

## INTEGRASI PASARAN-PASARAN SAHAM DI RANTAU APEC: SATU KAJIAN EMPIRIKAL

HOOY CHEE WOUI  
Sekolah Pengurusan  
Universiti Sains Malaysia

### ABSTRAK

*Artikel ini mengkaji proses sebut harga pasaran-pasaran saham di negara-negara rantau APEC dengan mempertimbangkan pengaruh faktor blok perdagangan. Penemuan utama kajian ini ialah: Pertama, faktor-faktor blok perdagangan didapati signifikan dan mempertingkatkan kuasa penjelasan Model Sebut Harga Aset Modal Antarabangsa (International Capital Asset Pricing Model), ICAPM; Kedua, dengan menggunakan APEC sebagai platform, artikel ini menunjukkan bahawa pasaran-pasaran bagi negara membangun didapati lebih sensitif terhadap risiko sistematik blok perdagangan, manakala pasaran-pasaran bagi negara maju didapati lebih integrasi dengan pasaran dunia; Ketiga, sebut harga bagi blok-blok perdagangan yang lain didapati tidak mempunyai pengaruh yang kuat. Sumbangan artikel ini adalah memberi penerangan baru kenapa pasaran-pasaran saham bagi negara-negara membangun tidak berintegrasi sangat dengan pasaran dunia; disebabkan mereka lebih integrasi dengan pasaran-pasaran saham di blok perdagangan sendiri.*

**Kata Kunci:** Integrasi pasaran saham; blok perdagangan; ICAPM; GARCH.

### ABSTRACT

*This paper investigates the process of asset pricing in stock markets of APEC countries while considering the impact of trading-bloc factor. Among the main findings were; firstly, the trading-bloc factor is significant and increases the explanatory power of the international asset pricing model; secondly, using APEC as a platform, we documented evidence that emerging markets are more sensitive to the trading-bloc factor, while integration towards the world market is more significant for developed markets and; thirdly, less significant cross-bloc pricing were found. In general, our research offers a possible explanation to why emerging stock markets is generally segmented from the world market. We found significant evidence that they are more integrated with their trading bloc members.*

## PENGENALAN

Salah satu perkembangan yang tidak dapat dinafikan dalam pembangunan ekonomi dunia semasa adalah regionalisme perdagangan di bawah arus Organisasi Perdagangan Dunia (World Trade Organization), WTO. Pada tahun 1980, hanya 17 perjanjian perdagangan serantau didaftar secara rasmi di bawah Artikel 24 GATT (dengan satu di bawah Artikel 5 GATS). Seterusnya, jumlah perjanjian meningkat kepada 27 pada tahun 1990. Pada tahun 2000, 99 perjanjian telah didaftarkan dengan WTO, dan jumlah ini meningkat kepada 162 perjanjian pada awal tahun 2005.

Selain itu, terdapat tanda-tanda menunjukkan bahawa ekonomi dunia sedang mengalami proses globalisasi. Proses globalisasi ini bermula akibat pelaksanaan polisi liberalisasi pasaran modal di negara-negara maju terutamanya selepas pelupusan sistem Bretton Wood pada tahun 1973. Secara khususnya, proses ini mempercepatkan inovasi produk kewangan baru, dan peningkatan dalam jumlah komuniti pelaburan antarabangsa, khasnya dengan kemunculan pelabur-pelabur institusi dan dana-dana negara. Keadaan ini secara langsung telah membawa satu perubahan struktur dalam industri saham supaya menuju ke arah demutualisasi kewangan dengan cara percantuman dan kerjasama bursa-bursa saham dan firma-firma broker utama dunia. Usaha-usaha ini membolehkan mereka supaya bersedia untuk melibatkan diri dalam penyenaian korporat-korporat yang lebih bersifat global.

Konflik antara perdagangan dunia yang mencondong keserantauan, dan integrasi kewangan yang bercorak global telah mencetuskan satu soal empirikal sama ada wujudnya perhubungan di antara regionalisme perdagangan dan globalisasi kewangan. Motivasi kajian ini adalah berasaskan persoalan ini.

Secara intuitif, perkembangan regionalisme perdagangan dan globalisasi kewangan adalah saling bergantung kerana kemunculan pasaran kewangan adalah bertujuan menyalurkan dana kepada aktiviti-aktiviti perniagaan. Menurut Fratzscher (2002), integrasi ekonomi yang tinggi bukan saja akan menggalakkan aliran perniagaan, tetapi ia juga akan meningkatkan integrasi pasaran kewangan. Ini boleh dijelaskan oleh pergantungan ekonomi antara ahli-ahli blok yang berupaya untuk menggantikan pengaliran modal langsung dengan penyatuan sebut harga aset antara ahli-ahli yang terbabit. Faktor-faktor lain termasuk peningkatan koresponden dalam aspek perundangan pasaran modal, keserasian polisi kewangan, dan koordinasi pentadbiran kadar pertukaran asing untuk menstabilkan kelebihan kompetitif antara ahli-ahli. Berdasarkan perbincangan ini, rantau yang

mengalami darjah integrasi ekonomi yang tinggi dijangka akan menikmati keserasian kewangan yang lebih tinggi. Sebaliknya, rantau mempunyai darjah integrasi ekonomi yang rendah, berkemungkinan besar mengalami proses sebut harga (*pricing*) yang berbeza. Sekiranya proses penyatuan kewangan telah mencapai satu tahap yang lebih matang, rantau terbabit akan lebih bersedia untuk membentuk satu persatuan ekonomi yang lebih kukuh dan berpengaruh.

