

Inovasi Malaysia: Ke Arah Pertumbuhan Masa Hadapan Berkualiti Tinggi Selepas Pandemik

Pengenalan

Tahun 2020 merupakan tempoh yang mencabar bagi ekonomi global dan juga Malaysia. Dalam usahanya menangani pandemik COVID-19, Kerajaan telah melaksanakan pelbagai bentuk perintah kawalan pergerakan (PKP) yang mengehadkan pergerakan dan kegiatan ekonomi. Akibatnya, penggunaan dan pelaburan swasta jatuh mendadak. Pelaksanaan dasar-dasar fiskal, monetari dan kewangan yang diselaraskan berjaya mengurangkan kesan buruk keseluruhan terhadap pertumbuhan.

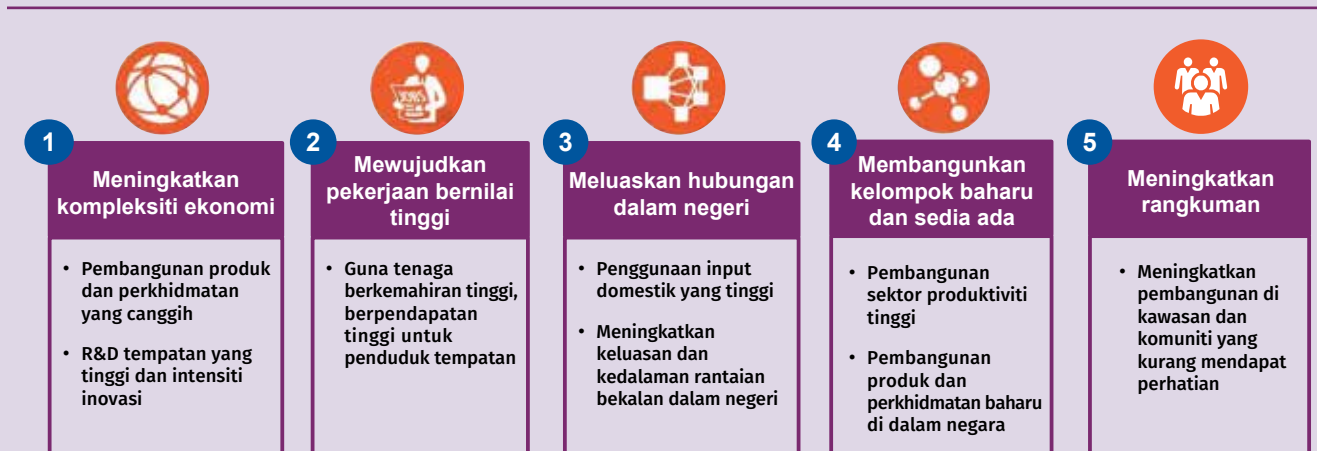
Pemulihan daripada kesan buruk pandemik sedang dilaksanakan dengan sokongan bersasar daripada Kerajaan. Bersama-sama pemulihan ini, peluang juga terbuka untuk kalibrasi semula aspirasi negara bagi menghadapi cabaran baharu dan merebut peluang pertumbuhan baharu. Rencana ini membincangkan (i) keperluan untuk pelaburan berkualiti serta pertumbuhan yang dipacu inovasi; dan (ii) pembaharuan potensi yang bertujuan untuk mengembangkan pelaburan sedemikian.

Pelaburan Berkualiti dan Pertumbuhan Dipacu Inovasi

Dalam konteks pengalaman ekonomi yang unik, Malaysia sedang menerapkan Aspirasi Pelaburan Nasional¹ (National Investment Aspirations, NIA), iaitu dasar kebangsaan berpandangan ke hadapan yang bertujuan menarik pelaburan yang sesuai, membina keupayaan inovasi serta meningkatkan produktiviti dan pertumbuhan (Gambar Rajah 1).

Kerajaan telah mengambil beberapa langkah penting. Yang ketara, peruntukan perbelanjaan pembangunan telah ditambah dalam Belanjawan 2021 untuk membiayai teknologi bernilai tambah tinggi dan penyelidikan dan pembangunan (*research and development*, R&D) beberapa sektor seperti aeroangkasa dan elektronik. Selain itu, Bank Negara Malaysia juga telah menubuhkan Kemudahan Teknologi Tinggi – Aspirasi Pelaburan Nasional (High Tech Facility - National Investment Aspirations, HTF-NIA) untuk menyediakan sokongan pembiayaan kepada Perusahaan Kecil dan Sederhana (PKS) berteknologi tinggi dan inovatif supaya terus berdaya saing dalam rantaian bekalan global².

Gambar Rajah 1: Lima Aspirasi Pelaburan Negara



Sumber: Bank Dunia dan Bank Negara Malaysia

¹ Untuk maklumat lanjut, rujuk Rencana dalam Tinjauan Ekonomi dan Monetari 2019 bertajuk "Memastikan Pertumbuhan Menerusi Pelaburan Berkualiti" melalui https://www.bnm.gov.my/documents/20124/2722983/emr2019_bm_box1.pdf

² Maklumat mengenai kemudahan HTF-NIA boleh didapati melalui <https://www.bnm.gov.my/documents/20124/2294076/FAQ-HTF-BM.pdf>

