



منتدى الاستراتيجيات الأردني
JORDAN STRATEGY FORUM

مورد الغاز الطبيعي في الأردن: الفرص المتاحة ضمن مسار رؤية التحديث الاقتصادي

أيار 2023





منتدى الاستراتيجيات الأردني JORDAN STRATEGY FORUM

جاء تأسيس منتدى الاستراتيجيات الأردني ترسيخاً لإرادة حقيقية من القطاع الخاص بالمشاركة في حوار بناء حول الأمور الاقتصادية والاجتماعية التي يُعنى بها المواطن الأردني، ويجمع المنتدى مؤسسات وشركات رائدة وفاعلة من القطاع الخاص الأردني، إضافة إلى أصحاب الرأي والمعنيين بالشأن الاقتصادي؛ بهدف بناء تحالف يدفع نحو استراتيجيات مستدامة للتنمية، ورفع مستوى الوعي في الشؤون الاقتصادية والتنموية، وتعظيم مساهمة القطاع الخاص في التنمية الشاملة. وقد تمّ تسجيل المنتدى بتاريخ 2012/8/30 بوصفه جمعية غير ربحية تحمل الرقم الوطني 2012031100026، وتقع ضمن اختصاص وزارة الثقافة.

عمان، الأردن

ت: +962 6 566 6476

ف: +962 6 566 6376

أوراق السياسات: ورقة السياسات هي بحث يركز على قضية أو مشكلة معينة، وتقدم توصيات واضحة لصانعي السياسات.

لتقييم الدراسة



يسر منتدى الاستراتيجيات الأردني، إتاحة هذا الإصدار لجميع مستخدميهِ للاستفادة منه والاقتباس عنه، شريطة الإشارة إلى منتدى الاستراتيجيات الأردني وفق أصول الاقتباس بوضوح.

جدول المحتويات

4	مقدمة:
5	الغاز في الأردن وما ورد حوله من أهداف استراتيجية:
6	الغاز الطبيعي في الأردن ومساهمته في التعقيد الاقتصادي:
13	الخلاصة:

1. مقدمة:

يعتبر الغاز الطبيعي أحد مصادر الطاقة غير المتجددة وأقلها تلويثاً للبيئة، وتأتي أهميته الاقتصادية من تعدد استخداماته في مختلف المجالات، فهو يدخل كمادة وسيطة في الصناعات الانتاجية، والاستخدام المنزلي والتجاري، كما يمكن استخدامه أيضاً في توليد الطاقة الكهربائية. وبحسب الوكالة الدولية للطاقة (IEA)، يورد منتدى الاستراتيجيات الأردني أدناه بعض الحقائق عن مورد الغاز الطبيعي:

1. يشكل الغاز الطبيعي حوالي ربع الكهرباء المولدة عالمياً، كما يتبوأ دوراً محورياً في دعم انتقال الدول من أنظمة الطاقة التقليدية إلى أنظمة الطاقة الصفرية التي يكون فيها صافي انبعاثات الغازات الدفيئة يساوي صفراً.
2. على الرغم من أن احتراق الغاز الطبيعي يؤدي إلى انبعاث بعض الغازات التي تساهم في الاحتباس الحراري، إلا أنه يعتبر مصدر الطاقة التقليدية الأقل ضرراً مقارنةً بمختلف أنواع الوقود التي ينتج عن احتراقها انبعاث كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون. علاوةً على ذلك، يشكل الطلب العالمي على الغاز الطبيعي حوالي ثلث الطلب الكلي على الطاقة.
3. يعتبر الغاز الطبيعي سهل التخزين والنقل، إذ يمكن تسييله لغايات نقله عبر الأنابيب والسفن. وبالإضافة إلى ذلك، تمتاز محطات توليد الطاقة التي تعمل على الغاز بقدرة التشغيل والإيقاف بشكل سريع نسبياً، مما يمكنها من الاستجابة لتقلبات الطلب الموسمية على الغاز.
4. يزداد سوق الغاز الطبيعي عولمةً بمرور الوقت، حيث يؤدي نمو تجارة الغاز بالسعر العالمي إلى تزايد احتمالية انتقال الصدمات الاقتصادية بين الدول.

تهدف هذه الورقة الصادرة عن منتدى الاستراتيجيات الأردني إلى تسليط الضوء على واقع الحال في قطاع الطاقة في الأردن بشكل عام، وامكانية استغلال مورد الغاز بكافة أشكاله لغايات تحقيق مستويات أعلى من التعقيد الاقتصادي بشكل خاص. وإتمام هذا الهدف، يقدم المنتدى تحليلاً حول الأهداف المنصوص عليها لمورد الغاز في الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة ورؤية التحديث الاقتصادي وبرامجها التنفيذي.

2. الغاز في الأردن وما ورد حوله من أهداف استراتيجية:

في سياق ما هو مذكور أعلاه، ولغايات تقديم تحليل موضوعي وممنهج، لا بد من الإشارة إلى الأهداف المخطط لها في الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة للأعوام 2020-2030، بالإضافة إلى ما ورد في رؤية التحديث الاقتصادي حول مورد الغاز الطبيعي بالتحديد.

الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة للأعوام 2020-2030:

بحسب وزارة الطاقة والثروة المعدنية، جاءت هذه الاستراتيجية ضمن أربعة محاور وهي: أمن التزود بالطاقة، وتوافرية الطاقة بأسعار مقبولة (خفض كلفة الطاقة)، والاستدامة، وزيادة الاعتماد على المصادر المحلية. وفي هذا الإطار، نصّت الاستراتيجية على خمسة أهداف رئيسية تتمثل بما يأتي:

1. تنويع مصادر الطاقة وأشكالها.
 2. زيادة مساهمة مصادر الطاقة المحلية في خليط الطاقة الكلي.
 3. زيادة كفاءة استخدام الطاقة في كافة القطاعات.
 4. خفض كلفة الطاقة على الاقتصاد الوطني.
 5. تطوير منظومة قطاع الطاقة في الأردن لجعله مركزاً إقليمياً لتبادل الطاقة بكافة أشكالها.
- وبالنسبة لمورد الغاز الطبيعي، فقد نصّت الاستراتيجية على هدفين رئيسيين وهما: تنويع مصادر الغاز الطبيعي واستخدام الغاز الطبيعي في مختلف القطاعات.