Tinjauan daripada kajian lepas menunjukkan bahawa kesan regionalisme perdagangan telah diabaikan dalam kajian terhadap penyatuan pasaran saham. Lessard (1973) melaporkan bahawa pasaran-pasaran saham dalam kesatuan pelaburan di Amerika Latin (termasuk Argentina, Brazil, Chile dan Columbia) adalah berkait rapat antaranya berbanding dengan pasaran-pasaran bukan ahli. Selain daripada itu, hasil kajian daripada Akdogan (1992) mencadangkan bahawa integrasi pasaran-pasaran Kesatuan Eropah (*European Union*), EU adalah berhubung rapat dengan pelupusan kawalan-kawalan modal yang diwujudkan oleh EU. Berdasarkan keputusan-keputusan ujian ko-varian dan ujian korelasi, Johnson dan Soenen (1993) dan Johnson, Lindvall dan Soenen. (1994) menawarkan penemuan yang sama ke atas penyatuan pasaran-pasaran saham EU. Kebelakangan ini, Soydemir (2000) dan Chen, Firth dan Rui (2002) melaporkan bahawa pasaran-pasaran saham di *Mercado Comun del Cono Sur* (MERCOSUR) juga sangat bersepadu (integrasi). Namun, Mexico didapati bersifat eksogenus dan mempunyai pengaruh dominasi terhadap pasaran-pasaran lain di Amerika Latin. Penemuan ini disokong oleh hasil kajian daripada Johnson dan Soenen (2003). Secara umum, kajian lepas telah sedikit sebanyak mempertimbangkan kesan regionalisme perdagangan ke atas integrasi pasaran saham, tetapi kurang pertimbangan terhadap blok-blok perdagangan yang lain, seperti mana yang terletak di Pasifik-Asia, terutamanya Kawasan Perdagangan Bebas ASEAN (*ASEAN Free Trade Area*), AFTA dan Perhubungan Ekonomi Rapat Australia-New Zealand (*Australia-New Zealand Closer Economic Relations*), CER.

Kajian ini menyumbang kepada ilmiah dalam bidang ini dengan mengkaji kesan integrasi pasaran-pasaran saham di rantauan Kerjasama Ekonomi Pasifik-Asia (*Asia Pacific Economic Cooperation*, APEC), sebuah perjanjian yang merangkumi kesemua ahli-ahli AFTA, CER dan NAFTA. Tanpa kekuatan dari segi institusi, APEC cuma ditakrifkan sebagai sebuah blok perjanjian ekonomi yang lemah, dan saling diwartakan oleh perjanjian-perjanjian sampingan di kalangan ahli-ahlinya.<sup>1</sup> Akan tetapi, APEC telah merasmikan objektifnya untuk membentuk sebuah blok perjanjian perdagangan bebas yang lebih kukuh sebelum tahun 2020. Memang tidak dinafikan bahawa

pengetahuan tentang integrasi kewangan dalam AFTA, CER dan NAFTA akan memberi gambaran yang lebih jelas tentang kemungkinan pembentukan sebuah blok APEC pada 2020. Dari sudut sebut harga saham, kajian selama ini telah membuktikan bahawa APEC merupakan sebuah blok yang longgar. Ahli-ahli APEC daripada blok NAFTA didapati lebih berintegrasi dengan faktor dunia, manakala ahli-ahli AFTA dan CER didapati lebih berintegrasi dengan faktor-faktor blok masing-masing. Dengan pengecualian ke atas kes NAFTA, kajian ini mencadangkan bahawa regionalisme perdagangan menggalakkan regionalisme kewangan, tetapi globalisasi kewangan masih aktif di pasaran yang lebih terbuka dan membangun (Australia dan Singapura). Penemuan ini mencadangkan bahawa lebih banyak usaha perlu dilakukan untuk mengatasi isu-isu semasa yang berkaitan dengan regionalisme kewangan dalam proses pencapaian impian APEC sebagai sebuah blok perdagangan APEC pada tahun 2020.

Organisasi artikel ini adalah seperti berikut. Bahagian seterusnya, iaitu Kerangka Model dan Data akan membincangkan model-model sebut harga aset dan data yang digunakan. Bahagian 3 akan membincangkan keputusan statistik. Kesimpulan dimuatkan dalam bahagian terakhir.

## KERANGKA MODEL DAN DATA

### Kerangka Model

Model Sebut Harga Aset Modal Antarabangsa (*International Capital Asset Pricing Model*), atau ICAPM membekalkan teori asas dalam penentuan sebut harga aset yang berisiko dengan keadaan keseimbangan pasaran dicapai. ICAPM adalah berasaskan tiga andaian berikut: (1) pasaran-pasaran dunia adalah berintegrasi secara penuh; (2) pelabur-pelabur membuat keputusan optimum mengikut minvarian di bawah mata wang yang sama; (3) agregat pengeluaran risiko secara relatif bagi pelabur individu adalah tetap (Chan *et al.*, 1992). Dalam dunia yang berintegrasi penuh, yang mana konsep PPP (*Purchasing Power Parity*) dipenuhi, kadar pulangan dijangka bagi pasaran saham tempatan adalah bergantung kepada gelagat pulangan portfolio dunia. Oleh itu, model empirikal ICAPM boleh ditulis seperti persamaan berikut:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i^w (R_{wt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it}; \quad \forall i \tag{1}$$

di mana  $R_{it}$ ,  $R_{ft}$  dan  $R_{wt}$  mewakili kadar pulangan portfolio pasaran negara- $i$ , kadar pulangan aset bebas risiko, dan kadar pulangan portfolio dunia, di jangka masa  $t$ .  $\alpha_i$  adalah nilai pintasan,  $\beta_i^w$  adalah

koefisien sensitif kepada pasaran dunia (risiko sistematik), dan  $\varepsilon_{it}$  merupakan ralat siri masa yang bebas daripada pengaruh faktor dunia. Model ini menunjukkan bahawa lebih pulangan sesebuah negara adalah bergantung pada risiko khusus negara (risiko sistematik) yang tidak dapat di-diversifikasi dalam portfolio pasaran dunia. Sekiranya, model (1) disokong oleh data, ia juga menyarankan bahawa pasaran dunia berintegrasi penuh.

