

APRC-FY2022-PD-KHM02

海外の政策文書

原文：national science technology innovation roadmap 2030（カンボジア 工業科学技術革新省）

2021年8月

URL：<https://www.misti.gov.kh/public/file/202108261629990117.pdf>

【カンボジア】

カンボジアの科学技術イノベーションロードマップ2030

(Tentative translation)

【仮訳・編集】

国立研究開発法人科学技術振興機構
アジア・太平洋総合研究センター

【ご利用にあたって】

本文書は、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）アジア・太平洋総合研究センター（Asia and Pacific Research Center；APRC）が、調査研究に用いるためアジア・太平洋地域の政策文書等について仮訳したものとなります。APRCの目的である日本とアジア・太平洋地域との間での科学技術協力を支える基盤構築として、政策立案者、関連研究者、およびアジア・太平洋地域との連携にご関心の高い方々等へ広くご活用いただくため、公開するものです。

【免責事項について】

本文書には仮訳の部分を含んでおり、記載される情報に関しては万全を期しておりますが、その内容の真実性、正確性、信用性、有用性を保証するものではありません。予めご了承下さい。

また、本文書を利用したこと起因または関連して生じた一切の損害（間接的であるか直接的であるかを問いません。）について責任を負いません。

APRCでは、アジア・太平洋地域における科学技術イノベーション政策、研究開発動向、および関連する経済・社会状況についての調査・分析をまとめた調査報告書等をAPRCホームページおよびポータルサイトにおいて公表しておりますので、詳細は下記ホームページをご覧ください。

（APRCホームページ） <https://www.jst.go.jp/aprc/index.html>



（調査報告書） <https://spap.jst.go.jp/investigation/report.html>



本資料に関するお問い合わせ先：

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）アジア・太平洋総合研究センター（APRC）

Asia and Pacific Research Center, Japan Science and Technology Agency

〒102-8666 東京都千代田区四番町5-3 サイエンスプラザ

Tel: 03-5214-7556 E-Mail: aprc@jst.go.jp

<https://www.jst.go.jp/aprc/>

はじめに

2030年までに上位中所得経済に、2050年までに高所得経済になるというカンボジア王国政府の意欲的なビジョンを実現するためには、国家の技術力の強化とイノベーション・パフォーマンスの向上が不可欠であろう。科学技術革新（STI）は、経済開発進路を従来の成長に焦点を当てたものから、包括的で持続可能な成長を支援するものへと転換させるための中核の推進力となるだろう。STIは、国家の繁栄、平和、安全、安心、社会経済の発展などを高め、生活の質を向上させるために必要とされる構造変革を可能にし、加速させている。

COVID-19の世界的流行病は、圧倒的な健康危機をもたらし、世界の社会経済の発展を妨げている。過去10年間の経済成長率は目覚ましいものの、カンボジア経済は、地域と世界のサプライチェーンの混乱により、2020年以降、同国の成長の縮小を経験している。カンボジアの科学技術イノベーションロードマップ2030は、経済の回復だけでなく、構造変革、経済の多様化、生産性の向上を導くためのタイムリーで重要な資産である。簡単にいえば、STIロードマップ2030は、労働集約型経済から技能主導型経済への経済変革を促進し、最終的にはカンボジアがイノベーション主導の成長国になることを可能にするものである。

このSTIロードマップ2030は、ガバナンス、教育、研究開発、コラボレーションとネットワーキング、エコシステムの実現という5つの主要な柱を対象としている。これらの柱は、国家四角形戦略フェーズ4、国家戦略開発計画2019-2023、STI国家政策2020-2030、産業開発計画2015-2025など、他の国家政策や戦略基本計画に足並みを揃えている。STIロードマップ2030は、これらの国家戦略計画の実施を成功させるため踏み石となるであろうと、私は十分に確信している。

STIの横断的な性質を理解することを首相として、私は、政府機関、大学、研究機関、民間部門、開発パートナーを含む関係する利害関係者が協力して、工業科学技術革新省の調整と国家科学技術革新会議の指導のもとで、このSTIロードマップ2030を実施することを強く奨励している。私たちはともに、崇高な努力により2050年のビジョンを実現することができるのである。

この戦略文書を作成するために、科学・技術・革新総局を率いるキッティ・セフサ・パンディッタ・チャム・プラシダ上級大臣兼工業科学技術革新大臣の卓越したリーダーシップを称えたい。私はまた、このSTIロードマップの作成を通じて、技術的・助言的な支援を提供していただいた国連アジア太平洋経済社会委員会に誠意を表したい。

プノンペン、2021年7月21日

首相

サムデック・アッカ・モハ・セナ・パデイ・テコ・フン・セン

序文

科学・技術・革新(STI)は、すべての現代先進国の経済発展の原動力となってきた。カンボジア王国政府(RGC)は、同国のサムデック・アッカ・モハ・セナ・パデイ・テコ・フン・セン首相の指導のもと、2050年までに同国を変革し、高所得国にするという同国の意欲的なビジョンを達成するためには、STIが同国にとって不可欠になるであろうことを理解している。

このミッションを支援するため、以前に産業・手工業省として知られていた工業科学技術革新省(MISTI)は、新たな責任を負っている。また、同省は、産業、工芸品、飲料水の各分野を支援する既存の取り組みとともに、国家STI政策2020-2030の実施を主導し、管理することが委託されている。2020年4月6日付けの閣僚会議令48 ANKr.BKは、第4次産業革命に関連して科学研究、技術開発、革新的能力を強化するためのイニシアチブを調整し、実行する明確な責任をMISTIに割り当てている。また、2020年に設立され、サンデッシュ・テクノ首相を議長とする国家科学技術革新会議(NCSTI)は、国家開発のためのSTIの推進を指導することになっている。

このカンボジアの科学技術イノベーションロードマップ2030(STIロードマップ2030)は、王立政府の決定を遵守し、割り当てられた任務を成功裏に遂行するために、MISTIにより開発され、それは、RGCの意欲的なビジョン2050を実現するために取るべき重要な行動と達成すべきマイルストーンについて、各ライン省庁の政府関係者その他の主要な利害関係者の指導の手助けとなる国家戦略文書としての役割も果たしている。

STIロードマップ2030は、国連アジア太平洋経済社会委員会の積極的な支援と我が閣僚級チームの多大な貢献を受けて作成されたものである。また、カンボジアの18ライン省庁の各局長、8つの主要な高等教育機関や研究センターの各局長と各学長、様々な分野で成功を収めている8社の企業の最高経営責任者、3つのアクセラレータセンターと3つの国際開発パートナーの経営陣を含む、関連する主要関係者からの証拠に基づく政策アドバイスと意見を統合している。

STIロードマップ2030は、5本の柱に基づいて構築され、各柱には2030年までに達成される明確な目標がある。第1の柱は、STIシステムのガバナンスを強化することを目指し、STI政策とその実施の主要な調整機関として、MISTIを特定している。第2の柱は、STIに人的資本を築くために、STEM分野の大学生の数を少なくとも50%まで増やすことを目指している。第3の柱は、国内総生産の1%を研究活動に投資することで、科学研究を向上させることを目指している。

第4の柱は、主要な利害関係者間のコラボレーションとネットワーキングを強化することを目指している。最後に、第5の柱は、イノベーションの実現に向けたエコシステムの育成、企業の吸収力の向上、STI関連産業への投資の誘致、技術移転の促進などを行うことを目指している。

私は、このロードマップを作成するために協力したすべての人々の素晴らしい努力を称賛し、支持している。STIは、成功したすべての開発経験のバックボーンであり、STI開発のための明確な戦略なしに、中所得国の罫を脱出し、繁栄した社会となるどんな国も地球上に存在していなかった。サンデッシュ・テクノ首相の指導のもと、STIを受け入れることは、ゲームチェンジングな決断であり、カンボジアは活性化された文明の新たな時代に入ることができるようになるだろう。

私は、上級大臣兼産業科学技術イノベーション大臣、またNCSTI議長として、カンボジアの持続可能で包括的な成長のためSTIの推進に尽力している。

プノンペン、2021年7月22日

上級大臣

工業科学技術革新大臣

国家科学技術革新会議議長

キッティ・セルハ・パンディータ・チャム・プラシッド

謝辞

本ロードマップは、国家科学技術イノベーション（STI）政策の実施の方向性を定めるために2021年に立案された。これは、工業科学技術革新省（MISTI）が、科学技術革新総局（GDSTI）の局長であるハル・セインヘング博士の監督のもと、アジア太平洋経済社会委員会（ESCAP）の貿易・投資・イノベーション部門の支援を得て、制作したものである。

当初の青写真は、テクノポリス・グループのパートナーコンサルタントのフランシー・サデスキ女史と、同グループの主任コンサルタント兼ゼネラルマネージングパートナーのマチュー・ラカブ氏が、技術・イノベーション部プロジェクト（ESCAP）プロジェクト責任者のラファエル・トルカト・クルス氏の支援と経済担当責任者（ESCAP）のマルタ・ペレス・クソー女史の監督のもとで作成したものである。

この文書には、MISTIがプロセスを承認し、科学技術革新政策部長のスラン・パグナリス博士が正式に管理し、以下の人々の支援を受けて、このロードマップの共同作成プロセスで収集した洞察が含まれている。

- GDSTI副局長トライ・ソファル博士
- GDSTI副局長クライ・ナリス博士
- GDSTI副局長イン・サンボ氏
- 技術移転部・部長ケ・ブントーン氏
- STIデータ管理部・部長セン・モリカ女史
- STI協力部・部長リ・ソクニー博士
- 政策監視・検査・評価部・部長チート・ソファル博士