رؤية التحديث الاقتصادي للأعوام 2022-2033:

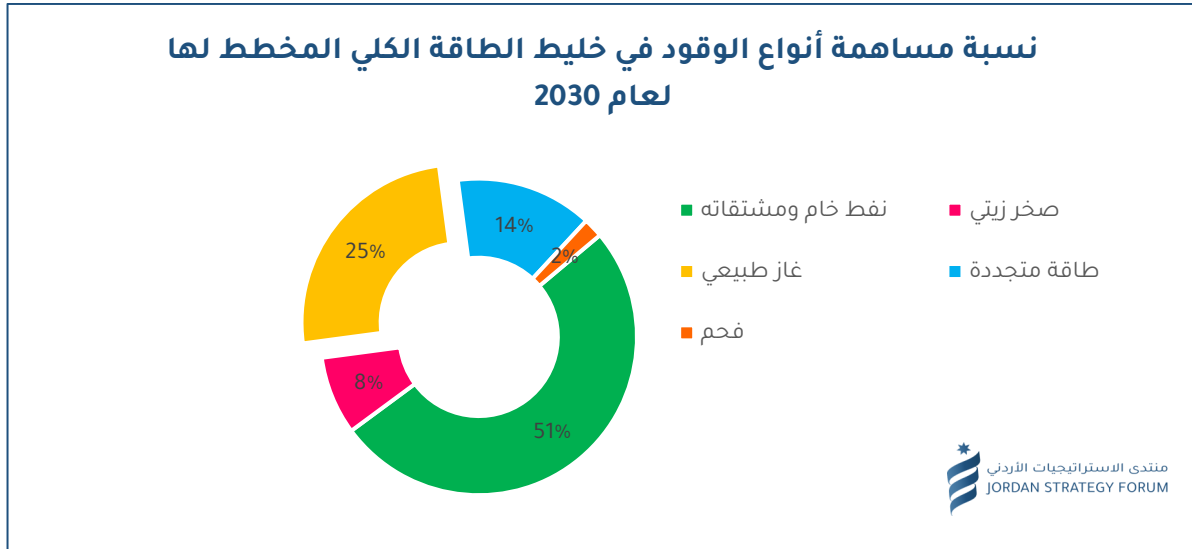
ورد في رؤية التحديث الاقتصادي مجموعة تحديات تواجه قطاع الطاقة في الأردن. وفيما يخص التحديات المتعلقة بمورد الغاز الطبيعي، فقد تضمنت اعتماد الأردن الكبير على استيراده، وعبء خدمة الديون القديم الناتج عن انقطاعه من مصر، وعدم وصوله إلى منشآت القطاع الصناعي.

وفي هذا السياق، اعتبرت الرؤية أن "بناء شبكة لتوزيع الغاز الطبيعي إلى المجمعات الصناعية" يشكّل أحد أولويات قطاع الطاقة، كما نصّت على مبادرة "إطلاق عمليات التنقيب ودراسة جدوى الاحتياطات (النفط، والغاز، والغاز الصخري)".

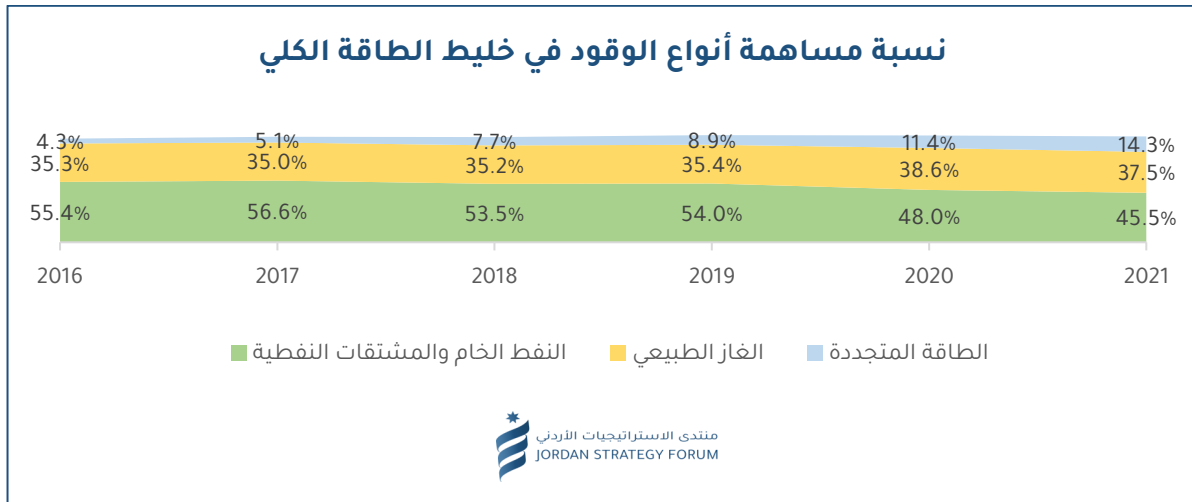
3. الغاز الطبيعي في الأردن ومساهمته في التعقيد الاقتصادي:

يورد منتدى الاستراتيجيات الأردني أدناه بعض المشاهدات حول مورد الغاز في الأردن، ومدى سير قطاع الطاقة بالأهداف الاستراتيجية الموضوعة له.

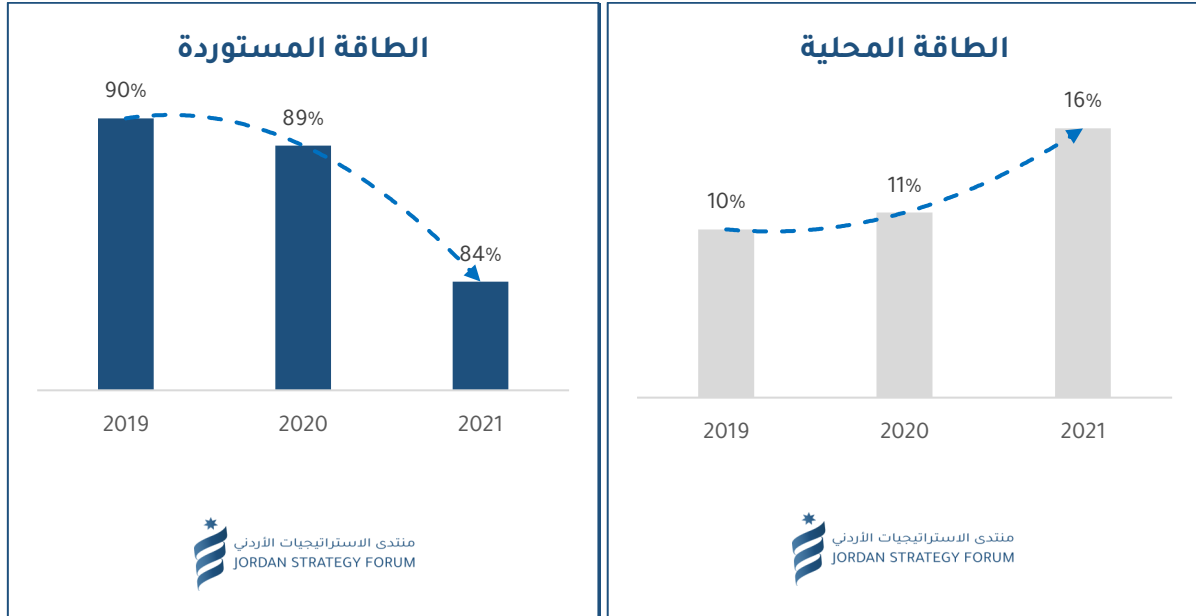
1. بحسب الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة للأعوام 2020-2030 الصادرة عن وزارة الطاقة والثروة المعدنية، يهدف الأردن إلى زيادة اعتماده على الغاز الطبيعي ليصل إلى (25%) والطاقة المتجددة لتصل إلى (14%)، وذلك من خلال خفض اعتماده على النفط الخام ومشتقاته ليصل إلى (51%).



