مجلة التربية للعلوم الانسانية

مجلة علمية فصلية محكّمة، تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل

جيوبولتيك موازنة الطاقة في الاتحاد الأوروبي (الغاز الطبيعي أنموذجاً 2012 – 2022)

أحمد شمس عماش [1] **أحمد حامد علي** [2]

جامعة الموصل / كلية التربية للعلوم الانسانية / قسم الجغرافيا / الموصل – العراق [1، 2]

معلومات الارشفة

تاريخ الاستلام : 2024/7/22

تاريخ المراجعة : 2024/8/20

تاريخ القبول : 2024/9/8

تاريخ النشر : 2026/5/1

الكلمات المفتاحية :

موازنة الطاقة ، الغاز الطبيعي ، الملامح المستقبلية

معلومات الاتصال

أحمد شمس

Ahmed.22ehp132@student.uomosul.edu.iq

الملخص

يعد الاتحاد الأوروبي بمجوعة دوله التي تشهد تطورا اقتصاديا وصناعيا بوتيرة متسارعة ، حيث الاستهلاك لا يغطي الإنتاج بحسب موازنة الطاقة التي تم احتسابها على حجم الإنتاج والاستهلاك بالاعتماد على بيانات (برتش بتروليوم) والتي كشفت لنا حجم الاحتياطي والإنتاج والاستهلاك والتعرف على الفجوى الطاقوية في الاتحاد الاوروبي، كما ان روسيا تهيمن على النسبة الأكبر من واردات الغاز عبر الانابيب للاتحاد الأوروبي (الغاز الطبيعي) حتى عام 2022، واستغلت روسيا هذا الوضع لتوظف الطاقة كورقة ضغط على الاتحاد الأوروبي رداً على العقوبات الغربية لروسيا والتي قطعت توريدات الطاقة . كما كشفت لنا الدراسة محاولات الاتحاد الأوروبي وبمساندة الولايات المتحدة الأمريكية للتخلص من التبعية الطاقية الروسية ، وحصلت الولايات المتحدة على المرتبة الأولى في واردات الغاز المسال لسنة 2022 ، وكذلك سد العجز والفجوى التي تسببت بها روسيا في إعادة صياغة السياسة الطاقة للاتحاد الأوروبي وتوسيع قاعدة موريدها لضمان امدادات وافره من الطاقة

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Journal of Education for Humanities

A peer-reviewed quarterly scientific journal issued by College of Education for Humanities / University of Mosul

Geopolitical energy budget in the European Union (natural gas as a model)

AHMED SHAMS AMASH [1] **AHMED HAMED ALI** [2]
University of Mosul / College of Education for Humanities / Department of Geography / Mosul - Iraq [1,2]

Article information

Received : 22/7/2024
Revised 20/8/2024
Accepted : 8/9/2024
Published 1/5/2026

Keywords:
energy budget, natural gas, future features

Correspondence:
AHMED SHAMS
Ahmed.22ehp132@student.uomosul.edu.iq

Abstract

The European Union is considered one of its countries that are witnessing economic and industrial development at a rapid pace, where consumption does not cover production according to the energy budget that was calculated on the volume of production and consumption based on (BP) data, which revealed to us the size of reserves, production and consumption and identification of the energy gap. In the European Union, Russia dominates the largest proportion of pipeline gas imports to the European Union (natural gas) until 2022, and Russia exploited this situation to use energy as a pressure card on the European Union in response to Western sanctions against Russia, which cut off energy supplies. The study also revealed to us the attempts of the European Union, with the support of the United States of America, to get rid of Russian energy dependency, and the United States ranked first in liquefied gas imports for the year2022, as well as filling the gap and gap that Russia caused by reformulating the European Union's energy policy and expanding its supplier base to ensure supplies. Abundant energy

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

المقدمة

تعد مصادر الطاقة عنصراً استراتيجياً من عناصر قوة الدولة، والتي تؤثر في السلوك الإقليمي والدولي للدولة سواء كانت دولة مصدرة او مستوردة لمصادر الطاقة، ان مصادر الطاقة من أهم شرايين الحياة للدول الاقتصادية والصناعية واكثرهم حيوية. وعلى اعتبار الاتحاد الأوروبي احد ابرز الأقطاب الاقتصادية والصناعية الكبرى على الصعيد الدولي، يرتبط بشكل قوي بمدى توفر مصادر موثوقة من الطاقة، التي تعتبر المحرك الرئيسي والدافع لقطاع الإنتاج الأوروبي في كل المجالات بالإضافة الى الاستخدامات القطاعية المهة ذات البعد الاجتماعي كالنقل والاستخدامات المنزلية. كل هذه المعطيات جعلت حاجة الاتحاد الأوروبي للغاز الطبيعي اكثر من ضرورية وحاسمة باعتباره ركيزاً ومنطلق لتحقيق أمنه الاقتصادي وضمان استقراره السياسي والاجتماعي. حيث أظهرت التطورات ان هنالك تأثيراً واضحاً بالنسبة لاعتماد الطرف الأوروبي على المصادر الخارجية لمصادر الطاقة واهمها (الغاز الطبيعي) فحاجة الاتحاد الأوروبي المتزايدة للغاز الطبيعي جعلته في حالة ضعف، وبالأخص في الحالات التي استخدمت روسيا فيها ملف الطاقة ومنها الغاز الطبيعي كأداة ضغط على السياسات الأوروبية بسبب العقوبات الغربية والدعم العسكري الغربي نتيجة الحرب التي اندلعت في 24 شباط 2022 بين روسيا وأوكرانيا.

مشكلة البحث

تعاني دول الاتحاد الأوروبي من حيث كمية الإنتاج للغاز الطبيعي مقارنة بالاستهلاك ، فان الإنتاج لا يشكل إلا نسبة ضئيلة مقارنة بحجم استهلاكها الكبير ، اذ ان الاتحاد الأوروبي يعتمد على توفير الغاز الطبيعي من مصادر خارجية ومن اهم مصادرها (روسيا الاتحادية) التي تمتلك اكبر احتياطي للغاز الطبيعي واكبر مصدر للغاز الطبيعي عبر الانابيب الى الاتحاد الأوروبي ، هذا ما جعل الاتحاد الأوروبي تابعة لروسيا من حيث مصادر الطاقة ومنها الغاز الطبيعي ، كما تعاني دول الاتحاد الأوروبي من فجوى طاقة وخصوصاً بعد ان تعرضت مصادر الغاز الطبيعي الى الانخفاض ومنها الانقطاع بس اعمال التخريب نتيجة الحرب الروسية الأوكرانية والبحث عن مصادر بديلة واتباع سياسة التنويع رغم البعد الجغرافي عن الدول المصدرة للغاز الطبيعي

فرضية البحث

1- ان موازنة الطاقة في الاتحاد الأوروبي تعاني من اختلالات، وان الحرب الروسية الأوكرانية ساهمت في توسيع الفجوة أمن الطاقة وأهمها الغاز الطبيعي حالياً ومستقبلاً.
2- الاعتماد على المصادر البديلة واتباع سياسة التنويع للتخلص من تبعية الغاز الروسي .

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث كون الاتحاد الأوروبي يعتبر قوة اقتصادية كبيرة فهي بحاجة مستمرة لمصادر الطاقة من اجل ديناميكية اقتصادياتها وان مصادر الطاقة تعتبر اهم شرايين اقتصادياتها بصورة عامة والغاز الطبيعي بصورة خاصه كون دول الاتحاد الأوروبي تعتمد على المصدر القريب منها (روسيا الاتحادية) التي تمتلك اكبر احتياطيات وإنتاج لهذا المصدر ، وان الصراع الروسي الاوكراني اثر على مصادر الطاقة في الاتحاد الأوروبي بشكل عام والغاز الطبيعي بشكل خاص .

هدف البحث

أ- احتساب موازنة الغاز الطبيعي في دول الاتحاد الأوروبي من خلال التتبع الزمني و معرفة الأهمية النسبية للغاز .

ب- معرفة مصادر الغاز الطبيعي بواسطة الانابيب او المسال والوقوف على أكثر الدول المصدر للغاز الطبيعي والمستوردة من دول الاتحاد الأوروبي .

منهجية البحث

اعتمد البحث على المنهج التاريخي في تتبع انتاج واستهلاك مصادر الطاقة في دول الاتحاد الأوربي. وأيضا اعتمد على منهج تحليل القوة والذي يعد منهجاً أساسياً للتعرف على مدى تأثير الصراع الروسي الاوكراني في أمن الطاقة في الاتحاد الأوروبي متخذين من أساليب و وسائل القياس الكمي اداة للبحث وكذلك اعتمدنا على بيانات شركة النفط البريطانية (بريتش بتروليوم) و بيانات وتحليلات شركة (ريستاد)النرويجية لأبحاث الطاقة المستقله، وشركة (ريبسول) الاسبانية التي تعمل في مجالات التنقيب والإنتاج، للطاقة وتقارير وتحليلات (وكالة الطاقة الدولية) والمكتب الاحصائي للاتحاد الأوروبي (يوروستات).

الحدود المكانية والزمانية

تتمثل الحدود المكانية للدراسة بالموقع الجغرافي للاتحاد الأوروبي ، الإتحاد الأوروبي هو مجموعة من 28 دولة تقع معظمها في أوروبا ويحد الإتحاد من الشمال المحيط الأطلسي ومن الغرب المحيط الأطلسي ومن الجنوب البحر الأبيض المتوسط ومن الشرق روسيا والبلدان غير الأعضاء في الإتحاد ويمتد الإتحاد الأوروبي من البرتغال وإيرلندا في الغرب إلى فنلندا وإستونيا في الشمال الشرقي واليونان وبلغاريا في الجنوب الشرقي. تبلغ مساحة الاتحاد الأوروبي 4،23 مليون كيلو متر مربع .

الموقع الفلكي:

خطوط العرض: من 34° إلى 72° شمالاً (بما يشمل الأقاليم الأوروبية للدول الأعضاء) وخطوط الطول: من 10° غرباً إلى 35° شرقاً.

اما الحدود الزمانية مبتدأ من 2012 الى 2022

هيكلية البحث

قسمت الدراسة على مبحثين، ناقش المبحث الأول تطور احتياطي وإنتاج واستهلاك الغاز الطبيعي في للاتحاد الأوروبي ، وتناول المبحث الثاني تحليل جيوبولتيكي لموازنة الطاقة (الغاز الطبيعي) في الاتحاد الأوروبي.

المبحث الأول

تطور إحتياطي وإنتاج واستهلاك الغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي

من 2012 الى 2022

1-1 إحتياطي الغاز الطبيعي

تعاني دول الاتحاد الأوروبي من قلة احتياطي الغاز الطبيعي لديها مما يسبب ازمة للغاز الطبيعي فيها وعلى امدادات الطاقة لدول الاتحاد الأوروبي مما أحدث ارتفاعاً في أسعار منتجات الطاقة الذي رمي بظلاله على الازدهار الاقتصادي وإلحاق الضرر الاجتماعي وجزء من هذه الازمة يعتمد على شدة طقس الشتاء في دول المنطقة ومستوى الجفاف في الصيف اذ تؤثر موجات الحر في الصيف لزيادة الطلب على الغاز الطبيعي لتوليد الطاقة الكهربائية للتبريد لذلك بعد ارتفاع الأسعار سيشكل تهديداً جسيماً على اقتصاديات ومجتمعات هذه الدول. (مركز حمورابي, 2021, 1-2) في سنة 2012 انخفض الاحتياطي الى 0,7ترليون متر مكعب لسنة 2022، في حين جاءت هولندا في مقدمة احتياطي الغاز الطبيعي اذ بلغ 0,8 ترليون متر مكعب انخفض بشدة كبيرة الى 0,1 ترليون متر مكعب لسنة 2022 في حين تراوحت قيم احتياطيات الغاز الطبيعي بين دول الاتحاد الأوروبي مجتمعة الى 0,1 ترليون متر مكعب لسنة 2022 وهذا ما ينجم عنه ازمة طاقة للغاز تلوح بالافق. (ينظر جدول 1)

جدول (1)

احتياطي الغاز الطبيعي لدول الاتحاد الأوروبي / ترليون متر مكعب

الدولة / السنة	2012	2014	2016	2018	2020	2022
فرنسا	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
المانيا	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
إيطاليا	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
هولندا	0,8	0,9	0,7	0,2	0,1	0,1
بولندا	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
رومانيا	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
الدنمارك	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
دول الاتحاد الأوروبي الاخرى	0,2	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3
مجموع دول الاتحاد الاوروبي	1,5	1,4	1,2	0,7	0,7	0,7
مجموع قارة أوروبا	3,6	4,3	3,8	3,1	2,8	3,5

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الإحصاء السنوي

Annual energy statics repsol 2023.

https//www.repsol.com/en/energy/2023

2-1 إنتاج الغاز الطبيعي

ان انخفاض انتاج الغاز الطبيعي في دول الاتحاد الأوروبي تزامنا مع زيادة ضـــغط الســـوق العالمي وارتفاع الأســـعار مقابل تراجع في انتاج شـــركة الغاز الروســـية (غاز بروم) التي تحتكر تصـــدير الغاز الى البلدان الأوروبية سبب انخفاضاً حاداً في مخزوناتها من الغاز الطبيعي والتلكؤ في استكمال خط انابيب(نورد ستريم 2) بســـبب التوترات الجيوســـياســـية في المنطقة والتهديدات الامريكية بفرض عقوبات على روســـيا. (مركز حمورابي, 2021, 2)

بلغ حجم الإنتاج للغاز الطبيعي في دول الاتحاد الأوروبي 174,1 مليار متر مكعب لســـنة 2012 وبعدها انخفض الى 47,2 مليار متر مكعب في سـنة 2022 وان التوزيع الجغرافي لانتاج الغاز الطبيعي قد بلغ في هولندا والمانيا 82,1 و 13,1 مليار متر مكعب ســـنه 2012 على التوالي، ونخفض الإنتاج الى 18,4 و