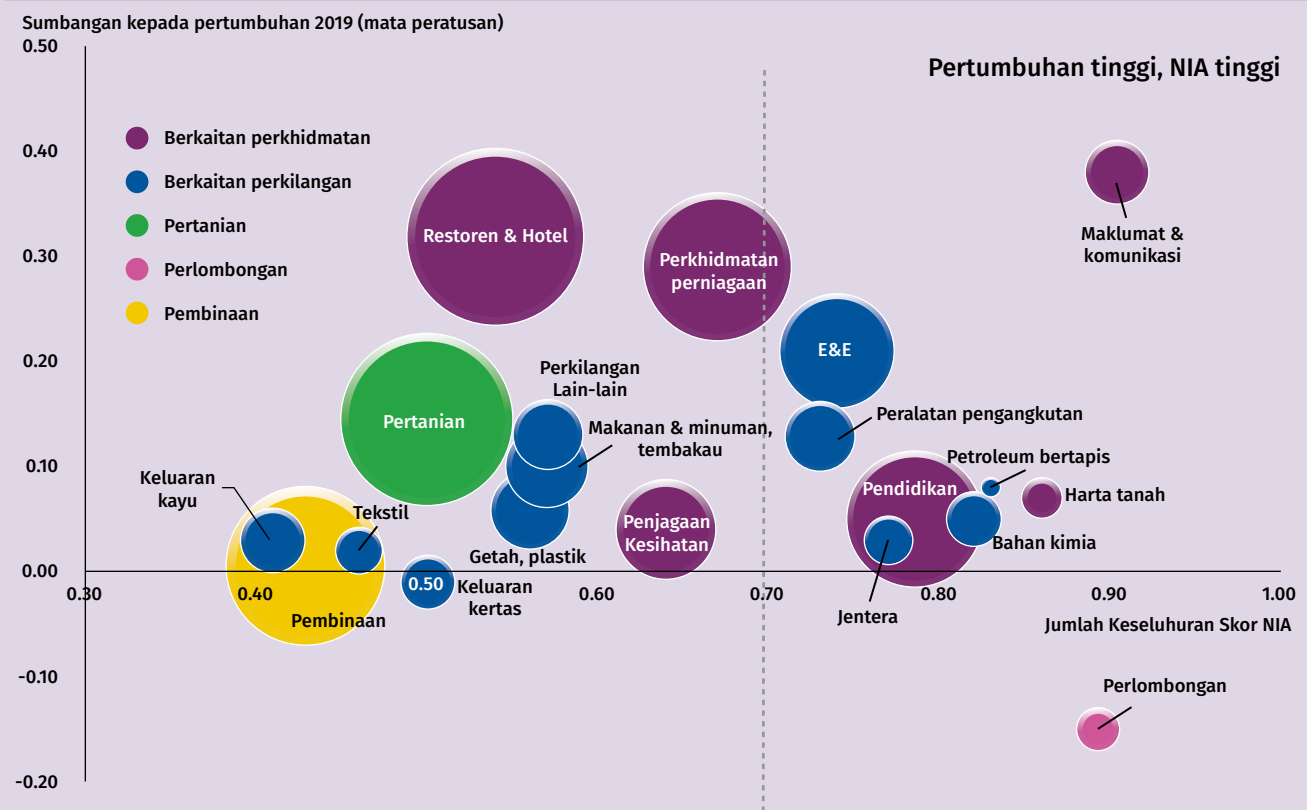
Mengenal Pasti Aktiviti Sesuai

Bergerak melangkaui fokus sektoral, Malaysia perlu membuat pelaburan serta menimba ilmu dan keupayaan dalam aktiviti yang akan meningkatkan tahap kecanggihan dan paras pendapatan secara beransur-ansur. Strategi ini boleh dilaksanakan dengan (i) mengukuhkan aktiviti yang sejajar dengan NIA; (ii) mempelbagaikan pengeluaran kepada produk yang lebih kompleks dan (iii) menggunakan pendekatan pelaburan berdasarkan misi (lihat Subrencana mengenai Pendekatan Pelaburan Berasaskan Misi) dengan memanfaatkan sumbangan pelbagai industri ke arah satu matlamat ekonomi.

i) Pelaburan berkualiti dalam aktiviti yang memenuhi NIA

Berasaskan fokus keseluruhan terhadap pelaburan berkualiti menurut NIA, pelaburan perlu menjurus kepada aktiviti berintensif pengetahuan dan teknologi. Aktiviti ini termasuklah teknologi maklumat dan komunikasi (*information and communication technology, ICT*), pengilangan keluaran elektrik dan elektronik (*electrics and electronics, E&E*), keluaran berkaitan kimia, tenaga boleh diperbaharui, petroleum bertapis, jentera dan kelengkapan pengangkutan (Rajah 1). Yang nyata, industri hiliran kimia dan ICT bukan sahaja mencatatkan skor NIA yang tinggi, tetapi juga mempunyai hubungan yang nyata dengan industri lantas menghasilkan kesan limpahan yang lebih besar kepada ekonomi yang lebih luas (Rajah 2). Pelaburan perlu mempunyai matlamat untuk memudahkan “kenaikan gred fungsi” (*“functional upgrading”*) tawaran perniagaan Malaysia dalam rantaian nilai global, khususnya dengan mendalamkan sumbangan daripada aktiviti perkhidmatan perniagaan, termasuk perkhidmatan R&D, reka bentuk dan pembangunan serta kejuruteraan.

Rajah 1: Sumbangan Sektor kepada Pertumbuhan, Skor NIA dan Bahagian Guna Tenaga



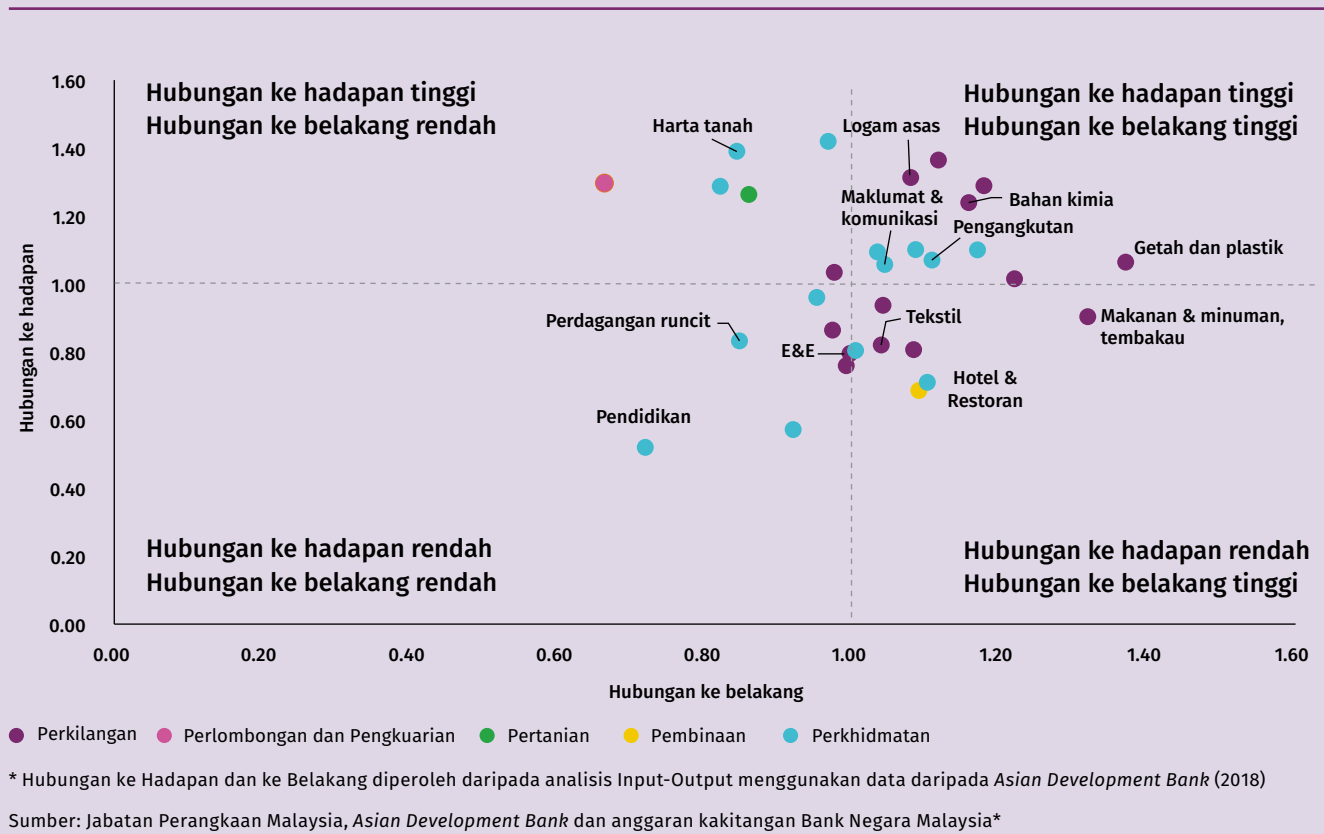
Nota:

1. Saiz gelembung menunjukkan bahagian guna tenaga pada tahun 2019.
2. Subsektor dengan skor NIA 0.7 dan ke atas adalah dianggap sebagai subsektor berprestasi tinggi, yang paling cenderung untuk melakukan inovasi, melibatkan produk yang kompleks dan mempunyai tahap produktiviti yang secara relatif tinggi.
3. Dalam kalangan subsektor dengan skor NIA di bawah 0.7, terdapat aktiviti yang mempunyai skor NIA sendiri melebihi 0.7. Contohnya termasuk 'aktiviti hospital, perubatan dan pergigian' dalam penjagaan kesihatan dan 'aktiviti saintifik dan R&D' dalam perkhidmatan perniagaan.

* Skor NIA dikira dengan menggunakan 10 penunjuk untuk 5 aspek NIA iaitu meningkatkan kompleksiti ekonomi, mewujudkan pekerjaan bernilai tinggi, meluaskan hubungan dalam negeri, meningkatkan rangkuman serta membangunkan kelompok baharu dan sedia ada.

