



PERSIDANGAN STATISTIK MALAYSIA KALI KE 9

Jabatan Perangkaan Malaysia
Mendepani Ketidaktentuan: Merungki Strategi Pemulihan

PENUNJUK EKONOMI MALAYSIA: PENILAIAN SEMULA INDEKS SERENTAK

Farrahlizawati binti Mohd Isa¹

¹ Penolong Pengarah, Bahagian Petunjuk Ekonomi, Jabatan Perangkaan Malaysia

E-mel: farrah@dsm.gov.my

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menilai kemampuan komponen sedia ada dalam Indeks Serentak (IS) dalam memberikan isyarat titik pusing arah ekonomi yang jelas dan meneliti kemampuan komponen baharu dalam membantu menambah baik jangkaan titik pusing tersebut. Sejumlah enam puluh dua (62) siri masa ekonomi digunakan dalam kajian ini dari Januari 1990 hingga Disember 2019. Kajian ini mengguna pakai kitaran pemiagaan sebagai asas pemilihan komponen. Analisis penguraian siri masa dan analisis jadual *lead/lag* digunakan dalam kajian ini. Hasil kajian mendapati isyarat IS yang lebih meyakinkan dapat ditunjukkan dengan menggugurkan dua (2) komponen sedia ada iaitu Jumlah Guna Tenaga di sektor Pembuatan dan Nilai Caruman Benar kepada Kumpulan Wang Simpanan Pekerja bagi memberikan isyarat yang lebih jelas mengenai prestasi ekonomi semasa Malaysia secara keseluruhan.

PENGENALAN

Penunjuk Ekonomi Malaysia (PEM) yang merangkumi Indeks Pelopor, Serentak dan Susulan atau lebih dikenali sebagai Petunjuk Kitaran Pemiagaan (BCI) Malaysia merupakan satu sistem yang memberikan isyarat awal bagi arah pergerakan ekonomi. Analisis kitaran pemiagaan ini adalah untuk meramal tempoh pengembangan dan penguncupan ekonomi Malaysia. Gelagat pertumbuhan ekonomi ini boleh dipantau melalui indikator ekonomi terpilih.

Objektif kertas kajian ini adalah untuk mengetahui sama ada IS mampu memberikan isyarat yang jelas mengenai prestasi ekonomi semasa Malaysia secara keseluruhan.

METODOLOGI

Data siri masa yang digunakan dalam kajian ini dianalisis menggunakan kaedah penguraian siri masa untuk melihat gelagat kitaran bagi setiap komponen. Gelagat kitaran dapat dilihat melalui analisis titik pusing, yang mana penilaian bagi konsistensi dan kesesuaian titik pusing dibuat ke atas puncak dan kawah bagi setiap komponen berbanding puncak dan kawah kitaran rujukan (kitaran pemiagaan). Setelah melalui proses ini, maka analisis jadual *lead/lag* dilakukan untuk mengklasifikasikan komponen tersebut sebagai pelopor, serentak dan susulan.

Penyusunan IS adalah selari dengan kaedah yang disusun oleh *The Conference Board*. Berikut adalah formula yang diguna pakai dalam kajian ini:

i) Aras indeks komposit dalam tempoh t , NDX_t , dikira seperti berikut:

$$NDX_0 = 100 \text{ dan } NDX_t = NDX_{t-1} \frac{(200 + c_t)}{200 - c_t} \text{ di mana } t = 0, 1, 2, \dots, T$$

Perubahan peratusan simetri, c_t , dalam indeks komposit ditakrifkan sebagai:

$$c_t = \frac{\sum_j w_j \Delta_j}{F_k} \text{ di mana } t = 0, 1, 2, \dots, T$$

ii. Setiap indeks dikira semula supaya nilai purata sama dengan 100 pada tahun asas yang diinginkan:

$$NDX_{t, \text{rebased}} = 100 \left(\frac{NDX_t}{NDX_{\text{BASE}}} \right) \text{ di mana } t = 0, 1, 2, \dots, T$$

Contoh pengiraan indeks bagi rujukan Julai 2021 dengan tahun asas 2015 adalah seperti berikut:

$$NDX_{\text{Julai 2021, 2015}} = 100 \left(\frac{NDX_{\text{Julai 2021}}}{2015} \right)$$

PENEMUAN

Penemuan kajian ini mendapati daripada enam puluh dua (62) komponen yang dikaji, hanya empat (4) komponen yang dapat memberikan isyarat serentak seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1. Dua (2) komponen daripada empat (4) komponen tersebut dipilih untuk pengiraan IS iaitu Nilai Eksport Sebenar Peralatan Komunikasi dan Nilai Eksport Sebenar Plastik Dalam Bentuk Primer kerana lebih sesuai dan tidak mempunyai *miss cycle*. Bagi komponen Jumlah Pengeluaran Industri Itali, tidak dipilih kerana mempunyai banyak *extra cycle* dan *miss cycle* manakala Rizab Antarabangsa pula tidak dipilih kerana tempoh siri masa yang pendek.

