SIDF
صندوق التنمية الصناعية السعودي



السوق تحت المجهر

سلسة القيمة للنحاس

في المملكة العربية السعودية

أبرز النقاط الرئيسية

- تتميز صناعة النحاس باستخراج خام النحاس لإنتاج مُركّزات النحاس (المرحلة الأولية - الاستكشاف)، ثم يُصهر لإنتاج أنودات/مُنقّطات بنسبة نقاء تزيد عن 99.5%، ثم يُنقى أكثر لإنتاج كاثود النحاس النقي بنسبة 99.99 % (المرحلة المتوسطة - النقل)، بعد ذلك يُستخدم في عدة استخدمات نهائية ضمن قطاعات البناء، والإنشاءات، والكهرباء، والنقل، والآلات، والسلع الاستهلاكية المعمرة (المرحلة النهائية - التحويل).

- تحظى صناعة التعدين في المملكة العربية السعودية بشركتين منتجتين لمركزات النحاس: شركة معادن باريك للنحاس (MBCC) وشركة المصانع الكبرى للتعدين (AMAK)، بطاقة إنتاجية إجمالية تبلغ حوالي 282,000 طن سنويًا من مركزات النحاس، وتحتوي على 70,000 طن سنويًا من معدن النحاس.

- شهد النحاس ارتفاعًا ملحوظًا في أسعاره على مدى السنوات الخمس الماضية باعتباره سلعة أساسية، حيث تراوح سعره في بورصة لندن للمعادن بين 6,680 دولاراً أمريكياً للطن خلال عام 2020 و 8,567 دولارا أمريكيا للطن خلال عام 2024، ويعود السبب في ذلك إلى عدم استقرار الاقتصاد العالمي، وارتفاع معدلات التضخم، والإغلاقات التي سببتها جائحة فيروس كورونا و التي حدّت من الإمدادات من الصين، وفي الآونة الأخيرة بسبب الصراع بين روسيا و أوكرانيا. يُعدّ النحاس مؤشرًا على الازدهار الاقتصادي العالمي بسبب تنوع استخداماته في جميع القطاعات.

- تُباع المُركزات إلى مصافي تكرير خارجية، في حالة عدم وجود إمكانات تكرير محلية، ويُستورد النحاس بأشكاله المختلفة، خاصةً القضبان المستخدمة في إنتاج الكابلات، لتلبية الطلب في المرحلة النهائية.

سلسلة القيمة للنحاس

تغطي سلسـلة القيمة للنحاس عددًا كبيرًا ومعقدًا من القطاعـات والمنتجات، والتي تندرج تحت ثلاث سلاسل قيمة رئيسية:

1. **سلسلة القيمة في المرحلة الأولية (UPSTERAM):** تشمل استخراج خام النحاس بدرجة (0.5-2 %) من باطن الأرض، وزيادة درجته بسلسلة من العمليات تشمل التكسير والطحن والتعويم لإنتاج مُركّزات النحاس بدرجة (25-30 %)، و غالبًا ما تُدمج مرحلتا التعدين والتركيز وذلك بسبب التكاليف اللوجستية الباهظة المرتبطة بنقل الخام، ثم تُنقل المُركّزات كسلعة سائبة، إما في براميل أو عبوات أو مسحوق.
2. **سلسـلة القيمـة فـي المرحلـة المتوسـطة (MIDSTREAM):** تغطـي كلاً من الصهـر والتكريـر. أولاً، تُعالـج المُركـزات فـي المُصهـر و تُؤكسـد لإنتاج نحـاس غير نقي (بدرجـة 60-40 %)، ثـم تُنقل إلى وعـاء التحويل حيث تُؤكسـد أكثر لإنتـاج نحاس خام و يُسـمى (بالنحاس المُنفط) (بدرجـة 98 %)، ثم يُنقل النحاس بعدهـا إلى فرن الأنود لأكسدة مزيد من الشوائب وإنتاج نحاس الأنود بدرجة نقاء (98.5 %). وفي مرحلة التكرير، تُصب الأنودات في ألواح بأبعاد 1م × 1م لتخضع لعملية التكرير الكهربائي، و يُسمى المنتج النهائي (نحاس الكاثود)، و عادةً ما يكون نقيًا بنسبة 99.99 %، يُشحن المنتج إلى الشركات المُصنعة على شكل كاثود أو قضبان سلكية أو كتلة حديدية أو ألواح أو سبائك، هناك مصدر من مصادر النحاس الرئيسة الأخرى وهو الصهر الثانوي ويكون عن طريق معالجة خردة المعادن المُجمعة.
3. **سلسـلة القيمة في المرحلة النهائية (Downstream) :** تشمل الشركات شبه المُصنعة التي تشتري معـدن النحاس و تحوله بعدة طرق مثل البثق، السـحب، الدرفلة، التشـكيل، الصهر، التحليـل الكهربائي، أو التفكيك إلى منتجات مثل قضبان الأسـلاك، والأسـلاك، والألواح، والصفائح، والأنابيـب، وغالبًا ما تكون هذه المنتجات موحدة دوليًا، وتمثل خطوة انتقالية في عملية التصنيع النهائية.

يمكن للصناعات التحويلية تحويل النحاس وأشـباه سبائكه بشكل أكبر لاستخدامها في المنتجات النهائية، مثل السـيارات، والأجهـزة المنزلية، والإلكترونيـات، والعديد من المنتجات الأخرى واسـعة من المنتجات الأخرى المعتمدة على النحاس، لتلبية احتياجات المجتمع.



الشكل1: المرحلة المتوسطة لسلسلة قيمة النحاس



الشكل02: سلسلة قيمة النحاس

محركات السوق العالمية

في عام 2023 بلغ إجمالي إمدادات النحاس العالمية 30.2 مليون طن (حسب محتوى المعدن)، مستمدًا من مصدرين:

- **النحاس المُكرر:** النحاس الأولي الناتج عن عمليات التعدين، بالإضافة إلى خردة منخفضة الجودة تُضاف في مرحلة الصهر/صب الأنود (85 % من الإمدادات العالمية: حوالي 26.6 مليون طن).
- **خردة ذات الاستخدام المباشر:** تُباع خردة النحاس عالية الجودة مباشرةً إلى المصافي الثانوية لصبها في الأنودات النحاسية أو السبائك (15 % من الإمدادات العالمية: حوالي 3.6 مليون طن).