5,1 مليار متر مكعب سـنه 2022. أما أقل الدول انتاجاً للغاز الطبيعي فهي اسـبانيا وفرنسـا بكمية بلغت 0,1 و 0,5 مليار متر مكعب لسـنة 2012 على التوالي وصـفر انتاج كلا الدولتين عام 2022. (ينظر جدول 2)

جدول (2)

انتاج الغاز الطبيعي لدول الاتحاد الأوروبي /مليار متر مكعب بالسنة

الدولة / السنة	2012	2014	2016	2018	2020	2022
فرنسا	0,5	0,0	0,0	0,0	0.0	0,0
المانيا	13,1	9,5	9,0	6,5	5,9	5,1
ايطاليا	8,6	7,2	5,8	5,5	4,0	3,2
هولندا	82,1	72,5	53,1	39,0	24,1	18,4
بولندا	6,3	6,1	5,8	5,7	5,6	5,5
رومانيا	10,9	11,1	9,8	10,3	8,9	9,2
اسبانيا	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
الدنمارك	6,0	4,8	4,7	4,3	1,4	1,5
دول الاتحاد الاخرى	46,5	5,3	8,0	7,6	5,7	4,3
مجموع دول الاتحاد	174,1	116,5	96,3	79,0	55,7	47,2

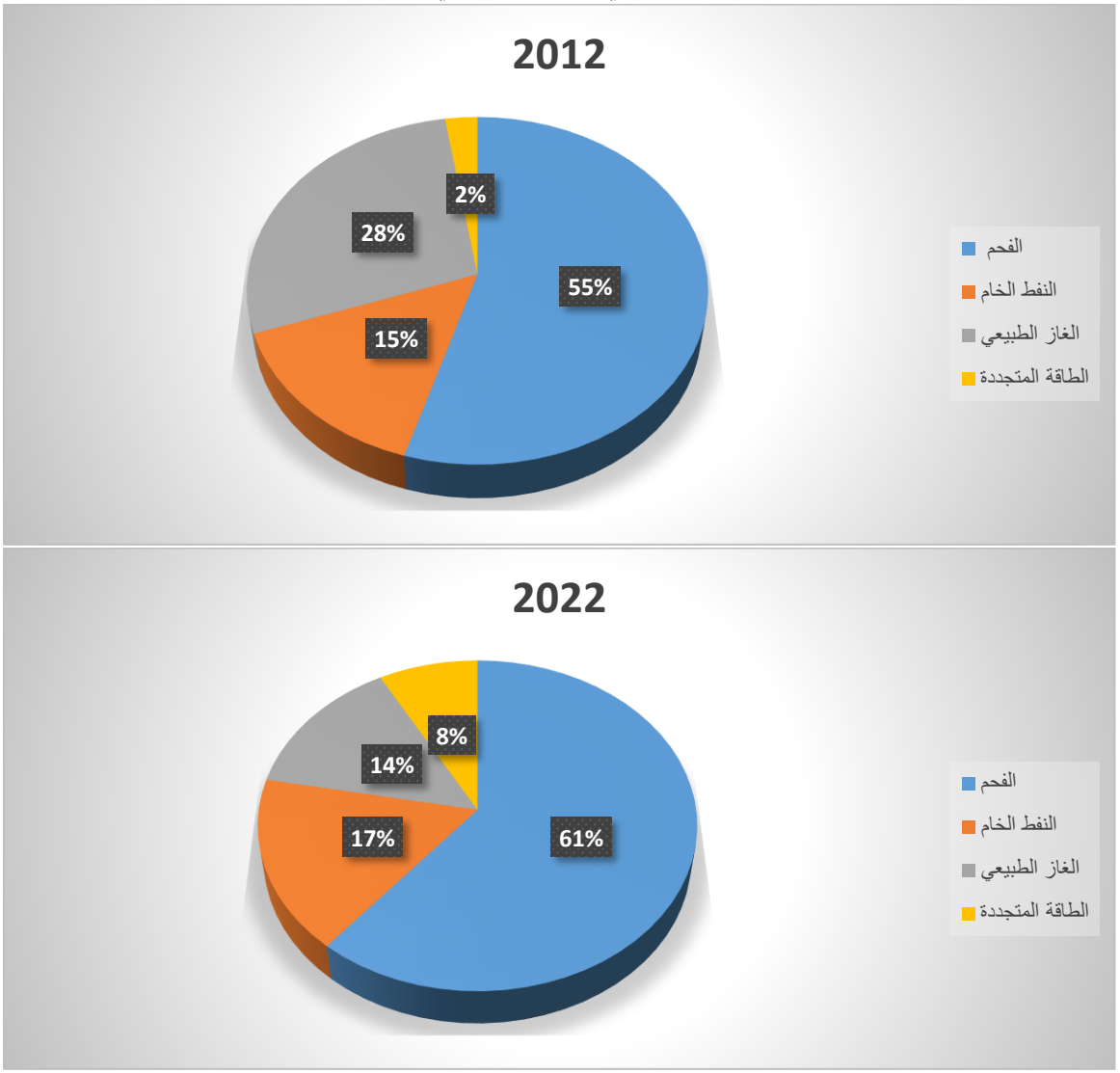
المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على

ANNUAL ENERGY STATISTICS REPSOL2023

وبلغ حجم انتاج الغاز الطبيعي 40 مليون طن مكافئ من مجموع انتاج الطاقة الأخرى والتي بلغت 298 مليون طن مكافئ في سـنة 2022 وبمشـاركة 14% من مجموع انتاج المصـادر الأخرى (الفحم والنفط والطاقة المتجددة) ، اما في سـنة 2012 فقد بلغ انتاج الغاز الطبيعي 146 مليون طن مكافئ من مجموع انتاج مصـادر الطاقة الأخرى التي بلغت 523 مليون طن مكافئ وبأهمية نسـبية من حيث مصـادر الأخرى بلغت 28 % (ينظر شـكل 1) . ومن الجدير بالذكر ان العمر المنتظر للغاز الطبيعي فقد بلغ سـنة 2012 حتى عام 2022 زياده مستمرة من 8،6 سنة في سنة 2012 الى 14،8 سنة في سنة 2022 وهذا ما يعكس التنويع في مصـادر الطاقة (مثل الغاز المسال من الولايات المتحدة الامريكية وقطر الجزائر وغيرها من الدول)، وهذه تعتبر خطوة اسـتراتيجية لتعزيز أمن الطاقة من جهة، فهي تقلل النفوذ الروسـي من جهة أخرى.

شكل (1)

الأهمية النسبية لإنتاج مصادر الطاقة في الاتحاد الأوروبي لسنتين 2012–2022



المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على جدول (2)

3-1 استهلاك الغاز الطبيعي

تتعدد استخدامات الغاز الطبيعي، وهو الآخر على غرار النفط اذ يكتسب أهمية بالنسبة للعديد من القطاعات المهمة كقطاع النقل والكهرباء بالإضافة الى الاستخدامات المنزلية. يستهلك انتاج الكهرباء المعتمد على الغاز في عمليات التدفئة للأســـر والخدمات والصـــناعة اكثر من 90% من الغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي،

وتستهلك الصناعة حوالي 40% من استهلاك الغاز الطبيعي و50% تستهلك لاستخدام ألاسر من تدفئة وتسخين في المباني السكنية والتجارية. ويكون نتاج الغاز الذاهب الى الاستهلاك يتمثل بمصدر (الكهرباء). (European, 2017, 2017)اذ تختلف صورة الاستهلاك من الغاز الطبيعي وكمياته عبر دول الاتحاد الأوروبي كما في المانيا وإيطاليا وفرنسا بلغ حجم استهلاكهم 81,1 و 71,4 و 44,5 مليار متر مكعب لسنة 2012 على التوالي مقابل استهلاك بلغ 77,3 و 65,3 و 38,4 مليار متر مكعب لسنة 2022 على التوالي. (ينظر جدول 3 وشكل 2).بينما الأقل استهلاكاُ تتمثل في بعض الدول كل من استونيا و سلوفينيا و والسويد ولوكسمبورغ و لاتيفيا بحجم استهلاك بلغ 0,6 و 0,8 و 1,1 و 1,2 و 1,4 مليار متر مكعب لسنة 2012 على التوالي يقابله 0,4 و 0,8 و 0,7 و 0,6 و 0,8مليار متر مكعب لسنة 2022 على التوالي.

جدول (3)

استهلاك الغاز الطبيعي لدول الاتحاد الأوروبي / بالمليار متر مكعب

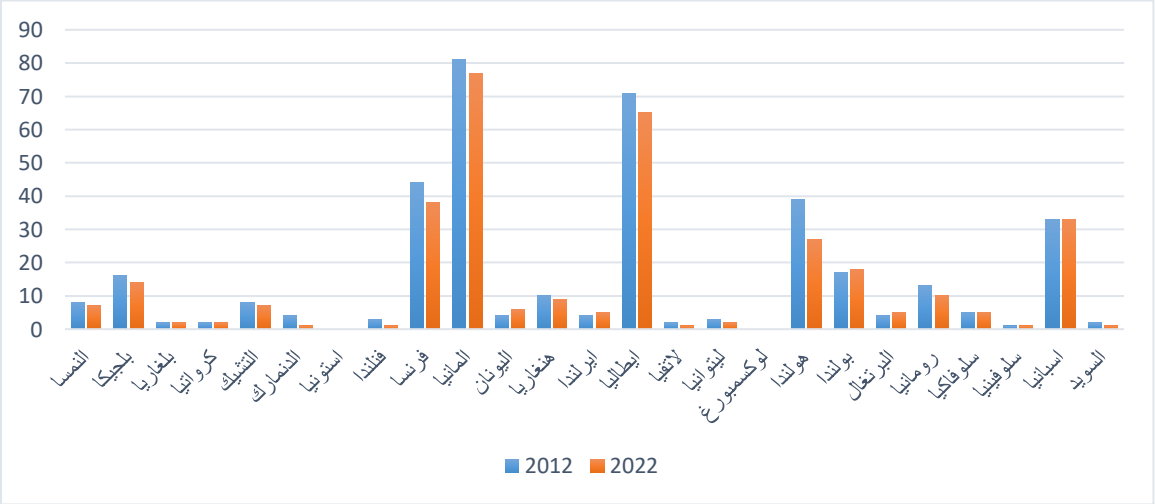
الدولة / السنة	2012	2014	2016	2018	2020	2022
النمسا	8,6	7,5	8,3	8,7	8,5	7,9
بلجيكا	16,7	14,5	16,2	16,9	17,0	14,6
بلغاريا	2,9	2,7	3,1	3,0	2,9	2,7
كرواتيا	2,8	2,3	2,5	2,7	2,9	2,4
التشيك	8,0	7,2	8,2	8,0	8,5	7,4
الدنمارك	4,1	3,3	3,4	3,1	2,3	1,7
استونيا	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
فنلندا	3,2	2,7	2,0	2,1	2,1	1,1
فرنسا	44,4	37,9	44,5	42,8	40,6	38,4
المانيا	81,1	73,9	84,9	85,9	87,1	77,3
اليونان	4,7	3,2	4,4	5,2	6,3	6,2
هنغاريا	9,7	8,1	9,3	9,6	10,2	9,2
ايرلندا	4,7	4,3	4,9	5,2	5,3	5,2
ايطاليا	71,4	59,0	67,5	69,2	67,6	65,3
لاتفيا	1,4	1,3	1,3	1,4	1,1	0,8
ليتوانيا	3,1	2,4	2,1	2,2	2,4	1,6
لوكسمبورغ	1,2	1,0	0,8	0,8	0,7	0,6
هولندا	39,3	34,3	35,1	35,6	36,1	27,1

بولندا	17,4	17,0	18,3	19,9	21,1	17,9
البرتغال	4,6	4,1	5,1	5,8	6,0	5,6
رومانيا	12,5	10,9	10,5	11,6	11,3	9,8
سلوفاكيا	5,1	4,4	4,5	4,7	4,8	5,1
سلوفينيا	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	0,8
اسبانيا	33,2	27,5	29,1	31,5	32,5	33,1
السويد	1,1	0,8	1,0	1,0	1,0	0,7
مجموع الاتحاد الأوروبي	382,6	331,5	368,6	378,7	380,0	343,4
مجموع قارة اوروبا	566,2	500,2	537,9	548,0	541,7	498,8

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات Energy institutestatistical review of world energy 2023

شكل (2)

إستهلاك الغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي بالمليار متر مكعب بين سنة 2012– 2022



المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على جدول (3)

ان حجم الاستهلاك في دول الأعضاء لسنة 2022 بلغ 2573 مليون طن مكافئ، يأتي في مقدمة هذه الأهمية النسبية لمصدر الغاز الطبيعي مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى من حيث استهلاك النفط الخام بلغ 1437 مليون طن مكافئ وبأهمية نسبية بلغت 56 %، وهذا مرتفع نسبيا عما كانت عليه في 2012 بنسبة 49 % ثم الفحم في المرتبة الثانية بحجم استهلاك بلغ 821 مليون طن مكافئ وبأهمية بلغت 32 % إذ انها

انخفضت نسبيا مقارنة في 2012 بنسبة 40 %من مجموع الاستهلاك ثم يليها الغاز الطبيعي والذي بلغ حجم استهلاك الغاز 288 مليون طن مكافئ وبأهمية بلغت 11 % وبقي محافظاً على النسبة نفسها التي كان عليها في سنة 2012 واخرها الطاقة المتجددة والتي بلغت 27 مليون طن مكافئ أي بأهمية بلغت 1 % من مجموع الاستهلاك لدول الاتحاد الأوروبي 2022. (ينظر جدول 4و شكل 3).