Jadual 1: Komponen yang memberikan isyarat serentak

Komponen	Lead/Lag	Miss Cycle	Extra Cycle
Jumlah Pengeluaran Industri, Itali	0	1	8
Rizab Antarabangsa	0	0	2
Nilai Eksport Sebenar Peralatan Komunikasi	0	0	6
Nilai Eksport Sebenar Plastik Dalam Bentuk Primer	0	0	2

Jadual 2: Jadual *Lead/Lag* bagi Indeks Serentak Sedia Ada

Kitaran Rujukan Bagi Kitaran Pemiagaan		Indeks Serentak Sedia Ada (2015=100)	
Puncak	Kawah	Puncak	Kawah
Dis-97	Nov-98	Okt-97	Jan-99
		-2	2
Feb-01	Feb-02	Mac-01	Feb-02
		1	0
Jan-08	Mac-09	Dis-07	Mai-09
		-1	2
Purata 'Lead/Lag'		-1	1
Keseluruhan 'Lead/Lag'		0	
Miss Cycle		-	
Extra Cycle		-	
Peratus Isyarat Serentak (%)		0.0%	33.3%
Purata (%)		16.7%	

Jadual 2 menunjukkan tiga (3) fasa kitaran rujukan utama yang berlaku di Malaysia dari tahun 1990 hingga 2019. Fasa tersebut ialah pada tempoh Disember 1997 hingga November 1998, Februari 2001 hingga Februari 2002 dan Januari 2008 hingga Mac 2009.

Berdasarkan purata keseluruhan *lead/lag*, didapati nilai yang ditunjukkan ialah kosong (0) dan ini bermakna IS dengan komponen sedia ada masih berupaya memberikan isyarat serentak. Namun, jika dilihat pada purata peratusan isyarat serentak hanyalah 16.7 peratus. Oleh sebab itu, kajian semula IS dilaksanakan kerana didapati isyarat IS yang semakin lemah.

Jadual 3: Gabungan Indeks Serentak

Komponen	Sedia Ada	Set						
		1	2	3	4	5	6	7
Jumlah Guna Tenaga, Pembuatan	/	/	x	x	x	/	/	/
Gaji & Upah Benar, Pembuatan	/	/	/	/	/	/	/	/
Indeks Pengeluaran Perindustrian	/	/	/	/	/	/	/	/
Nilai Caruman Benar, KWSP	/	x	/	x	x	x	x	x
Kapasiti Penggunaan, Pembuatan	/	/	/	/	/	/	/	/
Indeks Kuantiti Perdagangan Runcit	/	/	/	/	/	/	/	/
Nilai eksport sebenar peralatan komunikasi	x	x	x	x	/	x	x	/
Nilai eksport sebenar plastik dalam bentuk primer	x	x	x	x	x	/	/	x
Jumlah Komponen	6	5	5	4	5	5	6	6

Analisis jadual *lead/lag* bagi IS menggunakan gabungan komponen sedia ada dan komponen baharu dilaksanakan bagi meneliti purata peratusan isyarat serentak yang ditunjukkan. Gabungan IS yang dilaksanakan dalam kajian ini adalah seperti di Jadual 3.

Jadual 4: Keputusan Jadual *Lead/Lag*

Set	Bilangan Komponen			Keputusan Jadual <i>Lead/Lag</i> (011990 - 122019)				Purata Peratus Isyarat Serentak (%)
				Kitaran Pemiagaan				
	Sedia Ada	Baharu	Dikeluarkan	Lead/lag	Miss cycle	Extra cycle		
1	5	0	1	0	-	-	50.0%	
2	5	0	1	0	-	-	33.3%	
3	4	0	2	0	-	-	66.7%	
4	4	1	2	-1	-	1	33.3%	
5	4	1	2	-1	-	-	50.0%	
6	5	1	1	-2	-	-	50.0%	
7	5	1	1	-1	-	-	33.3%	

Berdasarkan Jadual 4, didapati gabungan IS terbaik ialah Set 3 dengan bacaan purata peratusan isyarat serentak yang lebih meyakinkan iaitu 66.7 peratus. Pada Set 3 ini, komponen yang terlibat ialah gabungan empat (4) komponen sedia ada seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 3.

RUMUSAN

Berdasarkan dapatan kajian, isyarat IS yang semakin lemah adalah disumbangkan oleh komponen sedia ada yang tidak lagi sesuai digunakan iaitu Jumlah Guna Tenaga di sektor Pembuatan dan Nilai Caruman Benar kepada Kumpulan Wang Simpanan Pekerja. Gabungan IS tanpa kedua-dua komponen ini dapat memberikan isyarat yang lebih jelas mengenai prestasi ekonomi semasa Malaysia secara keseluruhan.

Kajian ini mencadangkan agar gabungan IS baharu ini digunakan dalam penyusunan IS Malaysia. Namun, pemantauan selari dengan IS sedia ada perlu dilaksanakan sebelum sesuatu keputusan diambil.

RUJUKAN

Jabatan Perangkaan Malaysia. (2019). *Handbook: Compilation of Malaysian Economic Indicators Leading, Coincident and Lagging Indexes*. Malaysia.
Stock, J. H., & Watson, M. W. (1989). *New Indexes of Coincident and Leading Economic Indicators*. In O. J. Blanchard & S. Fischer (Eds.), *NBER Macroeconomics Annual 1989* (pp. 351-409). MIT Press.

Anjuran oleh:

