منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)

دراسة

"الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي في التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال وانعكاساتها على الدول الأعضاء المصدّرة للغاز"

دولة الكويت - أغسطس 2025

منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)

"الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي في التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال وانعكاساتها على الدول الأعضاء المصدّرة للغاز"

إعداد
الدكتور سفيان أوجيدة
باحث اقتصادي أول

مراجعة
عبد الفتاح العريفي دندي
مدير الإدارة الاقتصادية
والمشرف على إدارة الإعلام والمكتبة

إعتماد
المهندس جمال عيسى اللوغاني
الأمين العام

"الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي في التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال وانعكاساتها على الدول الأعضاء المصدّرة للغاز"

تقديم

عرفت دول الاتحاد الأوروبي، منذ عام 2021، تقلبات سريعة في أسعار الطاقة وهي ناجمة بشكل رئيسي عن ارتفاع ملحوظ في أسعار الغاز والكهرباء، مع انتعاش اقتصادي أقوى من المتوقع، وإمدادات محدودة، خاصة بسبب جائحة كوفيد-19 من جهة، والتي تفاقمت بشكل كبير بسبب الصراع الروسي – الأوكراني من جهة أخرى.

أدت الأزمة الروسية-الأوكرانية إلى تفاقم المخاوف بشأن أمن إمدادات الطاقة الأوروبية مما أثر بشكل كبير على ارتفاع غير مسبوق في أسعار الغاز في مختلف الأسواق الأوروبية – الهولندية TTF، الإسبانية PVB، الإيطالية PSV، البلجيكية ZEE – والتي وصلت إلى مستويات "قياسية جديدة" منذ بداية مارس 2022.

ومع بداية الأزمة، سعت أوروبا إلى زيادة وارداتها من الغاز الطبيعي المُسال (LNG) بشكل كبير لتقليل اعتمادها على الغاز الروسي، الذي يصل بشكل أساسي عبر خط الأنابيب. حيث توفر روسيا حاليًا 35-40% من احتياجات أوروبا من الغاز. كما سلطت الحرب الدائرة في أوكرانيا الضوء على حاجة أوروبا الملحة لتنويع مصادرها من الغاز، فضلاً عن الهدف طويل الأجل المتمثل في الانتقال إلى مصادر الطاقة النظيفة.

ففي نهاية شهر مارس 2022، وقع الاتحاد الأوروبي على اتفاقية رئيسية مع الولايات المتحدة بشأن الغاز الطبيعي المُسال حيث حددت الصفقة إطارا يسمح للولايات المتحدة بتزويد الاتحاد الأوروبي بالغاز الطبيعي بما يعادل حوالي 10% من الكميات التي كانت تتلقاها من روسيا. وبموجب الخطة طويلة الأجل، ستقوم الولايات المتحدة وشركاؤها الدوليون بتزويد الاتحاد الأوروبي بنحو 50 مليار متر مكعب من الغاز سنويًا، بالإضافة إلى كميات معتبرة يوردونها على أساس سنوي وفق مخطط توريد مشترك بين الطرفين.

وتعتبر هذه الخطوات كجزء من مبادرة "REPowerEU"، التي تهدف إلى تقليل الواردات الأوروبية من الغاز الروسي بمقدار الثلثين خلال العام الأول من الأزمة (أو حوالي 100 مليار متر مكعب في السنة). بحيث يمكن للاتحاد الأوروبي حماية أمن الطاقة على المدى الطويل من خلال تحويل نهجه نحو "الدبلوماسية الخضراء" التي أطلقتها المفوضية الأوروبية من خلال استراتيجيتها الدولية للطاقة، والتي تضمنت خطة "REPowerEU".

ومن شأن هذا القرار أن يزيد في ارتفاع عدد المشترين للغاز الطبيعي المُسال داخل دول الاتحاد الأوروبي، و"انطلاق السباق" نحو إمدادات الغاز المُسال من مختلف الموردين العالميين، بما فيها الدول العربية المصدرة للغاز الطبيعي المُسال ولا سيما دول "أوابك" (الجزائر، قطر، مصر، والإمارات العربية المتحدة).

كما نشهد اليوم تشكيلات جديدة يمكن أن يكون لها آثار جيوسياسية مهمة، على المدى القريب، المتوسط والطويل، من شأنها أن تأتي بتغييرات جذرية لـ **"خريطة تجارة الغاز الطبيعي العالمية"**. وتأتي أهمية هذه الدراسة في ظل الاضطرابات الشديدة التي تعرفها أسواق الغاز والغاز الطبيعي المُسال، وكذلك "عدم التوازن الهيكلي" بين العرض والطلب.

تهدف الدراسة، بالدرجة الأساس، إلى عرض وتحليل إحدى التحديات الراهنة التي تواجه أسواق الطاقة الأوروبية، ولا سيما أسواق الغاز الطبيعي المُسال في دول الاتحاد الأوروبي في ضوء تداعيات الأزمة الروسية-الأوكرانية الحالية والقرارات التي اتخذها الاتحاد الأوروبي للتعامل مع هذه الأزمة. وتركز – هذه الدراسة – بشكل خاص على الخطة الأوروبية "RepowerEU"، التي تهدف إلى ضمان استقلالية الاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة عن الوقود الأحفوري الروسي وتسريع عملية الانتقال إلى الطاقة المتجددة. كما تناقش انعكاسات أزمة الطاقة على الأسواق العالمية للغاز المُسال وكذا على الدول الأعضاء في "أوابك" المصدّرة للغاز المُسال في ظل الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي في التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال، من خلال تحليل الصادرات على مدى السنوات العشر الماضية (2012-2022)، بما في ذلك التغيرات التي طرأت في أعقاب الأزمة (2022-2024).

تم تقسيم الدراسة إلى **ثلاثة فصول رئيسية**، خُصص **الفصل الأول** منها لعرض وتحليل الخيارات المتاحة للاتحاد الأوروبي ضمن الاستراتيجية الجديدة. أما **الفصل الثاني**، فيتناول انعكاسات أزمة الطاقة على الأسواق العالمية للغاز المُسال من خلال التوجه نحو استخدام الغاز الطبيعي المُسال ضمن خطة "REPowerEU" للمفوضية. ويستعرض **الفصل الثالث والأخير**، انعكاسات أزمة الطاقة على دول

"أوابك" المصدّرة للغاز المُسال من خلال تحليل صادراتها للغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا خلال الفترة ما بين 2012-2022 ثم ما بين 2022-2024 مع تسليط الضوء على الخيارات المتاحة للاتحاد الأوروبي ضمن الاستراتيجية الجديدة بالتوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال في تلبية احتياجات أوروبا.

ومن أهم ما خلصت إليه الدراسة، أنه من خلال التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال كأحد الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي – لتقليل اعتماده على الغاز الروسي وتسريع عملية الخروج منه قبل عام 2030 – استطاع الاتحاد الأوروبي أن يتجاوز الأزمة من خلال ملئ منشآت تخزين الغاز، توسيع/تنويع مصادر وطرق إمدادات الغاز والغاز المُسال، خفض استهلاك الطاقة، تسريع وتيرة الانتقال إلى الطاقات المتجددة.

وكان لهذه الأزمة انعكاسات عديدة، كونها تجاوزت تداعياتها الحدود الجغرافية لأوروبا. ومن بين انعكاساتها على الأسواق العالمية للغاز الطبيعي المُسال، نذكر على سبيل المثال، تفوق الحوض الأطلسي على حوض المحيط الهادئ في تدفقات الغاز الطبيعي المُسال، وانخفاض تجارة الغاز عبر الأنابيب التي تنافست مع تجارة الغاز الطبيعي المُسال بشكل متزايد، واضطرابات على طرق الشحن العالمية بسبب التوترات الجيوسياسية. أما فيما يخص انعكاساتها على دول "أوابك"، فإن الدول الأعضاء والمصدّرة للغاز المُسال – بشكل خاص الجزائر وقطر – كانت ضمن الدول التي لعبت دورًا أساسيًا في أمن الطاقة الأوروبي بالرغم من المنافسة الشديدة لاستحواذ على حصة السوق الأوروبية لتعويض الغاز الروسي. ومن المتوقع، على المدى القصير والمتوسط، أن دول "أوابك" ستظل قوة مصدرة للغاز المُسال إلى أوروبا بالرغم من اللوائح الأوروبية التي ستدخل حيز التطبيق وانعكاساتها على الدول المصدّرة.

وتأمل الأمانة العامة لمنظمة "أوابك" أن تساهم هذه الدراسة في تقديم صورة واضحة عن المشهد الأوروبي للطاقة، بشكل عام، وللغاز الطبيعي المُسال في ظل الأزمة الروسية الأوكرانية وتداعياتها على الأسواق بشكل خاص. وترجو أن يجد فيها واضعي سياسات الطاقة، والخبراء، والباحثين والمختصون في شؤون الطاقة ما يسعون إليه من فائدة.

والله ولي التوفيق،،،

الأمين العام

جمال عيسى اللوغاني

المحتويـــــات

قائمة المحتويات	رقم الصفحة
تقديم	2
المحتويات	5
الملخص التنفيذي	14
الفصل الأول: الخيارات المتاحة للاتحاد الأوروبي ضمن الاستراتيجية الجديدة	**15**
1. أوروبا بين خيارات أمن الطاقة وأهداف تغير المناخ	15
1.1. أوروبا وخيارات أمن – إمدادات – الطاقة	17
2.1. أوروبا وخيارات أهداف تغير المناخ	18
2. الخيارات ما بين خطوط الأنابيب والناقلات	19
1.2. البنية التحتية لكلا الخيارين	20
2.2. العامل الزمني لكلا الخيارين	22
3. خيارات تنويع خطوط الأنابيب والمصدرين الرئيسيين	22
1.3. الطريق الجنوبي الشرقي (South-eastern route)	23
2.3. طريق البحر الأبيض المتوسط (Mediterranean route)	23
3.3. الطريق الشمالي (Northern route)	23
4. خيارات تنويع الغاز الطبيعي المُسال	24
1.4. أهمية الغاز الطبيعي المُسال في أوروبا	26
2.4. المنافسة بين مصدري الغاز الطبيعي المُسال	26
5. أهم المصدرين الرئيسيين للغاز الطبيعي المُسال لأوروبا	27
1.5. الغاز المُسال الأمريكي	28
1.1.5. الصفقة الأمريكية لتصدير الغاز المُسال لأوروبا	29
2.1.5. قرار "إدارة بايدن" بإيقاف مؤقتًا الموافقات على تراخيص التصدير	30
3.1.5. الحفاظ على زخم الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي	31
4.1.5. اتفاق أمريكي-أوروبي على الرسوم الجمركية والشراء المزيد من الغاز المُسال	32
2.5. الغاز المُسال الروسي	33
1.2.5. الغاز الطبيعي المُسال الروسي يعوض الغاز الطبيعي في إمدادات الاتحاد الأوروبي	35

2.2.5. عقوبات جديدة للاتحاد الأوروبي تستهدف الغاز الطبيعي المُسال الروسي	37
3.2.5. مشاريع توسع الغاز الطبيعي المُسال الروسي وواقع العقوبات الجديدة	37
4.2.5. الخيارات البديلة لروسيا وإمكانية العودة إلى الأسواق الأوروبية؟	39
3.5. الغاز المُسال الأسترالي	42
1.3.5. الاستراتيجية الجديدة للغاز المُسال الأسترالي	44
2.3.5. المبادئ التوجيهية للاستراتيجية الجديدة للغاز المُسال الأسترالي	44
3.3.5. محطات استيراد الغاز الطبيعي المُسال الأسترالي المقترحة	46
4.3.5. تكاليف الإنتاج غير التنافسية	47
5.3.5. هل دخل الغاز الطبيعي المُسال الأسترالي فترة تراجع؟	48
الفصل الثاني: انعكاسات أزمة الطاقة على الأسواق العالمية للغاز الطبيعي المُسال	**49**
1. انعكاسات أزمة الطاقة العالمية على أسواق الغاز الطبيعي المُسال	49
1.1. انعكاسات على صناعة الغاز الطبيعي المُسال	49
2.1. انعكاسات على تجارة الغاز الطبيعي المُسال	50
1.2.1. تغييرات في اتجاه وتحول تدفقات الغاز الطبيعي في أوروبا	51
2.2.1. تغييرات في سوق الغاز المُسال الأوروبي: من "سوق متبقية" إلى "سوق مستهلكة"	51
3.2.1. تغييرات في الاستيراد العالمي للغاز الطبيعي المُسال بين الحوضين	55
4.2.1. تغييرات في التجارة الدولية للغاز الطبيعي	57
3.1. الانعكاسات على عمليات التسييل (Liquefaction)	58
4.1. الانعكاسات على إعادة التحويل إلى غاز (Regasification)	59
5.1. الانعكاسات على شحن الغاز (Shipping)	60
1.5.1. الانعكاسات على دفتر طلبات ناقلات الغاز الطبيعي المُسال	61
2.5.1. الانعكاسات على أسعار الناقلات الجديدة للغاز الطبيعي المُسال	64
6.1. الانعكاسات على الممرات البحرية (Shipping routes)	64
7.1. الانعكاسات على نشاط إعادة شحن الغاز الطبيعي المُسال	67
8.1. الانعكاسات على عقود الغاز الطبيعي المُسال	68
9.1. الانعكاسات على محور "شرق-غرب" وإمكانية ظهور مركز غاز "إيطالي"	69

الفصل الثالث: انعكاسات أزمة الطاقة على دول "أوابك" المصدّرة للغاز المُسال	71
1. الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في "أوابك"	71
1.1. نظرة موجزة عن الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في "أوابك"	72
2.1. حصة الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في منظمة "أوابك" من الإجمالي العالمي	74
2. تحليل التطورات في قطاع الغاز في الدول الأعضاء في "أوابك"	76
1.2. تحليل التطورات في قطاع الغاز في دول شمال إفريقيا	76
1.1.2. الجزائر	77
2.1.2. مصر	79
3.1.2. ليبيا	81
2.2. تحليل التطورات في قطاع الغاز في دول الخليج العربي	83
1.2.2. قطر	83
2.2.2. الإمارات العربية المتحدة	85
3. انعكاسات الأزمة على صادرات الغاز المُسال من دول "أوابك"	87
1.3. صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا حسب الوجهة ما بين 2012-2022	87
2.3. صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا حسب الحجم ما بين 2012-2022	89
3.3. صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا حسب الحجم خلال عامي 2023 و2024	90
4.3. مقارنة الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا حسب الحجم ما بين 2012-2024	91
5.3. التغيرات في تصدير الغاز الطبيعي المُسال من "أوابك" حسب الوجهة ما بين 2021-2024	92
6.3. صادرات الغاز الطبيعي المُسال من "أوابك" حسب التوزيع الجغرافي للأسواق	97
4. انعكاسات الأزمة على ناقلات الغاز المُسال من دول "أوابك"	99
5. خطر منافسة الغاز المُسال الأمريكي على صادرات دول الأعضاء في "أوابك"	100
6. القدرة التنافسية بين دول مصدرة للغاز المُسال "أوابك" ودول "خارج-أوابك"	105
7. من أين سيأتي الغاز الطبيعي المُسال الذي سيحتاجه العالم في المستقبل القريب؟	112

1.7. الغاز الطبيعي المُسال من خارج دول "أوابك"	112
2.7. الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك"	112
3.7. الموجة الثالثة من قدرة التسييل	113
8. التغيرات المستقبلية للغاز الطبيعي المُسال	115
1.8. الغاز الطبيعي المُسال في انتقال الطاقة: جسر أم وجهة؟	116
2.8. "المعضلة الثلاثية" للطاقة "Energy Trilemma" ودور الغاز الطبيعي المُسال في أوروبا	119
3.8. كيف سيتطور الغاز الطبيعي/الغاز الطبيعي المُسال في سياق انتقال الطاقة؟	120
9. أهم القضايا والتحديات التي ستواجهها الدول الأعضاء	121
10. هل نجحت خطة "REPowerEU"؟	128
11. هل يمكن أن يكون الغاز الطبيعي المُسال حلاً طويل الأجل لأوروبا؟	131
12. الحلول الممكنة لأزمة الطاقة في دول الاتحاد الأوروبي وأوروبا	133
1.12. إعادة التنظيم استجابة محتملة لتأمين إمدادات الغاز الطبيعي المُسال في الاتحاد الأوروبي	133
2.12. هل يوجد حل براغماتي للأزمة؟	134
الخلاصة والتوصيات	135
1- الخلاصـــة	135
2- التـوصيـــات	140
الملاحق	143
المراجع	159
ملخص الدراسة	166

الملاحق

الشكل	العنوان	رقم الصفحة
الملحق (1):	ما الذي يطمح إليه الاتحاد الأوروبي من خلال خطتي "Fit for 55" و"REpowerEU"؟	144
الملحق (2):	الجدول الزمني للأحداث الخاصة ببناء محطات استيراد الغاز الطبيعي المُسال في ألمانيا وفيلهلمسهافن (Wilhelmshaven)	144
الملحق (3):	إنتاج الميثان الحيوي في الاتحاد الأوروبي الـ27 مقابل المسار المحتمل لهدف إنتاج الميثان الحيوي في الاتحاد الأوروبي الـ27 لعام 2030	145
الملحق (4):	مسار الغاز الطبيعي المُسال لخفض انبعاثات الغازات الدفيئة حاليا	145
الملحق (5):	صادرات الولايات المتحدة من الغاز الطبيعي (لشهر مايو 2025 مقارنة بشهر مايو 2024)	146
الملحق (6):	الوكالات الفيدرالية ذات السلطة على صادرات الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي	147
الملحق (7):	دفتر طلبات ناقلات الغاز الطبيعي المُسال التي سُلمت مؤخرًا والتي ستسلم (2021-2031)	148
الملحق (8):	نظرة عامة عن محطات الغاز الطبيعي المُسال وأسطول ناقلات الغاز في دول "أوابك"	149
الملحق (9):	حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" بالنسبة للعالم خلال عام 2012	150
الملحق (10):	حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" بالنسبة للعالم خلال عام 2022	151
الملحق (11):	حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" بالنسبة للعالم خلال عام 2023	152
الملحق (12):	صادرات "أوابك" من الغاز الطبيعي المُسال في عامي 2014 و2024، حسب المنطقة	153
الملحق (13):	متوسط الانبعاثات العالمية من إمدادات الغاز الطبيعي المُسال حسب جزء من سلسلة التوريد، عام 2024	154
الملحق (14):	"المعضلة الثلاثية" للطاقة ودور الغاز الطبيعي	155
الملحق (15):	عقود الغاز الطبيعي المُسال الأوروبية المتفق عليها في عام 2023	156
الملحق (16):	اتفاقيات بيع وشراء الغاز الطبيعي المسال طويل الأجل (LNG SPAs) من روسيا	157
الملحق (17):	معاملات التحويل التقريبية للغاز الطبيعي	158

الرسومات داخل النص

الشكل	العنوان	رقم الصفحة
الشكل (1):	الركائز الأساسية لخطة "REPowerEU"	16
الشكل (2):	نموذج جديد في أسواق الطاقة	19
الشكل (3):	الخصائص المميزة لكل من الخيارين "الناقلات وخطوط الأنابيب"	20
الشكل (4):	شبكة خطوط أنابيب الغاز بين أوروبا وروسيا والقوقاز وشمال إفريقيا	24
الشكل (5):	خطة "REPowerEU" وأهم الإجراءات المستهدفة للحد من الاعتماد على الغاز الروسي	25
الشكل (6):	الواردات الروسية إلى الاتحاد الأوروبي: خطوط الأنابيب والغاز الطبيعي المُسال (حصة من إجمالي واردات الاتحاد الأوروبي من الغاز) بين عامي 2021 و2024	34
الشكل (7):	حصة الغاز الطبيعي والغاز المُسال الروسي في الاتحاد الأوروبي (2001-2023)	36
الشكل (8):	قدرة التسييل الروسية (مليون طن سنويًا)	38
الشكل (9):	إمدادات الغاز في الاتحاد الأوروبي حسب المسارات، 2020-2024 (%)	53
الشكل (10):	القدرة الحالية والمخطط لها لإعادة تغويز الغاز الطبيعي المُسال في الاتحاد الأوروبي وأوروبا	54
الشكل (11):	تدفقات الغاز الطبيعي المُسال بين المحيطين خلال الأعوام 2021-2024 (مليون طن)	55
الشكل (12):	صافي أحجام الصادرات العالمية من الغاز، موزعة حسب نوع التدفقات	57
الشكل (13):	دفتر طلبات ناقلات الغاز الطبيعي المُسال (2019-2023)	62
الشكل (14):	الجدول الزمني لتسليم ناقلات الغاز الطبيعي المُسال	63
الشكل (15):	تكلفة بناء سفن الغاز الطبيعي المُسال الكبيرة حديثة البناء (بملايين الدولارات)	64
الشكل (16):	نشاط إعادة شحن الغاز الطبيعي المُسال حسب البلد (2022 و2023)	68
الشكل (17):	واردات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا بموجب عقود طويلة وقصيرة الأجل (مليون طن سنويًا)	68
الشكل (18):	تطور صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا حسب الوجهة قبل وبعد الأزمة	95
الشكل (19):	ترتيب كبار مالكي سفن الغاز المُسال حسب عدد الناقلات (تحديث مارس 2025)	99
الشكل (20):	تطور الواردات من قطر والجزائر خلال الفترة 2013-2024 (مليون طن)	103
الشكل (21):	تطور الواردات من الولايات المتحدة وروسيا خلال الفترة 2013-2024 (مليون طن)	104
الشكل (22):	أكبر 5 مصدري الغاز الطبيعي المُسال إلى الأسواق الأوروبية (قبل الأزمة)	106
الشكل (23):	أكبر 5 مصدري الغاز الطبيعي المُسال إلى الأسواق الأوروبية (بعد اندلاع الأزمة)	108

الشكل (24):	التوسعة الجديدة لمشاريع قطر من الغاز الطبيعي المُسال	113
الشكل (25):	الموجة الثالثة لإمدادات الغاز الطبيعي المُسال (2025-2030)	114
الشكل (26):	سيناريوهات الطلب على الغاز الطبيعي المُسال وتوقعات العرض من قبل مؤسسات مختلفة	115
الشكل (27):	الغاز الطبيعي المُسال "جسر الطاقة" أو "وجهة الطاقة"؟	118
الشكل (28):	الانبعاثات المرتبطة باستخراج الغاز الطبيعي ونقله (غرام/CO2 كيلووات ساعة من الغاز الطبيعي)	120
الشكل (29):	"لائحة الاتحاد الأوروبي للميثان" الجديدة	124
الشكل (30):	مستقبل الغاز الطبيعي المُسال الأوروبي: التعامل مع حلول اليوم وتحديات الغد	127
الشكل (31):	نفقات الاتحاد الأوروبي على واردات الغاز الطبيعي المُسال خلال الفترة 2022-2024	131

الجداول داخل النص

الجدول	العنوان	رقم الصفحة
الجدول (1):	أكبر 3 مصدري الغاز الطبيعي المُسال إلى الأسواق العالمية قبل وبعد اندلاع الأزمة	27
الجدول (2):	قائمة مشاريع تصدير الغاز الطبيعي المُسال المتأثرة بوقف الإدارة الأمريكية	31
الجدول (3):	سيناريوهات تدفقات الغاز الطبيعي المُسال الروسي	41
الجدول (4):	السيناريوهات المحتملة على شركة "غازبروم"	42
الجدول (5):	محطات استيراد الغاز الطبيعي المُسال المقترحة	46
الجدول (6):	الطلب العالمي على الغاز الطبيعي المُسال قبل الأزمة (2012-2021)	52
الجدول (7):	الطلب العالمي على الغاز الطبيعي المُسال بعد الأزمة (2022-2024)	52
الجدول (8):	تغيرات في تدفقات الغاز الطبيعي المُسال بين المحيطين من 2021-2024 (مليون طن)	56
الجدول (9):	محطات إعادة التغويز في الاتحاد الأوروبي وأوروبا (تحديث 2023)	59
الجدول (10):	مشاريع توسيع القدرة على استيراد الغاز المُسال في الاتحاد الأوروبي المخطط تشغيلها بعد عام 2025	60
الجدول (11):	حجم تدفقات الغاز الطبيعي المُسال المنقول عبر أهم المضايق (2018-2023) (مليار قدم مكعب يوميًا)	66
الجدول (12):	احتياطيات وإنتاج واستهلاك وصادرات الغاز الطبيعي في الدول الخمس الأعضاء في "أوابك" (عام 2013)	73
الجدول (13):	احتياطيات وإنتاج واستهلاك وصادرات الغاز الطبيعي في الدول الخمس الأعضاء في "أوابك" (عام 2023)	74

الجدول (14):	حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" من الإجمالي العالمي عام 2013	74
الجدول (15):	حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" من الإجمالي العالمي عام 2023	75
الجدول (16):	مقارنة حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" من الإجمالي العالمي عامي 2013 و2023	75
الجدول (17):	تطور تدفقات الغاز خلال الفترة 2018-2023 في الجزائر (مليار متر مكعب)	77
الجدول (18):	تطور تدفقات الغاز خلال الفترة 2018-2023 في مصر (مليار متر مكعب)	80
الجدول (19):	تطور تدفقات الغاز خلال الفترة 2018-2023 في ليبيا (مليار متر مكعب)	82
الجدول (20):	تطور تدفقات الغاز خلال الفترة 2018-2023 في قطر (مليار متر مكعب)	84
الجدول (21):	تطور تدفقات الغاز خلال الفترة 2018-2023 في الإمارات (مليار متر مكعب)	86
الجدول (22):	صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2012 (حسب الوجهة)	88
الجدول (23):	صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2022 (حسب الوجهة)	89
الجدول (24):	صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2012 (حسب الحجم)	90
الجدول (25):	صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2022 (حسب الحجم)	90
الجدول (26):	صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2023 (حسب الحجم)	91
الجدول (27):	صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2024 (حسب الحجم)	91
الجدول (28):	مقارنة صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا عامي 2012 و 2022	92
الجدول (29):	مقارنة صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا عامي 2023 و 2024	92
الجدول (30):	صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2023 (حسب الوجهة)	93
الجدول (31):	صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2024 (حسب الوجهة)	94
الجدول (32):	التوزيع الجغرافي للصادرات الغاز الطبيعي المُسال خلال عام 2023	98
الجدول (33):	التوزيع الجغرافي للصادرات الغاز الطبيعي المُسال خلال عام 2024	98
الجدول (34):	القرب من الأسواق الأوروبية والميزة التنافسية للدول الأعضاء في "أوابك"	105
الجدول (35):	أكبر 5 مصدري الغاز الطبيعي المُسال إلى الأسواق الأوروبية (قبل وبعد الأزمة)	109
الجدول (36):	المنافسة المتنامية بين صادرات الغاز المُسال من دول "أوابك" ودول "خارج-أوابك" نحو الأسواق الأوروبية (2021-2024)	111
الجدول (37):	خطة "REPowerEU" هل نجحت في إيجاد الحلول للوضع الجيوسياسي والجيو-اقتصادي في أوروبا؟	132

الإطار داخل النص

الإطار	العنوان	رقم الصفحة
الإطار (1):	تعاريف أمن الإمدادات بين وجهتي نظر سياسية واقتصادية	17
الإطار (2):	ممرات الشحن الرئيسية للغاز المُسال من آسيا إلى أوروبا (نقاط الاختناق)	65
الإطار (3):	"أوابك" في السنوات الـ 20 الأخيرة: ثلاث أوضاع مختلفة	110

الملخص التنفيذي

تهدف الدراسة، بالدرجة الأساس، إلى عرض وتحليل إحدى التحديات الراهنة التي تواجه أسواق الطاقة الأوروبية، ولا سيما أسواق الغاز الطبيعي المُسال في دول الاتحاد الأوروبي في ضوء تداعيات الأزمة الروسية-الأوكرانية الحالية والقرارات التي اتخذها الاتحاد الأوروبي للتعامل مع هذه الأزمة. وتركز بشكل خاص على الخطة الأوروبية "RepowerEU"، التي تهدف إلى ضمان استقلالية الاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة عن الوقود الأحفوري الروسي وتسريع عملية الانتقال إلى الطاقة المتجددة. كما تناقش انعكاسات أزمة الطاقة على الأسواق العالمية للغاز المُسال وكذلك على دول "أوابك" المصدّرة للغاز المُسال في ظل الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي في التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال، من خلال تحليل الصادرات على مدى السنوات العشر الماضية (2012-2022)، بما في ذلك التغيرات التي طرأت في أعقاب الأزمة (2022-2024).

ومن أهم ما خلصت إليه الدراسة، أنه من خلال التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال كأحد الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي – لتقليل اعتماده على الغاز الروسي وتسريع عملية الخروج منه قبل عام 2030 – استطاع الاتحاد الأوروبي أن يتجاوز الأزمة من خلال ملئ منشآت تخزين الغاز، توسيع/تنويع مصادر وطرق إمدادات الغاز والغاز المُسال، وخفض استهلاك الطاقة، والبدء في تسريع الانتقال إلى الطاقات المتجددة.

كما كان لهذه الأزمة انعكاسات عديدة، كونها تجاوزت تداعياتها الحدود الجغرافية للدول الأوروبية. ومن بين انعكاساتها على الأسواق العالمية للغاز الطبيعي المُسال، نذكر على سبيل المثال، تفوق الحوض الأطلسي على حوض المحيط الهادئ في تدفقات الغاز الطبيعي المُسال، وانخفاض تجارة الغاز عبر الأنابيب التي تنافست مع تجارة الغاز الطبيعي المُسال بشكل متزايد، واضطرابات على طرق الشحن العالمية راجع للتوترات الجيوسياسية. أما فيما يخص انعكاساتها على دول "أوابك"، فإن الدول الأعضاء في المنظمة والمصدّرة للغاز المُسال – بشكل خاص الجزائر وقطر – كانت ضمن الدول التي لعبت دورًا أساسيًا في أمن الطاقة الأوروبي بالرغم من المنافسة الشديدة لاستحواذ على حصة السوق الأوروبية لتعويض الغاز الروسي. ومن المتوقع، على المدى القصير والمتوسط، أن دول "أوابك" ستظل قوة مصدرة للغاز المُسال إلى أوروبا بالرغم من اللوائح الأوروبية التي ستدخل حيز التطبيق وانعكاساتها على الدول المصدّرة.

الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي في التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال وانعكاساتها على الدول الأعضاء المصدّرة للغاز"

الفصل الأول: الخيارات المتاحة للاتحاد الأوروبي ضمن الاستراتيجية الجديدة

تشهد سوق الغاز العالمية اضطرابات منذ أكثر من ثلاث سنوات – أي منذ بدء الأزمة في أوكرانيا – ظلت تهدد باستمرار استقرار الأسعار وتقلباتها. وفي هذا السياق غير المؤكد، كان من المفيد تحليل استراتيجية الغاز الطبيعي المُسال التي وافق عليها الاتحاد الأوروبي، وخاصة من خلال خطة "REPowerEU"، ولا سيما الجانب المتعلق بشأن مستقبل مشتريات الاتحاد الأوروبي والدول الأوروبية من الغاز الطبيعي المُسال – للتخلص التدريجي من إمدادات الغاز الروسية قبل عام 2030 – وعلاقاتها مع مورديها التقليديين والجدد منهم.

وفي هذا الفصل سوف نقتصر على تحليل الخيارات المتاحة للاتحاد الأوروبي لتعويض الغاز الروسي بواسطة تنويع الواردات عبر الغاز الطبيعي المُسال فقط، بينما تلك المتاحة عبر خطوط الأنابيب ستكون موضوع دراسة أخرى جاري إعدادها.

1. أوروبا بين خيارات أمن الطاقة وأهداف تغير المناخ

لا شك أن الحرب الروسية – الأوكرانية جاءت وأوروبا في خضم عملية الانتقال السريع نحو الطاقات المتجددة بعيدا عن الوقود الأحفوري. وقد تجسد هذا الانتقال من خلال بعض النتائج التي توصلت إليها دول الاتحاد ضمن حزمة "Fit for 55" والمبنية من 12 اقتراحًا تشريعيًا يؤكد نوايا المفوضية الأوروبية لوضع أوروبا في طليعة الدول لمكافحة ظاهرة تغير المناخ. لكن سرعان ما تحولت الأولويات، ووجدت دول أوروبا نفسها بين خيارات أمن الطاقة (المدى القصير) وأهداف إزالة الكربون (المدى الطويل).

يتمثل الإجراء الرئيسي الذي تتوخاه خطة "REPowerEU" في إطار ركيزة التنويع في التعامل مع شركاء الطاقة الدوليين لتأمين الإمدادات البديلة وخفض الاعتماد على الطاقة من روسيا. وبشكل عام، تستلزم جهود التنويع التي حددتها خطة المفوضية الأوروبية إعادة تشكيل تدفقات كبيرة من الطاقة. وكان ذلك سيتطلب بناء بنى تحتية جديدة في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي خاصة لاستيراد كميات أكبر من الغاز

الطبيعي المُسال وتعزيز إمدادات خطوط الأنابيب البديلة، وكذلك إعادة توزيع الأحجام على الدول الأعضاء التي تواجه المزيد من العقبات في تنويع إمداداتها، مثل دول وسط وشرق أوروبا. وقد أتاحت مقترحات المفوضية إمكانية تقليل اعتماد الاتحاد الأوروبي على الغاز الروسي بمقدار الثلثين بحلول نهاية عام 2022، وسيتعين السماح لدول الاتحاد من الاستغناء عن الغاز الروسي اعتبارًا من عام 2027.

ولتحقيق هذه الأهداف، تقوم خطة "REPowerEU" على **ثلاث ركائز أساسية**: أولها تنويع مصادر إمدادات الغاز، وثانيها تقليل من استخدام الوقود الأحفوري بسرعة كبيرة من خلال تعزيز توفير الطاقة أو باختصار إزالة الكربون (decarbonization)، وثالثها تطوير الطاقات المتجددة على نطاق واسع.

الشكل (1): الركائز الأساسية لخطة "REPowerEU"

خطة "REPowerEU"

الركيزة الأولى (1)	الركيزة الثانية (2)	الركيزة الثالثة (3)
تنويع مصادر إمدادات الغاز	**تقليل من استخدام الوقود الأحفوري بسرعة (↙)**	**تطوير الطاقات المتجددة بشكل كبير (↗)**
▪ يتمثل الإجراء الرئيسي الذي تتوخاه REPowerEU في إطار ركيزة التنويع في التعامل مع شركاء الطاقة الدوليين لتأمين الإمدادات البديلة وخفض الاعتماد على الطاقة (الغاز) من روسيا من خلال: • زيادة واردات الغاز الطبيعي المُسال (LNG) • زيادة واردات من خطوط أنابيب الغاز (PNG) من الدول الأخرى • زيادة إنتاج الغاز الأوروبي • زيادة واردات الميثان الحيوي والهيدروجين (Hydrogen) • المحافظة على الوقود و/أو تبديله داخل قطاع الطاقة ▪ سيؤدي ذلك إلى خفض الطلب على الغاز الروسي بمقدار الثلثين خلال عام وإلغاء الاعتماد على الغاز الروسي بحلول 2027-2030.	▪ الركيزة الأساسية الأخرى لخطة REPowerEU هي إزالة الكربون بالحد من استخدام الوقود الأحفوري بسرعة أكبر من خلال تعزيز وفورات الطاقة. • تعزز تدابير خطة REPowerEU الأهداف الحالية لحزمة "التكيف مع الهدف 55". • إن التنفيذ الكامل لهذه الحزمة من شأنه أن يقلل من استهلاك أوروبا للغاز. • اقترحت المفوضية تعزيز هذه المقترحات من خلال زيادة الهدف الملزم لخفض استهلاك الطاقة من 9% إلى 13%.	▪ تهدف خطة REPowerEU إلى تسريع نشر الطاقات المتجددة: • رفع الهدف الملزم لعام 2030 فيما يتعلق بالطاقات المتجددة إلى 42.5%، مع طموح للوصول إلى 45%. • تهدف استراتيجية الطاقة الشمسية المحددة للاتحاد الأوروبي إلى مضاعفة الطاقة الشمسية الكهروضوئية بحلول عام 2025 وتركيب 600 جيجاوات من سعة التوليد بحلول عام 2030.

المصدر: الباحث من خلال موقع المفوضية الأوروبية.

ومع ذلك، فإن الاستراتيجية الأوروبية لتنويع مصادر الغاز تتعارض مع رغبة الاتحاد الأوروبي على المدى الطويل في الخروج من الغاز الطبيعي.

1.1. أوروبا وخيارات أمن – إمدادات – الطاقة

بعد أزمتي الغاز في عامي 2006 و2009، عزز الاتحاد الأوروبي أمن إمدادات الغاز، ولا سيما من خلال اعتماد اللائحة الأولى لأمن إمدادات الغاز (الاتحاد الأوروبي) 2010/994 في عام 2010. وفي 28 أكتوبر 2017، تم تعديل اللائحة (الاتحاد الأوروبي) 1938/2017 بشأن التدابير الرامية إلى حماية أمن إمدادات الغاز وإلغاء اللائحة الأولى (الاتحاد الأوروبي) 2010/994 دخلت حيز التنفيذ. تم تعديل لائحة أمن إمدادات الغاز تلك، وكذلك لائحة المفوضية الأوروبية (EC) رقم 2009/715، بموجب اللائحة (الاتحاد الأوروبي) 1032/2022 فيما يتعلق بتخزين الغاز.

الإطار (1): تعاريف أمن الإمدادات بين وجهتي نظر سياسية واقتصادية

وجهة نظر سياسية	❍ "يجب أن يكون أمن إمدادات الطاقة موجهًا لضمان... الأداء السليم للاقتصاد، والتوافر المادي دون انقطاع... بسعر معقول... مع احترام المخاوف البيئية... لا يسعى أمن الإمدادات إلى تعظيم الاكتفاء الذاتي من الطاقة أو تقليل الاعتماد عليها، ولكنه يهدف إلى تقليل المخاطر المرتبطة بهذا الاعتماد". (عن المفوضية الأوروبية – EC ، 2000، ص 2). غير أن المفوضية لاحظت في وقت لاحق أن خطر فشل الإمدادات المرتبط بزيادة الاعتماد على الهيدروكربونات المستوردة آخذ في التزايد (المفوضية الأوروبية، 2007).
	❍ تعرف وكالة الطاقة الدولية (IEA) أمن الطاقة بأنه "إمدادات طاقة غير منقطعة وبأسعار معقولة وصديقة للبيئة".
	❍ "[أمن الطاقة هو] التوافر المستمر للطاقة بأشكال متنوعة، وبكميات كافية وبأسعار معقولة" (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي – UNDP، 2001).
وجهة نظر اقتصادية[1]	❍ "حالة تتمتع فيها الأمة وكل، أو معظم، مواطنيها وشركاتها أو معظمها بإمكانية الوصول إلى موارد الطاقة الكافية بأسعار معقولة في المستقبل المنظور، دون التعرض لمخاطر جسيمة من حدوث اضطراب/انقطاع كبير في الخدمات" (بارتون، ريدجويل، رونيل وزيلمان، 2004).
	❍ "[أمن الطاقة] هو مفهوم الحفاظ على إمدادات مستقرة من الطاقة بسعر معقول لتجنب الاضطرابات الاقتصادية الكلية المرتبطة بالاضطرابات غير المتوقعة في العرض أو زيادة في السعر (بوهي وتومان، 1996).
	❍ "الأسواق الحرة هي خط الدفاع الأول للمستهلكين" (نويل، 2008).

المصدر: الباحث من خلال المصادر المشار إليها في الإطار.

وفي سياق أوسع، تم أيضًا إنشاء لائحة المجلس 2576/2022 (تعزيز التضامن) ولائحة المجلس 2578/2022 (آلية تصحيح السوق) لتعزيز أمن الإمدادات في أوروبا. لقد أظهر تأثير الغزو الروسي لأوكرانيا أن قواعد أمن الإمدادات الحالية لم تكن مهيأة بشكل مناسب للتطورات الجيوسياسية الكبرى المفاجئة، حيث قد لا يكون نقص العرض وارتفاع الأسعار ناجما عن فشل البنية التحتية أو الظروف الجوية

[1] لمزيد من التعاريف في هذا الصدد، يمكن الرجوع على سبيل المثال إلى Labandeira, X., & Manzano, B. (2012) و Bohi D.R.(1996).

القاسية فحسب، بل أيضاً من الأحداث الكبرى المتعمدة وانقطاع الإمدادات طويل الأمد أو المفاجئ. ولذلك كان من الضروري، معالجة المخاطر المتزايدة الناجمة عن الوضع الجيوسياسي الحالي، بما في ذلك تنويع إمدادات الطاقة في دول الاتحاد الأوروبي.

ومن زاوية الاتحاد الأوروبي يرى أنه "يجب أن يكون أمن إمدادات الطاقة موجهًا لضمان الأداء السليم للاقتصاد، والتوافر المادي دون انقطاع وبسعر معقول، مع احترام المخاوف البيئية. ولا يسعى أمن الإمدادات إلى تعظيم الاكتفاء الذاتي من الطاقة أو تقليل الاعتماد عليها، ولكنه يهدف إلى تقليل المخاطر المرتبطة بهذا الاعتماد".

ولأهمية هذا الموضوع سعى الاتحاد الأوروبي لتسهيل التعاون الإقليمي لأمن الإمدادات (SoS) والقضايا التشغيلية بما في ذلك إنشاء مجموعة/فريق تنسيق أمن الإمدادات من أجل تسهيل تنسيق إجراءات أمن الإمدادات وتقديم المشورة لمؤسسات مجتمع الطاقة بشأن القضايا المتعلقة بأمن إمدادات الغاز.

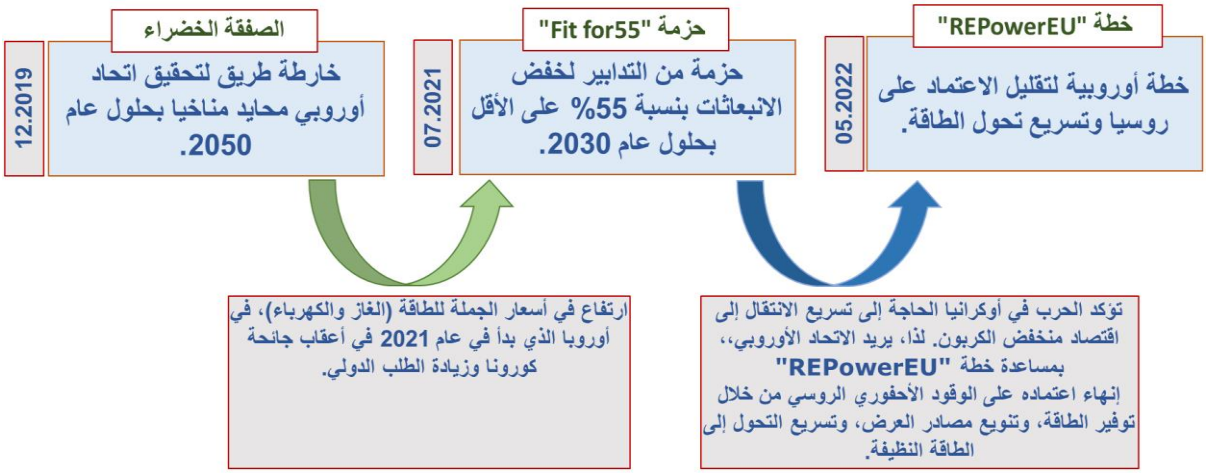
2.1. أوروبا وخيارات أهداف تغير المناخ

كان الصراع الجاري في أوكرانيا سببا في تغيير **"قواعد اللعبة"**. فالخطط التي كانت في الأصل تهدف إلى جعل نظام الطاقة في أوروبا أكثر مراعاة للبيئة ('Fit for 55')، حلت محلها خطط لجعله أكثر أمانا وبتكلفة متزايدة على البيئة ("REPowerEU"). ويتمثل الإجراء الرئيسي الذي تتوخاه هذه الخطة في إطار ركيزة التنويع في التعامل مع شركاء الطاقة الدوليين لتأمين الإمدادات البديلة وتسريع عملية الخروج و/أو خفض الاعتماد على الطاقة من روسيا، وعلى وجه الخصوص، خلال النصف الثاني من عام 2022، بعدما تفاقمت أزمة الطاقة، مما تطلب اتخاذ إجراءات عاجلة. وقد تسببت الارتفاعات القياسية في أسعار الغاز الطبيعي في فصل الصيف، والمزيد من انقطاع الإمدادات عبر خط أنابيب "نورد ستريم 1"، وارتفاع التضخم والتقلبات في أسعار الكهرباء، في صعوبات اقتصادية واجتماعية، مما فرض عبئًا ثقيلًا على المواطنين والاقتصاد الأوروبي. وتتمثل الركيزة الأساسية الأخرى في إزالة الكربون، والتي، على الرغم من تركيزها المحلي القوي، لا تزال تحتفظ بآثار خارجية كبيرة.

كان لكل من إجراءات التنويع وإزالة الكربون في إطار خطة "REPowerEU" آثار خارجية كبيرة، لذلك سنركز بشكل خاص على عنصرين أساسيين وهما أمن الطاقة وأهداف تغير المناخ، لما لهما من أهمية قصوى على المدى القصير والمتوسط/الطويل لدول الاتحاد الأوروبي. حيث تعد الاستراتيجية الخارجية للاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة جزءًا آخر من خطة "REPowerEU" التي تحدد كيفية عمل الاتحاد الأوروبي مع جيرانه. وتخطط للتفاوض مع دول مختلفة للحصول على إمدادات إضافية من الغاز

والهيدروجين، بما في ذلك الولايات المتحدة وكندا والنرويج وقطر والجزائر ومصر وأذربيجان ونيجيريا والسنغال وأنغولا.

الشكل (2): نموذج جديد في أسواق الطاقة



المصدر: الباحث.

قبل عام 2022 وكجزء من حزمة "Fit for 55"، اقترحت المفوضية الأوروبية حزمة الغاز والهيدروجين لتحديث تصميم السوق الحالي للغاز الطبيعي مع تقديم إطار مماثل للهيدروجين والميثان الحيوي (bio-methane). ومع ذلك، في أعقاب التطورات الجيوسياسية والعجز في إمدادات الغاز الطبيعي في عام 2022، اضطر الاتحاد الأوروبي إلى تنفيذ تدابير طارئة تحدت تحرير سوق الغاز وشملت هذه التدابير لائحة تخزين الغاز في يونيو 2022، وآلية تصحيح السوق (تحديد سقف لأسعار الغاز بالجملة)، ومنصة تجميع (Aggregation) الطلب على الغاز والشراء المشترك في أكتوبر 2022.

2. الخيارات ما بين خطوط الأنابيب والناقلات

عادة ما يتم توصيل الغاز الطبيعي بطريقتين أو "خيارين رئيسيين، وهما خطوط الأنابيب، والغاز الطبيعي المُسال عبر الناقلات.

ولكل من الخيارين نقاط قوة ونقاط ضعف والخيار الأكثر انتشارًا هو الخيار المتعلق بخطوط أنابيب الغاز الذي من خلاله تنشئ "روابط مادية" بحكم الواقع بين المنتجين والمستهلكين من خلال المرافق التي يحتاجونها على طول امتداد المسار الجغرافي للخط أو الخطوط. وغالبًا ما يكون هذا الأخير (المسار) موضوع مفاوضات مكثفة تعكس القضايا الجيوسياسية الرئيسية، حيث يضطر أحيانًا إلى عبور دول ثالثة (Third Country) وقد تكون مسألة أمن وسلامة الخطوط موضوع معقد للغاية. عُمومًا، يمكن لناقلات

الغاز الطبيعي المُسال (LNG) شحن الغاز الطبيعي إلى الأسواق البعيدة أين يكون النقل عبر خطوط الأنابيب غير اقتصادي.

الشكل (3): الخصائص المميزة لكل من الخيارين "الناقلات وخطوط الأنابيب"

الغاز الطبيعي

الخيارات	الغاز الطبيعي المُسال (الناقلات)	الغاز الطبيعي (خطوط الأنابيب)
الناقلات/الأنابيب		
مزايا طريقة نقل الغاز الطبيعي	▪ تستخدم لنقل الغاز لمسافات **طويلة جداً**. عندما يكون النقل عبر خطوط أنابيب الغاز مكلفًا للغاية أو مستحيلًا (على سبيل المثال عبور المحيط الأطلسي، بين قارتين). ▪ تسمح بنقل الغاز **بكميات صغيرة ومحدودة** حسب حمولة الناقلة. ▪ تسمح بنقل الغاز **بانقطاع في التوصيل** (التحميل والتفريغ الناقلة).	▪ تستخدم الأنابيب القادرة على نقل الغاز تحت الضغط لمسافات **طويلة** على طول مسار خط الأنابيب المحدد مسبقاً. ▪ يمكن أن تكون الأنابيب أرضية أو تحت الماء. ▪ تسمح بنقل الغاز **بكميات كبيرة غير محدودة** حسب الكميات المتفق عليها في العقد. ▪ تسمح بنقل الغاز **دون انقطاع في التوصيل** (تدفق مستمر).
عملية التحويل	▪ يتطلب التحويل المزدوج للغاز/السائل/الغاز.	▪ لا يتطلب التحويل المزدوج للغاز/السائل/الغاز.
العامل الزمني لبناء المنشآت	▪ قد يستغرق بناء محطة الغاز الطبيعي المُسال من ثلاث إلى خمس سنوات (في الولايات المتحدة).	▪ قد يستغرق بناء خط أنابيب من سبع إلى تسع سنوات. ويعتمد طول المدة على طول الخط (كلم) والقطر، بالإضافة إلى القضايا السياسية وملك الأرض.
العمر الافتراضي	▪ يتم تصميم ناقلات الغاز الطبيعي المُسال لتدوم لمدة (30-35 عامًا).	▪ يتم إنجاز الأنابيب لتكون قادرة على استغلالها لمدة لا تقل عن 50 عامًا.
خط المسار	▪ يتدفق الغاز المُسال بقدر أكبر من المرونة ضمن مسارات هندسية غير محدودة (flexibility)	▪ يتدفق الغاز عبر الأنابيب ضمن حدود هندسية معينة (inflexibility) على طول مسار خط الأنابيب المحدد مسبقاً.
التكلفة	مكلفة للغاية أو حسب عدد الخزانات.	▪ موثوقة وفعالة لكن باهظة التكلفة حسب المسافات المقطوعة (حسب كلم المنجز).

المصدر: الباحث

1.2. البنية التحتية لكلا الخيارين

تشمل البنية التحتية للغاز الطبيعي جميع العناصر اللازمة لنقل هذا الوقود من المصدر (آبار الاستخراج) إلى المستخدم النهائي، وتتمثل أساسا في: خطوط الأنابيب، ومرافق النقل والتخزين والمعالجة (للاحتفاظ بالميثان فقط).

ويتطلب بناء البنية التحتية الجديدة للغاز الطبيعي اهتمامًا خاصًا بالقضايا الجيوسياسية، ودبلوماسية الطاقة كون أن بناء خطوط الأنابيب لا يتبع المنطق التجاري فحسب، بل يتبع أيضًا المنطق السياسي الذي يبقى دائمًا مسألة جد مهمة تشمل رؤية بعيدة المدى. لذلك، فإنه لا يتم اختيار وإنجاز مسار خط الأنابيب بين عشية وضحاها – الذي يتطلب سنوات ونفقات رأسمالية ضخمة لإنجاز البنية التحتية – ولكن من خلال المفاوضات الطويلة لأن القضايا السياسية والتجارية ذات أهمية قصوى وتتطلب تقييمات وكذا دراسة تأثيراتها على المديين المتوسط والطويل.

وبالتالي، فإن مشروع إنجاز خطوط الأنابيب يتمثل في إنجاز "بنية تحتية حيوية" تقوم مؤسسات الاتحاد الأوروبي بدراسته من كل الجوانب إذ أن مرور "خط أنابيب دولي" يتميز دائمًا ببعد استراتيجي وسياسي قوي، قد يسود أحيانًا على الحجج التجارية والاقتصادية. ولذلك كانت ولا تزال خطوط الأنابيب **"محرّكًا أساسيًا"** للعلاقات الدولية. فكما أن هناك **"جيوسياسية"** (geopolitics) للنفط والغاز، هناك أيضًا جيوسياسية لخطوط الأنابيب، أو بالأحرى **"جيواقتصادية"** (geoeconomic) لخطوط الأنابيب. وتطرح في الغالب هذه المسألة من خلال ثلاثة جوانب:

- **أولاً**، "جيوسياسية" المسار، مما يؤدي إلى تحليل المخاطر (risks) التي يوجهها مرور خط الأنابيب؛
- **ثانيًا**، "لعبة القوى" التي تجعل من خطوط الأنابيب الغاز ناقلاً لمصالحها وتأمين إمداداتها من الطاقة؛
- **ثالثاً وأخيرًا**، قوة التعطيل والإزعاج التي تتمتع بها دول العبور، والتي تشكل مصدر قلق لا ينضب للمنشآت والمشغلين الميدانيين.

وعلى العكس من ذلك، فإن نقل الغاز الطبيعي عبر البحر – ناقلات الغاز – لا يتطلب لعامل زمني أطول ولا يحتاج للعديد من الجولات من المفوضات مع طرفي أصحاب المشروع أو الأطراف الأخرى كما هو عليه الحال في إنجاز خطوط الأنابيب. بل مع التطورات التكنولوجيا صار ممكن استعمال وحدات إعادة التهيئة العائمة (FSRU) القليلة المتاحة والتي شهدت إقبالاً كبيرًا عليها. لذلك، صار أحد البدائل الممكنة – لخفض إمدادات الغاز الروسي بسرعة أكبر – هو استيراد المزيد من الغاز الطبيعي المُسال من موردين آخرين.

وتعتبر خطوط الأنابيب مثيرة للجدل سياسيا وكثيرا ما تشمل بلدانا متعددة كما أنها تعتبر باهظة التكلفة. لذلك، يعد نقل الغاز الطبيعي في شكله المُسال البديل المتاح لبعض الدول. وقد ساعدت التكنولوجيا للقيام بذلك، حيث غالبًا ما يتم تحميل الغاز الطبيعي المُسال على "الصهاريج" متخصصة يمكنها التعامل

مع درجات الحرارة المنخفضة والضغوط العالية. بمجرد وصول السفينة إلى وجهتها، يلزم إنشاء محطات متطورة للغاز الطبيعي المُسال لإعادة تهيئتها. هذه البنية التحتية مكلفة أيضًا، لذلك فإن تجارة الغاز الطبيعي المُسال ليست "بديلاً رخيصًا" عن بناء خطوط الأنابيب.

2.2. العامل الزمني لكلا الخيارين

يتطلب بناء البنية التحتية الجديدة للغاز الطبيعي والغاز الطبيعي المُسال استثمارات معتبرة ولكن بالنسبة لأوروبا، في ظل الخروج المفاجئ من الغاز الروسي أضحى العامل الزمني من أولويات أصحاب القرار في الاتحاد الأوروبي.

بالإضافة إلى الاستثمارات المالية، تسمح هذه المسألة الحاسمة التي تتطلب أيضًا الاستثمار في العامل الزمني لإنجاح مثل هذه المشاريع والتي يصعب معالجتها في وقت قصير – تستغرق مدة استبدال وإنجاز خطوط أنابيب الغاز بديلة لروسيا مدة طويلة (عدة سنوات) – لما ذكرناه، أدى في نهاية المطاف بالاتحاد الأوروبي باختيار **"النقل البحري للغاز"** أي الغاز الطبيعي المُسال الذي **لا يتطلب وقتًا كثيرًا** لتزويد السوق المعرضة لخطر المعاناة من النقص أو التوقف في الإمدادات. وهذا هو الخيار الذي اتخذته الدول الأوروبية من أجل تجاوز خطوط أنابيب الغاز الروسية.

3. خيارات تنويع خطوط الأنابيب والمصدرين الرئيسيين

كان الاتحاد الأوروبي يعتمد على الواردات لتأمين 80% من احتياجاته من الغاز الطبيعي (90% من احتياجاته من النفط الخام)، الأمر الذي يجعله عرضة لتقلبات الأسواق العالمية. ومن المثير للحرج أن العديد من الدول الأوروبية لا تزال تستورد الغاز الطبيعي المُسال الروسي، ليس لأنها تفضل التعامل مع شركة غازبروم (Gazprom) أو غيرها، بل لأنها تحتاج إلى كميات كبيرة من الغاز الطبيعي المُسال لتحقيق الاستقرار في مزيج الطاقة لديها.

وتعتمد الدول الأوروبية على إمدادات الغاز على كلتا التقنيتين. وعلى مر السنين، تغير الشركاء التجاريون الرئيسيون لأوروبا في مجال الغاز الطبيعي المُسال. وبالعودة إلى ما قبل الحقبة الجديدة، كانت الجزائر هي المهيمنة، مع بعض المساهمة من نيجيريا. ومع دخول لاعبين جدد، من أهمهم قطر، استطاعت هذه الأخيرة منذ ذلك الحين في توفير أحجام معتبرة للأسواق الأسيوية والأوروبية.

وقبل الأزمة في فبراير 2022، كانت أوروبا تستورد أغلب الغاز عبر خطوط الأنابيب مثل خط "نورد ستريم 1". وبعد اندلاع الأزمة في أوكرانيا، وضعت المفوضية الأوروبية خطة لتحقيق الاستقلال التام عن

روسيا في مجال الطاقة. تهدف خطة العمل هذه، المسماة خطة "RepowerEU"، إلى تقليل الاعتماد على الغاز الطبيعي إلى 100 مليار متر مكعب (أو الثلثين) بحلول نهاية عام 2022، مع التخلص التام من الواردات الروسية بحلول عام 2027. ومن ضمن خيارات تنويع خطوط الأنابيب الموجودة والتي ستساهم في إمدادات أوروبا توجد ثلاثة خطوط أنابيب سنتطرق لها باختصار – في الفقرة التالية – كونها موضوع دراسة لاحقة حول **"واقع سوق الغاز الأوروبي وآفاقه المستقبلية وانعكاساتها على الدول العربية المصدّرة للغاز "**.

1.3. الطريق الجنوبي الشرقي (South-eastern route)

في يوليو 2022، وقّعت رئيسة المفوضية الأوروبية مذكرة تفاهم بشأن شراكة استراتيجية في مجال الطاقة مع أذربيجان. وتتوخى الاتفاقية زيادة كبيرة في الحجم السنوي للغاز المصدّر من أذربيجان على مدى السنوات الخمس المقبلة. وبموجب الاتفاقية الجديدة، استطاعت أذربيجان أن تصدر إلى الاتحاد الأوروبي حوالي 12 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي، في عام 2023، وهو ما يمثل زيادة بأكثر من 45% مقارنة بعام 2021. في المجموع، صدرت أذربيجان حوالي 23.9 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي في عام 2023 إلى أسواق الاتحاد الأوروبي وتركيا وجورجيا وصربيا. ومن المتوقع أن ترتفع الصادرات عند مستوى 20 مليار متر مكعب بحلول عام 2027 عبر ممر الغاز الجنوبي (Southern Gas Corridor).

2.3. طريق البحر الأبيض المتوسط (Mediterranean route)

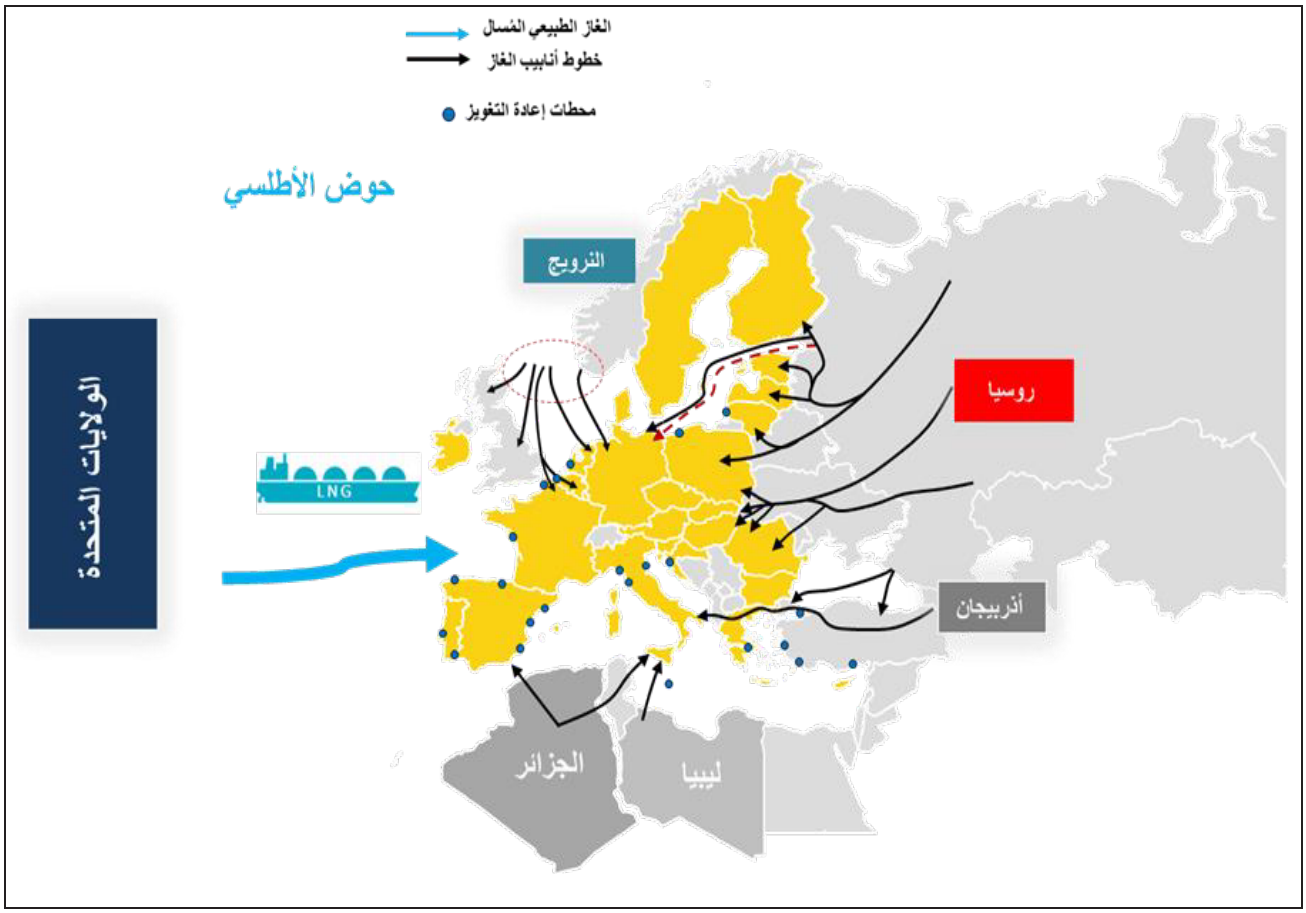
وبالنظر إلى الطريق الجنوبي المتجه نحو البحر الأبيض المتوسط، فإن خطوط الأنابيب الحالية تربط الاتحاد الأوروبي، عبر إيطاليا وإسبانيا، بالجزائر وليبيا. وعلى وجه الخصوص، تتمتع الجزائر بإمكانيات كبيرة للمساهمة في استراتيجية الاتحاد الأوروبي للتنويع حيث أن خطوط الأنابيب الحالية غير مستغلة بشكل كافٍ.

3.3. الطريق الشمالي (Northern route)

وبالانتقال إلى طريق خط الأنابيب الشمالي، قفزت النرويج كأكبر مورد للغاز إلى الاتحاد الأوروبي لتحل محل روسيا منذ غزو أوكرانيا. حيث في يونيو 2022، اتفقت النرويج مع الاتحاد الأوروبي على تكثيف التعاون لضمان إمدادات إضافية قصيرة الأجل وطويلة الأجل، حيث تتمتع النرويج بإمكانيات قوية لزيادة الصادرات إلى الاتحاد الأوروبي. وتماشياً مع الاتفاق، زادت النرويج إنتاجها من خلال تحويل المزيد

من الغاز للتصدير بدلًا من إعادة حقنه في باطن الأرض. وفي عام 2023، ظلت النرويج أكبر مورد للاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي بنسبة 30% أو 87.8 مليار متر مكعب، معظمها من الغاز عبر خطوط الأنابيب، وفقًا لتقرير الغاز الفصلي للمفوضية الأوروبية الصادر في 6 يونيو 2024.

الشكل (4): شبكة خطوط أنابيب الغاز بين أوروبا وروسيا والقوقاز وشمال إفريقيا



المصدر: الباحث.

