



مجلس الوزراء
مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار



شبابنا يدعم قرارنا

تعميق اندماج مصرفي سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية



منتدى السياسات العامة
IDSC Public Policy Forum

العدد ٧ - فبراير ٢٠٢٤



مجلس الوزراء
مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

عن المركز

شهد مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء المصري - منذ نشأته عام ١٩٨٥ - عدة تحولات؛ ليواكب التغيرات التي مرّ بها المجتمع المصري. فقد اختص في مرحلته الأولى (١٩٨٥ - ١٩٩٩) بتطوير البنية المعلوماتية في مصر، ثم كان إنشاء وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات عام (١٩٩٩) نقطة تحوّل رئيسة في مسيرته؛ ليؤدي دوره كمؤسسة فكر (Think Tank) تدعم جهود متخذ القرار في شتى مجالات التنمية، ثم جاء قرار رئيس مجلس الوزراء، رقم ٢٠٨٥ لسنة ٢٠٢٣ بإعادة تنظيم مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار كهيئة عامة خدمية، تكون له الشخصية الاعتبارية، ويتبع رئيس مجلس الوزراء؛ لتتوجّه لجهوده كمركز فكر حكومي متميز يدعم متخذ القرار على المستوى القومي.

هذا، ويتبنّى المركز رؤية مفادها أن يكون المركز الأكثر تميزاً في مجال دعم اتخاذ القرار في قضايا التنمية الشاملة، وإقامة حوار مجتمعي بناءً، وتعزيز قنوات التواصل مع المواطن المصري الذي يُعدّ غاية التنمية وهدفها الأسمى، الأمر الذي يؤهله للاضطلاع بدور أكبر في صنع السياسة العامة، وتعزيز كفاءة جهود التنمية وفعاليتها، وترسيخ مجتمع المعرفة.

وفي سبيل تحقيق ذلك؛ يحمل مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار على عاتقه مهمة أن يكون داعماً لكل متخذي القرار. وحتى يتسنى له ذلك، فإنه يسعى باستمرار لأن يكون أحد أفضل مؤسسات الفكر (Think Tank) على المستوى المحلي والإقليمي والدولي. وقد واكب ذلك اعتراف إقليمي ودولي بدوره الجوهري كمؤسسة فكر، وهو ما ظهر جلياً في نتائج برنامج مراكز الفكر والمجتمعات المدنية (Think Tanks and Civil Societies Program, TTCSP) بجامعة «بنسلفانيا الأمريكية» التي تم الإعلان عنها في فبراير ٢٠٢١؛ حيث تم اختيار مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ليكون:

- ضمن أفضل ٢٠ مركز فكر على مستوى العالم استجابةً لجائحة «كوفيد-١٩» لعام ٢٠٢٠.

- في المرتبة ٢١ من بين ٦٤ مركز فكر على مستوى العالم كصاحب أفضل فكرة أو نموذج جديد قام بتطويره خلال عام ٢٠٢٠، أخذًا بعين الاعتبار أنه لا يوجد أي مركز فكر مصري آخر تم تصنيفه وفقًا لهذا المعيار.

- في المرتبة ١٤ من إجمالي ١٠١ مركز فكر على مستوى إفريقيا والشرق الأوسط لعام ٢٠٢٠.

كما فاز المركز بعدة جوائز ضمن مسابقة مؤسسة «ستيبي أووردر» (STEVIE Awards) العالمية المُعلن عنها في أبريل ٢٠٢٢، ومن بين تلك الجوائز: جائزة ذهبية، وأربع جوائز برونزية، بعد منافسة بين أكثر من ٧٠٠ فريق من ١٧ دولة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

وقد فاز المركز في يونيو ٢٠٢٢ بجائزة (SAG Award) الأمريكية الممنوحة لإصدار المركز الرقمية «وصف مصر بالمعلومات» من بين نحو ١٠٠ ألف مؤسسة دولية حول العالم.

بالإضافة إلى حصول المركز على ثلاث جوائز من مؤسسة جلوبي للأعمال بالولايات المتحدة الأمريكية في سبتمبر ٢٠٢٣، والتي تُمنح لأفضل المنظمات على مستوى العالم تقديرًا لإنجازاتها في مختلف الأعمال والتكنولوجيا؛ حيث حصلت إصدارات المركز على الجائزة الذهبية، وأبرزها: سلسلة إصدارات «آفاق المناخ» و«آفاق صناعية» و«آفاق الطاقة» و«آفاق اقتصادية معاصرة» و«تقارير معلوماتية» و«فكرة في ورقة»، كما حصدت منصة «حوار» الجائزة الذهبية بعد تدشينها كأكبر قناة اتصال بين الحكومة والمواطنين، وتحقيقها مليوني مشاهدة لموادها المنشورة لاستطلاع الرأي العام في القضايا المختلفة، كما فاز الموقع الإلكتروني لمركز المعلومات بالجائزة البرونزية بعد إطلاق نسخته الجديدة بخيارات مبتكرة تتفاعل مع خيارات المستخدمين.



تم إعداد هذه الورقة من قبل مجموعة شباب المتدربين في مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ضمن مبادرة لتمكين الشباب حديشي التخرج وتدريبهم على مهارات مجال السياسات العامة، مثل: «البحث، وإعداد أوراق السياسات والدراسات المستقبلية، والمناظرات، وغيرها من مهارات».

تساهم منظمة الأمم المتحدة للطفولة (يونيسف) في دعم هذه المبادرة؛ إيماناً منها بأهمية تعزيز مشاركة الشباب في إنتاج ونشر المعرفة وصناعة السياسات الاجتماعية.

هذا المحتوى يعبر عن مؤلفي الورقة ولا يمثل بالضرورة موقف منظمة الأمم المتحدة للطفولة (يونيسف).



أعضاء تحكيم أوراق مبادرة بنفكر لبلدنا

أ.د. علا الخواجة

مدير مشروع إصلاح واستقرار الاقتصاد الكلي (MESR) الممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

أ.د. عادل رجب

أستاذ الاقتصاد ومدير مركز البحوث والدراسات الاقتصادية والمالية بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية

أ.د. سوزانا المساح

أستاذ الاقتصاد بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية وجامعة زايد

أ.د. منى الجرف

أستاذ الاقتصاد بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية والرئيس السابق لجهاز حماية المستهلك

أ.د. أمنية حلمي

وكيل كلية الاقتصاد والعلوم السياسية لشؤون الدراسات العليا والبحوث بجامعة القاهرة

أ.د. هالة صقر

عميد كلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة نيو جيرسي

أ.د. سارة الجزار

عميد كلية النقل الدولي واللوجستيات بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

أ.د. خالد بركات

أستاذ الإدارة العامة بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية ومدير مركز خدمة المجتمع جامعة القاهرة

د. هشام شفيق

محاضر في الاقتصاد السياسي بمعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث ومستشار السياسات بالوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ)

د. هايدي علي

مدرس الاقتصاد بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية بجامعة القاهرة

مقدمة سلسلة شبابنا يدعم قرارنا



سلسلة شبابنا يدعم قرارنا سلسلة بحثية غير دورية تتسم بالطابع التطبيقي، وتأتي انطلاقاً من إيمان المركز بالدور الحيوي الذي يلعبه شباب الباحثين في الجامعات والمؤسسات البحثية جميعها في تقديم رؤى وأفكار خلاقة لدعم متخذ القرار، إلى جانب تشجيع مشاركة الشباب في رسم السياسات العامة لعدد من القضايا ذات الأولوية في المجالات كافة، وانتهاءً بطرح استراتيجيات متكاملة، وآليات تنفيذية مبتكرة للقضايا محل الدراسة والتحليل.

الآراء والأفكار والتحليلات الواردة بالورقة تعبر عن رأي مؤلفيها، ولا تمثل بالضرورة رأي أو توجهات مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.



منتدى السياسات العامة
IDSC Public Policy Forum

رئيس المركز
السيد / أسامة الجوهري
مساعد رئيس مجلس الوزراء
رئيس مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

هيئة التحرير

د. مي محسن مبروك
مدير الإدارة العامة للمكتب الفني

أ. سالي أحمد عاشور
مدير تنفيذي للإدارة العامة للدراسات المستقبلية

أ. منال طلعت عمرو
مدير تنفيذي للإدارة العامة لمتابعة وتقييم السياسات

المدير التنفيذي لسلسلة شبابنا يدعم قرارنا

أ. علياء عمر سيد
باحث اقتصادي بالمكتب الفني لرئيس المركز

التصميم الجرافيكي

إدارة التصميم الجرافيكي والمطبوعات

شكر ونقد

يتقدم منتدى السياسات العامة التابع لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بخالص الشكر والتقدير لجميع السادة الإعلاميين المشاركين في ورش عمل محاور مبادرة «بنفكر لبلدنا» لما قدموه من دعم للمشاركين وإثراء المبادرة بأحاديثهم الخلاقة.



أ/ سارة سيف

منسق إعلامي للمبادرة

مستشار تسويق وتواصل اجتماعي – أستاذ إعلام بالجامعة الأمريكية



أ/ نهى سعد

استشاري إعلامي في الأمم المتحدة للتنمية الصناعية بروديوسر
مديرة قسم الاتصالات لعدة مؤسسات إعلامية



أ/ مونیکا وليام

رئيس قسم بمكتب رئيس مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار
باحثة وكاتبة في العلاقات الدولية



أ/ مها ناجي

خبيرة اتصالات استراتيجية ومنتجة تنفيذية



أ/ لارا الربضي

إعلامية ومعدة برامج للراديو والتلفزيون والديجيتال ميديا
استشارية للمؤسسات الإعلامية الراغبة في تبني تقنيات
الذكاء الاصطناعي في الصحافة الإلكترونية

شكر وتقدير

يتوجه الفريق البحثي بكلية الدراسات الإفريقية العليا بأسمى آيات الشكر والتقدير لمنتدى السياسات العامة ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء؛ لإعطاء الفرصة للكوادر الوطنية من الباحثين للمساهمة في تقديم توصيات إيجابية وفعالة تخدم الرؤية والخطط الوطنية وتساهم في الوصول إلى الأهداف المنشودة على المستوى الوطني والقومي والإقليمي في إطار مسابقة إعداد وكتابة أوراق السياسات العامة. لطالما عمد مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار إلى أن يكون صرحًا وطنيًا له دور رائد كمركز فكر ومصدر موثوق للمعلومات بهدف المساهمة في رفع الوعي وسد الفجوة المعلوماتية في مختلف القضايا والمتابعة المستمرة لأبرز الأحداث المحلية والعالمية.

ويتوجه الفريق البحثي بأسمى وأعلى آيات العرفان والاحترام والتقدير لجامعة القاهرة وكلية الدراسات الإفريقية العليا – أساتذة، وباحثين، وإداريين، وزملاء – لما أغدقوا علينا من علومهم ولمساندتهم وتشجيعهم وحرصهم الأمين على مشاركة الخبرات وفرص التدريب المختلفة، ودعمهم الدائم في مسار التطور والبحث العلمي.

ويتوجه الفريق البحثي بخالص الشكر والامتنان والتقدير للسادة الأساتذة الخبراء جميعهم على منحهم الوقت والعلم وسعة الصدر؛

شكر جزيل للأستاذ الدكتور/ عطية الطنطاوي – عميد كلية الدراسات الإفريقية العليا وأستاذ الجغرافيا الطبيعية،
الدكتورة/ سمر الباجوري – أستاذ الاقتصاد المساعد بكلية الدراسات الإفريقية العليا، الدكتور/ مدحت نافع – رئيس مجلس إدارة الشركة العربية للسبائك ورئيس مجلس إدارة الشركة القابضة للصناعات المعدنية الأسبق، الدكتور/ خالد عبد الحليم – أستاذ التخطيط بالمعهد القومي للتخطيط ومستشار وزير التنمية المحلية، الدكتور/ خالد بركات – أستاذ الإدارة العامة المساعد بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة القاهرة، الدكتور/ محمد القرماني – أستاذ مساعد السياسات العامة غير المتفرغ بالجامعة الأمريكية بالقاهرة، النائب الأستاذ/ أحمد قناوي – عضو مجلس الشيوخ ورئيس لجنة الصناعة،
النائب المهندس/ محمد فريد – عضو مجلس الشيوخ ووكيل لجنة التضامن وحقوق الإنسان، المهندس/ محمد حنفي – مدير غرفة الصناعات المعدنية باتحاد الصناعات المصرية، الأستاذ/ أحمد خيري – المدير الإقليمي لتطوير الأعمال بمجموعة لاماناشا القابضة (صندوق استثمار مخصصة لتعدين الذهب ومعادن البطاريات)، الأستاذ/ محمد فيصل محمد – الباحث بجامعة الصين للعلوم والتكنولوجيا، أستاذة/ سارة سيف – مدرس تسويق بالجامعة الأمريكية بالقاهرة،
دكتور/ هشام شفيق – محاضر في معهد الأمم المتحدة للتدريب، وكافة الأساتذة والزملاء ممن ساعدوا وقدموا الدعم.

نسأل الله العظيم سبحانه وتعالى جل في علاه أن يعلمنا ما ينفعنا وينفعنا بما علمنا وأن يزيدنا علمًا، إنه هو العليم الحكيم.

الحمد لله رب العالمين



المحتويات

٥	مُسرد المصطلحات
٩	المخلص التنفيذي
١١	الرسائل الأساسية
١٣	المقدمة
١٧	القسم الأول: الوضع الراهن لسلاسل الإمداد والقيمة بقطاع التعدين والطاقة في ظل المتغيرات الإقليمية والعالمية
١٩	نظرة عامة على الوضع العالمي لسلاسل الإمداد والقيمة
٢١	سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية بقطاع التعدين والطاقة
٢٣	سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية بقطاع المعادن الاقتصادية - منتجات الرمال السوداء
٢٧	القسم الثاني: حقائق عن قطاع المعادن الاقتصادية (قطاع الرمال السوداء) مصر ٢٠٢٣
٢٩	ملامح عن الوضع الحالي لقطاع المعادن الاقتصادية - الرمال السوداء
٣١	نسبة صادرات المعادن الاقتصادية (التيتانيوم والزركون) من التجارة الدولية
٣٣	أهمية قطاع المعادن الاقتصادية للاقتصاد الوطني
٣٥	دور قطاع الرمال السوداء في تعزيز تنافسية الاقتصاد الوطني
٣٧	تعميق الاندماج القطاعي في سلاسل الامداد والقيمة الإقليمية



٣٩	توطین الصناعات الوسیطة لسلاسل الإمداد والقیمة الإقلیمیة
٤١	القسم الثالث: تقییم تنافسیة الأسواق وسلاسل الإمداد والقیمة الإقلیمیة والعالمیة
٤٣	تحلیل تنافسیة الأسواق الإقلیمیة والعالمیة بقطاعی التعدين والطاقة
٤٥	تحلیل تنافسیة سلاسل الامداد والقیمة الإقلیمیة والعالمیة بقطاعی التعدين والطاقة
٤٧	مصنوفة التحلیل الرباعی SWOT ANALYSIS لفرص تعمیق الاندماج فی سلاسل الإمداد والقیمة الإقلیمیة
٤٩	القسم الرابع: مصر مركز إقلیمی للوجستیات والنقل وصادرات الطاقة والمعادن الاقتصادیة – رؤیة وطنیة
٥٢	المبادرات والإجراءات الوطنیة والاتفاقیات الدولیة لتعمیق الاندماج فی سلاسل الإمداد الإقلیمیة والعالمیة
٥٥	القسم الخامس: السیاسات والآلیات المقترحة لتعزیز مركز مصر الإقلیمی
٥٧	آلیات تنسیق استراتیجیة وطنیة لدعم الصادرات وتعمیق الاندماج فی سلاسل الإمداد والقیمة بقطاع التعدين والطاقة
٥٨	آلیات تعزیز نهج الشراكة بین القطاعین الخاص والعام
٥٩	تدشین برنامج عمل الرابطة الاقتصادیة الأفریقیة الإقلیمیة للدول المصدرة للطاقة والمعادن +A (إیمیک أرینا – EMI EC ARENA+ ACTION PROGRAMME)
٦٢	آلیات تعزیز سلاسل القیمة المحلیة وتعمیق الاندماج فی سلاسل القیمة الإقلیمیة (مبادرة رمال الذهب)
٦٦	آلیات تعزیز التكامل الإقلیمی
٦٩	القسم السادس: التوصیات فی ضوء اقتراح تنفیذ «برنامج عمل إیمیک أرینا ومبادرة رمال الذهب».
٧٥	القسم السادس: المراجع والهوامش

التعريف بالكلية



كلية الدراسات الإفريقية العليا - جامعة القاهرة

الكلية تختص بالدراسات العليا بجامعة القاهرة في مصر. تهدف الكلية إلى تعميق المعرفة بالشؤون الإفريقية، والقيام بالبحوث والدراسات الخاصة بالقارة الإفريقية، وتوثيقها ونشرها، وتكوين الباحثين والمختصين علمياً في شؤونها، ودفع وتوثيق العلاقات المصرية والعربية مع إفريقيا. تلتزم كلية الدراسات الإفريقية العليا بالتميز في تقديم الخدمات التعليمية والدراسات والاستشارات والتدريب؛ لتخريج كوادر متخصصة في مجال الدراسات الإفريقية في ضوء معايير الجودة، تدعيماً للتواصل بالقارة الإفريقية؛ كونها العمق الاستراتيجي للدولة المصرية، في ضوء مفهوم الأمن القومي الشامل، والعمل على نشر الثقافة والمعرفة بالقارة الإفريقية وأهميتها، بوصفها مؤسسة بحثية من أعرق المؤسسات بالقارة الإفريقية؛ للوفاء باحتياجات المجتمع المحلي والإقليمي والدولي، بوصفها بيت خبرة في الشؤون الإفريقية.



الفريق البحثي



سامح عبد الحليم أحمد أحمد.



عماد حمدي عبد الحميد الشعراوي.



محمد رضا محمد زكي .

وهم باحثون بقسم السياسة والاقتصاد، بكلية
الدراسات الإفريقية العليا بجامعة القاهرة.

<http://faps.cu.edu.eg>

COVID 19	فيروس كورونا المستجد
اتفاقية التجارة التفضيلية	هي أول مرحلة من مراحل التكامل الاقتصادي وتقوم على مبدأ المعاملة بالمثل في عمليات التبادل التجاري عند فرض التعريفات الجمركية.
الاستيراد	جلب السلع من خارج حدود الدولة لدخولها الدولة للاستفادة منها.
الآليات	الإجراءات واللوائح التنفيذية التي تسهل المعاملات التجارية.
التصدير	عملية عبور السلع خارج حدود الدولة عبر الدوائر الجمركية.
التعريفات الجمركية	هي رسوم مالية تفرضها الدولة بقانون على سلع معينة يساهم في زيادة مواردها المالية، وقد تكون تعريفية نوعية أو كمية طبقاً لنص التعريفات في كل دولة (رقم ثابت أو نسبة).
التكامل الاقتصادي	الوصول للوحدة الاقتصادية من خلال سياسات اقتصادية موحدة.
التكتلات التجارية	هي مجموعة دول مجاورة تعقد اتفاقاً فيما بينها لتسهيل عملية التبادل التجاري وانتقال عناصر الإنتاج.
الصناعة التحويلية	عملية إنتاجية تقوم على مواد خام غير تامة الصنع لتحويلها لمواد أخرى أي أنها تخضع لعدة عمليات إنتاجية.
الميزان التجاري	الفرق بين الصادرات والواردات.
الناتج المحلي الإجمالي	مجموع ما يتم إنتاجه بواسطة عناصر الإنتاج الوطنية داخل حدود الدولة في فترة زمنية معينة قد تكون سنة.
قواعد المنشأ	هي السياسات والقوانين التي تثبت جنسية السلع حتى يتم تصديرها والاستفادة من الإعفاء الجمركي عليها في إطار منطقة التجارة الحرة.
مصفوفة التحليل الرباعي	مصفوفة تحليل تتكون من مواطن القوة والضعف والفرص والتهديدات.
ميزان المدفوعات	سجل المعاملات التي تتم بين الدول والعالم الخارجي.
سلاسل الإمداد	سلسلة الإمداد عادةً تشتمل على عدة موردين، كل منهم يقدم قيمة مضافة للمنتج أو الخدمة. وهي إدارة تدفق السلع والبيانات والأموال المتعلقة بمنتجات أو خدمات، بدءاً من شراء المواد الخام وحتى تسليم المنتج إلى وجهته النهائية.

سلاسل القيمة	هو تتابع عمليات لإنتاج خدمة أو منتج ذي قيمة بالنسبة للعميل. وكل خطوة في هذا التتابع تبني على الخطوات السابقة لها وتساهم في الخدمة أو المنتج ككل.
الهيئة المصرية العامة للثروة المعدنية	هي هيئة حكومية مصرية تتبع وزارة البترول والثروة المعدنية وهي المكلفة بأنشطة الثروة المعدنية في مصر
هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة	تم إنشاء الهيئة في عام ٦٨٩١ وتتبع وزارة الكهرباء المصرية، تهدف إلى تنمية استخدام الطاقة المتجددة وتشجيع تصنيع معداتها محليا بحيث تمثل نقطة الارتكاز الوطنية للجهود المبذولة لتطوير تكنولوجياتها واستغلال مصادرها على المستوى التجاري كطاقة نظيفة ومستدامة
مؤشر ضغط سلسلة التوريد (الإمداد) العالمية - Global Supply Chain Pressure Index	مؤشر ضغط سلسلة التوريد العالمية (SONAR: GSCPI.GLBL) هو مقياس يتضمن مقاييس في جميع أنحاء سلسلة التوريد لإعطاء نظرة عامة على حالة الصناعة.
مؤشر التعقيد الاقتصادي/الاقتصاد المركب Economic Complexity Index	هو مقياس شامل للقدرات الإنتاجية للأنظمة الاقتصادية الكبيرة، عادة المدن أو المناطق أو البلدان. على وجه الخصوص، يسعى ECI إلى شرح المعرفة المتراكمة لدى السكان والتي يتم التعبير عنها في الأنشطة الاقتصادية الموجودة في مدينة أو بلد أو منطقة.
مرصد التعقيد الاقتصادي (OEC) Observatory of Economic Complexity	مرصد التعقيد الاقتصادي (OEC) عبارة عن منصة لتصوير وتوزيع البيانات عبر الإنترنت تركز على جغرافية وديناميكيات الأنشطة الاقتصادية. تقوم منظمة OEC بدمج وتوزيع البيانات من مجموعة متنوعة من المصادر لتمكين المحللين في القطاع الخاص والقطاع العام والأوساط الأكاديمية.
مؤشر الصناعة للهدف ٩ من أهداف التنمية المستدامة	يمكن استخدام مؤشر الصناعة للهدف ٩ من أهداف التنمية المستدامة لتحديد الأبعاد التي لها تأثير على أداء مصر نحو تحقيق الأهداف المتعلقة بالصناعة للهدف ٩ من أهداف التنمية المستدامة. ويشمل الأبعاد التالية: القيمة المضافة الصناعية، والتوظيف في الصناعة التحويلية، والتطور التكنولوجي لإنتاج الصناعات التحويلية، والأداء البيئي لقطاع التصنيع.
نهج "المنظور القائم على الموارد" Resource-based Perspective Analysis بخصائص فيرين (VRIN) Valuable, Rare, Inimitable, and Non-substitutable characteristics	نهج «المنظور القائم على الموارد» وتعتمد في خصائصه على أربعة موارد وهم الموارد الطبيعية، التكنولوجية، رأس المال البشري، العلاقات. - الموارد الطبيعية: يعد توافر الموارد الطبيعية وجودتها وسهولة الوصول إليها. - التكنولوجيا: يؤدي تطوير واعتماد التقنيات المتقدمة، ويمكن لهذه التقنيات أن تعزز كفاءة الشركات وإنتاجيتها وسلامتها واستدامتها، فضلا عن إنشاء أسواق وقطاعات جديدة من العملاء. - رأس المال البشري: تعتبر مهارات القوى العاملة ومعارفها وخبراتها، بالإضافة إلى ثقافة المنظمة وقيمتها وقيادتها أمراً حيوياً، ويمكن لهذه العوامل البشرية أن تؤثر على ابتكار الشركات وأدائها وسمعتها، فضلا عن قدرتها على جذب المواهب والاحتفاظ بها. - العلاقات: تعد العلاقات مع مختلف أصحاب المصلحة، مثل الموردين والعملاء والمنظمين والمجتمعات والمستثمرين مهمة. ويمكن أن تؤثر هذه العلاقات على إمكانية الوصول إلى المدخلات والمخرجات وتكلفتها وجودتها، فضلا عن شرعية الشركات وثقتها وترخيصها الاجتماعي.