جدول (4)

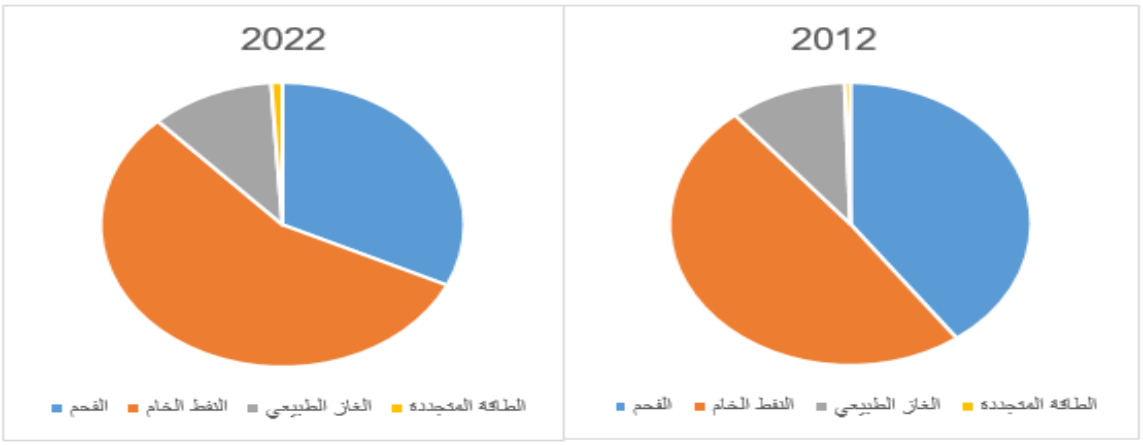
الأهمية النسبية لاستهلاك مصادر الطاقة في دول الاتحاد الأوروبي للمدة 2012– 2022 / مليون طن مكافئ

مصادر الطاقة	حجم الاستهلاك / طن مكافئ	الأهمية النسبية %	حجم الاستهلاك / طن مكافئ	الأهمية النسبية %
الفحم	1259	% 40	821	% 32
النفط الخام	1527	% 49	1437	% 56
الغاز الطبيعي	321	% 10,5	288	% 11
الطاقة المتجددة	15	% 0,5	27	% 1
المجموع	3122	% 100	2573	% 100

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على جداول (3)

شكل (3)

الأهمية النسبية لاستهلاك مصادر الطاقة في الاتحاد الأوروبي



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الأهمية النسبية للاستهلاك (جدول 4) .

يتضح مما تقدم ان احتياطي الغاز الطبيعي في دول الاتحاد الأوروبي تبدو عليه مؤشرات الانخفاض من سنة 2012 الى سنة 2022 حيث استمرار انخفاضه الانخفاض الى ما دون النصف تقريبا في سنة 2022على مكان عليه في سنة 2012 وبالتأكيد هذه واحدة من بين المشكلات التي كانت سبباً في انخفاض الإنتاج في السنوات من 2012 الى 2022 ، غير ان تأثيرها بالأزمات السياسية التي تعرضت لها الدول المصدرة و العابرة للغاز الطبيعي ، وسياسة الدول المصدرة للنفط من حيث تحديد الكميات والاسعار واستخدام الغاز الطبيعي كسلاح للطاقة ضد الدول المستفيدة من هذا المصدر وهذا ما لوحظ في تطور الإنتاج والاستهلاك في دول الاتحاد الأوروبي غير ان كميات الاستهلاك من الغاز الطبيعي تتضاعف عن كمية الإنتاج وبالتالي فان هنالك دولاً تابعة للدول المصدرة للغاز الطبيعي بنسبة 100 % مثل دولة لاتيفيا وبلغاريا التي تعتمد على الغاز الروسي بنسبة تفوق ال 95 % وكذلك هنالك دول صناعية كبرى تحتاج الى كميات كبيرة من الغاز الطبيعي نتيجةً للتقدم والتطور مثل المانيا والذي يعتمد استهلاكها على كميات كبيرة من الغاز الطبيعي وبالتالي أصبحت تابعة للغاز الروسي ثم تليها إيطاليا وفرنسا من حيث الكميات الكبيرة من الغاز الطبيعي . وبعد ازمة أوكرانيا وأزمة الغاز الروسي في الاتحاد الأوروبي ، سعت العديد من دول الاتحاد الأوروبي الى تنويع مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على الغاز الروسي من خلال تطوير وتوفير مصادر بديلة واستيراد الغاز المسال من مصادر ودول أخرى والتي سنتطرق اليها في المبحث الثاني .

المبحث الثاني

تحليل جيوبولتيكي لموازنة الطاقة في الإتحاد الأوروبي (الغاز الطبيعي)

يحتل الاتحاد الأوروبي مراتب متقدمة ضمن الاقتصاديات الأكثر تطورا في العالم بوصفه أحد أبرز القوى الإقتصادية الكبرى عالميا، فهي بذلك تعد من اكثر الجهات المستهلكة للطاقة في العالم الى جانب الولايات المتحدة والصين، اذ يعد الغاز الطبيعي والنفط العمود الرئيسي لاستمرارية اقتصاديات الصناعة والتجارة في دول أوروبا والعالم لكن نجد ان دول الاتحاد الأوروبي تعاني من نقص وتدهور كبير على مستوى احتياطيات الطاقة ومخزوناتها وكذلك انتاجها لذلك نجدها تضطر لاستيراد كميات كبيرة تفوق نصف طاقتها التي تستهلكها لسد حاجتها فان الحرب الروسية الأوكرانية أثرت وبشكل كبير على امدادات الطاقة الروسية باتجاه الاتحاد الأوروبي وهذا ما أثر من امن الطاقة الأوربي وبرز من خلاله الغاز الطبيعي التي تعد روسيا الدولة المهيمنة على صادرات الغاز الروسية وبذلك الصدى فان تأثير الحرب القى بظلاله على ورادات الغاز الطبيعي والذي يعد محور دراستنا من خلال ايفائه بالبيانات الرقمية ومعرفة كمية الإنتاج وكمية الاستهلاك وبالتالي البحث عن مناطق تعزيز العجز الحاصل نتيجة لانخفاض الواردات الطاقوية ولاسيما الغاز الطبيعي الذي تأثر بشكل مباشر نتيجة الصراع الروسي الاوكراني.

اذ يشكل الغاز احد مصادر المواد الطاقوية الرئيسة في الوقت الحالي سواء من حيث البديل للطاقة، لتراجع احتياطي النفط عالمياً او من حيث الطاقة النظيفة، لذلك فان السيطرة على مناطق احتياطي الغاز في العالم

والعمل على تطوير الانتاج وزيادة الكمية المنتجة على مستوى العالم وايجاد السوق المناسب للتصريف تعد اساس الصراع الاقليمي والدولي بالنسبة للقوى العظمى. ويعد اقرار الاتفاقيات وصدور القرارات الدولية المتعلقة بالحد من التلوث المناخي، وتضاعف استهلاك الغاز بوصفه المادة النظيفة والتي تحتوي على نسبة قليلة من ملوثات البيئة وتقل ملوثات هذه المادة اذا تم تصديرها بشكل سائل، ومن المتوقع ان يزداد الطلب عليها في السنوات القادمة، في ظل الزام الدول لإجراءات التقليل من ملوثات البيئة واستخدام الطاقة النظيفة والصديقة للبيئة وفي هذا الشأن ازداد الاستهلاك الاوروبي والدول الصناعية الاسيوية الناشئة للغاز الطبيعي بشكليها الغازي والمسال، وهذا الأمر أدى الى أن الكثير من الدول المصدرة للغاز تتجه نحوها كونها السوق المناسبه لها، وذلك من أجل مصالح اقتصادية ولأهداف مرتبطة بالنفوذ السياسي الدولي، وفي هذا السياق تصدر روسيا كميات كبيرة من الغاز الى الدول الاوروبية والاسيوية عبر شبكة محكمة من الانابيب وبشكل الغاز الطبيعي والمسال ايضاً.

2_1 إستيرادات الإتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي

في ضوء هذا المحور سوف نتناول حركة الصادرات والواردات للغاز المسال المبرد والغاز الطبيعي، والغاز المسال هوا الغاز المبرد الذي يتم شحنة بواسطة الشاحنات البرية والبواخر البحرية باتجاه الاتحاد الأوروبي اما خطوط النقل بالأنابيب الذي يمثل الغاز الطبيعي الخام.اذ يعد الاتحاد الأوروبي مستوردا صافيا للغاز بسبب احتياطاته وقدراته الإنتاجية المحدودة والمتضائلة من الغاز الطبيعي وقد شكل الاعتماد المتزايد على واردات الغاز الخارجية تحديا امام امن الطاقة الأوروبي الذي صار يسعى لضرورة تأمينه بشكل موثوق ومستمر. (European, 2014, 37) وهذا ما جعل الاتحاد الأوروبي يعتمد وبشكل كبير على مصادر خارجية لتامين حاجياته من الغاز الطبيعي حيث سجل انتاج الغاز الطبيعي للاتحاد الاوروبي 174,1 مليار متر مكعب لسنة 2012 (ينظر جدول 2) بينما يشكل الاستهلاك الكمية الأكبر من الغاز الطبيعي بلغ 382,6 مليار متر مكعب لسنة نفسها، هذا جعل الاتحاد الأوروبي في عجز ما يعادل ضعف حجم الإنتاج ويقدر العجز قرابة 208 مليار متر مكعب من الغاز لذلك يستوفي الاتحاد الأوروبي احتياجاته من الغاز لسد العجز معتمدا على عدة دول , اذ شكلت هذه الدول من صادراتها من الغاز المسال للاتحاد الأوربي 43 مليار متر مكعب لسنة 2012 واحتلت دولة قطر المرتبة الأولى بكمية صادرات بلغت 16,4 مليار متر مكعب لسنة 2012 أي بنسبة 37 % من واردات الغاز المسال الأوروبي وتلتها الجزائر بكمية 9,4 مليار متر مكعب لنفس السنة أي بنسبة 21 % من واردات الاتحاد الأوروبي ونيجيريا 8,1 مليار متر مكعب ما يعادل 18 %من واردات الاتحاد لسنة نفسها أي ما يعادل صادرات الدول الثلاث 76% من مجموع واردات الاتحاد الأوربي. (ينظر جدول 5)

جدول (5)

حجم الصادرات والواردات للغاز المسال المبرد لسنة 2012 بالمليار متر مكعب لكل من الاتحاد الأوربي وأوروبا والعالم

اسم الدولة	الولايات المتحدة الامريكية	ترينداد وتابوغو	البيرو	النرويج	دول أوروبا الأخرى	روسيا الاتحادية	قطر	الجزائر	مصر	غينيا	نيجيريا	اجمالي واردات الغاز للاتحاد الأوروبي وأوروبا والعالم
بلجيكا	_	_	_	_	_	_	4,5	_	_	_	_	**4,5**
فرنسا	_	_	_	0,2	_	_	1,8	4,8	0,9	_	2,7	**10,3**
ايطاليا	_	_	_	0,1	0,1	_	5,8	1,0	0,2	_	_	**7,1**
اسبانيا	_	2,5	2,6	1,7	0,7	_	4,3	3,6	0,7	_	5,4	**21,4**
اجمالي واردات اوروبا	0,1	2,6	2,6	3,1	1,1	_	31,1	14,4	2,4	0,1	11,6	**69,3**
اجمالي واردات الاتحاد الاوربي	_	2,5	2,6	2,0	0,8	_	16,4	9,4	1,8	_	8,1	**43,6**

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الإحصاء السنوي لسنه 2013

Bp statistical review world energy 2013 p28

اما بالنسـبة للنقل بالأنابيب فقد بلغت واردات الاتحاد الأوروبي 285,3 مليار متر مكعب لسـنة 2012 فقد احتلت روسـيا المرتبة الأولى من حيث صـادراتها للغاز الطبيعي اذ بلغت كمية 94,6 مليار متر مكعب ثم

تليها النرويج بكمية صادرات بلغت 79 مليار متر مكعب ومن ثم هولندا بكمية صادرات بلغت 46 مليار متر مكعب لسنة 2012 اذ بلغت نسبة المشاركة الروسية في صادرات الغاز الطبيعي للاتحاد الأوروبي بنسبة 33% من واردات الاتحاد الأوربي كما تحتل المانيا المرتبة الأولى من حيث الواردات بلغت كميتها 86,8 مليار متر مكعب من مجموع واردات الاتحاد الأوربي و 30 مليار متر مكعب من مجموع صادرات روسيا وكذلك إيطاليا بلغت قيمة وارداتها 59,7 مليار متر مكعب من مجموع واردات الاتحاد الأوروبي و13,6 من مجموع صادرات روسيا الاتحادية لسنة 2012. (ينظر جدول 6).

جدول (6)

حركة الصادرات والواردات للغاز الطبيعي عن طريق خطوط الانابيب لسنة 2012 بالمليار متر مكعب لكل من الاتحاد الأوربي وأوروبا والعالم

اسم الدولة	هولندا	النرويج	بريطانية	دول أوروبا الاخرى	روسيا الاتحادية	الجزائر	ليبيا	مجموع الواردات
النمسا	_	1,3	_	1,6	4,7	_	_	**7,6**
بلجيكا	5,2	9,0	4,6	_	7,3	_	_	**26,2**
جمهورية التشيك	_	3,4	_	_	6,6	_	_	**10,0**
فنلندا	_	_	_	_	3,1	_	_	**3,1**
فرنسا	9,4	17,9	_	0,4	7,3	_	_	**35,0**
المانيا	25,3	30,8	_	0,8	30,0	_	_	**86,8**
اليونان	_	_	_	0,6	2,3	_	_	**2,9**
هنغاريا	_	_	_	1,1	4,8	_	_	**5,9**
ايرلندا	_	_	5,3	_	_	_	_	**5,3**
ايطاليا	6,8	6,3	_	5,9	13,6	20,6	6,5	**59,7**
هولندا	_	8,0	2,1	2,3	2,1	_	_	**14,5**
بولندا	_	_	_	2,0	9,0	_	_	**10,9**
سلوفاكيا	_	_	_	0,3	3,8	_	_	**4,1**
اسبانيا	_	2,3	_	0,7	_	10,2	_	**13,3**
مجموع دول أوروبا	54,5	106,6	12,0	24,4	130,0	32,8	6,5	**377,2**
مجموع دول الاتحاد الأوروبي	46,7	79,0	12,0	15,7	94,6	30,8	6,5	**285,3**

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الإحصاء السنوي لسنه 2013
Bp statistical review world energy 2013 p28

اذ تتفاوت نسب اعتماد دول الاتحاد الأوروبي على الواردات الخارجية من الغاز الطبيعي فالدول التي تتمتع باحتياطيات وقدرات إنتاجية كبيرة من الغاز لا تلجأ الى الاستيراد بشكل كبير او نهائي كما هو الحال بالنسبة لهولندا اذ يفوق انتاجها كمية استهلاكها وأصبحت مساهمة في انتاج الغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي بكميات تعادل نصف واردات الغاز الروسية في الاتحاد الأوروبي تقريبا.