この共同制作プロセスは、連携の最高経営責任者であるカル・ジョフレズ氏が担当していた。

また、インタビューや2日間のワークショップで見識を共有した複数の国内利害関係者の貢献も感謝している。

本原稿編集は、メアリー・アン・パーキンス女史が担当した。ファドナリン・ンガーリンリム女史とスー・アーヤル・レヴチャレムヴォングス女史が、本報告書を作成するための事務的支援をすべて提供した。

略語

EDF	起業家育成基金
ESCAP	アジア太平洋経済社会委員会
FDI	外国直接投資
GDP	国内総生産
ICT	情報通信技術
MAFF	農林水産省
MEF	経済財政省
MISTI	工業科学技術革新省
MLVT	労働職業訓練省
MOEYS	教育青少年スポーツ省
MOH	保健省
MPTC	郵政省
NCSTI	国家科学技術革新会議
R&D	研究開発
SEZ	経済特別区
SME	中小企業
STEM	科学・技術・工学・数学
STI	科学・技術・イノベーション
TVET	技術職業教育訓練
UNESCO	国連教育科学文化機関

目次

はじめに	1
序文	2
謝辞	4
略語	5
目次	6
1 はじめに	8
2 STIロードマップ2030：概要	10
3 STIロードマップ2030の5つの柱	13
3.1 国家イノベーション・システムのガバナンスの改善	13
3.1.1 政策目標	13
3.1.2 行動と手段の説明	13
3.1.3 ポリシーミックス	16
3.2 科学、技術、イノベーションにおける人的資本の構築	17
3.2.1 政策目標	17
3.2.2 行動と手段の説明	18
3.2.3 ポリシーミックス	21
3.3 公的研究機関や大学における研究能力と研究の質の強化	22
3.3.1 政策目標	22
3.3.2 行動と手段の説明	22
3.3.3 ポリシーミックス	25
3.4 国家イノベーション・システム内の利害関係者間の協力と ネットワークの強化：四重らせんアプローチの本格展開	26
3.4.1 政策目標	26
3.4.2 行動と手段の説明	27
3.4.3 ポリシーミックス	30
3.5 企業の吸収能力を高め、STIへの投資を誘致するための機能するエコシステムの構築	31
3.5.1 政策目標	31
3.5.2 行動と手段の説明	31
3.5.3 ポリシーミックス	34
付録	35

表

表1—国家イノベーション・システムのガバナンスの改善	13
表2—ポリシーミックス：ガバナンス	15
表3—STIでの人的資本の構築	18
表4—ポリシーミックス：教育	20
表5—研究能力と研究品質の強化	22
表6—ポリシーミックス：調査	25
表7—STI利害関係者間の協力とネットワーキングの強化	26
表8—ポリシーミックス：協力とネットワーキング	29
表9—企業の吸収能力を高め、STIへの投資を誘致するための機能するエコシステムの構築	31
表10—ポリシーミックス：機能するエコシステム	33

1 はじめに

イノベーションは、飲料水へのアクセス、顧みられない疾病の撲滅、飢餓の削減など、緊急の開発課題に対処するうえで状況を改善することができる。先進国からの技術移転や必要に応じた技術の適応は、これらの目標に大きく貢献することができることが多い。他のグローバルな課題に対応するソリューションを見つけるには、十分な研究努力が必要である。公共機関と民間機関の双方を含む効果的な国際協力は、これらの切望していた解決策を見つけるための重要なメカニズムである。

さらに、過去20年間の重要な教訓の1つは、経済発展におけるイノベーションの極めて重要な役割であった。イノベーション能力の蓄積は、成功を取めた発展途上国の成長の原動力として中心的な役割を果たしてきた。これらの国々は、イノベーションがハイテク製品についてだけでなく、開発プロセスの初期段階にイノベーション能力を構築して、学習により「キャッチアップ」することができるようにする必要があることを認識している。また、イノベーションを通じて地域の課題（パンデミックなど）に対処するためのイノベーション能力も必要である。最終的には、開発戦略を成功させるためには、経済成長を助長するための広範なイノベーション能力を構築する必要がある。

2019年12月に、カンボジア首相は、この課題を認識し、**国家科学技術イノベーション（STI）政策2020-2030（国家STI政策）**を承認した。国家STI政策の主な目的は、持続可能で包括的な開発のためのイノベーション環境を支援するために、STI基盤（科学技術の人材、研究開発（R&D）、制度）を強化し、STIエコシステム（枠組みの条件、関連法律規制、組織間の相乗効果）を改善することである。

国策STI政策の目的を実現するため、同国政府は、2030年までの短期・中期的にとるべき行動について政府省庁と関係機関を指導するために、この**国家科学技術イノベーションロードマップ2030（STIロードマップ2030）**の開発に関する協力を求めた。STIロードマップ2030は、明確な目標を設定し、計画対象期間内の一連の主要なアクションと2030年までに達成する特定の目標を定義することで、国家STI政策を運用している。同ロードマップは、工業科学技術革新省（MISTI）に、省庁間での国家STI政策の実施を監督し、調整する役割を明確に与えている。

カンボジア政府は、国連アジア太平洋経済社会委員会（ESCAP）に国家STI政策の実施に向けたSTIロードマップ2030の開発を支援するよう要請した。ESCAPは、カンボジアで持続可能で包括的な開発を達成するための国家STI政策の開発の最近の段階で、すでに政策ガイダンスをいくつか提供していた。さらに、ESCAPには、このロードマップの開発を支援するために、コンサルタント会社のテクノポリス・グループも参加した。

このSTIロードマップ2030は、カンボジアの国家イノベーション・システム（カンボジアの科学・技術・イノベーション・エコシステムとして別途発行）の評価と、各種の省庁、学術機関、民間部門（インタビュー、ワークショップ）の利害関係者との協議に基づいて開発されたものである。利害関係者のリストは、付録に記載されている。本ロードマップに記載されているガイドラインに基づき、政策手段の実施は、国連教育科学文化機関（UNESCO）、国連技術銀行、国連工業開発機関、日本国際開発協力機構、中国国際開発協力機構、韓国国際協力機構などの国内外の資金提供機関や開発パートナーとの更なる協議からも恩恵を得るであろう。

この報告書では、研究開発を新しい知識の創出として定義している。イノベーションは、オスロ・マニュアルで経済協力開発機構が規定した定義と一致するものと理解されている。イノベーション

は、研究所の範囲をはるかに超えて、政府機関、ビジネス組織、非営利組織、また、国境、部門、機関を超えて、あらゆる場所のユーザー、サプライヤー、消費者にまで及んでいる。オスロ・マニュアルでは、次の4種類のイノベーションに定義している：

- 製品イノベーション：新しい、または大幅に改善された商品またはサービス。これには、技術仕様、部品や材料、製品のソフトウェア、使いやすさ、その他の機能特性の大幅な改善が含まれている。
- プロセス・イノベーション：新しい、または大幅に改善された生産または配送方法。これには、技術、機器、およびソフトウェアの大幅な変更が含まれている。
- マーケティング・イノベーション：製品のデザインやパッケージ、製品の配置、製品のプロモーションや価格設定を大幅に変更することを含む新しいマーケティング手法。
- 組織のイノベーション：ビジネス慣行、職場組織、外部関係における新しい組織的手法。

2 STIロードマップ2030：概要

カンボジアの国家STI政策は、2030年までに高中間所得国に、そして2050年までに高所得国になり、持続可能な開発のための国家目標を達成するという同国のビジョン2050を達成するために、包括的で持続可能な社会経済開発の原動力としてSTIを推進することを目指している。国家STI政策の目的は、STI基盤の強化、有効なエコシステムの改良、持続可能な開発のためのSTI環境の開発、あらゆるレベルやあらゆる部門において、人々の生活の質の向上を図ることである。国家STI政策は、技術の採用と適応、さらなるイノベーションの推進により、これらの目標を達成することを目指している。

また、STIのプロモーションは、四角形戦略ステージ4、カンボジア王国政府のビジョン2050、国家戦略開発計画2017-2023、産業開発政策2015-2025にも組み込まれている。すべてのライン省庁の戦略には、科学、技術、工学、数学（STEM）とイノベーションに関する具体的目標が含まれている。経済の重点部門は、農業、産業（製造）、デジタルサービスなどである。

特に、国家STI政策では、STIの優先事項を5つの科学技術領域に重点を置いている：

- 農業生産量の増加、農業産物の多様化、農業産物の加工。
- 現代的生産とエンジニアリング。
- 健康と生物医学。
- 材料科学とエンジニアリング。
- 人工知能、宇宙・空間テクノロジーを含むサービスとデジタル経済。

実際、イノベーション・システムは、まだ開発中である。2020年10月に、国家科学技術革新会議（NCSTI）は設立された。2020年3月に、工業科学技術革新省を設立し、2020年に、STIガバナンスを再編した。

国家イノベーション・システムの概念的フレームワーク（これは、イノベーションが、行為者のネットワークによって共同生産され、具体的な状況に基づいて行われることを示唆し、イノベーションの促進には体系的なアプローチが必要であると提案）¹に従い、カンボジアの国家イノベーション・システムの現在の強みと弱みを考慮して²、STIロードマップ2030は、国家STI政策の実施を導くように設計された。このロードマップの概要を図1に示し、以下で説明している。

¹ リーマン、C. (1987年)。技術政策と経済パフォーマンス：日本からの教訓。ロンドン：発行; Lundsver, B-A. (1992年)。国家イノベーション・システム：イノベーション理論とインタラクティブ学習に向けて。ロンドン：発行; ネルソン、R.R. (1993年)。国家イノベーション・システム：比較研究。ニューヨーク：オックスフォード大学出版局

