Unnamed area

Session 1 : Issues/challenges faced in R&D expenditure

GRI 1

Gross Domestic Expenditure in R&D (GERD)

- Current Expenditure
  - R&D personnel labour cost
  - Materials, supplies, equipment & services to support R&D activities
- Gross Fixed Capital Expenditures
  - Land & Building
  - Machinery & Equipment
  - Capitalized computer software
  - Other IP Products

DOKUMEN DIPERAKUI BENAR

MOHAMAD MUZAFFAR ABDUL HAMID
TIMBALAN PENGARAH
PCD

1 LIst as many issues as possible..

Lack of Accounting / Business Knowledge

2 List down top 5 issues

	Why it become an issue?	What can be done to solve it?	Who should involve in the solution?	How to implement it?	When can be implemented/can see the result
Issue #1 Kebergantungan kepada peruntukan kerajaan Peruntukan tidak konsisten daripada kerajaan Inconsistent Budget	Peruntukan R&D bergantung kepada pendapatan negara Membantutkan aktiviti R&D yang dirancang KPI R&D tidak dapat dicapai R&D tidak dapat dijalankan kerana tiada bajet Pengkomersialan hasil R&D tidak tercapai Peningkatan peruntukan untuk R&D tidak dapat ditingkatkan secara drastik kerana komitmen-komitmen lain. R&D tidak dapat diselesaikan kerana mengambil tempoh masa yang panjang	Collaboration with industry Menggalakan kolabori bersama pemain industri untuk perkongsian kos penyelidikan Mengurangkan kebergantungan daripada peruntukan kerajaan dengan mengalakan pengilbatan pembiayaan luar Apply grant from goverment or other agencies	Financial Institution Goverment Pembuat polisi Industry	Agihan peruntukan kerajaan untuk R&D perlu selari dengan agihan yang dilaksanakan oleh negara maju Menyediakan platform untuk collaboration matching diantara RI/RU dan pemain industri Bantuan dan insentif kerajaan kepada perusahaan berorientasikan pembangunan produk/servis baharu hasil daripada penyelidikan Collaborate with university/agencies	Platform Collabration matching perlu dibangunkan segera/hasil dapat dilihat dalam dilihat dalam tempoh 1-2 tahun Agihan peruntukan kerajaan dibuat belanjawan kerajaan akan datang/ hasil dapat dilihat dalam tempoh 1 tahun Insentif dan bantuan kerajaan beroreintasikan penyelidikan perlu dilaksanakan segera/ hasil dapat dilihat dalam tempoh 1-2 tahun
Issue #2 majority of the industry are not innovators. Kurang penglibatan industri dalam aktiviti R&D Malaysia's researchers are mainly in Higher Learning Institutions limiting innovation capability of industry Kos tinggi dalam perolehan peralatan R&D Kurang Penglibatan Industri Dalam R&D	98.5% of business establishments in Malaysia are SMEs according to Science outlook 2017, only 21 percent of researchers are in Business enterprises. Penyelidikan tidak berteraskan kehendak pasaran Industri hanya berminat untuk mendapat pulangan yang cepat R&D tidak fokus kepada kehendak industri Lack of knowledge Risiko R&D tidak mencapai objektif yang disasarkan oleh industri R&D mengambil masa yang panjang R&D tidak dapat memenuhi keperluan kehendak pengguna Terdapat jurang antara komuniti penyelidik dan industri kerana kurang kepercayaan R&D kos yang tinggi	Offer attractive incentives for researchers from SMEs regarding protection of intellectual property rights to enhance gains from commercialisation Galakan pengecualian cukai untuk industri Menggalakkan promosi produk-produk hasil R&D tempatan Insentif /pengiktirafan kepada penyelidik Pelaksanaan R&D yang mempunyai potensi tinggi untuk dikomersilkan	Kerajaan Industri Financial institution Agencies	Pelaksanaan program secara PPP Perlu ada industry engagement Sediakan grant untuk bantu industri Memerlukan entiti neutral yang menghubungkan antara industri dan penyelidik untuk setiap bidang fokus. Contohnya, CREST dan Iconnect	ASAP Tempoh bergantung kepada jenis industri dan ketegori R&D
Issue #3 Pertindihan bidang penyelidikan dan insentif menyebabkan penggunaan dana penyelidikan yang tidak efektif Pertindihan Penyelidikan (Isu: Kecekapan Penggunaan Peruntukan)	No proper Financial Planning and overall long-term strategic framework Kurang fokus strategik dalam bidang keutamaan untuk menggalakkan kolaborasi (shared mission) Too many grant schemes, incentives and organizations resulting in needless duplications which the country is unable afford.	