منظمة الأقطار
العربية المصدرة
للبترول (أوابك)

48

تقرير الأمين العام السنوي
الثامن والأربعون
2021

OAPEC Oapec Oapec @OAPEC1 OAPEC1 OAPEC ORG

جميع حقوق الطبع محفوظة ولا يجوز إعادة النشر أو الاقتباس دون إذن خطي مسبق من المنظمة ، 2022.

منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)

ص. ب. 20501 الصفاة، 13066 الكويت

دولة الكويت

هاتف : 24959000 (00965) فاكس : 24959755 (00965)

البريد الإلكتروني : oapec@oapecorg.org

الموقع الإلكتروني: www.oapecorg.org

مجلس وزراء المنظمة
«لعام 2021»

دولة الإمارات العربية المتحدة	معالي المهندس	**سهيل بن محمد فرج المزروعي**
مملكة البحريــن	معالي الشيخ	**محمد بن خليفة بن أحمد آل خليفة**
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	معالي الأستاذ	**محمد عرقاب**
المملكة العربية السعودية	صاحب السمو الملكي الأمير	**عبد العزيز بن سلمان بن عبد العزيز آل سعود**
الجمهورية العربية السورية	معالي المهندس	**بسام رضوان طعمة**
جمهورية العراق	معالي الأستاذ	**إحسان عبد الجبار إسماعيل**
دولة قطر	معالي المهندس	**سعد بن شريده الكعبي**
دولة الكويت	معالي الدكتور	**محمد عبد اللطيف الفارس**
دولة ليبيا	معالي المهندس	**محمد إمحمد عون**
جمهورية مصر العربية	معالي المهندس	**طارق المـــــلا**

المكتب التنفيذي
«لعام 2021»

دولة الإمارات العربية المتحدة	سعادة المهندس	**شريف سليم العلماء**
مملكة البحرين	سعادة السيد	**فيحان محمد الفيحاني**
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	سعادة الدكتور	**ميلود مجلد**
المملكة العربية السعودية	سعادة الدكتور	**ناصر بن الحميدي الدوسري**
الجمهورية العربية السورية	سعادة المهندس	**خالد مطر العليج**
جمهورية العراق	سعادة المهندس	**نصير عزيز جبار**
دولة قطر	سعادة الشيخ	**مشعل بن جبر آل ثاني**
دولة الكويت	سعادة الشيخ الدكتور	**نمر فهد المالك الصباح**
دولة ليبيا	سعادة المستشار	**عادل فرج جبريل**
جمهورية مصر العربية	سعادة الجيولوجي	**أشرف محمود فرج**

SAFETY FIRST
NO SMOKING

الأمانة العامة

الأمين العام	سعادة السيد	**علي سبت بن سبت**

المركز العربي لدراسات الطاقة:

مدير الإدارة الاقتصادية والمشرف على إدارة الإعلام والمكتبة	السيد	**عبد الفتاح دندي**
مدير إدارة الشؤون الفنية	المهندس	**عماد مكي**

* * * *

مدير إدارة الشؤون المالية والادارية	السيد	**عبد الكريم عايد**

المحتويات

المقدمة		
الجزء الأول **التطورات الدولية في مجال النفط والطاقة**		
الفصل الأول **تطورات السوق النفطية العالمية وانعكاساتها على الدول الأعضاء**		
تمهيد		23
أولا:	التطورات الرئيسية في سوق النفط العالمية لعام 2021 والعوامل المؤثرة عليها	24
ثانيا:	قيمة صادرات النفط في الدول الأعضاء	64
ثالثا:	الآفاق المستقبلية للسوق النفطية على المدى القريب	68
رابعاً:	تطورات استهلاك النفط والطاقة في الدول العربية للفترة (2017-2021)	70
خامساً:	الآفاق المستقبلية لاستهلاك مصادر الطاقة المختلفة في الدول الأعضاء حتى عام 2040	84
الفصل الثاني **التطورات العالمية والعربية في استكشاف واحتياطي وإنتاج مصادر الطاقة**		
أولا:	النفط والغاز	89
ثانيا:	الفحم الحجري	119
ثالثا:	الطاقة النووية	122
رابعا:	مصادر الطاقات المتجددة	124
الفصل الثالث **التطورات العالمية والعربية في الصناعات النفطية اللاحقة**		
أولا:	صناعة التكرير	137
ثانيا:	صناعة البتروكيماويات	178
ثالثا:	استهلاك وتجارة وتصنيع الغاز الطبيعي	200

الجزء الثاني **أنشطة المنظمة خلال عام 2021**		
الفصل الأول **مجلس الوزراء والمكتب التنفيذي**		
أولا:	مجلس الوزراء	233
ثانيا:	المكتب التنفيذي	233
الفصل الثاني **الأمانة العامة**		
أولا:	الدراسات والتقارير	235
ثانيا:	الأوراق التي قدمتها الأمانة العامة	248
ثالثا:	الندوات والمؤتمرات التي نظمتها الأمانة العامة	260
رابعا:	المؤتمرات والإجتماعات التي شاركت فيها الأمانة العامة	266
خامسا:	متابعة شؤون البيئة وتغير المناخ	281
سادساً:	النشاط الإعلامي	284
سابعا:	بنك المعلومات	288
ثامنا:	النشاط الاداري والمالي	289
الفصل الثالث **المشروعات العربية المشتركة المنبثقة عن المنظمة**		
أ:	الشركة العربية البحرية لنقل البترول	291
ب:	الشركة العربية لبناء وإصلاح السفن (أسري)	293
جـ:	الشركة العربية للاستثمارات البترولية (أبيكورب)	294
د:	الشركة العربية للخدمات البترولية	296
الملاحق		
	البيانات الصحفية الصادرة عن اجتماعات مجلس وزراء المنظمة	303

جداول الجزء الأول

الفصل الأول

1-1	إمدادات العالم من النفط وسوائل الغاز الطبيعي، الإجمالي والتغير السنوي 2017-2021	25
2-1	مستويات الإنتاج الطوعية وفقا للتعديلات الجديدة لإتفاق أوابك + لخفض الإنتاج،يناير 2021	29
3-1	مستويات الإنتاج الطوعية وفقا للتعديلات الجديدة لإتفاق أوابك + لخفض الإنتاج،أبريل 2021	30
4-1	مستويات الإنتاج الطوعية وفقا للتعديلات الجديدة لإتفاق أوابك + لخفض الإنتاج،يوليو 2021	32
5-1	مستويات الإنتاج المرجعي لدول أوابك + وفقا لتعديلات المتفق عليها	33
6-1	النمو الاقتصادي النمو في الطلب على النفط وفق المجموعات الدولية 2017-2021	37
7-1	معدلات النمو الاقتصادي في العالم حسب المجموعات الدولية، 2017-2021	39
8-1	الطلب العالمي على النفط، الاجمالي والتغير السنوي، 2017-2021	41
9-1	الطلب العالمي على النفط وفق المجموعات الدولية، 2017-2021	42
10-1	الإجمالي والتغير السنوي في الطلب على النفط، في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، 2017-2021	43
11-1	الاجمالي والتغير السنوي في الطلب على النفط في دول العالم الأخرى، 2017-2021	49
12-1	السعر الفوري لسلة خدمات أوبك، 2017-2021	51
13-1	متوسط الاسعار الفورية لسلة خدمات أوبك وخام برنت وغرب تكساس وبعض الخدمات العربية، 2017-2021	55
14-1	اسعار النفط الخام الإسمية والحقيقية، 2005-2021	57
15-1	المتوسط الشهر للأسعار الفورية للمنتجات النفطية في الاسواق المختلفة، 2020-2021	59
16-1	تطور اتجاهات اسعار شحن النفط الخام، 2020-2021	62
17-1	مستويات المخزونات النفطية المختلفة في نهاية الفصل، عامي 2020-2021	64
18-1	قيمة صادرات النفط الخام للدول الأعضاء بالاسعار الجارية والحقيقية،2005-2021	67
19-1	استهلاك الطاقة في الدول الاعضاء، 2017-2021	71
20-1	استهلاك الطاقة في الدول الاعضاء وفق المصدر، 2017-2021	73
21-1	استهلاك الغاز الطبيعي في الدول الاعضاء، 2017-2021	75
22-1	استهلاك المنتجات البترولية في الدول الاعضاء،2017-2021	78
23-1	استهلاك الطاقة الكهرومائية في الدول الاعضاء، 2017-2021	79
24-1	استهلاك الفحم في الدول الاعضاء،2017-2021	79

25-1	تطور مؤشر كثافة الطاقة في الدول الاعضاء، عامي 2017-2021	81
26-1	الأسعار المحلية للمنتجات البترولية في الدول العربية	83
27-1	التوقعات المستقبلية لاستهلاك مصادر الطاقة في الدول الأعضاء حتى عام 2040	86
28-1	التطور المتوقع في حصص مصادر الطاقة من إجمالي استهلاكها في الدول الاعضاء حتى عام 2040	86
	الفصل الثاني	
1-2	معدل عدد الحفارات العاملة في العالم	95
2-2	الاكتشافات البترولية في الدول الاعضاء في أوابك وباقي الدول العربية	96
3-2	بعض البيانات الفنية عن الاكتشافات التي تحققت عام 2021	98
4-2	احتياطي النفط في الدول العربية والعالم، 2017-2021	105
5-2	احتياطي الغاز الطبيعي عربياً وعالمياً، 2017-2021	107
6-2	إنتاج النفط والسوائل الهيدروكربونية عربياً وعالمياً، 2017-2021	111
7-2	إنتاج سوائل الغاز الطبيعي في الدول العربية والعالم، 2016-2020	113
8-2	بعض المؤشرات الفنية للمشاريع التي وضعت على الإنتاج عام 2021	115
9-2	الغاز الطبيعي المسوق عربياً وعالمياً، 2016-2020	117
10-2	احتياطيات الفحم الحجري في العالم، 2016-2020	119
11-2	إنتاج الفحم الحجري في العالم، 2016-2020	120
12-2	عدد المفاعلات النووية في العالم، وكميات الكهرباء المولدة منها	122
13-2	السعات المركبة من طاقة الرياح في الدول العربية، عام 2020	126
14-2	السعات المركبة من الطاقة الشمسية في الدول العربية عام 2020	127
15-2	السعات المركبة من الطاقة الكهرومائية في الدول العربية، عام 2020	129
16-2	السعات المركبة من طاقة الكتلة الحيوية في الدول العربية، عام 2020	131
17-2	تغير السعات المركبة من بعض الطاقات المتجددة في العالم	133
	الفصل الثالث	
1-3	مقارنة بين إجمالي الطاقة التكريرية في العالم حسب المناطق نهاية عامي 2020 و2021	138
2-3	مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات التكسير بالعامل الحفاز المانع موزعة حسب مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021	139
3-3	مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات التكسير الهيدروجيني موزعة حسب مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021	140
4-3	مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات التهذيب بالعامل الحفازوالأزمرة موزعة حسب مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021	141

5-3	مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات التفحيم وكسر اللزوجة في العالم بالعامل موزعة حسب مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021	142
6-3	مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات المعالجة الهيدروجينية موزعة حسب مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021	143
7-3	تطور الطاقة التكريرية في الدول العربية خلال الفترة 2017-2021 وعدد المصافي في عام 2021	171
8-3	استهلاك الغاز الطبيعي في مختلف مناطق العالم خلال عام 2019 و 2020	202
9-3	تطور حصة الغاز الطبيعي من إجمالي استهلاك الطاقة الأولية في مختلف مناطق العالم خلال الفترة 2017-2021	205
10-3	صادرات الغاز الطبيعي من مختلف مناطق العالم خلال عامي 2019 و 2020	209
11-3	صادرات الغاز الطبيعي من مختلف مناطق العالم خلال عامي 2019 و 2020	212
12-3	تطور معدل الاسعار العالمية للغاز الطبيعي 2016-2020	215
13-3	توزع الطاقة الإنتاجية الاسمية للغاز الطبيعي المسيل في العالم نهاية عام 2021	217

أشكال الجزء الأول

الفصل الأول

1-1	إمدادات العالم من النفط وسوائل الغاز الطبيعي، 2017-2021	25
2-1	التطورات الربع سنوية لإمدادات العالم من النفط وسوائل الغاز الطبيعي، 2021	26
3-1	تطور إنتاج الولايات المتحدة الأمريكية من النفط الصخري، 2016-2021	35
4-1	التغير السنوي في إمدادات العالم من النفط وسوائل الغاز الطبيعي ، 2017-2021	36
5-1	النمو الاقتصادي العالمي والنمو في الطلب على النفط، 2017-2021	37
6-1	معدلات النمو الاقتصادي العالمي خلال عامي 2020 و 2021، حسب المجموعات	40
7-1	إجمالي الطلب العالمي على النفط،2017-2021	41
8-1	توزع الطلب العالمي على النفط وفق المجموعات الدولية،2017-2021	42
9-1	إجمالي الطلب على النفط في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية،2017-2021	44
10-1	المعدل الشهري لأسعار سلة أوبك، 2014-2021	51
11-1	التغير في المعدلات السنوية لسعر سلة خدمات اوبك، والخام الامريكي وخام برنت وخام دبي للفترة 2017-2021	56
12-1	أسعار الغازولين الممتاز، 2020-2021	60
13-1	مقارنة مستويات أسعار النفط بقيمة صادراته للدول الأعضاء يناير - ديسمبر 2021	66

14-1	القيمة الآسمية والحقيقية لصادرات الدول الاعضاء من النفط الخام، 2005-2021	67
15-1	استهلاك الطاقة في الدول الاعضاء في عامي 2020 و 2021	70
16-1	معدل استهلاك الفرد من الطاقة في الدول الاعضاء في عام 2021	71
17-1	التوزيع النسبي لاستهلاك الطاقة في الدول الاعضاء حسب المصدر في عام 2021	72
18-1	استهلاك الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في عامي 2020 و 2021	73
19-1	الأهمية النسبية لإستهلاك الغاز الطبيعي في إجمالي استهلاك الطاقة في الدول الاعضاء في عام 2021	75
20-1	تطور كثافة الطاقة في الدول الاعضاء في عامي 2017 و 2020	80
	الفصل الثاني	
1-2	توزع احتياطيات النفط في العالم عام 2021 حسب المجموعات الدولية	106
2-2	توزع احتياطيات الغاز الطبيعي حسب المجموعات الدولية عام 2020	109
3-2	توزع إنتاج النفط في العالم حسب المجموعات الدولية	114
4-2	توزع كميات الغاز الطبيعي المسوق عام 2019 حسب المجموعات الدولية	118
5-2	توزع احتياطيات الفحم الحجري عام 2020 حسب المجموعات الدولية	120
6-2	كميات الفحم الحجري المنتجة عام 2020 حسب المجموعات الدولية	121
7-2	السعات المركبة من طاقة الرياح في العالم عام 2020	125
8-2	السعات المركبة من الطاقة الشمسية في العالم عام 2020	127
9-2	السعات المركبة من الطاقة الكهرومائية في العالم عام 2020	128
10-2	السعات المركبة من طاقة الكتلة الحيوية في العالم عام 2020	130
11-2	السعة المركبة من طاقة المحيطات في العالم عام 2020	131
12-2	السعة المثبتة من طاقة المحيطات في العالم عام 2020	132
	الفصل الثالث	
1-3	تطور إجمالي الطاقة التكريرية وعدد المصافي في العالم خلال الفترة 2013-2021	137
2-3	توزع إجمالي الطاقات التكريرية في مناطق العالم في نهاية عام 2021	138
3-3	مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات التكسير بالعامل الحفاز المانع في مناطق العالم نهاية عامي 2020 و 2021	140
4-3	مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات التكسير الهيدروجيني على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و 2021	141
5-3	مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات التهذيب بالعامل الحفاز والأزمرة على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و 2021	142
6-3	مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات التفحيم وكسر اللزوجة على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و 2021	143

7-3	مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات المعالجة الهيدروجينية على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و 2021	144
8-3	تطور الطاقة التكريرية في مصافي النفط القائمة في الدول العربية خلال الفترة 2017-2021	172
9-3	معدلات أسعار البولي ايثيلين بدرجاته المختلفة خلال الفترة منتصف 2020 - منتصف 2021	179
10-3	معدلات أسعار البولي بروبيلين بدرجاته المختلفة خلال الفترة منتصف 2020 - منتصف 2021	179
11-3	تغيرمؤشر البتروكيماويات متأثر بتغيرات أسعار النفط والغاز خلال الفترة 1999-2021	180
12-3	معدلات نمو الطلب على البولي أوليفينات في الصين عام 2021، مقارنة بعام 2020	188
13-3	نسبة إنخفاض واردات الصين من البولي أوليفينات في عام 2021، مقارنة بعام 2020	189
14-3	ارتفاع معدلات نمو الطلب على البولي بروبيلين في دول منطقة جنوب شرق آسيا خلال عام 2021	190
15-3	أعلى 10 دول من حيث الطاقات الإنتاجية المضافة، والمخطط لها أو المعلن عنها لمشروعات إنتاج البولي بروبيلين لعام 2030	191
16-3	ايرادات صناعة الكيماويات في مجلس التعاون لدول الخليج العربية عام 2021، مقارنة بعام 2020	194
17-3	تطور الاستهلاك العالمي من الغاز الطبيعي خلال الفترة 2016-2020	200
18-3	توزع استهلاك الغاز الطبيعي في العالم عام 2020	202
19-3	توزع إنتاج الغاز الطبيعي في العالم عام 2020	204
20-3	تطور حصة الغاز الطبيعي من إجمالي استهلاك الطاقة الأولية في العالم خلال الفترة 2017-2020	206
21-3	حصة تجارة الغاز الطبيعي العالمي من إجمالي الطلب العالمي في عام 2020	207
22-3	صادرات الغاز الطبيعي في العالم عام 2020	208
23-3	تطور صادرات الغاز الطبيعي عالميا خلال الفترة 2016-2020	211
24-3	توزع صادرات الغاز الطبيعي عالمياً خلال عام 2019 و 2020	211
25-3	توزع صادرات الغاز الطبيعي عالميا عام 2020	213
26-3	توزع صادرات الدول العربية من الغاز الطبيعي عام 2020	214
27-3	تطور معدل الاسعار العالمية للغاز الطبيعي خلال الفترة 2016-2020	215
28-3	توزع الطاقة الإنتاجية الاسمية للغاز الطبيعي المسال في مناطق العالم المختلفة نهاية عام 2021	218
29-3	توزع الطاقة التصميمية لمرافئ استقبال الغاز الطبيعي المسال في مناطق العالم المختلفة نهاية عام 2021	219
30-3	توزع الطاقة الإنتاجية الاسمية للغاز الطبيعي المسال في الدول العربية نهاية عام 2021	222

المقدمة

يصدر تقرير الأمين العام السنوي الثامن والاربعون لعام 2021 في الوقت الذي تشهد فيه سوق النفط العالمي تطورات إيجابية بفضل التعافي النسبي في أداء الاقتصادات العالمية بعد الهزّة الكبيرة التي لحقت بها بسبب تداعيات جائحة فيروس كورونا وظهور متحورات جديدة من الفيروس والاضطرابات التي شهدتها سلاسل التوريد بشكل عام. وقد ساهمت حملات التطعيم وتسارع وتيرتها في تخفيف القيود المفروضة على حركة التنقل المرتبطة بالجائحة، وساعدت على احراز تقدم كبير في استئناف النشاط الاقتصادي لترتفع حركة التجارة العالمية في السلع، كما تحسن نشاط الصناعات التحويلية العالمية وإن كان بشكل نسبي، وسجل الطلب العالمي على النفط أكبر ارتفاع سنوي له على الإطلاق، غير أنه ما زال دون مستوياته قبل الجائحة.

وعلى وقع تلك المعطيات، ارتفعت المعدلات السنوية لأسعار النفط الخام العالمية في عام 2021 بأعلى وتيرة لها مُنذ عام 2011، لتصل إلى 70 دولار للبرميل وهو أعلى مستوى لها مُنذ عام 2014. وقد انعكس الارتفاع في الأسعار بشكل واضح على عائدات الدول الأعضاء من صادرات النفط التي لا تزال تشكل واحدا من أهم ثرواتها الوطنية، وقاعدة أساسية لاقتصاديات العديد من دولها، باعتباره رافداً أساسياً

لمداخيلها، وجزءاً أساسياً في تجارتها الخارجية، ومن أهم العناصر التي ترتكز عليها موازناتها السنوية.

يتناول هذا التقرير بالتفصيل والتحليل عدد من القضايا، راسماً بذلك صورة واضحة المعالم، لمختلف جوانب الصناعة البترولية خاصة، وصناعة الطاقة في أطرها العامة. كما يبرز كذلك مختلف المساعي التي قامت بها مجموعة أوبك+ ومنها على وجه الخصوص الدول العربية الأعضاء فيها وفي منظمة أوابك، نحو تحقيق الاستقرار والتوازن في سوق النفط العالمي، حيث اتخذت دول المجموعة عدد من القرارات الهامة التي ساهمت في تقييد إمدادات النفط الخام العالمية خلال عام 2021، ومن ثم التخلص من تخمة المخزونات النفطية التي تسببت فيها جائحة كورونا. ومن جهة أخرى يبرز هذا التقرير المساعي والجهود التي بذلتها الدول الأعضاء لتطوير صناعاتها النفطية في مختلف مراحلها وما قامت به من إنجاز لعديد من المشاريع الهادفة لتعزيز الاحتياطيات النفطية والغازية رغم التحديات التي واجهتها خلال العام.

يقدم الجزء الأول من التقرير صورة تحليلية واضحة مدعمة ببيانات وإحصائيات عن مختلف أوجه صناعة النفط والطاقة في الجزء الأول الذي يتطرق إلى استعراض ما شهدته تلك الصناعة من تطور على الصعيد الدولي وما تعرضت له الأسواق العالمية من تقلبات ومدى انعكاس كل ذلك على الدول الأعضاء في المنظمة. كما يتناول العوامل المؤثرة في السوق، سواء منها تلك المتصلة بأساسيات السوق، كالعرض والطلب والمخزون النفطي، أو تلك التي تلعب دوراً في التأثير على توجهات السوق، مثل القضايا الجيوسياسية وسياسات الطاقة التي تتبناها مختلف التكتلات السياسية والاقتصادية. ومن هذه الزاوية يناقش التقرير ما استجد على اتجاهات الأسعار خلال عام 2021 وانعكاساتها على العائدات النفطية للدول الأعضاء التي تعتبر المحرك الرئيسي والأساسي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، إلى جانب تقديم صورة أولية عن تطور استهلاك النفط والطاقة في الدول العربية بشكل عام، والدول الأعضاء بشكل خاص، وذلك حسب مصادر الطاقة الأساسية المتاحة (النفط والغاز الطبيعي، والفحم، والطاقة الكهرومائية)، فضلاً عن تسليط الضوء على الاستهلاك النهائي من الطاقة ،

ورصد آخر التطورات التي شهدتها أسعار المنتجات النفطية في الدول العربية.

ومن جانب آخر، يبرز الجزء الأول من التقرير كذلك مختلف التطورات العربية والعالمية التي رصدت على مختلف أصعدة صناعة الطاقة بداية من استكشاف وإنتاج مختلف مصادر الطاقة، مع التركيز على النفط والغاز الطبيعي وما شهدته الصناعات اللاحقة (تكرير وبتروكيماويات) وصناعة الغاز الطبيعي من تطورات على الصعيدين العربي والدولي. أما الجزء الثاني من التقرير فقد خصص لاستعراض نشاطات المنظمة خلال عام 2021، بدءا باجتماعات مجلس الوزراء والمكتب التنفيذي للمنظمة، وما قامت الأمانة العامة بإعداده من دراسات وما شاركت فيه من ندوات ولقاءات ومؤتمرات على الصعيدين العربي والدولي. كما يتضمن هذا الجزء إنجازات الشركات العربية المنبثقة عن المنظمة التي عملت – كما كان دأبها منذ إنشائها – على بذل كل ما في وسعها طيلة العام المنصرم، لتجاوز تداعيات جائحة كورونا على القطاعات التي تزاول فيها أعمالها ونشاطاتها. وقد نجح معظم تلك الشركات في تعزيز قدراتها ورفع كفاءة أدائها وتعزيز فاعليتها وتطوير نشاطاتها في مختلف الأقسام والفروع التابعة لها، وما بذلته من جهود لدرء وتلافي انعكاسات جائحة كورونا على نشاطاتها.

وفي الختام، فإن أملنا جميعاً في الأمانة العامة لمنظمة أوابك هو أن يساهم هذا التقرير في رسم إطار واضح المعالم ويمكن القارئ من تكوين صورة شاملة وصادقة عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول وعن نشاطاتها وأهدافها، ورجاؤنا هو أن يجد فيه القراء على اختلاف مشاربهم وتخصصاتهم ما يسعون إليه من تعميق لمعارفهم ومداركهم في الثقافة البترولية.

والله ولي التوفيق،

الأمين العام

علي سبت بن سبت

الفصل الاول

تطورات السوق النفطية العالمية وإنعكاساتها على الدول الأعضاء

الجزء الأول
التطورات الدولية في مجال النفط والطاقة

الفصل الأول
تطورات السوق النفطية العالمية وانعكاساتها على الدول الأعضاء

تمهيد

شهدت السوق النفطية العالمية تطورات إيجابية خلال عام 2021 بدعم من التعافي في أداء الاقتصادات العالمية من تداعيات جائحة فيروس كورونا المستجد، ولا سيما الاقتصادات الرئيسية، وسط حالة من عدم اليقين سببها ظهور متحورات جديدة من هذا الفيروس. هذا وقد ساهمت حملات التطعيم وتسارع وتيرتها في تخفيف القيود المفروضة على حركة التنقل والسفر المرتبطة بالجائحة، كما ساعدت على احراز تقدم كبير في إستئناف النشاط الاقتصادي لترتفع حركة التجارة العالمية في السلع بشكل ملحوظ مسجلة أعلى مستوى فصلي لها على الإطلاق خلال الربع الثالث من العام، كما تحسن نشاط الصناعات التحويلية العالمية وإن كان بشكل نسبي، وسجل الطلب العالمي على النفط أكبر ارتفاع سنوي له على الإطلاق ليصل إلى نحو 96.6 مليون برميل/يوم في عام 2021، غير أنه ما زال دون مستوياته قبل الجائحة.

وفي إطار الجهود المبذولة نحو تحقيق الاستقرار والتوازن في السوق النفطية العالمية، اتخذت مجموعة **دول أوبك+** عدد من القرارات الهامة التي ساهمت بشكل كبير في تقييد إمدادات النفط الخام العالمية، ومن ثم التخلص من تخمة المخزونات النفطية العالمية التي تسببت فيها جائحة فيروس كورونا المستجد. يذكر في هذا السياق، أن امدادات دول اوبك من النفط الخام والنفوط غير التقليدية ارتفعت بحوالي 800 ألف برميل/يوم مقارنة بعام 2020 مسجلة 31.5 مليون برميل/يوم، كما ارتفعت الامدادات من الدول المنتجة من خارجها بحوالي 680 ألف برميل/يوم لتصل إلى نحو 63.7 مليون برميل/يوم.

وبشكل عام، تُظهر البيانات الأولية لموازنة الطلب والعرض العالمي من النفط الخام في عام 2021 عجزاً قدره 1.5 مليون برميل/يوم، مقارنة بالفائض المحقق في عام 2020 والبالغ 2.7 مليون برميل/يوم.

وعلى وقع تلك المعطيات، ارتفعت المعدلات السنوية لأسعار النفط الخام العالمية في عام 2021 مقارنة بالعام السابق بأعلى وتيرة مسجلة مُنذ عام 2011، لتصل إلى 69.9 دولار للبرميل وهو أعلى مستوى لها مُنذ عام 2014.

ويسلط الجزء الأول من الفصل الأول من التقرير الضوء على المعالم الأساسية للسوق النفطية والعوامل الرئيسية المؤثرة فيها وانعكاساتها على قيمة الصادرات النفطية للدول الأعضاء، كما يستعرض الجزء الثاني من الفصل التطورات في استهلاك النفط والطاقة في الدول العربية بشكل عام، وفي الدول الأعضاء بشكل خاص.

أولاً: التطورات الرئيسية في سوق النفط العالمية لعام 2021 والعوامل المؤثرة عليها.

تستعرض الفقرات أدناه بشيء من التفصيل بعض الجوانب المتعلقة بكافة التطورات الرئيسية التي شهدتها سوق النفط العالمية في عام 2021، وعلى وجه الخصوص الإمدادات النفطية، والطلب العالمي على النفط، واتجاهات الأسعار، وحركة المخزونات النفطية العالمية، وانعكاس ذلك على قيمة الصادرات النفطية للدول الأعضاء.

1. الإمدادات

شهد إجمالي الإمدادات النفطية العالمية (نفط خام وسوائل الغاز الطبيعي) في عام 2021، ارتفاعاً بنحو 1.4 مليون برميل/ يوم، أي بنسبة 1.5% مقارنة بالعام السابق ليصل مستواها إلى 95.1 مليون برميل/ يوم، كما يوضح الجدول (1-1) والشكل (1-1).

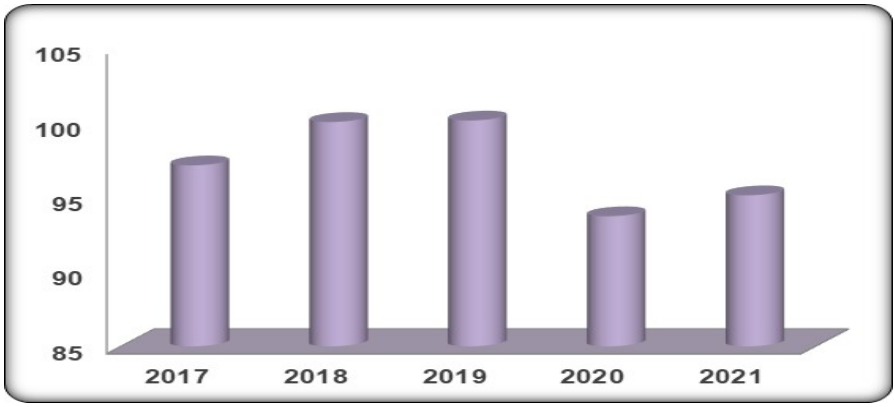
الجدول 1-1
إمدادات العالم من النفط الخام وسوائل الغاز الطبيعي، الاجمالي والتغير السنوي
2017 - 2021
(مليون برميل/ يوم)

	2017	2018	2019	2020	*2021
إجمالي الامدادات					
دول أوبك **	36.7	36.6	34.6	30.7	31.5
دول خارج أوبك	60.4	63.4	65.6	63.0	63.7
العالم	**97.1**	**100.0**	**100.1**	**93.7**	**95.1**
التغير (مليون برميل / يوم)					
دول أوبك **	(0.1)	(0.1)	(2.1)	(3.9)	0.8
دول خارج أوبك	1.2	3.0	2.2	(2.6)	0.7
العالم	**1.1**	**2.9**	**0.1**	**(6.5)**	**1.4**
التغير (%)					
دول أوبك **	(0.1)	(0.2)	(5.6)	(11.2)	2.5
دول خارج أوبك	2.0	4.9	3.4	(3.9)	1.1
العالم	**1.1**	**3.0**	**0.1**	**(6.5)**	**1.5**

* بيانات تقديرية.
** جمدت اندونيسيا عضويتها في منظمة أوبك في يناير 2017، وانضمت غينيا الاستوائية في يونيو 2017 ، كما انضمت الكونغو في يونيو 2018، و جمدت قطر عضويتها في يناير 2019، كما جمدت الاكوادور عضويتها في منظمة أوبك في يناير 2020.

ملاحظات:
الأرقام بين قوسين تعني سالبا.
المصادر:
- منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك).

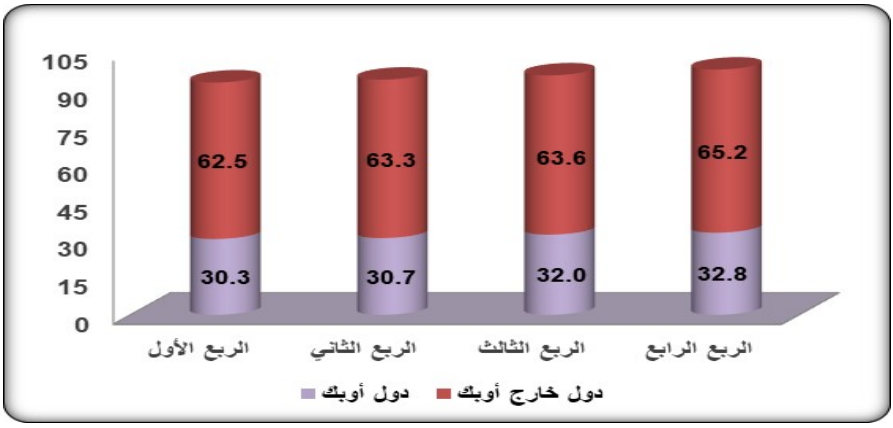
الشكل (1-1)
إمدادات العالم من النفط الخام وسوائل الغاز الطبيعي، 2017 – 2021
(مليون برميل/يوم)



المصدر: الجدول (1-1) .

وفيما يتعلق بتطور الإمدادات النفطية على مستوى الربع السنوي، شهد الربع الأول من عام 2021 ارتفاع تلك الإمدادات بحوالي 600 ألف برميل/ يوم مقارنة بالربع الرابع من عام 2020 لتصل إلى حوالي 98.8 مليون برميل/ يوم، ثم ارتفعت بنحو 1.1 مليون برميل/يوم خلال الربع الثاني لتصل إلى نحو 93.9 مليون برميل/ يوم، وواصلت ارتفاعها خلال الربع الثالث إلى نحو 95.6 مليون برميل/يوم، قبل أن تصل إلى مستوى 98 مليون برميل/يوم خلال الربع الأخير من العام، كما يوضح الشكل (1 – 2).

الشكل (1 – 2)
التطورات الربع السنوية لإمدادات العالم من النفط الخام وسوائل الغاز الطبيعي، 2021
(مليون برميل/يوم)



المصدر: التقرير الشهري لمنظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) – أعداد مختلفة.

1-1 إمدادات دول أوبك

ارتفعت الإمدادات النفطية (نفط خام وسوائل الغاز الطبيعي) لدول أوبك خلال عام 2021 بنحو 800 ألف برميل/يوم أو بنسبة 2.5% مقارنة بالعام السابق لتصل إلى 31.5 مليون برميل/يوم، لترتفع بذلك حصة دول أوبك من إجمالي الإمدادات النفطية العالمية من 32.8% عام 2020 إلى 33.1% عام 2021، كما يوضح الجدول (1-1).

والجدير بالذكر، أن امدادات أوبك من النفط الخام قد ارتفعت من حوالي 25.6 مليون برميل/يوم عام 2020 لتصل إلى حوالي 26.3 مليون برميل/يوم عام 2021. كما ارتفعت إمدادات دول أوبك من سوائل الغاز الطبيعي والنفوط غير التقليدية بنحو 90 ألف برميل/يوم لتصل إلى 5.14 مليون برميل/يوم عام 2021.

وعلى المستوى الربع السنوي، ارتفعت إمدادات أوبك من النفط الخام وسوائل الغاز الطبيعي خلال الربع الأول من عام 2021 بنحو 300 ألف ب/ي مقارنة بالربع الرابع من العام السابق لتصل إلى 30.3 مليون ب/ي، تزامناً مع تقليص **دول أوبك+** لتخفيضات إتفاق خفض الإنتاج "أي زيادة الإنتاج" بمقدار 500 ألف ب/ي في شهر يناير 2021، ثم تقليصها على أساس شهري مقداره 75 ألف ب/ي فقط خلال شهري فبراير ومارس، فضلاً عن الزيادة المضطردة في إنتاج دولة ليبيا التي لا يشملها إتفاق دول أوبك+. وواصلت إمدادات أوبك ارتفاعها خلال الربع الثاني بمقدار 364 ألف ب/ي على خلفية قرار **دول أوبك+** بتقليص تخفيضات إتفاق خفض الإنتاج على أساس شهري مقداره 350 ألف ب/ي خلال شهري مايو ويونيو. ثم ارتفعت إمدادات أوبك خلال الربع الثالث وبشكل ملحوظ بلغ نحو 1.4 مليون ب/ي نتيجة تقليص **دول أوبك+** لتخفيضات إتفاق خفض الإنتاج على أساس شهري مقداره 400 ألف ب/ي خلال شهري أغسطس وسبتمبر. وشهدت إمدادات أوبك النفطية ارتفاعاً بلغ 780 ألف ب/ي خلال الربع الرابع، لتصل إلى حوالي 32.8 مليون ب/ي، تزامناً مع حفاظ **دول أوبك+** على آلية زيادة الإنتاج الشهرية البالغة 400 ألف ب/ي، وارتفاع إنتاج فنزويلا رغم الضغوطات الاقتصادية الأمريكية والأزمة الاقتصادية والسياسية التي تمر بها.

هذا وقد بذلت الدول الأعضاء في منظمة أوبك جهوداً مكثفة بغية الحفاظ على توازن واستقرار السوق النفطية العالمية، لاسيما في ظل استمرار تداعيات جائحة فيروس كورونا المستجد (Covid-19) على أداء الاقتصاد العالمي التي كان لها دوراً في الحد من انتعاش أداء السوق النفطية العالمية والصناعة ككل.

وفي هذا الشأن، عقدت منظمة أوبك عدة اجتماعات خلال عام 2021 منها، اجتماعين وزاريين، وأثنى عشر اجتماع مع الدول المنتجة للنفط من خارج المنظمة في إطار مجموعة أوبك+، وقد تم إتخاذ العديد من الاجراءات التي من شأنها أن تؤدي إلى تحقيق مزيد من التوازن في السوق النفطية، وفي أدناه بعض التفاصيل حول تلك الاجتماعات:

- عُقد الإجتماع الوزاري الثالث عشر للدول الأعضاء في منظمة أوبك مع بعض الدول المنتجة للنفط من خارجها (أوبك +) يومي 4 و5 شهر يناير 2021، وقد تم خلاله الإتفاق على أن يتم إجراء تعديلات على مستوى الإنتاج لشهري فبراير ومارس 2021 وفقاً للتوزيع المفصل في الجدول (1 - 2) الموضح أدناه. وأن يتم تحديد التعديلات على مستوى الإنتاج لشهر أبريل 2021 والأشهر اللاحقة خلال الاجتماعات الوزارية الشهرية، وفقاً للمعايير المتفق عليها في الإجتماع الوزاري الثاني عشر لدول أوبك+. وأعلنت المملكة العربية السعودية إنها ستُجري تخفيضات إضافية طوعية في إنتاجها النفطي تبلغ 1 مليون ب/ي خلال شهري فبراير ومارس 2021.

الجدول 1-2
مستويات الإنتاج الطوعية
وفقاً للتعديلات الجديدة لإتفاق أوبك+ لخفض الإنتاج، يناير 2021
(ألف ب/ي)

	المستوى المرجعي	يناير 2021		فبراير 2021		مارس 2021	
		خفض الانتاج	المستوى بعد الخفض	خفض الانتاج	المستوى بعد الخفض	خفض الانتاج	المستوى بعد الخفض
الجزائر	1057	(181)	876	(181)	876	(181)	**876**
أنجولا	1528	(261)	1267	(261)	1267	(261)	**1267**
الكونغو	325	(56)	269	(56)	269	(56)	**269**
غينيا الاستوائية	127	(22)	105	(22)	105	(22)	**105**
الجابون	187	(32)	155	(32)	155	(32)	**155**
العراق	4653	(796)	3857	(796)	3857	(796)	**3857**
الكويت	2809	(480)	2329	(480)	2329	(480)	**2329**
نيجيريا	1829	(313)	1516	(313)	1516	(313)	**1516**
السعودية	11000	(1881)	9119	(1881)	9119	(1881)	**9119**
الإمارات	3168	(542)	2626	(542)	2626	(542)	**2626**
أذربيجان	718	(123)	595	(123)	595	(123)	**595**
البحرين	205	(35)	170	(35)	170	(35)	**170**
برونوي	102	(17)	85	(17)	85	(17)	**85**
كازخستان	1709	(292)	1417	(282)	1427	(272)	**1437**
ماليزيا	595	(102)	493	(102)	493	(102)	**493**
المكسيك	1753	–	1753	–	1753	–	**1753**
عُمان	883	(151)	732	(151)	732	(151)	**732**
روسيا	11000	(1881)	9119	(1816)	9184	(1751)	**9249**
السودان	75	(13)	62	(13)	62	(13)	**62**
جنوب السودان	130	(22)	108	(22)	108	(22)	**108**
دول أوبك-10	**26683**	**(4564)**	**22119**	**(4564)**	**22119**	**(4564)**	**22119**
دول خارج اوبك	**17170**	**(2636)**	**14534**	**(2561)**	**14609**	**(2486)**	**14684**
إجمالي أوبك+	**43853**	**(7200)**	**36653**	**(7125)**	**36728**	**(7050)**	**36803**

المصدر: منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك).

- في الرابع من مارس 2021، عُقد الإجتماع الوزاري الرابع عشر لدول أوبك+، وتم خلاله التوصل إلى إتفاق بشأن إبقاء مستويات الإنتاج لشهر أبريل 2021 دون تغيير عن الشهر السابق، باستثناء روسيا وكازاخستان اللتان سيسمح لهما بزيادة الإنتاج بمقدار 130 ألف ب/ي و20 ألف ب/ي على الترتيب بسبب استمرار أنماط الاستهلاك الموسمي.
- عقدت دول أوبك+ الإجتماع الوزاري الخامس عشر في الأول من شهر أبريل 2021، تم خلاله الاتفاق على تعديل مستويات الإنتاج للشهور مايو ويونيو

ويوليو 2021 وفقاً للتوزيع المفصل في الجدول (1 - 3) الموضح أدناه، مع استمرار الالتزام بالآلية المتفق عليها في الاجتماع الوزاري الثاني عشر لدول أوبك+ الخاصة بعقد اجتماعات وزارية شهرية لتقييم ظروف سوق النفط العالمي واتخاذ قرار بشأن تعديلات مستوى الإنتاج للشهر التالي، بحيث لا تزيد هذه التعديلات عن 500 ألف برميل/ يوم.

الجدول 1-3
مستويات الإنتاج الطوعية
وفقاً للتعديلات الجديدة لإتفاق أوبك+ لخفض الإنتاج، أبريل 2021
(ألف ب/ي)

	المستوى المرجعي	مايو 2021		يونيو 2021		يوليو 2021	
		خفض الانتاج	المستوى بعد الخفض	خفض الانتاج	المستوى بعد الخفض	خفض الانتاج	المستوى بعد الخفض
الجزائر	1057	(170)	887	(159)	898	(145)	912
أنجولا	1528	(245)	1283	(230)	1298	(209)	1319
الكونغو	325	(52)	273	(49)	276	(44)	281
غينيا الاستوائية	127	(20)	107	(19)	108	(17)	110
الجابون	187	(30)	157	(28)	159	(26)	161
العراق	4653	(748)	3905	(699)	3954	(637)	4016
الكويت	2809	(451)	2358	(422)	2387	(384)	2425
نيجيريا	1829	(294)	1535	(275)	1554	(250)	1579
السعودية	11000	(1768)	9232	(1653)	9347	(1505)	9495
الإمارات	3168	(509)	2659	(476)	2692	(433)	2735
أذربيجان	718	(115)	603	(108)	610	(98)	620
البحرين	205	(33)	172	(31)	174	(28)	177
برونوي	102	(16)	86	(15)	87	(14)	88
كازخستان	1709	(246)	1463	(240)	1469	(234)	1475
ماليزيا	595	(96)	499	(89)	506	(81)	514
المكسيك	1753	–	1753	–	1753	–	1753
عُمان	883	(142)	741	(133)	750	(121)	762
روسيا	11000	(1582)	9418	(1543)	9457	(1505)	9495
السودان	75	(12)	63	(11)	64	(10)	65
جنوب السودان	130	(21)	109	(20)	110	(18)	112
دول أوبك-10	**26683**	**(4287)**	**22396**	**(4010)**	**22673**	**(3650)**	**23033**
دول خارج اوبك	**17170**	**(2263)**	**14907**	**(2190)**	**14980**	**(2109)**	**15061**
إجمالي أوبك+	**43853**	**(6550)**	**37303**	**(6200)**	**37653**	**(5759)**	**38094**

المصدر: منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك).

- خلال الاجتماع الوزاري السادس عشر لدول أوبك+ الذي عقد في السابع والعشرون من شهر أبريل 2021، تم الاتفاق على مواصلة تنفيذ قرار تعديل الإنتاج

خلال الشهور الثلاثة، مايو ويونيو ويوليو 2021، الصادر عن الاجتماع الوزاري الخامس عشر لدول أوبك+.

- في الأول من شهر يونيو 2021 عُقد الاجتماع الوزاري السابع عشر لدول أوبك+ وتم خلاله الاتفاق على إعادة 2 مليون ب/ي من تعديلات الإنتاج المتفق عليها إلى سوق النفط العالمي تدريجياً، مع تحديد سرعة إتمام ذلك الأمر وفقاً لظروف سوق النفط.
- تم إلغاء الاجتماع الوزاري الثامن عشر لدول أوبك+ عقب تأجيله لإجراء مزيد من المشاورات، بهدف التوصل إلى اتفاق يحقق الاستقرار والتوازن لسوق النفط العالمية. وفي 18 يوليو 2021، عُقد الاجتماع الوزاري التاسع عشر لدول أوبك+، تم خلاله الاتفاق على عدة نقاط رئيسية، وكانت كالتالي:

1. تمديد القرار المتخذ في الاجتماع الوزاري العاشر لدول أوبك+ (أبريل 2020) حتى نهاية شهر ديسمبر 2022.
2. التقليص التدريجي لتخفيضات الإنتاج بمقدار 3.6 مليون ب/ي في الفترة من أغسطس 2021 وحتى أبريل 2022، وذلك بإضافة 400 ألف ب/ي كل شهر خلال هذه الفترة، وفقاً للتوزيع المفصل في الجدول (1 - 4) الموضح أدناه. على أن يتم تقييم تطورات سوق النفط العالمية وأداء الدول المشاركة خلال اجتماع أوبك+ المزمع عقده في ديسمبر 2021.

الجدول 1-4
مستويات الإنتاج
وفقاً للتعديلات الجديدة لإتفاق أوبك+ لخفض الإنتاج، يوليو 2021
(ألف ب/ي)

	الإنتاج المرجعي	يوليو 2021	أغسطس 2021	سبتمبر 2021	أكتوبر 2021	نوفمبر 2021	ديسمبر 2021	يناير 2022	فبراير 2022	مارس 2022	أبريل 2022
الجزائر	1057	912	922	932	943	953	963	973	983	993	1003
أنجولا	1528	1319	1333	1348	1363	1377	1392	1406	1421	1435	1450
الكونغو	325	281	284	287	290	293	296	299	302	305	308
غينيا الاستوائية	127	110	111	112	113	114	116	117	118	119	120
الجابون	187	161	163	165	167	169	170	172	174	176	177
العراق	4653	4017	4061	4105	4149	4193	4238	4282	4326	4370	4414
الكويت	2809	2425	2451	2478	2505	2532	2558	2585	2612	2638	2665
نيجيريا	1829	1579	1596	1614	1631	1648	1666	1683	1700	1718	1735
السعودية	11000	9495	9600	9704	9809	9913	10018	10122	10227	10331	10436
الإمارات	3168	2735	2765	2795	2825	2855	2885	2915	2945	2975	3006
أذربيجان	718	620	627	633	640	647	654	661	668	674	681
البحرين	205	177	179	181	183	185	187	189	191	193	194
برونوي	102	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
كازخستان	1709	1475	1491	1508	1524	1540	1556	1573	1589	1605	1621
ماليزيا	595	514	519	525	531	536	542	548	553	559	564
المكسيك	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753	1753
عُمان	883	762	771	779	787	796	804	813	821	829	838
روسيا	11000	9495	9600	9704	9809	9913	10018	10122	10227	10331	10436
السودان	75	65	65	66	67	68	68	69	70	70	71
جنوب السودان	130	112	113	115	116	117	118	120	121	122	123
دول أوبك-10	**26683**	**23033**	**23286**	**23540**	**23794**	**24047**	**24301**	**24554**	**24808**	**25061**	**25315**
دول خارج اوبك	**17170**	**15061**	**15208**	**15354**	**15500**	**15647**	**15793**	**15940**	**16086**	**16233**	**16379**
إجمالي أوبك+	**43853**	**38094**	**38494**	**38894**	**39294**	**39694**	**40094**	**40494**	**40894**	**41294**	**41694**

المصدر: منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك).

3. الاستمرار في الالتزام بآلية عقد اجتماعات وزارية شهرية طوال فترة إعلان التعاون لتقييم أوضاع سوق النفط واتخاذ قرار بشأن تعديلات مستوى الإنتاج للشهر التالي، مع السعي لإنهاء تخفيضات الإنتاج بحلول نهاية شهر سبتمبر 2022، وفقاً لظروف السوق.
4. اعتباراً من الأول من شهر مايو 2022 سيكون خط الأساس لحساب تعديلات الإنتاج، وفقاً للجدول (1 - 5).

الجدول 1-5
مستوى الإنتاج المرجعي لدول أوبك+ وفقاً للتعديلات المتفق عليها
(ألف ب/ي)

	حتى نهاية شهر أبريل 2022	بدءاً من شهر مايو 2022	التغير (مايو/أبريل) 2022
الجزائر	1057	1057	–
أنجولا	1528	1528	–
الكونغو	325	325	–
غينيا الاستوائية	127	127	–
الجابون	187	187	–
العراق	4653	4803	150
الكويت	2809	2959	150
نيجيريا	1829	1829	–
السعودية	11000	11500	500
الإمارات	3168	3500	332
أذربيجان	718	718	–
البحرين	205	205	–
برونوي	102	102	–
كازخستان	1709	1709	–
ماليزيا	595	595	–
المكسيك	1753	1753	–
عُمان	883	883	–
روسيا	11000	11500	500
السودان	75	75	–
جنوب السودان	130	130	–
دول أوبك 10	**26683**	**27815**	**1132**
دول خارج أوبك	**17170**	**17670**	**500**
إجمالي أوبك+	**43853**	**45485**	**1632**

المصدر: منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك).

- وخلال الفترة من شهر سبتمبر إلى شهر ديسمبر 2021، عُقدت أربع اجتماعات وزارية لدول أوبك+، وتم خلالها إعادة التأكيد على خطة وآلية تعديل الإنتاج الشهرية المعتمدة في الاجتماع الوزاري التاسع عشر لدول أوبك+، وقرار تعديل الإنتاج الشهري الإجمالي بالزيادة بمقدار 400 ألف ب/ي.

2-1 إمدادات دول خارج أوبك

بلغ إجمالي الإمدادات النفطية لمجموعة الدول المنتجة من خارج منظمة أوبك خلال عام 2021 نحو 63.7 مليون برميل/ يوم، بارتفاع قدره 680 ألف برميل/ يوم أي بنسبة 1.1% مقارنة بعام 2020، كما يتضح من الجدول (1-1).

ويعزى ذلك الارتفاع بشكل رئيسي إلى زيادة الإمدادات النفطية من كندا وروسيا والصين والولايات المتحدة الأمريكية. حيث ارتفع إنتاج كندا النفطي بمقدار 330 ألف برميل/يوم ليبلغ نحو 5.5 مليون برميل/يوم عام 2021 تزامناً مع إعلان حكومة مقاطعة Alberta الكندية رفع قيود الإنتاج التي فرضتها عام 2018 لتقليل المخزونات التي نمت بسبب محدودية الطاقة التصديرية بدءاً من شهر يناير 2021، وبدعم من الزيادة الملحوظة في إنتاج النفط الخام التقليدي ليقترب من المستوى المسجل قبل جائحة فيروس كورونا المستجد. وارتفع انتاج روسيا النفطي بمقدار 210 ألف برميل/يوم ليبلغ 10.8 مليون برميل/ يوم تزامناً مع تقليص دول أوبك+ لتخفيضات اتفاق خفض الإنتاج، كما ارتفع إنتاج الصين بمقدار 160 ألف برميل/يوم ليصل إلى نحو 4.3 مليون برميل/يوم بدعم من المشاريع البحرية الجديدة. وشهد انتاج الولايات المتحدة الأمريكية النفطي ارتفاعاً بلغ 130 ألف برميل/يوم مقارنة بعام 2020 ليصل إلى نحو 17.7 مليون برميل/يوم.

هذا ويذكر أن انتاج النفط الخام الأمريكي قد تأثر بشكل ملحوظ بالتقلبات المناخية خلال عام 2021، حيث تراجع خلال الأسبوع المنتهي في التاسع عشر من شهر فبراير بمستوى قياسي بلغ 1.1 مليون برميل/يوم، وسط موجة طقس بارد غير مسبوقة إجتاحت ولاية تكساس الأمريكية وعدد كبير من الولايات الأخرى، وتسببت في إنقطاع تاريخي للتيار الكهربائي، وتجمُد النفط عند رؤوس الآبار وفي خطوط الأنابيب. يأتي ذلك قبل أن يسجل انخفاضاً هو الأكبر على الإطلاق بلغ 1.5 مليون برميل/يوم خلال الأسبوع المنتهي في الثالث من سبتمبر، على خلفية تداعيات الإعصار Ida الذي اجتاح خليج المكسيك الأمريكي وتسبب في أضرار جسيمة بالبنية التحتية لقطاع الطاقة البحري الأمريكي تعد هي الأكثر تكلفة مُنذ عام 2005.

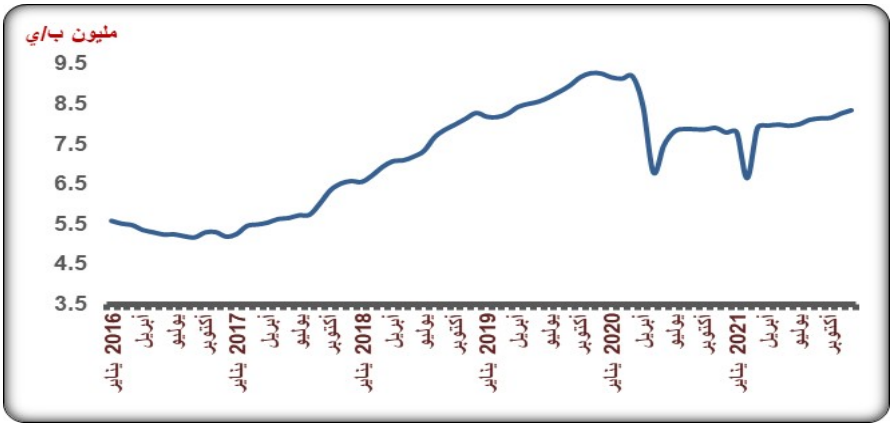
1-2-1 إنتاج الولايات المتحدة الأمريكية من النفط الصخري

إنخفض متوسط إنتاج الولايات المتحدة الأمريكية من النفط الصخري خلال عام 2021 بحوالى 171 ألف برميل/يوم أو بنسبة 2.1% مقارنة بمستويات العام السابق ليبلغ نحو 7.9 مليون برميل/يوم، وهو التراجُع الثاني له على التوالي. ويعزى هذا

الانخفاض في الأساس إلى المستوى المرتفع لمتوسط إنتاج النفط الصخري الأمريكي خلال الربع الأول من عام 2020 قبل تراجعه الحاد بسبب تداعيات جائحة فيروس كورونا المستجد، مقابل انتعاش محدود شهدته صناعة النفط الصخري الأمريكي خلال عام 2021 نظراً لالتزام الشركات بالانضباط الرأسمالي وتخفيض الديون وسداد مستحقات المساهمين، مع تحول تركيزها نحو الاحتفاظ بغطاء على الإنتاج بدلاً من دعم الاستثمار في عمليات حفر جديدة، رغم الارتفاع الملحوظ في أسعار النفط العالمية. فضلاً عن أكبر إغلاق متعلق بالطقس على الإطلاق في حوض Permian أكبر مكامن النفط الصخري خلال شهر فبراير 2021 بلغت نسبته 35%، استمر على مدى عدة أسابيع قبل استئنافه بشكل كامل، وفقاً لبيانات شركة المجموعة العالمية للأبحاث واستشارات الطاقة (Wood Mackenzie).

وفيما يتعلق بالمعدل الشهري للإنتاج، فقد استهل عام 2021، في شهر يناير عند مستوى 7.8 مليون برميل/يوم، قبل أن ينخفض بشكل حاد في شهر فبراير ليصل إلى 6.6 مليون برميل/يوم وهو أدنى مستوى له مُنذ يناير 2018، وشهد بعد ذلك ارتفاعاً شهرياً متواصلاً (باستثناء شهر يونيو) ليصل إلى حوالي 8.3 مليون برميل/يوم وهو أعلى مستوى له مُنذ شهر أبريل 2020، كما يوضح الشكل (1 - 3).

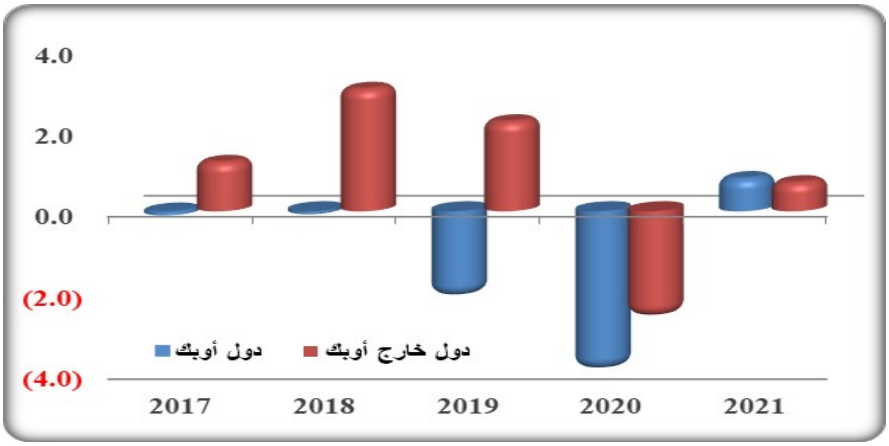
الشكل (1 - 3)
تطور إنتاج الولايات المتحدة الأمريكية من النفط الصخري، 2016- 2021
(مليون برميل/يوم)



المصدر: قاعدة بيانات إدارة معلومات الطاقة الأمريكية.

ويوضح الشكل (1- 4) معدلات التغير السنوي في الإمدادات النفطية من دول أوبك، والدول المنتجة من خارجها خلال الفترة 2017- 2021.

الشكل (1 - 4)
التغير السنوي في إمدادات العالم من النفط الخام وسوائل الغاز الطبيعي، 2017 -2021
(مليون برميل / يوم)



المصدر: الجدول (1-1).

2. الطلب العالمي على النفط

ارتفع الطلب العالمي على النفط خلال عام 2021 مسجلاً أكبر زيادة سنوية له على الإطلاق بلغت 5.6 مليون برميل/يوم، أي بمعدل نمو 6.2%، ليصل إلى 96.6 مليون برميل/يوم، يأتي ذلك عقب التراجع الحاد الذي شهده خلال العام الماضي بسبب جائحة فيروس كورونا المستجد. حيث ارتفع الطلب على النفط في مجموعة دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية خلال عام 2021، بمعدل نمو بلغ 6% مقارنة بمعدل تراجع بلغ (11.9%) في العام السابق. كما شهدت دول العالم الأخرى ارتفاعاً في الطلب على النفط، حيث سجلت نمو معدله 6.4% في عام 2021 مقارنة بمعدل تراجع بلغ (6.5%) في عام 2020. ويعزى ذلك بشكل رئيسي إلى التعافي في أداء الاقتصادي العالمي من تداعيات جائحة فيروس كورونا المستجد.

ويوضح الجدول (1 - 6) والشكل (1 - 5) معدلات النمو السنوية في الطلب العالمي على النفط مقابل معدلات النمو في الاقتصاد العالمي للفترة (2017 – 2021).

الجدول 1-6
النمو الاقتصادي والنمو في الطلب على النفط وفق المجموعات الدولية،
2017 - 2021
(%)

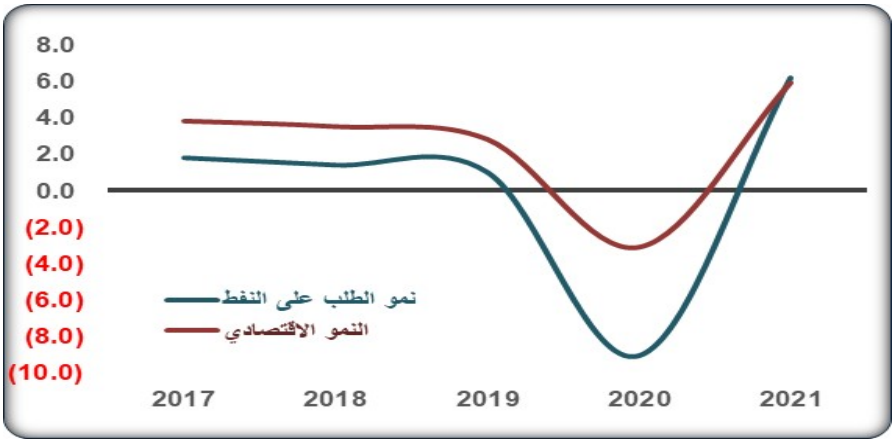
	2017	2018	2019	2020	2021
دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية**					
الناتج المحلي الاجمالي	2.5	2.2	1.7	(4.5)	5.0
الطلب على النفط	1.3	0.1	(0.02)	(11.9)	6.0
دول العالم الاخرى***					
الناتج المحلي الاجمالي	4.8	4.5	3.7	(2.0)	6.5
الطلب على النفط	2.4	2.7	2.0	(6.5)	6.4
إجمالي العالم					
الناتج المحلي الاجمالي	**3.8**	**3.5**	**2.8**	**(3.1)**	**5.9**
الطلب على النفط	**1.8**	**1.4**	**1.0**	**(9.1)**	**6.2**

* بيانات تقديرية.
**تتضمن الدول الأسيوية حديثة التصنيع وهي هونج كونج، كوريا الجنوبية، سنغافورة وتايوان فيما يخص الناتج المحلي الاجمالي .
*** تتضمن دول العالم الأخرى الأسواق الناشئة والاقتصادات النامية فيما يخص الناتج المحلي الاجمالي.

ملاحظة:
- الأرقام بين قوسين تعني سالبا.

المصادر:
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول - الادارة الاقتصادية.
- أعداد مختلفة من التقرير الشهري لمنظمة أوبك وصندوق النقد الدولي.

الشكل (1 - 5)
النمو الاقتصادي العالمي والنمو في الطلب على النفط، 2017 - 2021
(%)



المصدر: الجدول (1 - 6).

وقد شهد عام 2021 تعافي أداء الاقتصاد العالمي، حيث ارتفع بمعدل قياسي بلغ 5.9%، مقارنة بمعدل الإنكماش المسجل لعام 2020 والبالغ (3.1%). يأتي ذلك بدعم من إطلاق حملات التطعيمات ضد فيروس كورونا المستجد وتسارع وتيرتها، مما ساهم في تخفيف القيود المفروضة على حركة التنقل والسفر المرتبطة بالجائحة، كما ساعد على احراز تقدم كبير في استئناف النشاط الاقتصادي، وارتفع حجم التجارة العالمية في السلع بشكل ملحوظ مسجلاً بذلك أعلى مستوى فصلي له على الإطلاق خلال الربع الثالث من عام 2021، كما تحسن نشاط الصناعات التحويلية العالمية وإن كان بشكل نسبي. وفي هذا السياق، تحول الإنكماش القياسي في أداء الاقتصادات المتقدمة بمعدل (4.5%) عام 2020 إلى نمو قياسي بمعدل 5% عام 2021، فقد سجل اقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية نمواً بمعدل 5.6% وهو أفضل أداء له مُنذ عام 1984، وشهد اقتصاد منطقة اليورو نمواً هو الأكبر على الإطلاق وبمعدل بلغ 5.2%. كما انتعش الاقتصاد الياباني بأعلى وتيرة له مُنذ عام 2017 بدعم من نمو الطلب المحلي الذي يشكل أكثر من نصف حجم الاقتصاد الياباني في ظل تخفيف القيود المرتبطة بجائحة فيروس كورونا المستجد.

وفي الوقت ذاته، تحول الإنكماش في أداء اقتصادات الأسواق الصاعدة والاقتصادات النامية بمعدل (2%) عام 2020 الذي يُعد هو الأول على الإطلاق إلى نمواً بمعدل 6.5% عام 2021 وهو الأعلى له مُنذ عام 2010. حيث انتعش أداء اقتصاد مجموعة دول وسط وشرق أوروبا بأكبر وتيرة مُنذ عام 2007 بلغ معدلها 6.5%، لأسباب تعزى بشكل رئيسي إلى نمو الاقتصاد الروسي بمعدل 4.5% وهو الأعلى له مُنذ عام 2011، وذلك على خلفية الأرتفاع الحاد في أسعار النفط الخام واستئناف الأنشطة الاقتصادية المتضررة من تداعيات جائحة فيروس كورونا.

وبالنسبة لمجموعة الدول النامية في آسيا، فقد شهدت نمواً بمعدل 7.2% عام 2021 مقارنة بمعدل إنكماش بلغ (0.9%) عام 2020، حيث حقق الاقتصاد الصيني نمواً خلال عام 2021 بمعدل بلغ 8.1% وهو أعلى مستوى له منذ عام 2011، مقارنة بمعدل نمو 2.3% خلال عام 2020 وهو أدنى مستوى له منذ عام 1976. في حين شهد الاقتصاد الهندي نمواً في عام 2021 بمعدل هو الأعلى منذ عام 2010

بلغ 9%، وقد كان للموجة الحادة من الإصابات بفيروس كورونا المستجد خلال الربع الثاني من العام دوراً رئيسياً في تباطؤ معدل نمو الأداء الاقتصادي الهندي.

وارتفع أداء اقتصادات مجموعة دول أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي بمعدل قياسي بلغ 6.8% عام 2021، لأسباب تعزى بشكل رئيسي إلى نمو أداء اقتصاد البرازيل بمعدل 4.7% وهي أعلى وتيرة ارتفاع مسجلة له مُنذ عام 2010، مع نمو اقتصاد الارجنتين للمرة الأولى منذ عام 2017، ونمو اقتصاد المكسيك للمرة الأولى في ثلاثة أعوام، وتسجيل اقتصاد فنزويلا لأقل معدل ركود مُنذ عام 2014.

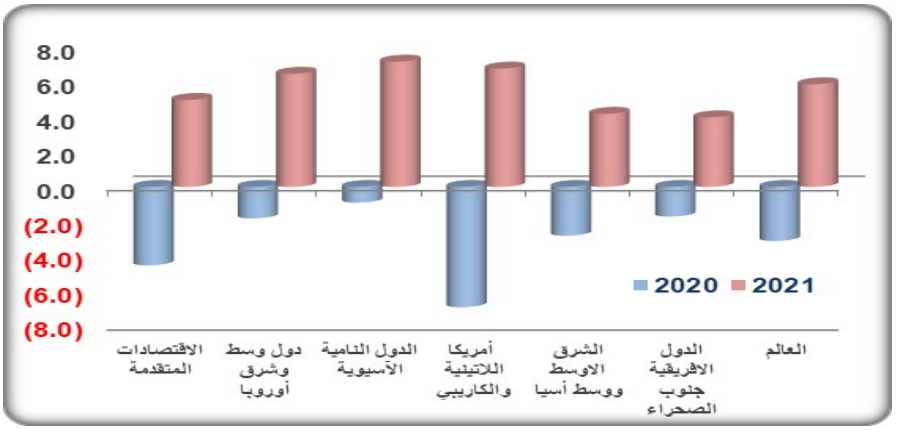
وشهدت دول الشرق الأوسط ووسط أسيا هي الأخرى نمواً في اقتصاداتها بمعدل بلغ 4.2% هو الأكبر مُنذ عام 2016، كما ارتفع الأداء الاقتصادي في الدول الأفريقية جنوب الصحراء بأكبر معدل له منذ عام 2014 بلغ 4%، كما يوضح الجدول (1- 7) والشكل (1- 6).

الجدول 1-7
معدلات النمو الاقتصادي في العالم حسب المجموعات الدولية، 2017 - 2021
(%)

	2017	2018	2019	2020	*2021
الاقتصادات المتقدمة	**2.5**	**2.2**	**1.7**	**(4.5)**	**5.0**
منها: الولايات المتحدة	2.3	2.9	2.3	(3.4)	5.6
اليابان	1.7	0.6	0.0	(4.5)	1.6
منطقة اليورو	2.6	1.9	1.5	(6.4)	5.2
اقتصادات الأسواق الصاعدة والاقتصادات النامية:	**4.8**	**4.6**	**3.7**	**(2.0)**	**6.5**
دول وسط وشرق أوروبا	**4.1**	**3.4**	**2.5**	**(1.8)**	**6.5**
منها: روسيا	1.8	2.8	2.0	(2.7)	4.5
الدول النامية الآسيوية**	**6.7**	**6.3**	**5.5**	**(0.9)**	**7.2**
منها: الصين	6.9	6.8	6.0	2.3	8.1
الهند	6.8	6.5	4.0	(7.3)	9.0
دول أمريكا اللاتينية والكاريبي	**1.4**	**1.2**	**0.1**	**(6.9)**	**6.8**
منها: المكسيك	2.1	2.2	(0.2)	(8.2)	5.3
البرازيل	1.3	1.8	1.4	(3.9)	4.7
الشرق الاوسط ووسط أسيا	**2.5**	**2.2**	**1.5**	**(2.8)**	**4.2**
الدول الافريقية جنوب الصحراء	**3.0**	**3.3**	**3.1**	**(1.7)**	**4.0**
العالم	**3.8**	**3.5**	**2.8**	**(3.1)**	**5.9**

* بيانات تقديرية.
** لا تتضمن باكستان وافغانستان.
ملاحظة: - الأرقام بين قوسين تعني سالبا.
المصدر: IMF-World Economic Outlook, January 2022.