Dalam kajian yang mengkaji integrasi Kesatuan Eropah, Akdogan (1992) telah menggantikan faktor dunia di model (1) dengan portfolio blok Kesatuan Eropah. Model yang dicadangkan oleh Akdogan (1992) masih dalam kerangka model satu faktor seperti yang ditunjukkan dalam persamaan (2):

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i^T (R_{Tt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it}; \quad \forall i \quad (2)$$

di mana  $R_{Tt}$  mewakili kadar pulangan portfolio blok perdagangan iaitu Kesatuan Eropah bagi kes yang digunakan oleh Akdogan (1992). Dengan pengubahsuaian pemboleh ubah portfolio blok perdagangan dalam model ICAPM, model (2) berfungsi untuk mengesan integrasi blok perdagangan, dan pemboleh ubah ini adalah tidak dipengaruhi oleh faktor dunia. Tambahan pula, model (2) merupakan salah satu jenis model ICAPM yang bersifat rantauan (*regional*), dan model ini boleh disebut dengan nama CAPM Blok perdagangan (*Trading-Bloc CAPM*) atau TBCAPM dalam artikel ini.

Bagi tujuan membandingkan kesan relatif antara integrasi blok perdagangan dan integrasi dunia, model (2) boleh dikembangkan kepada model dua-faktor, iaitu ICAPM Blok perdagangan atau TB-ICAPM seperti persamaan (3).

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i^W (R_{Wt} - R_{ft}) + \beta_i^T (R_{Tt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it}; \quad \forall i \quad (3)$$

Jika faktor yang kedua, blok perdagangan didapati signifikan secara statistik dalam kewujudan faktor dunia, maka ia menunjukkan bahawa pasaran dunia tidak berintegrasi penuh. Ini disebabkan sebut harga aset nasional turut dipengaruhi oleh risiko sistematik blok perdagangan yang bersifat rantauan.

Selain itu, untuk mengkaji tindak balas sebut harga bagi blok-blok APEC dan blok-blok terpengaruh dunia lain dua model multi faktor boleh dipertimbangkan. Iaitu APEC-ICAPM dan Multi-Blok-ICAPM (MB-ICAPM). Berdasarkan model (3), kedua-dua model tersebut boleh ditulis seperti berikut:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i^W (R_{Wt} - R_{ft}) + \sum_{APEC} \beta_i^{APEC} (R_{APEC,t} - R_{ft}) + \varepsilon_{it}; \quad \forall i \quad (4)$$

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i^W (R_{Wt} - R_{ft}) + \beta_i^T (R_{Tt} - R_{ft}) + \sum_{APEC} \beta_i^{APEC} (R_{APEC,t} - R_{ft}) \\ + \sum_{Non-APEC} \beta_i^{Non-APEC} (R_{Non-Apec,t} - R_{ft}) + \varepsilon_{it}; \quad \forall i \quad (5)$$

di mana APEC merangkumi blok AFTA, CER dan NAFTA. Bagi pemboleh ubah blok bukan APEC, EU dan MERCOSUR digunakan. Sekiranya  $\sum \beta_i^{APEC} = \sum \beta_i^{Non-APEC} = 0$ , maka model (4) dan model (5) adalah tidak sah, dan ini bermaksud integrasi dunia tidak dapat ditolak secara statistik di bawah model ICAPM. Dengan lima model tersebut, artikel ini menentukan satu proses sebut harga yang bersesuaian bagi setiap negara yang digunakan dalam sampel terbabit. Ini adalah untuk membezakan kepentingan relatif kesan blok perdagangan dalam perjanjian perdagangan serantau yang berlainan. Secara khususnya, Model (5), MB-ICAPM merupakan model yang paling umum antara lain yang dapat memuatkan kesemua model-model (iaitu Model (1) hingga Model (4)) kepada satu spesifikasi.

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh Ramchand dan Susmel (1998), kesemua model yang disebutkan ini perlu dianggar dengan penggunaan teknik ekonometri GARCH yang dicadangkan oleh Bollerslev (1986). Bagi model GARCH, varian model adalah diandaikan berubah mengikut masa, di mana siri ralat daripada model mengikut taburan berikut:  $\varepsilon_{it} | \Omega_{t-1} \sim N(0, \sigma_{it}^2)$ ,  $\sigma_{it}^2$  adalah varian bersyarat yang mana ia akan berubah mengikut faktor masa  $t$ . Model umum bagi varian GARCH( $p, q$ ) adalah seperti berikut:

$$\sigma_{it}^2 = \omega_i + \sum_{j=1}^p \phi_{ij} \varepsilon_{i,t-j}^2 + \sum_{m=1}^q \psi_{im} \sigma_{i,t-m}^2 \quad (6)$$

di mana varian bersyarat bergantung kepada lat ralat kuasa dua bernilai  $p$  (dikenali juga sebagai kesan ARCH) dan lat varian bersyarat bernilai  $q$  (dikenali sebagai kesan GARCH). Dalam kajian ini, nilai bagi  $p$  dan  $q$  adalah satu, yang mana spesifikasi ini didapati mencukupi dan bersesuaian seperti mana yang dicadangkan oleh kajian-kajian empirikal (Engle & Ng, 1993). Untuk mempertimbangkan isu-isu taburan bersyarat ralat yang mungkin tidak bertabur normal, penganggar berlandaskan pembetulan varian-co-varian (Bollerslev & Wooldridge, 1992) digunakan.