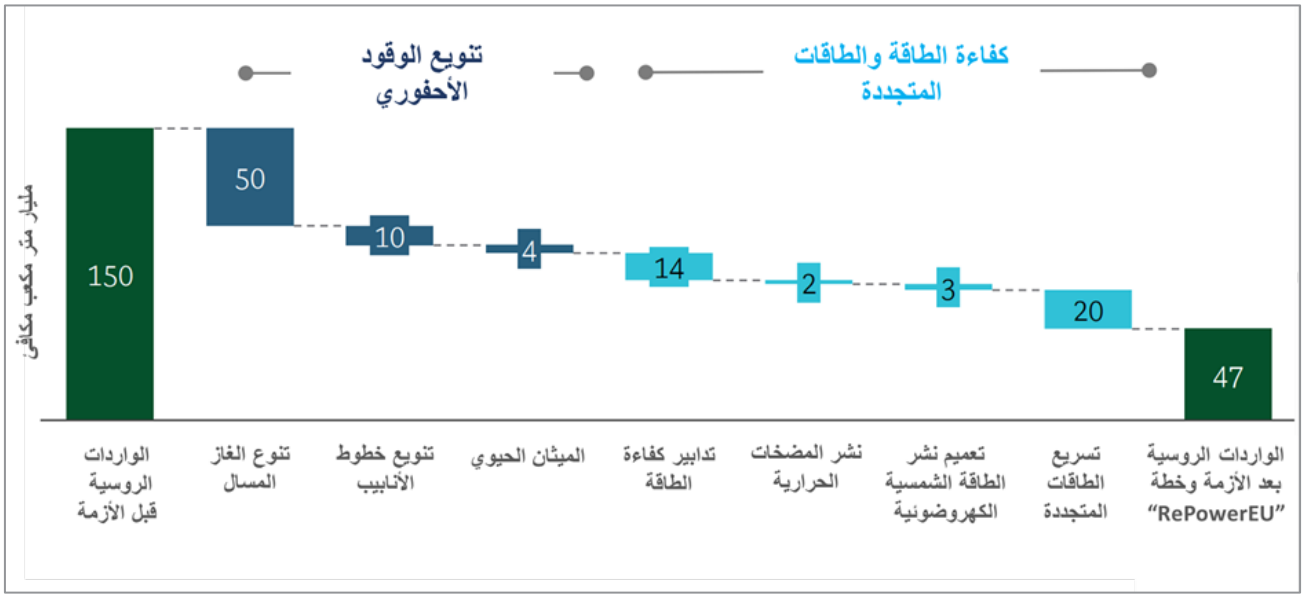
4. خيارات تنويع الغاز الطبيعي المُسال

إن موضوع تنويع سوق الغاز الطبيعي يعتبر موضوعًا – قديما جديدا – وساخنًا في أوروبا، حيث عاد للواجهة مرة أخرى وأصبح يطرح بشدة بعد عدة فترات انقطاع في تسليم الغاز الروسي لأوروبا بين عامي 2005 و 2009، و2014 – بعد الأزمة الأولى في أوكرانيا والإغلاق الكامل لإمدادات الغاز الطبيعي المتدفقة من روسيا. من حيث المبدأ، يتفق جميع أعضاء الاتحاد الأوروبي على أن التنويع ضروري. ولكن هناك خلاف واضح بين كيفية تصور الغرب لجهود التنويع مقابل بلدان أوروبا الوسطى والشرقية.

وأحيت الأزمة الحالية في أوكرانيا مسألة جهود التنويع، حيث إن هدف خطة "RepowerEU" هو جعل الاتحاد الأوروبي مستقلاً عن الوقود الأحفوري الروسي قبل عام 2030.

ينصب التركيز الرئيسي للخطة في هذا الصدد على الغاز الطبيعي، حيث استورد الاتحاد الأوروبي قبل الحرب 40% من إجمالي استهلاكه للغاز من روسيا (155 مليار متر مكعب). ولتحقيق هذا الهدف، تتوخى الخطة على المدى القصير استبدال الغاز الروسي من خلال تنويع واردات خطوط الأنابيب والغاز الطبيعي المُسال باستخدام البنية التحتية الحالية (استبدال 60 مليار متر مكعب)، وكذلك من خلال زيادة الإنتاج المحلي المستدام للميثان الحيوي (استبدال 17 مليار متر مكعب).

الشكل (5): خطة "REPowerEU" وأهم الإجراءات المستهدفة للحد من الاعتماد على الغاز الروسي



المصدر: التوقعات المستندة إلى نموذج مفوضية الاتحاد الأوروبي التي تدعم مبادرات سياسة "Fit for 55".

كما أشرنا أعلاه، فإنه على الرغم من التركيز المخصص لخيارات خطوط الأنابيب، فإن خطة "REPowerEU" التي أطلقتها المفوضية الأوروبية جاءت لتركز بشكل أكبر على سوق الغاز الطبيعي المُسال. ويرجع ذلك أساسًا إلى أن الغاز الطبيعي المُسال يمثل حلاً أسرع وأكثر مرونة. مع تداول الغاز الطبيعي المُسال في الأسواق العالمية، يمكن أن يقلل ذلك من الاعتماد على مورد واحد (روسيا) مما يعزز مسألة أمن الطاقة.

وعلاوة على ذلك، تتطلب البنى التحتية لإعادة التغويز وقتًا أقل للبناء، وفي حالة وحدات التخزين وإعادة التغويز العائمة (FSRUs) يمكن تأجيرها لفترة معينة من الوقت ثم الاستغناء عنها بمجرد انخفاض الطلب على الغاز الطبيعي المُسال، مما يجعل هذا الخيار مناسبًا بشكل خاص للتكيف مع التخفيضات المستقبلية في الطلب على الغاز بما يتماشى مع الأهداف المناخية الأوروبية.

1.4. أهمية الغاز الطبيعي المُسال في أوروبا

كان عام 2022 الأكثر اضطرابا من ناحية إمدادات الطاقة العالمية وأسعار الطاقة التي شهدت ارتفاعًا حادًا في الأسواق. وقامت روسيا، التي كانت أكبر مورد للغاز الطبيعي إلى أوروبا، بخفض إمدادات خطوط الأنابيب بنسبة 80%. وكرد فعل على ذلك، في السنوات الأخيرة، أصبح الغاز الطبيعي المُسال في قلب استراتيجية التنويع التي ينتهجها الاتحاد الأوروبي، وبالتالي تأمين إمداداته من الغاز الطبيعي. حيث لعب دورًا محوريًا في السياق الجيوسياسي المضطرب للطاقة. ونتيجة لذلك، وصلت أسعار الغاز الطبيعي، وهو الوقود الرئيسي المستخدم لإنتاج الكهرباء والتدفئة المنزلية في أوروبا، إلى ذروة بلغت أكثر من 300 يورو/ميغاواط ساعة. لذلك كان من الضروري لأوروبا شراء المزيد من الغاز المُسال لتعويض عجز الغاز الروسي.

ومنذ ذلك الحين، انخفضت أسعار الغاز الطبيعي في أوروبا بشكل حاد واستقرت تحت عتبة 30 يورو/ميغاواط ساعة منذ بداية يناير 2024 لفترات قبل أن ترتفع مجددا، منحنى تصاعدي، أواخر مايو 2024 فوق 35 يورو/ميغاواط ساعة وظلت مستقرة قبل أن تشهد، مرة أخرى، منحنى تصاعدي أواخر يوليو 2024 فوق 35 يورو/ميغاواط ساعة.

2.4. المنافسة بين مصدري الغاز الطبيعي المُسال

خلق الصراع الأوكراني فجوة كبيرة في إمدادات الغاز لأوروبا ووفر في الوقت نفسه **فرصة لمصدري** الغاز الطبيعي المُسال، وخاصة الدول الثلاث الرئيسية: **قطر** و**أستراليا** و**الولايات المتحدة**، والتي استحوذت على 60% من تجارة الغاز الطبيعي المُسال العالمية في السنوات الأخيرة (الجدول أدناه).

بحيث أصبحت الولايات المتحدة أكبر مُصدّر للغاز الطبيعي المُسال في العالم للمرة الأولى، عام 2023، حيث تجاوزت شحنات الموردين الرئيسيين التقليديين: قطر وأستراليا. وصدرت الولايات المتحدة 84.5 مليون طن من الغاز الطبيعي المُسال في عام 2023، وهو رقم قياسي، وفقًا لبيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال (GIIGNL)، التقرير السنوي لعام 2024 الذي يجمع الأرقام والاتجاهات الرئيسية للغاز الطبيعي المُسال. أما رابع أكبر مصدر للغاز الطبيعي المُسال، روسيا، فلديها أقل من نصف الحصة السوقية لكل من أكبر **ثلاثة مصدرين**.

الجدول (1): أكبر 3 مصدري الغاز الطبيعي المُسال إلى الأسواق العالمية

قبل وبعد اندلاع الأزمة

عام	أكبر 3 مصدري الغاز الطبيعي المُسال				عالميًا	
قبل الأزمة						
2021	③	الولايات المتحدة		%18.0 ☑		
	①	أستراليا		%21.1 ☑	%59.8	%60 ≈
	②	قطر		%20.7 ☑		
... بداية الأزمة						
2022	③	الولايات المتحدة		%19.4 ☑		
	②	أستراليا		%20.2 ☑	%59.9	%60 ≈
	①	قطر		%20.3 ☑		
... مع استمرار الأزمة						
2024	①	الولايات المتحدة		%21.0 ☑		
	②	أستراليا		%19.5 ☑	%59.8	%60 ≈
	③	قطر		%19.3 ☑		

المصدر: حسابات المؤلف بناءً على بيانات التقارير السنوية لمجموعة مصدري الغاز، للأعوام 2022، 2023، 2024 و2025.

5. أهم المصدرين الرئيسيين للغاز الطبيعي المُسال لأوروبا

أحدثت الأزمة الجارية في أوكرانيا "تغييرات هيكلية" في سوق الغاز لاسيما في القرارات المتخذة من دول الاتحاد الأوروبي لمواجهة توقف الإمدادات الروسية، من خلال الإسراع لإيجاد مصادر أخرى للغاز من خارج روسيا. وكانت الزيادة في الواردات عبر خطوط أنابيب الغاز من الموردين الأوروبيين الآخرين محدودة للغاية أو حتى مستحيلة، حيث وصلت بالفعل إلى طاقتها القصوى (الجزائر والنرويج). لذلك، كان الغاز الطبيعي المُسال جزءً من الحل – كانت الزيادة في واردات الغاز الطبيعي المُسال محدودة أيضًا في البداية بسبب انخفاض أو انعدام قدرات المحطات الأوروبية – وأيضًا بسبب الشروط التقييدية على الوجهة في عقود الغاز الطبيعي المُسال.

وفي الفقرة الموالية، نسعى لإعطاء نظرة على أبرز المنافسون للدول الأعضاء في منظمة "أوابك" المصدرة للغاز الطبيعي المُسال (الغاز القطري والجزائري سيتم مناقشتهما بالتفصيل في الفصل الثالث) من خلال تحليل الغاز المُسال الأمريكي، والروسي والأسترالي. أما الغاز الطبيعي المُسال الكندي فلن نتطرق إليه بالرغم من أن كندا[2] – وهي منتج رئيسي للغاز في العالم – يمكن أن تلعب دورًا في خطة الطاقة الجديدة التي تبنتها المفوضية، كما يفعل جيرانها الأمريكيون. ولغاية اليوم، لدى كندا حاليًا 7 مشاريع بنية تحتية لتصدير الغاز الطبيعي المُسال. لكن عدة أسئلة طرحت ولازالت تطرح فيما يخص مسألة تصدير الغاز المُسال إلى أوروبا، منها السؤال المثير للجدل: هل يجب على كندا أيضًا تصدير الغاز الطبيعي المُسال الكندي إلى أوروبا، على مدى حوالي 25 عامًا، بموجب عقود طويلة الأجل؟

1.5. الغاز المُسال الأمريكي

أدى التكسير الهيدروليكي (Fracking) إلى ظهور طفرة في الطاقة في أمريكا الشمالية، وخلال فترة تزيد قليلاً عن عقد من الزمان، حولت الولايات المتحدة من مستورد للطاقة إلى أكبر منتج للطاقة في العالم. وحتى وقت قريب، كان هذا التأثير مقيدًا جغرافيًا بسبب تحديات نقل وتخزين الغاز شديد الاشتعال وسريع الانفجار.

وقد دفع ارتفاع إنتاج الغاز الصخري، الذي فاق الزيادة في الطلب المحلي، وارتفاع سعر الغاز الطبيعي المُسال حتى عام 2014، المنتجين الأمريكيين إلى التحول إلى تصدير الغاز الطبيعي المُسال.

سمحت ثورة الغاز الصخري في الولايات المتحدة بإحداث تغييرات عميقة في إنتاج الطاقة وتجارتها، وأصبحت أمريكا الشمالية مكتفية ذاتياً في مجال الطاقة مما ساعد الغاز الطبيعي الأمريكي بتغيير "قواعد اللعبة" وغزوه الأسواق العالمية بفضل التكلفة المنخفضة وسعره على مركز "هنري هاب".

بدأت الولايات المتحدة تصدير الغاز الطبيعي المُسال في فبراير 2016، واعتبارًا من يوليو 2022، امتلكت الولايات المتحدة طاقة تصديرية للغاز الطبيعي المُسال أكثر من أي دولة أخرى، وقد صدرت المزيد من الغاز الطبيعي المُسال أكثر من أي دولة أخرى، وفقًا لبيانات إدارة معلومات الطاقة الأمريكية.

[2] واجهت كندا صعوبة في ترسيخ مكانتها على الساحة الدولية لأن الزمن الذي يستغرقه البناء والحصول على التراخيص طويلاً للغاية، كما أن التكاليف مرتفعة للغاية مقارنةً بالمنافسين الدوليين. قبل غزو أوكرانيا في 24 فبراير، كانت إمكانية تصدير الغاز المُسال الكندي إلى أوروبا قضية أقل أهمية، من بين أمور أخرى في كيبيك، مع مشروع إنرجي ساجويناي (Énergie Saguenay)، التابع لشركة جي إن إل كيبيك. وكان هذا المشروع على وجه التحديد يتألف من تصدير الغاز من غرب كندا إلى أوروبا اعتبارًا من عام 2026، أو حتى تزويد آسيا يومًا ما. ومع ذلك، رفضت كيبيك وأوتاوا هذا المشروع على التوالي في يونيو 2021 و7 فبراير 2022 (قبل أسبوعين من الغزو الروسي).

وارتفعت صادرات الغاز الطبيعي المُسال الأميركية من الصفر – قبل ثماني سنوات فقط – إلى أن أضحت قوة هائلة تعيد تشكيل السياسة الإقليمية والعالمية. إذ يمثل الغاز الطبيعي المُسال الأميركي الآن ما يمثل نصف الواردات الأوروبية، وهو تحول مفاجئ مقارنة بما قبل الأزمة عندما رفضت أوروبا الغاز الطبيعي المُسال الأميركي لأسباب بيئية. وألمانيا بدورها أيضًا رفضت بناء محطات الغاز المُسال، حيث قبل الحرب، لم يكن لديها محطات للغاز الطبيعي المُسال، ولكنها كانت تستورد الغاز المُسال من دول أوروبية أخرى، وكانت تعتمد بشكل أساسي على إمدادات الغاز الروسي عن طريق خطوط أنابيب الغاز من روسيا، والتي وفرت لها 55% من وارداتها. ومع مرور السنوات، فرضت الولايات المتحدة نفسها كلاعبًا رئيسيًا، في السوق بفضل وفرة أحجام صادراتها من الغاز الطبيعي المُسال، إلى جانب عدم وجود "شرط الوجهة" للعديد من عقود التصدير الأمريكية والتي هي ميزة استثنائية أخرى للنموذج الأمريكي.

وكان للصراع الجاري دورًا رئيسيًا في زيادة الاستثمار من خلال بناء محطات الغاز الطبيعي المُسال و/أو البنية التحتية العائمة للغاز الطبيعي المُسال في معظم أنحاء الاتحاد الأوروبي. وهذا الخيار ساعد في ظهور الولايات المتحدة كأحد أكبر مصدري الغاز الطبيعي المُسال حيث وصلت صادراتها إلى مستويات قياسية في عام 2023 متجاوزة قطر التي ظلت لسنوات المصدر الرئيسي في العالم.

1.1.5. الصفقة الأمريكية لتصدير الغاز المُسال لأوروبا

إن العقوبات المفروضة على الغاز الروسي، ورغبة الأوروبيين في تفضيل مصادر الإمدادات من الدول الحليفة، والإنتاج المتزايد، كلها عوامل أدت إلى وضع الولايات المتحدة بين المصدرين الرئيسيين في العالم. ويمكن تفسير هذه الزيادة الهائلة نتيجة الاتفاق السياسي[3] بين بروكسل وواشنطن الذي تعهدت بموجبه الولايات المتحدة بضمان استمرار الواردات الغاز المُسال بحلول عام 2030. وكان هذا أحد الأسباب لجعل الولايات المتحدة أكبر مستورد للغاز الطبيعي المُسال والضامن المباشر لأمن الطاقة في أوروبا. تم إبرام هذه الصفقة الكبرى عبر المحيط الأطلسي من قبل فريق العمل المشترك بين الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة بشأن أمن الطاقة، مما يؤكد التزام واشنطن طويل الأجل، فضلاً عن الجهود المستقبلية للحد من انبعاثات الميثان.

في الواقع، إذا كانت الولايات المتحدة في عام 2022 ثالث أكبر مصدر في العالم، بـ 79.4 مليون طن، فقد اكتسبت مكانة أفضل تقربها من منافسيها في السوق (قطر وأستراليا). وكانت هذه الزيادات في

[3] على هامش اجتماع المجلس الأوروبي في 25 مارس 2022، قام رئيس المفوضية الأوروبية ورئيس الولايات المتحدة بإضفاء الطابع الرسمي على اتفاقية الطاقة لضمان أمن إمدادات الطاقة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري. وقد تم إنشاء فريق عمل مشترك معني بأمن الطاقة لتحديد معايير هذا التعاون وضمان تنفيذه.

إنتاج الغاز تصب في مصلحة أوروبا. ويعد الاتحاد الأوروبي والمملكة المتحدة الوجهتين الرئيسيتين للغاز الطبيعي المُسال الأمريكي.

وفي ديسمبر 2023، سجلت صادرات الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي أرقاما قياسية شهرية وسنوية وفقًا لبيانات تتبع الناقلات. ويقدر المحللون أن الولايات المتحدة[4] قادرة على تجاوز قطر وأستراليا لتصبح أكبر مصدر للغاز الطبيعي المُسال في عام 2023 والسنوات القادمة. ويرجع الإنتاج القياسي للولايات المتحدة إلى عاملين:

- **العامل الأول:** العودة الكاملة إلى الخدمة لمحطة فريبورت للغاز الطبيعي المُسال (Freeport LNG)، والتي أضافت 6 ملايين طن.

- **العامل الثاني:** إنتاج على مدار السنة بأكملها لمنشأة كالكاسيو باس (Calcasieu Pass) التابعة لشركة Venture Global LNG والتي أضافت 3 ملايين طن أكثر مما كانت عليه في عام 2022.

خلال عام 2023، أظهرت بيانات LSEG[5] أن الصادرات الأمريكية من الغاز المسال ارتفعت بنسبة 14.7% لتصل إلى 88.9 مليون طن مدفوعةً إلى حد كبير بعودة مصنع فريبورت للغاز الطبيعي المُسال (Freeport LNG) إلى الإنتاج بكامل طاقته الذي تعرض لحريق في عام 2022، وبفضل زيادة كفاءة المعالجة في مصانع أخرى.

وكانت أوروبا الوجهة الأولى لصادرات[6] الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي في ديسمبر 2023، بنسبة تزيد قليلاً عن 61% من إجمالي الصادرات، بانخفاض عن نسبة 68% في نوفمبر 2023. ويرجع هذا الانخفاض إلى ارتفاع درجات الحرارة في ديسمبر وارتفاع مستويات المخزون حيث كان تخزين الغاز الأوروبي ممتلئًا بنسبة 97% في بداية ديسمبر 2023.

2.1.5. قرار "إدارة بايدن" بإيقاف مؤقتًا للموافقات على تراخيص التصدير

في 26 يناير 2024، أعلنت إدارة بايدن عن وقف مؤقت للقرارات المعلقة بشأن تراخيص تصدير الغاز الطبيعي المُسال (LNG) إلى البلدان التي لم تبرم معها الولايات المتحدة اتفاقية تجارة حرة، أو ما يطلق عليه (non-FTA). يهدف الإيقاف المؤقت إلى منح وزارة الطاقة الأمريكية (DoE) فرصة لتحديث

[4] تجدر الإشارة إلى أنه وفقًا لبيانات الحكومة الأمريكية، كانت قطر أكبر مصدر للغاز الطبيعي المُسال في عام 2022 وأستراليا ثاني أكبر مصدر.
[5] يعد LSEG Data & Analytics (Refinitiv سابقًا) أحد أكبر مزودي بيانات الأسواق المالية والبنية التحتية في العالم. الموقع www.lseg.com
[6] يمكن الاطلاع على الملحق (5) الذي يوضح صادرات الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي (لشهر مايو 2025 مقارنة بشهر مايو 2024).

التحليلات الأساسية للاعتبارات الاقتصادية والبيئية واعتبارات الأمن القومي. ويوضح الجدول (2) قائمة مشاريع تصدير الغاز الطبيعي المُسال المتأثرة بوقف الإدارة الأمريكية[7]. وكان هذا القرار مهمًا للغاية، لا سيما في كيفية صياغة القرار، حيث شدد بايدن على ضرورة "حماية المستقبل للأجيال القادمة".

الجدول (2): قائمة مشاريع تصدير الغاز الطبيعي المُسال المتأثرة بوقف الإدارة الأمريكية

المشروع	القدرة المتوقفة مؤقتاً (مليون طن سنويًا)	مخطط استئناف الإنتاج
▪ محطة الكومنولث للغاز الطبيعي المُسال (Commonwealth)	9.3	2027
▪ محطة كالكاسيو باس للغاز الطبيعي المُسال زيادة الطاقة (Calcasieu Pass)	0.46	2024
▪ محطة بورت آرثر للغاز الطبيعي المُسال المرحلة 2 (Port Arthur)	13.5	2028
▪ محطة CP2 للغاز الطبيعي المُسال المرحلة 1	10	2026
▪ محطة CP2 للغاز الطبيعي المُسال المرحلة 2	10	2027
▪ محطة بحيرة تشارلز للغاز الطبيعي المُسال (Lake Charles)	17.8	2028
▪ محطة ماجنوليا للغاز الطبيعي المُسال (Magnolia)	8.8	2028
▪ محطة بلاكمين للغاز الطبيعي المُسال (Plaquemines)	3.53	2024
▪ محطة كوربوس كريستي للغاز الطبيعي المُسال (Corpus Christi) توسعة المرحلة 3	3.28	2031
▪ محطة إلبا آيلاند للغاز الطبيعي المُسال (Elba Island)	0.4	2024
▪ محطة غلف ستريم للغاز الطبيعي المُسال (Gulfstream)	4	2029
▪ محطة نيو فورتريس جراند آيل (Isle FLNG New Fortress Grand)	2.8	2024
▪ محطة فورشون للغاز الطبيعي المُسال	5	*

المصدر: مرصد الطاقة العالمي (GEM)، أبريل 2024.

ونتيجة لهذا القرار، تزايدت الدعوات في "CERAWeek 2024"، أو كما يسمى "دافوس الطاقة"، لإدارة بايدن من أجل التراجع عن قرارها بشأن تجميد جميع مشاريع البنية التحتية الجديدة للغاز الطبيعي المُسال باسم أمن الإمدادات للحلفاء الأوروبيين، والشواغل البيئية. كما أعلنت "جماعات الضغط" الأمريكية العاملة في مجال الغاز الطبيعي المُسال حالة الطوارئ منذ أن قررت إدارة بايدن فرض وقف على بناء بنية تحتية جديدة للغاز الطبيعي المُسال في الولايات المتحدة مما يثير التساؤلات.

3.1.5. الحفاظ على زخم الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي

على الرغم من الإيقاف المؤقت الذي أصدرته إدارة بايدن في يناير 2024 بشأن تراخيص التصدير إلى الدول غير الأعضاء في اتفاقية التجارة الحرة، فقد حافظ الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي على زخمه، حيث كانت العقود المبرمة في النصف الأول من عام 2024 تعادل تقريبًا تلك التي تمت في عام 2023.

[7] يمكن الاطلاع في الملحق على وضعية محطات تصدير الغاز الطبيعي المُسال في الولايات المتحدة حسب وضعية كل مشروع أي: الموجودة، المعتمدة ولم يتم بناؤها بعد، والمقترحة على اللجنة الفيدرالية لتنظيم الطاقة (FERC).

حيث بلغت صادرات الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي 42.7 مليون طن (5.8 مليار قدم مكعب في اليوم) في النصف الأول من عام 2024 مقارنة بـ 41.3 مليون طن (5.6 مليار قدم مكعب في اليوم) في النصف الأول من عام 2023. ومن الجدير بالملاحظة تحول مرة أخرى المصدرين للغاز الطبيعي المُسال نحو آسيا (بزيادة 13%) وبعيدًا عن أوروبا.

وقد أدى الإيقاف المؤقت، الذي تم رفعه منذ ذلك الحين، في البداية إلى "الهروب إلى الجودة"، مما أفاد المشاريع المعتمدة بالفعل وجذب لاعبين أقوياء ماليًا. على سبيل المثال، اجتذب مشروع دريفتوود (Driftwood) للغاز الطبيعي المُسال التابع لشركة تيلوريان (Tellurian)[8]، وهو مشروع تمت الموافقة عليه بالفعل، اهتمام شركة أرامكو السعودية وشركة وودساید إنرجي الأسترالية. كما أنه تقدمت أيضًا العديد من مشاريع التصدير الجديدة منذ تعطيل وزارة الطاقة (DoE) في يناير 2024، مما يدل على مرونة قطاع الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي. وتشمل هذه المشاريع مشروعي Gulfstream LNG وArgent LNG المقترحين، وكلاهما يقع في منطقة دلتا المسيسيبي (Mississippi) في لويزيانا. وعلى سبيل التذكير، في الولايات المتحدة الأمريكية، يخضع تصدير الغاز الطبيعي المُسال لتصريح من وزارة الطاقة (DoE) واللجنة الفيدرالية لتنظيم الطاقة (FERC) انظر الملحق رقم (6).

4.1.5. اتفاق أمريكي-أوروبي على الرسوم الجمركية والشراء المزيد من الغاز المُسال

توصلت الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي في 27 يوليو 2025 لاتفاق تجاري، قبل أيام من الموعد النهائي المحدد في الأول من أغسطس لدخول التعريفات الجمركية المتبادلة حيز التنفيذ. وبموجبه ستفرض واشنطن رسومًا جمركية بنسبة 15% على معظم السلع الأوروبية الواردة للولايات المتحدة بما في ذلك السيارات.

وترى المفوضية الأوروبية بأن هذا الاتفاق تم التوصل إليه بين أكبر اقتصادين في العالم. حيث يبلغ حجم التجارة بين الطرفين 1.7 تريليون دولار سنويًا، وتمثّل معًا سوقًا تضمّ 800 مليون نسمة، وتُشكّل ما يقارب من 44% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي.

أما فيما يتعلق بالطاقة، وبموجب هذا الاتفاق فإن الاتحاد الأوروبي يلتزم بشراء ما قيمته 750 مليار دولار من الطاقة الأمريكية – بما في ذلك الغاز الطبيعي المسال والنفط والمنتجات النووية – على مدى

[8] في 22 يوليو 2024، أعلنت شركة وودساید (Woodside) على استحواذها على شركة تيلوريان (Tellurian) بما في ذلك مشروع دريفتوود للغاز الطبيعي المسال (Driftwood LNG) التابع لها مقابل حوالي 900 مليون دولار نقدًا، أو دولار واحد للسهم، وهذا يعادل قيمة سوقية تبلغ حوالي 1.2 مليار دولار بعد أخذ رأس المال العامل والديون في الاعتبار. وستسمح هذه الصفقة لشركة Woodside باحتلال مكانة مهمة في سوق الغاز الطبيعي المسال في الولايات المتحدة.

السنوات الثلاث المقبلة. وهذا ما يتماشى مع اقتراح المفوضية الأوروبية، في 17 يونيو 2025، للتخلص التدريجي عن استيراد النفط والغاز من روسيا بحلول نهاية عام 2027، ليتم بذلك الفصل من علاقة الطاقة الأكثر تعقيدًا في أوروبا وتؤكد من جديد على مسار الاتحاد الأوروبي نحو سيادة الطاقة والمرونة والطاقة النظيفة. ويأتي هذا المقترح في إطار خارطة طريق "REPowerEU"، بحيث سيتم التخلص التدريجي من كميات الغاز الروسي المتبقية على النحو التالي[9]:

- سيتم حظر واردات الغاز الروسي بموجب عقود جديدة اعتبارًا من 1 يناير 2026
- سيتم إيقاف الواردات بموجب العقود قصيرة الأجل الحالية بحلول 17 يونيو 2026
- يُستثنى من ذلك العقود قصيرة الأجل لغاز خطوط الأنابيب التي يتم تسليمها إلى الدول غير الساحلية والمرتبطة بعقود طويلة الأجل، حيث سيتم السماح بها حتى نهاية عام 2027.
- سيتم إيقاف الواردات بموجب العقود طويلة الأجل بحلول نهاية عام 2027.

وترى رئيسة المفوضية الأوروبية، فون دير لاين، بأن الاتفاق المبرم مع الولايات المتحدة سيمكن من استبدال الغاز والنفط من روسيا بمشتريات كبيرة من الغاز الطبيعي الأمريكي المسال والنفط والمنتجات النووية. كما سيؤدي ذلك إلى تعميق الروابط بين أمن الطاقة الأوروبي والولايات المتحدة.

2.5. الغاز المُسال الروسي

على الرغم من بروزها كمصدّر لخطوط الأنابيب، تعمل روسيا على توسيع دورها في قطاع الغاز الطبيعي المُسال. كان تعزيز الغاز الطبيعي المُسال أمرًا أساسيًا لتنويع الأسواق التي يمكن لموسكو الوصول إليها – وهو ما كان هدفًا استراتيجيًا – قبل فترة طويلة من النزاع مع أوكرانيا في عام 2022. وفي عام 2021، كانت روسيا رابع أكبر مصدر للغاز الطبيعي المُسال على مستوى العالم، حيث كانت تورد حوالي 40.8 مليار متر مكعب/سنة من الغاز الطبيعي المُسال على مستوى العالم (8% من الصادرات العالمية[10]).

وعلى الرغم من الخطوات المهمة التي تم اتخاذها، لا يزال الاتحاد الأوروبي يعتمد حاليًا على واردات الغاز الطبيعي المُسال من روسيا. وعلى النقيض من واردات خطوط الأنابيب، التي عرفت انخفاضا، زادت إمدادات الغاز الطبيعي المُسال من روسيا بنسبة 11% في عام 2023 مقارنة بعام 2021.

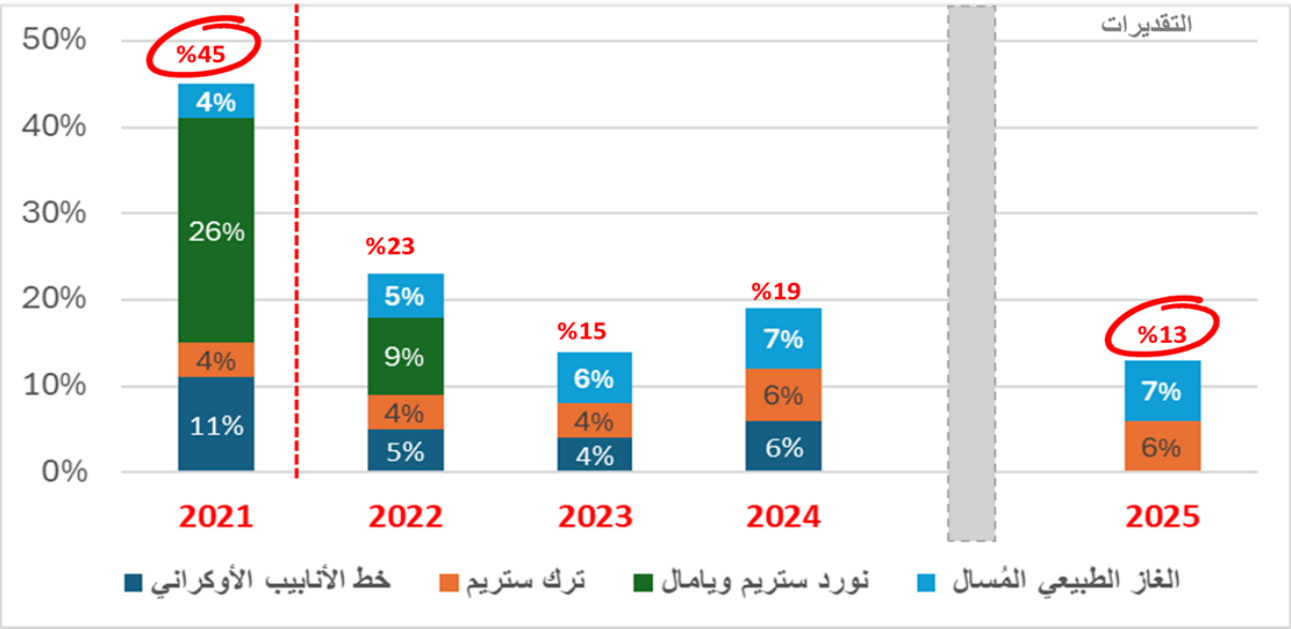
[9] من خلال موقع المفوضية الأوروبية https://commission.europa.eu/news-and-media/news/commission-proposes-plan-phase-out-russian-gas-and-oil-imports-2025-06-17_en

[10] التقرير السنوي للمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، طبعة 2022.

ومع ذلك، ففي نظر الاتحاد الأوروبي، فإن استمرار الاعتماد على الغاز الروسي يشكل خطرًا كبيرًا على أوروبا لاستخدام روسيا الغاز "كسلاح حرب" في الوضع الجيوسياسي الراهن لما له من تأثير سلبي كبير على الاقتصاد الأوروبي، لا سيما في ارتفاع أسعار الطاقة ما يسبب تضخم مستمر في جميع القطاعات الاقتصادية.

من جهة أخرى، فإنه إذا تدهورت العلاقات بشكل أكبر مع الاتحاد الأوروبي، في حالة عملية تسريع التخلص التدريجي من الغاز الروسي بناءً على اقتراح قانوني قدمته المفوضية الأوروبية في شهر يونيو 2025 لوقف واردات الغاز الروسي تمامًا بحلول 1 يناير 2028، يمكن لروسيا تحويل إمدادات الغاز الطبيعي المُسال إلى دول "صديقة" وتحقيق مكاسب سياسية في الدول النامية التي تعاني من نقص الغاز الطبيعي المُسال بسبب زيادة الطلب من الاتحاد الأوروبي، مع خطر تعزيز النفوذ الروسي والاعتماد على الطاقة في دول الجنوب من العالم. ويذكر أنه نحو 21% من الغاز الطبيعي المُسال الروسي الذي تتلقاه موانئ الاتحاد الأوروبي حاليًا لن يتأثر بهدف الاتحاد الأوروبي المتمثل في أن يكون مستقلاً عن واردات الوقود الأحفوري الروسي بحلول عام 2027، كما هو متوخى في خطة "REPowerEU". وبما أن هذه الشحنات من الغاز الطبيعي المُسال – أو جزء منها – تُنقل عبر عمليات إعادة الشحن أو المُسافَنة "transshipment"، بالتالي لا تُحسب في أرقام الواردات.

الشكل (6): الواردات الروسية إلى الاتحاد الأوروبي: خطوط الأنابيب والغاز الطبيعي المُسال (حصة من إجمالي واردات الاتحاد الأوروبي من الغاز) بين عامي 2021 و2024



المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات المفوضية الأوروبية 2025.

يشار إلى أنه في وقت سابق من عام 2023، لجأت المملكة المتحدة إلى حظر "إعادة الشحن"[11] الغاز الطبيعي المُسال، وهو أمر بالغ الأهمية لأسطول موسكو في القطب الشمالي، وبعدها بدأت هولندا في التخلص التدريجي من الغاز الطبيعي المُسال من القطب الشمالي الروسي، مما ترك بلجيكا وفرنسا وإسبانيا تتلقى كميات كبيرة من مصنع يامال للغاز الطبيعي المُسال (Yamal LNG) في سيبيريا وبالتالي أصبحوا كمستوردين رئيسيين للغاز الطبيعي المُسال من روسيا.

وبحسب بيانات المفوضية الأوروبية، فإنه بفضل توليد الطاقة المتجددة الإضافية وتوفير الطاقة وتنويع الإمدادات، انخفضت واردات الغاز الطبيعي من روسيا إلى 15% من إجمالي واردات الغاز في عام 2023، في حين سجلت ارتفاعًا بنسبة 19% تقريبًا من إجمالي واردات الغاز عام 2024 (الشكل أعلاه).

ووفقًا لتقديرات المفوضية، ينبغي أن يحل التنفيذ الكامل للتحول في مجال الطاقة محل 40 إلى 50 مليار متر مكعب إضافية من الغاز الطبيعي بحلول عام 2027 و100 مليار متر مكعب بحلول عام 2030. وقد زاد الاتحاد الأوروبي بشكل كبير من واردات الغاز الطبيعي من الشركاء الدوليين الموثوق بهم – النرويج والجزائر حاليًا هما أكبر مصدر للغاز الطبيعي – إلى الاتحاد الأوروبي (45% من واردات الاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي في عام 2024). بالفعل، وفقًا لأحدث بيانات يوروستات، في الربع الأول من عام 2025، وفرت الجزائر 19.4% من الغاز الطبيعي الذي استورده الاتحاد الأوروبي، بعد النرويج (52.6%). أما روسيا، التي كانت رائدة في السوق، فتستحوذ الآن على 11.1% فقط من الإمدادات، مما يمثل انخفاضًا كبيرًا. أما من حيث الغاز المُسال، فإن الولايات المتحدة زودت واردات الاتحاد الأوروبي بحوالي 46.4% من الغاز الطبيعي المُسال في عام 2024.

1.2.5. الغاز الطبيعي المُسال الروسي يعوض الغاز الطبيعي في إمدادات الاتحاد الأوروبي

من المثير للاهتمام، أنه في حين تعطلت معظم إمدادات الغاز عبر خطوط الأنابيب الروسية إلى الاتحاد الأوروبي بعد اندلاع الأزمة، لُوحظ استمرار في تدفق شحنات الغاز الطبيعي المُسال من روسيا إلى الاتحاد الأوروبي، حتى أنها زادت بنسبة 22% تقريبًا في عام 2022 مقارنة بعام 2021. ومع ذلك، فإن دور روسيا في تلبية الطلب الأوروبي – عبر الغاز الطبيعي المُسال – لم ينقطع بل زادت نسبته في الوقت

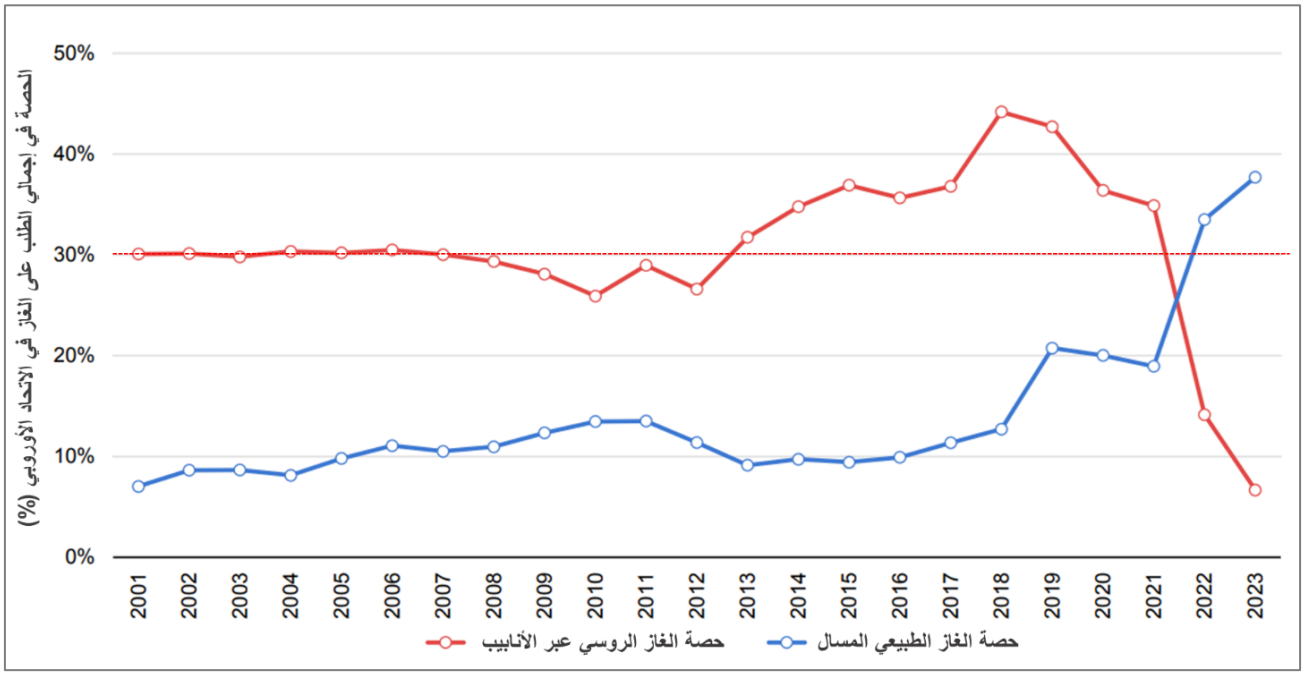
[11] بالنسبة للاتحاد الأوروبي، تم حظر خدمات إعادة شحن الغاز الطبيعي المسال الروسي في موانئ الدول الأعضاء، في 24 يونيو 2024، مع اعتماد حزمة العقوبات الرابعة عشرة ضد روسيا ولكن تم تأجيلها حتى 26 مارس 2025 لتنفيذ العقود المبرمة قبل 25 يونيو 2024. كما تحظر العقوبات أيضًا تقديم المساعدة الفنية، وخدمات الوساطة، والتمويل، أو المساعدة المالية المتعلقة بإعادة الشحن. لكن قد تسمح الدول الأعضاء بخدمات إعادة شحن الغاز الطبيعي المسال الروسي إذا كان ذلك ضروريًا للنقل إلى دولة عضو في الاتحاد الأوروبي وكان سيُستخدم لتزويدها بالطاقة.

الذي انخفض عبر خطوط الأنابيب وبهذا تمكنت روسيا من الحفاظ على صادراتها من الغاز الطبيعي المُسال عند مستويات عالية تاريخيًا (الشكل أدناه). ويبدو أن الغاز الطبيعي المُسال أصبح مصدرًا أساسيًا جديدًا لتزويد السوق الأوروبية بالغاز المنقول عبر الناقلات.

ولكن في الوقت الذي يسعى فيه الاتحاد الأوروبي إلى تقليل إمدادات أنابيب الغاز، فقد تحول أيضًا جزئيًا إلى الغاز الطبيعي المُسال ليدخل بكميات كبيرة – بعد تفريغه في الموانئ وإعادة تغويزه ثم حقنه – في الشبكة الأوروبية. وبهذا حلت صادرات الولايات المتحدة من الغاز الطبيعي المسال (46%) من الحصص السوقية محل الغاز الروسي عبر خطوط الأنابيب (45%) قبل الأزمة.

وبعد مرور أكثر من ثلاث سنوات على بدء الأزمة الروسية-الأوكرانية، يؤكد المفوض الأوروبي أنه *"كلما قلّت الطاقة التي نستوردها من روسيا، زاد أمننا واستقلالنا في أوروبا"*. وبالرغم من انخفاض حصة الغاز الروسي في واردات الاتحاد الأوروبي من 45% في عام 2021 إلى 19% في عام 2024 إلا أن روسيا لازالت تحتل موقعًا مركزيًا، حيث تمثل 16.6% من واردات الاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي على شكله المسال في عام 2024.

الشكل (7): حصة الغاز الطبيعي عبر الأنابيب والغاز المُسال الروسي في الاتحاد الأوروبي (2001-2023)



المصدر: IEA (2023c)

وقد أدى الانخفاض الحاد في شحنات الغاز الروسي عبر الأنابيب إلى الاتحاد الأوروبي بما يقارب من 120 مليار متر مكعب حتى 2022-2023 – إلى إعادة تشكيل تدفقات الغاز الطبيعي المُسال العالمية نحو أوروبا.

ونتيجة لذلك، تغير دور الغاز الطبيعي المُسال في السوق الأوروبية بشكل جذري. فبينما كانت شحنات الغاز الطبيعي المُسال في الماضي تزود الجزيء الهامشي، يعمل الغاز الطبيعي المُسال الآن كشحنات أساسية، بطريقة مماثلة للغاز النرويجي أو الغاز المنقول بالأنابيب من شمال إفريقيا. وبذلك ارتفعت حصة الغاز الطبيعي المُسال في الطلب على الغاز في الاتحاد الأوروبي من متوسط 12% خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين إلى ما يقرب من 35% في عام 2022 – وهي حصة مماثلة للغاز الروسي المنقول بالأنابيب قبل بداية الأزمة الأوكرانية. وقد أعادت أوروبا تموضعها باعتبارها "سوق متميز" جديدة للغاز الطبيعي المُسال.

2.2.5. عقوبات جديدة للاتحاد الأوروبي تستهدف الغاز الطبيعي المُسال الروسي

وفي 24 يونيو 2024، وافقت الدول الـ27 الأعضاء في الاتحاد الأوروبي رسميًا على الحزمة[12] الرابعة عشر (14) من العقوبات ضد روسيا، والجديد في هذه الحزمة الجديدة هي أنها تشمل حظرًا على استخدام الموانئ الأوروبية لنقل أو إعادة تحميل الغاز الطبيعي المُسال الروسي بهدف تصديره إلى دول ثالثة، سواء عن طريق البحر أو البر، وبالتالي تقليل عائدات روسيا من مبيعات الغاز الطبيعي المسال. ولا يؤثر هذا الإجراء على الواردات الأوروبية، بل يشمل فقط الغاز المُسال الذي يأتي من روسيا والمخصص لدول ثالثة، وبالتالي "إعادة التصدير" عبر موانئ الاتحاد الأوروبي.

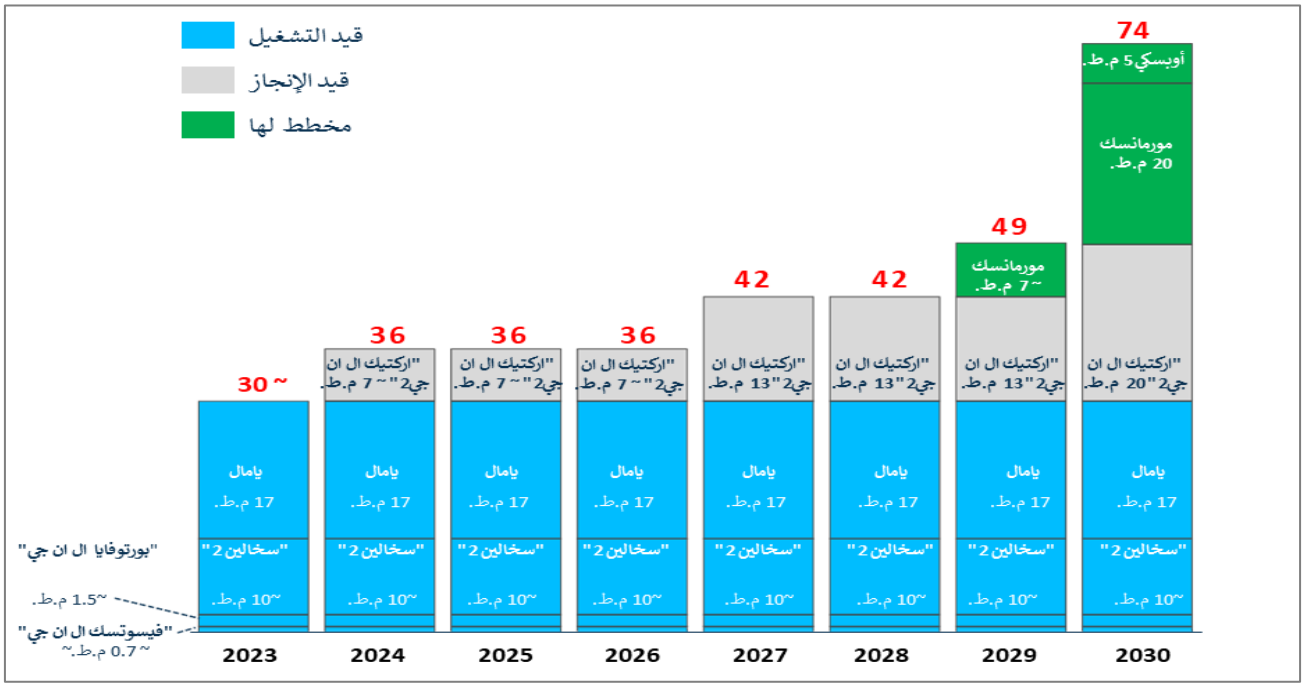
3.2.5. مشاريع توسع الغاز الطبيعي المُسال الروسي وواقع العقوبات الجديدة

من المقرر أن تتضاعف قدرة روسيا على تسييل الغاز بحلول عام 2030، لترتفع من حوالي 36 مليون طن سنويًا إلى أكثر من 74 مليون طن سنويًا في عام 2030. وبالرغم من العقوبات المفروضة على روسيا، إلا أن الاتحاد الأوروبي لا يزال يعتمد على الغاز الطبيعي المُسال الروسي، حيث استورد حوالي

[12] تتألف الحزمة الرابعة عشرة من لائحة المجلس (الاتحاد الأوروبي) 1745/2024 المُعدّلة للائحة (الاتحاد الأوروبي) 2014/833، ولائحة المجلس (الاتحاد الأوروبي) 1746/2024، ولائحة المجلس التنفيذية (الاتحاد الأوروبي) 1746/2024 المُعدّلة للائحة (الاتحاد الأوروبي) 2014/269. دخلت اللوائح المُعدّلة حيز النفاذ في 25 يونيو/حزيران 2024 بعد نشرها في الجريدة الرسمية. كما نشرت المفوضية الأوروبية وثيقة أسئلة وأجوبة بشأن التدابير الجديدة. وفي يومي 20 و24 مارس 2025، نشرت المفوضية الأوروبية وثيقتين محدثتين للأسئلة الشائعة توضحان تنفيذ المادة الخامسة (ae5) وتطبيق المادة الثالثة (r3) من لائحة المجلس (الاتحاد الأوروبي) رقم 2014/833.

6 ملايين طن (20%) من روسيا منذ بداية عام 2024 وحوالي 15.5 مليون طن (15% من إجمالي الواردات عام 2023).

الشكل (8): قدرة التسييل الروسية (مليون طن سنويًا)



المصادر: ريستاد للطاقة، وبلومبيرغ وغيرها.

ومع الانتقادات، وبعد طول انتظار، تبنى الاتحاد الأوروبي، في 24 يونيو 2024، حزمة العقوبات الرابعة عشر (14) ضد روسيا ولأول مرة تهدف لمعاقبة قطاع الغاز الروسي، الذي كان قد نجا سابقًا من 13 جولة/حزمة من العقوبات الصادرة عن الاتحاد الأوروبي منذ بداية الأزمة. وكانت هذه الحزمة الجديدة من العقوبات تستهدف ما يلي:

1)- فرض حظر على خدمات إعادة شحن الغاز الطبيعي المُسال الروسي على أراضي الاتحاد الأوروبي لغرض عمليات إعادة الشحن إلى دول ثالثة.

2)- فرض حظر على الاستثمارات الجديدة لاستكمال مشاريع الغاز الطبيعي المُسال قيد الإنجاز.

3)- قد يؤدي عدم قدرة روسيا على بناء أو استئجار قدرة الحمولة اللازمة لمشاريعها إلى زيادة الطلب على السفن الموجودة في المياه، مما قد يؤدي إلى ظهور ما يعرف بـ "الأسطول الشبح" للغاز المُسال من خلال اتباع "نموذج النفط" (حين طبقت العقوبات) أيضًا بالنسبة للغاز الطبيعي المُسال.

ومن المتوقع أن يؤثر هذا الإجراء على 4 إلى 6 مليارات متر مكعب فقط من الغاز الطبيعي المُسال الذي تصدره روسيا، أي ما يعادل 10-15% من صادرات الغاز الطبيعي المُسال الروسي.

في 20 مايو 2025، اعتمد الاتحاد الأوروبي حزمة العقوبات السابعة عشر (17) ضد روسيا. تهدف هذه الحزمة الجديدة من العقوبات إلى تقييد وصول روسيا إلى تقليص عائدات قطاع الطاقة – التي تمول الحرب ضد أوكرانيا – وتقليص التقنيات العسكرية الرئيسية. في هذه الحزمة تم التركيز بشكل خاص على "الأسطول الشبح" لناقلات النفط الروسية ومشغليها وشركة نفط روسية كبيرة. وتشكل الحزمة أيضًا جزءًا من مجموعة أوسع من التدابير التي اتخذها الاتحاد الأوروبي. وتأتي هذه الخطوة بعد أشهر من التأخير والانتقادات المتزايدة بشأن ارتفاع حاد في واردات الغاز الطبيعي المسال من روسيا إلى الاتحاد الأوروبي وهذا على الرغم من انخفاض إجمالي واردات الاتحاد الأوروبي من الوقود الأحفوري الروسي منذ بداية الصراع في أوكرانيا، في فبراير 2022، إلا أن واردات الغاز الطبيعي المسال الروسي وغاز خطوط الأنابيب ارتفعت بنسبة 18%[13] في عام 2024.

وفي يونيو 2025، طرحت المفوضية الأوروبية مقترحًا لوقف استيراد الغاز والنفط الروسيين إلى الاتحاد الأوروبي تدريجيًا وبشكل فعال بحلول نهاية عام 2027. وباتخاذ هذا الإجراء يطمح الاتحاد الأوروبي إلى أن يصبح أكثر استقلالية في مجال الطاقة، وتحسين أمن إمدادات الطاقة، وتعزيز استقلالية الاتحاد في مجال الطاقة وقدرته التنافسية.

يتبع هذا الاقتراح خارطة طريق "REPowerEU" التي تتضمن خطوات – من ثلاث مراحل – للتخلص التدريجي من الغاز عبر خطوط الأنابيب والغاز الطبيعي المسال[14]، بالإضافة إلى تدابير لتسهيل الوقف الكامل لواردات النفط الروسي بحلول نهاية عام 2027.

4.2.5. الخيارات البديلة لروسيا وإمكانية العودة إلى الأسواق الأوروبية؟

منذ وقت قريب، كانت روسيا تقوم بتصدير الغاز الطبيعي إلى أوروبا عبر طريقين فقط: عبر خط أنابيب سوفيتي الصنع يمر عبر أوكرانيا، خط أنابيب الغاز "سويوز" (Soyouz)، المعروف أيضًا باسم

[13] وفقًا لمكتب الإحصاءات الأوروبي يوروستات (Eurostat).
[14] علمًا أنه ينص مشروع التنفيذي الأوروبي على حظر محطات الغاز الطبيعي المُسال في الاتحاد الأوروبي من قبول شحنات قادمة من روسيا أو من شركات تابعة لها. وسيتم حظر العقود الجديدة المتعلقة بقدرة هذه المحطات اعتبارًا من عام 2026، كما سيتم إنهاء العقود الحالية بحلول عام 2028. للاطلاع على اتفاقيات بيع وشراء الغاز الطبيعي المُسال طويل الأجل (LNG SPAs) من روسيا، طالع الملحق (15).

"Brotherhood" وعبر خط أنابيب "ترك ستريم" (TurkStream) إلى تركيا الذي يمتد على طول البحر الأسود (Black Sea).

لكن منذ بداية عام 2025، توقف تمامًا عبور الغاز الروسي عبر أوكرانيا إلى أوروبا بعد عدم تجديد عقد العبور الرئيسي عبر أوكرانيا الذي انتهى في 31 ديسمبر 2024. في حين بقي الغاز الروسي يستمر في التدفق عبر خطوط أنابيب TurkStream بحيث وصلت تدفقات الغاز الروسي عبر هذا الخط إلى أعلى مستوياتها الموسمية في عام 2024. سيمثل وقف عبور الغاز الروسي عبر خط أنابيب أوكرانيا تحولاً كبيرًا في مشهد الطاقة الأوروبي في أوروبا وقد يؤدي إلى مزيد من التنويع في مصادر الغاز وربما ارتفاع الأسعار وتفاقم التوترات الجيوسياسية والتحديات الاقتصادية.

وفي هذا الوضع، يرى الخبراء بأن لدى روسيا خيارات محدودة لتحويل غازها، حيث يُعتقد الآن أن غالبية الكميات التي كانت تُنقل عبر الأنابيب إلى أوروبا قد توقفت. ويتدفق حاليا ما مجموعه حوالي 80 مليون متر مكعب يوميا إلى أوروبا عبر خطوط الأنابيب، ولكن يمكن أن يتقلص هذا الرقم إلى النصف عندما تنتهي اتفاقية العبور بين روسيا وأوكرانيا – الاتفاقية التجارية والسياسية الوحيدة المتبقية بين موسكو وكييف – في 31 ديسمبر 2024. كما يلوح القادة الروس في العديد من المناسبات بأن روسيا مستعدة لمواصلة تزويد أوروبا بالغاز عبر أي طريق متاح (خط أنابيب الغاز)، "نورد ستريم 2" غير المتضررة، وبما في ذلك عبر أوكرانيا. لكن موسكو لم تر بعد أي رغبة من نظرائها الأوروبيين لإجراء محادثات حول هذه القضية، في حين استبعدت "كييف" مرارا وتكرارا الدخول مع روسيا في محادثات بشأن العبور للغاز الروسي.

وفي غضون ذلك، تتطلع شركة غازبروم إلى زيادة الصادرات إلى الصين وتخطط لإبرام صفقات توريد طويلة الأجل مع جيرانها في آسيا الوسطى، مثل قيرغيزستان وكازاخستان وأوزبكستان. ومن المرجح أن الصين ستزيد مشترياتها من الغاز الطبيعي المسال الروسي في عام 2025.

لكن هذه الإمدادات لن تكون قادرة على تعويض الإمدادات الأوروبية المفقودة (بفعل العقوبات). وما يبدو مؤكداً في أوروبا هو أنه – على المستوى السياسي على الأقل – هناك رغبة ضئيلة للغاية في رؤية الغاز الروسي يعود بأي شكل من الأشكال إلى الأسواق الأوروبية، والجدول أدناه يلخص السيناريوهات.

الجدول (3): سيناريوهات تدفقات الغاز الطبيعي المُسال الروسي

السيناريوهات	تدفقات LNG	وصف تدفقات الواردات	العقوبات الغربية	التكنولوجيا غير الغربية	التكنولوجيا المحلية	الواردات الأوروبية
انتصار أوكراني	العمل كالمعتاد	• التطبيع في عام 2028، وسيتم الانتهاء من جميع المشاريع قيد التطوير بحلول عام 2030 • قدرة جديدة على البث اعتبارًا من عام 2032 فصاعدًا • بناء القدرات وفقاً لتوقعات ما قبل الحرب، ولكن مع تأخر التوقيت • لا قيود على الواردات الأوروبية				نعم
تسوية تفاوضية	الجزء التكنولوجي من التسوية	• رفع العقوبات المفروضة على الغاز الطبيعي المُسال • العمل كالمعتاد				نعم
صراع مجمّد	التكنولوجيا غير الغربية فقط	• لا يوجد إزالة للعقوبات • تطوير قدرات الغاز الطبيعي المُسال بالتعاون مع أصحاب المصلحة غير الغربيين • متابعة العمل كالمعتاد فيما يتعلق بإضافات القدرات الجديدة، ولكن بفارق خمس سنوات • يُفترض أن تكون التكنولوجيا أقل كفاءة مع ارتفاع قاعدة التكلفة بنسبة 20%.	نعم	نعم		
صراع طويل الأمد	التكنولوجيا المحلية فقط	• لا يوجد إزالة للعقوبات • تطوير قدرات الغاز الطبيعي المُسال بالتعاون مع أصحاب المصلحة غير الغربيين • متابعة العمل كالمعتاد فيما يتعلق بإضافات القدرات الجديدة، ولكن بفارق ثمانية سنوات • يُفترض أن تكون التكنولوجيا أقل كفاءة مع ارتفاع قاعدة التكلفة بنسبة 25%.	نعم		نعم	
انتصار روسي	الحظر الكامل	• إنتاج القدرة على التسييل حاليًا فقط • الحظر الأوروبي على الواردات	نعم			

المصدر: ريستاد للطاقة.

وما يبدو مؤكداً أيضًا هو أن استقرار صناعة الغاز في روسيا يعتمد إلى حد كبير على أداء صناعة الطاقة ومردودية شركات القطاع وخاصة غازبروم. التي سجلت انخفاضاً في إمداداتها من الغاز الطبيعي إلى أوروبا بنسبة 55.6% في عام 2023 إلى 28.3 مليار متر مكعب وفقًا لبيانات رويترز (منذ أوائل عام 2023، توقفت غازبروم عن نشر إحصاءات صادراتها الخاصة).

ويعود انخفاض صافي دخل غازبروم (Gazprom) بشكل رئيسي إلى خسارة جزء كبير من حصصها في السوق الأوروبية.

الجدول (4): السيناريوهات المحتملة على شركة "غازبروم"

احتمال: موسكو تجد الدعم لزيادة المبيعات إلى أوروبا	احتمال: التمركز بين أوروبا إلى آسيا
لدى روسيا أملين أوروبيين: • **الأول:** أن تنجح حليفتها المجر في الاتحاد الأوروبي في الضغط على الأوكرانيين لإقناعهم بتجديد اتفاقية عبور الغاز، مما يسمح باستمرار تدفقات الغاز الروسي إلى المجر والنمسا؛ • **الثاني:** أن تسمح تركيا بمزج الغاز الروسي مع الغاز من أذربيجان الذي يتدفق إلى أوروبا عبر خط أنابيب عبر الأناضول. كلاهما يمكن أن يجلب بعض الراحة على المدى القصير لشركة غازبروم (وروسيا).	• إذا تمكنت روسيا من زيادة صادراتها إلى آسيا، فإن الصورة ستتغير جذريًا بالنسبة لشركة غازبروم (Gazprom). ويتمثل أحد الخيارات في أن يوافق الرئيس الصيني في نهاية المطاف على المضي قدمًا ومواصلة مشروع "قوة سيبيريا 2" (Power of Siberia 2). ومع ذلك، أوضحت بكين أنها ستوافق فقط على دفع السعر المحلي الروسي (المدعوم إلى حد كبير) وأن المشروع سيستغرق سنوات حتى يتحقق على أي حال. • ولدى روسيا خيار آخر يتمثل في تنويع مصادرها من الغاز الطبيعي من خلال بناء مصانع لتصدير الغاز الطبيعي المُسال على ساحل المحيط الهادئ. ولكن بما أن شركة غازبروم تفتقر إلى التكنولوجيا، فإن هذا سيكون مكسباً للشركات الروسية الخاصة مثل نوفاتيك (Novatek).

المصدر: Hedlund (2024)

وعلى الرغم من تواصل الصراع في أوكرانيا، استورد الاتحاد الأوروبي 20 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي المسال الروسي خلال عام 2024. وهو ما يراه، بعض الأوروبيين، يمثل خطرًا على أمن الإمدادات نظرًا لإمكانية موسكو التي لا يمكن التنبؤ بها، وفقًا للمفوضية الأوروبية.

ولذلك، قامت المفوضية، في 17 يونيو 2025، بتقديم مقترحًا تشريعيًا – إلى الاتحاد الأوروبي – يهدف إلى التخلص التدريجي من جميع واردات الغاز الطبيعي الروسي – بما فيها المسال – بحلول نهاية عام 2027.

3.5. الغاز المُسال الأسترالي

نظراً لموقعها الجغرافي، ركزت أستراليا على منطقة آسيا والمحيط الهادئ، على عكس قطر والولايات المتحدة، اللتين استهدفتا الوصول إلى أسواق أوسع. ويعتبر الغاز جزءًا هامًا من مستقبل أستراليا لأنه سيمكنها من المنافسة بنجاح في السباق العالمي نحو عالم خالٍ من الانبعاثات الكربونية.