الشكل (1 - 6)
معدلات النمو الاقتصادي العالمي خلال عامي 2020 و2021، حسب المجموعات الدولية
(%)



المصدر: الجدول (1 - 7).

وبتتبع مستويات الطلب العالمي على النفط خلال عام 2021، يمكن ملاحظة تأثير التعافي المتباين في أداء الاقتصادات العالمية وحالة عدم اليقين المحيطة به على تلك المستويات. وقد انعكس ذلك على حالة التوقعات للطلب العالمي على النفط لعام 2021 التي تصدر شهرياً عن المؤسسات العالمية الرئيسية المختصة باستشراف مستقبل الطلب، ومنها منظمة أوبك، التي أشارت بياناتها الصادرة في شهر يناير من عام 2021 إلى توقع ارتفاع الطلب العالمي على النفط خلال عام 2021 بحدود 5.9 مليون برميل/يوم، ثم رفعت توقعاتها إلى 6 مليون برميل/يوم خلال شهر أبريل من نفس العام، وظلت توقعاتها ثابتة بعد ذلك عند نفس المستوى، قبل أن تتراجع خلال الربع الأخير من عام 2021 بسبب ظهور المتحور Omicron سريع الانتشار من فيروس كورونا المستجد لتصل إلى نحو 5.7 مليون برميل/يوم في نهاية عام 2021.

وبشكل عام، أثر الانتعاش الاقتصادي العالمي على مستوى الطلب العالمي على النفط الذي ارتفع بمقدار 5.6 مليون برميل/يوم خلال عام 2021 أي بمعدل نمو بلغ 6.2%، مقارنة بمعدل تراجع (9.1%) خلال عام 2020. حيث وصل إجمالي

الطلب العالمي على النفط لعام 2021 إلى نحو 96.6 مليون برميل/يوم، إلا أنه ما زال دون مستوياته قبل الجائحة، كما يوضح الجدول (1- 8) والشكل (1 - 7).

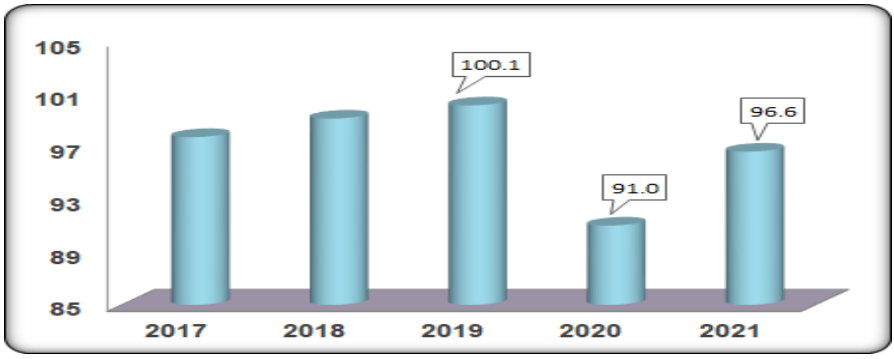
الجدول 1-8
الطلب العالمي على النفط، الاجمالي والتغير السنوي
2017-2021
(مليون برميل/ يوم)

	2017	2018	2019	2020	*2021
إجمالي الطلب العالمي	**97.7**	**99.1**	**100.1**	**91.0**	**96.6**
التغير في الطلب (م ب / ي)	1.8	1.4	1.0	(9.1)	5.6
نسبة التغير(%)	1.8	1.4	1.0	(9.1)	6.2

* بيانات تقديرية.

المصادر:
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول - الادارة الاقتصادية.
- أعداد مختلفة من : التقرير الشهري لمنظمة أوبك، و التقرير الشهري لوكالة الطاقة الدولية .

الشكل (1 - 7)
إجمالي الطلب العالمي على النفط، 2017- 2021
(مليون برميل / يوم)



المصدر: الجدول (1 - 8).

ووفقاً للمجموعات الدولية الرئيسية، ارتفع مستوى الطلب في مجموعة دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية خلال عام 2021 بنحو 2.5 مليون برميل/يوم ليصل إلى 44.5 مليون برميل/يوم. كما ارتفع مستواه في بقية دول العالم الأخرى بواقع 3.1 مليون برميل/يوم، مقارنة بمستويات عام 2020 ليصل إلى 52.1 مليون برميل/يوم.

وقد أدى تغير مستويات الطلب لكل مجموعة إلى اختلاف حصتها من إجمالي الطلب العالمي خلال عام 2021، إذ انخفضت حصة دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية من 46.2% في عام 2020 إلى 46.1% في عام 2021، بينما ارتفعت حصة بقية دول العالم من 53.8% إلى 53.9% خلال ذات الفترة، كما يتضح من الجدول (1-9) والشكل (1- 8).

الجدول 1-9
الطلب العالمي على النفط وفق المجموعات الدولية، 2017-2021
(مليون برميل/ يوم)

	2017	2018	2019	2020	*2021
دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	47.7	47.7	47.7	42.0	44.5
دول العالم الاخرى **	50.0	51.3	52.4	49.0	52.1
إجمالي العالم	**97.7**	**99.1**	**100.1**	**91.0**	**96.6**

* بيانات تقديرية.
** تضم كل من الدول النامية والدول المتحولة .

المصادر:
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول - الادارة الاقتصادية.
- أعداد مختلفة من : التقرير الشهري لمنظمة أوبك، و التقرير الشهري لوكالة الطاقة الدولية .

الشكل (1 - 8)
توزع الطلب العالمي على النفط وفق المجموعات الدولية، 2017- 2021
(%)

المصدر: الجدول (1 - 9) .

وفيما يلي بيان للتطورات التي شهدتها مستويات الطلب على النفط لكل مجموعة من المجموعات الدولية على حدة:

1-2 دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

ارتفع طلب دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية خلال عام 2021 بحوالي 2.5 مليون برميل/يوم أي بنسبة 6% مقارنة بالعام السابق ليبلغ نحو 44.5 مليون برميل/يوم. وضمن المجموعة المذكورة ارتفع طلب دول الأمريكتين على النفط بواقع 1.7 مليون برميل/يوم ليصل إلى 24.2 مليون برميل/يوم خلال العام، كما ارتفع طلب دول أوروبا بواقع 500 ألف برميل/يوم ليصل إلى 13 مليون برميل/يوم، وارتفع طلب دول أسيا والمحيط الهادي بنحو 300 ألف برميل/يوم ليصل إلى 7.4 مليون برميل/يوم. كما يوضح الجدول (1- 10) والشكل (1- 9).

الجدول 1-10
الاجمالي والتغير السنوي في الطلب على النفط في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2017-2021
(مليون برميل/ يوم)

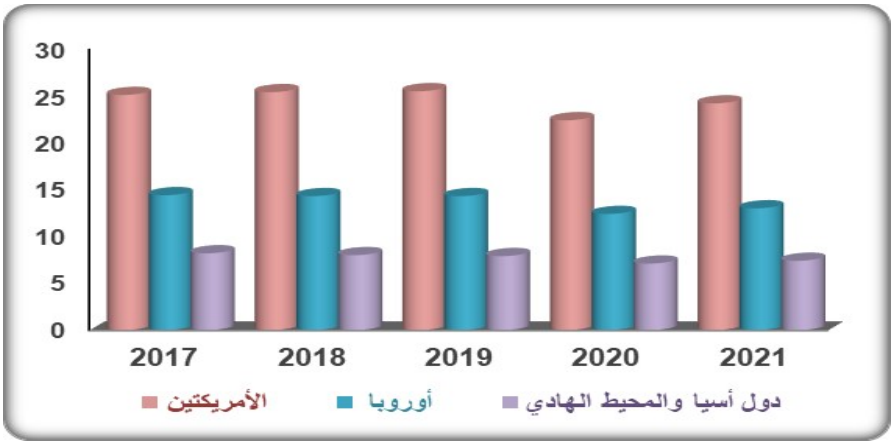
	2017	2018	2019	2020	*2021
الأمريكتين	25.1	25.4	25.5	22.4	24.2
أوروبا	14.4	14.3	14.3	12.4	13.0
دول أسيا والمحيط الهادي	8.2	8.0	7.9	7.1	7.4
إجمالي دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	**47.7**	**47.7**	**47.7**	**42.0**	**44.5**
التغير السنوي في الطلب	**0.6**	**0.05**	**(0.01)**	**(5.7)**	**2.5**
نسبة التغير(%)	**1.3**	**0.1**	**(0.02)**	**(11.9)**	**6.0**

* بيانات تقديرية.

ملاحظة: قد لا تتطابق المجاميع نظراً للتقريب.

المصادر:
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول - الادارة الاقتصادية.
- أعداد مختلفة من : التقرير الشهري لمنظمة أوبك، و التقرير الشهري لوكالة الطاقة الدولية .

الشكل (1 - 9)
إجمالي الطلب على النفط في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، 2017 – 2021
(مليون برميل / يوم)



المصدر: الجدول (1 - 10) .

وتعتبر التطورات في الاقتصاد الأمريكي العامل الأكثر أهمية بالنسبة للطلب العالمي على النفط، حيث يشكل طلب النفط في الولايات المتحدة أكثر من خمس إجمالي الطلب العالمي. بينما ساهمت بنسبة 63.7% من إجمالي النمو في طلب دول الأمريكتين من النفط خلال عام 2021، حيث شهد إجمالي الطلب على النفط في الولايات المتحدة ارتفاعاً بنحو 1.6 مليون برميل/يوم خلال عام 2021 مقارنة بالعام السابق، إذ ارتفع من حوالي 18.3 مليون برميل/يوم خلال عام 2020 إلى حوالي 20 مليون برميل/يوم خلال عام 2021.

وعلى أساس فصلي، شهد إجمالي الطلب على النفط في **الولايات المتحدة** ارتفاعاً خلال الربع الأول من عام 2021 مقارنة بالربع الأخير من العام السابق، ليبلغ نحو 18.7 مليون برميل/يوم، نتيجة ارتفاع مبيعات نواتج التقطير إلى مستويات ما قبل جائحة فيروس كورونا المستجد وارتفاع الطلب على وقود التدفئة، وقد حد من هذا الارتفاع إجراءات الإغلاق خلال شهر يناير والتوقف القياسي لمصافي التكرير في نهاية شهر فبراير والذي استمر على مدى عدة أسابيع بسبب موجة الطقس البارد غير المسبوقة. وواصل إجمالي الطلب الأمريكي على النفط ارتفاعه خلال الربع

الثاني، وبشكل ملحوظ بلغ نحو 1.6 مليون برميل/يوم، بدعم من ارتفاع مبيعات الغازولين ووقود الطائرات والوقود الصناعي، تزامناً مع تزايد حركة التنقل مع بدء موسم القيادة والسفر الصيفي وتعافي سوق العمل، وقد حد من هذا الارتفاع الإغلاق المؤقت لأكبر خطوط أنابيب إمدادات الوقود خلال شهر مايو بسبب الهجوم السيبراني الذي تعرض له وهو أحد أكبر مخططات الفدية الرقمية على الإطلاق، مما أدى إلى فرض قيود على مبيعات التجزئة بمضخات الغازولين الأمريكية. ثم ارتفع خلال الربع الثالث وإن كان بوتيرة أقل بلغت 180 ألف برميل/يوم، حيث استمر التعافي القوي في أداء وقود النقل، غير أنه تأثر سلباً بعدم انتظام تعافي الاقتصاد الأمريكي، إلى جانب الإعصار Ida الذي اجتاح خليج المكسيك في أواخر شهر أغسطس وتسبب في إغلاق حوالي 13% من قدرة معالجة النفط الأمريكية، وسط فيضانات وانقطاع كامل في التيار الكهربائي، مع تعطل الشبكة الرئيسية لأكبر نظام توزيع للوقود. وتباطئ نمو إجمالي الطلب الأمريكي على النفط خلال الربع الرابع من عام 2021 إلى 120 ألف برميل/يوم، تزامناً مع ظهور المتحور Omicron سريع الانتشار من فيروس كورونا المستجد.

وفيما يتعلق بتطور طلب **دول أوروبا** على النفط، على أساس فصلي خلال عام 2021، تشير تقديرات منظمة أوبك إلى انحفاض طلب دول أوروبا خلال الربع الأول من عام 2021 مقارنة بالربع الأخير من العام السابق ليبلغ 11.9 مليون برميل/يوم، ويعزى ذلك إلى تراجع الطلب على وقود النقل في ظل تجدد عمليات الإغلاق في العديد من الدول الأوروبية بما في ذلك فرنسا وألمانيا وإيطاليا، وسط موجة ثالثة من فيروس كورونا المستجد. وشهد الربع الثاني ارتفاع في الطلب دول المجموعة بواقع 720 ألف برميل/يوم تزامناً مع تخفيف القيود المرتبطة بجائحة فيروس كورونا واستئناف النشاط الاقتصادي. بينما شهد الربع الثالث ارتفاعاً ملحوظاً في طلب دول المجموعة بواقع 1.22 مليون برميل/يوم نتيجة زيادة الطلب على جميع فئات المنتجات البترولية، ولا سيما وقود الطيران ونواتج التقطير الخفيفة والغازولين والديزل، في ظل زيادة أنشطة السفر الإقليمية تماشياً مع إزالة القيود المرتبطة بجائحة فيروس كورونا واعتدال الطقس، وانتعاش حركة السياحة في

العديد من الدول الأوروبية مثل اليونان وأسبانيا وإيطاليا والبرتغال. يأتي ذلك قبل أن يتسبب ظهور المتحور Omicron سريع الانتشار من فيروس كورونا في تراجع الطلب بواقع 360 ألف برميل/يوم خلال الربع الأخير من عام 2021.

2-2 الدول النامية

ارتفع طلب الدول النامية (بضمنها الصين) على النفط بحوالي 2.7 مليون برميل/يوم خلال عام 2021 مقارنة بالعام السابق ليصل إلى 46.5 مليون برميل/يوم، أي بمعدل نمو 6.2% بالمقارنة مع العام السابق. والجدير بالذكر أن طلب الدول النامية يعد المحرك الرئيسي للطلب العالمي على النفط، فقد ساهم هذا الارتفاع بنسبة 48.2% من مجمل النمو في الطلب العالمي على النفط خلال عام 2021. وضمن هذه المجموعة ارتفع الطلب في **منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا** خلال عام 2021 بنحو 700 ألف برميل/يوم مقارنة بمستوياته للعام السابق مسجلاً 12.3 مليون برميل/يوم، حيث ارتفع طلب الدول العربية بنحو 400 ألف برميل/اليوم ليبلغ 7 مليون برميل/يوم خلال عام 2021، كما ارتفع الطلب في باقي الدول الأخرى في المنطقة بنحو 300 ألف برميل/اليوم ليبلغ 5.3 مليون برميل/يوم. ويعزى الارتفاع في طلب الدول العربية بشكل رئيسي إلى نمو طلب الدول الأعضاء في أوابك بنحو 300 ألف برميل/اليوم ليبلغ 5.9 مليون برميل/يوم خلال عام 2021، أي بنسبة ارتفاع بلغت 5.4% بالمقارنة مع العام السابق.

وضمن المجموعة، كان طلب **الدول الآسيوية النامية** المحرك الرئيسي للنمو في طلب الدول النامية على النفط، فلقد ارتفع طلب الدول الآسيوية النامية بحوالي 1.8 مليون برميل/يوم ليصل إلى 28 مليون برميل/يوم عام 2021، ليساهم بنحو 67% من إجمالي الارتفاع في طلب الدول النامية المحقق عام 2021.

وقد ارتفع **الطلب الصيني**، الذي يعد المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي الآسيوي وقاطرة التعافي في السوق المذكورة، بواقع 980 ألف برميل/يوم عام 2021 مقارنة بالعام السابق ليصل إلى 14.5 مليون برميل/يوم، غير أنه شهد تبايناً في أدائه على المستوى الفصلي. حيث انخفض الطلب الصيني خلال الربع الأول من

عـام 2021، ليصـل إلـى نحـو 13.8 مليـون برميـل/يوم، متـأثراً بـإجراءات العـزل المرتبطة بجائحة فيروس كورونا، إلى جانب تراجع نمـو نشـاط المصـانع، وحـد مـن هذا التراجع الطلب القوي على وقود التدفئـة خـلال شـهر ينـاير تزامنـاً مـع إنخفـاض درجة حرارة الطقس إلى أدنـى مسـتوى لـه فـي أكثـر مـن خمسـة عقـود، فضـلاً عـن الارتفاع الملحوظ لواردات النفط الخام في شهر مارس. وارتفـع الطلـب الصـيني فـي الربع الثاني بواقع 760 ألف برميـل/يوم بـدعم مـن توسـع نشـاط المصـانع فـي شـهر مايو، وارتفاع إنتاجيـة مصـافي التكريـر إلـى مسـتوى قياسـي وارتفـاع الطلـب علـى الغازولين ووقود الطائرات، وكان للتشديد على حصـص واردات المصـافي المسـتقلة وبدء عمليات الصيانة المخطط لها في تلك المصافي دوراً في الحد مـن الارتفـاع فـي الطلب. يأتي ذلك قبل أن يتراجع الطلب الصيني بشكل طفيف بلغ 30 ألف برميل/يوم خلال الربع الثالث، بسبب الفيضـانات، وتـدابير مواجهـة تفشـي المتحـور دلتـا سـريع الانتشار مـن فيـروس كورونـا التـي تسـببت فـي تبـاطؤ مؤشـرات الإنتـاج الصـناعي ومبيعات التجزئة، إلى جانب انقطاع التيار الكهربـائي المسـتمر خـلال شـهر سـبتمبر بسبب أزمة الطاقة الناجمة عن نقص الإمدادات من الغاز الطبيعي والفحـم والارتفـاع الحاد في أسعارهما، مما أجبر بعض المصـانع على كبح الإنتاج أو الإغلاق بالكامـل، وتراجع المعدل اليومي لمعالجة النفط في مصافي التكرير إلى أدنـى مسـتوى لـه منـذ مايو 2020، وهو ما يعزى أيضاً إلى نقص المواد الأولية وعمليـات التفتـيش البيئيـة. وعاود الطلب الصيني ارتفاعه خلال الربع الرابع ليصل إلى 15.2 مليون برميل/يوم بدعم من قوة الطلب على المواد الأولية المستخدمة في قطاع البتروكيماويات، فضـلاً عن ارتفاع الطلب على النافتا والغازولين وغاز البترول المسال.

أما بالنسبة لاقتصاد **الهند**، المحرك الآخر لنمو الاقتصاد الآسيوي، فقد ارتفع بنحو 300 ألف برميل/يوم عن مستويات العام السابق ليصل إلى 4.8 مليون برميل/يوم عام 2021، كما شهد أيضاً تبايناً في أدائه على المستوى الفصلي، حيث انخفض خلال الربع الأول إلى 4.9 مليون برميل/يوم على خلفية تراجع الطلب على وقود النقل خلال شهري يناير وفبراير ليصل إلى أدنى مستوى له مُنذ شهر سبتمبر 2020 وسط ارتفاع قياسي في الأسعار المحلية، وعلى الرغم من ارتفاع استهلاك الغازولين خلال

شهر مارس إلى أعلى مستوى له في أربعة أشهر بسبب تفضيل استخدام السيارات على وسائل النقل العام لتجنب الإصابة بفيروس كورونا المستجد. وواصل الطلب انخفاضه خلال الربع الثاني بنحو 440 ألف برميل/يوم تزامناً مع إعلان الهند فرض عزل عام وقيود صارمة مرتبطة بجائحة فيروس كورونا، مما أضطر مصافي التكرير إلى تقليص عملياتها خلال شهر مايو 2021، وانخفض الطلب المحلي على الوقود إلى أدنى مستوى مسجل له مُنذ أغسطس 2020، كما تراجع استهلاك وقود الطائرات. يأتي ذلك قبل أن يرتفع طلب الهند خلال الربع الثالث بنحو 90 ألف برميل/يوم بدعم من انتعاش الإنتاج الصناعي إلى قرب مستوياته قبل الجائحة، وزيادة الطلب على الغازولين والديزل ووقود الطائرات وسط تخفيف قيود الإغلاق، وهو ما كان له دوراً كبيراً في الارتفاع الملحوظ للطلب بواقع 730 ألف برميل/يوم خلال الربع الرابع من عام 2021.

كما ارتفع طلب دول **أمريكا اللاتينية** على النفط بنحو 300 ألف برميل/يوم مقارنة بالمستوى المحقق خلال العام السابق ليصل إلى 6.3 مليون برميل/يوم، تزامناً مع ارتفاع الطلب على معظم المنتجات البترولية وبخاصة الغازولين ووقود الطائرات عقب تخفيف القيود المرتبطة جائحة فيروس كورونا المستجد.

2- 3 دول أورآسيا

ارتفع طلب دول أورآسيا على النفط خلال عام 2021 بحوالي 400 ألف برميل/يوم ليصل إلى 5.6 مليون برميل/يوم، حيث ارتفع الطلب على النفط في روسيا بنحو 200 ألف برميل/يوم ليصل إلى 3.6 مليون برميل/يوم. كما ارتفع الطلب على النفط في باقي دول المجموعة بحوالي 200 ألف برميل/يوم ليصل إلى 2 مليون برميل/يوم، كما يوضح الجدول (1-11).

الجدول 1-11
الاجمالي والتغير السنوي في الطلب على النفط في دول العالم الأخرى
(خارج منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية)، 2017-2021
(مليون برميل/ يوم)

	2017	2018	2019	2020	*2021
الدول النامية	**44.6**	**45.8**	**46.8**	**43.8**	**46.5**
منها الدول العربية:	**7.1**	**7.1**	**7.2**	**6.6**	**7.0**
الدول الأعضاء	6.0	6.0	6.1	5.6	5.9
باقي الدول العربية	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1
دول أخرى في الشرق الأوسط وأفريقيا	**5.3**	**5.4**	**5.4**	**5.0**	**5.3**
إجمالي الشرق الاوسط وأفريقيا	**12.4**	**12.5**	**12.6**	**11.6**	**12.3**
الدول الآسيوية النامية	**25.7**	**26.9**	**27.7**	**26.2**	**28.0**
منها: الصين	12.5	13.0	13.7	13.5	14.5
الهند	4.5	4.9	5.0	4.5	4.8
الدول الأخرى	8.7	8.9	9.1	8.1	8.6
دول أمريكا اللاتينية	**6.5**	**6.5**	**6.6**	**6.0**	**6.3**
دول أوراسيا	**5.4**	**5.5**	**5.5**	**5.2**	**5.6**
منها: روسيا	3.5	3.6	3.6	3.4	3.6
إجمالي طلب دول العالم الأخرى	**50.0**	**51.3**	**52.4**	**49.0**	**52.1**
مقدار التغير السنوي	**1.2**	**1.3**	**1.0**	**(3.4)**	**3.1**
نسبة التغير(%)	**2.4**	**2.7**	**2.0**	**(6.5)**	**6.4**

* بيانات تقديرية.

المصادر:
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول - الادارة الاقتصادية.
- أعداد مختلفة من التقرير الشهري لمنظمة أوبك.

3. اتجاهات الأسعار

3-1 أسعار النفط الخام

ارتفعت أسعار النفط الخام العالمية خلال عام 2021 بأعلى وتيرة مسجلة مُنذ عام 2011، ويعزى ذلك بشكل رئيسي إلى قوة أساسيات سوق النفط الفورية وأسواق العقود الآجلة. حيث شهدت المعدلات الشهرية لسعر سلة خامات أوبك تذبذباً ضمن نطاق واسع تراوح ما بين 54.4 و82.1 دولار/برميل، وسجل المتوسط السنوي للسلة أعلى مستوياته مُنذ عام 2014 وهو 69.9 دولار/برميل مشكلاً بذلك ارتفاعاً بحدود 28.4 دولار/برميل، أي ما يعادل نمو نسبته 68.5% بالمقارنة مع مستويات عام 2020.

شهدت الثلاثة الأشهر الأولى من العام 2021 ارتفاعاً متواصلاً في المعدل الشهري لسعر سلة خامات أوبك، حيث ارتفع من 54.4 دولار/برميل في شهر يناير وهو أقل مستوى له خلال عام 2021، ليصل إلى 64.6 دولار/برميل في شهر مارس وهو أعلى مستوى مُنذ شهر يناير 2020، قبل أن ينخفض في شهر أبريل للمرة الأولى في ستة أشهر ليصل إلى 63.2 دولار/برميل. وارتفعت أسعار سلة خامات أوبك بعد ذلك ليصل المعدل الشهري إلى 73.5 دولار/برميل في شهر يوليو وهو أعلى مستوى مُنذ شهر أكتوبر 2018، ثم عاودت مستويات الأسعار إنخفاضها في شهر أغسطس لتصل إلى 70.3 دولار/برميل، قبل أن يرتفع المعدل الشهري لسعر سلة خامات أوبك مجدداً بعد ذلك ليصل إلى 82.1 دولار/برميل في شهر أكتوبر وهو أعلى مستوى مسجل في سبعة أعوام. وانخفض متوسط أسعار سلة خامات أوبك في نهاية عام 2021 ليصل إلى 74.4 دولار/برميل في شهر ديسمبر.

أما بالنسبة لحركة المعدلات الفصلية لأسعار النفط، فقد ارتفع معدل سعر سلة خامات أوبك خلال الربع الأول من عام 2021 بشكل ملحوظ بلغ 16 دولار/ برميل، أي ما يعادل حوالي 36.5% بالمقارنة مع الربع الرابع من العام السابق ليصل إلى 60 دولار/برميل، ثم ارتفع خلال الربع الثاني مسجلاً 67.3 دولار/برميل، وواصل ارتفاعه خلال الربع الثالث ليصل إلى 72.6 دولار/ برميل، قبل أن يسجل أعلى مستوى له مُنذ الربع الثالث من عام 2014 وهو 79 دولار/ برميل خلال الربع الأخير من عام 2021.

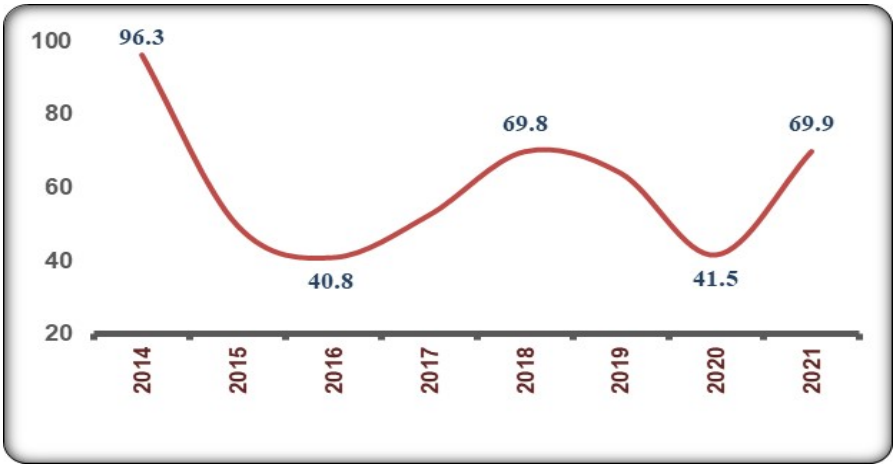
وبناء على التطورات سالفة الذكر، شهد عام 2021 تقلصاً في الفروقات ما بين الحد الأقصى والأدنى لأسعار سلة أوبك خلال العام التي وصلت إلى حوالي 27.7 دولار/برميل بالمقارنة مع فروقات العام السابق والتي بلغت نحو 47.4 دولار/برميل. ويوضح الجدول (1- 12) والشكل (1- 10) المعدل الشهري لسعر سلة أوبك خلال الفترة (2017- 2021).

الجدول 1-12
السعر الفوري لسلة خامات أوبك، 2017-2021
(دولار / برميل)

	2017	2018	2019	2020	2021
كانون الثاني/يناير	52.4	66.9	58.7	65.1	54.4
شباط/فبراير	53.4	63.5	63.8	55.5	61.1
آذار/مارس	50.3	63.8	66.4	33.9	64.6
نيسان/أبريل	51.4	68.4	70.8	17.7	63.2
أيار/مايو	49.2	74.1	70.0	25.2	66.9
حزيران/يونيو	45.2	73.2	62.9	37.1	71.9
تموز/يوليو	46.9	73.3	64.7	43.4	73.5
آب/أغسطس	49.6	72.3	59.6	45.2	70.3
أيلول/سبتمبر	53.4	77.2	62.4	41.5	73.9
تشرين الأول/أكتوبر	55.5	79.4	59.9	40.1	82.1
تشرين الثاني/نوفمبر	60.7	65.3	62.9	42.6	80.4
كانون الأول/ديسمبر	62.1	56.9	66.5	49.2	74.4
الربع الأول	52.0	64.7	63.0	51.5	60.0
الربع الثاني	48.6	71.9	67.9	26.6	67.3
الربع الثالث	50.0	74.2	62.2	43.4	72.6
الربع الرابع	59.4	67.2	63.1	44.0	79.0
المعدل السنوي	**52.4**	**69.8**	**64.0**	**41.5**	**69.9**

المصادر:
- منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك).

الشكل (1- 10)
المعدل الشهري لأسعار سلة أوبك، 2014- 2021
(دولار / برميل)



المصدر: الجدول (1 - 12) أعلاه.

وتحدد مستويات أسعار النفط العالمية، عادة، نتيجة لتأثير جملة من العوامل المتنوعة والمتداخلة وباتجاهات متفاوتة، ومن العوامل الرئيسية التي أدت إلى تباين إتجاه أسعار النفط ما بين الارتفاع والإنخفاض خلال عام 2021 ما يلي: -

- ساعدت التطورات الإيجابية في أساسيات سوق النفط وأسواق العقود الآجلة في ارتفاع أسعار النفط خلال الربع الأول من عام 2021. **فعلى جانب الطلب**، ارتفع استهلاك زيت التدفئة على خلفية الشتاء قارس البرودة في أجزاء كبيرة من نصف الكرة الأرضية الشمالي. **وعلى جانب الإمدادات**، قُيدت إمدادات النفط الخام العالمية، حيث واصلت **دول أوبك+** إظهار مستويات توافق قوية مع تعديلات إتفاق خفض الإنتاج، وأجرت المملكة العربية السعودية خفض إضافي وطوعي على إنتاجها بمقدار 1 مليون ب/ي على مدى شهري فبراير ومارس، وتعطلت الإمدادات الأمريكية بشكل قياسي بسبب موجة الطقس البارد غير المسبوقة، كما تعطلت تدفقات النفط الخام العالمية بشكل مؤقت بسبب جنوح سفينة حاويات عملاقة في قناة السويس وهو ما أدى إلى تعليق حركة الملاحة بالقناة. وتلقت أسعار النفط الخام دعماً من الانخفاض المستمر في المخزونات النفطية لدول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. وقد حد من الارتفاع في الأسعار، تجدد قيود الإغلاق في أوروبا لاحتواء موجة ثالثة من فيروس كورونا، وتعثر جهود توزيع اللقاحات بسبب أزمة الإمدادات الناجمة عن تأخر الشحنات، وارتفاع صادرات النفط الخام الإيرانية رغم العقوبات الاقتصادية الأمريكية.
- تسبب ارتفاع عدد الاصابات بفيروس كورونا المستجد في أجزاء عديدة من العالم (لا سيما الهند وأمريكا اللاتينية واليابان)، وانخفاض الطلب على النفط بسبب استمرار عمليات الإغلاق في أوروبا، فضلاً عن الصيانة الموسمية في بعض المصافي الآسيوية، في انخفاض أسعار النفط في شهر أبريل 2021.
- كان لكل من تزايد عمليات الشراء لمصافي تكرير النفط في آسيا والمحيط الهادئ وأوروبا بشكل ملحوظ، وتقلص المخزونات النفطية المتراكمة بما في ذلك مخزونات النفط الخام في الولايات المتحدة التي شهدت انتعاش عمليات تشغيل

المصافي، وتعافي الطلب في قطاع النقل خلال موسم السفر والقيادة الصيفي تزامناً مع تسارع وتيرة حملات التطعيمات ضد فيروس كورونا وتخفيف القيود على حركة التنقل، إلى جانب تنامي مخاطر نقص إمدادات الغاز الطبيعي في أوروبا وآسيا التي زادت من توقعات نمو الطلب على النفط ومنتجاته، دوراً في ارتفاع أسعار النفط خلال الفترة من شهر مايو وحتى شهر يوليو 2021.

- تسبب تباطؤ عمليات الشراء القوية من المصافي الصينية في انخفاض أسعار النفط خلال شهر أغسطس 2021، يأتي ذلك في ظل حصص استيراد محدودة لمصافي التكرير المستقلة من النفط الخام، وانخفاض عمليات تشغيل المصافي بسبب إعادة إجراءات الإغلاق والقيود المفروضة على التنقل وسوء الاحوال الجوية. إلى جانب تراجع الطلب على وقود النقل في العديد من الدول الآسيوية الرئيسية الأخرى المستهلكة للنفط بما في ذلك اليابان.
- ساهمت علامات انتعاش الطلب في آسيا، وتعطل الإمدادات في العديد من المناطق بسبب الانقطاعات المخطط وغير المخطط لها بما في ذلك اضطرابات إنتاج النفط الخام الأمريكي في خليج المكسيك عقب الإعصار Ida، وصيانة الحقول في بحر قزوين، وبرامج التحميل المنخفضة للعديد من خامات غرب أفريقيا، والتعطل المؤقت في الصادرات الليبية، فضلاً عن توقعات ارتفاع الطلب على النفط في أشهر الشتاء بسبب التحول من الغاز إلى النفط، وتعزيز هوامش التكرير والانخفاض المستمر في مخزونات النفط في المناطق المستهلكة الرئيسية، في ارتفاع أسعار النفط خلال شهري سبتمبر وأكتوبر 2021.
- كان لظهور المتحور Omicron سريع الانتشار من فيروس كورونا، دوراً في انخفاض أسعار النفط خلال شهري نوفمبر وديسمبر 2021. حيث انخفضت أسواق العقود الآجلة بشكل حاد، وسط مخاوف بشأن ارتفاع قياسي في حالات الإصابات بهذا الفيروس في العديد من الدول الرئيسية المستهلكة للنفط، مما قد يؤدي إلى إعادة إجراءات الإغلاق والقيود المفروضة على حركة التنقل، ومن ثم تباطؤ تعافي الاقتصاد العالمي والطلب على وقود النقل.

كما شهد عام 2021 تطورات في نمط الفروقات بين أسعار النفوط الخفيفة منخفضة المحتوى الكبريتي والثقيلة عالية المحتوى الكبريتي بالمقارنة مع العام السابق. فعلى سبيل المثال، وصل الفرق بين سعر نفط برنت (الأعلى جودة ممثلاً للنفوط الخفيفة) وسعر نفط دبي (ممثلاً للنفوط الثقيلة) إلى 1.4 دولار/برميل لصالح خام برنت خلال عام 2021 بالمقارنة مع 0.6 دولار/برميل لصالح خام دبي خلال العام السابق. فى حين يقل سعر سلة أوبك عن سعر نفط برنت بواقع 0.7 دولار/برميل خلال العام.

ويمكن أن تعزى تلك التطورات في مشهد فروقات الأسعار وبدرجة كبيرة إلى ارتفاع أسعار النفوط الخام الرئيسية في العالم بدرجات متفاوته خلال عام 2021، حيث ارتفع سعر نفط دبي بمقدار 26.9 دولار/برميل وارتفع سعر نفط برنت بمقدار 28.9 دولار/برميل، كما ارتفع سعر خام غرب تكساس الأمريكي بنحو 28.6 دولار/برميل.

يذكر أن خام غرب تكساس، الذي يعتبر أحد نفوط الإشارة الرئيسية العالمية ذات النوعية الخفيفة والمحتوى الكبريتي المنخفض، أخذ يعاني ومنذ عام 2007 من محددات لوجستية، خاصة وأنه نفط مغلق منعزل عن الأسواق العالمية الأخرى، وتحركت أسعاره بشكل ليس له علاقة بأساسيات السوق العالمية. تقليدياً، كانت الفروقات بين أسعار نفط غرب تكساس ونفط برنت المتشابهان في النوعية تميل لصالح نفط غرب تكساس، إلا أنه منذ عام 2015 بدأت تلك الفروقات تميل لصالح نفط برنت لتبلغ 2.2 دولار/برميل في عام 2020، واتسعت إلى 2.7 دولار/ برميل في عام 2021.

ويعزى ذلك بشكل رئيسي إلى تأثر أسعار خام غرب تكساس بالتقلبات المناخية الحادة خلال عام 2021. حيث تسببت موجة الطقس غير المسبوقة التي شهدتها الولايات المتحدة الأمريكية خلال شهر فبراير في تراجع عمليات مصافي التكرير الأمريكية إلى أدنى مستوى لها على الإطلاق، كما تسبب الإعصار Ida الذي اجتاح خليج المكسيك الأمريكي أواخر شهر أغسطس في أغلاق حوالي 13% من قدرة

معالجة النفط الأمريكية. وشكل إعلان وزارة الطاقة الأمريكية أنها تعتزم بيع ما يصل إلى 50 مليون برميل من النفط الخام من المخزونات الاستراتيجية ضغطاً نسبياً على أسعار خام غرب تكساس.

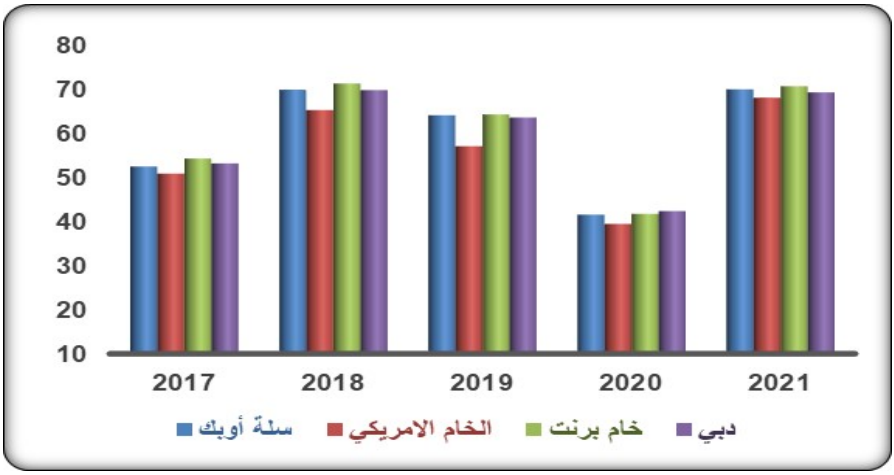
ويتضح تطور فروقات الأسعار من الجدول (1 - 13) والشكل (1 - 11) الذي يبين المعدلات السنوية لسعر سلة خامات أوبك ونفوط الإشارة الرئيسية في العالم (الخام الأمريكي الخفيف، وخام برنت، وخام دبي) وبعض الخامات العربية للفترة (2017- 2021).

الجدول 1-13
متوسط الأسعار الفورية لسلة خامات أوبك وخام برنت وغرب تكساس وبعض الخامات العربية، 2017-2021
(دولار/ برميل)

الخامات	2017	2018	2019	2020	2021	التغير في عام 2021
سلة أوبك منها:	**52.4**	**69.8**	**64.0**	**41.5**	**69.9**	**28.4**
خليط صحراء الجزائر	54.1	71.4	64.5	42.1	70.7	**28.6**
العربي الخفيف	52.6	70.6	65.0	41.9	70.5	**28.6**
موربان الاماراتي	54.8	72.2	64.7	43.0	69.9	**26.9**
خام التصدير الكويتي	51.6	68.9	64.3	41.5	70.3	**28.8**
السدرة الليبي	52.8	69.8	63.8	40.1	69.0	**28.9**
البصرة العراقي	51.9	68.6	63.6	41.6	69.7	**28.2**
خامات اخرى :						
دبي	53.1	69.7	63.5	42.3	69.2	**26.9**
البحري القطري*	52.9	69.2	65.2	41.7	70.5	**28.8**
برنت	54.2	71.2	64.2	41.7	70.6	**28.9**
خام غرب تكساس	50.8	65.2	57.0	39.4	68.0	**28.6**

ملاحظة:
* قامت دولة الأكوادور بتجميد عضويتها في منظمة أوبك إعتباراً من شهر يناير 2020.
المصادر:
- أعداد مختلفة من التقرير الشهري لمنظمة أوبك.

الشكل (1- 11)
التغير في المعدلات السنوية لسعر سلة خامات أوبك والخام الأمريكي وخام برنت وخام دبي للفترة 2017-2021، (دولار / برميل)



المصدر: الجدول (1 - 13).

انعكس التطور في الأسعار ونمط حركة فروقاتها خلال عام 2021 على مستويات الأسعار الفورية لمختلف الخامات العربية بشكل عام التي سلكت ذات المسلك، حيث شهدت ارتفاعاً حاداً خلال عام 2021 بالمقارنة مع العام السابق وبدرجات متفاوتة.

فقد ارتفع خام العربي الخفيف بواقع 28.6 دولار/برميل ليصل إلى 70.5 دولار/برميل خلال عام 2021، أي بنسبة ارتفاع بلغت 68.2% بالمقارنة مع العام السابق، كما ارتفع كل من خام خليط الصحراء الجزائري وخام مربان الاماراتي وخام التصدير الكويتي بواقع 28.6 و26.9 و 28.8 دولار/برميل لتصل إلى 70.7 و 69.9 و 70.3 دولار/برميل، أي بنسبة ارتفاع بلغت 67.9% و 62.6% و 69.4% على التوالي.

وفيما يخص الخامات العربية الأخرى، فقد ارتفع خام السدرة الليبي بواقع 28.9 دولار/برميل، أي بنسبة 72.2% ليصل إلى 69 دولار/ برميل، والبصرة العراقي بواقع 28.2 دولار/برميل، أي بنسبة 67.7% ليصل إلى 69.7

دولار/برميل، وارتفع الخام البحري القطري بواقع 28.8 دولار/برميل، أي بنسبة 69.1% ليصل إلى 70.5 دولار/برميل خلال العام. كما يوضح الجدول (1-13).

ويتضح أن الارتفاع الذي شهدته أسعار النفط الخام بقيمتها الاسمية والذي بلغ 28.4 دولار/ برميل يزيد عن الارتفاع في أسعارها الحقيقية المقاسة بأسعار عام 2005 بعد تعديلها وفق الرقم القياسي الذي يمثل مخفض الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصادات المتقدمة حيث ارتفع بنحو 21.5 دولار/برميل أي بنسبة 64.3% ليصل متوسطها إلى 54.9 دولار/برميل في عام 2021، كما يوضح الجدول (1- 14).

الجدول 1-14
أسعار النفط الخام الإسمية والحقيقية، 2005-2021
(دولار/ برميل)

السنة	السعر الإسمي	الرقم القياسي* 100 = 2005	السعر الحقيقي بأسعار 2005
2005	50.6	100.0	**50.6**
2006	61.0	102.1	**59.8**
2007	69.1	104.5	**66.1**
2008	94.4	106.4	**88.7**
2009	61.0	107.2	**57.0**
2010	77.4	108.1	**71.6**
2011	107.5	109.6	**98.1**
2012	109.5	111.0	**98.6**
2013	105.9	112.4	**94.2**
2014	96.3	114.0	**84.4**
2015	49.5	115.5	**42.9**
2016	40.8	116.6	**34.9**
2017	52.4	118.4	**44.3**
2018	69.8	120.4	**57.9**
2019	64.0	122.3	**52.4**
2020	41.5	124.0	**33.4**
**2021	69.9	127.2	**54.9**

* الرقم القياسي يمثل مخفض الناتج المحلي الاجمالي في الاقتصادات المتقدمة، كما ينشرها صندوق النقد الدولي .

** بيانات تقديرية.

المصدر:
- منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك).
- أعداد مختلفة من التقرير الشهري لمنظمة أوبك، وتقرير آفاق الاقتصاد العالمي أكتوبر 2021 لصندوق النقد الدولي (IMF).

2-3 الأسعار الفورية للمنتجات النفطية

انعكس الارتفاع في أسعار النفط الخام على المتوسط السنوي لأسعار المنتجات النفطية المختلفة خلال عام 2021 التي شهدت ارتفاعاً هي الأخرى في كافة الأسواق الرئيسية في العالم وبنسب متفاوتة حسب السوق ونوع المنتج.

1-2-3 أسعار الغازولين الممتاز

بلغ معدل سعر الغازولين في **الخليج الأمريكي** 91.4 دولار/ برميل في عام 2021، مرتفعاً بنحو 39.5 دولار/ برميل، أي بنسبة 76.1% مقارنة بمعدلات السعر لعام 2020، وفي **سوق روتردام** وصل معدل السعر خلال العام إلى 85.9 دولار/برميل، بارتفاع قدره 34.5 دولار/برميل، أي بنسبة تمثل 67.3% بالمقارنة مع العام السابق. وفي **سوق البحر المتوسط** وصل معدل السعر خلال العام إلى 80.5 دولار/برميل، بارتفاع قدره 35.1 دولار/ برميل، والتي تشكل نسبة زيادة تبلغ 77.2% بالمقارنة مع العام السابق. أما بالنسبة **لسوق سنغافورة**، فقد وصل معدل السعر إلى 80.3 دولار/برميل خلال عام 2021، بارتفاع قدره 33.7 دولار/ برميل، والتي تمثل حوالي 72.4% مقارنة بمستوى عام 2020.

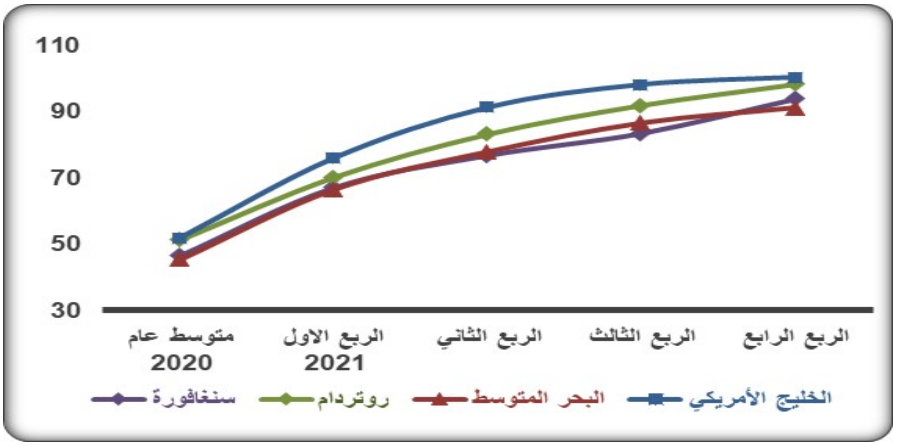
وقد حققت السوق الأمريكية أعلى الأسعار من بين الأسواق الأربعة خلال عام 2021، تلتها سوق روتردام ثم سوق البحر المتوسط وأخيراً سوق سنغافورة التي حققت أدنى الأسعار، كما يوضح الجدول (1 - 15) والشكل (1- 12).

الجدول 1-15
المتوسط الشهري للأسعار الفورية للمنتجات النفطية فى الاسواق المختلفة، 2020-2021
(دولار/ برميل)

	السوق	الغازولين الممتاز	زيت الغاز	زيت الوقود
متوسط عام 2020	سنغافورة	46.6	49.2	39.6
	روتردام	51.3	49.2	40.9
	البحر المتوسط	45.4	48.6	43.6
	الخليج الامريكي	51.9	44.9	34.7
متوسط عام 2021	سنغافورة	80.3	77.4	75.7
	روتردام	85.9	78.3	69.1
	البحر المتوسط	80.5	77.7	70.5
	الخليج الامريكي	91.4	73.9	59.8
الربع الأول 2021	سنغافورة	67.1	65.7	64.5
	روتردام	70.2	66.0	61.7
	البحر المتوسط	66.5	65.5	62.9
	الخليج الامريكي	76.0	63.3	51.8
الربع الثاني	سنغافورة	76.8	73.6	72.0
	روتردام	83.2	74.5	65.9
	البحر المتوسط	77.8	73.8	67.2
	الخليج الامريكي	91.2	70.4	57.7
الربع الثالث	سنغافورة	83.4	79.5	76.9
	روتردام	91.9	80.8	71.2
	البحر المتوسط	86.5	80.5	72.5
	الخليج الامريكي	98.1	75.6	62.4
الربع الرابع	سنغافورة	93.8	90.6	89.4
	روتردام	98.2	92.0	77.7
	البحر المتوسط	91.1	91.1	79.6
	الخليج الامريكي	100.3	86.5	67.5

المصدر:
ـ أعداد مختلفة من التقرير الشهري لمنظمة أوبك.

الشكل 1-12
أسعار الغازولين الممتاز، 2020-2021
(دولار/ برميل)



المصدر: الجدول (1 -15).

3-2-2 أسعار زيت الغاز

شهد عام 2021 ارتفاعاً في المتوسط السنوي لأسعار زيت الغاز بشكل عام في كافة الأسواق الرئيسية مقارنة بالعام السابق، وكانت مستويات أسعار زيت الغاز أدنى من أسعار الغازولين، بينما كانت أعلى من أسعار زيت الوقود في كافة الأسواق الرئيسية في العالم. وقد استأثر **سوق روتردام** بأعلى أسعار لزيت الغاز الذي بلغ 78.3 دولار/برميل خلال عام 2021 مشكلاً ارتفاع بنسبة 59.2% مقارنة بمعدل عام 2020، تلتها **سوق البحر المتوسط** بمعدل سعر 77.7 دولار/برميل بنسبة ارتفاع 60.1%، ثم **سوق سنغافورة** بمعدل سعر 77.4 دولار/برميل بنسبة ارتفاع 57.2%، وأخيراً **سوق الخليج الأمريكي** بأدنى الأسعار بواقع 73.9 دولار/ برميل خلال عام 2021 وبنسبة ارتفاع 64.6% مقارنة بالعام السابق.

3.2.3. أسعار زيت الوقود

ارتفعت أسعار زيت الوقود خلال عام 2021 في جميع الأسواق، حيث وصل معدلها في **سوق سنغافورة** إلى 75.7 دولار/برميل، بارتفاع 91.3% بالمقارنة مع

عام 2020، وفي **سوق البحر المتوسط** وصل إلى 70.5 دولار/برميل بارتفاع 61.9% بالمقارنة مع العام السابق، ووصل إلى 69.1 دولار/برميل في **سوق روتردام** بارتفاع قدره 69.1% بالمقارنة مع عام 2020. أما في **السوق الأمريكي**، فقد وصل السعر إلى 59.8 دولار/برميل خلال العام بارتفاع 72.3% بالمقارنة مع العام السابق.

3-3 أسعار شحن النفط الخام

استمر التراجع في أسعار شحن النفط الخام خلال عام 2021 بخلاف التوقعات التي كانت تشير إلى تعافيها من الآثار المرتبطة بجائحة فيروس كورونا، ويعزى ذلك بشكل رئيسي إلى تلبية تعافي الطلب على النفط بشكل أساسي من خلال عمليات السحب من المخزونات المتراكمة التي وصلت إلى مستويات قياسية في أعقاب تهاوي أسعار النفط الخام خلال عام 2020. ومن ناحية أخرى، تأثرت أسواق الشاحنات بعمليات إعادة استئناف النشاط الاقتصادي والإغلاق غير المتكافئة على مستوى العالم. يذكر أن الربع الأخير من عام 2021 قد بدأ بشكل إيجابي لأسعار شحن النفط الخام، تزامناً مع حفاظ دول أوبك+ على آلية زيادة الإنتاج الشهرية البالغة 400 ألف برميل/يوم، فضلاً عن انتعاش الطلب على نطاق واسع عبر القطاعات في آسيا. ومع ذلك، فإن زيادة حركة الشحن من الشرق الأوسط إلى آسيا لم تسهم بشكل كاف في ارتفاع أسعار الشحن، حيث انخفضت تدفقات النفط الخام من المحيط الأطلسي إلى آسيا على خلفية الانخفاض الهيكلي في حجم الشحنات من غرب إفريقيا على وجه الخصوص وانخفاض حجم الشحنات من المنتجين في بحر قزوين.

وقد وصل معدل سعر الشحن خلال عام 2021 لشحنات النفط المتجهة من موانئ الشرق الأوسط إلى الشرق (للناقلات الكبيرة VLCC بحمولة 230-280 ألف طن ساكن) إلى نحو 8.2 دولار/طن، بإنخفاض مقداره 5.9 دولار/طن، بنسبة تمثل حوالي 41.8% مقارنة بمعدل سعر الشحن لعام 2020.

كما طرأ أيضاً إنخفاضاً في معدل أسعار الشحن للشحنات المتجهة من الشرق الأوسط إلى الغرب (285-270 ألف طن ساكن) فقد وصل معدلها خلال عام

2021 نحو 6.4 دولار/طن، وبانخفاض مقداره 5.2 دولار/طن، أي بنسبة 44.8% مقارنة بعام 2020.

أما بالنسبة لأسعار الشحن للشحنات ضمن منطقة البحر الأبيض المتوسط وبالناقلات الصغيرة أو متوسطة الحجم (85-80 ألف طن ساكن)، فقد وصل معدلها خلال عام 2021 إلى نحو 7.1 دولار/طن، وبارتفاع طفيف مقداره 0.6 دولار/طن، أي بنسبة 9.2% مقارنة بعام 2020، كما يوضح الجدول (1-16).

الجدول 1-16
تطور اتجاهات أسعار شحن النفط الخام، 2017-2021
(نقطة على المقياس العالمي[1] / دولار للطن)

	2017		2018		2019		2020		2021 (1)	
	%	دولار للطن	%	دولار للطن	%	دولار للطن	%	دولار للطن	%	دولار للطن
الشرق الأوسط / الشرق*	59	8.2	57	9.4	66	13	60	14.1	35	8.2
الشرق الأوسط / الغرب**	30	4.8	25	4.7	35	7.8	40	11.6	22	6.4
البحر المتوسط / البحر المتوسط***	106	5.7	115	6.8	116	7.9	88	6.5	96	7.1

* حجم الناقلة يتراوح ما بين 230 الى 280 ألف طن ساكن.
** حجم الناقلة يتراوح ما بين 270 الى 285 ألف طن ساكن.
*** حجم الناقلة يتراوح ما بين 80 الى 85 ألف طن ساكن.
(1) بيانات تقديرية.
المصدر:
- أعداد مختلفة من التقرير الشهري لمنظمة أوبك.

4. المخزونات النفطية المختلفة

شهد عام 2021 انخفاضاً ملحوظاً في إجمالي المخزونات النفطية العالمية (التجارية والإستراتيجية) وسط تشديد المعروض النفطي وتعافي الطلب على النفط عقب تخفيف القيود وإجراءات الإغلاق المرتبطة بتداعيات جائحة فيروس كورونا لتبلغ 8.696 مليار برميل مع نهاية الربع الرابع وهو أدنى مستوى لها مُنذ الربع

[1] المقياس العالمي (World Scale) هو طريقة مستخدمة لاحتساب أسعار الشحن، حيث أن نقطة واحدة على المقياس العالمي تعني 1% من سعر النقل القياسي لذلك الاتجاه في كتاب (World Scale) الذي ينشر سنوياً من قبل (World Scale Association) ويتضمن قائمة من الأسعار بصيغة دولار/ طن تمثل (World Scale 100) لكل الاتجاهات الرئيسية في العالم.

الثالث 2018، ويمثل ذلك انخفاضاً بنحو 684 مليون برميل، أي بنسبة 7.3% بالمقارنة بالربع المماثل من عام 2020.

يذكر أن المخزونات النفطية في البحر قد بلغت نحو 1.348 مليار برميل في نهاية عام 2021 مرتفعة بنحو 53 مليون برميل بالمقارنة مع نهاية عام 2020. ويعزى ذلك بشكل رئيسي إلى ارتفاع مخزون النفط العابر في الموانئ بمقدار 60 مليون برميل على أساس سنوي، مقابل انخفاض المخزون العائم بالقرب من مناطق الاستهلاك الرئيسية بمقدار 7 مليون برميل. كما يوضح الجدول (1 – 17).

4-1 المخزون التجاري في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

بلغ المخزون التجاري في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية حوالي 2.707 مليار برميل في نهاية الربع الرابع من عام 2021، مشكلاً انخفاضاً بواقع 330 مليون برميل بالمقارنة مع مستوياته في نهاية عام 2020، وانخفاضاً بواقع 261 مليون برميل عن متوسط الخمسة أعوام السابقة الذي يُعد أحد أهداف مجموعة دول أوبك+. والجدير بالذكر أن كفاية المخزون التجاري في تلك الدول في نهاية عام 2021 قد بلغت مستوياتها حوالي 60 يوم من الاستهلاك، مشكلاً انخفاضاً بنحو 9.3 يوم عن نظيره المسجل في نهاية عام 2020 والبالغ 69.3 يوم من الاستهلاك.

4-2 المخزونات الاستراتيجية

انخفضت المخزونات الاستراتيجية في نهاية الربع الرابع من عام 2021 بواقع 56 مليون برميل بالمقارنة مع مستوياته المسجلة في نهاية الربع الرابع من العام السابق لتصل إلى 1.789 مليار برميل.

هذا وقد انخفض المخزون الاستراتيجي الأمريكي في نهاية الربع الرابع من عام 2021 إلى 594 مليون برميل، وهو أدنى مستوى له مُنذ نهاية الأسبوع الثالث من شهر نوفمبر 2002. وفي هذا السياق، تجدُر الإشارة إلى إعلان وزارة الطاقة الأمريكية في نهاية شهر نوفمبر 2021 عن خططها لبيع ما يصل إلى 50 مليون برميل من النفط الخام من المخزونات الاستراتيجية في محاولة لكبح ارتفاع أسعار الوقود.

ومن جانبها أعلنت الصين عن خطط لبيع النفط من مخزوناتها الاستراتيجية عبر مزاد علني، للمساعدة في تخفيف ضغط تكاليف المواد الأولية المرتفعة على مصافي التكرير المحلية، وتمت أول عملية بيع لنحو 7.4 مليون برميل في أواخر شهر سبتمبر 2021، في خطوة تُعد هي الأولى من نوعها على الأطلاق.

الجدول 1-17
مستويات المخزونات النفطية المختلفة في نهاية الفصل،
عامي 2020 و 2021
(مليون برميل)

المنطقة	الربع الأول		الربع الثاني		الربع الثالث		الربع الرابع	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021*
الأمريكتين	**1590**	**1571**	**1711**	**1549**	**1691**	**1514**	**1615**	**1483**
منها : الولايات المتحدة الامريكية	1281	1290	1452	1278	1421	1233	1342	1195
أوروبا	**1029**	**1008**	**1098**	**978**	**1079**	**889**	**1042**	**891**
آسيا	**369**	**346**	**402**	**358**	**414**	**355**	**380**	**334**
إجمالي دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية	**2988**	**2926**	**3211**	**2884**	**3184**	**2758**	**3037**	**2707**
بقية دول العالم	**3295**	**3093**	**3582**	**2983**	**3299**	**2870**	**3203**	**2852**
إجمالي المخزون التجاري**	**6283**	**6019**	**6793**	**5867**	**6483**	**5628**	**6240**	**5559**
المخزون على متن الناقلات	1333	1285	1476	1277	1320	1316	1295	1348
المخزون الاستراتيجي منه :	**1827**	**1850**	**1866**	**1828**	**1856**	**1813**	**1845**	**1789**
المخزون الاستراتيجي الامريكي	635	638	655	622	643	619	638	594
إجمالى المخزون العالمى	**9443**	**9154**	**10135**	**8972**	**9659**	**8756**	**9380**	**8696**
كفاية المخزون التجاري في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (يوم)	79.0	65.4	75.2	62.1	74.2	59.6	69.3	60.0

* بيانات تقديرية.
** لايشمل المخزون على متن الناقلات .

المصدر:
- Oil Market Intelligence, various issues.

ثانياً: قيمة صادرات النفط في الدول الأعضاء

انعكست معدلات أسعار النفط خلال عام 2021 واتفاق دول أوبك+ على قيمة صادرات النفط التي تعد المحرك الرئيسي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول الأعضاء في منظمة أوابك، والداعم الرئيسي لاحتياطيات بنوكها المركزية من العملة الأجنبية، والمعزز الأساسي للفوائض في ميزانياتها.

ولعل البيانات الشهرية المتعلقة بقيمة صادرات النفط الخام الشهرية المقدرة للدول الأعضاء تعطي صورة أوضح للآثار التي نجمت عن حركة الأسعار وقرارات دول أوبك+ خلال العام. ففى شهر يناير 2021 عندما وصل متوسط أسعار سلة خامات أوبك إلى 54.4 دولار/برميل قدرت قيمة صادرات النفط للدول الأعضاء بنحو 27.4 مليار دولار، وفى شهر فبراير بلغت قيمة صادرات النفط الخام المقدرة أدنى مستوى لها خلال العام وهو 26.3 مليار دولار على خلفية الخفض الإضافي الطوعي الذي أجرته المملكة العربية السعودية على إنتاجها بمقدار 1 مليون ب/ي وعلى الرغم من ارتفاع الأسعار إلى 61.1 دولار/برميل، قبل أن ترتفع إلى 30.8 مليار دولار في شهر مارس تزامناً مع ارتفاع الأسعار إلى 64.6 دولار/برميل وعلى الرغم من استمرار الخفض الإضافي الطوعي الذي أجرته المملكة العربية السعودية على إنتاجها.

عاودت قيمة صادرات النفط الخام المقدرة تراجعها في شهر أبريل 2021 لتبلغ 29.4 مليار دولار تزامناً مع انخفاض متوسط أسعار سلة خامات أوبك إلى 63.2 دولار/برميل، وخلال الثلاثة أشهر التالية ارتفعت قيمة صادرات النفط الخام المقدرة لتصل إلى 38.3 مليار دولار في شهر يوليو 2021 عندما وصل متوسط أسعار سلة خامات أوبك إلى 73.5 دولار/ برميل. ثم تراجعت في شهر أغسطس إلى 37.3 مليار دولار على خلفية انخفاض الأسعار إلى 70.3 دولار/برميل.

يأتي ذلك قبل أن ترتفع قيمة صادرات النفط الخام المقدرة لتصل إلى أعلى مستوى لها خلال العام وهو 45 مليار دولار في شهر أكتوبر 2021، بدعم من وصول متوسط أسعار سلة خامات أوبك إلى أعلى مستوى مسجل في سبعة أعوام وهو 82.1 دولار/برميل، فضلاً عن قرار دول أوبك+ بزيادة إنتاجها بمقدار 400 ألف ب/ي شهرياً. وخلال شهري نوفمبر وديسمبر انخفضت قيمة صادرات النفط الخام المقدرة لتصل إلى 41.6 مليار دولار في نهاية عام 2021 متأثرة بانخفاض الأسعار إلى 74.4 دولار/برميل، كما يوضح الشكل (1 – 13).

الشكل (1- 13)
مقارنة مستويات أسعار النفط الخام بقيمة صادراته للدول الأعضاء،
يناير –ديسمبر 2021

المصدر: الجدول (1 - 12) والجدول (1 - 18).

وعند المقارنة السنوية، يلاحظ ارتفاع قيمة صادرات النفط الخام بالأسعار الجارية للدول الأعضاء في أوابك من حوالي 237.9 مليار دولار عام 2020 إلى 426.6 مليار دولار عام 2021 وذلك نتيجة كلاً من الارتفاع الحاد في مستويات الأسعار بنسبة 68.5% على خلفية التعافي في أداء الاقتصاد العالمي من تداعيات جائحة فيروس كورونا وقرارات دول أوبك+ التي ساعدت في تحقيق الاستقرار والتوازن في السوق النفطية العالمية، ويمثل ذلك ارتفاعاً بنحو 188.7 مليار دولار، أي بنسبة 79.3%.

يذكر أن قيمة صادرات النفط الخام للدول الأعضاء بالأسعار الحقيقية لعام 2005 بعد تعديلها وفق مخفض الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصادات المتقدمة، قد ارتفعت من 191.8 مليار دولار عام 2020 إلى 335.4 مليار دولار عام 2021 ما يمثل ارتفاع بنسبة 74.8%. كما يوضح الجدول (1 - 18) والشكل (1- 14).

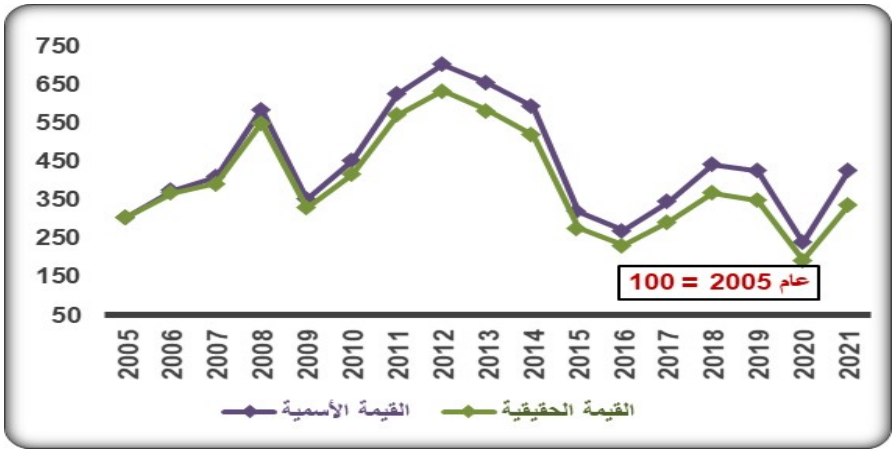
الجدول 1-18
قيمة صادرات النفط الخام للدول الأعضاء بالأسعار الجارية والحقيقية، 2005-2021
(مليار دولار)

السنة	بالأسعار الجارية	بالأسعار الحقيقية لعام 2005
2005	305.8	305.8
2006	375.1	367.3
2007	410.2	392.7
2008	585.3	549.9
2009	352.8	329.3
2010	450.9	417.0
2011	624.8	570.1
2012	702.6	633.1
2013	654.3	582.0
2014	592.9	519.9
2015	319.9	277.0
2016	269.5	231.1
2017	346.3	292.6
2018	442.5	367.4
2019	426.1	348.5
2020	237.9	191.8
2021	426.6	335.4

ملاحظات:
* بيانات تقديرية. تم تقدير قيمة صادرات النفط في الدول الأعضاء بالأسعار الجارية على النحو التالي:
تم احتساب حجم صادرات النفط فى الدول الأعضاء وذلك بطرح الإستهلاك الشهري من انتاج النفط الخام الشهري، وبعد ذلك تم احتساب المعدل الشهري للأسعار الفورية لخامات كل دولة، وبضرب المعدل الشهري للسعر فى حجم الصادرات النفطية الشهرية تم تقدير قيمة الصادرات الشهرية ومنها تم احتساب القيمة التقديرية لصادرات النفط السنوية للدول الأعضاء.
** الأسعار الحقيقية تشير إلى العائدات بموجب مخفض الناتج المحلى الإجمالى فى الاقتصادات المتقدمة، كما ينشرها صندوق النقد الدولى.

المصدر:
- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول - الادارة الاقتصادية.

الشكل (1- 14)
القيمة الإسمية والحقيقية لصادرات الدول الأعضاء من النفط الخام، 2005-2021
(مليار دولار – بالأسعار الحقيقية لعام 2005)



المصدر: الجدول (1 – 19) .

ثالثاً: الآفاق المستقبلية للسوق النفطية على المدى القريب

1. الإمدادات النفطية

خلال النصف الأول من عام 2022، ارتفع إجمالي الإمدادات النفطية العالمية بنحو 3.5 مليون برميل/ يوم مقارنة بمستوى عام 2021، ليصل إلى 98.6 مليون ب/ ي. ويعزى ذلك بشكل رئيسي إلى الزيادة الشهرية التدريجية التي أقرتها مجموعة أوبك+ على إنتاجها، فضلاً عن عودة الإمدادات من الولايات المتحدة الأمريكية إلى قرب مستوياتها قبل جائحة كوفيد 19. ومن المتوقع ارتفاع الإمدادات العالمية لتصل إلى 100.1 مليون ب/ي مع نهاية عام 2022، كما يتوقع أن تظل تلك الإمدادات متجاوزة حاجز 100 مليون ب/ي في عام 2023.

2. الطلب على النفط

خلال النصف الأول من عام 2022، ارتفع الطلب العالمي على النفط بشكل ملحوظ بلغ نحو 1.3 مليون ب/ي مقارنة بمستوى عام 2021، ليصل إلى 98.2 مليون ب/ ي، ويعزى ذلك بشكل رئيسي إلى تعافي النشاط الاقتصادي العالمي عقب إنهاء عمليات الإغلاق ورفع القيود المفروضة على حركة التنقل والسفر المرتبطة بجائحة كوفيد 19. هذا ومن المتوقع ارتفاع الطلب العالمي على النفط إلى 100.3 مليون ب/ي مع نهاية عام 2022، وتخضع هذه التوقعات لحالة من عدم اليقين مرتبطة بالتوترات الجيوسياسية المتصاعدة، والتحديات المتعلقة بعودة ظهور فيروس كوفيد 19، والاختناقات في سلاسل التوريد، ومستويات التضخم المرتفعة.