## Data

Sampel yang digunakan dalam kajian ini terdiri daripada 10 buah pasaran saham dalam tiga blok perdagangan APEC iaitu AFTA-5

(Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura dan Negara Thai), CER-2 (Australia dan New Zealand), dan NAFTA-3 (Amerika Syarikat (AS), Kanada dan Mexico). Selain itu, dua blok bukan APEC yang terdiri daripada EU-14 (Austria, Belgium, Denmark, Finland, Greek, Ireland, Itali, Jerman, Nertherlands, Perancis, Portugal, Sepanyol, Sweden, UK) dan MERCOSUR-2 (Argentina dan Brazil) turut digunakan. Data bulanan digunakan seperti mana yang dilakukan oleh kajian-kajian lepas dalam penganggaran ICAPM. Disebabkan kebanyakan ahli-ahli APEC (terutamanya ahli-ahli AFTA) adalah pasaran membangun yang mula membangkit pada awal 90-an, maka sampel kajian ini bermula Januari 1990. Tempoh sampel kajian ini merangkumi jangka masa Januari 1990 hingga Mei 2005.<sup>2</sup> Pemilihan Mei 2005 adalah berlandaskan data terkini yang dapat dikumpulkan semasa kajian ini dijalankan.

Kadar bebas risiko global adalah diwakili oleh kadar bil perbendaharaan 3 bulan AS. Indeks Dunia Semua Negara dalam *Morgan Stanley Capital International (MSCI All Country World Indeks)* digunakan bagi portfolio dunia, dan sumber data adalah laman web MSCI. Portfolio blok perdagangan bagi negara *i* adalah diukur berdasarkan nilai purata kadar pulangan indeks-indeks saham bagi ahli-ahli blok yang lain (selain daripada negara *i*). Dengan teknik ini, faktor (portfolio) blok perdagangan dalam regresi untuk setiap negara adalah berbeza.

## PENGANGGARAN DAN KEPUTUSAN

Jadual 1 melaporkan statistik deskriptif bagi pemboleh ubah-pemboleh ubah yang terlibat. Secara keseluruhannya, statistik deskriptif memberi satu gambaran bahawa taburan bagi kesemua pemboleh ubah-pemboleh ubah terbabit adalah tidak bertabur normal. Selain itu, kadar pulangan bagi ahli-ahli AFTA didapati tidak stabil dengan nilai sisihan piawai yang tertinggi. Sementara itu, Indonesia menunjukkan nilai korelasi yang amat rendah dengan pasaran-pasaran lain (antara terendah ialah Indonesia-Australia).<sup>3</sup> Tambahan pula, AS-Kanada dan Australia-New Zealand mempunyai nilai korelasi tinggi. Secara umumnya, pasaran-pasaran saham dalam satu blok perdagangan mempunyai nilai korelasi yang tinggi antara satu sama lain, berbanding dengan pasaran-pasaran daripada blok-blok perdagangan lain.

Jadual 2 memaparkan keputusan ujian-ujian kesesuaian (*goodness-of-fit tests*) bagi model-model yang dianggarkan. Kesemua model yang dianggarkan mempunyai nilai  $R^2$  diselaraskan (Adjusted  $R^2$ ) yang boleh diterima berdasarkan kajian-kajian lepas. Nilai  $R^2$  diselaraskan

**Jadual 1**  
Ringkasan Statistik Deskriptif

Blok	Negara	Min	Maksimum	Minimum	Sisihan Piawai	Kepencongan	Kurtosis	Ujian Jarque-bera	Nilai p*
AFTA	Indonesia	-0.0045	0.4420	-0.5247	0.1391	-0.3292	5.0103	34.4942	0.0000
	Malaysia	0.0005	0.4051	-0.3611	0.0953	-0.1202	6.3310	85.9727	0.0000
	Filipina	-0.0022	0.3601	-0.3465	0.0985	0.0518	4.7003	22.3666	0.0000
	Singapura	0.0027	0.2285	-0.2308	0.0742	-0.4091	5.0935	38.9460	0.0000
	Negara Thai	-0.0032	0.3590	-0.4163	0.1247	-0.2931	4.4705	19.3167	0.0001
CER	Australia	0.0047	0.1318	-0.1475	0.0510	-0.2910	3.1386	2.7594	0.2517
	New Zealand	0.0021	0.1448	-0.2282	0.0644	-0.4855	3.4676	8.9544	0.0114
NAFTA	AS	0.0067	0.1057	-0.1511	0.0422	-0.5667	3.7563	14.3116	0.0008
	Kanada	0.0050	0.1345	-0.2473	0.0524	-0.9276	5.6117	79.1060	0.0000
	Mexico	0.0119	0.2368	-0.4195	0.0981	-1.0560	5.9985	103.6888	0.0000
Indeks Dunia MSCI		0.0037	0.0974	-0.1526	0.0424	-0.5985	3.7231	15.0732	0.0005
Kadar Perbendaharaan 3-bulan AS		0.0418	0.0807	0.0090	0.0186	-0.1654	2.2840	4.7959	0.0909