² 詳細な評価が作成され、「カンボジアの科学、技術、イノベーション・エコシステム」という別名の報告書で入手可能。

図1-国家科学技術イノベーションロードマップ2030の概要

ガバナンス	STIシステムのガバナンスの強化—2021年までに、MISTIは、STI政策のリード・コーディネーターであり、NCSTIと共にSTI政策と研究アジェンダの方向性を決定する。
教育	STIの人的資本の構築—2030年までに、大学生の50%をSTEMに、そのうち40%は女性を目指す。
研究	研究能力と研究の質の強化—2030年までに、GDPの1%を研究開発に充てる。
協力	STI利害関係者間の協力とネットワーキングの強化—2025年に、3つのテクノロジー・イノベーション・パークとクラスターを完全稼働し、2023年から5校の大学に大学産業連携事務所を設置する。
エコシステム	企業の吸収能力を高め、STIへの投資を呼び込む有効なエコシステムの醸成—2030年までに、国の研究開発費の半分が企業部門からもたらされるようにする。

- **STIシステムのガバナンスの強化。** STIガバナンスは重要であり、2020年3月にMISTIが設立したことで、最近再編された。この新しい構造を統合し、断片化を減らし、他部門と連携をとらない仕事のやり方を解消することが重要であろう。このためには、MISTIその他の利害関係者の役割を明確にし、国家STI政策を実施するための同国政府の認識と能力を強化し、STI推進で行った進展を監視し、それを評価する必要があるだろう。
- **STIにおける人的資本の構築。** イノベーションに対する現在の需要は低く、科学的・起業家的な文化も限られている。基礎教育から始まる、科学、デジタル、起業家精神のリテラシーと、若者の技術的準備の促進が重要であるだろう。科学、技術、イノベーションを若年齢から指導することで、新しい世代の科学者やイノベーターを生み出すことに非常に役に立つであろう。また、高等教育においては、科学・技術・工学・数学（STEM）のスキルも促進する必要があるであろう。さらに、技術職業教育訓練（TVET）機関の民間部門との教育や連携を強化する余地がある。人材の戦略的開発は、STIの促進の基盤をなすものである。
- **研究能力と品質の強化。** 国益や重点部門の高品質な研究開発活動を行うためには、高等教育研究システムの能力を構築する必要がある。そのためには、学术界と民間部門との緊密な連携をしながらの国家研究課題の策定、優れた科学と研究の国際化を支援し、民間部門との連携を奨励するための資金の提供が必要であるだろう。
- **さまざまな主体間のコラボレーションとネットワーキングの強化。** イノベーションは、人々、組織、部門、科学領域にわたるさまざまなアイデアの交換から生まれている。そのような仲介組織やナレッジブローカー機関は、こうした交換を円滑に進めるために不可欠である。したがって、中小企業（SMEs）のイノベーションを支援し、その吸収力を高めるためには、インキュベーションやアクセラレーション施設、民間部門に開放された技術プラットフォーム、コラボレーションを促進する革新的なクラスターを促進し、それらを維持することが不可欠であるだろう。
- **企業の吸収能力を高め、STIへの投資を誘致するための機能するエコシステムの構築。** 企業のイノベーション能力の支援と吸収力の向上のためには、新規企業（スタートアップ企業）の育成、技術移転の支援、国産技術の普及を行う中間体構造への融資とその促進が必要となる。それは企業に技術と品質（規範と認証）サービスを提供する機関によって助長される必要がある。また、民

間部門からの投資を活用し、援助者からの資金を集めるなどを手段として、イノベーション活動のための資金アクセスを増やすことも必要である。国産技術力の構築を支援する外国直接投資（FDI）の奨励、技術機器の輸入促進、知的財産権の促進は、イノベーションのための機能するエコシステムを助長するための更なる手段である。

これらの優先事項の実施は、**公共部門と民間部門のパートナーシップ**にかかっているだろう。スタートアップ企業から中小企業、外国の大手企業、経済団体までが、STIで重要な役割を果たしており、テクノロジーの最も優れたイノベーター、投資家、ユーザーである。同国政府は、民間部門にSTI活動への投資を指示することはできないが、規制やインセンティブ、イノベーションに適した環境の実現、関連インフラの構築を通じて投資を確実に奨励することはできる。さらに、技術的・財務的な支援を通じて提案された行動の実施をより支援できる複数の国際開発パートナーと協議し、関与することが重要であろう。

次の章では、国家STI政策の主な目標と手段、これらの優先事項に対応するためのスケジュールについて説明している。

3 STIロードマップ2030の5つの柱

3.1 国家イノベーション・システムのガバナンスの改善

3.1.1 政策目標

カンボジアは、その四角形戦略とビジョン2050で意欲的な目標を定めている。

以下は、国家イノベーション・システムのガバナンスを改善し、進捗を測定するための具体的な目標である：

- MISTIは、国家STI政策の主要なコーディネーターであり、NCSTIと一緒に、STI政策の方向性を設定める。
- 2030年までにSTIへの官民投資の合計は、国内総生産（GDP）の1%とする。2030年までにSTIへの公共投資は、GDPの0.5%とする。
- 研究・イノベーション活動の公的資金は、2030年までに社会経済発展の達成と、国家の持続可能な開発目標（持続可能な開発目標、地域のバリューチェーンの統合など）に徐々に焦点を当てていく。

3.1.2 行動と手段の説明

上記の政策目標を達成するために提案されたアクションと手段は、3つの方向に設定されている（表1）

表1—国家イノベーション・システムのガバナンスの改善

国家STI政策の実施における全ての利害関係者の役割の明確化	<ol style="list-style-type: none">1. 国家STI政策を設計し、監視するために、MISTIにリーダーシップの役割を明確に割り当て、ライン省庁全体で役割と責任も明確に定義する。2. NCSTIをSTI政策の方向性を承認する機関として登録する。3. 部門別の科学イノベーションロードマップを関連省庁と共同定義をする。4. ハイテク国と対話の関与をする。
国家STI政策を実施するために、政府の意識と能力の強化	<ol style="list-style-type: none">5. STI政策の実装を監督し、調整し、監視するために、MISTIの研修計画を設定する。6. 同国政府内で、STIと国家STI政策の目的について意識啓発活動を行う。7. STI投資に対する政府予算計画を策定する。
エビデンスベースの政策を設計するためのロードマップの実施の監視と評価	<ol style="list-style-type: none">8. モニタリングと評価システムを設定する。9. 国立統計研究所と協力して、イノベーション・パフォーマンスに関する企業レベルの調査を実施する。10. 3年から4年ごとに、ロードマップの実施を再確認する。

国策STI政策の実施における全ての利害関係者の役割の明確化

イノベーションとイノベーション・システムの境界を正確に定義することは本質的に困難である。STI政策はまた、相乗効果を達成するために、特に優先市場（例えば、電気通信、エネルギー、健康、製造など）を対象とする他の政策や、水平的視点（例えば、FDI、競争、正常化など）から市場に対応する他の政策と相互作用し、補完する必要がある。そのため、ガバナンスは、イノベーションの性質と重要性に関する情報を発信し、同国のイノベーション・パフォーマンスを高めるためのあらゆる努力を調整するための鍵となる。

短期的には、同国政府は以下のことを行うことを目指す。：

- 国家STI政策を設計し、監視するためのリーダーシップの役割をMISTIに明確に割り当てただけでなく、他の省庁に対するMISTIの役割や、すでに多くの政策や計画を取り入れてSTEM開発を支援している各省庁と団体の役割も明確に定義する。また、MISTIは、STIを支援するために同国政府全体の作業を調整する際には、明確なリーダーシップ役割が与えられ、STI政策やSTIシステムと関連する部門別政策作業部会にも関与する。
- 次の省庁を含む、イノベーションユニットと省庁横断の作業部会を設置することで、連携を確保する：青少年スポーツ省（MOEYS）、労働職業訓練省（MLVT）、経済財政省（MEF）、農林水産省（MAFF）、保健省（MOH）、郵政省（MPTC）、計画省（MOP）。
- NCSTIを、STI政策と国家研究アジェンダ（セクション3.3参照）の方向性について議論し、承認する機関として委託する。
- 部門別のSTIロードマップを関連省庁（特に農業と農産物加工、デジタル経済、教育、研究、貿易、医療と生物医学、先端製造技術と工学、材料科学とエンジニアリング、科学外交、STIでの国際協力など）と共同定義する。
- 高等教育、研究、民間部門における関係とより一層確実な協力プログラムを築くために、ハイテク諸国との対話と科学外交に関与する。

国家STI政策を実施するために、政府の意識と能力の強化

一貫性のある政策を策定するためには、政府職員間でイノベーションの理解と、イノベーションと他の政府政策との関係を強化することが重要である。また、イノベーション（およびその他の関連する）政策を設計し、それを実施するために必要なスキルを培うことも重要である。したがって、同国政府は、次のことを行う。

- 国家STI政策の実施を監督し、調整し、監視するMISTIの能力を強化するため、MISTI向け研修計画を策定する。
- 国家STI政策に関する広範囲なコミュニケーションから開始して、政策手段の共同構築やSTI推進キャンペーンの設定など、同国政府全体におけるSTI、国家STI政策、本ロードマップに関する意識向上活動を展開する。初期活動では次の利害関係者、政治家や政府関係者（様々な政府レベルの者）、教師、教授、研究者、経済団体、組織、中間支援組織などに焦点を当てる。
- このロードマップで起草された重要な行動を対象とし、また主要な科学技術機関に焦点をあてたSTI投資の政府予算計画を策定する。