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia, Asian Development Bank dan anggaran kakitangan Bank Negara Malaysia*

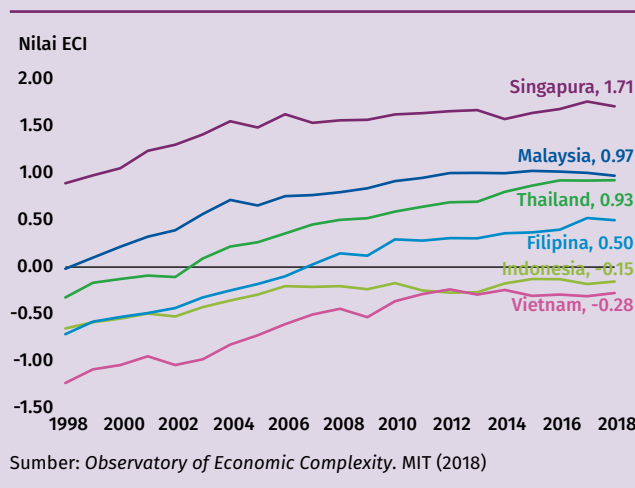
Rajah 2: Hubungan ke Hadapan dan ke Belakang Mengikut Sektor



ii) **Pempelbagaian kepada Produk yang Lebih Canggih**



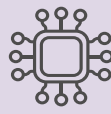

Salah satu saranan NIA adalah supaya Malaysia terus mengembangkan campuran keluaran (*product mix*) dan memperdalam tahap kecanggihan produknya. Ekonomi Malaysia telah berkembang dengan baik sejak 20 tahun yang lalu dari segi kecanggihan ekonomi, dan menduduki tempat ke-26 pada tahun 2018 (1998: tempat ke-52) dengan Indeks Kecanggihan Ekonomi (Economic Complexity Index, ECI) pada 0.97, walaupun angka ini pada amnya tidak banyak berubah dalam tahun kebelakangan ini (Rajah 3).

Rajah 3: Perbandingan Indeks Kecanggihan Ekonomi (ECI) Serantau



Malaysia mempunyai banyak peluang untuk mengukuhkan ECI negara selanjutnya memandangkan kekukuhan dan keupayaan eksportnya yang sedia ada. Atlas of Economic Complexity menggariskan banyak potensi peluang pertumbuhan. Malaysia boleh menerapkan strategi pertumbuhan seimbang³ dengan memberikan tumpuan pada (i) memanfaatkan pendekatan tersedia (*low hanging fruits*) dengan menggunakan pengetahuan teknik pengeluaran sedia ada dan keupayaan pengeluaran yang terbina sekian lama; dan (ii) pada masa sama memanfaatkan pendekatan masa hadapan (*long jumps*) dengan menggalakkan syarikat domestik untuk menaik taraf keupayaan teknologi dan meneroka bidang yang membina kelebihan daya saing baharu (Jadual 1). Walaupun strategi ini lazimnya berisiko tinggi, pulangan jangka panjangnya juga lebih menguntungkan kerana strategi ini memperdalam sumbangan Malaysia dalam rantaian bekalan global serta memajukan kerjasama dengan ahli akademik terkemuka dan peneraju industri untuk penyebaran pengetahuan.

Jadual 1: Strategi Dua Kaedah untuk Mempercepat Kecanggihan Produk di Malaysia*

Strategi 1: Pendekatan Tersedia ('Low Hanging Fruits')	Cara sampai ke sana	Strategi 2: Pendekatan Masa Hadapan ('Long Jumps')
<ul style="list-style-type: none"> • Peluang yang lebih hampir dengan pengetahuan yang sedia ada • Risiko lebih rendah kerana keupayaan ekonomi sudah wujud 		<ul style="list-style-type: none"> • Peluang yang lebih jauh daripada pengetahuan yang sedia ada • Risiko lebih tinggi dan memerlukan strategi yang berhati-hati
Contoh-contoh peluang produk*		
Peranti Kristal Cecair Peralatan makmal fotografi Produk keluli aloi rata	 Jentera	Instrumen untuk analisis fizikal atau bahan kimia Alatan tangan pneumatik, motor hidraulik
Alat rakaman video	 Elektronik	Mesin pematerian elektrik
Sebatian amino dengan fungsi oksigen Asid industri Silikon dalam bentuk primer Fenol, alkohol fenol	 Bahan Kimia	Poliamida Asid nukleik dan garamnya Ortopedik Pelincir

* Seperti yang dicadangkan oleh *Atlas of Economic Complexity* pada 2018

Sumber: *The Atlas of Economic Complexity*

Pendekatan Pelaburan Berasaskan Misi: Memanfaatkan sumbangan pelbagai industri ke arah mencapai satu matlamat ekonomi

'Pendekatan berorientasikan misi' untuk menyelaraskan jaringan kerjasama pelaburan di Malaysia boleh mewujudkan pengganda ekonomi yang lebih tinggi berbanding pendanaan untuk satu teknologi atau sektor. Pendekatan ini memanfaatkan R&D sektor swasta dan perbelanjaan pelaburan merentas pelbagai sektor ke arah bidang pertumbuhan ekonomi baharu dan tinggi. Strategi ini menyokong pewujudan satu kelompok firma inovatif merentas sektor yang berlainan dan tidak hanya tertumpu pada satu syarikat tunggal kebangsaan yang berjaya (O'Riain, 2004). Pendekatan berorientasikan misi ini khususnya relevan

³ Menurut Atlas of Economic Complexity oleh Growth Lab di Harvard University, sesebuah negara boleh mempelbagaikan pengeluarannya ke tahap yang sangat canggih dan merebut peluang produk baharu dengan melaksanakan strategi dwipertumbuhan berdasarkan profil eksport sedia ada, iaitu 'low hanging fruits' dan 'long jumps'. Di bawah 'low hanging fruits', produk baharu yang akan dikeluarkan paling hampir dengan keupayaan sedia ada di dalam negara itu, dan dianggap 'berisiko rendah'. Strategi 'long jumps' merujuk produk baharu yang memerlukan kecekapan tambahan dan berisiko tinggi.

bagi dasar sistemik awam yang memanfaatkan pengetahuan sempadan (*frontier knowledge*) untuk mencapai matlamat tertentu, atau “menggunakan sains skala besar untuk menyelesaikan masalah besar” (Mazzucato, 2018 dan Ergas, 1987). Strategi berorientasikan misi sedemikian mempunyai ciri persamaan dengan kejayaan beberapa negara seperti AS semasa misi angkasa lepas NASA ke bulan yang cukup ikonik lewat tahun 1960-an. Misi bersejarah yang penting ini memerlukan penyertaan pelbagai sektor, daripada semikonduktor kepada bahan termaju dalam industri tekstil.

Pendekatan berorientasikan misi mengenal pasti isu tertentu serta penyelesaian yang berkaitan untuk menanganinya. Satu contoh pendekatan ini ialah misi Suruhanjaya Eropah untuk menangani perubahan iklim menerusi pewujudan 100 bandar neutral karbon merentas EU menjelang tahun 2030 yang diumumkan pada bulan September 2020 (Suruhanjaya Eropah, 2020). Inisiatif ini memerlukan pelaburan baharu merentas pelbagai sektor seperti tenaga, makanan, pengangkutan dan harta tanah.

Pendekatan berasaskan misi mempunyai lima ciri utama (Mazzucato, 2018):

- (i) berani dan memberi inspirasi dengan perkaitan masyarakat yang luas;
- (ii) tempoh masa yang jelas bagi tindakan bersasar, boleh diukur dan mengikut masa;
- (iii) cita-cita yang tinggi dan kebolehlaksanaan yang realistik serta mengambil kira kesan tindak balas penyelidikan asas dan penyelidikan gunaan;
- (iv) dibentuk untuk mencetuskan inovasi pelbagai disiplin, merentas sektor industri yang berbeza dan jenis pengusaha yang berlainan; dan
- (v) uji kaji bawah ke atas (*bottom-up experimentation*) yang melibatkan portfolio projek penyelidikan dan inovasi.