Inconsistent monitoring and evaluation (M&E) framework across funding programs and agencies to gather data to enable a robust assessment of returns to R&D expenditure. Penyediaan kerangka hala tuju/pelan strategik R&D (termasuk pembahagian dana dan insentif) There is a need for STI monitoring and evaluation at the national level similar to the monitoring role of EPU for economic planning and projects	Research Institutions (GRI & HLI) Government Financiers Industry	Memerlukan satu rangka kerja (jangka Panjang) menyeluruh dengan bidang keutamaan negara untuk menyelaraskan pelan strategik semua pihak. The establishment of a centralized research management agency to better coordinate all publicly funded R&D&C&I projects to ensure effective and efficient utilization of public funds. Monitoring & Evaluation Framework - STI Trendwatch is a proposed BDA & AI system foresight on STI-related data for policymakers and citizens. The system is to monitor and evaluate STI performance of the country, as well as to help decision making in STI policymaking Semua pihak (innovators, industries, financiers) perlu berkerjasama di bawah satu platform kolaboratif yang sama dan menjalankan fungsi masing-masing untuk bidang focus yang sudah ditetapkan dengan pemantauan berkala.	Implement: Short Term Impact: Mid to Long-Term
Issue #4 Prosedur kerjasama antara RI / Universiti /industri yang rumit Halangan daripada peraturan/ standard antarabangsa Kesukaran Memenuhi Keperluan Piawaian Dalaman/ Antarabangsa	have to adhere with certain procedures, yang boleh melambatkan pelaksaan R&D, probably due to manpower issue Dasar dan prosedur pengurusan kewangan dan aset untuk aktiviti R&D yang tidak seragam kekangan dalam perolehan peralatan / produk Setiap negara mempunyai keutamaan tersendiri untuk dipenuhi bagi permohonan peruntukan dari Mereka Kecenderungan bekerja in Silo kerana kerisauan isu ownership/Pemilikan IP - Tidak berjaya menghasilkan cadangan project impactful jestru tidak berjaya menyakinkan pemberi dana (Kerajaan/swasta)	Memberi pendedahan/pengetahuan tentang IP/collabration agreement dan model kolaborasi yang telah berjaya Wujudkan JK/ sekreteriat untuk membantu penyelidik dari segi prosedur dan memudahcara Membangunkan database bidang fokus bagi negara berpotensi yang menyediakan peruntukkan khusus penyelidikan	policy implementers, legal department for agreement procedures, collaborators Kementerian berkaitan Inisiatif Penyelidik Pengurusan Tertinggi Agensi/Jabatan IP office	Kena ada G2G discussion Review polisi / standard dari semasa ke semasa untuk memudahcara Majikan mewajibkan pegawai untuk mencari inisiatif untuk memohon peruntukkan luar	Setiap perkara yang dicadangkan perlu dimulakan segera. Ini kerana masih terdapat sebilangan besar pegawai/penyelidik yang kurang jelas tentang kolaborasi atau procedure yang menghalang/merumitkan kolaborasi. Proses kefahaman dan penyesuaian mengambil masa. ASAP
Issue #5 Landskap R&D Malaysia yang rumit diterajui oleh pelbagai kementerian. No clear overarching and agile governance for STI to synergise actions across ministries, agencies, industries and communities Kertas Cadangan tidak Mantap (Justifikasi tidak kukuh)	Tiada fokus untuk R&D yang berpotensi dan berimpak tinggi Kerjasama yang tidak selaras diantara agensi / kementerian Perlukan satu jawatankuasa yang menentukan halatuju sesuatu projek supaya ianya tidak overlapping antara kementrian PROs and RCs struggle to have a long-term strategic research plan, especially pertaining to their long-term investment strategies. Justifikasi/penyataan masalah penyelidikan tidak kukuh untuk meyokong permohonan peruntukan untuk penyelidikan Kepelbagaian kepakaran yang terhad untuk sesuatu cadangan R&D	pewujudan jawatankuasa yang melibat semua pihak berkaitan Membuat risikan pasaran berkaitan keperluan sebenar pengguna/industri bagi memantapkan kertas cadangan penyeldiikan Mengadakan attachment training di GRI/Universiti /industri terkemuka kepada penyelidik untuk kenalpasti isu dan meningkatkan kemahiran serta pengetahuan Pertingkatkan jaringan kerjasama di dalam dan luar negara Memerlukan industry engagement yang berterusan agar cadangan R&D adalah relevan	Majlis penasihat sains negara Kerajaan Community Industry players Researchers Institusi sekolah, kolej dan universiti Akademia	Kertas cadangan perlu menggariskan impak berganda (multiplier effect) yang dapat diterjemahkan kepada kepada semua sektor . Penyediaan kertas cadangan yang memenuhi kehendak pasaran Cadangan projek yang memberi impak ekonomi yang tinggi dan kompetatif kepada komuniti / negara Garispanduan yang jelas daripada pemberi dana dan perkongsian ilmu daripada penyelidik berpengalaman	Tempoh pelaksanaan dalam jangka masa 1 tahun Setiap kali cadangan dikemukakan