الملخص التنفيذي

يواجه الاقتصاد العالمي والإقليمي ومن ثم الوطني موقفًا مريبًا ليس من السهل معه القدرة على التكهّن بفرص وإمكانات تحقيق الاستقرار والحفاظ على مكتسبات النمو بسبب التغيرات الناجمة عن جائحة كوفيد-١٩، والضغط التضخمي، واختناقات العرض، والصراعات الجيوسياسية، وتأثيرات تغير المناخ. وتشهد سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية في قطاع التعدين والطاقة تغيرات وتحديات كبيرة في السوق العالمية من عام ٢٠١٨ إلى عام ٢٠٢٤. كما أدى الطلب المتزايد على تقنيات الطاقة النظيفة والتحول إلى اقتصاد منخفض الكربون إلى خلق فرص وضغوط جديدة لقطاع التعدين والطاقة. ومن المتوقع أن ينمو الطلب على المعادن والمعادن الاقتصادية، مثل الرمال السوداء، والليثيوم، والكوبالت، والنحاس، والمواد الأرضية النادرة؛ لأنها ضرورية لإنتاج البطاريات والألواح الشمسية وتوربينات الرياح وغيرها من مصادر الطاقة المتجددة.

كما أصبحت سلسلة قيمة التعدين أكثر تطورًا وعمقًا من حيث التعقيد والتجزئة؛ نظرًا لأن القطاعات المختلفة من السلسلة لها اقتصاديات ومحركات وتحديات مختلفة. على سبيل المثال، يتأثر استخراج المواد الخام ومعالجتها بتوافر الموارد وجودتها، وتكلفة وكفاءة التقنيات، واللوائح البيئية والاجتماعية. يتأثر النقل والخدمات اللوجستية للمنتجات بالمسافة وطريقة النقل، والبنية التحتية وقدرة الموانئ والسكك الحديدية، والحوافز التجارية والتعريفات الجمركية. ويعتمد تسويق وبيع المنتجات على ديناميكيات الطلب والعرض، وتقلبات الأسعار وتقلباتها، وتفضيلات العملاء ومواصفاتهم. ولذلك، يحتاج قطاع التعدين والطاقة إلى تحسين سلسلة القيمة الخاصة به من البداية إلى النهاية، من خلال دمج وتنسيق أنشطته، وتعزيز شفافيته واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات، والاستفادة من نطاقه.

ويعد تعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية في قطاع التعدين والطاقة من الأهمية للاقتصاد الوطني، حيث إنه يساهم في تعزيز موارد النقد الحر، وتنويع مصادر الاقتصاد وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، ويترتب عليه توطيد وتطوير الصناعات ذات القيمة المضافة القائمة على موارد مصر المعدنية. يمثل قطاع المعادن الاقتصادية أحد القطاعات ذات الأولوية للاقتصاد الوطني؛ لما لهذا القطاع من أهمية مباشرة في تعزيز عملية توطيد قطاعات الصناعات الاستراتيجية، والصناعات الثقيلة، وصناعات السيراميك والأرضيات، والزجاج والكريستال، والمواد الحرارية والمطاط، فضلًا عن اعتماد قطاعات صناعة هياكل الطائرات، والسيارات المصفحة وقضبان السكك الحديدية، على مدخلات من المعادن الاقتصادية في عملية الإنتاج، وتحديدًا منتجات «الرمل السوداء». والرمل السوداء نوع من الرمال التي تحتوي على نسبة كبيرة من المعادن الثقيلة ومعادن الحديد ذات اللون القاتم الأسود مثل الإلمنيت - Ilmenite والماجنتيت - Magnetite.

وتركز ورقة السياسات المقترحة على محور «تنافسية الاقتصاد الوطني» بالتركيز على فرص تعميق اندماج مصر في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية في قطاعي التعدين والطاقة. ويسعى الفريق البحثي إلى تقديم توصيات ذات صلة بقطاع التعدين والطاقة والمعادن الاقتصادية وتعزيز قدرة تكنولوجيا التعدين المتطورة وتحديدًا بقطاع «الرمل السوداء»؛ بهدف رفع قدرة الدولة على الاستغلال الأمثل لمورد «الرمل السوداء» وتعميق الوظائف المتضمنة في سلسلة التوريد (بما فيها مراكز التشغيل، ومراكز التوزيع، ومناطق التصنيع، والمناطق اللوجستية، إلخ...)، وكذلك تعميق الأنشطة المتضمنة في سلسلة القيمة (بدءًا من الفكرة، مرورًا بمراحل الإنتاج المختلفة وحتى الوصول إلى الأسواق، وما يليها)، وهو ما يترتب عليه تعزيز عملية صادرات منتجات «الرمل السوداء» والتي تعتبر حجر زاوية في مدخلات عملية الإنتاج لأكثر من أحد عشر قطاعًا صناعيًا.

هذا وتبحث الورقة فرص تعميق مصر في سلاسل الإمداد والقيمة وتعزيز الصادرات القطاعية (قطاعي التعدين والطاقة) من خلال أفكار وآليات مبتكرة قابلة للتطبيق والتنفيذ، آخذة بالاعتبار الهوية التاريخية والعمق الاستراتيجي للدولة المصرية في إطار المتغيرات الإقليمية والعالمية، والتي أثرت بشكل كبير على سلاسل الإمداد العالمية. كما يتم إلقاء الضوء على أهمية توفير بيئة داعمة لتعزيز واستدامة الصادرات القطاعية من خلال عدة محاور؛ منها: كفاءة إدارة الموارد، وتطوير قدرات الصناعات الوطنية، وتوطين الصناعات ذات الميزة النسبية، واستقرار سعر الصرف، وتعزيز جسور الثقة بين المصدرين والمؤسسات المالية، والتنسيق لآلية استراتيجية وطنية لدعم الصادرات وتعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة.

علاوة على ذلك، تروج الورقة إلى نهج الشراكة بين القطاعين العام والخاص – PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP APPROACH، حيث إنه وبناء على دراسة الوضع الحالي لسلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية، نجد أن تطبيق نهج الشراكة بين القطاعين العام والخاص، يسهم بشكل مباشر في استدامة عمليات سلاسل الإمداد وتنظيم سلاسل القيمة وتطوير برامج الصادرات على المستويين الإقليمي والعالمي، وكذلك يسهم في توطين وتطوير قدرات الصناعات الوطنية، بالإضافة إلى تعظيم فرص الاستثمار المحلي وتعزيز فرص جذب الاستثمار الأجنبي، فوجود الدولة كشريك ومطور استراتيجي يسهم في تعزيز بيئة الأعمال وتحسين جودة عمليات الصناعة، ومن ثم التصدير وما يترتب عليها من تعزيز للعوائد من النقد الأجنبي.

وفي ذات السياق، توصي ورقة السياسات بتنفيذ « برنامج عمل الرابطة الاقتصادية الإفريقية الإقليمية للدول المصدرة للطاقة والمعادن – “ENERGY-MINERALS EXPORTING COUNTRIES ACTION PROGRAMME OF THE AFRICAN+ – A+ REGIONAL ECONOMIC NEXUS A ACTION PROGRAMME»، أو فيما يطلق عليه اختصاراً برنامج عمل «إيميك أرينا + EMiEC ARENA+»، وهو نموذج تجريبي لآلية تنسيق استراتيجية لدعم الصادرات وتعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة على المستوى الإقليمي والعالمي؛ بهدف تنسيق الجهود بين الدول ذات الصلة بسلسلة الإمداد للرمال السوداء – والشركات ومؤسسات التمويل والصناديق السيادية، وهيئات الأمم المتحدة (مثل: UNEP) وغيرها – من حيث تحديد درجة تميز المنتجات، وإعداد شبكة نظم سلاسل الإمداد، والتخطيط السليم للطلب في السوق، وإيجاد علاقة تعاون والتزام بين/ مع سلسلة الموردين. وكذلك تعزيز التعاون لمواجهة تحديات وأخطار سلاسل الإمداد المتعلقة بالاضطرابات الاقتصادية أو الأزمات العالمية أو الكوارث الطبيعية.

ويأمل الفريق البحثي أن تسهم ورقة السياسات في دعم عملية اتخاذ القرار وأصحاب المصلحة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية الوطنية، وتعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة وزيادة النقد الأجنبي من عوائد الصادرات وتمكين قطاع المعادن الاقتصادية من المساهمة في تعزيز تنافسية الاقتصاد الوطني على المستويين الإقليمي والعالمي. وتستعرض ورقة السياسات ستة أقسام رئيسية: (١) الوضع الراهن لسلاسل الإمداد والقيمة بقطاع التعدين والطاقة في ظل المتغيرات الإقليمية والعالمية. (٢) حقائق عن قطاعي الطاقة والمعادن الاقتصادية (قطاع الرمال السوداء) مصر ٢٠٢٣. (٣) تقييم تنافسية الأسواق وسلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية. (٤) مصر مركز إقليمي للوجستيات والنقل وصادرات الطاقة والمعادن الاقتصادية – رؤية وطنية. (٥) السياسات والآليات المقترحة لتعزيز مركز مصر الإقليمي. (٦) التوصيات في ضوء اقتراح تنفيذ «برنامج عمل إيميك أرينا ومبادرة رمال الذهب».

رسائل في نقاط

1 إطلاق برنامج عمل «إيميك أرينا» وتفعيل آليات التكامل الإقليمي (ضمن إطار عمل المجلس الأعلى للتصدير)

2 تشكيل مفوضية لإدارة موارد الثروة المعدنية، تابعة للمجلس الأعلى للتصدير.

3 تشكيل مفوضية الطاقة الجديدة والمتجددة، تابعة للمجلس الأعلى للتصدير

4 إطلاق الدعوة لمبادرة «رمال الذهب» لتعزيز سلاسل القيمة الإقليمية

5 وضوح وتعزيز استقرار السياسات النقدية



تعزيز آليات التواصل والتعلم والاستفادة من الخبرات البحثية والفنية والدولية

6



تعزيز عمليات التحول الرقمي وتوطين التكنولوجيا القطاعية

7



تهيئة وتقوية الارتباط اللوجستي بالأسواق الخارجية

8



الارتقاء بالصناعات التحويلية/ الوسيطة/ التكميلية

9



تيسير وتسهيل الجوانب الإدارية وتطوير الجوانب الفنية وجودة إدارة عبور الحدود

10

يواجه الاقتصاد العالمي والإقليمي ومن ثم الوطني موقفًا مركبًا ليس من السهل معه القدرة على التكهّن بفرص وإمكانات تحقيق الاستقرار والحفاظ على مكتسبات النمو بسبب التغيرات الناجمة عن جائحة كوفيد-١٩، والضغط التضخمي، واختناقات العرض، والصراعات الجيوسياسية، وتأثيرات تغير المناخ. ووفقًا للتقارير الصادرة عن البنك الدولي وماكينزي، فإنه من المتوقع أن يتباطأ النمو العالمي في عامي ٢٠٢٣ و٢٠٢٤.

ولعل أبرز التحديات التي تواجه الاقتصاد العالمي ومن ثم يلقي بتداعياته على الاقتصاد الوطني هو التضخم الآخذ في الارتفاع وتعطل الإمدادات، وارتفاع أسعار المواد الغذائية والطاقة، اختناقات العرض على إنتاج ونقل السلع والخدمات، ما ينعكس على اختلال عمليات العرض والطلب، بالإضافة إلى التغيرات الهيكلية في سلاسل القيمة العالمية، والحواجز التجارية والتعريفات الجمركية. كما تزيد تسارع وتيرة الصراعات الجيوسياسية من حالة عدم اليقين وعدم الاستقرار في الاقتصاد العالمي والإقليمي؛ مما يؤثر على التجارة والاستثمار والأمن وسلاسل الإمداد. ومن بين مصادر التوتر الرئيسية التنافس بين الولايات المتحدة والصين، والأزمة بين روسيا وأوكرانيا، والحرب والعدوان الإسرائيلي على الأراضي العربية وعلى الفلسطينيين وخاصة في قطاع غزة المحاصر.

هذا بالإضافة إلى التحديات الناجمة عن آثار التغيرات المناخية، والتي تسببت في العديد من الكوارث الطبيعية والتدهور البيئي والاضطرابات الاجتماعية والأوضاع الإنسانية الصعبة، والتي تتطلب اتخاذ إجراءات عاجلة ومنسقة للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة، والتكيف مع الظروف المتغيرة، ودعم التحول الأخضر، من أجل التخفيف من المخاطر واغتنام الفرص الممكنة وضمان التعافي المستدام والشامل.

وتشهد سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية في قطاع التعدين والطاقة تغيرات وتحديات كبيرة في السوق العالمية من عام ٢٠١٨ إلى عام ٢٠٢٤. كما أدى الطلب المتزايد على تقنيات الطاقة النظيفة والتحول إلى اقتصاد منخفض الكربون إلى خلق فرص وضغوط جديدة لقطاع التعدين والطاقة. من المتوقع أن ينمو الطلب على المعادن والمعادن الاقتصادية، مثل الرمال السوداء، الليثيوم، والكوبالت، والنحاس، والمواد الأرضية النادرة؛ لأنها ضرورية لإنتاج البطاريات والألواح الشمسية وتوربينات الرياح وغيرها من مصادر الطاقة المتجددة.

كما أصبحت سلسلة قيمة التعدين أكثر تطورًا وعمقًا؛ نظرًا لأن القطاعات المختلفة من السلسلة لها اقتصاديات ومحركات وتحديات مختلفة. على سبيل المثال، يتأثر استخراج المواد الخام ومعالجتها بتوافر الموارد وجودتها، وتكلفة وكفاءة التقنيات، واللوائح البيئية والاجتماعية. يتأثر النقل والخدمات اللوجستية للمنتجات بالمسافة وطريقة النقل، والبنية التحتية وقدرة الموانئ والسكك الحديدية، والحواجز التجارية والتعريفات الجمركية. ويعتمد تسويق وبيع المنتجات على ديناميكيات الطلب والعرض، وتقلبات الأسعار وتقلباتها، وتفضيلات العملاء ومواصفاتهم. ولذلك، يحتاج قطاع التعدين والطاقة إلى تحسين سلسلة القيمة الخاصة به من البداية إلى النهاية، من خلال دمج وتنسيق أنشطته، وتعزيز شفافيته واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات، والاستفادة من نطاقه.

وتسعى الدولة المصرية إلى تقوية الاقتصاد الوطني لمواجهة هذه التحديات العالمية والإقليمية – والتي قد يستمر بعضها إلى أجل غير مسمى – وتعمل على تعزيز تنافسية الاقتصاد الوطني وتنويع مصادر الدخل القومي وتحسين كفاءة العمل وخاصة في قطاعات التعدين والطاقة والصناعات التحويلية والتكميلية وتعمل على الحد من الآثار البيئية والاجتماعية السلبية لهذه المتغيرات والتحديات العالمية والإقليمية.

ويعد تعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية في قطاع التعدين والطاقة من الأهمية للاقتصاد الوطني، حيث إنه يساهم في تعزيز موارد النقد الحر، وتنويع مصادر الاقتصاد وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، ويترتب عليه توطيد وتطوير الصناعات ذات القيمة المضافة القائمة على موارد مصر المعدنية، مثل الذهب والرمال السوداء والرمال البيضاء والفوسفات وخام الحديد والمنغنيز، وكذلك الموارد الطبيعية للطاقة، وهو ما يساهم في تمكين الاقتصاد الوطني من خلق المزيد من فرص العمل، وزيادة الإيرادات، وتعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني. كما يتوافق مع رؤية الدولة المصرية في التحول إلى مركز إقليمي رائد في مجال اللوجستيات والنقل وإنتاج وتوزيع الطاقة المتجددة.

وتتمتع مصر بإمكانات طبيعية ومعدنية غنية ومتنوعة، ولهذا أطلقت الدولة المصرية العديد من المبادرات لتعزيز قطاع التعدين، مثل جولة المزايدة الدولية الأولى للتقيب عن الذهب في عام ٢٠٢٠، وإنشاء مصفاة ذهب ومجمع لتصنيع المجوهرات في عام ٢٠٢١. ويمكن أن تتعاظم الفائدة الاقتصادية في قطاعي التعدين والطاقة وتحقيق الاستفادة المثلى من الموارد من خلال تعزيز آليات التكامل والتعاون الإقليميين بين الشركاء وأصحاب المصلحة في قطاع التعدين والطاقة، وخاصة في سياق اتفاقية منطقة التجارة الحرة القارية الإفريقية (AfCFTA)، والتي تهدف إلى إنشاء سوق واحدة للسلع والخدمات عبر القارة.

ويمثل قطاع المعادن الاقتصادية أحد القطاعات ذات الأولوية للاقتصاد الوطني؛ لما لهذا القطاع من أهمية مباشرة في تعزيز عملية توطيد قطاعات الصناعات الاستراتيجية، والصناعات الثقيلة، وصناعات السيراميك والأرضيات، والزجاج والكريستال، والمواد الحرارية والمطاط، فضلاً عن اعتماد قطاعات صناعة هياكل الطائرات، والسيارات المصفحة وقضبان السكك الحديدية، على مدخلات من المعادن الاقتصادية في عملية الإنتاج، وتحديدًا منتجات «الرمال السوداء». والرمال السوداء؛ نوع من الرمال التي تحتوي على نسبة كبيرة من المعادن الثقيلة ومعادن الحديد ذات اللون القاتم الأسود مثل الإلمينيت – Ilmenite والماجنتيت – Magnetite.

وتأتي صادرات الرمال في مصر ضمن قائمة أهم صادرات السلع المصرية من المواد الخام خلال شهر ديسمبر ٢٠٢١، حيث إنه وفقاً لبيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، قد سجلت الصادرات المصرية من الرمال ارتفاعاً ملحوظاً بنهاية عام ٢٠٢١، حيث بلغت القيمة الإجمالية لصادرات الرمال نحو ٣٠ مليوناً و١٢٧ ألف دولار بنهاية العام، مقابل ٢٦ مليوناً و٦٣٥ ألف دولار في العام السابق له ٢٠٢٠، أي بزيادة بلغت قيمتها نحو ٣ ملايين و٤٩٢ ألف دولار. وتعد مصر من أكثر الدول العربية ثراءً في قطاع الرمال السوداء، حيث تنتشر الرمال السوداء بطول ساحلها الشمالي بداية من مدينة رشيد وحتى رفح بطول ٤٠٠ كم، كما تمتلك مصر ١١ موقعاً للرمال السوداء تتوافر بها ٨ أنواع من المعادن الثقيلة. هذا بالإضافة إلى الاحتياطي الجيولوجي من الرمال السوداء في مصر المُقدَّر بنحو ٣, ١ مليار متر مكعب، موزعة على أربع مناطق رئيسة في محافظات «البحيرة، ودمنياط، وكفر الشيخ، وشمال سيناء».

وتشير الدراسات - وفقاً لتقرير مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار- إلى أن جهود الدولة لاستغلال الرمال السوداء يمكن أن تقود إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية، هي:

- تحقيق عائد اقتصادي كبير لدعم التنمية الاقتصادية بمصر خاصة أن الرمال السوداء تستخدم في صناعات محل اهتمام عالمي حالياً مثل «صناعة أشباه الموصلات والمغناطيسات فائقة القدرة».
- والحفاظ على البيئة من خلال خفض أخطار التلوث الإشعاعي؛ حيث إن إزالة الملايين من أطنان الرمال السوداء من على السواحل تعني إزالة بعض الجزئيات من المعادن المشعة التي لها تأثير مضر على النظام البيولوجي البحري والإنساني.
- فضلاً عن إمكانية مساهمة مشروعات الرمال السوداء في تنمية المجتمع من خلال توفير فرص عمل لآلاف الشباب وتطوير البنية التحتية الحيوية، بما في ذلك محطات الكهرباء والغاز والمياه في مناطق الاستكشاف وهو ما يعود بالنفع على تحسين الظروف المعيشية لأبناء المناطق التي تتم بها الاكتشافات.

ويركز الموضوع المقترح على محور «تنافسية الاقتصاد الوطني» والتركيز على فرص تعميق اندماج مصر في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية في القطاعات ذات الأولوية. ويسعى الفريق البحثي إلى تقديم توصيات ذات صلة بقطاع التعدين والطاقة والمعادن الاقتصادية وتعزيز قدرة تكنولوجيا التعدين المتطورة وتحديد قطاع «الرمال السوداء»، بهدف رفع قدرة الدولة على الاستغلال الأمثل لمورد «الرمال السوداء» وتعميق الوظائف المتضمنة في سلسلة التوريد (بما فيها مراكز التشغيل، ومراكز التوزيع، ومناطق التصنيع، والمناطق اللوجستية، إلخ...)، وكذلك تعميق الأنشطة المتضمنة في سلسلة القيمة (بدءاً من الفكرة، مروراً بمراحل الإنتاج المختلفة وحتى الوصول إلى الأسواق، وما يليها)، وهو ما يترتب عليه تعزيز عملية صادرات منتجات «الرمال السوداء» والتي تعتبر حجر زاوية في مدخلات عملية الإنتاج لأكثر من أحد عشر قطاعاً صناعياً.