تظل أستراليا واحدة من أكبر أربعة موردين للغاز الطبيعي المُسال في العالم، بقدرة سنوية تبلغ 89 مليون طن سنويًا. وصادرات 87 مليون طن، أو 21% من الغاز الطبيعي المُسال المتداول في العالم. وفقًا لشركة استشارية أسترالية في مجال الطاقة "EnergyQuest"، سيساهم هذا بمبلغ 62.3 مليار دولار أمريكي في إيرادات التصدير في عام 2022، بزيادة 82% عن العام السابق بسبب ارتفاع الأسعار العالمية للغاز الطبيعي المُسال. من جانبها، وعلى غرار مشاريع منافسيها المباشرين، قامت أستراليا بتشغيل أكثر من 22 مليون طن من قدرة التسييل على مدار العامين الماضيين، وتتجاوز القدرات المركبة الآن (82 مليون طن سنويًا) مقارنة بتلك الموجودة في قطر (77 مليون طن سنويًا).

ومع ذلك، فإن سياسات الانبعاثات الأكثر صرامة تضع ضغوطا على إنتاج الغاز الطبيعي المُسال. وقد تعهدت حكومة حزب العمال التي وصلت إلى السلطة في مايو 2022، بالتزام قانوني بتحقيق صافي انبعاثات صفرية بحلول عام 2050 وتعهدت بخفض انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة 43% عن مستويات عام 2005 بحلول عام 2030.

وفي الوقت الحاضر، يتعين على مشاريع الغاز الطبيعي المُسال القائمة التي تنتج أكثر من 100 ألف طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويًا أن تخفض انبعاثاتها بنسبة 4.9% سنويًا من الآن وحتى عام 2030. ومن المتوقع أن يؤثر هذا على نحو 215 مشروعاً للنفط والغاز والتعدين.

وبالإضافة إلى ذلك، يطالب التشريع الجديد حقول الغاز الجديدة بتخفيف أو تعويض جميع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من المكامن داخل أستراليا. ونتيجة لذلك، سيتعين على معظم المشاريع الجديدة أن تجمع بين احتجاز الكربون وتخزينه، مما يؤدي إلى زيادة تكاليف المشروع بشكل كبير. وسيؤثر ذلك على منتجي الغاز الطبيعي المُسال قريبًا، حيث يلزم تطوير حقول جديدة لتحل محل الحقول الناضجة التي أصبحت مستنفدة. ويمكن أن تتأثر صناعة الغاز الطبيعي المُسال أيضًا بتحويل إمدادات الغاز للاستهلاك المحلي. وبموجب آلية أمن الغاز المحلي الأسترالية (ADGSM)[15]، التي تم تقديمها في عام 2017، تُسمح للحكومة الأسترالية بتقييد صادرات الغاز الطبيعي المُسال لضمان إمدادات كافية من الغاز لتلبية الاحتياجات المحلية. ويهدف هذا الإجراء إلى منع أو معالجة النقص المحتمل في الغاز داخل أستراليا. ونظراً لتعقيد سياسة كانبيرا

[15] أي the Australian Domestic Gas Security Mechanism

(Canberra) المتطورة، فإن المستثمرين الأجانب في مشاريع الغاز الطبيعي المُسال الأسترالي ومستوردي الغاز الطبيعي المُسال يشعرون بالقلق إزاء موثوقية أستراليا كمصدر للإمدادات على المدى الطويل.

1.3.5. الاستراتيجية الجديدة للغاز المُسال الأسترالي

في 9 مايو 2024، أطلقت الحكومة الأسترالية استراتيجية[16] الغاز المستقبلية على المدى المتوسط والطويل تحدد فيه الدور الذي سيلعبه الغاز في الانتقال إلى صافي إنبعاثات صفرية بحلول عام 2050، وتأمين الغاز بأسعار معقولة لأستراليا بينما تنتقل إلى شبكة أكثر تجددًا، وتأكيد الحكومة على التزاماتها بأن تكون شريكًا تجاريًا موثوقًا به. تتمثل أهداف هذه الاستراتيجية في الآتي:

أ. دعم إزالة الكربون من الاقتصاد الأسترالي.
ب. حماية أمن الطاقة والقدرة على تحمل تكاليفها.
ج. ترسيخ سمعة أستراليا كوجهة تجارية واستثمارية جذابة.
د. مساعدة أستراليا لشركائها التجاريين في مساراتهم الخاصة للوصول إلى صافي انبعاثات صفرية.

2.3.5. المبادئ التوجيهية للاستراتيجية الجديدة للغاز المُسال الأسترالي

تتبنى الاستراتيجية الأسترالية الجديدة 6 مبادئ من شأنها توجيه إجراءات السياسة العامة لتحقيق أهداف الاستراتيجية بشأن الغاز، وهي كالتالي:

1. الالتزام بصافي انبعاثات صفرية: للوصول إلى صافي انبعاثات صفرية بحلول عام 2025، يجب تقليل استهلاك الغاز الطبيعي وإزالة الكربون منه، بما في ذلك من خلال زيادة كفاءة استخدام الطاقة، وكهربة العمليات، واستخدام الغازات منخفضة الانبعاثات وإدارة الكربون مثل احتجاز الكربون وتخزينه (CCS).

2. القدرة على تحمل التكاليف: ستركز الحكومة، على مراجعة الأنظمة التنظيمية لضمان تطور سوق الغاز لتلبية احتياجات الطاقة مع الحفاظ على أسعارها في متناول جميع المستخدمين. وستعطي القرارات الحكومية الأولوية للتنمية في الوقت المناسب وتثبط التأخيرات المتكررة، لضمان الإمدادات والقدرة على تحمل التكاليف.

[16] طالع الموقع الرسمي لوزارة الصناعة والعلوم والموارد الأسترالية.

3. زيادة العرض: هناك حاجة إلى مصادر جديدة لإمدادات الغاز لتلبية الطلب خلال الفترة الانتقالية على مستوى الاقتصاد. وبدون الاستثمار في المستقبل، قد يكون هناك نقص في الغاز مما قد يؤدي إلى زيادة الأسعار وتقلب إمدادات الغاز وتقويض موثوقية الكهرباء. قد تأتي مصادر جديدة لإمدادات الغاز من استخراج الغاز التقليدي أو الغازات منخفضة الانبعاثات.

4. الاستخدامات المتغيرة: مع تحوّل الاقتصاد الأسترالي، سيتطور دور الغاز وسيستمر استخدامه إلى ما بعد عام 2050 حيث لا تتوفر البدائل أو تكون باهظة الثمن. وفي المقابل، سيكون لدى الأسر المعيشية والشركات الصغيرة خيار بشأن كيفية تلبية احتياجاتها من الطاقة. ومن المتوقع أيضًا أن يستمر إنتاج الغاز في لعب دور في توليد الكهرباء حتى عام 2050 وما بعده، وسيدعم إمدادات الكهرباء في أستراليا في أستراليا في التحول إلى صافي انبعاثات صفرية.

5. القدرة على التكيف: ستحتاج البنية التحتية للغاز في ولايات الساحل الشرقي لأستراليا إلى التكيف مع التغييرات الناجمة عن الانتقال إلى صافي انبعاثات صفرية. ويشمل ذلك التغييرات في مزيج الغاز في خطوط الأنابيب، أي لدمج الهيدروجين أو نقل الميثان الحيوي (biomethane).

6. التداول: تطمح أستراليا إلى الاستفادة من مواردها وخبراتها في مجال الطاقة لتصبح لاعبًا رائدًا في الانتقال العالمي إلى مستقبل منخفض الكربون. ويشمل ذلك الحفاظ على دورها كمورد موثوق للغاز الطبيعي المُسال (LNG)، وتطوير صادرات جديدة للطاقة منخفضة الانبعاثات، ودعم شركائها التجاريين في جهودهم لإزالة الكربون.

ويتضح أن هناك حاجة إلى مزيد من الإمدادات لدعم الصادرات بموجب عقود الغاز الطبيعي المُسال الأساسية، مما سيؤثر على السوق المحلية إذا لم تستمر مشاريع تطوير في حوض سورات (Surat) مثل مشروع توسيع حقل أطلس (Atlas) للغاز الطبيعي، وفقًا للتقرير. تشير التوقعات إلى أن مُصدّري الغاز الطبيعي المسال لديهم إنتاج كافٍ من المنشآت القائمة والمتعهد بها لتلبية توقعات الصادرات حتى عام 2027 إذا تم المضي قدمًا في الاستثمارات المتوقعة. ولكن بعد ذلك، ستكون هناك حاجة إلى استثمارات إضافية، لا سيما لمشروع كوينز لاند-كورتيس (Queensland-Curtis LNG) للغاز الطبيعي المسال، الذي تُشغّله شركة شل في غلادستون (Gladstone)، والذي تبلغ طاقته الإنتاجية 8.5 مليون طن سنويًا.

وقال "لوبي" منتجي الطاقة الأستراليين، الذي يمثل شركات النفط والغاز، إن الاستراتيجية يجب أن توفر الآن توجيهًا واضحًا بشأن سياسة الطاقة الوطنية. لكن حزب الخضر، المجموعة البرلمانية الفيدرالية الرئيسية إلى جانب حزب العمال والائتلاف الليبرالي الوطني، يرى أن أي خطط لمواصلة استخراج الغاز بعد عام 2050 ستلغي أهداف المناخ الصفرية الصافية على مستوى الولايات والاتحاد الفيدرالي بحلول عام 2050.

3.3.5. محطات استيراد الغاز الطبيعي المُسال الأسترالي المقترحة

تُعد محطات استيراد الغاز الطبيعي المُسال، والمعروفة أيضًا باسم محطات إعادة التغويز، طريقة بديلة لتخزين الغاز وتزويد المستهلكين بالغاز بدلًا من خطوط الأنابيب التقليدية والبنية التحتية للتخزين. هناك أربع محطات محتملة لاستيراد الغاز الطبيعي المُسال في مراحل مختلفة من التطوير في جنوب شرق أستراليا (الجدول 5). ومع ذلك، لا تزال هناك حالة من عدم اليقين التنظيمي والتجاري حول تطوير محطات إعادة التغوير في أستراليا[17]. ويعرض الجدول أدناه المقترحات المتعلقة بمحطات الاستيراد المعروفة وقدرتها الاستيعابية ومواعيد الإنجاز المحتملة. وستعمل محطتا الاستيراد معًا على سد الفجوة تقريبًا بين العرض والطلب المتوقع في المنطقة الجنوبية الشرقية اعتبارًا من عام 2028.

الجدول (5): محطات استيراد الغاز الطبيعي المُسال المقترحة

الشركة	الاسم	الوضع الحالي	القدرة (بيتاجول/السنة)	الجدول الزمني المفترض
NSW				
Australian Industrial Energy Pty Ltd (*AIE*)	محطة الغاز في ميناء كيمبلا (PKET)	قيد التنفيذ	130	2026
SA				
Venice Energy	ميناء أديلايد	قرار الاستثمار قبل النهائي	80	2026
VIC				
Viva Energy	جيلونج	اكتمال FEED*	140-80	2027
Vopak	ميناء فيليب باي	قبل FEED	200-150	2028

ملاحظات: تستند الأرقام إلى تقديرات و/أو النطاق الأعلى.

المصدر: التقرير التحليلي لاستراتيجية الغاز المستقبلية، مايو 2024.

[17] لمزيد من التفاصيل، طالع "Future Gas Strategy" الصادر عن الحكومة الأسترالية في مايو 2024. متاح على موقع الحكومة: https://www.industry.gov.au

ويمكن لإحدى هذه المحطات، التي تعمل بأقصى طاقتها، أن تسد جزئيًا من الفجوة بين العرض والطلب المتوقع على المدى الطويل. ومن شأن الجمع بين محطتي استيراد تعملان بأقصى طاقتهما أن يكون قادرًا تقريبًا على سد الفجوة بين العرض والطلب المتوقع حتى عام 2042، وينبغي النظر في ذلك إلى جانب سبل أخرى لتحسين العرض أو تقليل الطلب. وبينما يمكن لمحطات الاستيراد أن توفر إمدادات لتقليل فجوة العرض، فإن ذلك سيعرض أسواق الجنوب الشرقي للبلاد لأسعار الغاز الطبيعي المُسال الدولية.

تدعو أستراليا إلى تطوير موارد جديدة للغاز الطبيعي لضمان بقائها في متناول الجميع واستمرار البلاد كمصدر رئيسي، وهو أحدث تحول من جانب الحكومة الحالية (حزب العمال) نحو دعم أكبر للوقود الأحفوري. حيث أصدرت الحكومة إطار عمل طويل الأجل، من خلال "استراتيجية الغاز المستقبلية"، مؤخرًا لتحديد دور الغاز الطبيعي في الانتقال إلى طاقة أنظف، حيث تتطلع إلى تحقيق هدف الوصول إلى صافي انبعاثات بحلول عام 2050. وتمتلك البلاد 72 مليار دولار أسترالي (ما يعادل 47 مليار دولار أمريكي) صناعة تصدير الغاز الطبيعي المُسال، والتي يقول المسؤولون التنفيذيون إنها تتسبب في مواجهة البلاد لنقص محلي بسبب حظر المشاريع الجديدة بسبب اللوائح والقوانين المجحفة.

4.3.5. تكاليف الإنتاج غير التنافسية

تسجل أستراليا ارتفاع التكاليف الرأسمالية (وانخفاض عوائد المساهمين) لمنشآت الغاز الطبيعي المُسال الحالية، مما يعني أنه من غير المرجح أن ترى أستراليا أي مشاريع جديدة للغاز الطبيعي المُسال تصل إلى قرار الاستثمار النهائي (FID). لا يوجد حاليًا سوى مشروع واحد مقترح جديد للغاز الطبيعي المُسال، وهو مشروع الغاز الطبيعي المُسال في الإقليم الشمالي (NTLNG[18]) لشركة "تامبوران ريسورسيز" (Tamboran Resources) والذي قدر بحسب IEEFA سابقًا أن تكاليفه الرأسمالية تتراوح ما بين 6.96 إلى 10.44 مليار دولار أمريكي، أي ما يعادل تكلفة تبلغ حوالي 6 إلى 9 دولارات أمريكية لكل مليون وحدة حرارية بريطانية.

ومع ذلك، وفقا لبيانات معهد IEEFA، من المرجح أن يواجه مشروع NTLNG صعوبة في جذب استثمارات كافية للوصول إلى قرار الاستثمار النهائي FID نظرًا لسمعة أستراليا عالية التكلفة من جهة، والوفرة التي تلوح في الأفق في الإمدادات الجديدة منخفضة التكلفة، من جهة أخرى. ويتماشى هذا مع

[18] أي Northern Territory LNG (NTLNG).

التقرير التحليلي لاستراتيجية الغاز المستقبلية للحكومة الأسترالية، والذي قيم أن الإنتاج الأسترالي الحالي سيكون أكثر تنافسية من المواقع الجديدة المحتملة في السوق الحالية.

5.3.5. هل دخل الغاز الطبيعي المُسال الأسترالي فترة تراجع؟

من المرجح أن تؤثر التكاليف المرتفعة في أستراليا والتخمة الوشيكة في الإمدادات على دراسة الجدوى المالية للمزيد من مشاريع تطوير الغاز الطبيعي المُسال، سواء كانت مصانع الغاز الطبيعي المُسال الجديدة أو مشاريع الردم، مما قد يؤدي إلى انخفاض أحجام صادرات أستراليا من الغاز الطبيعي المُسال في السنوات القادمة. كما سيؤدي انخفاض النفقات وتراجع احتياطيات الغاز إلى تقييد صادرات أستراليا من الغاز الطبيعي المُسال في المستقبل، لا سيما اعتبارًا من عام 2030 فصاعدًا.

بالإضافة إلى ذلك، من المرجح أن يؤدي تشديد شروط الإمدادات المحلية والحاجة إلى الحفاظ على الترخيص الاجتماعي إلى تحويل الغاز الذي يمكن تصديره بشكل متزايد إلى السوق المحلية. وقد يختار مصدّرو الغاز الطبيعي المُسال أيضًا إعطاء الأولوية للإمدادات المحلية على المبيعات الفورية للغاز الطبيعي المُسال إذا كانت الأسعار المحلية أعلى من الأسعار الفورية للغاز الطبيعي المُسال. وقد يؤدي ذلك إلى توقف البنية التحتية للغاز الطبيعي المُسال والغاز قبل نهاية عمرها الإنتاجي، مما سيؤثر سلبا على العوائد المتوقعة في وقت قرار الاستثمار النهائي (FID). ومن شأن التقاعد المبكر للهياكل الأساسية أن يؤدي أيضًا إلى تقديم التزامات بوقف التشغيل، مع ما يترتب على ذلك من تكاليف باهظة.

وبالإضافة إلى خلق مخاطر مالية لمصدّري الغاز الطبيعي المُسال، تشير هذه العوامل إلى مستقبل قاتم لقطاع تصدير الغاز الطبيعي المُسال في أستراليا، حيث من المحتمل أن ينخفض حجم وقيمة صادرات أستراليا من الغاز الطبيعي المُسال بشكل ملموس خلال العقد المقبل. وعليه، من الضروري أن تركز أستراليا على تطوير أسواق تصدير جديدة من المرجح أن تتمتع فيها أستراليا بميزة نسبية.

الفصل الثاني: انعكاســات أزمة الطاقة على الأسواق العالمية للغاز الطبيعي المُسال

لقد أظهرت الحرب في أوكرانيا محدودية **"استراتيجية اتحاد الطاقة"** الأوروبية بشكل كبير القائمة منذ سنوات على ثلاثية الطاقة (أمن الطاقة، القدرة على تحمل تكاليف الطاقة، استدامة الطاقة) من خلال ضمان إمدادات طاقة آمنة ومستدامة وتنافسية وبأسعار معقولة. ومما أدى لهذه النتيجة هي كثرة اعتماد أوروبا منذ أعوام على إمدادات الغاز الروسي. وإذا كان من الواضح أنه لا يمكن التشكيك في حتمية إزالة الكربون من اقتصادات الدول الأوروبية، فمن الواضح أن الاستراتيجية الملموسة التي يتعين تنفيذها لتحقيق هذه الغاية لم تكن، باستثناء تشجيع الطاقات المتجددة، موضوعاً لأي إجماع سياسي حقيقي بين الدول. ونظراً لعدم استعداد أوروبا للحد من إمدادات الغاز الروسي، فقد حولت طلبها منطقياً إلى الغاز الطبيعي المُسال.

ولا شك أن مسألة اضطرابات سوق الغاز العالمية وأمن إمدادات الغاز وارتفاع أسعار الطاقة (الغاز والكهرباء) ظلت – على أجندة أعمال – الدول الأوروبية ولا تزال احدى أكبر الأولويات والتي من شأنها أن ستؤثر على القرارات المتخذة على السوق ليس فقط على المدى القصير والمتوسط ولكن أيضًا على المدى الطويل. سيتطرق هذا الفصل لأهم الانعكاسات لهذه الأزمة على صناعة الغاز الطبيعي المُسال وأسواقه.

1. انعكاسات أزمة الطاقة العالمية على أسواق الغاز الطبيعي المُسال

لقد أحدثت الأزمة الروسية-الأوكرانية تغييرًا جذريًا في الأولويات الاستراتيجية لسياسة الاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة، وذلك بسبب تأثيرها البالغ على إمدادات الطاقة العالمية. وقد كان لهذه الحرب انعكاسات عديدة، حيث تجاوزت تداعياتها الحدود الجغرافية للدول الأوروبية والغربية.

1.1. انعكاسات على صناعة الغاز الطبيعي المُسال

كانت أسواق الغاز تتقلص بشكل واضح منذ عام 2021 مدفوعة بمجموعة من عوامل تتعلق بأساسيات أسواق الطاقة لاسيما فيما يخص جانبي العرض والطلب. حيث عرف الطلب زيادة هائلة مع استئناف الاقتصاد العالمي أدائه بقوة بعد فترات طويلة من الإغلاق الناجمة عن تفشي وباء كورونا، يأتي ذلك على خلفية فصل الشتاء البارد عالميًا في نصف الكرة الشمالي مع قيام كبار المستهلكين بإعادة ملء مستويات التخزين. وقد أدت سلسلة من الأحداث المناخية القاسية، بما في ذلك حالات الجفاف في تركيا والبرازيل، إلى زيادة الطلب على الغاز الطبيعي المُسال لتعويض النقص في الطاقة الكهرومائية. ومن ناحية

العرض، لا تزال هناك تخفيضات مستمرة تتعلق بالصيانة بعد الجائحة وتذبذب في إمدادات الغاز عبر خطوط الأنابيب من روسيا إلى أوروبا[19].

وبحلول نهاية عام 2021، بدأت أسعار الطاقة تشهد الأرقام القياسية وتقلبات سريعة، وأصبحت أوروبا بالفعل السوق الأعلى لإمدادات الغاز الطبيعي المُسال "الهامشية" من المحيط الأطلسي. وبعد اندلاع الحرب في أوكرانيا، أدى تناقص في إمدادات الغاز الروسي عبر خطوط الأنابيب إلى أوروبا إلى "نقص هيكلي" في إمدادات الغاز للقارة، ودفع هذا الدول الأوروبية إلى سباق مع الزمن. حيث سعى الاتحاد الأوروبي إلى تسريع تنفيذ كل من استراتيجيته لإزالة الكربون وسياسة أمن الطاقة من خلال خطة تعتمد على تنويع مصادره وطرقه ووسائل إمداداته، للحد من الارتفاع الحاد في فواتير الكهرباء والغاز وتقلباتها منذ النصف الثاني من عام 2021 من جهة، وتذبذب في الإمدادات من جهة أخرى.

وكان خيار التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال صائبا، نوعا ما، حيث مكن أوروبا من الحفاظ على أمن الطاقة، مما سمح لها بقضاء فصلي الشتاء لعام 2022 و 2023 دون مشاكل في الإمدادات.

2.1. انعكاسات على تجارة الغاز الطبيعي المُسال

تأثرت تجارة الغاز الطبيعي المُسال بشدة بأزمة الطاقة العالمية، ويرجع ذلك أساسًا إلى زيادة الطلب على الغاز الطبيعي المُسال في أوروبا للتعويض الناتج عن الانخفاض في تدفقات واردات الغاز الطبيعي عبر خط الأنابيب من روسيا، إلى جانب الاضطرابات غير المتوقعة في إمدادات الغاز الطبيعي المُسال. وتحولت أوروبا من "سوق متوازنة" إلى "مركز طلب" قوي على الغاز الطبيعي المُسال. وقد وفرت الطاقة الإنتاجية المتزايدة في الولايات المتحدة كميات إضافية لتحل محل جزء كبير من غاز الأنابيب الروسي. ومع ذلك، أدى الارتفاع في الطلب الأوروبي على الغاز الطبيعي المُسال إلى الضغط على السوق العالمية للغاز الطبيعي المُسال.

وقد أدت إشارات للأسعار الناتجة، دون أي تدخل سياسي، بشكل فعال إلى إعادة تشكيل تدفقات الغاز الطبيعي المُسال من آسيا إلى أوروبا وإلى تعديلات في الطلب في كلتا المنطقتين. ونتيجة لذلك، نمت التجارة العالمية للغاز الطبيعي المُسال بنسبة 4.5%، لتصل إلى 389.2 مليون طن في عام 2022.

وكان التأثير الرئيسي لأزمة الطاقة هو مزيج من الزيادات غير المسبوقة في الأسعار والتقلبات مع تحول غير مسبوق بنفس القدر في أنماط تداول الغاز الطبيعي المُسال بين الأقاليم. عرضت أوروبا علاوات سعرية

[19] راجع التقرير للاتحاد الدولي للغاز الطبيعي المُسال في العالم – إصدار 2023.

أعلى من المناطق الأخرى لجذب شحنات غاز طبيعي مسال إضافية. تمكن المنتجون الأمريكيون من تصدير 52 مليون طن إلى أوروبا، بزيادة قدرها 142% عن مستويات 2021، وتصدير 56.6 مليون طن في عام 2023، أي بزيادة قياسية 164% عن مستويات 2021.

1.2.1. تغييرات في اتجاه وتحول تدفقات الغاز الطبيعي في أوروبا

تاريخياً، كانت تدفقات الغاز إلى أوروبا تتمثل في تدفقات عبر خطوط أنابيب الغاز من روسيا، أي في الاتجاه من الشرق إلى الغرب (East to West direction). وفي عام 2021، كانت تصدر روسيا الغاز الطبيعي إلى أوروبا عبر خط أنابيب "نورد ستريم" وخط أنابيب "يامال". توقفت التدفقات بين الشرق والغرب عبر خطي الأنابيب هذين في النصف الثاني من عام 2022. وانتقلت أوروبا في غضون بضعة أشهر إلى نظام مغاير حيث انتقلت تدفقات الغاز من الغرب إلى الشرق (West to East direction) بدلًا من الاتجاه المعتاد من الشرق إلى الغرب وهذا بفضل التعديلات الإجبارية لمعظم خطوط الأنابيب العابرة للحدود في الاتحاد الأوروبي للسماح بالتدفق ثنائي الاتجاه. وتم تعديل خط الربط (interconnector) الغازي بين فرنسا وألمانيا في أوبيرجايلباخ (Obergailbach)، والذي تم تصميمه في البداية لنقل الغاز من الشرق إلى الغرب، من الناحية الفنية لعكس اتجاه تشغيله والسماح بنقل الغاز من فرنسا إلى ألمانيا، كجزء من اتفاقية التضامن الثنائي الموقعة في خريف عام 2022. كما اعتبر إرسال الغاز من فرنسا إلى ألمانيا خطوة أخرى نحو التضامن في مجال الطاقة. كما يعد هذا "التغيير في التدفقات" كبير وغير مسبوق في تاريخ تزويد القارة بالغاز الطبيعي.

2.2.1. تغييرات في سوق الغاز المُسال الأوروبي: من "سوق متبقية" إلى "سوق مستهلكة"

كان دور السوق الأوروبية هو استيعاب الغاز الطبيعي المُسال الذي لا يمكن أن تستوعبه الأسواق الأسيوية. وللتأكد من ذلك يمكن الرجوع إلى عامي 2011 و2014 حين واردات الغاز الطبيعي المُسال انخفضت إلى النصف تقريبًا ووصف حينئذ الاتحاد الأوروبي بأنه "سوق متبقية" للغاز الذي لا تحتاج إليه الدول الآسيوية أو لا تستطيع تحمل تكاليفه. وتم التأكد من ذلك في عام 2015 عندما أدى تباطؤ الطلب الآسيوي إلى تحويل الغاز الطبيعي المُسال المتجه إلى آسيا نحو أوروبا.

لكن من بين انعكاسات الأزمة الحالية، جعلت الاتحاد الأوروبي يسعى بزيادة وارداته من الغاز الطبيعي المُسال لتعويض نقص الغاز الروسي عبر خطوط الأنابيب. بالفعل، فإن قررا الاتحاد الأوروبي للتحول نحو الغاز الطبيعي المُسال من أجل الحد من واردات خطوط الأنابيب من روسيا، سرعان ما غير

الأوضاع وسارعت أوروبا للحصول على المزيد من الغاز الطبيعي المُسال بشكل أساسي من الولايات المتحدة وقطر والجزائر ونيجيريا وغيرها، خلال بداية الأزمة. حيث يوضح الجدول أدناه كيف ارتفعت حصة أوروبا من الطلب العالمي على الغاز المُسال من 20% قبل الأزمة (عام 2021) إلى 31% مع بداية الأزمة (عام 2022) في حين تقلصت حصة آسيا من 73% قبل الأزمة (عام 2021) إلى 65% مع بداية الأزمة (عام 2022). وفي عام 2024، تقلصت حصة أوروبا إلى 24%، بينما حصة آسيا عادت تقريبا الى مستوياتها قبل الأزمة.

الجدول (6): الطلب العالمي على الغاز الطبيعي المُسال قبل الأزمة (2012-2021)

الطلب العالمي على الغاز الطبيعي المُسال					
	2012		2021		△ (%)
	آسيا	أوروبا	آسيا	أوروبا	آسيا	أوروبا
الطلب العالمي	%71	%20	%73	%20	2	-

المصدر: حسابات الباحث.

وخلال الأزمة، استوردت الدول الأوروبية والمملكة المتحدة ما يقارب من 120 مليون طن من الغاز الطبيعي المُسال في عام 2022، بزيادة قدرها 60% مقارنة بعام 2021، مما مكنها من الصمود في وجه تراجع واردات الغاز الروسي عبر خطوط الأنابيب. كما ظلت الواردات الأوروبية عند مستويات مماثلة تقريبًا لمستويات عام 2022، على الرغم من الانخفاض العالمي في الطلب الأوروبي على الغاز في عام 2023.

الجدول (7): الطلب العالمي على الغاز الطبيعي المُسال بعد الأزمة (2022-2024)

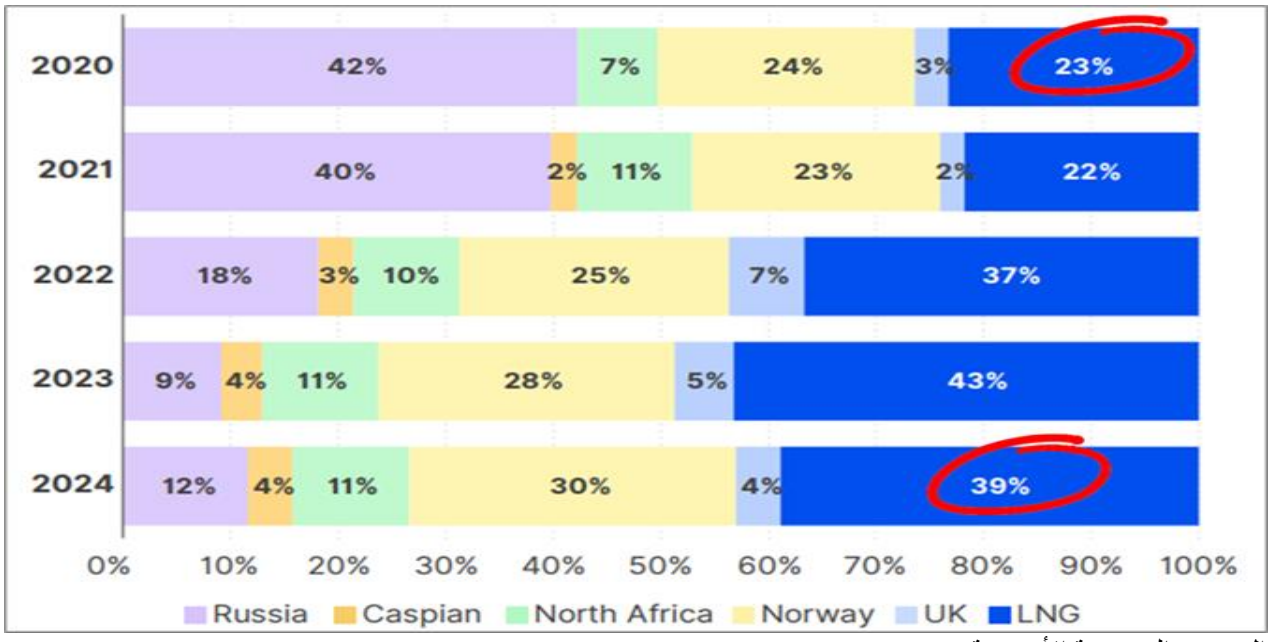
الطلب العالمي على الغاز الطبيعي المُسال					
	2022		2023		△ (%)
	آسيا	أوروبا	آسيا	أوروبا	آسيا	أوروبا
الطلب العالمي	%65	%31	%65	%30	0	(1)
	2022		2024		△ (%)
	آسيا	أوروبا	آسيا	أوروبا	آسيا	أوروبا
الطلب العالمي	%65	%31	%69	%24	0	(1)
△ (2022-2024)			%4+	%6-		

المصدر: حسابات الباحث.

أما خلال العام 2024، استوردت الدول الأوروبية والمملكة المتحدة لأول مرة منذ بداية الأزمة أقل من عتبة 100 مليون طن أي ما يقارب 98 مليون طن من الغاز الطبيعي المُسال. وهذا ما يمثل تراجع في الواردات بـ 22 مليون طن من الغاز الطبيعي المُسال أو بنسبة قدرها -19% مقارنة بعام 2022.

ومما يدعم هذا التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال، بلا شك، هو أحدث تقرير صادر عن معهد اقتصاديات الطاقة والتحليل المالي (IEEFA)، والمفوضية الأوروبية الذي يؤكد ذلك. ووفقًا لهذا التقرير، منذ الأزمة الروسية-الأوكرانية، شهدت أوروبا توسعًا كبيرًا في قدراتها على استيراد الغاز الطبيعي المُسال، كما يوضح (الشكل 9).

الشكل (9): إمدادات الغاز في الاتحاد الأوروبي حسب المسارات، 2020-2024 (%)



المصدر: المفوضية الأوروبية، 2025.

ومن الشكل أعلاه، يستنتج ما يلي:

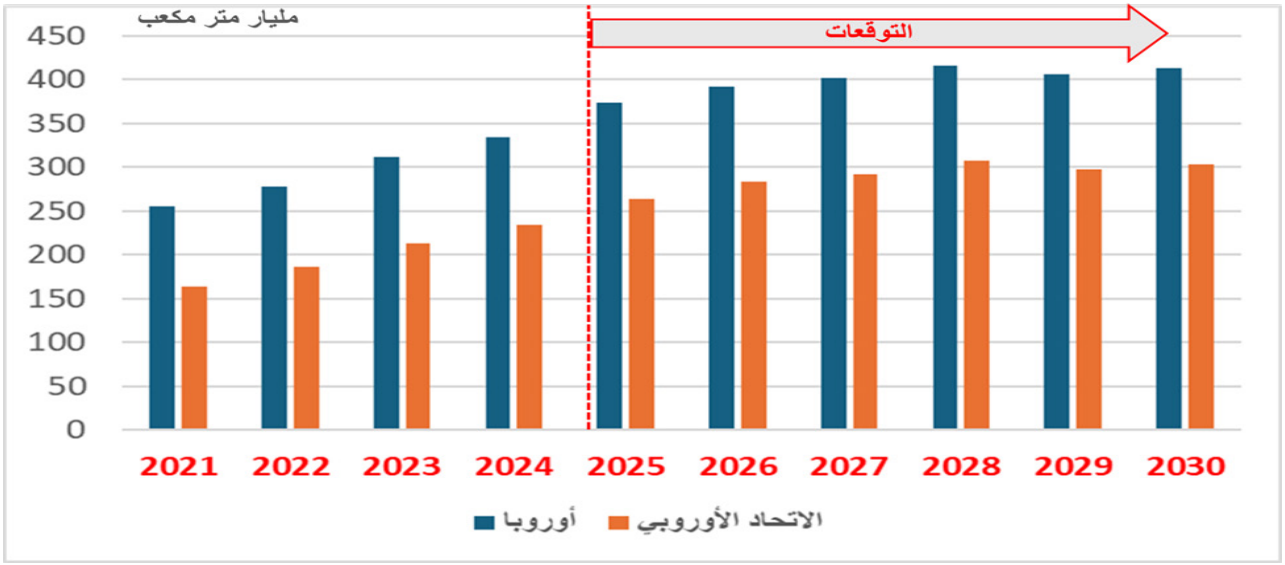
- ازدياد أهمية الغاز الطبيعي المسال في إمدادات الغاز في أوروبا على مدار العقد الماضي.
- أدت الأزمة في أوكرانيا في عام 2022 إلى تسريع جهود الاتحاد الأوروبي للتخلص التدريجي من الوقود الأحفوري الروسي، مما أدى إلى زيادة واردات الغاز الطبيعي المسال، وهو مصدر إمداد أكثر مرونة وتنوعًا جغرافيًا.
- تضاعف حصة الغاز الطبيعي المسال تقريبًا من إجمالي إمدادات الغاز في الاتحاد الأوروبي: 23% في عام 2020 إلى 40 % في عام 2024.

كما شهد الربع الأول من عام 2025 تغيرًا كبيرًا في واردات الاتحاد الأوروبي من الغاز. فللمرة الأولى، يبدو أن الاتحاد الأوروبي يستورد كميات من الغاز الطبيعي المسال أكثر من الغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب: 8.4 مليون طن مقارنة بـ 8.2 مليون طن، وفقًا لبيانات يوروستات. ومن جهة أخرى،

ارتفعت كمية واردات الغاز الطبيعي المسال بنسبة 12% مقارنة بالربع الأول من عام 2024، مما أدى أيضًا إلى زيادة حادة في الإنفاق على هذه الواردات.

ومنذ الغزو الروسي لأوكرانيا، شهدت أوروبا توسعًا كبيرًا في قدرتها على استيراد الغاز الطبيعي المُسال. فوفقًا لأحدث تقرير صادر عن معهد اقتصاديات الطاقة والتحليل المالي (IEEFA)، فإن أوروبا قد جلبت بالفعل 36.5 مليار متر مكعب من الطاقة الجديدة، مع التخطيط لاستيراد 106 مليار متر مكعب أخرى من الآن وحتى عام 2030. وهذا من شأنه أن يرفع إجمالي قدرة أوروبا على استيراد الغاز الطبيعي المسال إلى 406 مليار متر مكعب. كما أضافت أوروبا 78.6 مليار متر مكعب من قدرة إعادة تغويز الغاز الطبيعي المسال الجديدة، أضاف الاتحاد الأوروبي منها 70.9 مليار متر مكعب. وتوجد عدة دول أوروبية أضافت قدرات إعادة التغويز منذ فبراير 2022، نذكر منها، على سبيل المثال: ألمانيا (24.7 مليار متر مكعب) وهولندا (13 مليار متر مكعب) وتركيا (7.7 مليار متر مكعب) وإيطاليا (7.5 مليار متر مكعب) وفرنسا (6.5 مليار متر مكعب) وبلجيكا (6.3 مليار متر مكعب) واليونان (5.5 مليار متر مكعب) وفنلندا (5 مليار متر مكعب) وبولندا (2.1 مليار متر مكعب) وكرواتيا (0.3 مليار متر مكعب).

الشكل (10): القدرة الحالية والمخطط لها لإعادة تغويز الغاز الطبيعي المُسال في الاتحاد الأوروبي وأوروبا



المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات معهد اقتصاديات الطاقة والتحليل المالي (IEEFA)، فبراير 2025. أوروبا تشمل الاتحاد الأوروبي الـ 27 والمملكة المتحدة وتركيا.

ومع بدء تشغيل ودخول مشاريع استيراد الغاز الطبيعي المُسال الجديدة حيز التنفيذ واستمرار انخفاض استهلاك الغاز في القارة، يتوقع معهد معهد اقتصاديات الطاقة والتحليل المالي أن تكون قدرة

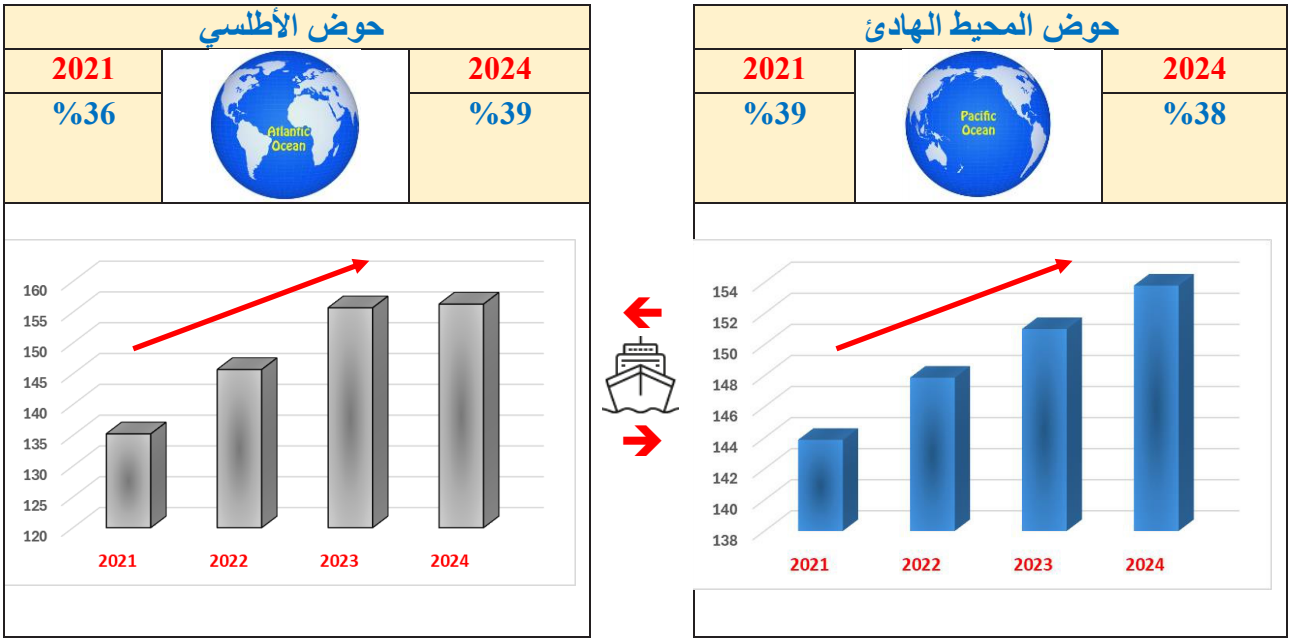
أوروبا على إعادة التغويز في أوروبا بحلول عام 2030 أعلى بثلاث مرات من الطلب على الغاز الطبيعي المسال في نفس العام.

3.2.1. تغييرات في الاستيراد العالمي للغاز الطبيعي المُسال بين الحوضين

وخلال عام، 2023، شهد الحوض الأطلسي قفزة كبيرة، متجاوزًا حوض المحيط الهادئ في تدفقات الغاز الطبيعي المُسال نحو أوروبا، وذلك بفضل زيادة الكميات من الولايات المتحدة الأمريكية خاصة، روسيا (الجزء الأوروبي)، الجزائر، النرويج، أنغولا والكاميرون.

حيث لأول مرة في تاريخ تجارة الغاز الطبيعي المُسال، تفوق حوض المحيط الأطلسي على حوض المحيط الهادئ في توريد 156 مليون طن من الغاز الطبيعي المُسال في عام 2023، أو ما يمثل 39% من الإجمالي العالمي. كما زاد عرض حوض المحيط الهادئ بشكل طفيف بمقدار 1.9 مليون طن وظلت حصته من الإجمالي عند مستوى 38%. كما زود حوض المحيط الهادئ 151 مليون طن من الغاز الطبيعي المُسال في عام 2023. أما الشرق الأوسط قدم 94.7 مليون طن إلى السوق خلال نفس العام، بحصة سوقية بلغت 24%، بانخفاض عن مستوى 96.5 مليون طن وحصة سوقية بلغت 25% في عام 2022.

الشكل (11): تدفقات الغاز الطبيعي المُسال بين المحيطين خلال الأعوام 2021 و2024 (مليون طن)



المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، 2022 إلى 2025.

ويبين الشكل (11) تدفقات الغاز الطبيعي المُسال بين المحيطين خلال الأعوام الأخيرة؛ قبل الأزمة (2021) وبعد الأزمة (2022-2024). كلا الحوضين يعرفان منحنى تصاعدي وبنفس النمط تقريبًا مع

تقارب النسب بينهما بعد اندلاع الأزمة (ما بين 38% إلى 39%). إذ كانت الفجوة في الاستيراد العالمي للغاز الطبيعي المُسال بين الحوضين مثيرة للانتباه في الماضي، إلا أنها ليست كذلك اليوم.

ومن بين الدول المسيطرة على الحوض الأطلسي، نجد أنه بعد اندلاع الأزمة حلت في المقدمة الولايات المتحدة التي قفزت حصتها من 18% إلى 21%، بينما ظلت حصة روسيا مستقرة ما بين 5.2%-5.3% إلى أن قفزت إلى 6% عام 2024 ونيجيريا التي عرفت انخفاض من 4.4% إلى 3% ثم الجزائر 3.2% إلى 3% (حصة مستقرة تقريبًا)، أما من جانب المحيط الهادئ، خلال نفس الفترة، تسيطر كل من أستراليا، ماليزيا، إندونيسيا على تدفقات من هذا المحيط.

وظلت منطقة الشرق الأوسط ثاني أكبر منطقة تصدير، على الرغم من انخفاضها بنسبة 0.44 مليون طن على أساس سنوي لتصل إلى 94.25 مليون طن. وسجلت أمريكا الشمالية أعلى نمو سنوي في الصادرات (+4.11 مليون طن)، لتصل إلى 88.64 مليون طن.

الجدول (8): تغيرات في تدفقات الغاز الطبيعي المُسال بين المحيطين من 2021-2024 (مليون طن)

	الشرق الأوسط	حوض الأطلسي	حوض المحيط الهادئ	الإجمالي
2021	%25.0	%36.3	%38.6	%100
2022	%24.6	%37.4	%38.0	%100
2023	%23.6	%38.8	%37.6	%100
2024	%23.6	%38.5	%37.9	%100
△	**1.4-**	**2.2+**	**0.7-**	**-**
الاتجاه	↓	↑	↓	

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، 2022 إلى 2025.

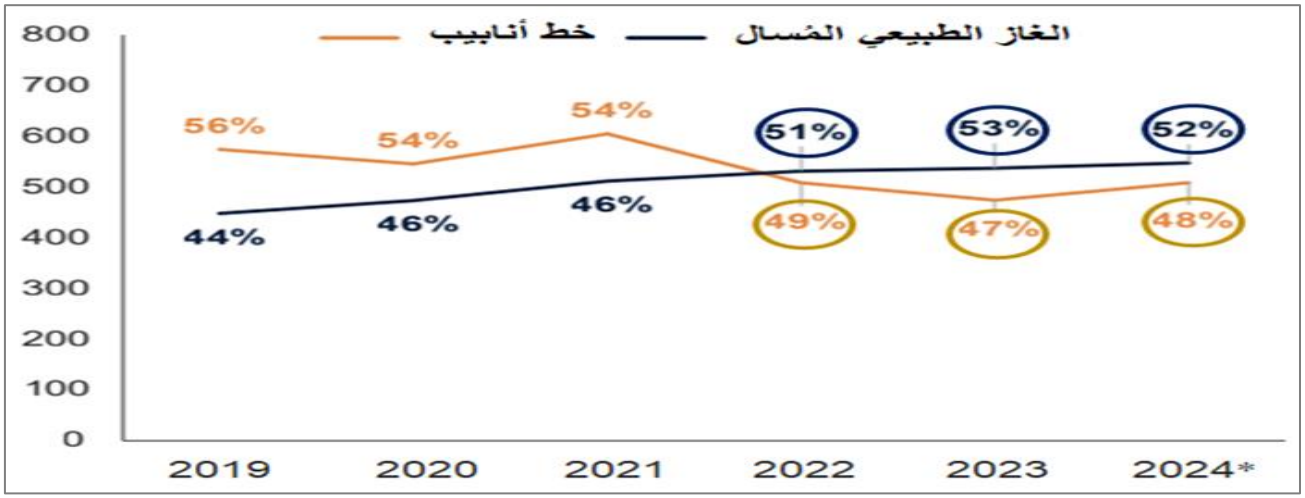
على مدى السنوات الأربع الماضية، من 2021 إلى 2024، شهد تشكيل تدفقات الغاز الطبيعي المُسال تغيرًا لصالح أوروبا حيث أخذ حوض المحيط الأطلسي مكان حوض آسيا والمحيط الهادئ، ويرجع ذلك أساسًا إلى الأزمة في أوكرانيا.

إذا كان حوض آسيا والمحيط الهادئ هيمن على تدفقات الغاز الطبيعي المُسال قبل أزمة عام 2022، فإن الجدول أعلاه يوضح أن هذا الاتجاه قد تغير تدريجيًا، مع زيادة تدفقات حوض المحيط الأطلسي (من 36% عام 2021 إلى 37% عام 2022 ثم 39% في عام 2023) مقابل انخفاض في تدفقات حوض آسيا والمحيط الهادئ (من 39% عام 2021 إلى 38% في عام 2022، ثم 37% في عام 2023).

4.2.1. تغييرات في التجارة الدولية للغاز الطبيعي

تتمثل إحدى التداعيات المباشرة للحرب على أوكرانيا في انخفاض تجارة خطوط الأنابيب حيث أصبحت تتنافس مع تجارة الغاز المُسال بشكل متزايد، خاصة في أوروبا. وبحسب التقرير الأخير[20] للاتحاد الدولي للغاز، انخفضت التجارة الدولية عن طريق خطوط الأنابيب التي استمرت في انخفاض أحجام صادرات خطوط الأنابيب من عام 2022 إلى عام 2023، مع أحجام إجمالية مماثلة لعام 2022 من جهة. ومن جهة أخرى، ارتفعت حصة الغاز الطبيعي المُسال من صافي أحجام الصادرات إلى 53%، ويعزى ذلك إلى حد كبير إلى الديناميكية بين روسيا وأوروبا، حيث لجأت أوروبا إلى الغاز الطبيعي المُسال لاستبدال وارداتها من الغاز الروسي عبر خطوط الأنابيب. وخلال عام 2024، من المتوقع أن يستعيد إجمالي أحجام الصادرات العالمية قوته، حيث سينمو بنحو 48 مليار متر مكعب (4.7%)، مدفوعًا بنمو الطلب في بعض المناطق بما في ذلك آسيا. إذا كان من المتوقع أن ينمو كلا القطاعين، فمن المتوقع أن تزداد حصة صادرات خطوط الأنابيب بشكل أسرع قليلاً من حصة الغاز المُسال حيث يواصل الموردون مثل النرويج والجزائر زيادة صادراتهم عبر خطوط الأنابيب، كما تزيد روسيا من تدفقاتها نحو الشرق. ومع ذلك، من المتوقع أن تظل حصة الغاز الطبيعي المُسال أعلى من 50% من طريقة التصدير، مما يعكس تطورًا مستدامًا في أسواق الغاز منذ عام 2022، كما يوضح الشكل (12).

الشكل (12): صافي أحجام الصادرات العالمية من الغاز، موزعة حسب نوع التدفقات



المصدر: تقرير الغاز العالمي 2024، أغسطس 2024. *توقعات

ملاحظة: تُحسب كميات صادرات الغاز العالمية على أساس كل بلد على حدة، مجمعة على المستوى العالمي. كما أنها صافية، حيث تطرح الواردات من الصادرات على المستوى القطري. كما ترجع بعض المصادر تفوق تجارة الغاز المُسال على خطوط الأنابيب بين الأقاليم.

[20] Global Gas Report 2024

3.1. الانعكاسات على عمليات التسييل (Liquefaction)

لقد ساهمت الأزمة الروسية-الأوكرانية بشكل كبير في عودة نمو صناعة الغاز الطبيعي المُسال العالمية وقبولها اجتماعيا، وظهرت التأثيرات المباشرة على القارة الأوروبية التي عرفت ازدياد الطلب على الغاز الطبيعي المُسال بعد الانخفاض الحاد في إمدادات الغاز من خطوط الأنابيب الروسية. كما قام العديد من مشغلي ومستثمري عمليات التسييل بتسريع خطط التوسع في طاقة التسييل وقرارات الاستثمار النهائية للمشاريع (FIDs)، بما في ذلك تحسين الوحدات العائمة الحالية أو تلك التي في طور الإنجاز. ومع بناء جميع محطات تسييل الغاز، ستكون هناك منافسة شديدة لروسيا.

وقد أدى تشغيل عدة مشاريع عام 2022، منها تشغيل "الخط 6" لمحطة "سابين باس" للغاز الطبيعي المُسال (5 مليون طن سنويًا) وبدء تشغيل محطة "كالكاسيو باس" للغاز الطبيعي المُسال (10 مليون طن سنويًا) إلى جعل الولايات المتحدة السوق المنتجة التي تتمتع بأكبر طاقة تصديرية للغاز الطبيعي المُسال في مرحلة التشغيل، متجاوزةً بذلك أستراليا. وفي الوقت نفسه، بدأت محطة بورتوفايا (Portovaya) الروسية للغاز الطبيعي المُسال (1.5 مليون طن سنويًا) في إنتاج الغاز الطبيعي المُسال على الرغم من الصراع في أوكرانيا، حيث أرسلت شركة كورال ساوث (Coral South) للغاز الطبيعي المُسال أول شحنة من الغاز الطبيعي المُسال في الربع الأخير من عام 2022.

وفي منتصف عام 2024، شهد السوق العالمي للغاز الطبيعي المُسال طفرة كبيرة في النشاط مع الإعلان عن العديد من المحطات الجديدة وقرارات الاستثمار النهائية (FIDs) وعمليات نقل وحدات التخزين وإعادة التغويز العائمة (FSRU) منذ بداية عام 2024. وساهمت هذه التطورات في النصف الأول من عام 2024 في تطوير خطوط أنابيب الغاز الطبيعي والغاز الطبيعي المُسال في النمو المتوقع لسوق الغاز الطبيعي المُسال العالمي، حيث من المتوقع أن يرتفع الطلب بنسبة 3.4% سنويًا حتى عام 2030، مدفوعًا باحتياجات آسيا المتزايدة من الطاقة وتحول أوروبا بعيدًا عن الفحم والطاقة النووية.

كما تتوقع وكالة الطاقة الدولية أن يصل حجم تجارة الغاز الطبيعي المُسال إلى 585 مليار متر مكعب بحلول عام 2025، مقارنة بـ 488 مليار متر مكعب في عام 2021 (سنتطرق في الفصل الثالث للموجة الثالثة لمشاريع الغاز المُسال.

4.1. الانعكاسات على إعادة التحويل إلى غاز (Regasification)

لقد غيرت الحرب الروسية الأوكرانية بشكل جذري معايير هيكل أمن الطاقة. بعد فترة وجيزة من بدء الحرب، ازداد الطلب على الغاز الطبيعي المُسال لتزويد أوروبا بالغاز. وحتى ذلك الحين، لم يكن لدى كل الدول المطلة على الواجهة البحرية محطات للغاز الطبيعي المُسال مثل ألمانيا. لذلك، سارعت العديد من الدول، منها ألمانيا[21]، إلى بناء محطات للغاز الطبيعي المُسال في خطوة (استباقية) لتعويض شحنات الغاز الروسي على المدى القصير. وكحل وسط لنهاية واردات الغاز الروسي، كانت وحدات التخزين وإعادة التغويز العائمة (FSRUs) تمثل "حلاً مؤقتًا" يسمح بتسريع الحصول على الغاز بسرعة نسبياً من خلال استئجار هذه الوحدات. وقد قامت العديد من الدول الأوروبية، بما في ذلك ألمانيا وهولندا وفنلندا وفرنسا وكرواتيا وإيطاليا، ببناء أو البدء في تطوير مرافق/محطات إعادة التحويل إلى غاز منذ بداية الغزو. وعليه، فإن خطة الخروج من الغاز الروسي، قادت الاتحاد الأوروبي إلى "خيارات استراتيجية" تتمثل في تسريع بناء المزيد من المحطات لاستقبال الغاز الطبيعي المُسال كأولوية.

الجدول (9): محطات إعادة التغويز في الاتحاد الأوروبي وأوروبا (تحديث 2023)

	البحرية*	البرية	الإجمالي
الاتحاد الأوروبي	15	28	43
تركيا	3	2	5
المملكة المتحدة	0	3	3
تركيا + المملكة المتحدة	**3**	**5**	**8**
أوروبا	**18**	**33**	**51**

*أغلبها محطات عائمة للغاز الطبيعي المُسال.

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، 2023.

وفي عام 2023، كانت 43 محطة للغاز الطبيعي المُسال تقع في دول الاتحاد الأوروبي وهو ما يكفي لتغطية حوالي 40% من الطلب على الغاز الطبيعي في أوروبا. وكان تركيب محطات الغاز الطبيعي المُسال (FSRUs) على ساحل بحر الشمال وبحر البلطيق (Baltic Sea) من أجل تحقيق التوزيعات

[21] قبل الحرب في أوكرانيا، اعتمدت ألمانيا بشكل كبير على الغاز الروسي منخفض التكلفة عبر خطوط الأنابيب للحصول على إمداداتها. وهذا أحد الأسباب التي جعلتها لا تبني أي محطات للغاز الطبيعي المسال. كما أجبر إغلاق خط أنابيب الغاز "نورد ستريم" ألمانيا على مراجعة سياستها في مجال الطاقة بسرعة فائقة. وللابتعاد عن اعتمادها على موسكو، تعتمد برلين الآن على الغاز الطبيعي المسال. وهذا ما يفسر استحواذها على أكبر عدد من المحطات البحرية وجاء هذا مع تغير السياسية الألمانية نتيجة القرارات المتخذة منذ بدأ الحرب، وستصبح محطات الغاز الطبيعي المُسال الألمانية – منها قيد الإنشاء حاليًا – جزءًا من البنية التحتية لاستيراد الهيدروجين للمساهمة في الحياد المناخي. كما سيتم بعد ذلك استيراد مصادر الطاقة منخفضة الكربون ($Low\text{-}CO_2$)، بما في ذلك مشتقات الهيدروجين والهيدروجين النقية مثل الأمونيا (ammonia).

اللازمة للغاز في الشبكات الألمانية والأوروبية. ووصل عدد المحطات في أوروبا إلى 51 محطة منها 18 محطة بحرية و33 برية.

وبعد مرور أكثر من ثلاث سنوات عن بدأ الأزمة، يشهد الاتحاد الأوروبي حاليًا توسعًا هائلًا في قدرة الغاز الطبيعي المُسال في الوقت الذي يحاول فيه التخلص التدريجي من واردات الغاز الروسي. ومع ذلك، فإن التوسع ليس ضروريًا سواء على المدى القصير أو الطويل. حيث من المتوقع أن ترتفع قدرة استيراد الغاز الطبيعي المُسال للدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي الـ27 بنسبة 15% بين عامي 2024 و2030، لتصل إلى 300 مليار متر مكعب. وفي المجموع، من المتوقع أن ترتفع قدرة الغاز الطبيعي المُسال إلى 81% فوق مستويات عام 2021 بحلول نهاية العقد الحالي. وتستثني هذه الأرقام المملكة المتحدة وتركيا، اللتين يمكنهما أيضًا استيراد الغاز الطبيعي المُسال ثم إعادة تصديره إلى الاتحاد الأوروبي عن طريق خطوط الأنابيب.

هذه النتائج تتوافق مع تلك التي نشرتها وكالة الاتحاد الأوروبي للتعاون بين منظمي الطاقة (ACER)، والتي وجدت أن طلب الاتحاد الأوروبي على الغاز الطبيعي المُسال سيبلغ ذروته في عام 2024 عند أكثر من 120 مليار متر مكعب ثم سينخفض إلى أقل من 60 مليار متر مكعب سنويًا بحلول عام 2030 إذا تم تحقيق الأهداف الواردة في استراتيجية "REPowerEU".

الجدول (10): مشاريع توسيع القدرة على استيراد الغاز المُسال في الاتحاد الأوروبي المخطط تشغيلها بعد عام 2025

الدولة		المحطة		القدرة (مليار متر مكعب/سنة)	سنة بداية التشغيل
		اسم	نوع		
	بلجيكا	زيبروج (التوسعة)	برية	1.8	2026
	ألمانيا	ستاد	برية	غير متاح	2026
	اليونان	ثيسالونيكي	بحرية (FSRU)	5.1	2026
	ليتوانيا	كلايبيدا (التوسعة)	بحرية (FSRU)	1.3	2027
	هولندا	محطة غيت (التوسعة)	برية	4.3	2026
	بولندا	غدانسك	بحرية (FSRU)	6.5	2028
المجموع				19	

المصدر: وكالة الاتحاد الأوروبي للتعاون بين منظمي الطاقة، تقرير مراقبة السوق لعام 2024، أبريل 2024.

5.1. الانعكاسات على شحن الغاز (Shipping) من بين الأنشطة التي تأثرت بشكل مباشر أو غير مباشر جراء الصراع في أوكرانيا هو نشاط الشحن ككل وشحن النفط والغاز المُسال بصفة خاصة. والمؤكد أن تعطيل وإغلاق بعض الممرات/الطرق البحرية العالمية وعمليات النقل الهيدروكربوني (بما في ذلك القيود

المفروضة على التأمين الروسي على البضائع) وانخفاض توافر البحارة وارتفاع مستوى أسعار الشحن والعقود المرتبطة وتقلباتها (الحدود القصوى للأسعار، والعقود الطويلة الأجل، وما إلى ذلك) كان له انعكاساً بالغ الأهمية. ومع ارتفاع الطلب العالمي على الغاز الطبيعي المُسال، فإن جميع اللاعبين في هذه الصناعة (المنتجون وأصحاب الناقلات على حد سواء) كانوا على أهبة الاستعداد. الواقع جديد لا يخلو من نصيبه من التحديات، بين عدم وجود أماكن في أحواض بناء السفن وعدم الاستقرار الأمني على الطرق والممرات البحرية.

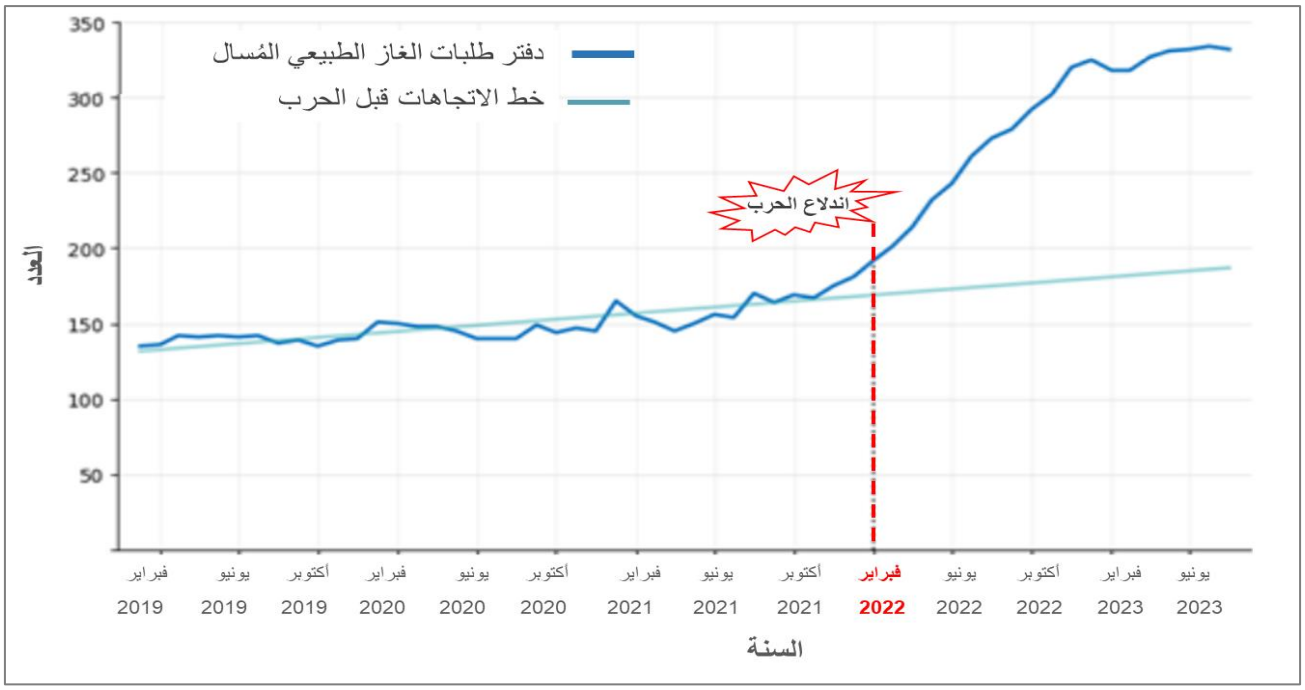
كما أن ارتفاع أسعار الغاز العالمية وتحول الغاز المُسال إلى عنصر أساسي ضمن استراتيجية المفوضية الأوروبية – خطة "REPowerEU" – لأمن الطاقة، سرعان ما كان له تأثير مباشر على سوق الإيجار الفوري في إظهار خصائص "صعودية" مماثلة لارتفاع الأسعار. أيضًا لعب الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي دورا أساسيا في توازن السوق الأوروبية وزيادة التركيز على النقل البحري للغاز الطبيعي المُسال لضمان أمن الإمدادات، خاصةً بالنظر إلى طبيعة الاتفاقيات التجارية المتعلقة بالغاز المُسال الأمريكي، كون ذلك أن العديد منها مبنية على أساس شروط التسليم على ظهر السفينة (FOB).

1.5.1. الانعكاسات على دفتر طلبات ناقلات الغاز الطبيعي المُسال

قد تكون الفترة التي بدأت فيها مشاكل تدفق الغاز بسبب الحرب الروسية قد أحدثت "انقطاعًا هيكليًا" في تطور دفتر طلبات/طلبيات شراء ناقلات الغاز الطبيعي المُسال. نظرًا لمحدودية توافر خطوط أنابيب الغاز القادمة من روسيا والجهود المبذولة لتنويع مصادر الإمدادات، فإن العديد من الدول الأوروبية أصبحت تعطي الأولوية لمصادر الإمدادات البديلة، لا سيما من الشرق الأوسط والولايات المتحدة. لذلك، فمن المتوقع أن تزداد تجارة النقل البحري للغاز الطبيعي المُسال والاستثمارات في هذا القطاع.