3. المخزونات النفطية

إنخفض إجمالي المخزونات النفطية العالمية (التجارية والإستراتيجية) خلال النصف الأول من عام 2022، ليصل إلى 8.812 مليار برميل، كما أعلن أعضاء وكالة الطاقة الدولية (بما في ذلك الولايات المتحدة الأمريكية) عن أكبر سحب على الإطلاق من مخزوناتها الاستراتيجية يصل إلى 120 مليون برميل على مدى الفترة (مايو – أكتوبر 2022)، بهدف التخفيف من نقص الإمدادات المتزايد في أسواق النفط الناتج عن الأزمة الروسية الأوكرانية.

4. أسعار النفط

ارتفعت أسعار النفط الخام خلال النصف الأول من عام 2022 إلى أعلى مستوياتها في عدة أعوام، ليصل معدلها إلى 105 دولار للبرميل، بدعم رئيسي من المخاوف المتزايدة بشأن نقص الإمدادات وسط تصاعد التوترات الجيوسياسية في بعض مناطق الإنتاج الرئيسية، لا سيما أوروبا الشرقية والشرق الأوسط، واضطرابات الإمدادات في بحر قزوين، ونقص إمدادات الغازولين والديزل خلال موسم القيادة الصيفي. في حين كان للمخاوف بشأن تباطؤ الطلب في الصين – أكبر مستورد عالمي للنفط، دوراً في الحد من الارتفاع في الأسعار، على خلفية أسوأ موجة انتشار لفيروس كوفيد 19 منذ عامين. وتشير بعض التوقعات إلى أن مستويات أسعار النفط الخام ستظل تتراوح ما بين 90 الى 100 دولار للبرميل حتى نهاية العام الجاري 2022.

5. الاستثمارات العالمية:

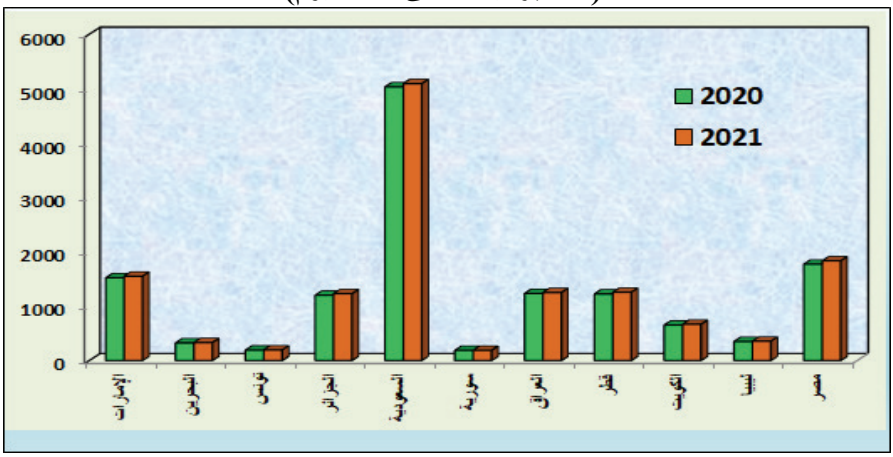
تشير أحدث توقعات وكالة الطاقة الدولية إلى أن المعدل السنوي لقيمة الاستثمارات العالمية في قطاع النفط والغاز الطبيعي خلال الفترة (2021-2030) سيبلغ 650 مليار دولار، و 700 مليار دولار حتى عام 2050، يتم إنفاق أكثر من 60٪ من إجمالي الاستثمار على تطوير حقول جديدة، وفقاً لسيناريو السياسات المعلنة الذي يوفر معياراً أكثر تحفظاً للمستقبل.

رابعا: تطورات استهلاك الطاقة في الدول الأعضاء خلال الفترة (2017-2021)

يتأثر استهلاك الطاقة بصورة عامة بثلاثة عوامل أساسية، وهي: الناتج المحلي الإجمالي، عدد السكان، وأسعار الطاقة في الأسواق المحلية. هذا وقد شهدت الفترة 2017-2021 تقلبات في مستوى استهلاك الطاقة في الدول الأعضاء، حيث ارتفع بمعدل 1.6% ليصل إلى 12567 ألف ب م ن ي في عام 2017، ثم ارتفع بمعدل 3.2% في عام 2018 ليصل إلى 12973.6 ألف ب م ن ي، وواصل ارتفاعه في عام 2019 بمعدل ملحوظ بلغ 9.1% ليصل إلى 14147.9 ألف ب م ن ي، قبل أن يتراجع في عام 2020 بمعدل 3.3% متأثراً بجائحة فيروس كورونا ليصل إلى 13682.5 ألف ب م ن ي، وتشير التوقعات الأولية إلى معاودة هذا الاستهلاك ارتفاعه في عام 2021 بمعدل 1.9% بدعم من تعافي اقتصادات الدول الأعضاء من تداعيات الجائحة.

تشير التقديرات إلى أنه تم استهلاك 87.6% من إجمالي استهلاك الطاقة في عام 2021 في ست من الدول الأعضاء، وهي: السعودية، مصر، الإمارات، قطر، العراق، والجزائر. ويقدر أن يصل حجم الاستهلاك في هذه الدول كما يلي: السعودية (5092.2 ألف ب م ن ي)، مصر (1833.5 ألف ب م ن ي)، الإمارات (1549.5 ألف ب م ن ي)، قطر (1255 ألف ب م ن ي)، العراق (1250.6 ألف ب م ن ي)، والجزائر (1228.6 ألف ب م ن ي). أما في بقية الدول الأعضاء فمن المقدر أن يصل حجم استهلاك الطاقة في عام 2021 إلى المستويات التالية: الكويت (667.2 ألف ب م ن ي)، ليبيا (355 ألف ب م ن ي)، البحرين (330 ألف ب م ن ي)، تونس (194 ألف ب م ن ي)، وسورية (187 ألف ب م ن ي). ويوضح الشكل (1- 15) والجدول (1- 19) استهلاك الطاقة في الدول الأعضاء في عام 2020 وعام 2021.

الشكل 1- 15
استهلاك الطاقة في الدول الأعضاء في عامي 2020 و2021
(ألف برميل مكافئ نفط / يوم)



- بيانات عام 2021 تقديرية.

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

الجدول 1 - 19
استهلاك الطاقة في الدول الأعضاء، 2017-2021
(ألف برميل مكافئ نفط/ يوم)

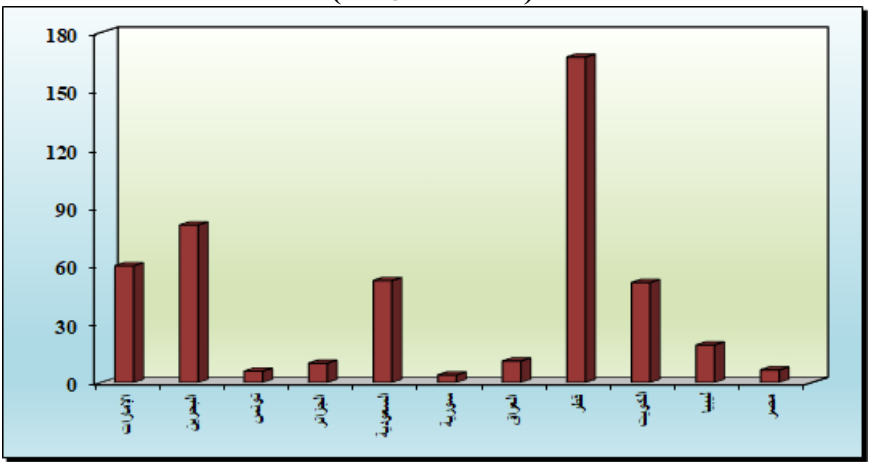
	2017	2018	2019	2020	*2021	معدل النمو 2020/2021
الإمارات	1662.2	1544.2	1497.0	1521.1	1549.5	1.9
البحرين	294.4	300.9	326.9	324.6	330.0	1.7
تونس	192.4	202.0	205.2	191.1	194.0	1.5
الجزائر	1153.5	1233.3	1273.0	1199.7	1228.6	2.4
السعودية	4213.6	4316.9	5116.0	5032.4	5092.2	1.2
سورية	196.8	230.4	204.9	186.6	187.0	0.2
العراق	982.6	1163.7	1346.6	1232.1	1250.6	1.5
قطر	915.9	964.6	1248.2	1223.7	1255.0	2.6
الكويت	663.6	681.2	677.7	651.0	667.2	2.5
ليبيا	394.8	400.0	378.4	349.8	355.0	1.5
مصر	1897.1	1936.4	1873.9	1770.7	1833.5	3.5
الاجمالي	**12567.0**	**12973.6**	**14147.9**	**13682.5**	**13942.6**	**1.9**

* بيانات عام 2021 تقديرية.
ملاحظة: قد لا تتطابق المجاميع نظراً للتقريب.
المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

ارتفع معدل استهلاك الفرد من الطاقة في الدول الأعضاء من نحو 17.7 برميل مكافئ نفط (ب م ن) في عام 2017 إلى نحو 18.2 ب م ن في عام 2021. وحدث هذا الارتفاع في كل من قطر والبحرين والسعودية والعراق. ويقدر أن يبلغ

معدل استهلاك الفرد من الطاقة في الدول الأعضاء في عام 2021 كما يلي: قطر (167.3 ب م ن)، البحرين (81 ب م ن)، الإمارات (60 ب م ن)، الكويت (51.4 ب م ن)، السعودية (52.4 ب م ن)، ليبيا (19.3 ب م ن)، العراق (11.1 ب م ن)، الجزائر (10 ب م ن)، مصر (6.5 ب م ن)، تونس (5.9 ب م ن)، وسورية (3.9 ب م ن). ويوضح الشكل (1-16) معدل استهلاك الفرد من الطاقة في الدول الأعضاء.

الشكل 1-16
معدل استهلاك الفرد من الطاقة في الدول الأعضاء في عام 2021
(برميل مكافئ نفط)



المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

2-2 استهلاك الطاقة وفق المصدر

تعتمد الدول الأعضاء بصورة شبه كاملة على مصادر النفط والغاز الطبيعي لسد احتياجاتها من الطاقة حيث بلغت حصة هذين المصدرين حوالي 98.9% في عام 2020، ومن المقدر أن تستقر عند نفس المستوى في عام 2021. كما يقدر أن تصل مساهمة مصادر الطاقة المختلفة في إجمالي استهلاك الطاقة في الدول الأعضاء عام 2021 عند النسب التالية:الغاز الطبيعي (53.8%)، النفط (45.1%)، الفحم (0.5%)، والطاقة الكهرومائية (0.6%). ويوضح الشكل (1-17) والجدول (1- 20) استهلاك الطاقة في الدول الأعضاء حسب المصدر في عام 2021.

الشكل 1- 17
التوزيع النسبي لاستهلاك الطاقة في الدول الأعضاء وفق المصدر في عام 2021 (%)

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

الجدول 1-20
استهلاك الطاقة في الدول الأعضاء وفق المصدر، 2017 -2021
(ألف برميل مكافئ نفط/ يوم)

	2017	2018	2019	2020	*2021	معدل النمو 2020/2021
الغاز الطبيعي	6494.1	6801.5	7330.4	7366.5	7506.6	1.9
المنتجات البترولية والنفط الخام	5922.3	5991.2	6647.9	6161.2	6283.0	2.0
الطاقة الكهرومائية	74.1	73.4	77.5	77.2	78.0	1.1
الفحم	76.5	107.6	92.1	77.5	75.0	-3.3
إجمالي الطاقة	12567.0	12973.6	14147.9	13682.5	13942.6	**1.9**

* بيانات عام 2021 تقديرية.
ملاحظة: قد لا تتطابق المجاميع نظراً للتقريب.
المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

1-2-2 الغاز الطبيعي

ارتفع استهلاك الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء من 6494.1 ألف ب م ن ي في عام 2017 إلى 7366.5 ألف ب م ن ي في عام 2020، ومن المقدر أن يرتفع بمعدل 1.9% في عام 2021 ليصل إلى 7506.6 ألف ب م ن ي. وعليه فإن حصة الغاز الطبيعي في إجمالي استهلاك الطاقة في الدول الأعضاء قد ارتفعت من

51.7% في عام 2017 إلى 53.8% في عام 2020، ويقدر لها أن تستقر عند نفس المستوى في عام 2021.

والجدير بالذكر أن استهلاك الغاز الطبيعي يتم بصورة رئيسية في خمس دول، وهي: السعودية، الإمارات، مصر، قطر، والجزائر. ومن المقدر أن تصل حصة هذه الدول الخمس إلى 81.9% من إجمالي استهلاك الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في عام 2021 حيث بلغت حصص هذه الدول من إجمالي استهلاك الدول الأعضاء كما يلي: السعودية (27.8%)، الإمارات (16%)، مصر (14.1%)، قطر (13.3%)، والجزائر (10.7%). ويبين الشكل (1- 18) والجدول (1- 21) استهلاك الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في عام 2020 وعام 2021.

الشكل 1- 18
استهلاك الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في عامي 2020 و2021
(ألف برميل مكافئ نفط / يوم)

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

الجدول 1-21
استهلاك الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء، 2017-2021
(ألف برميل مكافئ نفط/ يوم)

	2017	2018	2019	2020	*2021	معدل النمو 2020/2021
الإمارات	1084.8	1145.7	1143.6	1187.1	1200.0	1.1
البحرين	262.8	266.1	295.5	297.4	300.0	0.9
تونس	85.8	91.3	92.2	88.1	90.0	2.1
الجزائر	734.0	790.4	813.5	781.7	800.0	2.3
السعودية	1904.8	1941.6	2016.2	2050.7	2090.0	1.9
سورية	60.1	59.8	57.3	51.7	50.0	-3.3
العراق	223.1	258.5	418.6	440.0	445.0	1.1
قطر	660.8	704.9	982.0	967.5	995.0	2.8
الكويت	303.2	315.8	318.1	313.9	321.6	2.5
ليبيا	169.6	165.9	146.3	150.1	155.0	3.3
مصر	1005.0	1061.3	1046.8	1038.2	1060.0	2.1
الاجمالي	**6494.1**	**6801.5**	**7330.4**	**7366.5**	**7506.6**	**1.9**

* بيانات عام 2021 تقديرية.
ملاحظة: قد لا تتطابق المجاميع نظراً للتقريب.
المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

ويمكن تصنيف الدول الأعضاء ضمن ثلاث فئات، وذلك حسب الأهمية النسبية لمساهمة الغاز الطبيعي في إجمالي استهلاك الطاقة في هذه الدول في عام 2021، وهذه الفئات هي:

- **الدول التي تعتمد اعتمادا أساسيا على الغاز الطبيعي** لتغطية متطلبات الطاقة فيها، وهي الدول التي تزيد فيها حصة الغاز الطبيعي عن 50% من استخدام الطاقة. وتتألف هذه الفئة من خمس دول، وهي: البحرين، قطر، الإمارات، الجزائر، ومصر. وبلغت حصة الغاز الطبيعي من إجمالي استهلاك الطاقة في هذه الدول في عام 2021 كما يلي: البحرين (90.9%)، قطر (79.3%)، الإمارات (77.4%)، الجزائر (65.1%)، ومصر (57.8%).

- **الدول التي تعتمد اعتمادا رئيسيا على الغاز الطبيعي** لتغطية متطلبات الطاقة فيها، وهي الدول التي تتراوح فيها حصة الغاز الطبيعي ما بين 40%- 50% من استخدام الطاقة. وتتضمن هذه الفئة أربع دول، وهي: الكويت، تونس، ليبيا، والسعودية. وبلغت حصة الغاز الطبيعي في استهلاك هذه الدول كما يلي: الكويت (48.2%)، تونس (46.4%)، ليبيا (43.7%)، والسعودية (41%).
- **الدول التي تعتمد اعتمادا ثانويا على الغاز الطبيعي**، وتضم هذه الفئة دولتين، وهما العراق وسورية. وبلغت حصة الغاز الطبيعي في إجمالي استهلاك الطاقة في العراق وسورية 35.6% و26.7% على التوالي. ويبين الشكل (1- 19) درجة اعتماد الدول الأعضاء على الغاز الطبيعي لتلبية متطلباتها من الطاقة في عام 2021.

الشكل 1- 19
الأهمية النسبية لاستهلاك الغاز الطبيعي في إجمالي استهلاك الطاقة في الدول الأعضاء في عام 2021*
(%)

* بيانات تقديرية.

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

2-2-2 المنتجات البترولية والنفط الخام

ارتفع استهلاك المنتجات البترولية والنفط الخام في الدول الأعضاء من 5922.3 ألف ب م ن ي في عام 2017 إلى 5991.2 ألف ب م ن ي في عام 2018 ثم ارتفع إلى 6647.9 ألف ب م ن ي في عام 2019، قبل أن ينخفض ليبلغ 6161.2 ألف ب م ن ي في عام 2020 بسبب جائحة فيروس فيروس كورونا. وتشير التقديرات إلى ارتفاع هذا الاستهلاك مجدداً في عام 2021 بمعدل 2% ليصل إلى 6283 ألف ب م ن ي.

وتوجد ضمن الدول الأعضاء أربع دول ذات استهلاك ملموس من المنتجات البترولية والنفط الخام، وهذه الدول هي: السعودية، العراق، مصر، والجزائر. ومن المقدر أن يصل هذا الاستهلاك في عام 2021 إلى 3 مليون ب م ن ي في السعودية، وإلى 795 ألف ب م ن ي في العراق، وإلى 700 ألف ب م ن ي في مصر، وإلى 420 ألف ب م ن ي في الجزائر. ويشكل استهلاك المنتجات البترولية والنفط الخام في هذه الدول الأربع أكثر من ثلاثة أرباع (78.2%) إجمالي استهلاك المنتجات البترولية والنفط الخام في الدول الأعضاء في عام 2021. أما استهلاك المنتجات البترولية والنفط الخام في بقية الدول الأعضاء فيقدر أن يصل إلى المستويات التالية: الكويت (345 ألف ب م ن ي)، الإمارات (300 ألف ب م ن ي)، قطر (260 ألف ب م ن ي)، ليبيا (200 ألف ب م ن ي)، سورية (130 ألف ب م ن ي)، تونس (103 ألف ب م ن ي)، والبحرين (30 ألف ب م ن ي). الجدول (1- 22).

الجدول 1-22

استهلاك المنتجات البترولية والنفط الخام في الدول الأعضاء، 2017-2021

(ألف برميل مكافئ نفط/ يوم)

	2017	2018	2019	2020	*2021	معدل النمو 2020/2021
الإمارات	534.7	350.2	313.7	282.0	300.0	6.4
البحرين	31.6	34.8	31.4	27.1	30.0	10.6
تونس	105.6	109.6	112.0	101.9	103.0	1.1
الجزائر	415.7	432.6	450.9	409.6	420.0	2.5
السعودية	2306.4	2373.3	3097.6	2979.4	3000.0	0.7
سورية	129.7	163.6	140.5	127.9	130.0	1.6
العراق	750.1	897.3	917.4	781.5	795.0	1.7
قطر	255.1	259.7	266.2	256.2	260.0	1.5
الكويت	357.0	361.5	356.1	336.4	345.0	2.6
ليبيا	225.2	234.1	232.1	199.7	200.0	0.2
مصر	811.3	774.5	730.1	659.5	700.0	6.1
الاجمالي	**5922.3**	**5991.2**	**6647.9**	**6161.2**	**6283.0**	**2.0**

* بيانات عام 2021 تقديرية.

ملاحظة: قد لا تتطابق المجاميع نظراً للتقريب.

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

ويمكن تصنيف الدول الأعضاء إلى فئتين من ناحية حصة المنتجات البترولية والنفط الخام في إجمالي استهلاك الطاقة في عام 2021. وتتألف الفئة الأولى من الدول التي ما تزال المنتجات البترولية والنفط الخام تغطي أكثر من نصف احتياجات الطاقة فيها. وتتشكل هذه الفئة من ست دول، وهي: سورية (69.5%)، العراق (63.6%)، السعودية (58.9%)، ليبيا (56.3%)، تونس (53.1%)، والكويت (51.7%). وتتمثل الفئة الثانية من الدول التي تشكل المنتجات البترولية والنفط الخام أقل من نصف احتياجات الطاقة فيها. وتتضمن هذه الفئة خمس دول، وهي: مصر (38.2%)، الجزائر (34.2%)، قطر (20.7%)، الإمارات (19.4%)، والبحرين (9.1%).

3-2-2 الفحم والطاقة الكهرومائية

تستهلك الدول الأعضاء كميات ضئيلة من الفحم والطاقة الكهرومائية، ومن المقدر أن يصل حجم الاستهلاك من هذين المصدرين إلى 153 ألف ب م ن ي في عام 2021، أي مايمثل 1.1% من إجمالي استهلاك الطاقة، كما هو موضح في الجدول (1- 23) والجدول (1- 24).

الجدول 1-23

استهلاك الطاقة الكهرومائية في الدول الأعضاء، 2017-2021

(ألف برميل مكافئ نفط/ يوم)

	2017	2018	2019	2020	*2021	معدل النمو 2020/2021
تونس	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
الجزائر	0.1	0.2	0.3	0.1	0.3	200
سوريا	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	0.0
العراق	9.4	7.8	10.6	10.5	10.6	1.0
مصر	56.6	57.4	58.6	58.6	59.1	0.9
الاجمالي	**74.1**	**73.4**	**77.5**	**77.2**	**78.0**	**1.1**

* بيانات عام 2021 تقديرية.

ملاحظة: قد لا تتطابق المجاميع نظراً للتقريب.

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

الجدول 1-24

استهلاك الفحم في الدول الأعضاء، 2017 - 2021

(ألف برميل مكافئ نفط/ يوم)

	2017	2018	2019	2020	*2021	معدل النمو 2020/2021
الإمارات	42.8	48.4	39.7	52.0	49.5	-4.8
الجزائر	3.7	10.0	8.3	8.3	8.3	0.0
السعودية	2.4	2.1	2.2	2.2	2.2	0.0
الكويت	3.4	3.8	3.5	0.6	0.6	0.0
مصر	24.2	43.2	38.4	14.4	14.4	0.0
الاجمالي	**76.5**	**107.6**	**92.1**	**77.5**	**75.0**	**-3.3**

* بيانات عام 2021 تقديرية.

ملاحظة: قد لا تتطابق المجاميع نظراً للتقريب.

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

3- كثافة الطاقة

يدل مؤشر كثافة الطاقة في الدول الأعضاء الذي تم احتسابه بناء على كل من بيانات بنك المعلومات التابع للأمانة العامة حول استهلاك الطاقة الواردة في استمارة جمع بيانات الطاقة للدول الأعضاء وعلى بيانات صندوق النقد الدولي حول الناتج المحلي الإجمالي حسب تعادل القوة الشرائية الصادرة في شهر يناير 2022 على أن مؤشر كثافة الطاقة في الدول الأعضاء (بعد استثناء سورية لعدم توفر البيانات) قد انخفض من 0.94 برميل مكافئ نفط لكل ألف دولار من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2017 إلى 0.92 برميل مكافئ نفط لكل ألف دولار في عام 2021. ويعود هذا التحسن في هذا المؤشر إلى أن الناتج المحلي الإجمالي حسب تعادل القوة الشرائية في الدول الأعضاء (بعد استثناء سورية لعدم توفر البيانات) قد ارتفع بمعدل 3.3% سنويا خلال الفترة 2017-2021 وهو معدل أعلى من معدل ارتفاع إجمالي استهلاك الطاقة في هذه الدول (بعد استثناء سورية حتى تكون البيانات متجانسة) الذي بلغ 2.7% سنويا خلال الفترة نفسها.

ويوجد تباين بين الدول الأعضاء فيما يتعلق بهذا المؤشر الذي يتراوح ما بين 0.48 برميل مكافئ نفط لكل ألف دولار من الناتج المحلي الإجمالي في مصر في عام 2021 و1.67 برميل مكافئ نفط في قطر في العام نفسه، كما هو موضح في الجدول (1- 25) والشكل (1- 20).

الشكل 1- 20
تطور كثافة الطاقة في الدول الأعضاء، عامي 2017 و2021
(برميل مكافئ نفط/ ألف دولار من الناتج المحلي الإجمالي حسب تعادل القوة الشرائية)

المصدر: مشتق من بيانات استهلاك الطاقة في بنك المعلومات لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول وبيانات الناتج المحلي الإجمالي في قاعدة بيانات البنك الدولي.

الجدول 1-25

تطور مؤشر كثافة الطاقة في الدول الأعضاء، عامي 2017، 2021

(برميل مكافئ نفط /ألف دولار من الناتج المحلي الإجمالي حسب تعادل القوة الشرائية)

	2017	2021
الامارات	0.95	0.81
البحرين	1.51	1.52
تونس	0.58	0.55
الجزائر	0.87	0.84
السعودية	0.98	1.07
سوريا	غ م	غ م
العراق	0.88	1.06
قطر	1.34	1.67
الكويت	1.17	1.15
ليبيا	2.09	1.43
مصر	0.65	0.48
الدول الأعضاء	0.94	0.92

المصدر: مشتق من بيانات استهلاك الطاقة في بنك المعلومات لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول وبيانات الناتج المحلي الإجمالي في قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي.

4- الأسعار المحلية

قامت ست دول من الدول الأعضاء بزيادة أسعار المنتجات البترولية في أسواقها المحلية في عام 2021، وهذه الدول هي: الإمارات، تونس، السعودية، سورية، قطر، ومصر. وعمدت الإمارات إلى رفع أسعار الغازولين وزيت الغاز/الديزل. كما رفعت كلاً من تونس والسعودية وسورية أسعار الغازولين. ورفعت قطر أسعار الغازولين وزيت الغاز/الديزل. ورفعت مصر أسعار الغازولين والكيروسين. واستقرت أسعار المنتجات البترولية في الأسواق المحلية في عام 2021 عند المستوى الذي كانت عليه في عام 2020 في كل من البحرين، الجزائر، العراق، الكويت، وليبيا. ويبين الجدول (1- 26) الأسعار الجديدة المعتمدة في عام 2021 في الدول الأعضاء.

الجدول (1 - 26)
الأسعار المحلية للمنتجات النفطية
عملة محلية لكل لتر

			غاز البترول المسال						الغازولين						كيروسين	زيت الغاز/ الديزل
			25	50	10	12.5	25	50	80	90	91	92	95	98		
	الشهر	السنة	العملة المحلية	رطل	رطل	كغم	كغم	كغم	كغم	اوكتين	اوكتين	اوكتين	اوكتين	اوكتين	اوكتين		
الامارات	ديسمبر	2021	درهم	36.75	68.25							2.58	2.66	2.77		2.77
البحرين	يناير	2019	دينار				1.200					0.140	0.200	0.235		0.180
تونس	أبريل	2021	دينار				7.700			1.605			1.805	2.095		
الجزائر	يونيو	2020	دينار				103.20	215.00	430.00	43.71			45.62	45.97	21.30	29.01
السعودية	يونيو	2021	ريال								2.18		2.33		0.70	0.52
سورية	يناير	2021	ليرة			2500				675.0	475.00		3000.0		150.0	180.0
العراق	ديسمبر	2020	دينار				5000			450				850	150	450
قطر	ديسمبر	2021	ريال				15.00				2.00		2.10			2.05
الكويت	يناير	2019	دينار				0.750				0.085		0.105	0.175	0.105	0.105
ليبيا	نوفمبر	2015	دينار				1.500						0.150		0.090	0.090
مصر	أكتوبر	2021	جنيه				65.00	130.00	7.00			8.25	9.25		6.75	6.75

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، بنك المعلومات.

خامسا: الآفاق المستقبلية لاستهلاك مصادر الطاقة المختلفة في الدول الأعضاء حتى عام 2040

تشير الدراسة التي أعدتها الأمانة العامة لمنظمة أوابك حول تطور استهلاك الطاقة في الدول الأعضاء وآفاقه المستقبلية، وحسب سيناريو الأساس (الإشارة)، إلى النتائج التالية:

من المتوقع أن يشهد إجمالي استهلاك مصادر الطاقة الأولية في الدول الأعضاء نمواً معدله 2.1% حتى عام 2040، ليبلغ حوالي 21.5 مليون ب م ن ي عام 2040. ومن المتوقع أن يتجاوز تسارع النمو في استهلاك مصادر الطاقة الأولية في مجموعة الدول الأعضاء المعدل العالمي وكذلك نظيره في أغلب المجموعات الدولية الأخرى خلال الفترة الممتدة حتى عام 2040. كما يتوقع أن تحل مجموعة الدول الأعضاء في المرتبة الرابعة بين أهم المصادر الرئيسية للزيادة في إجمالي الطلب العالمي على مصادر الطاقة الأولية خلال الفترة (2018 – 2040)، حيث يتوقع أن تساهم بنحو 9% من إجمالي الزيادة المتوقعة في الطلب العالمي على مصادر الطاقة الأولية خلال الفترة.

ومن المتوقع أن يلبي النفط والغاز الطبيعي أكثر من 89% من إجمالي الزيادة المتوقعة في استهلاك مصادر الطاقة الأولية في الدول الأعضاء خلال الفترة (2018 –2040) والمقدرة بنحو 7.8 مليون برميل مكافئ نفط/اليوم، كما يتوقع أن تساهم الطاقات المتجددة والنووية في تلبية النسبة المتبقية وهي 11%.

هذا ويتوقع مساهمة الغاز الطبيعي بالحصة الأكبر من بين جميع المصادر الأولية من الزيادة المتوقعة في استهلاك الطاقة ما بين عامي 2018 و2040، بنسبة تقارب من نصف إجمالي الزيادة المتوقعة، يليه النفط الذي يتوقع أن تتجاوز حصته نسبة 40% من إجمالي الزيادة المتوقعة، بينما يتوقع أن تبلغ حصة الطاقات المتجددة نحو 7.3% والطاقة النووية 3.4%.

ومن المتوقع أن تستمر هيمنة النفط والغاز الطبيعي على مزيج الطاقة المستهلكة في الدول الأعضاء خلال الفترة الممتدة حتى عام 2040 حيث يتوقع أن

تبلغ حصة الغاز الطبيعي نحو 49.7% من مزيج مصادر الطاقة الأولية المستهلكة عام 2040، بينما تبلغ حصة النفط حوالي 44.9%، والطاقات المتجددة نحو 3.8%، والطاقة النووية حوالي 1.3%، والفحم 0.2%. ومن المتوقع أن يشهد استهلاك النفط في الدول الأعضاء نمواً معدله 1.8% خلال الفترة (2018- 2040)، ليبلغ حوالي 9.7 مليون ب ي عام 2040. يتوقع أن يتجاوز النمو في استهلاك النفط في الدول الأعضاء المعدل العالمي وكذلك نظيره في أغلب المجموعات الدولية الأخرى حتى عام 2040، لترتفع حصة الدول الأعضاء في أوابك من الاستهلاك العالمي للنفط إلى نحو 9.6% عام 2040. من المتوقع أن تحتل الدول الأعضاء المرتبة الرابعة بين أهم المصادر الرئيسية للزيادة في إجمالي الطلب العالمي على النفط خلال الفترة (2018 – 2040)، حيث يتوقع أن تساهم الدول الأعضاء بما يقارب من ربع الزيادة الصافية المتوقعة في إجمالي الطلب العالمي على النفط خلال هذه الفترة.

من المتوقع أن يشهد استهلاك الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء نمواً معدله 2.1% خلال الفترة (2018- 2040)، ليبلغ حوالي 10.7 مليون ب م ن ي عام 2040 مقارنة بـ 6.7 مليون ب م ن ي عام 2018. يتوقع أن يتجاوز النمو في استهلاك الغاز الطبيعي في مجموعة الدول الأعضاء المعدل العالمي خلال الفترة الممتدة حتى عام 2040، لترتفع حصة الدول الأعضاء في أوابك من الاستهلاك العالمي للغاز الطبيعي إلى حوالي 11.5% عام 2040. كما يتوقع أن تحتل الدول الأعضاء المرتبة الرابعة بين أهم المصادر الرئيسية للزيادة في إجمالي الطلب العالمي على الغاز الطبيعي خلال الفترة (2018 – 2040)، حيث يتوقع أن تساهم الدول الأعضاء بنحو 12.6% من الزيادة المتوقعة في إجمالي الطلب العالمي على الغاز الطبيعي خلال تلك الفترة.

ومن المتوقع أن يحقق استهلاك الطاقات المتجددة أسرع معدلات النمو بين المصادر الأولية الأخرى في الدول الأعضاء في أوابك بمعدل يصل إلى 5.4% خلال الفترة (2018 – 2040)، ليبلغ الاستهلاك حوالي 825 ألف ب م ن ي عام 2040. من المتوقع أن تأتي أغلب الزيادة في استهلاك الدول الأعضاء من مصادر

الطاقات المتجددة من مصر والسعودية والجزائر والإمارات والكويت، التي يتوقع أن تساهم مجتمعة بأكثر من 87% من الزيادة المتوقعة في استهلاك الدول الأعضاء من مصادر الطاقة المتجددة خلال الفترة (2018- 2040). ومن المتوقع أن يبلغ استهلاك الطاقة النووية بالدول الأعضاء حوالي 285 ألف ب م ن ي عام 2040.

ويوضح الجدول (1 - 27) التوقعات المستقبلية لاستهلاك مصادر الطاقة في الدول الأعضاء حتى عام 2040، كما يبين الجدول (1 - 28) التطور المتوقع في حصص مصادر الطاقة من إجمالي استهلاكها في الدول الأعضاء حتى عام 2040.

الجدول (1 - 27)
التوقعات المستقبلية لاستهلاك مصادر الطاقة في الدول الأعضاء حتى عام 2040

مجموعة الدول الأعضاء في أوابك						
السنة	إجمالي استهلاك الطاقة	النفط	الغاز الطبيعي	الفحم	الطاقات المتجددة	الطاقة النووية
2018	13695.4	6578.0	6769.9	38.2	259.6	49.8
2020	14557.8	6770.8	7185.8	35.3	331.2	234.6
2025	16777.3	7617.1	8373.2	36.6	465.6	284.7
2030	18526.6	8361.1	9280.0	41.8	558.9	284.7
2035	20113.2	9049.8	10059.7	46.9	672.1	284.7
2040	21505.3	9665.3	10678.7	52.0	824.6	284.7
معدل النمو السنوي للفترة (2018 - 2025)	2.9%	2.1%	3.1%	0.6%-	8.7%	28.3%
معدل النمو السنوي للفترة (2025 - 2040)	1.7%	1.6%	1.6%	2.4%	3.9%	0.0%
معدل النمو السنوي للفترة (2018 - 2040)	2.1%	1.8%	2.1%	1.4%	5.4%	8.2%

المصدر: منظمة أوابك، الإدارة الاقتصادية، ورقة "توقعات استهلاك الطاقة في الدول العربية حتى عام 2040"، مقدمة في فعاليات مؤتمر الطاقة العربي الحادي عشر، 2018.

الجدول (1 - 28)
التطور المتوقع في حصص مصادر الطاقة من إجمالي استهلاكها في الدول الأعضاء حتى عام 2040

مجموعة الدول الأعضاء في أوابك					
السنة	النفط	الغاز الطبيعي	الفحم	الطاقات المتجددة	الطاقة النووية
2018	48.0%	49.4%	0.3%	1.9%	0.4%
2020	46.5%	49.4%	0.2%	2.3%	1.6%
2025	45.4%	49.9%	0.2%	2.8%	1.7%
2030	45.1%	50.1%	0.2%	3.0%	1.5%
2035	45.0%	50.0%	0.2%	3.3%	1.4%
2040	44.9%	49.7%	0.2%	3.8%	1.3%
معدل النمو السنوي للفترة (2018 - 2025)	0.8%-	0.1%	3.4%-	5.6%	24.6%
معدل النمو السنوي للفترة (2025 - 2040)	0.1%-	0.0%	0.7%	2.2%	1.6%-
معدل النمو السنوي للفترة (2018 - 2040)	0.3%-	0.0%	0.6%-	3.3%	6.0%

المصدر: منظمة أوابك، الإدارة الاقتصادية، ورقة "توقعات استهلاك الطاقة في الدول العربية حتى عام 2040"، مقدمة في فعاليات مؤتمر الطاقة العربي الحادي عشر، 2018.

الفصل الثاني

التطورات العالمية والعربية في استكشاف واحتياطي وإنتاج مصادر الطاقة

الفصل الثاني
التطورات العالمية والعربية في استكشاف
واحتياطي وإنتاج مصادر الطاقة

أولا: النفط والغاز

1- الوضع العام للاستكشاف والإنتاج في الدول العربية والعالم

شهد عام 2021 تحسناً ملحوظاً في حركة الأسواق البترولية مدفوعاً بعودة الطلب على الطاقة بالتدريج إلى مستويات تقارب ما كانت عليه قبل انتشار وباء كوفيد-19 في مطلع عام 2020، وترافق ذلك مع التحسن النسبي في أسعار النفط، وقد انعكس هذا التحسن على ميزانيات بعض الشركات العملاقة، مثل مؤسسة Sinopec* الصينية العملاقة التي قررت رفع استثماراتها الرأسمالية من 20.6 مليار دولار عام 2020، إلى 25.55 مليار دولار في عام 2021، منها نحو 10 مليار دولار سوف تستثمر في مجال التنقيب والإنتاج، مع التركيز على زيت وغاز السجيل†. كما انعكس التحسن كذلك على استثمارات بعض المشاريع الكبيرة، مثل مشروع تطوير اكتشاف Tommeliten A للغاز والمتكثفات في النرويج، والذي تقدر احتياطياته بنحو 125 مليون برميل مكافئ نفط، حيث أعلنت شركة ConocoPhillips في أواخر عام 2021 أنها رصدت 1.4 مليار دولار لتطوير الاكتشاف. ولوحظ كذلك أن شركة Chevron وقعت اتفاقية في آواخر عام 2021 لتمديد عملها في أحد قواطع أنغولا لمدة عشرين عاماً، كما حصلت خلال نفس الفترة على عقد لإدارة العمليات في قاطع آخر في غينيا الاستوائية. وقررت الهند عرض 75 اكتشافاً صغيراً للاستثمار ضمن جولة عروض تعتبر الأكبر في تاريخ البلاد في هذا المضمار. وشهد مطلع عام 2021 نقل أول شحنة نفط من حقل "Liza" في غويانا، الواقعة على الساحل الشرقي من أمريكا الجنوبية مجاورة للبرازيل وفنزويلا، وذلك بعد بدء الإنتاج من المرحلة الأولى من مشاريع تطوير الاكتشافات البحرية، في خطوة عكست عودة الثقة بالأسواق، حيث بدأت شركة ExxonMobil بإنتاج 120 ألف ب/ي من عدة مشاريع يتوقع أن يصل إنتاجها إلى 750 ألف ب/ي في عام 2025. وتقدر الشركة المصادر القابلة للإنتاج في الحقل المذكور بنحو 8 مليار برميل. وخلافاً لخطط أعلنت في مطلع عام 2021 بشأن وقف إصدار تراخيص فيدرالية

* China Petroleum & Chemical Corporation

† المعروفان باسم الزيت والغاز الصخري

جديدة لعمليات التنقيب عن النفط والغاز في الولايات المتحدة الأمريكية، فقد تم الإعلان في شهر أغسطس/آب 2021 عن فتح مساحات جديدة للاستكشاف في خليج المكسيك تقارب 324 ألف كم مربع. وترى بعض الجهات المتخصصة مثل Rystad Energy أن أكثر من 1.7 تريليون دولار سيتم إنفاقها على خدمات الحفر وصيانة الآبار بين عامي 2021- 2030، حيث يقدر عدد الآبار التي سوف تحفر خلال تلك الفترة بنحو 600 ألف بئر، منها نحو 30% من آبار النفط في الصخور منخفضة المسامية*.

تبين الأمثلة التي استعرضت أعلاه أن المؤشرات الإيجابية سيطرت على الصناعة البترولية في معظم الوقت عام 2021. ولم يقتصر تأثير تحسن الأسواق على الميزانيات فحسب، بل ظهر في عوائد الشركات البترولية، ومنها على سبيل المثال شركة "أرامكو السعودية" التي أعلنت على موقعها الرسمي أن دخلها الصافي في النصف الثاني من عام 2021 بلغ 47.2 مليار دولار، مقابل 23.1 مليار دولار في النصف الأول من عام 2020. كما أعلنت الشركة لاحقاً أن صافي الدخل في الربع الثالث من عام 2021 بلغ 30.4 مليار دولار، وعزت الزيادة في صافي الدخل مقارنة بالفترة نفسها من العام 2020 إلى تعافي الطلب العالمي على الطاقة وزيادة النشاط الاقتصادي في الأسواق الرئيسة.

وقد هيمنت منطقتا الشرق الأوسط وأمريكا اللاتينية على مشاريع المغمورة في عام 2021، حيث تم اتخاذ قرار الاستثمار النهائي فيهما لواحد وعشرين مشروعاً تبلغ قيمة استثماراتها حوالي 20 مليار دولار، وتقدر المصادر التي سيتم تطويرها عبر تلك المشاريع بحوالي 1.5 مليار برميل من النفط، و722 مليار متر مكعب من الغاز، ويتوقع أن يصل إنتاج هذه المشاريع مجتمعة إلى حوالي 100 مليون برميل مكافئ نفط/ اليوم. من بين هذه المشاريع مشروع تطوير "فرزاد ب" في الخليج العربي قبالة سواحل إيران، وهو حقل عملاق للغاز اكتشف عام 2008. ومن المشاريع الأخرى مشروع ربط حقل الغاز Karish North إلى وحدة تخزين وتفريغ الإنتاج العائمة الرئيسية في حقل Karish قبالة سواحل فلسطين المحتلة. أما في أمريكا اللاتينية، فقد تم اتخاذ قرار الاستثمار النهائي لمشروع حقل Bacalhau النفطي الواقع قبالة سواحل البرازيل، وهو مشروع تم تصميم وحدته العائمة لتخزين وتفريغ الإنتاج باستطاعة 220 ألف ب/ي.

بدورها، شهدت **الدول الأعضاء في أوابك** العديد من الفعاليات التي تدور في فلك تطوير الصناعة البترولية عموماً، ومنها على سبيل المثال إعلان "مؤسسة نفط الشارقة الوطنية" في

* Tight Oil Wells

دولة الإمارات العربية المتحدة في مطلع عام 2021 عن بدء الإنتاج من حقل "محاني" عبر البئر "محاني-1" الذي وضع على الإنتاج بعد ثمانية أشهر فقط من اكتشافه. يمثل الاكتشاف المذكور أول اكتشاف بري جديد في إمارة الشارقة منذ 37 عاماً.

من جهة أخرى، وقعت شركة بترول أبوظبي الوطنية "أدنوك" على اتفاقية امتياز مع ائتلاف يضم أربع شركات باكستانية، للحصول على حقوق استكشاف النفط والغاز في "المنطقة البحرية رقم 5" التي تمتد على مساحة 6223 كم مربع شمال شرقي مدينة أبوظبي، ومن المتوقع أن يستثمر التحالف ما يقارب 305 مليون دولار في عمليات التنقيب والاستكشاف. وفي شهر نوفمبر/تشرين الثاني 2021، أعلنت شركة "أدنوك" عن استثمارات تصل قيمتها إلى 6 مليارات دولار لتعزيز النمو في مجال أنشطة الحفر، وذلك في إطار مساعيها لزيادة طاقتها الإنتاجية من النفط الخام إلى 5 مليون ب/ي بحلول عام 2030، وتمكين دولة الإمارات من تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغاز.

وفي **الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**، وقعت شركة سوناطراك في مايو 2021 على مذكرة تفاهم مع شركة Equinor، لبحث سبل التعاون في مجال استكشاف وإنتاج النفط والغاز، وفي مجال انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وإدارة الكربون، وإدارة السلامة الصناعية.

وفي **مملكة البحرين**، بدأت شركة Eni في يونيو 2021 في حفر أول بئر استكشافية في القاطع البحري رقم 1، وذلك كجزء من اتفاقية الاستكشاف والمشاركة في الإنتاج الموقعة مع الهيئة الوطنية للنفط والغاز في عام 2019. يقع القاطع المذكور شمال المملكة، ويمتد على مساحة 2858 كم مربع في مياه تتراوح أعماقها بين 10- 70 م.

وفي **المملكة العربية السعودية**، منحت أرامكو السعودية شركة Lamprell عقد هندسة وشراء وإنشاء،تتكون أعماله من وحدتين لمنصات الإنتاج البحري، وخطوط الأنابيب والكبلات البحرية المرتبطة بها في حقل مرجان الواقع في الخليج العربي قبالة الساحل الشرقي للمملكة. كما وقعت "أرامكو" صفقة مع ائتلاف تقوده شركة EIG Global Energy، لتعظيم أصولها من خلال اتفاقية التأجير وإعادة التأجير التي تتضمن شبكة خطوط أنابيب النفط الخام. وسوف تتلقى "أرامكو" من الصفقة 12.4 مليار دولار، حيث ستؤجر حقوق الاستخدام في شبكة أنابيب النفط الخام التابعة لها لمدة 25 عاماً **"لشركة خطوط أنابيب أرامكو"** التي تم إنشاؤها حديثاً. وفي المقابل، ستتلقى "شركة خطوط أنابيب أرامكو" تعرفة تدفعها "أرامكو" مقابل النفط الذي ينقل عبر الشبكة. من ناحية أخرى، أرست شركة "أرامكو" مقاولات بقيمة 10 مليارات دولار للمرحلة الأولى من حقل الغاز غير

التقليدي "الجافورة"، وهو أكبر حقل غاز حرٍ في المملكة، ومن المتوقع أن تصل النفقات الرأسمالية في الحقل إلى 68 مليار دولار خلال الأعوام العشر الأولى من التطوير. يمتد الحقل على مساحة تناهز 17 ألف كم^2، ويقدر الاحتياطي الجيولوجي المتوقع فيه بنحو 5.6 تريليون متر مكعب. ومن المتوقع أن يصل معدل الإنتاج اليومي من الحقل في عام 2030 إلى أكثر من 56 مليون م^3/ي من الغاز الطبيعي (ميثان)، علاوة على 12 ألف م^3/ي من غاز الإيثان، ونحو 630 ألف ب/ي من المتكثفات.

وفي **الجمهورية العربية السورية**، جرى العمل على مشروع تركيب أربع ضواغط غازية في "جنوب المنطقة الوسطى" وهو مشروع يتوقع أن يساهم في رفع معدل إنتاج الغاز بنحو 500 ألف م^3/ي. وتم في شهر يوليو/ تموز 2021 وضع بئر "جحار7" (شمال غرب مدينة تدمر) على الإنتاج، بطاقة تبلغ 100 ألف م^3/ي.

وفي **جمهورية العراق** تم التوقيع مع شركة Total على عقد بقيمة 27 مليار دولار لبناء مشاريع عملاقة للطاقة في محافظة البصرة جنوبي البلاد، منها مشروع تطوير حقل "أرطاوي" النفطي، البالغ إنتاجه 85 ألف ب/ي، ليصل إلى 210 آلاف ب/ي. إضافة إلى مشروع إنشاء مجمع غاز "أرطاوي" بسعة تناهز 17 مليون متر مكعب بهدف استثمار الغاز المحروق من حقول النفط، ما يؤدي إلى تقليل استيراد الغاز من دول الجوار، وإنتاج كمية مكثفات تقدر بنحو 12 ألف ب/ي، وإنتاج حوالي 3000 طن من الغاز المسال للسوق المحلية. ومن المشاريع الأخرى مشروع لبناء محطة معالجة لمياه البحر لزيادة كميات المياه المتاحة للحقن في الحقول العراقية الجنوبية.

كما وافق المجلس الوزاري للطاقة في العراق على دعم جهود "شركة النفط الوطنية" لفتح نقاش مع شركة Chevron لتنفيذ مشروع مقاطعة الناصرية لإنتاج النفط والغاز في أربعة قواطع استكشافية بمحافظة ذي قار. وجرت الموافقة كذلك على إعادة هيكلة أعمال شركة BP ضمن عقد خدمة حقل "الرميلة"، حيث تمت الموافقة على إنشاء شركة مشتركة تحت مسمى "شركة طاقة البصرة" تتولى متابعة عقد الخدمة الذي يمتد حتى عام 2034.

وفي **دولة قطر**، تم منح عقد هندسة وشراء وتشييد وتركيب لشركة "Saipem" بهدف العمل على تطوير استدامة إنتاج حقل الشمال، وزيادة إنتاج الغاز الطبيعي المسال من 77 مليون طن سنوياً ليصل إلى 110 مليون طن سنوياً، حيث من المتوقع قطف أولى ثمار المشروع في 2023.

وفي **دولة الكويت**، نجح قطاع التسويق العالمي في مؤسسة البترول الكويتية بتسويق النفط الخام الكويتي الثقيل منذ البدء بتصديره لأول مرة في مايو 2020، حيث تم بيع ما يقارب 18 مليون برميل من النفط الخام الكويتي الثقيل في الفترة ما بين مايو 2020 حتى سبتمبر 2021. وكان فريق مشروع تطوير النفط الثقيل لتشكيلة "فارس الأدنى" قد أتم في شهر فبراير/ شباط 2021 إطلاق المركز الجديد للتحكم بالنفط الخام، التابع لشركة نفط الكويت، وهو عبارة عن دمج شبكتي تحكم كبيرتين موجودتين مسبقاً، حيث يتم عبر المركز الجديد التحكم في مزج النفط الثقيل من حقل "الرتقة" مع خامات أخف تنتج من الحقول الواقعة جنوب البلاد. تم خلال المشروع التغلب على العديد من العوائق ومنها مد 220 كم من كبلات الألياف الضوئية وتمريرها عبر العديد من الطرق الرئيسية، وكان التحدي الرئيسي للمشروع هو إنجازه دون أي انقطاعات لصادرات النفط التجارية. وكان معدل إنتاج النفط الثقيل قد وصل إلى 20 ألف ب/ي من "جنوب الرتقة" في سبتمبر 2020، بعد أن تم تطبيق تقنية حقن البخار في الحقل منذ مطلع عام 2020.

وفي شهر يونيو/ حزيران 2021، منحت "شركة نفط الكويت" عقداً لشركة Halliburton لتوسيع مجال التحول الرقمي لشركة نفط الكويت من خلال تنفيذ حلول تهدف لزيادة الكفاءة التشغيلية وزيادة الإنتاج. ويمتد العقد على جميع حقول غرب الكويت وجنوب وشرق الكويت والنفط الثقيل، مكملاً بذلك لعقد تم منحه في شهر فبراير/ شباط 2021 لخدمات مماثلة في حقول شمال الكويت.

وفي **دولة ليبيا**، منحت المؤسسة الوطنية للنفط الليبية (NOC) في شهر مارس/ آذار 2021 عقد خدمات استشارية لشركة Saipem لتطوير مركز بنغازي الفني للنفط. حيث من المقرر إنشاء مركز فني متخصص متكامل في المنطقة الحرة "بمريسة" على بعد 25 كم من بنغازي. كما أعلنت المؤسسة الوطنية للنفط في شهر سبتمبر/ أيلول 2021 أن شركة "زلاف ليبيا" قد وقعت عقداً بقيمة 100 مليون دولار مع شركة Petrofac ضمن المرحلة الأولى لتطوير حقل "إيراون" النفطي. يشمل نطاق العمل المعدات السطحية بما في ذلك منصات الآبار وخطوط التدفق، كما يشمل خط أنابيب لنقل النفط الخام إلى حقل "الشرارة" على بعد حوالي 100 كم، إضافة إلى غرفة تحكم ومحطة فرعية ونظام اتصالات.

وفي **جمهورية مصر العربية** تم طرح جولة مزايدات عالمية للتنقيب عن النفط والغاز في 24 قاطعاً تتوزع على خليج السويس (3 قواطع)، والصحراء الغربية (12 قاطعاً)، وشرقي وغربي البحر الأبيض المتوسط (9 قواطع).

كما تم التشغيل الفعلي لبوابة مصر للاستكشاف والانتاج "Egypt Upstream Gateway "EUG كأول منصة رقمية توفر البيانات الجيولوجية لأنشطة البحث والاستكشاف والانتاج في البلاد، وهي علامة فارقة في مجهودات التحول الرقمي وخطوة هامة تتخذها مصر للوصول لمستوى عالمي في مجال البحث والاستكشاف. من جهة أخرى، حصلت شركة SDX Energy على الموافقة النهائية من السلطات المصرية لتمديد اتفاقيات خدمات الإنتاج التي تقدمها لحقول نفط "ميسيدا" و"رابول" في امتياز "غرب غارب" حتى نوفمبر 2031. وتم كذلك في مصر وضع حقل "Raven" على الإنتاج، ضمن المرحلة الثالثة من مشروع "تطوير غرب النيل" الذي تقدر كلفته بنحو 9 مليار دولار، ويتضمن 5 حقول للغاز. ينتج الحقل نحو 17 مليون م^3/ي من الغاز، ومن الممكن أن يصل إنتاجه لاحقاً إلى 24.5 مليون م^3/ي من الغاز، و30 ألف ب/ي من المتكثفات. كما تم في 24 ديسمبر 2021 توقيع اتفاقية بين "الهيئة المصرية للبترول"، وشركة Eni للتنقيب عن النفط في منطقة خليج السويس ودلتا النيل، وتلتزم الشركة بموجب الاتفاقية بإنفاق استثمارات لا تقل عن مليار دولار، علاوة على التزامها بحفر 4 آبار بكلفة تناهز 20 مليون دولار.

ومن الدول غير الأعضاء في أوابك، يمكن الإشارة إلى **سلطنة عمان**، حيث وقعت شركة "تنمية نفط عمان" عقود خدمة بقيمة 4 مليارات دولار في مطلع شهر مارس/آذار 2021، وتشمل إنجاز المشاريع والصيانة والجاهزية في شمال منطقة امتياز الشركة وجنوبها. وتتضمن العقود تصميم وتنفيذ أكثر من 200 مشروع داخل المحطات، ومن المقرر أن تستمر لمدة سبع سنوات مع خيار التمديد لثلاث سنوات أخرى.

وفي **المملكة المغربية** أعلنت شركة SDX في شهر نوفمبر/تشرين الثاني 2021 عن استئناف المرحلة الثانية من برنامج الحفر في المغرب والذي تضمن حفر البئر KSR-19 ضمن قاطع "لالة ميمونة- جنوب"، ويليه حفر البئر SAK-1، وهذا ما قد يفتح آفاقاً استكشافية جديدة للغاز في البلاد في حال نجاح عمليات الحفر.

2- نشاط الحفر الاستكشافي والتطويري

رغم التحسن النسبي المشار له آنفاً، إلا أن الاستثمارات في مجال الاستكشاف والإنتاج قدرت بنحو 341 مليار دولار خلال عام 2021، أي أن الاستثمارات لاتزال تمثل تراجعاً بنسبة 23% عن الاستثمارات في فترة ما قبل وباء كورونا. ورافق ذلك تراجع الاكتشافات الجديدة إلى أقل مستوى لها منذ عدة عقود، إذ قدر إجمالي حجم الاكتشافات الجديدة بنحو 4.7 مليار برميل مكافئ نفط خلال العام

مثّل النفط منها نحو 66%. وقد انعكس تراجع الاكتشافات في تراجع احتياطيات النفط والغاز في العالم كما سوف يبين لاحقاً في هذا التقرير.

تراجع إجمالي عدد الحفارات العاملة في العالم بنحو من 1% في عام 2021 مقارنة بعام 2020. وكانت مجموعة دول الشرق الأوسط الأكثر تأثراً في هذا المجال إذ تراجع عدد الحفارات العاملة فيها بنسبة 26%، تلتها مجموعة دول أفريقيا التي تراجع عدد الحفارات فيها بنسبة 12%، بينما ارتفع عدد الحفارات العاملة في كندا (43%)، ثم مجموعة دول أمريكا اللاتينية (26%). يبين **(الجدول 2-1)** تغير عدد الحفارات العاملة في العالم خلال السنوات الخمس الماضية.

(الجدول2-1)

تطور معدل عدد الحفارات العاملة في العالم (2017-2021)

	2017	2018	2019	2020	2021
الشرق الأوسط	389	397	414	337	263
أفريقيا	83	97	117	76	67
أوروبا	92	85	149	112	102
آسيا / المحيط الهادئ	199	218	228	193	181
الولايات المتحدة الأمريكية	870	1027	944	436	465
كندا	207	196	135	90	129
أمريكا اللاتينية	184	189	190	107	135
اجمالي العالم	2024	2209	2177	1351	1342

المصدر Baker Hughes, Jan. - Nov. 2021.

ونتيجة لعمليات الحفر الاستكشافي، حققت الدول الأعضاء اثني عشر اكتشافاً جديداً للنفط والغاز في عام 2021، يبينها **(الجدول 2-2)**، حيث تحقق اكتشاف عملاق للهيدروكربون في **الإمارات العربية المتحدة** في "القاطع البري 4" الذي تديره شركة INPEX اليابانية. وقدرت الاحتياطيات الجيولوجية في الاكتشاف الجديد بنحو 1 مليار برميل، بينما تشير البيانات الأولية إلى أن الاحتياطيات القابلة للإنتاج قد تصل إلى 480 مليون برميل، وهو ما سوف يتم تأكيده في حدود عام 2025 بعد عمليات الحفر التقييمي. يقع القاطع المذكور قريباً من الساحل في الجزء المركزي من إمارة أبو ظبي، ويمتد على مساحة 6112 كم مربع. كما أعلنت **الكويت** عن تحقيق أربع اكتشافات جوراسية في العام المالي 2021/2020، منها اثنان للنفط وردت بيانات عنهما في التقرير السنوي لشركة نفط الكويت. وحققت **مصر** سبعة اكتشافات منها اكتشاف محدود للنفط حققته شركة Pharos عبر البئر "Batran-1X" في امتياز "الفيوم" تراوحت تقديرات الاحتياطي الجيولوجي فيه بين

-0.43 4.3 مليون برميل. وأعلنت Eni عن تحقيق اكتشاف للنفط في امتياز "مليحة" عبر البئر "Arcadia 9" الذي أنتج بمعدل 5500 ب/ي عند وضعه على الاختبار.

(الجدول 2-2)

الاكتشافات البترولية في الدول الأعضاء في أوابك وباقي الدول العربية (2017- 2021)

	2017		2018		2019		2020		2021*	
	نفط	غاز	نفط	غاز	نفط	غاز	نفط	غاز	نفط	غاز
الإمارات العربية المتحدة								2	1	
البحرين			1	1						
تونس										
الجزائر	20	13	15	15	7	12				
السعودية	2	1					3	3		
سورية										
العراق	2		1		1		1			
قطر										
الكويت	7		4		3		3		2	2
ليبيا		1								
مصر	31	13	51	18	42	15	3	3	7	
اجمالي الدول الأعضاء	62	28	72	34	53	27	10	8	10	2
السودان			1							
عُمان				1						
المغرب		2		1			2			
موريتانيا						1				
اليمن										
فلسطين المحتلة						1				
إجمالي الدول غير الأعضاء	0	2	1	2	0	2	0	2	0	0
اجمالي الدول العربية	62	30	73	36	53	29	10	10	10	2
* تقديرات										

المصدر: متابعة إدارة الشؤون الفنية - أوابك

وقد تتبعت الأمانة العامة تحقيق 91 اكتشافاً على مستوى العالم في عام 2021، ويبين **(الجدول 2-3)** بعض البيانات التي توفرت عن 81 اكتشافاً منها، ومن أهمها اكتشاف جديد للغاز في **تركيا** في البحر الأسود، قدرت الاحتياطيات الجيولوجية فيه بنحو 135 مليار متر مكعب، مما يرفع احتياطيات الغاز التركي المكتشفة في البحر الأسود إلى 540 مليار متر مكعب، بعد الإعلان في 2020 عن اكتشاف Sakarya، والذي يتوقع أن يوضع على الإنتاج في عام 2023.

وأعلنت **المكسيك** عن اكتشاف 1.2 مليار برميل مكافئ نفط في شهر مارس/آذار 2021، وذلك على اليابسة قرب مدينة Tabasco والتي من المخطط أن تبني المكسيك مصفاة فيها. كما أعلنت

شركة Pemex الحكومية في الربع الثالث من عام 2021 عن تحقيق سبعة اكتشافات أخرى، دون أن تعطي تفاصيل عنها. لكنها توقعت أن يصل إنتاج الاكتشافات الجديدة إلى 323 ألف ب/ي خلال عام 2023، وما يزيد عن 121 مليون م^3/ي من الغاز. ومن أهم العلامات التي ميزت عام 2021، بدء حفر أول بئر استكشافية على اليابسة في **"تيمور الشرقية"** تعتبر الأولى من نوعها خلال خمسين عاماً، حيث بينت العديد من الدراسات وجود منظومة ستراتيغرافية يمكن أن تحتوي على 120 مليون برميل من الاحتياطيات القابلة للإنتاج. ورغم أنه لا يوجد أي إنتاج تجاري للنفط في البلاد، إلا أن هناك نحو 30 موقعاً في تيمور الشرقية يتسرب منها النفط نحو السطح، و7 مواقع يتسرب منها الغاز. وقد لوحظ أن **روسيا** حققت ستة اكتشافات فقط خلال النصف الأول من عام 2021، بلغ مجموع احتياطياتها حوالي 36 مليون برميل فقط*، وهو عملياً أقل عدد وحجم من الاكتشافات تحققه روسيا منذ خمس سنوات. وأشارت العديد من المصادر إلى أن السبب الرئيسي وراء هذا التراجع يعود إلى تراجع النفقات الرأسمالية الروسية في مجال الاستكشاف. يذكر أن روسيـا حقـقت 66 اكتشافاً عام 2019، ونحو 35 اكتشافاً عام 2020.

* لم تتوفر بيانات فنية عنها، لذلك لم توضع في الجدول 3.

الجدول (2-3)
بعض البيانات الفنية عن الاكتشافات الجديدة التي تتبعتها الأمانة العامة في عام 2021 على مستوى العالم

الدولة	القاطع/ الحقل	البئر		النوع	العمر	عمق الماء م	عمق البئر م	السماكة الكلية م	السماكة الفعالة م	ملاحظات- احتياطي- اختبار		
										نفط	غاز	متكثفات
الإمارات العربية	القاطع 4			نفط		على اليابسة				احتياطي جيولوجي: 1 مليار ب م ن. احتياطي قابل للإنتاج: 480 مليون ب م ن		
إندونيسيا	North Madura II	Hidaya-1		نفط			2739			اختبار: 2100 ب/ي		
	West Ganal	Maha 2		غاز		1115	2970	43			اختبار: 1 مليون م³/ي	
	South Natuna Sea	1-West Belutm		نفط								
أستراليا	Beetaloo	Kyalla 117		غاز		على اليابسة	3809					
	Otway basin	Enterprise-1		غاز						احتياطي مؤكد ومحتمل: 34 مليون ب م ن		
	Queensland	Vali-2		غاز								
	Bowen basin	Rougemont-1		غاز			800		8		غاز طبقات الفحم	
	Canning basin	Currajong-1		غاز		على اليابسة	2014					
	Cooper basin	Vali-3		غاز					178			
	North Perth basin	L. Deep-1		غاز		على اليابسة		226				
	Canning basin	Rafael-1		غاز		على اليابسة	3950	165				
	North Perth basin	Walyering-5		غاز	جوراسي	على اليابسة		30			اختبار: 382 ألف م³/ي	
أنغولا	Block 15/06	Cuica-1 NFW		نفط	ميوسين	500	4100	80		احتياطي جيولوجي 200- 250 مليون برميل. السعة المتوقعة: 10 آلاف ب/ي		
الباكستان	Hyderabad	Sial-1		غاز		على اليابسة	2442				اختبار: 32 ألف م³/ي	اختبار: 680 ب/ي

تابع الجدول (2-3)

الدولة	القاطع/ الحقل	البئر		النوع	العمر	عمق الماء م	عمق البئر م	السماكة الكلية م	السماكة الفعالة م	نفط	غاز	متكثفات
										ملاحظات- احتياطي- اختبار		
	Jandran	X-04		غاز			1200				اختبار: 100 ألف م^3/ي	
	Wali Licence	Wali # 01		غاز		على اليابسة	4727				اختبار: 320 ألف م^3/ي	اختبار: 895 ب/ي
البرازيل	Block C-M-411	1-BRSA-1377-RJS		نفط		2950						
	Aram block	1-BRSA-1381-SPS		نفط		1905						
بريطانيا	Grove North East	49/10a-G7		غاز	كريوني			76				
	Fotla prospect			غاز						المصادر: 21 مليون ب م ن		
	Mugnetind	7/11-14 S		نفط				28	14	غير تجاري. مصادر قابلة للإنتاج: 5- 11 مليون ب م ن		
تركيا	Black Sea	Amasra-1		غاز						إضافة 135 مليار مكعب ليصبح المجموع مع اكتشاف Tuna-1 في عام 2020، نحو 500 مليار متر مكعب		
ترينيداد	Ortoire block	Royston-1 well		نفط		على اليابسة		30	10	اختبار: 550 ب/ي API 33°		
تيمور الشرقية		Karau+ 2 wells		نفط		على اليابسة				لم تتوفر بيانات تفصيلية		
ساحل العاج	Block CI-101	Baleine-1x		نفط		1200	3445			احتياطي جيولوجي 1.5- 2 مليار برميل	مليار متر مكعب 56 -51	
سورينام	Block 58	Keskesi East-1		نفط	كريتاسي أعلى	75		63		27- 37° API		
	Block 52	1-Sloanea		نفط			4780					
الصين	Bohay Pay	BZ13-2-2		نفط		23	5223	346		اختبار: 1980 ب/ي	اختبار: 141 ألف م^3/ي	
	Bohai Pay	Kenli 10-2-4		نفط		15.7	1520	27		نفط ثقيل احتياطي جيولوجي: 650 مليون برميل. اختبار: 569 ب/ي		

تابع الجدول (2-3)

الدولة	القاطع/ الحقل	البئر		النوع	العمر	عمق الماء م	عمق البئر م	السماكة الكلية م	السماكة الفعالة م	نفط	غاز	متكثفات
										ملاحظات- احتياطي- اختبار		
الغابون	Dussafu block	DHBNM-1		نفط		115	3500		13.5			
غانا	CTP Block 4	Eban-1X		نفط		545	4179	80		مليون ب م ن 700 -50. اختبار: 5000 ب/ي		
غيانا	Stabroek block	Uaru-2		نفط		1725						
		Longtail-3		نفط								
		Whiptail-1		نفط		1795			75			
		Cataback-1		نفط		5928			74	زيادة الاحتياطيات القابلة للإنتاج في قاطع Stabroek إلى 10 مليار ب م ن		
كندا	Barron Flats Federal			نفط								
كولومبيا	Magdalena basin	Siku 1		غاز			2700		10			
الكويت*	كبد	KB-15		نفط		على اليابسة				46° API		
	كحلوله	KA-07		نفط		على اليابسة				33° API		
ماليزيا	SK 410B project	Lang Lehah-2		غاز			4320		600		اختبار: 1.42 مليون م³/ي	
	Block SK417	Dokong-1		غاز			3810	80				
	Block SK405B	Sirung-1		نفط		مياه ضحلة	2538	100				
	Block SK438	Kulintang-1		غاز	أوليغوسين - ميوسين	مياه ضحلة	2238					
	Block SK417	Nangka-1		غاز	ميوسين أعلى		3758					

* حققت الكويت 4 اكتشافات في العام المالي 2020- 2021، وتوفرت بيانات عن اكتشافين فقط تضمنهما الجدول.