وتجدر الإشارة إلى أن الورقة البحثية تتناول إشكالية «ضعف الموارد من النقد الأجنبي»، بمنظور استقرائي قائم على الاستدلال، ولذلك تعتمد الورقة على استخدام منهج تحليل قوى التنافسية، ونهج المنظور القائم على الموارد. وتأسيساً على ذلك، تبحث الورقة تعزيز الصادرات القطاعية (قطاعي التعدين والطاقة) من خلال أفكار وآليات مبتكرة قابلة للتطبيق والتنفيذ، آخذة بالاعتبار الهوية التاريخية والعمق الاستراتيجي للدولة المصرية في إطار المتغيرات الإقليمية والعالمية، والتي أثرت بشكل كبير على سلاسل الإمداد العالمية. كما يتم إلقاء الضوء على أهمية توفير بيئة داعمة لتعزيز واستدامة الصادرات القطاعية من خلال عدة محاور؛ منها كفاءة إدارة الموارد، وتطوير قدرات الصناعات الوطنية، وتوطين الصناعات ذات الميزة النسبية، واستقرار سعر الصرف، وتعزيز جسور الثقة بين المصدرين والمؤسسات المالية، والتنسيق لآلية استراتيجية وطنية لدعم الصادرات وتعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة.

علاوة على ذلك، تروج الورقة إلى نهج الشراكة بين القطاعين العام والخاص - PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP APPROACH، حيث إنه وبناء على دراسة الوضع الحالي لسلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية، نجد أن تطبيق نهج الشراكة بين القطاعين العام والخاص، يسهم بشكل مباشر في استدامة وتطوير برامج الصادرات على المستويين الإقليمي والعالمي، وكذلك يسهم في تطوير قدرات الصناعات الوطنية، بالإضافة إلى تعظيم فرص الاستثمار المحلي وتعزيز فرص جذب الاستثمار الأجنبي، فوجود الدولة كشريك ومطور استراتيجي يسهم في تعزيز بيئة الأعمال وتحسين جودة عمليات الصناعة، ومن ثم التصدير وما يترتب عليها من تعزيز للعوائد من النقد الأجنبي.

وتتطرق الورقة البحثية إلى تحليل مؤشرات قياس الاندماج في كل من سلاسل الإمداد والقيمة، كما تقترح خارطة طريق موقوتة بإطار زمني وعملي، وموضح بها الآليات والجهات المعنية بالتنفيذ والأطراف الشريكة، والأطراف الممولة، وجهات الخبراء وغيرها من أصحاب المصالح ذوي الصلة. إلى جانب تأطير الأساس القانوني والتشريعي المنظم لدعم وتعزيز الصادرات القطاعية، وتعميق اندماج مصر في سلاسل الإمداد والقيمة.

وفي ذات السياق، توصي ورقة السياسات إلى تنفيذ « برنامج عمل الرابطة الاقتصادية الإفريقية الإقليمية للدول المصدرة للطاقة والمعادن +A – ENERGY-MINERALS EXPORTING COUNTRIES ACTION PROGRAMME OF THE +AFRICAN-REGIONAL ECONOMIC NEXUS A ».

أو فيما يطلق عليه اختصاراً برنامج عمل «إيميك أرينا – EMiEC ARENA+ ACTION PROGRAMME»، وهو نموذج تجريبي لآلية تنسيق استراتيجية لدعم الصادرات وتعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة على المستوى الإقليمي والعالمي؛ حيث تتضمن:

- مبادرة «رمال الذهب» لتصدير منتجات مصر من الرمال السوداء (وليس تصديراً خاماً).
- تشكيل مفوضية لإدارة موارد الثروة المعدنية، ويكون تابعاً للمجلس الأعلى للتصدير.
- تشكيل مفوضية الطاقة الجديدة والمتجددة، ويكون تابعاً للمجلس الأعلى للتصدير.
- تطوير القدرات اللوجستية والطاقة الاستيعابية للأرصنة والموانئ ومناطق الارتكاز بما يتلاءم مع الحجم والطاقة الإنتاجية لمصانع الرمال،
- تطوير ممرات النقل البحرية والبرية بهدف الربط بين متمرکزات الإنتاج ومناطق الصناعة وموانئ التصدير.
- رفع كفاءة وبناء قدرات وتطوير أداء القوى البشرية (العامل البشري) المنوط والمعني.
- مبادرة توطين الصناعات الاستراتيجية ذات الميزة النسبية، بهدف إضافة قيمة إلى مستخرجات الرمال السوداء.
- إطلاق الدعوة للانضمام إلى برنامج الرابطة الاقتصادية للدول المصدرة للطاقة والمعادن – PROGRAMME EMEEC، بهدف تنسيق الجهود بين الدول ذات الصلة بسلسلة الإمداد للرمال السوداء – والشركات ومؤسسات التمويل والصناديق السيادية، وهيئات الأمم المتحدة (مثال: UNEP) وغيرها – من حيث تحديد درجة تميز المنتجات، وإعداد شبكة نظم سلاسل الإمداد، والتخطيط السليم للطلب في السوق، وإيجاد علاقة تعاون والتزام بين/ مع سلسلة الموردين. وكذلك تعزيز التعاون لمواجهة تحديات وأخطار سلاسل الإمداد المتعلقة بالاضطرابات الاقتصادية أو الأزمات العالمية أو الكوارث الطبيعية.

كما أنه من الضروري على المستوى القومي تحقيق عملية التنسيق بين القوانين والسياسات والإجراءات والمعايير واللوائح والأنظمة الوطنية، والعمل على إصلاح الإطار القانوني والتشريعي المنظم لقطاع الصناعة والصناعات المتوسطة والتحويلية والتكميلية والبيئة؛ بهدف تعزيز القدرة على الاستثمار في البنية التحتية والخدمات اللوجستية، ما يترتب عليه زيادة القدرة التنافسية والوصول إلى الأسواق من خلال مبادرة «رمال الذهب». وكذلك العمل على مشاركة الخبرات مع الدول الإفريقية والعمل على تحقيق التكامل الإقليمي من خلال نموذج لتبادل الاستثمارات وتعميق العلاقات الاقتصادية من خلال برنامج عمل «إيميك أرينا».



القسم الأول: الوضع الراهن لسلاسل الإمداد والقيمة بقطاع التعدين والطاقة في ظل المتغيرات الإقليمية والعالمية



١- نظرة عامة على الوضع العالمي لسلاسل الإمداد والقيمة

لا توجد منطقة تتمتع بالاكتمال الذاتي. لعل هذا هو شعار العالم في هذه المرحلة، فلا يزال العالم مترابطاً بشكل كبير، وقد أثبتت التدفقات العالمية للسلع والخدمات ورؤوس الأموال والأشخاص والبيانات والأفكار مرونة ملحوظة خلال الاضطرابات العالمية الأخيرة. ووفق «معهد ماكينزي العالمي» إن التحدي يكمن في تسخير فوائد الربط البيئي مع إدارة أخطار وسلبات التبعية. وخاصة عندما تتركز المنتجات في أماكنها الأصلية (بلاد المنشأ/ الاستخراج). وفي ضوء الوباء، والغزو الروسي لأوكرانيا، وسنوات من التوترات المتزايدة بين الولايات المتحدة والصين، والصراع العربي-الإسرائيلي، فقط تأثرت سلاسل القيمة بشكل ملحوظ، فقد بلغ مؤشر ضغط سلسلة التوريد العالمية ١,٠٥ نقطة في سبتمبر ٢٠٢٢، منخفضاً من ١,٥١ نقطة في الشهر السابق (أغسطس ٢٠٢٢). وشهد أبريل ٢٠٢٢ زيادة في المؤشر بسبب إجراءات الإغلاق الناجمة عن فيروس كورونا المستجد (كوفيد-١٩) في الصين والحرب بين روسيا وأوكرانيا. وفي الأشهر التالية، تم تخفيف القيود في الصين؛ مما أدى إلى انخفاض ضغوط سلسلة التوريد العالمية. ومع ذلك، كانت درجات المؤشر أعلى مما كانت عليه قبل جائحة كوفيد-١٩.

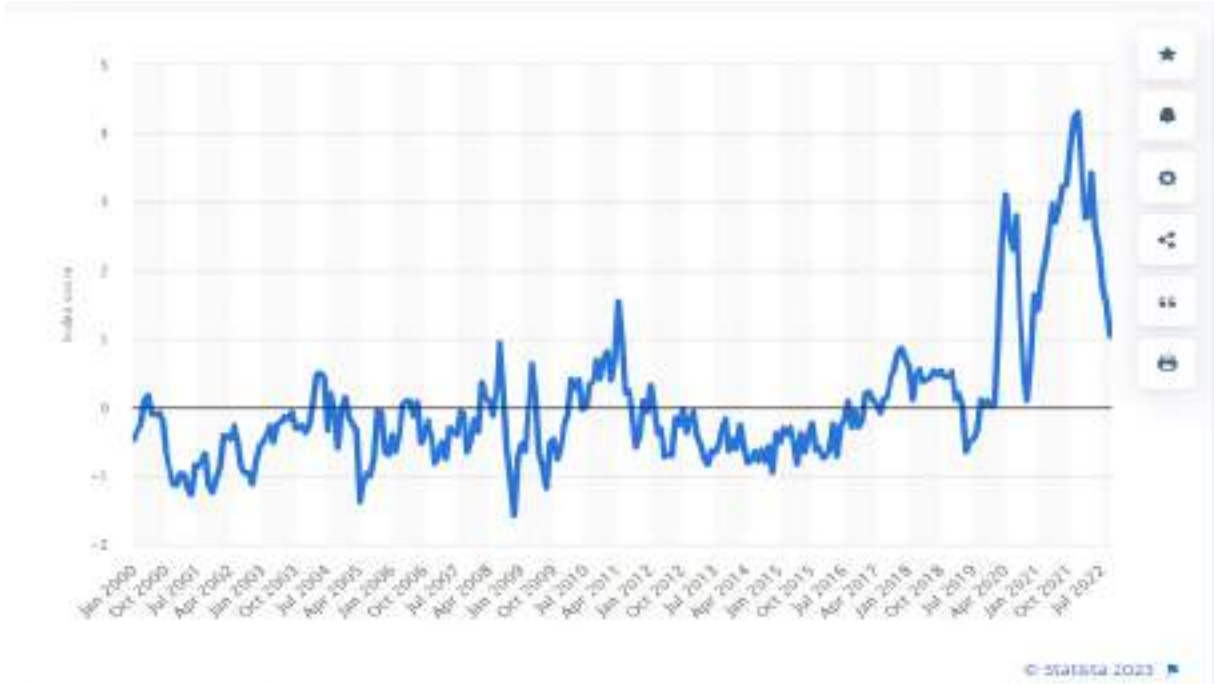


Figure 1 مؤشر ضغط سلسلة التوريد العالمية من يناير ٢٠٠٠ إلى سبتمبر ٢٠٢٢

بينما في الربع الأخير من عام ٢٠٢٣، نلاحظ ارتفاع مؤشر ضغط سلسلة التوريد العالمية (GSCPI) إلى -٠,٦٩ في سبتمبر ٢٠٢٣، من -١,٠٨ في أغسطس ٢٠٢٣ (معدل انخفاض من القراءة الأولية البالغة -٠,٨٦).

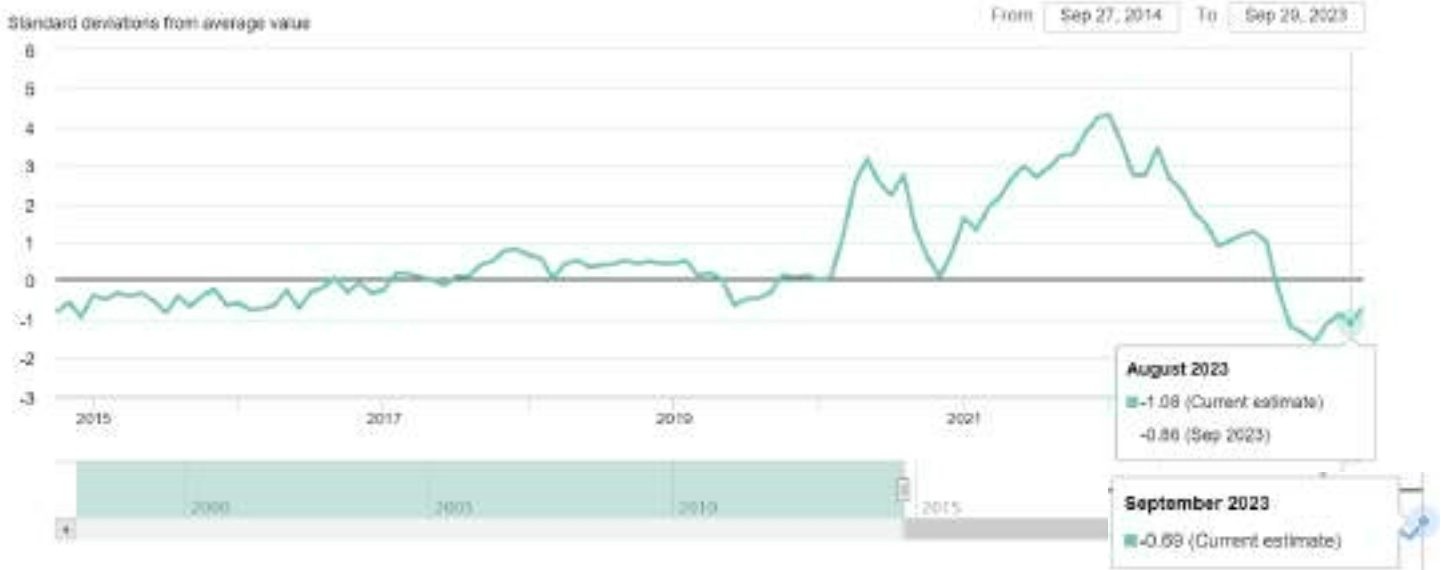


Figure 2 تقديرات مؤشر ضغط سلسلة التوريد العالمية (GSCPI) لشهر سبتمبر ٢٠٢٣

ويعتمد نمو التدفقات العالمية في ٢٠٢٣ على الأصول غير الملموسة والخدمات والمواهب. ونجد في قطاع الخدمات، أنه يشهد نمواً أسرع لتدفقات الخدمات كثيفة المعرفة - بما في ذلك الخدمات المهنية والخدمات الحكومية وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونمت تدفقات البيانات بنسبة ٥٠٪ تقريباً سنوياً - حسب بيانات معهد ماكينزي العالمي.



٢- سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية بقطاع التعدين والطاقة

يتطلب تنويع أثر سلاسل قيمة المعادن الحديثة استثمارات كبيرة مع مرور الوقت، وبالنسبة لبعض المعادن، هناك جهود جارية للتنويع. كما يتم تقديم لاعبين دوليين جدد من أمريكا الشمالية، ومنطقة جنوب الصحراء الكبرى في إفريقيا، وأوروبا الشرقية، إلى خريطة التعدين. ومع ذلك، قد لا يكون تنويع المصادر ممكناً على المدى القصير إلى المتوسط دون استثمار كبير ومستدام. على سبيل المثال، وجدت وكالة الطاقة الدولية أن الأمر استغرق أكثر من ١٦ عاماً في المتوسط، فقط لنقل مشاريع التعدين من الاكتشاف إلى الإنتاج الأول. علاوة على ذلك، فإن حالات استخدام العديد من المعادن لا تتطلب الاستخراج فحسب، بل تتطلب أيضاً قدرات المعالجة، والتي تتطلب بدورها تقنيات ورأس مال بشري قد يستغرق تطويره سنوات عديدة جنباً إلى جنب مع البنية التحتية المرتبطة به.

ويساعد تحسين الأداء من المنجم إلى السوق في تحديد الطريقة المثلى لجدولة القدرة من البداية إلى النهاية لتقليل أوجه القصور المكلفة الناجمة عن التباطؤ التشغيلي، أو العقوبات المحتملة، أو النفقات التي يمكن تجنبها. كما أن تحسين هوامش التعدين عادة من خلال حل الاختناقات عبر سلسلة القيمة - وبالتالي خفض التكاليف - عن طريق اختيار استراتيجية إنتاج مصممة بشكل وثيق لتلبية طلبات العملاء ومستتيرة بأسعار السلع الأساسية في الوقت الحقيقي، وتبني نظرية «من المنجم إلى السوق»، يساهم في تحديد استراتيجية إنتاج هذه لتعظيم القيمة وتنفيذها في وقت واحد.

هذا وقد بلغت قيمة سوق التعدين الذكية ١٣,٥٤ مليار دولار أمريكي، في عام ٢٠٢٢، ومن المتوقع أن ينمو حجم سوق التعدين الذكية العالمي بمعدل نمو سنوي مركب قدره ١٦,٩٪ ليصل إلى ٤٠,٤٢ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٩ - بحسب الدراسات لشركة Maximize Market Research المتخصصة في الأبحاث للأعمال التجارية والسوقية.



Figure 3 سوق التعدين الذكية - تحليل وتوقعات الصناعة العالمية (٢٠٢٣-٢٠٢٩)

ويشتمل «سوق التعدين الذكية» على مجموعة واسعة من الحلول البرمجية لمجموعة متنوعة من التطبيقات التي يمكن استخدامها في أي نوع من المناجم، بما في ذلك المناجم المعدنية والفحم وغير المعدنية وغيرها من المناجم. التعدين الذكي هو امتداد يعتمد على التكنولوجيا لعملية التعدين التقليدية التي تستخدم الأتمتة والتحسين لتحقيق نتائج طويلة المدى.

كما بلغت قيمة سوق الطاقة كخدمة ١٩, ٧٠ مليار دولار أمريكي. في عام ٢٠٢٢ ومن المتوقع أن تصل إلى ١٢٦, ٦٨ مليار دولار أمريكي. بحلول عام ٢٠٢٩، بمعدل نمو سنوي مركب (CAGR) يبلغ ٨, ٨٪ خلال فترة التوقعات.

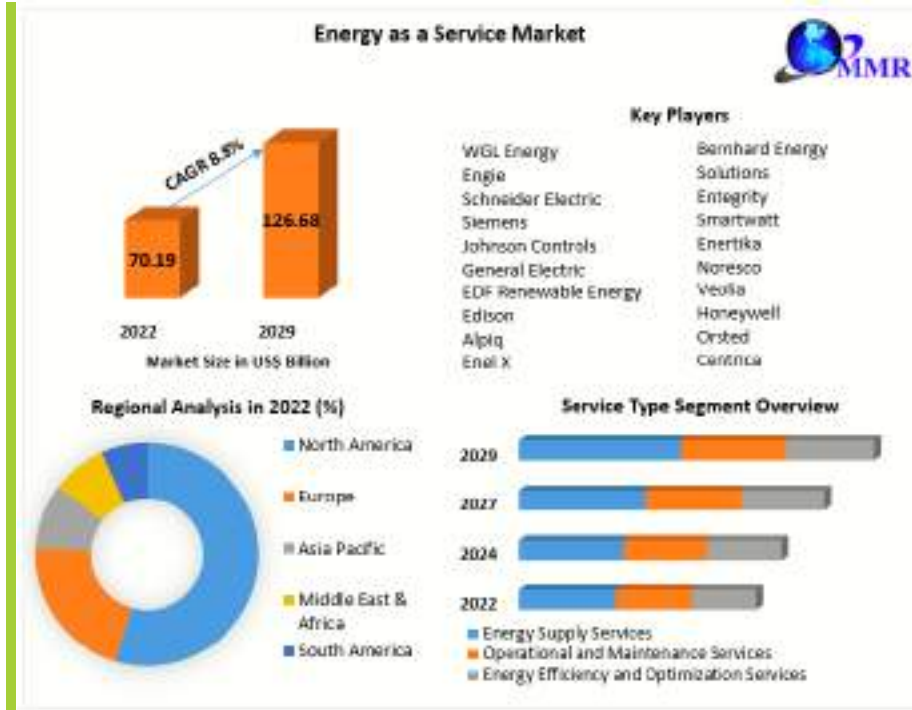


Figure 4 الطاقة كسوق خدمة - تحليل وتوقعات الصناعة العالمية (٢٠٢٩-٢٠٢٢)

ولعل بعض الأسباب الدافعة للنمو هي زيادة موارد الطاقة الموزعة (DER) Distributed Energy Resources، والمزايا الضريبية لمبادرات كفاءة الطاقة، وتدفقات توليد الإيرادات للمرافق الجديدة، بالإضافة إلى انخفاض تكلفة توليد الطاقة المتجددة وتخزينها. إن الطلب المتزايد للطاقة المتجددة، وتقلب الأسعار، وزيادة استهلاك الطاقة كلها عوامل دافعة لنمو

وتشير البيانات أعلاه في كل من قطاعي «التعدين الذكي» و«الطاقة كخدمة» - كمثال - إلى اللاعبين الفاعلين من الشركات العالمية، كما تشير إلى تحليل مساهمة كل إقليم وحصته من السوق العالمية. ويهدف هذا الجزء من ورقة السياسات إلى إلقاء الضوء على الإطار الإقليمي والعالمي لسلاسل الإمداد والقيمة لقطاعي التعدين والطاقة، حيث إن حجم الإنتاج والطلب وزيادة الاستهلاك في ضوء المتغيرات العالمية واتباع الكثير من الدول لاستراتيجيات التحول نحو استخدامات الطاقة الجديدة والمتجددة، سيعزز من أهمية سلاسل الإمداد وسلاسل القيمة.

٣- سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية بقطاع المعادن الاقتصادية - منتجات الرمال السوداء

تركز ورقة السياسات بدرجة رئيسة على تعميق اندماج قطاع المعادن الاقتصادية وتحديدًا منتجات الرمال السوداء في سلاسل الإمداد الإقليمية والعالمية، ولذلك كان من الأهمية إلقاء الضوء على سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية لقطاع التعدين والطاقة؛ لما لهما من ارتباط وثيق بقطاع المعادن الاقتصادية في ظل تنامي أهمية هذا القطاع وتعدد قطاعات الصناعة والتي تعتمد في مدخلات إنتاجها على منتجات الرمال السوداء.