Agensi-agensi kerajaan AS yang utama seperti Defense Advanced Research Project Agency (DARPA) dan Jet Propulsion Laboratory (JPL) NASA merupakan contoh utama penggunaan pendekatan berasaskan misi dalam pembangunan teknologi kritikal yang banyak digunakan sekarang, seperti Internet, sistem kedudukan sejagat (*global positioning system*, GPS), teknologi robotik dan sistem satelit global (Mazzucato, 2015). Menyedari akan hal ini, negara lain pada tahun-tahun kebelakangan ini, seperti UK, Jepun, India dan RR China, telah menerapkan pendekatan berasaskan misi dalam strategi industri mereka, yang sebahagian besarnya berteraskan matlamat keseluruhan untuk mewujudkan ekosistem inovasi.

Berdasarkan prinsip tersebut, Malaysia seharusnya mempertimbangkan penggunaan pendekatan berasaskan misi sebagai satu strategi pelaburan dalam inovasi dengan mengenal pasti ‘projek beraspirasi tinggi’ (*moon-shot*)⁴ selanjutnya bagi teknologi sempadan dan aktiviti inovasi. Bidang teknologi sempadan yang berpotensi di Malaysia termasuklah teknologi biosains, neuroteknologi, farmakologi termaju, realiti terimbuh (*augmented reality*), pengilangan bahan tambahan (*additive manufacturing*), kecerdasan buatan (*artificial intelligence*, AI), robotik, teknologi bateri, analisis data raya (*big data analytics*), Internet Benda (Internet of Things, IoT) dan sistem pengilangan termaju lain.⁵

Pembaharuan 3D

Malaysia mampu bangkit dengan lebih kukuh pada masa hadapan selepas pandemik menerusi langkah mempercepat strategi untuk mengendalikan pembaharuan dari segi penawaran secara tiga D (3D): Mempercepat Pendigitalan (*Accelerating Digitalisation*), Mengkaji Semula Penghiliran (*Rethinking Downstreaming*) dan Mengurangkan Herotan (*Reducing Distortion*).

⁴ Ucapan YAB PM dalam Forum Ekonomi Belia 2021 (Mac 2021).

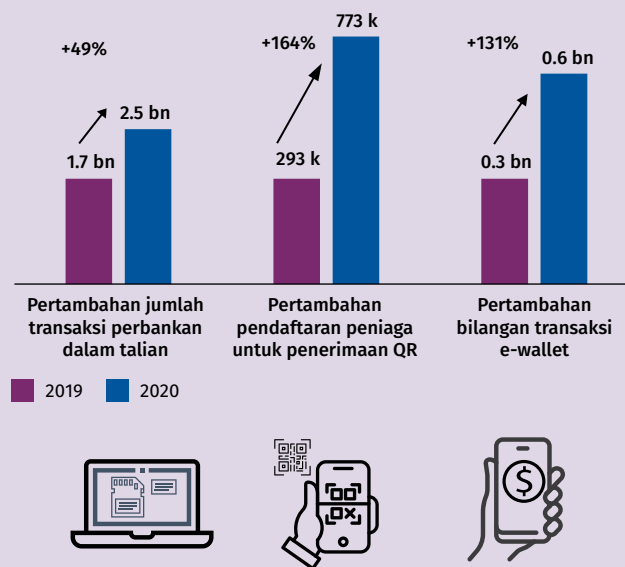
⁵ Aktiviti yang layak di bawah Kemudahan Teknologi Tinggi–Aspirasi Pelaburan Nasional (HTF-NIA) BNM. Sila layari <https://www.bnm.gov.my/-/htf-nia>

Pembaharuan 1

Mempercepat Pendigitalan (*Digitalisation*): Penerimaan Pendigitalan di Seluruh Negara

Sejak sekian lama, Malaysia telah mempercepat penerapan digitalnya dan dengan itu telah diiktiraf sebagai antara 20 negara teratas dari segi kemahiran digital (WEF, 2019). Aktiviti berkaitan digital di negara ini mencakupi bahagian sebanyak 19% daripada KDNK pada tahun 2019 (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2020). Momentum pendigitalan didapati semakin meningkat pada tahun 2020 berikutan pandemik COVID-19. Peningkatan ini turut menyokong ekonomi negara lantas Malaysia diiktiraf sebagai pasaran keempat terbesar di Asia Tenggara (SEA) dari segi kadar penembusan e-dagang⁶. Lebih banyak individu dan perniagaan sekarang menerima penyelesaian digital untuk memperkukuh masa hadapan perniagaan mereka. Sebagai contoh, bilangan peniaga yang mendaftar untuk e-dagang dan pembayaran QR telah meningkat lebih sekali ganda berbanding dengan tahun sebelumnya (Rajah 4).

Rajah 4: Peningkatan Penggunaan Penyelesaian Digital di Malaysia



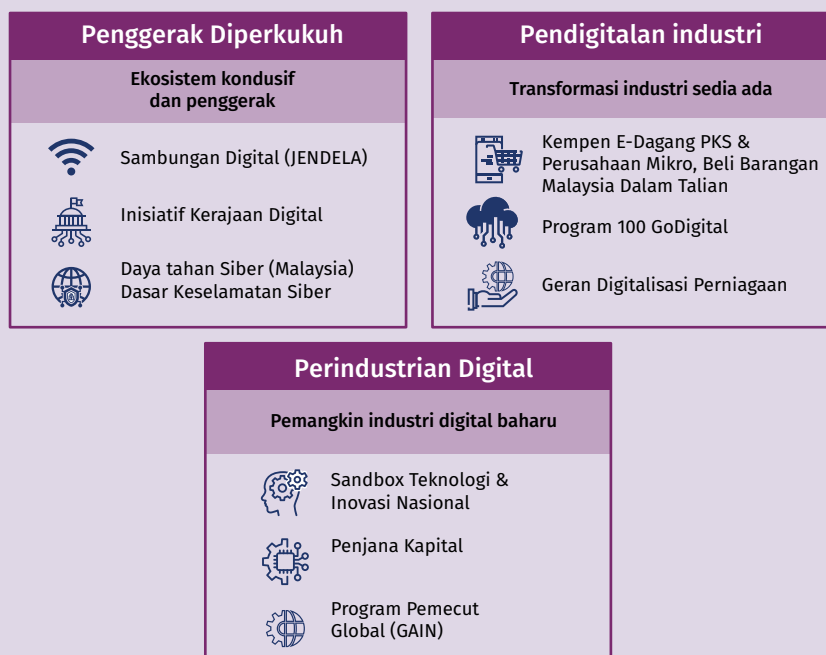
Sumber: Bank Negara Malaysia

Pada masa hadapan, Kerajaan dan sektor swasta akan terus menggiatkan usaha merangsang transformasi digital di seluruh negara dan mengukuhkan kedudukan daya saing negara di rantau ini, seperti yang dinyatakan dalam Rangka Tindakan Ekonomi Digital 'MyDigital' yang dilancarkan pada bulan Februari 2021. Rangka Tindakan ini mengandungi pelbagai langkah untuk memacu Malaysia ke arah negara berpendapatan tinggi yang berorientasikan pendigitalan, di samping mempercepat pelaksanaan penggerak utama ekosistem, mendigitalkan industri sedia ada dan membangunkan industri digital baharu untuk menjadi pemacu pertumbuhan ekonomi masa hadapan apabila Malaysia beralih kepada Revolusi Perindustrian Keempat (Fourth Industrial Revolution, 4IR). Industri digital baharu ini meliputi industri yang dibangunkan dengan berteraskan teknologi sempadan (*frontier technologies*), penyelesaian bioteknologi untuk memenuhi keperluan penjagaan kesihatan yang kian meningkat, selain penghijauan ekonomi untuk pengurusan risiko perubahan iklim yang lebih baik.