Nilai p ialah nilai keberangkalian



**Jadual 2**  
**Statistik Ujian-ujian Kesesuaian Model**

Pasaran	Model	R <sup>2</sup> -	Log-	Kriteria	Kriteria
		Diselaraskan	Likelihood	Akaike	Schwarz
<b>AFTA</b>					
Indonesia	ICAPM	0.1332	138.3588	-1.4417	-1.3547
	TBCAPM	0.4378	180.1343	-1.8933	-1.8063
	TB-ICAPM	0.4353	180.4364	-1.8858	-1.7814
	APEC-ICAPM	0.4338	181.6328	-1.8771	-1.7379
	MB-ICAPM	0.4360	182.5573	-1.8655	-1.6914
Malaysia	ICAPM	0.2058	225.5110	-2.3839	-2.2969
	TBCAPM	0.4982	259.4042	-2.7503	-2.6633
	TB-ICAPM	0.4979	261.5529	-2.7627	-2.6583
	APEC-ICAPM	0.4946	261.9360	-2.7453	-2.6060
	MB-ICAPM	0.4871	263.8849	-2.7447	-2.5706
Filipina	ICAPM	0.2346	186.3317	-1.9603	-1.8733
	TBCAPM	0.5526	236.0722	-2.4981	-2.4110
	TB-ICAPM	0.5533	236.3014	-2.4897	-2.3853
	APEC-ICAPM	0.5522	237.2237	-2.4781	-2.3388
	MB-ICAPM	0.5547	238.7781	-2.4733	-2.2992
Singapura	ICAPM	0.4415	286.8581	-3.0471	-2.9601
	TBCAPM	0.6093	311.7829	-3.3166	-3.2295
	TB-ICAPM	0.6844	342.7974	-3.6411	-3.5366
	APEC-ICAPM	0.6876	344.9383	-3.6426	-3.5033
	MB-ICAPM	0.6867	347.1067	-3.6444	-3.4703
Negara Thai	ICAPM	0.2807	163.1988	-1.7103	-1.6232
	TBCAPM	0.5382	203.4372	-2.1453	-2.0582
	TB-ICAPM	0.5570	207.1221	-2.1743	-2.0698
	APEC-ICAPM	0.5667	209.3035	-2.1763	-2.0370
	MB-ICAPM	0.5711	210.3511	-2.1660	-1.9919
<b>CER</b>					
Australia	ICAPM	0.5226	347.1125	-3.6985	-3.6115
	TBCAPM	0.5736	350.2000	-3.7319	-3.6449
	TB-ICAPM	0.6632	374.5665	-3.9845	-3.8801
	APEC-ICAPM	0.6730	379.5980	-4.0173	-3.8780
	MB-ICAPM	0.6742	380.9952	-4.0108	-3.8367
New Zealand	ICAPM	0.4217	281.1261	-2.9851	-2.8981
	TBCAPM	0.5734	309.7863	-3.2950	-3.2080
	TB-ICAPM	0.5934	315.3630	-3.3445	-3.2400
	APEC-ICAPM	0.6097	319.0559	-3.3628	-3.2235
	MB-ICAPM	0.6154	324.7885	-3.4031	-3.2290

Nota: Nombor yang dibalkan ialah nilai terbaik yang dipilih untuk setiap ujian kesesuaian

(sambungan Jadual 2)

Pasaran	Model	R <sup>2</sup> -	Log-	Kriteria	Kriteria
		Diselaraskan	Likelihood	Akaike	Schwarz
NAFTA					
Kanada	ICAPM	0.6190	367.1558	-3.9152	-3.8282
	TBCAPM	0.4505	328.8276	-3.5008	-3.4138
	TB-ICAPM	0.6380	368.0891	-3.9145	-3.8100
	APEC-ICAPM	0.6597	376.2302	-3.9809	-3.8416
	MB-ICAPM	0.6559	376.4621	-3.9618	-3.7877
Mexico	ICAPM	0.2975	218.6156	-2.3094	-2.2223
	TBCAPM	0.2986	207.5717	-2.1900	-2.1029
	TB-ICAPM	0.3124	222.5357	-2.3409	-2.2365
	APEC-ICAPM	0.3214	218.7939	-2.2789	-2.1396
	MB-ICAPM	0.3914	233.2489	-2.4135	-2.2394
AS	ICAPM	0.7748	483.6790	-5.1749	-5.0879
	TBCAPM	0.4967	383.4272	-4.0911	-4.0041
	TB-ICAPM	0.7898	473.1300	-5.0501	-4.9456
	APEC-ICAPM	0.7890	484.6752	-5.1532	-5.0140
	MB-ICAPM	0.7873	488.8788	-5.1771	-5.0030

Nota: Nombor yang ditebalkan ialah nilai terbaik yang dipilih untuk setiap ujian kesesuaian

bagi ICAPM ialah di antara 13.32% (Indonesia) hingga 77.48% (AS). Manakala nilai R<sup>2</sup> diselaraskan bagi model lain yang mengandungi faktor blok perdagangan adalah di antara 29.86% (Mexico, TBCAPM) hingga 79.98 (AS, TB-ICAPM). Berasaskan kedua-dua kriteria tersebut, ICAPM boleh ditolak bagi kes AFTA dan CER. Ini kerana model-model yang mengambil kira faktor blok perdagangan mempunyai kuasa penjelasan model dan nilai-nilai statistik kesesuaian yang lebih tinggi berbanding dengan model lain. Bagi AFTA-5, TBCAPM boleh digunakan, seperti negara-negara Indonesia, Malaysia dan Filipina. Selain itu, TB-ICAPM didapati lebih sesuai bagi kes Singapura, Negara Thai dan CER-2. Bagi NAFTA-3, tidak ada bukti empirikal yang kukuh untuk menolak ICAPM, melainkan kes Kanada yang mana ia lebih sesuai dengan APEC-ICAPM. Dengan keputusan yang agak selaras, satu kesimpulan boleh dicapai dalam artikel ini iaitu model sebut harga aset yang lebih bersifat "terbuka" adalah bersesuaian bagi pasaran daripada negara yang lebih maju dan bersifat liberal dan terbuka.<sup>4</sup>

Jadual 3 melaporkan nilai-nilai koefisien anggaran daripada model MB-ICAPM bersamaan dengan keputusan-keputusan ujian kekangan koefisien.<sup>5</sup> Secara umumnya, data yang digunakan menyokong model-