اما في عام 2014 فنلاحظ انخفاض إنتاجية الغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي بكمية إنتاجية بلغت 116,5 مليار متر مكعب (ينظر جدول2) وبالتالي انخفاض الاستهلاك بكمية تقدر ب 331,5 مليار متر مكعب لسنة نفسها ويعود ذلك الى الانخفاض في توريد الغاز الطبيعي بأتجاه الاتحاد الأوروبي من الدول المصدرة للغاز بالنسبة للغاز المنقول بالوسيلة (غير الانابيب) وذلك بسبب استخدام الغاز كسلاح في الطاقة ضد الاتحاد الأوروبي وذلك عند سيطرتها على شبة جزيرة القرم، حيث خفضت الإنتاج ردا على العقوبات الغربية التي وجهت الى روسيا، وخفضت كميات الإنتاج عبر أوكرانيا وبالتالي الى الاتحاد الأوروبي. وقد احتلت قطر المرتبة الأولى كما في السنوات السابقة لكنها خفضت صادراتها وأصبحت كميتها تقدر ب 11,2 مليار متر مكعب ومن ثم الجزائر بلغت صادراتها 9,4 مليار متر مكعب في حين بلغت وارادت الاتحاد الأوروبي من الغاز المسال 30,1 مليار متر مكعب لسنة 2014 أي ان مشاركة الدولتين بصادرات تعادل 68 % من واردات الغاز المسال في الاتحاد الأوربي (جدول 7) .

جدول (7)

حجم الصادرات والواردات للغاز المسال المبرد لسنة 2014 بالمليار متر مكعب لكل من الاتحاد الأوربي وأوروبا والعالم

اسم الدولة	الولايات المتحدة الامريكية	ترايند وتوباغو	البيرو	النرويج	دول أوروبا الأخرى	روسيا الاتحادية	عمان	قطر	الجزائر	غينيا	نيجيريا	مجموع الواردات في الاتحاد الأوربي وأوروبا والعالم
بلجيكا	_	_	_	_	_	_	_	2,9	0,05	_	_	**2,9**
فرنسا	_	0,1	0,1	0,2	0,1	_	_	1,0	4,4	0,1	1,2	**7,1**

إيطاليا	_	0,1	_	_	0,1	_	_	4,3	0,1	_	_	**4,5**
اسبانيا	_	2,0	1,2	1,2	0,2	_	0,2	3,0	4,9	2,7	_	**15,5**
اجمالي واردات اوروبا	_	3,1	1,3	2,7	0,8	_	0,2	23,6	14,6	5,8	0,1	**52,1**
اجمالي واردات الاتحاد الاوربي	_	2,2	1,3	1,4	0,4	_	0,2	11,2	9,4	3,9	0,1	**30,1**

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الإحصاء السنوي 2015

Bp statistical review world energy 2015 p28

اما بالنسبة لصادرات الغاز بواسطة الانابيب فقد بلغت واردات الاتحاد الأوروبي لسنة 2014 كمية بلغت 269,9 مليار متر مكعب واحتلت روسيا المرتبة الأولى من حيث صادراتها بكمية بلغت 112,0 مليار متر مكعب وتلتها النرويج بكمية بلغت 74,1 مليار متر مكعب ومن ثم هولندا بكمية بلغت 36,7 مليار متر مكعب لسنة 2014 (ينظر جدول 8) ونلاحظ أن إعتماد الإتحاد الأوربي من غير الدول الاوربية على روسيا وهذا بدوره يؤدي الى تبعية الاتحاد الأوروبي لروسيا. شاركت روسيا في توريد الاتحاد الأوروبي بالغاز الطبيعي بنسبة 41 % لنفس السنة.

جدول (8)

حركة الصادرات والواردات للغاز الطبيعي عن طريق خطوط الانابيب لسنة 2014 بالمليار متر مكعب لكل من الاتحاد الأوربي وأوروبا والعالم

الدولة	هولندا	النرويج	بريطانية	دول أوروبا الاخرى	روسيا الاتحادية	الجزائر	ليبيا	مجموع الواردات
النمسا	_	3,9	_	_	3,9	_	_	**7,7**
بلجيكا	5,4	7,1	4,4	_	9,9	_	_	**26,8**

جمهورية التشيك	_	2,6	_	_	4,7	_	_	**7,3**
فنلندا	_	_	_	_	3,1	_	_	**3,1**
فرنسا	4,9	15,5	_	_	7,0	_	_	**27,4**
المانيا	18,1	27,7	_	0,7	38,5	_	_	**85,0**
اليونان	_	_	_	0,6	1,7	_	_	**2,3**
هنغاريا	_	_	_	_	5,2	_	_	**5,2**
ايرلندا	_	_	4,5	_	_	_	_	**4,5**
ايطاليا	8,3	4,8	_	0,3	21,3	6,2	6,0	**46,9**
هولندا	_	9,4	1,7	8,7	3,5	_	_	**23,2**
بولندا	_	_	_	1,7	8,9	_	_	**10,6**
سلوفاكيا	_	_	_	_	4,3	_	_	**4,3**
اسبانيا	_	3,1	_	1,1	_	11,1	_	**15,4**
مجموع واردات دول أوروبا	44,1	101,1	10,6	18,8	147,7	19,5	6,0	**361,9**
مجموع واردات دول الاتحاد الأوروبي	36,7	74,1	10,6	13,1	112,0	17,3	6,0	**269,8**

لمصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الإحصاء السنوي 2015

Bp statistical review world energy 2015 p28

وفي سنة 2022 بلغ انتاج الاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي 47,2 مليار متر مكعب وبلغ استهلاك الغاز الطبيعي 343,4 مليار متر مكعب (ينظر جدول 2 و3) ان صادرات الغاز المسال بلغت كميتها 132,5 مليار متر مكعب ونلاحظ ان الولايات المتحدة الامريكية قفزت في هذه السنة لتصبح الأولى من حيث صادرات الغاز المسال الى الاتحاد الأوربي بكمية بلغت 54 مليار متر مكعب ما تعادل 40 %

وثم تلتها قطر بكمية بلغت 20 مليار متر مكعب ومن ثم روســـيا الاتحادية بكمية بلغت 18,7 مليار متر مكعب أي 14 % ومن ثم ونيجيريا والجزائر بكمية بلغت 11,8 و 10,8مليار متر مكعب على التولي لســنة 2022. (ينظر جدول 9 و خارطة 1 وشكل 4) .

جدول (9)

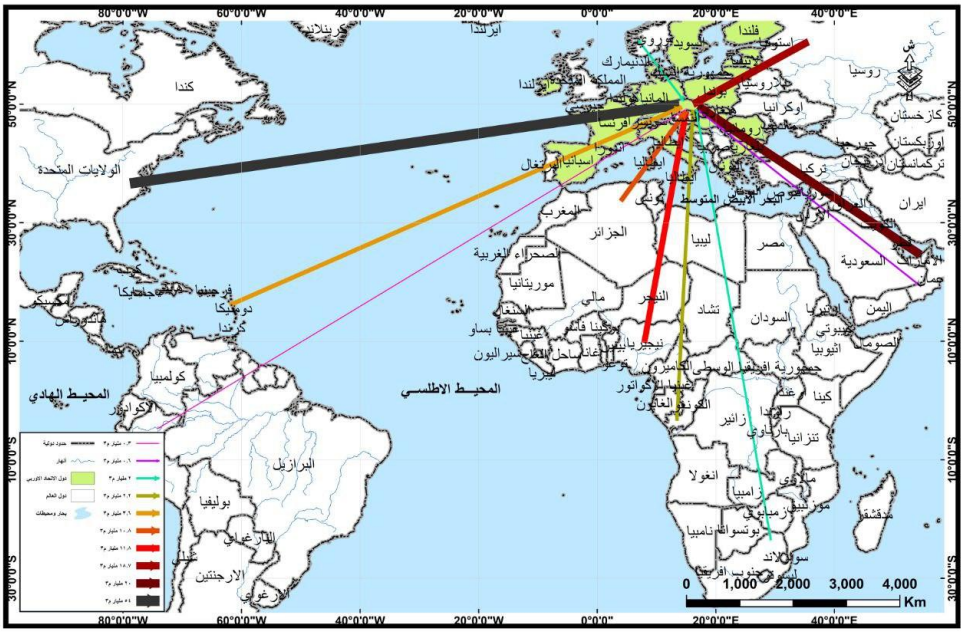
حركة الصادرات والواردات للغاز الطبيعي المسال بعد التبريد \ مليار متر مكعب لسنة 2022 الى الاتحاد الأوربي وقارة أوروبا والعالم

اسم الدولة	الولايات	البيرو	ترانيدا و توباغو	الترويج	دول أوروبا	روسيا الاتحادية	عمان	قطر	الجزائر	النغولا	مصر	نيجيريا	جنوب افريقيا	اندونسيا	دول اسيا	مجموع الواردات في
بلجيكيا	2,3	–	–	0,1	0,1	2,9	–	6,8	0,1	–	0,1	–	–	–	–	**12,4**
فرنسا	15,5	0,1	0,4	1,3	0,1	7,4	–	2,2	4,8	1,0	0,8	1,3	0,2	–	–	**35,1**
إيطاليا	3,1	–	0,3	0,1	0,9	–	0,1	7,1	4,8	–	0,8	1,3	0,2	–	–	**14,3**
اسبانيا	11,3	0,2	1,2	0,1	–	5,0	0,5	1,4	0,4	0,3	1,4	5,7	0,9	–	0,1	**28,8**
دول الاتحاد	21,8	–	1,7	1,8	0,9	3,4	–	2,5	0,7	0,9	1,4	3,5	0,7	–	–	**39,1**
مجموع واردات	72,1	2,4	4,1	3,7	2,4	19,6	0,8	28,0	13,4	2,9	6,5	12,0	2,2	0,1	0,1	**170,2**
اجمالي	54,0	0,3	3,6	2,0	2,0	18,7	0,6	20,0	10,8	2,2	4,5	11,8	2,0	–	–	**132,5**

المصـــــدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على البيانات الإحصـــاء الســـنوية Energy instate. statistical review of world 2023 p 37

خارطة (1)

صادرات الدول للغاز الطبيعي المسال الى الاتحاد الأوروبي لسنة 2022

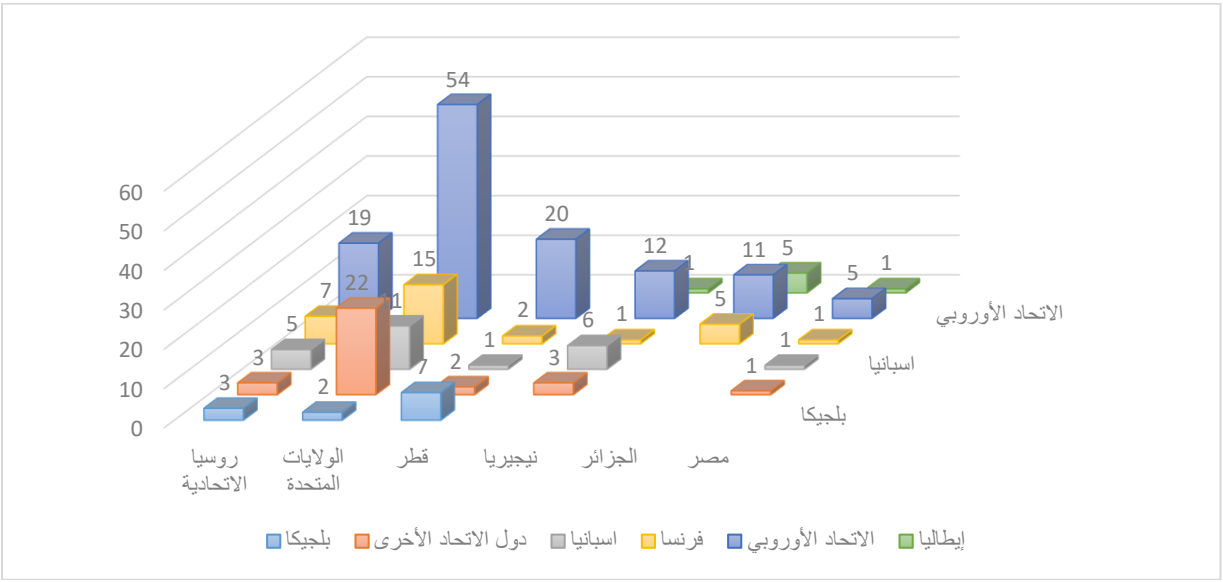


المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على : Energy instate statistical review of world 2023 p 37 بالاعتماد على برنامج Arc gis 10.8

في حين بلغت صادرات الغاز الطبيعي بواسطة الأنابيب 298,6 مليار متر مكعب لسنة 2022 ونلاحظ ان النرويج تحل محل روســـيا الاتحادية بكمية صـــــادرات بلغت 86,3 مليار متر مكعب ومن ثم دول أوروبا الأخرى المصدرة للغاز بكمية صادرات بلغت 91,4 مليار متر مكعب وأخيرا روسيا الاتحادية بكمية صادرات بلغت 61,5 مليار متر مكعب ما تعادل 22 %.(ينظر جدول 10) على الرغم من تأثير مشـاركة روسـيا في صـــــادراتها الى الاتحاد الأوربي وازاحتها عن المرتبة الأولى التي كانت تتصـــــدر قائمة الموردين للغاز في الاتحاد الأوربي إلا ان كمية صـادراتها لهذا السـنة مازال رقما كبيرا ولا يمكن ان يتخلى الاتحاد الأوروبي عن هذه الواردات وخصـــوصـــا ان وارادات الغاز من الدول المصـــدرة مازال محدودا وان البدائل المتوفرة حاليا لا يمكن ان تسد حاجات الاتحاد الأوروبي من الغاز. وان تعويض العجز من صادرات الغاز الروسية تتضح في تعويض الغاز المســال التي احتلت أمريكيا المرتبة الأولى من حيث صــادراتها الى الاتحاد الأوربي لتعويض النقص الحاصل بواسطة النقل بالأنابيب وخاصة بعد تعرض بعض انابيب النقل للقصف وخروجه عن الخدمة

غير ان العقوبات الغربية التي فرضت على روسيا الاتحادية عند شنها للحرب ضد أوكرانيا اثرت وبشكل مباشر عن انخفاض صادراتها وخصوصا ان أوكرانيا تشكل منطقة عبور عبر الأراضي الروسية بأتجاه الاتحاد الأوربي فهي تعد حلقة وصل بين روسيا الاتحادية والاتحاد الأوربي.