* Isu 4 merujuk kepada kesukaran dalam memenuhi kehendak pemberi cana samada dari dalam dan luar negara (disebabkan kurang kefahaman bidang keutaamaan /birokrasi pengurusan R&D). Selain itu ia merujuk kepada kesukaran kolaborasi diantara RI/RU/Industri untuk menghasilkan cadangan penyelidikan yang baik (kurang menyakinkan pemberi dana) disebabkan isu ownership/Pemilikan IP

Jutifikasi Isu 4 - Terdapat peruntukan yang besar di dalam dan di luar negara yang boleh dimohon oleh penyelidik/pegawai untuk meningkatkan GERD/GDP. Namun, projek penyelidikan yang dicadangkan perlu komprehensif termasuk penyataan masalah yang jelas, memenuhi kehendak pasaran serta berpotensi untuk menghasilkan servis/product baharu yang ada novelti. Setiap pegawai mempunyai kepakaran masing-masing, projek yang berimpak boleh dilaksanakan (yang menyakinkan pemberi dana) melalui kolaborasi dan proses/prosedur yang dipermudahkan.

Unnamed area

Session 2 : Crafting Strategy

Use this template to visualize and define different components of a budding or existing strategy.

List of suggestions / request / expectation in R&D

Challenges

What problems are your trying to solve?
What obstacles must you overcome?

- Inconsistant Budget
- Lack of involvement of the industry players in R&D
- Duplication of R&D
- Difficulty to meet local and international standard
- Issue 5

Aspirations

What are the ideal desired outcomes?
What do you want to achieve?

- Sufficient Fund
- More involvement from industry players in R&D
- Effective use of R&D funds
- Able to attract international involvement in local R&D
- Less dependent on govt fund

Focus Areas

What is the scope of the strategy?
What will you focus on for the most impact?

- Public Private Partnership and International Collaboration
- Involvement of private institutions in R&D
- Focus on high impact project and centralize research management agencies
- Attractive incentives and focus on high impact project
- Alternative funding sources from regional and international bodies
- Simplify the procedure and process of the project (ONE STOP CENTER)

Guiding Principles

How will you overcome the challenges?
What specific mantras will guide your teams?

Action Plan

What types of activities solve the problems?
What capabilities achieve your aspirations?

- Improve networking through more Engagement and Consultation involving quadruple helix
- Offer attractive incentives to the industry players
- Establishment of research management agency
- establishment of one stop center to coordinate the management of alternative funding sources
- integrated platform /one stop center for funding facilities
- Involvement of industries in early stage in national R&D strategic planning

Outcomes

What metrics will be used to gauge success?
What types of measurements will you employ?

- Achieve 3.5% of GERD by 2030
- 70% GERD will be contributed by business enterprise
- Efficient R&D management
- Increase the competitiveness index
- R&D outputs will meet market demand
- Convenience of researches to get alternative sources

Jim Kalbach, CC BY-SA 4.0