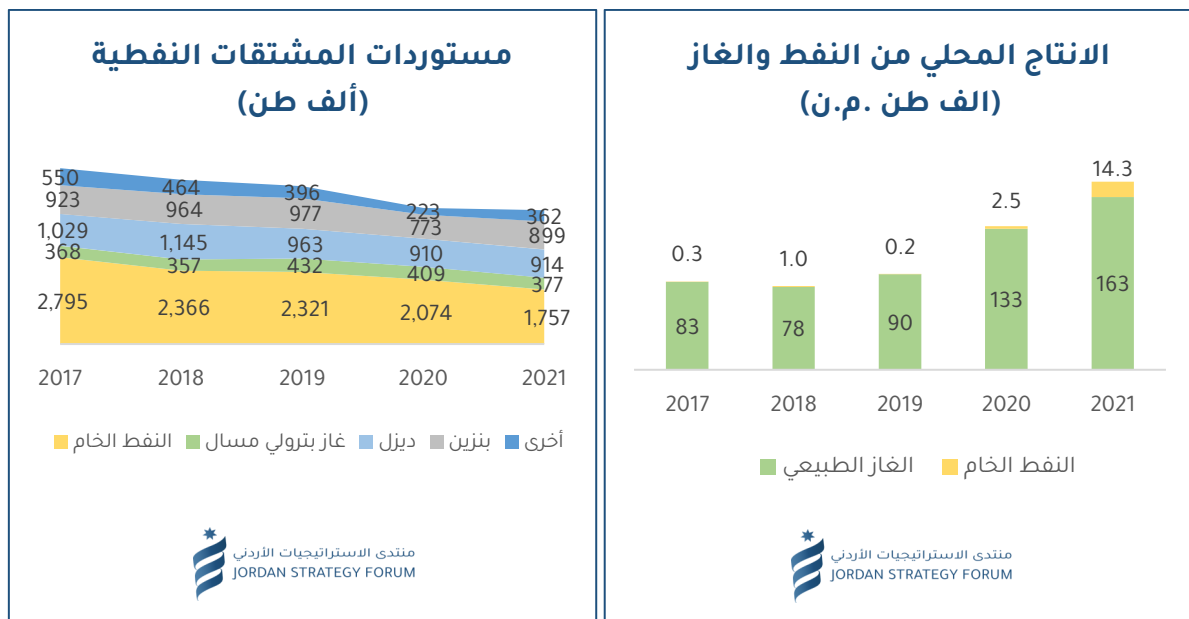
2. فيما يخص مساهمة أنواع الوقود في خليط الطاقة للأردن للعام 2021، بلغت نسبة مساهمة النفط ومشتقاته 45.5% (3,966 ألف طن مكافئ نفط (ط.م.ن.))، والغاز الطبيعي 37.5% (3,270 ألف ط.م.ن.)، والطاقة المتجددة 14.3% (1,245 ألف ط.م.ن.). وفي ظل تجاوز بعض أنواع الوقود مثل الغاز الطبيعي، والطاقة المتجددة والنفط الخام نسب المساهمة المخطط لها في عام 2030، فهل يمكن القول بأن الأردن قد حقق أهدافه الاستراتيجية في وقت يسبق أوانه؟



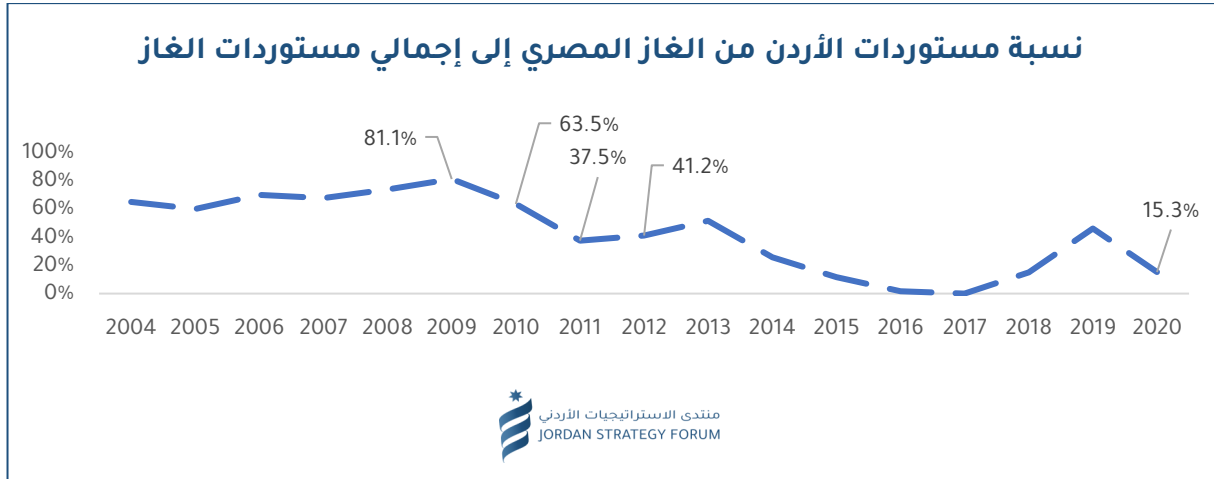
3. في سياق ما سلف ذكره، ما زال الأردن يعتمد على مصادر الطاقة المستوردة بشكل كبير، وذلك رغم انخفاضها من 90% في عام 2019 إلى 84% في عام 2021. ومن ناحية أخرى، من المشجع ملاحظة أن قطاع الطاقة في الأردن يسير باتجاه "زيادة مساهمة مصادر الطاقة المحلية في خليط الطاقة الكلي"، حيث ارتفعت نسبة الطاقة المنتجة محلياً من 10% في عام 2019 إلى 16% في عام 2020 لتصل إلى 16% في عام 2021.