وسيؤدي ارتفاع الطلب العالمي على الغاز الطبيعي المُسال والمنافسة المتزايدة على الشحنات بين أوروبا وآسيا إلى زيادة أسعار الغاز الطبيعي المُسال وكذلك الطلب على ناقلات الغاز الطبيعي المُسال وكذلك أسعار الناقلات الجديدة (للغاز المُسال) بما في ذلك أسعار تأجير ناقلات الغاز المُسال (Charter rates). ووفقًا لعدة بيانات الشحن التابعة، بلغ دفتر طلبات ناقلات جديدة للغاز الطبيعي المُسال رقمًا قياسيًا وصل إلى أكثر من 300 سفينة في عام 2022.

الشكل (13): دفتر طلبات ناقلات الغاز الطبيعي المُسال (2019-2023)



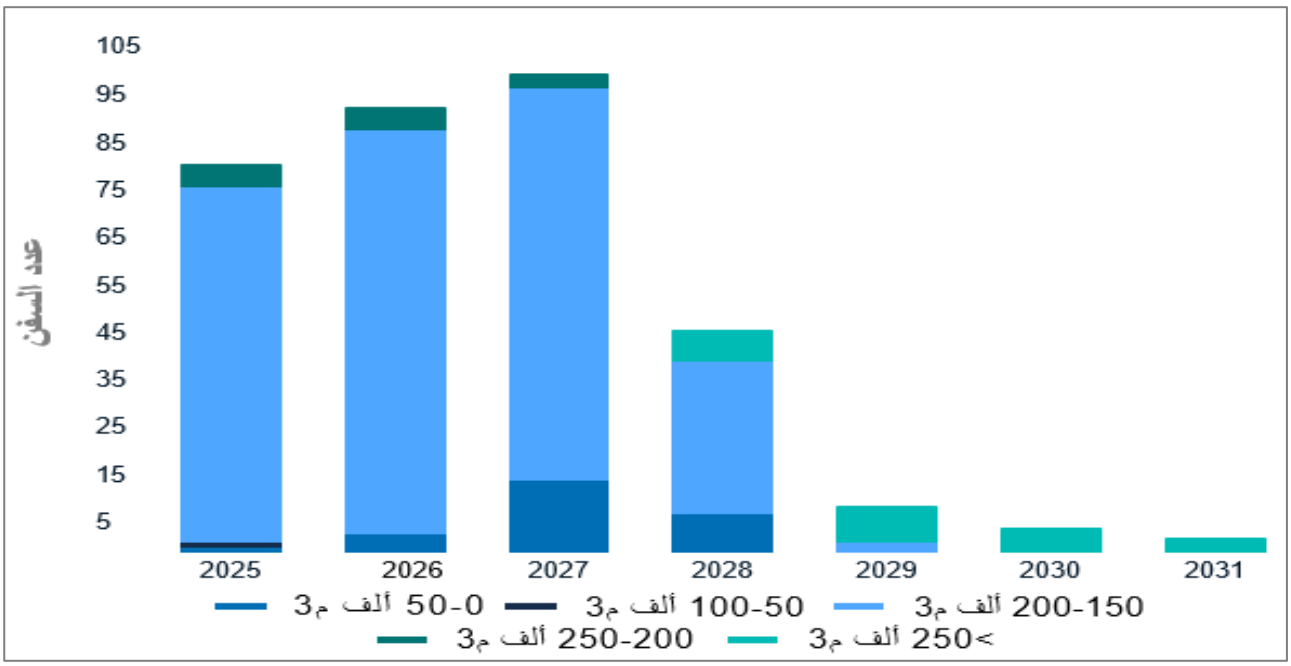
المصدر: الباحث مقتبس من منظمة التعاون والتنمية الاقتصادي استناداً إلى شركة كلاركسون 2023.

ارتفع دفتر طلبات شراء ناقلات الغاز المُسال الجديدة بأكثر من الضعف مقارنة بالفترة نفسها من عام 2023، حيث تم تقديم 34 طلبية مقارنة بـ 78 طلبية في الأشهر الخمسة الأولى من عام 2024، بزيادة قدرها حوالي 129%، وفقًا لشركة Veson Nautical. ولا شك أن بعض الإفرازات الأولية لهذه الحرب هو أن الطلبات الجديدة البارزة مؤخرًا تشمل ناقلات من فئة 174 ألف م3 التي وصلت إلى 10 ناقلات (طلبيات أدنوك من المصانع كوريا الجنوبية سامسونج للصناعات الثقيلة (SHI) وهانوا أوشن (DSME، سابقا) لتسليمها في عام 2028. حاليا، يمثل دفتر الطلبات لناقلات الغاز المُسال على وجه الخصوص حوالي 64% من الأسطول النشط (في النشاط). غالبية الطلبيات المقدمة منذ بداية العام هي لناقلات الغاز المُسال الكبيرة، والتي تمثل حوالي 74%، تليها فئة Qmax بحوالي 23%.

ووفقًا للمعطيات الأخيرة، وبحسب Drewry، من المقرر تسليم 83 ناقلة جديدة للغاز الطبيعي المُسال في عام 2025، تليها 95 ناقلة في عام 2026 و102 ناقلة في عام 2027. أكثر من 85% من هذه السفن سيتراوح حجمها بين 150 ألف م3 و200 ألف م3. وستبدأ عمليات التسليم المقررة في الانخفاض اعتبارًا من عام 2028، حيث من المقرر تسليم 48 ناقلة في عام 2028 و11 ناقلة فقط في عام 2029. ويرى المختصين في هذا المجال أن معظم هذه التسليمات على مدى العامين أو الثلاثة أعوام

القادمة من المتوقع أن تأتي معظمها خلال العامين أو الثلاثة أعوام القادمة كونها تدعم مشاريع الغاز الطبيعي المُسال التي وصلت إلى قرارات الاستثمار النهائية (FIDs).

الشكل (14): الجدول الزمني لتسليم ناقلات الغاز الطبيعي المُسال



المصدر: " توقعات نصف العام 2025، لويدز "Lloyd's".

وضمن قائمة الدول الأكثر شراءً للسفن الجديدة في عام 2024، فان دولة قطر تتصدر قائمة الطلبيات بـ 40 ناقلة. وترتبط هذه الناقلات بالتوسع في إنتاج الغاز الطبيعي المسال في السنوات المقبلة، مما سيرفع إنتاج قطر من الغاز الطبيعي المسال من 77 مليون طن سنويًا إلى 126 مليون طن سنويًا بحلول عام 2027 وفقًا لموقعها الإلكتروني. أما باقي الطلبيات فتكون الصين واليونان 17 و10 ناقلات على التوالي.

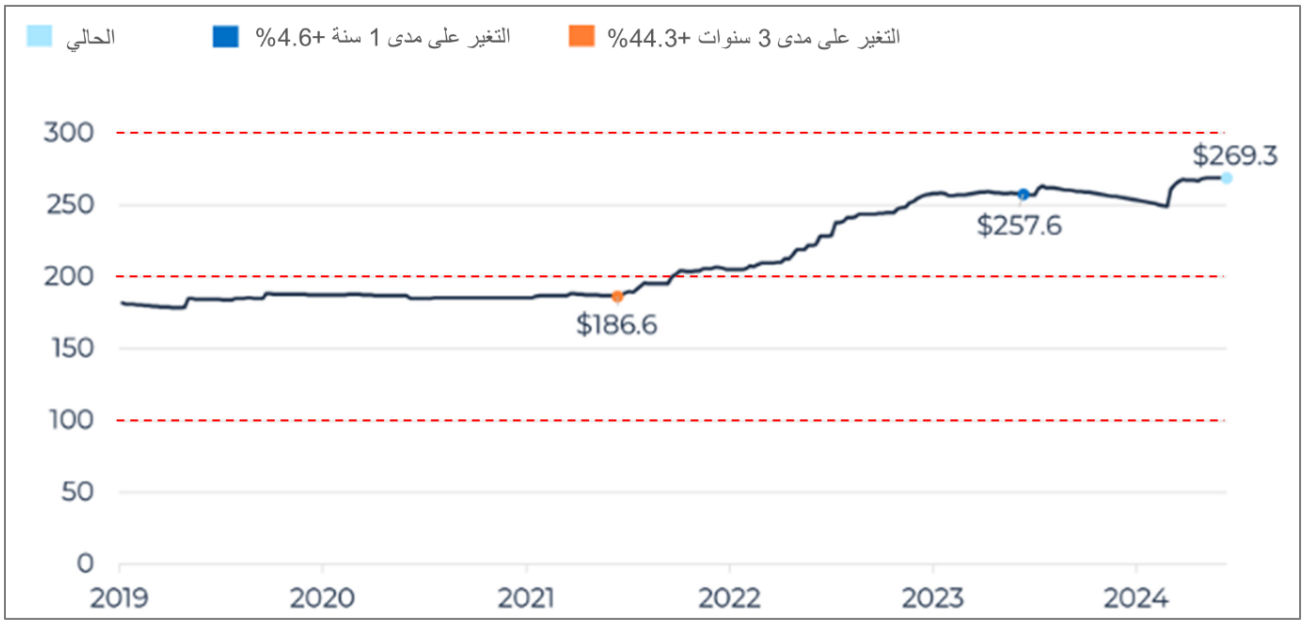
تجدر الإشارة إلى أنه عادة ما يلجأ بعض "اللاعبين" في هذه السوق إلى تقديم طلبات بناء السفن دون تأمين تعيين مضمون لها أو ما يطبق عليه ـ "طلبية مضاربة "speculative order". لذلك، من ضمن ما ينصح به أن يكون التعاقد على بناء ناقلة جديدة للغاز المُسال في توقيت استراتيجي حيث يستغرق استكمال بناءها حوالي ثلاث سنوات أو أكثر. ونظراً لطبيعتها غير المرنة، فقد يقرر مالكو السفن تقديم طلبية بناء ناقلات جديدة إما بعد تأمين توظيف (عقد استئجار) الخاص بالسفينة أو حتى قبل توقيعه.

2.5.1. الانعكاسات على أسعار الناقلات الجديدة للغاز الطبيعي المُسال

إن الأسعار الباهظة لبناء ناقلات الغاز الطبيعي المُسال وأسعار الإيجار غير المواتية لا تثني الطلبات التي ارتفعت بنسبة 129% في عام واحد. تنبع المشاعر الإيجابية في هذا القطاع من حالة عدم اليقين الجيوسياسي، ولا سيما الارتفاع في الطلب من الدول الأوروبية الأعضاء، والرغبة في السفن الأكثر كفاءة.

وصلت أسعار بناء ناقلات الغاز الطبيعي المُسال الكبيرة التي تبلغ سعتها 174 ألف متر مكعب إلى مستوى قياسي بلغ 269 مليون دولار، بزيادة 6.1% منذ بداية العام الحالي. وهذا الارتفاع لا يقتصر فقط على الفئة الكبرى بل يشمل جميع أصناف ناقلات الغاز الطبيعي المُسال وجميع الأعمار، بما في ذلك تلك التي يزيد عمرها عن 20 عامًا، حيث ارتفعت أسعار ناقلات الغاز الطبيعي المُسال التي تبلغ سعتها 140 ألف متر مكعب بمقدار 10 ملايين دولار لتصل إلى 72.4 مليون دولار، بزيادة 15% منذ 1 يناير 2024.

الشكل (15): تكلفة بناء سفن الغاز الطبيعي المُسال الكبيرة حديثة البناء (بملايين الدولارات)



المصدر: Vesselsvalue، التحديث يونيو 2024.

6.1. الانعكاسات على الممرات البحرية (Shipping routes)

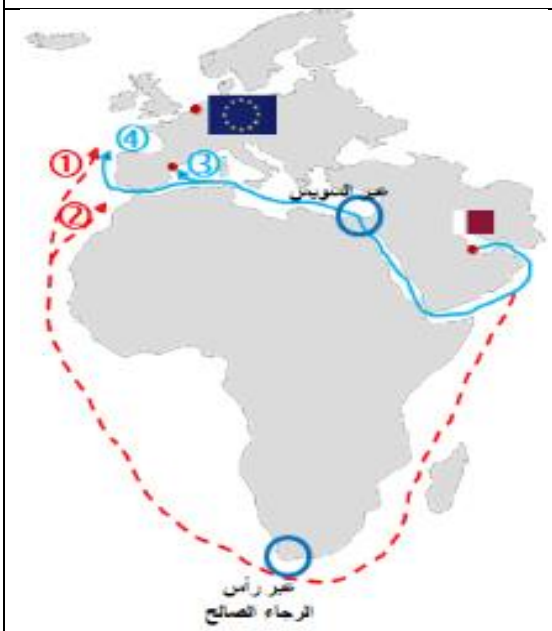
فرضت التوترات الجيوسياسية، منذ بدأ الأزمة، تحديات جديدة على صناعة الشحن العالمية بشكل عام وصناعة الغاز الطبيعي المُسال بشكل خاص. فقد أدت الأزمة إلى تصاعد الأعمال العدائية وزيادة تكاليف الشحن وتعطيل سلاسل الإمداد المتعددة. ولهذه التوترات الجيوسياسية تأثير كبير، حيث لا تؤثر على أسعار الشحن فحسب، بل أيضًا على الاستقرار والأمن العام لطرق التجارة العالمية. وهذا ما دفع

بشركات الشحن لتوخي مزيدا من الحذر في مواجهة هذه التعقيدات، وتطبيق تعريفات ورسوم إضافية جديدة للتعامل مع الأزمة وضمان سلامة طواقمها وشحناتها.

لقد أعادت الحرب في أوكرانيا رسم خريطة تدفقات الطاقة، حيث نقلتها بعيدًا عن القارة الأوروبية. وقد أدى الاعتماد على منطقة الشرق الأوسط على وجه الخصوص، إلى زيادة حادة وسريعة في واردات الغاز الطبيعي (والنفط الخام) من دول الخليج العربي، وعلى رأسها قطر وعمان والإمارات. حيث زادت تدفقات الغاز الطبيعي المُسال عبر البحر الأحمر – وقناة السويس – الذي يمر منه حوالي 8% من تجارة الغاز الطبيعي المُسال العالمية.

الإطار (2): ممرات الشحن الرئيسية للغاز المُسال من آسيا إلى أوروبا (نقاط الاختناق)

الممرات البحرية	المسافة (ميل بحري)/الأيام	الممرات البحرية: من آسيا نحو أوروبا
عبر السويس (الطريق المعتاد)		
• رأس لفان إلى شمال غرب أوروبا (الطريق ④)	~6,500 ميل ~15 يومًا	
• رأس لفان إلى جنوب غرب أوروبا (الطريق ③)	~4,750 ميل ~11 يومًا	
عبر رأس الرجاء الصالح (الطريق البديل)	المسافة (ميل بحري)/الأيام	
• رأس لفان إلى شمال غرب أوروبا (الطريق ①)	~11,200 ميل ~ 26 يومًا	
• رأس لفان إلى جنوب غرب أوروبا (الطريق ②)	~ 10,600 ميل ~ 25 يوماً	
أهم العواقب: • العواقب على المدى القصير: زيادة الطلب على حمولة الغاز الطبيعي المُسال بسبب الرحلات الطويلة • العواقب طويلة الأجل: احتمال إعادة تنظيم التجارة أو زيادة مبيعات فوب (FOB) من الشرق الأوسط		



ملحوظة: يفترض أن السفينة تبحر بسرعة متوسطة تبلغ 18 عقدة.
المصدر: الباحث من خلال مواقع حساب المسار البحري والمسافات.

ويعد مضيق هرمز (Strait of Hormuz) أيضًا نقطة اختناق حاسمة لعبور الطاقة العالمية، حيث يمر عبره 30% من النفط العالمي يوميًا و20% من تجارة الغاز الطبيعي المُسال العالمية. كما يعتبر هذا المضيق أحد أهم الممرات البحرية في العالم وأكثرها حركة للسفن وهو الطريق الوحيد لدخول الغاز الطبيعي المُسال القطري والإماراتي إلى الأسواق العالمية. أما المصدّر الثالث للغاز الطبيعي المُسال في منطقة الشرق الأوسط، سلطنة عُمان، فلديها محطات لتصدير الغاز الطبيعي المُسال على بحر العرب، لذا فهي لا تستخدم هذا المضيق. كما أن مشترو الغاز الطبيعي المُسال الآسيويين هم الأكثر عرضة لأزمة أو إغلاق

لمضيق هرمز، بحيث تستورد آسيا إجمالاً ما يقرب من 30% من الغاز الطبيعي المُسال عبر مضيق هرمز، في حين أن تعرّض أوروبا أقل (حوالي 8%)[22] .

ومن بين الانعكاسات التي تسببت فيها هذه التوترات هو تعرّض نظام نقل الطاقة العالمي للاضطرابات في نقاط الاختناق البحرية الرئيسية مثل مضيقي ملقا وسنغافورة، وباب المندب، وقناة السويس، والمضائق التركية، ومضيق هرمز. يوضح الجدول (11) حجم الغاز الطبيعي المُسال المنقول عبر أهم المضايق الرئيسية – 5 مضايق – خلال الفترة الممتدة من 2018 إلى غاية 2023.

الجدول (11): حجم تدفقات الغاز الطبيعي المُسال المنقول عبر أهم المضايق (2018-2023)

(مليار قدم مكعب يوميًا)

أهم المضايق:	2018	2019	2020	2021	2022	2023	*△	%
مضيق ملقا	7.8	6.9	7.2	8.6	8	9	1	%13
مضيق هرمز	10.3	10.6	10.4	10.5	10.9	10.4	0.5-	%5-
قناة السويس	3.3	4.1	3.7	4.5	4.5	4	0.5-	%11-
المضائق الدنماركيّة	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	1.3	0.8	%160
مضيق الدردنيل	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.1-	%71-
رأس الرجاء الصالح	2.6	2.4	3.4	3.2	1.5	2	0.5	%33

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات إدارة معلومات الطاقة الأمريكية (EIA)، يونيو 2024. *أثناء الأزمة: بين 2022 و2023.

ومن الجدول أعلاه، يتضح بأنه يوجد ثلاث مضايق حساسة وهي هرمز ومضيق ملقا وقناة السويس ضمن نقاط الاختناق البحرية الرئيسية التي تمر عليها أحجام معتبرة من الغاز الطبيعي المُسال. خلال العامين الماضيين، من الحرب في أوكرانيا، شهد كلا من مضيق هرمز وقناة السويس – انخفاضًا في نشاط التدفقات للغاز الطبيعي المُسال المنقول بنسبة -5% لمضيق هرمز و-11% لقناة السويس.

لذلك، يمكن أن تؤثر الاختناقات في هذه الممرات البحرية بشكل كبير على أسعار النفط والغاز، وربما على إمدادات الطاقة التي تتجه نحو "منطقة اليورو" نظرًا لاعتماد الدول الأوروبية المتزايد على الغاز المُسال منذ بدء الأزمة الحالية. إن تأثير أي انقطاع في إمدادات الطاقة وأسعارها وأسواقها يعتمد على مدى هذا الانقطاع وفترة استمراره، إذ كلما دامت فترة الانقطاع زاد الوضع تدهورا وقد يؤدي إلى بعض الاضطرابات وأوقات شحن أطول على المدى القصير – ولكن عندما تكون هناك مرونة، فمن المتوقع أن

[22] يمكن الاطلاع بهذا الصدد على تداعيات إغلاق مضيق هرمز على سوق الغاز العالمية بالرجوع، على سبيل المثال، الى دراسة معهد أوكسفورد للباحث Fulwood (2025)

نشهد تحولات في التدفقات التجارية. ويمكن أن يتسبب ذلك في إعادة توجيه الغاز المُسال لبعض المصدِّرين على النحو التالي:

- الغاز المُسال الأمريكي: إذا كان متجهًا إلى الأسواق الأسيوية يمكن إعادة توجيهه إلى أوروبا،
- الغاز المُسال القطري: إذا كان متجهًا إلى الأسواق الأوروبية يمكن إعادة توجيهه إلى آسيا.

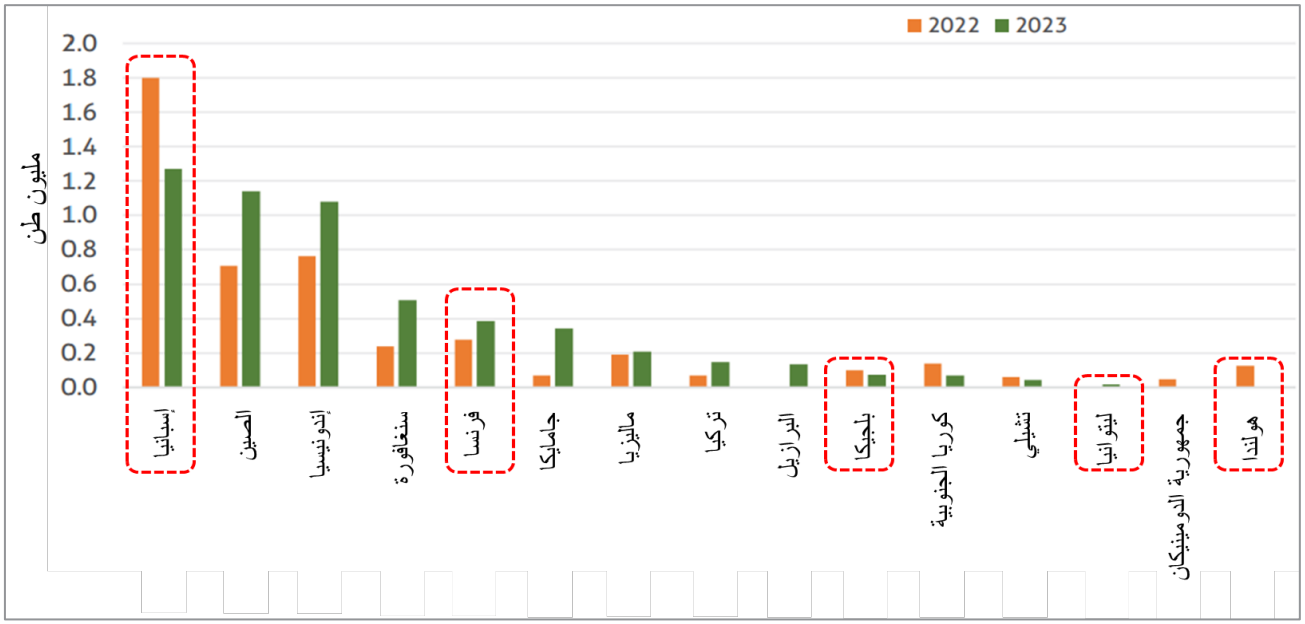
ومن خلال القيام بذلك، ستتجنب هذه التدفقات البحر الأحمر ولن تضطر إلى اتخاذ الطريق الأطول وأكثر تكلفة (رأس الرجاء الصالح).

7.1. الانعكاسات على نشاط إعادة شحن الغاز الطبيعي المُسال

في عام 2023، توسع نشاط إعادة شحن الغاز المُسال بشكل حاد بنسبة 18% (0.8 مليون طن) على أساس سنوي ليصل إلى 5.4 مليون طن (الشكل 16)، وهو أعلى معدل لإعادة الشحن منذ عام 2014. جاء التوسع الكبير في عمليات إعادة شحن الغاز المُسال بشكل رئيسي من البرازيل والصين وإندونيسيا وجامايكا وسنغافورة، والتي عوضت ضعف عمليات إعادة الشحن من إسبانيا. وعلى الرغم من انخفاض عمليات إعادة شحن الغاز المُسال في إسبانيا عام 2023، إلا أنها احتفظت بمكانتها كأكبر مُعيد لتصدير الغاز الطبيعي المُسال على مستوى العالم، تليها الصين وإندونيسيا وسنغافورة وفرنسا. بالنسبة للصين، يمكن أن تُعزى الزيادة في عمليات إعادة شحن الغاز المُسال إلى فائض إمدادات الغاز الطبيعي المُسال المتعاقد عليها ووجود "فرص للمراجحة" مع الأسواق المجاورة، مع الأخذ في الاعتبار التكلفة طويلة الأجل لإمدادات الغاز الطبيعي المُسال إلى الصين. وزادت إعادة تصدير الغاز الطبيعي المُسال من الصين باتجاه اليابان وتايلاند بشكل ملحوظ العام الماضي.

وعلى غرار إندونيسيا، تُعدّ سنغافورة مركزًا للاعبين وتجار المحفظة الذين يشاركون في تخزين الغاز الطبيعي المُسال وإعادة شحنه ثم إعادة تصديره لاحقًا إلى أسواق آسيا والمحيط الهادئ الأخرى. ساهم ظهور الطلب الفوري على الغاز الطبيعي المُسال في منطقة آسيا والمحيط الهادئ في زيادة عمليات إعادة شحنه الغاز الطبيعي المُسال في سنغافورة في عام 2023.

الشكل (16): نشاط إعادة شحن الغاز الطبيعي المُسال حسب البلد (2022 و2023)

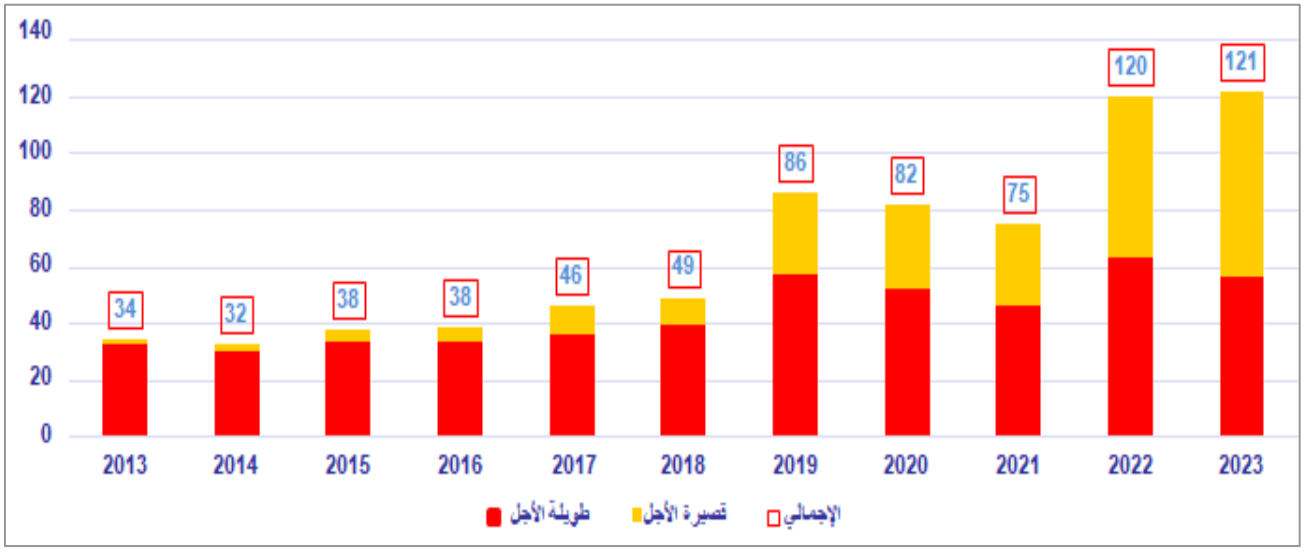


المصدر: تقرير سوق الغاز السنوي (AGMR)، منتدى الدول المصدرة للغاز 2024.

8.1. الانعكاسات على عقود الغاز الطبيعي المُسال

انخفض متوسط مدة عقود البيع والشراء طويلة الأجل للغاز الطبيعي المُسال (SPAs) بشكل كبير على مر السنين. تقليديا، كان متوسط مدة هذه العقود حوالي 20 عامًا.

الشكل (17): واردات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا بموجب عقود طويلة وقصيرة الأجل (مليون طن سنويًا)



المصدر: مقتبس عن تيم كونسلت، الإصدار 11، يوليو 2024، وبيانات تقارير المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال.

لكن في السنوات القليلة الماضية فإن المدة المرجحة للحجم للعقود طويلة ومتوسطة الأجل تقلصت من 16.4 عامًا في عام 2018 إلى 11.7 عامًا في عام 2020 وفقًا للتقارير السنوية المختلفة لعام 2021 و 2022 و 2023 للمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال. ومع اندلاع الأزمة الأوكرانية، عرفت تغيرا في توسيع المدة بمعدل 17.7 عامًا ما بين 2022 و 2023 حسب ما ذكر نفس المصدر مؤخرًا.

ومن جهة أخرى، يوضح الشكل (17) تطور واردات الغاز المُسال إلى أوروبا بموجب عقود طويلة الأجل وقصيرة الأجل على مدى فترة طويلة (2013–2023) ومن خلال التحليل يمكن استنتاج الآتي:

- في عام 2023، أكثر من 50% من واردات الغاز الطبيعي المُسال الأوروبية كانت تعتمد على السوق الفورية للغاز الطبيعي المُسال؛ بينما في، عام 2013، كانت السوق الفورية تمثل أقل من 5% من واردات الغاز الطبيعي المُسال الأوروبية؛
- أحد أسباب هذا التغيير يرجع لتطور السوق العالمية للغاز الطبيعي المُسال – فقد زادت حصة السوق الفورية للغاز الطبيعي المُسال بشكل كبير خلال الفترة (2013–2023).
- في أوروبا، نمت واردات الغاز الطبيعي المُسال الفورية بوتيرة أسرع؛ وهذا يفسر بسببين مختلفين:

أ)- كان نمو واردات الغاز الطبيعي المُسال الأوروبية مدفوعًا إلى حد كبير بنمو صادرات الغاز الطبيعي المُسال الأمريكية، والتي تُباع بشكل أساسي في السوق الفورية؛

ب)- الزيادة المفاجئة في متطلبات استيراد الغاز الطبيعي المُسال بسبب انخفاض شحنات الغاز عبر خطوط الأنابيب الروسية لم تترك للمشترين الأوروبيين أي خيار آخر سوى شراء كميات إضافية من الغاز الطبيعي المُسال في السوق الفورية.

وهذا يثير التساؤل حول ما إذا كانت هناك حاجة لتأمين المزيد من إمدادات الغاز الطبيعي المُسال بموجب عقود طويلة الأجل.

9.1. الانعكاسات على محور "شرق-غرب" وإمكانية ظهور مركز غاز "إيطالي"

أدت الحرب الجارية في أوكرانيا إلى تفكك محور "شرق-غرب" – القائم على الاعتماد المتبادل في مجال الطاقة بين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي وروسيا الاتحادية – الأمر الذي ترك مجالاً هائلاً لإمكانية تطوير محور جديد عمودي أي "جنوب-شمال". بالتأكيد، إن من إحدى النتائج المباشرة لهذه

الحرب، هي إعادة إحياء أو تنشيط محور الجنوب، الذي طال الحديث عنه لفترات طويلة، ورافقه تقديم إيطاليا كـ**"جسر"** بين أوروبا وإفريقيا.

ومع ذلك، فإن إنشاء مركز للطاقة في إيطاليا – التي تحتل موقعًا استراتيجيًا في وسط البحر الأبيض المتوسط – يواجه الآن حقائق سياسية وسوقية تطرح عددًا من التحديات الحرجة. وهي تحديات يجب أن تواجهها إيطاليا في ظل السياق الدولي غير مستقر بشكل متزايد، حيث تظهر التوترات بين المسائل الأمنية ومسألة انتقال الطاقة بقوة متزايدة وأكثر اضطرابًا. وبالنسبة لإيطاليا، فإن إحدى الميزات الرئيسية لمزيج الكهرباء لديها هي النسبة العالية جدًا من الغاز الطبيعي من بين المصادر المختلفة، وهو عامل يضاعف من تعرض البلاد لمزيد من تقلبات الأسعار.

وترى إيطاليا بأن خطة "REPowerEU" التي أطلقتها المفوضية الأوروبية يمكن أن تمكّنها من أن تصبح "مركزًا للطاقة" في البحر الأبيض المتوسط لأوروبا بأكملها. حيث ترى إيطاليا "إن خطة "REPowerEU" ستساعد إيطاليا على تنفيذ "خطة ماتي" أو "Mattei Plan" التي أطلقتها "حكومة ميلوني" والتي تسعى إلى تعميق وتعزيز دور إيطاليا في إفريقيا[23] من خلال المشاريع الاقتصادية وأمن الطاقة بهدف "تعزيز تنويع الإمدادات" و"التحرك نحو الاستغناء الكامل عن الغاز الروسي" كما أن التعاون المثمر مع الدول الإفريقية سيدعم دور إيطاليا كمركز أوروبي للطاقة[24]. وفي جانب الطاقة، وهو الفصل الأكثر حساسية في الخطة، أشارت ميلوني إلى مشروع خط الطاقة القائم بالفعل بين إيطاليا وتونس، وأعلنت عن مبادرة لتطوير الوقود الحيوي في كينيا، تشمل "400 ألف مزارع بحلول عام 2027". وتطمح الحكومة إلى جعل إيطاليا "مركزًا" لإمدادات الطاقة في الاتحاد الأوروبي، لتعويض صدمة انقطاع الإمدادات الروسية. كل هذه المشاريع تم التخطيط لها بالفعل من قبل الحكومة الإيطالية أو الشركات المستثمرة من قبل الدولة وهي الآن مدمجة في سلة "خطة ماتي".

[23] في 29 يناير 2024، وكجزء من رئاسة إيطاليا لمجموعة السبع (G7)، نظمت الحكومة الإيطالية مؤتمر إيطاليا-إفريقيا في روما. وقد حققت القمة، التي جمعت 26 رئيس دولة وحكومة إفريقية والعديد من الوفود، نجاحًا ملحوظًا لحكومة ميلوني، التي لم تنجح فقط في ضمان تمثيل السلطات الإفريقية بشكل جيد، بل أيضًا في إشراك كبار المسؤولين الأوروبيين، لا سيما بحضور رئيسة المفوضية الأوروبية – أورسولا فون دير لاين.

[24] طالع بالأخص منشورات المعهد الإيطالي للشؤون الدولية (IAI): Mezran K. & Pavia A (2023) و Fattibene D. & Stefano (2024) Manservisi

الفصل الثالث: انعكاسـات أزمة الطاقة على دول "أوابك" المصدرة للغاز المُسال

مع الأزمة بين روسيا وأوكرانيا التي تضرب أوروبا بقوة، فرض الاتحاد الأوروبي حظرًا على الغاز الروسي كجزء من خطة "REPowerEU" لكسر الاعتماد عليه والبحث عن دول وشركات أخرى لتزويد سوق الاتحاد بكميات الغاز اللازمة. ولهذا السبب اتجهت العديد من دول الاتحاد الأوروبي إلى أقرب جيرانها في منطقة شمال إفريقيا والشرق الأوسط (MENA) وكانت هناك إجراءات على المستوى الإقليمي، والجهوي وأخرى نظمها زعماء الاتحاد الأوروبي (من خلال الزيارات العديدة والمتعددة للمسؤولين الأوروبيين منذ بداية الأزمة). هل يمكن أن يكون الغاز الطبيعي المُسال حلاً طويل الأجل لأوروبا؟

سوف نتطرق في هذا الفصل للانعكاسات المحتملة على الدول الأعضاء في منظمة "أوابك" المصدرة للغاز المُسال جراء الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي في التوجه نحو الغاز المُسال ضمن خطة "REPowerEU" من خلال عرض وتحليل احدى المشكلات الراهنة في أسواق الطاقة العالمية، وبشكل خاص أسواق الغاز الطبيعي المُسال في أوروبا، في ظل تداعيات الأزمة الروسية-الأوكرانية الحالية والقرارات المتخذة من طرف الاتحاد الأوروبي. ومن ضمن ما سنتطرق إليه في هذا الفصل، حجم مبادلات الغاز الطبيعي المُسال المصدر من الدول الأعضاء في منظمة "أوابك" إلى الاتحاد الأوروبي، بشكل خاص، وإلى أوروبا، بشكل عام خلال الفترة الممتدة من 2013 إلى 2023 وكذا مقارنة الصادرات خلال عامي الأزمة 2022 و2023 وأيضًا 2024.

1. الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في "أوابك"

كانت المنطقة العربية ولازالت **"حجر الزاوية الاستراتيجي"** لمزيج الطاقة الأوروبي. ومع اندلاع الأزمة الحالية اكتسبت المنطقة، اليوم، اعتبارا أكبر بالنسبة لدول الاتحاد الأوروبي التي تسعى إلى التنوع في الشراكات وفي مصادر الإمدادات، وتقليل استهلاك الطاقة داخل الاتحاد الأوروبي وتطوير الطاقات المتجددة، في إطار خارطة طريق REPowerEU وبالتالي جعل الدول الأوروبية أقل عرضة لخطر الاضطرابات، والتكيف بسرعة مع عالم الطاقة "بدون روسيا" في الأمد القريب/المتوسط. ومن المتوقع أن يستمر زخم صادرات الغاز – خارج روسيا – الذي شهده في عام 2022 خلال السنوات القادمة مما يوفر فرصًا جديدة للمنتجين، لا سيما من الدول الأعضاء في "أوابك".

1.1. نظرة موجزة عن الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في منظمة "أوابك"

كان من الطبيعي أن تؤدي "أزمة" الطاقة والحرب في أوكرانيا إلى دفع **"الغاز العربي"** إلى واجهة الأحداث لما تزخر به دول المنطقة العربية من احتياطات وإنتاج وإمكانيات تصدير هائلة للدول المستهلكة، لا سيما إلى الدول الأوروبية.

وتأتي صادرات عبر خطوط الأنابيب من شمال القارة الإفريقية إلى أوروبا من بلدين؛ الجزائر وليبيا، بينما تأتي صادرات الغاز الطبيعي المُسال في الغالب من الجزائر مع أحجام أصغر من مصر. تصدر أيضًا دول أخرى من إفريقيا مثل نيجيريا وأنغولا وغينيا الاستوائية الغاز الطبيعي المُسال – بواسطة الناقلات – لبعد المسافة وعدم وجود خطوط أنابيب تربطها بأوروبا.

وفيما يلي نستعرض أهم المؤشرات الرئيسية لعام 2013 المتعلقة بالغاز الطبيعي والغاز الطبيعي المُسال (الإنتاج والاستهلاك المحلي والصادرات) لـ 5 دول عربية أعضاء في منظمة "أوابك"، وهي: الجزائر وليبيا[25] ومصر وقطر والإمارات العربية المتحدة، والتي كانت على النحو التالي:

- بلغت الاحتياطيات المؤكدة من الغاز الطبيعي 38,559 مليار متر مكعب، وتتركز معظم الاحتياطيات في ثلاث دول بحيث تشكل 91% من إجمالي أوابك وهي على الترتيب: قطر والإمارات والجزائر.
- بلغ إجمالي إنتاج الغاز الطبيعي 552 مليار متر مكعب، ومثّل الإنتاج المُسوّق (الذي لا يحتوي على المحروق والمعاد حقنه) 408 مليار متر مكعب.
- بلغ إجمالي صادرات الغاز الطبيعي 58 مليار متر مكعب عبر خطوط الأنابيب، و133 مليار متر مكعب بواسطة الناقلات (الغاز الطبيعي المُسال). ومن الجدير بالذكر أنه في حين أن الجزائر تصدر المزيد من الغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب (55% من إجمالي الدول الخمس)، فإن قطر كانت تقوم بتصدير المزيد من الغاز الطبيعي المُسال (79% من إجمالي الدول الخمس). ومنه، يبرز دور الجزائر كأول دولة عربية مصدرة للغاز الطبيعي عبر الأنابيب (PNG)، وقطر كأول دولة عربية مصدرة للغاز الطبيعي المُسال (LNG).

[25] بدأت ليبيا بتصدير الغاز الطبيعي المُسال منذ عام 1971. وكانت محطة مرسى البريقة (Marsa El Brega) للغاز الطبيعي المُسال، في منطقة الواحات، هي المحطة الوحيدة في ليبيا التي يتم من خلالها تصدير الغاز الطبيعي المُسال. وكانت هذه المنشأة تصدر 3.2 مليون طن سنويًا من أربعة قطارات تسييل قبل أن تتوقف عن التصدير عام 2011 بعدما دُمّرت خلال السنوات الأولى من الصراع ولم يتم تشغيلها منذ ذلك الوقت. لذا، يمكن إدراج ليبيا كمُصدّر سابق للغاز الطبيعي المسال.

• بلغ إجمالي الاستهلاك المحلي 199 مليار متر مكعب بالنسبة للدول الـ 5 في "أوابك"، وهذا الاستهلاك كان مرتفعًا في بعض البلدان: الإمارات (67 مليار متر مكعب، أو ما يمثل 34% من إجمالي الدول الخمس)، ومصر (51 مليار متر مكعب، أو 26%). والجدول (12) يوضح تلك المؤشرات:

الجدول (12): احتياطيات وإنتاج واستهلاك وصادرات الغاز الطبيعي في الدول الخمس الأعضاء في "أوابك" (عام 2013)

الغاز الطبيعي (مليار متر مكعب)	الاحتياطيات المؤكدة	الإنتاج		الصادرات		الاستهلاك المحلي
		الإجمالي	المسوق	خطوط الأنابيب	الناقلات (المُسال)	
الجزائر	4,504	179.49	82.43	32.23	15.16	32.53
مصر	1,777	57.82	52.49	0.60	4.02	51.25
ليبيا	1,506	22.88	16.99	5.55	0.00	10.16
قطر	24,681	207.05	201.78	19.90	104.87	38.27
الإمارات العربية المتحدة	6,091	84.32	54.60	0.00	9.14	66.90
مجموع 5 دول "أوابك"	**38,559**	**551.56**	**408.29**	**58.28**	**133.19**	**199.11**

المصدر: بيانات منتدى الدول المصدرة للغاز، التقرير السنوي 2023.

وبعد مرور عشر سنوات، أي عام 2023، كانت أهم المؤشرات الرئيسية المتعلقة بالغاز الطبيعي والغاز الطبيعي المُسال التي رأيناها أعلاه بالنسبة للدول الـ 5 عربية أعضاء في منظمة "أوابك" على النحو التالي:

• زادت الاحتياطيات المؤكدة من الغاز الطبيعي عما كانت عليه لتصل إلى 39,834 مليار متر مكعب، وذلك بعد زيادة الاحتياطيات في الإمارات، كما ظلت تتمركز معظم هذه الاحتياطيات في ثلاث دول – 92% من إجمالي الـ 5 دول – وهي على الترتيب: قطر (60%) والإمارات (21%) والجزائر (11%).

• بلغ إجمالي إنتاج الغاز الطبيعي 584 مليار متر مكعب، وشكل الإنتاج المسوق ما يقارب 407 مليار متر مكعب من الغاز.

• بلغ إجمالي صادرات الغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب 58 مليار متر مكعب، أما صادرات الغاز الطبيعي المُسال فوصلت إلى 137 مليار متر مكعب. ويلاحظ بأن حصة صادرات الجزائر من الغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب ارتفعت عما كانت عليه عام 2013 لتصل إلى 60% من إجمالي الدول الخمس. نفس الملاحظة بالنسبة لقطر التي ارتفعت حصة صادراتها من الغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب لتمثل 36% من إجمالي الدول الخمس وظلت قطر تحتل الريادة كأول دولة عربية مصدرة للغاز الطبيعي المُسال (LNG) بحصة 78% من إجمالي الدول الخمس.

• أما إجمالي الاستهلاك المحلي فسجل ارتفاعًا بـ 42 مليار متر مكعب ليصل إلى 241 مليار متر مكعب بالنسبة للدول الـ 5 في "أوابك"، وظلت حصة الاستهلاك تتصدرها الإمارات (73.3 مليار متر مكعب، أو ما يمثل 30% من إجمالي الدول الخمس)، ومصر (62 مليار متر مكعب، أو 26% من إجمالي دول "أوابك") ثم الجزائر التي سجلت ارتفاعًا في الاستهلاك المحلي للغاز (53 مليار متر مكعب، أو 22% من إجمالي دول "أوابك"). والجدول (13) يوضح تلك المؤشرات:

الجدول (13): احتياطيات وإنتاج واستهلاك وصادرات الغاز الطبيعي في الدول الخمس الأعضاء في "أوابك" (عام 2023)

الغاز الطبيعي (مليار متر مكعب)	الاحتياطيات المؤكدة	الإنتاج		الصادرات		الاستهلاك المحلي
		الإجمالي	المسوق	خطوط الأنابيب	الناقلات (المُسال)	
الجزائر	4,504	186.91	105.48	34.49	17.78	52.90
مصر	1,784	63.30	59.33	0.45	5.17	61.86
ليبيا	1,505	27.17	12.27	2.34	0.00	9.94
قطر	23,831	215.40	170.97	20.67	107.12	43.19
الإمارات العربية المتحدة	8,210	91.05	58.60	0.00	6.92	73.26
مجموع 5 دول "أوابك"	**39,834**	**583.83**	**406.65**	**57.95**	**136.99**	**241.15**

المصدر: بيانات منتدى الدول المصدرة للغاز، التقرير السنوي 2024.

2.1. حصة الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في منظمة "أوابك" من الإجمالي العالمي

في عام 2013، كانت حصة الدول الخمس الأعضاء في منظمة "أوابك" من إجمالي العالم من الاحتياطيات المؤكدة وإنتاج الغاز الطبيعي تشكل 19% و13% على التوالي. أما بالنسبة لحصة صادرات الغاز الطبيعي من الدول المذكورة أعلاه من الإجمالي العالمي عن طريق خطوط الأنابيب وعن طريق البحر فقد كانت 8% و41% على التوالي. ويلاحظ أن دول أوابك تصدر الغاز الطبيعي المُسال أكثر من خطوط الأنابيب بفضل قطر كأحد أكبر 3 مصدري له على المستوى العالمي. أما الاستهلاك المحلي بالنسبة للدول الـ 5 في "أوابك"، كانت حصته 5.8% أي تقريبًا 6% من الاستهلاك العالمي، كما يوضح ذلك الجدول (14).

الجدول (14): حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" من الإجمالي العالمي عام 2013

الغاز الطبيعي (مليار متر مكعب)	الاحتياطيات المؤكدة	الإنتاج		الصادرات		الاستهلاك المحلي
		الإجمالي	المسوق	خطوط الأنابيب	الناقلات (المُسال)	
المجموع (دول الـ5 "أوابك")	**38,559**	**551.56**	**408.29**	**58.28**	**133.19**	**199.11**
العالم	201,033	4,278.79	3,434.99	715.29	326.55	3,432.70
حصة "أوابك" من العالم	**%19**	**%13**	**%12**	**%8**	**%41**	**%6**

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات منتدى الدول المصدرة للغاز، التقرير السنوي 2023.

وفي عام 2023، ظلت حصة كل من الاحتياطيات المؤكدة والصادرات عبر خطوط أنابيب الغاز والاستهلاك المحلي للدول الخمس الأعضاء في منظمة "أوابك" من الإجمالي العالمي ثابتة تقريبًا وكانت على التوالي 19% و8% و6%.

أما بالنسبة للإنتاج الإجمالي والمسوق للغاز وكذلك صادرات الغاز الطبيعي عن طريق البحر من الدول المذكورة أعلاه فقد عرفت انخفاضًا وكانت الحصص على التوالي 12%، 10% و25% من الإجمالي العالمي، كما يوضح ذلك الجدول (15).

الجدول (15): حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" من الإجمالي العالمي عام 2023

الغاز الطبيعي (مليار متر مكعب)	الاحتياطيات المؤكدة	الإنتاج		الصادرات		الاستهلاك المحلي
		الإجمالي	المسوق	خطوط الأنابيب	الناقلات (المُسال)	
المجموع (دول الـ5 "أوابك")	**39,834**	**583.83**	**406.65**	**57.95**	**136.99**	**241.15**
العالم	208,117	4,985	4,117	699	547	4,094
حصة[26] "أوابك" من العالم	**%19**	**12%**	**10%**	**%8**	**%25**	**%6**

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات منتدى الدول المصدرة للغاز، التقرير السنوي 2024.

أما بالمقارنة بين عامي 2013 و2023، فيلاحظ أن كل من الاحتياطيات المؤكدة والصادرات عبر خطوط الأنابيب وكذلك الاستهلاك المحلي للدول الخمس الأعضاء في منظمة "أوابك" بقيت تقريبًا ثابتة مقارنة بالسنوات العشر الماضية، أي عام 2013، وسجلت فارقا طفيفًا أي بنسبة -0.1%، 0.2% و0.1% على التوالي. بينما سجل الإنتاج الإجمالي والمسوق وصادرات الغاز الطبيعي المسال انخفاضًا ملموسًا بمقدار -1.2%، -2% و -15.8% أي تقريبًا -16% على التوالي، كما هو موضح في الجدول (16).

الجدول (16): مقارنة حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" من الإجمالي العالمي عامي 2013 و2023

	الغاز الطبيعي (مليار متر مكعب)	الاحتياطيات المؤكدة	الإنتاج		الصادرات		الاستهلاك المحلي
			الإجمالي	المسوق	خطوط الأنابيب	الناقلات (المُسال)	
2023	حصة "دول 5 أوابك"/باقي العالم	%19.1	%11.7	%9.9	%8.3	%25.0	%5.9
2013	حصة "دول 5 أوابك"/باقي العالم	%19.2	%12.9	%11.9	%8.1	%40.8	%5.8
	△ (2013 - 2023)	**%0.1-**	**%1.2-**	**%2.0-**	**%0.2**	**%15.8-**	**%0.1**

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات منتدى الدول المصدرة للغاز، التقرير السنوي 2024.

[26] طالع الملحق رقم (9)، (10)، (11) في نهاية الدراسة للاطلاع على الأشكال البيانية.

2. تحليل التطورات في قطاع الغاز في الدول الأعضاء في "أوابك"

في هذه الفقرة سوف نقوم بتحليل تطور التدفقات الرئيسية ومجموعات بيانات الغاز الطبيعي للسنوات من 2018 إلى 2023 من خلال تقديم تفسيرات لمختلف الاتجاهات الملحوظة، ونقوم بتقسيم الدول الأعضاء إلى قسمين حسب الانتماء الجغرافي: دول الأعضاء من منطقة دول شمال إفريقيا، ودول الأعضاء من منطقة الخليج العربي.

1.2. تحليل التطورات في قطاع الغاز في دول شمال إفريقيا

لقد شهدت عمليات تبادل الطاقة بين ضفتي البحر الأبيض المتوسط، التي افتتحت منذ أكثر من أربعين عامًا، أول نقل للغاز الطبيعي بواسطة خطوط أنابيب الغاز من الجزائر وليبيا إلى أوروبا عبر البحر الأبيض المتوسط، وشهدت منذ ذلك الحين تغيرًا عميقًا في السنوات الأخيرة من خلال تزايد الطلب على الطاقة، لاسيما مع الأزمة الحالية والأهمية المتزايدة لـ "الروابط الثابتة" التي يعول عليها كثيرًا: خطوط أنابيب الغاز عبر البحر الأبيض المتوسط، والناقلات الغاز الطبيعي المُسال، والربط الكهربائي (مشروع كابل بحري لربط شبكات الكهرباء بين الجزائر وإيطاليا).

لذلك تعتبر منطقة شمال إفريقيا ذا أهمية لدول الاتحاد الأوروبي كونها منطقة وصل بين القارتين مما تستفيد منه دول جنوب أوروبا وخاصة فيما يتعلق بالربط الطاقوي. إذ يمكن لمنتجي الغاز في هذه المنطقة المساعدة في سد جزء من النقص الناجم عن خفض واردات الغاز الروسي. وتعد الجزائر بالفعل موردًا رئيسيًا لأسواق الطاقة الأوروبية – الغاز الطبيعي بشكل خاص – لعقود عديدة، وكانت الجزائر تحتل عادة احدى المراتب الأولى ضمن **"المصدرين التقليديين"** لأوروبا إلى جانب كل من روسيا والنرويج.

وفي ظل هذه الأزمة، رسخت الجزائر مكانتها في المراكز الأربعة الأولى ضمن أكبر مصدرين للغاز المُسال لأوروبا، لتصبح واحدة من المصدرين الرئيسيين للغاز المُسال في إفريقيا وفي البحر المتوسط (15% من حصة أوروبا عام 2021). هذه الحصص سمحت للجزائر بتجاوز نيجيريا – التي لطالما كانت تتنافس مع الجزائر على صادرات الغاز الطبيعي المُسال – واحتلت لعدة سنوات مكانة الشريك الإفريقي المميز للاتحاد الأوروبي من حيث صادرات الغاز المُسال.

وسنقتصر في هذه الفقرة للتطرق لكل من الجزائر ومصر باعتبارهما ضمن الدول المصدرة للغاز المُسال (تعتبر ليبيا مورداً رئيسياً لإيطاليا – الدولة الوحيدة – في أوروبا التي تشتري الغاز الليبي الذي

يربطها بواسطة خط الأنابيب "Green Stream[27]" والذي تبلغ طاقته 11 مليار متر مكعب سنويًا، لكنه قدم فقط حوالي 3.1 مليار متر مكعب سنويًا في عام 2021).

1.1.2. الجزائر

تُعد الجزائر ضمن الـ 10 أكبر دول المصدرة للغاز الطبيعي في العالم، وقد زاد الإنتاج المسوَّق بنسبة 4% في عام 2023 مقارنة بعام 2022. وتحتل الجزائر، حسب آخر الإحصائيات[28] التي نشرها الاتحاد الدولي للغاز (IGU) في أغسطس 2024، المرتبة السابعة عالميًا، بينما أكبر المصدرين في العالم هم روسيا وقطر والولايات المتحدة.

كما تُعد الجزائر أحد أكبر موردي الغاز الطبيعي لأوروبا عبر خطوط الأنابيب إلى جانب النرويج وأذربيجان. ومع اندلاع الأزمة الحالية، استطاعت الجزائر أن تضخ كميات إضافية إلى إيطاليا وإسبانيا عبر مسارين رئيسيين لخطوط أنابيب الغاز، ويأتي هذا الاتجاه في الوقت الذي يسعى فيه الاتحاد الأوروبي إلى تنويع مصادر إمدادات الغاز، خاصة بعد انخفاض إمدادات الغاز الروسي. بحيث الجزائر أصبحت ثاني أكبر مصدر للغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب إلى أوروبا بعد النرويج، وفقًا لعدة تقارير صدرت مؤخرًا، عام 2025، بما في ذلك تقرير منتدى الدول المصدرة للغاز

الجدول (17): تطور تدفقات الغاز خلال الفترة 2018-2023 في الجزائر (مليار متر مكعب)

الجزائر							التغيرات (6 سنوات)		
الوحدة: مليار متر مكعب	2018	2019	2020	2021	2022	2023	△	%	الاتجاه
الإنتاج المسوق	97.47	89.98	84.60	105.04	101.44	105.48	8.01	%8	↗
الصادرات عبر الأنابيب	37.95	26.31	25.24	38.96	35.49	34.49	-3.46	%9-	↙
الصادرات عبر الناقلات	**13.47**	**16.47**	**14.22**	**15.10**	**13.61**	**17.78**	4.31	%32	↗
إجمالي صادرات الغاز	51.42	42.78	39.46	54.06	49.10	52.27	0.85	%2	↗
الاستهلاك المحلي	45.14	46.40	45.03	49.56	51.82	52.90	7.76	%17	↗
% الغاز الطبيعي المُسال	**%26**	**%38**	**%36**	**%28**	**%28**	**%34**	**%8**	**%30**	↗

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى النشرة الإحصائية السنوية لمنتدى الدول المصدرة للغاز، عام 2023 و2024.

أما من المنظور العربي، تعتبر الجزائر الدولة الوحيدة من بين الدول العربية المصدرة للغاز التي تجمع بين وسيلتين للنقل والتصدير: خطوط أنابيب الغاز (PNG) والناقلات بالنسبة للغاز الطبيعي المُسال

[27] ينقل نظام GreenStream الغاز الطبيعي من المرافق الساحلية في ليبيا إلى إيطاليا، عبر خط أنابيب بحري (OPL)، مع محطة ضاغط الغاز الأولية المرتبطة (MGCS) ومحطة استقبال (SRT). نظام GreenStream هو جزء من نظام الغاز الغربي الليبي.

[28] طالع IGU (2024).

(LNG). حيث يعد القرب الجغرافي للجزائر من أوروبا أحد المزايا التي مكنتها من تصدير ما يزيد عن 90% من إجمالي صادراتها من الغاز الطبيعي المتجهة إلى الأسواق الأوروبية (طالع الفقرة المتعلقة بالصادرات حسب الحجم وحسب الوجهة).

وخلال الفترة الممتدة من 2018 إلى 2023، يمكن تلخيص تطور تدفقات الغاز الطبيعي كما يلي:

- ظل الإنتاج المسوق للغاز في الجزائر مستقرا عند مستويات أكثر من 100 مليار متر مكعب مع تسجيل انخفاض ملحوظ عام 2020 حيث وصل إلى 85 مليار متر مكعب (جائحة كورونا)، ثم ارتفع إلى 101 مليار متر مكعب في عام 2022 ليصل إلى 105 مليار متر مكعب في عام 2023 أي بنسبة 8.2% مقارنة بعام 2018.
- وسجل إجمالي صادرات الغاز الطبيعي ارتفاعًا فوق مستويات 54 مليار متر مكعب في عام 2021 بعدما عرف انخفاضًا ملموسا وصل إلى 39.5 مليار متر مكعب في عام 2020 بسبب الجائحة، ثم ليرتفع إلى 52 مليار متر مكعب في عام 2023 أي بنسبة ارتفاع تقارب 2% خلال الفترة المشار إليها.
- فيما يخص الغاز الطبيعي، عرفت الصادرات انخفاضًا ملموسا خلال عامي 2019 و2020 لتعود للمستويات العادية في عام 2021 حيث بلغت حوالي 39 مليار متر مكعب و35.5 مليار متر مكعب في عام 2022 وبانخفاض طفيف في عام 2023 حيث سجلت 34.5 مليار متر مكعب أي بنسبة انخفاض 9.1% مقارنة بعام 2018.
- أما فيما يخص الغاز الطبيعي المُسال، بلغ معدل الصادرات خلال الـ 6 سنوات 15.1 مليار متر مكعب مع تسجيل ارتفاع ملحوظ، تجاوز عتبة 15 مليار متر مكعب خلال أعوام 2019 و2021 و2023. ويتضح بأن الجزائر تعتمد في تصدير حصة أكبر من الغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب، في حين أن متوسط حصة الصادرات من الغاز المُسال يمثل 32% خلال الفترة المشار إليها (34% عام 2023).
- كما ارتفع إجمالي استهلاك الغاز الطبيعي في البلاد من 45 مليار متر مكعب في عام 2018 إلى 52 مليار متر مكعب في عام 2022 أي زيادة بنسبة 15% ليصل إلى 53 مليار متر مكعب في عام 2023 ويرجع هذا الاتجاه التصاعدي أساسا إلى ما يلي:
  - النمو السكاني والاقتصادي في البلاد، مما يؤدي إلى زيادة الطلب على الطاقة،
  - تطوير البنية التحتية للغاز، مما يسمح بإمكانية الحصول أفضل على الغاز الطبيعي للسكان والصناعات،

- سياسات الطاقة التي تشجع على استخدام الغاز الطبيعي كمصدر أنظف للطاقة من الوقود الأحفوري التقليدي (وخاصة النفط).

وبعد عام 2020 الذي اتسم بأزمة مزدوجة صحية ونفطية، شهد عام 2021 انتعاشاً في النشاط الاقتصادي في العالم مع ارتفاع حاد في الطلب على منتجات الطاقة والغاز، مما أدى إلى ارتفاع أسعار المحروقات.

ومن ضمن أهم المشترين للغاز الطبيعي الجزائري، لا شك أن إيطاليا لا تزال مشترًا رئيسيًا لأحجام الغاز من الجزائر، حيث اكتسبت الجزائر بفضل موقعها "الاستراتيجي" على الواجهة الجنوبية للبحر المتوسط وأيضًا كأحد أكبر مصدر للغاز من شمال إفريقيا أهمية أكبر في ضوء جهود التنويع الإيطالية ردًا على خطتها للخروج من الغاز الروسي.

وفي العام 2023، عادت الجزائر بقوة واحتلت المرتبة الرابعة كمصدر للغاز الطبيعي المُسال في أوروبا ثم المرتبة الثالثة عام 2024. حيث مكّنت الزيادة في الصادرات من تعزيز حصتها في واردات الغاز المُسال الأوروبية بنسبة 12% عام 2024 و 10% عام 2023 مقابل 8% المسجلة في عام 2022، مما عوض الانخفاض في الصادرات من نيجيريا، التي انخفضت حصتها من 7% إلى 6%.

أما فيما يتعلق بالغاز عبر خطوط الأنابيب، أشار التقرير الصادر عن منتدى الدول المصدرة للغاز (GECF) إلى أنه في عام 2023، زودت الجزائر الاتحاد الأوروبي بنسبة 19% من الغاز الطبيعي، خلف النرويج مباشرة، التي تتمتع بحصة سوقية تبلغ 54%، بينما احتلت روسيا المرتبة الثالثة (17%).

2.1.2. مصر

تاريخياً، كانت مصر تتمتع بعلاقة جيدة مع الاتحاد الأوروبي، لذا بدت مصر أيضًا تمثل خيارًا لحاجة الاتحاد الأوروبي إلى التنويع على المدى القصير. وعلى الرغم من أن إمكاناتها لتصدير الغاز الطبيعي قد اختفت تقريبًا خلال عام 2014 بسبب ارتفاع الطلب النهائي على الطاقة واستنفاد حقول الغاز، إلا أنه مع اكتشاف حقل "ظهر[29]" الضخم للغاز في البحر الأبيض المتوسط قبالة السواحل المصرية في عام 2015 غيّر من الوضع. بدأ الإنتاج في عام 2017 وجعل مصر تهدف مرة أخرى إلى أن تصبح مصدرا مهما للغاز. ومع ذلك، فإن ارتفاع الاستهلاك الداخلي منع مصر من تحقيق أرباح التصدير الكاملة، خاصة وأن الإنتاج من حقل ظهر يتراجع منذ ثلاث سنوات تقريبًا. وفي الوقت نفسه، يستمر الطلب على الطاقة

[29] احتياطيات تقدر بـ850 مليار م3، يمثل حقل ظهر حوالي 40% من إجمالي إنتاج مصر من الغاز.

(الغاز والكهرباء) في مصر في الارتفاع كل عام، على الرغم من الجهود المبذولة للحد من استهلاك الطاقة. وفي مواجهة هذه الصعوبات، اضطرت مصر إلى الحد من صادراتها من الغاز الطبيعي المُسال أو حتى تخفيضها.

ومع بداية الصراع الروسي الأوكراني في فبراير 2022، أبدت مصر رغبة منها في الاستفادة من "الانفجار" في أسعار الغاز الطبيعي المُسال في السوق الفورية، إلى تحرير وتخصيص كميات الغاز للتصدير، خاصة إلى أوروبا، ولكن كان عليها التعامل مع انخفاض في إنتاجها بسبب مشاكل فنية في إحدى حقولها الرئيسية. بحيث وفقًا لبيانات منتدى الدول المصدرة للغاز (GECF)، انخفض إنتاج مصر من الغاز بمقدار 7.7 مليار متر مكعب أو 11.5% في عام 2023 (مقارنة بعام 2022).

الجدول (18): تطور تدفقات الغاز خلال الفترة 2018-2023 في مصر (مليار متر مكعب)

مصر								التغيرات (6 سنوات)		
الوحدة: مليار متر مكعب	2018	2019	2020	2021	2022	2023	△	%	الاتجاه
الإنتاج المسوق	60.84	67.47	60.74	70.44	66.80	59.33	1.5-	%2-	↙
الصادرات عبر الأنابيب	0.00	0.00	0.19	0.57	0.73	0.45	0.5	-	↖
الصادرات عبر الناقلات	**2.45**	**5.89**	**2.63**	**9.96**	**11.31**	**5.17**	2.7	%111	↖
إجمالي صادرات الغاز	2.45	5.89	2.82	10.53	12.04	5.62	3.2	%129	↖
الاستهلاك المحلي	61.29	60.59	60.17	63.47	61.00	61.86	0.6	%1	↖
% الغاز الطبيعي المُسال	**%100**	**%100**	**%93**	**%95**	**%94**	**%92**	**%8-**	%8-	↙

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى النشرة الإحصائية السنوية لمنتدى الدول المصدرة للغاز، عام 2023 و2024.