شكل (4) الدول المصدرة للغاز المسال والدول المستوردة من الاتحاد الأوروبي لسنة 2022/ المليار متر مكعب تقريبا



المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول 8

جدول (10) حركة الصادرات والواردات للغاز الطبيعي عن طريق خطوط الانابيب لسنة2022 بالمليار متر مكعب لكل من الاتحاد الأوربي وأوروبا والعالم

الدولة	الاتحاد الاوربي	النرويج	دول أوروبا الاخرى	أذربيجان	روسيا الاتحادية	ايران	الجزائر	ليبيا	مجموع الواردات
مجموع واردات الاتحاد الاوربي	13,9	86,3	91,4	11,5	61,5	_	31,5	2,5	**298,6**
مجموع واردات باقي دول اوروبا	0,3	30,5	5,3	10,9	23,9	9,1	_	_	**79,9**

مجموع واردات قارة اوروبا	14,2	116,8	96,7	22,4	85,4	9,1	31,5	2,5	**378,5**

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على البيانات الإحصاء السنوية

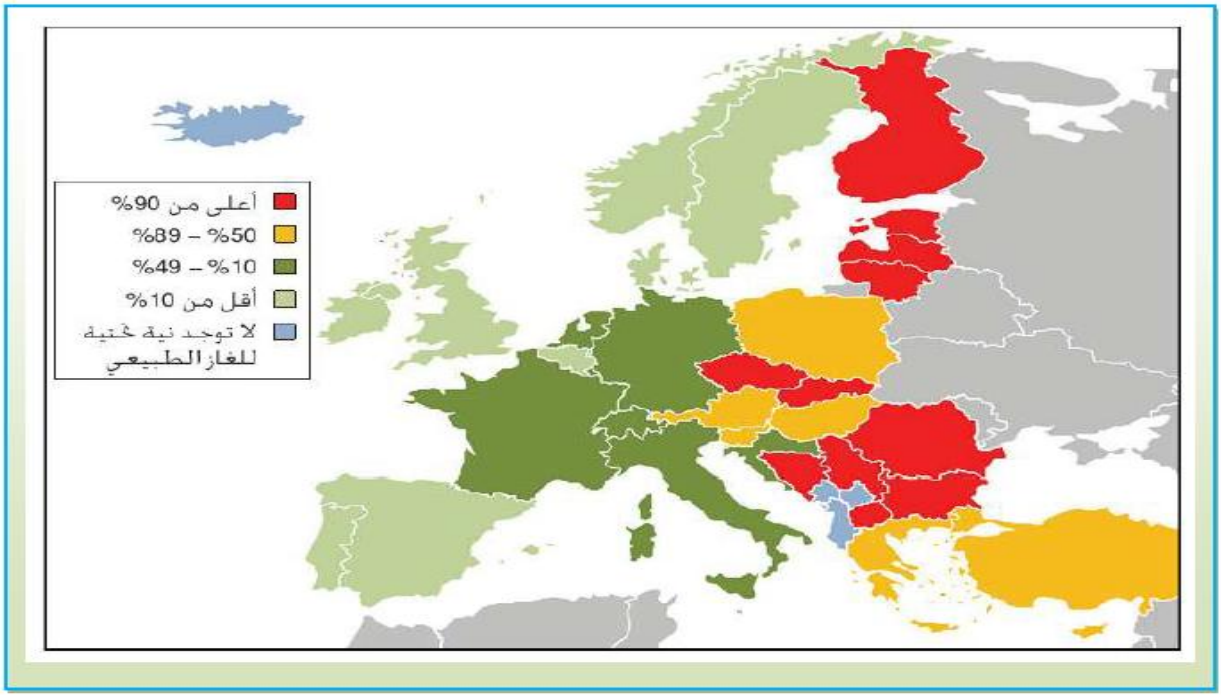
Energy instate statistical review of world 2023 p 38

يتباين اعتماد الدول الأوروبية على الغاز الروسي ، بحيث يؤثر الاعتماد على الغاز الطبيعي الروسي في الدول الأوروبية بوسائل مختلفة، فالدول مثل بلغاريا وسلوفاكيا واستونيا ولاتفيا والمجر وليتوانيا نجد مستوى تبعيتها مرتفع جدا للغاز الطبيعي الروسي ما بين 90 % الى 100 % من واردات الغاز الطبيعي من روسيا. بينما غرب أوروبا تنتج حصة كبيرة من الغاز الطبيعي الذي تستهلكه محليا كما هو الحال بالنسبة لهولندا والمانيا وإيطاليا والدنمارك فجميعها هذه الدول تنتج بعضا من الغاز الطبيعي , كما تعد النرويج مصدرا رئيسيا لواردات غرب أوروبا، كما تمتد انابيب الغاز الطبيعي الى غرب أوروبا من الجزائر وليبيا وتحصل على امدادات الغاز الطبيعي المسال من أمريكا وقطر ونيجيريا والجزائر ومصر وترينيداد وتوباغو. (لارابي واخرون, 2017, 36)لذا فإن دولاً مثل البرتغال واسبانيا وايرلندا خاليا تماما من الصادرات الروسية. وكذلك الامر بالنسبة للملكة المتحدة التي تعد دولة منتجة وغنية بالغاز لكنها لم تبق دولة مكتفية ذاتيا على مستوى الغاز بل تحولت الى دولة مستوردة بعد تراجع احتياطها وبقيت هولندا الدولة الوحيدة التي لم تلجا الى استيراد الغاز من لخارج. هذا وتسجل باقي الدول عجزا في ميزانها التجاري بحيث تعتمد على استيراد الغاز الطبيعي بنسب كبيرة حتى الدول المنتجة منها كالمانيا مثلا، التي تساهم في انتاج الغاز أوروبا بنسبة تفوق 5,5% من اجمالي انتاج الغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي وتبقى عاجزاً عن تلبية متطلباتها من الغاز الطبيعي، وتلجأ في المقابل لتلبية هذا العجز باستيراد حوالي 75% من احتياجاتها من روسيا الاتحادية والنرويج بشكل رئيسي.

(ينظر جدول 2) اذ ان زهاء 22 دولة من مجموع دول الاتحاد الأوروبي الى 28 دولة تنعدم حصتها في انتاج الغاز حيث تتراوح بين 0,0 و 4,3 كأقصى تقدير وهذا ما يجعل حدة تبعيتها للخارج مرتفعة، فدول مثل سلوفانيا، مالطا، ليتوانيا، لاتفيا، قبرص، استونيا لا تنتج نهائيا الغاز الطبيعي، وبالتالي تعتمد بشكل كلي على استيراد حاجياتها من الغاز الطبيعي، لاسيما الغاز الروسي. (ينظر شكل 5).

شكل (5)

التوزيع النسبي لصادرات الغاز الروسي من واردات الغاز الإجمالي في أوروبا



المصدر: مكتب الإحصاء الأوروبي، الوكالة الدولية للطاقة، شركة غاز بروم، تقديرات 2017

يتضـــح لنا من خلال الخارطة ان دول البلطيق ودول جنوب شـــرق أوروبا هي اكثر الدول الأوروبية اعتمادا على روسـيا في واردات الغاز ولديها إمكانية وصـول منعدمة او محدودة الى بدلاء عن الغاز الروسـي مقارنة بدول غرب أوروبا التي يلعب الغاز الطبيعي دورا صغيرا نسبيا في امدادات الطاقة بصورة عامة.

ولتقليص حدة التبعية للغاز الروســـي حســـب دراســـة "راند" التي تفيد في تقليل التبعية من أهمها إتمام انجاز trans anatolian خط انابيب الغاز الطبيعي العابر للأناضـول الذي بدأ في عام 2015 وذلك بحلول عام 2019 وعند الانتهاء منة ســـينقل مجموع 16 مليار متر مكعب من أذربيجان الى تركيا بكمية 6 مليار متر مكعب الى تركيا ثم الى أوروبـا بكميـة 10 مليـار متر مكعب وكـذلـك يســـتطيع الاتحـاد الأوروبي أيضـــا تغطية النقص الكامل عن قطع صـــادرات الغاز الروســـية بالقدرة على إعادة تحويل ما يزيد عن 200 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي المســـال وجاري تشـــيد المزيد من المنشـــئاَت لزيادة هذه القدرة. (نويوة, 2017, 209)وبالفعل تحققت هذه الدراســة على أرض الواقع وأصــبحت أذربيجان من الدول الخارجة المشاركة في توريد الغاز الطبيعي للاتحاد الأوربي و على مستوى قارة أوروبا فقد شاركت في سنة 2022 من

حيث صـــــادراتها لأوروبا بكمية بلغت 22,4 مليار متر مكعب وبلغت كمية الاتحاد الأوروبي من هذه الصادرات 10,9 مليار متر مكعب (ينظر جدول10).كما أيضا استطاع الاتحاد الأوروبي من تعوض العجز الحاصـــل عن الغاز الروســـي وبنفس الوقت لتقليل من تبعية دول أوروبا عن الغاز الروســـي فقد أصـــبحت الولايات المتحدة الامريكية المتصـدر الأول في قائمة الموردين للغاز الطبيعي المسـال في سـنة 2022 والتي تعتبر قفزة نوعية بعدما كانت الواردات صـــفر في عام 2016 اذ بلغت مشـــاركة التوريد للغاز المســـال لدول أوروبا 72,1 مليار متر مكعب و54,0 مليار متر مكعب للاتحاد الأوروبي ومن أجل دخول الغاز الأمريكي إلى أوروبا، كان على إحدى الدول مغادرة هذه السوق والبحث عن سوق اخرى لتصريف انتاجها المتزايد، وتم اختيار روسيا على أنها " هي الدولة المستهدفة"، وأعطى الميدان الأوكراني كل الأوراق الرابحة لهذا الغرض، والعقوبات المفروضـــة على روســيا على خلفية الأحداث في شــبه جزيرة القرم، وفقًا لفكرة واشـنطن، يجب أن تمنع عاجلاً أو آجلاً بناء (نورد ستريم 2) (بروستاكوف, 2023, 58) ، الى جانب قطر التي تورد 28 مليار متر مكعب لدول أوروبا و20 مليار متر مكعب للاتحاد الأوروبي والجزائر تورد 13,4 مليار متر مكعب لدول اوروبا و10,8 مليار متر مكعب للاتحاد الأوروبي ونيجيريا تورد 12 مليار متر مكعب لدول أوروبا و11,8 مليار متر مكعب للاتحاد الأوروبي. (ينظر جدول9)

وفي ضـــوء ما تقدم يتبين لنا أن الاتحاد الأوروبي كان يبحث عن مصـــادر طاقة بديلة من حيث التوريد غير روسيا الاتحادية ليس في الوقت القريب مع اندلاع الحرب الروسية الأوكرانية 2022 ومدى تأثير الحرب على وارادت الغاز الروســـي عبر أوكرانيا بل قبل هذه الفترة بكثير تبدأ من أزمات الغاز الأوكرانية 2006 و ازمة الغاز 2009 وآخرها أزمة القرم 2014 ومدى تأثيرها على واردات الاتحاد الأوربي.