**Jadual 3**  
**Anggaran untuk MB-ICAPM**

	Negara: Indonesia	Malaysia	Filipina	Singapura	Negara Thai
Panel A: Parameter Anggaran					
Pintasan Min	0.0029 (0.0082)	-0.0051 (0.0054)	-0.0062 (0.0064)	0.0030 (0.0030)	0.0144 (0.0066)**
Dunia	-0.7287 (0.2504)**	0.3708 (0.2160)*	-0.1862 (0.2843)	0.5613 (0.1310)**	0.5579 (0.2941)*
Blok perdagangan	1.0999 (0.1278)**	0.6048 (0.0621)**	0.7674 (0.0869)**	0.3988 (0.0661)**	0.9103 (0.1169)**
AFTA	-	-	-	-	-
CER	-0.0069 (0.1640)	-0.0503 (0.1075)	0.1250 (0.1309)	0.1233 (0.0634)*	0.3453 (0.1340)**
NAFTA	0.3241 (0.1577)	0.0827 (0.1553)	-0.0125 (0.1449)	0.0943 (0.0683)	-0.1064 (0.1856)
EU	0.3473 (0.2148)**	-0.0882 (0.1442)	0.0853 (0.2284)	-0.1230 (0.0990)	-0.3342 (0.2073)
MERCOSUR	-0.0449 (0.0660)	-0.0633 (0.0373)*	0.0943 (0.0570)*	-0.0314 (0.0181)	0.0075 (0.0674)
Pintasan Varian	0.0003 (0.0002)	0.0001 (0.0001)	0.0003 (0.0006)	0.0000 (0.0000)	0.0003 (0.0004)
ARCH	0.2458 (0.0940)**	0.2042 (0.0787)**	0.0357 (0.0439)	0.2204 (0.0954)**	0.1274 (0.0635)**
GARCH	0.7400 (0.0844)**	0.7695 (0.0986)**	0.8859 (0.1690)**	0.7767 (0.0837)**	0.8288 (0.0837)**
Panel B: Ujian Diagnostik					
Q(12)	4.8341 (0.9630)	8.1864 (0.7700)	10.4490 (0.5770)	10.2580 (0.5930)	7.5545 (0.8190)
Q*(12)	13.8660 (0.3090)	12.4230 (0.4120)	14.1220 (0.2930)	12.5650 (0.4010)	14.2110 (0.2870)
Jarque-Bera	1.0932 (0.5789)	0.5618 (0.7551)	0.0401 (0.9801)	1.5615 (0.4581)	40.2245 (0.0000)**
ARCH-LM (12)	1.4575 (0.1455)	0.9304 (0.5182)	1.2171 (0.2755)	1.1940 (0.2915)	1.0697 (0.3891)
Panel C: Ujian Kekangan					
Ho: Dunia = 0	8.4711 (0.0036)**	2.9476 (0.0860)*	0.4289 (0.5126)	18.3634 (0.0000)**	3.5971 (0.0579)*
Ho: Blok perdagangan = 0	74.1113 (0.0000)**	94.7117 (0.0000)**	78.0333 (0.0000)**	36.4336 (0.0000)**	60.5944 (0.0000)**
Ho: Melintasi kesemua blok-blok = 0	6.8456 (0.1443)	4.0210 (0.4032)	4.8263 (0.3056)	11.0249 (0.0263)**	8.9086 (0.0634)*

Nota: Nilai-nilai dalam kurungan di Panel A ialah sisihan piawai, sementara nilai-nilai dalam kurungan Panel B dan C ialah nilai-nilai kebarangkalian p (probabilities values); \*, \*\*, dan \*\*\* menandakan signifikan pada 10%, 5%, dan 1%.

(sambungan Jadual 3)

Anggaran untuk MB-ICAPM (sambungan)

	Negara:		New Zealand	Kanada	Mexico	AS
	Australia					
Panel A: Parameter Anggaran						
Pintasan Min	-0.0017 (0.0029)	0.0016 (0.0032)	-0.0018 (0.0025)	0.0152 (0.0051)***	-0.0007 (0.0013)	
Dunia	0.3891 (0.1476)***	0.0747 (0.1403)	0.5439 (0.1393)***	1.1080 (0.3804)***	1.0689 (0.0643)***	
Blok perdagangan	0.3553 (0.0501)***	0.7196 (0.0872)***	0.1091 (0.0608)*	0.0844 (0.2312)	0.0869 (0.0258)***	
AFTA	0.0314 (0.0318)	0.1460 (0.0374)***	0.0561 (0.0314)*	0.2486 (0.0649)***	0.0066 (0.0165)	
CER	-	-	0.1878 (0.0683)***	-0.1032 (0.1307)	-0.1489 (0.0277)***	
NAFTA	0.1198 (0.0954)	-0.0839 (0.0998)	-	-	-	
EU	-0.0300 (0.0856)	0.2384 (0.1021)**	0.0231 (0.1010)	-0.3693 (0.1629)**	-0.1193 (0.0459)***	
MERCOSUR	0.0457 (0.0241)*	-0.0180 (0.0287)	0.0147 (0.0278)	0.2676 (0.0517)***	-0.0012 (0.0119)	
Pintasan Varian	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)***	0.0002 (0.0002)	0.0007 (0.0003)***	0.0002 (0.0000)***	
ARCH	0.0498 (0.0293)*	-0.0404 (0.0354)	0.1133 (0.0633)*	0.4620 (0.2716)**	0.7453 (0.2367)***	
GARCH	0.9124 (0.0582)***	1.0233 (0.0339)***	0.7168 (0.1985)***	0.4877 (0.1664)***	-0.0534 (0.0258)**	
Panel B: Ujian Diagnostik						
Q(12)	18.3630 (0.1050)	27.3030 (0.0070)***	10.1270 (0.6050)	10.1880 (0.5990)	13.6310 (0.3250)	
Q <sup>2</sup> (12)	6.6798 (0.8780)	11.8740 (0.4560)	6.2966 (0.9000)	3.3704 (0.9920)	17.8960 (0.1190)	
Jarque-Bera	0.5275 (0.7682)	0.2922 (0.8641)	2.0373 (0.3611)	54.0201 (0.0000)***	6.5296 (0.0382)**	
ARCH-LM(12)	0.7641 (0.6865)	0.7790 (0.6714)	0.4430 (0.9436)	0.2677 (0.9932)	1.2589 (0.2481)	
Panel C: Ujian Kekangan						
Ho: Dunia = 0	6.9467 (0.0084)***	0.2834 (0.5945)	15.2487 (0.0001)***	8.4844 (0.0036)***	276.5141 (0.0000)***	
Ho: Blok perdagangan = 0	50.2522 (0.0000)***	68.0918 (0.0000)***	3.2177 (0.0728)*	0.1332 (0.7152)	11.3129 (0.0008)***	
Ho: Melintasi kesemua blok-blok = 0	8.6023 (0.0718)*	27.0773 (0.0000)***	15.7988 (0.0033)***	50.1038 (0.0000)***	46.3374 (0.0000)***	