إن التوقعات الإيجابية للطلب على النحاس تعزز من استخداماته المتنوعة، التي تتراوح بين البناء والمرافق والآلات والاستخدامات النهائية المرتبطة بتحول الطاقة الخضراء. ويتمتع هذا المعدن بالخصائص الرئيسة، حيث أنه قابل للطرق والسحب، ويعتبر موصلاً جيدًا للحرارة والكهرباء في حالته النقية.

يتزايد الطلب على معدن النحاس، خاصةً في المناطق الآسيوية مثل الصين والهند، والتي تُظهر إمكانات قوية لزيادة في الطلب وذلك بسبب عوامل داخلية تُحفّز الاستثمارات في البنية التحتية للطاقة وإنتاج قضبان الأسلاك للبناء. في عام 2023، بلغ إجمالي الطلب العالمي على النحاس 30.2 مليون طن (حسب محتوى المعدن). ووفقًا لوحدة أبحاث السلع الأساسية (CRU) يجب أن يزداد إمداد معدن النحاس بمعدل نمو سنوي مركب بنسبة +2.1 % حتى عام 2030 للحفاظ على الطلب العالمي، وسيتوفر ذلك من خلال اكتشاف رواسب جديدة، والتطورات التقنية، والتصميم الفعال، والاستفادة من الطبيعة المتجددة للنحاس من خلال إعادة الاستخدام وإعادة التدوير.

أشباه المنتجات	الاستخدام الأساسي	2023	2030	الطلب الإضافي	الحصة السوقية
		مليون طن			%
سلك	الكابلات (الطاقة/ الاتصالات)	18.0	20.8	+2.8	%60
قضبان، أعمدة، مقاطع	قضبان التجميع و المكونات العامة	3.4	3.9	+0.5	%11
صفائح، ألواح، شرائط	عناصر التسخين، اللحام	5.3	6.1	+0.8	%17
أنابيب	أنبوب سباكة المواسير	3.5	4.0	+0.5	%12
الإجمالي		**30.2**	**34.8**	**+4.6**	**%100**

الجدول 01: التوقعات التاريخة 2023-2030 للطلب على منتجات النحاس شبه المصنعة حسب الاستخدام
المصدر: المجموعة الدولية لدراسة النحاس، أي سي أي

فيما يلي الاستخدامات الرئيسية للمنتجات شبه النهائية:

الأسلاك

تُستخدم في صناعة الأسلاك والكابلات النحاسية، خاصةً لتوزيع الطاقة والاتصالات. وتُعد أسلاك البناء أكثر الاستخدامات شيوعًا لقضبان الأسلاك، وتمثل أكبر استخدام للنحاس.

ألواح، صفائح، شرائط

تُستخدم على نطاق واسع مثل المنتجات الكهربائية، والبناء والتشييد، والسيارات، والقطاعات العسكرية. وفي قطاع البناء تحديدًا، تستخدم في تصنيع الأبواب والمفصلات، والمفاتيح، والأسلاك، والأقفال، والمنافذ الكهربائية.

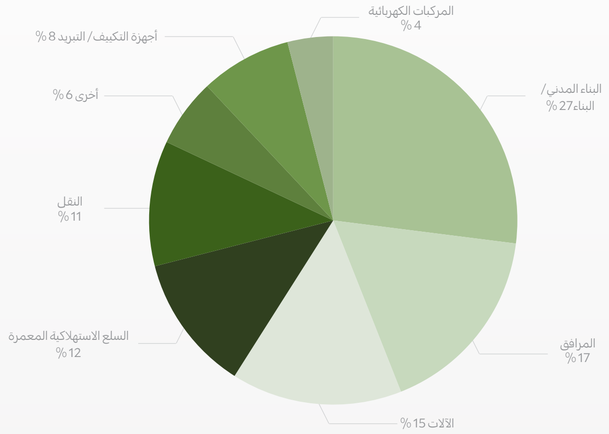
قضبان، أعمدة، مقاطع

تُعد هذه المنتجات شبه المصنعة شائعة الاستخدام في التطبيقات العامة للصناعات الكهربائية، مثل قضبان التجميع ومكونات المحولات، بالإضافة إلى الاستخدامات التي تتطلب مقاومة عالية للتآكل، مثل مكونات البناء.

الأنابيب

تُستخدم في مجموعة واسعة من الاستخدامات النهائية، إلا أن أبرز استخداماتها يتركز في أنابيب السباكة وتصنيع منتجات أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء.

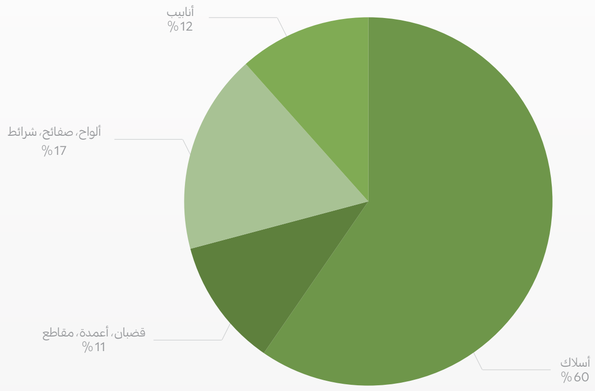
إجمالي الطلب على النحاس حسب قطاع الاستخدام النهائي



إجمالي الطلب على النحاس:
~ 30.2 مليون طن (معدن)

CRU

الطلب على المنتجات شبه المصنعة 2023



إجمالي الطلب على النحاس المكرر:
~ 26.6 مليون طن (معدن)

CRU

النحاس في الطاقة النظيفة

تشمل استخدامات الطاقة، بما في ذلك تقنيات طاقة الرياح والطاقة الشمسية، وتخزين الطاقة، والمركبات الكهربائية، وتتمثل خصائصها فيما يلي:

التوصيلية

تتحرك الإلكترونات بحرية عبر النحاس، مما يجعله موصلاً جيدًا للحرارة والكهرباء.