政策立案者が健全なSTI政策を構築し、必要に応じてそれを微調整するためにより多くのエビデンスを提供できるよう、STIロードマップ2030の実施を監視し、評価する

監視と評価は、政策実施の過程を適応させるための鍵となる。現在、カンボジアにおけるSTIの活動、実績、影響に関するデータは比較的少ないものとなっている。これは、STIロードマップ2030の目標達成における進捗を測定することが、現時点では困難であることを意味している。継続的に進捗状況を評価し、政策の測定が実施され、効果的であるかどうかを評価するための知識を創出するために、STIの活動と影響に関するデータ収集を改善する。この背景では、MISTIは次のことを行う。：

- 本ロードマップの主要な政策目標のモニタリング・システムとアクティビティ実施指標を導入し、NCSTIでの議論のために進捗状況と実績について毎年報告をする。
- 政府部門と民間部門によるイノベーションの実績に関するデータや統計をより多く提供するため、MISTIと計画省の国立統計研究所との間の連携を確立する。これには、3年または4年ごとに企業のイノベーション調査を実施し、国際標準計算方法を適用することが含まれている³。
- 本ロードマップを3年または4年ごとに評価して再確認し、必要に応じて順応させる。本ロードマップは、3年または4年ごと（2023年以降）に評価され、有効性および効率性を向上させるための政策と行動を適用し、外部の開発に確実に対応できるようにする。

³ ユーロスタットの「コミュニティ・イノベーション調査」、または米国国立科学財団が実施した「企業研究開発・イノベーション調査」と同様である。ユネスコ統計研究所では、研究開発調査の実施方法についての指針を提供している。
<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/guide-to-conducting-an-rd-survey-for-countries-starting-to-measure-research-and-experimental-development-2014-en.pdf> を参照

3.1.3 ポリシーミックス

表2に、採用する対策の概要を示している。

表2ーポリシーミックス：ガバナンス

柱	時間枠	規制手段	アクション	財政手段
国家イノベーション・システムの全体的なガバナンスの改善	2021-2022	<ul style="list-style-type: none"> ● 他省庁に対してMISTIにリーダーシップの役割を割り当てるとともに、各省庁の役割を明確に定義し、すべての省庁にイノベーションユニットを設置し、省庁横断の作業部（MEF、MAFF、MPTC、MOP）の設立 ● ICT（MPTCとの連携）、農業（MAFFとの連携）、健康（MOHとの連携）、科学外交と国際協力（外務国際協力省との連携）などの部門別の国家イノベーション計画の共同開発 ● STI政策の方向性について議論し、承認する機関としてNCSTIに委託 ● MISTI職員の研修をするための計画の策定 ● ハイテク諸国との対話と科学外交への関与 	<ul style="list-style-type: none"> ● STIシステムでの主体の調整の改善 ● STI政策設計とSTI政策の監視・評価についてのMISTI職員の研修 ● STI、国家STI政策、STIロードマップ2030を推進するためのキャンペーン ● 政策立案用のSTIに関するデータ収集機関を強化し（監視・評価ユニット）、国家統計局とのパートナーシップを確立すること ● 企業イノベーション調査（コミュニティ・イノベーション調査または世界銀行をモデル）の3年ごとの実施 	<ul style="list-style-type: none"> ● STI 投資のための政府予算計画の策定
	2023-2030	<ul style="list-style-type: none"> ● その他の部門別の国家イノベーション・プランの共同開発 ● 政策立案用のSTIのデータ収集の継続的な改善 ● 必要に応じて、本ロードマップの3年ごとに評価し、必要ならば適応する 	<ul style="list-style-type: none"> ● STIの継続的推進 ● STI政策設計とSTI政策の監視・評価についてのMISTI職員の継続的研修 	

3.2 科学、技術、イノベーションの人的資本の構築

3.2.1 政策目標

カンボジアとしては、産業をベースとした経済の発展と2030年までの上位中間所得国への移行を目指し、STEM関連分野の適格な人材の確保が重要となるであろう。FDIを、特に付加価値の高い現地雇用を創出できる集中的技術分野（セクション3.5を参照）において、誘致し、商品やサービスを国際的オープン市場に輸出するためには、既存の労働者やその職場にこれから入る者のスキルを向上させることが重要となるであろう。この点では、雇用市場のニーズに対応するために、または雇用市場で新たなトレンドを生み出すためでさえ、高度なスキルを持つ人材をSTEM分野で教育することが、切望されている。しかし、高等教育部門におけるSTEM分野と非STEM関連分野における入学者の割合には不均衡がある。カンボジアの高等教育レベルでは、ビジネス、経営、経済、人文科学、会計などの非STEM分野への大量の入学者と同分野への卒業生の供給過剰を経験している。技術の利用と開発、その市場への移転を行うには、技術者や科学者の他に、TVET機関の熟練技術者のパイプラインを構築する必要がある。

中長期的には、指導、研究、イノベーションを行う熟練人材の需要が増加するであろう。そのような技術の供給力を確保するためには、社会全体の科学文化を推進し、STEMに強力な人材を育成し、TVETや高等教育を通じてSTEMの教育を強化することが重要となるであろう。基礎教育から高等教育まで、政策は、MOEYS、MLVT、MAFF、MOH、MPTC、MISTIなどと共同設計される必要がある。

科学文化を推進し、STEM知識の伝達を高め、進歩を測定するための具体的な目標は次のとおりである。:

- 2030年までに、STEM卒業生の割合を少なくとも50%に増やすこと⁴。
- 2030年までに、STEM卒業生の少なくとも40%は、女性とすること⁵。
- 2024年までに、民間部門と共同で修士課程と博士課程のカリキュラムが開発されること。
- 2023年までに、教育を目的に技術プラットフォーム（ロボット、センサー、画像などの機器を備えた研究室）を大学レベルとTVETレベルに設定し、500人の学生が使用していること。
- 2023年までに、1都市（プノンペン）から始め、2030年までに、2つの科学博物館（または科学教育センター）により、全国の子供たちに科学教育が促進されていること。
- 2030年までに、20回のイノベーション・デイと20回のイノベーション・フォーラムを開催し、1万人の市民、5000の中小企業、1000人の政府職員が参加していること。
- 2030年までに、3つの科学図書館を全国に開き、2023年までには1都市（プノンペン）に1つを開始していること。

⁴ 高等教育局（2010年-2016年）がまとめた統計によると、2016年には高等教育機関の卒業生22万人のうち、20%しかSTEM（4万4000人の学生）に在籍していなかった。出典：ソヴァンソバル、カオと清水欣也（2020年）「カンボジア高等教育におけるSTEM入学に関するレビュー。現在の状況、課題、イニシアチブの示唆」26.123-134。

⁵ 2016年のSTEM卒業生は、女性が14%、男性が84%。

3.2.2 行動と手段の説明

以上の目標を達成するために、若者と社会全体の技術的準備を強化し、技術の利用と開発に必要なスキルを提供するという4つの方向に焦点を当てた行動と手段をいくつか提案している（表3）。

表3-STIにおける人的資本の構築

<p>社会の科学文化の向上</p>	<p>1. 科学フェア、科学フェスティバル、一般公開日、ソーシャルメディア・キャンペーン、科学コンテスト、科学博物館、民間部門などを推進し、STIプロジェクトのロールモデルや事例の紹介をする。</p>
<p>初等・中等学校での青少年の技術準備の強化</p>	<p>2. 初等・中等学校のカリキュラムで、科学、デジタル、起業家精神を紹介する。</p> <p>3. 革新的なアプローチと指導手法を用いて、教師がSTEMを指導するための具体的な研修を紹介する。</p> <p>4. 生徒にコンピュータを持たせる。</p>
<p>高等教育制度におけるSTEMカリキュラムの魅力とSTEM卒業生の数の増加</p>	<p>5. 学士、修士、博士の各レベルでのカリキュラムにイノベーションと起業家精神が含まれている。</p> <p>6. 革新的なアプローチとテクニックを紹介して、STEMを指導していること。</p> <p>7. STEMにおけるイノベーションや起業家競争などの競争を通じて、若い科学者を育成していること。</p> <p>8. STEM部門の国際的ネットワークとコラボレーションを強化して、上級客員研究者を誘致していること。</p> <p>9. STEM学生の国際的なモビリティ。</p> <p>10. STEM学生向けの産業界とのインターンシップと実習。</p> <p>11. 最新の試験マシンをSTEM部門に装備していること。</p>
<p>TVET機関における教育の質と民間部門とのコラボレーションの強化</p>	<p>12. （産業界との共同作業で）TVETにおけるトレーナー養成プログラムの開発。</p> <p>13. TVETの学生向けの産業界とのインターンシップと実習。</p> <p>14. TVET施設に、民間部門で使用されている最新の技術機器の装備。</p> <p>15. 十分な訓練を受けた専門家の最小必要人数を創出し、TVET施設の仕組みを実証するために、資金を動員しTVETプログラムとSTI中核的研究拠点を支援する。</p>

社会全体の科学文化の向上

若者とその家族（学生のキャリア開発に大きな影響を与えるため）の間で、デジタル技術、科学、STEMのキャリアに対する意識を高めるための一貫した戦略をすべてのレベルの教育において開発する必要がある。この戦略は、MOEYS、MLVT、MAFF、MOH、MPTC、MISTIその他と一緒に共同設計をする必要がある。その目的は、上位高等学校の科学科目に対する学生の関心と前向きな姿勢を構築し、学生の自信を高め、高等教育において科学またはSTEM関連分野を追求するように奨励することである。また、このような戦略は、社会の科学に対する関心と理解を高めるはずのものでもある。