Nota: Nilai-nilai dalam kurungan di Panel A ialah sishan piawai, sementara nilai-nilai dalam kurungan Panel B dan C ialah nilai-nilai keberangkalian p (probabilities values); \*, \*\*, dan \*\*\* menandakan signifikan pada aras 10%, 5%, dan 1%.

model artikel ini seperti mana yang dibuktikan oleh ujian diagnostik yang dilaporkan di panel B, dan kesan ARCH dan GARCH adalah signifikan secara statistik. Hasil keputusan di panel A mencadangkan bahawa kesemua pasaran-pasaran adalah sensitif terhadap faktor blok perdagangan sendiri. Nilai-nilai parameter yang dianggarkan turut menunjukkan bahawa hampir semua ahli-ahli AFTA dan CER telah meletakkan harga kepada faktor blok perdagangan masing-masing berbanding dengan faktor pasaran dunia. Akan tetapi, pengecualian berlaku bagi negara-negara Singapura dan Australia yang mana kepekaannya terhadap faktor dunia adalah tinggi. Perkara ini boleh dijelaskan bahawa kedua-dua pasaran adalah lebih maju dan mereka mempunyai lingkungan perdagangan yang lebih luas dengan dunia luar berbanding dengan pasaran-pasaran lain.<sup>6</sup> Bagi NAFTA, kesemua ahli-ahlinya didapati lebih peka terhadap faktor dunia. Memandangkan NAFTA mempunyai pengaruh yang kuat ke atas ekonomi dunia, ini bukan satu keputusan yang memeranjatkan.<sup>7</sup>

Panel C melaporkan keputusan-keputusan ujian Wald (*Wald test*) bagi kesan risiko sistematik secara keseluruhan daripada blok-blok perdagangan lain. Hipotesis tidak ada pengaruh langsung daripada blok-blok perdagangan yang lain boleh ditolak sekurang-kurangnya pada aras keertian 10%. Walau bagaimanapun, nilai-nilai koefisien di panel A menunjukkan bahawa magnitud faktor-faktor blok lain adalah tidaklah begitu besar. Contohnya, Mexico mempunyai nilai koefisien yang tinggi terhadap blok MERCOSUR dan AFTA berbanding dengan faktor dunia dan faktor NAFTA. Nilai kepekaan yang tinggi ini adalah selaras dengan penemuan dalam kerja-kerja Soydemir (2000) dan Chen *et al.* (2002) yang mana Mexico memainkan peranan penting dalam pasaran saham jirannya di Latin Amerika. Nilai koefisien yang tinggi bagi Mexico kepada AFTA pula boleh dikaitkan dengan nilai perdagangan Mexico yang tinggi dengan negara-negara AFTA menerusi APEC. Secara keseluruhannya, kajian ini mendapati bahawa kebanyakan pasaran-pasaran saham di APEC adalah amat bergantung kepada faktor blok perdagangan sendiri. Walaupun, ujian Wald menunjukkan kepentingan faktor-faktor blok lain, tetapi magnitudnya adalah tidak signifikan. Penemuan ini menyarankan bahawa ICAPM yang bersifat satu faktor adalah tidak mencukupi dalam menerangkan sepenuhnya proses sebut harga yang dinamik di pasaran-pasaran APEC.

## KESIMPULAN

Artikel ini telah menyiasat sama ada wujudnya corak yang jelas antara entiti ekonomi yang terikat di bawah satu perjanjian perdagangan bagi

proses sebut harga saham-saham di APEC. Artikel ini memberi satu bukti statistik bahawa tuntutan tersebut adalah benar. Proses sebut harga pasaran-pasaran dalam satu blok perdagangan memang bersifat homogen dan, secara umumnya pasaran yang lebih membangun dan terbuka adalah lebih sesuai dengan model sebut harga aset yang bersifat “terbuka”.

Model ICAPM yang diubahsuai dengan memasukkan faktor-faktor blok perdagangan didapati lebih sesuai dan mempunyai kuasa penerangan statistik yang lebih tinggi berbanding dengan model asas ICAPM. Negara-negara yang di bawah APEC didapati lebih peka terhadap faktor blok perdagangan yang mereka sertai berbanding dengan faktor dunia sahaja yang dicadangkan oleh ICAPM. Ini menunjukkan bahawa pasaran-pasaran saham di APEC adalah tidak berintegrasi terhadap APEC atau dunia, tetapi berintegrasi di bawah perjanjian perdagangan yang mereka sertai di rantau masing-masing. Ini menunjukkan bahawa APEC merupakan sebuah forum perdagangan yang longgar, setidak-tidaknya dari segi sudut kewangan. Justeru itu, usaha diperlukan sekiranya pemimpin-pemimpin politik berhasrat mencapai sebuah blok APEC pada tahun 2020.

Secara kesimpulan, kajian ini menyarankan bahawa kewujudan regionalisme blok-blok perdagangan boleh memberi satu penjelasan yang menarik kepada soalan mengapa pasaran-pasaran saham dunia tidak berintegrasi penuh, terutamanya pasaran-pasaran membangun. Akan tetapi, kajian lanjutan diperlukan untuk menghalusi blok-blok perdagangan dunia yang lain seperti EU dan MERCOSUR dalam usaha mengesahkan dakwaan ini.