من خلال الجدول أعلاه، وبالنسبة للفترة الممتدة من 2018 إلى 2023 يمكن استنتاج ما يلي:

- سجل الإنتاج المسوق للغاز المصري ارتفاع بنسبة +9.8% ما بين 2018 و 2022 مع تسجيل أعلى مستوى له خلال عام 2021 حيث بلغ 70 مليار متر مكعب. يعرف الإنتاج صعوبات حيث أن مصنعي التسييل في دمياط (Damietta plant) وإدكو (Idku) لا يعملان بكامل طاقتهما.
- استهلاك الغاز المحلي ظل تقريبًا مستقرا خلال الفترة المشار إليها، ما عدا ارتفاع في عام 2021 وصل إلى 63.5 مليار متر مكعب. بينما في السنوات الأخيرة، زاد الاستهلاك المحلي من 61 مليار متر مكعب عام 2022 ليصل إلى تقريبًا 62 مليار متر مكعب عام 2023 أي بمقدار 0.9 مليار متر مكعب أو 1.4%.
- أما بخصوص صادرات الغاز المسال، بالرغم من تسجيلها ارتفاعًا خلال الفترة المشار إليها، بزيادة 2.7 مليار متر مكعب، إلا أنه خلال السنوات الأخيرة عرفت انخفاضًا ملحوظًا ابتداءً من عام 2023؛ بحيث

تراجعت الصادرات من 11.31 مليار متر مكعب عام 2022 إلى 5.17 مليار متر مكعب عام 2023 أي بانخفاض يقدر بـ 6.14 مليار متر مكعب أو 54%.

• بالرغم من أن مصر تصدر أحجامًا متواضعة من الغاز الطبيعي المُسال، أقل من 3 مليار متر مكعب خلال عامي 2018 و 2020، فإن عام 2022 كان مميزا حيث اجتازت الصادرات من الغاز الطبيعي المُسال عتبة 11 مليار متر مكعب لأول مرة، عِلمًا بأن عام 2021 عرف قفزة نوعية في الصادرات مقارنة بالأعوام الماضية (10.5 مليار متر مكعب). في حين أن الإنتاج المسوق انخفض خلال عام 2022 – مقارنة بعام 2021 – فضلت مصر تصدير أكبر كمية ممكنة من الغاز المُسال من أجل الاستفادة من الأسعار الفورية المرتفعة جدًا الناجمة عن الحرب في أوكرانيا.

• في الأشهر الأولى من الأزمة الروسية-الأكرانية، وقعت المفوضية الأوروبية اتفاقية مع مصر في يونيو 2022 يمكن أن تمهد الطريق لزيادة في صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا عبر مصر بحلول عام 2027/2026 في ظل ظروف معينة ترتكز أساسا على عدة عوامل، منها: اكتشافات الغاز في شرق البحر الأبيض المتوسط، وتوافر أحجاما كافية في دول المنطقة، البنية التحتية الجديدة لنقل الغاز، والتمويل.

وعلى المدى الطويل، ستسعى مصر إلى توفير الكهرباء ثم الهيدروجين الأخضر، استجابة لرغبة المفوضية الأوروبية في توفير المزيد من الطاقة الخضراء في محيطها الجغرافي القريب.

3.1.2. ليبيا

كانت ليبيا مورداً رئيسياً لأوروبا، لكن عدم قدرتها على جذب الاستثمارات والمخاوف الأمنية جعلت أداء قطاع النفط والغاز في البلاد يتراجع بسبب الأحداث التي عرفتها البلاد منذ 2011.

تعد إيطاليا الدولة الوحيدة في أوروبا التي تشتري الغاز الليبي الذي يربطها بواسطة خط الأنابيب بليبيا عبر خط أنابيب "GreenStream" والذي تبلغ طاقته 11 مليار متر مكعب سنويًا، لكنه قدم فقط حوالي 3.1 مليار متر مكعب سنويًا في عام 2021، مما يشكل 4% من إجمالي الواردات الإيطالية، وانخفضت هذه التدفقات إلى حوالي 2.5 مليار متر مكعب في عام 2022 ثم إلى 2.34 مليار متر مكعب في عام 2023.

فيما يخص البيانات المسجلة خلال الفترة 2018-2023 يمكن توضيحها في الجدول التالي:

الجدول (19): تطور تدفقات الغاز خلال الفترة 2018-2023 في ليبيا (مليار متر مكعب)

ليبيا									التغيرات (6 سنوات)		
الوحدة: مليار متر مكعب	2018	2019	2020	2021	2022	2023	△	%	الاتجاه
الإنتاج المسوق	21.29	26.83	20.93	13.01	12.57	12.27	9.0-	%42-	↓
الصادرات عبر الأنابيب	5.63	7.11	4.87	3.07	2.48	2.34	3.3-	%58-	↓
الصادرات عبر الناقلات	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	-	-
إجمالي صادرات الغاز	**5.63**	**7.11**	**4.87**	**3.07**	**2.48**	**2.34**	3.3-	%58-	↓
الاستهلاك المحلي	8.32	8.40	7.70	9.94	10.09	9.94	1.6	%19	↖
% الغاز الطبيعي المُسال	**%0**	**%0**	**%0**	**%0**	**%0**	**%0**	**%0**	-	-

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، التقرير السنوي 2023 و2024.

وخلال الفترة الممتدة من 2018 إلى 2023 يمكن تلخيصها كما يلي:

- عرف إنتاج الغاز الليبي انخفاضًا ملحوظا من تقريبًا 21 مليار متر مكعب عام 2018 إلى 12.3 مليار متر مكعب عام 2023 مع تسجيل مستوى قياسي في الإنتاج عام 2019 (≈27 مليار متر مكعب).
- فيما يخص صادرات الغاز الطبيعي، اعتمدت الصادرات الليبية على خط الأنابيب – "غرين ستريم" – الخط الوحيد في ليبيا، والذي اشتغل بأقل من طاقته على مدى السنوات القليلة الماضية (الجدول).
- عرفت صادرات الغاز الطبيعي انخفاضًا بنسبة 58% من 5.63 مليار متر مكعب في عام 2018 إلى 2.3 مليار متر مكعب في عام 2023، وهذا انخفاض أكبر بكثير من مستويات صادراتها البالغة 6.35 مليار متر مكعب عام 2012[30].
- أما استهلاك الغاز الطبيعي في البلاد، فقد عرف ارتفاعًا تدريجيا على مدى 6 السنوات، من 8.3 مليار متر مكعب في عام 2018 قارب عتبة 10 مليار متر مكعب في عام 2023 أي زيادة بنسبة 19%.

بالنسبة للمستقبل، تخطط ليبيا لمضاعفة إنتاج الغاز ليصل إلى 41 مليار متر مكعب سنويًا في السنوات الخمس المقبلة في محاولة لزيادة الصادرات – لإيطاليا وأوروبا – مع تلبية الاحتياجات المحلية المتزايدة، حسبما ذكرت مؤسسة النفط الوطنية (NOC) لموقع مونتل[31].

[30] حسب بيانات النشرة الإحصائية السنوية لمنتدى البلدان المصدرة للغاز، عام 2021.
[31] راجع المقال لألينا تراباتوني تحت عنوان "Libya to double gas output in 5 years, boost exports – NOC"، 26 أكتوبر 2023، على موقع https://www.montelnews.com

2.2. تحليل التطورات في قطاع الغاز في دول الخليج العربي

تعتبر دول مجلس التعاون الخليجي – المملكة العربية السعودية والكويت وقطر والإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان والبحرين – من بين الدول الغنية بالنفط والغاز. وقد عززت التدابير التقييدية ضد الصادرات الهيدروكربونية الروسية دور دول مجلس التعاون الخليجي كموردين بديلين في أسواق الطاقة. لذا كانت هذه الدول محطة أنظار دول الاتحاد الأوروبي منذ الأشهر الأولى لبداية الأزمة. وقد أصبحت المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة والكويت ضمن الموردين الرئيسيين للنفط الخام والمنتجات المكررة، في حين سعت قطر لتعزيز مكانتها في تصدير الغاز الطبيعي المُسال.

1.2.2. قطر

تحتل الهيدروكربونات، وخاصة الغاز الطبيعي المُسال، مكانة مركزية في الاقتصاد القطري، ومن المتوقع أن تتعزز في السنوات المقبلة بفضل مشروع توسعة جديد للغاز الطبيعي المُسال لرفع الطاقة الإنتاجية للبلاد إلى 142 مليون طن سنويًا بحلول عام 2030. حيث تمتلك قطر ثالث أكبر حصة من احتياطات الغاز الطبيعي في العالم، ما يمثل 12% من احتياطيات[32] العالم، بعد روسيا وإيران. حيث تمثل روسيا وإيران وقطر مجتمعة ما يقل قليلاً عن 60% من احتياطيات الغاز العالمية، وكانت هذه الدول الثلاث ضمن الدول التي ساهمت – إلى جانب الجزائر – في تأسيس منتدى الدول المصدرة للغاز، الذي يسيطر أعضاؤه على أكثر من 70% من احتياطيات الغاز العالمية (إحصائيات 2023). وتقع جميع الاحتياطيات الغاز تقريبًا في أكبر حقل للغاز الطبيعي في العالم، حقل الشمال الشرقي - North Field East (NFE).

في الواقع، قامت قطر بالتخطيط لاستثمارات ضخمة في مجال الهيدروكربونات (بناء 6 قطارات ضخمة لتسييل الغاز، ومجمع بتروكيماويات ضخم في رأس لفان، وعشرات من ناقلات الغاز الطبيعي المُسال العملاقة من فئة Qmax - Qflex، وما إلى ذلك)، بالاعتماد على احتياطاتها الكبيرة جدًا من الغاز.

[32] وذلك حسب إحصائيات 2023، طالع النشرة الإحصائية السنوية لمنتدى الدول المصدرة للغاز، عام 2023.

الجدول (20): تطور تدفقات الغاز خلال الفترة 2018-2023 في قطر (مليار متر مكعب)

قطر									التغيرات (6 سنوات)		
الوحدة: مليار متر مكعب	2018	2019	2020	2021	2022	2023	△	%	الاتجاه
الإنتاج المسوق	165.69	168.87	167.94	169.71	170.41	170.97	5.3	%3	↖
الصادرات عبر الأنابيب	22.36	22.45	22.62	21.68	24.04	20.67	-1.7	%8-	↙
الصادرات عبر الناقلات	**102.41**	**104.89**	**104.84**	**106.27**	**108.37**	**107.12**	4.7	%5	↖
إجمالي صادرات الغاز	124.77	127.34	127.46	127.95	132.41	127.79	3.0	%2	↖
الاستهلاك المحلي	40.92	41.53	40.49	38.76	42.00	43.19	2.3	%6	↖
% الغاز الطبيعي المُسال	**%82**	**%82**	**%82**	**%83**	**%82**	**%84**	**%2**	%2	↖

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى النشرة الإحصائية السنوية لمنتدى الدول المصدرة للغاز، عام 2023 و2024.

وخلال الفترة الممتدة من 2018 إلى 2023، يمكن تلخيص تطور تدفقات الغاز الطبيعي كما يلي:

- عرف إنتاج الغاز المسوق في قطر ارتفاعًا ملحوظا من 166 مليار متر مكعب عام 2018 إلى 171 مليار متر مكعب عام 2023 مع تسجيل انخفاض طفيف عام 2020 وصل إلى 167.9 مليار متر مكعب (جائحة كورونا).
- كما سجل إجمالي صادرات الغاز الطبيعي القطري ارتفاع من 125 مليار متر مكعب خلال عام 2018 إلى 132 مليار متر مكعب في عام 2022 أي بنسبة +6.1% لينخفض إلى 128 مليار متر مكعب في عام 2023. ومع ذلك، سجلت صادرات الغاز الطبيعي ارتفاعًا بنسبة +2% على مدى 6 سنوات.
- فيما يخص صادرات الغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب، عرفت انخفاضًا بنسبة -8% خلال الفترة المشار إليها؛ بحيث تقلصت من 22.4 مليار متر مكعب في عام 2018 إلى 20.7 مليار متر مكعب في عام 2023.
- أما صادرات الغاز الطبيعي عبر الناقلات، سجلت ارتفاعًا من 102 مليار متر مكعب في عام 2018 إلى 107 مليار متر مكعب في عام 2023 أي بنسبة +5% على مدى 6 سنوات. لكن، تجدر الإشارة بأن قطر طيلة 6 سنوات الأخيرة، سجلت انخفاضًا في صادراتها من الغاز الطبيعي المسال خلال عام 2023 بنسبة -1.2% ما جعلها تفقد دورها ومكانتها الريادية في هذه السوق أمام المنافسة على المراتب الأولى لكل من أستراليا والولايات المتحدة.
- أما استهلاك الغاز الطبيعي في قطر، لوحظ تسجيل ارتفاع طفيف من تقريبًا 41 مليار متر مكعب في عام 2018 إلى 43 مليار متر مكعب في عام 2023 أي بزيادة بنسبة 6% خلال الفترة المشار إليها.

2.2.2. الإمارات العربية المتحدة

مع احتياطيات النفط الخام المؤكدة التي تقدر بحوالي 113 مليار برميل[33]، فإن الإمارات العربية المتحدة تعتبر لاعبًا رئيسيًا في السوق النفط العالمية. بحيث تحتل المرتبة الثالثة بقائمة أكثر الدول المنتجة للنفط في العالم العربي، بحجم إنتاج بلغ 2.95 مليون برميل يوميًا في عام 2023، مقابل 3.06 مليون برميل يوميًا عام 2022، وفقا للبيانات الصادرة مؤخرا عن منظمة "أوبك"[34]. وعلى الرغم من اعتماد الإمارات بشكل كبير على عائدات النفط والغاز في سنواتها الأولى، إلا أنها كانت بمنأى نسبيًا عن فترات انخفاض أسعار النفط بفضل سياسات التنويع الاقتصادي المنتهجة بالدولة.

وتعتزم دولة الإمارات العربية استثمار 150 مليار دولار إلى غاية عام 2027 لزيادة طاقتها الإنتاجية من المواد الهيدروكربونية. حيث تركز الإمارات، كجزء من استراتيجية النمو الدولية، على توسيع تواجدها في مجالات الطاقات المتجددة والغاز والغاز الطبيعي المُسال والمواد الكيميائية، وتسعى بنشاط إلى استغلال الفرص المتاحة للاستثمار في الخارج، لاسيما بواسطة شركة بترول أبو ظبي الوطنية "أدنوك" (ADNOC) أومن خلال شركة أبو ظبي الوطنية للطاقة "طاقة[35]" (TAQA).

أما فيما يتعلق بالغاز الطبيعي المُسال، تعتبر شركة "أدنوك للغاز" لاعبًا رئيسيًا في استراتيجية أدنوك لتعزيز قدرتها الإنتاجية من الغاز الطبيعي وتوسيع صادرات الغاز الطبيعي المُسال عالميًا.

وفي ظل توجهها نحو الغاز الطبيعي والمسال، تسعى شركة جديدة "إكس آر جي"، XRG، منذ إطلاقها في نوفمبر 2024 من طرف "أدنوك"، والتي تعتبر الذراع الاستثماري الدولي لشركة "أدنوك" بهدف الاستثمار في مجال الطاقة والكيماويات منخفضة الكربون كجزء من خطة أوسع لتنويع محفظة الشركة وتقليل اعتمادها على عائدات النفط.

تستعد شركة XRG ضمن خطة عملها الخمسية، للفترة 2025-2030، نحو إنشاء شركة عالمية متكاملة للغاز والغاز الطبيعي المُسال لتكون من بين أفضل خمس شركات عالمية في مجال الغاز والغاز الطبيعي المُسال بطاقة إنتاجية تتراوح بين 20 و25 مليون طن سنوياً بحلول عام 2035 من خلال عمليات الدمج والاستحواذ (M&A) المحتملة في مجال التنقيب والإنتاج في قطاع الغاز الطبيعي وفرص الغاز

[33] حسب النشرة الإحصائية السنوية لمنظمة الأوبك Annual Statistical Bulletin - (ASB) لعام 2025.
[34] طالع النشرة الإحصائية السنوية لعام 2025 الصادرة عن منظمة البلدان المصدرة للبترول (أوبك) 2025.
[35] اليوم "طاقة" متواجدة في 11 دولة حول العالم وتنتشر عملياتها في قطاعات الطاقة والمياه والنفط والغاز.

المُسال لتعزيز مكانة الشركة في أمريكا الشمالية، حيث ستعمل الشركة على تعزيز أعمالها عبر ثلاث منصات أساسية تشمل الغاز الدولي والكيماويات العالمية وحلول الطاقة.

وفي سياق هذه الاستراتيجية، قدمت شركة XRG في يونيو 2025 عرضًا "نهائيًا غير ملزم" بقيمة 18.7 مليار دولار أمريكي لمجموعة الطاقة الأسترالية سانتوس (Santos)، واحدة من أكبر وأقدم المنتجين الأستراليين للنفط والغاز إلى جانب شركة "وودسايد للطاقة" (Woodside Energy)، وهي أيضا لاعب رئيسي في مجال الغاز الطبيعي المسال في أستراليا وآسيا.

أما فيما يخص البيانات المسجلة خلال الفترة 2018-2023 يمكن توضيحها في الجدول التالي:

الجدول (21): تطور تدفقات الغاز خلال الفترة 2018-2023 في الإمارات (مليار متر مكعب)

الإمارات									التغيرات (6 سنوات)		
الوحدة: مليار متر مكعب	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**△**	**%**	**الاتجاه**
الإنتاج المسوق	47.62	55.10	55.06	54.48	55.57	58.60	11.0	%23.1	↖
الصادرات عبر الأنابيب	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	-	-
الصادرات عبر الناقلات	**8.94**	**9.26**	**8.77**	**7.85**	**7.28**	**6.92**	2.0-	%22.6-	↙
إجمالي صادرات الغاز	8.94	9.26	8.74	8.22	7.58	6.92	2.0-	%22.6-	↙
الاستهلاك المحلي	70.04	68.23	70.76	69.45	69.49	73.26	3.2	%4.6	-
% الغاز الطبيعي المُسال	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%0	-	↙

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى النشرة الإحصائية السنوية لمنتدى الدول المصدرة للغاز، عام 2023 و2024.

يمكن تلخيص تطور تدفقات الغاز الطبيعي خلال الفترة الممتدة من 2018 إلى 2023 كما يلي:

- عرف إنتاج الغاز المسوق في الإمارات ارتفاعًا من 47.6 مليار متر مكعب عام 2018 إلى 58.6 مليار متر مكعب عام 2023 أي بزيادة تقدر بـ 23%.
- كما سجل إجمالي صادرات الغاز الطبيعي في الإمارات انخفاض من تقريبًا 9 مليار متر مكعب (عام 2018) إلى 6.9 مليار متر مكعب (عام 2023) أي بنسبة انخفاض -22.6% أي تقريبًا -23% وتمثلت جل هذه الصادرات في الغاز الطبيعي المُسال.
- أما بالنسبة للاستهلاك المحلي، ظل طوال الفترة المشار إليها تقريبًا مستقرا أي عند مستويات ما بين 69 و 70 مليار متر مكعب، ما عدا الارتفاع المسجل خلال عام 2023 ليصل إلى 73 مليار متر مكعب.

3. انعكاسـات الأزمة على صادرات الغاز المُسال من دول "أوابك"

في هذه الفقرة، سنحاول الإجابة على السؤال المطروح "ما مدى اعتماد الاتحاد الأوروبي على الغاز الطبيعي المُسال المستورد من الدول الأعضاء في منظمة "أوابك"؟

وللإجابة على ذلك، سوف نعتمد على تحليل التقارير السنوية الصادرة عن المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال (GIIGNL[36]) خلال الفترة الممتدة من 2012 إلى 2022 ثم 2024.

1.3. صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا حسب الوجهة ما بين 2012-2022

في عام 2012، كان عدد الدول الأعضاء في "أوابك" المصدرة للغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا يتمثل في ثلاث دول فقط وهي الجزائر وقطر ومصر، التي قامت بتصدير كل منها نحو 5 دول من الاتحاد الأوروبي (الجدول). بالإضافة إلى دول الاتحاد الأوروبي، فقد صدرت هذه الدول الثلاث أيضًا لكل من تركيا والمملكة المتحدة. يذكر أن الإمارات وعُمان – غير عضو – كانت تصدران إلى آسيا.

وبشكل أكثر تفصيل، داخل دول الاتحاد، استوردت كل من فرنسا وإيطاليا وإسبانيا الغاز الطبيعي المُسال من 3 مستوردين من دول "أوابك" وهي: الجزائر، وقطر، ومصر.

كما استوردت كل من قبرص والبرتغال من مصدرين: الجزائر ومصر (لقبرص) ومصر وقطر (للبرتغال)، بينما استوردت بلجيكا من مصدر واحد فقط، وهي دولة قطر، كما يوضح الجدول (22).

[36] تهدف المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المسال (GIIGNL) إلى تعزيز تطوير الأنشطة المتعلقة بالغاز الطبيعي المسال: الشراء والاستيراد والمعالجة والنقل والمناولة وإعادة التغييز واستخداماته المختلفة. كما تعتمد هذه المجموعة في تبادل الخبرات وأفضل الممارسات تمكن الأعضاء من تحسين سلامة وموثوقية وكفاءة واستدامة أنشطة استيراد الغاز الطبيعي المسال. تغطي عضوية GIIGNL تقريبًا جميع مستوردي الغاز الطبيعي المُسال ومالكي محطات إعادة التغويز والمشغلين في جميع أنحاء العالم أي ما يمثل 94 عضوًا في صناعة استيراد الغاز الطبيعي المُسال من جميع أنحاء العالم في المناطق الثلاث الرئيسية: الأمريكتان (14 عضوًا) وآسيا (37 عضوًا) وأوروبا (43 عضوًا).

الجدول (22): صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2012 (حسب الوجهة*)

2012	التصدير / الاستيراد	الجزائر	مصر	قطر	# الدول	تقاسم حصص السوق
	الدول الأوروبية					
1	بلجيكا			☑	1	قطر
2	فرنسا	☑	☑	☑	3	ما بين 3 دول
3	اليونان	☑	☑		2	الجزائر/مصر
4	إيطاليا	☑	☑	☑	3	ما بين 3 دول
5	هولندا	☑			1	الجزائر
6	البرتغال		☑	☑	2	قطر/مصر
7	إسبانيا	☑	☑	☑	3	ما بين 3 دول
	الاتحاد الأوروبي	5	5	5		
8	تركيا	☑	☑	☑	3	ما بين 3 دول
9	المملكة المتحدة	☑	☑	☑	3	ما بين 3 دول
	أوروبا	7	7	7		

*ملاحظة: خلال عام 2012، كانت صادرات الغاز الطبيعي المُسال من الإمارات كلها باتجاه آسيا (99%) والباقي باتجاه الشرق الأوسط.

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، التقرير السنوي 2012.

وفي بداية العقد الحالي، في عام 2022، وصل عدد الدول الأعضاء في "أوابك" المصدرة للغاز المُسال إلى أربع دول وصلت شحناتها إلى الاتحاد الأوروبي. حيث قامت هذه الدول الأربعة وهي الجزائر وقطر ومصر والإمارات العربية المتحدة، بتصدير كل منها نحو 6 دول (الجزائر)، 10 دول (مصر)، 8 دول (قطر) ودولة واحدة (الإمارات) كما هو موضح في الجدول (23). بالإضافة إلى دول الاتحاد الأوروبي، فقد صدرت هذه الدول الأربعة أيضًا لكل من تركيا والمملكة المتحدة.

وبشكل أكثر تفصيل، داخل دول الاتحاد، استوردت فرنسا الغاز الطبيعي المُسال من 4 مستوردين من دول "أوابك" (الجزائر، قطر ومصر والإمارات). بينما استوردت بلجيكا من 3 مستوردين (الجزائر، قطر ومصر). أما كرواتيا، فنلندا، إيطاليا، ليتوانيا وإسبانيا فقد استوردت من دولتين. باقي الدول – اليونان، مالطا، هولندا، النرويج والسويد – استوردت من دولة واحدة فقط، كما يوضح الجدول (23).

الجدول (23): صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2022 (حسب الوجهة)

2022	التصدير / الاستيراد	الجزائر	مصر	قطر	الإمارات	تقاسم حصص السوق	# الدول
1	بلجيكا	☑	☑	☑		ما بين 3 دول	3
2	كرواتيا		☑	☑		قطر/مصر	2
3	فنلندا		☑	☑		قطر/مصر	2
4	فرنسا	☑	☑	☑	☑	ما بين 4 دول	4
5	اليونان	☑	☑			الجزائر/مصر	2
6	إيطاليا	☑	☑			الجزائر/مصر	2
7	ليتوانيا		☑	☑		قطر/مصر	2
8	مالطا		☑			مصر	1
9	هولندا	☑				الجزائر	1
10	النرويج			☑		قطر	1
11	بولندا		☑			مصر	1
12	البرتغال			☑		قطر	1
13	إسبانيا	☑		☑		الجزائر/قطر	2
14	السويد		☑			مصر	1
	الاتحاد الأوروبي	6	10	8	1		
15	تركيا	☑	☑	☑		ما بين 3 دول	3
16	المملكة المتحدة	☑	☑	☑		ما بين 3 دول	3
	أوروبا	8	12	10	1		

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، التقرير السنوي 2023.

يذكر أن الدول الثلاث – الجزائر وقطر ومصر – خلال الفترة ما بين 2012 و 2022 قامت بتوسيع صادراتها من الغاز المُسال نحو أوروبا حسب الوجهة. إذ يلاحظ بالنسبة لعام 2022 تفوق مصر من حيث إجمالي عدد الدول التي تصدر لها، لكن من ناحية الحجم تبقى الكميات قليلة جداً (83% أقل من 0.5 مليون طن) مقارنة بقطر والجزائر.

2.3. صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا حسب الحجم ما بين 2012-2022

في عام 2012، كانت صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا تتم بشكل رئيسي عن طريق 3 دول فقط، وهي الجزائر وقطر ومصر. وبلغ إجمالي صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا تقريبًا 35 مليون طن[37] أو ما يمثل نسبة 71% (الجدول 24) مقارنة بأقل من 30% بالنسبة للدول الأخرى المصدرة وهي نيجريا، النرويج، البيرو، ترينيداد وتوباغو.

[37] نستعمل في هذه الفقرة البيانات للمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المسال، التقارير السنوية لعامي 2012 و2022.

الجدول (24): صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2012 (حسب الحجم)

2012	الصادرات إلى أوروبا ...			المجموع
	خارج الدول العربية	الدول العربية	دول "أوابك"	
الدول المصدرة (عدد)	4	3	3	7
الكمية المصدرة* (مليون طن)	14.43	34.84	34.84	49.27
الحصة (%)	**%29**	**%71**	**%71**	**%100**

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، 2012. *خارج نشاط إعادة التصدير.

وفي عام 2022، كانت صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا تتم من 4 دول وهي: الجزائر وقطر ومصر والإمارات (كميات محدودة نحو فرنسا)، حيث بلغ مجموع ما تصدره هذه الدول ما يعادل 32.81 مليون طن أو 27% من إجمالي الصادرات لأوروبا. في حين، بلغ إجمالي صادرات سلطنة عُمان إلى نفس الوجهة 33.47 مليون طن وهذا ما يمثل حصة 28% (الجدول 25).

الجدول (25): صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2022 (حسب الحجم)

2022	الصادرات إلى أوروبا ...			المجموع
	خارج الدول العربية	الدول العربية	دول "أوابك"	
الدول المصدرة (عدد)	12	5 (1+4)	4	17
الكمية المصدرة* (مليون طن)	86.44	33.47	32.81	389.19
الحصة (%)	**%72**	**%28**	**%27**	**%100**

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، 2022. *خارج نشاط إعادة التصدير.

أما الصادرات من خارج الدول العربية كانت تتم عبر 12 دولة، حيث صدرت هذه الدول ما مجموعه حوالي 86.5 مليون طن أو ما يعادل 72% من إجمالي الصادرات لأوروبا.

3.3. صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا حسب الحجم خلال عامي 2023 و2024

في عام 2023، لم يطرأ أي تغيير مقارنة بعام 2022 حيث بقيت صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا تتم من نفس الدول الـ4 وهي: الجزائر وقطر ومصر والإمارات (كميات محدودة نحو ألمانيا)، حيث بلغ مجموع ما تصدره هذه الدول ما يعادل 29.1 مليون طن أو ما يمثل حصة 24% إجمالي دول "أوابك". في حين، بلغ إجمالي صادرات من الدول العربية – إضافة سلطنة عُمان – إلى أوروبا 29.6 مليون طن. أما الصادرات خارج العالم العربي كانت تتم من خلال 11 دولة، حيث صدرت هذه الدول ما مجموعه 92.3 مليون طن أو ما يعادل 76% من إجمالي الصادرات لأوروبا، أي بزيادة قدرها 4 نقاط مقارنةً بعام 2022 (الجدول 26).

الجدول (26): صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2023 (حسب الحجم)

2023	الصادرات إلى أوروبا ...			المجموع
	خارج الدول العربية	الدول العربية	دول "أوابك"	
الدول المصدرة (عدد)	11	5 (1+4)	4	16
الكمية المصدرة* (مليون طن)	92.30	29.60	29.10	121.9
الحصة (%)	%76	%24	%24	%100

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، 2024. *خارج نشاط إعادة التصدير.

في عام 2024، كانت صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" تصل إلى أوروبا من ثلاث دول وهي: الجزائر وقطر ومصر (أحجام جد محدودة 0.1 م. ط.)، حيث بلغ مجموع ما تصدره هذه الدول ما يعادل 22.1 مليون طن أو ما يمثل حصة 23% إجمالي "أوابك". في حين، لم تصدر سلطنة عُمان إلى أوروبا خلال عام 2024، وبالتالي ظل إجمالي صادرات من الدول العربية إلى أوروبا ثابتا وهذا ما يمثل حصة 23%. أما الصادرات خارج العالم العربي كانت تتم عبر 10 دول، حيث صدرت هذه الدول ما مجموعه 75.6 مليون طن أو ما يعادل 77% من إجمالي الصادرات لأوروبا، أي بزيادة نقطة مقارنةً بعام 2023 (الجدول 27).

الجدول (27): صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2024 (حسب الحجم)

2024	الصادرات إلى أوروبا ...			المجموع
	خارج الدول العربية	إجمالي الدول العربية	دول "أوابك"	
الدول المصدرة (عدد)	10	3 (0+3)	3	13
الكمية المصدرة* (مليون طن)	75.6	22.1	22.1	97.7
الحصة (%)	%77	%23	%23	%100

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، 2025. *خارج نشاط إعادة التصدير.

عُمومًا، شهدت واردات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا انخفاضًا كبيرًا في عام 2024، بحيث لم تتخطَ عتبة 100 مليون طن لأول مرة منذ بدأ الأزمة وانخفضت بنسبة 19.5%.

4.3. مقارنة الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا حسب الحجم ما بين 2012-2024

بداية، تُظهر مقارنة توضيحية بين الفترتين – أي عشر سنوات مضت – أنه في الماضي القريب إلى حد ما، في عام 2012، كانت دول "أوابك" (والدول العربية)، متكونة في مجموعها من 3 دول فقط تسيطر على 71% من حصة السوق الأوروبية للغاز الطبيعي المُسال، مقابل 4 دول غير عربية تحصلت على حصة سوقية تقدر بـ 29%.

وفي ظل الأزمة، العام الأول منها، عام 2022، انعكس الوضع تمامًا، مع زيادة كبيرة في عدد الدول غير العربية التي دخلت سوق الغاز الطبيعي المُسال وأبدت اهتمامًا بالتصدير إلى أوروبا. حيث، ارتفع عدد الدول من خارج المنطقة العربية بـ +8 دول جديدة خلال 10 سنوات، كما زادت حصة هذه الدول (72% في عام 2022 مقارنة بـ 29% في عام 2012). ولمزيد من التفاصيل، يمكن الرجوع إلى الملحق (9) و (10) لمقارنة حصص دول "أوابك" خلال الفترتين 2012 و 2022.

الجدول (28): مقارنة صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا عامي 2012 و 2022

	خارج الدول العربية			الدول العربية*		
	2012	2022	△	2012	2022	△
عدد الدول المصدرة	4	12	8+	3	5	2+
الحصة (%)	%29	%72	43+	%71	%28	43-

المصدر: بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، التقرير السنوي 2012 و 2022. *سلطنة عُمان.

أما المقارنة ما بين عامي 2023 و 2024 – تُظهر أن عدد الدول المصدرة للغاز المسال لأوروبا انخفض مقارنة بعام الأول للأزمة – عام 2022 – الذي كان عامًا استثنائيًا في تاريخ الطاقة الأوروبي حيث وصلتها الإمدادات حتى من أستراليا. وخلال عامي 2023 و 2024، تقلص عدد الدول المصدرة للغاز المسال لأوروبا من كلا المجموعتين: خارج الدول العربية ومن الدول العربية (+"أوابك"). شهدت واردات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا انخفاضًا كبيرًا في عام 2024، حيث انخفضت بنسبة 19% مع وصول استهلاك القارة من الغاز إلى أدنى مستوياته منذ 11 عامًا.

الجدول (29): مقارنة صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا عامي 2023 و 2024

	خارج الدول العربية			الدول العربية*		
	2023	2024	△	2023	2024	△
عدد الدول المصدرة	11	10	1-	5	3	2-
الحصة (%)	%76	%77	1+	%24	%23	1-

المصدر: بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، التقرير السنوي 2024، 2025. *سلطنة عُمان.

5.3. التغيرات في تصدير الغاز الطبيعي المُسال من "أوابك" حسب الوجهة ما بين 2021-2024

في عام 2023، واصلت نفس الدول من "أوابك" المصدرة للغاز الطبيعي المُسال (أربع دول) تصدير شحناتها نحو دول الاتحاد الأوروبي وأوروبا. ويلاحظ أنه بعد مرور عام على الأزمة الروسية-الأوكرانية، كان نشاط التصدير يتم كالاتي: صدرت الجزائر نحو 8 دول، ومصر نحو 7 دول، وقطر إلى 6 دول ثم الإمارات إلى دولة واحدة (ألمانيا) كما هو موضح في الجدول (30).

بالإضافة إلى دول الاتحاد الأوروبي، فقد صدرت هذه الدول الأربعة أيضًا لكل من تركيا (ما عدا قطر) والمملكة المتحدة.

الجدول (30): صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2023 (حسب الوجهة)

2023	التصدير / الاستيراد	الجزائر	مصر	قطر	الإمارات	# الدول	تقاسم حصص السوق
1	بلجيكا	☑	☑	☑		3	ما بين 3 دول
2	كرواتيا						
3	فنلندا	☑				1	الجزائر
4	فرنسا	☑	☑	☑		3	ما بين 3 دول
5	اليونان	☑	☑			2	الجزائر/مصر
6	إيطاليا	☑	☑	☑		3	ما بين 3 دول
7	ليتوانيا	☑				1	الجزائر
8	مالطا						
9	هولندا	☑	☑	☑		3	ما بين 3 دول
10	النرويج						
11	بولندا			☑		1	قطر
12	البرتغال						
13	إسبانيا	☑	☑	☑		3	ما بين 3 دول
14	السويد						
15	ألمانيا		☑		☑		مصر/الإمارات
	الاتحاد الأوروبي	8	7	6	1		
15	تركيا	☑	☑			2	الجزائر/مصر
16	المملكة المتحدة	☑	☑	☑		3	ما بين 3 دول
	أوروبا	10	9	7	1		

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات التقارير السنوية لمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، التقرير السنوي 2024.

في عام 2024، كان تصدير شحنات الغاز الطبيعي المُسال نحو دول الاتحاد الأوروبي وأوروبا يتم بشكل رئيسي من الجزائر وقطر. بحيث تقلص عدد الدول من "أوابك" المصدرة للغاز المُسال من 4 إلى 2 (عدم تصدير الإمارات لأوروبا وتعليق صادرات مصر منذ بداية مايو 2024).

ويلاحظ أنه بعد مرور أكثر من 3 سنوات على الأزمة الروسية-الأوكرانية، كان نشاط التصدير نحو دول الاتحاد الأوروبي يتم كالاتي: صدرت الجزائر نحو 6 دول، قطر نحو 4 دول ثم مصر نحو 3 دول (بداية عام 2024) كما هو موضح في الجدول. بالإضافة إلى دول الاتحاد الأوروبي، فقد صدرت هذه الدول أيضًا لكل من تركيا والمملكة المتحدة.

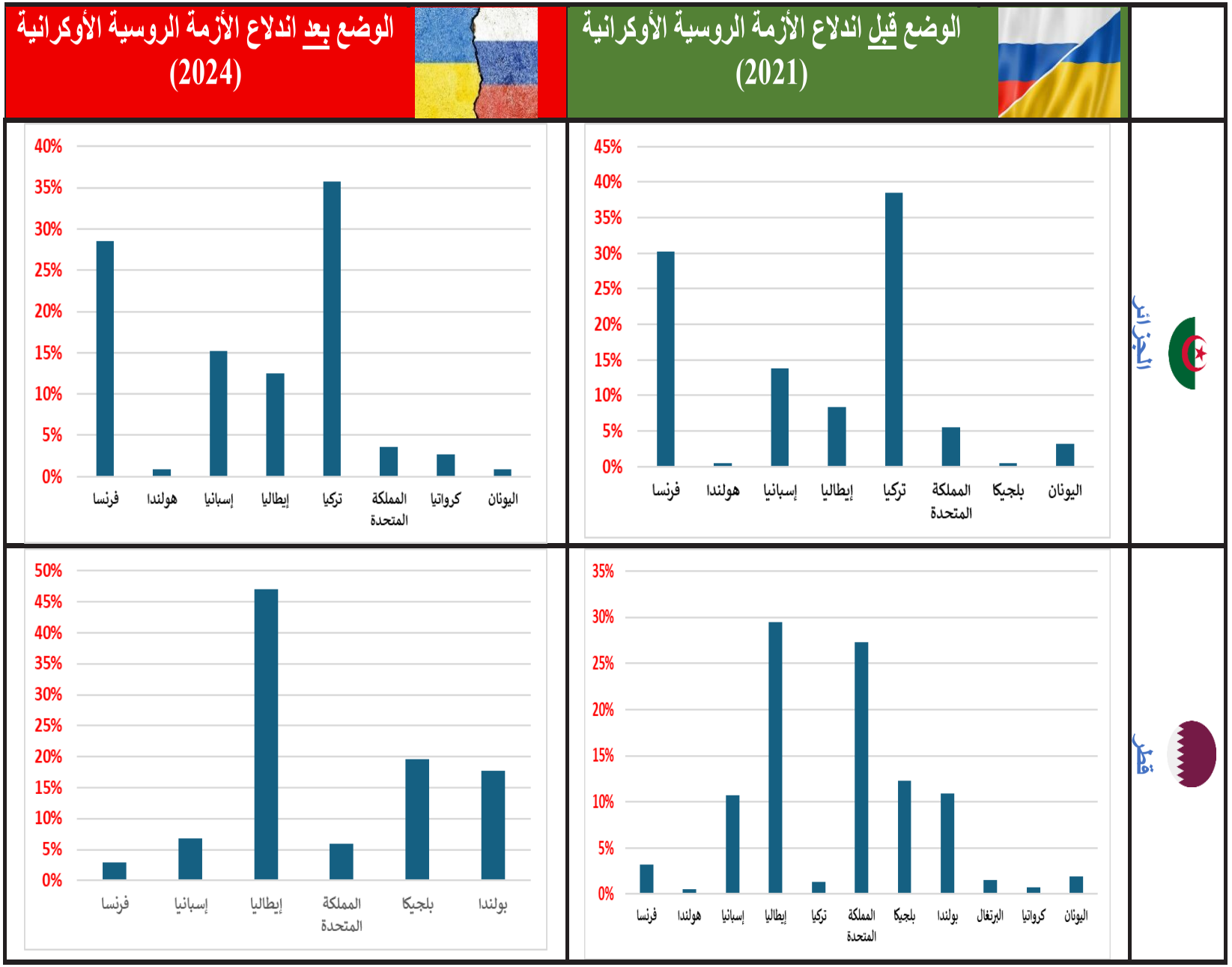
الجدول (31): صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا عام 2024 (حسب الوجهة)

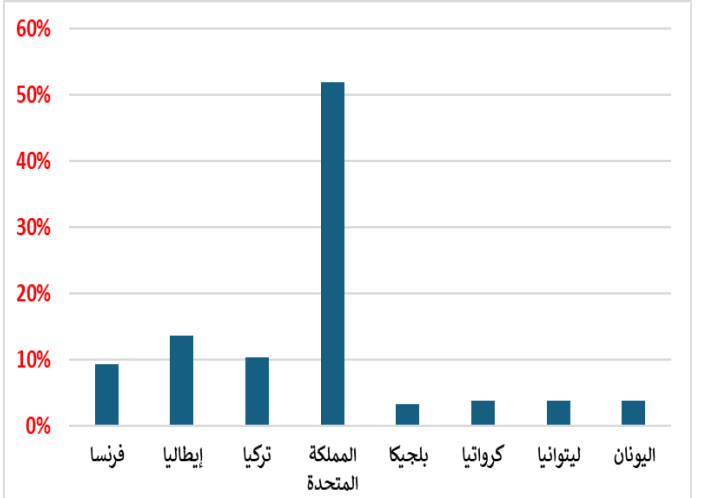
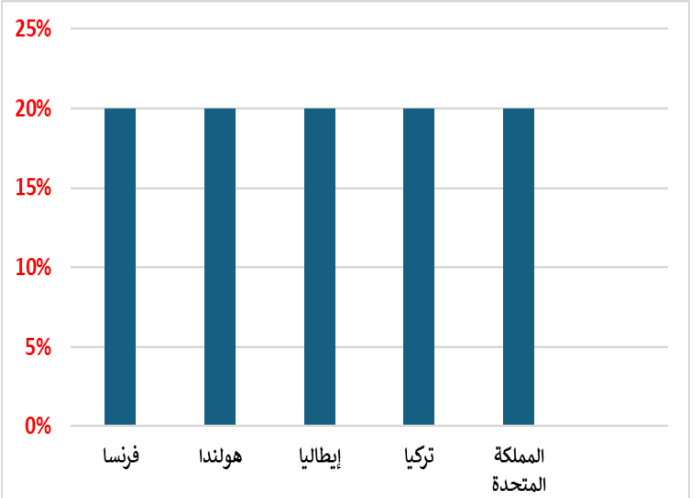
2024	التصدير / الاستيراد	الجزائر	مصر*	قطر	الإمارات	# الدول	تقاسم حصص السوق
1	بلجيكا						
2	كرواتيا	☑				1	الجزائر
3	فنلندا						
4	فرنسا	☑	☑	☑		3	ما بين 3 دول
5	اليونان	☑				1	الجزائر
6	إيطاليا	☑	☑	☑		3	ما بين 3 دول
7	ليتوانيا						
8	مالطا						
9	هولندا	☑				1	الجزائر
10	النرويج						
11	بولندا		☑	☑		2	مصر/قطر
12	البرتغال						
13	إسبانيا	☑		☑		2	الجزائر/قطر
	الاتحاد الأوروبي	6	3	4	0		
14	تركيا	☑	☑	☑		3	ما بين 3 دول
15	المملكة المتحدة	☑	☑	☑		3	ما بين 3 دول
	أوروبا	8	5	6	0		

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات التقارير السنوية لمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، التقرير السنوي 2025.

*أحجام جد صغيرة بحيث تحولت مصر من مُصدر إلى مُستورد.

الشكل (18): تطور صادرات الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك" إلى أوروبا حسب الوجهة قبل وبعد الأزمة



	الوضع قبل اندلاع الأزمة الروسية الأوكرانية (2021)	الوضع بعد اندلاع الأزمة الروسية الأوكرانية (2024)
مصر*		
الإمارات	لم تصدر لأوروبا خلال عام 2021	لم تصدر لأوروبا خلال عام 2024

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات التقارير السنوية لمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، 2022 و2025. *قامت مصر في بداية العام 2024 بتصدير كميات محدودة لأوروبا ثم تحولت لاستراد الغاز المُسال.

6.3. صادرات الغاز الطبيعي المُسال من "أوابك" حسب التوزيع الجغرافي للأسواق

ففيما يتعلق بالتوزيع الجغرافي في الأسواق الأوروبية من خلال الصادرات لدول الأعضاء، يمكن تقسيم الأسواق الأوروبية حسب عدة خصائص وتصنيفات للأسواق تأخذ عدة اعتبارات مختلفة، مثل استخدام شبكات ربط الغاز، المراكز الأوروبية للغاز من حيث موقعها الجغرافي ومستوى تطورها. فيما يلي، نقوم بتقسيم الأسواق الأوروبية للغاز الطبيعي المُسال إلى قسمين[38] بارزين: جنوب أوروبا (S.E.) وشمال أوروبا (N.E.).

التوزيع الجغرافي الأول: أسواق شمال أوروبا (N.E.) وتشمل تقريبًا سبعة دول: جورجيّا، المملكة المتحدة، هولندا، بلجيكا، فرنسا، بولندا، ليتوانيا. ويمكن أيضًا في بعض الأحيان تقسيمها إلى ما يصطلح عليه بأسواق شمال غرب أوروبا (NWE) والتي تتميز معظمها بمراكز تداول الغاز[39] (gas trading hubs) المعروفة أوروبيا؛ مثل الهولندي (TTF) والبريطاني (NBP) والبلجيكي (ZTP) والفرنسي (TRF)، والألماني (THE) بشكل كبير.

التوزيع الجغرافي الثاني: أسواق جنوب أوروبا (S.E.) وتشمل تلك الدول الواقعة في البحر المتوسط وتشمل دول جنوب أوروبا الأتية: إسبانيا، البرتغال، إيطاليا، اليونان وقبرص. كما يمكن اعتبار ضمن هذا التوزيع دول جنوب شرقي أوروبا (S.E.E.)[40].

وبالنسبة للجزائر، يلاحظ بأنها تصدر أكبر الشحنات من الغاز المُسال إلى أسواقها الطبيعية (في منطقتها الجغرافية) سواء سوق شمال غرب أوروبا وجنوب أوروبا، بشكل كبير إلى كل من فرنسا وإسبانيا – هما المشترين الرئيسيين للغاز الطبيعي المُسال الجزائري – بالإضافة إلى تركيا[41] وأسواق الواقعة جنوب أوروبا (إسبانيا، إيطاليا، اليونان). ولتعزيز مكانتها كمورّد رئيسي للغاز المُسال إلى الدول الأوروبية، تركز الجزائر أيضًا على تصدير الغاز إلى دول أخرى خارج أسواقها التقليدية وهذا ضمن استراتيجيتها الجديدة، نحو أسواق جديدة، مثل كرواتيا، والمجر (عبر شبكة الغاز الكرواتية[42])، وسلوفينيا (اتفاقية استراتيجية في مجال الطاقة) مع تعزيز دورها المحوري في ضمان أمن الإمدادات إلى أوروبا. أما قطر، تقوم بتصدير

---

[38] هذا التقسيم – والجدول أدناه – مقدم على سبيل التوضيح.

[39] سوف نتطرق بالتفصيل لمناطق وأسواق ومراكز الغاز الأوروبية وتطوراتها ما قبل وبعد الأزمة ضمن دراسة أخرى تخص أسواق الغاز الأوروبية وأفاقها.

[40] حول تطوير سوق الغاز الطبيعي الإقليمي في جنوب شرقي أوروبا وإعادة تشكيل تدفقات الإمدادات واستبدال الغاز الروسي، يمكن على سبيل المثال الرجوع إلى: Bowden (2022) و Asenov E. (2018)

[41] تركيا لا تصنف ضمن هاتين السوقين، فهي تطمح أن تصير مركزا لوحدها تسيطر وتمر عليها الشحنات الغاز المُسال بالإضافة تلك القادمة عبر خطوط الأنابيب.

[42] تسعى كرواتيا إلى أن تصبح مركزًا إقليميًا للطاقة حيث ستمكن التحسينات الجارية من تزويد الدول المجاورة بالغاز، بما في ذلك المجر وسلوفينيا والنمسا وبافاريا الألمانية وربما حتى البوسنة والهرسك وهذا من خلال إعادة تشكيل تدفقات الإمدادات واستبدال الغاز الروسي لأسواق الغاز في جنوب شرق أوروبا (South-East Europe).

أكبر شحناتها من الغاز المُسال إلى أسواق جنوب أوروبا (إيطاليا) وأسواق الواقعة شمال القارة (بلجيكا، المملكة المتحدة، بولندا وفرنسا).

الجدول (32): التوزيع الجغرافي للصادرات الغاز الطبيعي المُسال خلال عام 2023

	دول "أوابك"	جنوب أوروبا (S.E.)	#	شمال أوروبا (N.E.)	#
صادرات الغاز الطبيعي المُسال من الدول الأعضاء في "أوابك" إلى أوروبا عام 2023	الجزائر	إسبانيا وإيطاليا واليونان (+تركيا خارج هذه السوق)	3 1+	فرنسا وهولندا والمملكة المتحدة وبلجيكا وليتوانيا وفنلندا	6
	قطر	إسبانيا – إيطاليا	2	فرنسا وهولندا والمملكة المتحدة وبلجيكا وبولندا	5
	مصر	إسبانيا – إيطاليا – اليونان (+تركيا خارج هذه السوق)	3 1+	فرنسا وهولندا والمملكة المتحدة وبلجيكا ولمانيا	5
	الإمارات		-	ألمانيا	1

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات التقارير السنوية لمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، 2024.

الجدول (33): التوزيع الجغرافي للصادرات الغاز الطبيعي المُسال خلال عام 2024

	دول "أوابك"	جنوب أوروبا (S.E.)	#	شمال أوروبا (N.E.)	#
صادرات الغاز الطبيعي المُسال من الدول الأعضاء في "أوابك" إلى أوروبا عام 2024	الجزائر	إسبانيا وإيطاليا واليونان وكرواتيا (+تركيا خارج هذه السوق)**	4 1+	فرنسا وهولندا والمملكة المتحدة	3
	قطر	إسبانيا وإيطاليا	2	فرنسا وهولندا والمملكة المتحدة وبلجيكا وبولندا	5
	مصر*	إيطاليا و(+تركيا خارج هذه السوق)	1 1+	فرنسا وهولندا والمملكة المتحدة	4
	الإمارات	-	-	-	0

*شهد شهر أبريل تصدير مصر لآخر شحنات الغاز المسال واستيراد أول شحنة لها منذ سبتمبر 2018. بذلك تحولت من مُصدّرًا صافيًا للغاز الطبيعي المسال إلى مستوردًا صافيًا. **في شهر مايو، الجزائر تسلم أول شحنة من الغاز الطبيعي المُسال إلى كرواتيا.

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات التقارير السنوية لمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، 2025.

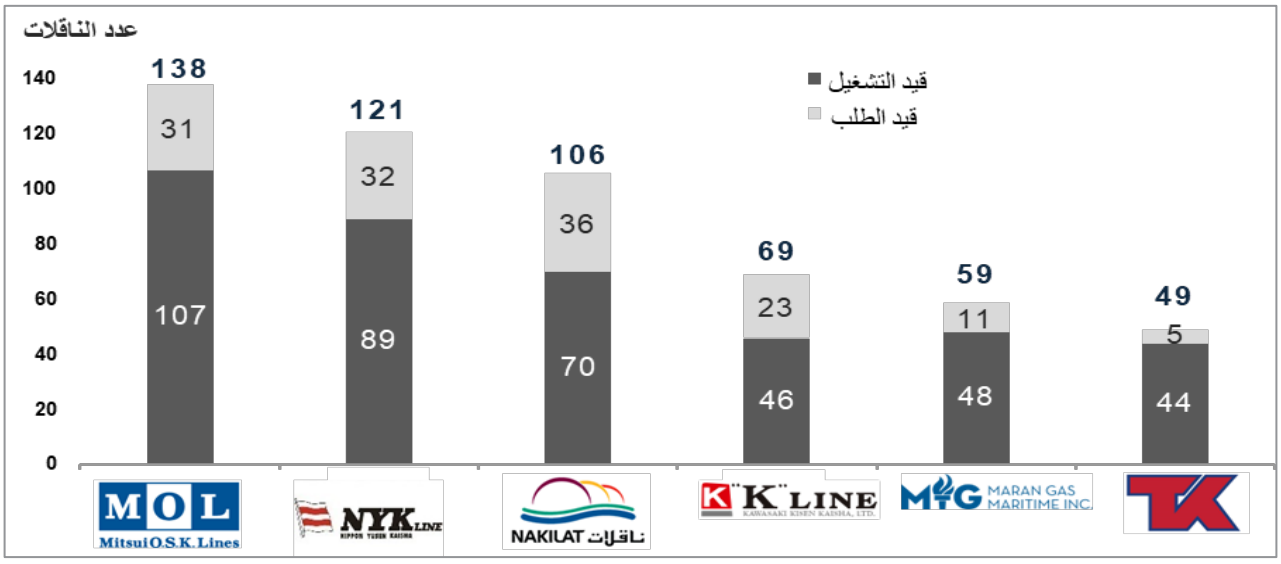
4. انعكاسـات الأزمة على ناقلات الغاز المُسال من دول "أوابك"

هناك جانب آخر ذي أهمية بالنسبة لأسواق الغاز المُسال – كثيرًا ما يُنسى أو لا يأخذ في بعض التحاليل بعين الاعتبار – ألا وهو مسألة قدرات النقل البحري للغاز المُسال. كما أشرنا في الفصل الثاني إلى انعكاسات على شحن الغاز فإن الانفجار في الطلب على الغاز الطبيعي المُسال خاصة في أوروبا أدى حتماً إلى توترات فيما يتعلق بالنقل. وتسبب هذا الوضع في صعوبة تأمين طلبات بناء السفن في أحواض بناء السفن الصينية والكورية الجنوبية الرئيسية.

وفي فترة ارتفاع الطلب بشكل خاص من قبل مالكي السفن، صار من الصعب تأمين طلبات/طلبيات بناء الناقلات في أحواض بناء السفن الصينية والكورية الجنوبية مع عدم توفر فرص حتى نهاية عام 2027 أو أوائل عام 2028. ولا تزال أسعار بناء السفن الجديدة في ارتفاع مستمر.

وبالنسبة لقطر، التي عرفت صادراتها تراجعًا مؤقتًا للغاية العام الماضي، حلت محلها الولايات المتحدة بل وتجاوزتها أستراليا، تحاول أن تستعيد مكانتها الأولى بسرعة حيث كانت أكبر مصدري الغاز الطبيعي المُسال في العالم ما بين عامي 2011 و2022. ولتعزيز مكانة قطر الرائدة في قطاع الطاقة، تسعى شركة "قطر للطاقة[43]" لخلق قيمة أكبر لدولة قطر وكذلك للمساهمين فيها، وأن تكون المورد المفضل للغاز الطبيعي المُسال في العالم وأفضل شركات الطاقة في العالم ضمن رؤية "قطر للطاقة".

الشكل (19): ترتيب كبار مالكي سفن الغاز المُسال حسب عدد الناقلات (تحديث مارس 2025)



المصدر: الباحث مقتبس من ميتسوي أو.إس.كيه لاينز المحدودة، 2025.

[43] للتذكير، اندمجت "قطرغاز" مع شركة "راس غاز"، في عام 2018، مما أدى إلى إنشاء مشغل طاقة لا مثيل له من حيث الحجم والخدمة والموثوقية. وفي سبتمبر 2023، أعيدت تسمية شركة "قطرغاز" لتصبح "قطر للطاقة" للغاز الطبيعي المُسال أو QatarEnergy LNG.

ومن أجل ذلك، قامت قطر، التي تعمل على توسيع قدرتها على إنتاج وتصدير الغاز الطبيعي المُسال لتلبية الطلب المتزايد في آسيا وأوروبا، بتقديم طلبية قياسية لشراء 18 ناقلة عملاقة للغاز الطبيعي المُسال. فقد وقعت شركة قطر للطاقة اتفاقية بقيمة ست مليارات دولار مع حوض بناء السفن الصيني "China State Shipbuilding Corporation (CSSC)"، وهي أكبر اتفاقية يتم توقيعها في هذا المجال على الإطلاق. ومن المتوقع أن تتضاعف الطاقة الإنتاجية والتصديرية للغاز المُسال في قطر تقريبًا بحلول عام 2030، مما يمنحها ما يعادل 25% من السوق العالمية. تاريخيًا، كانت الطلبيات الأخرى الوحيدة التي تم تلقيها لفئة Qmax في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، مما يشير إلى أن هذه الطلبيات قد تكون جزءاً من برنامج تجديد الأسطول القطري لا سيما وان قطر تتصدر الطلبيات لعام 2024 بحصة تبلغ حوالي 44%.

تهدف قطر في هذا النشاط دائمًا إلى خلق القيمة على طول سلسلة الغاز الطبيعي المُسال وتعتزم أن تتوسع بشكل كبير في السنوات القليلة المقبلة والعودة إلى موقع الريادة بفضل الموارد المتاحة لها. ويتضح من الشكل (19) أعلاه أن الشركة القطرية "ناقلات" تحتل المرتبة الثالثة ضمن كبار مالكي الناقلات الغاز المُسال إلى جانب الثلاثي الياباني من عمالقة مالكي السفن (MOL، NYK، K-Line). وفي السنوات القليلة القادمة، سيتم تعزيز أسطول شركة "ناقلات" من خلال شراء سفن عملاقة لنقل الغاز الطبيعي المُسال القطري وذلك في إطار خططها لتدعيم مكانتها في سوق الطاقة العالمي.

لذلك، فإن مستقبل قطر في مجال الطاقة والغاز الطبيعي المُسال لا يزال مشرقاً خاصة مع دخول الخدمة القدرة الإنتاجية للغاز الطبيعي المُسال الجديدة بحلول عام 2030 لتصل إلى 142 مليون طن سنويًا فضلاً عن اقتناء "الناقلات الجديدة" للغاز الطبيعي المُسال كجزء من مشروع توسيع أسطولها البحري.

5. خطر منافسة الغاز المُسال الأمريكي على صادرات دول الأعضاء في "أوابك"

ازدادت تنافسية سوق الغاز الطبيعي المُسال بشكل كبير، خلال عام 2024، مع وجود 22 دولة مصدرة حول العالم وأكثر من الضعف من أسواق مستهلكة (49 دولة مستوردة) وهذا وفقًا للنتائج الواردة في التقرير السنوي للمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال (GIIGNL) لعام 2025. وتشتمل قائمة المنتجين الكبار على الولايات المتحدة، أستراليا، قطر، ماليزيا، روسيا، الجزائر، نيجيريا، إندونيسيا، وغيرها. ومع ازدياد الاستثمار الرأسمالي في هذا القطاع، يُنتظر دخول لاعبين جدد إلى السوق خلال السنوات المقبلة، لا سيما من إفريقيا، مما يجعل المنافسة شرسة. وبتحول الولايات المتحدة إلى مُصدّر في عام 2016، أدخلت سوق الغاز الطبيعي المُسال العالمي حقبة جديدة وهي حقبة أثارت عددًا من التساؤلات.

وتتضح المنافسة الشرسة بين الولايات المتحدة ودول الأعضاء في "أوابك" – الجزائر وقطر – وذلك من خلال الصادرات الأمريكية التي ظهرت في السوق كمنافس جديد وبقواعد **"اللعبة الجديدة"** إلى الأسواق الأوروبية والتي تعتبر دخيلة على "النظام" الذي اتبعته وسارت عليه الشركات الرائدة في صناعة الغاز الطبيعي المُسال لعقود طويلة من الزمن. ومن ضمن العوامل التي غيرت قواعد **"اللعبة الجديدة"** نذكر باختصار:

- **الهياكل التعاقدية المرنة:** تتسم هذه العقود بأكثر مرونة من العقود التقليدية (عقود "طويلة المدى"، والمعروفة بعقود Take or Pay "خذ أو ادفع"). وكانت فلسفة العقود الأولى مع المجموعة الأمريكية تشينير (Cheniere Energy)، المبنية في الأساس على فلسفة هيكل الرسوم المُكيَّف (tolling structure) بانطلاق مشروع سابين باس (Sabine Pass) مع حجز قدرة التسييل لفترات تتراوح من 15 إلى 20 عاما مقابل دفع رسوم (fees).
- **غياب بند "الوجهة النهائية":** لا تتضمن العقود الأمريكية "شرط الوجهة" (destination clauses)[44]، بحيث يمكن للمشترين إعادة بيع الغاز الطبيعي المُسال في السوق التي يختارونها. بمعنى، يمكن للسفن التي تنقل الغاز الطبيعي المُسال تغيير وجهتها اعتمادا على التغيرات في الطلب والأسعار في الأسواق المختلفة. وبالتالي، يمكن أن تؤدي هذه التغييرات إلى مزيد من العالمية والتنافسية في أسواق الغاز الطبيعي المُسال.
- **وفرة الموارد والزيادة الحادة في الإنتاج:** أدت وفرة الموارد والزيادة الحادة في إنتاج الغاز الصخري إلى فائض الإنتاج وتسببت في انخفاض أسعار الغاز في الولايات المتحدة.
- **فجوة الأسعار:** دفعت فجوة الأسعار بين الأسواق الإقليمية (الولايات المتحدة وأوروبا وآسيا) المنتجين الأمريكيين إلى البحث عن فرص تصدير جديدة. فإن سعر الغاز الأمريكي يحدد حسب مركز هنري هاب (HH) والذي يعتبر سعر "غاز رخيص" حيث وصل في فترات طويلة – أحيانا إلى أقل من 2 دولار – وهذا السعر يتحدد أليا حسب العرض والطلب – وليس عن طريق عقود الغاز التي تحدده مسبقا. كما أن اتساع الفارق بين الأسعار الفورية الأمريكية والأوروبية والآسيوية يفتح "نافذة مراجحة" مواتية للسوق الآسيوية، والتي صارت مع الأزمة في أوكرانيا مواتية للسوق الأوروبية.

[44] في اتفاقيات بيع وشراء الغاز الطبيعي المُسال - Sale and Purchase Agreements (SPAs)، تقيد هذه البنود الأماكن التي يمكن للمشتري تسليم شحنة الغاز الطبيعي المُسال المتعاقد عليها.

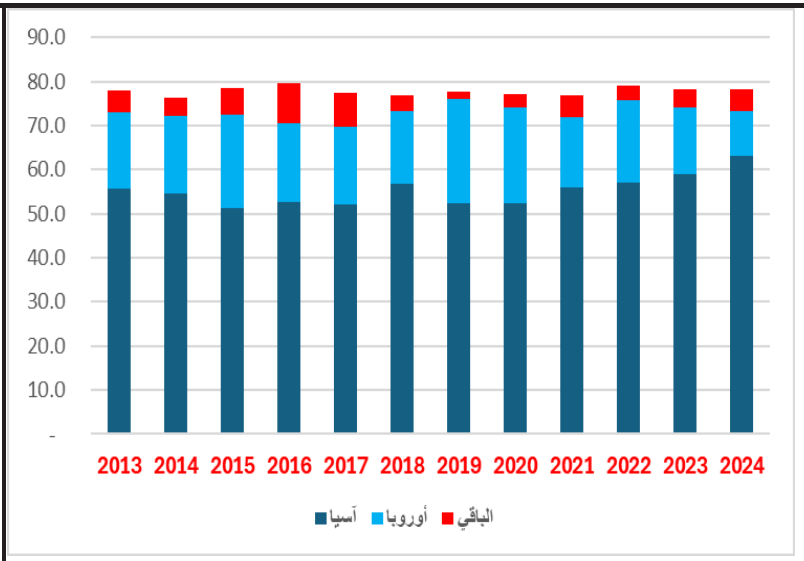
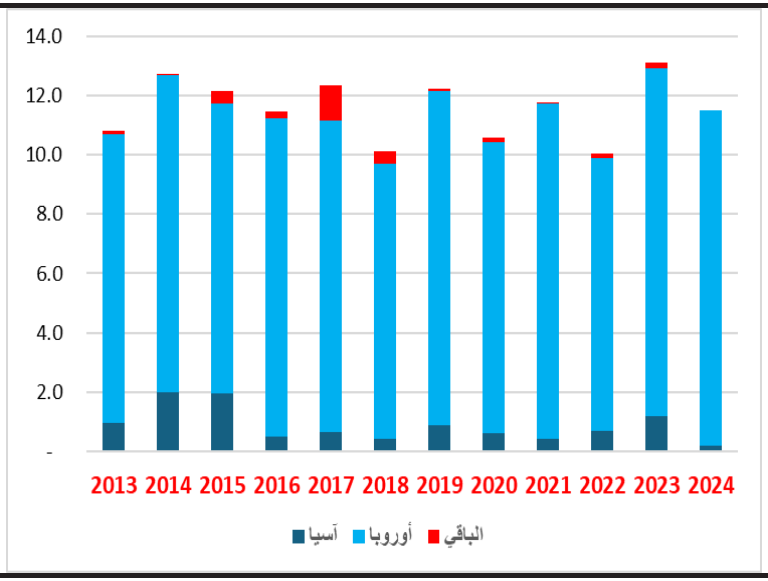
- **تكاليف محطات التصدير:** أقل من المشاريع الأخرى، لأنها تقع على محطات استقبال الغاز الطبيعي المُسال السابقة. وبعد مرور سنوات قليلة، أصبحت الولايات المتحدة ضمن المنافسين للدول التقليدية المصدرة له (الجزائر، وقطر، إندونيسيا، ماليزيا).