تبدأ من جزيرة القرم ومدى التأثير على امدادات الطاقة بالنسبة للاتحاد الأوروبي اذ برزت ورقة الغاز الروسي كسلاح فعال تستخدمه روسيا ضد أوكرانيا التي تعتمد بشكل كبير على الغاز الروسي فالكثير من الصناعات الأوكرانية تعتمد على الغاز الروسي لاسيما السماد واستخراج وتنقية المعادن إذ إن الغاز الروسي

يدخل في الصناعات الأوكرانية كعنصر طاقة رئيسي وفي حال انقطاع الغاز الروسي سيسهم ذلك في انهيار قطاعات صـــناعية عديدة، وبالتالي يؤثر من الاقتصـــاد الاوكراني الذي يعاني من وضـــعية حرجة. (اشـرف, 2014, 68)وقالت شركة " غاز بروم " الروسية ان على أوكرانيا دفع امدادات الغاز التي تحصل عليها مقدما وذلك عقب تخلف كييف عن تسـديد ديونها الهائلة للشـركة، لكنها طمأنت دول أوروبا بتزويدها بالطاقة، غير ان هذا لم يكن كافياً بالنسـبة للاتحاد الأوروبي الذي لم يعد يثق كثيرا بمصـداقية بوتين كشـريك للطاقة. (هيئة الإذاعة البريطانية, 2014, 16)واستخدم بوتين الغاز كأداة سياسية في افشال أي تقارب اوكراني مع الاتحاد الأوروبي. ويتجلى ذلك من ان الازمة الأوكرانية حول شـــبة جزيرة القرم قد تركت اثراً على واردات الطاقة الأوروبية ولاسيما على واردات الغاز الطبيعي اذ يعد الغاز واحداً من أنواع الوقود المفضـلة في انتاج الكهرباء في الاتحاد الأوروبي نظرا لتأثيره المنخفض نسـبيا على البيئة وقد ذهب ازمة 2014 بأبعاد كثيرة اذ يرجح ان

تؤدي الى تنويع في امدادات الغاز الطبيعي، لاسيما وانها محاصرة بحالة عدم الاستقرار السائد في كل من ليبيا ومصـــر .(فلورنس, 2014, 3) ومن ذلك المنطلق بحث الاتحاد الأوروبي بعد أزمة القرم عن إمكانية تخفيض اعتماده على الغاز الروسي في محاولة للضغط على روسيا وخنق اقتصادها وضرورة تنويع مصادر الطاقة الموردة الى أوروبا، من خلال التنســـيق مع الولايات المتحدة الامريكية في إطار اتفاقية التجارة الحرة العابرة للأطلسي. اذ و يتضمن ذلك توريد الغاز الصخري من الولايات المتحدة الامريكية الى أوروبا والتعاون بين الطرفين في تطبيق تقنيات جديدة لتوفير الطاقة، وأيضا تنشيط الجهود لتنفيذ مشروع " الممر الجنوبي " لنقل موارد الطاقة من أذربيجان وتركمانســتان وغيرهما الى أوروبا دون الممر الروســي. (الشــيخ, 2000, 50)وبدأ الدور الســياســي للغاز الطبيعي يتعاظم منذ ان بدأ الاعتماد عليه كمصـــدر للطاقة وكمادة اولية للصناعة، فأصبحت مسالة التزود به وتأمين طرق نقله وتحديد أسعاره في مقدمة العلاقات السياسية والدولية، ومما زاد في أهميته استعماله في الأغراض الصناعية والعسكرية واستخدامه في وقود السيارات، فأصبح هم الدول الصـــناعية الحصـــول على النصـــيب الأكبر من الامتيازات الغاز الطبيعي، (رهبان, 2013, 110) فاحتدم التنافس بين الدول والشركات العاملة في مجال الغاز الطبيعي حتى أصبحت المصالح الجيوسياسية في مجال مبيعات الغاز هي التي ترسم السياسات الخارجية لها، وأصبح الغاز الطبيعي سيد العلاقات الدولية والموجه الرئيسي للتاريخ السياسي والاقتصادي لتلك الدول ولاسيما ما يتعلق بعلاقات روسيا مع الدول الاتحاد الأوروبي. اذ ان بعض الدول ترفض شن عقوبات ضد روسيا لأنها ترى فيها مصالح بلدها وتغطيتها بالطاقة الكافية مثل المانيا وفرنسا وهذا ما قد يؤدي الى انشقاق وانفصال بعض الدول من الاتحاد الأوربي. في حين تسعى بعض الدول الاوروبية وفي مقدمتها فرنسا والمانيا إلى أن تكون فدرالية روسيا قريبة اقتصادياً وسياسياً من الاتحاد الاوروبي، وذلك بما يخدم استراتيجية كل دولة منهم، فألمانيا وبحكم موقعها الجيوسياسي وتمركزها في قلب اوروبا تريد أن تجعل من روسيا عمقاً استراتيجياً لأوروبا من الناحية الشرقية وهذا أدى الى ان تمد خطاً رئيسياً لنقل الغاز الطبيعي من روسيا وعبر بحر البلطيق مباشرة متجاوزاً اوكرانيا من خلال خط (نورد ستريم) في حين تسعى فرنسا والمعروفة بتوجهاتها الحذرة من السياسية الامريكية في اوروبا والعالم، فإنها من المدافعين دوماً عن ضرورة بناء علاقات قوية مع روسيا باعتبارها قوة اقليمية وبإمكانها ان تصبح قوة عالمية، وذلك بهدف الحد من الهيمنة الامريكية وخلق توازن اســـتراتيجي في اوروبا، (عبدالوهاب, 2014, 93) وما يؤكد ذلك اعتمادها على 25 % من اجمالي استهلاكها من الغاز الطبيعي من روسيا.

كما تعد المانيا من اكبر مستوردي الغاز الطبيعي على مستوى العالم وقارة اوروبا وتحتل المرتبة الاولى على مستوى الدول الاوروبية للاستيراد وتحتل المرتبة الثالثة عالمياً على الدول المستوردة للغاز الطبيعي وهي من الدول الصـــناعية الكبيرة التي اســـتوردت ما يقارب 102 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي خلال ســـنة 2020 وبذلك اســـتوردت المانيا ما يقارب 6,8% من اجمالي الواردات العالمية من الغاز الطبيعي، وتأتي ما يقارب نصف واردات المانيا من الغاز الطبيعي من الاتحاد الروسي، فضلاً عن وارداتها من النرويج والبالغة

نسبتها حوالي (30 %) من اجمالي الاستيرادات. نرى ارتفاعا طفيفاً في واردات المانيا من الغاز الطبيعي اذ ارتفعت من86,8 مليار متر مكعب عام 2012 الى 102 مليار متر مكعب في عام 2020، ويعود ذلك الى المناخ السائد، اذ يعتمد استهلاك الغاز في ألمانيا على درجة الحرارة ويتقلب موسمياً، ينخفض الاستهلاك خلال أشهر الصيف ويزيد خلال موسم التدفئة في الشتاء.

2_2 خطوط أنابيب نقل الغاز الطبيعي الرئيسة من روسيا الى الاتحاد الأوروبي

تصدر روسيا الغاز الطبيعي عبر الأنابيب وهي تكون في حالة غازية، وتصدر الغاز الطبيعي المسال والتي تصدر وتنقل عبر وسائل النقل البري والنقل البحري والتي بدأت ايضاً تأخذ مساحة كبيرة في سوق الغاز العالمي، ولكن اغلب صادراتها تصدر عبر خطوط انابيب نقل الغاز والتي تربطها بالدول الأوروبية والاسيوية، وسبب ذلك يعود الى حاجة السوق الاوروبية لهذا المصدر من الطاقة فضلاً عن القرب الجغرافي وهدف روسيا فرض الهيمنة على أوروبا عامة والاتحاد الأوروبي خاصة، تنقسم خطوط انابيب نقل الغاز الروسي على قسمين خطوط النقل الشرقية وخطوط نقل الغربية حيث تتمثل الشرقية منها في تسويق الغاز الطبيعي الى دول اسيا والصين من غير دول أوروبا سواء كانت الخطوط مفعلة في عمليات النقل او قيد الانشاء او مخططاً لها. وتتمثل في كل من خطوط (ترنس سخالين و خاباروفسك و قوة سيبريا 1 وقوة سيبريا 2). اما خطوط انابيب النقل الغربية فهي تعد محور دراستنا لما تعتمده هذه الخطوط من تسويق الغاز الروسي باتجاه دول الأعضاء من الاتحاد الأوروبي وكذلك دول أوروبا الأخرى. واهم هذه الخطوط هي:

1– نورد ستريم: يعدّ خط أنابيب نورد ستريم 1 البالغ طوله 1224 كيلومترا الخط الأكثر مباشرة بين احتياطيات الغاز في روسيا وأسواق الطاقة في الاتحاد الأوروبي. ولدى خطوط الأنابيب المزدوجة هذه القدرة على نقل حوالي 55 مليار متر مكعّب من الغاز سنو يا إلى دول الاتحاد الأوروبي ولمدة 50 عاما على الأقل. بدأ إنشاء الخط الأوّل من نظام خط الأنابيب المزدوج في نيسان من العام 2010 واكتمل في تموز العام 2011. وبدأ ضخّ الغاز عبر هذا الخط في منتصف تشرين الثاني من العام 2011. أما الخط الثاني للمشروع فبدأ إنشاؤه في أيار العام2011 وتم الانتهاء منه في نيسان العام 2012. وبدأ نقل الغاز عبر الخط الثاني في تشرين الأول 2012. كل خط لديه قدرة نقل مايقارب 55 مليار متر مكعّب من الغاز الطبيعي سنوياً.(سويدان, 2022, 10) (ينظر خارطة 2 وجدول 11). ويعد نورد ستريم هو الجزء البحري و أحد فروع نظام أنابيب الغاز في يامال–أوروبا، فضلاً عن Nord Stream، يشمل الفرع خط أنابيب الغاز غربازوفيست – فيبورغ في روسيا وخطوط أنابيب الغاز OPAL اوبال و نيئل في ألمانيا، ومن مميزات هذا الخط من الانابيب لنقل الغاز الروسي ان تتجنب عبور عبر اراضي اوكرانيا (المركز الاستشاري للدراسات والتوثيق, 2022, 10). يستغرق وصول الغاز من الطرف الروسي من خط الأنابيب إلى نهاية خط الأنابيب الألماني 12 يومًا.

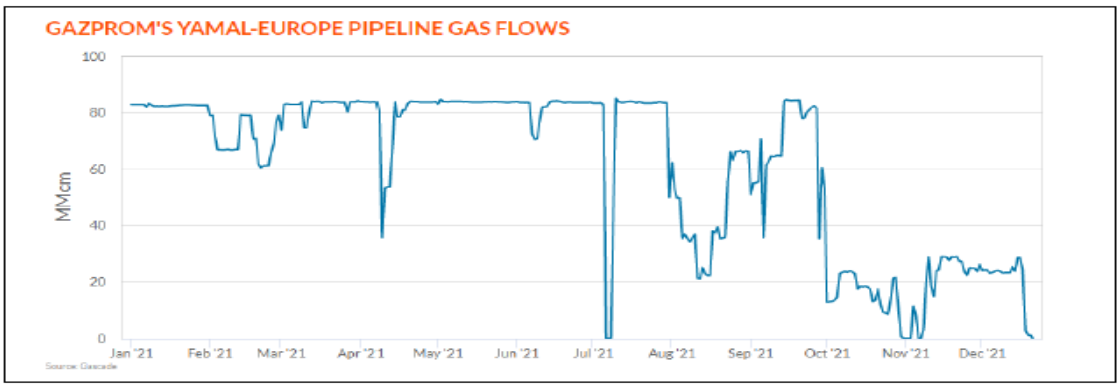
2- تورك ستريم: افتتح الرئيس التركي رجب طيب أردوغان ونظيره الروسي فلاديمير بوتين خط أنابيب تورك ستريم في 8 كانون الثاني 2020. وفي ذلك العام نقل الخط الغاز الطبيعي الروسي إلى مستهلكين في بلغاريا واليونان ومقدونيا ورومانيا وصربيا عبر تركيا. وبموجب الاتفاقيات الدولية الموقّعة مع تركيا، تتلقى الخزانة التركية رسوم عبور شهرية لكل متر مكعّب يتم تحويله إلى أوروبا. في العام 2021 بلغ إجمالي الغاز المنقول إلى جنوب شرق أوروبا عبر تورك ستريم 12.1 مليار متر مكعّب.(ينظر خارطة 2 وجدول 11).

في تموز من العام 2020، أعلن وزير الخارجية الأميركي مايك بومبيو أن خط أنابيب تورك ستريم الذي ينقل الغاز إلى أوروبا وخط أنابيب الغاز نورد ستريم 2 سيخضعان لعقوبات أميركية. (سويدان, 2022, 13)

3- يامَال: بدأ بناء خط يامال في عام 1994 وتم تشغيل خط الأنابيب بالكامل في عام 2006. وقدّرت التكلفة الإجمالية للمشروع ب 36 مليار دولار. وفي عام 2020 وصل 23 ٪ من مجمل صادرات الغاز الروسي إلى ألمانيا عبر بيلاروسيا وبولندا على طول خط أنابيب يامال. (ينظر شكل 6) ،

في 17 كانون الأول 2021، بدأت شركة غازبروم بتقليل حجم الحجوزات لنقل الغاز عبر خط أنابيب الغاز يامال–أوروبا وانخفضت كمّية الغاز المنقول تدريجيا من 31.4 مليار متر مكعّب في 17 كانون الأول إلى ما يقارب الصفر في نهاية العام وفي نهاية العام لم تحجز شركة غازبروم أيّ كمّية من الغاز عبر خط يامال، ونتيجة لذلك تم عكس تدفّق الغاز عبر خط الأنابيب في الاتجاه المعاكس أي من ألمانيا التي يصلها غاز روسي عبر نورد ستريم 1، إلى بولندا. تختلف الأسباب في تفسير سبب تخفيف الاعتماد على هذا الخط، وتذهب المصادر الغربية إلى أن روسيا هي وراء تخفيف ضخّ الغاز عبر خط يامال لأنها تستخدم الطاقة لأسباب سياسية أما روسيا فهي تفسّر السبب بأن الأوروبيين لم يقوموا بحجز أي كمية من الغاز عبر هذا الخط. (سويدان, 2022, 14)