2030年まで継続的に、企業、起業家、若者、一般市民に向けて、STIを推進するために、広範囲なキャンペーンが展開される予定である。これらのキャンペーンには、(国際的) 科学フェア、科学フェスティバル、大学や研究機関での一般公開日、ソーシャルメディア・キャンペーン、科学関連のコンテスト、ゲーム、モバイルアプリケーションなどが含まれている。社会問題や環境問題の解決に関連するロールモデルとSTIプロジェクトは、STEM関連分野でのキャリアを目指す「理由」や「何のために」という実践的な例を若者に提供するために公開される。

科学博物館と科学図書館は、一般市民の間でSTEMに対する評価を高め、専門家の知識へのアクセス強化するために設立される。

初等・中等教育レベルにおける青少年の技術準備の強化

MOEYSとMEFはすでに、デジタル接続の強化と初等・中等教育レベルでのカリキュラムへのSTEMの追加を目的として、多くの政策を立案している。これらの政策の実施をフォローアップするように特定の指標を設計している。MISTIは、これらの政策の実施を共同監視する。しかし、学校での若者の科学技術準備への対応を強化するためには、さらに次のような行動を必要としている。:

- 科学、デジタル、起業家精神に特化のカリキュラムを、初等・中等学校レベルで導入する。
- 教師が簡単に学習できる低コストでインタラクティブな指導方法に重点を置き、革新的なアプローチと指導手法を用いて、教師がSTEMを指導するための特別トレーニングを導入する。
- 生徒にコンピュータを持たせる。

高等教育レベルでのSTEMカリキュラムの魅力と卒業生数の向上

MOEYS、MLVT、MPTC、MEFが起草した政策には、高等教育レベルのカリキュラムにSTEMが含まれている。MISTIにとっての最初のアクションは、これらの政策の実施を共同監視することである。

STEMの卒業生数を増やすには、さらに次の行動を必要としている。:

- 学士、修士、博士の各レベルのカリキュラムに科学文化とイノベーションを含める。
- 対話技術や装置での練習など、STEMを教える革新的なアプローチやテクニックを導入する。
- STEM学生のためのイノベーションや起業家関連のコンテストと、その年の「優秀なSTEM学生」のプロモーションを通じて、若手科学者を育成する。

- 外国からの優秀な教授や助教授を呼び込み、魅力的な報酬パッケージを提供するために、トップクラスの研究機関や高等教育機関との国際的な学術連携の広範囲なネットワークを構築する（タレント・グラント・イン）。
- カンボジアの学生が留学できるように促進し、支援する。そしてカンボジアに彼らが帰国しその専門性にあった仕事を始められるよう適切なインセンティブを設定する（タレント・グラント・アウト）。
- 民間企業とのより強い協力関係を開始し構築して、STEM学生向けのインターンシップや実習生プログラムを開発し、産業界のニーズに合わせてSTEMカリキュラムを共同設計する（セクション3.4参照）。
- ロボット、センサー、画像その他の技術の使用方法を指導し学習するためのデジタル技術と最新の技術機器の使用を促進し、大学にそれらの技術を装備する。

TVET分野での教育の質の向上と民間企業との連携の強化

本目的は、TVETの施設およびTVETの訓練プログラムをより魅力的にさせ、企業に連携するために、それらを高めることである。:

- TVETでは、TVETの教師の資格を向上させるために、例えば新しい先進的製造技術（ロボット工学、メカトロニクス、電子機器など）のトレーナー向け研修プログラムを開発する。このようなプログラムを業界と緊密に協力して構築し、技術系企業に特定のトレーニングを含めるべきである。
- 産業界のニーズに合ったSTEMカリキュラムを共同設計するために、民間部門との更に強い協力を開始して、産業界のTVET学生にインターンシップや実習プログラムを提案する（セクション3.4参照）。
- ロボット、センサー、画像その他の技術の使用方法を指導し学習するためのデジタル技術と技術プラットフォームの使用を促進し、TVETの教育機関に装備する。これにより、TVET機関で実用的で市場性の高いスキルを習得することが確実にできるであろう。
- 資金（技能開発基金など）を動員して、テクノロジーを支援・装備し、5つの「TVETの卓越した機関」を推進して、十分な研修を受けた専門家の最小必要人数を創出し、TVET機関がどのように機能するかを実証する

3.2.3 ポリシーミックス

表4に、採用する総合的な施策の概要を示している。

表4ーポリシーミックス：教育

柱	時間枠	規制手段	社会的・文化的手段	財政手段
科学技術とイノベーションの構築	2021-2022	<ul style="list-style-type: none"> STEMに関連する教育戦略の実施を共同監視する すべての教育レベルにおけるデジタル教育の設定を共同監視する 	<ul style="list-style-type: none"> 科学館、STI ライブラリー、科学フェア、科学フェスティバル、一般公開日、ソーシャルメディア・キャンペーン、イノベーションと起業家精神関連のコンテスト、STI プロジェクトのロールモデルや事例を紹介する 	<ul style="list-style-type: none"> 初等・中等学校の生徒のためにコンピュータに資金提供をする 大学やTVET機関に教師と学生のための技術プラットフォームを整備する国家プログラムを確立する
人的資本	2021-2022	<ul style="list-style-type: none"> 既存のカリキュラム、特に初等・中等学校のSTEMカリキュラムと、学士、修士、博士の各レベルのイノベーション・カリキュラムを民間部門と協力して完了する 高度な製造技術に関する、学校の教師、高等教育の教授、TVETの教師を対象に、革新的なアプローチと技術でSTEMを教えるためのトレーニングのための特別なカリキュラムを導入する 	<ul style="list-style-type: none"> その年の「ベストSTEM学生」を促進する トップクラスの研究機関や高等教育機関との国際的な学術協力のネットワークを構築する 民間部門との協力強化を開始し、支援する 産業界でのSTEM学生を対象にしたインターンシップや実習プログラムを提案する ロボット、センサー、画像などの使い方を指導し学習するために、デジタル 	<ul style="list-style-type: none"> イノベーション・デイとイノベーション・フォーラムを支援 国際的なトップクラスの教育機関の高等教育の教授に魅力的な報酬パッケージを提供する（タレント・グラント・イン） 学生が留学し帰国してその専門性を活かした仕事を開始できるよう適切なインセンティブを設定する（Tタレント・グラント・アウト） 5つの「TVETの卓越

			技術と最新の技術機器の活用を促進する	した機関」を支援し、装備し、促進するために、資金（技能開発基金など）を動員する
	2023-2030	● 他の施策を続行する	● 科学博物館や図書館を全国に広げる	● カンボジア学生の海外留学を促進し支援する ● 他の施策を続行する

3.3 公的研究機関や大学における研究能力と研究の質の強化

3.3.1 政策目標

その目的は、知識創出を強化すること、すなわち、社会的関心や民間部門のニーズに対応した研究開発活動を行うための高等教育・研究システムの能力を強化することである。長期的には、イノベーションには強力な科学的基盤が必要である。強力な科学的基盤を築くには、国家研究課題の共有、応用研究や基礎研究の研究開発費の増加に対する官民の長期的なコミットメント、研究の質を向上させるための地域・国際協力の強化、事業部門との連携などが必要である。

以下は、公的研究機関や大学における研究能力と研究の質の向上、進捗状況の把握に向けた具体的な目標である。

- 研究領域の方向性を設定する5年間の国家研究課題を採用する。
- 2023年までに国立研究基金を設立する。
- 研究開発とイノベーションの対GDP比を0.12%（2015年、ユネスコ）から2030年までに1%に増加し、その内の0.5%は公共部門からのものになるようにする。
- 2030年までに、公的機関の研究者数（2015年は100万人あたり30人、ユネスコ統計研究所⁶）を人口100万人あたり最大700人まで増加させる。
- カンボジアの科学者が国際的専門誌（2014年に206本、ユネスコ科学レポート）で執筆した科学論文の数を、2030年までに1500本に増やす。
- 2025年までに、国際標準研究教育（博士号）を提供し、国際的な研究パートナーと最高品質の研究を有する、研究集約型の7校の大学または主要な研究と技術領域における研究卓越センターを設立し、分類し、支援する。

3.3.2 行動と手段の説明

提案された行動と手段は、課題の設定（方向性）、研究への資金提供、研究を実施するための魅力的なエコシステムとインセンティブの実現という3つの方向性を示している（表5）。

⁶ <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6>を参照

表5-研究能力と研究の質の強化

<p>国の研究課題の設定</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. NCSTIIは、国家研究アジェンダの設定プロセスを主導するように義務付けられている。 2. 国立研究機関、大学、民間部門と連携して国家研究アジェンダを設定する。 3. 部門別ロードマップを作成する。 4. 各大学、卓越した研究拠点のロードマップを作成する。 5. 研究機関の認定を受けるための国家プログラムを確立する。
<p>応用研究や基礎研究に対し競争的研究開発資金の提供</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. 高等教育機関のミッションの中に「研究開発を行う」ことを含め、これらの活動には基本資金の最低割合を配分する。 7. 国家研究基金（設備、研究プロジェクト、共同研究、国際研究ネットワークへの参加などに資金を提供する）を設立する。
<p>研究エコシステムの実現、研究実施のための適切なインセンティブの提供</p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. 修士・博士課程のカリキュラムに、研究管理や研究手法に関するモジュールを含める。 9. 海外のトップクラスの大学と研究管理能力に関する学術協力を構築する。 10. 研究者、教授、助教授の各実績評価メカニズムを実行する。 11. 研究スタッフや博士号取得の助成金のインセンティブシステムを設ける。