المرونة

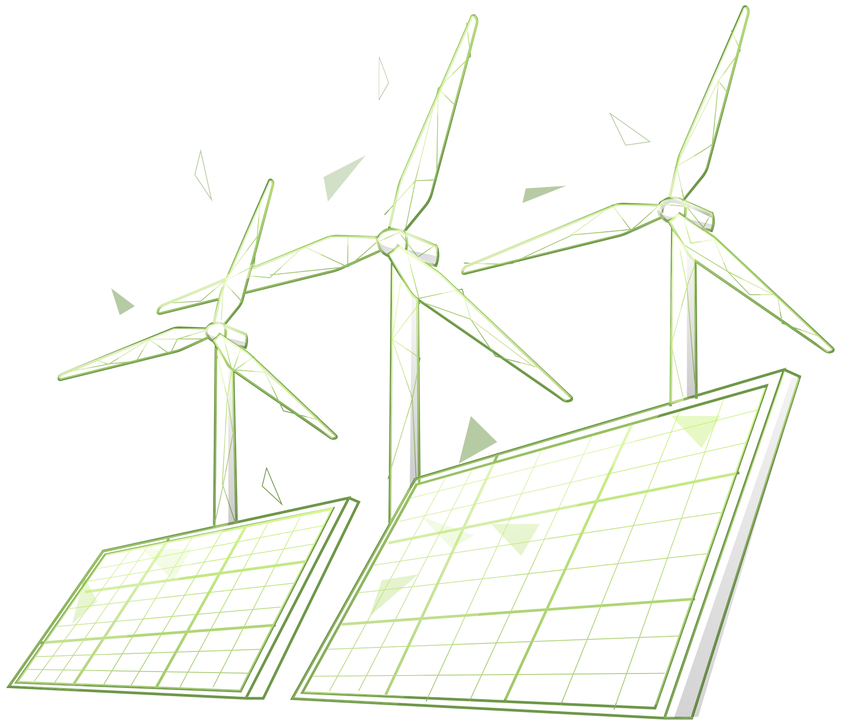
إن قدرة النحاس على الانحناء وتشكيله بسهولة إلى أسلاك أو صفائح يجعله معدناً مثالياً للاستخدامات الكهربائية المتنوعة.

الكفاءة

ستستخدم المعدات الكهربائية بدون النحاس مواد أكثر بنسبة 20 % للحصول على نفس الكفاءة مثل المحركات والمحولات والكابلات.

إعادة التدوير

يعد النحاس قابل لإعادة تدويره بنسبة 100 %، ويمكن استخدامه مرارًا وتكرارًا دون أن يفقد خصائصه الهندسية.



تقنية الطاقة الشمسية

تُعد الطاقة الشمسية الكهروضوئية أسرع مصادر الكهرباء نمواً عالميًا، فقد ارتفعت تركيبات الطاقة الكهروضوئية الجديدة عالميًا من 150 جيجاواط في عام 2020 إلى 538 جيجاواط في عام 2024 بمعدل نمو سنوي مركب قدره 37.6%، ومن المتوقع أن تصل إلى 787 جيجاواط في عام 2030.

إن استهلاك النحاس المعدني في نظام الطاقة الشمسية يبلغ حوالي 5.5 طن لكل ميجاواط، ويُستخدم عادةً في المبادلات الحرارية لنقل الطاقة الشمسية إلى تسخين الماء أو الهواء في أنظمة التدفئة، وفي الأسلاك والكابلات.

حقول طاقة الرياح

تُعد طاقة الرياح ثاني أسرع مصادر الكهرباء نموًا في العالم بعد الطاقة الشمسية الكهروضوئية، ويتسارع نمو سوق توربينات الرياح مع تزايد الاعتماد على مصادر الطاقة النظيفة البديلة، والسياسات الحكومية المواتية والمشاريع القادمة، وانخفاض أسعار توربينات الرياح وذلك بسبب التطورات التقنية، وانخفاض تكاليف إنتاجها وتركيبها.

تُقدر القيمة السوقية العالمية لتوربينات الرياح بحوالي 110 مليارات دولار أمريكي في عام 2023، ومن المتوقع أن تصل في عام 2030 إلى 166 مليار دولار أمريكي بمعدل نمو سنوي مركب يُقدر بـ 5.6 %، وقد ازدادت القدرة الإنتاجية العالمية لطاقة الرياح من 300 جيجاوات في عام 2013 إلى 899 جيجاوات في عام 2023 بمعدل نمو سنوي مركب يُقدر بنسبة 11.6%، و في عام 2023، رُكبت توربينات الرياح بما يقرب من 121 جيجاوات.

يُعد النحاس عنصراً أساسيًا في تقنيات طاقة الرياح، بما فيها نظام التأريض الكهربائي لمزارع توربينات الرياح، وتحتوي توربينات الرياح بقدرة 3 ميغاواط على ما يصل إلى 4.7 طن من النحاس، وتتكون هذه الكمية من الكابلات والأسلاك بنسبة (53%)، وتوربينات توليد الطاقة بنسبة (24%)، ومحولات التوربينات بنسبة (19%)، والمحولات بنسبة (4%).