تابع الجدول (2-3)

الدولة	القاطع/ الحقل	البئر		النوع	العمر	عمق الماء م	عمق البئر م	السماكة الكلية م	السماكة الفعالة م	نفط	غاز	متكثفات
										ملاحظات- احتياطي- اختبار		
مصر	جنوب شرق مليحه	SEMZ-11X		نفط	كريتاسي أعلى		1737	20		اختبار: 2100 ب/ي		
	أبو سنان	ASD-1X		نفط			3750		22			
	امتياز مليحة	Arcadia 9		نفط				26		اختبار 5500 ب/ي		
		W-1X		نفط						اختبار: 2000 ب/ي	اختبار: 198 ألف م³/ي	
		MWD-21		نفط						اختبار 2500 ب/ي		
	جنوب غرب مليحة	SWM-4X		نفط	جوراسي أعلى		3985			اختبار 1500 ب/ي. احتياطي مؤكد: 50 ب م ن من 3 اكتشافات		
	فاروس	Batran-1X		نفط					15.8	0.43- 4.3 M bbl		
المكسيك	Cuenca Salina Sureste basin	Sayulita-1 EXP		نفط	ميوسين أعلى	325	1758		55	احتياطي جيولوجي: 150-200 ألف ب م ن. سعة الإنتاج: 3000 ب/ي		
	AE-0152-Uchukil	Saap		نفط		مياه ضحلة					لم تتوفر أية بيانات	
	Casanare	Liria YW12		نفط			6000	166		اختبار: 804 ب/ي API 49°	اختبار 232 ألف م³/ي	
	AE-0148-Uchukil	Copali		نفط		مياه ضحلة						
	AE-0385-4M-Soledad	Chawila		نفط								
	AE-0124-Llave	Tum		نفط								
	Burgos basin	Tenoch		نفط								
	Tamaulipas	Las Prietas		نفط								
	Veracruz	Jamalem		نفط								
	Block 12	Yoti West-1		نفط	ميوسين أعلى				25	احتياطي جيولوجي: 250 مليون برميل		

تابع الجدول (2-3)

الدولة	القاطع/ الحقل	البئر		النوع	العمر	عمق الماء م	عمق البئر م	السماكة الكلية م	السماكة الفعالة م	نفط	غاز	متكثفات
										ملاحظات- احتياطي- اختبار		
ناميبيا	Kavango Basin	06-Feb		نفط			2294			محتمل: 12 مليار برميل		
النرويج	Røver North	31/1-2 S		نفط		349	3440	100		احتياطي قابل للإنتاج: 44- 49 مليون ب م ن		
	Barents Sea	1943277		نفط	جوراسي		2080	109	90	30- 48 مليون برميل		
	Blasto prospect	31/2-22 S		نفط	جوراسي	بحري	2282	80	65	120 -75مليون ب م ن		
	south of Edvard Grieg	16/4-13 S		نفط	ترياسي- باليوزوئيك	100	2422	10	7	احتياطي: 3- 8 مليون برميل		
	License 973	46006		غاز		86	2795	40	30		6- 12 مليون ب م ن غير تجاري	
	License 073	6407/1-A-3 BH		نفط	جوراسي أدنى	288	3998	76	58	قابل للإنتاج 19- 26 مليون ب م ن		
	Dvalin North	6507/4-2 S		غاز		450	4453	85	60		قابل للإنتاج 5- 11 مليون ب م ن	
	PL 263 D	6407/1-8 S		غاز	جوراسي أوسط	295	3518	85	13	قابل للإنتاج: 0.5- 1.6 مليون متر مكعب م ن		
	license 554	34/6-5 S		نفط		285	3952	86	60	قابل للإنتاج: 8- 23 مليون ب م ن		
	(PL) 027	25/8-20 S		نفط		128	2699	30	10	الاحتياطي القابل للإنتاج من البئرين: 60- 135 مليون ب م ن		
		25/8-20 B		نفط		128	2062	95	35			
	license 858	7234- 6.1		غاز		247	4003	57	26		1.6- 2.1 مليون متر مكعب مكافئ	
	Gomez prospect	2/5-15		نفط	باليوسين	67	3292	23				
	License 939	6407/1-9		نفط			3936	37	13	قابل للإنتاج: 19- 63 مليون ب م ن		
الهند	block Nelp-VII	MB-OSN-2005/2		غاز					18			
الولايات المتحدة	Gulf of Mexico			نفط	ميوسين أعلى	1067	7010		26	تحت طبقات الملح		

تابع الجدول (2-3)

الدولة	القاطع/ الحقل	البئر		النوع	العمر	عمق الماء م	عمق البئر م	السماكة الكلية م	السماكة الفعالة م	نفط	غاز	متكثفات
										ملاحظات- احتياطي- اختبار		
	Gulf of Mexico	Puma West		نفط	ميوسين	1252	7172					
	Leopard prospect (GoM)			نفط		مياه عميقة			183			
	Alaska	Merlin-1		نفط	كريتاسي		1605		13	احتياطي جيولوجي متوقع: 1.6 مليار برميل. API °40 -35		
	Gulf of Mexico	Blacktip North		نفط		مياه عميقة	8443		91			
البيانات مرتبة حسب التسلسل الأبجدي للدول. المصدر: إدارة الشؤون الفنية/أوابك. تتبع بيانات الاكتشافات الجديدة في العالم من المصادر الرسمية ومختلف الدوريات العالمية المتخصصة.												

3- احتياطيات النفط والغاز الطبيعي

3- 1 احتياطيات النفط*

تشير التقديرات إلى أن احتياطيات العالم من النفط انخفضت بنسبة ضئيلة لم تتجاوز 1% بين عامي 2020 و2021، وذلك من 1317 مليار برميل، إلى 1304 مليار برميل، كما هو مبين في **(الجدول 2-4)**.

3- 1- 1 احتياطيات النفط في الدول الأعضاء في المنظمة وباقي الدول العربية

لم تشهد احتياطيات الدول العربية أي تغيير بين عامي 2020 و2021، وبقيت عند حدود 719 مليار برميل، منها حوالي 710 مليار برميل في الدول الأعضاء في أوابك. لكن التقديرات تغيرت عملياً بين عامي 2019 و2020، فقد رفعت الإمارات العربية المتحدة احتياطياتها النفطية من 97.8 مليار برميل إلى 107 مليار برميل، كما ارتفعت احتياطيات المملكة العربية السعودية خلال نفس الفترة من 258.6 مليار برميل إلى 261.6 مليار برميل. أي أن احتياطيات الدول الأعضاء ارتفعت بنحو 12 مليار برميل.

مثلت احتياطيات النفط في الدول الأعضاء 54.5% من إجمالي احتياطيات النفط العالمية، بينما شكلت احتياطيات النفط في الدول العربية مجتمعة 55.2% من إجمالي احتياطيات النفط في العالم.

3- 1- 2 احتياطيات النفط في باقي العالم

ارتفعت تقديرات احتياطي النفط في دول أوبك غير العربية بين عامي 2019 و2020، نتيجة ارتفاع تقديرات الاحتياطيات في إيران من 155.6 مليار برميل عام 2019، إلى 208.6 مليار برميل عام 2020، وارتفاع تقديرات الاحتياطيات في فنزويلا بنحو 1 مليار برميل. أما في الفترة ما بين 2020- 2021 فقد تراجعت تقديرات احتياطيات النفط في دول أوبك غير العربية بنسبة بسيطة لم تتجاوز 0.5%، وذلك نتيجة تراجع تقديرات الاحتياطيات في أنغولا والكونغو وفنزويلا.

* تقديرات الاحتياطي العالمي من النفط في منظمة أوابك لا تشمل التقديرات الرسمية لاحتياطيات النفوط الثقيلة جدا والبيتومين في فنزويلا، والتي تبلغ أكثر من 259 مليار برميل بحسب تقديرات شركة Petróleos de Venezuela, S.A الفنزويلية الحكومية. كما لا تشمل احتياطيات نفط رمال القار في كندا، والتي تقدرها إدارة المصادر الطبيعية الكندية رسمياً بأكثر من 166 مليار برميل.

(الجدول 2-4)

احتياطيات النفط في الدول العربية والعالم، 2017- 2021

مليار برميل

2020/2021 %	*2021	2020	2019	2018	2017	
0.0	107.0	107	97.8	97.8	97.8	الإمارات
0.0	0.1	0.09	0.10	0.09	0.1	البحرين
0.0	0.4	0.43	0.43	0.43	0.43	تونس
0.0	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	الجزائر
0.0	261.6	261.6	258.6	267.26	266.3	السعودية
0.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	سورية
0.0	148.4	148.4	148.4	145.02	147.2	العراق
0.0	25.2	25.24	25.24	25.24	25.24	قطر
0.0	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	الكويت
0.0	48.4	48.4	48.4	48.4	48.4	ليبيا
0.0	3.1	3.11	3.146	3.19	3.3	مصر
0.0	**710.4**	**710.4**	**698.3**	**703.6**	**704.9**	**إجمالي الدول الأعضاء**
0.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	السودان
0.0	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	عُمان
0.0	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	اليمن
0.0	**719.3**	**719.3**	**707.1**	**712.5**	**713.8**	**إجمالي الدول العربية**
(7.1)	7.2	7.783	8.16	8.16	8.38	أنغولا
(37.2)	1.8	2.88	2.98	2.98	2.98	الكونغو
0.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	غينيا الاستوائية
0.0	2.0	2	2	2	2	الغابون
0.0	208.6	208.6	155.6	155.6	155.6	إيران
0.1	36.9	36.89	36.97	36.97	37.45	نيجيريا
(0.1)	42.37	42.40	41.4	41.4	41.4	فنزويلا
(0.5)	**300.017**	**301.652**	**248.21**	**248.21**	**245.93**	**دول أوبك غير العربية**
(0.2)	979.08	980.715	915.07	945.59	952.82	**إجمالي دول أوبك**
(6.5)	11.9	12.714	13.24	12.84	12.63	البرازيل
(20.0)	2.0	2.5	2.7	2.5	2.07	المملكة المتحدة
(4.7)	7.7	8.12	8.22	8.05	7.7	النرويج
(12.0)	60.5	68.8	68.9	61.2	49.9	الولايات المتحدة
3.5	6.0	5.79	5.79	6.43	7.22	المكسيك
(1.3)	6.1	6.23	5.21	4.71	4.71	كندا
0.0	118.89	118.89	119.79	119.79	119.79	كومنولث الدول المستقلة
0.0	7.0	7	7	7	7	منها: أذربيجان
0.0	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59	أوزبكستان
0.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	تركمانستان
0.0	80	80	80	80	80	روسيا الاتحادية
0.0	30	30	30	30	30	كازاخستان
1.8	26.5	26.022	26.15	25.93	25.63	الصين
(4.1)	44.8	46.7	66.5	74.2	79.6	باقي دول العالم
(1.0)	**1304**	**1317**	**1272**	**1276**	**1269**	**إجمالي العالم#**

	2017	2018	2019	2020	*2021	2020/2021 %
نسبة الدول الأعضاء للعالم %	55.6	55.1	54.9	54.0	54.5	
نسبة الدول العربية للعالم %	56.2	55.8	55.6	54.6	55.2	

* تقديرات

#تقديرات الاحتياطي العالمي من النفط في منظمة أوابك لا تشمل التقديرات الرسمية لاحتياطيات النفوط الثقيلة جدا والبيتومين في فنزويلا، والتي تضعها شركة Petróleos de Venezuela, S.A الفنزويلية الحكومية عند أكثر من 259 مليار برميل. كما لا تشمل احتياطيات نفط رمال القار في كندا، والتي تقدرها إدارة المصادر الطبيعية الكندية رسمياً بأكثر من 166 مليار برميل.

الأرقام بين قوسين تعنى سالبا.

احتياطيات كل من السعودية والكويت تشمل نصف احتياطي المنطقة المقسومة.

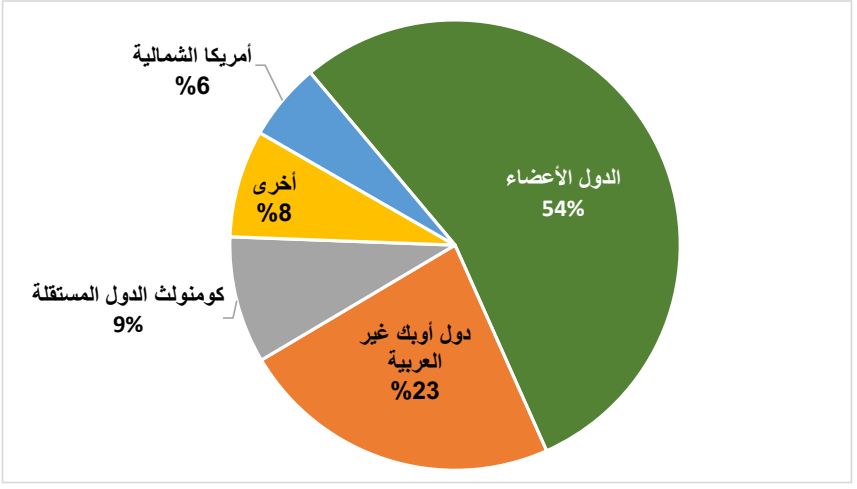
المصادر:

BP Statistical Review of World Energy, 2021.
Oil & Gas Journal, Dec. 2021.
OPEC Annual Statistical Bulletin, 2021.
OAPEC Data Bank.

يبين **(الشكل 2-1)** توزع احتياطيات النفط في العالم حسب المجموعات الدولية.

(الشكل 2-1)

توزع احتياطيات النفط في العالم عام 2021 حسب المجموعات الدولية



المصدر : الجدول (2-4)

3- 2 احتياطيات الغاز الطبيعي

تراجعت تقديرات احتياطيات الغاز الطبيعي في العالم من 207.02 تريليون متر مكعب عام 2020، إلى 205.4 تريليون متر مكعب عام 2021، أي بنسبة لم تتجاوز 0.9%.

3- 2- 1 احتياطيات الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في المنظمة وباقي الدول العربية

لم تشهد احتياطيات الغاز في الدول الأعضاء أي تغير بين عامي 2020 و2021 حيث بلغت حوالي 54.4 تريليون متر مكعب، تمثل نحو 26.4% من إجمالي احتياطيات الغاز في العالم. وبقيت تقديرات الاحتياطي في الدول العربية مجتمعة على حالها عند 55.2 تريليون متر مكعب، تمثل ما يقارب 27% من إجمالي احتياطيات الغاز العالمية. بينما يلاحظ أن التقديرات ارتفعت بين عامي 2019 و2020 بعد أن أضافت الإمارات العربية المتحدة أكثر من 1.6 تريليون متر مكعب إلى تقديرات احتياطيات الغاز فيها.

3- 2- 2 احتياطيات الغاز الطبيعي في باقي العالم

يلاحظ من **(الجدول 2-5)** أن احتياطيات الغاز في دول أوبك تراجعت بأقل من 0.1% بين عامي 2020 و2021، نتيجة تراجع تقديرات احتياطي الغاز في الكونغو وغينيا الاستوائية.

(الجدول 2-5)

احتياطيات الغاز الطبيعي في الدول العربية والعالم بين عامي 2017 و2021

مليار متر مكعب

	2017	2018	2019	2020	*2021	2020 /2021 %
الإمارات	6091	6091	6091	7730	7730	0.0
البحرين	210	192.5	81.3	68.2	68.2	0.0
تونس	64	64	64	64	64	0.0
الجزائر	4505	4505	4505	4505	4505	0.0
السعودية	8715	9069	9422.9	8438.2	8438	(0.0)
سورية	285	285	285	285	285	0.0
العراق	3744	3729	3819.8	3819.8	3820	0.0
قطر	23861	23846	23831	23831	23831	0.0
الكويت	1784	1784	1784	1784	1784	0.0
ليبيا	1505	1505	1505	1505	1505	0.0
مصر	2221	2221	2208.7	2208.7	2208.7	0.0
إجمالي الدول الأعضاء	**52985**	**53306**	**53597.7**	**54238.9**	**54238.9**	**0.0**
الأردن	6	6	6	6	6	0.0
السودان	25	25	25	25	25	0.0
عُمان	705	677	674	674	674	0.0

2020 /2021 %	*2021	2020	2019	2018	2017	
0.0	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	الصومال
0.0	1.4	1.4	1.4	1	1	المغرب
0.0	28	28	28	28	28	موريتانيا
0.0	265.8	265.8	264.8	265.3	265.9	اليمن
0.0	**55244.7**	**55244.7**	**54602.5**	**54313.9**	**54021.5**	**إجمالي الدول العربية**
(14.0)	301	343	343	383	422	انغولا
0.0	283	283	284	285	285	الكونغو
0.0	36	36	39	42	42	غينيا الاستوائية
0.0	26	26	26	26	26	الغابون
0.0	34076	34076	33988	33899	33810	إيران
0.0	5846	5846	5761	5675	5627	نيجيريا
0.0	5674	5674	5674	5674	5707	فنزويلا
(0.1)	**46242**	**46284**	**46115**	**45984**	**45919**	**دول أوبك غير العربية**
(0.1)	**74024**	**74066**	**73242.7**	**72667**	**72263**	**إجمالي دول أوبك**
(7.7)	338	364	364	366	373	البرازيل
(37.5)	131.4	180.7	187	187	183	المملكة المتحدة
(7.2)	1440.3	1544.5	1603	1710	1762	النرويج
(7.5)	12256.2	13178.7	13294	12278	9022	الولايات المتحدة
7.5	195	180.3	178.3	185	196	المكسيك
12.2	2353.1	2067.1	1995	2070	2033	كندا
0.0	66205.6	66205.6	64085	60985	60985	كومنولث الدول المستقلة
0.0	1699	1699	1400	980	980	منها: اذربيجان
0.0	1840.6	1840.6	1820	1820	1820	اوزبكستان
0.0	1132.7	1132.7	9800	7420	7420	تركمانستان
0.0	47805.3	47805.3	47270	47270	47270	روسيا الاتحادية
0.0	2407	2407	2380	2380	2380	كازاخستان
4.9	7000.6	6654.3	6243	5953	5830	الصين
(8.9)	14037	15293	16518.6	17578.1	17145.6	باقي دول العالم
(0.9)	**205444**	**207197**	**205022**	**201651**	**197196**	**إجمالي العالم**
	26.4	26.2	26.1	26.4	26.9	**نسبة الدول الأعضاء للعالم (%)**
	26.9	26.7	26.6	26.9	27.4	**نسبة الدول العربية للعالم (%)**
	36.0	35.7	35.7	36.0	36.6	**نسبة دول أوبك للعالم (%)**

*بيانات تقديرية

الأرقام بين قوسين تعنى سالبا.

احتياطيات كل من السعودية والكويت تشمل نصف احتياطي المنطقة المقسومة.

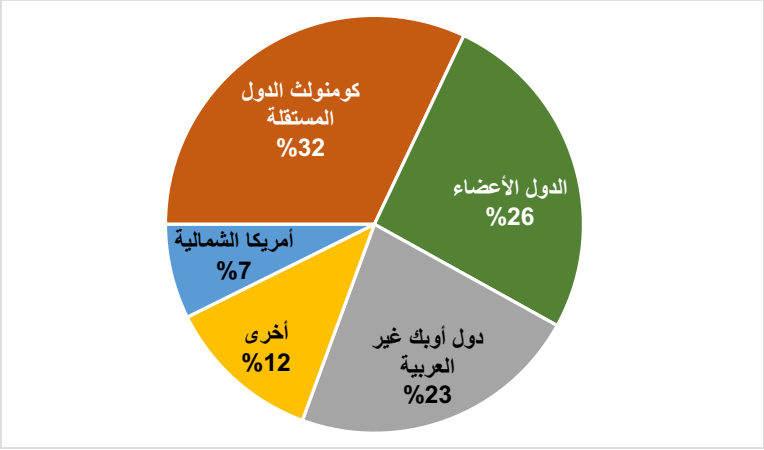
المصادر:

BP Statistical Review of World Energy, 2021.
Oil & Gas Journal, Dec. 2021.
OPEC Annual Statistical Bulletin, 2021.
OAPEC Data Bank

يبين **(الشكل 2-2)** توزع احتياطيات الغاز الطبيعي حسب المجموعات الدولية لعام 2021، حيث يلاحظ أن النسبة الأكبر من هذه الاحتياطيات تتركز في كومنولث الدول المستقلة، تليها الدول الأعضاء في المنظمة.

(الشكل 2-2)

توزع احتياطيات الغاز الطبيعي حسب المجموعات الدولية عام 2021



المصدر : الجدول (2-5)

4- إنتاج السوائل الهيدروكربونية*

قدر إجمالي إنتاج العالم من السوائل الهيدروكربونية عام 2021 بنحو 96.7 مليون ب/ي، بزيادة هامشية تقارب 0.59% عن معدلات الإنتاج عام 2020 والتي بلغت نحو 96.2 مليون ب/ي.

وقدر إنتاج الدول الأعضاء في أوابك بحوالي 26.6 مليون ب/ي من السوائل الهيدروكربونية في عام 2021، مقابل 25.7 مليون ب/ي عام 2020. أما الدول العربية مجتمعة فقد ارتفع إنتاجها من السوائل الهيدروكربونية من 26.8 مليون ب/ي عام 2020، إلى 27.6 مليون ب/ي عام 2020.

ولوحظ خلال عام 2021 أن التحسن التدريجي في الطلب على الطاقة شجع على رفع معدلات إنتاج زيت السجيل (الزيت الصخري) في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أكثر من 7.51 مليون ب/ي في النصف الأول من عام 2021، وهو رقم قريب من متوسط إنتاج نفس الفترة من عام 2020، والذي بلغ 7.57 مليون ب/ي. وبات معدل الإنتاج في النصف الأول من عامي 2020 و2021 أعلى من

* يقسم إلى إنتاج النفط الخام، وإنتاج سوائل الغاز الطبيعي.

نظيرهما الذي بلغ 7.45 مليون ب/ي في عام 2019. وقد بلغ متوسط إنتاج زيت السجيل في الربع الأخير من عام 2021 نحو 7.7 مليون ب/ي.

4- 1 إنتاج النفط الخام

ارتفع إنتاج النفط الخام على مستوى العالم بنسبة 0.6% ليصل إلى حوالي 83.3 مليون ب/ي عام 2021، مقابل 82.8 مليون ب/ي عام 2020.

4- 1- 1 إنتاج النفط الخام في الدول الأعضاء في المنظمة وباقي الدول العربية

تشير التقديرات إلى ارتفاع معدلات إنتاج النفط الخام في الدول الأعضاء في المنظمة بنسبة تزيد عن 5%، وذلك من 20.9 مليون ب/ي عام 2020، إلى نحو 22 مليون ب/ي عام 2021. ويأتي جزء كبير من هذا الارتفاع نتيجة زيادة معدلات الإنتاج في ليبيا.

وعلى صعيد الدول العربية مجتمعة، فقد ارتفع الإنتاج من 21.8 مليون ب/ي عام 2020، إلى 22.9 مليون ب/ي عام 2021

مثل إنتاج الدول الأعضاء في المنظمة 27.5% من إجمالي إنتاج السوائل الهيدروكربونية في العالم عام 2021، بينما مثل إنتاج الدول العربية مجتمعة حوالي 28.6% من ذلك الإجمالي.

وفي هذا المقام، احتفلت شركة النفط الوطنية في العراق في شهر نوفمبر/ تشرين الثاني 2021 ببلوغ الإنتاج التراكمي من حقل "غرب القرنة" 1 مليار برميل، وأعلنت في الوقت نفسه حرصها على رفع معدل الإنتاج من الحقل ليصل إلى 800 ألف ب/ي في عام 2027. وكانت الشركة قد أعلنت في شهر أكتوبر/ تشرين الأول 2021 عن إطلاق مشروع لحفر 96 بئراً أفقية ومائلة في حقل "غرب القرنة-1"سوف تساهم في رفع معدل الإنتاج بنحو 200 ألف ب/ي.

4- 1- 2 إنتاج النفط الخام في باقي العالم

يقدر أن إنتاج أوبك ترتفع بنسبة تقارب 4.6% بين عامي 2020 و2021، وذلك من نحو 25.4 مليون ب/ي عام 2020 إلى 26.6 مليون ب/ي عام 2021. ويعود جزء من هذا الارتفاع إلى تعديل* شروط اتفاق أوبك+.

* في 12 أبريل/ نيسان 2020، أبرم تحالف "أوبك +" بقيادة السعودية وروسيا، أكبر خفض تاريخي مدروس لإنتاج النفط الخام بواقع 10 ملايين برميل يوميا، يتحمل منها التحالف 9.7 ملايين. ويتضمن الاتفاق كذلك 300 ألف برميل يوميا قالت شركات نفط أمريكية إنها ستخفضها من جانبها. ونص الاتفاق على أن يبدأ قرار الخفض اعتبارا من مطلع أيار/ مايو 2020 ولمدة شهرين متواصلين، يتبعه اتفاق آخر بتقليص خفض الإنتاج إلى 8 ملايين برميل يوميا حتى نهاية 2020. ويبدأ تنفيذ خفض ثالث في الإنتاج، بمقدار 6 ملايين برميل يوميا، أي أقل بمليوني برميل مقارنة بالاتفاق السابق له، منذ مطلع 2021 حتى أبريل 2022. وفي 6 حزيران/يونيو اتفقت منظمة أوبك والدول الحليفة على

يبين **(الجدول 2-6)** معدلات الإنتاج اليومية للنفط الخام وسوائل الغاز الطبيعي للدول العربية والعالم خلال الفترة ما بين 2017- 2021.

(الجدول 2- 6)

إنتاج النفط والسوائل الهيدروكربونية عربياً وعالمياً (2017-2021)

ألف ب/ي

أولاً: إنتاج النفط الخام	2017	2018	2019	2020	*2021	2021/2020 %
الإمارات	2967	3007.2	3058	2780	2740	(1.4)
البحرين	197	194	194	194	200	3.1
تونس	36.6	38.2	37	34	28	(16.7)
الجزائر	993.34	970	954	839	919	9.6
السعودية	9959.2	10315.4	9808	9100	9251	1.7
سورية	17	16	24	25	25	0.0
العراق	4469	4410	4576	3998	3998	0.0
قطر	605	600.56	650	590	611	3.6
الكويت	2704	2736.17	2678	2439	2433	(0.2)
ليبيا	817	951	1097	422	1220	189.4
مصر	537	544	526	507	561	10.6
إجمالي الدول الأعضاء	**23302**	**23783**	**23602**	**20927**	**21986**	**5.1**
السودان	95	100	102	86	67	(22.1)
عُمان	897	870	845	768	748	(2.6)
اليمن	31.8	38	61	66	66	0.0
إجمالي الدول العربية	**24331**	**24791**	**24610**	**21847**	**22867**	**4.7**
انغولا	1632	1473.3	1365.4	1264	1118	(11.6)
الكونغو	354	323.5	344	302	266	(12.0)
إيران	3872	3552.7	2356.2	1975	2414	22.2
فنزويلا	2124	1510.2	974.2	538	660	22.6
الغابون	199	193.4	211	203	180	(11.3)
غينيا الاستوائية	129	120.2	108	112	91	(18.4)
نيجيريا	1536	1601.6	1761.2	1464	1304	(10.9)
إجمالي دول أوبك غير العربية	**9846**	**8775**	**7120**	**5859**	**6033**	3.0
إجمالي دول أوبك	**31756**	**31165**	**29291**	**25436**	**26594**	4.6
البرازيل	2733	2695	2888	3040	3030	(0.3)
المملكة المتحدة	990.4	1078	1107	1017	900	(11.5)
النرويج	1965	1840	1737	2010	2060	2.5
الولايات المتحدة	13131.7	15354	17072.5	16460	16490	0.2

تمديد خفض الإنتاج الذي يبلغ 9.7 ملايين برميل يوميا حتى نهاية تموز/ يوليو 2020. ثم تم تعديل الشروط بشكل تدريجي في عام 2021 لتتضمن رفع معلات الإنتاج بنحو 400 ألف ب/ي كل شهر.

أولاً: إنتاج النفط الخام	2017	2018	2019	2020	*2021	2021/2020 %
المكسيك	2229	2063	1923	1917	1925	0.4
كندا	4829	5200	5378	5130	5402	5.3
كومنولث الدول المستقلة	14453.2	14529	14651	13396	13590	1.4
منها: اذربيجان	793	798.5	722	695	685	(1.4)
اوزبكستان	62.1	54.3	54	50	55	10.0
تركمانستان	277	276.5	236	233	220	(5.6)
روسيا الاتحادية	11360	11357	11580	10471	10680	2.0
كازاخستان	1877	1956	1923	1857	1860	0.2
الصين	3854	3778	3826	3970	4070	2.5
باقي دول العالم	7178	7148	6746	8124	6893	(15.2)
إجمالي العالم	**85540**	**87250**	**87058**	**82770**	83260	0.6
نسبة الدول الأعضاء للعالم (%)	**27.2**	**27.3**	**27.1**	**25.3**	**26.4**	
نسبة الدول العربية للعالم (%)	**28.4**	**28.4**	**28.3**	**26.4**	**27.5**	
نسبة دول أوبك للعالم (%)	**37.1**	**35.7**	**33.6**	**30.7**	**31.9**	
ثانيا: إنتاج سوائل الغاز الطبيعي						
إنتاج الدول الاعضاء	**4640**	**4947**	**4959**	**4778**	**4617**	**(3.37)**
إنتاج الدول العربية	**4734**	**5062**	**5100**	**4977**	**4756**	**(4.45)**
إجمالي إنتاج العالم	**10644**	**11238**	**13356**	**13379**	**13454**	**0.56**
إجمالي إنتاج السوائل الهيدروكربونية						
إنتاج الدول الاعضاء	**27942**	**28729**	**28561**	**25705**	**26603**	**3.49**
إنتاج الدول العربية	**29065**	**29853**	**29709**	**26825**	**27623**	**2.97**
إجمالي إنتاج العالم	**96184**	**98488**	**100414**	**96149**	**96714**	**0.59**
نسبة الدول الأعضاء للعالم %	**29.1**	**29.2**	**28.4**	**26.7**	**27.5**	
نسبة الدول العربية للعالم %	**30.2**	**30.3**	**29.6**	**27.9**	**28.6**	

* بيانات تقديرية
الأرقام بين قوسين تعنى سالبا.
إنتاج كل من السعودية والكويت يشمل حصتهما من المنطقة المقسومة.
المصادر:

BP Statistical Review of World Energy,2021
Oil & Gas Journal, 1 Jan. 2022
OPEC Annual Statistical Bulletin, 2021
OAPEC Data Bank.

2-4 إنتاج سوائل الغاز الطبيعي

تراجعت كميات سوائل الغاز الطبيعي على مستوى العالم بين عامي 2019 و2020 بنسبة قاربت 2% وذلك من 13.4 مليون ب/ي إلى 13 مليون ب/ي، وقد تراجعت كميات سوائل الغاز الطبيعي في

معظم الدول الأعضاء في أوابك*. بينما تشير بيانات رسمية من سلطنة عمان إلى ارتفاع كميات سوائل الغاز الطبيعي فيها بنسبة جاوزت 45% بين عامي 2019 و2020.

في المحصلة، تراجعت كميات سوائل الغاز الطبيعي في الدول العربية مجتمعة من 5.1 مليون ب/ي عام 2019 إلى 4.9 مليون ب/ي عام 2020، وبلغت نسبة سوائل الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في أوابك حوالي 37% من إجمالي العالم، كما هو مبين في **(الجدول 2-7)**.

(الجدول 2- 7)

إنتاج سوائل الغاز الطبيعي في الدول العربية والعالم

ألف ب/ي

	2016	2017	2018	2019	*2020	2020/2019 %
الإمارات	848.9	807.2	832.0	852.0	860.1	0.95
البحرين	10	9.6	11	18.6	18.1	(2.59)
تونس	8.7	4.8	8.6	2.8	2.8	0.00
الجزائر	487.0	480.0	470.2	447.7	419.7	(6.25)
السعودية	1,718.0	1,717.0	1,728.0	1,687.0	1,609.0	(4.62)
سورية	0.2	0.3	0.3	0.5	0.6	26.53
العراق	56.0	64.0	131.4	151.0	95.9	(36.47)
قطر	1,195.5	1,146.7	1,165.3	1,230.4	1,246.3	1.29
الكويت	201.6	205.5	377.0	348.2	335.4	(3.67)
ليبيا	15	20	21.2	27.1	15.3	(43.54)
مصر	153.7	184.4	201.9	193.9	174.6	(9.98)
إجمالي الدول الأعضاء	4695	4640	4947	4959	4778	(3.66)
عمان	95.7	87	108.4	130	189.00	45.38
اليمن	1.3	7.5	6.8	10.42	10.42	0.00
إجمالي الدول العربية	4792	4734	5062	5100	4977	(2.40)
إجمالي العالم	10644	11238	11978	13356	13089	(2.00)
نسبة الدول الأعضاء للعالم (%)	39	39	39	37	37	(1.69)

* تقديرات

الأرقام بين قوسين تعنى سالباً.

المصادر:

Oil & Energy Trends, Annual Statistical Review, 2021.

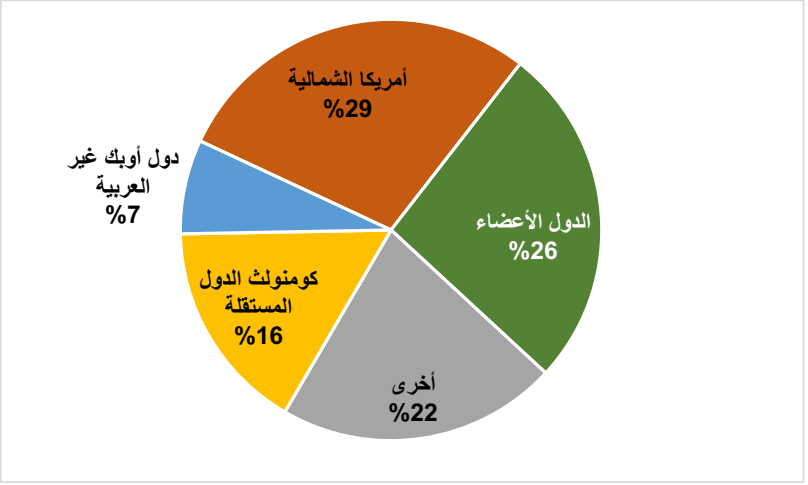
BP Statistical Review of World Energy, 2021.

Bank OAPEC Data

* نتيجة طبيعية في تلك الفترة بسبب اتفاق أوبك+

يبين **(الشكل 2-3)** توزع إنتاج النفط الخام في العالم عام 2021حسب المجموعات الدولية.

(الشكل 2- 3)
توزع إنتاج النفط في العالم حسب المجموعات الدولية



المصدر : الجدول (2-6)

يبين **(الجدول 2-8)** بعض المؤشرات الفنية عن الحقول والمشاريع الجديدة التي وضعت على الإنتاج عام 2021، ومن بينها حقل "محاني" في **الإمارات العربية/ إمارة الشارقة**، والذي يتوقع أن يصل إنتاجه إلى 18 ألف ب م ن/ي خلال عام 2022. كما بدأت **مصر** الإنتاج من مشروع "ريفين" وهو أحد مشاريع غرب دلتا النيل، ومن المتوقع أن يزيد إنتاجه عن 143 مليون م^{3}ي من الغاز، و30 ألف ب/ي من المتكثفات. وبدأت **سلطنة عمان** بالإنتاج من بئر "يمنى3" بمعدل ناهز 13 ألف ب/ي من النفط، وقد سبقتها بئر "يمنى 2" و"يمنى 1" بمعدل إجمالي بلغ 17 ألف ب/ي.

(الجدول 2- 8)

المؤشرات الفنية عن المشاريع والحقول التي وضعت على الإنتاج عام 2021

			الإنتاج			
الدولة	القاطع/الحقل	البئر/المنطقة	نفط	غاز	ملاحظات	عمق الماء (م)
الإمارات العربية	**محاني**	**محاني-1 المنطقة B /الشارقة**		**متوقع 18 ألف ب م ن/ي عام 2022**	**اختبار: 1.4 مليون م³/ي**	**على اليابسة**
إندونيسيا	East Sepinggan				مشروع من 5 آبار	1500
أستراليا	West Barracouta			2.6مليون م³/ي		
أنغولا	Cuicaحقل	Cuica 1	متوقع: 100 ألف ب/ي		12 بئراً	500
	Cabaça North	Block 15/06	15 ألف ب/ي			500
	مشروع Platina	القاطع 18	30 ألف ب/ي		الاحتياطي: 44 مليون برميل	
	المرحلة CLOV 2		40 ألف ب/ي في منتصف 2022			1100- 1400
البرازيل	حقل Sepia		متوقع 180 ألف ب/ي	متوقع 6 مليون م³/ي		2200
بريطانيا	المرحلة Buzzard 2	2 بئر	12 ألف ب/ي عام 2022 تضاف إلى 60 ألف ب/ي سابقة		2 بئر حقن	
	Columbus	1 بئر افقية		لم تتوفر بيانات		
ترينيداد وتوباغو	Ruby	القاطع 3			5 آبار إنتاج وبئر حقن واحدة	60- 90
	Block 5C			25 ألف ب م ن/ي حالياً. متوقع: 40 ألف ب م ن/ي	بئران تحت الماء Endeavour 6069 م Bounty 4877 م	
	مشروع Matapal	Savannah+ 2 بئر		8.5 -7مليون م³/ي	3 آبار إنتاج	163
روسيا	Urengoyskoye	المنطقة 4/ سيبيريا				
سلطنة عمان	**يمنى**	**يمنى-3**	**12900 ب/ي**		**البئر الثالثة بعد: يمنى-1: 8000 ب/ي. يمنى-2 9000 ب/ي**	
الصين	Caofeidian 6-4		المتوقع: 15 ألف ب/ي في 2023		30 بئر إنتاج + 12 بئر حقن	20
	Liuhua 29-2				الإنتاج المتوقع: 1.1 مليون م³/ي	750
	Qiongdongnan basin	Lingshui 2-17			**أول مشروع غاز عميق.** المصادر المؤكدة: 100 مليار م مكعب	1560
	Luda	Luda 29-1	4 آبار إنتاج. 3 آبار حقن. 1 بئر للماء			32
	Liuhua 21-2		متوقع: 15 ألف ب/ي في 2023		8 آبار تطوير	437
	Luda 6-2		متوقع 10 آلاف ب/ي في 2022		20 بئر إنتاج 8 آبار حقن 1 بئر تقييم	30
	Lufeng	26 بئر	متوقع 46 ألف ب/ي في عام 2023		9 آبار حقن	140- 330
مصر	**ريفين الحقل الخامس من مشروع غرب دلتا النيل**				**الإنتاج الأولي: 95 مليون م³/ي الذروة المتوقعة: 143 مليون م³/ي +30 ألف ب/ي متكثفات**	

تابع الجدول 8

الدولة	القاطع/الحقل	البئر/المنطقة	الإنتاج			
			نفط	غاز	ملاحظات	عمق الماء (م)
النرويج	حقل Gråsel		الاحتياطي 13 مليون ب م ن			
	Martin Linge			الطاقة والتحكم تتم من الشاطئ		115
	Duva		متوقع: 30 ألف ب م ن/ي		الاحتياطات: 71 مليون ب م ن	340
	Rolvsnes	28-01-16	8000 ب/ي		مكمن في صخور الغرانيت المتشقق	100
	Solveig	5 آبار	مخطط: 30 ألف ب م ن/ي		احتياطي 57 (2P) مليون ب م ن	
	Ærfugl		المرحلة 2. 3 آبار			400
الهند	Block KG D6			متوقع: 950 ألف م^3/ي	مشروع من 5 آبار	1850
	DWN 98/2 Block	U1B		1.2 مليون م^3/ي	بئر عميقة جداً	
الولايات المتحدة	مشروع Manuel		20100 ب م ن/ي		2 بئر إنتاج	2019
	Thunder Horse المرحلة 2		مخطط: 25 ألف ب م ن/ي			1828
	Mooses Tooth #2	مخطط: 36 بئر	متوقع: 30 ألف ب/ي			

البيانات مرتبة حسب التسلسل الأبجدي للدول.
المصدر: إدارة الشؤون الفنية/أوابك. تتبع بيانات المشاريع الجديدة من المصادر الرسمية ومن مختلف الدوريات العالمية المتخصصة.

5-الغاز الطبيعي المسوّق

تراجعت كميات الغاز الطبيعي المسوق على مستوى العالم بنسبة 3% بين عامي 2019 و2020، وذلك من 3977 مليار متر مكعب عام 2019 إلى 3859 مليار متر مكعب عام 2020.

وقد تباينت التغيرات التي طرأت على كميات الغاز المسوق في الدول الأعضاء في أوابك، حيث تراجعت في كل من الإمارات، وتونس، والجزائر، والعراق، والكويت، وليبيا، ومصر. بينما ارتفعت بنسب بسيطة في باقي الدول الأعضاء. وتراجعت كميات الغاز المسوق على مستوى الدول العربية مجتمعة من 614 مليار متر مكعب عام 2019، إلى 603 مليار متر مكعب عام 2020. ويمكن الإشارة ضمن هذا المضمار إلى أن العراق نجح باستثمار 53% من الغاز المصاحب المنتج في البلاد، كما وضعت وزارة النفط العراقية خططاً مجدولة لاستثمار كميات إضافية من الغاز تصل الى حوالي 74 مليون م^3/ي بحلول 2026.

بلغت نسبة الغاز المسوق في الدول الأعضاء في أوابك وفي الدول العربية مجتمعة 14.7% و15.6% من إجمالي العالم على التوالي. كما هو مبين في **(الجدول 2-9)**.

(الجدول 2- 9)
الغاز الطبيعي المسوق عربياً وعالمياً (2016-2020)

مليار متر مكعب

	2016	2017	2018	2019	*2020	2020/2019 %
الإمارات	61.9	49.8	53.2	55.1	55.1	(0.1)
البحرين	15.2	15.3	15.4	17.149	17.3	0.6
تونس	1.4	1.3	1.2	0.91	0.9	(3.3)
الجزائر	95	96.6	97.5	90.0	84.8	(5.7)
السعودية	110.8	115	118	117	119.0	1.7
سورية	3.8	3.5	3.5	3.3	3.4	3.0
العراق	10.9	11.5	14.5	15.3	14.7	(3.8)
قطر	174.50	166.99	170.27	183.59	184.88	0.7
الكويت	13.8	13.1	13.9	13.95	12.9	(7.6)
ليبيا	15.6	14.3	13.9	14.2	13.0	(8.5)
مصر	42	50.7	60.8	67.5	60.6	(10.2)
إجمالي الدول الأعضاء	**545**	**538**	**562**	**578**	**567**	**(2.0)**
الأردن	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
عُمان	29.8	28.82	33	35.9	36.1	0.6
المغرب	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
اليمن	0.017	0.017	0.021	0.021	0.021	0.0
إجمالي الدول العربية	**575**	**567**	**595**	**614**	**603**	**(1.8)**
انغولا	1.9	3.1	9.6	10.5	10.5	0.0
الكونغو	0.87	0.86	0.87	0.58	0.6	0.0
غينيا الاستوائية	6.2	6.6	7.8	6.2	6.2	0.0
الغابون	0.6	0.5	0.5	0.46	0.9	104.3
إيران	226.9	238	248.5	253.7	263.1	3.7
نيجيريا	42.6	45.4	44.3	47.8	47.8	0.0
فنزويلا	27.7	29.8	24.8	20.6	15.0	(27.2)
دول أوبك غير العربية	**306.8**	**324.3**	**336.4**	**339.8**	**344.1**	**1.3**
إجمالي دول أوبك	**614.8**	**624.6**	**647.4**	**645.4**	**643.6**	**(0.3)**
المملكة المتحدة	41.8	41.9	40.6	39.54	39.48	(0.2)
النرويج	115.8	123.2	120.6	114.3	111.5	(2.4)
الولايات المتحدة	729.3	745.8	831.8	930	914.6	(1.7)
المكسيك	43.7	38.3	37.4	31.3	30.1	(3.8)
كندا	171.6	177.6	184.7	169	165.2	(2.2)
كومنولث الدول المستقلة	**756.3**	**800.2**	**841.3**	**858.2**	**802.4**	**(6.5)**
منها: أذربيجان	18.3	17.7	18.8	24.3	25.8	6.2
أوزبكستان	53.1	53.4	57.2	57.3	47.1	(17.8)
تركمانستان	66.9	58.7	61.5	63.2	59.0	(6.6)

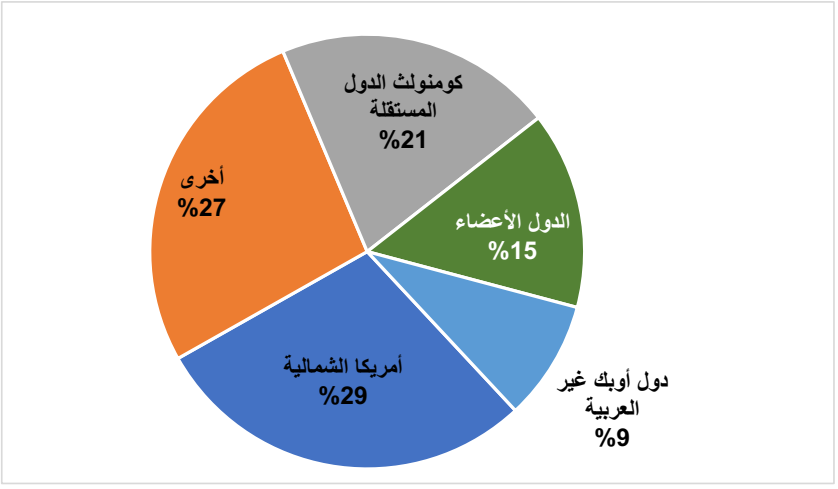
2020/2019 %	*2020	2019	2018	2017	2016	
(6.0)	638.5	679	669.1	635.6	589.3	روسيا الاتحادية
(6.8)	31.7	34	34.1	34.5	32.1	كازاخستان
9.2	194.0	177.6	161.5	149.2	137.9	الصين
(6.8)	654.7	703	693	693	685	باقي دول العالم
(3.0)	**3,859**	**3,977**	**3,842**	**3,664**	**3,564**	**إجمالي العالم**
	14.7	**14.5**	**14.6**	**14.7**	**15.3**	**نسبة الدول الأعضاء للعالم %**
	15.6	**15.4**	**15.5**	**15.5**	**16.1**	**نسبة الدول العربية للعالم %**
	16.7	**16.2**	**16.8**	**17.0**	**17.2**	**نسبة دول أوبك للعالم%**

* بيانات تقديرية
الأرقام بين قوسين تعني سالباً
المصادر:

Oil & Gas Journal, Dec. 2021.
OPEC Annual Statistical Bulletin 2021.
BP Statistical review of world energy, 2021.
Oil and Energy Trend 2021
OAPEC Data Bank

يبين **(الشكل 2-4)** توزع كميات الغاز الطبيعي المسوق عام 2020 حسب المجموعات الدولية.

(الشكل 2- 4)
توزع كميات الغاز الطبيعي المسوق عام 2020 حسب المجموعات الدولية



المصدر : الجدول (2-9)

ثانياً: الفحم الحجري

1- احتياطيات الفحم الحجري

ارتفعت احتياطيات الفحم الحجري في العالم من 1070 مليار طن عام 2019 إلى 1074 طن عام 2020، وذلك نتيجة ارتفاع احتياطيات دول آسيا والمحيط الهادئ ومجموعة دول أوروبا وأوروبا الآسيوية كما هو مبين في **(الجدول 2-10)**.

(الجدول 2-10)

احتياطيات الفحم الحجري في العالم (2016- 2020)

مليار طن

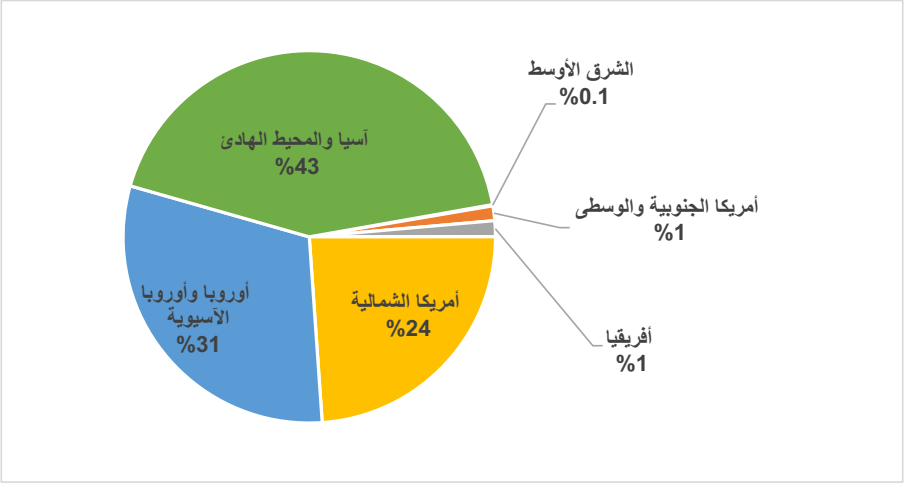
	2016	2017	2018	2019	2020
أمريكا الشمالية	**259.4**	**258.7**	**258**	**257.3**	**256.7**
منها: كندا	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
الولايات المتحدة	251.6	250.9	250.9	249.5	248.9
أمريكا الجنوبية والوسطى	**14**	**14**	**14**	**13.7**	**13.7**
منها: البرازيل	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
كولومبيا	4.9	4.9	4.9	4.6	4.6
أوروبا وأوروبا الآسيوية	**322.1**	**323.6**	**323.4**	**325.7**	**327.9**
آسيا والمحيط الهادئ	**529.4**	**424.2**	**444.9**	**456.8**	**459.8**
منها: استراليا	144.8	144.8	147.4	149.1	150.2
اندونيسيا	25.6	22.6	37	39.9	34.9
الصين	244	138.8	138.8	141.6	143.2
الهند	94.8	97.7	101.4	105.9	111.1
أفريقيا	**13.2**	**13.2**	**13.2**	**14.8**	**14.8**
منها: جنوب أفريقيا	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
الشرق الأوسط	**1.2**	**1.2**	**1.2**	**1.2**	**1.2**
إجمالي العالم	**1139**	**1035**	**1055**	**1070**	**1074**

المصدر: BP Statistical Review of World Energy, 2021

يبين **(الشكل 2-5)** توزع احتياطيات الفحم الحجري في العالم حسب المجموعات الدولية التي يتركز معظمها في دول آسيا والمحيط الهادئ، تليها أوروبا وأوروبا الآسيوية.

(الشكل 2-5)

توزع احتياطيات الفحم الحجري عام 2020 حسب المجموعات الدولية



المصدر : الجدول (2-10)

2- إنتاج الفحم الحجري

تراجع إنتاج الفحم الحجري في العالم بنسبة 5.1% بين عامي 2019- 2020، وذلك من 8.13 مليار طن 2019، إلى 7.74 مليار طن عام 2020. وكان واضحاً أن سبب هذا التراجع يعود لعمليات الاغلاق التي شهدها العالم عام 2020 بسبب جائحة كورونا. ويلاحظ أن أكبر تراجع في الإنتاج كان في الولايات المتحدة الأمريكية (-155 مليون طن)، بينما ارتفع في المقابل إنتاج الصين بنحو 56 مليون طن. إجمالاً، بقيت دول مجموعة آسيا والمحيط الهادئ تمثل الحصة الأكبر في سوق إنتاج الفحم الحجري لعام 2020، كما هو مبين في **(الجدول 2-11)**.

(الجدول 2 -11)

إنتاج الفحم الحجري في العالم (2016- 2020)

مليون طن/السنة

	2016	2017	2018	2019	2020
أمريكا الشمالية	**733**	**772.2**	**753.5**	**701.5**	**530.8**
كندا	60.9	59.5	54.6	50.5	39.6
المكسيك	11.4	10.4	13.5	11.2	6.5
الولايات المتحدة	660.8	702.3	685.4	639.8	484.711
أمريكا الجنوبية والوسطى	**101.3**	**99.7**	**88.8**	**91.7**	**58.5123**
منها: البرازيل	5.9	4.3	6.4	7.8	6.2
كولومبيا	90.5	89.4	84.3	82.4	50.6

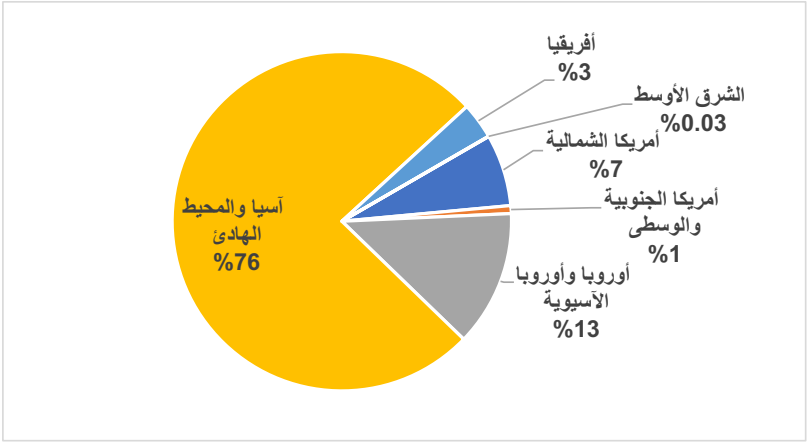
2020	2019	2018	2017	2016	
1003.4	**1144.2**	**1240**	**1223.5**	**1163.1**	**أوروبا وأوروبا الآسيوية**
107.4	131.3	169	175.1	175.7	منها: ألمانيا
399.8	440.4	441.3	412.5	386.6	روسيا
5879.36	**5911.8**	**5656**	**5359.7**	**5230.1**	**آسيا والمحيط الهادئ**
476.719	506.7	485.5	481.3	503.9	منها: استراليا
3902	3846	3683	3523.2	3410.6	الصين
756.494	756.4	765.1	716	693.3	الهند
267.5	**278.7**	**272.9**	**271.8**	**262.8**	**أفريقيا**
248.339	254.3	252.7	252.3	251.2	منها: جنوب أفريقيا
2.1	**1.5**	**1.6**	**1.6**	**1.6**	**الشرق الأوسط**
7742	**8129**	**8013**	**7727**	**7492**	**إجمالي العالم**

المصدر: BP Statistical Review of World Energy2021.

يبين **(الشكل 2-6)** توزع كميات الفحم الحجري المنتجة عام 2020، حيث تصدرت دول آسيا والمحيط الهادئ المجموعات الدولية بنحو 76% من إجمالي إنتاج الفحم الحجري في العالم.

(الشكل 2-6)

كميات الفحم الحجري المنتجة عام 2020 حسب المجموعات الدولية



المصدر : الجدول (2-11)

ويمكن الإشارة هنا إلى أن 75% من إجمالي الفحم الحجري في العالم عام 2020 استهلك من قبل أربع دول، هي: الصين (54%)، والهند (12%)، والولايات المتحدة الأمريكية (6%) واليابان (3%).

ثالثاً: الطاقة النووية

المفاعلات النووية

يبين **(الجدول 2-12)** عدد المفاعلات النووية العاملة في مختلف دول العالم، وعدد المفاعلات قيد الإنشاء وسعاتها، إضافة إلى كميات الكهرباء المولدة من الطاقة النووية حتى نهاية عام 2019. حيث تراجع عدد المفاعلات العاملة في العالم من 451 مفاعلاً عام 2018، إلى 443 مفاعلاً عام 2019، منها 98 مفاعلاً في الولايات المتحدة الأمريكية تمثل نحو 22% من إجمالي المفاعلات العاملة في العالم. ويلاحظ من الجدول أن 80% من المفاعلات النووية العاملة في العالم تتركز في 9 دول فقط، بينما يتوزع الباقي على 22 دولة. وبلغت سعة المفاعلات العاملة أكثر من 392 غيغا واط، ولدت مجتمعة أكثر من 2654 تيرا واط ساعة من الكهرباء في عام 2019.

أما المفاعلات قيد الإنشاء عام 2019 فكانت 54 مفاعلاً، منها 11 مفاعلاً في الصين و7 مفاعلات في الهند، أي أن 33% من المفاعلات قيد الإنشاء في العالم تتركز في هاتين الدولتين. وتصل سعة المفاعلات قيد الإنشاء في العالم إلى 574.4 تيرا واط.

(الجدول 2-12)

عدد المفاعلات النووية في العالم، وكميات الكهرباء المولدة منها حتى نهاية عام 2019

الدولة*	العاملة		قيد الإنشاء		الكهرباء المولدة عام 2019	
	عدد المفاعلات	السعة ميغاواط	عدد المفاعلات	السعة ميغاواط	تيرا واط ساعة	% من إجمالي الكهرباء
الولايات المتحدة الأمريكية	96	98152	2	2234	809.36	19.7
فرنسا	58	63130	1	1630	382.4	70.6
الصين	48	45518	11	10564	330.12	4.9
روسيا	38	28437	4	4525	195.54	19.7
اليابان	33	31679	2	2653	65.68	7.5
كوريا الجنوبية	24	23172	4	5360	138.81	26.2
الهند	22	6255	7	4824	40.74	3.2
كندا	19	13554			94.85	14.9
المملكة المتحدة	15	8923	2	3260	51.03	15.6
أوكرانيا	15	13107	2	2070	78.14	53.9
السويد	7	7740			64.43	34.0
إسبانيا	7	7121			55.86	21.4

الدولة*	العاملة		قيد الإنشاء		الكهرباء المولدة عام 2019	
	عدد المفاعلات	السعة ميغاواط	عدد المفاعلات	السعة ميغاواط	تيرا واط ساعة	% من إجمالي الكهرباء
بلجيكا	7	5930			41.42	47.6
ألمانيا	6	8113			71.87	11.7
جمهورية التشيك	6	3932			28.58	35.2
الباكستان	5	1318	2	2028	9.07	6.6
تايوان	4	3844	2	2600	31.5	13.4
سلوفاكيا	4	1814	2	880	14.28	53.9
سويسرا	4	2960			25.37	23.9
فنلندا	4	2794	1	1600	21.88	22.9
هنغاريا (المجر)	4	1902			15.41	49.2
الأرجنتين	3	1641	1	25	7.93	5.9
البرازيل	2	1884	1	1340	15.22	2.7
المكسيك	2	1552			10.88	4.5
بلغاريا	2	2006			15.87	37.5
جنوب أفريقيا	2	1860			10.59	13.6
رومانيا	2	1300			10.37	18.5
إيران	1	915	1	974	5.87	1.8
أرمينيا	1	375			2.03	27.8
سلوفينيا	1	688			5.53	37.0
هولندا	1	482			3.7	3.2
الإمارات العربية المتحدة			4	5380		
بنغلادش			2	2160		
تركيا			1	1114		
روسيا البيضاء			2	2220		
الإجمالي	**443**	**392098**	**54**	**57441**	**2654.33**	

المصدر: IAEA, Nuclear Power Reactors in the World, 2021.
*الدول مرتبة حسب عدد المفاعلات العاملة

رابعاً: الطاقات المتجددة

تشير تقارير Rystad Energy إلى أن العالم يستهدف توليد 206 غيغا واط من الطاقة من مشاريع الهيدروجين الأخضر في عام 2040، لكن نفس التقارير تشير إلى أن مواقع المشاريع المخطط لها تقع بأغلبيتها في مناطق الإجهاد المائي المرتفع التي تفتقر إلى مصادر كافية من المياه العذبة مثل إسبانيا وتشيلي، أي أن هذه المشاريع سوف تحتاج في حال إقامتها فعلاً إلى إنشاء سوق تحلية إضافي لإنتاج نحو 620 مليون متر مكعب من المياه المقطرة التي ستحتاجها هذه المشاريع سنوياً. وبطبيعة الحال وحتى يكون الهيدروجين الناتج أخضراً، فيجب أن تتم تغذية محطات تحلية المياه من مصادر الطاقة المتجددة. لكن البيانات تشير إلى أن 1% فقط من مشاريع تحلية المياه في العالم تعمل بواسطة الطاقة المتجددة، وهو ما يعتبر من أكبر التحديات التي تجب مواجهتها في هذا المجال.

ضمن هذا المضمار، أبرمت وزارة البترول والمعادن والطاقة في الجمهورية الإسلامية الموريتانية في سبتمبر 2021 مذكرة تفاهم مع شركة Chariot لتطوير مشروع "نور" الذي يحتمل أن يساهم في إنتاج ما يكافئ 10 غيغا واط من الهيدروجين الأخضر. سيمتد المشروع المتوقع على مساحة 14400 كم مربع، على اليابسة وفي المغمورة، حيث ستبحث دراسات الجدوى الأولية توليد الكهرباء من مصادر الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. تقدر الكلفة الأولية للمشروع بنحو 3.5 مليار دولار، وتشير الشركة المذكورة إلى أن هذا المشروع في حال نجاحه يمكن أن يجعل إنتاج الهيدروجين الأخضر الأقل كلفة في قارة أفريقيا.

ارتفعت نسبة مساهمة مصادر الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء نحو 12% في عام 2020، مقابل 10% في عام 2019، وتمثل السبب الرئيسي وراء هذا الارتفاع في عمليات الإغلاق واسعة النطاق التي شهدها العالم عام 2020 بسبب وباء كورونا، حيث انخفض الطلب على الكهرباء عموماً بسبب توقف عدد كبير من المصانع والمطارات والمصافي، وكون مصادر الطاقة المتجددة تتمتع في معظم دول العالم بحافز إيصال الكهرباء المولدة عبرها إلى الشبكات قبل تلك المولدة من الوقود الأحفوري، فقد ارتفعت نسبة مساهمتها في التوليد، بينما تراجعت نسبة الكهرباء المولدة باستخدام الوقود الأحفوري من 62.9% عام 2019، إلى 61.3% عام 2020.

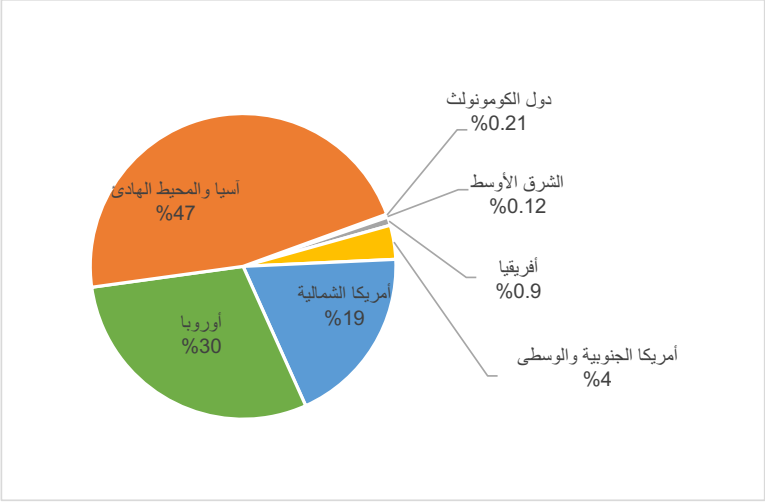
عموماً، تشير بيانات الوكالة الدولية للطاقات المتجددة إلى أن السعة المركبة من الطاقات المتجددة في العالم ارتفعت من 2538.4 غيغا واط عام 2019، إلى 2799 غيغا واط عام 2020.

1. طاقة الرياح

أ- طاقة الرياح في العالم

ارتفع إجمالي السعات المركبة من طاقة الرياح في العالم عام 2020 بنسبة تناهز 18% مقارنة بعام 2019، حيث وصل إلى 733 غيغا واط، تركز 47% منها في مجموعة دول آسيا والمحيط الهادئ، كما هو مبين في **(الشكل 2-7)**.

(الشكل 2-7)
السعات المركبة من طاقة الرياح في العالم عام 2020



المصدر : BP Statistical Review of World Energy 2021

ب- طاقة الرياح في الدول العربية

تمثل طاقة الرياح المركبة في الدول العربية نسبة ضئيلة جداً لا تتجاوز بمجموعها 3.6 غيغا واط أي نحو 0.5% من إجمالي الطاقات المركبة في العالم، ويتركز نحو 38% منها في المغرب التي احتلت المرتبة الأولى بين الدول العربية في هذا المجال في عام 2020، تليها مصر التي تمتلك 37% من طاقات الرياح المركبة في الدول العربية، بينما تتوزع باقي الطاقات المركبة على 11 دولة عربية كما هو مبين في **(الجدول 2-13)**.

(الجدول 2-13)
السعات المركبة من طاقة الرياح في الدول العربية عام 2020

الدولة*	ميغا واط
المغرب	1405
مصر	1375
الأردن	515
تونس	244
عمان	50
موريتانيا	34
الكويت	12
الجزائر	10
الصومال	4
لبنان	3
السعودية	3
البحرين	1
سوريا	1
المجموع	**3657**

المصدر: IRENA, Renewable Capacity Statistics, 2020

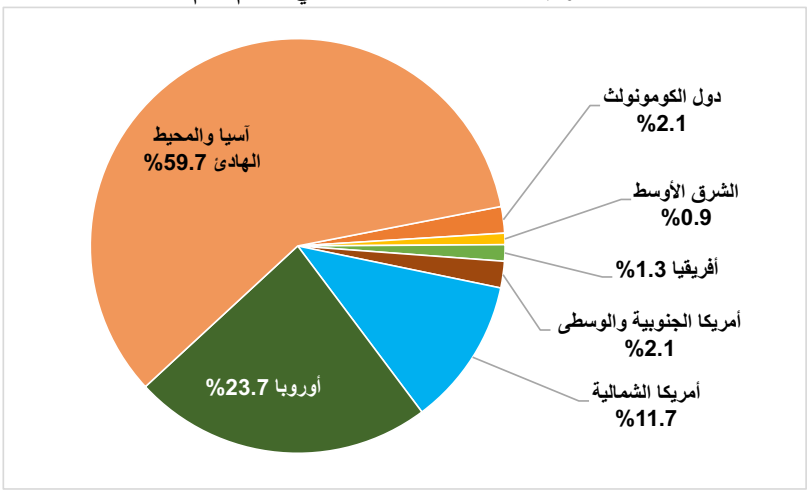
3- الطاقة الشمسية

آ- الطاقة الشمسية في العالم

ارتفع إجمالي السعات المركبة من الطاقة الشمسية في العالم من 587 غيغا واط عام 2019 إلى نحو 714 غيغا واط عام 2020، تركز منها نحو 60% في دول آسيا والمحيط الهادئ، كما هو مبين في **(الشكل 2-8)**.

* الدول مرتبة حسب السعات المركبة

(الشكل 2-8)
السعات المركبة من الطاقة الشمسية في العالم عام 2020



المصدر : BP Statistical Review of World Energy 2021

ب- الطاقة الشمسية في الدول العربية

مثلت الطاقة الشمسية المركبة في الدول العربية حوالي 1.2% من إجمالي الطاقات المركبة في العالم عام 2020، وتحتل الإمارات العربية المتحدة المركز الأول بين الدول العربية في هذا المضمار، كما هو مبين في **(الجدول 2-14)**.

(الجدول 2– 14)
السعات المركبة من الطاقة الشمسية في الدول العربية عام 2020

الدولة*	ميغا واط	الدولة	ميغاواط
الإمارات	2539	الكويت	93
مصر	1694	موريتانيا	88
الأردن	1359	لبنان	65
المغرب	734	فلسطين المحتلة	55
الجزائر	448	البحرين	10
السعودية	409	ليبيا	5
اليمن	253	قطر	5
العراق	216	سوريا	2
عمان	109	الكويت	93
تونس	95	موريتانيا	88
		مجموع الدول العربية	8197

المصدر: IRENA, Renewable Capacity Statistics, 2021

* الدول مرتبة حسب السعات المركبة

ويذكر في هذا المجال أن شركة ACWA Power أعلنت في شهر أبريل/ نيسان 2021، عن الافتتاح الرسمي لمحطة "سكاكا للطاقة الكهروضوئية" بقدرة 300 ميجاوات، وهو أول مشروع للطاقة المتجددة على مستوى المرافق في **السعودية**، بقيمة استثمارية بلغت 1.2 مليار ريال سعودي.

وأعلن **العراق** في شهر أكتوبر/ تشرين الأول 2021 عن توقيع عقد لإنشاء محطتين للطاقة الشمسية بطاقة 525 ميغاواط في محافظتي كربلاء وبابل، وذلك ضمن خطة تهدف إلى إنتاج 7.5 تيراواط من الطاقة النظيفة قبل عام 2023. كما تم التعاقد مع شركة Total على مشروع إنشاء محطة توليد للطاقة الكهربائية اعتماداً على الطاقة الشمسية، بقدرة إنتاج إجمالية تصل إلى 1000 ميغاوات.

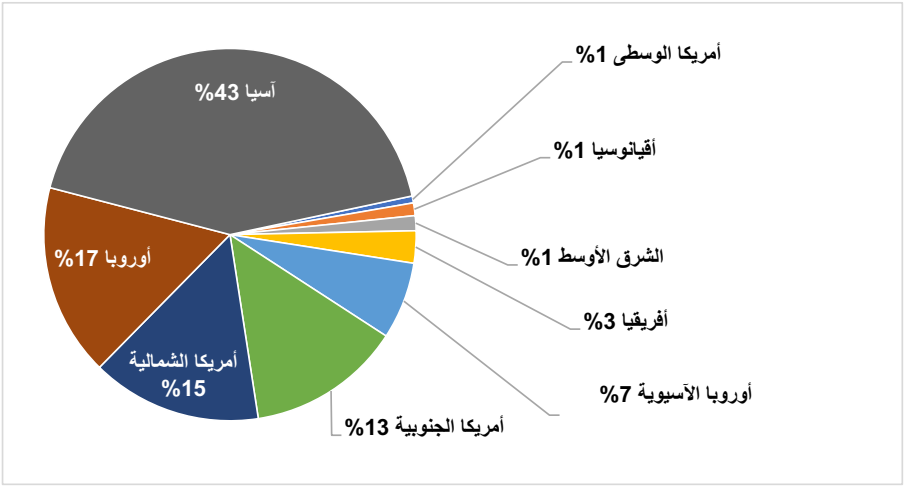
4- الطاقة الكهرومائية

آ- الطاقة الكهرومائية في العالم

ارتفعت السعة المركبة من الطاقة الكهرومائية في العالم من 1311 غيغا واط عام 2019، إلى نحو 1332 غيغا واط عام 2020، وتركز معظمها في مجموعة دول آسيا، كما هو مبين في **(الشكل2-9)**.

(الشكل 2– 9)

السعات المركبة من الطاقة الكهرومائية في العالم عام 2020



المصدر : BP Statistical Review of World Energy 2021

يذكر أن الصين بدأت في منتصف عام 2021 في تشغيل سد Baihetan جنوبي البلاد، وهو ثاني أكبر سد لتوليد الطاقة الكهرومائية في العالم، وتنص خطط إنشاء السد الذي يبلغ ارتفاعه 289 م على أن يتضمن 16 وحدة توليد بسعة مليون كيلووات لكل منها. ومن المتوقع أن يعمل السد بطاقته الكاملة في منتصف عام 2022.

ب- الطاقة الكهرومائية في الدول العربية

لم يطرأ تغير على السعات المركبة من الطاقة الكهرومائية في الدول العربية بين عامي 2019 و2020، وبقيت عند حدود 11 غيغاواط، حيث تحتل مصر مركز الصدارة بين الدول العربية بأكثر من 2.8 غيغاواط، كما هو مبين في **(الجدول 2-15)**.