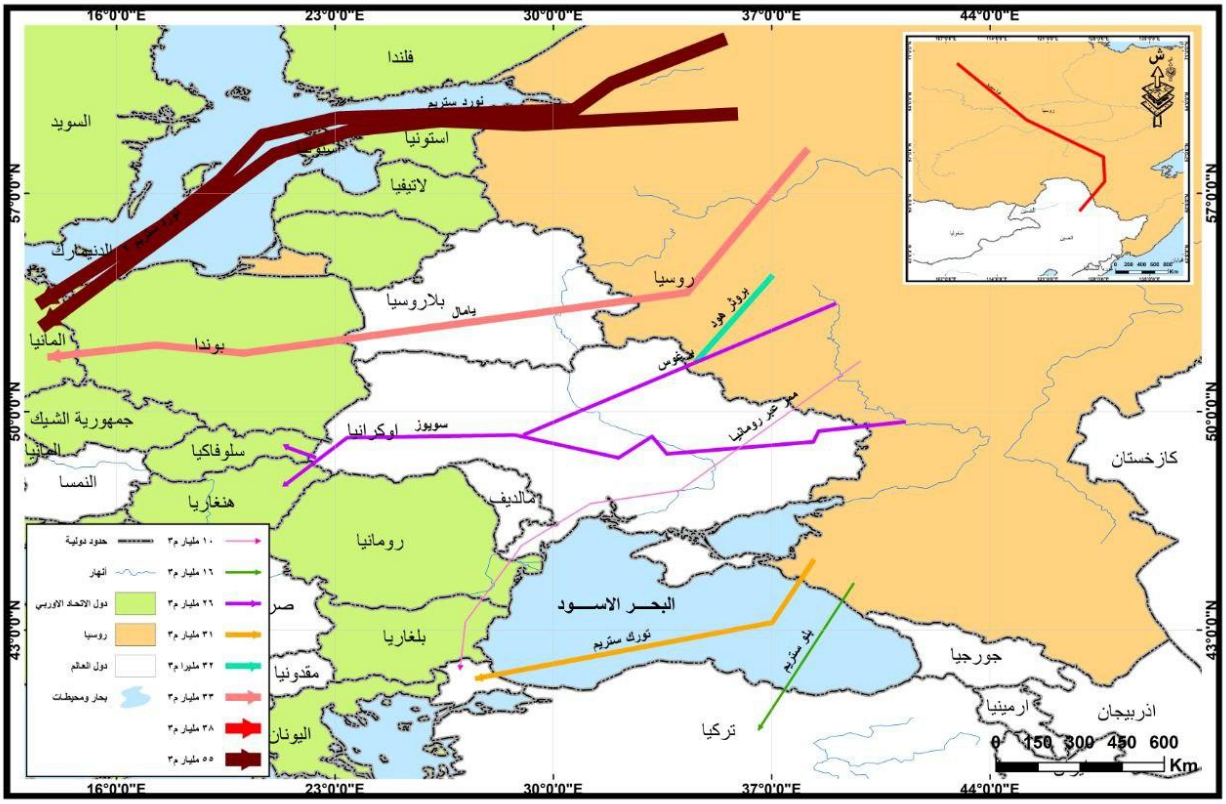
شكل (6) تدفق الغاز الروسي عبر خط يامال



المصدر: محمد حسن سويدان، خارطة الغاز الأوروبي بين روسيا والمصادر البديلة، المركز الاستشاري للدراسات والتوثيق، العدد 29، أيار 2022 ص14

4- خط الانابيب عبر أوكرانيا: ينقل أربع خطوط أنابيب الغاز الروســـي إلى أوروبا عبر أوكرانيا، خط بروثرهود وخط سويوز وخط بروغرس وخط نقل الغاز عبر رومانيا. تشكّل هذه الخطوط أكبر ممر لنقل الغاز الروسي بسعة تصميمية تزيد عن 100 مليار متر مكعّب سنويا، يمكن من خلالها نقل الغاز الروسي .إلى المستهلكين في مختلف البلدان الأوروبية. في العام 2021 تم نقل حوالي 41.6 مليار متر مكعّب من الغاز الروسي عبر أوكرانيا إلى أوروبا. مقابل هذه الكمّية دفعت روسيا ما يقارب 2 مليار دولار إلى أوكرانيا كرسوم عبور من عام 2021 ، وقبل ذلك بعام قال مشـغّل نظام نقل الغاز في أوكرانيا ان حجم النقل الروســي عبر أوكرانيا بلغ 55.8 مليار متر مكعّب، وهو أقل بكثير من 89.6 مليار متر مكعّب في عام 2019. (سويدان, 2022, 15) (ينظر خارطة 2).

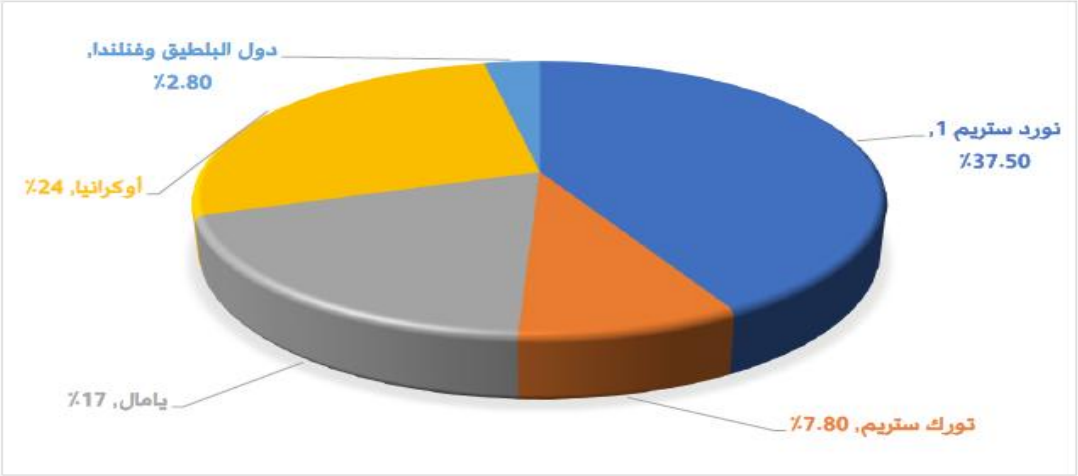
خارطة (2) خطوط انابيب نقل الغاز الطبيعي من روسيا الى دول أوروبا و الاتحاد الأوروبي لسنة 2021



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على :الدراسات وتقارير المركز الاستشاري للدراسات والتوثيق، خارطة الغاز الاوروبي بين روسيا والمصادر البديلة، 2022، ص9.بالاعتماد على Arc gis 10.8

شكل (7)

نسبة مشاركة خطوط انابيب الغاز الروسية في الى دول أوروبا لسنة 2022



المصدر: محمد حسن سويدان، خارطة الغاز الأوروبي بين روسيا والمصادر البديلة، المركز الاستشاري للدراسات والتوثيق، العدد 29، أيار 2022 ص17

يتضح ان خط نورد ستريم 1 يحتل المرتبة الأولى من حيث النقل لصادرات الغاز الروسي حيث يشكل 37,50 % من مجموع الصادرات الروسية الى أوروبا ثم تليه خطوط النقل عبر أوكرانيا وتشمل كل من (بروثرهود وخط سويوز وخط بروغرس وخط نقل الغاز عبر اوكرانيا) والتي تشكل 24 % من صادرات الغاز الروسية عبر هذا الخط ويليها خط يامال وتورك ستريم والتي تنقل 17 % و 7,8 على التوالي من صادرات الغاز الروسية باتجاه دول أوروبا واخرها الخط العابر لدول البلطيق وفنلندا حيث يشارك بنقل 2,80 % من صادرات الغاز الروسية.

جدول (11)

خطوط الانابيب من روسيا وكمية صادرات الغاز الطبيعي عبرها والدول المستفيدة منها لسنة 2021

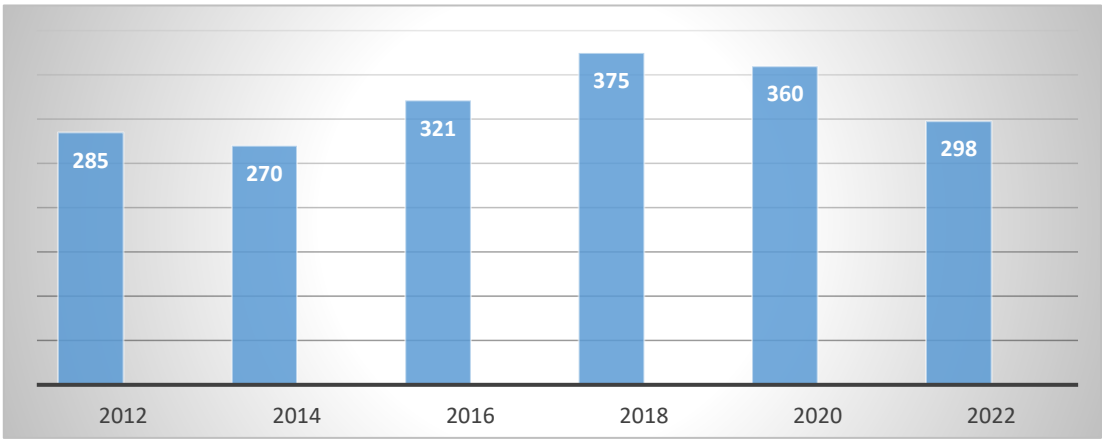
خطوط الانابيب	السعة (مليار متر مكعب)	من	الى	ترانزيت	كمية الغاز المنقول (مليار متر مكعب)	الدول المستهلكة الاكثر استفادة
نورد ستريم 1	55	روسيا	المانيا	عبر البلطيق	58,1	المانيا

تورك ستريم	15,75	روسيا	تركيا	تركيا	12,1	بلغاريا واليونان ومقدونيا ورومانيا وصربيا
يامال	33	روسيا	بيلاروسيا	بيلا روسيا	26,5	بولندا والمانيا
اوكرانيا	اكثر من 100	روسيا	اوكرانيا	اوكرانيا	37,5	سلوفاكيا والمجر ورومانيا وبولندا
دول البلطيق وفنلندا	--	روسيا	دول البلطيق	لاتفيا	4,3	دول البلطيق
بلو ستريم	16	روسيا	تركيا	عبر البحر الاسود	15,98	تركيا
قوة سيبيريا (باور اوف سيبيريا)	38	روسيا	الصين	الصين	10,39	الصين

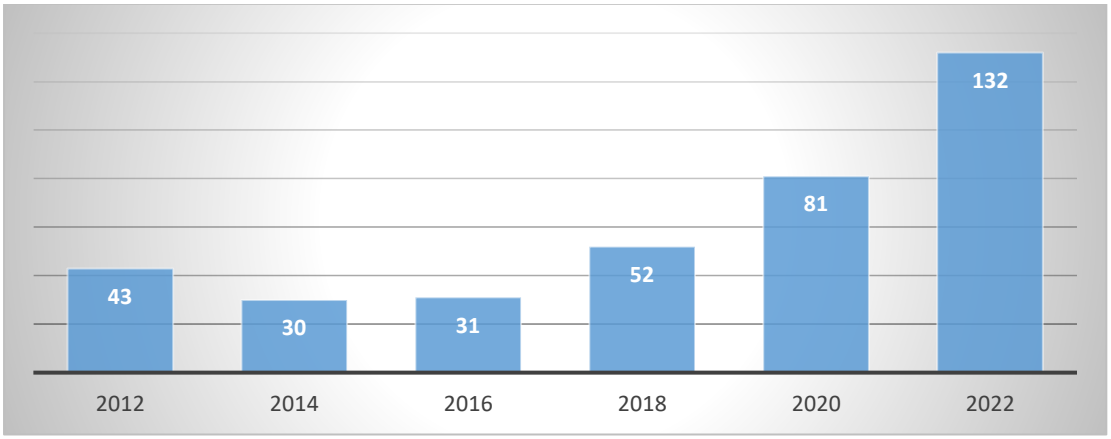
المصدر: اعتماداً على بيانات الدراسات وتقارير المركز الاستشاري للدراسات والتوثيق، خارطة الغاز الاوروبي بين روسيا والمصادر البديلة، 2022، ص16

مما تقدم، ان موازنة الطاقة تشكو من عجز واضح من حيث كميات الإنتاج والاستهلاك وفي ضوء هذا المحور نلاحظ ان الغاز الطبيعي عبر الانابيب كان متأثر بالأوضاع السياسية وخاصة بالأوضاع التي تقع على عاتق الموردين لهذا المصدر، وان الاتحاد الأوروبي بصورة خاصة وأوروبا بصورة عامة قد تأثرت بالصراع الروسي الاوكراني التي القت بظلالها على مصادر الطاقة عامة والغاز الطبيعي عبر الانابيب بصورة خاصة نتيجة تعرض بعض الانابيب لعمليات التخريب والتعرض للقصف بسبب الحرب من جهة وتقليل التدفق عبر الانابيب لأسباب سياسية والتعويض عن بدائل أخرى مستورد للغاز من جهة أخرى، لكن ما لوحظ من خلال بيانات الغاز الطبيعي والمسال في ان الغاز الطبيعي قد تأثر فقط عبر النقل بالأنابيب، وانه الأكثر تأثيرا على مر الازمات السياسية (الروسية الأوكرانية)، وعلى العكس من ذلك نلاحظ ان الغاز المسال له مؤشرات إيجابية بالنسبة لواردات الغاز في الاتحاد الأوروبي، حيث نلاحظ كميات الاستيراد تتزايد مع مرور السنين وان هنالك سياسة تنويع واضحة من قبل الاتحاد الأوروبي حيث واردات الغاز المسال تأتي من الولايات المتحدة وروسيا وقطر والنرويج ونيجيريا والجزائر ومصر وليبيا، وهذا بدورة يمكن ان يعزز الفجوى التي تسببت بها الحرب الروسية الأوكرانية وما احدثه من نقص في إمدادات الغاز الطبيعي عبر الانابيب، ويمكن ان نوضح الصورة اكثر من خلال الشكلين التاليين (8 و 9) .

شكل (8) حجم واردات الاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي عبر الانابيب / مليار متر مكعب للسنوات من 2012 الى 2022



شكل (9) حجم واردات الاتحاد الأوروبي من الغاز المسال / مليار متر مكعب للسنوات من 2012 الى 2022



Source: Energy institute , statistical review of world energy , 2023 .p37,38

من خلال الشـــكلين(8 و 9) نلاحظ ان الاتحاد الأوربي انخفضـــت نســـبة وارداته من الغاز الطبيعي عبر الانابيب بكمية بلغت 62 مليار متر مكعب بين سنتين 2020 و 2022 بسبب الأوضاع الصحية والسياسية التي تعرض لها البلدان المصـــدرة وخروج بعض انابيب النقل عن الخدمة، لكن ما نلاحظه في الغاز المســـال ان قيمة الاســـتيرادات قد ارتفعت حتى بلغت 51 مليار متر مكعب وذلك يمكن ان تعوض النقص او الفجوى وتســـــد جزءا كبيرا من عجز الغاز الطبيعي في الاتحاد الأوروبي حتى ينخفض العجز من 61 مليار متر

مكعب الى 11 مليار متر مكعب، ناهيك عن تعويض هذا العجز بمصـــادر الطاقة الأخرى الناضـــبة وغير الناضبة.