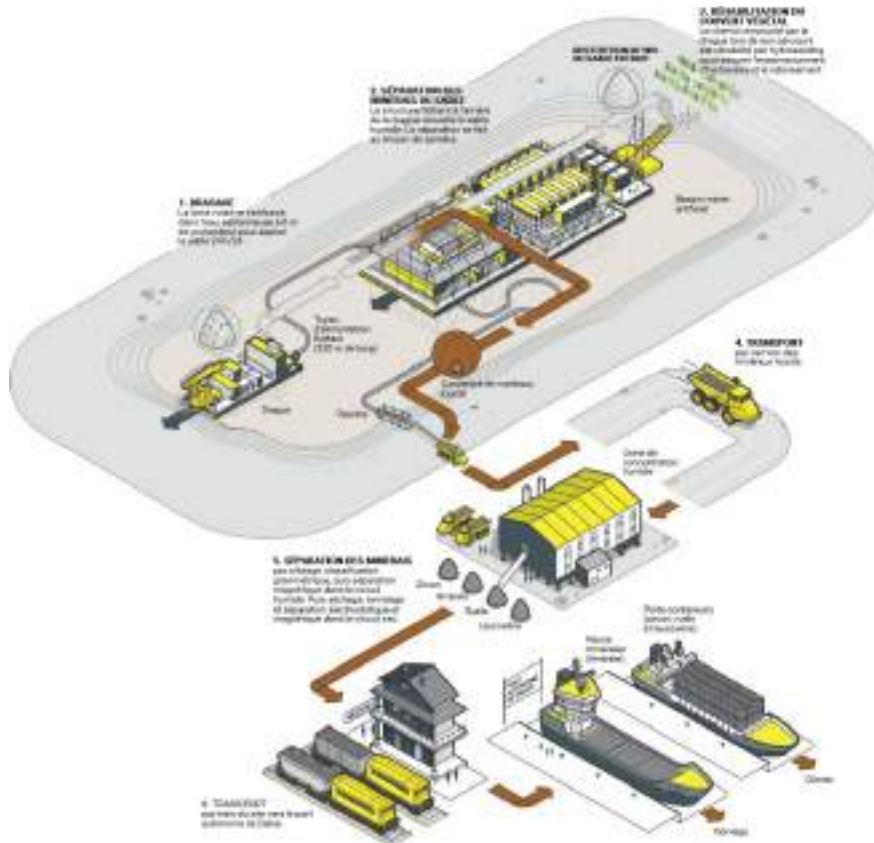


Figure 5 نموذج لسلسلة الإمداد والقيمة لعملية استخراج الرمال السوداء

تكونت الرمال السوداء من تغير وتآكل الصخور النارية والمتحولة في القارة الإفريقية، ومع جرف الأمطار الغزيرة ومياه النهر لحبيبات الرمال والمعادن الأخرى (بما في ذلك الكوارتز والروتيل واللووكسين والإلمنيت والزركون) إلى البحر، حيث حملتهم الأمواج إلى الشواطئ، بقيت أثقلها (والتي تميزت بلونها الأسود لكثافتها). وقد أدى تكرار هذه العملية على مدى ملايين السنين إلى تكوين مخزون كبير من الرمال المعدنية على الشاطئ. ومع تحرك الخط الساحلي نحو الداخل، تم حفر الرواسب بشكل أعمق أو استقرت على شكل كتبان سوداء .

بمجرد استخراج الرمال، يتم نقلها من خلال خرطوم السحب إلى محطة التركيز الرطب (WCP)، والتي تقع في الحوض نفسه، وتخضع

الرمال لسلسلة من العمليات الفيزيائية - بدون أي إضافات كيميائية - في مكثف أولي عائم من نوع الطبلية، والأعاصير المائية، والمكثفات الحلزونية. تقوم هذه العمليات بفصل الرمال المعدنية إلى الزركون والإلمنيت واللووكسين والروتيل. ثم يتم تصريف الرمال الأخف كثافات في الطرف الآخر من الحوض.

يتم بعد ذلك نقل تركيز المعادن الثقيلة إلى خطة فصل المعادن (MSP)، والتي تتكون في حد ذاتها من عدة وحدات مختلفة، واحدة لكل منتج: الزركون، والإلمنيت، واللووكسين، والروتيل. يتم إجراء عمليات مختلفة هنا عند درجة حرارة عالية، قبل غرلة المنتجات وفصلها كهربائياً ومغناطيسياً. ويتم تشغيل الموقع الصناعي بواسطة محطة بقوة ٣٦ ميجاوات من أجل الحفاظ على تشغيل جميع الوحدات الصناعية .

وتتضمن سلسلة توريد الرمال السوداء استخراج ومعالجة واستخدام المعادن القيمة الموجودة في رواسب الرمال السوداء. والتي تحتوي على معادن مهمة جداً، كالحديد والتيتانيوم والكروميت والزركون وغيرها التي لها قيمة صناعية واقتصادية كبيرة. تشمل سلسلة التوريد (الإمداد) إحدى عشرة عملية أساسية، بدءاً من الاستكشاف والتعدين وحتى إنتاج المنتجات في شكل المستخدم النهائي.

Figure 6 سلسلة التوريد (الإمداد) لقطاع الرمال السوداء



ويمكن العمل على تعميق الاندماج في سلسلة القيمة من خلال تعميق الإضافة في كل مرحلة بما يتلاءم مع مستوى الجودة المنشود. يتم استخراج المواد الخام من المناجم المفتوحة والمناجم تحت الأرض بمساعدة المعدات المتخصصة. يتم بعد ذلك نقل المادة (عادةً على ناقلات أو شاحنات) إلى مصنع المعالجة، حيث تخضع لخطوات متعددة لإعداد منتج قابل للشحن. تختلف هذه الخطوات باختلاف المواد الخام المعنية، فيما يلي رسم توضيحي لسلسلة القيمة :

The mine-to-market value chain comprises interdependent steps and corresponding activities.

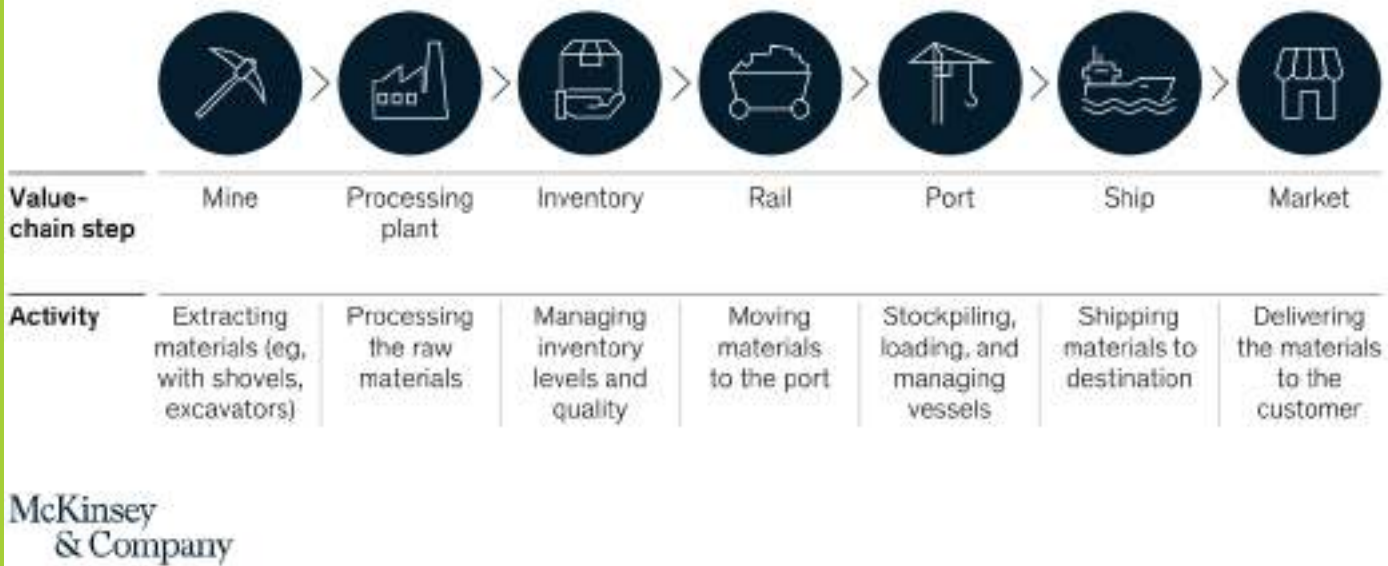


Figure 7 المراحل المترابطة لسلسلة القيمة من المنجم إلى السوق وأنشطتها

وحسب شركة ماكنزي للدراسات، غالبًا ما يتم التعامل مع سلسلة القيمة من التعدين إلى السوق ضمن قطاعات تنظيمية، والتي تتسم بتنسيق محدود وتبادل البيانات في الوقت ذاته. ومع ذلك، فإن فهم سلسلة قيمة التعدين كعملية متكاملة واحدة، يسمح لصناع القرار بإلقاء نظرة شاملة على عمليات ومؤشرات قياس الأداء. ونجد القطاعات الرئيسية لسلسلة القيمة تتشمل في قطاعات التعدين والاستخراج، ومصانع المعالجة، وأماكن التخزين، والنقل الداخلي، والتخزين وإجراءات الميناء، والشحن، والسوق المستهدفة.

والخلاصة في هذا القسم أنه يمكن تعظيم الاستفادة من الميزة النسبية للدولة المصرية من قطاع المعادن الاقتصادية وتحديدًا الرمال السوداء، كما أنه بالإمكان تعزيز فرص تعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية في ضوء الفهم والإطار الذي تمت الإشارة إليه. ويتناول القسم التالي تحليل أكثر عمقًا لوضع قطاع المعادن الاقتصادية في مصر وكذلك مؤشرات القياس ذات الصلة لتمكين هذا القطاع من تحقيق هدف تعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة.



القسم الثاني: حقائق عن قطاع المعادن الاقتصادية (قطاع الرمال السوداء) مصر ٢٠٢٣.



تبحث ورقة السياسات في أنواع الفرص الممكنة لتعميق اندماج الدولة المصرية في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية والمساهمة في تحقيق التحول إلى مركز عالمي للجستيات والنقل ومركز إقليمي لإنتاج وتوزيع الطاقة، بالتطبيق على قطاع المعادن الاقتصادية وتحديدًا قطاع الرمال السوداء كنموذج. والهدف الرئيس من هذا الطرح هو الاستفادة من المقومات الطبيعية ذات الميزة النسبية لمصر، ومن ثم تأتي السياسة المقترحة في ضوء فهم الإطار العالمي والإقليمي والعمل في ميدان يمكن تدعيمه وتقييمه وتطويره وقياسه ثم تعميمه - إن أمكن -.

١- ملامح عن الوضع الحالي لقطاع المعادن الاقتصادية - الرمال السوداء

تعد المعادن الاقتصادية أحد مصادر الدخل المهمة للاقتصاد القومي، وتركز ورقة السياسات على قطاع الرمال السوداء لما لها أهمية اقتصادية؛ حيث إنها تدخل في عدد من الصناعات الاستراتيجية، وسميت بهذا الاسم لاحتوائها على نسبة عالية من المعادن ذات اللون القاتم الأسود (معادن الحديد وبخاصة التيتانيوم). كما تحتوي الرمال السوداء على نسبة من المعادن الاقتصادية (الإلمنيت، الزركون، الماجنتيت، الروتيل، الجارنت) بالإضافة إلى المونازيت والذي يحتوي على مواد مشعة، وتهتم الدولة المصرية باستخلاص المعادن من الرمال السوداء لاستغلالها اقتصاديًا، بالإضافة إلى تطهير الشواطئ من المواد المشعة الضارة بالبيئة.

وحسب الهيئة العامة للاستعلامات، فإن مصر تمتلك ميزة تنافسية في هذا القطاع حيث إنه لديها ١١ موقعًا غنيًا بالرمال السوداء، ويتم فصل تلك الرمال في أماكنها بأجهزة خاصة، وتتحول بعدها لمنتجات استراتيجية و٤١ صناعة مهمة. ويعد أهم المعادن المستخلصة من الرمال السوداء - وفقًا لذات المصدر - ستة عناصر رئيسية وهم: الإلمنيت، الزركون، الجارنت، الماجنتيت، الروتيل، والمونازيت. وتختلف الصناعات التي تعتمد على هذه العناصر حسب طبيعة كل عنصر.

- العنصر الأول «الإلمنيت» يستخدم في إنتاج التيتانيوم الإسفنجي وفلز التيتانيوم وسبائكته إضافة إلى معدات ثقيلة، وثاني أكسيد التيتانيوم (البويات، البلاستيك، الورق، الجلود).

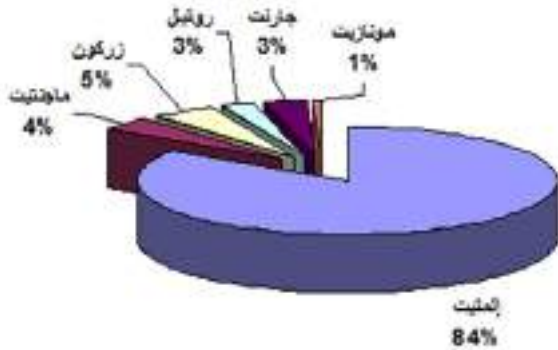


Figure 8 العناصر الرئيسة للمعادن المستخلصة من الرمال السوداء

- العنصر الثاني معدن «الزركون» الذي يستخدم في صناعة السيراميك، الأدوات الصحية والزجاج، تبطين الأفران، قلوب المفاعلات النووية، صناعة الحرارية.

- العنصر الثالث «الجارنت» يستخدم في صناعة أحجار التجليخ، تلميع الأسطح المعدنية، أوراق الصنفرة، فلاتر المياه.

- العنصر الرابع «الماجنتيت» ويدخل في صناعة الحديد الإسفنجي، تغليف أنابيب البترول، الخرسانات الثقيلة.

- العنصر الخامس المستخرج من الرمال السوداء «الروتايل» ويدخل في صناعة فلز التيتانيوم، الأصباغ، البويات، الورق والمواد الغذائية، أسياخ اللحام.

- العنصر السادس «المونازيت» ويدخل في إنتاج العناصر الأرضية النادرة المستخدمة في الصناعات عالية التقنية ومصدر ثانوي للحصول على المعادن المشعة (الثوريوم واليورانيوم).

ووفقاً لجهاز مشروعات الخدمة الوطنية ، فإن حجم الإنتاج المتوقع من صافي الموارد القابلة للتنجيم يبلغ ٢٣٨,٥ مليون طن بمتوسط تركيز للمعادن الثقيلة يبلغ ٣,٣٩٪ تكفي للتشغيل لمدة نحو ١٦ سنة بمعدل استغلال يبلغ ١٥ مليون طن/سنة.

ويمثل إنتاج الشركة المتوقع نحو ٣-٥٪ من الإنتاج العالمي، ويمثل العائد الرئيس لاقتصاديات المشروع يعود لمعدني الزركون ومعدني التيتانيوم. وفيما يلي يتم تحليل موقف الصادرات لمعدني الزركون والتيتانيوم باعتبارهم مصدرًا للعائد الرئيس.

وتدخل المعادن الاستراتيجية الاقتصادية في عدد من الصناعات البارزة، وهي «صناعة هياكل الطائرات والسيارات والصواريخ والغواصات، والمركبات الفضائية، والأجهزة التعويضية، وصناعة أنابيب البترول، ومواد الإشعاع النووي، والعربات المصفحة والحربية، وقضبان السكك الحديدية، وصناعة السيراميك والبلاط، ومواد الصنفرة، والأرضيات عالية التقنية، وصناعة الكريستال والزجاج، والمعدات الرياضية ومستحضرات التجميل» .

وتهدف الدولة من استغلال الرمال السوداء إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسة هي: (١) تحقيق عائد اقتصادي كبير لدعم التنمية الاقتصادية بمصر خاصة أن الرمال السوداء تستخدم في صناعات محل اهتمام عالمي حالياً مثل «صناعة أشباه الموصلات والمغناطيسات فائقة القدرة»، (٢) الحفاظ على البيئة من خلال خفض مخاطر التلوث الإشعاعي، (٣) توفير فرص عمل لآلاف الشباب وتطوير البنية التحتية الحيوية؛ بما في ذلك محطات الكهرباء والغاز والمياه في مناطق الاستكشاف.

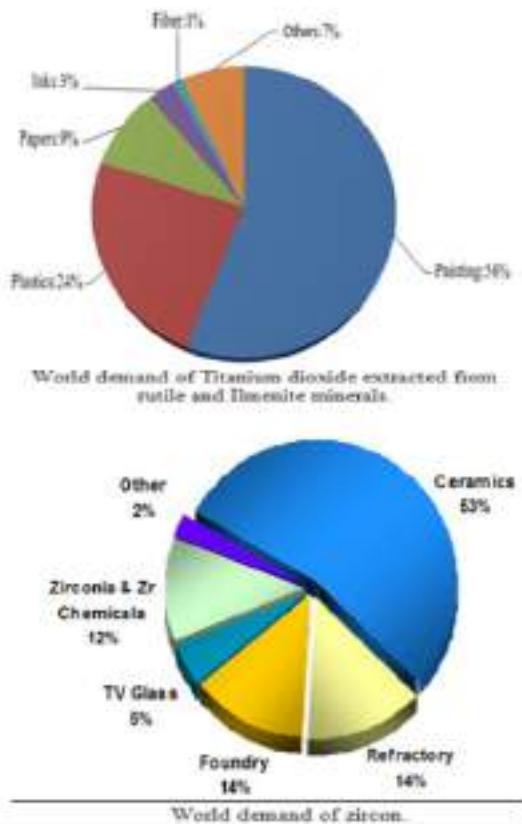


Figure 9 حجم الطلب العالمي من معدني التيتانيوم والزركون



٢- نسبة صادرات المعادن الاقتصادية (التيتانيوم والزركون) من التجارة الدولية

بلغ حجم السوق العالمية لمعدن التيتانيوم في عام ٢٠٢٢ ما قيمته ٢٨,٥٩ مليار دولار أمريكي. ومن يونيو ٢٠٢٣، من المتوقع أن تنمو القيمة السوقية للتيتانيوم إلى ما يقرب من ٣١ مليار دولار أمريكي. كما يتوقع أن ينمو حجم سوق التيتانيوم خلال السنوات المقبلة، إلى ما يقرب من ٥٢ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٣٠ - حسب منصة Statista العالمية المتخصصة في علم البيانات وذكاء الأعمال.



Figure 10 حجم سوق التيتانيوم في جميع أنحاء العالم في عامي ٢٠٢١ و٢٠٢٢، مع توقعات لعامي ٢٠٢٣ و٢٠٣٠. (بمليارات الدولارات الأمريكية)

وحسب بيانات مرصد التعقيد الاقتصادي (OECD- The Observatory of Economic Complexity) / مرصد الاقتصاد المركب، فيعد التيتانيوم المنتج رقم ٥٦٦ الأكثر تداولاً في العالم في عام ٢٠٢١. وتمثل التجارة في التيتانيوم ٠,٠٢١٪ من إجمالي التجارة العالمية.

وبحسب البيانات في عام ٢٠٢١ - لذات المصدر - فإن أكبر مصدري التيتانيوم هم الولايات المتحدة (١,٠٧ مليار دولار)، والصين (٥٨٦ مليون دولار)، واليابان (٥٢٨ مليون دولار)، وألمانيا (٣٩٦ مليون دولار)، وروسيا (٣٦٦ مليون دولار).

كما وفقاً للبيانات للعام نفسه ٢٠٢١، فيعد أكبر مستوردي التيتانيوم هم الولايات المتحدة (٥٨١ مليون دولار)، وألمانيا (٤٧٦ مليون دولار)، وفرنسا (٤٥٣ مليون دولار)، والصين (٤٢٨ مليون دولار)، والمملكة المتحدة (٣٢٩ مليون دولار). ويحتل تصنيف التيتانيوم المرتبة ٤٠٨ في مؤشر تعقيد المنتج (PCI).

وبلغ حجم السوق العالمية لمعدن الزركون - حسب بيانات شركة DATAINTELO لأبحاث السوق - ١٤, ٥ مليارات دولار أمريكي في عام ٢٠١٩ ومن المتوقع أن تصل إلى ٧, ٢ مليارات دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٦، وتتوسع بمعدل نمو سنوي مركب قدره ٢, ٥٪ خلال الفترة المتوقعة ٢٠٢٠-٢٠٢٦.

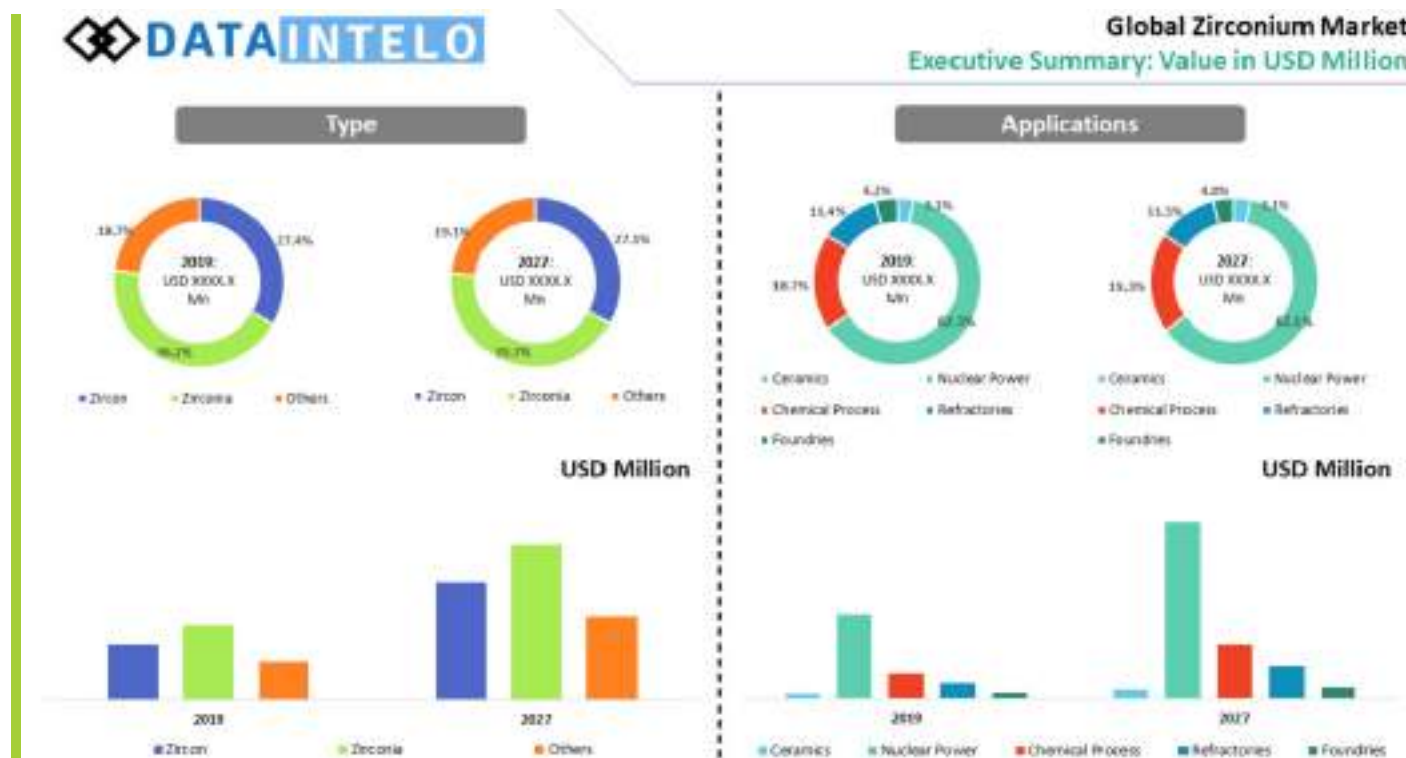


Figure 11 حجم سوق الزركونيوم في جميع أنحاء العالم وتطبيقاته في عامي ٢٠١٩، مع توقعات لعام ٢٠٢٦ (بمليارات الدولارات الأمريكية)

وحسب بيانات مرصد التعقيد الاقتصادي (OECD- The Observatory of Economic Complexity) / مرصد الاقتصاد المركب، فيعد معدن الزركونيوم المنتج رقم ١٠٦٠ الأكثر تداولاً في العالم في عام ٢٠٢١، بإجمالي تجارة قدره ٤٣٠ مليون دولار. بين عامي ٢٠٢٠ و٢٠٢١، نمت صادرات الزركونيوم بنسبة ٩, ٩٣٪، من ٣٩١ مليون دولار إلى ٤٣٠ مليون دولار. وتمثل التجارة في الزركونيوم ٠, ٠٠٢٪ من إجمالي التجارة العالمية. وبحسب البيانات لذات المصدر ففي العام نفسه ٢٠٢١، كانت فرنسا أكبر مصدري معدن الزركونيوم (١٣٦ مليون دولار)، يليها الولايات المتحدة (١٣٢ مليون دولار)، ثم ألمانيا (٣١, ٦ مليون دولار)، وروسيا (٢٣, ٧ مليون دولار)، والصين (٢٢, ٣ مليون دولار). كما أنه للعام ٢٠٢١ نجد أكبر مستوردي معدن الزركونيوم هم الولايات المتحدة (٨٩, ٢ مليون دولار)، وكوريا الجنوبية (٥٧, ٣ مليون دولار)، والصين (٥٦, ٣ مليون دولار)، وكندا (٤٣, ٨ مليون دولار)، وألمانيا (٣١, ١ مليون دولار) - حسب بيانات مرصد التعقيد الاقتصادي (OECD- The Observatory of Economic Complexity).