Rangka Tindakan ini, yang tempohnya adalah dari tahun 2021 hingga 2030, akan memanfaatkan momentum pertumbuhan digital. Untuk tujuan ini, Rangka Tindakan ini menggariskan strategi serampang tiga mata, iaitu (i) mempercepat penggunaan penggerak digital yang penting; (ii) mendigitalkan industri sedia ada

⁶ *eCommerce Payment Trends* JP Morgan: Malaysia (2020).

Gambar Rajah 2: Mempercepat Transformasi Digital Malaysia



Sumber: "MyDIGITAL" Rangka Tindakan Ekonomi Digital Malaysia, Perbadanan Ekonomi Digital Malaysia dan Bank Negara Malaysia

untuk meningkatkan produktiviti dan merungkai potensi jentera pertumbuhan strategik baharu; dan (iii) mengindustrikan sektor digital sebagai pemacu utama pertumbuhan ekonomi Malaysia (Gambar Rajah 2).

Pelaksanaan pelan 'MyDigital' adalah penting untuk memastikan pelancaran dan pelaksanaan penggerak digital yang berkesan. Antaranya, kesalinghubungan digital bagi rangkaian fiber dan 5G di seluruh negara seperti yang digariskan di bawah Jalinan Digital Negara (JENDELA), inisiatif digital kerajaan seperti mewujudkan sistem pangkalan data identiti digital nasional, serta rangka kerja tadbir urus data yang kukuh disokong oleh pelaksanaan dasar keselamatan siber nasional. Kesalinghubungan 5G, yang pelaksanaan peringkat awalnya pada akhir tahun 2021, memastikan pencepatan data, dalam jumlah yang lebih besar, kelajuan yang lebih pantas, kependaman (*latency*) yang rendah dan kebolehpercayaan yang tinggi. Kesemua ciri ini diperlukan untuk memenuhi permintaan kehidupan era zaman moden ini. Pangkalan data Identiti Digital Nasional (National Digital ID, NDI), yang akan dilancarkan pada tahun 2025, akan mempercepat penerimaan terhadap tandatangan digital dan identiti elektronik untuk pengesahan yang selamat serta penyampaian perkhidmatan awam yang lancar. Inisiatif ini merupakan tambahan kepada 'e-Kenali Pelanggan Anda' (e-Know Your Customer, e-KYC) yang digunakan oleh institusi kewangan serta skim perkhidmatan sosial Kerajaan untuk penduduk yang berpendapatan rendah.

Pendigitalan industri sedia ada juga penting untuk meningkatkan kelebihan daya saing Malaysia, khususnya peningkatan produktiviti sektor-sektor utama. Kempen e-Dagang Perusahaan Mikro, Kecil dan Sederhana (PMKS) PENJANA yang dilancarkan pada bulan Jun 2020 telah berjaya mendaftarkan 45,000 PMKS dalam platform e-dagang selain membantu lebih 200,000 PMKS menerapkan penyelesaian pendigitalan. Sementara itu, kempen 'Shop for Malaysia Online' berjaya menjana jualan sebanyak hampir RM900 juta, dan memberikan manfaat kepada 213,000 peniaga tempatan di seluruh negara setakat bulan Oktober 2020⁷. Geran Pendigitalan Perniagaan PKS serta Kemudahan Automasi dan Digital PKS turut disediakan untuk sektor perniagaan bagi memperbaiki akses digital kepada pengguna.

Salah satu bidang penting yang memerlukan transformasi digital ialah sektor pertanian untuk merangsang produktiviti dan mempertingkatkan jaminan bekalan makanan negara. Nilai tambah bagi setiap pekerja sektor

⁷ Laporan LAKSANA (2020).

pertanian di Malaysia hanya 45 peratus daripada purata dalam kalangan negara berpendapatan tinggi. Seterusnya, 70% daripada jumlah petani di Malaysia berusia lebih daripada 60 tahun⁸. Pada tahun 2020, Malaysia menduduki tempat ke-43 daripada 113 negara dalam Indeks Jaminan Bekalan Makanan Global⁹. Dengan memanfaatkan teknologi pertanian atau *AgTech* menerusi penggunaan analisis data termaju dan dron untuk teknik pengukuran nutrien, kawalan penyakit perosak, pengurusan produktiviti pekerja dan penyatuan tanah, industri pertanian boleh menjadi lebih cekap dari segi ekonomi. Sebagai contoh, penggunaan *AgTech* dalam penanaman padi berpotensi meningkatkan kadar hasil tuaian sekali ganda di Malaysia¹⁰. Pendigitalan maklumat penting tentang penentuan harga yang kompetitif, pemantauan tanaman, tip pencegahan penyakit, dan sokongan pengurangan impak akibat bencana boleh membantu transformasi sektor pertanian sekali gus meningkatkan pendapatan, pengeluaran dan permintaan pasaran.

Malaysia juga perlu merangsang industri digital baharu untuk mewujudkan sumber pertumbuhan baharu dan merebut peluang dalam era selepas pandemik. Keutamaan perlu diberikan kepada usaha melahirkan pakar teknologi tempatan di negara ini sendiri dan meletakkan Malaysia sebagai hab serantau bagi industri teknologi baharu. Usaha ini akan memanfaatkan kelebihan Malaysia sedia ada iaitu ekosistem syarikat permulaannya yang menduduki tangga ke-11 dunia dan menjadi lokasi operasi bagi satu pertiga daripada 100 syarikat teratas dalam senarai Forbes¹¹. Langkah-langkah dasar yang boleh dipertimbangkan termasuklah memberikan sokongan kepada penerap teknologi yang memiliki teknologi yang sedang meningkat maju dan menggunakan dasar pemerolehan awam yang berkesan untuk merangsang aktiviti inovatif, membentuk acuan transformasi sistem pengeluaran dan menggalakkan pembaharuan industri (Crespi dan Guarascio, 2019). Bagi Malaysia, Kerajaan menyokong syarikat teknologi tempatan yang sedang meningkat maju di bawah inisiatif-inisiatif seperti Sandbox Inovasi dan Teknologi Nasional (National Technology Innovation and Sandbox, NTIS), Penjana Kapital dan Program Pencepat Global (Global Accelerator Program).

Malaysia juga perlu menggalakkan inovasi dengan memperkukuh keupayaan syarikat permulaan domestik dalam membangunkan teknologi penting. Contohnya, pandemik COVID-19 telah membuka banyak peluang bagi penyelesaian teknologi 'mobiliti sebagai perkhidmatan' (*mobility-as-a-service*), termasuk kenderaan penghantar autonomi dan penyelesaian pengangkutan pelbagai mod. Industri automotif global semakin didorong teknologi berasaskan komunikasi yang inovatif untuk pemanduan autonomi (*autonomous driving*), dengan sensor nilai ditambah yang tinggi seperti LiDAR (pengesanan cahaya dan jarak) dan RFID (pengecaman frekuensi radio). Kemajuan dalam teknologi ini telah menggalakkan sinergi antara mobiliti dengan ekosistem semikonduktor di Malaysia, sekali gus memanfaatkan kelebihan berbanding bagi Malaysia. Buat permulaan, Institut Automotif, Robotik dan IoT Malaysia (Malaysia Automotive Robotics and IoT Institute, MARii) baru-baru ini telah membentuk perkongsian dengan syarikat permulaan domestik untuk membangunkan sistem navigasi kereta yang canggih bagi kenderaan autonomi.