تخزين الطاقة

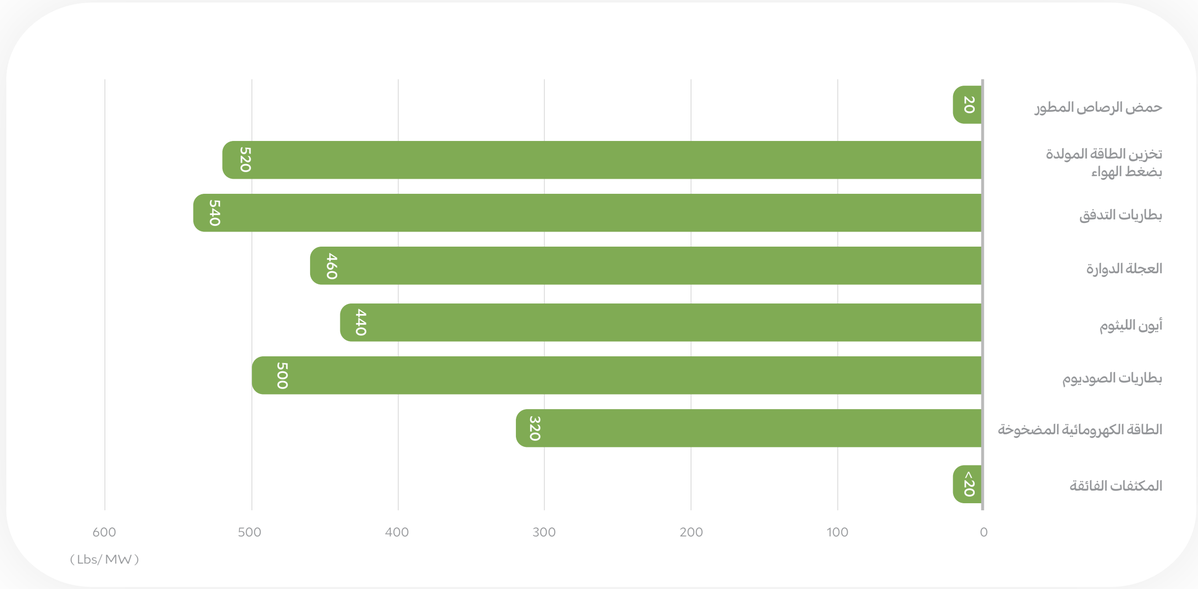
ارتفعت قدرة أنظمة تخزين طاقة البطاريات العالمية (BESS) بمقدار 40 جيجاوات في عام 2023، ومن المتوقع أن تتجاوز سعة البطاريات العالمية في قطاع الطاقة 600 جيجاوات في عام 2030، مع استمرار بطاريات أيون الليثيوم بوصفها النوع الأكثر استخدامًا، وتعمل الأسلاك والكابلات النحاسية على ربط مصادر توليد الطاقة المتجددة بأجهزة تخزين الطاقة، بينما يُساعد النحاس في مفاتيح المحولات على توصيل الطاقة بالجهد المناسب.

المركبات الكهربائية

تعتمد المركبات الكهربائية اعتماداً كبيراً على النحاس في لفائف المحرك الذي يدفعه. بالإضافة إلى ذلك، ستكون كابلات محطات شحن المركبات الكهربائية مصدرًا آخر لاستخدام النحاس.

يبلغ إجمالي كمية النحاس المستخدمة في السيارة الكهربائية التي تعمل بالبطارية نحو 83 كغم، أي ما يعادل أربعة أضعاف الكمية المستخدمة في محرك الاحتراق الداخلي القياسي، ويتركز جزء كبير من هذا النحاس في المحركات الحثية ووصلات الجهد العالي، ومن المتوقع أن تستهلك المركبات الكهربائية النحاس بأكثر من 3.7 مليون طن سنويًا في عام 2040.

محتوى النحاس (بتقنية تخزين الطاقة)



الشكل ٢: محتوى النحاس في بطاريات تخزين الطاقة
المصدر: أبحاث نافيجانت



السوق العالمية

وفقًا لهيئة المسح الجيولوجي الأمريكية، بلغت احتياطيات مناجم النحاس العالمية 890 مليون طن (محتوى معدني) اعتبارًا من يناير 2023، وتعتبر أجسام خام مُحددة جيولوجياً و تعتمد مدى ملاءمتها على عوامل اقتصادية (الموقع والدرجة والجودة والكمية). تتمتع دولة تشيلي بأكبر الاحتياطيات عالميًا (190 مليون طن)، تليها أستراليا (97 مليون طن)، ثم بيرو (81 مليون طن)، ثم روسيا (62 مليون طن)، ثم المكسيك (53 مليون طن)، ثم دول أخرى (407 ملايين طن).

يُقدر الإنتاج العالمي السنوي بمقدار 22.0 مليون طن سنويًا (معدل محتوى معدني لعام 2023)، و يعادل هذا إمداد النحاس لمدة 40 عامًا حسب تصنيف الاحتياطيات، وتشير هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية إلى تصنيف موارد نحاسية عالمية تبلغ 2.1 مليار طناً.

في عام 2023، استحوذت تشيلي على 23 % من إنتاج مركزات النحاس العالمي، بينما كانت بيرو والكونغو والصين والولايات المتحدة الأمريكية من أكبر المنتجين الآخرين، وشكلت هذه الدول الخمسة الكبرى المُنتجة ما نسبته 58 % من إنتاج مُركّزات النحاس العالمي في عام 2023، وتتميّز أمريكا الجنوبية (تشيلي وبيرو) برواسب نحاسية استثنائية نتيجةً لمجموعة من العوامل.

هناك درجة معتدلة نسبيًا من التركز في شركات تعدين النحاس وإنتاج المُركزات، وينعكس ذلك في حصة الإنتاج التراكمية لأكبر ثلاث شركات منتجة لمُركّزات النحاس (كوديلكو، فريبورت-ماكموران، ومجموعة بي إتش بي) والتي بالكاد تتجاوز 18% وجميعها تقع في دول مختلفة و تتمتع بعمليات متنوعة تشمل سلعًا متعددة.