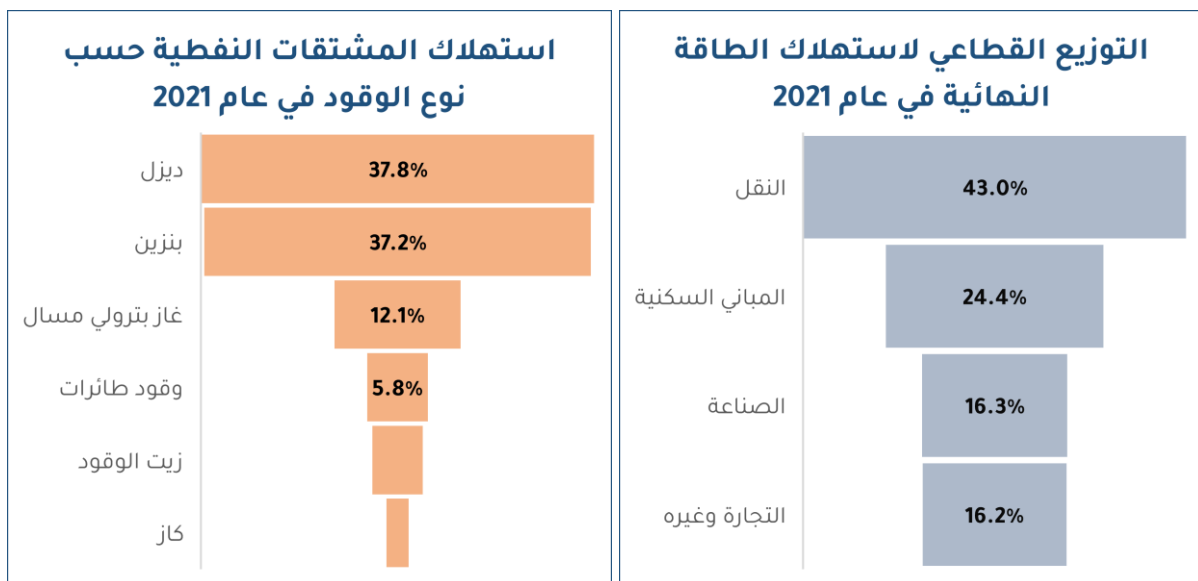
4. وفيما يخص الطاقة المنتجة محلياً، فقد شكّل الغاز نسبة الإنتاج الأكبر بواقع 91.9% من إجمالي حجم الإنتاج بينما شكّل النفط النسبة المتبقية. أما بالنسبة لمستوردات الأردن من الطاقة، فقد تشكّلت أبرزها من النفط الخام ونسبة بلغت 40.8%، والديزل بنسبة 21.2%، والبنزين بنسبة 20.9%، والغاز البترولي المسال بنسبة 8.7%.



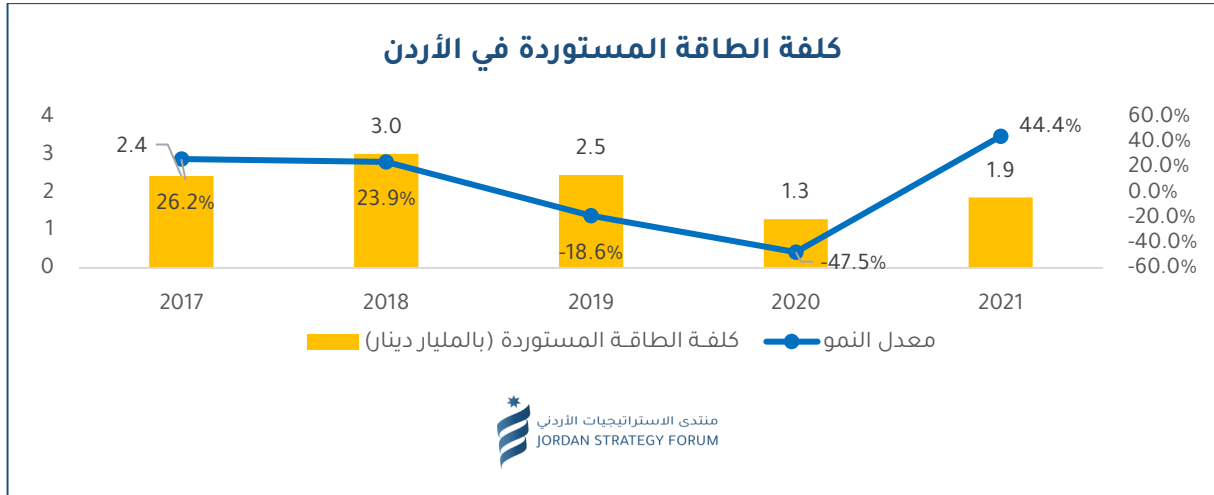
5. في سياق استيراد الطاقة، وعند الحديث عن مورد الغاز الذي يزداد سوقه عولمةً، فلا بد من التأكيد على ضرورة "تنويع مصادر الطاقة وأشكالها" لخفض احتمالية التعرض للصدمات الاقتصادية. فبحسب ما ورد في رؤية التحديث الاقتصادي، ما زال الأردن يواجه تحدي عبء خدمة الديون القديم الناتج عن انقطاع الغاز المصري في عام 2011.



6. أما بالنسبة للتوزيع القطاعي لاستهلاك الطاقة، فقد تصدر قطاع النقل كافة القطاعات بنسبة بلغت 43% من إجمالي الطاقة المستهلكة في عام 2021. وقد يبرر ذلك عند النظر إلى أنواع الوقود المستهلكة، حيث بلغت نسبة استهلاك الديزل 37.8% والبنزين 37.2%. وفي حال تم تنفيذ مبادرة رؤية التحديث الاقتصادي حول "بناء شبكة لتوزيع الغاز الطبيعي إلى المجمعات الصناعية"، فلا بد من أن ترتفع نسبة استهلاك القطاع الصناعي نتيجة لارتفاع استهلاك الغاز من قبل القطاع، كما ستسهم هذه المبادرة بزيادة "استخدام الغاز الطبيعي في مختلف القطاعات".