国家研究アジェンダの設定

国の公的研究機関を監督する多数のライン省庁に研究の戦略的方向性を定める責任を分散する。NCSTIIには、公共部門のための国家研究アジェンダの策定プロセスを主導し、また、その実施をライン省庁全体で監視するための強制的な権限を与える必要がある。研究アジェンダの設定は、国立研究機関、大学の研究部門、民間部門と連携して定義する必要があるだろう。さらに、研究成果を政策立案に取り込むための対話も開始する必要がある。

国家研究アジェンダは、選択した重点分野（農業研究、健康、デジタル技術、教育、知的財産、その他国家イノベーション・システムに貢献する部門）の部門別研究ロードマップへとさらに発展し、関連する利害関係者（特に民間部門）と緊密に連携して、そのニーズに確実に対応できるように、さらに詳細な方向性を提供することになるだろう。

各大学の優先部門における特定の研究分野を優先する、インフラ整備や研究所への設備にニーズを明確にするなど、大学・センターのための研究ロードマップを起草するであろう。国際研究機関の専門知識を求めるべきである。

この課題設定プロセスは、研究機関の認定のための国家プログラムの設立と併せて実施される予定である。

応用研究、基礎研究、国際化への資金提供

STIに対する政府の支援は、(最近の企業家育成基金 (EDF) の設立⁷、その他のイニシアチブを含む) 企業のイノベーションを支援することに重点を置いている。カンボジアは、民間部門との関連で、特に公共部門を中心とした国益にかなう研究開発活動への投資を増やすべきである。

まず、第1のアクションは、高等教育機関のミッションの中に「研究開発を行う」ことを含め、大学に提供された研究活動資金のうち、政府が提供する基礎資金の最低割合を配分することである。このシステムは、国内レベルで運用される前に、最も先進的と判断される、研究集中型の限られた数の大学で試験運用される予定である。応用研究に焦点を当てることになる。

第2のアクションは、いくつかの進歩的な先進国のモデルに基づいて、国家研究基金を設立し、また、重点研究分野における研究・共同研究の質の高い研究、国際化を支援するために、競争的資金 (すなわち、公募による提案募集と品質基準に基づいたピアレビューの選択に基づく) を個々の研究者 (博士号、ポストドクター、研究者)、研究機関に提供することである。

この国家研究基金は、以下の資金を提供する。:

- 公的研究機関や大学での研究・技術機器 (試験機など)。
- 社会的関心および民間部門のニーズに対応する研究者や研究チームを中心とした応用・基礎研究プロジェクト (国家研究アジェンダに沿ったもの)。
- 片方は海外の研究機関、もう片方は、カンボジアの非政府組織、民間企業、関係政策担当者との共同研究活動。政策立案者や公的機関の関与は、研究所から政策立案への知識移転を促進し、特に健康と農業研究 (基礎研究から応用分野におよぶ研究) の領域におけるエビデンスベースの政策立案を行うための鍵となっている。
- 海外の上級研究者を誘致し、上級研究者を含むカンボジアの研究チームの能力を強化する。
- カンボジアの若手研究者や上級研究者が国際研究ネットワークに参加するための資金調達、世界的な知識や研究ネットワークにアクセスし、一層の上級研究者の研究を行う経験から恩恵を得るうえで特に重要である。

国家研究基金は、MISTIの監督下にある機関によって運営され、資金調達の優先順位 (国家研究アジェンダに沿った) について、NCSTIが指導することになるであろう。実際的な言い方をすれば以下の通りである。:

- 研究者が資金調達の機会を監視し、アクセスするためのプラットフォームを提供する予定である。
- 研究助成金の利用に関する具体的なガイドラインと手続きをプラットフォーム上で作成し、配布する予定である。

⁷ EDFは、経済の多様化、イノベーション、適切な雇用創出を推進している。EDFは、i) 能力向上 (研修、メンタリング、市場アクセス、製品開発、法的問題に関して中小企業やスタートアップ企業を支援)、ii) 中小企業間のネットワーキング、iii) 起業文化の促進、iv) シード資金 (新興企業や中小企業が利用できるマッチング助成金と共同投資の形式) を支援している (www.edf-cambodia.com)。

研究エコシステムの実現と研究へのインセンティブの提供

研究者の能力と研究キャリアの魅力を高める機能するエコシステムを支援するために、一連の行動をとる必要がある。：

- 修士・博士課程のカリキュラムに、研究管理や研究手法に関するモジュールを含める。
- 大学の研究管理能力（制度レベル）を強化するために、海外のトップクラスの大学と学術協力を構築する。
- 公的研究機関の研究者、大学の研究者、教授、助教授のため、研究活動に関する基準（査読された論文およびインデックス付き国際学術誌に掲載された論文の数）を含む実績評価メカニズムを導入し、実施する。
- 研究者のキャリアを（民間部門に対して）望ましいものにするため、魅力的な博士号の助成金や報酬プログラムを含む、研究者、教授、助教授のためのインセンティブ制度を支持する。

3.3.3 ポリシーミックス

表6に、採用する総合的な施策の概要を示している。

表6ーポリシーミックス：研究

柱	時間枠	規制手段	社会的・文化的手段	財政手段
公的研究機関における研究能力と研究の質の強化	2021-2022	<ul style="list-style-type: none"> ● NCSTIに、国家研究アジェンダを設定し、その実施を監視することを義務付ける ● 国家研究アジェンダを設計する ● 大学のミッションに研究を含める（試験的） ● 研究者の研究実績に関連する研究者向けインセンティブ制度を設計する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 海外のトップクラスの大学との学術協力を設ける 	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学の基礎資金に研究を明示的に含める ● 大学/卓越した研究所向けの国家研究基金を創設する ● 国際研究者をカンボジアに誘致するためのプログラム（フェローシップ）を確立する
	2023-2030	<ul style="list-style-type: none"> ● 優先部門（ICT、農業、健康）の部門別ロードマップを作成する ● 大学/卓越した研究所それぞれのロードマ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 政策立案者との対話を確立する（トランスレーショナル・リサーチ） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究者向けの魅力的なインセンティブ制度（博士号取得補助金、報奨金制度）を導入する ● 以前に開始したプログラム

		ップを定義する ● 研究機関の認定を行う国家プログラムを確立する	● 修士・博士課程の学生向けの研究研修を確立する	を継続する
--	--	-------------------------------------	--------------------------	-------

3.4 国家イノベーション・システム内の利害関係者間の協力とネットワーキングの強化：四重らせんアプローチの本格展開

3.4.1 政策目標

イノベーションは、組織、経済部門、技術領域を超えて、アイデアや人々が交流することによってもたらされる。その関連で、中間組織、知識ブローカー機関、配置ベースのイノベーションは、主要なイノベーション関係者である大学や公的研究機関、スタートアップ企業、地元の中小企業、外国大手企業、政策立案者、民間投資家（ベンチャーキャピタルファンドマネージャーなど）間にわたる連携を構築するうえで重要な役割を果たしている。その目的は、主体間の協力を可能にするエコシステムを構築して本格展開し、新しいアイデアやイノベーションを生み出し、民間部門によるイノベーションや新技術の吸収を促進することである。この展開は、「イノベーション・デバイド」を作ることを避けるため、首都だけでなく同国全体を対象としている。

以下は、STIへの投資と本政策の実施を指針とし、進捗状況を測定するための具体的な目標である。

- 2023年までに、大学産業連携事務所は、全国の5校の大学で運営され、2030年までに、大学の50%がこのような事務所を設立している。
- 2030年までに、関連するすべての理学士と理学修士の学位プログラムには、産業界でのインターンシップ（2ヶ月間）が含まれている。2022年末までに、50人の理学修士の学生がすでにこのようなインターンシップを修了している。
- 2022年までに、同国政府は、テクノロジー・イノベーション・パークとクラスター政策を承認し、2023年までに、地元の中小企業を大企業やTVET機関、大学や研究者、投資家につなぐ3つの国立イノベーション・パークとクラスターの試験的フェーズを支援している。2025年までに、国立イノベーション・パークとクラスターが完全に稼働している予定である。

3.4.2 行動と手段の説明

提案された行動と手段は、3つの方向を定めている（表7）。

表7-STI利害関係者間の協力とネットワーキングの強化

<p>大学や研究機関の民間に対する開放性</p>	<p>1. 大学産業連携事務所を設置するには、次の3つのミッションが必要である。:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 教育：民間部門のニーズに対応するカリキュラムの設計。 ➤ 研究：民間部門との科学的協力の促進。 ➤ イノベーション：知識の移転と研究室へのアクセス。
<p>スタートアップ企業や中小企業のスケールアップを支援するための各州にわたるインキュベーション施設・アクセラレーター施設の展開</p>	<p>2. 革新的なスタートアップ企業を支援する地域（首都だけでなく）にインキュベーション施設やアクセラレーター施設を導入する。</p> <p>3. 起業家精神のある学生や教授のために大学のインキュベーション施設を支援する。</p>
<p>大企業、中小企業、高等教育機関、研究機関の間で知識の移転を生み出すテクノロジーとイノベーション、クラスターの試験的運用</p>	<p>4. サイエンス・テクノロジー・パークとクラスタープログラムを作成するためのフィージビリティスタディを実施する。</p> <p>5. 2023年までに、3つのテクノロジー・パークとイノベーション・パークの設置を試験的に実施する。</p>