ومنذ العام الأول للأزمة، غزى الغاز المُسال الأمريكي الأسواق الأوروبية وأصبحت الولايات المتحدة المنتج والمصدر الرئيسي للغاز الطبيعي المُسال، حيث تضاعفت مبيعاتها إلى أوروبا ثلاث مرات في عام واحد فقط[45]. وتكمن ميزتهم التنافسية في سعر الغاز أقل 4 مرات مما هو عليه في أوروبا، وذلك بفضل انخفاض تكاليف إنتاج الغاز الصخري المحلي. وارتفع هذا الفرق في الأسعار إلى نسبة 6%، مما جعل الصادرات إلى أوروبا مربحة للغاية على الرغم من تكاليف التسييل والنقل. لذا، فإن الولايات المتحدة هي أحد أكبر المستفيدين الرئيسيين من أزمة الغاز في القارة الأوروبية.

من خلال الشكلين (20 و21)، نقوم بتحليل موجز لـ "تطور الواردات من قطر والجزائر خلال الفترة 2013-2024 ثم نقارنها بأكبر منافسي دول "أوابك" وهما الولايات المتحدة وروسيا. فيما يخص الولايات المتحدة، فهي تحاول توسيع صادراتها باتجاه الاتحاد الأوربي والدول الأسيوية. فمن خلال ما تعرضنا إليه في الفصل السابق، فإن الولايات المتحدة تحاول بكل جهودها أخذ نصيبها من السوق الأسيوية وحصة الأسد من السوق الأوربية. وفعلاً، لقد بدأت في رفع من صادراتها من خلال 3 مصانع للغاز المُسال حتى الآن. فإنه يتضح لنا ذلك من خلال الشكل (21)، أن الولايات المتحدة لم تكن موجودة في السوق الغاز الطبيعي المُسال كمُصدّرًا صافيًا قبل منتصف العقد 2010. أما في سنة 2018 ظهرت بالمرتبة الرابعة عالميًا ورويدًا رويدًا وصلت للمرتبة الأولى خلال عامي 2023 و 2024.

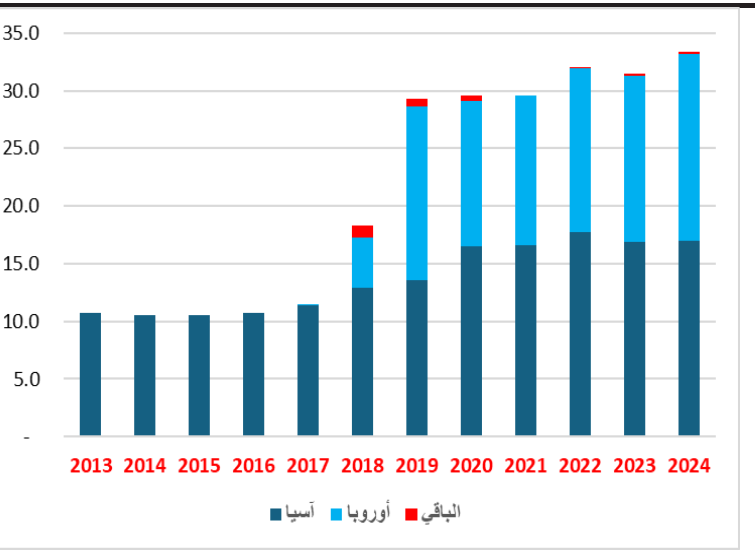
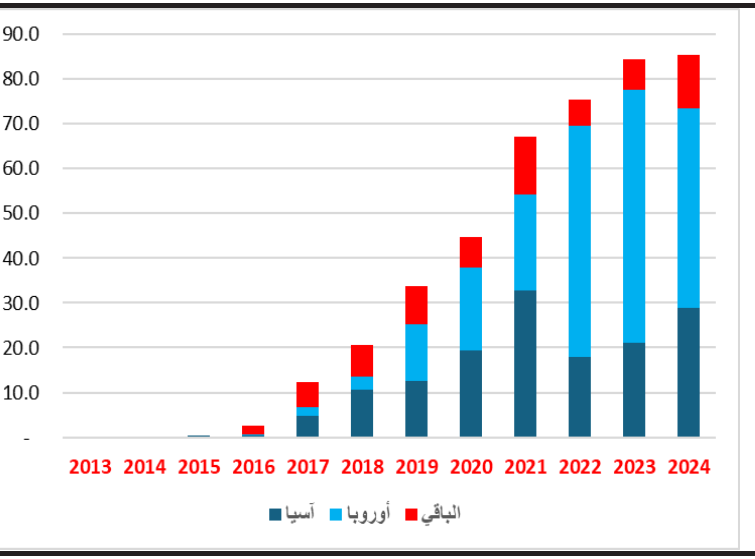
[45] طالع Palti-Guzman et al. (2023)

الشكل (20): تطور الواردات من قطر والجزائر خلال الفترة 2013-2024 (مليون طن)

الشحنات الواردة من الدول الأعضاء "أوابك"			
قطر			• منذ أن صدرت أولى شحناتها من الغاز المُسال في ديسمبر 1996 وحتى الآن، عرفت قطر مزيدًا من تعزيز صادراتها من الغاز الطبيعي المُسال، وأصبحت قطر قوة فاعلة في هذه السوق خلال فترة زمنية قصيرة نسبيًا، ويتجلى ذلك من خلال احتلالها الريادة لسنوات عديدة (وهي اليوم ضمن 3 أكبر دول مصدرة إلى جانب الولايات المتحدة وأستراليا). • خلال الفترة الممتدة من 2013 إلى 2023، تم إرسال معظم شحنات الغاز المُسال إلى آسيا – السوق الأكبر للغاز المُسال القطري تقليديًا، والتي تستحوذ على أكثر من 75% من إجمالي صادرات. وتصنف كوريا الجنوبية والهند والصين واليابان كأكبر مستوردي الغاز الطبيعي المُسال القطري في آسيا. • لكن يبدو أن الاهتمام يتزايد بتأمين أحجام قطرية جديدة لأوروبا، حيث تحتل المملكة المتحدة وإيطاليا الصدارة، وتتجه ألمانيا – منذ 2022 – إلى إمدادات الغاز الطبيعي المُسال من قطر بحثاً عن بدائل للواردات الروسية.
الجزائر			• تعد الجزائر أول دولة مصدرة للغاز الطبيعي المُسال في العالم، حيث تم تحميل الشحنة "التدشينيّة" للمملكة المتحدة من محطة تسييل (CAMEL) بأرزيو (غرب الجزائر) في سبتمبر 1964. • خلال الفترة الممتدة من 2013 إلى 2023، تم إرسال صادرات معظم شحنات الغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا باعتبارها "السوق الطبيعية المفضلة" بالنسبة للجزائر، للقرب الجغرافي. وتحاول الجزائر، خلال السنوات ما بعد أحداث "فوكوشيما دايتشي" إعادة تصدير المزيد من الشحنات إلى آسيا وكذا تنويع صادراتها. • في السنوات الأخيرة – من 2021 إلى 2023 – استرجعت الجزائر مكانتها ضمن أكبر مصدر للغاز المُسال إلى أوروبا، بعدما تفوقت نيجيريا – خلال عام 2020 – بإرسال أكبر شحنات إلى القارة. وبهذا تظل الجزائر ضمن 4 أكبر دول المصدرة للغاز المُسال لأوروبا.

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات التقارير السنوية لمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، من 2013 إلى 2025.

الشكل (21): تطور الواردات من الولايات المتحدة وروسيا خلال الفترة 2013-2024 (مليون طن)

الشحنات الواردة من الدول المنافسة "روسيا"		• يظهر الشكل بأن قبل 2016، كانت روسيا تصدر كل شحناتها من الغاز المُسال إلى دول آسيا. وهذا يعود أساسا أنها كانت المزود الرئيسي بالكميات الكافية لأوروبا عبر خطوط أنابيب الغاز. ولكن ضمن استراتيجيتها الاستباقية، وبعد حربها في فبراير 2014، في أعقاب الثورة الأوكرانية، بدأت في الاستحواذ على حصص من أسواق آسيا والتنافس مع أستراليا في هذه المنطقة. • وقبل بداية الأزمة، عام 2021، كانت روسيا تصدر 17% من الغاز المسال. ومع اندلاع الأزمة، انخفضت أحجام الغاز الطبيعي المُسال المرسلة من روسيا إلى أوروبا لتستقر ما بين 13%-12% خلال عامي 2022 و 2023 وهذا وفقًا لتقرير صادر عن المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال (GIIGNL). • وخلال عام 2024، استطاعت روسيا أن تعود لمستوياتها قبل الأزمة، لتصل الى حصة سوقية تقدر بحوالي 17% وهذا حسب بيانات التقرير المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال.
الشحنات الواردة من الدول المنافسة "الولايات المتحدة"		• يظهر الشكل بأن قبل 2016، لم يكن للغاز المُسال الأمريكي وجود ضمن قائمة المصدرين الأوائل. وفي بداية تصديره، كانت الوجهة المفضلة هي أسواق أمريكا الجنوبية ثم توسعت الصادرات لتشمل الأسواق الأسيوية بفضل الأسعار المرتفعة في هذه المنطقة. • بين عامي 2021 و2022، زادت صادرات الغاز الطبيعي المُسال من الولايات المتحدة إلى أوروبا بنسبة 119%، مما جعل أوروبا سوق التصدير الرئيسي. استمرت هذه الزيادة في عام 2023. • بعد بداية الأزمة، حاولت الولايات المتحدة بكل جهودها أخذ نصيبها من السوق الأسيوية وكذلك حصة الأسد من السوق الأوربية لتعويض الغاز الروسي واحتلت الرتبة الأولى بحصة سوقية 28% عام 2021، 43% عام 2022 و46.6% أي تقريبًا 47% عام 2023 ثم 46% عام 2024.

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات التقارير السنوية لمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، من 2013 إلى 2025.

6. القدرة التنافسية بين دول مصدرة للغاز المُسال "أوابك" ودول "خارج-أوابك"

أحدثت الأزمة الحالية "تغييرات هيكلية" في سوق الغاز لاسيما في القرارات المتخذة من دول الاتحاد الأوروبي لمواجهة توقف الإمدادات الروسية، من خلال الخطوات المسطرة في خطة "REPowerEU" للإيجاد بسرعة على مصادر أخرى للغاز خارج "روسيا" الشريك التقليدي لدول الاتحاد.

كما ستزيد حاجة أوروبا المُتنامية للغاز الطبيعي المُسال من حدة المنافسة مع آسيا خلال السنوات المقبلة وقد تهيمن على تجارة الغاز الطبيعي المُسال على المدى الطويل وقد سيجبر الطلب الأوروبي على الغاز المُسال الدول على تقليل وارداتها. وفي ظل هذه المنافسة، تزخر دول "أوابك" المصدرة للغاز المُسال بميزاتها التنافسية لا سيما بفضل القرب الجغرافي من الأسواق الأوروبية مقارنة بمنافسيها (طالع الجدول أدناه).

الجدول (34): القرب من الأسواق الأوروبية والميزة التنافسية للدول الأعضاء في "أوابك"

الدولة	القرب* من الأسواق الأوروبية		الميزة التنافسية (المرونة المتاحة)	
	خطوط الأنابيب	الناقلات	PNG	LNG
الجزائر	▪ ميزة القرب الجيد من أوروبا الجنوبية والغربية. ▪ ترتبط الجزائر بأوروبا بواسطة خطين مباشرين إلى كل من إيطاليا عبر خط أنابيب غاز إنريكو ماتي (GEM)، وإسبانيا عبر خط أنابيب الغاز البحري ميدغاز (MEDGAZ) الذي يربط بني صاف على الساحل الجزائري بمدينة "ألميريا" الإسبانية.	▪ البحر: البحر الأبيض المتوسط والمحيط الأطلسي ▪ الأسواق الطبيعية: أوروبا	☑	☑
مصر	-	▪ البحر: البحر الأبيض المتوسط ▪ الأسواق الطبيعية: أوروبا والشرق الأوسط	☒	☑
قطر	-	▪ البحر: المحيط الهادئ والمحيط الأطلسي ▪ الأسواق الطبيعية: آسيا والخليج العربي	☒	☑
الإمارات	-	▪ البحر: المحيط الهادئ والمحيط الأطلسي ▪ الأسواق الطبيعية: آسيا والخليج العربي	☒	☑

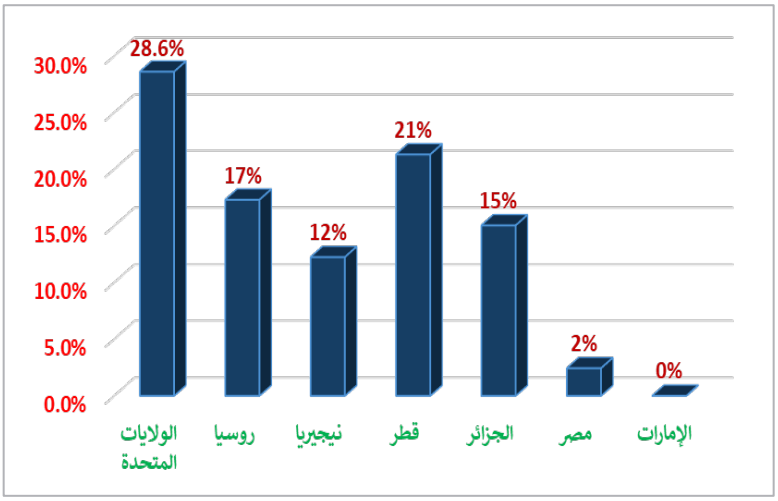
المصدر: الباحث. *يمكن قياس القرب من الأسواق من خلال حساب المسافة بين محطتين للغاز الطبيعي المُسال، بمعرفة إحداثياتهما الجغرافية (خطوط العرض والطول) واستخدام معادلة لحساب المسافة على شكل كروي، مثل معادلة هافرسين أو فنسينتي. كما يمكن استعمال برامج الملاحة البحرية لإجراء هذا الحساب تلقائيًا.

بالنسبة للاتحاد الأوروبي، يعود اللجوء إلى استيراد كميات كبيرة من الغاز الطبيعي المُسال وسيلة لتنويع الموردين وطرق الإمداد التي تستخدمها دول الاتحاد للحصول على الغاز الطبيعي. هذا ما دفع بأبرز المصدرين للسباق لظفر بأكبر حصة سوقية لتعويض خروج روسيا من الساحة الأوروبية بعد هيمنتها على أسواق الغاز دامت لعقود. ولإظهار هذه المنافسة، قمنا بتقسيم المصدرين إلى قسمين رئيسيين: دول **"أوابك"** ودول **"خارج-أوابك"**. تضم هذه الأخيرة دولاً عديدة، لخصناها في ثلاث أكبر مصدري الغاز المُسال لأوروبا: الولايات المتحدة وروسيا ونيجيريا (ثم النرويج).

وفيما يتعلق بالمنافسة بين المجموعتين في سوق الغاز الطبيعي المُسال بالنسبة للصادرات إلى أوروبا، فإن الجدول (36) أدناه يوضح توزيع الحصة السوقية والمراكز الأولى لأكبر مصدري الغاز الطبيعي المُسال إلى الأسواق الأوروبية (قبل وبعد الأزمة). ومنه، يمكننا من استنتاج النقاط التالية:

- **قبل الأزمة (2021):** كانت دول "أوابك" والمكونة من 4 دول تمثل 38.8% أي تقريبًا 39% من حصة السوق الأوروبية مقارنة بحصة 29% للولايات المتحدة وحدها، بينما كانت حصة مجموعة الدول "خارج-أوابك" تمثل 61% وكانت الفجوة ما بين حصة "أوابك" و"خارج-أوابك" تمثل 22%، كما هو موضح في الشكل (22).

الشكل (22): أكبر 5 مصدري الغاز الطبيعي المُسال إلى الأسواق الأوروبية (قبل الأزمة)

التعليقات	2021
▪ تفاقمت تقلبات أسعار الغاز المُسال "بسبب الأزمة الروسية-الأوكرانية" وتعد الأزمة الحالية للطاقة في أوروبا بأهمية دور الغاز الطبيعي المُسال في ضمان أمن الطاقة والاستقرار الاقتصادي. ▪ قبل عام 2021، لم تكن الولايات المتحدة مُصدّرًا رئيسيًا للغاز الطبيعي المسال إلى أوروبا. إلا أن انخفاض إمدادات الغاز الروسي أتاح لها فرصة لتصبح مُوردًا مهمًا بحصة سوقية تقارب 29% (تعويض حصة روسيا). ▪ فيما يخص دول "أوابك"، جاءت قطر في المرتبة الثانية (21%) الجزائر في المرتبة الثالثة (15%)، بينما اكتفت مصر بحصة (2%).	

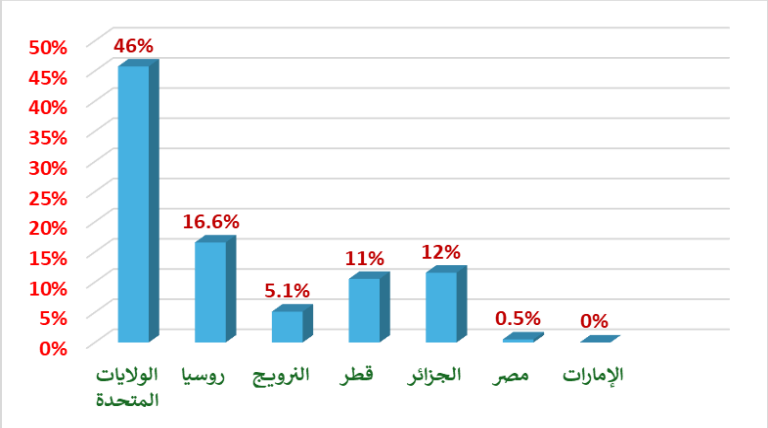
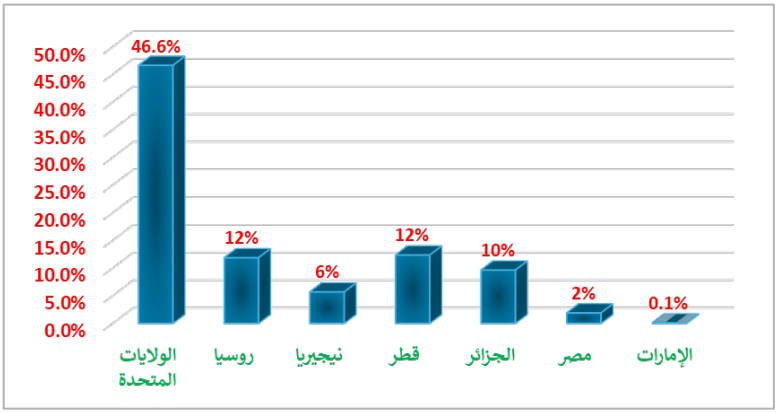
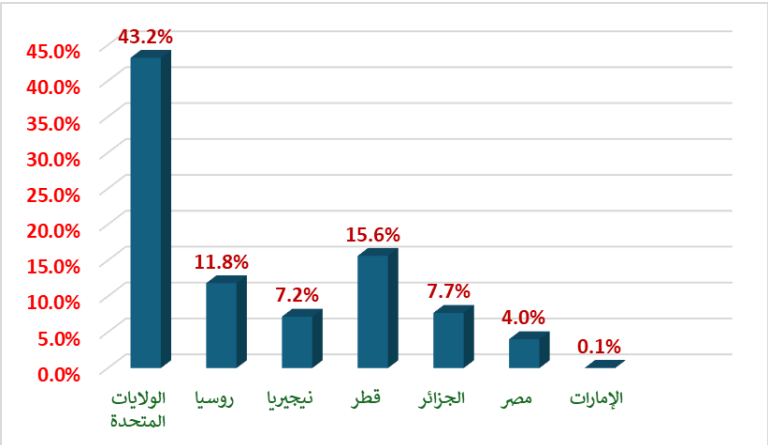
المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات التقارير السنوية لمجموعة مصدري الغاز، عام 2022.

• **بعد الأزمة (2022 إلى 2024):** خلال العام الأول لاندلاع الأزمة الروسية-الأوكرانية، كانت حصة دول "أوابك" تمثل 27% من حصة السوق الأوروبية مقارنة بـ 43% للولايات المتحدة وحدها و73% لمجموعة الدول "خارج-أوابك". وتبين هذا بظهور منافسة قوية بين دول "أوابك" والولايات المتحدة بشكل خاص من أجل تعويض حصص الغاز الروسي عبر الأنابيب. وبرزت هذه المنافسة في اتساع الفجوة ما بين حصة "أوابك" مقارنة بحصة الولايات المتحدة والتي بلغت 16% لصالح الأخيرة (عِلمًا أنها قبل الأزمة، عام 2021، كانت لصالح دول "أوابك" بـ 10% من الحصص الأوروبية). أما بالنظر لمجموعة الدول "خارج-أوابك" فإن هذه الفجوة اتسعت من 22% (قبل الأزمة) إلى 45% (بعد اندلاع الأزمة). وهذا ما يبين المنافسة الشديدة لتعويض حصة الغاز الروسي الذي كان يسيطر على حصة الأسد قبل بداية الأزمة.

أما خلال العام الثاني لاندلاع الأزمة الروسية-الأوكرانية، أي عام 2023، فإن حصة دول "أوابك" عرفت انخفاضًا بـ 3.4% مقارنة بالعام 2022 وبقيت عند مستوى 24%. في الوقت الذي تمكنت فيه الولايات المتحدة من تعميق الفارق لتحصد 46.6% أي تقريبًا 47% من حصة السوق الأوروبية للغاز المُسال. وينطبق هذا الاتجاه أيضًا على الدول "خارج-أوابك" التي استطاعت أن ترفع حصتها من 61% إلى 76%.

وفي عام 2024، كان أكبر مصدري الغاز الطبيعي المُسال لأوروبا هم على التوالي: الولايات المتحدة، روسيا، الجزائر، قطر والنرويج. حيث اشترى الأوروبيون الغاز الطبيعي المُسال بشكل أساسي من الولايات المتحدة، 46% من حجم الواردات، وحلت روسيا مباشرة ثانية (16.6% من إجمالي الواردات)، ثم في المركز الثالث الجزائر (12%) من الواردات والرابع والخامس على التوالي قطر (11%) والنرويج (5.1%) كما هو مبين في الشكل (23). وكانت حصة دول "أوابك" عرفت انخفاضًا طفيفًا مقارنة بالعام 2023 لتصل إلى 23%. عكس دول "أوابك"، فإن حصة الدول "خارج-أوابك" ارتفعت من 76% عام 2023 إلى 77% عام 2024.

الشكل (23): أكبر 5 مصدري الغاز الطبيعي المُسال إلى الأسواق الأوروبية (بعد اندلاع الأزمة)

التعليقات	2024
▪ تصدرت الولايات المتحدة، بالرغم من انخفاض طفيف في حصتها، المركز الأول ضمن أكبر مصدر للغاز المُسال لأوروبا بحصة سوقية تقدر بـ 46%. ▪ أصبحت الجزائر ضمن 3 أكبر مورد للغاز الطبيعي المُسال إلى السوق الأوروبية (12%). ▪ حلت النرويج ضمن 5 الأوائل لمصدري الغاز المُسال إلى أوروبا بحصة سوقية تجاوزت 5% بعد تفوقها على نيجيريا. ▪ انخفضت صادرات مصر من الغاز الطبيعي المُسال وأصبحت البلاد **مستوردًا صافيًا** للغاز. ويرجع ذلك لانخفاض إنتاج الغاز وزيادة الطلب المحلي، خاصة خلال أشهر الصيف.	
التعليقات	**2023**
▪ ظلت الولايات المتحدة تتصدر المرتبة الأولى ضمن أكبر مصدر للغاز المُسال لأوروبا بحصة سوقية تقدر بـ 46.6% أي تقريبًا 47%. ▪ أما أهم المصدرين الآخرين إلى أوروبا فهم على التوالي: قطر في المرتبة الثانية (12%) تليها روسيا (11.8%)، بينما حلت الجزائر في المرتبة الرابعة (10%). ▪ كما حلت النرويج ضمن 5 الأوائل لمصدري الغاز المُسال إلى أوروبا بحصة سوقية تجاوزت 5% بعد تفوقها على نيجيريا. ▪ في حين، انخفضت حصة مصر من صادرات الغاز المُسال من 4% إلى 2% بسبب أزمة كبيرة للطاقة أدت إلى تعليق صادراتها وكذلك زيادة وارداتها لتأمين الإمدادات المحلية.	
التعليقات	**2022**
▪ شهد الغاز الطبيعي المسال خلال عام 2022 اهتمامًا متزايدًا مع بدأ الأزمة الأوكرانية والعقوبات المفروضة على روسيا. بحيث تسبب ذلك في تقلص حصة الغاز الروسي، أحد الموردين الرئيسيين إلى أوروبا حتى فبراير 2022، والذي تم استبداله بحصة كبيرة من الغاز المُسال الأمريكي (43%). ▪ حلت قطر في المركز الثاني بحصة سوقية تجاوزت 15%. ▪ بالرغم من العقوبات – التي لم تمس هذا القطاع – حلت روسيا ثالث أكبر مصدر للغاز المُسال لأوروبا بحصة تقارب 12%. أما الجزائر حلت في المركز الرابع (8%).	

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات التقارير السنوية لمجموعة مصدري الغاز، عام 2022 و2023 و2025

يتيح الجدول أدناه مقارنة ترتيب أهم الفاعلين في سوق الغاز الطبيعي المُسال في أوروبا قبل وبعد اندلاع الأزمة الروسية الأوكرانية. ويتضح أن الوصول الهائل للغاز المُسال الأمريكي إلى الأسواق العالمية (والسوق الأوروبية بكثرة اعتبارًا من بداية الأزمة عام 2022) أدى إلى تغيير مشهد الغاز وسيتضح ذلك بشكل ملحوظ في السنوات القادمة (2026-2030) بفضل توسعات **"الموجة الثالثة"** والتي من المتوقع أن تنمو القدرة التصديرية العالمية للغاز المُسال بنسبة قياسية تبلغ 50% حتى عام 2030. وسيأتي أكثر من نصف هذه الطاقة من الولايات المتحدة، مما سيعزز مكانتها كأكبر مصدر عالمي للغاز المُسال.

الجدول (35): أكبر 5 مصدري الغاز الطبيعي المُسال إلى الأسواق الأوروبية (قبل وبعد الأزمة)

2021 قبل الأزمة	% التصدير للأسواق الأوروبية*				
	الولايات المتحدة	روسيا	نيجيريا	قطر	الجزائر
	%29	%17	%12	%21	%15
	①	③	⑤	②	④
2022 بعد اندلاع الأزمة	% التصدير للأسواق الأوروبية*				
	الولايات المتحدة	روسيا	نيجيريا	قطر	الجزائر
	%43	%12	%7	%16	%8
	①	③	⑤	②	④
2023 عام بعد الأزمة	% التصدير للأسواق الأوروبية*				
	الولايات المتحدة	روسيا	نيجيريا	قطر	الجزائر
	%47	%11.8	%6	%12.3	%10
	①	③	⑤	②	④
2024 عامين بعد الأزمة	% التصدير للأسواق الأوروبية*				
	الولايات المتحدة	روسيا	النرويج	قطر	الجزائر
	%46	%16.6	%5.1	%11	%12
	①	②	⑤	④	③

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات التقارير السنوية لمجموعة مصدري الغاز، عام 2022 و2023 و2025. *نسب مئوية مقربة. عِلمًا بأن أستراليا لا ترسل في الغالب شحنات الغاز المُسال إلى أوروبا. السوق الآسيوية هي "السوق الطبيعية" للغاز الطبيعي المُسال الأسترالي.

الإطار (3): "أوابك" في السنوات الـ 20 الأخيرة: ثلاث أوضاع مختلفة

الوضع الأول: 2004

الوحدة: م. ط.	البلد	الصادرات نحو... العالم	الصادرات نحو... أوروبا	حصة أوروبا*
	الجزائر	39.6	33.7	%85
	قطر	39.8	7.3	%18
	الإمارات	12.4	0.26	%2
	ليبيا	1.02	1.02	%100
	دول "أوابك"	92.8	42.3	**%46**
دول "أوابك"		4		
دول خارج "أوابك"		3		
المجموع**		7		

الوضع الثاني: 2014

	البلد	الصادرات نحو... العالم	الصادرات نحو... أوروبا	حصة أوروبا
	الجزائر	12.7	10.68	%84
	قطر	76.4	17.61	%23
	الإمارات	6.1	0	%0
	مصر	0.3	0	%0
	دول "أوابك"	95.5	28.3	**%30**
دول "أوابك"		2		
دول خارج "أوابك"		6		
المجموع		8		

الوضع الثالث: 2024

	البلد	الصادرات نحو... العالم	الصادرات نحو... أوروبا	حصة أوروبا
	الجزائر	11.6	11.3	%97
	قطر	78.2	10.3	%13
	الإمارات	6.0	0	%0
	مصر	0.8	0.5	%63
	دول "أوابك"	96.6	22.1	**%23**
دول "أوابك"		3		
دول خارج "أوابك"		10		
المجموع		13		

2004

حصة "أوابك"/أوروبا:	**%46**
حصة أوروبا/العالم:	**%23**

- كان عدد الدول المصدرة للغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا 7 دول من بينهم 4 دول من "أوابك"،
- حصة صادرات الجزائر 85% لأوروبا
- حصة صادرات قطر 18% لأوروبا
- كانت **ليبيا** ضمن "نادي مصدري" الغاز المُسال، حيث كانت تصدر كل طاقاتها من الغاز المُسال إلى إسبانيا.

2014

حصة "أوابك"/أوروبا:	**%30**
حصة أوروبا/العالم:	%14

- ارتفع مجموع الدول المصدرة للغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا إلى 8 دول من بينهم دولتين من "أوابك"،
- استقرار في حصة صادرات الجزائر لأوروبا
- ارتفاع في حصة صادرات قطر لأوروبا
- خروج **ليبيا** (بسبب توقف محطة مرسى البريقة عام 2011) ودخول **مصر** لـ "نادي مصدري" الغاز المُسال بشحنات كبيرة نحو إسبانيا وفرنسا عام 2005 (≈ 8 م. ط.).

2024

حصة "أوابك"/أوروبا:	**%23**
حصة أوروبا/العالم:	%24

- تضاعف عدد الدول المصدرة للغاز الطبيعي المُسال إلى أوروبا من 8 إلى 16 دولة (عامي 2022 و2023)، بينما تقلص إلى 13 دولة عام 2024.
- تقلصت الحصة السوقية لأوابك 23% من إجمالي أوروبا حيث سجلت انخفاضًا ملحوظا بسبب زيادة المصدرين ووصول كميات خارج المنظمة.
- المنافسة من الغاز المُسال الأمريكي والروسي قللت من الحصص السوقية لكل من قطر والجزائر.

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال. *من إجمالي الصادرات لكل بلد. **استثناء أنشطة إعادة التصدير والتجارة ما بين البلدان.

الجدول (36): المنافسة المتنامية بين صادرات الغاز المُسال من دول "أوابك" ودول "خارج-أوابك" نحو الأسواق الأوروبية (2021-2024)

السنوات	المناطق	1= "أوابك"				2= "4 خارج أوابك"				حصة "أوابك"	حصة الولايات المتحدة	حصة "خارج أوابك"	الفروقات (%)		الاتجاه *	
	الصادرات (مليون طن)	الإمارات	قطر	مصر	الجزائر	الولايات المتحدة	روسيا	نيجيريا	النرويج	=1 إجمالي "أوابك"	=2 الولايات المتحدة	=3 خارج "أوابك"	△ (1-2)	△ (1-3)	"أوابك"	الولايات المتحدة
2024																
	حصة أوروبا (%)	%0	%11	%1	%12	%46	%17	%4.6	%5	%23	%46	%77	%23	%55	↓	↑
	إجمالي الصادرات	6.00	78.20	0.80	11.60	85.40	33.50	13.8	5.30							
	5 المراتب (أوروبا)		④		③	①	②		⑤							
2023																
	حصة أوروبا (%)	%0	%12	%2	%10	%47	%12	%6		%24	%47	%76	%23	%52	↓	↑
	إجمالي الصادرات	5.04	78.2	3.6	13	84.5	21.5	13	4.4							
	5 المراتب (أوروبا)		②		④	①	③	⑤								
2022																
	حصة أوروبا (%)	%0	%16	%4	%8	%43	%12	%7		%27	43%	%73	%16	%45	↓	↑
	إجمالي الصادرات	5.46	79	6.78	10.04	75.44	20.8	14.2								
	5 المراتب (أوروبا)		②		④	①	③	⑤								
2021																
	حصة أوروبا (%)	%0	%21	%2	%15	%29	%17	%12		%39	%29	%61	%10-	%22	↓	↑
	إجمالي الصادرات	6.02	76.96	6.56	11.78	67.03	19.46	16.42	0.24							
	المراتب (أوروبا)		②		④	①	③	⑤								

المصدر: الباحث استنادًا إلى بيانات التقارير السنوية للمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، 2022-2023-2024-2025. * مقارنة بالسنوات الماضية.

7. من أين سيأتي الغاز الطبيعي المُسال الذي سيحتاجه العالم في المستقبل القريب؟

تسعى العديد من الدول المنتجة للغاز الطبيعي المُسال الحالية أو المحتملة إلى زيادة صادراتها من الغاز الطبيعي أو البدء في تصدير الغاز الطبيعي المُسال، مبررة ذلك بالطلب الأوروبي المتوقع على الغاز.

1.7. الغاز الطبيعي المُسال من خارج دول "أوابك"

كما سعى الاتحاد الأوروبي أيضًا إلى الحصول على إمدادات جديدة من الغاز الطبيعي المُسال كجزء من استراتيجية REPowerEU، مشيرًا في تقريره[46] إلى دول إفريقيا[47] مثل نيجيريا والسنغال وأنغولا باعتبارها دولًا توفر "إمكانات غير مستغلة" وتهدف إلى تأمين إمدادات إضافية من مناطق أخرى. كما أشار التقرير إلى تجديد الحوار حول الطاقة مع الجزائر.

كما يواصل المشترون الأوروبيون تأمين إمدادات إضافية طويلة الأجل من الغاز الطبيعي المُسال. فخلال عام 2023، اختتم المشترون في أوروبا مفاوضات بشأن إمضاء 11 عقدًا جديدًا لتوريد 14.6 مليون طن سنويًا (ما يعادل 19.9 مليار متر مكعب) من الغاز الطبيعي المُسال، وفقًا لبيانات بلومبرغ[48]. وتبلغ مدة هذه العقود في المتوسط 19 عامًا، وتستمر خمسة منها حتى عام 2050، أي ما بعد التاريخ المستهدف صافي الانبعاثات الصفرية للاتحاد الأوروبي.

كان لتنامي صادرات الولايات المتحدة من الغاز الطبيعي المُسال بمثابة دفعة قوية لقطاع الطاقة الأمريكي في السنوات الأخيرة. فهناك ستة مشاريع أمريكية لتصدير الغاز الطبيعي المُسال قيد الإنشاء ومن المقرر أن تضيف طاقة استيعابية بحلول نهاية عام 2028. وهناك المزيد من المشاريع قيد التطوير وتوقيع الاتفاقيات مع العملاء على أمل التقدم في البناء.

2.7. الغاز الطبيعي المُسال من دول "أوابك"

تقوم قطر بتنفيذ مشاريع لتوسيع إنتاج الغاز الطبيعي المُسال من حقل الشمال[49]، وهو أكبر حقل للغاز غير المصاحب للنفط في العالم. وسيرفع مشروع حقل الشمال الشرقي (NFE) الطاقة الإنتاجية للغاز الطبيعي المُسال في قطر من 77 مليون طن سنويًا إلى 110 مليون طن سنويًا. ويمثل مشروع حقل الشمال الشرقي المرحلة الأولى من التوسعة، أما المرحلة الثانية، وهي مشروع حقل الشمال الجنوبي (NFS)،

---

[46] التقرير الصادر عن المفوضية الأوروبية بعنوان "REPowerEU – تجديد مصادر الطاقة في الاتحاد الأوروبي من خلال التعاون مع شركاء الطاقة في عالم متغير" الصادر في مايو 2022. طالع EC (2022b)

[47] بالنسبة لإمكانية التصدير من إفريقيا، يمكن الاطلاع أيضا على GEM (2023)

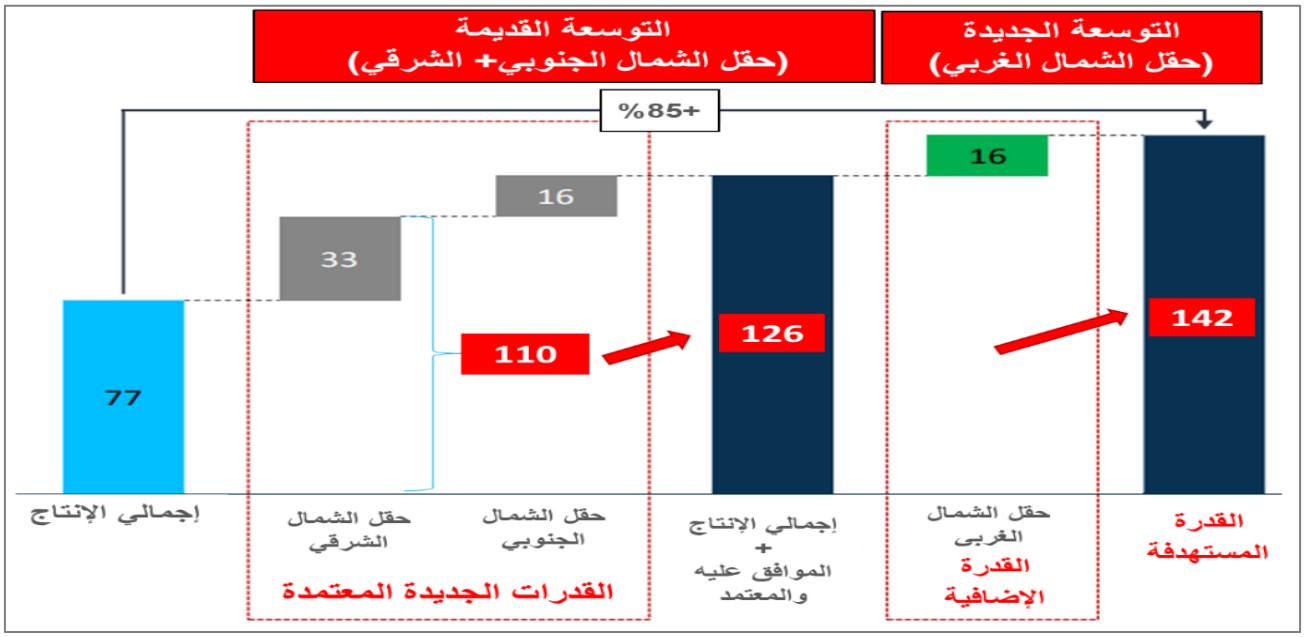
[48] طالع الملحق (14).

[49] موقع قطر للطاقة (qatarenergy.qa)

الذي سيزيد من الطاقة الإنتاجية للغاز الطبيعي المُسال في قطر إلى 126 مليون طن سنويًا. أما المرحلة الثالثة، وهي مشروع حقل الشمال الغربي (NFW)، فستعزز إنتاج قطر من الغاز الطبيعي المُسال إلى 142 مليون طن سنويًا بحلول نهاية عام 2030.

إن التوسع الذي تخطط له قطر في زيادة إنتاج الغاز الطبيعي المُسال قد يجعلها تسيطر على ما يقرب من 25% من حصة السوق العالمية بحلول عام 2030، والضغط على المشاريع المنافسة بما في ذلك الغاز الطبيعي المُسال في نيجيريا، والولايات المتحدة - حيث أوقف الرئيس الأمريكي الموافقات الجديدة للتصدير.

الشكل (24): التوسعة الجديدة لمشاريع قطر من الغاز الطبيعي المُسال



المصدر: البيانات من موقع شركة قطر للطاقة

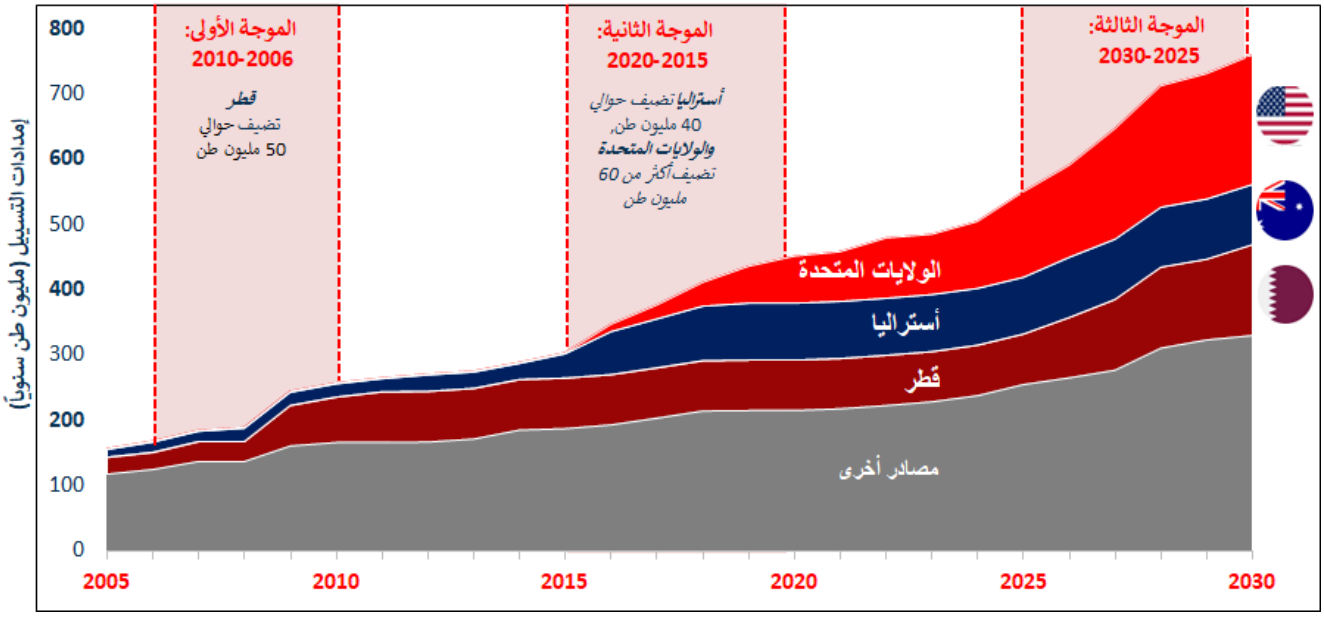
ويرى بعض خبراء السوق أن هذه الخطوة سيكون لها تأثير على المشاريع العالمية في كل من الولايات المتحدة وشرق إفريقيا وأماكن أخرى مما يتطلب تمويلاً والتزاماً طويل الأجل من العملاء للوصول إلى قرار الاستثمار النهائي (FID)، نظراً لميزة قطر باعتبارها الدولة المنتجة للغاز الطبيعي المُسال الأرخص تكلفة في العالم مقارنة بباقي المنتجين.

3.7. الموجة الثالثة من قدرة التسييل

من المتوقع أن يزداد التسييل العالمي للغاز الطبيعي المُسال مع بدء تشغيل مصانع جديدة في كل من الولايات المتحدة وقطر بشكل خاص خلال السنوات القليلة المقبلة.

ويطلق الخبراء على هذه الزيادة اسم **"الموجة الثالثة"** للغاز الطبيعي المُسال والتي تأتي بعد الموجتين الأوليتين في 2003-2010 (الموجة الأولى لمشاريع تطوير قدرات من قطر) و2015-2020 (الموجة الثانية لمشاريع تطوير قدرات من أستراليا والولايات المتحدة). وبفضل هذين الموجتين تدفقت كميات معتبرة من الغاز المُسال القطرية أولاً ثم الأمريكية والأسترالية ثانيًا إلى السوق العالمية والتي لم تكن مستعدة لاستهلاكها. وكما حدث مع الموجتين الأوليين، ستساعد الموجة التالية من إمدادات الغاز الطبيعي المُسال (بعد عام 2025) على إعادة التوازن إلى سوق الغاز العالمي، كما أنه من المتوقع أيضًا أن تخلق هذه الموجة الثالثة "تخمة" في السوق.

الشكل (25): الموجة الثالثة لإمدادات الغاز الطبيعي المُسال (2025-2030)



المصدر: مقتبس من ريستاد إنرجي.

ومن المتوقع أن يتأثر سوق الغاز العالمي بموجة من مشاريع تصدير الغاز الطبيعي المُسال التي ستضيف 250 مليار متر مكعب من الطاقة الإنتاجية بحلول عام 2030، وفقًا لتوقعات الوكالة الدولية للطاقة (IEA) التوقعات الطاقة العالمية لعام 2023. وبالرغم من التباين في الأرقام ما بين مختلف المصادر، إلى أن المؤكد منه أن هذه الزيادة في قدرات التسييل من المرجح أن تخلق " فائضًا" في السوق، وخاصة الكميات غير المتعاقد عليها ولا سيما من المنتج الأقل تكلفة قطر.

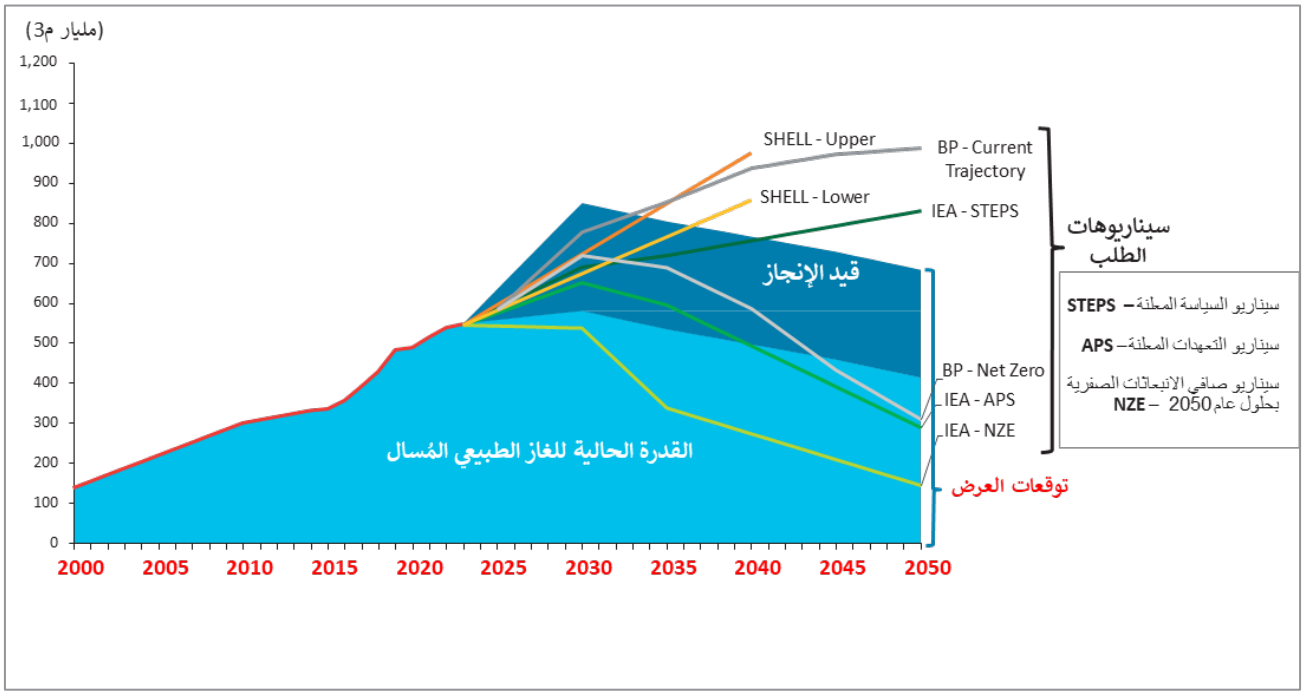
وختامًا، ستكون الموجة الجديدة لقدرة تسييل الغاز الطبيعي المُسال كبيرة وكافية لإحداث انخفاض هيكلي في أسعار الغاز الطبيعي المُسال في السوق العالمية في النصف الثاني من العقد حتى لو استمر الطلب في النمو في آسيا. وتتمثل المخاطر الرئيسية في تأخر المشاريع التي تهدف إلى الإطلاق في الفترة 2025-2027 ولكن مع ذلك سيتم إطلاقها في الإطار الزمني الذي تم النظر فيه، وتأخر المشاريع التي تهدف إلى

الإطلاق في الفترة 2029-2030 إلى ما بعد عام 2030. ومع ذلك، حتى هذه التأخيرات لن تقلل من حجم القدرة الجديدة بما يكفي لتغيير الصورة العامة لسوق طويلة العرض في الفترة 2026-2030.

8. التغيرات المستقبلية للغاز الطبيعي المُسال

إن السيناريوهات المتوقعة للطلب العالمي على الغاز الطبيعي المُسال تتجه كلها نحو مسار تصاعدي، حيث تتصدر آسيا – ومناطقها المختلفة – المسار كسوق "طلب" على المدى المتوسط، مدفوعة بعدد من العوامل، منها: مخاوف أمن الطاقة وتحولاتها المستمرة. وعلى الصعيد العالمي، من المتوقع أن ينمو الطلب على الغاز الطبيعي المُسال على الرغم من استمرار المخاطر بسبب تطور سياسات إزالة الكربون وتقلبات الأسعار.

الشكل (26): سيناريوهات الطلب على الغاز الطبيعي المُسال وتوقعات العرض من قبل مؤسسات مختلفة



المصدر: المنظمة اليابانية للمعادن وأمن الطاقة (2025). وكالة الطاقة الدولية (2024)، شركة شل (2025)، بريتش بتروليوم (2024).

وفي المقابل، قد يدخل الطلب على الغاز الطبيعي المُسال في أوروبا، والذي ارتفع بشكل كبير في أعقاب انخفاض تدفقات الغاز عبر خطوط الأنابيب الروسية، منذ عام 2022، مرحلة من التكيّف التدريجي في المستقبل.

وفي هذه المرحلة، هناك شيء واحد واضح ألا وهو أن أوروبا ليست مستعدة للتخلي تمامًا عن الغاز عبر خطوط الأنابيب لصالح الغاز الطبيعي المُسال. وعلاوة على ذلك، تشير الاتجاهات الحالية إلى أن الغاز

عبر خطوط الأنابيب قد يحتل مرة أخرى موقعًا رئيسيًا في موازين الطاقة في القارة. ومع ذلك، هذا لا يعني أن الغاز الطبيعي المُسال سوف يتراجع، بل سيصبح جزءًا من نظام إمدادات أكثر مرونة وتنوعًا يشمل الغاز عبر خطوط الأنابيب والغاز الطبيعي المُسال ومصادر الطاقات المتجددة والجديدة.

1.8. الغاز الطبيعي المُسال في انتقال الطاقة: جسر أم وجهة؟

تم الترويج لأول مرة في السبعينيات في أعقاب أزمة الطاقة للفكرة القائلة بأن الغاز الطبيعي سيكون بمثابة وقود "جسر" لتسهيل الانتقال نحو مستقبل طاقة أنظف من هيمنة استهلاك الوقود الأحفوري. وكانت الفكرة هي أنه يمكن استخدام الغاز الطبيعي ليحل محل الوقود الثقيل مثل النفط والفحم الذي ينتج عنه انبعاثات أكثر بكثير من ثاني أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين وأكاسيد الكبريت؛ ومساعدة البلدان على تقليل اعتمادها على النفط الأجنبي؛ وكسب الوقت حتى يمكن تطوير الطاقات المتجددة إلى مستويات من الكفاءة الاقتصادية والحجم والموثوقية لتحل محل جميع أنواع الوقود الأحفوري. وعلى مدى أكثر من عقد من الزمان، كان كبار المسؤولين في الصناعة وبعض السياسيين يصورون الغاز الطبيعي على أنه وقود "جسر" أو "وقود انتقالي" مع تحول العالم إلى بدائل طاقة أكثر نظافة ومتجددة.

وقد تم طرح هذا السؤال خلال حلقة نقاش في المؤتمر العالمي السابع والعشرون للغاز (WGC) الذي انعقد في واشنطن، في شهر يونيو 2018، بمشاركة من صانعي السياسات والمشترين والبائعين والخبراء بالإضافة إلى مجموعة من كبار الرؤساء التنفيذيين العالميين للشركات الدولية[50] والوطنية[51].

وبعد مرور أكثر من 6 سنوات على هذا النقاش، في ظل الأزمة والحرب الحالية في أوكرانيا، يعود هذا النقاش مرة أخرى بسبب تداعيات تحول الأوروبيين من الغاز الروسي (الأنابيب) إلى الغاز المُسال، وهذا التحول يعتبر "نقطة انعطاف" في تاريخ الغاز الطبيعي. ففي عام 2022، تجاوزت تجارة الغاز الطبيعي المُسال العالمية تدفقات خطوط أنابيب الغاز، أي ما كان طاقة "احتياطية" أصبح طاقة "أساسية" لأوروبا. وبذلك، يدخل سوق الغاز الطبيعي المُسال مرحلة جديدة في تاريخه.

وخلال مؤتمر CERAWeek للطاقة الذي عقد في 18 مارس 2024، في هيوستن (تكساس)، كان النقاش ساخن بين المؤيدين والمعارضين لدور الغاز الطبيعي مستقبلا، حين ألقت وزيرة الطاقة الأمريكية، كلمتها الرئيسية ليوم الأول من المؤتمر، ليبدأ بذلك حوارًا استمر أسبوعًا كاملًا حول قرار "إدارة بايدن"

[50] ومن بين من شارك الرئيس التنفيذي لشركة BP، والرئيس التنفيذي لشركة Total، والرئيس التنفيذي لشركة ConocoPhillips، و Equinor ASA.
[51] الرئيس التنفيذي لشركة قطر للبترول أنذاك (قطر للطاقة، اليوم).

إيقاف تراخيص تصدير الغاز المُسال الجديدة. وانتقد مسؤولون تنفيذيون في قطاع النفط والغاز هذا القرار وعارضوا بأغلبية ساحقة هذا الإجراء بوصفهم الغاز الطبيعي بأنه وقود "وجهة".

إن التحدي الذي يجب رفعه هو "مساعدة المجتمعات" على التعرف على الغاز كوقود وجهة، وليس مجرد وقود "جسر" أو "انتقالي". كما أنه جزء من مستقبل منخفض الكربون، وليس مجرد أداة يستغنى عنها بعد وصول الطاقات المتجددة وتعميم استعمالها. والتحدي الآخر يكمن في تصحيح المفاهيم وقبول فكرة أن الغاز لم يعد جزءًا من المشكلة، بل جزءًا من الحل.

لذا، يتعين على صناع القرار في صناعة النفط والغاز معارضة ودحض الفكرة السائدة بأن مصادر الطاقات المتجددة هي السبيل الوحيد للحد من انبعاثات الكربون وأن يدافعوا عن استخدام الغاز الطبيعي لتبديد أي شكوك حول فوائده على المدى الطويل.

الشكل (27): الغاز الطبيعي المُسال "جسر الطاقة" أو "وجهة الطاقة"؟

1. الغاز الطبيعي المُسال "جسر الطاقة"

2. الغاز الطبيعي المُسال "وجهة الطاقة"

المصدر: الباحث.

2.8. "المعضلة الثلاثية" للطاقة "Energy Trilemma" ودور الغاز الطبيعي المُسال في أوروبا

بعد الغزو الروسي لأوكرانيا، وجدت العديد من الدول الأوروبية – خاصة ألمانيا – نفسها في أزمة طاقة، ويرجع ذلك جزئياً إلى اعتمادها المفرط على الغاز الروسي. حيث كان الاعتقاد السائد هو أن أوروبا وروسيا كانتا مرتبطتين بعلاقة آمنة ومفيدة للطرفين. وقد تبين أن هذا الاعتقاد خاطئ مع بدأ الحرب التي أعادت إلى قلب النقاش العام ما يسمى بـ **"ثلاثية الطاقة"** أو **"المعضلة الثلاثية"**[52] للطاقة من خلال السؤال: كيف نضمن أمن الطاقة والاستدامة (الاستدامة البيئية) والقدرة التنافسية/القدرة على تحمل تكاليف الطاقة في نفس الوقت؟

ومن الواضح أن الهدف الأساسي كان ضمان إمدادات الطاقة، وخاصة الغاز، لأوروبا، ولكن بأي ثمن... لأن أوروبا قررت اللجوء إلى موردين آخرين خارج روسيا. وفي هذا السياق، لعب الغاز الطبيعي المُسال دورًا أساسيًا حيث ساهمت إمدادات الغاز الطبيعي الأمريكي المرنة والمتاحة وعدم وجود شروط الوجهة (destination clauses) في تراخيص صادرات الغاز الطبيعي المُسال المنتج في الولايات المتحدة إسهامًا كبيرًا في أمن الطاقة لأوروبا من خلال سد فجوة الإمدادات إلى حد كبير بعد الحرب على أوكرانيا. وكان أثر هذا التوجه، بروز الولايات المتحدة شريكًا تجاريًا رئيسيًا لدول الاتحاد الأوروبي في مجال الغاز المُسال. في سياق الحرب على أوكرانيا، تحولت إمدادات الغاز في الاتحاد الأوروبي "من الاعتماد على روسيا (الغاز الطبيعي[53]) إلى الاعتماد على أمريكا (الغاز الصخري)" الذي يثير أيضًا تساؤلات حول تأثيره البيئي على الرغم من المزايا التجارية الواضحة بالنسبة للولايات المتحدة، تواجه أوروبا تحديات بيئية في ظل اعتمادها على الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي على نطاق واسع. بالفعل، فإن الغاز الأمريكي ينبعث منه غازات دفيئة أكثر بنسبة 20% إلى 45% من الغاز الروسي من حيث الانبعاثات الأولية.

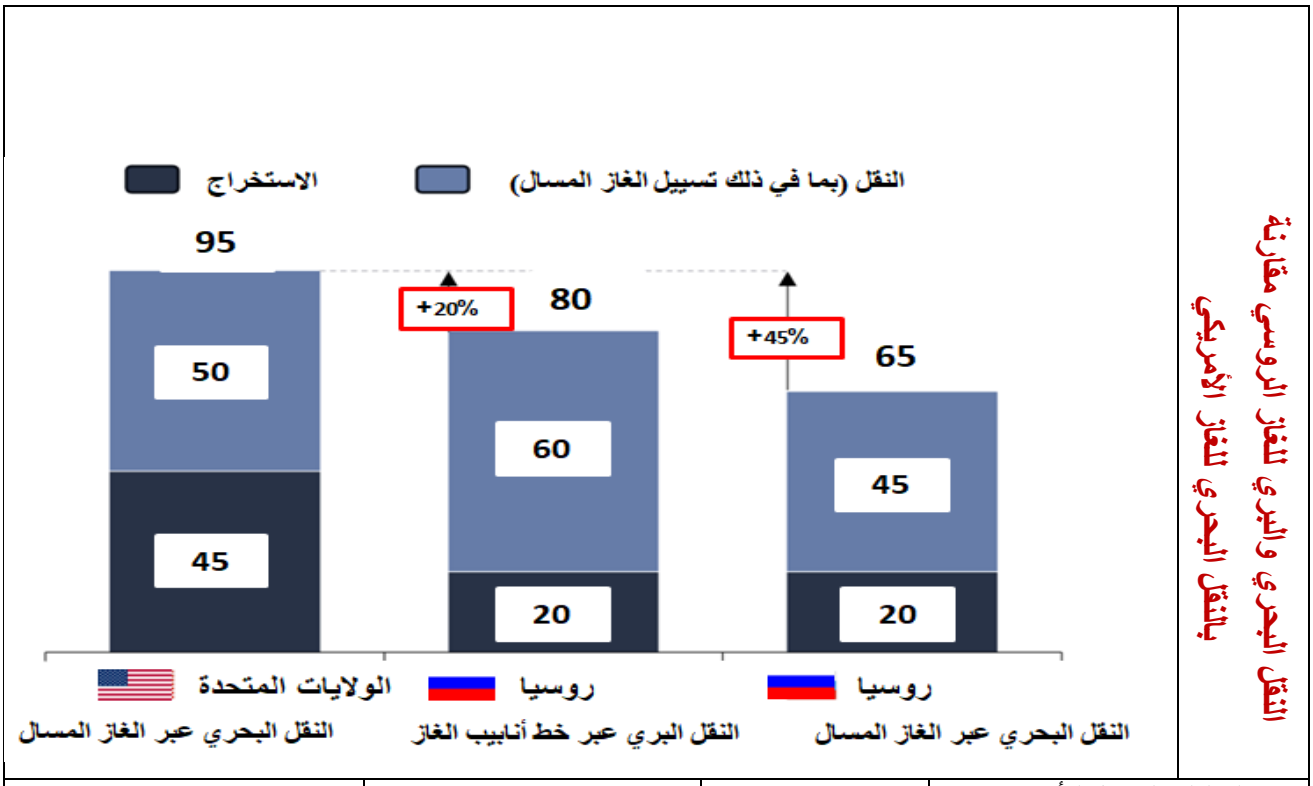
---

[52] لأكثر من عقد من الزمن، احتفظ مجلس الطاقة العالمي (World Energy Council) بمؤشر "معضلة الطاقة العالمية الثلاثية". يفترض مفهوم المعضلة الثلاثية للطاقة وجود توترات بين السياسات الرامية إلى تحقيق ثلاثة أهداف مختلفة، وهي أمن الطاقة (قدرة البلد على "تلبية الطلب الحالي والمستقبلي على الطاقة بشكل موثوق")، والعدالة – أو ما يطلق عليه في بعض المراجع المساواة أو الإنصاف – في الطاقة (قدرة البلد على "توفير إمكانية الحصول/الوصول الشامل على/إلى الطاقة بأسعار معقولة ومنصفة ووفرة للاستخدام المنزلي والتجاري") والاستدامة البيئية (انتقال نظام الطاقة في البلد "نحو تخفيف وتجنب الأضرار البيئية المحتملة وتأثيرات تغير المناخ").

[53] يأتي الغاز الطبيعي/الغاز المُسال الروسي عمومًا من الحقول التقليدية. حقول الغاز الطبيعي التقليدية هي خزانات تحت الأرض تحتوي على الغاز الطبيعي في ظل ظروف جيولوجية وديناميكية حرارية نموذجية. وتتميز هذه الخزانات بوجود صخور مسامية ونفاذة (الحجر الرملي أو الحجر الجيري)، والتي تسمح للغاز الطبيعي بالهجرة والتراكم عن طريق تكوين جيوب تحت الأرض. في الولايات المتحدة، يتم إنتاج الغاز الطبيعي المُسال إلى حد كبير من الغاز الصخري. والغاز الصخري هو مورّد غير تقليدي، يتميز بموقعه وخصائصه الجيولوجية، ويتطلب استخراج الغاز الصخري استخدام تقنيات مثل التكسير الهيدروليكي

كما أن هذه الأزمة والتركيز المتزايد على أمن الطاقة لم تقلل من الحاجة إلى إزالة الكربون بشكل كبير والانتقال نحو الطاقة النظيفة. ومع ذلك، فقد أضافت الحاجة إلى حلول الطاقة التي تعالج أهداف أمن الطاقة وإزالة الكربون على حد سواء.

الشكل (28): الانبعاثات المرتبطة باستخراج الغاز الطبيعي ونقله
(غرام CO2/كيلووات ساعة من الغاز الطبيعي)



% إمدادات الاتحاد الأوروبي في عام 2021	~ 5%	~ 35%	~ 5%
% إمدادات الاتحاد الأوروبي في أوائل عام 2023	~ 10%	~ 0%	~ 20%

المصادر: يو غان وآخرون، 2020، البصمة الكربونية لإمدادات الغاز الطبيعي العالمية إلى الصين؛ مؤشر وكالة حماية البيئة الأمريكية لغازات الدفيئة 2016.

3.8. كيف سيتطور الغاز الطبيعي/الغاز الطبيعي المُسال في سياق انتقال الطاقة؟

تستهلك الدول الغنية في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية – بما في ذلك الدول الأوروبية – قدراً من الطاقة أكبر كثيرًا من بقية دول العالم. كما أن انبعاثات غازات الدفيئة للفرد الواحد في هذه المنطقة أعلى بعدة مرات من المتوسط. لذلك، لا يجب أن يتبع الحصول/الوصول على الطاقة نفس المسار الذي تتبعه اقتصادات أوروبا وأمريكا الشمالية. بحكم ضرورات الإنصاف، لا يمكن حرمان الدول المنتجة للغاز/النفط والبلدان النامية من فوائد الطاقة الميسورة التكلفة والمتاحة بحجة تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون

وبالنسبة للعديد من الدول المنتجة للغاز والنفط، يعتبر استغلال الموارد الهيدروكربونية مرادفًا للثروة والازدهار، ولكن هذه المناطق المنتجة تعاني أيضًا من آثار تغير المناخ. وقد يترتب على انتقال الطاقة تحول اقتصادي كبير في هذه المناطق. ففي بعض الحالات، تمثل عائدات النفط والغاز نسبة كبيرة من ميزانيات الدول المنتجة للنفط/الغاز، كما أن الشركات العاملة في هذه القطاعات هي من كبار أرباب العمل التي توفر نسبة معتبرة من مناصب العمل.