السوق المحلي في المملكة العربية السعودية

توجد شركتان عاملتان في تعدين النحاس في المملكة العربية السعودية:

شركة معادن باريك للنحاس (MBCC)

تملك الشركة منجم جبل صايد و تديره و مصنع المعالجة منذ 2016، ويقع على بُعد حوالي ٥٠ كيلومترًا شمال شرقي منجم مهد الذهب، وتبلغ الطاقة الإنتاجية السنوية لمُركزات النحاس 260 ألف طن سنويًا (محتوى معدني يتراوح بين 50 و60 ألف طن). إلى جانب النحاس، يحتوي المُركز أيضًا على اعتمادات من الذهب والفضة تُسهم في إجمالي الإيرادات، وترسل المُركزات إلى ميناء ينبع التجاري على بُعد حوالي 400 كيلومتر لتصديرها خارجياً إلى مصاهر هندية وصينية ويابانية.

شركة المصانع الكبرى للتعدين (AMAK)

يقع منجما سادة والحرة الرئيسان على عمق 291 مترًا، وتربطهما سلسلة من المنحدرات الحلزونية لولبية، وتشمل منشأة المعالجة كلا من النحاس والزنك كمنتج رئيسي، حيث تتم معالجة 800,000 طن سنويًا من الخام بطريقة التعويم. كما يصعب تحديد حجم الطاقة الإنتاجية بدقة بسبب طبيعة المشروع، إذ يعد سلعة متعددة المعادن، حيث ينتج النحاس والزنك والفضة والذهب بدرجات متفاوتة، إلا أن الشركة تؤكد بأن متوسط الطاقة الإنتاجية يبلغ 42,000 طن سنويًا من مُركّز الزنك و22,000 طن سنويًا من مُركّزات النحاس، و يُعتبر الذهب والفضة من المنتجات الثانوية.



الشكل 03: قضبان النحاس



الشكل 04: كابلات النحاس عالية الجهد

في حالة عدم وجود مصهر محلي في المرحلة المتوسطة (Midstream)، تُستورد جميع المواد الخام اللازمة لتصنيع المنتجات الوسيطة من كاثود النحاس. يبلغ الطلب على كاثود النحاس في المملكة حوالي 180 كيلو طن سنويًا، ومن المتوقع أن ينمو بمعدل نمو سنوي مركب قدره 3.7 % بين عامي 2020 و 2027. و يُستخدم في تصنيع قضبان الأسلاك بنسبة (63 %)، تليها الصفائح والألواح والأشرطة بنسبة (12 %)، ثم الأنابيب بنسبة (12 %)، وأخرى بنسبة (13 %)، وتعتبر شركتا كابلات جدة و كابلات الرياض من أكبر الشركات المنتجة لقضبان النحاس في المملكة. تُستخدم القضبان بعد ذلك داخلياً أو تُصدَّر لتصنيع مجموعة واسعة من الكابلات ذات الجهد العالي جدًا والعالي والمتوسط والمنخفض، بالإضافة إلى أسلاك البناء والكابلات المتخصصة.

الأسعار

يُحسب السعر المحلي لمُركّزات النحاس كما يلي:

(سعر بورصة لندن للمعادن * 96 % من المعدن مستحق الدفع)

- نشر عالمي سعر بورصة لندن للمعادن
- (30% من المعدن مستحق الدفع للمركز) *96%

تكلفة الشحن

- (شحن بري وبحري)

تكلفة المعالجة

- عقد سنوي متفاوض عليه بين الراعي والمصهر

تكلفة التصفية

- عقد سنوي متفاوض عليه بين الراعي والمصهر

على غرار مصاهر الزنك، فإن محتوى المعدن لا يُدفع بالكامل، ويبلغ المعيار الصناعي 96 % بسبب معدلات الاسترداد المرتبطة، ويعد هذا المعيار مقبولاً عالميًا، ويتحمل المستثمر تكاليف الشحن، سواءً داخليًا أو بحريًا، ويجب أخذها في الاعتبارعند حساب التكلفة النهائية.

تنعكس توقعات أسعار بورصة المعادن البريطانية المستقلة من جهة خارجية، وتكاليف المعالجة والتصفية، مع السعر المحلي النهائي على النحو التالي:

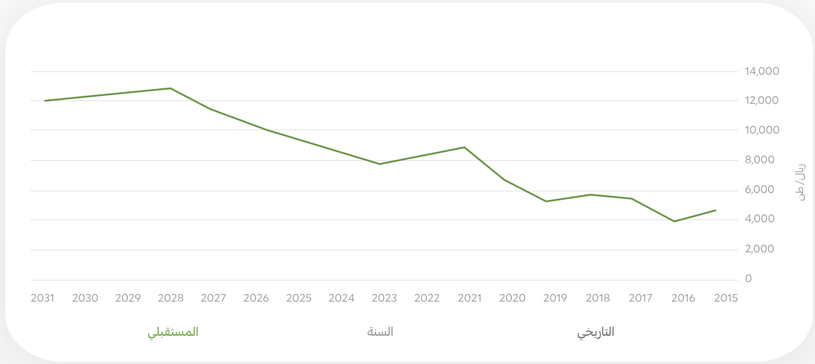
السعر التاريخي والمستقبلي لمُركزات النحاس (﷼)

السنة	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	-	-				-	-	-	-	-	-	-	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة	السنة الخامسة
السعر التاريخي	4,718	4,030	5,432	5,825	5,203	6,680	8,909	8,347	7,819	8,567	-	-	-	-	-	-	-
توقعات وحدة أبحاث السلع الأساسية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,456	10,258	11,393	12,827	12,551	12,267	11,990
التغيير	-	%-15	%+35	%+7	%-11	%+28	%+60	%-7	%-8	%+9	%+10	%+8	%+12	%+12	%-2	%-2	%-2

الجدول 02: الاتجاه التاريخي والمستقبلي لأسعار مُركزات النحاس المحلي

المصدر: ونبقة نظرة عامة على سوق النحاس والزنك حسب وحدة أبحاث السلع الأساسية/ بورصة لندن للمعادن

السعر المحلي لمُركزات النحاس



من المتوقع أن ترتفع أسـعار النحاس بشـكلٍ كبير من 2024 إلى عام 2028، ويعود السبب إلى انخفـاض إمـدادات مُركزات النحاس مـن المناجم الموجـودة، والطلب المرتفع من الشـركات المصنعة الصينية.