ومن المتوقع أن ينمو حجم سوق معدن الزركونيوم بمعدل نمو سنوي مركب قدره ٦,٨٪، ليصل إلى ما إجماليه ٨,٤٦ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٩ - حسب بيانات شركة Maximize Market Research المتخصصة في الأبحاث للأعمال التجارية والسوقية.

وتشير البيانات أعلاه إلى حجم السوق وهيكل الفاعلين في قطاع المعادن الاقتصادية من الرمال السوداء، وهو ما ينعكس على أهمية التفاعل مع الهيكل الإقليمي والعالمي وهو ما يتم التطرق إليه في الجزء التالي.



٣- أهمية قطاع المعادن الاقتصادية للاقتصاد الوطني

تهدف مصر إلى تحقيق القيمة المضافة للمعادن المستخلصة من الرمال السوداء، التي تستخدم في العديد من الصناعات، مما يفتح الآفاق لاستثمارات جديدة تدعم الاقتصاد الوطني وعملية التنمية الشاملة. كما تهدف إلى إنشاء مجمعات صناعية جديدة، وتحقيق عائد اقتصادي وتوفير العملات الأجنبية من خلال تصدير الفائض. هذا بالإضافة إلى خفض الطلب المحلي على النقد الحر من خلال توريد جزء من مدخلات الإنتاج وخاصة في صناعة الدهانات والسيراميك. كما يهدف مشروع الرمال السوداء إلى توفير ٥٠٠٠ فرصة عمل مباشرة وغير مباشرة.

هذا وقد تم إنشاء مجمع مصانع على مساحة ٣٥ فداناً باستثمارات مشتركة بين محافظة كفر الشيخ، وجهاز مشروعات الخدمة الوطنية بالقوات المسلحة، وهيئة المواد النووية، وبنك الاستثمار القومي، والشركة المصرية للثروات المعدنية، وباستثمارات تتخطى مليار جنيه، لاستخراج المعادن الاقتصادية. وهم كالاتي :

- مصنع تركيز العائم لاستخلاص ركاز المعادن الاقتصادية بمعدل إنتاج ١٥٨ طنًا/ساعة.
- مصنع الإعداد والتغذية وإنتاج الماچينيت بطاقة إنتاجية ١٢ ألف طن/عام.
- مصنع الألميت بطاقة إنتاجية ٢٩٨ ألف طن/عام.
- مصنع الزيركون بطاقة إنتاجية ٢٥ ألف طن/عام.
- مصنع الروتيل بطاقة إنتاجية ١١ ألف طن/عام.
- مصنع الجارنيت بطاقة إنتاجية ٢٣ ألف طن/عام.
- مصنع المونازيت بطاقة إنتاجية ١٤٥ ألف طن/عام.
- محطة تحلية المياه لصالح العملية الصناعية بطاقة إنتاجية ٤٢٠٠ م³/يوم.
- محطة تخفيض ضغط الغاز بطاقة إنتاجية ١١٠٠ م³/ساعة.
- محطة كهرباء قدرة إنتاجية ٧٥ ميغا وات . .

وفيما يلي استعراض لحجم العائدات المتوقعة من فصل ومعالجة الرمال السوداء المصرية - حسب دراسة بحثية لجهد سعيد السيد وآخرين، نشرت في مجلة العلوم البيئية - فبراير ٢٠٢١ والصادرة عن معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس - وتتناول عرض توقعات العائدات من مشروع الفصل والمعالجة للرمل السوداء والضرائب ومصاريف التشغيل السنوية والإهلاك والربح لكل سنة في الفترة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٦. وهو ما يشير إلى أهمية هذا القطاع للاقتصاد الوطني.

المصر: مصر	٢٠٢٦	٢٠٢٥	٢٠٢٤	٢٠٢٣	٢٠٢٢	٢٠٢١	٢٠٢٠	السنة
عائد المبيعات	١٨١٧٥٢٤٧٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	عائد المبيعات
ضريبة القيمة المضافة	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	ضريبة القيمة المضافة
ضريبة المبيعات	١٨٠٩٧٨٨٠٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	١٨٠٩٧٨٨٠٨	ضريبة المبيعات
تكاليف التشغيل	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	تكاليف التشغيل
الإهلاك	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	الإهلاك
جمله الوفر	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	جمله الوفر
ضريبة الدخل	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	ضريبة الدخل
الصافي بعد الضريبة	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	الصافي بعد الضريبة
جمله الاستثمارات	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	جمله الاستثمارات
الربح	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	٩٣٣٧١٧٣	الربح

Figure 12 توقعات العائد الوارد من مشروع فصل ومعالجة الرمال السوداء والضرائب ومصاريف التشغيل السنوية والإهلاك الربح لكل سنة خلال الفترة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٦ بالمليون جنيه

والقيمة الاقتصادية المضافة تعبر عن الفرق بين المدخلات المادية الجارية للمشروع الاستثماري ومخرجاته باستبعاد الإهلاك السنوي، ومما سبق نجد أن عائدات الأرباح المتوقعة للمشروع لعام ٢٠٢٠ على سبيل المثال تبلغ ٦١,٩٣٧,١١٠ مليون جنيه مصري، ومتوقع أن تحقق نموًا في عائدات الأرباح لما قد يبلغ ١٠١,٥٢٩,٤٨٣ مليون جنيه مصري في عام ٢٠٢٦. ومتوقع أن ترتفع هذه النسبة بشكل طردي من خلال برنامج عمل «إيميك أرينا» ومبادرة رمال الذهب والمشار إليها في جزء السياسات والآليات.

٤- دور قطاع الرمال السوداء في تعزيز تنافسية الاقتصاد الوطني

يعد التشجيع على تعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية أحد مرتكزات تعزيز تنافسية الاقتصاد القومي. ويمثل قطاع الرمال السوداء حجر زاوية لتحقيق هذا الهدف من خلال الاستفادة بالبنية التحتية التي تم تطويرها في قطاع الخدمات والنقل والمواني والسكك الحديدية، بالإضافة إلى وجود بيئة أمنية وسياسية مستقرة والتي تعتبر عنصرًا أساسيًا في تعظيم حجم الاستثمار الأجنبي المباشر وتعزيز قطاع الصناعات المحلية.

وتحتل مصر المرتبة رقم ٣٩ في خريطة القدرة التنافسية التجارية لعام ٢٠٢١ وفقًا لبيانات مركز التجارة العالمي . كما تحتل مصر المرتبة رقم ٧١ في مؤشر الصناعة للهدف ٩ من أهداف التنمية المستدامة - حسب بيانات منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ، كما تحتل مصر المرتبة رقم ٦٨ في مؤشر الأداء الصناعي التنافسي لعام ٢٠٢١، وتحتل المرتبة رقم ٩٧ في مؤشر التنمية البشرية لعام ٢٠٢١ - حسب ذات المصدر السابق ذكره.



Figure 14 مصر المرتبة رقم ٧١ في مؤشر الصناعة للهدف ٩ من أهداف التنمية المستدامة



Figure 13 خريطة القدرة التنافسية التجارية - مصر المرتبة ٣٩ لعام ٢٠٢١

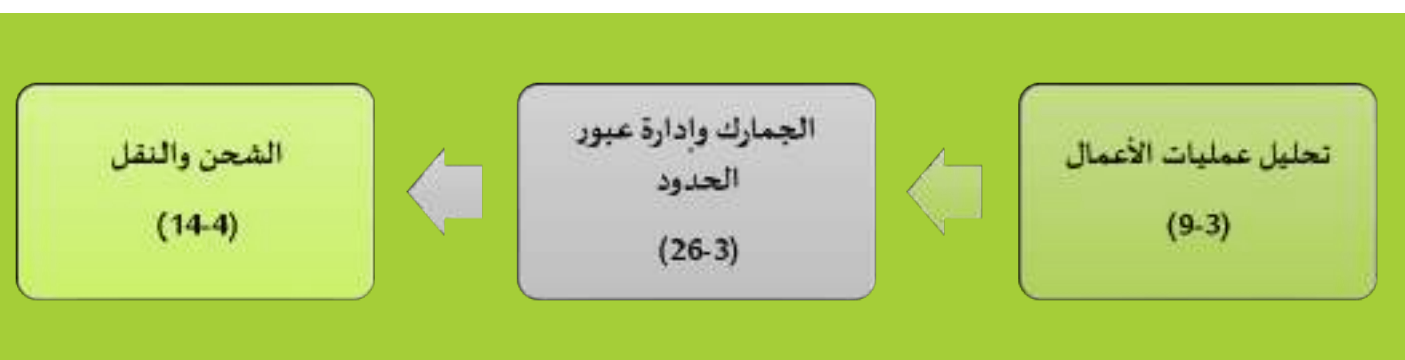
وبالإشارة إلى الجدول التالي نجد أن قطاع المعادن من أهم الصناعات التحويلية من حيث القيمة المضافة لمصر (في المرتبة الرابعة والتاسعة) وفقًا لتحليل أهم الصناعات من حيث القيمة المضافة لعام ٢٠٢١. كما نجد أن قطاع المعادن من أهم الصناعات التحويلية حسب العمالة في قطاع الصناعات المتوسطة و/أو عالية التقنية مقارنة بالصناعات ذات التكنولوجيا

المنخفضة وفقاً لتحليل أهم الصناعات حسب العمالة لعام ٢٠٢١ (في المرتبة السادسة والتاسعة) - حسب بيانات منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية . كما نجد أن قطاع المعادن الأساسية من أهم الصناعات التصديرية في البلاد في قطاع التصنيع (في المرتبة الثالثة) وفق تحليل أهم الصناعات حسب الصادرات لعام ٢٠١٩، حيث حصة الصادرات المصنعة من الصناعات ذات التكنولوجيا المتوسطة و/أو العالية في الارتفاع نسبة إلى حصة الصناعات ذات التكنولوجيا المنخفضة - حسب بيانات مركز الدراسات المستقبلية والمعلومات الدولية (CEPII).

● Top industries by value added				● Top industries by employment				● Top industries by exports			
Egypt	Share %	Change		Egypt	Share %	Change		Egypt	Share %	Change	
1	Fuels	22.1	+2.3	1	Food & beverages, Tobacco	23.8	+2.5	1	Chemicals	22.0	+13.5
2	Food & beverages, Tobacco	20.9	+2.1	2	Apparel, Leather & footwear	13.9	+9.7	2	Fuels	15.2	-5.0
3	Chemicals	12.9	-0.9	3	Chemicals	9.3	+0.6	3	Basic metals	12.9	-1.5
4	Basic metals	8.5	-2.6	4	Textiles	9.2	-10.6	4	Food & beverages	10.7	+8.7
5	Electrical apparatus, Telecom.	5.2	+2.5	5	Glass, ceramics & cement	8.9	+2.2	5	Textiles	7.7	-19.0
6	Rubber & plastics	3.0	+3.7	6	Metal products	6.0	+1.6	6	Apparel	5.3	-5.3
7	Apparel, Leather & footwear	5.0	+3.6	7	Rubber & plastics	5.4	+3.0	7	Glass, ceramics & cement	5.3	-3.3
8	Glass, ceramics & cement	4.7	-2.5	8	Electrical apparatus, Telecom.	5.3	+2.1	8	Telecommunications	4.3	+4.1
9	Metal products	4.2	+1.7	9	Basic metals	3.5	-3.0	9	Electrical apparatus	4.1	+3.4
10	Furniture & other, Recycling	3.4	+3.0	10	Furniture & other, Recycling	2.8	+1.9	10	Rubber & plastics	3.3	+2.1
Show all +				Show all +				Show all +			
2019 (USD)				2019 (USD)				2021 (USD)			

Figure 15 بيان تحليلي لأهم الصناعات من حيث القيمة المضافة ٢٠٢١ / أهم الصناعات حسب العمالة ٢٠٢١ / أهم الصناعات حسب الصادرات ٢٠١٩

وفي ضوء التحليل أعلاه يمكن مساهمة قطاع الرمال السوداء في تعزيز تنافسية الاقتصاد الوطني من خلال العمل على ثلاثة محاور أساسية لتعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية، وهو ما يترتب عليه تعزيز هيكل الاقتصاد الخدمي والإنتاجي وخاصة في قطاع المعادن الاقتصادية، وهي: (١) تحليل الأعمال، (٢) الجمارك وإدارة عبور الحدود، (٣) الشحن والنقل.



وتتم الإشارة إلى الآليات المقترحة ضمن برنامج عمل «إيميك أرينا»، حيث إن كل محور من هذه المحاور يتضمن عدداً من المراكز الرئيسة والفرعية.

٥- تعميق الاندماج القطاعي في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية

ويعد المساهمة في تحقيق الاندماج القطاعي في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية، هدف رئيس لورقة السياسات المقدمة، ولكي تتمكن الإدارات المعنية من تنفيذها يجب العمل على رفع مستويات تطوير الأداء من التعدين (الاستخراج) إلى السوق، والتي تعتمد على أحد عشر مستوى أساسيًا للتحكم، مقسمين إلى ثلاث مجموعات: هم شجرة محفزات القيمة Value-driver tree، والتحكم الشامل Overarching levers، والتحكم الفردي Individual levers.

١- شجرة محفزات القيمة Value-driver tree:

- التمثيل الذي يربط قيمة الأعمال بمجموعة شاملة من محفزات القيمة التفصيلية؛ مما يسمح بفهم أفضل للأعمال.

٢- التحكم الشامل Overarching levers:

- التخطيط - Planning: تحسينات مثل التخطيط على المدى القصير والمتوسط لإنتاج المواني والسكك الحديدية والمناجم من خلال نموذج متكامل لتحسين سلسلة القيمة.
- التخطيط الشامل - End-to-end planning: تحسين أداء التخطيط المتوسط والطويل الأجل عبر أراضي الاستخراج أو المناجم والسكك الحديدية والمواني لحل «الشبكة المثلى - network optimum» وتحديد القدرة المثلى لسلسلة القيمة ومتطلبات الإنتاج.
- الإنتاج الشامل - End-to-end production: تحسين الأداء فيما يتعلق بتكاليف الإنتاج عبر جميع الخطوات، بما في ذلك عمليات التعدين (الحفر والتفجير ودورة النقل)، والمعالجة (مزج المواد الخام/ الفصل والفرز)، والمخزون.
- تحسين الهامش - Margin optimization: تعزيز مزيج المنتجات وعقود العملاء والموردين لتعظيم الهامش بناءً على المفاضلة بين المنتجات الإضافية وتكاليف سلسلة القيمة المرتبطة بها.



٣- التحكم الفردي **Individual levers**: (والمقصود بكلمة فردي هنا أنه يمكن إسناد هذا النشاط إلى شركة أو مؤسسة)

- **عمليات التعدين - Mining operations**: تطبيق التخطيط المبني على البيانات لخطوات الإنتاج، بما في ذلك إجراءات الحفر والتفجير وأوقات دورات النقل، بالإضافة إلى المراجعات المنتظمة لتطور عمر خطة التعدين.
- **المعالجة - Processing**: تحسين خطوات المعالجة الفردية، مثل مزج المواد الخام، لزيادة الإنتاجية والإنتاجية إلى أقصى حد، بالإضافة إلى تعديلات السعة والإنتاجية وفقاً لما يحدده طلب السوق.
- **المخزون - Inventory**: تقليل تنوع اختناقات سلسلة القيمة (على سبيل المثال، السكك الحديدية والمواني) وما ينتج عنها من تكلفة سلبية ونتائج العملاء من خلال تحسين إدارة المخزون التي تحدد الكميات والمواقع المثلى على طول سلسلة القيمة.
- **السكك الحديدية - Rail**: لوجستيات السكك الحديدية المبسطة، مثل الجدولة وتكوين القطارات والخدمات اللوجستية العكسية، لتقليل وقت النقل من المنجم إلى السفينة وتكاليف تخزين المواني.
- **مزج المنتج - Product blending**: تحسين مزج المنتج عبر مجموعة كاملة من مواصفات المنتج، وزيادة مرونة المزج لتلبية طلب العملاء وتعظيم الهوامش.
- **الميناء - Port**: لوجستيات الميناء المبسطة (جدول السفن، وتحميل المنتجات، وإدارة الفناء) لضمان التحميل في الوقت المناسب ضمن النوافذ المخصصة، وتجنب العقوبات وغرامات التأخير وتحسين الإنتاجية.

ويعتمد تعزيز الأداء من المنجم إلى السوق على عاملين أساسيين:

(١) الهيكل التنظيمي الممكن الفعال.

يشمل "الهيكل التنظيمي الممكن" نموذج التشغيل مع وحدات الأعمال المعاد هيكلتها وفريق مخصص متعدد الوظائف وبناء قدرات العاملين بالمهارات ذات الصلة، خاصة فيما يتعلق بالتقنيات المتقدمة، التي يحتاجون إليها لتحقيق الميزة التنافسية. وهو يتضمن تحولاً في العقلية - لإدراك سلسلة قيمة التعدين كعملية واحدة متكاملة بدلاً من سلسلة من الخطوات الفردية. وأخيراً، تنفيذ عمليات محددة ومباشرة وسريعة بالإضافة إلى التحسينات المستمرة في التكنولوجيا والتحليلات المتقدمة.

(٢) البنية التحتية وبنية البيانات والتكنولوجيا.

تشير البنية التحتية وبنية البيانات والتكنولوجيا إلى البنية التحتية وخطوط الكابلات لالتقاط البيانات التشغيلية وتتبعها وحمايتها عبر سلسلة القيمة، وأنظمة تكنولوجيا المعلومات التي تسهل التكامل والتطور المستمر للبيئة التكنولوجية، ونماذج التحليلات المتقدمة التي تدعم اتخاذ القرار. وقد شرعت الدولة المصرية في تحولها نحو التكنولوجيا الرقمية في تحقيق عدة نتائج مهمة، ولكن لا يزال هناك مجال للتحسين. ويتمثل التحدي الأهم في عملية تنسيق قرارات العمل عبر سلسلة القيمة بأكملها لتعزيز تأثير البيانات. ويمكن من خلال الشفافية الشاملة والابتكارات القائمة على البيانات أن تحدد الميزة التنافسية النهائية، وإمكانية العمل بمزيد من المرونة، وزيادة التحكم، وفتح مجموعات القيمة المجاورة لتلك التي تم تحديدها كأولوية.

٦- توطين الصناعات الوسيطة لسلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية

يعد توطين الصناعات الوسيطة والصناعات التحويلية والصناعات المكملة ذا أهمية لتعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية، لما له من إسهام تنويع الاقتصاد وتقليل الطلب المحلي على النقد الحر، خاصة في قطاعات مثل أشباه الموصلات، وتكنولوجيا الاتصالات، والتكنولوجيا الطبية. كما أن توطين الصناعات في قطاعات التعدين والطاقة يتطلب العمل على الربط بين الصناعات الموجودة حالياً وهي صناعات مرحلية وتحويلية (أي جزء أو أجزاء من العملية التصنيعية الكلية) وربطها مع مراحل التصنيع والتي تفتقدها السوق المحلية، بالإضافة إلى المراحل الأخرى بداية مرحلة الاستخراج وصولاً إلى منتج نهائي ذي قيمة اقتصادية، بحيث يتم توطين الصناعة بشكل متكامل ومن خلال كافة شركاء التنمية والقطاع الخاص. وهذا من شأنه تعزيز قدرة الاقتصاد الوطني على الصمود وزيادة القدرة التنافسية في مواجهة الصدمات العالمية، وخاصة التوترات الجيوسياسية، والحواجز التجارية، والتحديات البيئية. كما يجب العمل على تعزيز الابتكار والتطور التكنولوجي، فضلاً عن تعزيز تكاملها وتعاونها مع الشركاء الإقليميين والعالميين. وهو ما سوف ينعكس على خلق المزيد من فرص العمل وفرص الدخل، خاصة في الصناعات ذات التقنية العالية والصناعات ذات القيمة المضافة العالية.



Figure 16 التحديات ذات الصلة بقطاع التعدين والطاقة

ويجب أن يتم إعداد خريطة للصناعات في قطاع التعدين وطاقة ومن ثم التعرف وفهم ورسم سلسلة القيمة وتحديد الأدوار المختلفة مع الشركاء. حيث ينظر للدولة باعتبارها مطوراً استراتيجياً لقطاع البنية التحتية ويقوم القطاع الخاص بما يتطلبه دوره في سلسلة القيمة.



كما يجب العمل على التغلب على التحديات ذات الصلة بقطاع التعدين والطاقة (في إطار عمل تعميق سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية)، ولعل أبرز هذه التحديات المشكلات الفنية، وتقلب الأسعار، وانخفاض الإنتاج، وارتفاع الطلب المحلي، وزيادة فاتورة الواردات، والمخاوف البيئية والتوترات الجيوسياسية.