大学や研究機関の民間部門への開放や起業家活動（起業家型大学への取り組み）の推進。

研究・イノベーション・教育領域の高等教育機関、研究機関、民間部門の間の連携は、これまでは弱い状況にある。大学や研究機関との共同交流、知識の普及・移転、民間部門との共同研究に取り組む余地がまだある。

短期的には政府は、特定の数の大学（特に最も研究集中的な大学や公的研究機関）における**大学産業連携事務所**の設置を支援し、経済連合、商工会議所、個々の中小企業、大企業との更なる密接な連携を構築する。

大学産業連携事務所は、主に3つの目的を果たすことになるであろう。

- 教育面では、同事務所は、カリキュラムの共同設計、民間部門の経験を持つ教師の研修コースへの参加（運用スキルの提供）を促進する予定である。また、各事務所では、学士号や修士号の学生向けの少なくとも2ヶ月間の産業やサービスにおける学生インターンシップ・プログラムの設定を担当する予定である。
- 研究面では、各事務所は、学术界と民間部門間について、文化的格差を埋め、信頼を築く。その点では、マッチメイキングイベント、技術イベント、オープンラボデー（民間部門専用）、その他のイベントの組織が重要となるであろう。第2に、各事務所は、研究部門に存在する、民間部門が

関心を持つ可能性のあるアイデアを収集し、学術機関や民間部門組織を含む共同プロジェクトを開始する予定である。

- イノベーションの領域面では、同事務所は、企業への知識の移転を促進する。その目的のために、各事務所は、共同研究を望む研究者や民間企業に対し知的財産権の支援や、大学や研究機関で利用可能な研究・技術機器（研究室・試作資材）への企業に対するアクセスを提供する予定である。

また、同国政府は、**大学、公的研究機関、民間部門、特に大企業との間で、共同研究所の設置を奨励する**予定である。

長期的には、同国政府は、**起業家大学**の概念を推進・支援して行く⁸。これは、2つの重要な側面を通じて提示することができる：i) 大学は、前述のように、企業家精神的な対応をして、大学が直面している圧力や課題に対処することができ、また、大学の環境に更に合わせて大学自身を更新し、ガバナンス構造や管理方針や慣行（大学の理事会を民間部門の代表者に開放など）を通じて起業家精神的思考を植え付けることができる。ii) 大学は、起業家精神の考え方や行動の発展を埋め込み、奨励し、支持し、インセンティブを与え、報酬を受けるエコシステムを構築することができる。

全州（首都だけでなく）にわたってインキュベーション施設とアクセラレーション施設の本格展開による、スタートアップ企業の創造と中小企業の立ち上げ支援

最近、カンボジアでは、インキュベーションやアクセラレーションの施設やプログラムの登場がいくつか見られている。これらは通常、短期間にわたるビジネス開発の要素やオフィススペースの提供と一緒にピッチングで構成されている。しかし、これらのプログラムは主に、首都に集中しているため、数も少なく、特にイノベティブな（テクノロジーベースまたは非テクノロジーベースの）スタートアップ企業を対象としたものではなく、更に大規模なイノベーション環境（大学、大企業、中小企業など）内のスタートアップ企業を結びつけるものではない。さらに、MEFは、テコ・スタートアップ・センターの設立を支援し、MPTCはデジタル・スタートアップ・センターを支援している。

同国政府は、国内レベルでの規模拡大を行う前に、選択した3州でインキュベーション施設の試験的展開を確保するべきである。

- これらの施設は、大学や研究機関内で開発・運営され、(i)民間による研究室、製造室、試験・試作機器へのアクセス、(ii)学生、教授、研究者によるスタートアップやスピン・オフの創出を促進する。

同施設は、地元の経済団体や経済連合体との連携、支援のもとに設立され、確実に市場の需要や顧客のニーズに効果的に対応ができるようにする。

- また、そのインキュベーション施設は、スタートアップ企業と大企業の間でオープン・イノベーション・アプローチを促進し、起業家によるイノベーションの取り込みと技術吸収を高めるため、その州内の大企業との支援を可能な限り求め、協力を構築していく。

⁸ https://heinnovate.eu/sites/default/files/heinnovate_concept_note.pdfを参照。

同国政府は、選択した3州のインキュベーション施設の地元の管理者向けに提案される「メンター養成」プログラムを促進し、支援するべきである。研修プログラムの設計には、既存のインキュベーション施設（スタートアップセンターなど）の管理チームと、国際的インキュベーション加速プログラムが含まれ、最高の国際基準の採用を支援する予定である。

州全体での大企業、中小企業、高等教育・研究機関間の協力や技術・知識の促進のためのテクノロジー・イノベーション・パーク、クラスターの試験的運用

長年確立（2005年）されてきた特別経済圏（SEZ）は、カンボジアへこれまで存在しなかったであろうかなりのレベルの海外投資を引き付け、雇用を創出してきたが、SEZは国際経済に関連した典型的な孤立地域であり、国内経済には関係していないことが示めされている⁹。地元の利害関係者、バリューチェーン全体と大企業や下請業者のネットワークからの知識移転・技術移転は、依然として低いままである。

最初の行動は、テクノロジー・イノベーション・パーク構築のフィージビリティスタディを試験的に実施する（2022年末まで）ことであり、これはおそらく、バリューチェーンのさまざまな主体（逆方向または順方向）にわたって特定のバリューチェーン上でのコラボレーションを促進するために、SEZにリンク（またはSED内に設置）される可能性がある。このようなテクノロジー・イノベーション・パークは、クラスターアプローチと同様に、地元の大学、研究機関、政策立案者、投資家と共にSEZ企業と非SEZ企業を集めるべきで、テナント間の協力を促進するネットワーク管理者を備える予定である。そのうえ、ニーズに応じて、研究室や試験施設、共同作業センター、会議センターなども提供されるであろう。

この目的は、国際企業から地元企業への知識の移転を助長し、バリューチェーンに沿った協力を強化し、共同イニシアチブを定義し、例えば、大企業が利用する技術やライセンスで、地元の起業家が自身の事業を確立することを支援するインキュベーション施設をSEZに設立することなどである。

第2段階では、フィージビリティスタディの結果に基づいて、同国政府は、**3つのテクノロジー・イノベーション・パークを支援するプログラムを試験的に実施し**、国際パートナーを通じたものを含めて、クラスターマネージャーのチームを支援するために必要な研修と資金を提供する。

⁹ ピーター・ウォー、ジャヤント・メノン（2015年）。カンボジアの経済特別区、アジア開発銀行、ADBエコノミックス、ワーキングペーパーシリーズ、10月版。www.adb.org/sites/default/files/publication/175236/ewp-459.pdfから入手可能。

3.4.3 ポリシーミックス

表8は、採用する総合施策の概要を示している。

表8ーポリシーミックス：協力とネットワーク

柱	時間枠	規制手段	社会的・文化的手段	財政手段
国家イノベーション・システム内の利害関係者間の協力とネットワークの増加	2021-2022	<ul style="list-style-type: none"> ● SEZと連動したイノベティブクラスター、テクノロジー・イノベーション・パークに関する政策やプログラムのためのフィージビリティスタディ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 5校の大学内で大学産業連携事務所の設置を試験的に実施する ● 既存のインキュベーション施設やアクセラレーション施設における起業家精神のメンターの数と質を高めるための「メンター養成」プログラムを支援する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地元の大学や商工会議所と連携したインキュベーション施設やプログラムを各州に展開する
	2023-2030	<ul style="list-style-type: none"> ● フィージビリティスタディの成果を踏まえて、2023年から3つのテクノロジー・イノベーション・パークを試験的に導入し、2025年までに運用する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 少なくとも50%の大学に大学産業連携事務所を設置する ● 起業家の大学の概念を高等教育システム全体で推進する ● 産業とサービスで少なくとも2ヶ月間のインターンシップ・プログラムを学士号と修士号の学生向けに立ち上げる ● 大学や研究機関で利用可能な研究・技術設備（技術プラットフォーム）への民間企業のアクセスを組織し管理する ● SEZ企業、地元企業（非SEZ企業以外）、TVET機関、大学と、SEZ内の大企業間のオープン・イノベーション・アプローチを推進する 	<ul style="list-style-type: none"> ● 大学産業間の協力を拡大するための資金を提供する ● パークやクラスターの管理者に資金を提供する

3.5 企業の吸収能力を高め、STIへの投資を誘致するための機能するエコシステムの構築

3.5.1 政策目標

カンボジア政府は、産業開発政策（2015年-2025年）において、2025年までに労働集約型産業からスキルベースの産業へと同国の産業構造の変革と近代化を提唱し、世界的なバリューチェーンと連携し、地域の生産ネットワークへ統合し、クラスターの開発をするとともに、国内産業の競争力の強化と生産性の向上を図りつつ、現代技術・知識ベース産業の発展に向けて前進している。STIロードマップ2030は、技術移転と財務へのアクセスの促進を通じて、技術、ノウハウ、高度な総合能力を革新し吸収するSMEの能力を高めることで、このビジョンの実現を支える。また、同ロードマップは、STIにFDIを誘致するためのインセンティブを提供し、地域の中小企業との連携と協力を支援するとともに、イノベーションのためのスキルを持つ人材の提供も支援している（セクション3.2）。