Satu industri digital baharu yang ekosistemnya telah tersedia di Malaysia ialah penyelesaian penjagaan kesihatan digital. Industri ini berada pada kedudukan yang kukuh untuk mempercepat kemajuan selepas pandemik pada masa hadapan, dalam bidang seperti sistem tindak balas kepada kecemasan, pemantauan penjagaan kesihatan jarak jauh, pencetakan 3 Dimensi, kit diagnostik perubatan dan sistem kecerdasan pandemik. Kini, Malaysia berada pada kedudukan utama dengan mempunyai 30% kapasiti pengeluaran kelengkapan perlindungan diri (*personal protective equipment*, PPE) dunia¹², menjadi pengeksport E&E ketujuh terbesar dunia¹³ dan pengeksport peralatan perubatan kedua terbesar di ASEAN¹⁴.

⁸ Bank Dunia (2019).

⁹ Global Food Security Index, Economist Intelligence Unit (2020).

¹⁰ Khazanah Research Institute (2019) dan McKinsey (2018).

¹¹ Global Start-up Ecosystem Report (2020).

¹² Pangkalan Data Comtrade PBB (2020).

¹³ Lembaga Pembangunan Pelaburan Malaysia (MIDA) (2020).

¹⁴ WITS, Bank Dunia (2019).

Pembaharuan 2

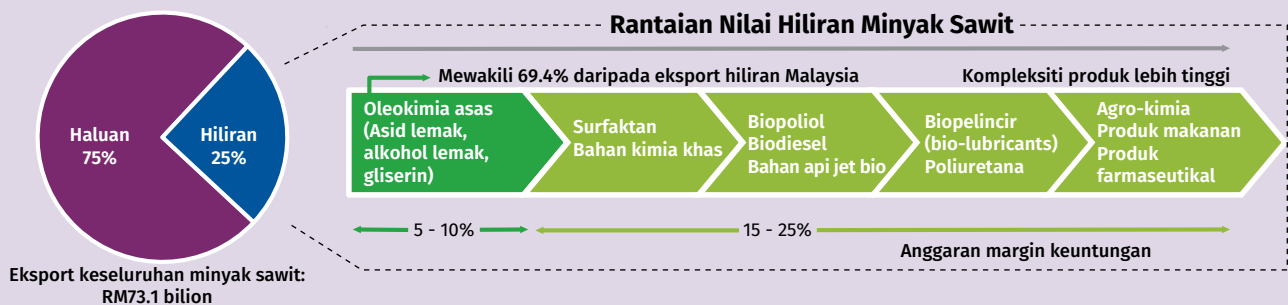
Mengkaji Semula Penghiliran (*Downstreaming*): Mengeluarkan Produk Minyak Sawit Bernilai Tambah Lebih Tinggi

Industri minyak sawit telah memberikan sumbangan yang besar kepada ekonomi Malaysia, apabila mewujudkan peluang pekerjaan dan meningkatkan pendapatan, terutamanya penduduk di kawasan luar bandar. Namun demikian, lebih banyak usaha yang boleh dilakukan untuk memacu industri ini ke arah penghasilan produk bernilai tinggi dan produktiviti yang meningkat.

Aktiviti hulu minyak sawit di Malaysia menghadapi pelbagai cabaran, termasuk penghasilan produk nilai tambah yang rendah, bekalan tanah yang terhad untuk penanaman, daya saing yang semakin menurun berbanding dengan negara jiran dan lebih mudah menghadapi gangguan bekalan akibat perubahan iklim. Untuk meningkatkan produktiviti dan kelestarian sektor hulu dalam era selepas pandemik, Malaysia boleh membuat pembezaan tawaran nilainya dengan memainkan peranan utama dalam mempercepat penerapan amalan lestari menerusi pensijilan Rundingan Meja Bulat Minyak Sawit Lestari (*Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO*) untuk semua ladang kelapa sawit. Usaha ini akan mewujudkan pembezaan nilai bagi Malaysia berbanding dengan pesaing langsungnya dan juga minyak sayuran lain.

Pada masa yang sama, kemajuan dalam segmen hiliran minyak sawit telah terjejas sejak kebelakangan ini akibat margin operasi yang rendah kerana terlalu bergantung pada eksport oleokimia asas (Gambar Rajah 3). Tambahan pula, potensi R&D yang tinggi bagi segmen hiliran di Malaysia masih belum direalisasikan sepenuhnya, disebabkan terutamanya oleh perbelanjaan modal yang tinggi dan tempoh menunggu hasil yang panjang.

Gambar Rajah 3: Rantaian Nilai Hiliran Minyak Sawit



Sumber: Lembaga Minyak Sawit Malaysia dan Bank Negara Malaysia

Bagi memajukan sektor tersebut, aktiviti hiliran minyak sawit hendaklah dikaji semula, terutamanya dari segi peningkatan pelaburan yang berkualiti serta penjanaan dan pengekalan nilai yang tinggi di Malaysia. Penerapan aktiviti hiliran yang bernilai tinggi akan mempercepat penghasilan produk yang lebih canggih sekali gus meningkatkan kedudukan sektor ini dalam rantaian nilai minyak sawit (Jadual 2).

Menyedari akan ciri saling melengkapi segmen hulu, Malaysia boleh menggalakkan penggunaan minyak sawit mentah (*crude palm oil, CPO*) yang mendapat pensijilan RSPO dalam segmen hiliran yang mempunyai nilai yang lebih tinggi. Langkah ini akan meningkatkan permintaan, mencapai ekonomi ikut bidangan dan mengurangkan premium harga berbanding dengan minyak sawit tanpa pensijilan. Dengan menerapkan piawaian pensijilan global untuk minyak sawit lestari, Malaysia boleh menarik syarikat pengilang makanan dan barangan pengguna multinasional dunia untuk menempatkan pengeluaran mereka di negara ini dan menggunakan keluaran minyak sawit tempatan yang mempunyai pensijilan RSPO sebagai input bahan mentah. Pada masa yang sama, syarikat multinasional ini boleh memanfaatkan permintaan pengguna yang semakin meningkat untuk produk lestari,

Jadual 2: Indeks Kecanggihan Produk bagi Produk Sawit Terpilih

Produk Sawit terpilih	PCI (2017)	Kedudukan (daripada 6218 produk)
Huluan		
- Minyak sawit mentah	-2.466	6183
- Minyak sawit	-2.151	6125
Hiliran:		
Oleokimia asas		
- Asid lemak	-1.270	5449
- Gliserin	-0.088	3523
- Alkohol berlemak	+0.042	3260
Hiliran:		
Oleoerivatif (oleo-derivatives) dan bahan kimia khas		
- Asid Palmitic/Metil ester (Biodiesel)	+0.320	2629
- Poliuretana	+0.950	1099
- Vitamin E dan derivatif	+1.222	621
- Pelincir	+1.651	184

Nota: PCI mengukur intensiti pengetahuan produk secara relatif dengan mempertimbangkan intensiti pengetahuan pengekspornya. Kedudukan pengekspornya yang semakin tinggi menandakan tahap produk yang semakin kompleks.

Sumber: *The Observatory of Economic Complexity* (2017), MIT

bukan sahaja di seluruh dunia tetapi juga di rantau Asia memandangkan lokasi pengeluarannya hampir dengan pasaran ini. Misalnya, untuk memenuhi permintaan rantau Asia-Pasifik, dua pengilang makanan multinasional yang besar telah menempatkan kilang pengeluaran mereka di Negeri Sembilan. Salah satu kilang tersebut mengeluarkan snek halal, manakala kilang yang satu lagi menjadi pusat bagi aktiviti pengilangan minuman malt. Kedua-dua kilang ini hanya menggunakan minyak sawit yang mempunyai pensijilan RSPO dalam pengeluaran mereka, yang selaras dengan dasar kelestarian global syarikat multinasional masing-masing.