وتعد إحدى الاستراتيجيات المقترحة ضمن برنامج عمل «إيميك أرينا» لكي يتم توطين الصناعة في مصر، هو التواصل ودعوة والتعاون مع الشركات الكبرى العالمية، ويتم الاتفاق من خلال نهج شراكة القطاع العام والخاص – Public Private Partnership على أن يكون جزء من الاتفاق تدريب وتعليم عمالة مصرية ووطنية، والعمل على رفع جودة مخرجات الشركات الناشئة والمتوسطة لكي تتعلم وتغذي فنون ومدخلات الصناعة المختلفة، ومن ثم هذه الكوادر البشرية تكتسب المعرفة والخبرات اللازمة لأجل التوطين والاستدامة.

وتعطى الأولوية لتوطين صناعة الاستخراج والاستكشاف والتحويل والإنتاج في مصر، وتعميق الاندماج في سلاسل القيمة الإقليمية والعالمية. ثم يتم الترويج أن مصر تعمل مع شركات عالمية لها سمعة كبيرة في السوق الإقليمية والدولية، وهو

ما سوف ينعكس على تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة بالإضافة إلى رفع القدرة الوطنية لتوطين الصناعات المستهدفة. وأبرز الشركات الدولية والتي يمكن العمل معها وخاصة في القطاعات الاستخراجية هي مجموعة موارد بيلبارا - Pilbara Resource Group، شركة بريسيبيتيت للذهب - Precipitate Gold Corp، شركة باريك - Barrick، وشركة سنتامين - Centamin Corp.

إن العمل على محور تعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية يجب أن يتبعه العمل على محور مواز وهو تطوير الصناعات التحويلية والتكميلية والوسيط، بالإضافة إلى نظم التغذية - Feeding Systems (على سبيل المثال: تجب صناعة أفران الصهر محليًا). وتزداد الحاجة إلى اتخاذ إجراءات منسقة على المستوى الوطني لتحقيق التوازن في المعادلة، وعلى رأسها إجراءات بشأن العرض والطلب والابتكار وسياسات التحول الرقمي.



القسم الثالث: تقييم تنافسية الأسواق وسلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية



يمكن تطبيق تحليل القوى التنافسية على الأسواق الإقليمية والعالمية وسلاسل التوريد والقيمة من خلال النظر في كيفية تأثير هذه العوامل على شدة المنافسة وإمكانات التمايز والابتكار. على سبيل المثال، قد يكون لدى السوق الإقليمية أو العالمية مستويات مختلفة من حواجز الدخول، وتفضيلات العملاء، والقدرة التفاوضية للموردين، وتوافر البدائل مقارنة بالسوق المحلية. قد يكون لسلسلة التوريد مستويات مختلفة من التكامل والتنسيق والكفاءة بين المشاركين فيها؛ مما يؤثر على تكاليفها وجودتها النسبية. قد يكون لعرض القيمة مصادر مختلفة للميزة التنافسية اعتمادًا على هيكل الصناعة واحتياجات العملاء، ويتم استخدام تحليل القوى التنافسية، لكي يساعد الدولة على صياغة وتنفيذ استراتيجية تنافسية تتوافق مع أهدافها وغاياتها.

١- تحليل تنافسية الأسواق الإقليمية والعالمية بقطاعي التعدين والطاقة

يعد قطاعا الطاقة والمعادن من أهم الصناعات وأكثرها ديناميكية في الأسواق الإقليمية والعالمية، حيث يوفران مدخلات أساسية لمختلف الأنشطة الاقتصادية واحتياجات الإنسان. ويمكن تطبيق تحليل القوى التنافسية على هذه القطاعات من خلال النظر في كيفية تأثير القوى الخمس على أسواقها الإقليمية والعالمية، وسلاسل التوريد، وعروض القيمة. وفيما يلي لمحة عن كل قوة وانعكاساتها على قطاعي الطاقة والمعادن:

- **المنافسة في الصناعة:** يتميز قطاعا الطاقة والمعادن بمستويات عالية من المنافسة، حيث يوجد العديد من اللاعبين في السوق، العام والخاص، الذين يقدمون منتجات وخدمات مماثلة. وتتأثر المنافسة أيضًا بالعوامل الجيوسياسية والبيئية التي تؤثر على توافر الموارد وإمكانية الوصول إليها، مثل الصراعات والعقوبات واللوائح وتغير المناخ. ويمكن الحد من المنافسة من خلال تشكيل تحالفات أو عمليات اندماج أو مشاريع مشتركة، أو من خلال الاستثمار في البحث والتطوير والابتكار والتنويع.
- **احتمالات دخول الوافدين الجدد:** يواجه قطاعا الطاقة والمعادن عوائق كبيرة أمام الدخول، حيث يتطلبان استثمارات رأسمالية كبيرة، وتقنيات متقدمة، وعمالة ماهرة، وموافقات تنظيمية للعمل. كما أن إمكانات الداخلين الجدد محدودة أيضًا غالبًا بسبب ندرة الموارد الطبيعية واستنفادها، فضلًا عن الآثار البيئية والاجتماعية المترتبة على الاستخراج والإنتاج. ومع ذلك، يمكن زيادة إمكانات الداخلين الجدد من خلال ظهور أسواق جديدة، مثل الطاقة المتجددة، والمركبات الكهربائية، والتكنولوجيات الخضراء، أو من خلال تطوير مصادر جديدة، مثل الغاز الصخري.
- **قوة الموردين:** يتمتع قطاعا الطاقة والمعادن بقدرة موردين عالية، حيث يوجد عدد قليل من الموردين الذين يسيطرون على غالبية الموارد، مثل أوبك وروسيا والصين وأستراليا. يتم تعزيز قوة المورد أيضًا من خلال تكاليف التبديل المرتفعة، وانخفاض إمكانية الاستبدال، والتميز العالي بين المنتجات والخدمات. ويمكن تقليل قوة الموردين من خلال زيادة تنوع العرض وأمنه، مثل تطوير الموارد المحلية، أو الاستيراد من مصادر متعددة، أو استخدام أنواع الوقود والمواد البديلة.

Porter's Five Forces Analysis

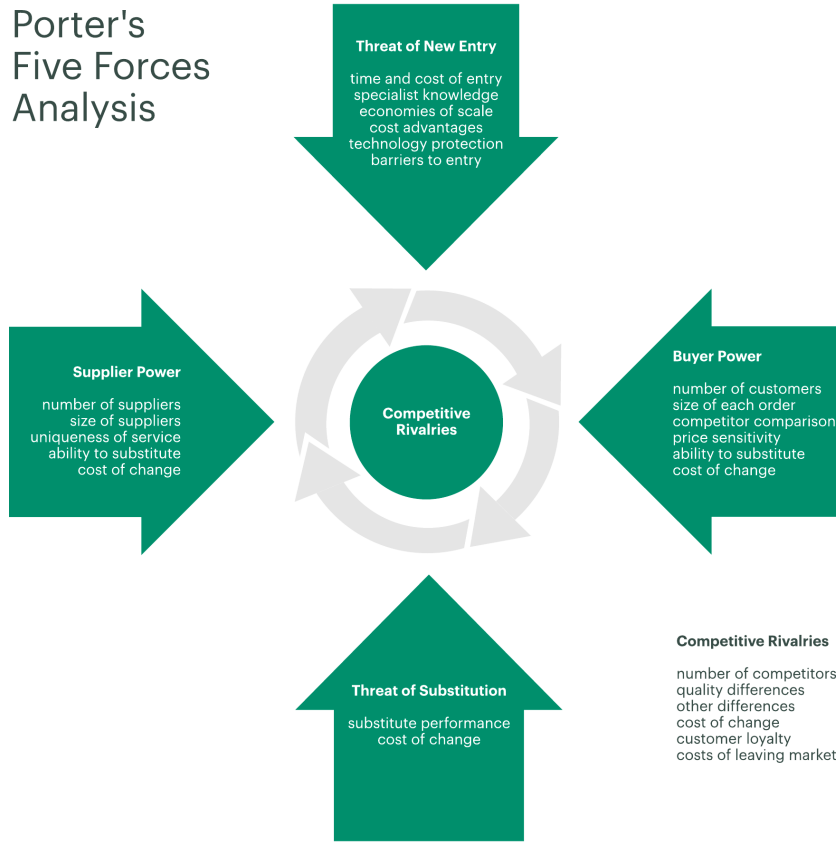


Figure 17 منهج «تحليل قوى التنافسية» للأسواق وسلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية

- **قوة العملاء:** يتمتع قطاعا الطاقة والمعادن بقوة عملاء منخفضة؛ حيث إن هناك العديد من العملاء الذين لديهم طلب مرتفع ومرونة منخفضة على المنتجات والخدمات. وتضعف قوة العملاء أيضاً بسبب ارتفاع تكاليف التحويل، وانخفاض التوفر، والجودة العالية للمنتجات والخدمات. ويمكن زيادة قوة العملاء من خلال تعزيز وعي العملاء وتفضيلاتهم، مثل تعزيز الفوائد البيئية والاجتماعية، أو تقديم أسعار وخصومات تنافسية، أو تقديم حلول وخدمات مخصصة.
- **التهديد بالمنتجات أو الخدمات البديلة:** يواجه قطاعا الطاقة والمعادن تهديداً منخفضاً بالمنتجات أو الخدمات البديلة، حيث يوجد عدد قليل من البدائل التي يمكن أن تضاهي أداء المنتجات والخدمات وموثوقيتها والقدرة على تحمل تكاليفها. يتم أيضاً تخفيف تهديد المنتجات أو الخدمات البديلة من خلال تكاليف التبديل المرتفعة، وانخفاض التوافق، وانخفاض توافر البدائل. يمكن أن يتزايد تهديد المنتجات أو الخدمات البديلة من خلال التقدم واعتماد تقنيات جديدة، مثل الطاقة المتجددة والمركبات الكهربائية والمواد الخضراء، أو من خلال التغيرات في سلوك المستهلك، مثل كفاءة الطاقة، والحفاظ عليها، وإعادة التدوير.

٢- تحليل تنافسية سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية بقطاعي

التعدين والطاقة

تتناول ورقة السياسات تحليل تنافسية سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية والعالمية بقطاع التعدين والطاقة من خلال نهج «المنظور القائم على الموارد» وهو نهج يركز على الموارد والقدرات الداخلية للأطراف المعنية في هذه القطاعات، بدلاً من ظروف السوق الخارجية والقوى التنافسية. ويفترض المنظور القائم على الموارد أن الدولة والشركات قادرة على تحقيق ميزة تنافسية مستدامة من خلال تطوير واستغلال الموارد القيمة والنادرة والفضة وغير القابلة للاستبدال (VRIN) الخاصة بصناعاتها أو فيما يعرف بخصائص فيرين (VRIN) (Valuable, Rare, Inimitable, and Non-substitutable characteristics).

ويعتمد التحليل على أربعة موارد وهي: الموارد الطبيعية، والتكنولوجيا، ورأس المال البشري، والعلاقات.

- **الموارد الطبيعية:** تمتلك مصر احتياطيّات وفيرة من النفط والغاز، خاصة في مناطق البحر المتوسط ودلتا النيل البحرية. كما أن مصر غنية بالموارد المعدنية مثل الذهب والحديد والفوسفات والحجر الجيري. وتخطط مصر لاستثمار نحو ٨٣ مليار دولار لتطوير قطاع البتروكيماويات على مدى السنوات الأربع المقبلة، وزيادة إنتاجها وصادراتها من المعادن - بحسب بيانات إدارة التجارة الدولية بوزارة التجارة بالولايات المتحدة الأمريكية .
- **التكنولوجيا:** تستثمر مصر في تكنولوجيات الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية، لتنويع مزيج الطاقة لديها وتقليل اعتمادها على الوقود الأحفوري. وتهدف مصر إلى زيادة حصة الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء إلى ٢٤٪ بحلول عام ٢٠٢٥، وأن تصبح مركزاً إقليمياً لإنتاج وتصدير الهيدروجين الأخضر. وتتبنى مصر أيضاً التقنيات الرقمية، مثل الشبكات الذكية، وسلسلة الكتل، والذكاء الاصطناعي، لتحسين كفاءة الطاقة وإدارتها - بحسب بيانات خريطة مشروعات مصر ومجموعة البنك الإفريقي للتنمية.

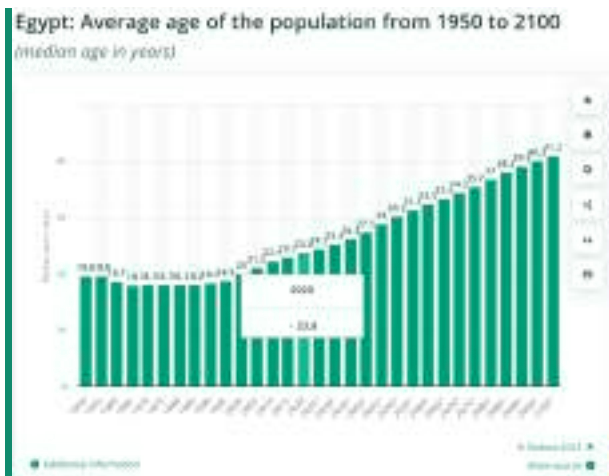


Figure 19 متوسط عمر سكان مصر عام ٢٠٢٠

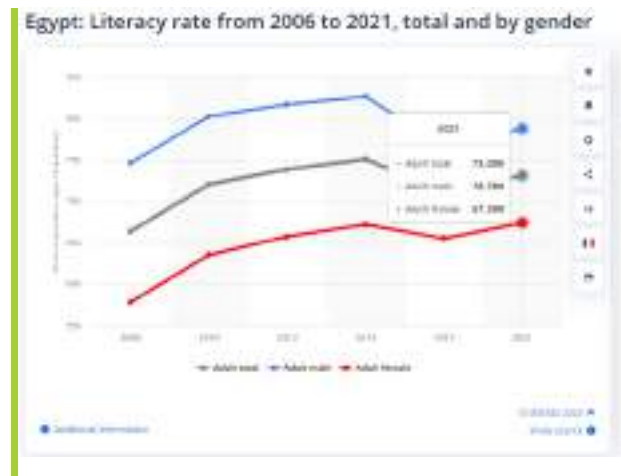


Figure 18 عدل معرفة القراءة والكتابة في مصر - عام ٢٠٢١

● **رأس المال البشري:** يوجد في مصر عدد كبير من السكان الشباب، حيث بلغ في عام ٢٠٢٠، متوسط عمر سكان مصر ٨,٣٢ عامًا ، وفي عام ١٢٠٢، بلغ معدل معرفة القراءة والكتابة في مصر نحو ٩٠,٣٧ بالمئة . تتمتع مصر بنظام تعليمي جيد، حيث يوجد بها العديد من الجامعات ومراكز الأبحاث التي تقدم برامج ودرجات علمية في مجالات الطاقة والتعدين بشكل عام. كما تمتلك مصر قوة عاملة ماهرة وذات خبرة في قطاعي الطاقة والتعدين، حيث يوجد بها العديد من المهندسين والفنيين والمديرين.

● **العلاقات:** تتمتع مصر علاقات قوية واستراتيجية مع مختلف الشركاء الإقليميين والدوليين، مثل المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة واليونان وقبرص وتركيا وروسيا والصين والولايات المتحدة، وخاصة في قطاعي الطاقة والتعدين. وتمكن هذه العلاقات مصر من الوصول إلى أسواق جديدة، وتأمين الإمدادات، وجذب الاستثمارات. كما تتمتع الحكومة المصرية بعلاقة إيجابية وتعاونية مع مجتمعاتها المحلية، حيث تقع معظم مشروعات الطاقة والتعدين. ومن خلال استخدام تحليل المنظور القائم على الموارد، يمكن للباحثين المتخصصين تحديد موارد وقدرات خصائص VRIN والاستفادة منه، فضلاً عن معالجة الفجوات لتعميق سلاسل القيمة لقطاعي الطاقة والمعادن.



٣- مصفوفة التحليل الرباعي SWOT ANALYSIS لفرص تعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية

مصفوفة تحليل SWOT هي أداة تساعد على تحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات لموقف ما أو مشروع ما بشكل عام. وفي ورقة السياسات يتم تطبيق هذه المنهجية لبيان موقف مصر من كيفية تعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية بقطاعي الطاقة والمعادن.

نقاط القوة	نقاط الضعف
■ تتمتع مصر بموارد طبيعية وفيرة من الرمال السوداء، والتي يمكن تعزيز القيمة من خلالها لتعميق الاندماج في سلاسل القيمة المحلية والإقليمية. ■ تتمتع مصر بموارد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، والتي يمكن استخدامها لإنتاج الطاقة وتصديرها. ■ تتمتع مصر بموقع استراتيجي يتيح لها الوصول إلى الأسواق الإقليمية والعالمية، كما يمكنها من التحول لمركز عالمي للوجستيات. ■ أبرمت مصر عددًا من الاتفاقيات الدولية، والتي تسهم في فتح أسواق محتملة في قطاعي الطاقة والمعادن. ■ الاستقرار الأمني والاقتصادي. ■ توافر العمالة الفنية وذات الأجر المنخفض نسبيًا. ■ بنية تحتية قوية وتعدد الموانئ. ■ المبادرات الوطنية والشراكات الدولية.	■ تواجه مصر تحديات في تطوير قطاعي الطاقة والمعادن مثل: الحواجز التنظيمية، والقضايا البيئية، وعدم الاستقرار لسعر الصرف. ■ تعتمد مصر بشكل كبير على الوقود الأحفوري في استهلاكها المحلي من الطاقة؛ مما يجعلها عرضة لتقلبات الأسعار وانقطاع الإمدادات. ■ تتمتع مصر بمستوى منخفض من تنمية رأس المال البشري والابتكار في قطاعي الطاقة والمعادن؛ مما يحد من قدرتها التنافسية وإنتاجيتها. ■ تحديات التسويق والتمويل غير الكافي. ■ عدم كفاية معدات المعالجة والتصنيع. ■ ضعف قطاعات البحث والتطوير ومنظومة إدارة البيانات. ■ ارتفاع معدلات الفوائد على القروض. ■ تضارب منظومة الضرائب وتكلفة منتجات الصناعات المغذية (مثل أفران الصهر). ■ ضعف الاتصال وإتاحة المعلومات. ■ طول مدة الإفراج الجمركي. ■ ارتفاع تكلفة النقل. ■ عدم وضوح السياسات النقدية وضعف السيطرة على السوق السوداء. ■ ضعف عملية الحوكمة.

 التهديدات	 الفرص
■ المنافسة من دول أخرى في المنطقة وخارجها، مثل الجزائر ونيجيريا والمملكة العربية السعودية وإيران وتركيا والصين، التي لديها موارد وقدرات مماثلة أو متفوقة في قطاعي الطاقة والمعادن. ■ التوترات الجيوسياسية والاضطرابات أو الصدمات الاقتصادية قد تحد من القدرة على الإنتاج والتجارة والتوريد. ■ التحديات البيئية والاجتماعية، مثل تغير المناخ، وندرة المياه، والتلوث. ■ ارتفاع معدلات الكساد التضخمي. ■ تعدد سمات وخصائص الأسواق في قطاع الطاقة والتعدين. ■ ضعف كفاءة إدارة سلة العملات الأجنبية. ■ زيادة معدلات الفقر. ■ التأثير بالأزمات العالمية. ■ ارتفاع التعريفات الجمركية. ■ طول مدة دورة الأعمال.	■ الاستفادة من اتفاقيات التعاون والتكامل الإقليمي والدولي، مثل منطقة التجارة الحرة القارية الإفريقية (AfCFTA)، ومنتدى غاز شرق المتوسط (EMGF)، ومبادرة الحزام والطريق (BRI). ■ الانضمام إلى تجمع البريكس - BRICS ■ تنويع المحفظة الاقتصادية من الطاقة والمعادن من خلال تطوير مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، واستكشاف رواسب معدنية جديدة، مثل الذهب والفوسفات والرمال السوداء. ■ الاستفادة من إمكانات التحول الرقمي والابتكار لتحسين كفاءة الطاقة والمعادن وجودتها واستدامتها. ■ تعدد الموانئ البحرية وتطويرها. ■ تنوع المنتجات التصديرية. ■ مشاركة القطاع الخاص والشركات في الاستثمار.

في ضوء التحليل أعلاه، نجد أنه من الضروري إعادة ترتيب مصفوفة الأولويات لتعزيز البيئة الداعمة وشبكات الربط من أجل تعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية وذلك من خلال: (١) توطين الصناعات ذات الميزة النسبية وقليلة الاعتماد على مواد الخام المستوردة، (٢) توطين التكنولوجيا ذات الصلة من خلال تعزيز أنماط الشراكة مع القطاع الخاص العالمي ورفع قدرات العنصر البشري للقطاع العام والخاص الوطني من خلال التدريب والمتابعة، (٣) استمرار تطوير البنية التحتية بما فيها المواني وسكك الحديد والنقل، وغيره، (٤) تطوير الخدمات اللوجستية ورفع كفاءة العمليات وإدارة الحدود. هذا بالإضافة إلى بناء قاعدة للبيانات والعلميات موحدة وربط مراكز الأبحاث المختلفة بقطاعات الصناعة ذات الصلة للمساهمة في رفع جودة المنتجات وتوفير مصدر عائد للمراكز البحثية.



القسم الرابع: مصر مركز إقليمي للوجستيات والنقل
ومصادر الطاقة والمعادن الاقتصادية - رؤية وطنية.



ترتكز الرؤية الوطنية لمصر للتحويل إلى مركز إقليمي للخدمات اللوجستية والنقل على عدد من الأهداف ، تتمثل في الآتي:

- توفير نظام نقل يحقق التنمية المستدامة ويرتبط ارتباطا وثيقا بمتطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية الوطنية المستقبلية، ويدعم في الوقت نفسه دور النقل على المستويين الإقليمي والدولي.
- تحقيق التوازن والتكامل بين وسائل النقل المختلفة، والتركيز على النقل متعدد الوسائط لتحقيق الاستخدام الأمثل لكل وسيلة نقل.
- تطوير قطاع السكك الحديدية والنقل النهري والنقل البحري وتعزيز مساهمتها في نقل البضائع والركاب.
- إعادة الهيكلة المالية والإدارية للهيئات والقطاعات التابعة لها، وتعزيز مشاركة القطاع الخاص في تطوير منظومة النقل .
- توفير مستويات عالية من السلامة والجودة في قطاع النقل، وتعزيز الدور الحيوي للنقل البحري لأثره الإيجابي القوي على التجارة الدولية وسلاسل الإمداد .
- الاستفادة من موقع مصر الاستراتيجي ومواردها الطبيعية وإمكانات التحويل الرقمي لتحسين قدرتها التنافسية وإنتاجيتها في قطاع النقل والخدمات اللوجستية.
- الاستفادة من التعاون والتكامل الإقليمي والدولي، مثل منطقة التجارة الحرة القارية الإفريقية، ومنتدى غاز شرق المتوسط، ومبادرة الحزام والطريق.