وكنتيجة للانخفاض الحاد في إنتاج النفط أو الغاز اللازم لمكافحة تغير المناخ، تقدر وكالة الطاقة الدولية[54] أن هذه الإيرادات قد تنخفض بنسبة 75% بحلول عام 2050. كما سيؤدي هذا الانتقال إلى فقدان الوظائف في هذه القطاعات.

إن الجداول الزمنية القصيرة جدًا لتحقيق انتقال الطاقة مع تحقيق الأهداف المنصوص عليها في اتفاقية باريس (COP 21) تعني أنه لا يمكن النظر إلى هذه العملية ببساطة على أنها استبدال شكل من أشكال الطاقة بآخر. فالتكاليف المرتبطة بالانتقال غير المنظم باهظة. ويستدعي هذا المشهد وضع نُهج متناسقة ومتماسكة كون أن واقع استهلاك الطاقة يختلف اختلافًا جذريًا من منطقة في العالم إلى أخرى.

9. أهم القضايا والتحديات التي ستواجهها الدول الأعضاء

من بين أهم القضايا والتحديات التي يمكن أن تواجهها الدول الأعضاء في منظمة "أوابك" والتي أفرزتها الأزمة الروسية الأوكرانية وفي ظل المستجدات المناخية الجديدة في دول الاتحاد الأوروبي، يمكن ذكر البعض منها باختصار في النقاط التالية:

1)- **المصادقة على حزمة "الغاز" من قبل مجلس الاتحاد الأوروبي:** صادق الوزراء الأوروبيون، في مايو 2024، على الاتفاقية المشتركة بين الوكالات بشأن الحزمة التشريعية الخاصة بـ "الغاز" – أو ما يسمى بـ**"حزمة أسواق الهيدروجين والغاز الخالي من الكربون** – والتي تتضمن توجيهاً وتنظيماً لإنشاء قواعد مشتركة للسوق الداخلية للغاز الطبيعي والمتجدد والهيدروجين، وكذلك إصلاح التشريعات الأوروبية الحالية بشأن الغاز. وتنص اللوائح الجديدة على تنظيم شبكة متكاملة وشفافة عبر الاتحاد الأوروبي، وفقًا لمبدأ "كفاءة الطاقة أولاً". وسيقوم موردو الغاز والهيدروجين بإعداد "خطة عشرية" لتطوير شبكة الاتحاد الأوروبي، من **أجل التخلص التدريجي من الوقود الأحفوري**. وتشجع القواعد الجديدة على تطوير الغاز المتجدد والغاز منخفض الكربون، ولاسيما الهيدروجين، وخاصة

[54] طالع Raval et al (2021)

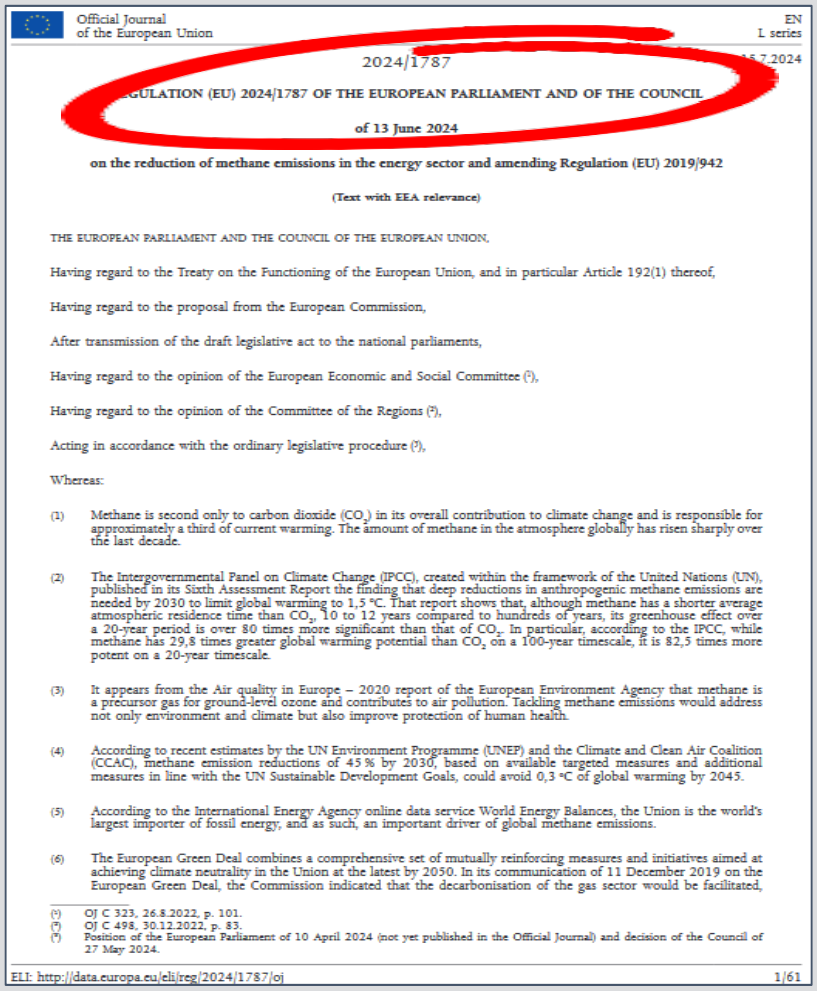
في المناطق من الاتحاد الأوروبي كثيفة الاستخدام للفحم والكربون. إن الهدف من هذه الخطوة هو إحراز تقدم نحو تحقيق هدف التخلص التدريجي من استخدام الوقود الأحفوري في أوروبا.

2)- **تفاعل الدول المُصدّرة مع "لائحة الاتحاد الأوروبي بشأن الميثان":** تركز هذه اللائحة، التي دخلت حيز التنفيذ في صيف عام 2024، على الحد من انبعاثات الميثان من قطاعات النفط والغاز والفحم، بما في ذلك واردات الغاز الطبيعي المسال. تنص اللائحة على رصد انبعاثات الميثان والإبلاغ عنها والتحقق منها (MRV)، إلى جانب تدابير للحد من التنفيس الروتيني وحرق الغاز. كما أنها تفرض متطلبات متعلقة بالاستيراد لانبعاثات الميثان من الوقود الذي يدخل دول الاتحاد الأوروبي. وهذا يعني أن البلدان المُصدرة للغاز الطبيعي المُسال نحو الاتحاد الأوروبي يجب أن تتقيد من الآن بمعايير أكثر صرامة للحد من انبعاثات الميثان، مما قد يؤثر – سلبًا – على التدفقات التجارية والقدرة التنافسية للموردين. ولهذه اللائحة عدة انعكاسات على صادرات الغاز الطبيعي المُسال، لا يمكن التطرق اليها بصفة كاملة، بل يمكن ذكر منها، على سبيل المثال: حالات من عدم اليقين بالنسبة للشركات العاملة في هذا القطاع، لا سيما تلك التي لديها سلاسل توريد معقدة، اضطرابات محتملة في السوق (تأثير على الأسعار والأحجام)، تغير في تدفقات تجارة الغاز المُسال إلى الاتحاد الأوروبي، ...الخ.

3)- **تفاعل الدول المُصدّرة مع "لائحة الاتحاد الأوروبي بشأن الميثان":** بعد مفاوضات طويلة بدأت في عام 2022، اعتمد مجلس الاتحاد الأوروبي بشكل نهائي توجيهات بشأن واجب اليقظة على الشركات ("توجيهات العناية الواجبة للاستدامة المؤسسية" أو CSDDD أو اختصارًا CS3D) بتاريخ 24 مايو 2024. وتهدف التوجيهات الأوروبية CS3D إلى فرض واجب اليقظة في مجال الاستدامة على الشركات الكبرى، بما في ذلك مصدرو الغاز الطبيعي المسال. وسيتعين على الدول الأعضاء تطبيق التوجيه CS3D في غضون عامين من دخولها حيز التنفيذ. وسيكون لهذا التوجيه تأثير كبير على طريقة عمل هذه الشركات، حيث سيُلزمها بتحديد ومنع ومعالجة الآثار السلبية لأنشطتها على حقوق الإنسان والبيئة، بما في ذلك في سلسلة التوريد الخاصة بها. ومن تداعيات تطبيق هذا التوجيه، أن دولة قطر أبدت عن تحفظات على هذا التوجيه خلال منتدى الدوحة 2024. وقال الوزير القطري إن شركة قطر للغاز، التي من المتوقع أن تضاعف طاقتها الإنتاجية من الغاز الطبيعي المسال بحلول عام 2030 بفضل مشاريع التوسع في حقل الشمال، "لن تتمكن من تحقيق صافي انبعاثات صفرية"، وتساءل عن نية الاتحاد الأوروبي في الاستمرار في استيراد الغاز الطبيعي المسال القطري. كما أشار الكعبي إلى أن هيئة قطر للاستثمار (QIA) قد تضطر إلى الانسحاب من بعض الاستثمارات الأوروبية بسبب المخاطر المرتبطة بالعقوبات المنصوص عليها في التوجيه.

وفي يوليو 2025، قامت قطر بتحذير الاتحاد الأوروبي من أنها قد تحول صادراتها من الغاز الطبيعي المُسال إلى أسواق أخرى إذا لم يتم إجراء تغييرات على توجيه الاتحاد الأوروبي بشأن العناية الواجبة للاستدامة المؤسسية. ويُلزم هذا التوجيه الشركات بمعالجة انتهاكات حقوق الإنسان والبيئة في سلاسل التوريد.

الشكل (29): "لائحة الاتحاد الأوروبي للميثان" الجديدة*

"لائحة الاتحاد الأوروبي للميثان" الجديدة	أهم البنود
	**الرصد والإبلاغ والتحقق:** أهم المواد: 8 - 9 - 12 **الكشف عن التسرب والإصلاح:** أهم المواد: المادة 14 **حظر التنفيس والحرق الروتيني:** أهم المواد: المادتان 15 و16 **الآبار غير النشطة، الجرد، وخطة التخفيف:** أهم المواد: المادة 18 **الالتزامات المتعلقة بالوقود الأحفوري المستورد:** أهم المواد: المادتان 27 و29 **الغرامات والعقوبات** المادة 30

Official Journal of the European Union — EN — L series

2024/1787

...GULATION (EU) 2024/1787 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL

of 13 June 2024

on the reduction of methane emissions in the energy sector and amending Regulation (EU) 2019/942

(Text with EEA relevance)

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION,

Having regard to the Treaty on the Functioning of the European Union, and in particular Article 192(1) thereof,

Having regard to the proposal from the European Commission,

After transmission of the draft legislative act to the national parliaments,

Having regard to the opinion of the European Economic and Social Committee (1),

Having regard to the opinion of the Committee of the Regions (2),

Acting in accordance with the ordinary legislative procedure (3),

Whereas:

(1) Methane is second only to carbon dioxide (CO_2) in its overall contribution to climate change and is responsible for approximately a third of current warming. The amount of methane in the atmosphere globally has risen sharply over the last decade.

(2) The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), created within the framework of the United Nations (UN), published in its Sixth Assessment Report the finding that deep reductions in anthropogenic methane emissions are needed by 2030 to limit global warming to 1,5 °C. That report shows that, although methane has a shorter average atmospheric residence time than CO_2, 10 to 12 years compared to hundreds of years, its greenhouse effect over a 20-year period is over 80 times more significant than that of CO_2. In particular, according to the IPCC, while methane has 29,8 times greater global warming potential than CO_2 on a 100-year timescale, it is 82,5 times more potent on a 20-year timescale.

(3) It appears from the Air quality in Europe – 2020 report of the European Environment Agency that methane is a precursor gas for ground-level ozone and contributes to air pollution. Tackling methane emissions would address not only environment and climate but also improve protection of human health.

(4) According to recent estimates by the UN Environment Programme (UNEP) and the Climate and Clean Air Coalition (CCAC), methane emission reductions of 45 % by 2030, based on available targeted measures and additional measures in line with the UN Sustainable Development Goals, could avoid 0,3 °C of global warming by 2045.

(5) According to the International Energy Agency online data service World Energy Balances, the Union is the world's largest importer of fossil energy, and as such, an important driver of global methane emissions.

(6) The European Green Deal combines a comprehensive set of mutually reinforcing measures and initiatives aimed at achieving climate neutrality in the Union at the latest by 2050. In its communication of 11 December 2019 on the European Green Deal, the Commission indicated that the decarbonisation of the gas sector would be facilitated,

(1) OJ C 323, 26.8.2022, p. 101.
(2) OJ C 498, 30.12.2022, p. 83.
(3) Position of the European Parliament of 10 April 2024 (not yet published in the Official Journal) and decision of the Council of 27 May 2024.

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1787/oj — 1/61

المصدر: مقتبس من المفوضية الأوروبية، 2024. يمكن الاطلاع على المداخلة للباحث Oudjida (2025). *سنتطرق بأكثر التفاصيل لهذا التوجيه خلال الدراسة المخصصة لأفاق الغاز الأوروبي، قيد الإعداد.

4)- انسحاب الاتحاد الأوروبي من "معاهدة ميثاق الطاقة[55]" (ECT): تم تسجيل انسحاب الاتحاد الأوروبي[56] من معاهدة ميثاق الطاقة (ECT) رسميًا بموجب قرار نُشر في 5 يونيو 2024 في الجريدة الرسمية للاتحاد الأوروبي. والمعاهدة هي عبارة عن اتفاقية متعددة الأطراف دخلت حيز التنفيذ في عام 1998 وتتضمن أحكامًا بشأن حماية الاستثمار والتجارة في قطاع الطاقة. ونظرًا لأن هذه المعاهدة لم تعد تتماشى مع "اتفاقية باريس" وطموحات الاتحاد الأوروبي في الانتقال في مجال الطاقة – تعرضت لعدة انتقادات من قبل المنظمات غير الحكومية لعدم توافقها مع الصفقة الخضراء الأوروبية – فقد تم إطلاق عملية تحديث في عام 2018. وتسمح هذه المعاهدة لشركات الطاقة باتخاذ إجراءات قانونية ضد الحكومات التي تسعى إلى الابتعاد عن الوقود الأحفوري، والتي تعتقد أنها ستضر باستثماراتها. وبهذا **"الخروج"** للاتحاد الأوروبي من هذه المعاهدة، يطرح سؤال حول مصير الاستثمارات المستقبلية في مجال النفط والغاز؟

5)- الدور المتزايد لـ "تدخلات الحكومية" المباشرة في أسواق الطاقة: إن التدخلات المباشرة من جانب حكومات الاتحاد الأوروبي في قضايا الطاقة أسفر عن نتائج مهمة، بدءاً من التخفيض الكبير في واردات الهيدروكربونات الروسية (الأفق المستهدف هو 2027)، وتوسيع قائمة الموردين البديلين للغاز الروسي (استبدال أو تقليص الغاز الروسي وزيادة واردات الغاز الطبيعي المُسال من الولايات المتحدة بشكل خاص، قطر، الجزائر، ...)، زيادة حصة الطاقات المتجددة (32% في عام 2030 وفقًا لتوجيه الثاني "RED II"؛ و42.5%، وإذا أمكن 45%، وفقًا لتوجيه الثالث "RED III"). ومن جانب آخر، فإن التدخلات لتأثير على أسعار الطاقة (الغاز أساسا) كان له التأثير الأكثر أهمية على سلوك الأسواق ... بحجة "أمن الطاقة". وهذا ما قام به وزراء الطاقة الأوروبيون، في ديسمبر 2022، من خلال الاتفاق على آلية[57] تحديد سقف لأسعار الغاز في الاتحاد الأوروبي وحظر شراء الغاز بما يزيد عن 180 يورو لكل ميجاوات/ساعة. هذه التدخلات تتناقض تمامًا مع مواقف الدول الغربية على مدى العقدين الماضيين بشأن الحاجة إلى أسواق طاقة تعمل بكل حرية.

---

55 معاهدة ميثاق الطاقة أو " The Energy Charter Treaty" هي اتفاقية دولية لتعزيز التعاون في قطاع الطاقة، تهدف إلى ضمان أمن الطاقة من خلال أسواق أكثر انفتاحاً وتنافسية. وقد وقعت عليها في عام 1994 جميع الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي وبلدان كومنولث الدول المستقلة (CIS) في الاتحاد السوفييتي السابق، بما في ذلك روسيا.

56 بهذا الانسحاب، فإن الاتحاد الأوروبي يتبع قائمة طويلة من الدول الأعضاء – بما في ذلك فرنسا وألمانيا وإسبانيا وهولندا وأيرلندا ولوكسمبورغ وسلوفينيا وبولندا – التي قررت بالفعل الانسحاب من المعاهدة في العامين الماضيين.

57 وكان هذا الاتفاق يسعى دائما لنفس الأهداف الثلاثة التي تعتبر ضرورية لدول الاتحاد الأوروبي، وهي: الهدف الأول هو الحصول على سعر مقبول للغاز من أجل الأداء السليم لاقتصادات دول الاتحاد. الهدف الثاني هو تأمين الإمدادات من الغاز وليس إيقافها. الهدف الثالث هو ضمان استقرار الأسواق المالية.

6)- زيادة المنافسة من الغاز المسال الأمريكي في أسواق الطاقة: إن التدخلات المباشرة من جانب حكومات الاتحاد الأوروبي في قضايا الطاقة أسفر عن نتائج مهمة، بدءًا من التخفيض الكبير في واردات الهيدروكربونات الروسية (الأفق المستهدف هو 2027)، وتوسيع قائمة الموردين البديلين للغاز الروسي (استبدال أو تقليص الغاز الروسي وزيادة واردات الغاز الطبيعي المُسال من الولايات المتحدة بشكل خاص، قطر، الجزائر، ...).

والسؤال المثير للجدل: **هل كان الخيار الاستراتيجي للاتحاد الأوروبي – ضمن خطة "REPowerEU" – في التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال خيارًا صائباً؟ كيف يمكن تصور مستقبل الغاز الطبيعي المُسال: التعامل مع حلول اليوم وتحديات الغد (انظر الشكل أدناه).**

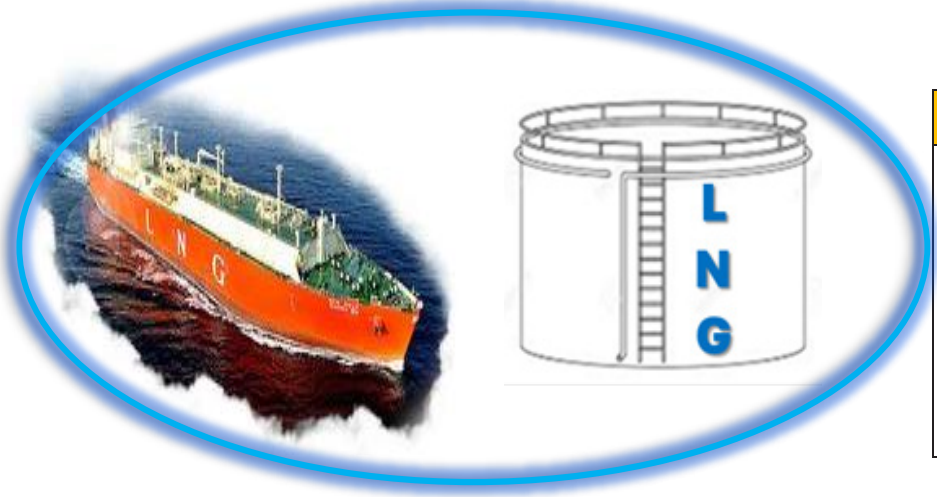
الشكل (30): مستقبل الغاز الطبيعي المُسال الأوروبي: التعامل مع حلول اليوم وتحديات الغد

التوجيهات واللوائح
- توجيه الاتحاد الأوروبي بشأن بذل العناية الواجبة لاستدامة الشركات (CS3D)
- لائحة الميثان للاتحاد الأوروبي (CH4).
- قانون الصناعة الصفرية (NZIA)
- المنافسة، التسعير، التعريفات ...

أساسيات السوق
- الطلب: الاتحاد الأوروبي/أوروبا، إنتاج الميثان التقليدي
- العرض: أوابك + خارج أوابك
- تطوير الغاز الطبيعي المُسال
- ...

تجارة الغاز
- تسعير منافسة الغاز- للغاز (GoG)
- تسويق الغاز الطبيعي المُسال "كسلعة": زيادة السيولة...
- التوسع في مناطق تدفقات الغاز المسال
- زيادة الدول المستوردة/المصدرة

النقل البحري
- لائحة الاتحاد الأوروبي الخاصة بالوقود البحري (FuelEU)،
- نظام " EU ETS" في القطاع البحري
- تعديلات على "الملحق الثاني" الحالي لاتفاقية إدارة مياه الصابورة (BWRB)، يجب استخدامه بدءًا من 1 فبراير 2025.
- النمو السريع للأسطول الذي يعمل بالغاز الطبيعي المُسال



تطورات التكنولوجيا
التكامل مع الطاقة المتجددة
- خفض التكاليف والانبعاثات
- استراتيجيات التخفيض (LDAR، تكامل التكنولوجيا المتقدمة – AI، ...)
- ...

المسائل البيئية
- تخفيف الانبعاثات الكربونية[58] ، تأثير إزالة الكربون
- انبعاثات الميثان
- ...

المسائل الجيوسياسة
- السلامة البحرية ونقاط العبور البحري
- أمن الإمدادات
- تغيير طرق التجارة الرئيسية لـ LNG
- ...

أشكال جديدة من الغاز
- الغاز المتجدّد (الغاز الحيوي، الميثان الحيوي، ...)، توجيهات "RED"
- الهيدروجين
- ...

المصدر: الباحث.

[58] خلال مؤتمر الأطراف 28 (كوب 28)، الذي عقد في الفترة من 30 نوفمبر إلى 12 ديسمبر 2023 في دبي، التزمت 29 شركة وطنية ضمن خمسون شركة نفط وغاز كبرى، بخفض انبعاثات الميثان إلى مستوى "قريب من الصفر" بحلول عام 2030.

6)- أوروبا بين إقامة "تحالفات جديدة" مقابل توطيد "التحالفات القديمة": تحتاج دول الاتحاد الأوروبي إلى إعادة التفكير في علاقاتها مع منتجي الوقود الأحفوري الذين سيواجهون تحدي تراجع الإيرادات والقدرة على المنافسة في ظل التحولات الأخيرة وهيمنة اللاعبين الجدد. وفي الوقت نفسه، هناك حاجة إلى النظر في مدى تباطؤ اختناقات البنية التحتية والإدارية والاقتصادية في إعادة توجيه صادرات الغاز الطبيعي المُسال والنفط من الدول البترولية إلى أسواق جديدة مثل الصين والهند.

7)- مخاطر الاعتماد القوي على الغاز المُسال الأمريكي: اضطر الأوروبيون، الذين كانوا من كبار زبائن روسيا، إلى تنويع إمداداتهم إلى درجة "استبدال الاعتماد على الغاز الروسي بالاعتماد على الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي". ومع ذلك، فإن المنشآت المخطط بنائها تقع بشكل رئيسي في تكساس ولويزيانا، وهي منطقة معرضة "لخطر الأعاصير" (Hurricanes). وتزايدت المخاوف لدى البعض بسبب "الأعاصير" التي ضربت الولايات المتحدة، وتسببت في إغلاق محطات الغاز المُسال منها:

- في يوليو: إغلاق مصنع تسييل فريبورت لمدة ثلاثة أسابيع بعد مرور إعصار بيريل (Hurricane Beryl)، وهي عاصفة من الفئة الأولى.
- في عام 2021: أدى إعصار نيكولاس (Nicholas Hurricane) أيضًا إلى إغلاق وحدات التسييل الثلاث لفترة وجيزة.
- في عام 2020، توقفت العمليات في محطة كاميرون لمدة شهرين تقريبًا بعد إعصار لورا (Hurricane Laura).

هذه بعض العوامل التي تتوافق مع الكثير من التساؤلات والمخاوف والشكوك التي سوف يكون لها تأثير على مشهد الطاقة الأوروبي، بشكل خاص، ومشهد الطاقة العالمي، بشكل عام، وبالطبع على التجارة العالمية للغاز الطبيعي في السنوات القادمة.

10. هل نجحت خطة "REPowerEU" ؟

تهدف خطة "REPowerEU" إلى إنهاء اعتماد أوروبا على الغاز الطبيعي من روسيا واستغناء دول الاتحاد الأوروبي على الوقود الأحفوري الروسي بحلول عام 2027. وذكرت المفوضية: *"بفضل التدابير المنصوص عليها في خطة REPowerEU، يمكننا تقليل استخدامنا للوقود الأحفوري تدريجيًا بما لا يقل عن 155 مليار متر مكعب، أي إجمالي حجم الغاز الذي استوردناه من روسيا في عام 2021"*. ومع

ذلك، تشير التقارير[59] إلى أن *"الاتحاد الأوروبي من المقرر أن يستورد كميات قياسية من الغاز الطبيعي المُسال من روسيا هذا العام، على الرغم من هدفه المتمثل في استغناء الاتحاد على الوقود الأحفوري الروسي بحلول عام 2027"*.

في الفترة ما بين يناير ويوليو 2023، اشترت دول الاتحاد الأوروبي 22 مليون متر مكعب من الغاز الطبيعي المُسال، مقارنة بـ 15 مليون متر مكعب خلال نفس الفترة من عام 2021 – بقفزة قدرها 40%. ويعد هذا ارتفاعًا أكثر حدة بكثير من المتوسط العالمي للزيادة في واردات الغاز الطبيعي المُسال الروسي، والذي يبلغ 6%. ونجم عن هذه الزيادة في الغاز المُسال عدة تساؤلات من جانب المفوضية[60].

ووفقًا للمعهد الدولي للتحليل البيئي، قد يصل الطلب الأوروبي على الغاز الطبيعي المُسال بحلول عام 2030 إلى ما بين 150 و190 مليار متر مكعب. وللإجابة على السؤال، يمكن الرجوع إلى أهم الإنجازات الرئيسية – التي حققها "اتحاد الطاقة" قبل نهاية عام 2023 – لا سيما من خلال ما يلي:

- تسريع في تنويع إمدادات الطاقة لدول الاتحاد الأوروبي بعيداً عن روسيا، الأمر الذي ضمن في نهاية المطاف "أمن الطاقة" لديه.
- ساهمت "منصة الطاقة" التابعة للاتحاد الأوروبي في تحقيق أهداف التنويع في الاتحاد الأوروبي من خلال آلية تجميع الطلب. بحلول أكتوبر 2023، تم تنفيذ ثلاث جولات من المناقصات بنجاح بإجمالي طلب يبلغ 44,75 مليار متر مكعب، ويبلغ حجم عطاءات العرض 52 مليار متر مكعب.
- انخفاض إجمالي واردات الغاز الروسي إلى نحو 80 مليار متر مكعب في 2022 وإلى ما يقدر بـ 40-45 مليار متر مكعب في 2023، مقارنة بـ155 مليار متر مكعب سنويًا قبل الأزمة.
- زيادة واردات الاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي (من النرويج) والغاز الطبيعي المُسال (خاصة من الولايات المتحدة) لتعويض الناجم عن انخفاض الواردات من روسيا (انخفاض في الغاز عبر الأنابيب قابله زيادة في الغاز المُسال الروسي).
- خفض الاتحاد الأوروبي وصناعته كثيفة الاستهلاك للطاقة طلبه على الطاقة مقارنة بمستويات ما قبل أزمة كوفيد-19، بما في ذلك توفير أكثر من 18% من الغاز مقارنة بالسنوات الخمس السابقة. وفي

[59] يمكن الاطلاع على عدة مقالات وعناوين صدرت تبين بأن واردات الغاز الطبيعي المُسال الروسي ارتفعت خلال العام الحالي. مثال على ذلك: المقال على الرابط www.euobserver.com/green-economy/157627

[60] في سؤال للإجابة الكتابية تم تقديمه للمفوضية بتاريخ 7 سبتمبر 2023 "الحقيقة وراء الزيادة الحادة المعلنة في واردات الغاز الطبيعي المُسال الروسي" أو بالإنجليزية Truth behind the reported sharp increase in imports of Russian liquefied natural gas

الوقت نفسه، استطاع الاتحاد الأوروبي ملء منشآت تخزين الغاز لديه بنسبة تصل إلى 95% قبل فصل الشتاء 2022-2023، وحال دون انقطاع الطاقة أيضًا.

- تمكن الاتحاد الأوروبي في تحقيق هدفه المتمثل في ملء منشآت تخزين الغاز لفصل الشتاء بنسبة 90% في 18 أغسطس 2023، أي قبل أكثر من شهرين من الموعد النهائي المحدد في 1 نوفمبر 2023. كما وصل في الحفاظ على هذا المستوى، بقي مستوى التخزين عند نسبة 90%، في 19 أغسطس 2024، قبل الموعد النهائي المحدد في 1 نوفمبر 2024.

- وافق الاتحاد الأوروبي على زيادة أهداف انتقال الطاقة النظيفة بما يتماشى مع خطة "REPowerEU" والصفقة الخضراء الأوروبية. اتفق المشرعون على هدف 42.5% من مصادر الطاقات المتجددة في مزيج الطاقة في الاتحاد الأوروبي بحلول عام 2030، مع الطموح للوصول إلى 45%، وعلى هدف خفض استهلاك الطاقة النهائي على مستوى الاتحاد الأوروبي بنسبة 11.7% بحلول عام 2030 مقارنة بـ 2020 توقعات السيناريو المرجعي.

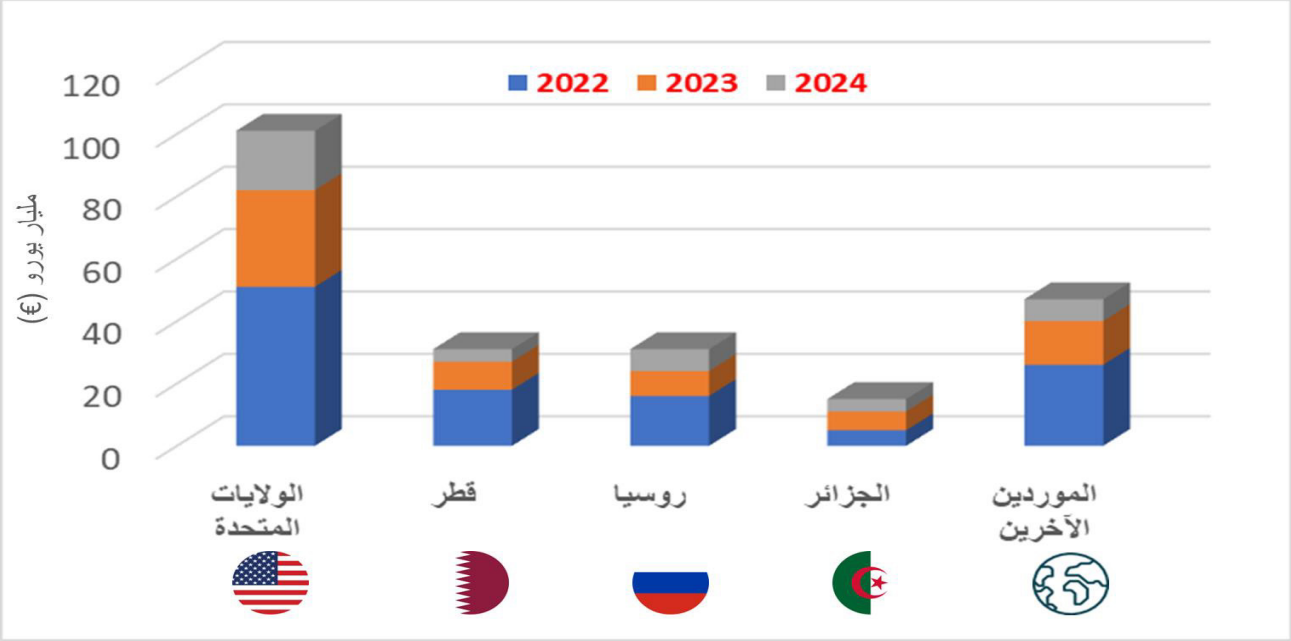
- دعم المفوضية الأوروبية للدول الأعضاء من أجل تحسين استخدام البنية التحتية للغاز لديها. ومن بين ذلك، تقدم في تنويع إمدادات الطاقة وتعزيز البنية التحتية الحالية للغاز الطبيعي عن طريق خطوط الأنابيب، مثل أنابيب البلطيق، وبولندا وسلوفاكيا، والربط بين اليونان وبلغاريا، مما يتيح التدفق العكسي بين فرنسا وألمانيا، ومحطات الغاز الطبيعي المُسال، على سبيل المثال في ألمانيا وإيطاليا وفنلندا.

- اعتماد الاتحاد الأوروبي في فبراير 2023، لائحة فيما يتعلق بفصول خطة "REPowerEU" من خطط التعافي والقدرة على الصمود المعدلة التي توفر تمويلا إضافيا (يصل إلى مبلغ متاح 166 مليار يورو) للاستثمارات والإصلاحات التي ستحقق أهداف الخطة.

- إذا كان التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال – كأحد الخيارات الاستراتيجية – لعب دورًا رئيسيًا ضمن خطة "REPowerEU" من خلال تمكين الاتحاد الأوروبي من تنويع مصادر إمداداته من الطاقة وتخفيض وارداته من الغاز الروسي عبر الأنابيب، إلا أن أوروبا تواجه حاليًا اعتمادا أكبر على الغاز المسال، خاصة من الولايات المتحدة، أكبر مورد له. هذا الخيار – الغاز الطبيعي المُسال – يُعد **باهظ التكلفة** مقارنة بالغاز المنقول عبر الأنابيب بسبب تكاليف التسييل وإعادة التغويز التي تنشأ عند تحويله حتى يمكن نقله بالسفن. لذا، يتعين على مستهلكي الاتحاد الأوروبي دفع **علاوة** الغاز الطبيعي المسال، ونتيجة لذلك، فإن أسعار الغاز بالجملة في الاتحاد الأوروبي أعلى بخمسة أضعاف تقريبًا من أسعارها في الولايات المتحدة.

علاوة على ذلك، فإن الاتحاد الأوروبي دفع حوالي 225 مليار يورو مقابل واردات الغاز الطبيعي المسال في السنوات الثلاث الماضية، الفترة الممتدة من 2022 إلى 2024، بما في ذلك 100 مليار يورو للغاز الطبيعي المسال المستورد من الولايات المتحدة (الشكل 31). ويعزى هذا المبلغ المرتفع جزئيًا إلى أن الغاز الطبيعي المسال الأمريكي أغلى ثمنًا بالنسبة لمشتري الاتحاد الأوروبي مقارنةً بالغاز الطبيعي المسال من أي مورد آخر.

الشكل (31): نفقات الاتحاد الأوروبي على واردات الغاز الطبيعي المُسال خلال الفترة 2022-2024



المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات معهد اقتصاديات الطاقة والتحليل المالي، 2025.

11. هل يمكن أن يكون الغاز الطبيعي المُسال حلاً طويل الأجل لأوروبا؟

وبالرغم من هذه "الإنجازات"، تبقى خطة "REPowerEU" باعتمادها على استراتيجية تطوير الغاز الطبيعي المُسال أكثر إثارة للتساؤل بالنظر إلى التكاليف الاقتصادية[61] المرتفعة للغاز الطبيعي المُسال مقارنة بواردات خطوط الأنابيب. حيث زادت فاتورة استيراد الغاز في الاتحاد الأوروبي عشرة أضعاف[62] مقارنة بعام 2020 وثلاثة أضعاف مقارنة بعام 2021.

[61] على سبيل المثال، كلّف الغاز الطبيعي المُسال لفرنسا 32 مليار يورو، أي 2.5 ضعف ميزانية وزارة الطاقة الفرنسية الانتقالية السابقة في عام 2022.
[62] طالع PALTI-GUZMAN & EYL-MAZZEGA (2023)

الجدول (37): خطة "REPowerEU" هل نجحت في إيجاد الحلول للوضع الجيوسياسي والجيو-اقتصادي في أوروبا؟

المسائل		الوضع قبل اندلاع الأزمة الروسية الأوكرانية	الوضع بعد اندلاع الأزمة الروسية الأوكرانية
السوقية	السوق ما بين "التوازن" و"اختلال التوازن"	▪ **لمحة عن السوق:** تميز سوق الغاز الطبيعي المُسال، الذي كثر الطلب عليه في أوروبا – كبديل للغاز الروسي – بـ "اختلال هيكلي" بين العرض والطلب. وتمثل هذا في نقص الإمدادات الذي شهده العالم والذي صنف كعجز "تاريخي" إذ لا يمكن علاجه بسرعة.	▪ **لمحة عن السوق:** وبعد /مرور أكثر من عامين من الاضطرابات الشديدة، يشهد سوق الغاز الطبيعي المُسال "توازنًا جديدًا"، ولكنه يبقى هشّاً، على المدى القصير. حيث لا تزال هناك العديد من أوجه "عدم اليقين" الرئيسية، مما يساهم في "هشاشة" توازن السوق الحالي.
	الأسعار	▪ ذروة: 300 يورو/ميغاواط ساعة (أغسطس 2022)	▪ أدنى: 30 يورو/ميغاواط ساعة (منذ يناير 2024)
	أمن إمدادات الغاز	▪ **عام 2021:** 150 مليار متر مكعب أي 45% (من روسيا)	▪ **عام 2024:** 52 مليار متر مكعب أي 19% (من روسيا)
	مستوى المخزون (%)	▪ **ديسمبر 2021:** 53%	▪ **ديسمبر 2022:** 83% ▪ **ديسمبر 2023:** 87%
الاعتماد على الطاقة	الغاز الطبيعي	▪ الاعتماد على **خطوط الأنابيب**	▪ الاعتماد على **الناقلات**
	الغازالطبيعي المُسال	▪ دور ثانوي (اعتماد على الغاز عبر خطوط الأنابيب)	▪ دور رئيسي (إعادة التوزيع العالمي لتدفقات الغاز المُسال)
	البلد المهيمن في أوروبا	روسيا	الولايات المتحدة
البيئية	أصل الغاز المُسال	الغاز الطبيعي (*Natural gas*): هو غاز تقليدي	الغاز الصخري (*Shale gas*): هو غاز عالي الكربون
	سياسة الطاقات المتجددة	▪ **"RED II":** هدف الوصول إلى 32% (على مستوى الاتحاد الأوروبي) بحلول عام 2030.	▪ **"RED III":** هدف الوصول إلى 42.5%، ويستهدف الوصول إلى 45% (على مستوى الاتحاد الأوروبي) بحلول عام 2030.
الجيوسياسية	الريادة في السوق	**سيطرة "مؤكدة" لروسيا على الأحجام والأسعار**	**سيطرة "محتملة" للولايات المتحدة على الأحجام والأسعار**
	روسيا	▪ **أوروبا** شريك "متميز" للغاز **الروسي**.	▪ **آسيا** شريك "متميز" للغاز **الروسي**.
	الولايات المتحدة	▪ لم يكن الغاز الطبيعي القادم من الولايات المتحدة موجود في الأصل. ▪ تم تسليم أول شحنة إلى ميناء سينيس (Sines) في البرتغال في أبريل 2016.	▪ أوروبا شريك "متميز" للغاز الطبيعي "المُسال" **الأمريكي**.
	ألمانيا	▪ **عام 2021:** حصة إمدادات الغاز الروسي إلى ألمانيا: 55%	▪ **عام 2022:** حصة إمدادات الغاز الروسي إلى ألمانيا: 20% (-35%).

المصدر: الباحث.

12. الحلول الممكنة لأزمة الطاقة في دول الاتحاد الأوروبي وأوروبا

لا يوجد حل شامل لحل حجم التحديات، على المدى القصير والطويل، في مجالي الطاقة والبيئة. يجب ألا يكون هناك خلط في المفاهيم وفرض وجهات نظر طرف ما (المستهلكين/المستوردين) على الأخر (المنتجين/المصدرين) في هذا الحوار. إذا أقصيت الطاقة الأحفورية مثلا، فإنه حتى مع تطور الطاقات المتجددة، فإن وقف البرنامج النووي سيؤدي إلى زيادة واردات الغاز. من ناحية أخرى، لن يكون لمثل هذا التوقف أي تأثير على استهلاك أوروبا للوقود الذي سوف يثقل كاهل فاتورة الطاقة.

1.12. إعادة التنظيم استجابة محتملة لتأمين إمدادات الغاز الطبيعي المُسال في الاتحاد الأوروبي

من أجل الحصول على مصادر كافية وآمنة لإمدادات الغاز الطبيعي المُسال خارج الولايات المتحدة، يجب التحفيز على تطوير مصادر جديدة من خلال توقيع التزامات تعاقدية طويلة الأجل على النموذج الآسيوي.

وسيكون لهذه الالتزامات ميزة أخرى تتمثل في الحد من تعرض المستهلكين الأوروبيين **لنوبات** الارتفاع الشديد في أسعار الغاز الطبيعي المُسال، وهو ما سيكون منفعة مشتركة جذابة للغاية لهذا الخيار. ولتحقيق هذه الغاية، سيحتاج الاتحاد الأوروبي إلى اختيار "استراتيجية انفصالية" جريئة من خلال إصلاح قواعد السوق النهائية لإعادة إنشاء مجموعات كبيرة من العملاء/الزبائن لاستقطاب الزبائن والمحافظة عليهم والذين يخدمهم موردون احتكاريون منظمون، كما كانت الحال مع شركات الغاز الإقليمية والوطنية في السابق.

وبما أن عملاءهم لن يكون لديهم أي حافز للتخلي عن زبائنهم، فإن هذه الكيانات المنظمة ستكون قادرة على ضمان استرداد الاستثمارات التي تم إجراؤها في البنى التحتية للإمدادات والتوريد كثيفة رأس المال، من خلال عقود طويلة الأجل، وهو ما يريده المصدرون لتطوير قدراتهم، وبسعر مؤشر بالنفط.

إن إعادة تنظيم أسواق المصب ليس وهمًا بالنظر إلى التحدي المتمثل في استقرار الظروف الاقتصادية لإمدادات الغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي على المدى المتوسط والطويل. ولكن من المؤسف أنه نظراً لقوة المعتقدات في السوق، فمن المشكوك فيه أن المؤسسات الأوروبية ستتخلى عن عقيدتها وتنفذ مثل هذا الإصلاح العميق. ونتيجة لذلك، يجب أن نتوقع ألا يطور أحد قدرات إنتاجية جديدة ووحدات تسييل جديدة تستهدف مباشرة سوق الغاز الطبيعي المُسال الأوروبي.

من جهة أخرى، فإن إنشاء "منصة شراء مشتركة" للغاز في عام 2022 تحت رعاية المفوضية الأوروبية لن يحل المشكلة. بالنسبة للمشاركين في المنصة، فهي مجرد وسيلة لتخفيف آثار التوترات بين العرض والطلب للحصول على أسعار أفضل مع الموردين الدوليين في حالات التوتر، مثل تلك التي من الممكن أنها ستتكرر على مدى السنوات العشر أو الخمس عشرة القادمة. ولا شك أن هذه المبادرة تمثل قطيعة مع "عقيدة السوق" في بروكسل. ولكن لا يمكن القول بأنها ستساعد كثيرًا في ضمان الاستقرار النسبي للأسعار على المدى الطويل، مثل ذلك الذي شهدته الدول الآسيوية على مدى العامين الماضيين.

2.12. هل يوجد حل براغماتي للأزمة؟

لتصور تطوير مصادر جديدة لإمدادات الغاز الطبيعي المُسال مخصصة لسوق الاتحاد الأوروبي، هل يمكن لهذه الدول الاعتماد على الجهات الفاعلة الجديدة في مجال الوساطة التي ظهرت منذ الفترة 2000-2010، والتي يطلق عليها "المحافظ الكبرى" والتي تتمثل في شركات النفط العالمية (مثل توتال إنرجي، إيني، بريتش بتروليوم، شل، وناتورجي في أوروبا) وبيوت التجارة (جلينكور، جونفور، ترافيجورا وفيتول)، والتي يمكنها التعاقد في المنبع وفي المصب وإدارة مخاطرها على مستوى العالمي؟

إذ بالفعل، يمتلك هؤلاء اللاعبون في السوق كلاً من عقود الشراء (المعروفة باسم Merchant LNG) وعقود البيع للمستخدمين النهائيين على المدى القصير والمتوسط. كما يقومون بشراء الغاز الطبيعي المُسال من بائعين آخرين في عدة مناطق. ويمتلك هؤلاء أيضًا حصصًا من ملكية في الغاز الطبيعي المُسال (Equity LNG) ومرافق الغاز الطبيعي المُسال، مما يسمح لهم بتسويق حصة من قدرة التسييل بشكل مستقل للمستخدمين النهائيين. كما أن ذلك يضمن عمق السوق العالمية والأسواق الإقليمية المترابطة، وهو أمر مفيد بشكل خاص في أوقات التوتر عندما يكون بإمكانهم التحكيم بين المناطق.

وبالإضافة إلى ذلك، لديهم مساحة كبيرة بحيث يمكنهم تقديم عقود بأسعار محددة لمدة عامين، مقابل رسوم، مما يمكن أن يوفر استقرارًا معينًا في إنفاق المشترين. لكن هذه المزايا ليست كافية لضمان الإمدادات للمستهلكين الأوروبيين بأسعار مستقرة نسبيًا على المدى المتوسط إلى الطويل، وذلك بسبب نقص الاستثمارات الاستباقية/الأولية المخصصة بشكل أو بآخر لهذه السوق الإقليمية.

وعلى مر السنين، تراكمت لدى هذه الهيئات مراكز تعاقدية كبيرة كمشترين رئيسيين للغاز الطبيعي المُسال، وهو ما يتجاوز بكثير التزامات مبيعاتها للمستخدمين النهائيين والمشترين الثانويين الآخرين. أتاحت لهم هذه المواقف التعاقدية (التي تسمى LNG Homeless) الاستفادة من فرص المراجحة مع الكميات المتاحة لبيعها في السوق الفورية خلال ارتفاع الأسعار في عامي 2021 و2022.

كما يمكنهم أيضًا توقيع عقود بيع خيارية مع بلد معيَّن كما فعلت شركة "توتال إنرجيز" (TotalEnergies) مع اليونان في سبتمبر 2022، حيث أبرمت عقدًا يتعلق ببيع خياري لشحنتين شهريًا على مدار 5 أشهر، في حالة تجاوز سعر TTF سعرًا محددًا.

الخلاصة والتوصيات

تم من خلال هذه الدراسة استخلاص جملة من الاستنتاجات تتمثل في التغيرات في تدفقات موارد الطاقة من خلال تنويع الموردين إلى الاتحاد الأوروبي في سياق التطورات الجيوسياسية المترتبة عن الأزمة الروسية-الأوكرانية، وفي الوقت نفسه، تمكنت من إبراز ملاحظة التنويع التدريجي لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال وجهود الاتحاد الأوروبي المتزايدة لتنويع إمدادات الطاقة، سواء جغرافيًا أو من خلال طرق العبور، كعنصرًا أساسيًا في تعزيز أمن الطاقة في دول الاتحاد الأوروبي.

وفي وقت ظلت فيه مسألة أمن إمدادات الغاز وارتفاع أسعار الطاقة (الغاز والكهرباء) على طاولة صانعي القرار الأوروبيين وضمن أولويات **"أجندة"** المفوضية الأوروبية، في سياق متسم بعدم اليقين الذي يستمر بسبب **المشهد الجيوستراتيجي/الجيوسياسي** المتغير والمتوتر لا سيما بخصوص مخاوف تعطيل طرق ومصادر إمدادات الغاز، اتخذ الاتحاد الأوروبي منعطفا حاسما: إنهاء واردات الغاز الروسي بحلول عام 2027. هذا الخيار الاستراتيجي يُعيد تحديد الأولويات الصناعية والتكنولوجية والمناخية للقارة بشكل جذري.

1- الخلاصـــة

يمكن استخلاص عدة دروس من هذه الدراسة نُلخّصها في النّقاط التالية:

- **أوَّلًا - الخيارات المتاحة للاتحاد الأوروبي ضمن الاستراتيجية الجديدة:**

يمكن اعتبار **"استراتيجية الغاز الطبيعي المُسال"** التي وافق عليها الاتحاد الأوروبي، من خلال خطة "REpowerEU"، ولا سيما الجانب المتعلق بشأن مستقبل مشتريات الاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي المُسال – أي التخلص التدريجي من واردات الغاز الروسي قبل عام 2030 – قد أحرزت نجاحًا حيث ساعد وعمل الغاز الطبيعي المُسال طيلة الأزمة كـ **"سترة نجاة"** بالنسبة للاقتصاد الأوروبي، وتجلى ذلك فيما يلي:

- بعد بداية الصراع في أوكرانيا، سارعت العديد من الدول الأوروبية إلى استبدال الغاز الروسي بمصادر أخرى من أجل تأمين نظام الطاقة داخل دولها. ولكن بدلًا من تنويع مصادرها، استبدلت بعض الدول جزئيًا الغاز الروسي عبر خطوط الأنابيب بالغاز الروسي المُسال.
- دفعت أزمة الطاقة العديد من الدول الأوروبية – التي تمتلك واجهة بحرية – إلى الدخول في سباق نحو الغاز الطبيعي المُسال من خلال تطوير البنى التحتية للغاز والغاز الطبيعي المُسال لديها حتى تتمكن من استيراد الوقود الأحفوري بوسائل أخرى. وقد تم إجراء استثمارات لزيادة قدرة استيعاب محطات الغاز الطبيعي المُسال وزيادة قدرة خطوط أنابيب الغاز وتغيير اتجاه تدفّقات الغاز.
- كان تحول أوروبا من خطوط أنابيب الغاز الروسية إلى الغاز الطبيعي المُسال عبر الأطلسي باهظ التكلفة للغاية. ولا يزال هذا يكلفها الكثير، ولهذا السبب لم توقف أوروبا بعد جميع وارداتها من الغاز الروسي، بما في ذلك الغاز الطبيعي المُسال. كما أن الاعتماد المتزايد على الغاز الطبيعي المُسال سيبقي أسعار الطاقة في القارة مرتفعة، مما يقوض "القدرة التنافسية" التي تحرص بروكسل على تعزيزها للصناعة الأوروبية.

▪ ثانيًا ـ فيما يتعلق بانعكاسات أزمة الطاقة على الأسواق الأوروبية والعالمية للغاز المُسال:

أحدثت الأزمة الروسية الأوكرانية **"تغييرًا جذريًا"** في الأولويات الاستراتيجية لسياسة الاتحاد الأوروبي فيما يتعلق بأسواق الغاز الطبيعي المُسال. وكان لهذه الحرب انعكاسات عديدة، حيث تجاوزت تداعياتها الحدود الجغرافية للدول الأوروبية والغربية. فيما يلي أهم انعكاسات هذه الأزمة على أسواق الغاز الطبيعي المُسال وصناعته:

- **تحوُّل أوروبا من "سوق متوازنة" إلى "مركز طلب" للغاز المُسال:** زاد الطلب الأوروبي على الغاز المُسال بشكل كبير، وتحولت الدول الأوروبية إلى "مركز طلب" قوي للغاز المُسال مما ضغط على السوق العالمية.
- **تغييرات في سوق الغاز المُسال الأوروبي:** انتقال الاتحاد الأوروبي من "سوق متبقية" للغاز إلى "سوق مستهلكة".
- **تغيير مسار تدفقات الغاز في القارة:** صارت تدفقات الغاز من الغرب إلى الشرق (بدلًا من الاتجاه المعتاد من الشرق إلى الغرب) بفضل التعديلات الإجبارية لمعظم خطوط الأنابيب العابرة للحدود

في الاتحاد الأوروبي للسماح بالتدفق ثنائي الاتجاه. ويعد هذا "تغيير في التدفقات" كبير وغير مسبوق في تاريخ تزويد القارة بالغاز الطبيعي.

- **تغييرات في الاستيراد العالمي للغاز الطبيعي المُسال بين الحوضين:** مع تحوّل أوروبا إلى مستورد رئيسي للغاز الطبيعي المُسال نتيجة مقاطعة الغاز الروسي، أصبح ممر شمال الأطلسي مكانًا مهمًا للغاز المُسال. حيث لأول مرة في تاريخ تجارة الغاز الطبيعي المُسال، تفوق حوض الأطلسي على حوض المحيط الهادئ في توريد شحنات الغاز المُسال.
- **المصادقة على لوائح استبدال الغاز الطبيعي تدريجيًا بالغازات المتجددة:** بالنسبة للمستقبل، يسعى الاتحاد الأوروبي لاستبدال الغاز الطبيعي تدريجيًا – على المدى الطويل – بالغاز الحيوي (biogas) أو الغاز الاصطناعي (synthesis gas) المنتج باستخدام الطاقات منخفضة الكربون وبالتالي تطوير الغازات المتجددة كأداة أساسية لسياسة الاقتصاد الدائري في أوروبا.
- **ستُشكّل اللوائح والتوجيهات الأوروبية الجديدة المصادق** عليها خلال عام 2024، تحديًا كبيرًا لتسويق المواد الهيدروكربونية – لا سيما الغاز الطبيعي المُسال، في حالة تطبيق الصارم، لاسيما اللائحة الجديدة للميثان (EU Methane Regulation) وتوجيه العناية الواجبة بالاستدامة المؤسسية (CS3D)، قد يواجه الاتحاد الأوروبي ضغوطًا متزايدة – نظرًا لاعتماده المتزايد على الغاز الطبيعي المُسال – من أهم مصدري الغاز الطبيعي المسال في العالم – الأمريكي والقطري – من خلال استيراد المزيد من الغاز المسال (خصوصا من الولايات المتحدة) مما قد يشكل المخاطرة بفرض تعريفات جمركية مرتفعة، وتغيير وجهة توريده خارج الاتحاد الأوروبي (الغاز القطري).
- **الحصص السوقية للغاز المُسال عالميًا/أوروبيًا:** استحوذت كل من قطر والولايات المتحدة وأستراليا – أكبر ثلاثة مصدرين عالميًا للغاز المُسال – مجتمعين على حصة 60% من صادرات الغاز المُسال العالمية في عامي 2022 و2023 كما ساهمت في تقليل صدى الأزمة الأوروبية.
- **الولايات المتحدة كلاعب رئيسي في السوق:** حيث تمكنت في فترة وجيزة أي خلال 7 سنوات من تغيير أوضاع السوق وخلط **"أوراق اللعبة"** وبالتالي انفرادها بالسوق الأوروبية بل حتى السوق العالمية باحتلالها في عام 2023، المرتبة الأولى كأكبر دولة مصدرة للغاز الطبيعي المُسال في العالم.
- **تغييرات في سوق الغاز المُسال العالمية:** إن التغييرات في الأشكال التعاقدية للتجارة، وإلغاء شروط الوجهة النهائية، وتضاعف عدد اللاعبين، قوة لاعبي "أصحاب المحافظ" الرئيسيين والتجار

المستقلين، والنمو السريع لتجارة الغاز الطبيعي المُسال ، سيمكن الغاز الطبيعي المُسال من أن يفرض نفسه بشكل متزايد في السوق ليصبح – في المستقبل، على المدى المتوسط/البعيد – "سلعة" (commodity) تماماً مثل النفط، وبالتالي، ستكون "جنسية" الجزيء الذي يتم تسويقه في السوق "السائلة" ذات أهمية قليلة، سواء أتى من أمريكا الشمالية، أو من أستراليا، أو قطر، أو الجزائر، أو روسيا، أو أي مكان آخر.

▪ ثالثًا ـ فيما يتعلق بانعكاسات أزمة الطاقة على الدول الأعضاء في "أوابك" المصدرة للغاز المُسال:

- دفعت هذه الأزمة بـ **"الغاز العربي"** إلى واجهة الأحداث لما تزخر به دول المنطقة العربية من احتياطات وإنتاج وإمكانيات تصدير هائلة. في هذا السياق، تُحاول الدول المُصدِّرة للغاز من "أوابك" الاستفادة من الأزمة الحالية وأن تلبي احتياجات أوروبا مما يجعلها شريكًا استراتيجيًا مهمًا لأوروبا.
- تُعتبر المنطقة العربية **"حجر الزاوية الاستراتيجي"** في مزيج الطاقة الأوروبي، وزادت أهميتها مع الأزمة الحالية كجزء من سعي الاتحاد الأوروبي لتقليل الاعتماد على روسيا وتنويع مصادر الإمدادات.
- لعبت دول "أوابك" المصدّرة للغاز المُسال – بشكل خاص الجزائر وقطر – دورًا أساسيًا في أمن الطاقة الأوروبي. حيث ساهمت بحصة سوقية 24% ضمن أكبر مصدرين إلى أوروبا (أكثر من 35% قبل الأزمة).
- ومن خلال تحليل المنافسة المتنامية بين صادرات الغاز المُسال من دول "أوابك" ودول "خارج-أوابك" نحو الأسواق الأوروبية خلال الفترة الممتدة ما بين 2021-2024، تبين أنه قبل الأزمة (عام 2021)، كانت "أوابك" تستحوذ على حصة سوقية تقدر بـ 39% مقابل 61% حصة الغاز المُسال "خارج أوابك". أما في عام 2024، يلاحظ أن حصة "أوابك" استمرت في الانخفاض لتصل إلى مستويات أقل من عتبة 25% بحيث سجلت 23% فقط في حين أن حصة الغاز المسال "خارج أوابك" القادم لأوروبا ارتفعت إلى 77% وبذلك اتسعت الفجوة بين حصة "أوابك" وحصة "خارج أوابك" واستمرت في الارتفاع لتصل إلى 55%.
- يواجه المصدرون "التقليديون" – قطر والجزائر – أكثر من أي وقت مضى منافسة شديدة من القادمين الجدد، وعلى وجه التحديد الولايات المتحدة (منذ تصدير أول شحنة في عام 2016). حيث تقلصت الحصص السوقية لكل من قطر والجزائر من 36% قبل الأزمة (عام 2021) إلى 22%

بعد اندلاع الأزمة (عام 2024). بالمقابل، شهد ارتفاع "قياسي" لحصة الغاز الأمريكي في السوق الأوروبية: من 28% قبل الأزمة (عام 2021) إلى 46% بعد اندلاع الأزمة (عام 2024).

- ظلت الولايات المتحدة المورد الرئيسي للغاز الطبيعي المُسال لأوروبا على الرغم من انخفاض صادراتها خلال عام 2024 مقارنة بالعام 2023. فعلى الرغم من انخفاض طفيف في حصتها من الواردات الأوروبية، إلا أنها لا تزال تمثل نسبة كبيرة، حيث تمثل حوالي 46% من إجمالي الواردات.
- إلى جانب الولايات المتحدة، يبقى الغاز المُسال الروسي **منافسًا قويًا** للدول الأعضاء بحيث لا يزال اعتماد أوروبا على الغاز الروسي كبيرًا. رغم جهودها لتقليص إمداداتها عبر خطوط الأنابيب الروسية، إلا أنها لجأت إلى الغاز الطبيعي المُسال المنقول بحرًا من روسيا. بحيث شكلت حصة الغاز الطبيعي المُسال الروسي 17% من الواردات في عام 2024، مقارنة بـ 12% في عام 2023، بزيادة قدرها 5 نقاط مئوية.
- كما تواجه دول "أوابك" المصدرة الغاز/الغاز المُسال تحديات تجارية وتنظيمية على المدى المتوسط/الطويل، من بينها :

1)- الانخفاض في الطلب على الغاز منذ بداية الأزمة الأوكرانية – أي أكثر من ثلاث سنوات – يمثل تحديًا كبيرًا قد ينعكس سلبا على صادراتها من الغاز في حالة استمراره وصار "تحولًا هيكليًا" حيث سيقلل بشكل كبير من حجم سوق الغاز الأوروبي على المدى الطويل.

2)- التشريعات الأوروبية لإزالة الكربون وخفض انبعاثات غاز الميثان – الأكثر طموحًا في العالم – التي تثير وعي واهتمام ومخاوف على اقتصاداتها التي لا تزال تعتمد بشكل كبير على الهيدروكربونات كمصدر رئيسي للدخل القومي.

وأخيرًا، فمن المنظور الأوروبي، فإنه وعلى الرغم من السياق الحالي، لازال الطرح السائد في أوروبا يدعو لعدم التخلي عن هدف الحياد الكربوني، حيث لابد من تخفيض الوقود الأحفوري إلى حد كبير في مزيج الطاقة الأوروبي والاستعاضة عنه، قدر الإمكان، بالطاقات المتجددة. كما يرى الذين يتبنّون هذا الطرح أيضًا أن الغاز الطبيعي المُسال حاليًا باهظ التكلفة وينتج عنه انبعاثات كثيفة بحيث لا يمكن اعتباره ضمن استراتيجيات الاتحاد الأوروبي طويلة الأجل للحد من انبعاثات الكربون. والواقع أن هذا الموقف لا يتماشى مع توقعات الهيئات والمنظمات الدولية والشركات الكبرى للطاقة التي تأكد على أن الغاز الطبيعي المُسال سيبقى يلعب دورًا مهمًا اليوم، وسيستمر في القيام بذلك في السنوات القادمة، كمصدر للطاقة يدعم التحول العالمي إلى اقتصاد منخفض الكربون (LCE).

عُمومًا، في المستقبل، ستظل سلاسل إمدادات الغاز الطبيعي المُسال العالمية تترنح بين السياسة والاقتصاد والبيئة. ومن جهة أخرى، من الصعب أن نرى كيف يمكننا تجنب تكرار حالات أزمات أخرى للغاز الطبيعي/الغاز المُسال وارتفاع الأسعار، في ظل التوترات الجيوسياسية، وهو ما سيؤدي حتمًا إلى الإضرار بمستهلكي الغاز الأوروبيين. ويبقى السؤال المطروح هو: **في ظل إمدادات الغاز في الاتحاد الأوروبي التي لا تزال غير مستقرة وحالات عدم اليقين، ما هي الحلول الممكنة لتجنب أزمات مستقبلية محتملة للطاقة؟**

2- التـوصيـات:

بناءً على النتائج التي توصلنا إليها، **توصي** الدراسة بما يلي:

أوَّلًا: على مستوى شركات الغاز الوطنية:

- في سياق تطبيق التوجيهات الأوروبية بشأن المناخ والميثان، يفضَّل للشركات الوطنية للغاز لدول الأعضاء في "أوابك" تنظيم ورش عمل تقنية (workshops) لمناقشة آليات تنفيذ اللائحة الأوروبية الجديدة لغاز الميثان، منهجيات حساب كثافة غاز الميثان، الجدول الزمني وخاصة انعكاساتها على صادرات الغاز الطبيعي المُسال نحو أسواق الاتحاد الأوروبي.
- وفي المستقبل القريب، من المستحسن أن تقوم شركات النفط الوطنية (NOCs) بتطوير أنشطتها لتصدير الغاز الطبيعي المُسال إلى أسواق أخرى، نحو آسيا والأسواق "الناشئة الجديدة" التي سيتزايد فيها الطلب على الغاز الطبيعي المُسال، بهدف تنويع وجهات التصدير والاستفادة بشكل أفضل من طاقتها الإنتاجية للغاز الطبيعي المُسال.
- كخطوات استباقية، من المستحسن أن تسعى شركات النفط الوطنية (NOCs) بفتح أسواق جديدة للصادرات الغاز – خارج الاتحاد الأوروبي – من أجل تفادي أي خسائر و/أو عقوبات/غرامات محتملة في "الأسواق الأوروبية" لا سيما في سياق عدم الامتثال لمتطلبات "لائحة الميثان الجديدة" التي تفرض غرامات أو عقوبات تصل إلى 20% من حجم المبيعات السنوية.
- يفضَّل للشركات النفط والغاز لدول الأعضاء تشكيل "جماعات الضغط" و/أو الانضمام إلى المبادرات القائمة – مثل مبادرة مناخ النفط والغاز (OGCI) – للدفاع عن مصالحها.

ثانيًا: على مستوى الدول الأعضاء في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك):

- تأكيد على أهمية الدول الأعضاء في "أوابك" بصفتها موردًا موثوقًا وآمنًا ومستدامًا للغاز الطبيعي المُسال للأسواق العالمية والأوروبية، وأهمية بناء العلاقات الإستراتيجية مع الدول المستهلكة قائمة على الحوار البناء للحفاظ على مصالح الطرفين (المصدرين/المستوردين).