(الجدول 2-15)

السعات المركبة من الطاقة الكهرومائية في الدول العربية عام 2020

الدولة*	ميغاواط
مصر	2 851
العراق	2 514
السودان	1 928
المغرب	1 770
سوريا	1 494
لبنان	253
الجزائر	228
تونس	66
الأردن	16
مجموع الدول العربية	**11 120**
إجمالي العالم	**1 307 994**
المصدر: IRENA, Renewable Capacity Statistics, 2021	

5- طاقة الكتلة الحيوية

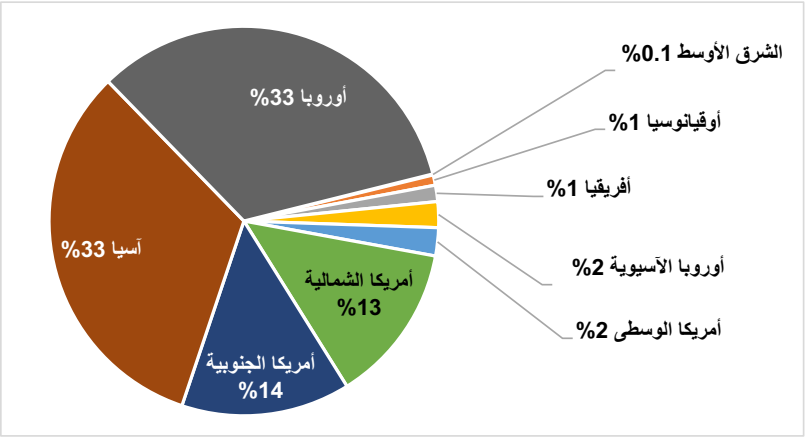
أ- طاقة الكتلة الحيوية في العالم

ارتفعت سعة طاقة الكتلة الحيوية المركبة في دول العالم من 124 غيغا واط عام 2019، إلى 126.5 غيغا واط عام 2020، وتركز معظمها في دول أوروبا وآسيا، كما هو مبين في **(الشكل 2-10)**.

* الدول مرتبة حسب السعات المركبة

(الشكل 2-10)

السعات المركبة من طاقة الكتلة الحيوية في العالم عام 2020



المصدر: BP Statistical Review of World Energy 2021

ضمن هذا المجال أعلنت ساحل العاج أنها ستبني أول محطة لتوليد الطاقة من الكتلة الحيوية في إفريقيا، وذلك ضمن مشروع على بعد 100 كيلومتر شرق مدينة "أبيدجان". سيتم تمويل المشروع جزئياً من قبل القطاع الخاص بحوالي 22 مليون يورو، بينما يساهم صندوق Emerging Africa Infrastructure Fund بقرض بقيمة 165 مليون يورو ومنحة قدرها 13 مليون يورو.

ومن المتوقع أن تكون محطة الطاقة قادرة على توليد 336 غيغا واط ساعة من الكهرباء سنوياً، وهو ما سوف يتطلب 450 ألف طن من الكتلة الحيوية التي تأتي أساساً من مخلفات النخيل، والتي سيوردها صغار المزارعين، ويمكن للمشروع بالتالي أن يساهم في تعزيز القطاع الزراعي ويوجد 500 وظيفة مؤقتة و1000 وظيفة دائمة أخرى بعد الانتهاء من البناء. وتروج ساحل العاج إلى أن المشروع سوف يحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بمقدار 340 ألف طن مكافئ من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون سنوياً. بدأ بناء المحطة في سبتمبر 2021 ومن المقرر إنجازها في سبتمبر 2024.

ب- طاقة الكتلة الحيوية في الدول العربية

شكلت السعة المركبة من طاقة الكتلة الحيوية في الدول العربية نحو 0.3% من إجمالي السعات المركبة في العالم عام 2020، بدون أي تغير عن عام 2019، ويحتل السودان الصدارة في هذا المضمار، كما هو مبين في **(الجدول 2-16)**.

(الجدول2-16)

السعات المركبة من طاقة الكتلة الحيوية في الدول العربية عام 2020

الدولة*	ميغا واط
السودان	199
مصر	79
قطر	38
الأردن	13
لبنان	9
سوريا	7
المغرب	2
الإمارات	1
مجموع الدول العربية	**348**
العالم	**126557**

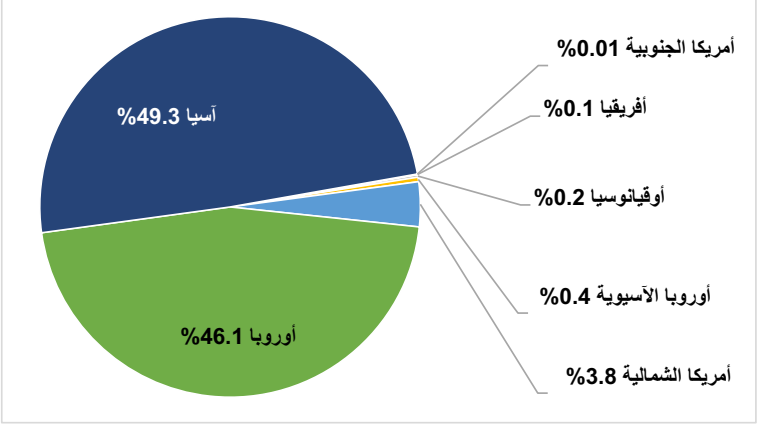
المصدر: IRENA, Renewable Capacity Statistics, 2021

6- طاقة المحيطات

ارتفعت السعات المركبة من طاقة المحيطات في العالم من 525 ميغا واط عام 2019، إلى 527 ميغا واط عام 2020، ويتركز نحو 96% منها في دول أوروبا وآسيا، كما هو مبين في **(الشكل 2-11)**.

(الشكل 2-11)

السعة المركبة من طاقة المحيطات في العالم عام 2020



المصدر : BP Statistical Review of World Energy 2021

ولم يستخدم هذا النوع من الطاقات المتجددة في الدول العربية بعد.

* الدول مرتبة حسب السعات المركبة

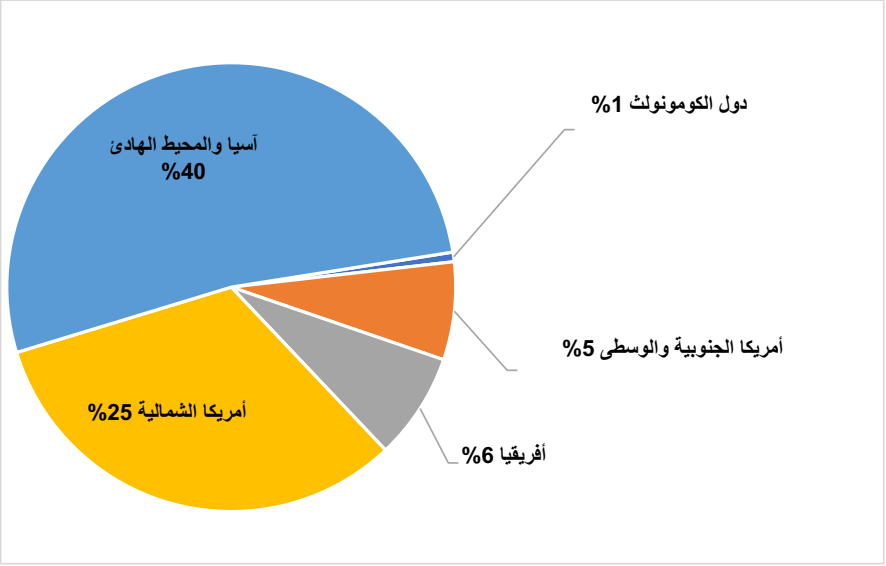
7- طاقة الحرارة الجوفية

ارتفعت السعة المركبة من طاقة الحرارة الجوفية في العالم بنسبة ضئيلة لم تتجاوز 0.9% بين عامي 2019 و2020، وذلك من 13.9 غيغا واط إلى 14 غيغا واط.

يتركز نحو 40% من هذه السعة في دول آسيا والمحيط الهادئ، كما هو مبين في **(الشكل 2-12)**.

(الشكل 2-12)

السعة المثبتة من طاقة المحيطات في العالم عام 2020



المصدر : BP Statistical Review of World Energy 2021

ولم يستخدم هذا النوع من الطاقة في الدول العربية بعد.

لوحظ إجمالاً أن معدل نمو السعات المركبة من طاقة الحرارة الجوفية في عام 2020 بلغ 0.9% فقط مقارنة بعام 2019. بينما ارتفع معدل نمو السعات المركبة من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، كما هو مبين في **(الجدول 2-17)**.

(الجدول 2-17)

تغير السعات المركبة من بعض الطاقات المتجددة في العالم

2020	2019	2018	2017	2016	
14075	**13912**	**13245**	**12681**	**12122**	**السعة المركبة من طاقة الحرارة الجوفية ميغاواط**
0.9%	4.7%	4.2%	4.3%	2.5%	معدل النمو السنوي
707495	**580760**	**482916**	**384452**	**291295**	**السعة المركبة من الطاقة الشمسية ميغاواط**
21.5%	19.9%	25.3%	31.6%	33.6%	معدل النمو السنوي
733276	**622249**	**563829**	**514374**	**466861**	**السعة المركبة من طاقة الرياح ميغاواط**
17.5%	10.1%	9.3%	9.9%	11.9%	معدل النمو السنوي
المصدر: BP Statistical Review of World Energy July 2021					

الفصل الثالث

التطورات العالمية والعربية
في الصناعات النفطية اللاحقة

الفصل الثالث

التطورات العالمية والعربية في الصناعات النفطية اللاحقة

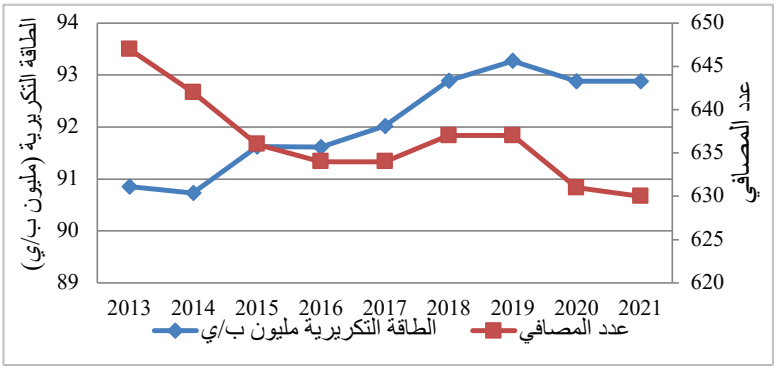
أولاً: صناعة التكرير

1. التطورات العالمية

بلغ إجمالي الطاقة التكريرية في العالم في نهاية عام 2021 حوالي 92.885 مليون ب/ي، مقابل 92.88 مليون ب/ي في نهاية عام 2020، مسجلاً ارتفاعاً طفيفاً صافياً قـــدره 5000 ب/ي، ونسبته 0.01% عـــن مستواه في عام 2020. كما انخفض إجمالي عدد مصافي النفط العاملة في العالم من 631 إلى 630 مصـــفاة. يبين (الشـــكل 3-1) تطور إجمالي الطاقة التكريرية، وعدد المصافي في العالم خلال الفترة 2013-2021.

(الشكل 3-1)

تطور إجمالي الطاقة التكريرية وعدد المصافي في العالم خلال الفترة 2013-2021



المصدر: أوابك، قاعدة بيانات صناعة التكرير

جاءت الزيادة في إجمالي الطاقة التكريرية في العالم عام 2021 نتيجة تشغيل مصفاة Lianyungang طاقتها 320,000 ب/ي في الصين، والتشغيل الجزئي لمصفاة جازان الجديدة في المملكة العربية السعودية بطاقة تكريرية قدرها 200,000 ب/ي.

إلا أنه بالمقابل تم توقيف مصفاة Alliance طاقتها التكريرية 255,000 ب/ي في مدينة Belle Chasse بولاية لويزيانا الأمريكية، وتحويلها إلى محطة لتوزيع المنتجات النفطية، ومصفاة

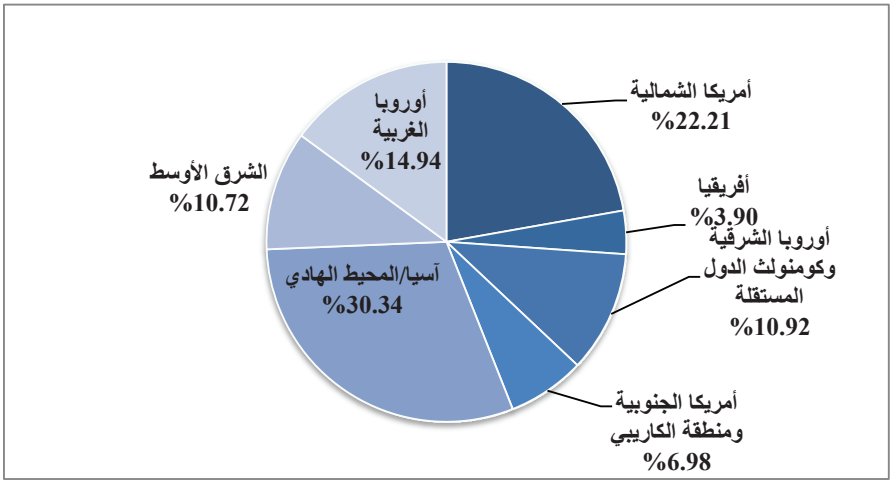
Shell Rheinland طاقتها التكريرية 150,000 ب/ي في مدينة Wesseling الألمانية لتحويلها إلى مصفاة لإنتاج الوقود المتجدد، فضلاً عن إغلاق مصفاة Matosihos في البرتغال، طاقتها التكريرية 110,000 ب/ي.

يبين (الشكل 3-2) توزع الطاقات التكريرية في مناطق العالم في نهاية عام 2021. كما يبين (الجدول 3-1) مقارنة بين إجمالي الطاقات التكريرية في مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021.

(الشكل 3-2)

توزع إجمالي الطاقات التكريرية في مناطق العالم في نهاية عام 2021

(%)



المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

- OGJ, Oil & Gas Journal. Dec 2021

(الجدول 3-1)

مقارنة بين إجمالي الطاقة التكريرية في العالم حسب المناطق
نهاية عامي 2020 و2021

(مليون برميل/اليوم)

	2020	2021	الفرق	نسبة التغير 2021/2020 (%)
أمريكا الشمالية	20.89	20.63	(0.255)	(1.22)
أوروبا الغربية	14.14	13.88	(0.260)	(1.84)
آسيا/المحيط الهادي	27.86	28.18	0.320	1.15
أوروبا الشرقية وكومنولث الدول المستقلة	10.14	10.14	0.00	0.00
أمريكا الجنوبية ومنطقة الكاريبي	6.48	6.48	0.00	0.00
الشرق الأوسط	9.76	9.96	0.200	2.05
أفريقيا	3.62	3.62	0.000	0.00
الاجمالي	**92.880**	**92.885**	**0.005**	**0.01**

ملاحظة: الأرقام بين قوسين تعني سالباً

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

- OGJ, Oil & Gas Journal. Dec 2021

ارتفع إجمالي طاقات عمليات التكسير بالعامل الحفاز المائع خلال العام 2021 بمقدار 80000 ب/ي ونسبة 0.52%، حيث ارتفع من 15.275 مليون ب/ي عام 2020 إلى 15.36 مليون ب/ي نهاية عام 2021. تركز الارتفاع في كل من آسيا المحيط الهادي، والشرق الأوسط بسبب تشغيل مصفاة في الصين وأخرى في المملكة العربية السعودية، إلا أنه انخفض بسبب إغلاق مصفاتين في أوروبا الغربية وتحويل أخرى إلى محطة لتوزيع المنتجات النفطية في الولايات المتحدة الأمريكية. يبين (الجدول 3-2) مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات التكسير بالعامل الحفاز المائع في مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021. كما يبين (الشكل 3-3) مقارنة بين توزع إجمالي طاقات التكسير بالعامل الحفاز المائع على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021.

(الجدول 3-2)

مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات التكسير بالعامل الحفاز المائع موزعة حسب مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021

(مليون برميل/اليوم)

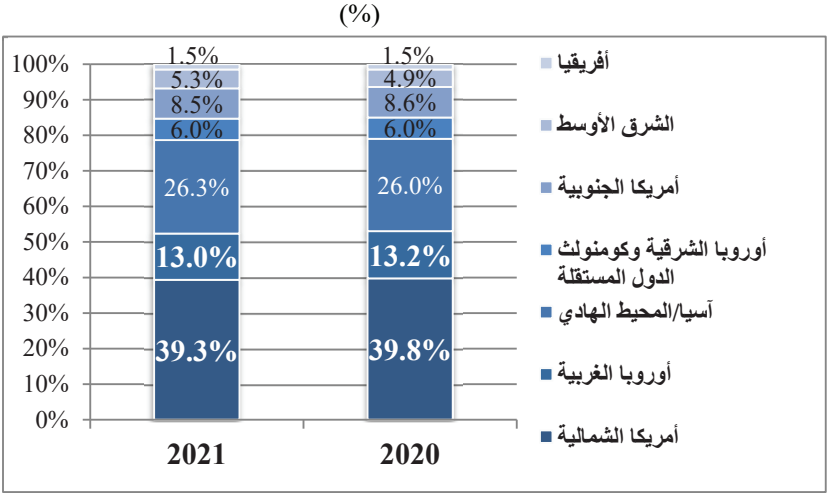
	2020	2021	الفرق	نسبة التغير 2020/2021 (%)
أمريكا الشمالية	6.08	6.038	(0.040)	(0.66)
أوروبا الغربية	2.02	2.000	(0.020)	(0.99)
آسيا/المحيط الهادي	3.97	3.966	0.060	1.51
أوروبا الشرقية وكومنولث الدول المستقلة	0.92	0.920	0.000	0.00
أمريكا الجنوبية	1.31	1.310	0.000	0.00
الشرق الأوسط	0.75	0.815	0.065	8.67
أفريقيا	0.23	0.230	0.000	0.00
الاجمالي	**15.275**	**15.36**	**0.080**	**0.52**

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

- OGJ, Oil & Gas Journal. Dec 2021

(الشكل 3-3)

مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات التكسير بالعامل الحفاز المائع على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021



المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

كما سجل إجمالي طاقات عمليات التكسير الهيدروجيني ارتفاعاً قدره 40000 ب/ي ونسبته 0.58%، حيث ارتفع من 7.43 مليون ب/ي في عام 2020 إلى 7.47 مليون ب/ي في عام 2021. يبين (الجدول 3-3) مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات التكسير الهيدروجيني في مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021. كما يبين (الشكل 3-4) مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات التكسير الهيدروجيني على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021.

(الجدول 3-3)

مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات التكسير الهيدروجيني موزعة حسب مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021

(مليون برميل/اليوم)

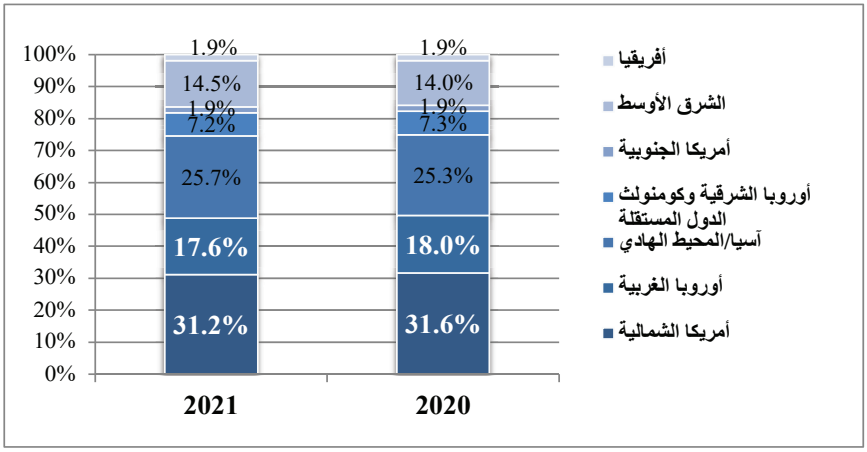
	2020	2021	الفرق	نسبة التغير 2021/2020 (%)
أمريكا الشمالية	2.35	2.330	(0.020)	(0.85)
أوروبا الغربية	1.34	1.315	(0.025)	(1.87)
آسيا/المحيط الهادي	1.88	1.920	0.040	2.13
أوروبا الشرقية وكومنولث الدول المستقلة	0.54	0.540	0.000	0.00
أمريكا الجنوبية	0.14	0.140	0.000	0.00
الشرق الأوسط	1.04	1.085	0.045	4.33
أفريقيا	0.14	0.140	0.000	0.00
الاجمالي	**7.43**	**7.47**	**0.040**	**0.58**

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

(الشكل 3-4)

مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات التكسير الهيدروجيني على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021

(%)



المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

كما ارتفع إجمالي طاقات عمليات التهذيب بالعامل الحفاز والأزمرة والألكلة في عام 2021 بمقدار 10000 ب/ي، ونسبة 0.06%، حيث ارتفع من 14.32 مليون ب/ي في نهاية عام 2020 إلى 14.33 مليون ب/ي نهاية عام 2021. يبين (الجدول 3-4) مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات التهذيب بالعامل الحفاز والأزمرة والألكلة موزعة حسب مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021. كما يبين (الشكل 3-5) مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات التهذيب بالعامل الحفاز والأزمرة والألكلة على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021.

(الجدول 3-4)

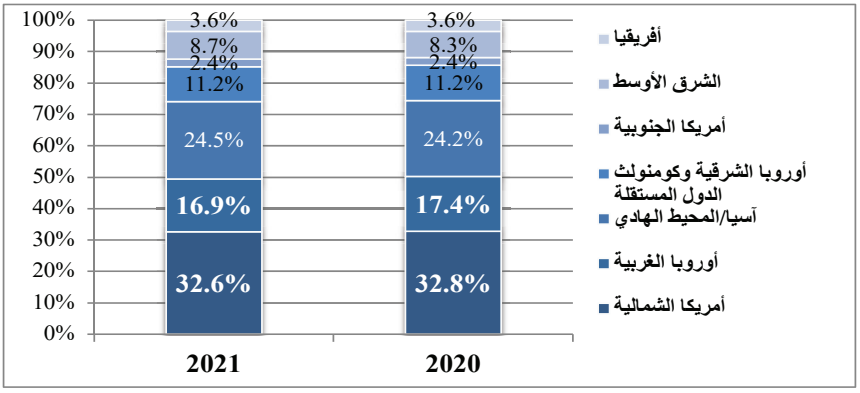
مقارنة بين اجمالي طاقات عمليات التهذيب بالعامل الحفاز والأزمرة والألكلة موزعة حسب مناطق العالم (نهاية عامي 2020 و2021)

(مليون برميل/اليوم)

	2020	2021	الفرق	نسبة التغير 2021/2020 (%)
أمريكا الشمالية	4.69	4.668	(0.026)	(0.55)
أوروبا الغربية	2.50	2.417	(0.08)	(3.20)
آسيا/المحيط الهادي	3.46	3.517	0.055	1.59
أوروبا الشرقية وكومنولث الدول المستقلة	1.61	1.605	0.000	0.000
أمريكا الجنوبية	0.35	0.350	0.00	0.00
الشرق الأوسط	1.19	1.250	0.06	5.04
أفريقيا	0.52	0.520	0.00	0.00
الاجمالي	**14.32**	**14.33**	**0.009**	**0.06**

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

(الشكل 3-5)
مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات التهذيب بالعامل الحفاز والأزمرة والألكلة على مناطق العالم
نهاية عامي 2020 و2021
(%)



المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

وفيما يخص إجمالي طاقات عمليات التفحيم وكسر اللزوجة، فقد سجل ارتفاعاً قدره 30000 ب/ي، ونسبته 0.32%، حيث ارتفع من 9.38 مليون ب/ي نهاية عام 2020 إلى 9.41 مليون ب/ي نهاية عام 2021. يبين (الجدول 3-5) مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات التفحيم وكسر اللزوجة في مناطق العالم، نهاية عامي 2020 و2021. ويبين (الشكل 3-6) مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات التفحيم وكسر اللزوجة نهاية عامي 2020 و2021.

(الجدول 3-5)
مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات التفحيم وكسر اللزوجة في العالم موزعة حسب المناطق في نهاية عامي 2020 و2021
(مليون برميل/اليوم)

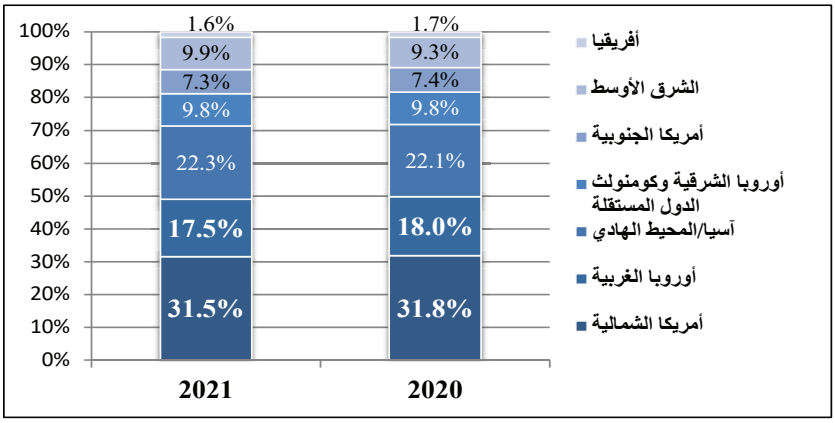
	2020	2021	الفرق	نسبة التغير 2021/2020 (%)
أمريكا الشمالية	2.983	2.963	(0.020)	(0.67)
أوروبا الغربية	1.688	1.648	(0.04)	(2.37)
آسيا/المحيط الهادي	2.070	2.100	0.03	1.45
أوروبا الشرقية وكومنولث الدول المستقلة	0.923	0.923	0.000	0.00
أمريكا الجنوبية	0.690	0.690	0.00	0.00
الشرق الأوسط	0.870	0.930	0.06	6.90
أفريقيا	0.155	0.155	0.000	0.00
الاجمالي	**9.38**	**9.41**	**0.030**	**0.32**

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

(الشكل 3-6)

مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات التفحيم وكسر اللزوجة على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021

(%)



المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

كما سجل إجمالي طاقات عمليات المعالجة الهيدروجينية زيادة بمقدار 280000 ب/ي ونسبة 0.57%، حيث ارتفع من 48.90 مليون ب/ي في عام 2020 إلى 49.18 مليون ب/ي في عام 2021. يبين (الجدول 3-6) مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات المعالجة الهيدروجينية موزعة حسب مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021. كما يبين (الشكل 3-7) مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات المعالجة الهيدروجينية على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021.

(الجدول 3-6)

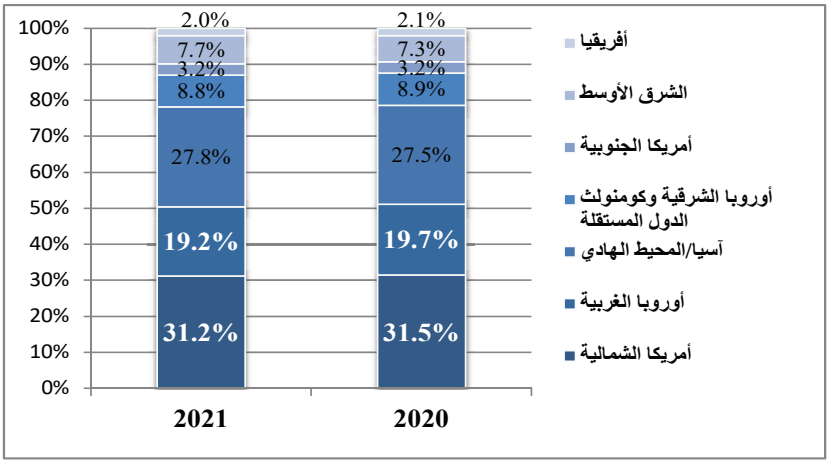
مقارنة بين إجمالي طاقات عمليات المعالجة الهيدروجينية موزعة حسب مناطق العالم في نهاية عامي 2020 و2021

(مليون برميل/اليوم)

	2020	2021	الفرق	نسبة التغير 2021/2020 (%)
أمريكا الشمالية	15.39	15.36	(0.030)	(0.195)
أوروبا الغربية	9.62	9.46	(0.16)	(1.66)
آسيا/المحيط الهادي	13.44	13.65	0.21	1.56
أوروبا الشرقية وكومنولث الدول المستقلة	4.34	4.34	0.000	0.00
أمريكا الجنوبية	1.55	1.55	0.00	0.00
الشرق الأوسط	3.55	3.81	0.26	7.32
أفريقيا	1.01	1.01	0.000	0.00
الإجمالي	**48.90**	**49.18**	**0.280**	**0.57**

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

(الشكل 3-7)
مقارنة بين توزع إجمالي طاقات عمليات المعالجة الهيدروجينية على مناطق العالم نهاية عامي 2020 و2021
(%)



المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، بنك المعلومات

سجلت صناعة تكرير النفط تحسناً ملحوظاً في هامش الربحية خلال عام 2021، مع تراجع انعكاسات جائحة كورونا، وعودة انتعاش الطلب على المنتجات النفطية في مختلف مناطق العالم. كما استعادت مشاريع توسيع وتطوير المصافي نشاطها الذي كانت عليه قبل بدء الجائحة. وتصنف المشاريع ضمن الفئات التالية.

- **مشاريع إنشاء مصاف جديدة**، تتركز معظمها في المناطق التي تشهد نمواً ملحوظاً للطلب على المنتجات النفطية مثل آسيا، وأوروبا الشرقية، وأفريقيا.
- **مشاريع تطوير المصافي القائمة** بهدف تحسين قدرتها على إنتاج مشتقات نفطية بمواصفات متوافقة مع المعايير العالمية، علاوة على تحسين التزامها بمتطلبات التشريعات البيئية والسلامة المهنية.
- **مشاريع التكامل بين صناعة التكرير ووحدات إنتاج البتروكيماويات**.
- **مشاريع تمكين المصافي من إنتاج الوقود المتجدد** بالتوازي مع إنتاج المشتقات النفطية، علاوة على مشاريع إنتاج الهيدروجين بنوعيه الأزرق والأخضر، وتركيب منظومات احتجاز وتخزين غاز ثاني أكسيد الكربون، وذلك في إطار التوجه العالمي نحو خفض انبعاثات الكربون. وتتركز معظم هذه المشاريع في أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية.

فيما يلي أهم تطورات صـــناعة تكرير النفط في مناطق العالم والدول العربية خلال عام 2021 مع الإشارة إلى أسباب وأهداف هذه التطورات.

1-1 آسيا المحيط الهادي

جاءت منطقة آسيا في مقدمة مناطق العالم من حيث تعافي نمو الطلب على المنتجات النفطية بعد جائحة كورونا، كما يتوقع أن يستمر هذا النمو خلال السنوات الخمس القادمة، وستحتل الهند الدور الأكبر في هذا المجال.

في الهند، وقعت مؤسسة النفط الهندية المحدودة Indian Oil Corp. Ltd. عقداً مع شركة Technip Energies لتنفيذ أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء لبناء وحدة تكسير هيدروجيني جديدة في مصفاة Barauni في مقاطعة Begusarai، بولاية Bihar الهندية.

يأتي هذا العقد في إطار مشروع تطوير ورفع الطاقة التكريرية للمصفاة من 120,000 إلى 180,000 ب/ي، بهدف تلبية الطلب المحلي على المنتجات البترولية، ويتوقع بدء التشغيل التجاري للمشروع في النصف الثاني من عام 2023. يتضمن المشروع رفع الطاقة الإنتاجية للوحدات القائمة التالية:

- وحدة المعالجة الهيدروجينية ووحدة التهذيب بالعامل الحفاز من 5,000 إلى 7,000 ب/ي.
- وحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع لبواقي التقطير RFCC* من 26,000 إلى 32,000 ب/ي.
- وحدة التفحيم المؤجل من 9,000 إلى 12,000 ب/ي.

كما يتضمن المشروع إنشاء الوحدات الجديدة التالية:

- وحدتا استرجاع كبريت طاقة كل منهما 80 طن/اليوم.
- وحدة أزمرة طاقتها الإنتاجية 7,000 ب/ي.
- وحد ة معالجة هيدروجينية للنافثا المخصصة لتغذية وحدة الأزمرة طاقتها 7,500 ب/ي.
- وحدة معالجة هيدروجينية لزيت الديزل طاقتها 25,000 ب/ي.
- وحدة إنتاج هيدروجين طاقتها 61,000 طن/السنة.
- وحدة تكسير هيدروجيني طاقتها 20,000 ب/ي.

* Residue Fluidized Catalytic Cracking,

- وحدة استرجاع بروبيلين طاقتها 562,000 طن/السنة.
- وحدة إنتاج بولي بروبيلين طاقتها 200,000 طن/السنة.
- وحدة معالجة غاز بترولي مسال طاقتها 390,000 طن/السنة.
- وحدات خدمية أخرى.

كما وقعت مؤسسة النفط الهندية عقداً مع شركة McDermott، للحصول على التكنولوجيا والتصاميم الهندسية الأساسية، وتوريد المعدات لمشروع إنشاء وحدة تكسير بالعامل الحفاز المائع FCC في مجمع تكرير وبتروكيماويات Panipat في منطقة Haryana، شمال نيودلهي، وذلك في إطار مشروع تطوير أداء المجمع ورفع الطاقة التكريرية للمصفاة إلى 500,000 ب/ي، وإنشاء وحدة استرجاع بروبيلين طاقتها 1.15 مليون طن/السنة، ووحدة بولي بروبيلين طاقتها 450,000 طن/السنة، بكلفة إجمالية قدرها 4.5 مليار دولار أمريكي. ومن المتوقع إنجاز المشروع في نهاية عام 2024.

من جهة أخرى أعلنت مؤسسة Chennai Petroleum Corp. Ltd. المنبثقة عن مؤسسة النفط الهندية المحدودة Indian Oil Corp. Ltd. عن وضع حجر الأساس لمشروع إنشاء مجمع مصفاة وبتروكيماويات Cauvery بطاقة تكريرية قدرها 180,000 ب/ي في منطقة Nagapattinam بولاية Tamilnadu الهندية. يهدف المجمع المتكامل إلى تلبية الطلب على المنتجات النفطية في المنطقة الجنوبية، ويتكون من الوحدات التالية:

- وحدة تقطير جوي وفراغي
- وحدة معالجة هيدروجينية للنافثا طاقتها 1.5 مليون طن/السنة.
- وحدة أزمرة طاقتها 570,000 طن/السنة.
- وحدة تهذيب بالعامل الحفاز بالتنشيط المستمر CCR طاقتها 625,000 طن/السنة.
- وحدة معالجة هيدروجينية للديزل طاقتها 5 مليون طن/السنة.
- وحدة معالجة هيدروجينية لزيت الغاز الفراغي طاقتها 3 مليون طن/السنة.
- وحدة تكسير بالعامل الحفاز المائع FCC طاقتها 2.43 مليون طن/السنة.
- وحدة معالجة هيدروجينية لغازولين التكسير طاقتها 700,000 طن/السنة.
- وحدة أوكتاماكس طاقتها 125,000 طن/السنة.
- وحدة بولي بروبلين طاقتها 475,000 طن/السنة.

- وحدة تفحيم مؤجل طاقتها 2.5 مليون طن/السنة.
- وحدة إنتاج هيدروجين طاقتها 98,000 طن/السنة.
- وحدتا استرجاع كبريت طاقة كل منهما 432 طن/اليوم.

لا يزال العمل قائماً في مشروع توسيع وتطوير مصفاة Koyali في ولاية Gojarat، الذي يتضمن رفع طاقتها التكريرية من 250,000 إلى 274,000 ب/ي، وإضافة وحدة تقطير فراغي، ووحدة تهذيب بالعامل الحفاز للنافثا بطريقة التنشيط المستمر، ووحدة معالجة هيدروجينية للنافثا، ووحدة إنتاج هيدروجين. يهدف المشروع إلى تحسين المنتجات بما يتوافق مع المواصفات القياسية الأوروبية "يورو-6" علاوة على إنتاج 500,000 طن/السنة بولي بروبيلين، و235,000 طن/السنة زيوت تزييت أساس. ويتوقع بدء تشغيل المشروع في الربع الثاني من عام 2025.

من جهة أخرى، لاتزال أعمال الإنشاء قائمة في مشروع تطوير مصفاة "مومباي" الذي يتضمن رفع الطاقة التكريرية، وتطوير بعض الوحدات القائمة، وهي وحدة المعالجة الهيدروجينية للنافثا، ووحدة الأزمرة، ووحدة التهذيب بالعامل الحفاز بطريقة التنشيط المستمر CCR*، ووحدة نزع الكبريت من الغازولين المنتج من وحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع بطريقة Prim-G، ووحدة المعالجة الهيدروجينية للديزل. كما يتضمن المشروع إضافة وحدات جديدة، هي وحدة إنتاج الهيدروجين، ووحدة كسر لزوجة، ووحدة استرجاع البروبيلين، علاوة على استبدال وحدة توليد الطاقة الكهربائية بالطريقة الحرارية، طاقتها 39 ميغاوات بأخرى تعمل بطريقة التوليد المشترك بالدورة المدمجة Co-Generation Combined cycle طاقتها 81 ميغاوات.

أعلنت "شركة بترول بهارات الوطنية الهندية المحدودة" BPCL عن استمرار تنفيذ أعمال الإنشاء في مشروع تطوير مصفاة Numaligarh في مقاطعة Golaghat بولاية Assam. يتضمن المشروع رفع الطاقة التكريرية للمصفاة من 160,000 إلى 200,000 ب/ي، وإنشاء وحدات جديدة تتكون من وحدة تقطير جوي للنفط الخام طاقتها 120,000 ب/ي، ووحدة تقطير فراغي طاقتها 80,000 ب/ي ووحدة معالجة هيدروجينية للنافثا طاقتها 20,000 ب/ي، ووحدة تهذيب بالعامل الحفاز بالتنشيط المستمر CCR طاقتها 12,300 ب/ي، ووحدة أزمرة طاقتها 7,000 ب/ي، ووحدة معالجة هيدروجينية للديزل طاقتها 58,000 ب/ي، ووحدة تكسير هيدروجيني طاقتها

* Continuous Catalytic Reforming

40,000 ب/ي، ووحدة تكسير بالعامل الحفاز المائع المخصصة لوحدات البتروكيماويات PFCC، ووحدة نزع أسفلتينات بالمذيب طاقتها 15,160 ب/ي، وإعادة تأهيل وحدة التفحيم القائمة ورفع طاقتها الإنتاجية من 23,000 إلى 40,000 ب/ي، إضافة إلى إنشاء وحدات خدمية أخرى. يأتي المشروع في إطار خطة الحكومة الهندية لتلبية الطلب المحلي على المنتجات النفطية، وتحسين قدرة المصفاة على إنتاج مشتقات بمواصفات متوافقة مع المواصفات القياسية الأوروبية "يورو-6". كما يتضمن المشروع إنشاء خط أنابيب لنقل النفط الخام من منطقة Paradip إلى موقع المصفاة بطول 1398 كم طاقته 180,000 ب/ي، إضافة إلى خط آخر لنقل المنتجات البترولية من موقع المصفاة إلى منطقة Siliguri بطول 654 كم وطاقة 120,000 ب/ي. تعود ملكية المصفاة إلى كل من مؤسسة بترول بهارات المحدودة BPCL بحصة 61.65%، وشركة Oil India Ltd. بحصة 26%، وحكومة ولاية Assam بحصة 12.35%.

من جهة أخرى، أعلنت "شركة بترول هندوستان المحدودة" HPCL عن تأجيل تشغيل مشروع تطوير مصفاة Visag، في ولاية Andhra Pardesh إلى شهر مارس 2022، وذلك بسبب نقص اليد العاملة في أعمال الإنشاء الناشئ عن إجراءات حظر الانتقال للحد من انتشار فيروس كورونا. يهدف المشروع إلى رفع الطاقة التكريرية للمصفاة من 160,000 إلى 300,000 ب/ي، وتحسين مواصفات المنتجات بما يتوافق مع المواصفات القياسية الأوروبية "يورو-5". يتضمن المشروع استبدال إحدى وحدات التقطير الثلاثية القديمة بأخرى جديدة طاقتها 180,000 ب/ي، وإنشاء وحدة تكسير هيدروجيني لزيت الغاز الفراغي طاقتها الإنتاجية 65,000 ب/ي، ووحدة أزمرة طاقتها 6,000 ب/ي، ووحدة نزع أسفلتينات بالمذيب طاقتها 50,000 ب/ي، ووحدة استرجاع بروبان طاقتها 96 طن/اليوم، ووحدتي إنتاج هيدروجين طاقة كل منهما 113,000 طن/السنة، ووحدتي استرجاع كبريت طاقة كل منهما 360 طن/اليوم. ووحدتي معالجة مياه حامضية بمحلول الأمين طاقة كل منهما 540 طن/الساعة، ومعالجة مياه ملوثة طاقتها 1000 متر مكعب في الساعة. كما يتضمن المشروع تطوير العديد من الوحدات القائمة، وهي:

- رفع الطاقة الإنتاجية لوحدة المعالجة الهيدروجينية للنافثا بنسبة 30% من طاقتها التصميمية لتصبح 30,120 ب/ي.
- رفع الطاقة الإنتاجية لوحدة التهذيب بالعامل الحفاز بالتنشيط المستمر CCR بنسبة 30% من طاقتها التصميمية لتصبح 20,890 ب/ي.

- رفع الطاقة الإنتاجية لوحدة المعالجة الهيدروجينية للديزل بنسبة 30% من طاقتها التصميمية لتصبح 57,400 ب/ي.
- تطوير وحدة المعالجة الهيدروجينية للنافثا المنتجة من وحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع القائمة، بهدف تمكين المصفاة من إنتاج مشتقات بمواصفات متوافقة مع المواصفات القياسية الأوروبية يورو 5، ويورو 6.

كما لا يزال العمل قائماً في مشروع إنشاء مجمع تكرير وبتروكيماويات Ratnagiri في ولاية Maharashtra، يحتوي على مصفاة طاقتها التكريرية 1.2 مليون ب/ي، وهو مشروع مشترك بين كل من مؤسسة .Bharat Petroleum Corp، و .Hindustan Petroleum Corp الهنديتان، وتمتلكان حصة قدرها 50% من قيمة المشروع، والحصة الباقية تمتلكها مناصفة كل من شركة أرامكو السعودية، وشركة نفط أبو ظبي الوطنية "أدنوك".

في الصين، أعلنت شركة Shenghong Petrochemical عن بدء عمليات تجارب اختبار تشغيل مصفاة تكرير النفط الجديدة طاقتها 320,000 ب/ي التي تقع في مدينة Lianyungang. يأتي تشغيل المصفاة كجزء من مشروع مجمع متكامل للتكرير والبتروكيماويات، بكلفة استثمارية قدرها 10.43 مليار دولار أمريكي. يشتمل المشروع على وحدة إنتاج عطريات طاقتها الإنتاجية 2.8 مليون طن/السنة، ووحدة إثيلين طاقتها 1.1 مليون طن/السنة.

أعلنت شركة .Shandong Yalong Petrochemical Co. Ltd عن توقيع عقد مع شركة .UOP Ltd للحصول على ترخيص تكنولوجيا العمليات لوحدات إنتاج 3 مليون طن/السنة من العطريات في مجمع تكرير وبتروكيماويات جزيرة Yalong الجديد الجاري إنشاؤه في مقاطعة Shandong والمتكامل مع مصفاة لتكرير النفط طاقتها التكريرية 400 ألف ب/ي. تتكون وحدات إنتاج العطريات الجديدة مما يلي:

- وحدة معالجة هيدروجينية للنافثا مع وحدة تهذيب بالعامل الحفاز بالتنشيط المستمر CCR، لإنتاج غازولين عالي الرقم الأوكتاني، وعطريات تستخدم لإنتاج أنواع عديدة من المواد الاصطناعية Synthetic materials
- وحدة إزالة الأوليفينات ووحدة استخلاص عطريات بتكنولوجيا Sulfolane
- وحدة أزمرة Isomerization
- وحدة إزالة تناسب التولوين. Toluene Disproportion

تجدر الإشارة إلى أن الشركة كانت قد وقعت عقداً مع شركة Lummus في أكتوبر 2020 للحصول على ترخيص تكنولوجيا عمليات مجموعة من وحدات المرحلة الأولى للمشروع وهي:

- وحدتا إنتاج إثيلين طاقة كل منهما 1.5 مليون طن/السنة
- وحدة إيثيل بنزن ستايرين مونومر طاقتها 500,000 طن/السنة.
- وحدتا بولي بروبلين طاقة كل منهما 400,000 طن/السنة.

وقعت شركة Shandong Shangneng Industrial Co. Ltd. عقداً مع شركة Royal Dutch Shell لتقديم منظومة عامل حفاز مصنوع من الزيوليت لوحدة تكسير هيدروجيني للقيم الثقيل الجديدة في مصفاة Guangrao في مقاطعة شاندونغ طاقتها التكريرية 75,000 ب/ي. يهدف المشروع إلى تعظيم إنتاج المشتقات الخفيفة في وحدة التكسير الهيدروجيني للزيت المنزوع الأسفلتينات DAO، والذي سيساعد على تحسين ربحية المصفاة بمعدل 15 مليون دولار سنوياً ويتوقع أن يبدأ الإنتاج في الوحدة الجديدة في عام 2022.

كما أعلنت شركة SINOPEC عن اكتمال عمليات التشغيل التجريبي لمصفاة Zhanjiang في مقاطعة Guangdong طاقتها 200,000 ب/ي، متكاملة مع مجمع بتروكيماويات لإنتاج 800,000 طن في السنة من الإيثيلين، وأدى إلى رفع كمية النفط الخام المستوردة من دولة الكويت إلى 600,000 ب/ي. يذكر أن عمليات التشغيل التجريبي قد انطلقت في عام 2020 وأن المشروع شركة مشتركة بين SINOPEC الصينية، وشركة بترول الكويت العالمية KPI، وشركة Total الفرنسية، بقيمة إجمالية بلغت 5.7 مليار دولار أمريكي.

في سريلانكا، لا تزال أعمال الإنشاء قائمة في مشروع إنشاء مصفاة لتكرير النفط في ميناء Hambantota الدولي على ساحل سريلانكا طاقتها التكريرية 200,000 ب/ي، باستثمارات مشتركة قدرها 3.85 مليار دولار أمريكي، بين مجموعة Accord Groupe الهندية ووزارة النفط والغاز العمانية، ويتوقع البدء بعمليات التشغيل في منتصف عام 2022.

في ماليزيا، أعلنت شركة النفط والغاز الوطنية الماليزية Petronas عن تأجيل إعادة تشغيل مجمع التكرير المتكامل مع وحدات إنتاج بتروكيماويات Pengerang الذي كان مقرراً في النصف الأول من عام 2021، وذلك بسبب جائحة كورونا. يتكون المجمع من مصفاة طاقتها 300,000 ب/ي، ووحدات إنتاج حوالي 7.7 مليون طن/السنة من البتروكيماويات المتنوعة. تساهم شركة أرامكو السعودية في ملكية نصف المشروع. كما يتضمن المشروع وحدة معالجة

هيدروجينية للنافثا طاقتها 21,000 ب/ي، ووحدة تهذيب بالعامل الحفاز بطريقة التنشيط المستمر طاقتها 14,000 ب/ي، ووحدة معالجة هدروجينية للمقطرات الوسطى طاقتها 30,000 ب/ي، ووحدة تكسير بالعامل الحفاز المائع طاقتها 140,000 ب/ي، ووحدة نزع كبريت من غازولين التكسير طاقتها 75,000 ب/ي.

لا يزال العمل قائماً في مشروع تطوير مصفاة Port Dickson طاقتها التكريرية 155,000 ب/ي التي تملكها شركة Hengyuan Refining Co. بكلفة 26.6 مليون دولار أمريكي. يتضمن المشروع تطوير وحدة المعالجة الهيدروجينية القائمة طاقتها 46,000 ب/ي، لتمكين المصفاة من إنتاج ديزل بنسبة كبريت 10 جزء في المليون، حسب المواصفات القياسية الأوروبية "يورو-5". كما يتضمن المشروع إنشاء منظومة معالجة هيدروجينية لنافثا التكسير بهدف تمكين المصفاة من إنتاج غازولين بنسبة كبريت أدنى من 50 جزء في المليون حسب المواصفات القياسية الأوروبية "يورو 4". يذكر أن المصفاة قد خصصت 66.4 مليون دولار لإنشاء وحدة توليد هيدروجين بهدف تمكينها من إنتاج منتجات تحتوي على نسب كبريت منخفضة، ويتوقع بدء تشغيلها في الربع الثالث من عام 2022.

في كوريا الجنوبية، لا يزال العمل قائماً في مشروع تطوير وتوسيع مصفاة النفط التي تملكها شركة S-Oil، طاقتها التكريرية 669,000 ب/ي، في مجمع تكرير وبتروكيماويات Onsan. يتكون المشروع من إنشاء وحدة تكسير بالعامل الحفاز المائع لزيت الوقود ذات ظروف تشغيل عالية القساوة HS-RFCC* طاقتها 76,000 ب/ي، ووحدات إنتاج أوليفينات، ووحدة معالجة هيدروجينية لزيت الوقود طاقتها 63,000 ب/ي، وذلك بهدف تحسين ربحية المصفاة من خلال رفع طاقة تحويل المخلفات الثقيلة إلى منتجات خفيفة عالية الجودة. ويتوقع إنجاز المشروع وبدء عمليات الإنتاج في عام 2022.

في تايلند، لا تزال أعمال الإنشاء قائمة في مشروع تطوير وتوسعة مصفاة Sriracha في مدينة Chonburi القريبة من ميناء Chabang. يهدف المشروع إلى رفع الطاقة التكريرية للمصفاة من 275,000 إلى 410,000 ب/ي، وتمكين المصفاة من تكرير النفط الخام الثقيل،

* High Severity Residue Fluidized Catalytic Cracking

وتعزيز قدرتها على تحويل زيت الوقود الثقيل إلى منتجات خفيفة عالية الجودة لتلبية الطلب المحلي على الوقود النظيف. ويتوقع البدء بتشغيل المشروع في عام 2022.

في أوزبكستان، أعلنت الحكومة الأوزباكستانية عن تعليق أعمال الإنشاء في مشروع مصفاة النفط الجديدة في منطقة Jizzakh الشرقية طاقتها التكريرية 120,000 ب/ي، التي صممت لتكرير النفط الخام المستورد من روسيا وكازاخستان، ولتنتج حوالي 3.7 مليون طن/السنة وقود محركات عالي الجودة بمواصفات متوافقة مع المواصفات القياسية الأوروبية "يورو-5"، و700,000 طن/السنة وقود نفاثات، و300,000 طن/السنة منتجات بترولية أخرى، بكلفة إجمالية قدرها 2.2 مليار دولار أمريكي، وذلك لإعطاء الأولوية لمشاريع تطوير المصافي القائمة، حيث أعلن عن بدء محادثات مع شركة .UOP Ltd المنبثقة عن شركة Honeywell International حول مشروع تطوير مصفاة تكرير النفط "بخارى" بقيمة 184 مليون دولار أمريكي.

كما أعلن عن مشروع تطوير ورفع الطاقة التكريرية لمصفاة Fergana من 85,000 إلى 120,000 ب/ي. ويتوقع بدء تشغيل المشروع في عام 2023.

في الفلبين، أعلنت مؤسسة .Petron Corp عن خطة لإعادة تشغيل مصفاة Bataan في مدينة Limay طاقتها التكريرية 180,000 ب/ي، والتي تم إيقافها في بداية عام 2020 بسبب تراجع الطلب على المنتجات النفطية بتأثير جائحة كورونا.

يذكر أن شركة Royal Dutch Shell كانت قد أغلقت مصفاة Tabangao طاقتها التكريرية 110,000 ألف ب/ي التي تملكها في الفيليبين في عام 2020 لتحويلها إلى محطة تخزين وتحميل المنتجات النفطية.

في إندونيسيا، لا يزال العمل قائماً في مشروع تطوير مصفاة Cilacap التي تملكها شركة الطاقة الوطنية الإندونيسية Pertamina الذي يتضمن رفع الطاقة التكريرية للمصفاة من 348,000 ب/ي إلى 400,000 ب/ي.

يأتي هذا المشروع في إطار برنامج تطوير المصافي التي تملكها شركة Pertamina وهي مصفاة Balikpapan طاقتها 260,000 ب/ي، ومصفاة Cilacap طاقتها 348,000 ب/ي، ومصفاة Dumai طاقتها 170,000 ب/ي، ومصفاة Balongan طاقتها 125,000 ألف ب/ي. ويتوقع إنجاز المشروع في عام 2022، ويهدف إلى رفع هامش ربحية المصافي من 3 دولار للبرميل إلى 7.9 دولار للبرميل من خلال تمكينها من تكرير نفط خام ثقيل رخيص الثمن

يحتوي على نسبة كبريت 2% وزناً، بدلاً من النفط المكرر حالياً الحاوي على نسبة 0.4% وزناً، ورفع إجمالي مؤشر تعقيد نيلسون للمصافي من 5.4 إلى 8.9، وتعظيم معدل إنتاج المشتقات البترولية الخفيفة وتحسين جودة مواصفاتها بما يتوافق مع المواصفات القياسية الأوروبية "يورو-5".

في سنغافورة، أعلنت مؤسسة .Neste Corp عن مشروع توسيع الطاقة الإنتاجية لوحدة إنتاج الديزل المتجدد التي تملكها في سنغافورة طاقتها الإنتاجية 1.3 مليون طن/السنة بكلفة 1.4 مليار يورو. يهدف المشروع إلى تمكين الوحدة من رفع طاقة الوحدة الإنتاجية من وقود النفاثات المتجدد بحوالي 1 مليون طن/السنة، وبذلك سيرتفع معدل إنتاج مؤسسة .Neste Corp الإجمالي من الوقود المتجدد إلى 4.5 مليون طن/السنة. يأتي ذلك في إطار خطة المؤسسة لتحقيق الحياد الكربوني في عملياتها الإنتاجية بحلول عام 2035، وتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة من استهلاك منتجاتها بحوالي 20 مليون طن/السنة على الأقل بحلول عام 2030.

لا يزال العمل قائماً في مشروع توسيع مجمع إنتاج الزيوت في مصفاة Jurong طاقتها التكريرية 595,000 ب/ي. يهدف المشروع إلى تمكين المصفاة من تلبية الطلب المحلي على زيوت التزييت العالية الجودة. كما أعلنت الشركة عن خطة لمشروع جديد يهدف إلى رفع الطاقة الإنتاجية لمجمع زيوت الأساس بمقدار 20,000 ب/ي، إضافة إلى رفع معدل إنتاج زيت وقود السفن الحاوي على نسبة كبريت أدنى من 0.5% وزناً بمقدار 48,000 ب/ي. ويتوقع إنجاز المشروع في عام 2023.

2-1 أمريكا الشمالية

في الولايات المتحدة الأمريكية، وقعت شركة CVR Energy عقداً مع شركة Haldor Topsoe لتقديم ترخيص تكنولوجيا العملية والتصاميم الهندسية الأساسية وتوريد المعدات والعامل الحفاز لمشروع تحويل وحدة تكسير هيدروجيني طاقتها 19,000 ب/ي إلى وحدة إنتاج ديزل متجدد في مصفاة Wynnewood بولاية أوكلاهوما طاقتها التكريرية 74,500 ب/ي. ستنتج الوحدة حوالي 100 مليون غالون/ السنة من الديزل المتجدد باستخدام زيت بذور الصويا كلقيم، وتبلغ كلفة المشروع 110 مليون دولار أمريكي، ويتوقع بدء الإنتاج في مطلع عام 2022. تجدر الإشارة إلى أن شركة CVR Energy تنفذ مشروعاً مماثلاً في مصفاة Coffeyville بولاية كنساس طاقتها التكريرية 132,000 ب/ي.

في ولاية لويزيانا، أعلنت شركة Air products عن خطة لإنشاء مجمع للطاقة النظيفة بكلفة استثمارية قدرها 4.5 مليار دولار أمريكي، يتكون من وحدة إنتاج هيدروجين أزرق طاقتها 750 مليون قدم مكعب قياسي في اليوم مزود بمنظومة احتجاز غاز ثاني أوكسيد الكربون، ستكون الأكبر في العالم. ويتوقع أن يبدأ المشروع بالإنتاج في عام 2026، وسيتم تسويق الهيدروجين المنتج إلى مصافي تكرير النفط ومصانع البتروكيماويات في المنطقة.

كما أعلنت شركة PBF Energy عن توقيع عقد مع شركة Honeywell UOP لتقديم ترخيص تكنولوجيا عملية Ecofining لتحويل وحدة تكسير هيدروجيني متوقفة عن العمل منذ عام 2010 في مصفاة Chalmette في ولاية لويزيانا طاقتها التكريرية 180,000 ب/ي إلى وحدة إنتاج ديزل حيوي بطاقة إنتاجية قدرها 20,000 ب/ي، وتكلفة استثمارية قدرها 550 مليون دولار أمريكي باستخدام زيوت بذور الصويا والذرة والدهون الحيوانية.

وفي ولاية لويزيانا أيضاً أعلنت شركة Strategic Biofuels LLC عن مشروع إنشاء مصفاة وقود حيوي جديدة في ميناء كولومبيا طاقتها الإنتاجية 32 مليون غالون/السنة باستخدام نفايات الخشب كلقيم. كما ستحتوي الوحدة على منظومة احتجاز ثاني أوكسيد الكربون، مما يعني أنها ستساهم في إزالة الكربون من البيئة بمعدل أعلى من كمية إنتاجها. تبلغ التكلفة الاستثمارية للمشروع 700 مليون دولار أمريكي، ويتوقع أن يبدأ الإنتاج في نهاية عام 2024.

كما أعلنت "مؤسسة Valero Energy Inc. عن بدء تشغيل مشروع رفع الطاقة الإنتاجية لوحدة الألكلة بمقدار 17,000 ب/ي في مصفاة Charles التي تبلغ طاقتها التكريرية 340,000 ب/ي في ولاية لويزيانا.

من جهة أخرى، أعلنت شركة "ديامونـد للديزل الأخضر القابضة " Diamond Green Diesel Holding، وهي شركة مشتركة بين مؤسسة Valero Energy Corp.، ومؤسسة Darling Ingredients بنسبة 50:50% عن توقيع عقد مع شركة Honeywell-UOP للحصول على ترخيص تكنولوجيا العمليات لوحدة إنتاج الديزل الحيوي باستخدام زيوت الطهي المستعملة والزيوت النباتية غير الغذائية، طاقتها الإنتاجية 30 ألف ب/ي في مصفاة Norco لتكرير النفط التي تمتلكها في ولاية "لويزيانا". يذكر أن الشركة كانت قد أعلنت أن هذه الوحدة هي الثانية في مصفاة Norco، وأن عمليات التشغيل التجريبي للوحدة الأولى بطاقة إنتاجية قدرها 30,000 ب/ي ستبدأ في مطلع عام 2022. تجدر الإشارة إلى أن هذه الشركة

تقوم حالياً بتنفيذ مشروع إنشاء وقود ديزل حيوي طاقتها 470 مليون غالون في السنة بكلفة 1.1 مليار دولار أمريكي في مصفاة "فاليرو"، وستكون المصفاة الأكبر لوقود الديزل الحيوي في العالم، ويتوقع أن تبدأ الإنتاج في النصف الثاني من عام 2023.

كما أعلنت مجموعة Renewable Energy Group عن توقيع عقد مع John Wood Group PLC لتقديم خدمات إدارة أعمال الهندسة بدء أعمال الإنشاء في مشروع رفع الطاقة الإنتاجية لوحدة إنتاج الديزل الحيوي من 90 مليون غالون في السنة إلى 250 مليون غالون في السنة في مصفاة Geismar بولاية لويزيانا بكلفة 825 مليون دولار أمريكي، ويتوقع أن يساهم المشروع في تخفيض 2.8 مليون طن من انبعاثات CO_2 في المصفاة سنوياً وأن يدخل مرحلة الإنتاج في عام 2023.

من جهة أخرى، أعلنت شركة Phillips 66 عن خطة تحويل مصفاة Alliance طاقتها التكريرية 255,000 ب/ي، التي تملكها في مدينة Belle Chasse بولاية لويزيانا إلى محطة لتوزيع المنتجات النفطية، وذلك بعد الدمار الذي لحق بها نتيجة إعصار Ida. جاء هذا القرار بعد إعلان الشركة عن البدء بتشغيل مشروع تحويل وحدة التكسير الهيدروجيني إلى وحدة إنتاج ديزل متجدد طاقتها 8000 ب/ي والذي يشكل المرحلة الأولى من مشروع تحويل مصفاة Rodeo التي تملكها في ولاية كاليفورنيا طاقتها التكريرية 120,000 ب/ي إلى وحدة لإنتاج الوقود الحيوي طاقتها الإنتاجية 50,000 ب/ي باستخدام لقائم مكونة من الزيوت النباتية المستعملة، والشحوم الحيوانية، وزيوت الصويا، بكلفة استثمارية قدرها 750 إلى 800 مليون دولار أمريكي.

وفي ولاية مونتانا، أعلنت شركة Calumet Specialty Products LP عن توقيع عقد مع شركة Burns & McDonnel لتقديم أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء لمشروع تحويل وحدة التكسير الهيدروجيني القائمة في مصفاة Great Falls، طاقتها التكريرية 30,000 ب/ي، إلى وحدة إنتاج ديزل متجدد طاقتها الإنتاجية 5000 ب/ي، باستخدام الدهون الحيوانية، وبذور الصويا كلقيم، إضافة إلى إنشاء وحدة توليد هيدروجين أخضر جديدة، ويتوقع أن يبدأ المشروع بالإنتاج في نهاية عام 2022. كما يتضمن المشروع رفع الطاقة الإنتاجية لوحدة إنتاج الديزل المتجدد إلى 18,000 ب/ي بحلول عام 2024.

أما **في ولاية كاليفورنيا** فقد أعلنت شركة Phillips 66 عن مشروع تحويل وحدة المعالجة الهيدروجينية للديزل في مصفاة سان فرانسيسكو لتعمل على إنتاج الوقود المتجدد باستخدام زيوت الطهي المستعملة، والدهون الحيوانية والزيوت النباتية. ويتوقع بدء الإنتاج في الوحدة في عام 2022.

من جهة أخرى أعلنت شركة Philips 66 أنها تخطط لإغلاق مصفاة Santa Maria في ولاية كاليفورنيا طاقتها التكريرية 44,500 ب/ي بحلول عام 2023.

كما تخطط مؤسسة .Marathon Petroleum Corp لتحويل مصفاة Martinez طاقتها التكريرية 161,000 ألف ب/ي، المتوقفة عن العمل في ولاية كاليفورنيا إلى وحدة لإنتاج الوقود المتجدد على مرحلتين، بحيث تبدأ المرحلة الأولى بإنتاج 17,000 ب/ي في النصف الأول من عام 2022، ثم ترفع في المرحلة الثانية إلى 47,000 ب/ي بحلول عام 2023.

وفي ولاية واشنطن، أعلنت شركة BP عن سلسلة من المشاريع الجديدة لتحسين الكفاءة وتقليل الانبعاثات وتوسيع إنتاج الديزل المتجدد في مصفاة Cherry Point التي تبلغ طاقتها الإنتاجية 238,000 ب/ي في Blaine، بكلفة استثمارية قدرها 270 مليون دولار، وذلك في إطار الوصول إلى صافي انبعاثات صفرية عبر عملياتها، وتقليل كثافة الكربون للمنتجات التي تبيعها بحلول عام 2050. يهدف المشروع الأول إلى تحسين كفاءة المصفاة من خلال خفض عدد أيام التوقف لإجراء عمليات الصيانة الدورية التي يصاحبها حرق كميات كبيرة من المواد الهيدروكربونية على الشعلة.

تتكون الخطة من مشروع تحسين كفاءة وحدة التكسير الهيدروجيني بكلفة 169 مليون دولار أمريكي الذي سيساهم في خفض استهلاك الوحدة من الهيدروجين الذي تنتجه المصفاة بعملية ينتج عنها إطلاق كمية كبيرة من CO_2، علاوة على خفض معدل استهلاك الوقود في أفران عمليات التكرير، ويتوقع انجاز المشروع في عام 2023.

كما خصصت الشركة مبلغ 55 مليون دولار أمريكي لمشروع تحسين كفاءة منظومة أبراج مياه التبريد، والذي يهدف إلى خفض إنتاج الغازات الخفيفة مثل الإيثان والميثان التي تحرق كوقود في أفران وحدات المصفاة ومراجل توليد بخار الماء، وبالتالي خفض انبعاثات CO_2. تقدر كمية CO_2 المتوقع تخفيضها من المشروعين بحوالي 165,000 طن في السنة، والتي تعادل إزاحة 32,000 سيارة من الطرق سنوياً.

أما المشروع الثالث فيتضمن توسيع الطاقة الإنتاجية لوحدة إنتاج الديزل المتجدد التي بدأ تشغيلها في المصفاة عام 2018، إلى حوالي 2.6 مليون برميل في السنة، بكلفة 45 مليون دولار،

والذي سيؤدي إلى خفض انبعاثات CO_2 النتاج عن استهلاك الديزل الذي تسوقه المصفاة بحوالي 600,000-400,000 طن /السنة.

في ولاية نورث داكوتا، أعلنت مؤسسة .Marathon Petroleum Corp عن إنجاز تجارب اختبار تشغيل وحدة إنتاج الديزل المتجدد الجديدة طاقتها الإنتاجية 12000 ب/ي في مصفاة Dickinson التقليدية التي تملكها الشركة باستخدام زيت الصويا وزيت الذرة كلقيم.

في ولاية أوتا، أعلنت مؤسسة .Chevron Inc عن إنجاز مشروع تطوير وحدة الألكلة التي تبلغ طاقتها الإنتاجية 4,500 ب/ي، في مصفاة Salt Lake، طاقتها التكريرية 53,000 ب/ي. يهدف المشروع إلى تعديل تقنية الإنتاج بما يحقق تخفيف المخاطر المحتملة من استخدام حمض الفلوريك، وتوفير إمكانية تنشيط العامل الحفاز في الموقع، وخفض معدل استهلاك العامل الحفاز، وتحسين مرونة الوحدة لتمكينها من استقبال طيف أوسع من الأوليفينات كلقيم.

وفي ولاية "وايومينغ" Wyoming لا تزال أعمال الإنشاء قائمة في مشروع تحويل مصفاة Cheyenne طاقتها التكريرية 32,000 ب/ي التي تملكها شركة HollyFronier إلى وحدة إنتاج ديزل حيوي طاقتها الإنتاجية 15,000 ب/ي، بكلفة استثمارية تقدر بحوالي 750 مليون دولار.

وفي ولاية كنتاكي، أعلنت شركة .Hemisphere Ltd عن خطة لتحويل مصفاة تكرير النفط في Somerset طاقتها التكريرية 5,500 ب/ي إلى وحدة لإنتاج حوالي 5 مليون غالون من الديزل الحيوي سنوياً باستخدام زيت الصويا كلقيم، إضافة إلى منتجات ثانوية أخرى، بكلفة قدرها 25 مليون دولار أمريكي.

في كندا، أعلنت مؤسسة .Parkland Fuel Corp عن خطة لرفع الطاقة الإنتاجية لوحدة إنتاج الوقود الحيوي بمعدل 125%، والتي تستخدم الكانولا والشحوم الحيوانية إلى جانب النفط الخام في مصفاة التكرير المملوكة لشركة .Parkland Refining Ltd المنبثقة عن مؤسسة .Parkland Fuel Corp، طاقتها التكريرية 55,000 ب/ي. يأتي المشروع في إطار خطة الحكومة الكندية لخفض انبعاثات الكربون الناتجة عن وقود وسائل النقل.

كما أعلنت شركة .Convenant Energy Ltd عن توقيع عقد مع شركة Haldor Topsoe وشركة .Gas Liquids Engineering Ltd لمشروع إنشاء مصفاة جديدة لإنتاج الديزل وكيروسين النفاثات المتجدد جنوب Saskatchiwan، والتي تعتبر المصفاة الأولى من نوعها في كندا المخصصة لإنتاج الوقود المتجدد فقط، بطاقة إنتاجية قدرها 6,500 ب/ي

وستعتمد على الزيوت النباتية بشكل كامل ومن بينها زيت الكانولا التي تزرع في كندا. كما ستتضمن المصفاة وحدة إنتاج هيدروجين متجدد تعتمد على تقنية HydroFlex العائدة لشركة Haldor Topsoe باستخدام لقيم من النافثا أو غاز البترول المسال من مصادر متجددة بدلاً من المصادر الأحفورية. ويتوقع بدء تشغيل المصفاة في عام 2024.

كما أعلنت شركة Tidewater عن توقيع عقد مع شركة Haldor Topsoe لتقديم ترخيص تكنولوجيا العمليات لمشروع إنشاء وحدة إنتاج ديزل متجدد، تعتمد على تقنية HydroFlex في مصفاة Prince George طاقتها التكريرية 12,000 ب/ي إضافة إلى وحدة إنتاج هيدروجين. وستنتج الوحدة 3,000 ب/ي من الديزل المتجدد، ويتوقع أن تبدأ بالإنتاج في عام 2023.