الفُرص

مـن المتوقـع أن تصبح صناعة التعديـن والمعادن "الركيـزة الثالثة" للقاعدة الصناعية السـعودية، و يعـود ذلك إلى وفرة المعادن فـي المملكة.

و يتمثل التركيز الاسـتراتيجي في سلسـلة قيمة النحـاس، ليس فقط في تطوير قدرات تعدين جديـدة في المراحل الأولى، بـل أيضًـا فـي تطوير مصهـر ومصفاة في المراحـل المتوسـطة، و تنوع المنتجات شـبه المصنعـة والنهائيـة لدعم أهداف التنوع الاقتصـادي في المملكة.

تُعد المشاريع التالية ضمن سلسلة قيمة النحاس مشاريعَ استراتيجية ذات فرص استثمارية كبيرة:

مشاريع التعدين الأولية

أطلقـت وزارة الصناعة والثروة المعدنية مؤخرًا برنامج الاستكشـاف المسـرع، ويهدف البرنامج إلى تسـريع إصدار تراخيص الاستكشـاف الاسـتراتيجية من خلال تطويرها إلى مرحلة ما قبل الجدوى، والتي تُنشـر بعد ذلك علـى منصة مفتوحة لإبداء الاهتمام من خلال عملية مزاد متعددة المراحل.

وتشـجع المسـتثمرين علـى مراجعـة منصـة (MIMT) تعديـن المخصصـة مـن خلال الرابـط التالـي: (https://taadeen.sa/). وذلك لمعرفة تفاصيل المشاريع المتاحة، والمواقع النشطة، والمزادات المقبلة. واعتبارًا من الربع الرابع من عام 2024، دخلت "تعدين" إلى المرحلة السـابعة من المزاد، و تشمل مواقع التعدين المدرجة في القائمة التالية:

الاسم	الموقع	المنطقة	السلع	
			أولية	ثانوية
أم حجلان	منطقة الطائف	78 km^2	الذهب	الرصاص، النحاس
وادي الليث	وادي الليث، 160 كيلو جنوب منطقة جدة	243 km^2	النحاس	الذهب، الزنك
جبل صبحا	منطقة الدوادمي	TBC	الذهب	الفضة، النحاس
جبل صايد	منطقة المدينة المنورة	2,892 km^2	النحاس، الرصاص	الذهب، الزنك
الحجار	منطقة عسير/الباحة	1,896 km^2	الذهب	النحاس، الزنك

الجدول 3: مزايدات تعدين في المرحلة السابعة (النحاس فقط)
المصدر: https://taadeen.sa/en/mining-bids

مصهر النحاس الأولي

تعتمد صلاحية مصهر النحاس الأولي على توافر مُركّزات النحاس كمادة خام. وتؤخذ هذه المُركّـزات من عمليات التعديــن المحلية، والمناجم الدولية، والتجـار العالميين. يتطلب مصهر بسـعة 400 كيلو طن سنويا، 1600 كيلو طن سـنويًا من مُركّزات النحاس. و تنتج المملكـة حالياً حوالي 280 كيلو طن سـنويًا. و من المتوقع أن يـزداد توفر المُركزات من خلال تطور مشاريع التعدين المذكورة آنفاً.

إن المنتـج عبارة عن كاثود و يعتبر مطابقاً لمواصفـات بورصة لندن للمعادن. تُصهر هذه المواد لإنتاج قضبان النحاس كمنتج وسـيط، ثم تُحول إلى كابلات طاقة، و نقل، و كابلات متخصصة.

يبلـغ الطلب المحلي في المملكة ما بين 170 و180 كيلو طن سـنويًا من كاثود النحاس، و من المتوقع أن ينمو بمعدل نمو سـنوي مركب قـدره 3.7 % حتى عام 2030. و يعود السـبب في ذلك إلى النمو الصناعي الكبير ومشـاريع البنية التحتيـة العامة المخطط لها (النقـل العام في مكـة المكرمة، ومطار الريـاض)، والمدن الذكيـة والاقتصادية (نيوم، ومدينة جـدة الاقتصادية، ومدينـة المدينة المنـورة الاقتصادية)، والمشـاريع الضخمة (القدية، والعلا، وبوابة الدرعية، وروشن).

و لمزيـد مـن التفاصيل حـول فرصة الاسـتثمار، يرجى زيـارة الرابط التالي "اسـتثمر في السعودية":

https://www.investsaudi.sa/medias/COPPER-CATHODE.pdf

مصهر النحاس الثانوي

سـيُركز مصنع صهر النحاس الثانوي في المملكة على معالجة الخردة والنفايات، ومن ثم توريد كاثود النحاس إلى الأسواق المحلية. يعتمد الطلب على مصهر النحاس بشكلٍ رئيس على صناعة الكابلات والأسلاك. و يُعد سوق الكابلات في المملكة الأكبر في المنطقة، ومن المتوقع أن يشهد نمواً مرتفعاً بمعدل نمو سنوي مركب يبلغ 6.2 % حتى عام 2030. إن مشـاريع البنية التحتية والإنشاءات، و إنشاء مراكز الأعمال من المتوقع أن تعزز زيادة نمو صناعة الكابلات والأسلاك في المملكة خلال السنوات الست المقبلة.

إن خـردة النحـاس، تعتبر مادة خام أساسـية لمصهر النحـاس الثانوي، متوفرة بشـكلٍ واسع في المملكة. ومن الناحية التاريخية، خلال السنوات الخمس الماضية، بلغ متوسط صادرات الخردة و نفايات النحاس (رمز النظام المنسـق: 7404) 103,000 طن سـنويًا إلى الأسواق الآسيوية الخارجية، و خاصةً إلى اليابان وكوريا الجنوبية والهند والصين.

