data points (months)}$$

4. คำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงในดัชนี (R_t)

Compute (symmetrical) percent change (R_t) in index

$$R_t = \frac{\sum_{i=1}^n W_i S_{i,t}}{\sum_{i=1}^n W_i}$$

ในขั้นนี้ให้น้ำหนักขององค์ประกอบเท่ากัน

In this stage, it is assumed that all series have equal weight, which is equal to 1.

5. ปรับค่าดัชนีให้มีความเคลื่อนไหวของคลื่นสอดคล้องกับวัฏจักรธุรกิจ โดยใช้ดัชนีพ้องเศรษฐกิจเป็นแบบอ้างอิงโดย

Standardise the index to adjust its amplitude consistent to the trend-cycle component of coincident index as follows :

$$r_t = \frac{R_t}{F} \quad F = \text{Standardisation factor of Leading Economic Index}$$

$$F = \frac{\sum_{t=2}^N |R_t|}{\sum_{t=2}^N |P_t|}$$

6. คำนวณระดับดัชนี

Calculate the level of the index

$$I_t = I_{t-1} * \left[\frac{200 + r_t}{200 - r_t} \right] \quad ; t = 2, 3, \dots$$

where I_{t-1} is the initial month of the series set as 100

7. ปรับฐานของ I_t โดยใช้ 1995 เป็นปีฐาน

Rebase I_t to make 1995 the base year