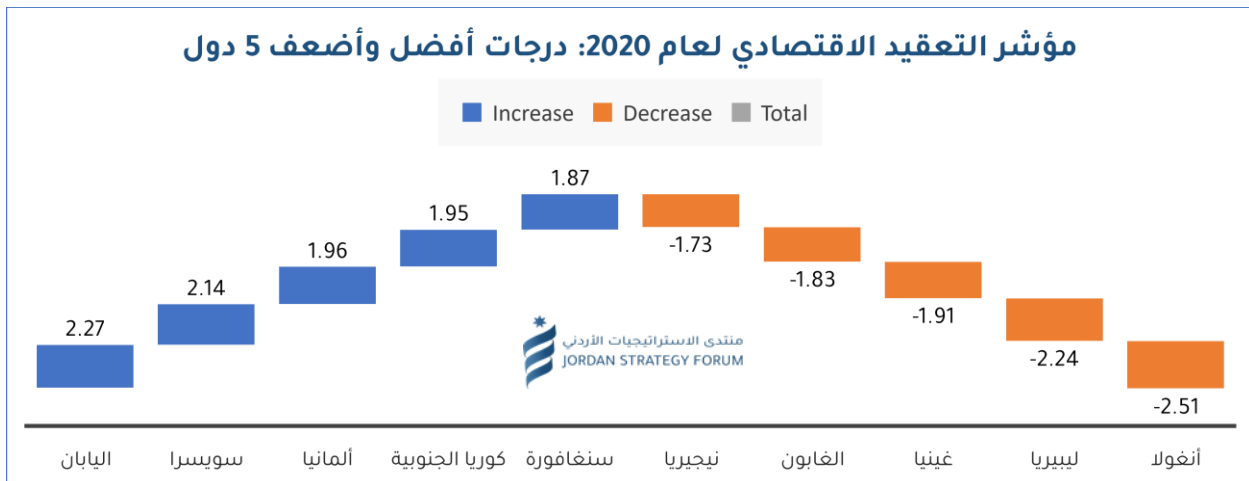


7. وفي سياق متصل، لا بد من الإشارة أيضًا إلى أن تنفيذ مبادرة رؤية التحديث الاقتصادي سيساعد في "خفض كلفة الطاقة على الاقتصاد الوطني". وفيما يتعلق بكلفة الطاقة المستوردة، فقد ارتفعت من حوالي 1.3 مليار دينار في عام 2020 لتبلغ حوالي 1.9 مليار دينار في عام 2021.

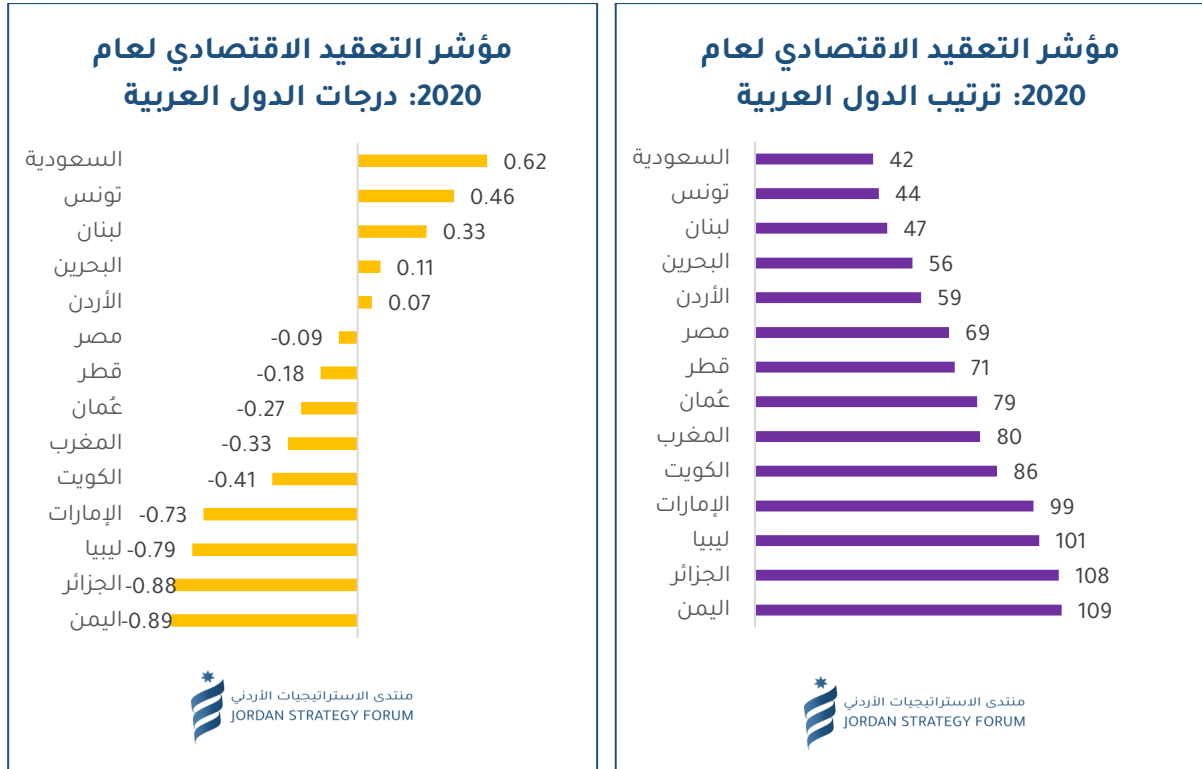


في إطار جميع ما هو مذكور أعلاه حول الأهداف الاستراتيجية لقطاع الطاقة وأهمية استغلال مورد الغاز كمدخل للإنتاج في الصناعات الاردنية، فلا بد من الإشارة إلى الإمكانيات الإنتاجية التي يتيحها الغاز من خلال تسليط الضوء على مؤشر التعقيد الاقتصادي (ECI) الصادر عن جامعة هارفرد في عام 2020، وهو عبارة عن مؤشر يقيس أداء كل دولة من حيث تعقيد منتجاتها، إذ يعكس تقدّم أي دولة في هذا المؤشر مستوى تنافسيتها في تصدير السلع المعقدة إنتاجيًا (أي التطور العلمي والتكنولوجي المستخدم في إنتاجها).

