

Menuntut daya saing R&I



Abdul Wahab Mohammad

TIADA siapa dapat meniadakan kepentingan aktiviti penyelidikan dan inovasi (R&I) dalam pertumbuhan ekonomi sesebuah negara.

Kejayaan yang telah ditunjukkan oleh Republik Korea misalnya adalah satu contoh jelas bagaimana sesebuah negara dapat berubah dari negara membangun kepada status negara maju.

Ini dilakukan melalui pertumbuhan ekonomi yang rancak berdasarkan kemajuan dalam penghasilan produk-produk menerusi kegiatan intensif R&I.

Kalau 30 tahun dahulu kita jarang dengar nama-nama seperti Samsung, LG dan Hyundai, namun kini syarikat-syarikat tersebut adalah gergasi dalam penghasilan pelbagai produk yang secara langsung menjana pendapatan tinggi untuk negara.

Kira-kira 50 tahun dahulu, data Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) menunjukkan Malaysia lebih kaya daripada Korea.

Tetapi dari 1950-an sehingga kini meningkat cuma 15 kali ganda tetapi pertumbuhan ekonomi republik itu dalam tempoh sama meningkat 117 kali ganda.

Agak menarik juga apabila perbandingan data-data terkini mengenai perbelanjaan R&I dibuat.

Data-data ini yang diperolehi daripada Pertubuhan Pendidikan, Saintifik dan Kebudayaan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (UNESCO) (<http://www.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-spending/>) menunjukkan ekosistem R&I di Malaysia perlu berubah dengan penyertaan lebih tinggi daripada sektor industri Malaysia dalam meningkatkan aktiviti R&I.

RANKING. DANA BESAR

Data dalam Jadual 1 menunjukkan peratus perbelanjaan R&I berbanding KDNK bagi 15 negara teratas di dunia. Di samping itu, data-data untuk China, Malaysia dan Thailand juga dimasukkan sebagai perbandingan.

Data-data perbelanjaan ini dipecahkan kepada sumbangan daripada industri, kerajaan dan universiti.



SUDAH sampai masanya bagi ekosistem R&I di Malaysia berubah dengan penglibatan yang lebih aktif daripada sektor industri. - GAMBAR HIASAN/

Data secara jelas menunjukkan bahawa jumlah perbelanjaan R&I di Malaysia hanyalah 1.3% daripada KDNK manakala perbelanjaan Korea (ranking nombor 1) dalam R&I adalah 4.3% daripada keseluruhan KDNK.

Namun yang lebih ketara adalah nisbah perbelanjaan R&I antara sektor industri dengan kerajaan dan universiti adalah 3.86 kali lebih tinggi.

Tetapi untuk Malaysia, nisbah tersebut adalah 0.84, bermakna dana lebih banyak dikeluarkan oleh kerajaan dan universiti berbanding industri.

Data-data untuk 15 negara tertinggi di dunia juga menunjukkan trend sama di mana sektor industri adalah penyumbang lebih tinggi.

Industri adalah sektor yang perlu memacu aktiviti R&I seterusnya dapat menghasilkan produk-produk inovatif yang boleh bersaing dalam pasaran terbuka.

China walaupun tidak tersenarai dalam 15 negara teratas tetapi memperuntukkan jumlah dana yang sangat besar untuk R&I dan penglibatan industri juga sangat tinggi iaitu nisbah 3.40.

Hatta, Thailand yang memperuntukkan dana R&I yang jauh lebih kecil, tetapi nisbah sektor industri kepada kerajaan dan universiti adalah 1.20 dan ini lebih tinggi daripada Malaysia.

Jadual 1 dengan jelas menunjukkan Malaysia adalah satu-satunya yang menunjukkan nisbah kurang daripada 1.0.

Oleh itu sudah sampai masanya bagi ekosistem R&I di Malaysia berubah dengan penglibatan lebih aktif daripada sektor industri.

Kerajaan telah menyediakan pelbagai galakan dan insentif untuk pihak industri supaya

Bahagian R&I perlu diwujudkan dalam syarikat yang akan menumpu kepada pembangunan idea-idea inovatif yang akan dapat membantu dalam peningkatan perolehan syarikat.

aktiviti R&I berimpak dapat dipertingkatkan. Misalnya sumbangan yang dikeluarkan boleh mendapat pengecualian cukai ataupun potongan dua kali ganda.

KURANG SAMBUTAN

Di samping itu Kementerian Pendidikan dan Kementerian Tenaga, Sains, Teknologi, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim juga memperuntukkan sejumlah dana yang besar bagi tujuan R&I dengan menggalakkan penyertaan industri melalui padanan dana.

Namun dana-dana ini kurang mendapat sambutan menggalakkan daripada industri, mungkin kerana R&I bukan aktiviti strategik syarikat-syarikat.

Universiti awam dan swasta juga sentiasa bersedia membantu membolehkan kerjasama R&I berlaku dengan lebih efektif.