Bagi produk minyak sawit hiliran khas, pendekatan modal usaha niaga boleh menjadi suatu kaedah yang cekap dalam penggemblengan sumber kewangan dan pengurangan risiko penumpuan apabila menjalankan aktiviti R&D atau membuat pelaburan dalam syarikat permulaan R&D. Usaha ini boleh digerakkan menerusi perkongsian awam-swasta dalam menyediakan dana utama bagi aktiviti R&D untuk produk canggih seperti oleokimia khas. Pemilihan syarikat permulaan R&D untuk menerima pembiayaan modal usaha niaga perlu melalui proses penilaian yang teliti untuk menaksir nilai potensi komersialnya.

Selain itu, Malaysia juga boleh merintis usaha melestarikan alam sekitar dan 'penghijauan ekonomi' dengan menerapkan model 'ekonomi kitaran' dalam rantaian nilai minyak sawit. 'Ekonomi kitaran' mengoptimumkan bahan sisa daripada pengeluaran minyak sawit dengan mengitarnya semula menjadi biojisim sawit dan gentian sawit. Gentian sawit telah digunakan dalam bahan binaan dan perabot serta dalam pengeluaran pulpa dan kertas, manakala biojisim sawit telah menghasilkan produk nilai ditambah seperti pelet tenaga boleh diperbaharui dan bahan penyalu. Meskipun Malaysia selama ini telah menggalakkan syarikat untuk mempertingkatkan aktiviti ini menerusi pelbagai insentif cukai dan geran, banyak lagi inisiatif yang boleh dijalankan. Hal ini khususnya penting memandangkan keperluan sejagat mengenai kelestarian menjelang Persidangan Perubahan Iklim Bangsa-Bangsa Bersatu ke-26 di Glasgow, United Kingdom yang dijadualkan pada bulan November 2021.

Pembaharuan 3

Mengurangkan Herotan (*Distortion*): Peruntukan lebih cekap untuk menarik pelaburan berkualiti

Malaysia boleh meraih manfaat daripada usaha mengurangkan herotan dalam insentif pelaburan dengan merombak semula struktur insentif cukai sedia ada¹⁵ untuk menarik industri berkualiti selaras dengan Aspirasi Pelaburan Nasional (National Investment Aspiration, NIA)¹⁶. Pelaksanaan secara berkesan dan tepat pada masa bagi semakan insentif pelaburan yang sedang dijalankan oleh Kerajaan¹⁷ adalah penting untuk merealisasikan kesan positif daripada penyediaan rangka kerja insentif cukai yang lebih kompetitif, telus dan menarik.

Penyesuaian insentif pelaburan dengan aktiviti utama di bawah NIA adalah penting. Pendekatan lebih holistik yang mengaitkan insentif dengan aktiviti tertentu yang sejajar dengan NIA nyata akan mencerahkan lagi prospek untuk menarik pelaburan berkualiti. Misalnya, syarikat yang layak dan terlibat dalam aktiviti seperti R&D canggih dan teknik pengeluaran termaju boleh diberikan tempoh lebih panjang untuk menikmati insentif cukai sementara. Dengan cara ini, syarikat yang sanggup melabur di Malaysia boleh mengurangkan sebarang potensi ketidakpastian. Selain itu, pengenalan sistem penilaian automatik bagi insentif yang standard dan berasaskan kos boleh meningkatkan kecekapan dan mempercepat keputusan pelaburan syarikat.

Sistem insentif cukai yang lebih berkesan juga akan mengurangkan ketidakcekapan dalam peruntukan sumber. Hal ini penting terutamanya memandangkan kos insentif cukai yang diagihkan kepada syarikat oleh Kerajaan merupakan hasil yang dilepaskan, sedangkan hasil tersebut boleh dimanfaatkan untuk mengurangkan defisit fiskal negara atau digunakan dalam projek pembangunan yang lain. Seterusnya, pemberian insentif cukai kepada syarikat yang bersedia untuk membuat pelaburan berkualiti ini secara efektif akan menjadikan Kerajaan sebagai rakan kongsi 'senyap dan teguh' dalam pelaburan tersebut. Hal ini mencerminkan ekuiti Kerajaan apabila menanggung sebahagian daripada perbelanjaan modal berkenaan dan seterusnya membolehkan syarikat itu kembali mencatatkan pertumbuhan¹⁸.

Sementara itu, dalam tempoh terdekat ini, agensi penggalakan pelaburan (*investment promotion agencies*, IPAs) di seluruh dunia telah mengambil langkah untuk menyesuaikan tumpuan dan interaksi mereka dengan komuniti pelaburan sebagai tindak balas terhadap krisis (Jadual 3). Dalam hal ini, Malaysia juga proaktif dengan memudahkan proses permohonan pelaburan melalui Unit Pencepatan dan Penyelarasan Projek (Project Acceleration and Coordination Unit, PACU) yang dilancarkan baru-baru ini. Selain itu, Malaysia turut mengumumkan pelanjutan automatik selama 12 bulan bagi pelaksanaan projek perkilangan yang diluluskan pada tahun 2020 dan 2021, serta mewujudkan pusat sehenti untuk memproses kemasukan perantau niaga (*business travellers*) ke Malaysia.

Kesimpulan

Pembaharuan tiga D (3D) dari segi penawaran akan membolehkan Malaysia bangkit dengan lebih kukuh pada masa hadapan selepas pandemik, dengan melaksanakan strategi pelaburan yang tepat dan menjalankan aktiviti yang sesuai. Langkah Mempercepat Pendigitalan (*Digitalisation*) merupakan teras dasar yang penting dalam persekitaran teknologi yang pesat berubah pada masa ini dan tahun-tahun yang mendatang. Pembaharuan ini termasuk inisiatif sektoral yang tertumpu pada usaha menggalakkan penerimaan pendigitalan dalam industri berkaitan pengguna, pertanian, mobiliti dan penjagaan kesihatan. Langkah Mengkaji Semula Penghiliran (*Downstreaming*) juga penting, terutamanya bagi industri minyak sawit Malaysia, kerana penghasilan nilai tambah lebih tinggi menerusi peningkatan kecanggihan produk industri ini akan membuka




¹⁵ Untuk maklumat lanjut, rujuk Rencana "Menilai Semula Insentif Pelaburan" dalam Buletin Suku Tahunan Ketiga BNM 2017 melalui https://www.bnm.gov.my/documents/20124/770509/p3_ba1_bm.pdf

¹⁶ Untuk maklumat lanjut, rujuk Rencana "Memastikan Pertumbuhan Masa Depan Menerusi Pelaburan Berkualiti" dalam Tinjauan Ekonomi dan Monetari 2019 BNM melalui https://www.bnm.gov.my/documents/20124/2722983/emr2019_bm_box1.pdf

¹⁷ Rencana Khas tentang Jawatankuasa Pembaharuan Cukai dalam Belanjawan 2021. Laman sesawang rasmi: <http://belanjawan2021.treasury.gov.my/index.php/ms/>

¹⁸ Wen, J. F. (2020). 'Temporary Investment Incentives'.