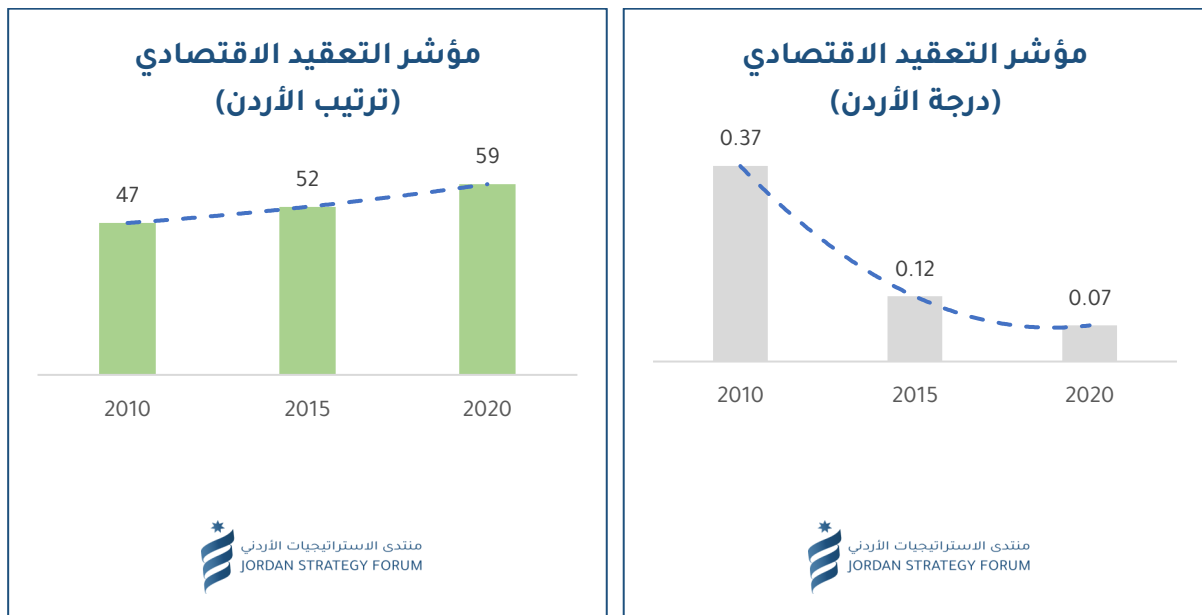
1. كانت اليابان الدولة ذات الأداء الأفضل على مؤشر التعقيد الاقتصادي وبدرجة بلغت 2.27، في حين كانت أنغولا الدولة ذات الأداء الأضعف من بين 133 دولة وبدرجة بلغت -2.51.



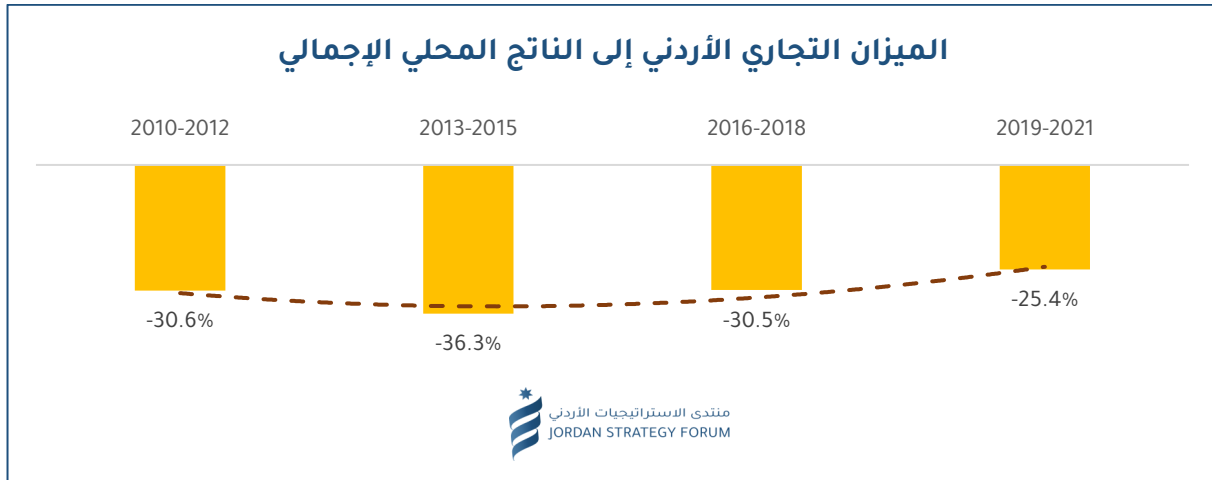
2. فيما يخص أداء الدول العربية على المؤشر، كانت السعودية الدولة ذات الأداء الأفضل من بين 14 دولة عربية وبترتيب 42 / 133 على المستوى العالمي. أما اليمن، فقد جاء بالمرتبة الأخيرة بين الدول العربية وبترتيب 109 / 133 على المستوى العالمي. وبالنسبة للأردن، فقد حصل على الترتيب الخامس على مستوى الدول العربية وبترتيب بلغ 59 / 133 على المستوى العالمي.



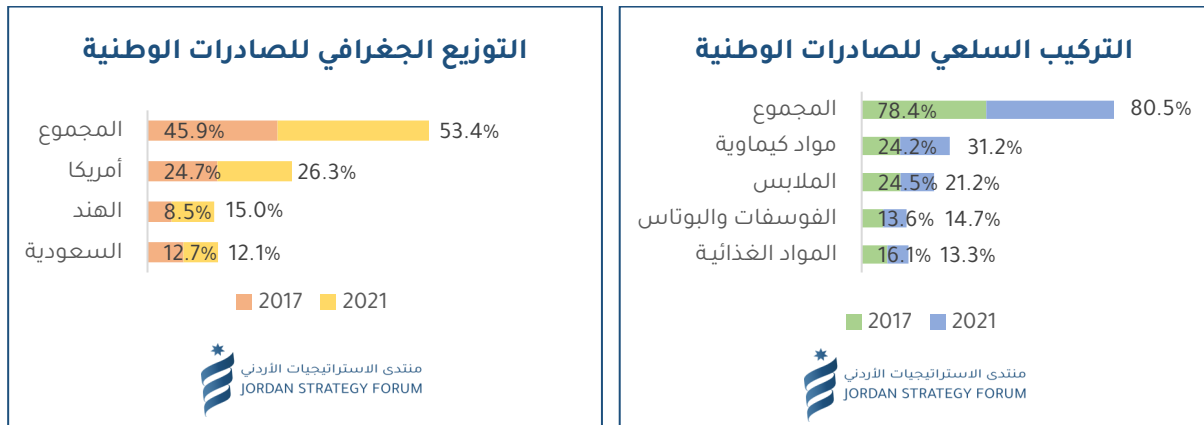
3. من المؤسف ملاحظة تراجع أداء الأردن على المؤشر، حيث انخفضت درجته من 0.37 في عام 2010 إلى 0.07 في عام 2020، كما تراجع ترتيبه من 47 / 133 دولة في عام 2010 ليبلغ 59 / 133 في عام 2020.



4. يمكن الاستنتاج بأن السبب الكامن وراء تراجع أداء الأردن على مؤشر التعقيد الاقتصادي يعزى بشكل رئيسي إلى ضعف قدرته التصديرية.



5. إضافةً إلى ما سبق، يمكن الاستنتاج أيضًا بأن تركّز الصادرات الأردنية من حيث تركيبها السلعي وتوزيعها الجغرافي قد ساهم بشكل كبير في تراجع أداء الأردن على مؤشر التعقيد الاقتصادي.