تأتي مشاريع إنتاج الوقود المتجدد في إطار خطة الحكومة الكندية لتلبية متطلبات التشريعات التي أصدرتها لتخفيض انبعاثات الكربون الناتجة عن الوقود المنتج في كندا بمعدل 13% عن مستواه في عام 2016 وذلك بحلول عام 2030.

في المكسيك، أعلنت شركة البترول المكسيكية Pemex عن تحقيق تقدم ملحوظ في مشروع إنشاء مصفاة جديدة طاقتها 340,000 ب/ي في ميناء Dos Bocas شرق ولاية "تاباسكو" Tabasco المكسيكية بهدف تلبية الطلب المحلي على المنتجات البترولية، والتوقف عن الاعتماد على الاستيراد من الأسواق الخارجية. صممت المصفاة لتكرير النفط الخام الثقيل Maya المنتج من حقول المغمورة (API 22-21) ، والحامضي (3.4% كبريت)، ويتوقع إنجاز المشروع في عام 2022.

كما أعلنت الحكومة المكسيكية عن خطة لتطوير المصافي القائمة لتحسين الأداء وتلبية الطلب المحلي على المنتجات البترولية العالية الجودة.

3-1 أمريكا الجنوبية

في الأرجنتين، وقعت شركة Raizen الأرجنتينية المنبثقة عن شركة Royal Dutch Shell عقداً مع شركة KBR لإنجاز التصاميم الهندسية الأولية لمشروع إنشاء وحدة تكسير بالعامل الحفاز المائع FCC جديدة طاقتها الإنتاجية 10,200 ب/ي في مصفاة Buenos Aires طاقتها التكريرية 108,000 ب/ي. ويتوقع بدء الإنتاج في عام 2024.

تجدر الإشارة إلى أن المشروع يأتي ضمن خطة لتطوير الأداء التشغيلي للمصفاة بكلفة إجمالية قدرها 715 مليون دولار أمريكي.

لا يزال العمل قائماً في مشروع تطوير مصفاة Campana، في Buenos Aires التي تملكها شركة Axion Energy الأرجنتينية، وتبلغ طاقتها التكريرية الحالية 87,000 ب/ي. يتضمن المشروع رفع الطاقة التكريرية للمصفاة، وإنشاء وحدات تكسير هيدروجيني، ومعالجة هيدروجينية جديدة، بكلفة 1.5 مليار دولار أمريكي، وذلك بهدف تعزيز قدرة المصفاة على إنتاج الوقود النظيف، وتحسين التزامها بمتطلبات التشريعات البيئية، علاوة على تخفيف أعباء استيراد المنتجات البترولية. ويتوقع إنجاز المشروع في نهاية عام 2023.

في التشيلي، وقعت شركة مصافي Enap التشيلية عقداً مع شركة Tecnicas Reuindas بقيمة 100 مليون دولار أمريكي لتنفيذ التصاميم الهندسية والتوريد والإنشاء لمجموعة من الوحدات الجديدة في مصفاة Bio-bio طاقتها التكريرية 116,000 ب/ي. يهدف المشروع إلى تمكين المصفاة من إنتاج مشتقات نفطية وفقاً للمعيار الأوروبي يورو 5، وتحسين التزام المصفاة بالتشريعات البيئية، وذلك في إطار خطة الحكومة لتخفيض انبعاثات الكربون.

في كولومبيا، أعلنت شركة Ecopetrol SA عن تخصيص مبلغ 780 مليون دولار أمريكي إضافي لمشروع تطوير الأداء التشغيلي والبيئي لمصفاة Barrancabermeja طاقتها التكريرية 250,000 ب/ي. يذكر أن خطة التطوير قد بدأت منذ ست سنوات لتمكين المصفاة من انتاج وقود بمحتوى كبريت أدنى من 10 جزء في المليون، وتحسين التزامها بمتطلبات التشريعات البيئية، من خلال تخفيف كمية الانبعاثات، وخفض استهلاك الطاقة وتحسين معالجة مياه الصرف الصناعية. ويتوقع انجاز المشروع في نهاية عام 2025.

في بوليفيا، أعلنت الحكومة البوليفية عن خطة لإنشاء وحدة إنتاج ديزل متجدد في مصفاة Guillermo Elder Bell طاقتها التكريرية 24,000 ب/ي. ستعالج الوحدة حوالي 450,000 طن/السنة من الزيوت النباتية ونفايات الشحوم الحيوانية لإنتاج 9,000 ب/ي (3 مليون برميل/السنة) من وقود الديزل المتجدد. تبلغ تكلفة المشروع 250 مليون دولار أمريكي، ويتوقع بدء الإنتاج في عام 2024.

في البرازيل، أعلنت شركة Petrobras عن مشروع تطوير مصفاة Daque de Caxias في مدينة ريو دي جانيرو طاقتها التكريرية 269,000 ب/ي. يهدف المشروع إلى خفض نسبة الكبريت في الغازولين والديزل المنتج من 500 إلى 10 جزء في

المليون، بما يتوافق مع متطلبات أسواق التصدير. يتضمن المشروع رفع الطاقة الإنتاجية لوحدتي المعالجة الهيدروجينية للديزل. كما أعلنت الشركة عن مشروع مماثل في مصفاة Paulinia طاقتها التكريرية 434,000 ب/ي، ومصفاة Henrique Lage طاقتها التكريرية 252,000 ب/ي.

4-1 أوروبا الغربية

في إسبانيا، وقعت شركة Repsol SA الإسبانية، عقداً مع شركة Axens الفرنسية للحصول على ترخيص التكنولوجيا لوحدة إنتاج وقود حيوي في مصفاة Cartagena طاقتها التكريرية 220,000 ب/ي. يتكون المشروع من وحدة إنتاج هيدروجين أخضر طاقتها 100 ميغاواط، ووحدة هدرجة يمكنها معالجة أنواع عديدة من الشحوم لإنتاج حوالي 250,000 طن/السنة من الوقود المتجدد الخالي من الكبريت، والمكون من الديزل، ووقود نفاثات، والنافثا، والبروبان. تبلغ كلفة المشروع 188 مليون يورو، ويأتي في إطار التزام الشركة بخطة تحول الطاقة وتحقيق هدف خفض الانبعاثات إلى الصفر بحلول عام 2050، وفقاً لمتطلبات اتفاقية باريس لتغير المناخ. كما أعلنت الشركة عن خطتها لمضاعفة معدل إنتاج الوقود الحيوي العالي الجودة من الزيوت النباتية لتصل إلى 600,000 طن/السنة بحلول عام 2030 وعلى مرحلتين، بحيث يتم إنجاز نصف الطاقة الإنتاجية باستخدام الزيوت النباتية المستعملة بحلول عام 2025. كما تتضمن خطة الشركة تنفيذ مشروع لنزع الكربون في مصفاة Bilbao طاقتها التكريرية| 220,000 ب/ي، في مدينة Muskiz شمال إسبانيا، يتضمن إنشاء وحدة إنتاج هيدروجين أخضر طاقتها 2.5 ميغاواط، بكلفة 8.9 مليون يور لتزويد المصفاة والمصافي الأخرى المجاورة بالهيدروجين. ويتوقع إنجاز الوحدة في نهاية عام 2022. كما يتضمن المشروع إنشاء وحدتي إنتاج هيدروجين أخضر الأولى طاقتها 10 ميغاواط في ميناء Bilbao لتزويد الهيدروجين إلى وحدة إنتاج وقود اصطناعي، ستقوم بإنشائها شركة Petronor، ويشترك في ملكيتها كل من شركة Petronor و Repsol وأرامكو السعودية، و EVE، وEnagas. ويتوقع بدء تشغيل المشروع في عام 2024. أما الوحدة الثانية فتبلغ طاقتها 100 ميغاواط والتي ستزود الهيدروجين المتجدد إلى المصافي التابعة لشركة Petronor، ويتوقع إنجاز الوحدة في عام 2025.

من جهة أخرى أعلنت شركة Repsol عن خطة لإنشاء وحدتين لإنتاج الوقود الاصطناعي من غاز ثاني أكسيد الكربون والهيدروجين الأخضر طاقتها 50 ب/ي، بكلفة 60 مليون يورو، ويتوقع بدء تشغيل الوحدة بحلول عام 2024، أما الوحدة الثانية فتعتمد على تحويل 10,000 طن/السنة من النفايات البلدية إلى وقود يستخدم في أفران عمليات التكرير في المصفاة

بدلاً من الوقود الأحفوري. كما أكدت شركة Repsol أنها تمكنت من تصدير أول شحنة من وقود النفاثات الحيوي المنتج من الوحدة الجديدة التي أنشأتها في مصفاة Puertollano طاقتها التكريرية 150,000 ب/ي.

في ألمانيا، أعلنت شركة Royal Dutch Shell عن خطة لتحويل مصفاة تكرير النفط Shell Rheinland طاقتها التكريرية 150,000 ب/ي في مدينة Wesseling الألمانية إلى مصفاة لإنتاج الوقود المتجدد مثل وقود النفاثات الحيوي والغاز الحيوي المسال، وذلك في إطار خططها لخفض الانبعاثات الكربونية إلى الصفر بحلول عام 2050. يذكر أن الشركة قد أعلنت عن بدء تشغيل وحدة تحليل كهربائي لإنتاج الهيدروجين الأخضر طاقتها 10 ميغاواط أطلق عليها اسم Refhyne في مدينة Wesseling، كما تم اتخاذ قرار رفع الطاقة الإنتاجية لهذه الوحدة إلى 100 ميغاواط.

كما لا تزال أعمال الإنشاء قائمة في المشروع المشترك الذي أعلنت كل من شركة Bp البريطانية وشركة Orsted الدنماركية لإنشاء وحدة إنتاج هيدروجين أخضر (هيدروجين حيوي) طاقتها الإنتاجية 9,000 طن/السنة في مصفاة Lingen طاقتها التكريرية 100,000 ب/ي التي تمتلكها شركة Bp في منطقة Emsland شمال غرب ألمانيا. يهدف المشروع إلى استبدال حوالي 20% من إجمالي حاجة المصفاة من الهيدروجين المنتج من الوقود الأحفوري بالهيدروجين الأخضر، وخفض حوالي 80,000 طن/السنة من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في مرحلته الأولية التي ستعزز خطة الشركة في استكمال المرحلة النهائية التي يتوقع أن تساهم في تحويل إجمالي الهيدروجين المستهلك في المصفاة إلى الهيدروجين الأخضر. يعتمد مبدأ عمل هذه الوحدة على إنتاج الهيدروجين الأخضر من عملية التحليل الكهربائي للماء باستخدام الكهرباء المولدة من طاقة الرياح. ويتوقع بدء الإنتاج في عام 2024.

أعلنت شركة OMV عن مشروع تطوير وحدة التكسير بالعامل الحفاز طاقتها الإنتاجية 65,000 ب/ي، بكلفة 48 مليون دولار أمريكي في مصفاة Burghausen في مدينة "بافاريا" الألمانية التي تبلغ طاقتها التكريرية 210,000 ب/ي. يهدف المشروع إلى زيادة كمية إنتاج البروبيلين والإيثيلين في إطار خطة تعظيم التكامل مع وحدات إنتاج البتروكيماويات، ومن المخطط إنجاز المشروع في الربع الثالث من عام 2022.

في إيطاليا، أعلنت شـــركة ENI SPA عن بدء إنتاج وقود النفاثات الحيوي في مصـــفاة تكرير النفط Taranto التي تملكها في إيطـاليا طـاقتها التكريريـة 110,000 ب/ي. جـاء هـذا المشروع في إطار خطة الشركة لرفع طاقتها الإنتاجية من الوقود الحيوي في مجمعاتها القائمة إلى 1.1 مليون طن/السنة.

في البرتغال، أعلنت شركة Galp Energia أنها ستغلق إحدى المصـفاتين اللتين تملكهما، وهي مصفاة Matosihos الواقعة شمال غرب البرتغال، طاقتها التكريرية 110,000 ب/ي. يأتي هذا القرار بسـبب تراجع الطلب على المنتجات النفطية. يتوقع أن تبلغ تكلفة إزالة معدات المصـفاة حوالي 200 مليون يورو، ولكن بالمقابل سـيسـاهم التوقيف في خفض النفقات الاسـتثمارية بمعدل 90 مليون يورو سنوياً، علاوة على خفض انبعاثات CO_2 بمقدار 900,000 طن/السنة.

في السويد، وقعت شركة Preem السويدية عقداً مع شركة Honeywell UOP LLC، لاختبار تطبيق تكنولوجيا إنتاج الوقود المتجدد باسـتخدام تكنولوجيا العمليات المشـتركة لتكرير الزيوت المنتجة من التحلل الحراري لنفايات معامل الخشب في السويد في مصفاة Lysekil طاقتها التكريرية 220,000 ب/ي. وفي يونيو/حزيران 2021 أعلنت الشـركة عن انجاز المرحلة الأولى والتي تم خلالها تكرير 300 طن في وحدة التكسـير بالعامل الحفاز المائع FCC، والبدء بالمرحلة الثانية التي تتضمن تكرير 50,000 طن من زيوت التحلل الحراري خلال السنتين القادمتين.

يذكر أن شـركة Preem كانت قد أعلنت عن البدء بمشـروع إنشـاء وحدة لإنتاج الوقود الحيوي جديدة اعتماداً على زيت الصـنوبر كلقيم طاقتها الإنتاجية 16,000 ب/ي، في مصـفاة Gothenburg السويدية طاقتها التكريرية 125,000 ب/ي، إضافة إلى إنشاء وحدة احتجاز غاز ثاني أكسـيد الكربون لخفض انبعاثات الكربون، ويتوقع إنجازها في عام 2025. يأتي إنجاز هذه المشـاريع في إطار خطة الشـركة لخفض انبعاثات الكربون ورفع إنتاج الوقود الحيوي إلى 100,000 ب/ي بحلول عام 2030.

في فرنسا، وقعت شركة Total Energies عقد تنفيذ التصاميم الهندسية الأولية لوحدة إنتاج وقود حيوي من خلال تحويل 400,000 طن/السنة من الدهون الحيوانية مع جزء من الزيوت النباتية المستعملة كلقيم، كجزء من مشروع تحويل موقع مصفاة Grandpuits شمال فرنسا التي تم توقيفها في عام 2015، طاقتها التكريرية 100,000 ب/ي إلى مجمع لإنتاج الوقود الحيوي بكلفة استثمارية قدرها 500 مليون يورو. ستنتج الوحدة عند تشغيلها حوالي 170,000 طن/السنة ديزل حيوي،

و120,000طن/السنة وقود نفاثات حيوي، و50,000 طن/السنة نافثا متجددة لاستخدامها في إنتاج البلاستيك الحيوي. ويتوقع بدء التشغيل التجاري بحلول عام 2024. يأتي هذا المشروع في إطار خطة فرنسا لرفع معدل إنتاجها من الوقود المتجدد إلى 5 مليون طن/السنة بحلول عام 2030، وذلك لتحقيق أهدافها التي ترمي إلى التحول إلى الطاقة المنخفضة الكربون بحلول عام 2040.

يذكر أن شركة Total Energies سبق أن نفذت مشروع تحويل مصفاة La Mede المتوقفة طاقتها التكريرية 153,000 ب/ي، إلى مصفاة لإنتاج زيت الديزل الحيوي ووقود النفاثات الحيوي طاقتها الإنتاجية 500,000 طن/السنة، وكلفة 310 مليون دولار أمريكي، وبدأ تشغيلها في عام 2019.

في المملكة المتحدة، أعلنت مجموعة INIOS Group عن خطة لاستثمار مليار جنيه استرليني لتنفيذ مشروع خفض انبعاثات غازات الدفيئة في مجمع التكرير والبتروكيماويات الذي تملكه في Grangemouth في اسكتلاندا والذي يحتوي على مصفاة طاقتها التكريرية 210,000 ب/ي. يتضمن المشروع إنشاء وحدة إنتاج هيدروجين مزودة بمنظومة احتجاز وتخزين غاز ثاني أوكسيد الكربون، تبلغ طاقتها مليون طن في السنة من غاز CO_2، إضافة إلى تركيب منظومة جديدة لاحتجاز وتخزين ثاني أوكسيد الكربون من وحدة الهيدروجين القائمة في المصفاة. كما تتضمن الخطة إجراءات أخرى لخفض انبعاثات الغازات الدفيئة تعتمد على ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءة استخدامها في وحدات المصفاة، إضافة إلى تعزيز عمليات التسخين الكهربائي بدلاً من الطرق الحرارية. يأتي المشروع في إطار خطة شاملة لخفض انبعاثات الكبون في المصفاة إلى أدنى من 2 مليون طن/السنة، أو ما يعادل 60% أدنى من مستوى عام 2005 بحلول عام 2030، ثم إلى الصفر بحلول عام 2045.

من جهة أخرى، أعلنت شركة Phillips 66 عن استمرار العمل في مشروع رفع طاقة إنتاج الوقود الحيوي من 1,000 ب/ي إلى 3,000 ب/ي بحلول عام 2022 في مصفاة Humber طاقتها التكريرية 221,000 ب/ي، بالتزامن مع مشروع رفع طاقة إنتاج الوقود الحيوي في المصفاة إلى 5,000 ب/ي بحلول عام 2024.

في هنغاريا، أعلنت مجموعة MOL في مارس/آذار 2021عن بدء الإنتاج في وحدة الديزل المتجدد في مصفاة Duna، في بودابيست طاقتها الإنتاجية 8.1 مليون طن/السنة، وذلك اعتماداً على تقنية العمليات المشتركة لتكرير الزيوت الحيوية المكونة من الزيوت النباتية المستعملة والدهون الحيوانية مع النفط الخام.

في هولندا، أعلنت مؤسسة .Neste Corp عن توقيع عقد مع شركة Technip Energies لتقديم خدمات إدارة أعمال التصاميم الهندسية والتوريد والإنشاء لمشروع توسيع طاقة إنتاج الوقود المتجدد في مصفاة روتردام لرفع معدل إنتاجها من وقود النفاثات المتجدد إلى 500,000 طن/السنة بحلول عام 2025. كما أعلنت .Neste Corp عن توقيع عقد مماثل مع الشركة لمشروع إنشاء وحدة لإنتاج وقود نفاثات متجدد منفصلة في روتردام طاقتها الإنتاجية 450,000 طن/السنة بكلفة 190 مليون يورو، ويتوقع بدء تشغيلها في عام 2023. وفي نوفمبر/تشرين الثاني 2021 أعلنت الشركة عن البدء بتنفيذ مشروع إنتاج هيدروجين متجدد بطريقة التحليل الكهربائي Electrolysers، ومنظومة احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون في مصفاة تكرير النفط Porvoo التي تملكها في فنلندا طاقتها التكريرية 206,000 ب/ي. يأتي هذا المشروع في إطار خطة .Neste Corp لتحويل إنتاجها من وقود خال من الكربون بحلول عام 2035.

كما أعلنت شركة Royal Dutch Shell عن قرار الاستثمار النهائي لمشروع إنشاء وحدة إنتاج وقود حيوي طاقتها الإنتاجية 820,000 طن/السنة في مصفاة Pernis بمجمع Shell للطاقة والكيماويات في روتردام، ويتوقع البدء بتشغيل الوحدة في عام 2024، وستكون أكبر وحدة تعتمد على إنتاج الوقود المتجدد من النفايات، مثل الزيوت النباتية المستعملة والدهون الحيوانية والمخلفات الزراعية والصناعية الأخرى في أوروبا. ستنتج الوحدة كمية من الديزل المتجدد تساهم في خفض حوالي 2.8 مليون طن/السنة من انبعاثات CO_2، أو ما يعادل إزالة أكثر من مليون سيارة من طرقات أوروبا. يأتي هذا المشروع في إطار خطة شركة شل لتطوير مصافي النفط التي تملكها بحيث يمكنها تحويل 55% من منتجاتها النفطية إلى وقود متجدد بحلول عام 2030، كما سيساهم المشروع في مساعدة هولندا على تحقيق خطة خفض الانبعاثات إلى الصفر بحلول عام 2050.

من جهة أخرى أعلنت شركة مصفاة Dutch Refiner Zeeland NV، وهي شركة مشتركة بين Total Energies، وLukoil عن توقيع عقد مع شركة Air Liquid SA لتقديم ترخيص التكنولوجيا لوحدة احتجاز وتسييل غاز ثاني أوكسيد الكربون من غازات المدخنة في وحدة إنتاج الهيدروجين في مصفاة تكرير النفط Vlissingen التي تملكها الشركة، طاقتها التكريرية 148,000 ب/ي. تهدف الوحدة الجديدة إلى احتجاز وتسييل حوالي 2400 طن/اليوم من غاز CO_2 والتي تمثل 90% من انبعاثات وحدة إنتاج الهيدروجين. يأتي هذه المشروع في إطار خطة بعيدة الأمد لخفض انبعاثات الكربون في المصفاة بمقدار 800,000 طن/السنة.

5-1 أوروبا الشرقية وكومنولث الدول المستقلة

في روسيا، أعلنت شركة Gazprom Neft عن تحقيق تقدم ملحوظ في مشروع تطوير مصافي النفط القائمة بكلفة إجمالية قدرها 9.16 مليار دولار أمريكي، والذي يهدف إلى تعزيز إنتاج الغازولين بمواصفات متوافقة مع المعايير الأوروبية "يورو-5". كما يتوقع البدء بتشغيل مشروع تطوير ورفع إنتاج وقود النفاثات في مصفاة Omsk الواقعة غرب "سيبيريا"، وتبلغ طاقتها التكريرية 286,000 ب/ي في النصف الأول من عام 2022.

كما أعلنت شركة Gazprom Neft عن توقيع عقد مع شركة Técnicas Reunidas لتنفيذ أعمال الهندسة والتوريد بقيمة 240 مليون دولار أمريكي لمشروع إنشاء وحدة تفحيم مؤجل جديدة طاقتها الإنتاجية 2.4 مليون طن/السنة في مصفاة "موسكو" طاقتها التكريرية 245,000 ب/ي. ويتوقع إنجاز المشروع في عام 2025.

كما وقعت شركة Gazprom Neft عقداً مع شركة Maire Tecnimont لتنفيذ أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء لوحدة تكسير هيدروجيني في مصفاة تكرير النفط Ryazan التي تبعد حوالي 200 كم جنوب شرق موسكو. يهدف المشروع إلى تحويل زيت الغاز الفراغي إلى منتجات عالية الجودة متوافقة مع المعيار الأوروبي يورو-5، إضافة إلى خفض انبعاثات المصفاة. كما يتضمن المشروع إنشاء وحدة إنتاج هيدروجين، ووحدة استرجاع كبريت، ووحدات أخرى مساندة.

من جهة أخرى، وقعت شركة Kirishinefteorgsintez (KINEF) عقداً مع شركة Lummus Technology لتقديم الأفران اللازمة لمشروع مجمع التفحيم المؤجل Delayed Cocking الذي تقوم بتنفيذه شركة Chevron Lummus Global (CLG) في مصفاة Kirishi بمدينة Skaya Oblast الروسية. يهدف المشروع إلى تحويل البواقي الزيتية الثقيلة إلى منتجات خفيفة عالية الجودة.

يذكر أن مشروع تطوير مصفاة موسكو قد انطلق في عام 2011، ويهدف إلى تحسين جودة المنتجات بما يتوافق مع المواصفات القياسية الأوروبية يورو6. ويتضمن المشروع إنشاء وحدات جديدة تتكون من وحدة تقطير جوي وفراغي طاقتها 120,000 ب/ي، ووحدة تهذيب للنافثا بالعامل الحفاز طاقتها 20,000 ب/ي، ووحدة معالجة هيدروجينية للديزل طاقتها 40,000 ب/ي، ووحدة نزع شموع Iso dewaxing، ووحدة فصل غازات، ووحدة تنشيط محلول الأمين، ومن المتوقع أن يتم إنجاز المشروع في نهاية عام 2025.

في أوزبكستان، لا تزال أعمال الإنشاء مستمرة في مشروع مصفاة النفط الجديدة في منطقة Jizzakh الشرقية طاقتها التكريرية 120,000 ب/ي، ستكرر المصفاة النفط الخام المستورد من روسيا وكازاخستان، وستنتج حوالي 3.7 مليون طن/السنة وقود محركات عالي الجودة بمواصفات متوافقة مع المواصفات القياسية الأوروبية "يورو-5"، و700,000 طن/السنة وقود نفاثات، و300,000 طن/السنة منتجات بترولية أخرى، بكلفة إجمالية قدرها 2.2 مليار دولار أمريكي، ويتوقع بدء تشغيل المشروع في منتصف عام 2022.

في بولندا، أعلنت شركة Grupa LOTOS عن توقيع عقد مع Maire Tecnimont SPA لتقديم أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء لوحدة التكسير الهيدروجيني جديدة لإنتاج زيوت الأساس عالية الجودة في مصفاة Gdansk طاقتها التكريرية 120,000 ب/ي، ويتوقع إنجاز المشروع في النصف الأول من عام 2025، بكلفة قدرها 200 مليون يورو.

يذكر أن الشركة كانت قد أعلنت في عام 2020 عن خطة لتحسين الأداء التشغيلي والاقتصادي للمصفاة. يتضمن مشروع التطوير إنشاء الوحدات التالية:

- وحدة مزج وإنتاج زيوت أساس عالية الجودة
- مجمع لإنتاج الغازولين من النافثا الفائضة
- مجمع إنتاج أوليفينات يحتوي على وحدة إيثيل ثلاثي بيوتيل إيثير ETBE
- محطة توليد طاقة كهربائية حرارية مشتركة CHP

في أذربيجان، وقعت شركة النفط الوطنية الأذربيجانية عقد تنفيذ أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء لثلاث وحدات جديدة في مشروع تطوير ورفع الطاقة التكريرية لمصفاة "باكو" من 120,000 إلى 160,000 ب/ي. كما يتضمن المشروع تطوير وحدات التفحيم، والتهذيب بالعامل الحفاز لتمكين المصفاة من تلبية متطلبات المواصفات القياسية الأوروبية "يورو-5" بكلفة إجمالية قدرها 800 مليون دولار أمريكي. ويتوقع إنجاز المشروع في عام 2023.

في منغوليا، لا يزال العمل قائماً في مشروع إنشاء مصفاة جديدة طاقتها 31,000 ب/ي. يهدف المشروع إلى تخفيف اعتماد منغوليا على الاستيراد لتلبية حاجة السوق المحلية من المنتجات البترولية. وستكرر المصفاة الزيت الصخري المنتج محلياً بدلاً من تصديره إلى الصين. ويتوقع إنجاز المشروع في عام 2022.

في كرواتيا، لا يزال العمل قائماً في مشـــروع تطوير مصـــفاة Rijeka طاقتها التكريرية 90,000 ب/ي، بكلفة 600 مليون دولار أمريكي. يتكون المشـروع من إنشـاء وحدة تفحيم مؤجل جديدة مع وحدات أخرى مساندة. ويتوقع إنجاز المشروع في نهاية عام 2023.

6-1 أفريقيا

في نيجيريا، لا يزال العمل قائماً في مشروع إنشاء مجمع تكرير وبتروكيماويات Lekki جنوب غرب نيجيريا، والذي تملكه شركة .Dangote Industries Ltd المكونة من مجموعة شركات نيجيرية. يتكون المجمع من مصفاة نفط طاقتها التكريرية 650,000 ب/ي، ووحدة إنتاج بولي بروبيلين طاقتها 3.6 مليون طن/السنة، ووحدة إنتاج يوريا طاقتها 3 مليون طن/السنة، بكلفة إجمالية قدرها 12 مليار دولار أمريكي. ستكرر المصفاة النفط المنتج محلياً وستنتج مشتقات بمواصفات متوافقة مع المعيار الأوروبي يورو 5. ويتوقع إنجاز المشروع في عام 2022.

وقعت الحكومة النيجيرية مع شركة Maire Tecnimont عقداً بقيمة 1.5 مليار دولار أمريكي لتقديم خدمات التوريد والهندسة والإنشاء لمشروع تطوير مجمع تكرير Harcourt المكون من مصفاتين، طاقة الأولى 60,000 ب/ي، والثانية 150,000 ب/ي، والمتوقع إنجازه في عام 2024.

يذكر أن الحكومة النيجيرية كانت قد أعلنت عن خطة لتطوير كل من مصفاة النفط المملوكة لشركة .Warri Refining & Petrochemical Co. Ltd في ولاية "ديلتا" Delta طاقتـــها التكـــريريـــة 125,000 ب/ي، ومصفـــاة النـــفط المملوكـــة لشـــركـــة .Kaduna Refining &Petrochemical Co. Ltd في ولاية "كادونا" طاقتها التكريرية 110,000 ب/ي.

كما وقعت مجموعة BUA Group عقداً مع شركة .OALX Engineering Ltd، لتقديم استشارات إدارة مشروع إنشاء مجمع تكرير وبتروكيماويات في مدينة Akwa Ibom بطاقة تكريرية قدرها 200,000 ب/ي.

تأتي هذه المشاريع في إطار خطة الحكومة النيجيرية لتأهيل وتطوير وتوسيع المصافي الخمس القائمة، بهدف تحسين أدائها التشغيلي والاقتصادي، وتلبية الطلب المحلي على المنتجات البترولية، وخفض نسبة الكبريت في المنتجات بما يتوافق مع المواصفات القياسية المحلية التي تفرض الحد الأعلى لمحتوى الكبريت في الغازولين والديزل بقيمة 50 جزء في المليون.

كما لا يزال العمل قائماً في مشروع إنشاء مصفاتي تكرير متكثفات، بطاقة إجمالية قدرها 200,000 ب/ي، في ولايتي Delta وImo. يأتي هذا المشروع في إطار خطة الحكومة النيجيرية لإنعاش النمو الاقتصادي، ويتوقع الانتهاء من إنشاء هاتين المصفاتين في نهاية عام 2022.

كما أعلنت مجموعة Azikel المتفرعة من شركة .Azikel Petroleum Ltd عن توقيع عقد الهندسة والتوريد والإنشاء لمصفاة متنقلة طاقتها 12,000 ب/ي تحتوي على وحدة معالجة هيدروجينية في ولاية Bayelsa، لتلبية الطلب المحلي على المنتجات النفطية في الولاية إضافة إلى الولايات المجاورة.

من جهة أخرى أعلنت شركة .Waltersmith Petroman Ltd عن إنجاز المرحلة الأولى من مشروع إنشاء المصفاة المتنقلة المخطط أن تبلغ طاقتها التكريرية 50,000 ب/ي في حقل إنتاج النفط Ibigwe في ولاية Imo النيجيرية. تتكون المرحلة الأولى من وحدة تقطير متنقلة طاقتها 5,000 ب/ي، وجاري العمل في المرحلة الثانية التي تتكون من وحدة تقطير متنقلة طاقتها 25,000 ب/ي، ثم يتبعها في المرحلة الثالثة وحدة أخرى طاقتها 20,000 ب/ي. كما أعلنت الحكومة النيجيرية عن خطة لإنشاء مجموعة من المشاريع الصغيرة التالية:

- مصفاة متنقلة في ولاية Edo تبلغ طاقتها التكريرية في المرحلة الأولى 2,500 ب/ي، ثم ترفع في المرحلة الثانية إلى 10,000 ب/ي.
- تطوير مجمع الطاقة الأول في نيجيريا في منطقة Otien بولاية Edo، وسيتكون المجمع من مصفاة متنقلة طاقتها التكريرية 10,000 ب/ي، إضافة إلى وحدة معالجة غاز طبيعي طاقتها 60 مليون قدم مكعبة في اليوم، ووحدة غاز طبيعي مضغوط طاقتها 10 مليون قدم مكعبة في اليوم، ومحطة تحميل وتخزين للمنتجات النفطية طاقتها الاستيعابية 30,000 طن، ووحدة توليد طاقة كهربائية طاقتها 20 ميغاوات ساعة.

في أنغولا، أعلنت وزارة البترول والموارد المعدنية الأنغولية عن توقيع عقد مع ائتلاف Quanten Consortium Angola LLC. لإنشاء مصفاة جديدة ذات قدرة تحويلية عالية طاقتها التكريرية 100,000 ب/ي في مدينة Soyo مقاطعة Zaire، ومن المتوقع إنجاز المشروع في عام 2024.

يأتي مشروع إنشاء مصفاة Soyo في إطار خطة لتخفيف أعباء استيراد المنتجات النفطية وجذب الاستثمارات الخارجية وخلق فرص عمل جديدة، حيث تقوم شركة النفط الوطنية الأنغولية

Sonangol حالياً بتنفيذ المرحلة الأولى من مشروع إنشاء مصفاة جديدة في Cabinda طاقتها 60,000 ب/ي وعلى مرحلتين. تتكون المرحلة الأولى للمشروع من إنشاء وحدة تقطير جوي طاقتها 30,000 ب/ي، ووحدة نزع أملاح من النفط الخام، ووحدة معالجة للكيروسين، ومنظومة خزانات، ووحدات مساندة أخرى. أما المرحلة الثانية فتتكون من إنشاء وحدة تقطير جوي أخرى طاقتها 30,000 ب/ي، ووحدة معالجة هيدروجينية، ووحدة تكسير بالعامل الحفاز، وتبلغ كلفة المشروع حوالي 700 مليون دولار أمريكي. ويتوقع إنجاز المرحلة الأولى بحلول الربع الأول من عام 2022، أما المرحلة الثانية فيتوقع إنجازها بحلول الربع الثاني من عام 2024.

كما تقوم شركة Sonangol بإنشاء مصفاة جديدة في مدينة لواندا Luanda طاقتها التكريرية 65,000 ب/ي بكلفة قدرها 235 مليون دولار أمريكي، ويتوقع بدء تشغيلها في بداية عام 2022. من جهة أخرى أعلنت الشركة عن إنجاز دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع إنشاء مصفاة Lobido التي تتكون من مرحلتين يتم في المرحلة الأولى إنشاء المصفاة بطاقة 100,000 ب/ي، ثم المرحلة الثانية بطاقة 100,000 ب/ي أخرى، إضافة إلى بعض الوحدات البتروكيماوية.

في ساحل العاج، وقعت شركة التكرير الوطنية عقداً مع شركة .UOP Ltd للحصول على ترخيص تكنولوجيا العمليات لمشروع تمكين مصفاة أبيدجان طاقتها التكريرية 150,000 ب/ي من إنتاج مشتقات نفطية بمواصفات المعيار الأفريقي AFRI-6، الذي يشترط الحد الأقصى لمحتوى الكبريت 10 جزء في المليون. وتبلغ كلفة المشروع 300 مليون دولار أمريكي.

في جنوب أفريقيا، أعلنت رابطة صناعة بترول جنوب أفريقيا عن حاجتها لمبلغ 3.9 مليار دولار أمريكي لتمويل مشروع تطوير مصافي تكرير النفط القائمة لتمكينها من تلبية متطلبات التشريعات الحكومية الجديدة بشأن خفض محتوى الكبريت في المنتجات النفطية بحلول الأول من سبتمبر/أيلول 2023. وفي حال عدم تأمين الاستثمارات اللازمة لتنفيذ المشروع فإن المصافي ستتوقف عن العمل.

في أوغندا، لايزال العمل قائماً في مشروع إنشاء مصفاة جديدة تبلغ طاقتها التكريرية 60,000 ب/ي في Kabaale. يهدف المشروع إلى تلبية الطلب المحلي على المنتجات البترولية، وتصدير الفائض إلى الأسواق المجاورة، وستكرر المصفاة النفط الخام المنتج محليا بدرجة جودة 23-33 °API، ويحتوي على نسبة كبريت قدرها 0.16% وزناً. وتقدر تكلفة إنشاء المصفاة بحوالي 3-4 مليار دولار أمريكي، ويتوقع بدء التشغيل في عام 2023.

2. التطورات في الدول العربية

لم تكن صـــناعة تكرير النفط في الدول الأعضـــاء والدول العربية الأخرى بمعزل على تأثيرات جائحة كورونا التي أصـــابت الصـــناعة في مناطق العالم الأخرى، حيث ســـجلت حالات تجميد أو تأجيل لخطط إنشاء مصاف جديدة، أو توسيع الطاقة التكريرية، بينما تركزت الجهود نحو مشـاريع تطوير وتحسـين كفاءة المصـافي القائمة، وتمكينها من إنتاج مشـتقات نفطية بمواصـفات متوافقة مع المواصـفات القياسـية الدولية، وتحسـين مرونتها لتكرير أنواع مختلفة من النفط الخام وذلك من خلال إنشاء وحدات تحويلية جديدة أو رفع الطاقة الإنتاجية للوحدات القائمة.

سجل إجمالـــي الطاقـــة التكريرية في الدول العربية ارتفاعاً قدره 200,000 ب/ي في عام 2021، وذلك نتيجة التشـغيل الجزئي لمصـفاة جازان الجديدة في المملكة العربية السـعودية بطاقة تكريرية 200,000 ب/ي.

استحـــوذ إجمـــالي الطـــاقة التكـــريـــرية في مصافي النفـــط في الدول الأعضـــاء في أوابك وعددها 53 مصفاة على حصة قدرها 8.831 مليون ب/ي، بنســـبة 91% من إجمـــالي الطاقة التكريرية في مصافي النفط في الدول العربية البالغ 9.685 مليـــون ب/ي. واستحـــوذ إجمـــالي الطاقة التكريرية فـي مصافـي النفط فـي الـدول العربيـة غير الأعضاء في أوابـك البالـغ عـددها 11 مصفـاة علـى الحصـة البـاقيـة وقـدرها 0.854 مليون ب/ي، بنسبة 9%.

يبين (الجدول 3-7) تطور الطاقة التكريرية في الدول العربية خلال الفترة 2017- 2021، وعدد المصافي العاملة في عام 2021. كما يبين (الشكل 3-8) تطور الطاقة التكريرية في مصافي النفط القائمة في الدول الأعضاء والدول العربية الأخرى، خلال الفترة 2017-2021.

(الجدول 3-7)

تطور الطاقة التكريرية في الدول العربية خلال الفترة 2017-2021،

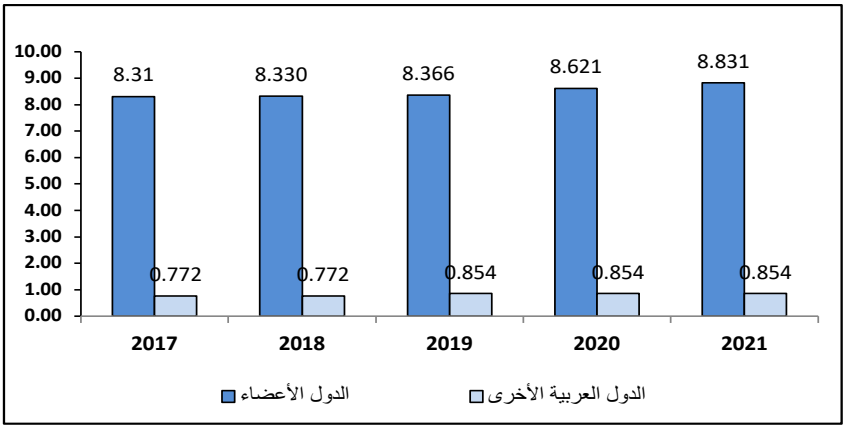
(ألف برميل/اليوم)

وعدد المصافي في عام 2021

	عدد المصافي العاملة عام 2021	2017	2018	2019	2020	2021
الإمارات	5	1124.0	1127.0	1127.0	1272.0	1272.0
البحرين	1	260.0	267.0	267.0	267.0	267.0
تونس	1	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
الجزائر	6	657.0	657.0	657.0	669.9	669.9
السعودية	9	2921.0	2856.0	2896.0	2927.0	3127.0
سورية	2	240.1	240.1	240.1	240.1	240.1
العراق	12	740.0	815.0	824.0	824.0	824.0
قطر	2	433.0	433.0	433.0	433.0	433.0
الكويت	2	736.0	736.0	724.0	800.0	800.0
ليبيا	5	380.0	380.0	380.0	380.0	380.0
مصر	8	784.8	784.8	784.8	784.8	784.8
اجمالي الدول الأعضاء	**53**	**8309.9**	**8329.9**	**8366.9**	**8631.9**	**8831.8**
الأردن	1	90.4	90.4	90.4	90.4	90.4
السودان	3	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0
عُمان	2	222.0	222.0	304.0	304.0	304.0
المغرب	2	154.7	154.7	154.7	154.7	154.7
موريتانيا	1	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
اليمن	2	140.0	140.0	140.0	140.0	140.0
اجمالي الدول العربية الأخرى	**11**	**772.1**	**772.1**	**854.1**	**854.1**	**854.1**
اجمالي الدول العربية	**64**	**9082.0**	**9102.0**	**9221.0**	**9485.9**	**9685.9**

المصدر: أوابك، بنك المعلومات

(الشكل 3-8)
تطور الطاقة التكريرية في مصافي النفط القائمة في الدول العربية
خلال الفترة 2017-2021
(مليون برميل/يوم)



المصدر: أوابك، بنك المعلومات

وفيما يلي أهم التطورات التي حصلت في عام 2021 في الدول الأعضاء في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول "أوابك" والدول العربية الأخرى غير الأعضاء.

1-2 دولة الإمارات العربية المتحدة

أعلنت شركة بترول أبو ظبي الوطنية "أدنوك" عن تجميد خطتها التي أعلنت عنها لإنشاء مصفاة جديدة في منطقة الرويس طاقتها التكريرية 400,000 ب/ي.

يذكر أن شركة "أدنوك " كانت قد أعلنت عن خطة لرفع إجمالي طاقتها التكريرية، وذلك في إطار استراتيجيتها لتصبح أحد أهم المراكز العالمية في مجال الصناعات البترولية اللاحقة. تتضمن الخطة إنشاء مصفاة طاقتها التكريرية 600,000 ب/ي في منطقة "الرويس" تتمتع بمرونة عالية لتكرير أنوع مختلفة من النفط الخام، ثم أعلنت عن تخفيضها إلى 400,000 ب/ي.

من جهة أخرى، لا يزال العمل قائماً في مشروع تحسين مرونة تكرير النفط Crude Flexibility Project بقيمة 3.5 مليار دولار أمريكي، حيث تم إنجاز حوالي 80% من أعمال إنشاء وحدة المعالجة الهيدروجينية لنزع الكبريت من زيت الوقود طاقتها 177,000 ب/ي. يهدف المشروع إلى تمكين مصفاة "الرويس غرب" من تكرير 420,000 ب/ي نفط "زاكوم علوي" Upper Zakum المنخفض الجودة، والحاوي على نسبة كبريت 1.74% وزناً بدلاً من نفط حقل "مربان" العالي الجودة، الحاوي على نسبة كبريت أدنى من 0.74% وزناً، وذلك بهدف توفير نفط

"مربان" للتصدير والاستفادة من فارق السعر بين النوعين. يتولى تنفيذ أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء تحالف من شركتين، الأولى شركة Samsung الكورية الجنوبية والثانية شركة CB&I الأمريكية، ويتوقع تسليم المشروع في منتصف عام 2022.

في منتصف نوفمبر 2021 أعلن عن تصدير أول شحنة من الديزل الحيوي المنتج من المصفاة الجديدة التي بدأ تشغيلها في منطقة جبل على بطاقة إنتاجية قدرها 100 طن متري/اليوم.

2-2 مملكة البحرين

وقعت شركة بترول البحرين "بابكو" عقداً طويل الأمد مع شركةAdvanced Refining Technologies LLC لتقديم حزمة من الخدمات لوحدة التكسير الهيدروجيني لبواقي التقطير الفراغي طاقتها الإنتاجية 65,000 ب/ي، الجاري إنشاؤها في مصفاة "سترة" في إطار مشروع تطوير ورفع الطاقة التكريرية للمصفاة من 267,000 إلى 360,000 ب/ي. تتعهد الشركة خلال مدة العقد البالغة خمس سنوات بتوريد العامل الحفاز المناسب للوحدة، علاوة على تقديم خدمة استرجاع المعادن من العامل الحفاز المستهلك بقيمة 245 مليون دولار أمريكي.

2-3 الجمهورية الجزائرية

أعلنت شركة البترول الوطنية الجزائرية "سوناطراك" عن تحقيق تقدم في تنفيذ مشروع إنشاء مصفاة "حاسي مسعود"، طاقتها 100,000 ب/ي، ويتوقع اكتمال المشروع في عام 2024. يأتي هذا المشروع في إطار خطة الجمهورية الجزائرية لتطوير المصافي القائمة وإنشاء ثلاث مصاف جديدة في "بسكرة"، و"أرزيو"، و"حاسي مسعود"، طاقة كل منها 100 ألف ب/ي.

كما لايزال العمل قائماً في مشروع إنشاء وحدة تكسير هيدروجيني Unicracking طاقتها 81,000 ب/ي، ووحدة نزع الأسفلتينات بالمذيب طاقتها 24,100 ب/ي، ووحدة تهذيب بالعامل الحفاز بطريقة التنشيط المستمر CCR طاقتها 80,000 ب/ي، مع وحدة أزمرة في مصفاة "سكيكدة"، وذلك بهدف تعظيم إنتاج الغازولين وتحسين جودته بما يتوافق مع المواصفات القياسية الأوروبية "يورو-5".

من جهة أخرى أعلنت شركة "سوناطراك" عن خطة لإنشاء وحدة ميثيل ثلاثي بيوتيل إيثير MTBE طاقتها الإنتاجية 200,000 طن/السنة في منطقة "أرزيو" الصناعية، حيث تم إنجاز الدراسات الهندسية واستدراج عروض تنفيذ أعمال الهندسة والتوريد والإنشاء.

2-4 المملكة العربية السعودية

أعلنت شركة أرامكو السعودية عن البدء بعمليات التشغيل التجاري لوحدات مصفاة "جازان" الجديدة طاقتها التكريرية 400,000 ب/ي، حيث وصلت طاقتها الفعلية إلى 200,000 ب/ي. كما أعلن عن تشغيل وحدة التغويز المتكاملة بالدورة المشتركة IGCC التي تعتبر الأكبر حجماً في العالم لتحويل 90,000 ب/ي من زيت الوقود المنتج في المصفاة الجديدة إلى غاز اصطناعي يستخدم لتوليد الطاقة الكهربائية في العنفات الغازية بحوالي 3.9 جيجاوات.

من جهة أخرى، لا يزال العمل قائماً في مشاريع تطوير المصافي القائمة، وهي مشروع تطوير مصفاة "الرياض" التي تبلغ طاقتها 124,000 ب/ي، لتمكينها من إنتاج وقود السفن بمواصفات متوافقة مع متطلبات المنظمة البحرية الدولية، ومشروع تطوير مصفاة "راس تنورة" التي تقع على ساحل الخليج العربي، وتعتبر الأكبر حجماً من بين مصافي النفط في المملكة، بطاقة تكريرية قدرها 550,000 ب/ي، وسيتم تنفيذ المشروع على مرحلتين، تتضمن المرحلة الأولى إنشاء وحدة معالجة هيدروجينية للنافثا طاقتها 138,000 ب/ي، ووحدة أزمرة طاقتها 65,000 ب/ي، ووحدة تهذيب بالعامل الحفاز بالتنشيط المستمر طاقتها 90,000 ب/ي، ووحدة عطريات لإنتاج 1.1 مليون طن/السنة بارازايلين، و170,000طن/السنة بنزين، و70,000 طن/السنة تولوين، إضافة إلى منظومة توزيع للطاقة الكهربائية، وأجهزة تحكم جديدة. أما المرحلة الثانية فتتكون من إنشاء خزانات للمنتجات البترولية، ووحدات مساندة، وأبنية.

كما يجري تطوير مجمع مصفاة وبتروكيماويات "رابغ" القائم في مدينة "رابغ" الواقعة على البحر الأحمر في المملكة العربية السعودية، طاقته التكريرية 400,000 ب/ي. يهدف المشروع إلى تحويل مخلفات التقطير الثقيلة التي تقدر بحوالي 25% من النفط المكرر إلى منتجات عالية القيمة مثل الديزل والغازولين.

2-5 جمهورية العراق

لايزال العمل قائماً في مشروع تطوير مصفاة "البصرة" طاقتها التكريرية 210,000 ب/ي، والذي يتضمن إنشاء وحدة تكسير بالعامل الحفاز المائع FCC طاقتها 34,000 ب/ي، ووحدة تقطير فراغي طاقتها 55,000 ب/ي، ووحدة إنتاج هيدروجين طاقتها 5500 م3/الساعة، ووحدة معالجة هيدروجينية لزيت الغاز الفراغي طاقتها 40,000 ب/ي، ووحدة معالجة هيدروجينية للنافثا طاقتها 31,000 ب/ي، ووحدة تهذيب بالعامل الحفاز للنافثا بطريقة التنشيط المستمر CCR طاقتها

17,000 ب/ي. وسيساهم المشروع في تحويل زيت الوقود المنتج من المصفاة إلى منتجات عالية القيمة تقدر كميتها بحوالي 19,000 ب/ي غازولين، و36,000 ب/ي ديزل، 41,000 ب/ي زيت وقود عالي الجودة، 2,000 ب/ي نافثا، و4,300 طن/اليوم غاز بترول مسال LPG.

يأتي مشروع تطوير مصفاة البصرة في إطار سعي وزارة النفط العراقية لتلبية الطلب المحلي على المنتجات البترولية، من خلال توسيع الطاقة التكريرية للمصافي القائمة، وإنشاء مصاف جديدة، منها مشروع مصفاة "كربلاء" طاقتها 140,000 ب/ي بكلفة 6 مليار دولار، المقرر بدء تشغيل المرحلة الأولى بطاقة تكريرية 70,000 ب/ي في عام 2022. أما مشاريع المصافي الجديدة الأخرى فلا تزال تعاني من صعوبات مختلفة تؤدي إلى تأجيل تنفيذها، وهي:

- مصفاة "الناصرية" التي تم تخفيض طاقتها التكريرية 150,000 ب/ي.
- مصفاة "ميسان" طاقتها التكريرية 150,000 ب/ي.
- مصفاة "الفاو" على ساحل الخليج العربي طاقتها 300,000 ب/ي.

من جهة أخرى لا يزال العمل قائماً في مشروع إعادة تأهيل مصفاة "بيجي" التي تعرضت للتدمير بسبب الأعمال الحربية، وذلك بهدف إعادة طاقتها التكريرية إلى 280,000 ب/ي.

2-6 دولة الكويت

لا تزال أعمال الإنشاء قائمة في مشروع الوقود النظيف الذي يهدف إلى رفع الطاقة التكريرية للمصفاتين من 736,000 إلى 801,000 ب/ي، وإنشاء مصفاة الزور الجديدة طاقتها 615,000 ب/ي، وتمكين المصافي من تلبية متطلبات التشريعات البيئية، وإنتاج مشتقات عالية الجودة بما يتوافق مع أحدث المعايير العالمية.

2-7 دولة ليبيا

أعلنت شركة النفط الوطنية الليبية عن بدء أعمال الإنشاء في مشروع المصفاة الجديدة لتكرير النفط المنتج من حقل "الشرارة" طاقتها التكريرية 30,000 ب/ي. يهدف المشروع إلى تأمين حاجة المنطقة الجنوبية من المنتجات النفطية التي كانت تنقل لمسافات بعيدة من شمال البلاد، حيث ستنتج المصفاة حوالي 8,600 ب/ي غازولين، 6,600 ب/ي وقود ديزل، 7,200 ب/ي زيت وقود.

8-2 جمهورية مصر العربية

أعلنت الشركة المصرية للتكرير ERC عن انتهاء تجارب التشغيل الأولية وبلوغ الطاقة التشغيلية إلى كامل الطاقة التصميمة في مجمع التكسير الهيدروجيني الجديد في مصفاة "مسطرد".

يذكر أن المجمع يهدف إلى تحويل زيت الوقود المنتج في مصفاة شركة القاهرة لتكرير البترول CORC إلى منتجات عالية القيمة، ويتكون من وحدة تقطير فراغي طاقتها 80,000 ب/ي، ووحدة تكسير هيدروجيني طاقتها 40,000 ألف ب/ي، ووحدة تفحيم مؤجل طاقتها 25,000 ب/ي، ووحدة معالجة هيدروجينية للنافثا طاقتها 23,000 ب/ي، ووحدة معالجة هيدروجينية للمقطرات الوسطى طاقتها 32,000 ألف ب/ي. كما سيساهم المشروع في تلبية جزء كبير من الطلب المحلي على المنتجات البترولية، إضافة إلى تخفيض طرح حوالي 93,000 طن/السنة من الكبريت إلى الجو.

من جهة أخرى لايزال العمل جارياً في مشروع تطوير مصفاة شركة الشرق الأوسط لتكرير البترول في الإسكندرية "ميدور" ويتوقع إنجازه في عام 2022. يتضمن المشروع رفع الطاقة التكريرية من 115,000 إلى 175,000 ب/ي، وإنشاء وحدة معالجة هيدروجينية لوقود الديزل طاقتها 45,000 ب/ي، ووحدة نزع الأسفلتينات بالمذيب Solvent-Deasphalting طاقتها 14,000 ب/ي، ووحدة إنتاج هيدروجين طاقتها 60,000 متر مكعب في الساعة. وتقدر كلفة المشروع بحوالي 2.2 مليار دولار.

كما لا يزال العمل قائماً في مشروع تطوير مصفاة "أسيوط" طاقتها التكريرية 90,000 ب/ي، الذي يتضمن إنشاء وحدة تقطير فراغي، وحدة تفحيم مؤجل، وحدة تكسير هيدروجيني طاقتها 47,700 ب/ي، ووحدة تهذيب بالعامل الحفاز بطريقة التنشيط المستمر CCR طاقتها 14,900 ب/ي ووحدة إنتاج هيدروجين ووحدة معالجة هيدروجينية للمقطرات الوسطى. وتقدر كلفة المشروع بحوالي 2.8 مليار دولار أمريكي. حيث سيساهم المشروع في رفع إنتاج المصفاة بحوالي 32,700 ب/ي من الديزل، 19,200 ب/ي من الغازولين، و300,000 طن في السنة فحم بترولي، و66,000 طن في السنة كبريت. ويتوقع تشغيل المشروع في عام 2024.

وفي مصفاة شركة السويس لتصنيع البترول يجري حالياً إعادة تأهيل وتطوير وحدة التفحيم المؤجل القائمة، وإنشاء وحدة تفحيم مؤجل جديدة طاقتها 95,500 ب/ي، بكلفة 3.5 مليار دولار أمريكي، إضافة إلى وحدة إنتاج زيوت تزييت طاقتها 2300 ب/ي.

أما في الدول العربية غير الأعضاء في أوابك فتتلخص أهم التطورات على النحو التالي:

9-2 سلطنة عمان

لايزال العمل قائماً في مشروع مصفاة "الدقم" المشتركة الجاري إنشاؤها في سلطنة عمان لتكرير مزيج من النفط الكويتي والعماني بطاقة تكريرية قدرها 230,000 ب/ي.

يذكر أن شركة نفط عمان الحكومية OOC كانت قد وقعت اتفاقية شراكة مع شركة البترول الكويتية العالمية KPI بحصص متساوية 50:50% في مشروع مجمع "الدقم" الذي يتكون من مصفاة متكاملة مع وحدات إنتاج بتروكيماويات، بكلفة إجمالية قدرها 6 مليار دولار أمريكي، ويتوقع انجاز المشروع في عام 2023.

من جهة أخرى قررت عمان بيع حصتها من مصفاة Bina في الهند طاقتها التكريرية 156,000 ب/ي، والتي تبلغ 36.62% من القيمة الإجمالية إلى شركة Bharat Petroleum التي تملك الحصة الباقية، لتصبح بذلك المالك الوحيد للمصفاة.

ثانياً: صناعة البتروكيماويات

1. التطورات العالمية

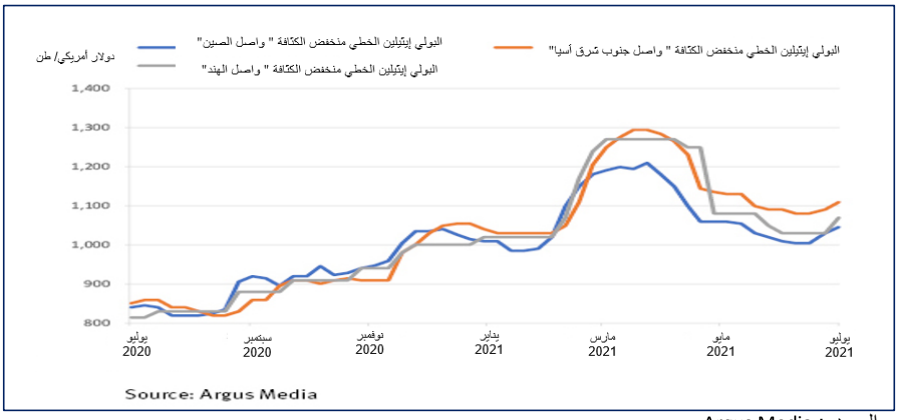
شهد عام 2021 زيادة معدلات الطلب على منتجات البولي أوليفينات، بما في ذلك البولي إيثيلين، والبولي فينيل كلوريد، مدعوماً بانخفاض المخزون خلال الأشهر الأولى من العام. وتزامن ذلك مع عودة انتعاش الاقتصاد العالمي بعد جهود التحصين ضد جائحة فيروس كورونا، وهو ما مهد الطريق لزيادة معدلات استهلاك السلع المعمرة. مما انعكس إيجاباً على معدلات التشغيل العالمية في مجمعات البتروكيماويات، لترتفع إلى حوالي 90%، طبقاً لتقديرات مجلس الكيمياء الأمريكي "American Chemistry Council" وهو المعدل الأعلى خلال الثلاثين عاماً الماضية. كما ساهم ذلك بإيجابية في زيادة معدلات الإنتاج العالمي للبتروكيماويات لهذا العام بنسبة 3.9%، متعافياً من الانخفاض الذي بلغ 2.6% في عام 2020 بسبب تداعيات جائحة فيروس كورونا، والذي مثل أكبر انخفاض في الأربعين عاماً الماضية.

وبالتزامن مع ذلك ارتفعت الطاقة الإنتاجية للبتروكيماويات في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) بنسبة 3.6%، في حين سجل إنتاج مجلس التعاون لدول الخليج العربية نمواً طفيفًا خلال العام بلغ حوالي 1.2%، مقارنة بالعام الماضي 2020، نظراً لعدم تشغيل الطاقات الإنتاجية لمشروعات البتروكيماويات بمعدلاتها السابقة.

أما من جانب الأسعار، فقد شهدت أسعار البتروكيماويات الرئيسية في بعض المناطق الرئيسية من العالم ارتفاعا حاداً، نتيجة توقف الإنتاج في بعض المشروعات نظراً لأعمال الصيانة الدورية أو الطارئة، أو التوقفات التي تمت منذ أخر عام 2020، وحتى الربع الأول من عام 2021، والتي نتج بعضها في أعقاب الاضطرابات الجوية التي سببتها العواصف الثلجية التي ضربت الولايات المتحدة الأمريكية في فبراير/شباط من عام 2021. إلا أنه سرعان ما انخفضت الأسعار خلال الربع الثاني من العام بعد أن بلغت ذروتها في أبريل/نيسان 2021، وخاصة منتجات البولي إيثيلين بدرجاته المختلفة، والبولي بروبيلين، وذلك مع انتظام العملية الإنتاجية، وعودة معدلات التشغيل لمستوياتها الطبيعية، كما هو مبين في الأشكال (3-9)، (3-10).

الشكل (3-9)

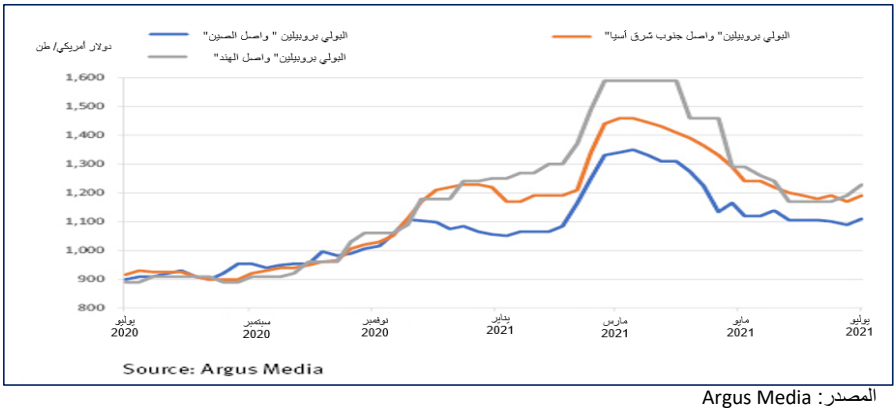
معدلات أسعار البولي إيثيلين بدرجاته المختلفة
خلال الفترة منتصف 2020- منتصف 2021



المصدر: Argus Media

الشكل (3-10)

معدلات أسعار البولي بروبيلين
خلال الفترة منتصف 2020- منتصف 2021



المصدر: Argus Media

إلا أن أسعار الكيماويات عاودت الارتفاع مرة أخرى بنهاية الربع الثالث وبدايات الربع الرابع من عام 2021، بسبب ارتفاع أسعار النفط الخام، والغاز الطبيعي [1] ، حيث عمل ارتفاع الأسعار للعقود الأجله للنفط الخام إلى ارتفاع أسعار النافثا في منطقة آسيا، والتي وصلت إلى أعلى مستوياتها منذ 3 سنوات، وهو ما أدى

[1] تمثل كل من المواد الخام الأولية والطاقة أكثر من 90٪ من التكاليف المتغيرة لإنتاج البتروكيماويات

إلى ارتفاع أسعار الإيثيلين المنتج منها. كما نجد أن مؤشر أسعار البتروكيماويات والبوليمرات (IPEX) [2] في منطقة ساحل الخليج الأمريكي شهد ارتفعاً بنسبة 7% على أساس شهري، خلال شهر أغسطس/ آب، متأثراً بارتفاع أسعار بعض المواد الخام الأولية المنتجة من المشتقات النفطية، كالبيوتادايين، والبنزين العطري، والبروبيلين، كما ارتفعت أسعار البتروكيماويات والبوليمرات في دول أوروبا بنسبة 2% على أساس شهري في أغسطس من العام نفسه. وعلى نفس النهج ارتفع المؤشر العالمي IPEX بمعدل 1.95% على أساس شهري في نفس الشهر. بينما كانت الأسعار في شمال شرق آسيا مستقرة إلى حد كبير، حيث أنها ارتفعت بنسبة 0.3% فقط كما هو مبين في الشكل (3-11).

الشكل (3-11)

تغير مؤشر البتروكيماويات متأثرا بتغيرات أسعار النفط والغاز
خلال الفترة 1999-2021

المصدر: INSIGHT: Rising feedstocks, energy costs pressure petchems price increases, ICIC 2021

من جانب آخر عانى منتجو الأوليفينات في الولايات المتحدة من ارتفاع تكلفة غاز الإيثان وسوائل الغاز الطبيعي، مما أدى إلى تقليص هوامش أرباحهم، على الرغم من احتفاظهم بميزة انخفاض تكلفة إنتاج البتروكيماويات القائمة على الغاز، مقارنة بالشركات المنتجة للبتروكيماويات القائمة على المشتقات النفطية.

ووفقاً لتوقعات وكالة "فيتش للتصنيف الائتماني" في أكتوبر/تشرين الأول 2021 ستستمر أسعار البتروكيماويات العالمية في الارتفاع حتى أوائل عام 2022، بسبب ارتفاع أسعار الغاز الطبيعي منذ

[2] (يعتمد IPEX على سلة أسعار 12 منتج من البتروكيماويات والبوليمرات الرئيسية، ويتم حسابه على أساس إقليمي وعالمي)

بداية العام نتيجة انخفاض المخزون في اوروبا، وعدم كفاية الواردات من روسيا، والظروف الجوية القاسية والطلب القوي في آسيا. حيث تمثل أسعار الغاز المرتفعة تحدياً لمنتجي الأمونيا، والإيثان (البولي إيثيلين)، والمعتمدين بشكل كبير على أسواق الغاز الفورية، خاصة في ظل عدم قدرتهم على التحول إلى مواد خام أولية أخرى، مثل غاز البترول المسال أو النافثا. وقد يضطر بعض المنتجين الأوروبيين إلى تعليق الإنتاج بسبب نقص الغاز المتاح بأسعار تنافسية معقولة. إلا أنه من المتوقع ايضاً أن تعود أسعار البتروكيماويات إلى وضعها الطبيعي على الصعيد العالمي مع استعادة المخزون من الغاز الطبيعي، وتوازن العرض والطلب، والتغلب على المشاكل اللوجستية "الشحن"، بسبب نقص حاويات الشحن وازدحام الموانئ، التي أدت إلى نقص منتجات البتروكيماويات في عدد من الأسواق العالمية.

وفيما يلي أهم التطورات في بعض أسواق البتروكيماويات

1.1. تطورات أسواق البلاستيك الحيوي والبلاستيك التدويري

أصبح استخدام المواد الخام الأولية الحيوية في أسواق البتروكيماويات والبلاستيك موضع تركيز أكثر حدة هذا العام مع تزايد الضغط من الحكومات والمجتمع والتحول من الاقتصاد القائم على المصادر الأولية الاحفورية إلى نموذج أكثر مستدامة، وله تأثير بيئي أقل بكثير، والاعتماد على البتروكيماويات الصديقة للبيئة. وقد جاء ذلك متزامناً مع مخرجات مؤتمر المناخ الأخير "COP- 26 "، والذي عقد في أكتوبر/ تشرين الأول 2021.

ونظراً لأن صناعة البلاستيك تتطلع إلى دورها الخاص في التحول الأوسع للطاقة، فإن البلاستيك الحيوي هو أحد الخيارات الرئيسية ضمن مفهوم الاقتصاد الدائري لمواجهة المخاوف البيئية.

وكما هو الحال مع البتروكيماويات والبلاستيك التقليدي، فإن الطريق إلى إنتاج البتروكيماويات الحيوية يبدأ بالمواد الأولية، مروراً بمراحل تبدو مألوفة لتلك المستخدمة في صناعة البتروكيماويات القائمة على المواد الأولية من المصادر الأحفورية، والتي تبدأ باستخدام المواد الأولية في مفاعلات التكسير البخاري، إلى إنتاج الأوليفينات الحيوية، والعطريات الحيوية، وفي النهاية إلى إنتاج البلاستيك الحيوي كمنتج نهائي.

أشار تقرير صادر عن مؤسسة "ماركتس أند ماركتس"Markets and Markets"، بأنه من المتوقع أن يتضاعف نمو سوق البلاستيك الحيوي " القابل للتحلل البيولوجي"، وخاصة المنتج من حمض البولي لاكتيك Polylactic Acid (PLA)، ليصل إلى نحو 2.1 مليار دولار بحلول عام 2026، مقارنة بنحو 786 مليون دولار في عام 2020. ويأتي ذلك في ضوء بعض الإجراءات التي اتخذتها عدد من الدول للتغلب على مشكلات زيادة حجم النفايات البلاستيكية، خاصة الناتجة عن قطاعات التعبئة والتغليف. إلا أنه لايزال

هناك المزيد من التحديات للتوسع في إنتاج البلاستيك الحيوي بشكل أسرع، متمثلةً في ارتفاع تكاليف إنتاجها، مقارنة بالبلاستيك التقليدي. حيث تتراوح تكلفة إنتاج البلاستيك الحيوي ما بين 200–6000 دولار للطن، مقارنةً بنحو 1000-2000 دولار للطن من البلاستيك التقليدي.

وفي هذا الشأن أعلنت كل من شركة بريتيش بتروليوم "BP"، وشركة لانكسيس"Lanxess "، في أكتوبر/تشرين الأول 2021، عن شراكة استراتيجية لاستخدام مواد خام أولية مستدامة "حيوية" لإنتاج اللدائن الحرارية الهندسية المستخدمة في الصناعات المغذية لقطاع السيارات، وقطاع الصناعات الكهربائية، والمنتجات الاستهلاكية. ستقوم بموجب هذه الاستراتيجية شركة "بريتيش بتروليوم" بتوريد الهكسان الحلقي (الأخضر) المنتج من زيت بذور اللفت، او من الكتلة الحيوية، إلى المصنع التابع لشركة "لانكسيس" في أنتويرب، ببلجيكا، لإنتاج راتنجات ومركبات "النايلون 6" Nylon 6" عالية الأداء.

وفي هذا الصدد أعلنت شركة لانكسيس"Lanxess " عن إنتاج بلاستيك مصنوع بالكامل من حمض البولي لاكتيك المقوى " المدعوم" بألياف الكتان (والتي تتميز بانخفاض كثافتها مقارنةً بالألياف الزجاجية)، المستخدمة في إنتاج المعدات والأجهزة الرياضية، وتصنيع الأجزاء الداخلية للسيارات، والإلكترونيات. ويتميز المنتج الجديد بإمكانية إعادة تدويره بشكل كامل.

كما أعلنت شركة كاربيوس " Carbios" في أكتوبر/ تشرين الأول2021 عن افتتاح مشروعها التجريبي في "كليرمون فيران"، بفرنسا لإعادة تدوير النفايات البلاستيكية من البولي إيثيلين تيرفيثالايت، بتقنيات التحلل بالإنزيمات Enzymatic Recycling، بطاقة 2 طن في الدورة الواحدة، أو ما يعادل 100 آلف قنينة بلاستيكية". ويعد هذا المشروع النواة الأساسية لمشروع الشركة الأول على النطاق الصناعي بطاقة 40 ألف طن سنوياً من البلاستيك التدويري، والمقرر تشييده بحلول عام 2025.