و لمزيـد مـن التفاصيل حـول فرصة الاسـتثمار، يرجى زيـارة الرابط التالي "اسـتثمر في السعودية":

https://www.investsaudi.sa/medias/COPPER-CATHODE.pdf

مصنع قضبان النحاس

تُعد قضبان النحاس مادة الخام اللازمـة لتصنيع كابلات الطاقة والاتصالات. ويأتي الطلب عليها من المشـاريع الضخمة والمخطط لها (المـدن الاقتصاديـة، والمناطق/التجمعات الصناعية، والمجمعات السكنية).

يبلغ الطلب المحلـي على قضبان النحاس حوالي 318 ألف طن في عام 2023. يُنتج محليًا منها 153 ألف طن سـنويًا (48 %) وتستغلها شركات الكابلات، بما فيها شركتا كابلات جدة والرياض. وتسـتورد هذه الشـركات الكاثودات، وتُصهر في فرن عمودي، ثم تُنقل إلى آلة الصب لتحويلها إلـى قضبان. يدخل القضيب إلى خط الدرفلة وهو لا يزال في حالة التوهج، ومن ثم يُبرد بسـرعة ثابتة لإنتاج القضبان. أما بالنسبة للكمية المتبقية، والتي تبلغ 165 ألف طن سنويًا، فتُستورد من بعض الدول مثل الإمارات العربية المتحدة، وماليزيا، والهند.

و لمزيد من التفاصيل حول فرصة الاستثمار، يرجى زيارة الرابط التالي "استثمر في السعودية":

https://www.investsaudi.sa/medias/COPPER-CATHODE.pdf



تشمل فرص الاستثمار الأخرى المهمة في النحاس والتي نشرتها "استثمر في السعودية" ما يلي:

- مصنع النحاس والنحاس الأصفر
- مقاطع النحاس
- رقائق النحاس
- أنابيب النحاس

عوامل النجاح الرئيسية

يحتاج المستثمرون العازمون على إنشاء منشأة التصنيع ضمن سلسلة قيمة النحاس إلى استيفاء المتطلبات التالية:

- شريك وفريق إدارة يتمتعان بكفاءة عالية وخبرة عملية موثوقة في قطاع النحاس.
- توفير مواد خام موثوقة وطويلة المدى تكون قريبة من المشروع المقترح، سواءً عن طريق الملكية المباشرة أو اتفاقية توريد طويلة المدى.
- حلول لوجستية موثوقة وفعّالة من حيث التكلفة من منشأة التصنيع إلى العملاء.
- البنية التحتية مثل الكهرباء والمياه والخدمات اللوجستية والاتصالات لدعم المشروع.
- على جميع المشاريع التأكد من اكتمال دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي بشكل كامل، والالتزام بسياسة التوطين (السعودة) في المملكة، والسعي لاستخدام المواد الخام المنتجة محليًا.

التحديات

إن خطط المملكة العربية السعودية لتطوير سلسلة قيمة النحاس لا تخلو من التحديات. و يجب على المستثمرين الراغبين في دخول هذا المجال مراعاة ما يلي:

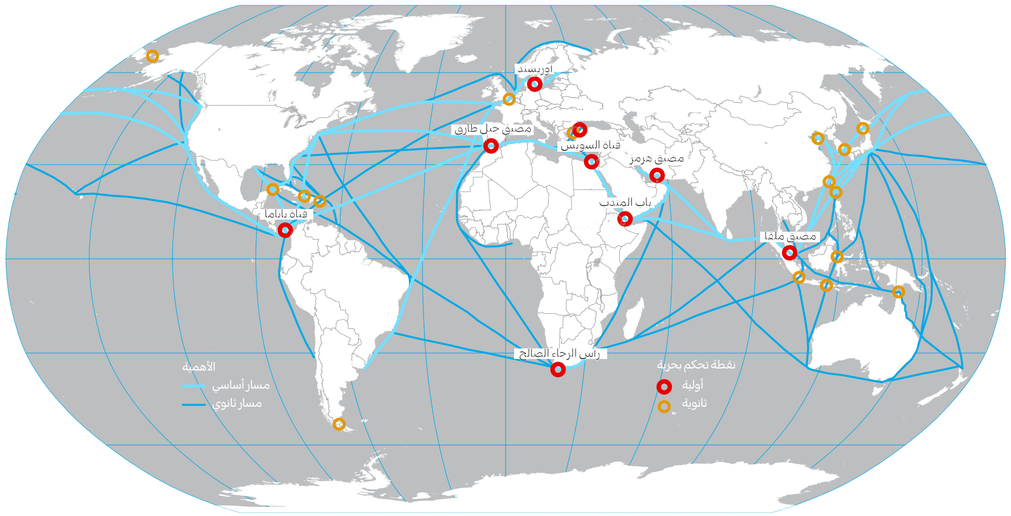
- تُعتبر مواقع التعدين داخل المملكة بعيدة، مما يُشكل قيوداً لوجستية كبيرة. ويجب أخذها في الاعتبار عند نقل المنتجات النهائية، سواءً لزيادة القيمة المضافة أو لتلبية احتياجات التصدير.
- تعتمد إمكانية إنشاء مصهر نحاس في المرحلة المتوسطة على توفر الحد الأدنى من مُركّزات النحاس محليًا و/أو الحصول عليه من مناطق / مناجم قريبة.
- مُركزات النحاس التي يتم الحصول عليها من مصادر عالمية مختلفة، عادة ماتسيطر عليها مؤسسات التجارة الدولية مثل جلينكور وترافجورا. و يجب أن يؤخذ السعر بعين الاعتبار عند دراسة الجدوى المالية لمصهر النحاس.
- تعتمد مشاريع المرحلة النهائية بنسبة 100% على استيراد كاثود النحاس أو سبائكه، والتي تخضع لتقلبات الأسعار العالمية. ويزيد نقص هذه المواد الخام محليًا من حجم الخطورة لأي فرص في المرحلة النهائية.