## PERHARGAAN

Hooy Chee Wooi merupakan seorang calon Sarjana Kedoktoran di Universiti Malaya. Artikel ini bermanfaat daripada cadangan-cadangan yang diberikan oleh Goh Kim Leng dan Tan Eu Chye. Bantuan Tang Tuck Cheong amat dihargai. Beliau berterima kasih atas tajaan kewangan yang diberikan oleh Peruntukan Penyelidikan Jangka Pendek Universiti Malaya (F0110/2005B) dan Fellowship Universiti Sains Malaysia dalam penyelidikan ini.

## NOTA AKHIR

<sup>1</sup> APEC merupakan sebuah forum perdagangan yang tercapai di bawah konsep “regionalisme terbuka”, di mana ianya bertujuan

untuk menyelakan praktik-praktik perdagangan yang mengancam dan bersifat diskriminasi ke atas pihak ketiga. Di atas sebab ini, APEC bertoleransi dengan integrasi sub-rantauan yang lebih dianggap sebagai enjin untuk mempromosikan pertumbuhan ekonomi di APEC.

- <sup>2</sup> Kajian ini hanya menguji keberkesanan model-model sebut harga yang dicadangkan secara purata dalam sampel. Ini disebabkan menurut Arouri (2004, mukasurat. 4), kajian model sebut harga secara jangka masa berasingan (*period by period basis*) mungkin menghasilkan masalah ketidakstabilan penganggaran. Menurutnya, andaian hipotesis jangkaan rasional (*rational expectations hypothesis*) dalam model sebut harga adalah sah secara purata, bukan dalam konteks jangka masa berasingan. Akan tetapi, menurut pengadil anonimus artikel ini, krisis kewangan Asia 1997 mungkin menghasilkan impak tertentu kepada hasil kajian ini. Cadangan ini amat berharga dan ia akan diambil kira dalam penyelidikan masa hadapan.
- <sup>3</sup> Nilai-nilai matriks korelasi tidak dilaporkan dalam isu artikel ini. Akan tetapi, ia boleh diperolehi daripada penulis atas permintaan.
- <sup>4</sup> TB-ICAPM dianggap sebagai model yang lebih “terbuka” berbanding dengan TBCAPM sebab dalam TB-ICAPM, saham-saham pasaran bukan sahaja sensitif kepada blok perdagangannya, tetapi juga kepada faktor dunia. ICAPM adalah model “terbuka” sebab saham-saham hanya terdedah kepada faktor dunia. APEC-ICAPM dan MTB-ICAPM adalah di antara ICAPM dan TB-ICAPM.
- <sup>5</sup> Hasil penganggaran untuk setiap model boleh didapati daripada penulis atas permintaan.
- <sup>6</sup> Keputusan ini bukan sahaja berlandaskan keputusan model TBICAPM atau TB-ICAPM yang dipilih, tetapi ia juga selaras dengan model-model lain yang bukan pilihan. Satu keputusan yang menarik ialah dalam model APEC-ICAPM yang dipilih untuk Australia, sensitiviti kepada faktor blok CER adalah tertinggi.
- <sup>7</sup> Berdasarkan data tahun 2003, GDP (Gross Domestic Product) nominal NAFTA mewakili 33.95% (melebihi satu pertiga) pengeluaran dunia. Berdasarkan ranking Persekutuan Bursa-Bursa Dunia (World Federation of Exchanges) pada 1999, nilai permodalan pasaran AS dan Kanada menduduki tempat pertama dan keenam dunia tidak banyak yang berubah hari ini.

## RUJUKAN

- Akdogan, H., (1992). Behaviour of systematic risk in a regionally integrated model for stock prices. *Economics Letters*, 39, 213-216.
- Arouri, M. El H. (2004). The impact of increasing stock market integration on expected gains from international portfolio diversification: Evidence from a multivariate approach with time varying risk. *Economic Bulletin*, 6(3), 1-13.
- Bollerslev, T., (1986). Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31, 307-327.
- Bollerslev, T., & Wooldridge, J. M., (1992). Quasi-maximum likelihood estimation and inference in dynamic models with time varying covariances. *Econometric Reviews*, 11, 143-172.
- Chan, K. C., Gup, B. E., & Pan, M. S., (1992). An empirical analysis of stock prices in major Asian markets and the United States. *The Financial Review*, 27, 289-307.
- Chen, G. M., Firth, M., & Rui, O. M., (2002). Stock market linkages: Evidence from Latin America. *Journal of Banking and Finance*, 26, 1113-1141.
- Engle, R. F., & Ng, V. K., (1993). Measuring and testing the impact of news on volatility. *Journal of Finance*, 48, 1749-1778.
- Fratzcher, M., (2002). Financial market integration in Europe: On the effects of EMU on stock markets. *International Journal of Finance and Economics*, 7, 165-193.
- Johnson, R., & Soenen, L., (1993). Stock market reaction to EC economic and monetary intention. *European Management Journal*, 11(1), 85-92.
- Johnson, R., & Soenen, L., (2003). Economic integration and stock market comovement in the Americas. *Journal of Multinational Financial Management*, 13, 85-100.
- Johnson, R., Lindvall, J., & Soenen, L., (1994). EC economic and monetary integration: Implications for European equity investors. *European Management Journal*, 12(1), 94-101.
- Lessard, D. R., (1973). International portfolio diversification: A multivariate analysis for a group of Latin American countries. *Journal of Finance*, 28, 619-633.
- Ramchand, L., & Susmel, R., (1998). Variances and covariances of international stock returns: The international capital asset pricing model revisited. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 8, 39-57.
- Soydemir, G., (2000). International transmission mechanism of stock market movements: Evidence from emerging equity markets. *Journal of Forecasting*, 19, 149-176.