Jadual 3: Amalan terbaik oleh Agensi Galakan Pelaburan semasa COVID-19

Negara	Agensi	Tindakan
Jerman 	<i>Germany Trade and Invest</i>	<ul style="list-style-type: none"> Membangunkan laman sesawang khas berkaitan pandemik bagi memastikan komuniti pelaburan mempunyai maklumat terkini mengenai sokongan kewangan untuk perniagaan. Menyediakan maklumat terkini adalah khusus untuk industri dan memberikan sorotan mengenai sektor-sektor yang mengalami peningkatan permintaan disebabkan oleh pandemik seperti penyelesaian digital dalam pendidikan, logistik dan kesihatan.
Jepun 	<i>Pertubuhan Perdagangan Luar Jepun</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menubuhkan talian penting '<i>Invest in Japan</i>' dan melakukan tinjauan kecemasan bagi mengukur dengan lebih baik kesan pandemik terhadap syarikat-syarikat yang mempunyai sekutu asing. Melancarkan <i>Digital Transformation Partnership Programme</i> yang memupuk inovasi terbuka antara syarikat Jepun dengan syarikat asing bagi menyediakan negara asing tersebut untuk digitalisasi yang dipercepat.
India 	<i>Invest India</i>	<ul style="list-style-type: none"> Melancarkan portal komprehensif yang dikhususkan untuk berita dan alat yang berkaitan pandemik yang disasarkan kepada komuniti pelaburan. Menubuhkan saluran komunikasi khusus untuk pertanyaan berkaitan pandemik daripada pelabur, memudahkan kerjasama strategik bagi mengenal pasti dan mengatasi kekurangan bekalan yang diperlukan untuk melawan COVID-19 serta berinteraksi dengan khalayak utama secara aktif dalam media sosial.

Source: UNCTAD

peluang pertumbuhan baharu. Akhirnya, langkah Mengurangkan Herotan (*Distortion*) dalam pemberian insentif pelaburan dengan menyesuaikan insentif mengikut aktiviti di bawah NIA akan menjadikan peruntukan yang lebih cekap untuk menarik pelaburan berkualiti.

Matlamat penting ke arah mencapai pertumbuhan yang didorong pelaburan memerlukan strategi yang berani untuk menarik pelaburan berkualiti yang bertumpu sekitar inovasi dan penciptaan produk yang paling canggih. Pada tempoh akan datang selepas pandemik, pembaharuan 3D ini boleh memacu Malaysia ke arah mendapatkan penerimaan dasar yang lebih meluas dan fleksibiliti untuk menangani trend yang pesat berubah. Keadaan ini seterusnya akan menyediakan sektor perniagaan dengan persekitaran yang kondusif untuk menjadi dinamik dan kreatif bagi merebut peluang pertumbuhan baharu. Pelaksanaan dan tindakan susulan yang kukuh adalah penting untuk memastikan Malaysia mampu mencapai matlamat yang dihasratkan daripada strategi-strategi tersebut.

Rujukan

Asian Development Bank (2018). 'Economic Indicators for Southeastern Asia and the Pacific: Input-Output Tables'. ADB, Manila.

Bank Negara Malaysia (2017) 'Quarterly Bulletin 3Q 2017: Box Article "Rethinking Investment Incentives" https://www.bnm.gov.my/documents/20124/770509/p3_ba1.pdf. BNM, Kuala Lumpur.

Bank Negara Malaysia (2020) 'Economic and Monetary Review 2019 Box Article "Securing Future Growth through Quality Investments"', https://www.bnm.gov.my/o/annual-report/html/files/emr2019_en_box1.pdf. BNM, Kuala Lumpur.

Crespi, F & Guarascio, D. (2019). "The demand-pull effect of public procurement on innovation and industrial renewal," *Industrial and Corporate Change*. Oxford University Press, vol. 28(4), pages 793-815.

Department of Statistics Malaysia (2020). 'Information and Communication Technology Satellite Account 2019' Jabatan Perangkaan Malaysia, Putrajaya.

Department of Statistics Malaysia (2020). 'National Accounts Statistics Database' <https://www.dosm.gov.my/v1/index.php> Jabatan Perangkaan Malaysia, Putrajaya.

Economic Planning Unit (2021). "Digital Economy Blueprint", Unit Perancang Ekonomi, Putrajaya.

Economist Intelligence Unit (2021). 'Global Food Security Index 2020'. <https://foodsecurityindex.eiu.com/>. EIU, London.

Ergas (1987). 'Does Technology Policy Matter?' *Technology and Global Industry: Companies and Nations in the World Economy*. National Academy Press, Washington DC.

European Commission (2020). '100 Climate-Neutral Cities by 2030 - By and For the Citizens' https://ec.europa.eu/info/publications/100-climate-neutral-cities-2030-and-citizens_en. European Commission, Brussels.

International Monetary Fund (2021). 'World Economic Outlook Update, January 2021: Policy Support and Vaccines Expected to Lift Activity'. IMF. Washington DC.

J.P. Morgan (2021) 'J.P. Morgan 2020 E-commerce Payment Trends Report: Malaysia' <https://www.jpmorgan.com/merchantservices/insights/reports/malaysia-2020>. J.P.Morgan, New York.

Khazanah Research Institute (2019). 'The Status of the Paddy and Rice Industry in Malaysia'. KRI, Kuala Lumpur.

Malaysian Investment Development Authority (2020). 'Malaysia's E&E Industry', https://www.mida.gov.my/wp-content/uploads/2020/12/E_E-High-Res-FInal-v1-1.pdf. MIDA, 2020.

Malaysian Palm Oil Board (2021). "Monthly Export of Palm Oil Products 2020" <http://bepi.mpob.gov.my/index.php/en/export/export-2020/monthly-export-of-oil-palm-products-2020.html>. Petaling Jaya, Selangor.

Ministry of Finance (2020). 'LAKSANA Report' <https://pre2020.treasury.gov.my/>. Kementerian Kewangan Malaysia, Putrajaya.

McKinsey (2018). 'Agritech Investing Report'. McKinsey & Company, Seattle.

McKinsey (2021). 'The Next Normal Arrives: Trends That Will Define 2021 and Beyond'. McKinsey Featured Insights. McKinsey & Company. Seattle.

Mazzucato, M. (2015) *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs Private Sector Myths*, New York.

Mazzucato, M. (2018). 'Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities' *Industrial and Corporate Change*, Volume 27, Issue 5, October 2018, Pages 803–815.

Massachusetts Institute of Technology (2017). 'Observatory of Economic Complexity' <https://oec.world/en>. Cambridge, Massachusetts.

Massachusetts Institute of Technology (2018). 'Observatory of Economic Complexity' <https://oec.world/en>. Cambridge, Massachusetts.

OECD (2020), 'International Direct Investment Statistic Database'. OECD. Paris.

O'Riain (2004), 'The politics of high tech growth: Developmental network states in the global economy'. Cambridge University Press, United Kingdom.

Pejabat Perdana Menteri (2021). 'Speech text to Youth Economic Forum 2021' <https://www.pmo.gov.my/ms/2021/03/speech-text-of-youth-economic-forum/>. Pejabat Perdana Menteri, Putrajaya".

Startup Genome (2020). 'The Global Startup Ecosystem Report 2020'. <https://startupgenome.com/reports/gser2020>. Startup Genome, San Francisco.

The Growth Lab at Harvard University. 'The Atlas of Economic Complexity'. <http://www.atlas.cid.harvard.edu>. Cambridge, Massachusetts.

United Nations (2020), 'UN Comtrade Database' <https://comtrade.un.org/>. United Nations, New York.

United Nations Conference on Trade and Development (2020). 'World Investment Report 2020'. United Nations. New York and Geneva.

Wen, J. F. (2020). 'Temporary Investment Incentives'. International Monetary Fund. Washington DC.

World Bank (2019). 'World Integrated Trade Solution (WITS) Database' <https://wits.worldbank.org/Default.aspx?lang=en>. World Bank, Washington DC.

World Bank (2019). 'Agricultural Transformation and Inclusive Growth: the Malaysian Experience'. World Bank, Washington DC.

World Economic Forum (2019). 'Global Competitiveness Report 2019'. World Economic Forum, Geneva.