المبادرات والإجراءات الوطنية والاتفاقيات الدولية لتعميق الاندماج في سلاسل
الامداد الاقليمية والعالمية

وتسعى مصر لتعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية بقطاعي الطاقة والتعدين من خلال عدة مرتكزات لعل أهمها:

- التحول إلى مركز إقليمي لإنتاج الطاقة وتصدير منتجات المعادن الاقتصادية.
- تأمين إمدادات قطاعي الطاقة والمعادن الاقتصادية من خلال التوسع في أنشطة المنبع وتنويع الموارد والعمل على تعديل مزيج الطاقة.
- تحقيق القيمة المضافة المثلّية للموارد الطبيعية من خلال تطوير الصناعات التحويلية وتعزيز الصادرات وخلق فرص العمل.
- النهوض بالقوى العاملة الوطنية ذات الكفاءة العالية من خلال الاستثمار في تنمية رأس المال البشري والابتكار والتحول الرقمي في قطاعي الطاقة والمعادن.
- الحفاظ على المعايير البيئية والتنمية المستدامة من خلال تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وزيادة مصادر الطاقة المتجددة والحفاظ على الموارد الطبيعية.
- تعزيز التعاون والتكامل الإقليمي والدولي وخاصة في قطاعي الطاقة والتعدين والنقل واللوجستيات.



هذا بالإضافة إلى توقيع مصر على عدد من الاتفاقيات وخاصة في قطاع الطاقة والتعدين ولعل أبرزها ما يلي:

Policy	Country	Year	Status	Jurisdiction
Red Sea Wind Energy - Green Egypt	Egypt	2020	In force	National
Nationally Determined Contribution (NDC) to the Paris Agreement (2022 Update), Egypt	Egypt	2022	In force	National
Egypt-Saudi electricity interconnection project	Egypt	2022	Planned	International
Sustainable Development Strategy: Egypt Vision 2030	Egypt	2030	In force	National
The Egyptian Natural Gas Holding Company Sustainability Policy	Egypt	2020	In force	Other
Global Methane Pledge Energy Pathway	United States	2022	In force	International
Global Methane Pledge	United States	2021	In force	International
Prime Minister's Decree No. 964 of 2015 - Amendment of Executive Regulation of Law 47/1994	Egypt	2015	In force	National
Prime Minister's Decree No. 338 of 2023 Issuing the Executive Regulations of the Environment Law 4/1994	Egypt	2023	In force	National
Law No. 196 of 2017 for Gas Market Activities Regulation	Egypt	2017	In force	National
Egypt Renewable Energy Tenders (Build-own-operate BOO contracts)	Egypt	2019	In force	National
Egypt Renewable Energy Law (Decree No 203/2014)	Egypt	2015	In force	National
Egypt renewable energy tax incentives (Presidential Decree No 15/2013)	Egypt	2013	In force	National
New National Renewable Energy Strategy	Egypt	2008	In force	National
Renewable energy custom tax reduction for renewable equipment	Egypt	2014	In force	National
Feed-in tariff for wind and solar PV projects	Egypt	2014	In force	National
Overseas Renewable Energy Development Assistance Programme	United Arab Emirates	2013	In force	National
Egyptian Solar Plan	Egypt	2012	In force	National

Figure 20 سياسات مصر في قطاع الطاقة بحسب وكالة الطاقة الدولية (IEA)

مايو ٢٠١٩: توقيع اتفاقية ترخيص استغلال خام الفوسفات بهضبة أبو طرطور بالصحراء الغربية بين الهيئة المصرية العامة للثروة المعدنية وشركة فوسفات مصر على مساحة ٢٢٠ كم^٢.

مارس ٢٠٢٠: الإعلان عن طرح المزايمة العالمية الجديدة للذهب والمعادن المصاحبة له بإجمالي ٣٢٠ قطاعاً على مساحة نحو ٥٦ ألف كم^٢ بالصحراء الشرقية والبحر الأحمر، ونتج عنها توقيع ٢٥ عقداً للبحث والتقيب عن الذهب لشركات أجنبية ومصرية (٧ شركات عالمية و٤ شركات مصرية).

أكتوبر ٢٠٢١: توقيع بروتوكول للتعاون بين الهيئة المصرية العامة للثروة المعدنية وجهاز شؤون البيئة لتنظيم إجراءات الحصول على الموافقات البيئية لأنشطة البحث والتعدين.

كذلك قام البنك الدولي من خلال البرنامج العالمي للصناعات الاستخراجية GPS بتمويل منحة دعم فني لدراسة إنشاء مركز لخدمات التعدين والذهب بالصحراء الشرقية، ويقع المركز على مساحة ٢٠٠ ألف متر ٢ ويحتوي على معمل تكرير معتمد دولياً (طاقة ٥٠-١٠٠ طن سنوياً)، ومعمل لتحليل العينات معتمد دولياً، وتقديم الخدمات التعدينية للشركات في مجال البحث والاستغلال .

كما تشارك مصر في عضوية الوكالة الدولية للطاقة المتجددة IRENA منذ عام ٢٠١٢، وتعاونت مع الوكالة في العديد من الأنشطة والمبادرات منها تقرير جاهزية الطاقة، آفاق الطاقة المتجددة بمصر .

ووقعت مصر على الاتفاقية الإطارية (فيما يعرف بالتحالف الهندي للطاقة الشمسية) لإنشاء التحالف الدولي للطاقة الشمسية بتاريخ ١٠ مارس ٢٠١٨ من خلال الاجتماع الأول للجمعية العامة نظراً لما تتمتع به مصر من ثراء واضح في مصادر الطاقة الشمسية وقد صدق على الاتفاقية الإطارية حتى الآن ٨٦ دولة.

كما أبرمت مصر اتفاق الدعم الفني لتحقيق الاستدامة المالية والفنية للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة مع الاتحاد الأوروبي ضمن إطار الاتفاقية الإطارية المبرم بين حكومة جمهورية مصر العربية والاتحاد الأوروبي .

هذا بالإضافة إلى عدد مهم من المبادرات الوطنية والذي استهدف عدة مستويات، وقد تمت الإشارة لها تفصيلاً في الملاحق الخاصة بورقة السياسات.





القسم الخامس: السياسات والآليات المقترحة لتعزيز مركز مصر الإقليمي



١- آليات تنسيق استراتيجية وطنية لدعم الصادرات وتعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة بقطاع التعدين والطاقة.

وتهدف إلى إعداد خارطة طريق موقوتة بإطار زمني وعملي، وموضح بها الآليات والجهات المعنية بالتنفيذ والأطراف الشريكة، والأطراف الممولة، وجهات الخبراء وغيرها من أصحاب المصالح ذوي الصلة. إلى جانب تأطير الأساس القانوني والتشريعي المنظم لدعم وتعزيز الصادرات القطاعية، وتعميق اندماج مصر في سلاسل الإمداد والقيمة بناء على منهجيات التحليل ذات الصلة.

القرار المقترح	الإطار التشريعي	التمويل	الإطار المؤسسي	الترويج
تشكيل مفوضية لإدارة موارد الثروة المعدنية، ويكون تابعاً للمجلس الأعلى للتصدير.	صياغة قانون يحدد هدف المفوضيتين وينظم عملهما وإدراج كافة الجوانب اللازمة لضمان جودة عمل ذلك القانون من حيث التطبيق والفاعلية والإنفاذ. ما يترتب عليه بالضرورة فصل كافة الأعمال ذات الصلة من وزارتي البترول والكهرباء.	وضع خطة استراتيجية تعمل على التوافق بين برامج التمويل المحققة للاستثمار وبين توطين الصناعة.	تشكيل هيكل إداري للجهاز محدد الاختصاصات ويشمل كافة المستويات الوظيفية: رئيس الجهاز/ نائب رئيس الجهاز/ القطاع الفني (إدارة الأبحاث - إدارة المهندسين - إدارة المحللين الفنيين) / إدارة الشؤون القانونية. إلخ...	إطلاق مبادرة رمال الذهب
تشكيل مفوضية الطاقة الجديدة والمتجددة، ويكون تابعاً للمجلس الأعلى للتصدير.		تعزيز منهج شراكة قطاعي الخاص والعام والتنسيق مع المؤسسات التمويلية وصناديق الاستثمار ذات الصلة.		إطلاق برنامج عمل «إيميك أرينا»
المدى الزمني:				متوسط المدى
الجهات الرئيسية المعنية بالتنفيذ:				المجلس الأعلى للتصدير برئاسة رئيس الجمهورية. / مفوضية الثروة المعدنية/ هيئة المواد النووية/ مفوضية الطاقة الجديدة والمتجددة/ وزارة الكهرباء/ مراكز الأبحاث ذات الصلة.
الوزن النسبي:				%٢٥
				%٢٥
				%٢٥
				%٢٥

ويتضمن برنامج هذه الآلية التالي:

التنسيق لآلية استراتيجية وطنية لدعم الصادرات وتعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة



٢- آليات تعزيز نهج الشراكة بين القطاعين الخاص والعام

تعمل على استدامة وتطوير برامج الصادرات على المستويين الإقليمي والعالمي، وكذلك تسهم في تطوير قدرات الصناعات الوطنية، بالإضافة إلى تعظيم فرص الاستثمار المحلي وتعزيز فرص جذب الاستثمار الأجنبي، فوجود الدولة كشريك ومطور استراتيجي يسهم في تعزيز بيئة الأعمال وتحسين جودة عمليات الصناعة، ومن ثم التصدير وما يترتب عليها من تعزيز للعوائد من النقد الأجنبي. على سبيل المثال دمج وهيكل مبادرات الرخصة الذهبية/ مبادرة ابدأ، وتعزيز الحوكمة. وترتكز هذه الآلية على مرتكزين، وهما:

تعميق الوظائف المتضمنة في سلسلة التوريد (بما فيها مراكز التشغيل، ومراكز التوزيع، ومناطق التصنيع، والمناطق اللوجستية، إلخ...).

تعميق الأنشطة المتضمنة في سلسلة القيمة (بدءاً من الفكرة، مروراً بمراحل الإنتاج المختلفة وحتى الوصول إلى الأسواق، وما يليها).

٣- تدشين برنامج عمل الرابطة الاقتصادية الإفريقية الإقليمية للدول المصدرة للطاقة والمعادن A+ (إيميك أرينا - EMiEC ARENA+ ACTION PROGRAMME)

ENERGY-MINERALS EXPORTING COUNTRIES ACTION PROGRAMME OF THE AFRICAN-REGIONAL ECONOMIC NEXUS A+.

يُدشن برنامج عمل «إيميك أرينا»، ويكون كل من مفوضية إدارة الثروة المعدنية ومفوضية الطاقة الجديدة والمتجددة القائمين على تنفيذه، ويُشار إليهم باسم فريق البرنامج لاحقاً، وترفع تقارير دورية إلى المجلس الأعلى للصادرات - باعتباره الجهة المشرفة -، ويهدف برنامج العمل إلى تعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة الإقليمية من خلال استراتيجية شاملة لتطوير صناعة التعدين والطاقة، والتي تتضمن الآتي:

١- مراجعة الإطار القانوني والتنظيمي،

٢- تقديم تراخيص استكشاف جديدة،

٣- تحسين عمليات ربط البنية التحتية والخدمات اللوجستية،

٤- زيادة الشفافية والحوكمة والوصول إلى المعلومات،

٥- تشجيع إضافة القيمة وتوطين الصناعات القطاعية الوسيطة والتكميلية.

كما يتضمن برنامج عمل «إيميك أرينا»، مراجعة الأطر والاتفاقيات الثنائية والقارية والدولية، بهدف الوصول إلى توافق وخاصة مع الدول المستوردة للمعادن الاقتصادية، بأن تستفيد من الميزة النسبية للمناطق الاقتصادية والممرات التجارية في مصر، وأن توسع أنشطة القيمة لتشمل مصر. وهو ما ينعكس إيجاباً على الاستثمار الأجنبي المباشر من حيث كلفة النقل وبيئة الأعمال والوصول إلى الأسواق، ويفيد الاقتصاد الوطني باعتباره مطوراً استراتيجياً وشريكاً في الأرض والكادر البشري مقابل التوافق حول منظومة الضرائب وتوظيف العمالة المصرية، إلخ.

ويتم العمل بالتنسيق مع مثل ذي صلاحية لإقرار خطة العمل ومؤشرات المتابعة:

م	الآليات	الاطراف الرئيسية (الأدوار)	الأدوار	المدة الزمنية	مؤشرات القياس
١	تعزيز استقرار السياسات النقدية وإعلان موقف ومتغيرات وتوقعات بيئة الأعمال في ضوء سياسة نقدية معلنة.	فريق البرنامج البنك المركزي المصري وزارة المالية وزارة الصناعة والتجارة وزارة النقل وزارة الاستثمار مفوضية التمثيل التجاري	توافق وإعلان	٣ أشهر	التوافق حول الأهداف/ الفترة/ الإعلان/
٢	تعزيز آليات التواصل والتعلم والاستفادة من الخبرات البحثية والفنية والدولية	فريق البرنامج مراكز الأبحاث جمعيات المستثمرين ورجال الأعمال القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة وزارة الاستثمار مفوضية التمثيل التجاري الشركات العالمية وزارة الاتصالات التعاون الدولي	تشكيل واعتماد وإعلان	٣ أشهر	اعتماد آلية التواصل تكوين شبكة المعرفة عدد الأبحاث التي تم استخدامها في الصناعة
٣	تعزيز عمليات التحول الرقمي وتوطين التكنولوجيا القطاعية	فريق البرنامج جمعيات المستثمرين ورجال الأعمال القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة وزارة الاستثمار مفوضية التمثيل التجاري الشركات العالمية وزارة الاتصالات التعاون الدولي	التنفيذ والدعم	١٢ شهر	نسبة التنفيذ/ الفترة عدد الصناعات القطاعية التي تم توطينها

٤	تهيئة وتقوية الارتباط اللوجستي بالأسواق الخارجية	فريق البرنامج وزارة النقل القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة وزارة الاستثمار مفوضية التمثيل التجاري الشركات العالمية وزارة الاتصالات التعاون الدولي إدارة الجمارك - وزارة المالية	التففيذ والدعم	١٨ شهر	نسبة التففيذ/ الفترة عدد الأسواق المترابطة لوجستيا
٥	تشجيع الارتقاء بالصناعات التحويلية والوسيطه والتكميلية	فريق البرنامج جمعيات المستثمرين ورجال الأعمال القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة وزارة الاستثمار وزارة النقل وزارة الاتصالات جهاز تنمية المشروعات هيئة التنمية الصناعية	التففيذ والدعم	١٨ شهر	نسبة التففيذ/ الفترة عدد الصناعات التي تم رفع قدرتها
٦	تيسير وتسهيل الجوانب الإدارية وتطوير الجوانب الفنية	وزارة المالية □ إدارة الجمارك هيئة المواني وزارة النقل هيئة السكك الحديدية جمعيات المستثمرين ورجال الأعمال القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة وزارة الاستثمار وزارة الاتصالات	الاعتماد والتففيذ والدعم	١٢ شهر	نسبة التففيذ/ الفترة عدد الأدلة المسلمة لشرح الإجراءات عدد التدريبات لرفع وعي الموظفين في الجهات ذات الصلة عدد الشكاوى المستلمة من العملاء (كلما انخفضت الشكاوى كان مؤشراً إيجابياً/ وجود آلية للشكوى تسهل معالجة الفجوة في إدارة العمليات)

٤- آليات تعزيز سلاسل القيمة المحلية وتعميق الاندماج في سلاسل القيمة الإقليمية (مبادرة رمال الذهب)

يشمل الإطلاق الترويج لمبادرة «رمال الذهب»، خمسة قطاعات رئيسية: (المدى الزمني الإجمالي لسلسلة الإمداد والقيمة، التمويل، الموردين والعملاء والمستهلك، العمليات واللوجستيات، التأثير البيئي والاجتماعي وآليات المعالجة). بالإضافة إلى أهمية بناء قاعدة بيانات موحدة سهلة الاستخدام والدخول والوصول إلى المعلومات، ويقوم فريق برنامج عمل «إيميك أرينا» بوضع جدول المتابعة والتقرير.

وتهدف «مبادرة رمال الذهب» إلى الآتي:

■ يجب أن يكون هناك دليل موحد يساعد في فهم القواعد المنظمة وإنفاذ القانون بكفاءة وعدالة وجوده.	مراجعة وتنظيم ثم استقرار الإطار التشريعي والتنفيذي والمالي
■ للتعامل مع تصدير منتجات الرمال السوداء إلى أوروبا وآسيا وإفريقيا.	تحسين البنية التحتية ومرافق الموانئ والخدمات اللوجستية
■ من خلال إنتاج منتجات وخدمات أكثر تطوراً وابتكاراً من معادن الرمال السوداء، مثل ثاني أكسيد التيتانيوم، وثاني أكسيد الزركونيوم، والعناصر الأرضية النادرة، والمواد الخزفية. ومن شأن ذلك أن يزيد من قيمتها المضافة في الصادرات والوصول إلى الأسواق (صناعة الدهانات والبلاستيك ومستحضرات التجميل والخلايا الشمسية).	توحيث المنتجات والارتقاء بسلسلة القيمة وتوطين التكنولوجيا ذات الصلة
■ لسهولة الأعمال والابتكار والاستثمار في قطاع الرمال السوداء، ويمكن أن يشمل ذلك تبسيط ومواءمة القواعد والإجراءات الجمركية، والحد من البيروقراطية والفساد، وتعزيز سيادة القانون والشفافية، وتشجيع الابتكار. على سبيل المثال، يمكن إنشاء إطار قانوني واضح لترخيص وتنظيم أنشطة الرمال السوداء، بالإضافة إلى آلية شفافة لتقاسم الإيرادات بين مختلف أصحاب المصلحة.	تعزيز الحوكمة والإطار التنظيمي لخلق مناخ أكثر ملائمة
■ وتنفيذ برامج موقوتة للمبادرات الإقليمية مثل منطقة التجارة الحرة القارية الإفريقية (AfCFTA)، والتي تهدف إلى تعزيز التجارة والتكامل بين البلدان الإفريقية.	تعزيز المرونة والقدرة على التكيف للتعامل مع الصدمات الخارجية

ويتم العمل مع فريق البرنامج، وممثل ذي صلاحية قرار (لا يفضل أن يكون الوزير) وزارة المالية – إدارة الجمارك، المجلس التشريعي، وزارة النقل، وزارة الصناعة والتجارة، وزارة الاستثمار، البنك المركزي، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، وزارة الاتصالات، رجال الأعمال والقطاع الخاص، وجمعيات المستثمرين، والجهاز القومي للمشروعات، والشركة الوطنية للرمال السوداء.

المدى الزمني المتوقع: ٢٤ شهر

الأدوار: اعتماد خطة العمل/ والتنفيذ/ والدعم/ والمتابعة/ الترويج والإعلان.

مؤشرات قياس: عدد القرارات التي تمت مراجعتها/ عدد الفضاءات اللوجستية التي تم تطويرها/ عدد القطاعات التي تم توطئ التكنولوجيا بها/ مدى تطبيق آليات الحوكمة التي تم تطبيقها/ عدد الحملات الترويجية/ عدد الاتفاقيات التجارية التي تم تفعيلها والاستفادة منها.

وفيما يلي جدول لعمليات سلسلة القيمة من المنجم إلى السوق.