- في ظل مبادرة الاتحاد الأوروبي بخصوص دراسة "إمكانية تخفيف" قواعده بشأن انبعاثات غاز الميثان لتشجيع واردات الغاز المُسال الأمريكي، يفضل لدول "أوابك" اغتنام هذه المبادرة لفتح قنوات، محادثات و/أو إقامة حوار ما بين دول "أوابك" المصدرة الغاز المُسال والاتحاد الأوروبي لمناقشة شواغلها أي دول "أوابك" بشأن الإطار التنظيمي الأوروبي الجديد لانبعاثات الميثان (EU Methane Regulation) لا سيما لمناقشة الاستعدادات وآليات تنفيذ هذه اللائحة الأوروبية وتحليل تداعياتها المحتملة على صادرات الغاز الطبيعي المُسال.

- فتح قنوات من أجل "حوار أوثق" بين دول "أوابك" ودول الاتحاد الأوروبي – كأداة أساسية – لتشجيع التعاون لإيجاد الحلول المُرضية والمناسبة، لا سيما فيما يتعلق بالمسائل الخلافية حول التوجيهات واللوائح الأوروبية (توجيه "CS3D"، ولائحة الميثان "Methane Regulation") من أجل ضمان استقرار إمدادات الغاز الطبيعي المُسال، على غرار ما تفعله الدول الآسيوية بشكل دوري من خلال عقد مؤتمر سنوي بين "المُنتجين والمستهلكين" للغاز الطبيعي المُسال والذي أصبح تقليدًا تناقش فيه كل المسائل ذات الاهتمام المشترك.

- تبني الطرح المؤيد بأن الغاز الطبيعي المُسال ليس مجرد "طاقة جسر" (energy bridge) – يستخدم كـ "وقود انتقالي" ريثما تحل مصادر الطاقات الجديدة والمتجددة ثم الاستغناء تدريجياً عنه باعتباره طاقة "أحفورية" – بل يجب أن ينظر إليه على أنه "طاقة وجهة" (destination energy) لعقود قادمة ... أو الطاقة التي سترافق وستكون مع انتقال الطاقة، على اعتبار أنه – أي الغاز الطبيعي/الغاز المُسال – ليس جزءًا من المشكلة بل جزءًا من الحل، لأن العالم مستقبلا بحاجة لجميع أنواع الطاقة بالنظر للطلب المتزايد والزيادة الديموغرافية.

- لمواجهة "الهجمات الممنهجة" التي تتعرض لها صناعة الغاز الطبيعي/الغاز المُسال "مدفوعة بدوافع سياسية" يُقترح مزيد من التنسيق والتعاون المشترك بين منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (OAPEC) ومنتدى الدول المصدرة للغاز (GECF) ولا سيما في المحافل الدولية من خلال تمرير الرسائل للدفاع عن الغاز الطبيعي/الغاز المُسال، ورفع الشعارات التي تصحح فيه دور

المستقبلي للغاز الطبيعي في انتقال الطاقة، مثل: "الغاز الطبيعي المُسال والطاقات المتجددة – حليفان وليس منافسان" (LNG and renewable energies – allies not competitors) أو الغاز الطبيعي المُسال من أجل التنمية المستدامة (LNG for Sustainable Development).

- رفع مستوى مشاركة منظمة "أوابك" في المؤتمرات والندوات والملتقيات الدولية من خلال تمرير الرسائل الموحدة وتصحيح المفاهيم المغلوطة لتصدي للحملة الإعلامية الممنهجة والمغرضة الموجهة ضد الدول المنتجة/المصدرة وشركاتها المنتجة للغاز والنفط.

الملاحـــق

الملحق (1): ما الذي يطمح إليه الاتحاد الأوروبي من خلال خطتي "Fit for 55" و"REpowerEU"؟

الأهداف	"Fit for 55"	"REpowerEU"
خفض انبعاثات غازات الدفيئة في 2030	55%<	55%<
نسبة الطاقات المتجددة في 2030	%40-38	%45
نسبة الطاقات المتجددة في 2050	%57	-
قدرة الطاقة المتجددة في 2030	1.067 جيغاواط	1.236 جيغاواط
تركيب الطاقة المتجددة على إجمالي الكهرباء في 2030	%65	-
القدرة المركبة للطاقة الشمسية في 2030	660 جيغاواط	600 جيغاواط
قدرة الهيدروجين الأخضر 2030	40 < جيغاواط	-
إنتاج الهيدروجين الأخضر في 2030	10 < ملايين طن	10 ملايين طن
واردات الهيدروجين الأخضر في 2030	-	10 ملايين طن
إنتاج الميثان الحيوي في 2030	-	35 مليار متر مكعب

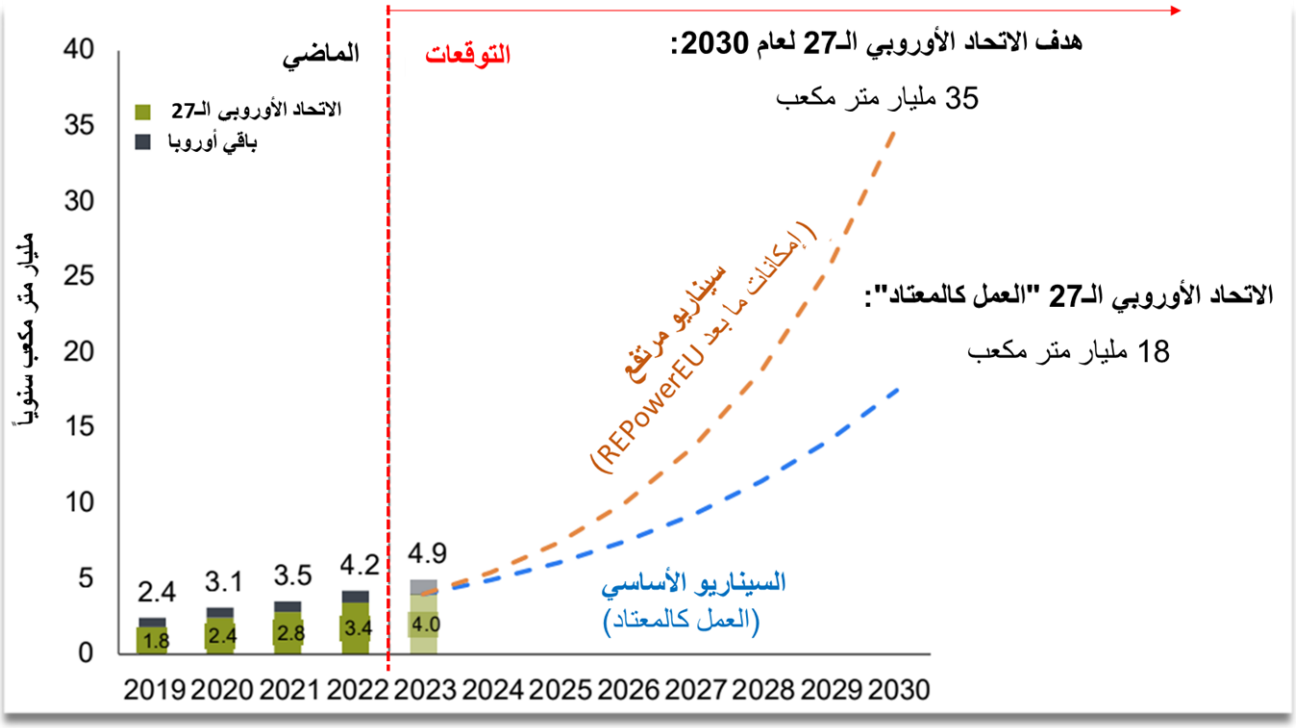
المصدر: المفوضية الأوروبية

الملحق (2): الجدول الزمني للأحداث الخاصة ببناء محطات استيراد الغاز الطبيعي المُسال في ألمانيا وفيلهلمسهافن (Wilhelmshaven)

التاريخ	الإجراءات
1 مارس 2022	قام وزير الطاقة في ولاية سكسونيا السفلى – إحدى ولايات الساحل الشمالي لألمانيا – بتشكيل فرق عمل مخصصة لتعزيز العمل على الحصول على الترخيص وتنفيذه في أول موقع لمحطة الغاز الطبيعي المُسال في ميناء فيلهلمسهافن.
14 مارس 2022	أعلنت الحكومة أن أول محطة للغاز الطبيعي المُسال ستكون جاهزة قبل حلول فصل الشتاء المقبل.
14 أبريل 2022	أعلنت الحكومة الفيدرالية الألمانية أنها ستستأجر أربع وحدات تخزين وإعادة تغويز عائمة (FSRUs).
5 مايو 2022	بدء أعمال البناء في فيلهلمسهافن (Wilhelmshaven).
10 مايو 2022	تقديم مشروع قانون تسريع الغاز الطبيعي المُسال (LNG Acceleration Law) في ألمانيا في البوندستاغ (Bundestag).
19 مايو 2022	اعتمد البرلمان الألماني (البوندستاج) قانون تسريع الغاز الطبيعي المُسال؛ ولم تُسجَّل أي أصوات معارضة لاعتماده.
22 أغسطس 2022	المستشار الألماني أولاف شولتز (Olaf Scholz) يزور كندا بحثًا عن عقود الغاز الطبيعي المُسال وقوبلت طلباته بالرفض.
25 سبتمبر 2022	المستشار شولز يوقع عقدًا للغاز الطبيعي المُسال مع الإمارات العربية المتحدة.
17 ديسمبر 2022	افتتاح أول محطة للغاز الطبيعي المُسال في ألمانيا حيث وصلت سفينة Höegh Esperanza، التي تسمى وحدة عائمة للتخزين وإعادة التغويز (FSRU)، إلى فيلهلمسهافن (Wilhelmshaven)، مقرها الجديد للسنوات القادمة.
3 يناير 2023	وصول أول شحنة من الغاز الطبيعي المُسال إلى فيلهلمسهافن.
13 يناير 2023	افتتاح وحدة عائمة للتخزين وإعادة التغويز (FSRU) الثانية في لوبين (Lubin).
20 يناير 2023	وصلت وحدة التخزين وإعادة التغويز العائمة الثالثة (FSRU)، والتي تسمى Hoegh Gannet، إلى برونسبوتيل (Brunsbüttel)، بالقرب من هامبورغ (Hamburg) الألمانية.
31 ديسمبر 2043	تنتهي صلاحية التصاريح/التراخيص الممنوحة لمحطات الغاز الطبيعي المُسال بموجب القانون الفيدرالي لمراقبة الانبعاثات حتى 31 ديسمبر 2043 على أقصى تقدير، بما يتماشى مع أهداف ألمانيا المناخية

المصدر: البيانات المستقاة من الوزارة الاتحادية للشؤون الاقتصادية والعمل المناخي الألمانية ومصادر أخرى.

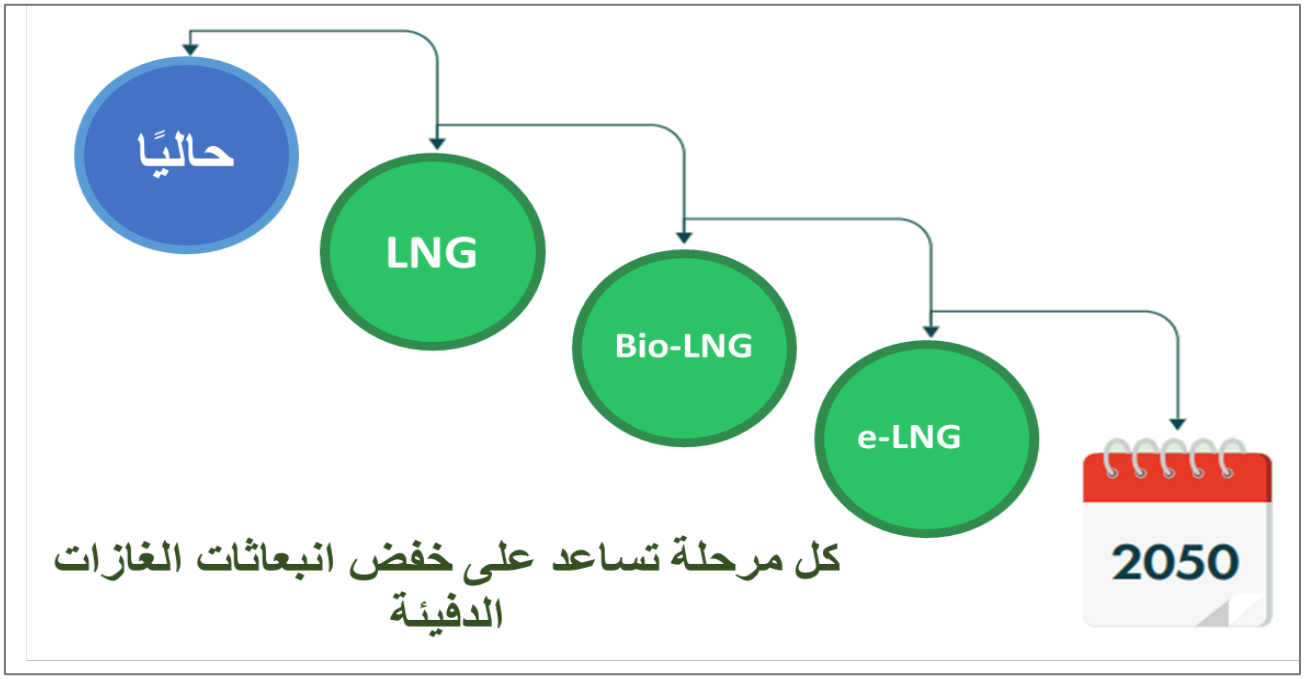
الملحق (3): إنتاج الميثان الحيوي في الاتحاد الأوروبي الـ27 مقابل المسار المحتمل لهدف إنتاج الميثان الحيوي في الاتحاد الأوروبي الـ27 لعام 2030



المصدر: "ريستاد إنرجي"، والجمعية الأوروبية للغاز الحيوي.

ملاحظة: تم توقع الطاقة الإنتاجية لعام 2023 بناءً على المشاريع المعلنة. تم توقع السيناريو الأساسي بناءً على البيانات المتاحة حول معدلات النمو التاريخية (2019-2022).

الملحق (4): مسار الغاز الطبيعي المُسال لخفض انبعاثات الغازات الدفيئة حاليا



المصدر: SEA-LNG (2024).

الملحق (5): صادرات الولايات المتحدة من الغاز الطبيعي (لشهر مايو 2025 مقارنة بشهر مايو 2024)

إلى غاية مايو 2025، صدّرت الولايات المتحدة 436.0 مليار قدم مكعب (59.2% من إجمالي صادرات الغاز الطبيعي الأمريكي) من الغاز الطبيعي في شكل غاز طبيعي مسال إلى 34 دولة. فيما يلي توزيع الصادرات حسب القارات (مليار قدم مكعب):

آسيا:	أوروبا:	أمريكا اللاتينية/البحر الكاريبي:	إفريقيا
(%24) 103.2	(%64) 278.7	(%6) 26.7	(%6.3) 27.4

المصدر: التقرير الشهري لواردات وصادرات الغاز الطبيعي الأمريكي مايو 2025، وزارة الطاقة (DoE)، نُشر في يوليو 2025.

- عرفت صادرات الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي انخفاضًا بنسبة 2.7% مقارنة بشهر أبريل 2025 وزيادة بنسبة 18.6% عن مايو 2024.

- توجهت نسبة 88.7% من إجمالي صادرات الغاز الطبيعي المُسال إلى دول غير أطراف في اتفاقيات التجارة الحرة (nFTA)، بينما ذهبت النسبة المتبقية البالغة 11.3% إلى الدول المنضمة لاتفاقية التجارة الحرة (FTA).

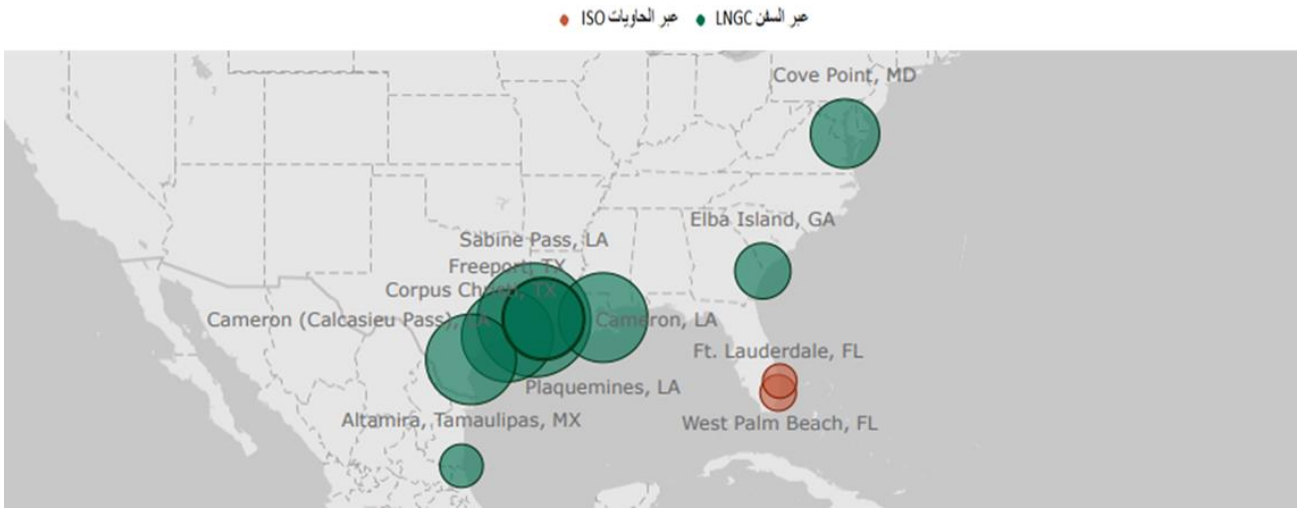
1)- صادرات الغاز الطبيعي المُسال المنتج في الولايات المتحدة حسب وسيلة النقل ومنطقة الوجهة

الحجم (مليار قدم مكعب)	شهرياً			نسبة التغير		عدد الشحنات	عدد الدول	% nFTA*	% الفوري
منطقة الوجهة	مايو 2025	أبريل 2025	مايو 2024	مايو 25 مقابل أبريل 25	مايو 25 مقابل مايو 24	مايو 2025	مايو 2025	مايو 2025	مايو 2025
صادرات الغاز المُسال بالسفن									
آسيا	103.2	103.3	186.6	%1 >	%45-	31	9	%72	%0
أوروبا	278.7	294.1	140.7	%5-	%98	86	14	%100	%11
إفريقيا	27.4	20.6	0	%33	-	8	1	%100	%13
أمريكا اللاتينية/الكاريبي	26.6	30.0	40.3	%11-	%34-	13	6	%21	%0
المجموع	435.9	**448.0**	**367.6**	**%3-**	**%19**	**138**	**30**	**%89**	**%8**
صادرات بالحاويات ISO									
المجموع	**0.1>**	**0.1**	**0.1>**	**%7-**	**%9**	**35**	**4**	**%100**	**%0**
إجمالي صادرات الغاز المُسال	**436.0**	**448.0**	**367.1**	**%3-**	**%19**	**-**	**34**	**%89**	**%8**

*الدول غير الأعضاء في اتفاقية التجارة الحرة.

المصدر: التقرير الشهري لواردات وصادرات الغاز الطبيعي الأمريكي مايو 2025، وزارة الطاقة (DoE)، نُشر في يوليو 2025.

2)- صادرات الغاز الطبيعي المُسال المنتج في الولايات المتحدة حسب نقطة الخروج (مايو 2025)



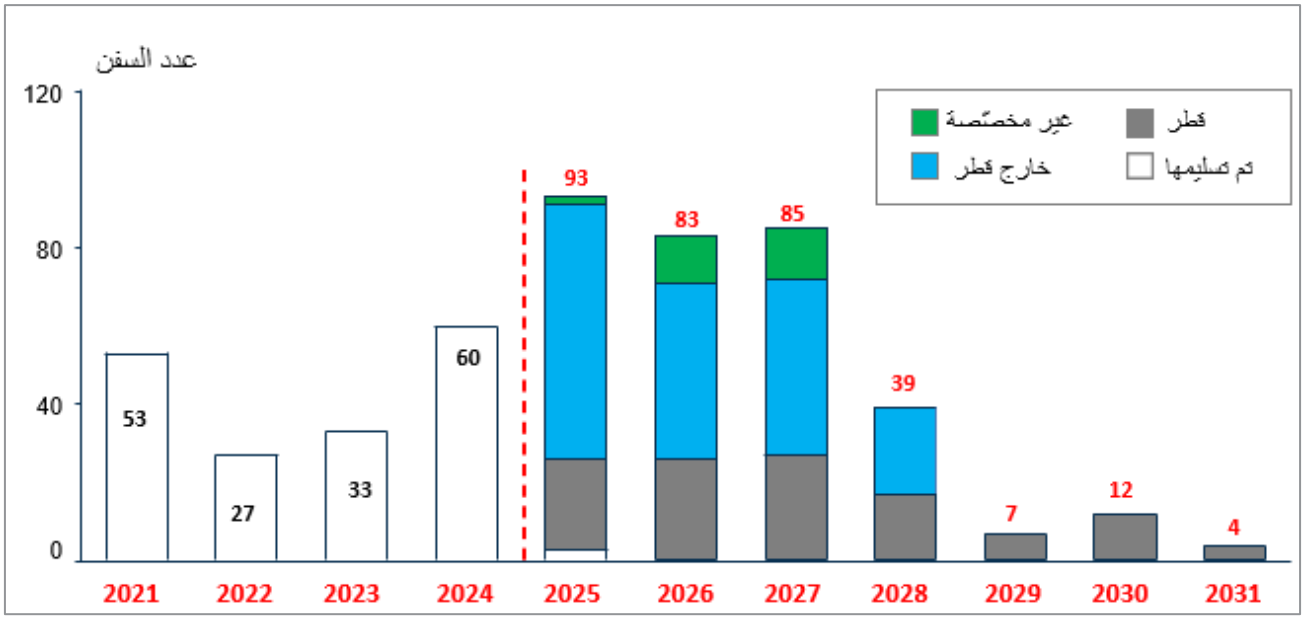
المصدر: التقرير الشهري لواردات وصادرات الغاز الطبيعي الأمريكي مايو 2025، وزارة الطاقة (DoE)، نُشر في يوليو 2025.

الملحق (6): الوكالات الفيدرالية ذات السلطة على صادرات الغاز الطبيعي المُسال الأمريكي

#	اللوغو	تاريخ الإنشاء	المهام الرئيسية
			وزارة الطاقة الأمريكية (DoE)
1		أغسطس 1977	• السلطة على تجارة الغاز الطبيعي كسلعة • الوكالة المتعاونة المعنية بالمراجعات البيئية للمرافق.
			اللجنة الفيدرالية لتنظيم الطاقة (FERC)
2		أكتوبر 1977	• السلطة على تحديد مواقع وبناء وتشغيل محطات الغاز الطبيعي المُسال البرية. • الوكالة الرائدة المعنية بالمراجعات البيئية للمنشآت وللمرافق البرية.
			الإدارة البحرية الأمريكية (Maritime Administration)
3		مايو 1950	• السلطة على تحديد مواقع وبناء وتشغيل محطات الغاز الطبيعي المُسال في المياه العميقة (deepwater). • الوكالة الرائدة المشاركة في المراجعات البيئية للمنشآت البحرية مع خفر السواحل الأمريكي.

المصدر: الباحث من خلال مواقع الوكالات الفيدرالية (DoE، FERC، US Maritime Administration).

الملحق (7): دفتر طلبات* ناقلات الغاز الطبيعي المُسال التي سُلمت مؤخرًا والتي ستسلم (2021-2031)

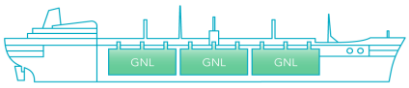


*غالبية طلبات شراء ناقلات الغاز الطبيعي المسال ملتزمة بالفعل بعقود طويلة الأجل. وفقًا لعدة مصادر، دفتر الطلبات لناقلات جديدة قيد البناء يحتوي على 323 ناقلة مع عمليات التسليم تمتد حتى عام 2031. ووفقًا للاتحاد الدولي للغاز، من خلال إصدار التقرير العالمي للغاز الطبيعي المسال لعام 2025 (LNG World Report 2025)، فإن سجل طلبات الغاز الطبيعي المسال العالمي يضم 337 سفينة جديدة قيد الإنشاء في نهاية عام 2024، مع تمديد عمليات التسليم حتى عام 2031. كان ارتفاع طلبات بناء ناقلات الغاز المسال الجديدة وتسليمات الأسطول اللاحقة مدفوعًا بمشروع الضخم للغاز في قطر، لكن هذه الطلبات عرفت تباطأ حاليا.

المصدر: كلاركسون، فيرنليز شيب بروكرز، الاتحاد الدولي للغاز (2025).

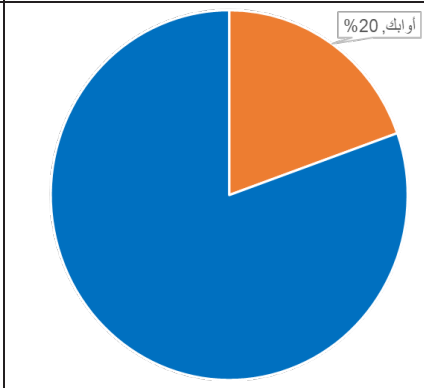
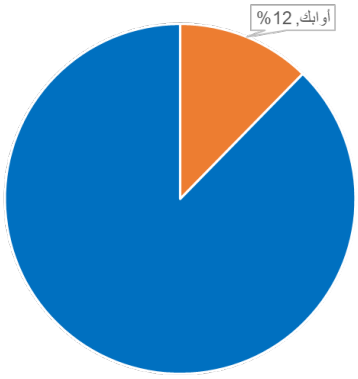
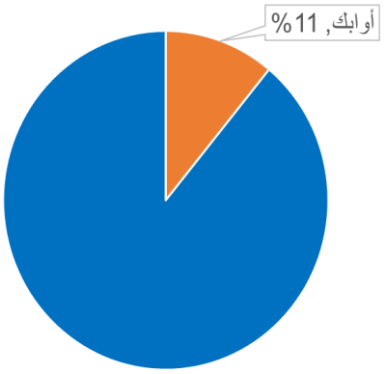
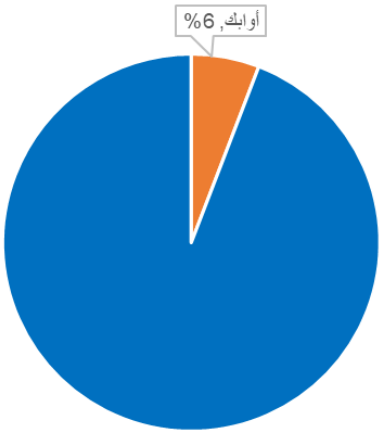
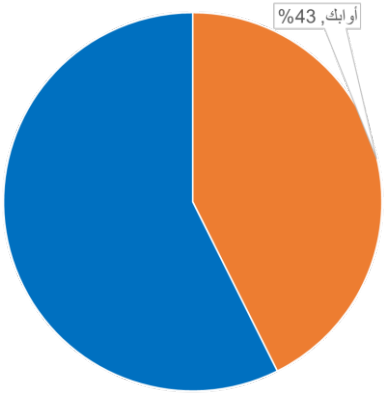
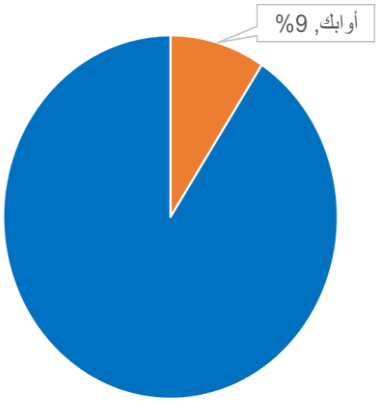
الملحق (8): نظرة عامة عن محطات الغاز الطبيعي المُسال وأسطول ناقلات الغاز في دول "أوابك"

	محطات الغاز الطبيعي المُسال
قدرة التسييل (مليون طن سنويًا): 127,2	

	أسطول ناقلات الغاز الطبيعي المُسال	
القدرة (متر مكعب): 15,689,060		
	تتجاوز القدرة الاستيعابية الإجمالية لنقل الغاز الطبيعي المُسال – الجزائر وقطر والإمارات العربية المتحدة – 15 مليون متر مكعب، ويمثل أسطول قطر 88% من اجمالي أسطول دول الأعضاء وضمن 4 أوائل عالميًا.	

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات منتدى الدول المصدرة للغاز، التقرير السنوي 2024.

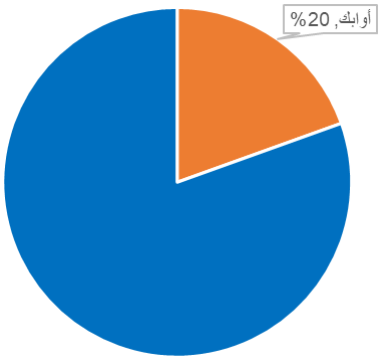
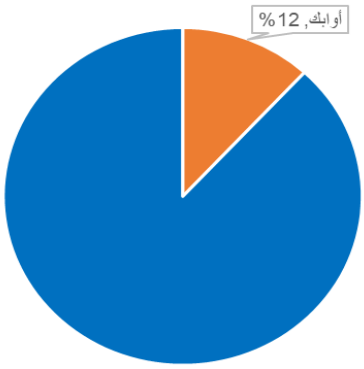
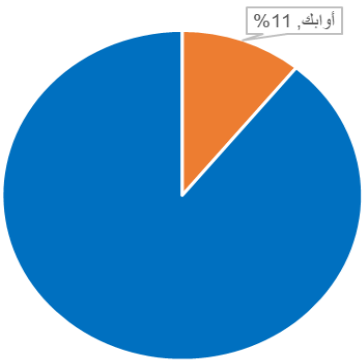
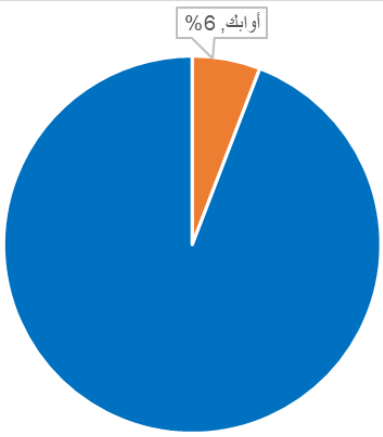
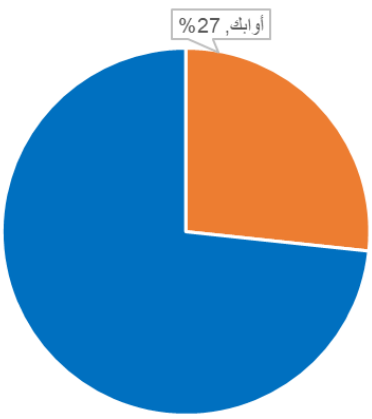
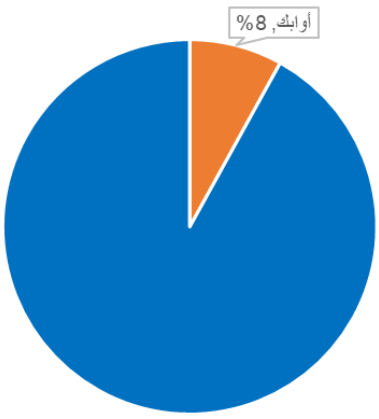
الملحق (9): حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" بالنسبة للعالم خلال عام 2012

الاحتياطيات المؤكدة	الإنتاج الإجمالي	الإنتاج المسوق
		
الاستهلاك المحلي	**الصادرات عبر "الناقلات"**	**الصادرات عبر "خطوط الأنابيب"**
		

ملاحظة: الدول الخمس الأعضاء في "أوابك": الجزائر، مصر، ليبيا، قطر، الإمارات العربية المتحدة.

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات منتدى الدول المصدرة للغاز، التقرير السنوي 2022.

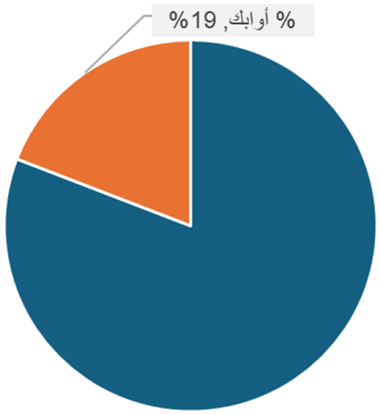
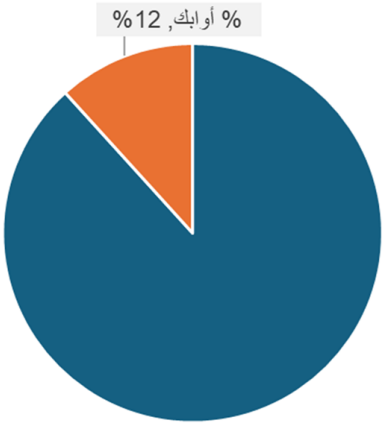
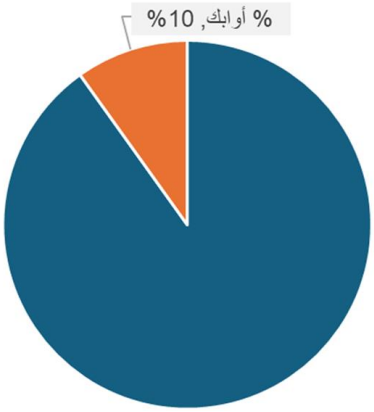
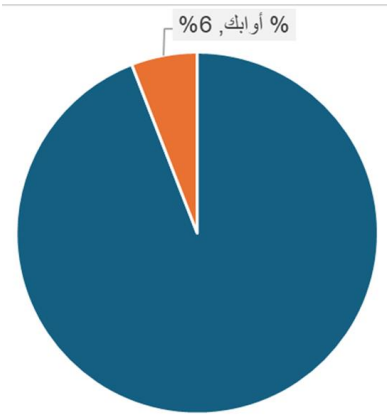
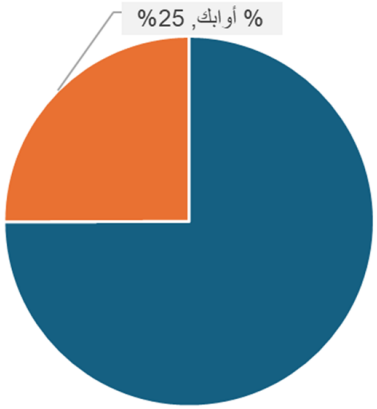
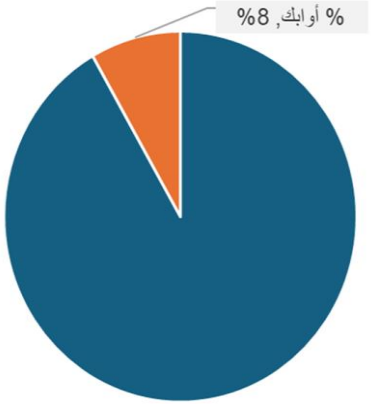
الملحق (10): حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" بالنسبة للعالم خلال عام 2022

الاحتياطيات المؤكدة	الإنتاج الإجمالي	الإنتاج المسوق
		
الاستهلاك المحلي	**الصادرات عبر "الناقلات"**	**الصادرات عبر "خطوط الأنابيب"**
		

ملاحظة: الدول الخمس الأعضاء في "أوابك": الجزائر، مصر، ليبيا، قطر، الإمارات العربية المتحدة.

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات منتدى الدول المصدرة للغاز، التقرير السنوي 2023.

الملحق (11): حصة الغاز الطبيعي لدول الخمس الأعضاء في "أوابك" بالنسبة للعالم خلال عام 2023

الاحتياطيات المؤكدة	الإنتاج الإجمالي	الإنتاج المسوق
		
الاستهلاك المحلي	**الصادرات عبر "الناقلات"**	**الصادرات عبر "خطوط الأنابيب"**
		

ملاحظة: الدول الخمس الأعضاء في "أوابك": الجزائر، مصر، ليبيا، قطر، الإمارات العربية المتحدة.

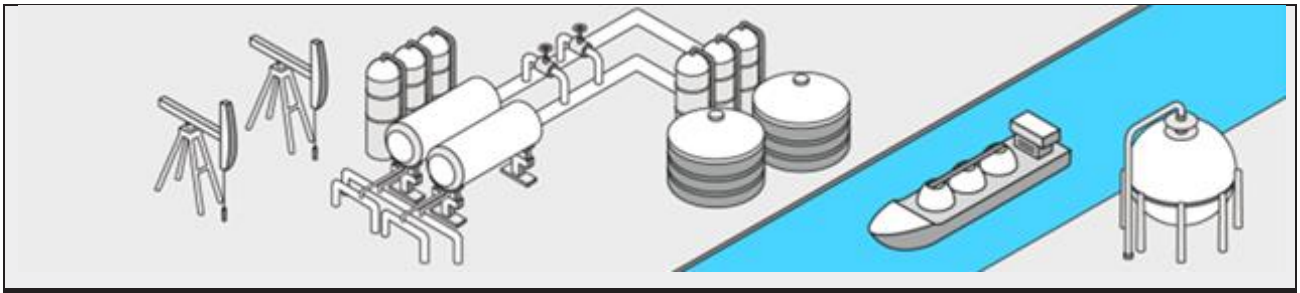
المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات منتدى الدول المصدرة للغاز، التقرير السنوي 2024.

الملحق (12): صادرات "أوابك" من الغاز الطبيعي المُسال في عامي 2014 و2024، حسب المنطقة

المنطقة		2014	2024	△	الاتجاه
آسيا		%66	%72	%6	↑
أوروبا		%30	%23	%7-	↓
الشرق الأوسط		%2	%5	%3+	↑
الأمريكيتين		%2	-	%2-	↓

المصدر: حسابات الباحث استنادًا إلى بيانات المجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي المُسال، التقرير السنوي 2015، 2025.

الملحق (13): متوسط الانبعاثات العالمية من إمدادات الغاز الطبيعي المُسال حسب جزء من سلسلة التوريد، عام 2024

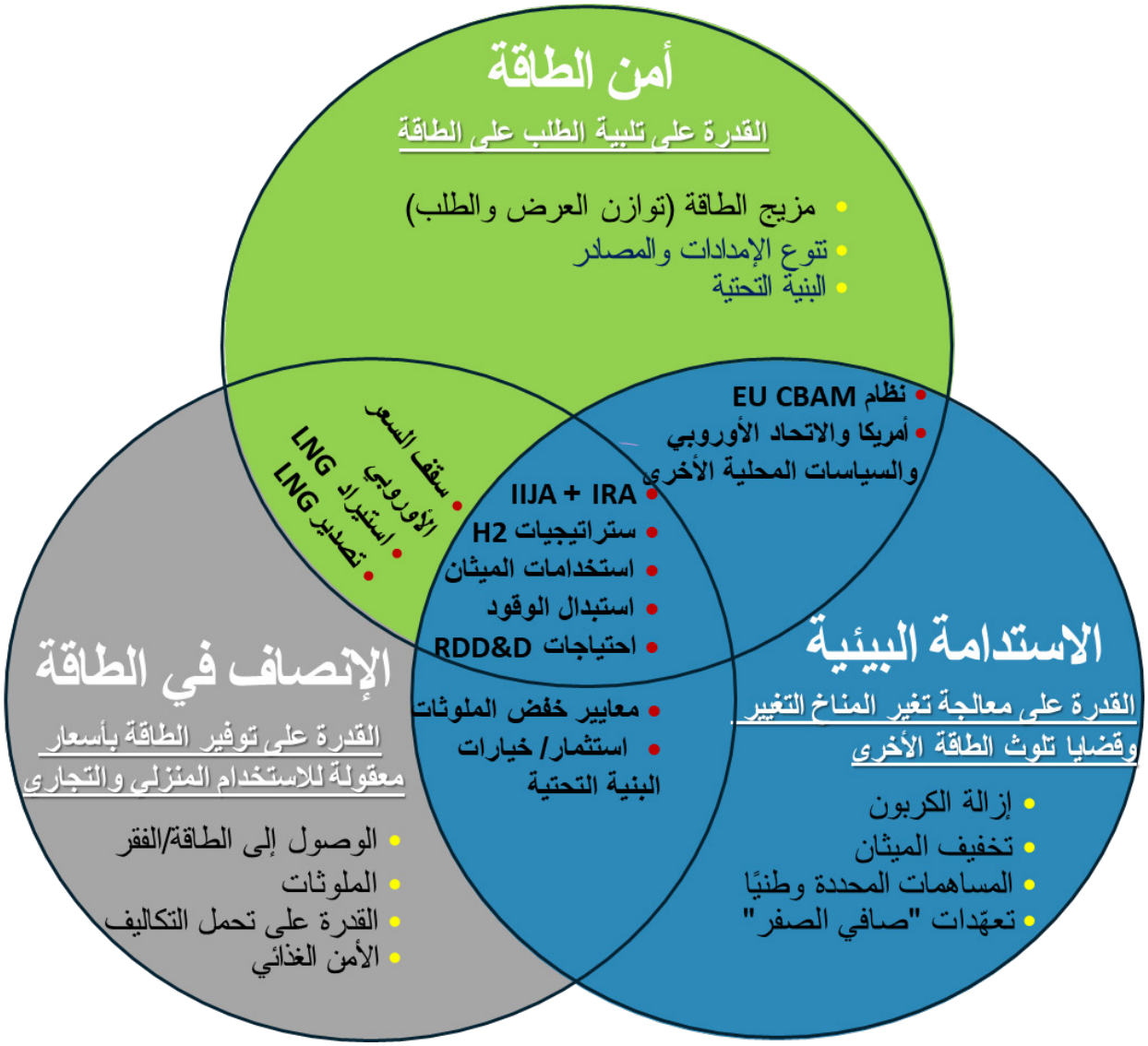


إعادة التغويز	الشحن	التسييل	الإنتاج والمعالجة والنقل	% من إجمالي انبعاثات الغازات الدفيئة (GHG)	متوسط كثافة الانبعاثات العالمية (gCO2-eq MJ)
%1	%18	%33	%47		19.5
%1	%22	%43	%34	% انبعاثات CO2 في سلسلة التوريد	14.0
%2	%10	%9	%80	% انبعاثات CH4 في سلسلة التوريد	5.5
• مبخرات منخفضة الانبعاثات • استعادة الطاقة الباردة	• وقود منخفض الانبعاثات • التبخير البطيء	• الكهربة • التقاط الكَربون واستخدامه وتخزينه	• كشف التسربات وإصلاحها • الكهربة	الروافع الرئيسية لخفض انبعاثات الغازات الدفيئة (GHG)	

ملاحظة: يشمل الإنتاج والمعالجة والنقل كل من الاستكشاف والإنتاج وتجميع الغاز ومعالجته ونقله إلى محطات التسييل. تعادل طن واحد من الميثان 30 طنًا من ثاني أكسيد الكربون (طن CO2) استنادًا إلى احتمالات الاحترار العالمي (GWP) لمدة 100 عام (IPCC [2021]).

المصدر: تقييم الانبعاثات من إمدادات الغاز الطبيعي المسال وخيارات التخفيض، الوكالة الدولية للطاقة، يونيو 2025.

الملحق (14): "المعضلة الثلاثية" للطاقة ودور الغاز الطبيعي



المصدر: مقتبس عن مؤسسة إيفي، ترجمة الباحث

الملحق (15): عقود الغاز الطبيعي المُسال الأوروبية المتفق عليها في عام 2023

#	سوق الاستيراد	سوق التصدير	الحجم (مليون طن سنويًا)	نهاية العام
1	ألمانيا	سلطنة عُمان	0.4	2029
2	أوروبا	غير محددة	1	2035
3	المملكة المتحدة	الولايات المتحدة	1	2041
4	هولندا	الولايات المتحدة	0.9	2043
5	أوروبا	الولايات المتحدة	0.8	2043
6	ألمانيا	الولايات المتحدة	2.3	2045
7	إيطاليا	قطر	1	2052
8	هولندا	قطر	1.8	2052
9	هولندا	قطر	1.8	2052
10	فرنسا	قطر	1.8	2052
11	فرنسا	قطر	1.8	2052

المصدر: تحليلات الكربون الصفرية، الطاقة والنقل، يونيو 2024.

الملحق (16): اتفاقيات بيع وشراء الغاز الطبيعي المسال طويل الأجل (LNG SPAs) من روسيا

	ميناء الشحن	البائع	المشتري	تاريخ التوقيع	كمية العقد السنوية*		العقد		إنكوتيرمز	الوجهة
					bcm	M.T.	البداية	النهاية	FOB/DES	
1	سابيتا	ياماﻟ إل إن جي ()	CNPC	2014	4.1	3	2018	2038	DES	الصين
2	سابيتا	ياماﻟ إل إن جي	Gazprom Marketing	2015	3.9	2.9	2018	2038	FOB	-
3	سابيتا	ياماﻟ إل إن جي	Naturgy	2013	3.4	2.5	2018	2038	DES	إسبانيا
4	سابيتا	ياماﻟ إل إن جي	Novatek	2015	3.4	2.5	2018	2038	FOB	-
5	سابيتا	ياماﻟ إل إن جي	Total Energies	2013	5.4	3	2018	2041	DES	فرنسا
6	سابيتا	ياماﻟ إل إن جي	Total Energies	2013	1.4	1	2018	2033	FOB	-
7	محفظة نوفاتيك	نوفاتيك	Gunvor	2015	0.7	0.5	2018	2038	FOB	-
8	محفظة نوفاتيك	نوفاتيك	Shell	2015	1.2	0.9	2019	2041	FOB	-
9	محفظة نوفاتيك	نوفاتيك	Total Energies	2015	1.4	1	2018	2041	DES	فرنسا
10	محفظة نوفاتيك	نوفاتيك	Repsol	2021	1.4	1	2024	2038	DES	إسبانيا
11	محفظة نوفاتيك	نوفاتيك	Zhejiang Energy	2021	1.4	1	2023	2038	DES	الصين
12	محفظة نوفاتيك	نوفاتيك	ENN Energy	2022	1	0.6	2025	2035	DES	الصين

المصدر: استنادًا إلى معلومات متعددة منها التقرير السنوي لمجموعة الدولية لمستوردي الغاز الطبيعي، عام 2023، إيسيس (ICIS) وبلاتس (Platts).

الملحق (17): معاملات التحويل التقريبية للغاز الطبيعي

Natural gas and LNG	To convert					
	Billion cubic metres NG	Billion cubic feet NG	Million tonnes oil equivalent	Million tonnes LNG	Trillion British thermal units	Million barrels oil equivalent
From	Multiply by					
1 billion cubic metres NG	1.000	35.315	0.860	0.735	34.121	5.883
1 billion cubic feet NG	0.028	1.000	0.024	0.021	0.966	0.167
1 million tonnes oil equivalent	1.163	41.071	1.000	0.855	39.683	6.842
1 million tonnes LNG	1.360	48.028	1.169	1.000	46.405	8.001
1 trillion British thermal units	0.029	1.035	0.025	0.022	1.000	0.172
1 million barrels oil equivalent	0.170	6.003	0.146	0.125	5.800	1.000

المصدر: شركة بي بي (BP)، المراجعة الإحصائية للطاقة العالمية.

المراجع

- **ACER (2024).** Congestion in the EU gas markets: have we reached a new normal? 11th ACER report on congestion in the EU gas markets and how it is managed. Covered Period: 2023, Published on 30 May 2024.
- **Amobi N. (2023). Algeria proves key to Europe hitting 90% full gas storage,** BloombergNEF August 31, 2023. Available at : https://www.bloomberg.com/professional/blog/algeria-proves-key-to-europe-hitting-90-full-gas-storage/
- **Argus Media**, "Qatar confirms Red Sea tension disrupting LNG shipments," January 24, 2024. Available at: https://www.argusmedia.com/en/news-and-insights/latest-market-news/2530939-qatar-confirms-red-sea-tension-disrupting-lng-shipments
- **Aron R. (1984):** *Paix et guerre entre les nations*, Calmann-Lévy, Paris, 8e éditions, 1984, rééd. 2004.
- **Asenov E. (2018):** Development of the Regional Natural Gas Market in Southeast Europe, Volume 53, Number 4, 233-238, 2018.
- **Ason A. (2024):** Contrats de gaz internationaux, Économie et politique de l'énergie, 17 Juin 2024.
- **Bauby P. (2014) :** Les enjeux de la politique européenne de l'énergie, Paris; Fondation Jean Jaures, 2014.
- **Bertoncini Y. (2023):** Quelle « souveraineté européenne » après la Yves BERTONCINI déclaration de Versailles ? Schuman Paper n°721 09 octobre 2023.
- **Boussena S. (2023) :** « Les exportateurs de GNL américains, potentiels « « faiseurs » de prix? ». Petrostrategies, 27 février 2023.
- **Boussena S. Locatelli C. (2011):** Gas market developments and their effect on relations between Russia and the EU. Opec Energy Review, vol. 35, n°1, pp. 27-46.
- **Bowden J. (2022):** South East Europe gas markets – reconfiguring supply flows and replacing Russian gas, OIES Paper: NG 177, December 2022.
- **Benhmad F. Percebois J. (2014):** La révolution des gaz de schiste va-t'-elle-conduire la Russie à adopter une stratégie de prix-limite ? Medenergie, n°44, mai.

- **Boersma T. (2015):** Energy Security and Natural Gas Markets in Europe :Lessons from the EU and the United States. Routledge, 188 p.
- **Bowden J. (2025):** East Mediterranean: Cyprus upstream to help stabilize Egypt gas balances, OIES Energy Comment, March 2025.
- **BP (2018):** BP Statistical Review of World Energy 2018. Available at : http://www.bp.com/statisticalreview
- **BP (2019):** BP Statistical Review of World Energy 2019. Available at : http://www.bp.com/statisticalreview
- **BP (2020):** BP Statistical Review of World Energy 2020. Available at : http://www.bp.com/statisticalreview
- **BP (2021):** BP Statistical Review of World Energy 2021. Available at : http://www.bp.com/statisticalreview
- **BP (2022a):** "BP Statistical Review of World Energy 2022", (2022). BP Website, https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf
- **BP (2022b):** Le Projet Grand Tortue Ahmeyim, Création d'un nouveau hub énergétique en Afrique, brochure, May, 2022. Available at : www.bp.com/content/dam/bp/country-sites/fr_sn/senegal/home/pdf/gta-brochure-may-2022-fr.pdf
- **BP (2022c):** BP Statistical Review of World Energy 2022. Available at : http://www.bp.com/statisticalreview
- **Clastres, C., Locatelli, C. (2012) :** Libéralisation et sécurité énergétique dans l'Union européenne. Succès et questions. Grenoble : EDDEN, septembre 2012, 23 p. (Cahier de recherche EDDEN ; 15/2012.
- **Corbeau A. S., et al. (2016):** LNG Markets in Transition: The Great reconfiguration, Oxford University Press, 652 pp. 2016.
- **Corbeau A. S., Mitrova T. (2024):** Russia's Gas Export Strategy: Adapting to the New Reality, the Center on Global Energy Policy, February 2024.
- **Canadian Energy Centre (2023):** Canadian Natural Gas Sector Breakeven Costs Among the Lowest of Top 10 Major Natural Gas Producing Countries, CEC Fact Sheet #79, February 2023.

- **Downs E, Losz A, and Mitrova TM (2024**): The Future of the Power of Siberia 2 Pipeline, The Center on Global Energy Policy (CGEP), May 2024.
- **European Commission (2007):** An Energy Policy for Europe, COM (2007) 1 final, Brussels.
- **European Commission (2019):** The European Green Deal. COM (2019) 640 final. Brussels: European Commission.
- **European Commission (2020a):** 2030 climate & energy framework, available at: https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en
- **European Commission (2020b):** Sustainable Europe investment plan: European Green Deal investment plan. COM (2020) 21 final. Brussels: European Commission.
- **European Commission (2022a):** "REPowerEU Plan" COM (2022) 230 final.
- **European Commission (2022b):** "REPowerEU - Renouveler les sources d'énergie de l'UE en coopérant avec des partenaires énergétiques dans un monde en mutation ,"Luxembourg, mai 2022.
- **EIA (2022):** Country Analysis Executive Summary: Egypt, Last Updated: April 4, 2022.
- **EIA (2024a):** Country Analysis Brief: Egypt, Last Updated: August 13, 2024.

World Oil Transit Chokepoints, Last Updated: June 25, 2024.

- **EIA (2024b):** Country Analysis Brief: World Oil Transit Chokepoints, Last Updated: June 25, 2024.
- **Energy Institute (2023):** Energy Institute Statistical Review of World Energy 2023.
- **Fattibene D. & Stefano Manservisi (2024):** The Mattei Plan for Africa: A Turning Point for Italy's Development Cooperation Policy? IAI Commentaries 24/10 - March 2024.
- **Finon D. (2024):** L'Europe face aux incertitudes du développement des sources d'exportation de GNL, La Revue de l'Énergie n° 667, pp. 3-8, juillet-août 2023.
- **Fulwood M. (2025):** Closing the Strait of Hormuz: Impact on the Global Gas Market, Oxford Institute for Energy Studies, OIES PAPER: NG 198, June 2025.
- **GEM (2022):** The Annual Short Term Gas Market Report (ASTGMR), 3rd Edition, 2022.
- **GECF (2023):** The GECF Annual Gas Market Report 2023 (AGMR), Doha, 2023.

- **GECF (2024a):** The GECF Annual Gas Market Report 2024 (AGMR).
- **GECF (2024b):** The Global Gas Outlook 2050, 8th Edition, March 2024.
- **GECF (2024c):** Upstream natural gas investment: trends, shifts, and prospects, Expert Commentary, June 2024.
- **GEM (2023):** Les nouveaux centres d'extraction d'Afrique, Global Energy Monitor, Février 2023.
- **GEM (2024):** The U.S. LNG pause curbs its export overbuild without compromising Europe's energy security, Global Energy Monitor, Briefing: April 2024.
- **GIIGNL (2012).** The LNG industry in 2012, GIIGNL Annual Report 2012 Edition.
- **GIIGNL (2013).** The LNG industry in 2013, GIIGNL Annual Report 2013 Edition.
- **GIIGNL (2022).** The LNG industry in 2021, GIIGNL Annual Report 2022 Edition.
- **GIIGNL (2023).** The LNG industry in 2022, GIIGNL Annual Report 2023 Edition.
- **GIIGNL (2024).** The LNG industry in 2023, GIIGNL Annual Report 2024 Edition.
- **GIIGNL (2025).** The LNG industry in 2024, GIIGNL Annual Report 2025 Edition.
- **Goldman Sachs (2023):** The Us Inflation Reduction Act Is Driving Clean-Energy Investment One Year In, October 31, 2023. Available on website: www.gsam.com/
- **Guidehouse (2024):** Biogases towards 2040 and beyond. April 2024.
- **IEA (2011):** Are We Entering a Golden Age of Gas? World Energy Outlook Special Report, Paris.
- **IEA (2012):** Golden Rules for a Golden Age of Gas: World Energy Outlook Special Report on Unconventional Gas, Paris.
- **IEA (2022):** How to Avoid Gas Shortages in the European Union in 2023: A practical set of actions to close a potential supply-demand gap (2022).
- **IEA (2023a):** Medium-Term Gas Report 2023, Including the Gas Market Report, Q4-2023, October 2023, Paris.
- **IEA (2023b):** Italy 2023: Energy Policy Review, March 2023.
- **IEA (2023c):** Global Gas Security Review 2023, Including the Gas Market Report, Q3-2023, July 2023.
- **IEF (2024):** Upstream Oil and Gas Investment Outlook, International Energy Forum, June 2024.

- **IGU (2024):** Global Gas Report 2024, Stavanger, August 27, 2024.
- **Ivanov H. (2023):** "Natural gas and the energy trilemma – energy security, energy affordability and energy sustainability in the United Kingdom", The Henry Jackson Society, 2023.
- **Khan M. (2018):** Comparative Well-to-Tank energy use and greenhouse gas assessment of natural gas as a transportation fuel in Pakistan, Energy for Sustainable Development, Volume 43, 38-59, January 2018.
- **Kumar S. et al. (2011):** "LNG: An eco-friendly cryogenic fuel for sustainable development.", Applied Energy, Volume 88, Issue 12, December 2011, pp. 4264-4273.
- **Hall M. (2023):** LNG and UK Energy Security, OIES Paper: NG 181, May 2023.
- **Heather P. (2021):** European Traded Gas Hubs: German hubs about to merge, OIES Paper: NG 170, July 2021.
- **Heather P. (2023):** European Traded Gas Hubs: their continued relevance, OIES Paper: NG 183, June 2023.
- **Heather P. (2024):** European Traded Gas Hubs: the markets have rebalanced, OIES Paper: NG 192, July 2024.
- **Hedlund S. (2024):** The rise and fall of Russia's Gazprom, Geopolitical Intelligence Services AG (GIS), July 25, 2024. Available at: https://www.gisreportsonline.com/r/gazprom-russia-europe-eu-gas/
- **Laurent A. (2018):** Global Energy Mix, Natural gas and shale gas as a game changer? 8th Global Commodities Forum, UNCTAD, 23-24 April 2018, Geneva.
- **LECA L. et al. (2023):** REPower Security: Rethinking European energy relations in times of crisis, GLOBSEC, June 2023.
- **Lew Y.-T. & Foo, K. (2023):** Market-based LNG pricing gains traction in long-term contracts for Southeast Asia: sources, 12 October 2023.
- **Locatelli C. (2003):** The viability of deregulation in the Russian gas industry. *Journal of Energy and Development*, vol. 28, n° 2, pp. 221-238.
- **Locatelli C. (2008):** Gazprom's export strategies under the institutional constraint of the Russian gas market. *Opec Energy Review*, vol 32, n°3, pp. 246-64.
- **Mezran K. & Pavia A. (2023):** Giorgia Meloni's Foreign Policy and the Mattei Plan for Africa: Balancing Development and Migration Concerns, IAI Commentaries 23/36 - July 2023.

- **McKinsey (2019):** Global gas and LNG outlook to 2035, September 2019.
- **METI (2025):** Global LNG Market Trends, METI initiatives on LNG, June 2025.
- **Moniek de Jong (2023):** LNG: Saviour or A New Problem in the Making? GIES Occasional Paper, The Global Energy Crisis, January 2023, Ghent University.
- **Mueller P. (2023):** UK Energy Security: Myth and Reality, The Global Warming Policy Foundation GWPF Briefing 9, 2014.
- **Noël P. (2008):** 'Challenging the Myths of Energy Security', Financial Times, January 2008. Available at: European Council on Foreign Relations, January 2008, http://ecfr.eu/content/entry/commentary_noel_on_energy_supplies
- **OPEC (2024):** OPEC Annual Statistical Bulletin 2024, July 2024.
- **OPEC (2025):** OPEC Annual Statistical Bulletin 2025, July 2025.
- **OECD (2023):** Impacts of Russia's war of aggression against Ukraine on the shipping and shipbuilding markets, 10 November 2023.
- **Oudjida S. (2019):** "Asian Energy and Environmental Challenges in Era of Globalization: The Case of LNG". Energy and Environmental Strategies in the Era of Globalization. In Green Energy and Technology; Shahbaz, M., Balsalobre, D., Eds.; Springer: Cham, Switzerland, 2019; pp. 387–439.
- **Oudjida S. (2025):** "Role of LNG in the energy transitions: Case of Europe", paper presented at Sonatrach's 12th Scientific and Technical Days (JST12), Oran, 24-26 June 2025.
- **OEF (2024):** Gas to 2030: Transition, Supply Risk and Market Uncertainty, Oxford Energy Forum, Issue 141, September 2024.
- **Palti-Guzman L., Majkut J. & Barlow I. (2023a):** "U.S. LNG Remapping Energy Security", WP, Center for Strategic and International Studies", January 17th, 2023.
- **Palti-Guzman L. & Eyl-Mazzega M.-A. (2023b):** La réorientation stratégique des flux de gaz naturel liquéfié : conséquences sur les routes et nœuds commerciaux, IFRI, Avril 2023.
- **Pifer S. (2021):** Rebuilding US-German relations: Harder than it appears, The Brookings Institution, March 25, 2021.
- **Petrostrategies (2018):** 17 September 2018, No 1560.
- **Petrostrategies (2018):** 29 October 2018, No 1566.
- **Petrostrategies (2022):** 26 February 2024, No 1822.

- **Petrostrategies (2024):** 29 January 2024, No 1818.
- **Petrostrategies (2024):** 5 February 2024, No 1819.
- **Petrostrategies (2024):** 19 February 2024, No 1821.
- **Petrostrategies (2024):** 4 March 2024, No 1823.
- **Petrostrategies (2024):** 25 November 2024, No 1856.
- **Petrostrategies (2025):** 13 January 2025, No 1862.
- **Petrostrategies (2025):** 24 March 2025, No 1872.
- **Ramdani S. & Giacomoni B. (2023):** La stratégie russe de limitation des exportations de gaz vers l'UE : une composante de l'invasion de l'ukraine, Rapport IRIS, Mai 2023.
- **Raimondi P.-P. (2023):** Small-scale LNG in the Euro-Mediterranean: A Contribution to the Decarbonisation of the Maritime Sector, IAI Papers 23/02 - January 2023.
- **Raval A., Cornish C. & Munshi N. (2021):** "Oil producers face costly transition as world looks to net-zero future", Financial Times, 26 may 2021.
- **SEA-LNG (2024):** A View from The Bridge 2023-2024, SEA-LNG Ltd.
- **Sharples J. (2024):** LNG Shipping Chokepoints: The Impact of Red Sea and Panama Canal Disruption. OIES PAPER: NG 188, February 2024.
- **Schmers C. (2017):** How will greater volumes of LNG impact European gas pricing and trading? Vienna : European Gas conference.
- **S&P Global (2024):** Europe is set to continue to rely on Russian LNG in short term, 10 April 2024.
- **Stern J. (2017):** "Can Demand for Imported LNG in Asia increase because it is a "Cleaner" energy source? IEEJ Energy Journal, Special Issue, October 2017.
- **Stern J. & Rogers, H.V. (2014):** "The dynamics of a liberalised European gas market: key determinants of hub prices, and roles and risks of major players", Oxford Institute for Energy Studies (OIES).
- **Wang X. & Economides M. (2009):** Advanced Natural Gas Engineering, Publisher: Houston, Texas, Gulf Publishing Company, 368 pages, 2009.
- **Zero Carbon Analytics (2024):** Principles for just and equitable oil and gas phase out, Strategic Perspectives, Briefing, June 2024.

ملخص الدراسة:

دراسة: "الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي في التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال وانعكاساتها على الدول الأعضاء المصدّرة للغاز"

ملخص:

تهدف الدراسة، بالدرجة الأساس، إلى عرض وتحليل إحدى التحديات الراهنة التي تواجه أسواق الطاقة الأوروبية، ولا سيما أسواق الغاز الطبيعي المُسال في دول الاتحاد الأوروبي في ضوء تداعيات الأزمة الروسية-الأوكرانية الحالية والقرارات التي اتخذها الاتحاد الأوروبي للتعامل مع هذه الأزمة.
كما تركز – هذه الدراسة – بشكل خاص على الخطة الأوروبية "RepowerEU"، التي تهدف إلى ضمان استقلالية الاتحاد الأوروبي في مجال الطاقة عن الوقود الأحفوري الروسي وتسريع عملية الانتقال إلى الطاقة المتجددة. كما تناقش انعكاسات أزمة الطاقة على الأسواق العالمية للغاز المُسال وكذلك على دول "أوابك" المصدّرة للغاز المُسال في ظل الخيارات الاستراتيجية للاتحاد الأوروبي في التوجه نحو الغاز الطبيعي المُسال، من خلال تحليل الصادرات على مدى السنوات العشر الماضية (2012-2022)، بما في ذلك التغيرات التي طرأت في أعقاب الأزمة (2022-2024).

Study: "The European Union's strategic options for moving towards Liquefied Natural Gas and their implications for gas-exporting member states".

Summary:

The study aims primarily to present and analyze one of the current challenges facing European energy markets, particularly Liquefied Natural Gas markets in the European Union in light of the repercussions of the current Russian-Ukrainian crisis and the decisions taken by the European Union to deal with it. This study also focuses –in particular– on the "RepowerEU" plan, which aims to ensure the EU's energy independence from Russian fossil fuels and accelerate the transition to renewable energy. It also discusses the implications of the energy crisis on global LNG markets as well as on OAPEC LNG exporters considering the European Union's strategic options in moving towards liquefied natural gas, by analyzing exports over the past ten years (2012-2022), including changes in the aftermath of the crisis (2022-2024).

جميع حقوق الطبع محفوظة، ولا يجوز إعادة النشر أو الاقتباس دون إذن خطي مسبق من المنظمة، 2025
منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)

منظمة الأقطار
العربية المصدرة
للبترول (أوابك)