ومن الجدير بالذكر ان متوسـط صـادرات الغاز الروسـي الى الاتحاد الأوروبي قبل وبعد الحرب كانت وكالة الطاقة الدولية من بين أولى الهيئات التي اثارت المخاوف بشـــأن اعتماد الاتحاد الأوروبي المتزايد على الغاز الطبيعي الروسي. ومع انخفاض الإنتاج داخل الكتلة، ارتفعت حصة روسيا من إجمالي الطلب على الغاز في الاتحاد الأوروبي إلى متوسط يزيد عن 40% بين عامي 2018 و2021 من 26% في عام 2010.

وبعد غزو أوكرانيا في عام 2022، قطعت روسـيا 80 مليار متر مكعب من خطوط الأنابيب. إمدادات الغاز إلى أوروبـا، ممـا يغرق المنطقـة في أزمـة طـاقـة. وفي حين التزم الاتحـاد الأوروبي بـالتخلص التدريجي من واردات الوقود الأحفوري الروســـي "في أقرب وقت ممكن"، فقد واجه عجزا فوريا في الطاقة كان بحاجة إلى سده. وبسبب التباطؤ في تسليم الغاز من شركة غازبروم الروسية حتى قبل الحرب، فضـلا عن الضـعف غير المعتاد في إنتاج الطاقة الكهرومائية والنووية، كان على الاتحاد الأوروبي في نهاية المطاف أن يمثل 160 مليار متر مكعب من "الغاز المفقود" في عام 2022.ووفقا لتحليل وكالة الطاقة الدولية، فإن المصـادر البديلة للطاقة وقد غطت الإمدادات ــ وأبرزها الغاز الطبيعي المسال من الولايات المتحدة ــ أكثر من 40% من هذا العجز. ومع ذلك، كانت التعديلات الرئيسية في جانب الطلب. وانخفض استخدام الغاز في الصـناعة بنسـبة 25% تقريبًا، في حين أدى فصـل الشـتاء المعتدل إلى خفض الاسـتهلاك بنسـبة 10%. وقد أدت التحسـينات الجديدة في قدرات الطاقة المتجددة وكفاءتها إلى خفض الطلب على الغاز بنســبة 10% أخرى. وحرق المزيد من الفحم يســـد أقل من 4% من الفجوى .لبى الغاز الطبيعي من روســـيا أقل من ربع إجمالي الطلب على الغاز في الاتحاد الأوروبي في عام 2022. وفي عام 2023، انخفضت الحصة إلى ما يقرب من 10٪، مع انخفاض تســـليم خطوط الأنابيب من روســـيا بمقدار 38 مليار متر مكعب أخرى وعززت الولايات المتحدة مكانتها كأكبر دولة في الاتحاد الأوروبي. مورد الغاز الطبيعي المسال.

وفي عام 2021 بلغت حصة الطلب على الغاز الروسي من قبل الاتحاد الأوروبي 39% ثم انخفضت بسبب الحرب الروسـية الأوكرانية الى 23% وبلغت في عام 2023، 12% من حصـه الطلب على الغاز الروسـي حسـب ما جاء في تقرير وكالة الطاقة الدولية. وبذلك تتضـح الصـورة امام موازنة الطاقة للاتحاد الأوروبي (الغاز الطبيعي) بانها تشـكو من عجز مسـتمر على مر سـنوات الدراسـة 2012– 2022 من حيث كميات الإنتاج والاسـتهلاك بالنسـبة للغاز الطبيعي ، كما ان هنالك دولاً أصـبحت تابعة لروسـيا بنسـبة كبيرة نتيجةً للاحتياطي الكبير التي تمتلكه روســـيا من الغاز الطبيعي وشـــبكات الانابيب التي تغذي الاتحاد الأوروبي ، وبما ان الاتحاد الأوروبي يمثل الكتلة الاقتصـــادية من بين دول الاقتصـــادات الكبرى فهو تحت الحماية الامريكية المتمثلة بحلف الناتو ، وان اندلاع الحرب الروســـية الأوكرانية كان لها تداعيات اقتصـــادية القت بظلالها على اقتصـاد الاتحاد الأوروبي وخاصـةً بمصـادر الطاقة ، وان العقوبات الغربية الامريكية الأوروبية

التي فرضت على روسيا ، والاعطال التي لحقت بأنابيب النقل الروسي الأوروبي ، وخفض وقطع صادرات الغاز الروسي الى أوروبا ، كرد على هذا العقوبات زادت من مشاكل الفجوى الطاقوية ، لكن سرعان ما اتخذت دول الاتحاد الاوروبي من الاجراءات الطارئة وبمساعدة الولايات المتحدة الامريكية كونها المسؤولة عن امنها الاقتصادي والعسكري ، حيث وفرت لها مصدر الغاز المسال وتشجيع الدول الاخرى المصدرة للطاقة في زيادة كمياتها لتصدير الغاز المسال الى الاتحاد الاوروبي ، وانتهاز الفرصة التي كانت تنتظرها في كسر هيمنة الطاقة الروسية (الغاز الطبيعي) ، وشجعت على سياسة التنويع من حيث مصدر الطاقة حتى لا تبقى روسيا المهيمن الوحيد على الطاقة في الاتحاد الاوروبي ، والتقليل من التبعية الطاقوية لدول الاتحاد الاوروبي في اتجاه روسيا ، كما ان الاتحاد الاتحاد الاوروبي يرى ان انتصار روسيا هو نهاية الاعتماد الاوروبي على الطاقة الروسية ، وبدأوا بتشجيع بسياسة طاقة الانبعاث الصفري واتباع الاستراتيجية الخضراء للتقليل من الاعتماد على الطاقة الناضبة .

الاستنتاجات

1- وبحسب السلسلة الزمنية التي أجريت على موازنة الطاقة الدولية نستنتج ان ميزانية الطاقة الأوروبية تشكو من عجز على مر السنين من حيث استهلاك الطاقة بكمية اكبر من الإنتاج بدلائل قوتها الاقتصادية والصناعية (حيث الإنتاج والاستهلاك لسنة 2022 بلغت حصة الغاز 47 مليار متر مكعب مقابل استهلاك بلغ 343 مليار متر مكعب) هذا جعلتها بحاجة لمصادر الطاقة بصورة مستمرة، وفي هذا السياق عملت روسيا على تكريس هيمنتها وقبضتها على أسواق الطاقة الأوروبية والعمل على اخضاعها.

2- التحكم في كميات وأسعار الطاقة، والسيطرة على انابيب الغاز وجعلها كسلاح ضد دول الاتحاد الأوروبي وأعضاء حلف الناتو في التوسع اتجاهها ولصد أي توسع او تغلغل أوروبي بالجوار القريب وهذا ما يزعج الولايات المتحدة.

3- وان قطع امدادات الغاز والنفط الروسي بسبب العقوبات الغربية واستخدامها كورقة ضغط جعل من أمريكا تنتهز الفرصة في توريد الغاز المسال وتسير عمليات النقل من الدول التي تكون تحت نفوذها والتسريع في دعم انشاء البنية التحتية للتخزين ودخول كل من أذربيجان ونيجريا وقطر والجزائر وليبيا في عمليات التوريد او الزيادة في الكميات وذلك من اجل كسر شوكة روسيا الاتحادية. وعلى الرغم من ذلك من المتوقع ان يبقى اعتماد أوروبا على مصادر الطاقة الروسية بسبب القرب وانخفاض أسعار الطاقة والنقل من جهة، ورفض بعض الدول شن عقوبات ضد روسيا من جهة أخرى لأنها ترى فيها مصالح بلدها وتغطيتها بالطاقة الكافية مثل المانيا وهذا ما قد يؤدي الى انشقاق وانفصال بعض الدول من الاتحاد الأوروبي.

4- تسعى دول الاتحاد الأوروبي الى تعويض مصادر الطاقة التقليدية والاعتماد على الطاقة المتجددة لتعويض النقص الحاصل في مصادر الطاقة ولاسيما الغاز الطبيعي واعتماد الاستراتيجية الخضراء والتوصل

الى الانبعاث الصـفري عام 2050. وان هذه الخطة اتفق عليها دول الأعضـاء قبل اندلاع الحرب الروسـية الأوكرانية وذلك عندما شعروا بمدى خطورة تبعية الطاقة الروسية.

المقترحات

1- أهمية تنويع مصـادر الطاقة في الاتحاد الأوروبي من اجل تقليل الاعتماد على الطاقة الروسـية، وتوقيع عقود طويلة الأمد مع موردي الغاز المسال .

2- وتعزيز التعاون مع الدول المجاورة التي تمتلك موارد طاقة كبيرة مثل دول شـمال افريقيا (الجزائر وليبيا). وتحسـين كفائة الإنتاج والاسـتهلاك من خلال تعزيز كفاءة المحطات الطاقوية التقليدية مثل محطات توليد الكهرباء من الفحم والغاز الطبيعي بحيث تولد اكبر قدر من الطاقة وباقل كميات من المورد.

3- تعزيز الطاقة المتجددة من خلال استثمارات بصورة أكبر ولاسيما الطاقة الشمسية والرياح حيث تكون هذه المصادر اقل تأثيراً بالمشكلات الجيوسياسية والسياسات الخارجية، ودعم الابتكار والتكنلوجية من خلال دعم التكنلوجيا الخضراء التي تساهم في تحقيق الانبعاث الصفري وتقليل تكاليف الطاقة من خلال التعاون الدولي في مجال الطاقة المتجددة وتقليل التبعات الجيوسياسية.

قائمة المصادر والمراجع :

- ازمة الغاز في أوروبا الأسـباب والتداعيات، مركز حمورابي للبحوث والدراسـات الاسـتراتيجية، بغداد، العراق، 9 تشرين الأول، 2021.
- إف ستيفن لارابي واخرون، روسيا والغرب بعد الازمة الأوكرانية_ اوجة الضعف الأوروبية جراء الضغوط الروسية، كاليفورنيا _ الولايات المتحدة الامريكية: مؤسسة راند ط1، 2017.
- 3مكتب الإحصاء الأوروبي، الوكالة الدولية للطاقة، شركة غاز بروم، تقديرات 2017
- نويوة لخضـر , امن الطاقة للاتحاد الأوروبي: الغاز الطبيعي نموذجا، مجلة الحكمة للدراسـات الاقتصادية، مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، الجزائر، العدد 9، ابريل، 2017
- جليب بروستاكوف، التاريخ الحقيقي لروسيا، كيف أصبح الغاز الروسي عاملاً رئيسياً في السياسة العالمية، صحيفة فزجلياد Vzglyad، https://history.vz.ru/kak_rossijskij_gaz_stal_kljuchevym_faktorom_globalnoj_politiki/14.html في 12 / 4 / 2023.

- اشرف رشيد، الازمة الأوكرانية وسلاح الغاز الروسي، موقع قناة الجزيرة , قسم الاقتصاد، نشر بتاريخ 2014\3\3 للاطلاع على الرابط التالي:
- http://www.aljazeera.net/news/ebusiness/2014/3/3
- هيئة الإذاعة البريطانية، روسيا توقف امدادات الغاز عن أوكرانيا، موقع هيئة الإذاعة البريطانية، نشر بتاريخ 2014|6\16 للاطلاع على الرابط التالي:
- http://www.bbc.com/arabic/worldnews/2014/06/140616_ukraine_russia_halts _gas_supplies اشرف رشيد، مصدر سابق
- فلورنس جوب، ازمة الغاز في أوروبا والدور القطري البديل، قطر، مركز الجزيرة للدراسات نشر 2014\5\7
- 9ورهان الشيخ، الخيار المتردد: هل تصبح الطاقة سلاحا روسيا لاستعادة المكانة الدولية ؟ مجلة السياسة الدولية، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، القاهره، العدد 50، 2000
- عبد الرؤوف رهبان، جغرافية الموارد، ط1، منشورات جامعة دمشق كلية الآداب والعلوم الانسانية، 2013 ، ص110.
- عبدالوهاب بن خليف، العلاقات الاوروبية – الروسية والعمق الاستراتيجي المتبادل، الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، قسم العلوم الاقتصادية والقانونية، العدد 11، 2014.
- واردات الغاز وصادراته، مقال منشور ، https://smart-lab.ru/blog/868620.php في 17 / 1 / 2023
- ندري جوركوف، من الواضح الآن كيف ساعدت النرويج ألمانيا على استبدال الغاز من روسيا، وكالة DW الاعلامية الالمانية الدولية، تقارير منشورة، https://www.dw.com/ru/teper-ponatno-kak-norvegia-smogla-zamenit-gaz-iz-rossii/a-64500135 في 12 / 4 / 2023
- محمد حسن سويدان، خارطة الغاز الأوروبي بين روسيا والمصادر البديلة، المركز الاستشاري للدراسات والتوثيق، العدد 29، أيار 2022
- المركز الاستشاري للدراسات والتوثيق، دراسات وتقارير منشورة، خارطة الغاز الاوروبي بين روسيا والمصادر البديلة، 2022.
- ويكيبيديا الموسوعة الحرة الروسية، نورد ستريم، https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA
- الدراسات وتقارير المركز الاستشاري للدراسات والتوثيق، خارطة الغاز الاوروبي بين روسيا والمصادر البديلة، 2022.

المصادر الأجنبية

- 1-Annual energy statics repsol 2023 .
- https//www.repsol.com/en/energy/2023
- 2-European Commission, « Energy consumption and use by households», (Eurostat,
- Statistic Explained, 28-03- 2017.) Official website of European Commission (E.U), Available at:http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20170328-1?inheritRedirect=true
- 3-Energy institutestatistical review of world energy 2023
- 4- BP Statistical Review of World Energy 2022/71 st edition.
- 5-Iea.org/topics/russias-war-on-ukraine
- 6- Ana Campos, »The main challenges to the EU's security of supply», (march ,2017), Availableat: www.tepsa.eu/download/Ana-Campos.pdf
- An Energy Summary of Germany », (CSLF. 1 Dec, 2005), Available at:,http://www.cslforum.org/Germany.htm
- European Commission, »In-depth study of European Energy Security», (Commission Staff Working Document: Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: European energy security strategy march, Brussels, 2.7.2014)