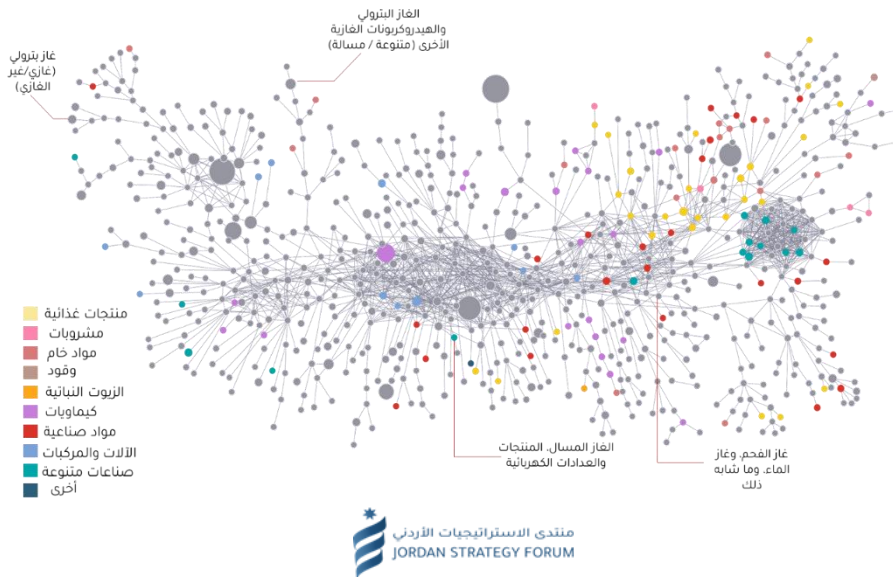
6. وفي سياق جميع ما ذكر حول التعقيد الاقتصادي، تجدر الإشارة إلى أن فضاء المنتجات هو عبارة عن رسم بياني تفاعلي تصدره جامعة هارفرد لتوضيح الترابطات المعرفية اللازمة لإنتاج السلع المتشابهة وإمكانية الانتقال من إنتاج سلعة معيّنة إلى أخرى، وذلك بمعزل عن القيم التصديرية لهذه السلع. على سبيل المثال، يتضح من فضاء المنتجات الأردني الموضح أدناه بأن أكثر المنتجات استغلالاً هي المنتجات الزراعية. وفي ذات السياق، فعند النظر إلى المنتجات اللازمة لدعم الصادرات من الصناعات التحويلية والمساهمة في زيادة التعقيد الاقتصادي للأردن، نجد بأن الغاز ما زال موردًا غير مستغل وفقًا لإحصائيات هارفرد. وفي حال طوّر الأردن قدراته الإنتاجية من الغاز، فعندها سيسهل الانتقال إلى السلع المشابهة من حيث المعرفة الانتاجية. ولغايات استغلال الغاز والموارد المشابهة له، فلا بد من البدء بـ "إطلاق عمليات التنقيب ودراسات جدوى المخزون الاحتياطي (النفط، والغاز، والغاز الصخري (Shale Gas)، وغيرها من الموارد الطبيعية)".

فضاء المنتجات الأردني لعام 2020 (تصنيف HS)



7. وبحسب دراسة "نشاط توزيع الغاز الطبيعي المضغوط (CNG) والغاز الطبيعي المسال (LNG)" الصادرة عن وزارة الطاقة والثروة المعدنية¹، فإن استخدامات الغاز يدخل ضمن عدة صناعات وينتج عن استخدامه مجموعة واسعة من السلع. على سبيل المثال، يستخدم الغاز الطبيعي في الصناعات المعدنية لإنتاج الحديد، والصلب، والألمنيوم. أما في الصناعات البتروكيميائية، فيستخدم الغاز الطبيعي لإنتاج الأسمدة، والمطاط الصناعي، والمواد البلاستيكية، والمنظفات، والدهانات، والعديد من السلع المختلفة.

فضاء المنتجات الأردني لعام 2020 (تصنيف SITC)



¹ دراسة معدّة من قبل المعيار للحسابات وصادرة عن وزارة الطاقة والثروة المعدنية في عام 2022: نشاط توزيع الغاز الطبيعي المضغوط (CNG) والمسال (LNG)

4. الخلاصة:

وضعت الخطة التنفيذية لرؤية التحديث الاقتصادي للأعوام 2023 - 2025 مجموعة من المبادرات والأولويات ضمن محرك الموارد المستدامة. وفيما يخص المبادرات المتعلقة بالغاز، فقد نصّت الخطة على تزويد المدن الصناعية بالغاز الطبيعي (مدينة الموقر الصناعية، مدينة الروضة الصناعية، المدينة الصناعية المنوي إنشاؤها في القوية)، وتنفيذ مشروع ربط المدن والمناطق الصناعية بشبكات الغاز الطبيعي، والاستثمار في مشروع تخزين الغاز النفطي المسال، وإنشاء قاعدة بيانات تتضمن تقارير ومنشورات موجزة حول الفرص الاستثمارية في مجال التنقيب عن النفط والغاز والصخر الزيتي. وبالإضافة إلى ذلك، فقد نصّت استراتيجية الطاقة للأعوام 2020-2030 على أهمية "تطوير الإنتاج في حقل الريشة الغازي" لغايات تعزيز "تنوع مصادر الغاز الطبيعي".

وفي إطار جميع ما هو مذكور أعلاه، فإن تزويد وربط المدن الصناعية بشبكات الغاز الطبيعي، له أهمية بالغة في جذب الاستثمارات المحلية والأجنبية، وتعزيز الصادرات الوطنية، واستحداث فرص العمل. كما أن استهداف صناعات محددة تعتمد بشكل أساسي على الغاز كمدخل إنتاج يقلل من كلف التشغيل ويتيح التوسع بصناعات إما إنها كانت متواضعة أو أنها لم تكن موجودة في السوق بسبب ارتفاع كلف الطاقة وبالتالي تزداد القدرة التنافسية لهذه الصناعات.

فبحسب البيانات الصادرة عن شركة المدن الصناعية الأردنية²، بلغت عدد الشركات الموجودة في المدن الصناعية الأردنية 870 شركة في عام 2021 ومن المتوقع أن تصل إلى 940 شركة بحلول عام 2025. وفيما يخص حجم استثمارات هذه الشركات، فقد بلغت قيمتها حوالي 2.9 مليار دينار في عام 2021 ومن المتوقع أن تصل قيمة هذه الاستثمارات إلى ما يقارب 3.3 مليار دينار بحلول عام 2025. أما فيما يتعلق بالعمالة، فقد بلغ عدد العاملين في المدن الصناعية الأردنية حوالي 57 ألف عامل في عام 2021 ومن المتوقع أن يصل هذا العدد إلى ما يقارب 68 ألف عامل بحلول عام 2025. أما بالنسبة لصادرات المدن الصناعية، فقد بلغت قيمتها حوالي 1.4 مليار دينار في عام 2021.