以下は、STIへの投資と国家STI政策の実施をガイドし、進捗状況を測定するための具体的な目標である。：

- 2030年までに、研究開発への総投資額は、2015年のGDPの0.12%と比較して、GDPの1%（その内、民間部門からGDPの0.5%がもたらされる見込）となっている。
- 2030年までに、カンボジアのグローバル・イノベーション・インデックスのスコアは、東南アジア諸国連合の加盟国平均を上回っている。
- 2023年までに、技術移転メカニズムと法律を開発し、完全に展開している。
- 2023年までに、知的財産の体制は適切なメカニズム（保護戦略など）により実施されている。

3.5.2 行動と手段の説明

MISTIの役割は、企業内でのイノベーション能力と技術の吸収を支援する新しいスキームの開発を確実にし、それらが国家STI戦略2020-2030に沿ったものにするために最も重要であるだろう。提案された行動と手段は、3つの方向性に焦点を当てている（表9）。

表9-企業の吸収能力を高め、STIへの投資を誘致するための機能するエコシステムの構築

中小企業のイノベーション能力の向上	<ol style="list-style-type: none"> 1. 技術サービス、スケールアップに向けた支援サービス、イノベーションマネジメントコース、コーチング・プログラムなどの支援スキームを導入する。 2. イノベーションと起業家精神のコンペティションと賞を創設する。 3. 大学から民間部門、部門間や外国企業から地元企業への技術移転を促進する技術移転法を策定し、高度な技術の普及を促進してイノベーション能力を強化する。 4. 知的財産、認証、標準体制などを実行する上で実施機関を創設する。
中小企業のためのイノベーション・ファイナンスの可用性とアクセスの向上	<ol style="list-style-type: none"> 5. 投資家と中小企業に投資準備の場（ネットワーキングイベント、ピッチングイベント）を提供する。 6. イノベーション能力の開発と技術の普及に向けて、中小企業銀行と

	EDFの小目標を立案する。 7. 技術革新に焦点を当てた資金調達市場の格差分析にSMEがアクセスできるよう実施する。
STIへの投資と地元の中小企業との協力に向けたFDIの誘致・インセンティブの実行	8. 特に、技術系部門の国際投資家の誘致、研究開発への投資、地元の中小企業への技術・ノウハウの移転を目的とした特別なインセンティブパッケージを新たな投資法に導入することを提案する。

中小企業のイノベーション能力の向上

中小企業が、イノベーションを行う能力は、(変化する状況やそのお客様のニーズに適応するために) その長期的な競争力とその存続のために不可欠である。同国政府は、技術サービス、スケールアップのためのコンサルティングサービス(投資、法律、税務相談など)、イノベーション・マネジメント・トレーニングとコーチング・プログラム、イノベーションと起業家精神コンテストを提供する**中小企業を対象とした支援サービススキーム**を確立するべきである。さらに、技術移転法を制定し、特に中小企業のイノベーション能力を高めるため、**大学**、民間部門、海外からの技術、ノウハウ、高技術、人材の移転を推進し、経済発展のための有益な外部性を提供すべきである。

第2の行動は、**知的財産権も、認証や基準制度も強化し実施し**、特に、i) 既存の規制の実施を支援し、より多くのイノベーション創出と技術移転を確保し、奨励する。また、ii) 知的財産権および認証や基準に関する情報とコミュニケーション・キャンペーンを、経済団体を通じて行う。

第3の行動は、研究・イノベーション活動を行うために、**研究所に設備機器を輸入する地元企業に対して、輸入税の特別免除**を行うことであろう。

中小企業のためのイノベーション・ファイナンスの可用性とアクセスの向上

最初の行動は、同国の**投資と投資家の準備を強化して**、ファイナンスへのアクセスの格差を埋めることを目的としている。:

- 投資家(商業銀行、ベンチャーキャピタルファンドなど)がイノベティブな中小企業や中小企業が技術投資に投資する準備を拡大するためのフォーラム(会議、ネットワーキングイベント)を提供する。
- 例えば、中小企業の財務管理や投資家へのピッチの準備に関して、同企業をトレーニングするための投資準備イベントを創出し、中小企業や中小企業の経営者の金融リテラシーを向上させる。
- インキュベーターやアクセラレーション・プログラム、施設を投資家と連携させ、最終的に投資家を指導者やSMEの戦略的パートナーとして関与させる。

第2の行動は、技術導入におけるイノベーションと投資のための**資金調達手段を中小企業に提供**することを目的としている。

- 中小企業銀行とEDFは、全国規模で展開され、特に農産品加工、製造、デジタル経済に関してイノベーション活動に投資し、技術を導入する既存の中小企業への投資を促進し、対象とする予定である。MISTIは、MEFと連携して作業することになる。
- 中小企業銀行とEDFの投資ポートフォリオの最初の見直しに基づき、民間部門と共にイノベーション・ファイナンスへのアクセスの格差分析を行い、最終的には、助成金や金融手段（ローン、保証、または株式）を通じて残りのイノベーション・ファイナンスの格差を埋めるための新しい資金調達手段を設計する予定である。

一方、同国政府は、スタートアップ企業や中小企業が公的資金による支援にアクセスできるように、それら企業の定型化を促進する措置を引き続き支援するべきである。

地元中小企業との協力、技術やノウハウの移転のため外国直接投資家を誘致・奨励する

カンボジア投資法は、同国開発評議会が承認した「適格投資プロジェクト」に対するFDIのインセンティブパッケージを規定している。同投資インセンティブには、最大9年間の法人所得税0%（投資プロジェクトのメリットにより異なる）、特別減価償却施設、機械、機器、生産投入物、原材料、付属品の輸入免税などが含まれている。

同国政府が、同投資法を改正中である。MISTIは、MEFやカンボジア開発評議会と連携し、以下の国際投資家を惹きつける特定のインセンティブパッケージの本法への導入を提案している：i) 技術ベースの部門であること、ii) 研究開発活動または技術・知識移転活動への投資であること、iii) 技術・ノウハウの移転による地元中小企業や現地のサプライヤーとの連携を図ること、iv) 地元高等教育機関や公的研究機関（研修プログラム、研究開発）との連携を図ること。

3.5.3 ポリシーミックス

表10は、採用する総合施策の概要を示している。

表10ーポリシーミックス：機能するエコシステム

トピック	時間枠	規制手段	社会的・文化的手段	財政手段
中小企業のイノベーション吸収能力とSTIの投資の魅力を支える機能するエコシステムの強化	2021-2022	<ul style="list-style-type: none"> ● 中小企業の研究開発とイノベーション投資を支援するために、中小企業銀行の使命を拡大する ● 付加価値の高い活動や研究に投資し、地元企業や地元大学、公的研究機関と協力する外国直接投資家を誘致するためのインセンティブを投資法に含める ● 技術普及を促進するため、特に中小企業のイノベティブな能力を高めるため、技術移転法を整備する 	<ul style="list-style-type: none"> ● イノベーションと起業家精神のコンペティションを創設する ● 起業家向けのコースとコーチング・プログラムを創設する ● イノベーションマネジメントのためのコースとコーチング・プログラムを創設する ● スケールアップのための技術とサービスを提供する ● 投資の準備を整える ● 知的財産体制を実践する 	<ul style="list-style-type: none"> ● イノベーションに向けたEDFや中小企業銀行のような、既存および新規設立された資金調達の取り組みに焦点を当てる ● イノベーションに焦点を当てた中小企業の資金調達市場へのアクセス格差分析を実施する
	2023-2030		<ul style="list-style-type: none"> ● 起業家精神とイノベーションに関わるコミュニケーションと啓発活動を継続する 	<ul style="list-style-type: none"> ● イノベーションの資金格差（特にシード段階や初期段階）に対応する新しい資金調達手段を設計する

付録：相談した組織のリスト

工業科学技術革新省（MISTI）

- 科学・技術・革新総局
- 国立科学技術イノベーション研究所
- 産業総局
- 中小企業・手工業総局
- 総務総局
- カンボジア標準化協会

国家科学技術革新会議アドバイザーボードメンバー

旧国家科学技術会議、

経済財政省（MEF）

- 経済政策・財政総局

国家最高経済評議会（SNEC）

外務国際協力省（MFAIC）

- 国際協力総局
- 国立外交国際関係研究所

教育青少年スポーツ省（MOEYS）

- 高等教育総局
- 政策企画総局

郵政省（MPTC）

- ICT総局

商務省（MOC）

- 国際貿易総局
- 貿易促進総局

労働職業訓練省（MLVT）

- TVET総局

農林水産省（MAFF）

- 農業総局

保健省（MOH）

- 保健総局

計画省（MOP）

- 計画総局
- 国立統計研究所

公共事業運輸省（MPWT）

- 物流総局
- 計画総局

内務省（MOI）

➤ 国家警察総局

国防省 (MOD)

➤ カンボジア王国軍

公務員省 (MCS)

カンボジア開発評議会 (CDC)、テコ・スタートアップ・センター (TSC)

カンボジア中小銀行

カンボジア中小企業協会連合会 (FASMEC)

カンボジア商工会議所 (CCC)、カンボジア工科大学 (ITC)、王立プノンペン大学 (Rupp)、王立農業大学 (RUA)

国立郵政電機通信ICT研究所 (NIPTICT)

カンボジア国立理工科大学 (NPIC)、カンボジア開発資源研究所 (CDRI)、キリロム工科大学 (KIT)

アジア・ビジョン・インスティテュート (AVI)、インパクト・ハブ・プノンペン、スモール・ワールド・ベンチャー、アムルライス株式会社、GGearグループ株式会社、ISIグループ

モンレッシェグループ株式会社、ロイヤルグループ会社、ボングロイペイメントPLC

国際協力機構(JICA)、アジア開発銀行(ADB)

世界銀行