المرحلة	المسؤول	الخدمات اللوجستية المرتبطة	المهمة اللوجستية/ المهمة الزمنية لكل طن	التمويل	المهمة الإجمالية
جمع البيانات وإعداد الدراسات والمعلومات:	مركز المعلومات بالمفوضية	الخدمات الرقمية والاتصالات	من ثلاثة أسابيع إلى شهر	الصناديق الاستثمارية	من ثلاثة أسابيع إلى شهر
الاستكشاف والتقيب:	شركات التعدين	نقل الجيولوجيين وفرق المسح إلى موقع الاستكشاف، ونشر الأدوات الجيوفيزيائية وأجهزة الحفر لجمع البيانات.	عدة أسابيع إلى أشهر، اعتماداً على حجم الاستكشاف وتعقيده.	الموازنة العامة - القطاع الخاص المساهم - الصناديق الاستثمارية	عدة أسابيع إلى أشهر
التعدين والاستخراج:	شركات التعدين	نقل آلات ومعدات التعدين الثقيلة والأفراد إلى موقع التعدين، وكذلك نقل الرمال السوداء المستخرجة إلى منشأة المعالجة	يمكن أن تتراوح من بضع ساعات إلى بضعة أيام، اعتماداً على طريقة التعدين المستخدمة، ومسافة النقل من موقع التعدين إلى مصنع المعالجة، وقدرة المعالجة للمنشأة	القطاع الخاص المساهم - المستثمرين الأجانب - الموازنة العامة - الصناديق الاستثمارية	سبعة أيام على الأكثر
معالجة الخام والفرز:	شركات التعدين	نقل الرمال السوداء الخام من موقع التعدين إلى مصنع الفرز والفصل والمعالجة.	١- أيام إلى أسابيع، اعتماداً على قرب وكفاءة وسائل النقل. ٢- يمكن أن تختلف من عدة ساعات إلى يوم واحد، مع الأخذ في الاعتبار القدرة الإنتاجية لمصنع المعالجة	القطاع الخاص المساهم - الصناديق الاستثمارية - المستثمرون الأجانب	أربعة أسابيع
معالجة الخام والفرز:	مصنع الفصل والفرز (الركاز)	منشآت المرافق			

الفصل والتكرير الأولي:	مصنع الفصل والفرز (الركاز) منشأة الصهر والتكرير	نقل المعادن المركزة من مصنع المعالجة إلى منشأة الصهر والتكرير.	١- من أيام إلى أسابيع، اعتماداً على كفاءة النقل وقرب المنشأة. ٢- يمكن أن تتراوح من بضع ساعات إلى يوم، اعتماداً على كفاءة المعالجة وتقنيات الإثراء المحددة المستخدمة.	الصناديق الاستثمارية - الموازنة العامة - القطاع الخاص - المساهم - المستثمرون الأجانب	ثلاثة أسابيع على الأكثر
الصهر والتكرير الثانوي:	منشأة الصهر والتكرير الموردون الصناعيون أو المصنعون	نقل المواد الخام إلى منشأة الصهر والتكرير وتسليم المعدن النهائي أو المنتجات المكررة للموردين	١- أيام إلى أسابيع، اعتماداً على وسائل النقل وموقع المنشأة. ٢- يمكن أن تتراوح من بضع ساعات إلى يوم، اعتماداً على كفاءة المعالجة وتقنيات الصهر والتكرير المحددة المستخدمة.	الاستثمارية - الموازنة العامة - القطاع الخاص المساهم - المستثمرين الأجانب	ثلاثة أسابيع على الأكثر
التوزيع والتوريد للتجارة:	منشأة الصهر والتكرير أو الشركات التجارية الموردون الصناعيون أو المصنعون	إنشاء شبكات لوجستية لنقل المعادن المعالجة إلى الموردين الصناعيين والمصنعين	١- أيام إلى أسابيع، اعتماداً على المسافة إلى الموردين وكفاءة العمليات اللوجستية. ٢- يمكن أن تتراوح من بضعة أسابيع إلى بضعة أشهر، اعتماداً على كفاءة المعالجة والطرق المستخدمة والصفقات التجارية	تشمل تكاليف التوزيع والتجارة نفقات النقل والتخزين والتسويق.	خمس أسابيع على الأكثر

التحويل واعتماد التطبيقات الصناعية (مدخلات إنتاج):	منشأة الصهر والتكرير أو الشركات التجارية الموردون والمصنعون الصناعيون في مختلف الصناعات	التنسيق مع المستهلكين الصناعيين لضمان إمدادات ثابتة من المعادن المشتقة من الرمال السوداء	١- أسابيع إلى أشهر، اعتماداً على دورات الإنتاج والطلب في الصناعات.	١- تعتمد الإيرادات من التطبيقات الصناعية على الطلب والتسعير في مختلف الصناعات.	قد تختلف تبعاً للصناعات المحددة ودورات إنتاجها. يمكن أن تتراوح من بضعة أيام إلى أسابيع.
التصنيع وإعداد المنتج النهائي:	الشركات المصنعة الصناعية تجار التجزئة والمستخدمين النهائيين	ضمان الإمداد المستمر بالمواد المشتقة من الرمال السوداء لعمليات التصنيع والتسويق مع تجار التجزئة لتوزيعها على المستخدمين النهائيين.	من أسابيع إلى أشهر، اعتماداً على مدى تعقيد المنتجات وعمليات التصنيع.	تختلف تكاليف التصنيع بناءً على حجم المنتجات وتعقيدها.	٢ أشهر
المنتجات للتوريد إلى المستهلك:	المورد: تجار التجزئة العميل: المستهلكون	توزيع المنتجات الاستهلاكية من الشركات المصنعة إلى متاجر البيع بالتجزئة أو مباشرة إلى المستهلكين.	من أيام إلى أسابيع، اعتماداً على قنوات التوزيع ودورات البيع بالتجزئة	تعتمد الإيرادات من المنتجات الاستهلاكية على الطلب في السوق والمبيعات.	تعتمد الإيرادات من المنتجات الاستهلاكية على الطلب في السوق والمبيعات.
إدارة النفايات ومعالجة الاعتبارات البيئية:	المورد: مرافق التعدين والتجهيز العميل: وكالات البيئة وشركات إدارة النفايات	نقل مواد النفايات والتخلص منها بشكل صحيح أو إعادة تدويرها والتنسيق مع الوكالات البيئية لجهود إعادة التأهيل.	مستمرة طوال عمر المشروع وما بعده، وتتطلب جهوداً مستمرة ومراقبة	تشمل تكاليف إدارة النفايات نفقات التخلص من النفايات أو إعادة تدويرها والعمل على التأهيل البيئي.	ممتدة المدة الزمنية طوال فترة المشروع قد تصل إلى سنوات

هـ- آليات تعزيز التكامل الإقليمي

إطلاق الدعوة للانضمام إلى برنامج عمل الرابطة الاقتصادية الإفريقية الإقليمية للدول المصدرة للطاقة والمعادن +A (إيميك أرينا – EMIIEC ARENA+ ACTION PROGRAMME)، بهدف تنسيق الجهود بين الدول ذات الصلة بسلسلة الإمداد للرمال السوداء – والشركات ومؤسسات التمويل والصناديق السيادية، وهيئات الأمم المتحدة (مثال: UNEP) وغيرها – من حيث تحديد درجة تميز المنتجات، وإعداد شبكة نظم سلاسل الإمداد، والتخطيط السليم للطلب في السوق، وإيجاد علاقة تعاون والتزام بين/ مع سلسلة الموردين. وكذلك تعزيز التعاون لمواجهة تحديات وأخطار سلاسل الإمداد المتعلقة بالاضطرابات الاقتصادية أو الأزمات العالمية أو الكوارث الطبيعية. بحيث تتم الاستفادة من الاتفاقيات الثنائية، والقارية، والدولية بما يحقق التجانس مع أربع دوائر؛ هما اتفاقيات في إطار حوض البحر المتوسط، اتفاقيات في إطار القارة الإفريقية، اتفاقيات في إطار المنطقة، واتفاقيات ذات إطار القومي والمحلي.

وتكون محاور الدعوة للانضمام إلى برنامج عمل « إيميك أرينا – EMIIEC ARENA+ ACTION PROGRAMME »، هو التعاون وتحقيق التكامل فيما يلي:



- حرية نقل الخبرات والمعارف العالمية ومشاركة نتائج الدراسات والأبحاث.
- التعاون لإعداد خريطة المعادن الاقتصادية الاستراتيجية في كل دولة عضو.
- التعاون وتنسيق الجهود للاستثمار في قطاع إمدادات الطاقة الجديدة والمتجددة.
- التعاون من أجل الشراكة بهدف توطيد الصناعات التحويلية/ الوسيطة/ التكميلية.
- الاعتماد على نهج شراكة القطاعين الخاص والعام – PPP في سلاسل القيمة والإمداد بقطاع التعدين والطاقة.



ويعمل برنامج عمل « إيميك أرينا » تعزيز عملية التحول إلى مركز عالمي للوجستيات والنقل ومركز إقليمي لتصدير منتجات المعادن الاقتصادية وإنتاج وتوزيع الطاقة، يتم من خلال برنامج العمل تجميع المعادن الاقتصادية في مصر من الدول عضو الرابطة، ثم تتم إضافة قيمة وفقاً لمعايير المواصفات والجودة، ثم يتم التصدير من مصر إلى مختلف الأسواق (بحيث إن الدولة الموردة للمواد الخام تستفيد بجزء من عائد القيمة المضافة، والدولة المستوردة للخام تستفيد من انخفاض تكلفة النقل وبيئة الأعمال، ومصر تستفيد من خلال عملية التجميع وتوطين الصناعة).

وفي هذا الشأن يعتمد الإطار التنفيذي لبرنامج عمل «إيميك أرينا» على خمسة محاور:

- ١- أهداف التصنيع الوطنية (السياسة الصناعية والسياسة التجارية).
- ٢- أهداف التنمية الإقليمية - تشكيل سلسلة القيمة.
- ٣- تدابير تيسير التجارة.
- ٤- تطوير البنية التحتية عبر الحدود.
- ٥- تطوير البنية التحتية المالية - (نظام الدفع والتسوية الإفريقي (PAPSS)).





القسم السادس: التوصيات في ضوء اقتراح تنفيذ
«برنامج عمل إيميك أرينا ومبادرة رمال الذهب».



١- إطلاق مبادرة رمال الذهب/ آلية تنسيق استراتيجية وطنية لدعم الصادرات، وتعميق الاندماج في سلاسل الإمداد والقيمة/ آلية تعزيز نهج الشراكة بين القطاعين الخاص والعام.

٢- تطوير القدرات اللوجستية والطاقة الاستيعابية للأرصدة والمواني ومناطق الارتكاز بما يتلاءم مع الحجم والطاقة الإنتاجية لمصانع الرمال/ تطوير ممرات النقل البحرية والبرية بهدف الربط بين متمرکزات الإنتاج ومناطق الصناعة ومواني التصدير.

٣- رفع كفاءة وبناء قدرات وتطوير أداء القوى البشرية (العامل البشري) المنوط والمعني.

٤- مبادرة توطین الصناعات الاستراتيجية ذات الميزة النسبية؛ بهدف إضافة قيمة إلى مستخرجات الرمال السوداء.

٥- إطلاق الدعوة للانضمام وإدارة «برنامج عمل الرابطة الاقتصادية الإفريقية الإقليمية للدول المصدرة للطاقة والمعادن +A (إيميك أرينا – ENERGY-MINERALS EXPORTING COUNTRIES ACTION)» (EMiEC ARENA) +A PROGRAMME OF THE AFRICAN-REGIONAL ECONOMIC NEXUS

● ويشمل برنامج عمل الرابطة الاقتصادية الإفريقية الإقليمية للدول المصدرة للطاقة والمعادن +A على توصيات تنفيذية على المستوى المالي والاقتصادي/ المستوى التكاملي الإقليمي/ المستوى الرقمي واللوجستي/ المستوى الثقافي والإبداعي/ المستوى العلمي والفني وبناء القدرات.

٦- تحديد الصناعات الوسيطة ذات الصلة، والتي يمكن توطینها في مصر ومن ثم العمل على توطین التكنولوجيا وقوة العمل.

٧- تحديد الصناعات المقترحة توطینها بالمناطق اللوجستية، وهل هناك خريطة للصناعات المستهدفة أم يمكن اقتراح خريطة للصناعات بالتنسيق مع وزارة النقل والصناعة والتجارة. تحديد الشركات التي تعمل في مجال الرمال السوداء بالأسواق العالمية والإقليمية.

٨- تحديد الشركات التي تعمل في مجال الرمال السوداء بالأسواق العالمية والإقليمية.

٩- التنسيق مع غرفة الصناعات المعدنية، ومكتب الاستشارات الجيوفيزيائية والجيولوجية - جامعة جنوب الوادي، وإدارة البحوث الجيولوجية والتعدين، والجمعية الجيولوجية المصرية، بهدف التعرف على الاستخدامات الأمثل لمنتجات الرمال السوداء وتحديد القطاعات الصناعية الوسيطة.

١٠- العمل على إيجاد خريطة استثمارية وصناعات قطاعية لقطاع الصناعة والتعدين والطاقة في مصر. معرفة ما هي تكلفة استخراج المعادن وتحديد الرمال السوداء في مصر مقارنة بالدول الأخرى (التي تستخرج الرمال السوداء)، ومن ثم تحديد كيفية العمل على خفض التكلفة وتعزيز القيمة المضافة بناء على التجارب المقارنة.

١١- التنسيق مع هيئة الرقابة على الصادرات والواردات وتحديد ما هي المعادن التي يتم استيرادها لمصر، ومن ثم

تحديد ما يمكن أن يتوفر محليًا.

١٢- معرفة تكلفة استخراج المعادن وتحديد الرمال السوداء في مصر مقارنة بالدول الأخرى (التي تستخرج الرمال السوداء)، ومن ثم تحديد كيفية العمل على خفض التكلفة وتعزيز القيمة المضافة بناءً على التجارب المقارنة.

١٣- التأكد من الشركات المحلية التي تعمل في المجال ذي الصلة أو تستفيد من مخرجات الرمال الحالية، وأهمية وجود هيئة لضمان الجودة والمعايير.

١٤- من الأهمية التعاون مع بيوت الخبرة وشركات الاستشارات العالمية مثل (<https://www.woodmac.com/>) Wood Mackenzie، حيث إن وجودهم والدراسات التي يتم نشرها من خلالها، لها أهمية كبيرة في السوق العالمية.

١٥- التنسيق لتيسير وتسهيل الأعمال لشركات الأبحاث الجيولوجية العالمية للتعرف على واقع التعدين في مصر.

توصيات على مستوى الصناعة والاستثمار

١- ضرورة تسهيل عمل مصانع لبعض السلع غير المصنعة في مصر مثل الأسيتل والقضبان الحديدية وتكون التسهيلات على هيئة أراضي مجانية إعفاءات من الضرائب أو توصيل للمرافق.

٢- فيما يخص تأخير مستحقات المستثمرين يقترح الخبير دخول البنك كوسيط يقوم بسداد المبالغ المستحقة دفعة واحدة للمصنع ثم الرجوع على التجار بالسداد مع إضافة فوائد محددة.

٣- تطبيق نظام الشباك الواحد بحيث يحصل المستثمر على تراخيص مصنعة من مكان واحد بالفعل.

٤- ضرورة أن يكون هناك تنسيق بين الوزارات حول المسائل التي تخص استخراج التراخيص أو التصنيع بشكل عام.

٥- أهمية وضرة وجود العديد من التسهيلات والمحفزات؛ لضمان جذب الاستثمار الأجنبي والمحلي في ضوء متغيرات الشرق الأوسط ووجود نماذج أكثر سهولة ومرونة في الاقتصاد (السعودية نموذجًا) حتى لا يضطر المستثمرون إلى ترك استثماراتهم في مصر والذهاب إلى دول أخرى في بيئة صالحة أكثر للاستثمار والصناعة.

٦- تجب معرفة حجم إسهام المعادن الاقتصادية في الاقتصاد الكلي وفق مؤشرات الإنتاج والتصدير. (في بعض التقديرات يمكن قطاع المعادن الاقتصادية الإسهام ب ٦٠٠ إلى ٧٠٠ مليون دولار في العام المالي الواحد) ..



توصيات على مستوى السياسة النقدية

- ١- التوصية باستقرار التعريف الضريبية بقطاع التعدين والطاقة.
- ٢- التوصية باستقرار النظام الضريبي بقطاع التعدين والطاقة.
- ٣- التوصية باستقرار سعر الصرف.
- ٤- تعزيز للعلامة التجارية لمصر كدولة من خلال الترحيب بالقطاع الخاص وشركات الأبحاث الكبيرة، وأن تدار الهيئات الحكومية بعقلية الشركات الخاصة الناجحة، ويتم الاستثمار في المورد البشري.
- ٥- العمل على عودة مبادرات ال ٨٪ بشكل جديد تكون بعيدة عن البنك المركزي قد تكون آلية جيدة للتمويل المناسب.

توصيات على مستوى الإطار التشريعي والقانوني

- ١- العمل على التنسيق والتعاون وتشكيل وحدة من الخبراء:
 - المصريون ذوو الخبرة بقطاع التعدين والطاقة سواء عملوا على المستوى الإقليمي أو العالمي.
 - الجهات المسؤولة في وزارة الدفاع (هيئة عمليات القوات المسلحة).
 - شركات القطاع الخاص.
 - المشرعون ذوو العلم.
 - الجهات الحكومية ذات الصلة. (مثال: الثروة المعدنية، النقل، المواني، المالية، الاستثمار، الضرائب، إلخ)؛
- بهدف مراجعة كافة الأطر التشريعية والتنظيمية والإجرائية والعملياتية والمعلوماتية والتكنولوجية والتقنية والفنية واللوجستية وغيرها من الأطر ذات الصلة.
- ٢- تجب مراجعة وتعديل قانون التعدين (التعديلات في عام ٢٠١٩ كانت إيجابية، ولكن مازال هناك حاجة إلى التطوير).
- ٣- من الأهمية مراجعة الأطر التشريعية ذات الصلة من خلال لجنة مشتركة تشكل من المشرع، وأصحاب الأعمال، والخبراء، والفنيين، وغيرهم من أصحاب المصلحة.
- ٤- ٤. تجب مراجعة شكل المزايدات والطروحات (على سبيل المثال: مزايدة ٢٠٢٠؛ إيجار متر المربع للاستكشاف في مصر يقارب ال ٣٥٠ \$، بينما في السودان والتي هي أرض مستقر فيها مناطق الاستكشاف والتنقيب، يبلغ إيجار متر المربع لأغراض الاستكشاف والتنقيب ١٠ \$).
- ٥- يجب العمل على توحيد وتوضيح الدورة الإجرائية والمستندية والبيروقراطية وعملية اتخاذ القرار وأن تكون معلنة ومتاحة.
- ٦- تجب إعادة هيكلة الهيئات الحكومية ضمن إطار قطاع التعدين والطاقة..





القسم السادس: المراجع والهوامش



أ) الوثائق:

- عبد الشفيق عيسى، اتفاقية منطقة التجارة الحرة الإفريقية وآثارها على الاقتصادات الإفريقية عمومًا والاقتصاد المصري خصوصًا، ٢٠١٧
- القانون رقم ٨ لسنة ٢٠١٩، في شأن البحث عن استكشاف وتعيين وتركيز المعادن الاقتصادية والمنتجات الثانوية من ركاز الرمال السوداء واستغلالها في جمهورية مصر العربية، الجريدة الرسمية، العدد ٧ مكرر (ب)، ٢٠ فبراير ٢٠١٩
- القانون رقم ١٤٥ لسنة ٢٠١٩، بتعديل بعض أحكام قانون الثروة المعدنية الصادر بالقانون رقم ١٩٨ لسنة ٢٠١٤، الجريدة الرسمية، العدد ٣١ مكرر (و)، ٧ أغسطس ٢٠١٩
- القانون رقم ٢٢ لسنة ١٩٩٢، في شأن مركز تنمية الصادرات المصرية، ١٩٩٢
- اجتماع الدكتور مصطفى مدبولي رئيس مجلس الوزراء مع المهندس أحمد سمير وزير التجارة والصناعة
- النشرة الشهرية لبيانات التجارة الخارجية، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠٢٣

ب) أبحاث منشورة:

- د/ سحر أحمد محسن، الأهمية النسبية لقطاع التعدين في الاقتصاد القومي المصري، ٢٠١٤
- إسماعيل بركات، جهاد سعيد السيد (وآخرون). دراسة اقتصادية وبيئية للقيمة الاقتصادية المضافة لعمليات فصل ومعالجة وتشغيل معدن المونازيت من الرمال السوداء المصرية - دراسة تطبيقية بهيئة المواد النووية، مجلة العلوم البيئية (معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس، المجلد الخمسون، العدد الثاني، الجزء الرابع) فبراير ٢٠٢١
- هانم أحمد السيد، أمجد حسن (وآخرون)، دراسة التكلفة والعائد لرفع القيمة المضافة لمعدن الألمنيوم المستخرج من الرمال المصرية السوداء باستخدام آلة التقطيع، مجلة العلوم البيئية (معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة عين شمس، المجلد الخمسون، العدد الثاني، الجزء الخامس) أبريل ٢٠٢١

ج) مقالات شبكة الإنترنت:

- طارق الملا: قطاع التعدين بصدد طرح مجموعة من المزايدات للمعادن الثقيلة بالربع الحالي - ٦ نوفمبر ٢٠٢٣
<https://bitly.ws/SZpN>
- عبد السميع تحسين أبو العينين، مروة سمير حجازي، إدارة الاحتياطات الدولية ودورها في تحقيق النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة من (٢٠٠٠ - ٢٠٢٢)، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد ٤٧، العدد ٤، أكتوبر ٢٠٢٣
<https://alat.journals.ekb.eg>
- التخطيط لإقامة ٤ مناطق حرة، هيئة الاستثمار، ٥ نوفمبر ٢٠٢٣
<https://economyplusme.com>
- مصر تدعم اقتصادها بـ (الرمال السوداء)، الشرق الأوسط، ١٩ أكتوبر ٢٠٢٢
<https://aawsat.com/home/article>
- رئيس مجلس الوزراء يت رأس مائدة مستديرة بحضور مسؤولي كبرى الشركات العالمية في مجال النقل واللوجستيات والملاحة البحرية، رئاسة مجلس الوزراء، ٥ نوفمبر ٢٠٢٣
www.cabinet.gov.eg

د) مصادر مقابلات الخبراء:

- الأستاذ/ أحمد خيرى، المدير الإقليمي لتطوير الأعمال بمجموعة لامانشا القابضة، (مقابلة شخصية)، ٥ سبتمبر لعام ٢٠٢٣
- السيد/ أحمد قناوى، عضو مجلس الشيوخ ورئيس لجنة الصناعة (مقابلة شخصية)، ٢٠ أغسطس لعام ٢٠٢٣
- المهندس/ محمد حنفي، مدير غرفة الصناعات المعدنية، (مقابلة شخصية)، ٢٧ سبتمبر لعام ٢٠٢٣
- دكتور مدحت نافع، رئيس الشركة القابضة للصناعات المعدنية سابقا، (مقابلة إلكترونية عبر تقنية تيمز)، ١٢ أكتوبر لعام ٢٠٢٣

A) Documents

- Zhang, S. G.)2001(. **Economic Cold War: America's Embargo against China and the Sino-Soviet Alliance**, 1949-1963-. Stanford University Press.
- CEPAL, N.)2023(. Intergovernmental agreed conclusions and recommendations of the Sixth meeting of the Forum of the Countries of Latin America and the Caribbean on Sustainable Development.
- Leroy, F., & Ederer, P.)2023(. The Dublin Declaration of Scientists on the Societal Role of Livestock. Nature Food, 1.2-

B) book

- Mourougane, A. **Measuring digital trade**, 2021
- Lawrence, S., & Moyes, F. , **Writing a successful business plan- Business Plan Preparation**. 2004

C) Scientific articles

-)Mera, 2022(
- Organisation for Economic Co-operation and Development. **Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains (Preliminary Version)**. OECD Publishing. 2013
- Press, E., Van de Graaf, T., Lyons, M., Garcia, I. E., Rath, E., & Gibson, B. **Geopolitics of the energy transition: Critical materials**. 2023
- Bughin, J., Chironga, M., & Desvaux, G. **Lions on the move II: Realizing the potential of Africa's economies**. McKinsey Global Institute. 2016



D) Published research

- Gereffi, G., Bamber, P., & Fernandez-Stark, K. **Promoting decent work in global supply chains in Latin America and the Caribbean: key issues, good practices**, lessons learned and policy insights.2016
- Delautre, G. **Decent work in global supply chains: An internal research review**. Geneva: International Labour Office.2019
- Amighini, A., Andreas, M., Elitsa, G., Jan, H., Peter-Tobias, S. T. O. L. L., Marcus, D. I. E. T. R. I. C. H.,... & Davide, T. **Global value chains: Potential synergies between external trade policy and internal economic initiatives to address the strategic dependencies of the EU**. European Commission.2023
- OECD. **Moving up the value chain: Staying competitive in the global economy**.2007
- Elwa, A. E. S. M., & Wards, K. **STUDY OF CHEMICAL ELEMENTS IN BLACK SAND AND THEIR RELATIONSHIP WITH SOIL VARIABLES ON EL-BROLIS-LAKE COAST-EGYPT**.
- Nicita, A., Ognivtsev, V., & Shirotori, M. **Global supply chains: Trade and economic policies for developing countries**. UN.2013
- Signé, L., & Munyati, C. **AfCFTA: A New Era for Global Business and Investment in Africa**. WEF: World Economic Forum.2023(, January(.



مجلس الوزراء
مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار

الحي الحكومي - العاصمة الإدارية الجديدة

رقم بريدي: 11582 ص.ب: 191 مجلس الشعب تليفون: (202)27929292 فاكس: (202)27929222

 www.idsc.gov.eg

 info@idsc.gov.eg