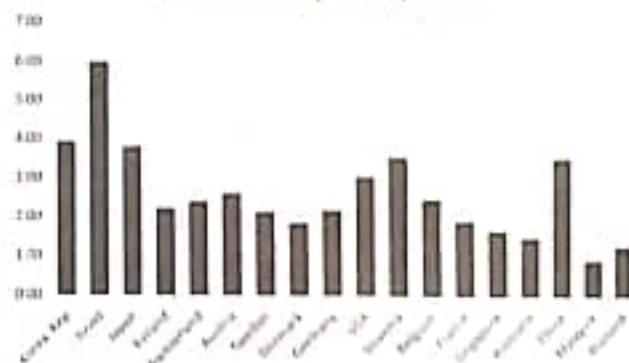
Bilangan penyelidik yang tinggi dengan kelulusan doktor falsafah (PhD) telah berjaya menghasilkan ribuan graduan siswazah di peringkat sarjana dan PhD dengan kepakaran spesifik dalam bidang masing-masing.

Graduan-graduan ini sedang mencari-cari peluang pekerjaan dalam sektor R&I untuk membolehkan mereka menggunakan kepakaran demi

Negara	Peratus Perbelanjaan	Jumlah Perbelanjaan (ringgit)	Perbelanjaan per 1 juta penduduk	Perbelanjaan R&I (ringgit)			Nisbah Perbelanjaan Sektor Industri kepada Kerajaan & Universiti
				Industri	Kerajaan	Universiti	
1 Korea Selatan	4.3	72,200	8200	57,100	2,100	2,214	2.22
2 Israel	3.2	11,700	3200	8,900	210	1,400	3.91
3 Jepun	3.0	102,000	3200	134,000	14,100	21,000	3.71
4 Finland	3.2	7,100	7011	4,800	100	1,600	2.10
5 Switzerland	3.2	18,700	4600	12,500	100	6,100	2.41
6 Austria	3.1	12,100	4600	8,100	500	3,000	2.70
7 Denmark	3.1	14,100	4600	8,100	500	5,100	3.20
8 Jerman	2.9	7,000	714	5,000	100	2,000	1.49
9 Norway	2.9	100,000	4100	78,100	10,000	10,000	3.00
10 USA	2.7	429,400	4200	340,700	14,100	12,000	2.90
11 Sweden	2.6	1,500	1500	1,000	100	100	1.40
12 Belgium	2.4	11,000	4200	8,000	100	1,000	3.30
13 France	2.3	80,000	4200	60,000	7,000	11,000	1.60
14 Singapore	2.3	10,000	6700	8,100	1,000	2,000	1.90
15 Australia	2.2	21,100	4000	13,000	2,000	6,000	1.40
China	2	370,000	1000	200,000	10,000	20,000	3.40
Malaysia	1.3	8,720	2000	4,400	700	4,000	0.84
Thailand	0.8	5,100	900	2,700	1,000	1,200	1.20

DATA-DATA perbelanjaan R&I untuk negara-negara utama dunia termasuk China, Malaysia dan Thailand.

Nisbah Perbelanjaan Penyelidikan



Rajah 1 Nisbah perbelanjaan R&I oleh industri dibandingkan dengan kerajaan & universiti

NISBAH Perbelanjaan Industri kepada Kerajaan & Universiti

menjana idea-idea baharu yang dapat menyumbang kepada pertumbuhan produktiviti syarikat dan ekonomi negara.

Oleh itu, komitmen yang tinggi sangat diperlukan di pihak industri bagi menjadikan R&I sebagai satu sektor pertumbuhan strategik syarikat.

Bahagian R&I perlu diwujudkan dalam syarikat yang akan menumpu kepada pembangunan idea-idea inovatif yang dapat membantu meningkatkan perolehan.

Walaupun mungkin pulangan segera tidak dapat diperolehi, namun usaha ini harus dilihat sebagai satu langkah kelestarian perniagaan supaya lebih banyak idea baharu dapat dikembangkan.

Pengalaman syarikat-syarikat di Korea sudah sewajarnya menjadi satu contoh baik bagaimana

R&I dapat membantu memperkukuhkan keuntungan syarikat dalam jangka masa panjang.

Di pihak universiti, kami sentiasa terbuka untuk menerima saranan dan idea kerjasama dalam R&I supaya industri dan universiti dapat menggembeng tenaga menghasilkan inovasi-inovasi yang dapat membantu Malaysia menjadi negara maju seperti Korea.

Ini bukannya satu impian kosong tetapi sesuatu yang boleh dijayakan dengan syarat kedua-dua pihak (industri dan universiti) saling membantu dalam mencapai tujuan dan matlamat membantu negara.

PROFESOR DATUK IRL DR. ABDUL WAHAB MOHAMMAD ialah Timbalan Naib Canselor (Pihak Penyelidikan dan Inovasi), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)