² شركة المدن الصناعية الأردنية: التقرير السنوي لعام 2021

وعليه، لا بد من تحديد أولويات البدء بتزويد المدن الصناعية بالغاز الطبيعي من خلال الموازنة ما بين متطلبات المرحلة الاقتصادية والتحديات التي يواجهها الاقتصاد الأردني. كما يوفر الجدول أدناه بعض المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها عند تحديد المدن الصناعية ذات الأولوية بالنظر إلى نسب الاستثمار، والعمالة، والشركات الموجودة فيها.

نسبة الشركات والعمالة وحجم الاستثمارات إلى الإجمالي حسب المدينة الصناعية لعام

2021

العدد	المدينة الصناعية	الشركات	العمالة	الاستثمار
1	مدينة عبد الله الثاني الصناعية	48.7%	24.5%	43.4%
2	مدينة الحسن الصناعية	15.5%	51.4%	14.8%
3	مدينة العقبة الصناعية	15.5%	8.8%	17.2%
4	مدينة الموقر الصناعية	10.1%	9.7%	21.0%
5	مدينة الحسين بن عبد الله الثاني الصناعية	4.1%	1.9%	1.5%
6	مدينة مأدبا الصناعية	2.4%	2.2%	0.7%
7	مدينة السلط الصناعية	2.2%	1.0%	0.7%
8	مدينة المفرق الصناعية	0.9%	0.5%	0.8%
9	مدينة الطفيلة الصناعية	0.5%	0.1%	0.0%

كما لا بد من الإشارة إلى أنه، وبحسب مشروع استكشاف الفوسفات الذي أطلقته وزارة الطاقة والثروة المعدنية في شهر كانون الأول في عام 2021³، فقد تم اكتشاف احتياطي فوسفات جيولوجي أولي في حقل الريشة يبلغ مقداره 700 مليون طن متري. وبالتالي، لا بد من تطوير صناعات ذات قيمة مضافة عالية، كإنتاج الأسمدة الزراعية الناتجة عن معالجة الفوسفات (سماد فوسفات ثنائي الأمونيوم⁴) مثلاً. وفي هذا السياق، قامت وزارة الطاقة والثروة المعدنية في نيسان 2023، بتوقيع مذكرة تفاهم مع الشركة العربية للتعدين والتنقيب عن الفوسفات في منطقة الريشة، مؤكدة الوزارة على أنه لن يتم تصدير الفوسفات من المنطقة بشكله الخام⁵، بل سيتم استغلاله في تصنيع منتجات تصديرية جديدة.

وفي النهاية، لا بد من التأكيد على ضرورة تنفيذ جميع المبادرات والأولويات ذات العلاقة بمورد الغاز الطبيعي وفقاً لما ورد في الخطة التنفيذية لرؤية التحديث الاقتصادي والاستراتيجية الشاملة. لقطاع الطاقة، وذلك لما لهذه الأولويات من أهمية في "زيادة كفاءة استخدام الطاقة في كافة القطاعات"، وفي "تطوير منظومة قطاع الطاقة في الأردن لجعله مركزاً إقليمياً لتبادل الطاقة بكافة أشكالها، والتأكيد على أهمية استثمار هذا المورد الوطني في تمكين القطاعات الاقتصادية وزيادة تنافسية الأردن".

³ وزارة الطاقة والثروة المعدنية: 700 مليون طن متري مقدار الفوسفات في المرحلة الأولى من حقل الريشة

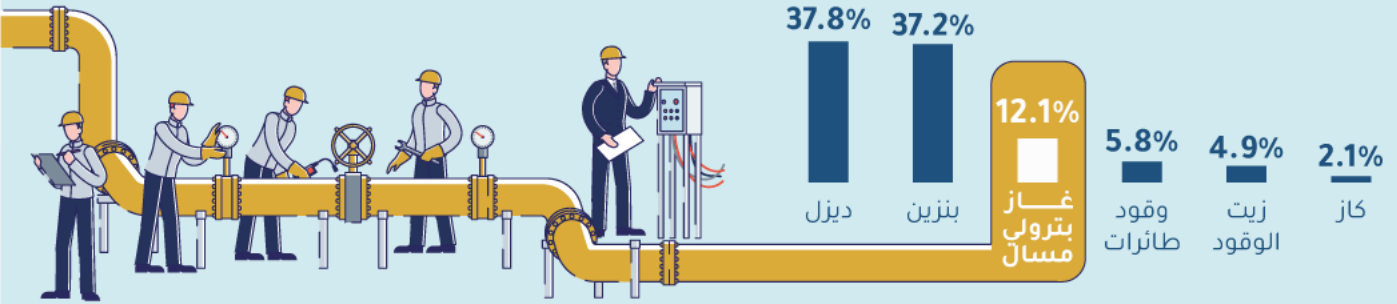
⁴ منتجات شركة مناجم الفوسفات الأردنية من سماد فوسفات ثنائي الأمونيوم

⁵ وزارة الطاقة والعربية للتعدين توقعان مذكرة تفاهم لاستغلال الفوسفات في الريشة



شكل مورد الغاز الطبيعي نسبة
الإنتاج الأكبر في الأردن بواقع
91.9% من إجمالي حجم
الطاقة المنتجة محلياً

فيما شكل الغاز البترولي المسال نسبة 12.1% فقط
من إجمالي استهلاك المشتقات النفطية في الأردن لعام 2021



يستطيع الأردن التطوير من قدراته الإنتاجية من الغاز، وإنتاج السلع ذات القيمة المضافة، لدعم الصادرات من الصناعات التحويلية والمساهمة في زيادة التعقيد الاقتصادي.
ضرورة البدء بإطلاق عمليات التنقيب ودراسات جدوى المخزون الاحتياطي من (النفط، والغاز، والغاز الصخري).

بعض المنتجات التي يمكن تصنيعها من الغاز وتزويد من التعقيد الاقتصادي



الدهانات



المنظفات



المواد
البلاستيكية



المطاط
الصناعي



الصناعات
البتروكيميائية



الصناعات
المعدنية



منتدى الاستراتيجيات الأردني
JORDAN STRATEGY FORUM

لتقييم الدراسة



www.jsf.org

www.jsf.org



[/JordanStrategyForumJSF](https://www.facebook.com/JordanStrategyForumJSF)



[@JSFJordan](https://twitter.com/JSFJordan)