ممكنات منظومة سلسلة قيمة النحاس

تُقَيّم جاذبية أي مشروع صناعي و تعديني (في المنبع) حسب المعايير التالية:

الاستعداد التشغيلي	المعايير التجارية	المعايير التنظيمية والقانونية	البيئة الاجتماعية
الموقع العالمي الاستراتيجي	الضرائب والحوافز	النظام التنظيمي	المهارات الفنية
المناطق الصناعية المعترف بها	توافر التمويل	مخاطر الرقابة	القبول الاجتماعي
مدخلات المواد الخام	تكاليف الكواشف والمواد الكيميائية	الاستقرار المالي	المعايير البيئية
الخدمات اللوجستية والبنية التحتية		مؤشر سيادة القانون	

تقع المملكة في موقع جغرافي استراتيجي يربط قارات آسيا وأوروبا وأفريقيا، ما يمنحها ميزة لوجستية فريدة لموقعها العالمي الذي يمكنها من شحن المنتجات النهائية للمستخدمين النهائيين.



الشكل051: طرق الشحن البحري الرئيسة

توجد في المملكة منظومة صناعية متطورة قادرة على استيعاب مشاريع قطاع النحاس عبر سلسلة القيمة بأكملها. و تضم المملكة حاليًا أكثر من 40 منطقة صناعية معترف بها تُديرها الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية، والهيئة الملكية للجبيل وينبع، وهيئة المدن والمناطق الإقتصادية الخاصة. تُركز عمليات رأس الخير و وعد الشمال على مجمعات المعادن المتكاملة للمستثمر الرئيس في سلع أخرى، بما فيها الفوسفات والألمنيوم، مما يوفر مزيداً من الفرص الاستثمارية الممتازة.

يحظى قطاع النحاس في مراحله النهائية ببنية تحتية مدعومة ومدروسة بعناية، وتشمل موانئ تُسهل عمليات التصدير، و تقع إحدى أكبر محطات تحلية المياه وتوليد الطاقة في العالم في منطقة رأس الخير، وسيُعد مركز الإمداد النهائي عنصرًا أساسيًا في تعزيز نمو وتنوع صناعة التعدين في المملكة العربية السعودية، حيث سيوفر فرص استثمار مهمة في القطاع للأنشطة المرتبطة بالمعالجة والتوزيع.

تُعـد المزايا التجارية لإجراء الأعمـال التجارية داخل المملكة مناسـبة كثيراً. حيث تتمتع المملكة بأحـدى الأنظمة الضريبية الأكثر جاذبيةً المتعلقة بدخل الشـركات والضرائب المفروضة مقارنةً بنظرائها العالميـن. وتُعدّ القدرة على تأمين التمويل اللازم لتطوير المشـاريع داخل المملكة إحدى عوامل الجذب الاسـتثنائية لإنشاء مشـروع في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي. ويُعد صندوق التنمية الصناعية السـعودي المُمكن المالي لبرنامج تطوير الصناعة الوطنية والخدمات اللوجسـتية ورؤية السعودية 2030.

خلال السنوات الأخيرة شهد النظام التنظيمي والقانوني لسلسلة قيمة الفوسفات تطورات كبيرة. و يعتبر قانون التعدين لعام 2020، الذي أقره مجلس الوزراء السـعودي، ركيزة أساسـية للتنمية القطاعية لتسريع الاسـتثمار الأجنبي في القطاع وتنوع الاقتصاد بعيدًا عن الهيدروكربونات. و يُسـهل القانون الجديد حصول المستثمرين على التمويل، ويدعم أنشطة الاستكشاف والمسـح الجيولوجي. و من الناحية المالية، وتتمتع المملكة العربية السـعودية بمركز مالي قوي، واحتياطيات من العملات الأجنبية، وقاعدة أصول مالية كبيرة.

إن المملكة العربية السـعودية، بصناعاتهـا المتقدمة في النفط والغـاز والبتروكيماويات، تتمتع بقـوة عاملة ذات مهارات مماثلة تتوافق مع متطلبات فصل المعادن وعمليات التكرير. ويَسـمح نظام العلاقات الصناعية باسـتيراد العمالة لتعويض نقص المهارات بالإضافة إلى خطة توطين سعودية شاملة من وزارة العمل والتنمية الاجتماعية لتعزيز القوى لوطنية العاملة وإعطاء الأولوية للعامليين السـعوديين. و تحظى الاعتبارات الاجتماعية والبيئية المرتبطة بمشـاريع سلسـلة قيمة النحاس باهتمام كبير من مختلف الهيئات التنظيمية.



الشكل06: موقع عمليات تعدين النحاس في المملكة

إخلاء مسؤولية:

إن المعلومات المشمولة في هذا التقرير مُعدة لأغراض المعلومات العامة فقط، وتم تقديم هذه المعلومات من قبل الصندوق، حيث يحرص الصندوق على صحة المعلومات، إلا أنه لا يُقدّم أية إقرارات أو تعهدات من أي نوع كان، سواء بشكل صريح أو ضمني، فيما يتعلق بتمام أو دقة أو موثوقية أو ملاءمة المعلومات أو المنتجات أو الخدمات أو الرسومات ذات الصلة في النشرة لأي غرض كان، ولذلك، فإن اعتمادكم على هذه المعلومات يكون بشكل تام على مسؤوليتكم.

لا يتحمّل صندوق التنمية الصناعية السعودي أي التزام أو مسؤولية من أي نوع عن أي أخطاء أو سهو في محتوى هذا التقرير، ويتنصّل كذلك من أي مسؤولية من أي نوع عن أي خسارة مهما كان سببها فيما يتعلق باستخدام هذا التقرير.

المواد والمعلومات الواردة في هذا التقرير عُرضة للتغيير في أي وقت دون إشعار مسبق.

SIDF
صندوق التنمية الصناعية السعودي