فيما أعلنت شركة داو "Dow" في أكتوبر/ تشرين الأول 2021 عن عدد من الأنشطة والإجراءات التي ستمكنها من إعادة تدوير كافة أنواع النفايات البلاستيكية، غير القابلة للتدوير ضمن مفهوم الاقتصاد التدويري والتي يتم دفنها في المكبات حالياً، حيث تخطط الشركة لبناء مصنع جديد بطاقة 20 ألف طن سنوياً في منطقة ويرت "Weert" في هولندا، لتحويل النفايات البلاستيكية إلى زيت تحلل حراري"Pyrolysis Oil "، ليستخدم لاحقاً في إنتاج البلاستيك التدويري في مصنعها في منطقة "تيرنيوزين ". هذا وقد وضعت الشركة أهدافاً محددة لتتمكن من إعادة استخدام وتدوير 100% من منتجاتها البلاستيكية، والبالغة حوالي مليون طن سنوياً، والمستخدمة في أنشطة التعبئة والتغليف بحلول عام 2035. تسهم التقنية الجديدة وبالتآزر مع تقنيات إعادة التدوير الميكانيكي في حل مشكلة النفايات البلاستيكية بشكل فعال.

ومن جانب آخر أعلنت شركة " لانزا تيك LanzaTech في أكتوبر / تشرين الأول 2021، عن نجاح إنتاج قنينة بلاستيكية تحتوي على نسبة 30% من مادة البولي إيثيلين تيرفيثالايت PET، المنتج من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المحتجز. وفي نفس الصدد تمكنت الشركة بنجاح في إنتاج الكحول الإيثيلي من الكربون المحتجز من أحد مصانع إنتاج الفولاذ.

أعلنت كل من شركتي لامس Lummus الأمريكية، وبراسكيم Braskem البرازيلية في نوفمبر/ تشرين الثاني 2021 عن توقيع مذكرة تفاهم للترخيص المشترك لتكنولوجيا إنتاج" الإيثلين الأخضر"، المنتج من الإيثانول الحيوي من قصب السكر المنتج من إحدى شركات "براسكيم" في البرازيل، لمشروعين قيد التطوير في أمريكا الشمالية، وآسيا. ويذكر ان شركة براسكيم تنتج " الإيثيلين الأخضر" منذ أكثر من 10 سنوات، بطاقة 200 ألف طن سنوياً في مجمع "تريونفو" Triunfo للبتروكيماويات في ولاية "ريو غراندي دو سول".

وقعت شركة نساند إنفيستمنت كومباني Nusaned Investment Company التابعة لشركة سابك، في نوفمبر/تشرين الثاني 2021 اتفاقية مع شركة جرين كنجدم إندستريز، Green Kingdom Industries (GKI)، والشركة الإيطالية (AMUT) لإنشاء مصنع لإعادة تدوير النفايات البلاستيكية من عبوات البولي إيثيلين تيرفيثالايت PET، في رابغ، وذلك ضمن سياسة والتزام الشركة بالاستثمار في مجال المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة والمساهمة في تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030.

2.1. تطورات أسواق الميثانول الأخضر والآفاق المستقبلية

أعلنت شركة "ميثانكس" Methanex، في يناير/ كانون الثاني 2021 عن خططها لإنشاء مشروع إنتاج الميثانول الأخضر في "أيسلندا"، اعتمادا على تقنيات احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون من إحدى محطات إنتاج الكهرباء، وتقنيات التحلل المائي لإنتاج الأكسجين والهيدروجين. ولايزال المشروع في مراحل مبكرة حتى يصبح قابلاً للتطبيق على المستوى التجاري نظراً للتكلفة الاستثمارية المرتفعة. فيما أشارت الشركة بأنه يمكن في الوقت لحالي إنتاج الميثانول الأخضر بكميات محدودة، عبر استخدام الغاز الطبيعي الخالي من الكربون المنتج من مصانع الغاز الطبيعي في ولاية "لويزيانا". وأردفت الشركة بأنه ليس من السهل في الوقت الحالي أن يحل الميثانول الأخضر محل الميثانول التقليدي منخفض التكلفة والمنتج من المصادر الأحفورية، أو أن يكون بدلاً عنه.

أعلنت شركة جونسون ماثي "Johnson Matthey" في أكتوبر/تشرين الثاني 2021 عن توقيعها لاتفاقية مع منظمة إعادة تدوير الكربون الدولية (Carbon Recycling International -CRI) للتعاون في

مجال تحويل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون إلى سوائل، والتي ستقوم بموجبها شركة "ميثانكس" بتوريد العوامل الحفازة اللازمة لتحويل غاز ثاني أكسيد الكربون إلى ميثانول أخضر. وستوفر التكنولوجيا الجديدة مساراً حيوياً للمساهمة في الحد انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وتحقيق الحياد الكربوني المستهدف عالمياً. وفي نطاق الحديث عن البتروكيماويات الخضراء، أعلنت شركة كلارينت Clariant، في أكتوبر/تشرين الأول 2021 عن الانتهاء رسمياً من بناء أول مصنع على النطاق التجريبي في منطقة "بوداري"Podari برومانيا، لإنتاج الإيثانول الحيوي " السليلوزي " من الجيل الثاني من المخلفات الزراعية، والذي يمكن استخدامه كوقود للمحركات بالخلط مع الغازولين، أو بتحويله لإنتاج البتروكيماويات الخضراء.

3.1. تطورات أسواق البلاستيك الهندسي Engineering Plastics

ترتبط صناعة البتروكيماويات العالمية ارتباطا وثيقاً بصناعة السيارات، حيث تقوم بتغذيتها بعدد من المنتجات البلاستيكية ذات خصائص الأداء الفائقة، اعتمادا على البلاستيك الهندسي، مما ساهم في زيادة ربحية شركات البتروكيماويات خلال عام 2021، بعد أن تعافت صناعة السيارات من تداعيات جائحة فيروس كورونا، خاصةً في دول منطقة آسيا والمحيط الهادئ والتي تمثل أكبر سوق لصناعة السيارات. والتي من المتوقع أن تكون السوق الأسرع نمواً خلال السنوات القليلة القادمة مسجلة معدلات نمو تصل إلى حوالي 3%، نظراً لزيادة معدلات نمو الطلب في بعض الدول الأسيوية مثل الصين، والهند، واليابان. ومن المعلوم أن الصناعات المغذية للسيارات تعتمد على نسب مختلفة من بعض منتجات البلاستيك الهندسي من البولي إيثيلين عالي الكثافة HDPE، والبولي فينيل كلوريد PVC، والبولي بروبيلين PP، والإكريلونيتريل بيوتادايين ستيرين ABS، والستيرين إكريلونيتريل SAN، والبولي أميد (النايلون). وتصل إلى حوالي 30% من منتجات البلاستيك الهندسي من البولي أميد المغذي لصناعة السيارات.

4.1. تطورات تقنيات احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون في صناعة البتروكيماويات

شهد عام 2021 تطوير عدد من التقنيات المستخدمة لخفض نسب انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، وشملت تطوير تقنيات احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون واستخدامه وتخزينه CCUS، وتقنيات أخرى لاستخدام الكهرباء في عمليات تسخين أفران مفاعلات التكسير البخاري بدلاً من الوقود الأحفوري بهدف خفض نسب انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة منها [3] .

[3] تقدر نسب انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن التكسير البخاري نحو 199 مليون طن سنوياً، والمقدر لها أن ترتفع إلى نحو 264 مليون طن سنوياً بحلول عام 2030.

وفي هذا الصدد أعلنت شركة تسويق الأمونيا ميتسوي وشركاه Ammonia marketer Mitsui & Co، وشركة إندستريز هولدينجز Industries Holdings، ومقرها إلينويز Illinois، في أغسطس /آب 2021 عن خطط لاستكشاف التعاون المشترك في مجال تطوير مشروعات إنتاج الأمونيا الزرقاء في الولايات المتحدة. ومن بين المجالات التي ستدرس، إنشاء البنية التحتية لسلسلة التوريد والإمداد بالأمونيا الزرقاء، ونقل وتخزين ثاني أكسيد الكربون، والآثار البيئية المتوقعة، واقتصاديات الأمونيا الزرقاء وفرص التسويق في اليابان ودول أخرى. حيث من المتوقع أن ينمو الطلب على الأمونيا الزرقاء بشكل كبير كمصدر للطاقة منزوع الكربون، كما من المتوقع أن تلعب دوراً مهماً في تسريع الانتقال إلى الطاقة النظيفة

وفي سبتمبر /أيلول 2021 أعلنت بشكل مشترك عدد من الشركات العالمية، شملت شركة شيفرون Chevron، وشركة "داو" Dow، وشركة إكسون موبيل ExxonMobil، وشركة " إنيوس" INEOS، وشركة ليوندیل باسيل LyondellBasell بالإضافة إلى شركات بتروكيماويات ومصافي أخرى، عن دعمها واهتمامها بنشر تقنيات احتجاز انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون CCS من مصانعها الواقعة في ولاية " هيوستن "[4] على طول ساحل المكسيك وتخزينه تحت الأرض. مع دراسة إجراء دراسات الجدوى الخاصة واللازمة لذلك. وتبلغ الكميات المخطط تخزينها من ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2030حوالي 50 مليون طن سنوياً، والمتوقع زيادته إلى حوالي 75 مليون طن بحلول عام 2040.

أعلنت شركة سيبور SIBUR في أكتوبر/ تشرين الأول 2021 عن تعاقدها مع تحالف يشمل كل من شركة نوفا إنيرجيز NOVA ENERGIES، وشركة تكنيب إنيرجيز Technip Energies، وشركة جي إس سي إن أي بي إي جاسبررابوتكا JSC NIPI Gaspererabotka لتنفيذ الأعمال التصاميم الهندسية ما قبل النهائية (Pre-FEED) لمشروع إنشاء مصنع لاحتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون في مجمع "تيومين" للكيماويات Tyumen chemical complex، في روسيا.

أعلنت كذلك شركة "داو" في أكتوبر/ تشرين الأول 2021 عن خطتها لبناء أول مشروع عالمي لإنتاج الإيثيلين ومشتقاته الخالي من الكربون بطاقة حوالي1.8 مليون طن سنوياً في مقاطعة "ألبرتا"، بمنطقة "ساسكاتشوان" Saskatchewan في كندا، وهو ما سيعمل على رفع الطاقة الإنتاجية العالمية للشركة بنحو 15% بحلول عام 2030. كما قد سيساعد الشركة على خفض نسب انبعاثاتها من غاز ثاني أكسيد الكربون من كافة مشروعاتها على مستوى العالم بنسبة 20 % تقريباً.

[4] تعد هيوستن مركزًا لصناعتي التكرير والبتروكيماويات

كما أعلنت شركة تكنيب إنيرجيز Technip Energies في نوفمبر/تشرين الثاني 2021، عن نجاحها في تحديث وتطوير تقنية جديدة تسهم في خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بنسب تتراوح ما بين 20-40%، من خلال زيادة نسبة غاز الهيدروجين في مزيج غاز الوقود "Fuel Gas" المستخدم في تسخين مفاعلات التكسير البخاري. ومن جانب آخر اشارت الشركة بأنه على الرغم من أن تقنيات احتجاز الكربون قد طبقت بنجاح على النطاق الصناعي في محطات توليد الكهرباء، بيد أنها لا تزال في مراحل مبكرة من التطوير لكي تطبق على النطاق الصناعي في صناعة البتروكيماويات، من حيث ربطها بوحدات التكسير البخاري، كما أنها تتطلب استخدام ضواغط خاصة ذات تكلفة استثمارية مرتفعة لرفع ضغط غاز ثاني أكسيد الكربون إلى أكثر من 100 بار، مما يحد من انتشارها في الوقت الحالي. إلا أنه من المتوقع لاحقاً أن يسهم تآزر التقنيتين مستقبلاً في خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بنسب تتراوح ما بين 90-95%.

2. أهم تطورات صناعة البتروكيماويات في المناطق الرئيسية من العالم خلال عام 2021

1.2 أمريكا الشمالية

أعلن مجلس الكيمياء الأمريكي"American Chemistry Council" في مايو/آيار 2021 أن رابطة الإتحاد الكيميائي، والتي تضم في عضويتها عدد من الشركات الكبرى مثل شركة أمريكازستيرينيكس "Americas Styreni "، وشركة باسف "BASF "، وسيلانيز "Celanese"، وشركة شيفرون فيليبس"Chevron Phillips" ، وشركة داو "Dow"، وشركة ليوندیل باسيل"LyondellBasell "، وشركة سابك "SABIC"، وآخرين، معارضة خطط إعادة فرض ضرائب، أو رسوم على إنتاج بعض الكيماويات المُنتجة في مواقع مجمعات البتروكيماويات، والمحتمل تلوثيها للتربة، والمياه السطحية ببعض المركبات الكيميائية من الأسيتون، أو الهيدروكربونات المكلورة، أو الإيثيل بنزين، أو الستيرين، أو التولوين، أو كلوريد الفينيل، أو الزايليين، أو غيرها من المواد الكيميائية على طول سواحل تكساس، ولويزيانا. وتقدر قيمة الضرائب المقترحة على نحو 42 مادة كيميائية[5]، بحوالي 1.2 مليار دولار سنوياً، الأمر الذي من شأنه أن يؤثر على القدرة التنافسية لصناعة البتروكيماويات في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد يؤدي ذلك إلى غلق عدد من المنشآت ذات الطاقات الإنتاجية الصغيرة. يذكر أن هذه الضرائب فُرضت لآخر مرة في عام 1995، وتراوحت قيمتها ما بين 22 سنتاً إلى 4.87 دولاراً للطن. ومن جانب

[5] سيقع العبء في المقام الأول على الإيثيلين، والبروبيلين، والبنزين العطري، والكلور، والزايليين.

آخر أشارت هذه الشركات إلى أن هذا الإجراء من شانه أن يرفع من تكاليف إنتاج الطاقة الكهربائية المنتجة من الطاقات المتجددة، كونها تعتمد على منتجات البتروكيماويات في إنتاج مكوناتها.

وأعلنت شركة إل أيه سي سي "LACC " في يوليو /تموز 2021 عن التعاقد مع شركة مكديرموت إنترناشيونال "McDermott International " لتقدم أعمال الهندسة، والتوريد، والتشييد لتوسعات مجمع ويستليك "Westlake " للبتروكيماويات في ولاية لوس أنجلوس، والمخطط تشغيله في عام 2023.

فيما أبرمت شركة شيفرون فيليبس كيميكال Chevron Phillips Chemical عقداً في يونيو/حزيران 2021 مع شركة " إس اند بي إنجنيرز أند كونستراكتورز" S&B Engineers and Constructors، لإنهاء أعمال الهندسة والبناء لوحدة إضافية لإنتاج الهكسين -1، بطاقة 266 ألف طن سنوياً، لترتفع الطاقة الإجمالية للمشروع إلى نحو 650 ألف طن سنوياً في مجمع سيدار بايو الكيميائي Complex Cedar Bayou Chemical في منطقة بايتاون Baytown، بولاية تكساس، ومن المخطط تشغيل المشروع في عام 2023.

كما أعلنت شركة بيترال كونسالتينغ "Petral Consulting " في سبتمبر/ أيلول 2021 أن طاقة إنتاج الإيثيلن في الولايات المتحدة بلغت حوالي 15.25 مليون طن خلال النصف الأول من عام 2021، وبلغ متوسط معدلات التشغيل خلال هذه الفترة حوالي 85.5%، علماً بأنها بلغت في يناير/كانون الثاني 2021 حوالي 94%، وبلغت نحو 59% في شهر مارس/ آذار، وهو أدنى معدل تشغيل لها خلال هذه الفترة[6].

2.2 آسيا والمحيط الهادي

شهدت بعض الأسواق الأسيوية في النصف الثاني من عام 2021، انتعاشاً واستئنافاً لواردات النافثا الخفيفة من ساحل الخليج الأمريكي. حيث بلغ إجمالي صادرات النافثا إلى آسيا خلال شهر سبتمبر/ أيلول حوالي 367 ألف طن. وذلك بعد تعطل الصادرات بسبب ظروف الطقس، وإعصار "إيدا" الذي ضرب السواحل الأمريكية، والذي ألحق أضراراً كبيرة في عدد من المنشآت النفطية على امتداد الساحل الأمريكي، إلا أنه من المتوقع ان تعمل المنشآت المتضررة بكامل طاقاتها الإنتاجية خلال الربع الأول من عام 2022.

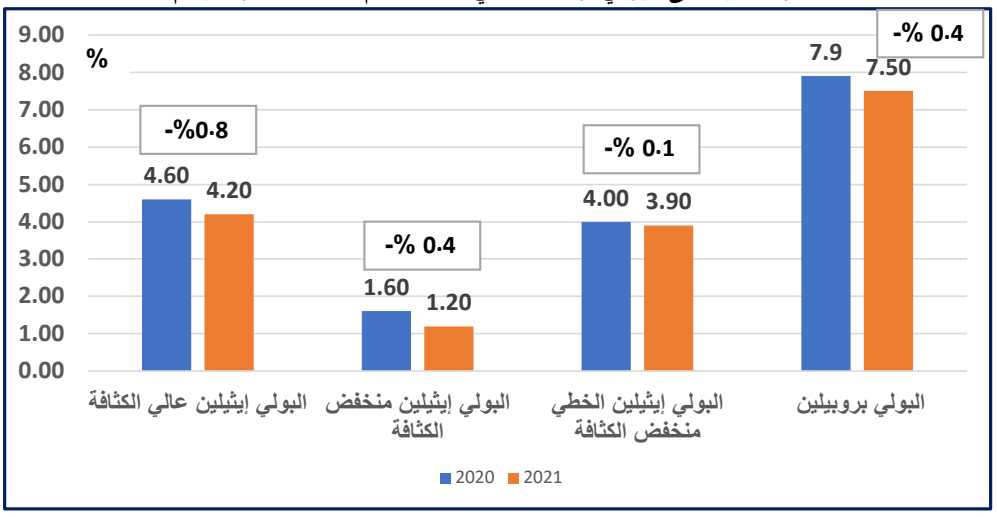
مازالت التقلبات الطفيفة في معدلات الطلب على الأوليفينات في أسواق أسيا تؤثر تأثيراً كبيراً على معدلات نمو الطلب في الأسواق العالمية، وخاصة الصين، والتي تعد المحرك الرئيسي لمعدلات نمو الطلب

6 استبعاد شهري فبراير- مارس من هذه الفترة، وهي الفترة التي شهدت عواصف ثلجية قاسية.

العالمي. فنجد على سبيل المثال أن معدل نمو الطلب على البولي إيثيلين عالي الكثافة انخفض خلال النصف الأول من عام 2021 انخفاضاً طفيفاً بلغ حوالي 0.8%، ليصل إلى نحو 4.6% مقارنة بعام 2020، والذي بلغ حوالي 4.2%. بينما انخفض معدل نمو الطلب على البولي إيثيلين منخفض الكثافة بنسبة 0.4%، ليصل إلى 1.2% مقارنة بنسبة 1.6% في عام 2020. في حين بلغ معدل نمو الطلب على البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة 3.9%، مسجلاً انخفاضا بلغ حوالي 0.1% مقارنة بعام 2020. كذلك سجل معدل نمو الطلب على البولي بروبيلين انخفاضا بلغ 0.4%، ليصل إلى 7.5% مقارنة بمعدلات 7.9% في عام 2020، وكما هو مبين في الشكل (3-12).

الشكل (3-12)

معدلات نمو الطلب على البولي أوليفينات في الصين عام 2021، مقارنة بعام 2020

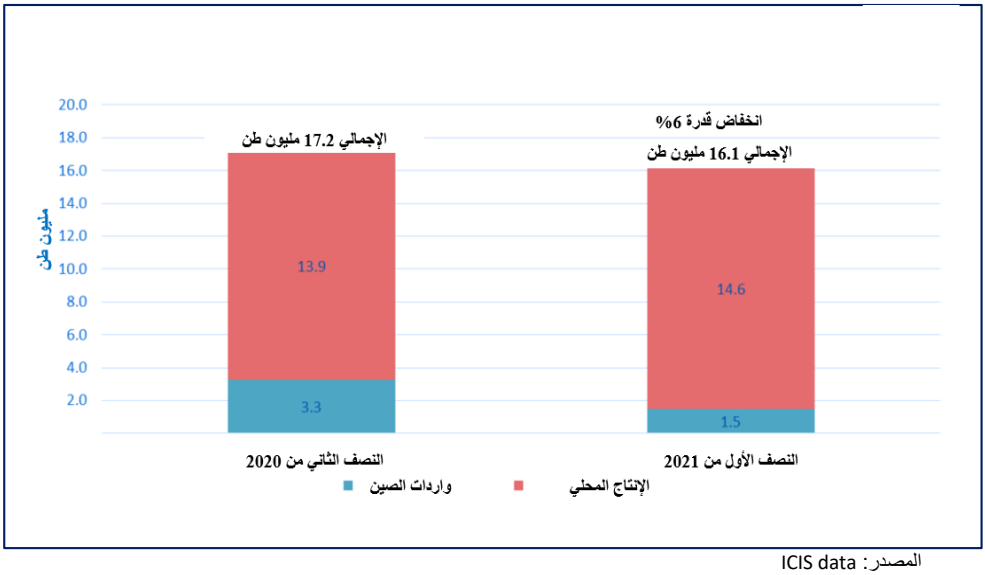


المصدر: ICIS data

في إطار تنفيذ خططها التنموية نحو الاكتفاء الذاتي من البولي أوليفينات بحلول عام 2030، فقد نجحت الصين خلال عام 2021 في خفض وارداتها من البولي أوليفينات مقابل زيادة الإنتاج. حيث زادت من طاقاتها الإنتاجية من البولي إيثيلين عالي الكثافة HDPE بنسبة 24% لتصل إلى 12.2 مليون طن سنوياً. كما رفعت الطاقات الإنتاجية من البولي إيثيلين منخفض الكثافة LDPE بنسبة 7%، لتصل إلى 3.2 مليون طن سنوياً. بينما سجل إنتاج البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة LLDPE الزيادة الأعلى بنسبة تصل على أكثر من 15%، لتصل إلى حوالي 10 مليون طن سنوياً. مما ساهم بشكل مباشر في خفض نسب الواردات كما هو مبين في الشكل (3-13).

الشكل (3-13)

نسب انخفاض واردات الصين من البولي أوليفينات في عام 2021، مقارنة بعام 2020

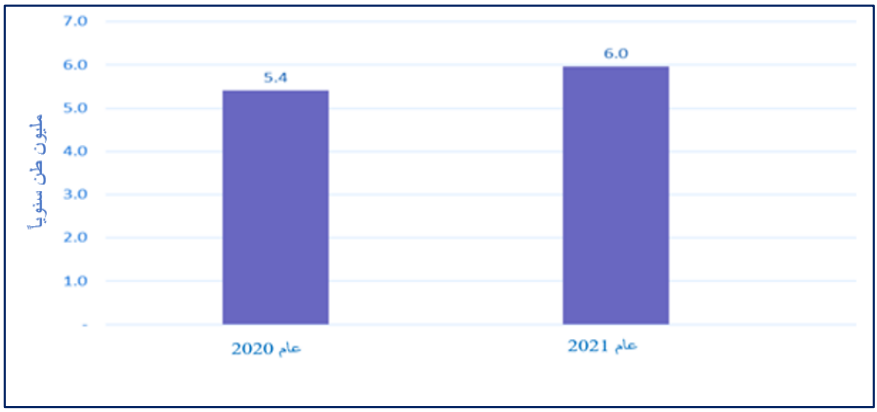


المصدر: ICIS data

وفي هذا الصدد سجلت الصين ارتفاعا في إنتاجها من البولي بروبيلين PP قدرة 15%، وبزيادة قدرها حوالي 4.8 مليون طن سنوياً، لترتفع طاقتها الإنتاجية الإجمالية إلى أكثر من 35.8 مليون طن سنوياً.

كما شهدت أسواق دول جنوب شرق آسيا زيادة قدرها 10% في معدلات نمو الطلب على البولي بروبيلين، كما هو مبين في الشكل (3-14).

الشكل (3-14)
ارتفاع معدلات نمو الطلب على البولي بروبيلين في دول منطقة جنوب شرق آسيا خلال عام 2021

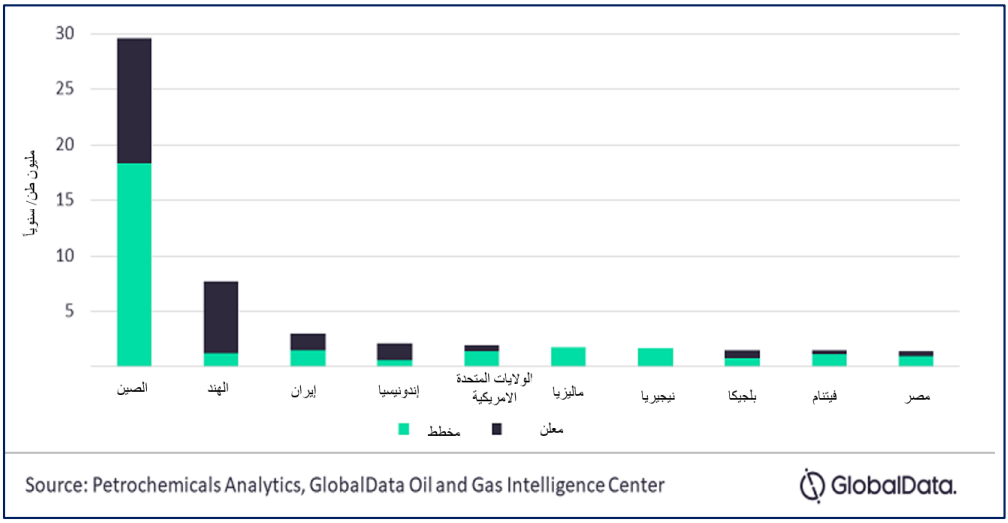


المصدر: ICIS data

ومن جانب أخر من المتوقع أن ترتفع الطاقات الإنتاجية الإجمالية العالمية من البولي بروبيلين إلى نحو 137 مليون طن سنوياً بحلول عام 2025، مقابل 86 مليون طن فقط في عام 2020، وتمثل الصين نسبة 48% من هذه السعات الإضافية بإجمالي يصل إلى نحو 29.5 مليون طن سنوياً، وستكون الإضافات الرئيسية مع بدء تشغيل مصنع "شاندونغ يولونغ بتروكيميال" Shandong Yulong Petrochemical، بطاقة 2.30 مليون طن سنوياً. لتحل الهند في المرتبة الثانية من حيث الطاقات المضافة، بطاقة 7.69 مليون طن سنوياً، وستكون الإضافات الرئيسية ناتجة عن تشغيل مصنع "كاكينادا بروبيلين " Kakinada Propylene، بطاقة 1.61 مليون طن سنوياً. ثم تأتي إيران في المرتبة الثالثة بطاقة مضافة تصل إلى نحو 2.98 مليون طن سنوياً، وذلك نتيجة تشغيل مصنع "ماهشهر للبروبيلين" التابع لشركة البتروكيماويات الوطنية، بطاقة 0.50 مليون طن سنوياً، ومن المتوقع أن تأتي جمهورية مصر العربية في المرتبة العاشرة، مع اكتمال تشغيل المشروعات الجديدة المخطط لها، أو المعلن عنها، كما يبين الشكل (3-15).

الشكل (3-15)

أعلى 10 دول من حيث الطاقات الإنتاجية المضافة، والمخطط لها أو المعلن عنها لمشروعات إنتاج البولي بروبيلين لعام 2030



أما فيما يتعلق بخطط الاكتفاء الذاتي من حمض التيرفيثاليك النقي في الصين، فقد شهدت الأسواق العالمية خلال عام 2021 زيادة في كميات حمض التيرفيثاليك النقي PTA المعروضة، بعد أن اضافت الصين نحو 7.7 مليون طن سنوياً، بالإضافة إلى حوالي 4.9 مليون طن سنوياً كانت قد أضفيت في عام 2020، مما ساهم في خفض الأسعار، وخفض هوامش الربحية منذ نهاية 2020، وحتى النصف الثاني من 2021. وزيادة تنافسية الصناعة، لتتسبب بشكل كبير في إغلاق عدد من المصانع ذات الطاقات الإنتاجية المنخفضة.

هذا وقد بلغت صادرات الصين من حمض التيرفيثاليك النقي[7] خلال شهري فبراير/شباط، ومارس/آذار حوالي 196 ألف طن، و339 ألف طن على التوالي. وأصبحت الهند أكبر مستورد في العالم لحمض التيرفيثاليك النقي، بعد أن حققت الصين الاكتفاء الذاتي منه في عام 2020. شهدت الأسواق في الهند في منتصف يونيو/ حزيران 2021 ارتفاعاً في معدلات الطلب على حمض التيرفيثاليك النقي، بعد أن شهدت تراجعاً حاداً خلال 2020 بسبب تداعيات جائحة فيروس. إلا أن وارداتها تأثرت بشكل كبير نتيجة ارتفاع تكاليف الشحن البحري، نظراً لعدم توفر الحاويات بشكل كافي. ومن المتوقع أن يستمر النقص في سوق الحاويات المخصصة للشحن البحري للدول الأسيوية، وازدحام الموانئ والتي بدأت منذ عام 2020، حتى عام 2022، خاصة مع

[7] يذكر ان إنتاج البولي إيثلين تيرفيثالايت يستهلك حوالي 35% من حمض التيرفيثاليك النقي، بينما تستخدم نسبة 65% في إنتاج البولي إستر.

ارتفاع معدلات الصادرات إلى كل من أوروبا، والولايات المتحدة الامريكية نتيجة الانفتاح الاقتصادي الكبير في أعقاب التعافي من تداعيات جائحة فيروس كورونا، ورغبة الشركات في زيادة المخزون لديها. أما باقي دول آسيا فقد استفاد منتجو حمض التيرفيثاليك النقي في كوريا الجنوبية من الاتفاقيات التجارية الموقعة والتسهيلات الممنوحة لهم في التصدير إلى الدول الأوروبية، وتركيا.

في إطـار مشروعـات البتروكيماويـات الجديدة، فقـد أعلنـت شركـة وود Wood مقرها في اسكتلندا فـي شهـر ينايـر/كانون الثاني 2021 عن توقيع عقد بقيمة تزيد عن 120 مليون دولار مع شركة " سينوبك هاينان للتكرير والكيماويات المحدودة" Sinopec Hainan Refining and Chemical Limited (Sinopec)، لتوفير خدمات الهندسة والتوريد والإنشاء (EPC) لتوسعات مجمع التكرير والبتروكيماويات، لترتفع الطاقة الإجمالية للمجمع إلى حوالي مليون طن من مشتقات الإيثيلين.

وأعلنت شركة هانوها توتال للبتروكيماويات المحدودة "Hanwha Total Petrochemicals Co"، في مايو/أيار 2021 عن الانتهاء من توسعـات، وإنشـاء وحـدة جديدة لإنتاج البولـي بروبيليـن بطاقـة 400 ألف طن سنوياً في مجمع "دايسان" Daesan للتكرير والبتروكيماويات، في مقاطعة "تشونغنام Chungnam، بكوريا الجنوبية، لترفع من طاقة الإيثيلـين الإجماليـة بنسبـة 10 %، وتصـل إلى حوالـي 1.5 مليون طن سنوياً.

كما أعلنت شركة سينوبك الصينية China's Sinopec، في نوفمبر / تشرين الثاني 2021 إنها أكملت التجارب التشغيلية بنجاح، لمصنع "سينوبك " في "تيانجين" Tianjin، بطاقة تحويل حوالي مليون طن سنوياً من النفط الخام مباشرةً إلى أوليفينات، بنسب تحويل للنفط الخام اقتربت من 50%. مما يجعلها أكبر شركة تكرير آسيوية، ومن الشركات القليلة في العالم التي طبقت هذه التكنولوجيا بنجاح على نطاق صناعي ·

3.2 روسيا/ أوروبا

أعلنت شركة كازانورجسينتيز Kazanorgsintez، في أغسطس/ آب 2021 عن إسنادها عقود الهندسة والمشتريات إلى شركة ماير تكنيمونت MairTecnimont، لتطوير مصانعها الجديدة لإنتاج البولي إيثيلين منخفض الكثافة، والإيثيلين فينيل أسيتات "EVA"، والمخطط تركيبها لرفع الطاقـة الإنتاجية إلـى حوالـي 1.7 مليون طن سنوياً، ضمن مجمع " كازان" Kazan للبتروكيماويات التابع لها، في **تتارستان** Tatarstan، بدولة روسيا ، وتبلغ التكلفة الاستثمارية للمشروع نحو 130 مليون يورو، على أن تبدأ اعمال التشغيل الفعلية للمشروع بحلول الربع الأول من عام 2024.

وأعلنت شركة " بولسكي كونسيرن نافتوي" Polski Koncern Naftowy، في سبتمبر / أيلول 2021 عن توقيع اتفاقية مع شركة " كى بي أر" KBR، لترخيص تكنولوجيا إنتاج البولي أوليفينات لمجمع الأوليفينات الثالث ضمن خطط توسعات مجمع البترول والبتروكيماويات، في منطقة "بلوك" Plock في بولندا. تشمل التوسعات زيادة الطاقة الإنتاجية لمفاعل التكسير البخاري للإيثيلين إلى حوالي 740 ألف طن سنوياً، بدلاً من السعة الحالية والمقدرة بنحو 300 ألف طن سنوياً، مع إمكانية زيادة التوسعات مستقبلاً، ومن المقرر بدأ التشغيل في عام 2025.

فيما وقعت شركة سيبور"SIBUR "في أكتوبر/ تشرين الأول 2021 اتفاقية مع شركة كازموناىجاز" KazMunayGas" لإنشاء مشروعين جديدين، الأول لإنتاج البولي إيثلين بطاقة 1.25 مليون طن سنوياً، والثاني لإنتاج البولي بروبيلين بطاقة 500 ألف طن سنوياً في دولة كازاخستان.

3. التطورات في الدول العربية

من المتوقع أن تصل قيمة الاستثمارات في مشروعات البتروكيماويات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا لأكثر من 109 مليار دولار امريكي خلال الفترة 2021-2025، بزيادة قدرها 14.2 مليار دولار مقارنة بتوقعات العام الماضي. تخضع بعض من هذه الاستثمارات لإعادة التقييم وترشيد ميزانياتها بسبب الضغوط المالية، وديناميكيات السوق المتطورة.

تعد المملكة العربية السعودية أكبر منتج في المنطقة، وتأتي دولة قطر رابع أكبر منتج للبولي إيثيلين بطاقة إنتاجية أكثر من 2 مليون طن سنوياً. كما ستصبح دولة عُمان قريبًا دولة مُصدرة للبولي إيثيلين بعد الانتهاء من تشغيل مشروعاته الجديدة. وتعد أسواق منطقة آسيا والمحيط الهادئ، وخاصة الصين من الأسواق الرئيسية لمنتجات البولي أوليفينات المنتجة في منطقة الشرق الأوسط، وخاصة دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

فيما قُدرت إيرادات صناعة الكيماويات في الدول العربية الأعضاء في مجلس التعاون لدول الخليج العربية لعام 2021، بحوالي 60 مليار دولار، وبزيادة بلغت نسبتها حوالي 15 %، مقارنة بإيرادات عام 2020 والتي قدرت بنحو 52 مليار دولار، وهو العام الذي سجل أعلى انخفاض منذ عام 2011، حينما بلغت الإيرادات نحو 88 مليار دولار، كما في مبين في الشكل (3-16).

الشكل (3-16)

إيرادات صناعة الكيماويات في مجلس التعاون لدول الخليج العربية

عام 2021، مقارنة بعام 2020

المصدر: GPCA 2021

وفيما يلي أهم تطورات صناعة البتروكيماويات في عدد من الدول الأعضاء و بعض الدول العربية خلال عام 2021:

1.3 دولة الامارات العربية المتحدة

أعلنت شركة أبو ظبي للدائن البلاستيكية المحدودة "بروج" في ابريل/ نسيان على هامش معرض تشينا بلس "China Plus "، عن إنتاج أحدث منتجاتها من كل من البولي إيثيلين الخطي منخفض الكثافة (LLDPE) عالي الأداء، وذو الخواص الميكانيكية الفريدة للاستخدام في تطبيقات التغليف المرنة. ومن منتجات البولي إيثيلين المتشابك XLPE، المستخدم في الأنشطة الزراعية، وقطاع السيارات، وكذلك منتجات متراكبات البولي بروبيلين المستخدم في إنتاج الأنابيب البلاستيكية، والتي تدعم النمو المتزايد لمشروعات نقل المياه والغاز بطرق النقل الآمنة في الصين والاقتصادات الناشئة. يذكر أن الشركة حصلت مؤخراً على شهادة الاستدامة الدولية وشهادة الكربون International Sustainability and Carbon Certification، ويمهد هذا الإنجاز للشركة إنتاج مجموعة متنوعة من المنتجات ضمن مفهوم الحلول التدويرية، والتي تعتمد على المواد الخام الأولية المتجددة، لإنتاج الأنابيب البلاستيكية لنقل المياه والغاز.

كما وقعت شركة بترول أبو ظبي الوطنية (أدنوك) في يونيو/ حزيران 2021 اتفاقية مع شركة "أبو ظبي الوطنية للطاقة" (طاقة) اتفاقية لإنشاء مجمع عالمي جديد لإنتاج البتروكيماويات، ويهدف إلى تعزيز مكانة دولة الإمارات كمركز عالمي للمواد الكيميائية والصناعية، والتشجيع على الاستثمار الأجنبي المباشر. يطبق المشروع الجديد أعلى المعايير الدولية البيئية في مجالات إعادة معالجة مياه الصرف الصناعي، وتطوير خدمات إنتاج الطاقة والبخار والتبريد وإزالة المعادن. من المتوقع بدأ المشروع الجديد عام 2025.

أعلنت كذلك الشركة في أغسطس/ آب 2021 بأنها قامت بتصدير شحنة من الأمونيا الزرقاء بالشراكة مع شركة "فيرتيجلوب"Fertiglobe، لشركة إنبكس INPEX في اليابان لاستخدامها في توليد الطاقة. أُنتجت "الأمونيا الزرقاء" في مصانع الأسمدة في مجمع الرويس الصناعي في أبو ظبي، كما قامت الشركة بتصدير عدد من الشحنات من "الأمونيا الزرقاء" إلى كل من شركة إيتوتشو Itochu، وشركة ادميتسو Idemtisu باليابان.

هذا وقد أعلنت شركة بترول أبو ظبي الوطنية (أدنوك)، عن تطوير مشروع جديد لإنتاج الأمونيا "الزرقاء" الرويس، بطاقة مليون طن سنوياً، ومنحت عقود التصميم لأعمال الهندسة والتصميم الأولية (Pre-FEED) لشركة "وود" Wood. يعتمد المشروع على إنتاج الأمونيا بتقنيات تعتمد على احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج من عملياتها الصناعية في مجمع الرويس. وهو ما يمهد لدولة الإمارات العربية المتحدة للتوسع في إنتاج الأمونيا الزرقاء مستقبلاً. ويأتي المشروع ضمن عدد من المشروعات التي تديرها دولة الإمارات والتي تعتمد على تكنولوجيا استخدام وتخزين الكربون "CCUS". يذكر أن شركة أدنوك تدير مشروع "الريادة"، والذي يعتمد على احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون على النطاق التجاري بطاقة حوالي 800 ألف طن سنوياً، والناتج من صناعة الحديد والصلب.

كما وقعت كل من شركة أدنوك، وشركة مصدر، وشركة بريتيش بتروليوم BP، في سبتمبر/ أيلول 2021 عدد من الاتفاقيات في مجال الطاقة النظيفة منخفضة الكربون، تُعنى بشكل أساسي بإنتاج الهيدروجين الأزرق لإنتاج منتجات بتروكيماويات جديدة منخفضة الكربون. وهو ما يمهد لأول استثمار دولي في مجال إنتاج الهيدروجين منخفض الكربون بحلول عام 2027 في منطقة "تيسايد" Teesside" بالمملكة المتحدة. يعتمد المشروع على احتجاز وتخزين حوالي 2 مليون طن سنوياً من غاز ثاني أكسيد الكربون.

ومن جانب أخر تخطط كل من شركة أدنوك، وشركة بي بي BP، إلى زيادة التعاون فيما بينهما في مجال احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون واستخداماته في عمليات تعزيز استخلاص النفط والغاز في أبو ظبي،

وتطبيق تقنيات متقدمة للكشف عن انبعاثات غاز الميثان وخفضها"، وكذلك استخدام التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي لتسريع الكفاءة التشغيلية للمشروع.

وقعت شركة بترول أبو ظبي الوطنية "أدنوك"، وشركة بوريالیس Borealis في نوفمبر /تشرين الثاني، على اتفاقية بقيمة حوالي 6.2 مليار دولار، للتعاون في مجال في تطوير الوحدة "الرابعة" من مجمع إنتاج البولي أوليفينات بمجمع البتروكيماويات في الرويس، وذلك في ضوء خطط دولة الإمارات إلى مضاعفة طاقتها الإنتاجية من البتروكيماويات بمقدار 3 مرات، بحلول عام 2025، والتي تبلغ حالياً نحو 4.5 مليون طن سنوياً. ومع اكتمال الوحدة النهائية، سيصل إجمالي إنتاج المجمع من البولي أوليفينات إلى 6.4 مليون طن، مما يجعل بروج "4" أكبر مجمع لإنتاج البولي أوليفينات في موقع واحد. وتستهدف الطاقات الجديدة المضافة تلبية الطلب المتزايد على البولي أوليفينات في دول منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا، وآسيا.

2.3 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

أعلنت شركة "وود" Wood في أغسطس /آب عن أنها ستقوم بأعمال التصميم الهندسي الأمامي (FEED) والحلول الرقمية لوحدتين جديدتين سيتم بناؤهما كجزء من مصنع البولي بروبلين بطاقة 550 ألف طن سنوياً في مجمع " أرزيو" Arzew الصناعي بالإضافة إلى المرافق والبنية التحتية المرتبطة مع المجمع.

3.3 المملكة العربية السعودية

كشفت شركة "سابك" في أكتوبر/ تشرين الأول 2021، عن استراتيجيتها العالمية تجاه مبادرة حيادية الكربون Carbon Neutrality" وذلك خلال منتدى المبادرة السعودية الخضراء (SGI) لمناقشة رؤية المملكة العربية السعودية 2030 بشأن مواجهة التحديات البيئية. تهدف الاستراتيجية لتحقيق مستقبل أخضر، من خلال عدد من المبادرات الخاصة بالشركة، وبالتعاون مع عشر شركات أخرى لإنتاج الهيدروجين وإعادة استخدامه، بالإضافة إلى مشروعات احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون، ومشروعات أخرى لإعادة تدوير النفايات البلاستيكية. وأعلنت الشركة بأنها تعمل على تطوير أول مشروع في العالم للبتروكيماويات ليعمل بالطاقة المتجددة بنسبة 100%، كما تعمل على تطوير حلول أخرى لاستخدام الطاقة الكهربائية في العمليات الصناعية الخاصة بأفران التكسير البخاري، وبما يسهم في خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة 90%. كما نجحت الشركة في إنتاج الأمونيا الزرقاء، بعد نجاحها في عام 2015 في تشغيل مصنع احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون بطاقة 500 ألف طن سنوياً في منطقة الجبيل، واستخدامه كمادة خام أولية في إنتاج

مجموعة متنوعة من البوليمرات ضمن مفهوم الاقتصاد التدويري، واهتمام الشركة المتزايد بتقنيات إعادة تدوير النفايات البلاستيكية، بدلاً من حرقها، وبما يسهم في خفض نسب غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات حرقها.

أعلنت شركة الاستثمار العالمي المتقدم (أجيك) عن إسناد عقد لشركة "ميير" Maire، وهي إحدى الشركات التابعة لشركة تكنيمونت Tecnimont لتقديم أعمال الهندسة والتوريد والبناء Engineering, Procurement, and Construction، لوحدتين جديتين لإنتاج البولي بروبيلين بطاقة 400 ألف طن سنوياً لكل وحدة، في مشروعها القائم في المنطقة الصناعية الثانية بالجبيل. والمقرر الانتهاء من تشغيلهما في عام 2024.

4.3 دولة قطر

انخفض إنتاج دولة قطر من البتروكيماويات خلال الربع الأول من عام 2021، نتيجة فترة الإغلاق الاعتيادية، والمخطط لها لمصانع البتروكيماويات، وهي فترة الصيانة الدورية الوقائية. ولكنه عاود الارتفاع مرة اخرى في الربع الثاني من العام مع انتظام وتحسن معدلات التشغيل. وحققت صناعة البتروكيماويات صافي أرباح بلغ حوالي 1.5 مليار ريال قطري في النصف الأول من عام 2021. تمتلك دولة قطر خططاً لرفع الطاقة الإنتاجية بحلول عام 2025 من الإيثيلين لتصل إلى نحو 4.8 مليون طن سنوياً بدلاً من الطاقة الحالية والتي تصل لنحو 2.9 مليون طن سنوياً، وحوالي 3.55 مليون طن سنوياً من البولي إيثيلين، بدلاً من 2.1 مليون طن سنوياً.

5.3 دولة الكويت

أعلنت شركة الصناعات البتروكيماوية (PIC) في سبتمبر/ أيلول 2021، عن خططها لتفعيل إنشاء مشروع الأوليفينات "4" لإنتاج البولي بروبيلين بشكل رئيسي، حيث تم الاتفاق على البدء في إعداد دراسة جدوى للمشروع بالتنسيق مع مؤسسة البترول الكويتية (KPC). يعتمد المشروع بشكل أساسي على إنتاج مشتقات البروبيلين، والتي ستزيد من تنويع المنتجات واستخدام مواد خام أولية أثقل. والمشروع جزء من استراتيجية تستهدف زيادة إنتاج البتروكيماويات في الكويت في الداخل والخارج لتصل إلى نحو 14.5 مليون طن سنوياً بحلول عام 2040.

كما أنه من المقرر الانتهاء من مشروع "الأوليفينات "3"، وتشغيله بحلول عام 2025، ويعتمد المشروع على التكامل مع مصفاة "الزور" الجديدة لتوفير المادة الخام الأولية السائلة " النافثا" لمصنع الإيثيلين بطاقة

1.4 مليون طن سنوياً، ومصنع بروبيلين بطاقة 660 ألف طن سنوياً. بالإضافة إلى مشروع العطريات "2"، والمقرر تشغيله في 2024، بطاقة حوالي 1.4 مليون طن سنوياً من البارازايليين والمستخدم بشكل رئيسي في إنتاج البولي إيثيلين تيرفيثالايت المستخدمة في إنتاج العبوات البلاستيكية، وإنتاج مواد التعبئة والألياف.

6.3 جمهورية مصر العربية

أعلنت شركة البحر الأحمر للتكرير والبتروكيماويات في مايو / أيار 2021 عن خططها لتنمية مشروع المجمع المتكامل للتكرير والنفط في المنطقة الاقتصادية لقناة السويس بتكلفة حوالي 7.5 مليار دولار. سيضم مجمع البتروكيماويات خمس منشآت رئيسية لإنتاج منتجات البروبيلين، والبولي بروبيلين وحمض الاكريليك، وكحول البيوتانول، وأكريلات البيوتايل "butyl acrylate". يتضمن المشروع وحدة التكسير البخاري للإيثان بطاقة مليون طن سنوياً، لإنتاج نحو مليون طن سنوياً من البولي إيثيلين، وحوالي 500 ألف طن من البولي بروبلين، ونحو 200 ألف طن من البولي إيثيلين تيرفيثالايت، من المقرر أن يتم الانتهاء من المجمع بحلول نهاية العام 2024. كما أعلنت شركة أنكوراج للاستثمارات المحدودة " Anchorage Investments Ltd "، في يونيو/حزيران 2021 عن إسناد عقود ترخيص التكنولوجيا الخاصة بوحدة إنتاج البولي بروبيلين، والمزمع تشييدها ضمن المجمع باستثمارات إجمالية تصل على حوالي 2 مليار دولار على شركة لامس تكنولوجي "Lummus Technology ".

من جانب أخر أعلنت الشركة المصرية القابضة للبتروكيماويات (ايكيم) في مارس/آذار 2021 عن خطط شركة سيدي كرير للبتروكيماويات (Sidpec)، لتوسعات الطاقات التصميمية للشركة، والتي ستضيف حوالي 450 ألف طن سنوياً من البولي بروبيلين، بالإضافة إلى زيادة الطاقة الإنتاجية من الإيثيلين والبولي إيثيلين إلى 470 ألف طن سنوياً، و350 ألف طن سنوياً بدلاً من 300 ألف طن، و225 ألف طن سنوياً على التوالي.

كما وقعت الشركة المصرية القابضة للبتروكيماويات (ECHEM) في سبتمبر/أيلول 2021، مذكرة تفاهم مع الشركة المصرية القابضة للغاز الطبيعي (إيجاس)، وشركة تويوتا لدراسة إمكانية إنتاج الأمونيا الزرقاء. وبموجب الاتفاق، سيتم إجراء دراسة خلال مدة ستة أشهر لاستكشاف الجدوى الاقتصادية، وأفضل الفرص المتاحة في قطاع البترول لتنفيذ مشروعات لاحتجاز وتخزين ثاني أكسيد الكربون، وإنتاج الأمونيا الزرقاء.

من المتوقع أن يتأخر تشغيل مشروع التحرير للبتروكيماويات حتى عام 2026 بسبب مشاكل التمويل. ينتج المشروع بشكل رئيسي نحو 1.5 مليون طن سنوياً من الإيثيلين، ويحتوي على ثلاث مصانع لإنتاج البولي إيثيلين، طاقة كل منها 450 ألف طن.

وقعت في ديسمبر / كانون الأول 2021 المنطقة الاقتصادية لقناة السويس عقدا مع شركة أبو قير للأسمدة والصناعات الكيماوية لتطوير أكبر مجمع لإنتاج الميثانول والأمونيا بالمنطقة الصناعية بالعين السخنة على مرحلتين بتكلفة استثمارية 2.6 مليار دولار. تبلغ الطاقة الإنتاجية السنوية المستهدفة للمرحلة الأولى من المشروع مليون طن من الميثانول، و400 ألف طن من الأمونيا.

7.3 سلطنة عُمان

أعلنت شركة مصفاة الدقم والصناعات البتروكيماوية (OQ8) في أكتوبر / تشرين الأول، بأن مشروع الدقم للتكرير والبتروكيماويات حقق معدل إنجاز للمشروع بنسبة 87% بنهاية سبتمبر/أيلول من عام 2021، ومن المتوقع بدء تشغيله بالكامل في الربع الأول من عام 2023، ويضم المشروع أكثر من 30 وحدة معالجة رئيسية لإنتاج أكثر من 20 منتج بترولي، وبتروكيماويات.

ثالثا: استهلاك وتجارة وتصنيع الغاز الطبيعي

1. التطورات العالمية

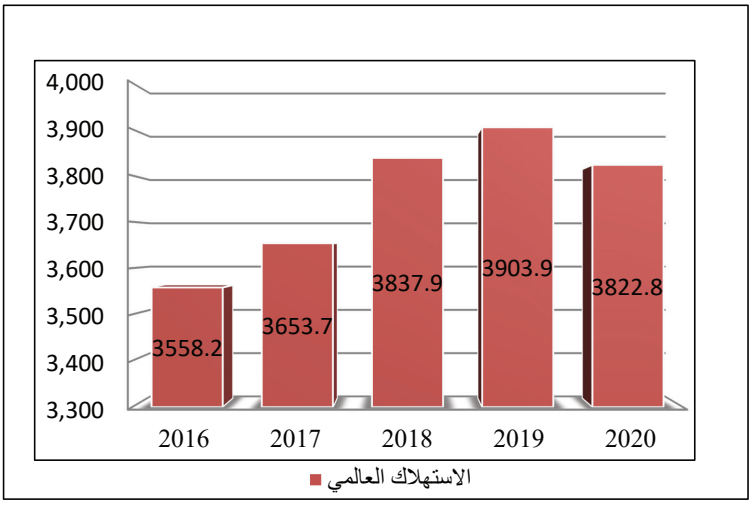
1-1 استهلاك الغاز الطبيعي

تأثر قطاع الغاز الطبيعي في عام 2020 بفعل الصدمة غير المسبوقة التي أحدثتها جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) في الاقتصاد العالمي بسبب الترابط الوثيق بينهما، حيث تراجع استهلاك الغاز في العديد من المناطق، نتيجة لتراجع الطلب عليه في القطاعات الرئيسية مثل قطاع الكهرباء، والقطاع التجاري، والصناعي بسبب عمليات الإغلاق التي اتخذتها العديد من الدول. وفي هذا الصدد، تراجع الاستهلاك العالمي في عام 2020 بمعدل 2.3%، حيث بلغ نحو 3822.9 مليار متر مكعب، مقارنة بـــ 3904 مليار متر مكعب في عام 2019. في المقابل ارتفعت حصة الغاز الطبيعي من إجمالي استهلاك الطاقة الأولية[1] في العالم لتصل إلى 24.7%[2] مقارنة بنسبة 24.2% في عام 2019. يبين الشكل (3-17) تطور الاستهلاك العالمي من الغاز الطبيعي خلال الفترة (2016-2020).

الشكل 3-17

تطورالاستهلاك العالمي من الغاز الطبيعي خلال الفترة 2016-2020

(مليار متر مكعب)



المصدر: BP Statistical Review of the World Energy, June 2021

[1] تشمل الطاقة الأولية، الوقود المسوق تجارياً متضمناً مصادر الطاقة المتجددة الحديثة المستخدمة في توليد الكهرباء

[2] تم احتساب نسبة المساهمة في إجمالي استهلاك الطاقة الأولية المُقدر بوحدة الإكسا جول (10[18] جول)

شهدت معظم مناطق العالم الرئيسية تراجعا في استهلاك الغاز الطبيعي خلال عام 2020 بسبب تداعيات انتشار الموجة الأولى من الجائحة، وشتاء 2020/2019 الذي جاء دافئ نسبيا مما قل من نمو الطلب على الغاز في قطاع الكهرباء لأغراض التدفئة، حيث سجلت منطقة **أمريكا الوسطى والجنوبية** أعلى نسبة تراجع بلغت نحو 11.1%، حيث بلغ استهلاكها عام 2020 نحو 145.6 مليار متر مكعب مقابل 163.3 مليار متر مكعب في عام 2019. وفي **منطقة أوروبا وأوراسيا** (تشمل كل من أوروبا وكومنولث الدول المستقلة وتركيا)، بلغ إجمالي الاستهلاك عام 2020 نحو 1079.3 مليار متر مكعب، مقابل 1127.7 مليار متر مكعب عام 2019 لتحقق معدل تراجع في استهلاك الغاز نسبته 4.3%.

كما تراجع استهلاك الغاز الطبيعي في منطقة **أمريكا الشمالية، أكبر مستهلك للغاز الطبيعي عالميا**، ليصل إلى 1030.9 مليار متر مكعب في عام 2020 مقابل 1055.1 مليار متر مكعب عام 2019، لتحقق تراجعاً سنوياً نسبته 2.6%. وقد ساهمت الولايات المتحدة بالنصيب الأكبر في تراجع الطلب على الغاز في أمريكا الشمالية، حيث سجلت وحدها تراجعا سنوياً في الاستهلاك بلغ حوالي 17 مليار متر مكعب. بينما بلغ إجمالي استهلاك الغاز الطبيعي في **أفريقيا** عام 2020 نحو 153 مليار متر مكعب مقابل 155.3 مليار متر مكعب في عام 2019، أي بنسبة تراجع سنوي قدرها 1.8% وهي الأقل عالمياً.

في المقابل، استمر الطلب على الغاز في النمو في بقية مناطق العالم ولكن بنسب متفاوتة، حيث بلغ إجمالي الاستهلاك في **منطقة الشرق الأوسط** في عام 2020 نحو 552.3 مليار متر مكعب، مقابل 544.5 مليار متر مكعب عام 2019، أي بنسبة نمو سنوي 1.2%. أما في **منطقة آسيا/المحيط الهادي**، فقد ارتفع إجمالي استهلاك الغاز الطبيعي بشكل طفيف ليسجل نحو 861.6 مليار متر مكعب عام 2020، مقارنة بنحو 858.1 مليار متر مكعب عام 2019 بنسبة نمو سنوي 0.1%.

ويبين الجدول (3-8) والشكل (3-18) توزع استهلاك الغاز الطبيعي في مختلف مناطق العالم في عام 2020.

الجدول 3-8
استهلاك الغاز الطبيعي في مختلف مناطق العالم خلال عامي 2019 و 2020
(مليار متر مكعب)

	2019	2020	نسبة التغير 2020/2019
أمريكا الشمالية	1055.1	1030.9	(2.60)
أمريكا الوسطى والجنوبية	163.3	145.6	(11.10)
أوروبا وأوراسيا*	1127.7	1079.3	(4.29)
أفريقيا	155.3	153.0	(1.80)
الشرق الأوسط	544.5	552.3	1.2
آسيا/المحيط الهادي	858.1	861.6	0.1
اجمالى العالم	3904.0	3822.8	(2.30)

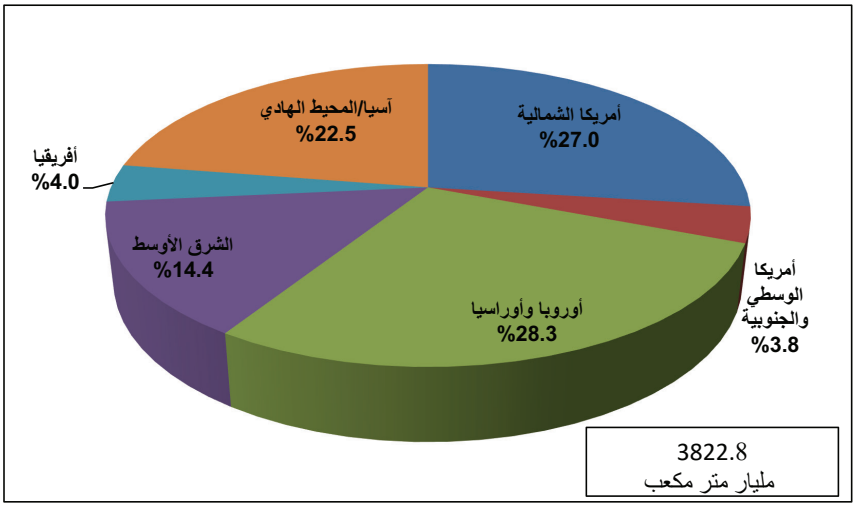
* أوروبا وأوراسيا: تشمل كلا من أوروبا وكومنولث الدول المستقلة وتركيا

ملاحظة: الأرقام بين قوسين تعنى سالبا.

المصدر:

- BP Statistical Review of World Energy, June 2021

الشكل 3-18
توزع استهلاك الغاز الطبيعي في العالم عام 2020



المصدر: BP Statistical Review of the World Energy, June 2021

وفي المقابل، فقد تراجع الإنتاج العالمي من الغاز الطبيعي خلال عام 2020 بمعدل ملحوظ بلغت نسبته 3.3% متخطياً بذلك معدل تراجع الطلب العالمي، حيث بلغ إجمالي الإنتاج نحو 3853.7 مليار متر مكعب مقابل 3976.2 مليار متر مكعب عام 2019. ويعود ذلك إلى تراجع إنتاج الغاز الطبيعي في المناطق الرئيسية الكبرى مثل الولايات المتحدة بسبب تراجع الطلب على الغاز محلياً وتأثر التجارة الدولية للغاز سلباً سواء عبر خطوط الأنابيب أو عبر ناقلات الغاز الطبيعي المسال.

شهدت معظم مناطق العالم الرئيسية تراجعاً في إنتاج الغاز الطبيعي بنسب متفاوتة خلال عام 2020، حيث سجلت **أمريكا الوسطى والجنوبية** أعلى نسبة تراجع بلغت 11.5%، حيث تراجع الإنتاج من 172.3 مليار متر مكعب في عام 2019 ليصل إلى 152.9 مليار متر مكعب في عام 2020. جاءت بعدها **منطقة أوروبا وأوراسيا** بمعدل تراجع 6.6%، حيث تراجع الإنتاج من 1093.4 مليار متر مكعب في عام 2019 ليصل إلى 1020.9 مليار متر مكعب في عام 2020. كما تراجع الإنتاج في **أفريقيا** بمعدل 5.4% حيث بلغ إجمالي الإنتاج عام 2020 حوالي 231.3 مليار متر مكعب مقابل 243.8 مليار متر مكعب في عام 2019.

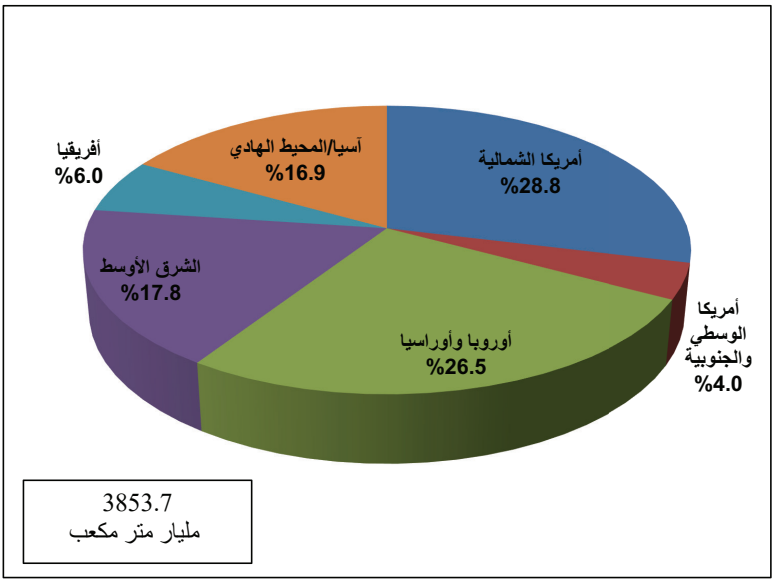
كما شهدت منطقة أمريكا الشمالية تراجعا في إنتاج الغاز الطبيعي بمعدل 2.1%، حيث سجلت نحو 1109.9 مليار متر مكعب في عام 2020 مقابل 1130.3 مليار متر مكعب عام 2019. أما في منطقة **آسيا والمحيط الهادي**، فقد بلغ معدل تراجع إنتاج الغاز الطبيعي نحو 1.2%، حيث بلغ الإنتاج حوالي 652.1 مليار متر مكعب في عام 2020 مقابل 658.2 مليار متر مكعب في عام 2019.

في المقابل، فقد ارتفع الإنتاج في منطقة **الشرق الأوسط بمعدل 1%** رغم تداعيات الجائحة ليسجل 686.6 مليار متر مكعب عام 2020 مقابل 678.2 مليار متر مكعب عام 2019.

ويبين الشكل (3-19) توزع إنتاج الغاز الطبيعي في مختلف مناطق العالم خلال عام 2020.

الشكل 3-19

توزع إنتاج الغاز الطبيعي في العالم عام 2020



المصدر: BP Statistical Review of the World Energy, June 2021

ارتفعت مساهمة الغاز الطبيعي في ميزان الطاقة الأولية عام 2020 في معظم مناطق العالم مقارنة بالعام السابق 2019، حيث حققت **منطقة الشرق الأوسط** أعلى نسبة في ميزان الطاقة بلغت 54.6% مقابل 52.3% عام 2019، فيما بلغت هذه المساهمة في منطقة **أوروبا وأوراسيا** نحو 34% مقابل 33.2% عام 2019. بينما قفزت النسبة في منطقة **أمريكا الشمالية** إلى 34.4% مقابل 32.5% في عام 2019.

كما ارتفعت نسبة مساهمة الغاز الطبيعي في ميزان الطاقة في **أفريقيا** إلى 29.6% عام 2020 مقارنة بـ 28.1% عام 2019، وكذلك في ميزان الطاقة في منطقة **آسيا والمحيط الهادي** الذي ارتفعت فيه حصة الغاز قليلاً إلى 12.2% مقابل 12% عام 2019، وهي الحصة الأقل مقارنة بباقي مناطق العالم حيث لايزال الفحم المهيمن على ميزان الطاقة في تلك المنطقة.

وفي مقابل هذه الارتفاعات، تراجعت نسبة مساهمة الغاز الطبيعي في ميزان الطاقة في **أمريكا الوسطى والجنوبية** إلى 20% عام 2020 مقارنة بـ 20.7% عام 2019.

وفي ضـوء هذه التطورات، فقد ارتفعت حصـة الغاز الطبيعي في ميزان الطاقة العالمي عام 2020 إلى 24.7% مقابل 24.2% عام 2019.

يبين الجدول (3-9) والشكل (3-20) تطور حصة الغاز الطبيعي من إجمالي استهلاك الطاقة الأولية في العالم خلال الفترة 2017-2020.

الجدول 3-9

تطور حصة الغاز الطبيعي من اجمالي استهلاك الطاقة الأولية في مختلف مناطق العالم خلال الفترة 2017-2020

(%)

	2017	2018	2019	2020
أمريكا الشمالية	29.2	31.4	32.5	34.4
أمريكا الوسطى والجنوبية	21.2	21.4	20.7	20
أوروبا وأوراسيا*	32.4	32.9	33.2	34
أفريقيا	27	27.6	28.1	29.6
الشرق الأوسط	51.4	52.3	52.3	54.6
آسيا / المحيط الهادي	11.5	12	12	12.2
اجمالى العالم	23.3	24.1	24.2	24.7

*أوروبا وأوراسيا: تشمل كلا من أوروبا وكومنولث الدول المستقلة وتركيا

ملاحظة

تم احتساب نسبة المساهمة في الاستهلاك الإجمالي المقدر بمليون طن نفط مكافئ .

تشمل الطاقة الأولية الوقود المسوق تجارياً متضمناً مصادر الطاقة المتجددة الحديثة المستخدمة في توليد الكهرباء

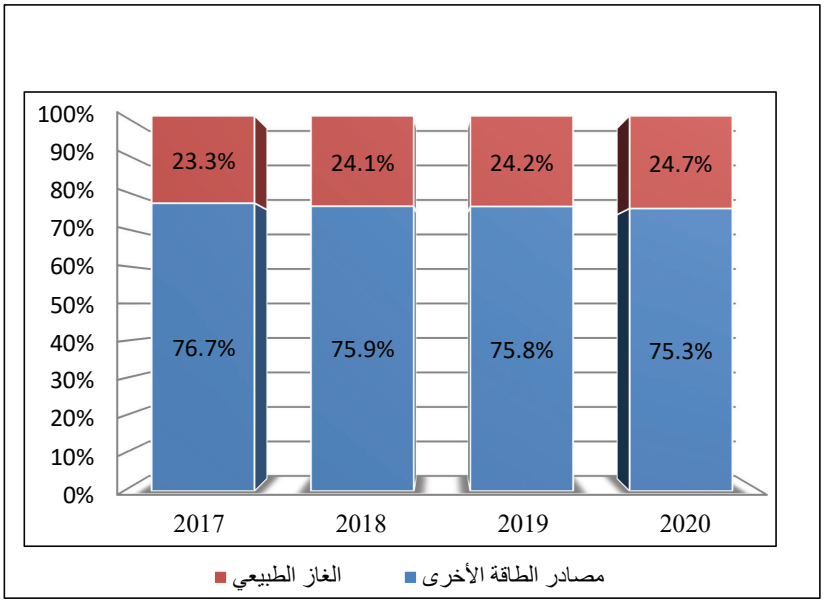
المصدر:

- BP Statistical Review of World Energy June 2018, June 2019, June 2020, June 2021

الشكل 3-20

تطور حصة الغاز الطبيعي من إجمالي استهلاك الطاقة الأولية

في العالم خلال الفترة (2017-2020)



المصدر: BP Statistical Review of World Energy, June 2018, June 2019, June 2020& June 2021

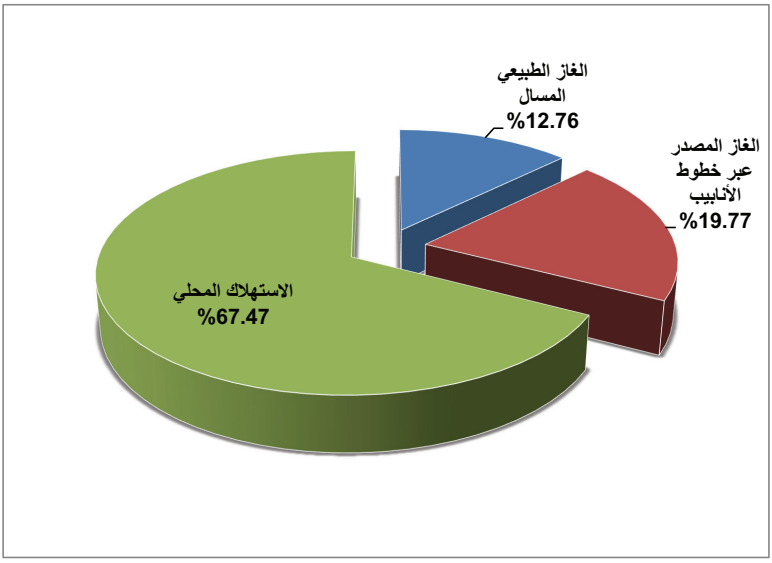
2-1 تجارة الغاز الطبيعي

حققت التجارة العالمية للغاز الطبيعي تراجعاً ملحوظاً في عام 2020 بلغت نسبته **3.2%**، حيث بلغ إجمالي صادرات الغاز الطبيعي عالمياً نحو 1243.7 مليار متر مكعب مقارنة بحوالي 1285.3 مليار متر مكعب عام 2019. وتشمل هذه الصادرات، الكميات التي تم تصديرها بواسطة خطوط الأنابيب وعلى شكل غاز طبيعي مسال عبر الناقلات.

هذا ويشكل حجم تجارة الغاز الطبيعي سواء عبر خطوط الأنابيب أو مسالاً نحو 32.53% من إجمالي استهلاك الغاز الطبيعي على الصعيد العالمي، أما الباقي فيستهلك محلياً في مناطق إنتاجه. يبين الشكل (3-21) حصة التجارة العالمية للغاز من إجمالي الطلب في عام 2020.

الشكل 3-21

حصة تجارة الغاز الطبيعي العالمية من إجمالي الطلب العالمي في عام 2020



المصدر: BP Statistical Review of the World Energy, June 2021

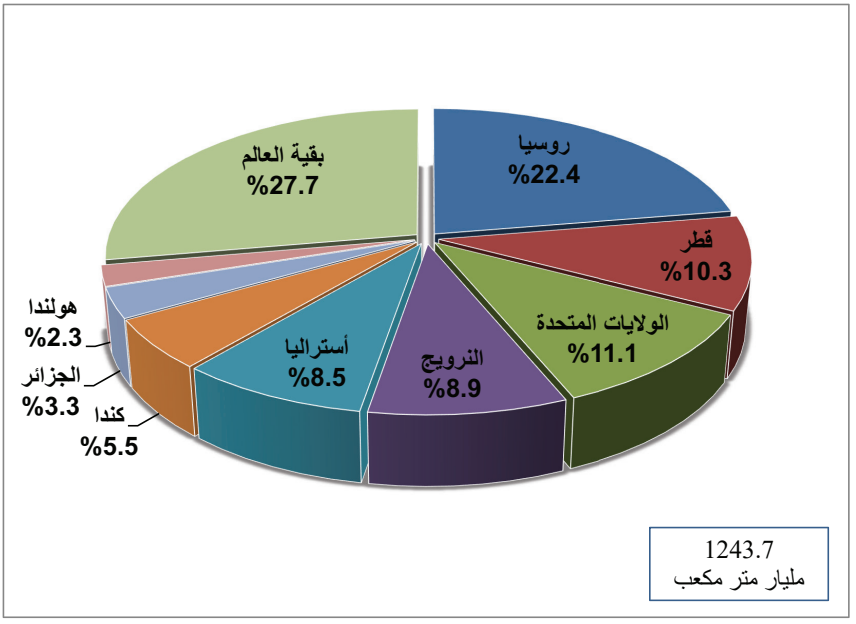
أما عن توزع صادرات الغاز الطبيعي في مناطق العالم عام 2020، فتأتي منطقة **الاتحاد السوفيتي السابق** في المرتبة الأولى بنسبة 24.3% من إجمالي الصادرات، تليها **أوروبا** في المرتبة الثانية بنسبة 19.4% من إجمالي الصادرات، ثم منطقة **أمريكا الشمالية** التي قفزت إلى المرتبة الثالثة بنسبة 16.5%، ثم منطقة **آسيا/المحيط الهادي** بنسبة 16.2%، **ومنطقة الشرق الأوسط** بنسبة 13.6%، بينما ساهمت **أفريقيا** بنسبة 7.4% من الإجمالي العالمي، وتأتي في المرتبة الأخيرة **أمريكا الجنوبية** بنسبة 2.6% من إجمالي صادرات الغاز الطبيعي عالمياً.

أما على مستوى الدول المصدرة للغاز، فقد جاءت روسيا الاتحادية في المرتبة الأولى عالمياً عام 2020، حيث بلغت حصتها نحو 22.4% من إجمالي الصادرات العالمية، مرتكزة على صادراتها عبر خطوط الأنابيب إلى أوروبا التي بلغت 168 مليار متر مكعب، تلتها الولايات المتحدة التي قفزت إلى المرتبة الثانية بحصة 11.1%، بينما جاءت دولة قطر في المرتبة الثالثة بنسبة 10.3%.

وتراجعت النرويج إلى المرتبة الرابعة بنسبة 8.9%، تلتها أستراليا التي عززت من حصتها السوقية العالمية بفضل تنامي صادراتها من الغاز الطبيعي المسال، حيث بلغت حصتها عام 2020 نحو 8.5%، وكندا 5.5%، والجزائر 3.3%، وهولندا 2.3%. وشكلت صادرات الدول المذكورة مجتمعة نحو 72.3% من إجمالي الصادرات العالمية. الشكل (3-22) والجدول (3-10).

الشكل 3-22

صادرات الغاز الطبيعي في العالم عام 2020



المصدر: BP Statistical Review of the World Energy, June 2021

الجدول 3-10

صادرات الغاز الطبيعي من مختلف مناطق العالم خلال عامي 2019 و 2020

(مليار متر مكعب)

	2019	2020	النسبة من إجمالي صادرات العالم	نسبة التغير 2019/2020
أمريكا الشمالية	**196.3**	**205.7**	**16.5**	4.8
منها: كندا	73.4	68.2	5.5	(7.1)
الولايات المتحدة	122.9	137.5	11.1	11.9
أوروبا الغربية	**246.6**	**241.3**	**19.4**	(2.1)
منها: النرويج	115.7	111.2	8.9	(3.9)
أمريكا الجنوبية	**34.3**	**32.4**	**2.6**	(5.5)
منها: ترينيداد وتوباغو	17.1	14.3	1.1	(16.4)
الاتحاد السوفيتي السابق	**340.1**	**301.7**	**24.3**	(11.3)
منها: روسيا الاتحادية	256.6	238.1	19.1	(7.2)
الشرق الأوسط	**166.2**	**168.8**	**13.6**	1.6
منها: إيران	16.9	16.0	1.3	(5.5)
قطر	128.5	127.9	10.3	(0.5)
عمان	14.1	13.2	1.1	(6.4)
الإمارات	7.7	7.6	0.6	(1.3)
أفريقيا	**99.3**	**92.4**	**7.4**	(6.9)
منها: الجزائر	43.3	41.1	3.3	(5.0)
نيجيريا	28.8	28.4	2.3	(1.4)
ليبيا	5.4	4.2	0.3	(22.2)
آسيا /المحيط الهادي	**202.6**	**201.3**	**16.2**	(0.6)
منها: إندونيسيا	23.9	24.1	1.9	0.8
ميانمار	11.5	10.8	0.9	(6.1)
بروناي	8.8	8.4	0.7	(4.5)
أستراليا	104.7	106.2	8.5	1.4
الإجمالي	**1285.3**	**1243.7**	**100.0**	**(3.2)**

ملاحظة

الأرقام بين قوسين تعنى سالبا.

المصدر:

- BP Statistical Review of World Energy, June 2020 and June 2021

تراجعت الكميات المصدرة من الغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب بشكل كبير خلال عام 2020، وبلغت نحو 755.8 مليار متر مكعب مقارنة 801.5 مليار متر مكعب عام 2019، حيث تراجعت صادرات الغاز من روسيا عبر خطوط الأنابيب إلى الأسواق الأوروبية، في ظل وفرة تراجع الطلب على الغاز بسبب تراجع النشاط الاقتصادي الذي تسببت فيه الجائحة.

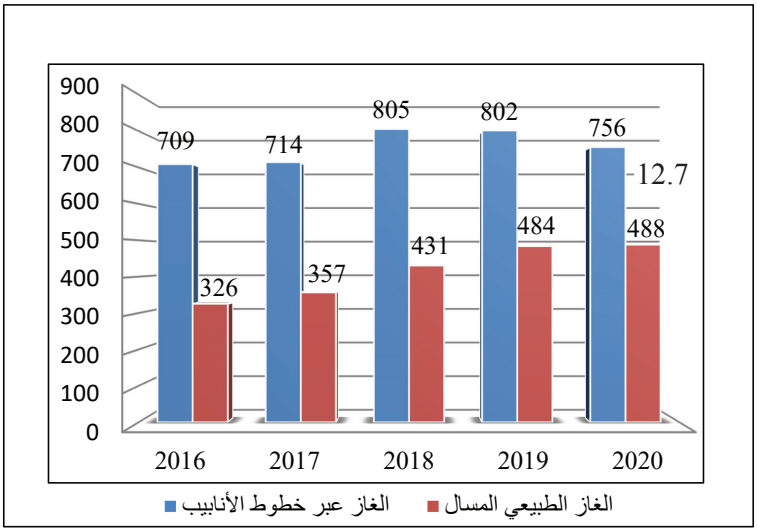
أما في مجال تجارة الغاز الطبيعي المسال، فقد حققت نمواً متواضعاً للغاية في عام 2020 بلغت نسبته أقل من 1% وهو أقل من متوسط النمو السنوي على مدار 10 سنوات والذي بلغ نحو 6.8%، حيث بلغ إجمالي الصادرات نحو 487.9 مليار متر مكعب، مقارنة بنحو 483.8 مليار متر مكعب عام 2019، أي بزيادة قدرها 4 مليار متر مكعب فقط. وقد ساهمت زيادة صادرات الغاز الطبيعي المسال من الولايات المتحدة والتي بلغت نحو 14 مليار متر مكعب في تعويض تراجع الصادرات من المناطق الأخرى.

وإجمالا، فقد ارتفعت حصة صادرات الغاز الطبيعي المسال من إجمالي صادرات الغاز العالمية عام 2020 لتسجل نحو 39.23% مقابل 37.6% عام 2019، بينما بلغت نسبة صادرات الغاز الطبيعي بواسطة خطوط الأنابيب نحو 60.77%، بتراجع ملحوظ عن نسبة عام 2019 والتي بلغت 62.4%. الشكل (3-23) والشكل (3-24) والجدول (3-11)

الشكل 3-23

تطور صادرات الغاز الطبيعي عالميا خلال الفترة 2016-2020

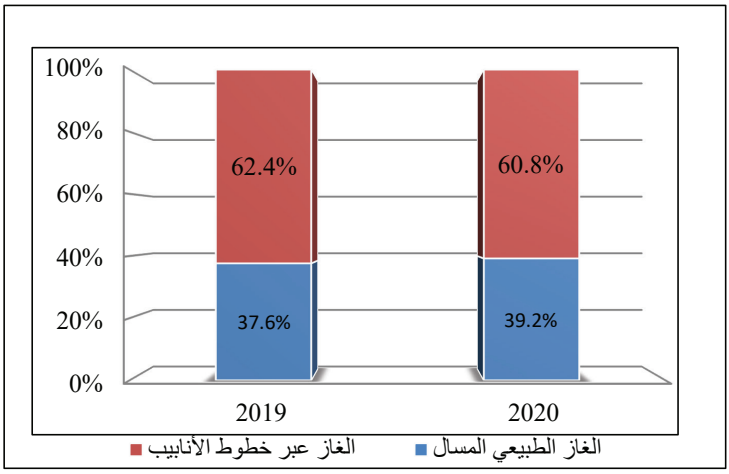
(مليار متر مكعب)



المصدر: BP Statistical Review of the World Energy, June 2021

الشكل 3-24

توزع صادرات الغاز الطبيعي عالمياً خلال عامي 2019 و 2020



المصدر: BP Statistical Review of the World Energy, June 2021

الجدول 3-11

صادرات الغاز الطبيعي من مختلف مناطق العالم خلال عامي 2019 و 2020

(مليار متر مكعب)

	2019	(%)	2020	(%)
أ-بواسطة الأنابيب				
أمريكا الشمالية	148.7	18.5	144.3	19.1
أمريكا الجنوبية	12.0	1.5	12.5	1.7
أوروبا	237.8	29.7	235.7	31.2
الاتحاد السوفيتي السابق	301.0	37.6	261.3	34.6
الشرق الأوسط	38.6	4.8	41.9	5.5
أفريقيا	38.1	4.8	36.0	4.8
آسيا /المحيط الهادي	25.4	3.2	24.0	3.2
إجمالي صادرات العالم من الغاز عبر الأنابيب	**801.5**	**100.0**	**755.8**	**100.0**
ب- غاز طبيعي مسال				
أمريكا الشمالية	47.6	9.8	61.4	12.6
أمريكا الجنوبية	22.3	4.6	19.9	4.1
أوروبا	8.8	1.8	5.6	1.1
الاتحاد السوفيتي السابق	39.1	8.1	40.4	8.3
الشرق الأوسط	127.6	26.4	126.9	26.0
أفريقيا	61.2	12.6	56.4	11.6
آسيا /المحيط الهادي	177.2	36.6	177.3	36.3
إجمالي صادرات العالم من الغاز الطبيعي المسال	**483.8**	**100.0**	**487.9**	**100.0**
إجمالي صادرات العالم	**1285.3**		**1243.7**	
نسبة الكميات المصدرة عبر الأنابيب/الاجمالي (%)	**62.36**		**60.77**	
نسبة الكميات المصدرة من الغاز الطبيعي المسال/الاجمالي (%)	**37.64**		**39.23**	

المصدر:

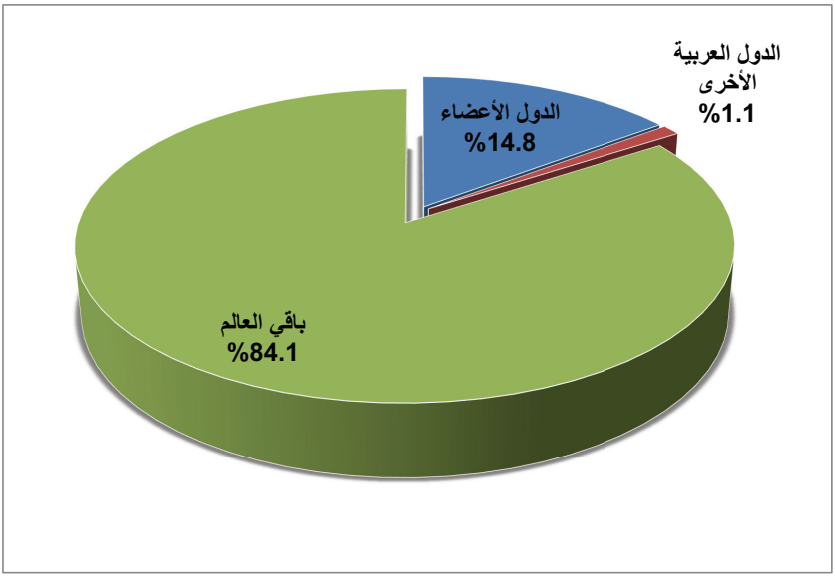
- BP Statistical Review of World Energy, June 2020, June 2021

أما على الصعيد العربي، فقد بلغ إجمالي صادرات الغاز الطبيعي عام 2020 نحو 197.2 مليار متر مكعب بتراجع 6.8 مليار متر مكعب عن عام 2019، بسبب تراجع صادرات الغاز الطبيعي المسال، لكن من المتوقع أن تشهد صادرات الدول العربية نمواً في السنوات المقبلة، مع توقعات تنامي صادرات الغاز الطبيعي المسال من جمهورية مصر العربية. وقد شكلت صادرات الدول العربية مجتمعة عام 2020 حصة قدرها 15.9% من إجمالي صادرات الغاز الطبيعي عالمياً. الشكل (3-25)

الشكل 3-25

توزع صادرات الغاز الطبيعي عالمياً عام 2020

(%)

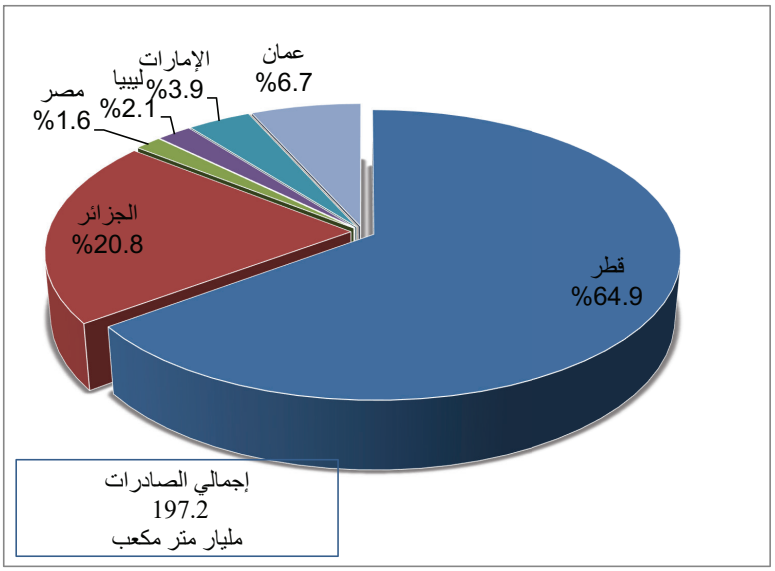


المصدر: BP Statistical Review of the World Energy, June 2021

احتفظت دولة قطر بصدارتها كأكبر مصدر للغاز الطبيعي على مستوى الدول العربية عام 2020، حيث بلغت صادراتها حوالي 127.9 مليار متر مكعب أي ما نسبته 64.9% من إجمالي صادرات الدول العربية، تلتها الجمهورية الجزائرية في المرتبة الثانية، حيث بلغ إجمالي صادراتها نحو 41.1 مليار متر مكعب بحصة 20.8% من إجمالي صادرات الدول العربية، ثم سلطنة عمان في المرتبة الثالثة بنسبة 6.7%، فدولة الإمارات بنسبة 3.9%، ودولة ليبيا بنسبة 2.1%، وأخيراً جمهورية مصر العربية بنسبة 1.6% بعد أن قامت بتصدير عدة شحنات من الغاز الطبيعي المسال من مجمع "إدكو" على ساحل البحر المتوسط الذي كان متوقفاً منذ سنوات، الشكل (3-26).

الشكل 3-26

توزع صادرات الدول العربية من الغاز الطبيعي عام 2020



المصدر: BP Statistical Review of the World Energy, June 2021

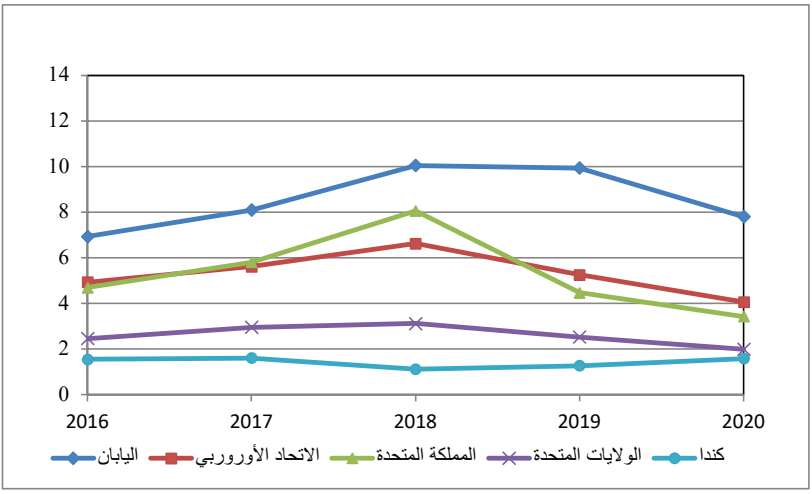
3-1 الأسعار العالمية للغاز الطبيعي

شهدت معدلات أسعار الغاز الطبيعي العالمية، سواء المنقول عبر خطوط الأنابيب أو الغاز الطبيعي المسال، تراجعا كبيراً في عدة أسواق رئيسية خلال عام 2020 بالمقارنة مع معدلاتها عام 2019 لتحقق انخفاضات تاريخية لم تشهدها منذ عقود، حيث تراجع سعر الغاز الطبيعي في الولايات المتحدة وفقا لمركز هنري بنسبة 21.3% ليصل إلى 1.99 دولار/مليون وحدة حرارية بريطانية، وهو أقل مستوى له منذ عام 1995، كما تراجع سعر الغاز الطبيعي في أسواق الاتحاد الأوروبي بنسبة 22.7% ليصل إلى 4.06 دولار/مليون وحدة حرارية بريطانية، وفي أسواق المملكة المتحدة بنسبة 23.5% ليصل إلى 3.42 دولار/مليون وحدة حرارية بريطانية، بينما تراجعت أسعار الغاز الطبيعي الواصل إلى اليابان (على شكل غاز طبيعي مال) بنسبة 21.4% ليصل إلى 7.81 دولار/مليون وحدة حرارية بريطانية، أما في كندا فقد حققت أسعار الغاز ارتفاعاً بلغت نسبته 41.7% الشكل (3-27) والجدول (3-12)

الشكل 3-27

تطور معدل الأسعار العالمية للغاز الطبيعي خلال الفترة 2016-2020

(دولار أمريكي لكل مليون وحدة حرارية بريطانية)



المصدر: الجدول (3-12)

الجدول 3-12

تطور معدل الأسعار* العالمية للغاز الطبيعي 2016-2020
(دولار أمريكي لكل مليون وحدة حرارية بريطانية)

	2016	2017	2018	2019	2020	نسبة التغير 2019/2020 %
اليابان **	6.94	8.10	10.05	9.94	7.81	(21.4)
الاتحاد الأوروبي	4.93	5.62	6.62	5.25	4.06	(22.7)
المملكة المتحدة	4.69	5.80	8.06	4.47	3.42	(23.5)
الولايات المتحدة	2.46	2.96	3.13	2.53	1.99	(21.3)
كندا	2.01	1.55	1.60	1.12	1.58	41.7

*معدل السعر واصل بالإضافة إلى كلفة الشحن والتأمين.

**غاز طبيعي مسال

ملاحظة

الأرقام بين قوسين تعنى سالبا.

المصدر:

- BP Statistical Review of World Energy, June 2021

4-1 أهم تطورات صناعة الغاز الطبيعي المسال في العالم عام 2021

1-4-1 الطاقة الإنتاجية للغاز الطبيعي المسال

بلغت الطاقة الإنتاجية الاسمية للغاز الطبيعي المسال عالمياً في نهاية عام 2021 نحو 456.2 مليون طن/السنة. حيث شهد عام 2021 تشغيل ثلاثة مشاريع جديدة، هي وحدة الإسالة الرابعة في مشروع Yamal LNG في روسيا الاتحادية بطاقة 0.9 مليون طن/السنة، ومحطة الإسالة العائمة PFLNG DUA في ماليزيا بطاقة 1.5 مليون طن/السنة، علاوة على الانتهاء من عمليات التشغيل التجريبي لوحدة الإسالة الثالثة في مشروع Chorpus Christi ودخولها التشغيل التجاري بطاقة إجمالية 5 مليون طن/السنة.

وتتصدر أستراليا دول العالم من حيث طاقة الإسالة الإجمالية بإجمالي 87.2 مليون طن/السنة تمثل 19.1% من الطاقة الإنتاجية العالمية، تليها دولة قطر بطاقة 77 مليون طن/السنة وبحصة 16.9%، بينما عززت الولايات المتحدة من موقعها في المرتبة الثالثة بطاقة إجمالية 76 مليون طن/السنة (بدون محطة الإسالة في ولاية ألاسكا) بحصة 16.7%، وبذلك تستحوذ الدول الثلاث مجتمعة على نحو 52.7% من إجمالي الطاقة الإنتاجية للغاز الطبيعي المسال عالمياً نهاية عام 2021. الجدول (3-13).

أما عن توزع الطاقة الإنتاجية الاسمية للغاز الطبيعي المسال في مناطق العالم المختلفة في نهاية عام 2021، فتحتل منطقة **الأطلسي** المرتبة الأولى عالمياً بفضل الطفرة الهائلة في تشغيل المشاريع الجديدة في الولايات المتحدة على خليج المكسيك، بإجمالي 185.1 مليون طن/السنة وهو ما يعادل 40.57% من الإجمالي العالمي. بينما بلغت الطاقة الإنتاجية في منطقة المحيط الهادي 171.2 مليون طن/السنة، تمثل نحو 37.5% من الإجمالي العالمي. أما في **منطقة الشرق الأوسط**، فقد ظلت الطاقة الإنتاجية الإجمالية دون تغيير عند 99.9 مليون طن/السنة لتتراجع حصتها إلى 21.9% من الإجمالي العالمي الشكل (3-28)

الجدول 3-13

توزع الطاقة الإنتاجية الاسمية للغاز الطبيعي المسال في العالم نهاية عام 2021

مليون طن / السنة

المنطقة	الطاقة الإنتاجية الاسمية مليون طن / السنة	النسبة من الطاقة الإنتاجية العالمية %
المحيط الهادي	**171.2**	**37.5**
منها: أستراليا	87.2	19.1
بروناي	7.2	1.6
بابوا غينيا الجديدة	6.9	1.5
الولايات المتحدة (ألاسكا)	1.5	0.3
إندونيسيا	21.1	4.6
ماليزيا	32	7.0
بيرو	4.5	1.0
روسيا (Sakhaline)	10.8	2.4
الشرق الأوسط	**99.9**	**21.9**
منها: الإمارات	5.8	1.3
عمان	10.4	2.3
قطر	77	16.9
اليمن	6.7	1.5
الأطلسي	**185.1**	**40.57**
منها: الجزائر	25.3	5.5
الأرجنتين	0.5	0.1
مصر	12.2	2.7
غينيا الإستوائية	3.7	0.8
نيجيريا	22.2	4.9
النرويج	4.2	0.9
ترينيداد وتوباغو	15.3	3.4
أنجولا	5.2	1.1
الولايات المتحدة (خليج المكسيك)	76	16.7
روسيا (يامال)	18.06	4.0
الكاميرون	2.4	0.5
الاجمالي	**456.2**	**100**

المصادر:

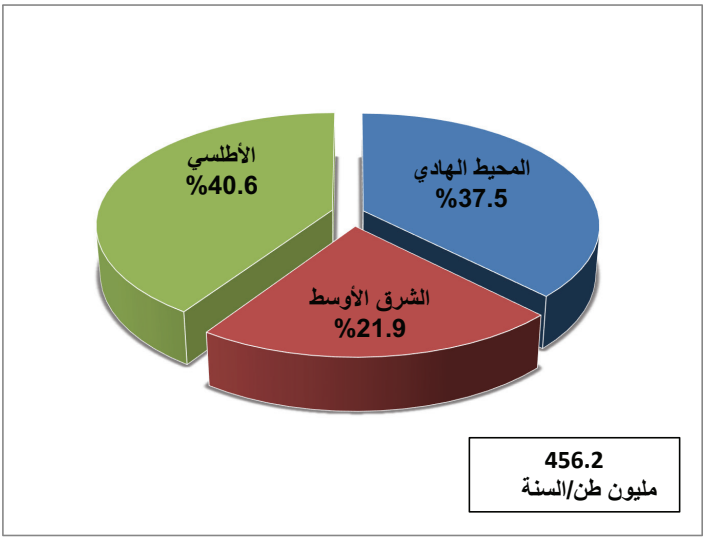
- GIIGNL, the LNG industry, 2021 edition

- IGU world LNG report, 2021 edition

الشكل 3-28

توزع الطاقة الإنتاجية الاسمية للغاز الطبيعي المسال

في مناطق العالم المختلفة نهاية عام 2021



المصادر:

- GIIGNL, the LNG industry, 2021 edition
- IGU world LNG report, 2021 edition

1-4-2 مرافئ استقبال الغاز الطبيعي المسال

بلغ إجمالي السعة التصميمية لمرافئ استقبال ناقلات الغاز الطبيعي المسال في نهاية عام 2021 نحو 973.6 مليون طن/السنة، أي أكثر من ضعف الطاقة الإنتاجية الاسمية للغاز الطبيعي المسال عالمياً. وقد ارتفع عدد الدول المستوردة للغاز الطبيعي المسال إلى 44 دولة بعد انضمام غانا إلى ركب الدول المستوردة.

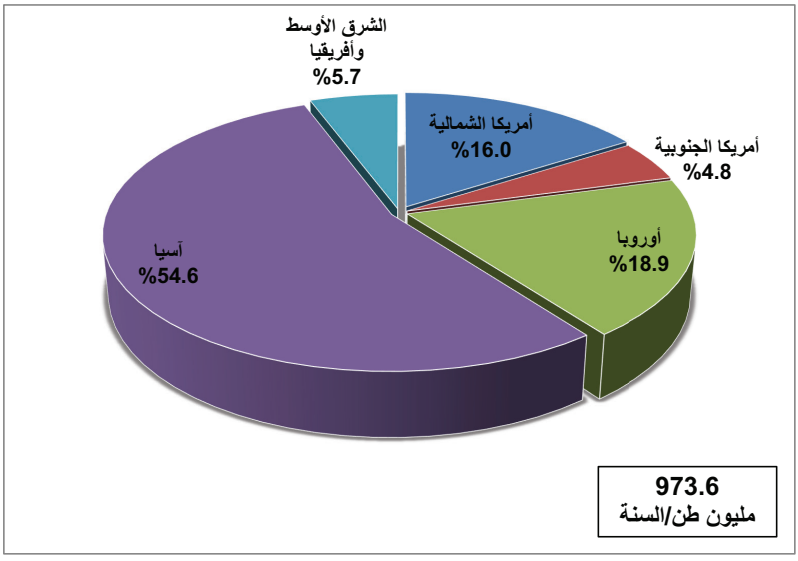
أما عن توزع الطاقة التصميمية لمنشآت استقبال الغاز الطبيعي المسال وإعادته إلى حالته الغازية في مناطق العالم المختلفة في نهاية عام 2021، فما زالت **منطقة آسيا** محتفظة بالمرتبة الأولى عالمياً، بطاقة إجمالية بلغت 524.8 مليون طن/السنة بما يعادل نحو 54.6% من إجمالي الطاقة الاجمالية العالمية، حيث تعد منطقة آسيا، السوق الرئيسية لصادرات الغاز الطبيعي المسال.

ثم تأتي منطقة **أوروبا** في المرتبة الثانية بنسبة 18.9% من الإجمالي العالمي، بطاقة تصميمية إجمالية قدرها 183.8 مليون طن/السنة، وهي تعد ثاني أهم الأسواق الرئيسية لصادرات الغاز الطبيعي المسال. وتأتي منطقة أمريكا الشمالية في المرتبة الثالثة بطاقة إجمالية تبلغ نحو 155.7 مليون طن/السنة بنسبة 16%.

وفي **منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا** فقد قفز إجمالي الطاقة التصميمية للمرافئ إلى 55.7 مليون طن/السنة أي ما نسبته 5.7% من الطاقة الإجمالية العالمية بعد تشغيل مرفأ الزور في دولة الكويت بطاقة 22 مليون طن/السنة. أما في أمريكا الجنوبية، بلغ إجمالي الطاقة التصميمية لمرافئ الغاز الطبيعي المسال في المنطقة نحو 46.8 مليون طن/السنة بنسبة 4.8% من الطاقة الإجمالية العالمية، الشكل (3-29).

الشكل 3-29

توزع الطاقة التصميمية لمرافئ استقبال الغاز الطبيعي المسال في مناطق العالم المختلفة نهاية عام 2021



المصدر:

- IGU world LNG report, 2021 edition

فيما يلي أهم التطورات التي شهدتها صناعة وتجارة الغاز الطبيعي في بعض دول العالم خلال عام 2021

في الولايات المتحدة الأمريكية، أعلنت شركة Cheniere المالكة لمشروع **Sabine Pass LNG** العملاق، انطلاق عمليات **التشغيل التجريبي لوحدة الإسالة السادسة** بالمشروع، وتحميل أول شحنة تجريبية في شهر كانون الأول/ديسمبر، على أن يتم استكمال عمليات الاختبار ودخول الوحدة حيز التشغيل الكامل مطلع عام 2022. ويعد مشروع **Sabine Pass LNG**، المشروع الأول لتصدير الغاز الطبيعي المسال في الولايات المتحدة، وبتشغيل الوحدة السادسة بالمشروع، ستصل الطاقة الإجمالية إلى 30 مليون طن/السنة (5 مليون طن/السنة لكل وحدة). ومن المتوقع أن تتصدر الولايات المتحدة قائمة الدول المصدرة للغاز الطبيعي المسال عام 2022، بطاقة إسمية 11.5 مليار قدم مكعب/اليوم وطاقة قصوى تصل إلى 13.9 مليار قدم مكعب/اليوم حسب ما أعلنته إدارة معلومات الطاقة الأمريكية في تقريرها الصادر في ديسمبر/كانون الأول 2021.

وفي **كرواتيا**، بدأ تشغيل المرفأ العائم لاستقبال وتخزين الغاز الطبيعي المسال وإعادته إلى الحالة الغازية إلى جزيرة Krk في كانون الثاني/يناير، واستقبل العديد من الشحنات على مدار العام. يعد المرفأ، المشروع الأول لاستيراد الغاز الطبيعي المسال في كرواتيا وتبلغ طاقته التصميمية 2.6 مليار متر مكعب/السنة. وقد حصل مشروع المرفأ على تمويل جزئي من المفوضية الأوروبية بلغ 101.4 مليون يورو من إجمالي التكلفة التي بلغت 233.6 مليون يورو.

وفي **ماليزيا**، منحت شركة Petronas الماليزية عقدي التصميمات الهندسية الأولية لمشروع لإنتاج الغاز الطبيعي المسال في منطقة Sabah إلى كل من شركة Saipem الإيطالية، وائتلاف تقوده Samsung الكورية. يهدف المشروع إلى بناء محطة للغاز الطبيعي المسال بطاقة 2 مليون طن/السنة، ومن المخطط أن يتم اتخاذ قرار الاستثمار النهائي في المشروع نهاية عام 2022، على أن يتم تشغيله بحلول عام 2026.

وفي فيتنام، أعلنت شركة Energy Capital Vietnam في نوفمبر/تشرين الثاني عن انضمام شركات أخرى من بينها شركة Siemens إلى الائتلاف المسؤول عن تطوير مشروع لتحويل الغاز الطبيعي المسال إلى كهرباء في جنوب فيتنام. يهدف المشروع إلى بناء محطة بقدرة 3600 ميجاوات، باستخدام نحو 3 مليون طن/السنة من الغاز الطبيعي المسال باستثمارات إجمالية 1.75 مليار دولار، ومن المخطط أن تدخل المرحلة الأولى من المشروع بحلول عام 2025.

2. أهم التطورات العربية

على الصعيد العربي، استقر إجمالي الطاقة الإنتاجية الاسمية للغاز الطبيعي المسال في الدول العربية نهاية عام 2020 عند 137.4 مليون طن/السنة، ولا تزال دولة قطر في المرتبة الأولى عربياً حيث تستحوذ وحدها على نسبة 56% من إجمالي الطاقة الإنتاجية في الدول العربية، تليها الجمهورية الجزائرية في المرتبة الثانية بنسبة 18.4%، ثم جمهورية مصر العربية في المرتبة الثالثة بنسبة 8.9%، ثم سلطنة عمان بنسبة 7.6%، ثم اليمن بنسبة 4.9% وأخيراً دولة الإمارات العربية المتحدة بنسبة 4.2%. الجدول (3-14) والشكل (3-30).

الجدول 3-14

توزع الطاقة الإنتاجية الاسمية للغاز الطبيعي المسال في الدول العربية نهاية عام 2021

مليون طن / السنة

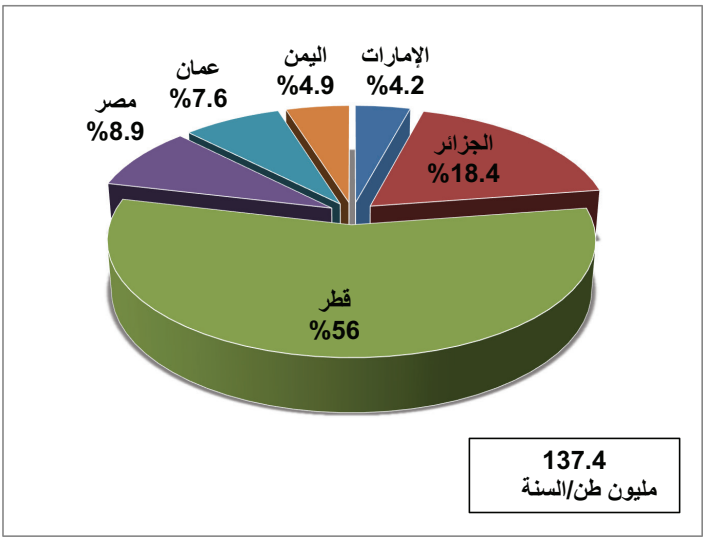
الدولة	الطاقة الإنتاجية الاسمية مليون طن / السنة	النسبة من الطاقة الإنتاجية العالمية %
الإمارات	5.8	1.3
الجزائر	25.3	5.5
قطر	77	16.9
مصر	12.2	2.7
عمان	10.4	2.3
اليمن	6.7	1.5
الاجمالي	**137.4**	30.1

المصادر:

- **GIIGNL, the LNG industry, 2021 edition**
- **IGU world LNG report, 2021 edition**

الشكل 3-30

توزع الطاقة الإنتاجية الاسمية للغاز الطبيعي المسال في الدول العربية نهاية عام 2021



المصادر:

- GIIGNL, the LNG industry, 2020 edition
- IGU world LNG report, 2020 edition

فيما يلي أهم التطورات التي شهدتها صناعة وتجارة الغاز الطبيعي في الدول العربية خلال عام 2021

1-2 دولة الإمارات العربية المتحدة

تخطط دولة الإمارات لتقليل/إنهاء الاعتماد على واردات الغاز الطبيعي في تلبية الطلب المحلي، لتصبح مكتفية ذاتيا من الغاز بحلول عام 2030، وذلك عبر تطوير موارد الغاز التي تنطوي على تحديات فنية مثل حقول الغاز شديدة الحموضة، وموارد الغاز غير التقليدية. وفي هذا السياق، أعلنت مؤسسة نفط الشارقة الوطنية (سنوك) مع شريكتها Eni الإيطالية في يناير/ كانون الثاني عن بدء الإنتاج من حقل "محاني" في إمارة الشارقة، الذي تم اكتشافه عام 2020، وهو الاكتشاف الأول للغاز في إمارة الشارقة منذ 37 عاماً. كما أعلنت شركة بترول أبو ظبي الوطنية (أدنوك) في نوفمبر/تشرين الثاني، عن ترسية عقدي الأعمال الهندسية والتوريد والتشييد لمشروع تطوير حقل دلما للغاز على شركة الإنشاءات البترولية الوطنية، وتحالف مشترك مكون من Tecnicas Reunidas وشركة Target Engineering بقيمة إجمالية 1.46

مليار دولار. ويتضمن العقد إنشاء وتشييد مرافق معالجة الغاز والأجزاء العلوية من الآبار، وخطوط الأنابيب وخطوط الامدادات البحرية. ويعتبر حقل دلما جزء من امتياز غشا الذي يُعد أكبر مشروع تطوير للغاز الحامض البحري في العالم. ويستهدف المشروع إنتاج نحو 340 مليون قدم مكعب/اليوم بحلول عام 2025، على أن يصل الإنتاج من امتياز غشا إلى 1.5 مليار قدم مكعب/اليوم بحلول عام 2030.

كما تخطط شركة "أدنوك" لدراسة إمكانية رفع الطاقة الإنتاجية للغاز الطبيعي المسال إلى الضعف (نحو 12 مليون طن/السنة)، مع دراسة بناء محطة لتزويد السفن بوقود الغاز الطبيعي المسال في ميناء الفجيرة أو جبل علي في إمارة دبي، لدعم تزويد سفن شركة أدنوك للإمداد والخدمات الجديدة التي ستعمل بالغاز الطبيعي المسال فقط.

2-2 مملكة البحرين

نظرا لعدم وجود حاجة لاستيراد الغاز الطبيعي المسال في الوقت الراهن في مملكة البحرين ولتقليل التكاليف التشغيلية، تم إيقاف مرفأ استيراد الغاز الطبيعي المسال التابع لشركة البحرين للغاز الطبيعي المسال في منطقة "الحد" الصناعية، وإعادة تأجير وحدة التخزين العائمة إلى شركة BP البريطانية في أبريل/نيسان 2021 على أن تعود في مايو/أيار 2022 أو يتم تمديد عقد التأجير. في سياق متصل، بدأت وزارة النفط في عقد مناقشات على المستوى الفني مع كبار المستهلكين للغاز الطبيعي بالتعاون مع شركة تطوير للبترول بغية التنسيق بشأن عمليات تزويد الغاز الطبيعي المسال في شبكة الغاز المحلية في السنوات المقبلة (على المدى المتوسط والمدى البعيد).

2-3 الجمهورية التونسية

ساهم تشغيل حقل "نوارة" في محافظة "تطاوين" جنوب تونس أوائل عام 2020 في تعويض تراجع الإنتاج الحاد من باقي حقول الغاز، وإن لم يصل الحقل بعد إلى كامل طاقته الإنتاجية والتي تقدر بنحو 3200 ب/ي من غاز البترول المسال. وفي ضوء تراجع الإنتاج المحلي من الغاز، دعت وزراء الطاقة والصناعة والمناجم في تونس نظيرتها في الجزائر إلى دراسة الإمكانات وتحديث الدراسات المتعلقة بتصدير الغاز من الجزائر، لتزويد المدن الحدودية التونسية بإمدادات الغاز.

2-4 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

في سبتمبر/أيلول 2021، أعلنت الشركة الوطنية للمحروقات " سوناطراك" عن قرب الانتهاء من رفع الطاقة التصديرية لخط ميد غاز الذي يربط الجزائر بإسبانيا من 8 إلى 10.5 مليار متر مكعب/السنة بنهاية نوفمبر/تشرين الثاني 2021. وفي سياق متصل، أعلنت الجزائر في نوفمبر/تشرين الثاني، عن عدم تجديد العقد المبرم بين شركة سوناطراك، والمكتب الوطني للكهرباء والماء المغربي، والمتعلق بخط أنابيب نقل الغاز من الجزائر إلى أوروبا عبر المغرب، وهو ما يعني الاعتماد كلياً على خط ميد غاز لتلبية احتياجات إسبانيا من الغاز الجزائري.

وفي سياق آخر، تعتزم الجزائر تزويد أوروبا بالغاز الطبيعي من نيجيريا فور إتمام خط الأنابيب الذي يمر عبر الدولتين. حيث أعلنت نيجيريا أن عملية تنفيذ مشروع خط الأنابيب تسير بسرعة مؤخراً، حيث أن الخط تم مده حتى حدود النيجر، وبعد استكمال وصوله إلى ولاية كانو (شمال نيجيريا) ستتمكن نيجيريا من توصيله إلى الجزائر، ومنها إلى الأسواق الأوروبية. وكانت الشركة الوطنية للمحروقات " سوناطراك" قد أعلنت في وقت سابق من عام 2021 عن انتهاء الدراسات الخاصة بتنفيذ المشروع، والإعداد لتنفيذ دراسة جدوى اقتصادية حول الطلب والأسعار.

2-5 المملكة العربية السعودية

تعمل شركة أرامكو السعودية على تنفيذ مشروع توسعة سعة شبكة خطوط أنابيب الغاز بغية رفعها من 9.6 إلى 12.5 مليار قدم مكعب/اليوم، وهي الشبكة التي ترتبط مواقع إنتاج ومحطات معالجة الغاز الطبيعي داخل الأراضي السعودية. وقد نجحت الشركة مؤخرا في رفع طاقة المعالجة بالمملكة إلى 18.4 مليار قدم مكعب/اليوم بعد تم تشغيل مجمع غاز "الفاضلي " في عام 2019 بطاقة 2.5 مليار قدم مكعب/اليوم.

وفي ديسمبر/كانون الأول 2021، وقعت شركة أرامكو السعودية مع ائتلاف دولي بقيادة شركة بلاك روك للأصول الثابتة وشركة حصانة الاستثمارية اتفاقاً بقيمة 15.5 مليار دولار يقضي بتأجير وإعادة استئجار شبكة خطوط أنابيب الغاز التابعة لها داخل المملكة العربية السعودية، وهو الاتفاق الثاني للشركة من هذا النوع بعد إتمام اتفاق مماثل خاص بالبنية التحتية الخاصة بالنفط في وقت سابق من عام 2021. وبموجب الاتفاق، ستقوم "شركة أرامكو لإمداد الغاز" التي تم إنشاؤها حديثًا، بتأجير وإعادة استئجار حقوق الاستخدام في شبكة خطوط أنابيب الغاز التابعة لشركة أرامكو لمدة 20 عامًا. وفي المقابل، ستحصل "شركة أرامكو لإمداد الغاز" بدورها على تعرفة مدفوعة من أرامكو السعودية عن منتجات الغاز التي تتدفق عبر الشبكة،

وتكون تلك التعرفة مرتبطة بحدّ أدنى لتدفقات الغاز. وستحتفظ أرامكو السعودية بحصة أغلبية نسبتها 51% في "شركة أرامكو لإمداد الغاز"، وتبيع حصة 49% إلى مستثمرين بقيادة شركة بلاك روك وشركة حصانة الاستثمارية.

6-2 جمهورية العراق

وضعت وزارة النفط استراتيجية متكاملة لتنفيذ عدة مشروعات للغاز تقوم على استثمار الغاز المصاحب لإنتاج النفط، وتنفيذ مشروعات لتطوير حقول الغاز الحر، بهدف استثمار كميات إضافية من الغاز تصل إلى 2.7 مليار قدم مكعب/اليوم بحلول عام 2027. وفي هذا الصدد، أعلنت وزارة النفط في ديسمبر/كانون الأول، أن عام 2023 سيشهد تشغيل مجمع غاز البصرة الجديد والذي يضم ثلاث مراحل طاقة كل منها 200 مليون قدم مكعب/اليوم، حيث من المخطط استثمار 200 مليون قدم مكعب/اليوم كمرحلة أولى، يعقبها خلال 6 أشهر تشغيل إضافة 200 مليون قدم مكعب/اليوم خلال استثمار الغاز المصاحب في عدد من حقول النفط في محافظة البصرة، وهي الرميلة والزبير وغرب القرنة. كما يوجد مشروع مجمع "ارطاوي" المركزي بطاقة 600 مليون قدم مكعب/اليوم وهو يقوم مرحلتين لكل مرحلة 300 مليون قدم مكعب/اليوم، حيث من المتوقع دخول المرحلة الأولى بحلول عام 2025.

7-2 دولة قطر

في إطار الاستعدادات لتنفيذ المشروع التوسعي العملاق في حقل "الشمال" لرفع الطاقة الإنتاجية للغاز الطبيعي المسال في دولة قطر من 77 مليون طن/السنة إلى 126 مليون طن/السنة بحلول عام 2026، أعلنت شركة "قطر للطاقة" في شباط/فبراير 2021، عن اتخاذ قرار الاستثمار النهائي في مشروع توسعة إنتاج الغاز من القطاع الشرقي لحقل الشمال كمرحلة أولى لرفع الطاقة الإنتاجية للغاز الطبيعي المسال في دولة قطر من 77 مليون طن/السنة إلى 110 مليون طن/السنة بحلول عام 2025. كما أبرمت "قطر للطاقة" عقد الهندسة والتوريد والبناء الرئيسي لمنشآت المشروع البرية مع ائتلاف يضم شركة Chiyoda، وشركة Technip. وبموجب العقد، سيقوم الائتلاف ببناء أربعة خطوط عملاقة بطاقة 8 مليون طن/السنة لكل منها، بالإضافة إلى معالجة الغاز، واستعادة سوائل الغاز الطبيعي، ومرافق استخراج الهيليوم وتكريره في مدينة راس لفان الصناعية.

وعلى صعيد الاتفاقيات، وقعت شركة " قطر للطاقة" اتفاقية بيع وشراء الغاز الطبيعي المسال مع شركة S&T الصينية في ديسمبر/كانون الأول 2021، تقوم بموجبها تزويد الشركة بنحو 1 مليون طن/السنة لمدة 15 عاماً، على أن يسري العمل بالاتفاقية بداية من أواخر عام 2022.

8-2 دولة الكويت

أعلنت الشركة الكويتية للصناعات البترولية المتكاملة (كيبك) في يوليو/تموز 2021، عن وصول أول ناقلة تحمل أول شحنة من الغاز الطبيعي المسال قادمة من دولة قطر إلى ميناء الزور لاستيراد الغاز المسال، وذلك ضمن المرحلة الأولى من تشغيل المشروع. جدير بالذكر أن مرفأ الزور يعد أول مرفأ بري (دائم) من نوعه لاستقبال ناقلات الغاز الطبيعي المسال في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، كما أنه الأكبر في المنطقة من حيث الطاقة التخزينية حيث يضم نحو 8 مستودعات سعة كل منها 225 ألف متر مكعب أي بطاقة تخزينية إجمالية 1.8 مليون متر مكعب من الغاز الطبيعي المسال، وهذا المخزون الاستراتيجي يكفي لتشغيل المرفأ ذاتيا لمدة 12 يوما في حال عدم استقبال شحنات من الخارج. كما يعد المرفأ، الأكبر من حيث طاقة التبخير بطاقة تدفيع (ضخ) إجمالية من المرفأ إلى الشبكة المحلية تصل إلى حوالي 3 مليار قدم مكعب/اليوم. وسيحل مرفأ الزور الدائم محل المرفأ العائم لاستقبال وتخزين الغاز الطبيعي المسال وإعادته إلى الحالة الغازية الواقع في ميناء الأحمدي الذي تبلغ طاقته التخزينية نحو 170 ألف متر مكعب، وبطاقة تغويز تصل إلى 700 مليون قدم مكعب/اليوم في أوقات الذروة أي أقل من 25% من طاقة التغويز لمرفأ الزور.

وفي أغسطس/آب 2021، أعلنت الشركة الكويتية لنفط الخليج عن انتهاء مد خط أنابيب بطول 100 كم لنقل الغاز من مرفق التصدير بعمليات الخفجي المشتركة إلى محطة توليد الكهرباء في منطقة الزور. تصل طاقة الخط الجديد إلى 24 مليون قدم مكعب/اليوم، ويأتي تشغيله في إطار الاستغلال الأمثل للثروات البترولية في المنطقة المقسومة بين دولة الكويت والمملكة العربية السعودية.

9-2 دولة ليبيا

صرحت شركة "مليته للنفط والغاز" بأنها عازمة على تنفيذ العديد من المشاريع لرفع القدرة الإنتاجية للغاز، منها مشروع استغلال حقل غاز "البوري" ومشاريع تركيب ضواغط الغاز بمنصة " صبراتة " بالإضافة الى حفر وربط عدد من الآبار والتي سترفع القدرة الإنتاجية للشركة بحوالي (38 ألف ب نفط مكافئ /ي) ومشروع اجراء الصيانة السنوية في منطقة العقد " د " (مجمع مليته وبحر السلام وحقل الوفاء).

كما أكدت الشركة على سعيها نحو الإسراع بتنفيذ مشروع تطوير التركيب "أ" والتركيب "هـ" في حوض صبراتة البحري قبالة سواحل "طرابلس"، بقدرة إنتاجية إجمالية تصل إلى 760 مليون قدم مكعب/اليوم للإيفاء بمتطلبات الاستهلاك المحلي والتصدير. يذكر أن المشروع قد حصل على موافقات أولية من المؤسسة الوطنية للنفط وشركة Eni الإيطالية في وقت سابق من عام 2019. وهو يهدف إلى ضخ نحو 160 مليون قدم مكعب/اليوم من الغاز من التركيب "أ" إلى منصة "صبراته" المجاورة في حقل بحر السلام البحري للمعالجة الأولية، ثم نقل الغاز المعالج عبر خط أنابيب إلى محطة "مليته" الواقعة على البر. أما التركيب "هـ" فسيتضمن إنشاء منصة إنتاج بحرية بطاقة 600 مليون قدم مكعب/اليوم من الغاز، و28 ألف ب/ي من المتكثفات لضخهم مباشرة إلى محطة "مليته" للمعالجة، وتقدر التكلفة الإجمالية للمشروع بنحو 5.6 مليار دولار، ومن المتوقع أن يبدأ الإنتاج من التركيب "أ" والتركيب "هـ" بحلول عام 2022 و 2024 على التوالي.

10-2 جمهورية مصر العربية

في إطار تحقيق استراتيجية الدولة للحفاظ على البيئة بالتوسع في استخدام الغاز باعتباره وقود صديق للبيئة، ولخفض استيراد الوقود السائل من خلال الاستمرار في تبني خطة الإحلال التدريجي للعمل بالغاز الطبيعي في المركبات، تم تحويل أكثر من 66 ألف مركبة خلال عام 2021، ليصل بذلك إجمالي عدد المركبات المحولة منذ بدء النشاط وحتى نهاية 2021 إلى حوالي 405 ألف مركبة، يتم تزويدها بالغاز من خلال 530 محطة منشرة في أنحاء الجمهورية. وقد ارتفع المتوسط الشهري لمبيعات الغاز الطبيعي المضغوط للمركبات من حوالي 52 مليون متر مكعب عام 2020 إلى حوالي 72 مليون متر مكعب عام 2021 بزيادة أكثر من 38% وذلك نتيجة لتنامي نشاط تحويل المركبات.

كما شهد عام 2021 تحقيق طفرة قياسية في توصيل الغاز الطبيعي إلى المنازل، حيث تم توصيل الغاز الطبيعي إلى حوالي 1.2 مليون وحدة سكنية جديدة، ليرتفع إجمالي عدد الوحدات منذ بداية النشاط وحتى نهاية 2021 إلى 12.9 مليون وحدة سكنية.

وعلى صعيد الصادرات، تم إعادة تشغيل مجمع الإسالة في "دمياط"، وتصدير أول شحنة في شهر فبراير/شباط 2021، بعد توقف دام لنحو 8 سنوات. ويأتي تشغيل مجمع دمياط بعيد نجاح الشركاء في المشروع في إبرام اتفاق تسوية نهاية عام 2020 تم بموجبه الاتفاق على إعادة تشغيل المجمع وخروج شركة Naturgy الإسبانية من ملكية المجمع، وتقاسم الملكية الجديدة بين كل من Eni الإيطالية، والهيئة المصرية العامة للبترول، والشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية. ومع ارتفاع الإنتاج المحلي الذي بلغ نحو 6.5-7 مليار قدم مكعب/اليوم، خلال عام 2021، نجحت مصر في تشغيل مجمع الإسالة في دمياط ومجمع الإسالة في إدكو بكامل الطاقة الإنتاجية لكل منهما والبالغة 1.6 مليار قدم مكعب/اليوم.

كما تخطط مصر لتصدير نحو 60-65 مليون قدم مكعب/اليوم من الغاز إلى لبنان عبر خط الغاز العربي الذي يمر عبر الأردن وسوريا، في إطار خطة للتخفيف من حدة أزمة قطاع الكهرباء في لبنان. وفي مسعى نحو تأهيل الخط لإعادة الضخ من مصر إلى لبنان، تعاقدت وزارة الطاقة اللبنانية مع الشركة الفنية لخدمات تشغيل خطوط الغاز (TGS) في شهر ديسمبر/كانون الأول 2021، لإجراء أعمال صيانة الخط داخل الأراضي اللبنانية، ومن المتوقع يبدأ ضخ الغاز من مصر بحلول مارس/آذار 2022.

أما من **جانب الواردات**، وفي سبيل دعم خطة تحويل مصر إلى مركز إقليمي لتجارة الغاز، تخطط مصر لزيادة الواردات من حقل "تمار" وحقل **"ليفياثان"** قبالة سواحل فلسطين المحتلة، من 450 مليون قدم مكعب/اليوم في الوقت الراهن إلى 600-650 مليون قدم مكعب/ اليوم خلال الربع الأول من عام 2022 لدعم صادراتها من الغاز الطبيعي المسال، علما بأن أية زيادات إضافية أخرى ستتطلب بناء خط بري جديد يمكن الانتهاء من تشييده بحلول 2024-2025.

11-2 سلطنة عمان

في ديسمبر/كانون الأول 2021، وقعت زارة الطاقة والمعادن في سلطنة عمان 3 اتفاقيات تتعلق بالغاز مع شركة Shell. جاء توقيع الاتفاقية الأولى مع شركة "شل عُمان لحلول الغاز المتكاملة"، بالشراكة مع شركة **"أوكيو"** وشركة **"مرسى للغاز الطبيعي المسال"**، وبموجبها من

المقرر تطوير موارد الغاز في منطقة الامتياز رقم 10 في محطة "سيح رول" بمساحة إجمالية تبلغ 1200 كيلومتر مربع. بينما تضمّنت الاتفاقية الثانية بيع إنتاج الغاز منطقة الامتياز الذي قد يصل إلى 500 مليون قدم مكعب/اليوم، ومن المتوقع تشغيل المشروع وتطويره في غضون عامين. أما الاتفاقية الثالثة، فتم توقيعها بين Shell وشركة "تنمية طاقة عُمان" بهدف بناء محطة لمعالجة الغاز الطبيعي في منطقة الامتياز رقم 10 الواقعة في محطة "سيح رول" التابعة لشركة "تنمية طاقة عُمان".

12-2 المملكة الأردنية الهاشمية

في مايو/أيار 2021، وقعت شركة الكهرباء الأردنية مع الشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية "إيجاس" على ملحق لتوريد الغاز الطبيعي من مصر إلى الأردن عبر خط الغاز العربي. كما تم توقيع ملحق لعقد تشغيل توسعات شبكة الغاز الطبيعي في الأردن التي تقوم بها شركة فجر الأردنية المصرية.

13-2 المملكة المغربية

في سبيل تأمين الاحتياجات المستقبلية للمغرب من الغاز الطبيعي، أعلنت وزارة الطاقة والمعادن والبيئة في أبريل/نيسان عن إطلاق دعوة للتعبير عن الاهتمام بتوريد الغاز الطبيعي المسال باستخدام مرفأ عائم لاستقبال وتخزين الغاز الطبيعي المسال وإعادته إلى الحالة الغازية في منطقة " الجرف الأصفر". وبحسب وثيقة الدعوة، فإن المشروع المقترح يهدف إلى بداية استيراد الغاز الطبيعي المسال بحلول عام 2025 بمعدل 1.1 مليار متر مكعب/السنة ثم يرتفع إلى 1.7 مليار متر مكعب/السنة بحلول عام 2035 ثم إلى 3.1 مليار متر مكعب/السنة بحلول عام 2040 وذلك لتغطية احتياجات القطاع الصناعي وقطاع توليد الكهرباء. وتعمل الوزارة على بتنفيذ المشروع، وتقوم بعملية تنظيم تمويل المشروع.

وفي ديسمبر/كانون الأول 2021، أعلنت Chariot Oil & Gas البريطانية أنها ستبدأ أعمال الحفر في حقل "أنشوا-Anchois" الذي يقع على بعد 40 كم في قطاع ليكسوس قبالة سواحل المغرب. وتعتزم الشركة بداية الإنتاج بحلول عام 2024 بمعدل 70 مليون قدم مكعب/اليوم. ويتضمن مقترح تطوير الحقل، تركيب رؤوس آبار تحت سطح البحر، وتجميع الإنتاج منها بواسطة مجمع تحت سطح البحر لنقل الغاز إلى

محطة معالجة مركزية على البر، والتي ستقوم بمعالجة الغاز، ثم ضخ الغاز المعالج في خط أنابيب يتصل مع خط الغاز "المغاربي الأوروبي".

14-2 الجمهورية الإسلامية الموريتانية

أعلنت وزارة البترول والمعادن والبيئة في موريتانيا في ديسمبر/كانون الأول 2021، عن أن مشروع "تورتو /أحميم" لبناء محطة عائمة للغاز الطبيعي المسال - الذي تقوده شركة BP البريطانية قبالة سواحل موريتانيا والسنغال- يسير بخطوات جيدة، على أن تدخل المرحلة الأولى من المشروع حيز التشغيل خلال 2023. ومن المخطط أن يضم المشروع مرحلة توسعية ثانية بطاقة 2.5 مليون طن/السنة، ويتوقع اتخاذ قرار الاستثمار النهائي لتنفيذها خلال عام 2022، والتي ستساهم في رفع الطاقة الإنتاجية من المشروع ككل إلى 5 مليون طن/السنة. وقد قرر الشركاء تخفيض المراحل التوسعية في المشروع التي كانت تهدف مسبقاً إلى رفع طاقته التصميمية إلى 10 مليون طن/السنة، وذلك بهدف ترشيد النفقات الرأسمالية في ظل الأوضاع الاقتصادية التي تسببت بها جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19).

يذكر أن الشركاء في المشروع المشترك لتطوير الحقل الذي تقوده شركة BP البريطانية، قد اتخذوا قرار الاستثمار النهائي لتنفيذ المرحلة الأولى من المشروع نهاية عام 2018، وذلك بعد التوصل لاتفاق بين حكومتي موريتانيا والسنغال، حيث تهدف تلك المرحلة إلى وضع أربعة آبار على خريطة الإنتاج بطاقة 200 مليون قدم مكعب/اليوم لكل بئر لتغذية المحطة العائمة.

الجزء الثاني

أنشطة المنظمة لعام
2021

الفصل الأول
مجلس الوزراء والمكتب التنفيذي

أولا: مجلس الوزراء

عقد مجلس وزراء منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول اجتماعه السادس بعد المائة على مستوى مندوبي معالي الوزراء عبر الاتصال المرئي بتاريخ 10 شوال 1442 هجرية الموافـق 22 أيار/مايو 2021 ميلادية، برئاسة سعادة الدكتور ناصر بن الحميدي الدوسري، ممثل المملكة العربية السعودية في المكتب التنفيذي، كما عقد المجلس اجتماعه السابع بعد المائة عبر الاتصال المرئي، بتاريخ 5 جمادي الأول 1443 الموافق 9 كانون الأول/ ديسمبر 2021 ميلادية، برئاسة صاحب السمو الملكي الأمير عبدالعزيز بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود، وزير الطاقة في المملكة العربية السعودية، التي كانت لها رئاسة الدورة لعام 2021.

وفيما يتعلق بالقرارات التي اتخذها المجلس لهذا العام، يمكن الرجوع إلى البيانين الصحفيين الصادرين عن اجتماعي المجلس الملحقين بهذا التقرير.

ثانيا: المكتب التنفيذي

عقد المكتب التنفيذي لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول اجتماعه التاسع والخمسين بعد المائة عبر الاتصال المرئي بتاريخ 10 شوال 1442 هجرية الموافق 22 أيار/ مايو 2021 ميلادية، لإعداد جدول أعمال الاجتماع السادس بعد المائة لمجلس وزراء المنظمة (على مستوى المندوبين)، كما عقد اجتماعه الستيـــن بعد المائة عبر الاتصال المرئي بتاريخ 11 ربيع الأول 1443 هجرية الموافق 17 تشرين الأول/ أكتوبر 2021 ميلادية، وذلك للنظر في ميزانيتي كل من الأمانة العامة والهيئة القضائية لعام 2022 ورفع التوصيات المناسبة بشأنها إلى الاجتماع السابع بعد المائة لمجلس وزراء المنظمة. كما عقد اجتماعه الحادي والستين بعد المائة عبر الاتصال المرئي بتاريخ 3 جمادي الأول 1443 هجرية الموافق 7 كانون الأول/ ديسمبر 2021 ميلادية، وذلك لإعداد جدول أعمال مجلس وزراء المنظمة في اجتماعه السابع بعد المائة المشار إليها أعلاه.

الفصل الثاني
الأمانـــة العامـــة

أولاً: الدراسات والتقارير

1. الدراسات

1-1 دراسة بعنوان «تأثير تراجع أسعار النفط بسبب جائحة كوفيد – 19 على مجال الاستكشاف في الصناعة البترولية»

بينت الدراسة أن انتشار وباء كوفيد- 19 كان له أثر ملموس على تراجع الطلب على الطاقة، لكن معظم هذا التراجع نتج عن تعثر حركة النقل بسبب عمليات الإغلاق والحظر وتوقف السفر، علاوة على توقف الأعمال والمصانع في بعض دول العالم، وهذا ما تسبب في تراجع الأسعار، مما تبعه تراجع في معدلات إنتاج النفط. لكن المؤشرات المتاحة حتى اليوم مثل تراجع انخفاض الطلب والتحسن النسبي للأسعار منذ النصف الثاني من عام 2020، علاوة على عودة عدد كبير من المعامل البتروكيميائية للعمل بكامل طاقتها مع ما رافق ذلك من ارتفاع الطلب على النفط الخفيف، هي من جملة المؤشرات على أن الصناعة البترولية في طريقها للتعافي بأسرع مما كان يظنه البعض.

1-2 دراسة بعنوان «احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون واستخدامه في صناعة البتروكيماويات: الإمكانات والتحديات»

تناولت الدراسة التقنيات الحديثة لاحتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون من مزيج غازات العوادم. واستعرضت التحديات التي تواجه مشروعات احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه، وأهمها ارتفاع التكلفة الاستثمارية وصعوبة الحصول على التمويل اللازم في الوقت المناسب.

كما اشارت الدراسة إلى الفرص التي تمتلكها الدول العربية، وخاصة الدول الأعضاء في منظمة أوابك، لتنمية مشروعات احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون،

وأهمية الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه المشروعات في تنويع اقتصادات الدول المنتجة للنفط والغاز، إذا ما تم تنظيمها بشكل جيد، ونجحت تلك الدول في وضع السياسات المناسبة والمشجعة لذلك.

وتوصلت الدراسة إلى العديد من الاستنتاجات والتوصيات من أهمها:

1. ستكون تقنيات احتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون أحد أهم التقنيات الواعدة التي سيتم تبنيها في العديد من القطاعات الاقتصادية مستقبلاً، خاصة في قطاع النفط والغاز، للمساهمة في جهود والتزامات الدول نحو خفض نسب انبعاثاتها، وتعظيم الإنتاجية والربحية للصناعة.
2. زيادة التعاون والتنسيق بين الحكومات، والقطاع الاستثماري الخاص لتوفير التمويل اللازم لمشروعات احتجاز واستخدام غاز ثاني أكسيد الكربون.

3-1 دراسة بعنوان: «دور التحول الرقمي في تحسين أداء صناعة التكرير والبتروكيماويات»

تناولت الدراسة تعريفاً بمفاهيم تقنيات التحول الرقمي المستخدمة في صناعة التكرير والبتروكيماويات، ومجالات تطبيقها، ودورها في تحسين الأداء التشغيلي والاقتصادي لصناعة التكرير والبتروكيماويات. وطرحت الدراسة بعض الأمثلة العملية لتنفيذ مشاريع التحول الرقمي المطبقة في صناعة التكرير والبتروكيماويات في مناطق مختلفة من العالم، وفي بعض الدول العربية.

خلصت الدراسة إلى بعض الاستنتاجات والتوصيات، من أهمها التأكيد على أهمية تطبيق التكنولوجيا الرقمية وتقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية في الدول الأعضاء في أوابك، لما لها من دور فعال في تعزيز القدرة التنافسية لصناعة التكرير والبتروكيماويات في الأسواق العالمية من خلال تعزيز الأداء التشغيلي، ورفع كفاءة العمليات الإنتاجية، وتحسين جاهزية وموثوقية المعدات، وخفض فرص حدوث الأعطال الطارئة.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز التعاون بين الدول الأعضاء في أوابك لبحث فرص تطبيق التقنيات الرقمية، وتبادل الآراء والخبرات حول تنفيذ مشاريع مشتركة لتخفيض أعباء التكاليف الاستثمارية المرتفعة التي يمكن أن تتحملها كل مصفاة منفردة.

4-1 دراسة بعنوان «إنتاج الهيدروجين ودوره في عملية تحول الطاقة»

هدفت الدراسة إلى استعراض الطرق المختلفة لإنتاج الهيدروجين، وكافة المجالات الحالية والمستقبلية لاستخدام الهيدروجين كوقود أو مادة خام. كما تطرقت الدراسة إلى السياسات والاستراتيجيات الدولية الرامية نحو التوسع في استخدام الهيدروجين، واستشراف الطلب العالمي في ضوء تلك التوقعات.

وتناولت الدراسة الخطط المستقبلية للدول العربية التي أبدت اهتماما حول الاستثمار في هذا المجال الواعد، وأبرز المقومات التي تملكها لإنجاح هذه الخطط.

وقعت الدراسة في ثلاثة فصول، حيث تناول الفصل الأول المراحل المختلفة لسلسلة القيمة للهيدروجين بداية من عمليات إنتاجه وحتى نقله وتوزيعه على القطاعات المستهلكة له، وأبرز التحديات الفنية التي تعيق التوسع في استخدام الهيدروجين. بينما استعرض الفصل الثاني السوق الحالي للهيدروجين وأبرز القطاعات المستهلكة له. كما تطرق إلى المجالات التي يمكن أن يستخدم فيها الهيدروجين مستقبلاً بما يساهم في الإسراع بعملية تحول الطاقة. أما الفصل الثالث، فتناول الفرص والتحديات لتأسيس اقتصاد للهيدروجين في الدول العربية، ويعطي مسح شامل للخطط والمشروعات التي أعلنتها الدول العربية في مجال الهيدروجين. واختتمت الدراسة بالتوصيات.

5-1 دراسة بعنوان «مشكلات التآكل في صناعة التكرير والبتروكيماويات»

هدفت الدراسة إلى التعريف بمشكلات التآكل وانعكاساتها على سلامة وربحية صناعة التكرير والبتروكيماويات، وأهم طرق معالجتها وتخفيف فرص حدوثها.

تناول الفصل الأول من الدراسة عرضاً للمبادئ الأساسية لظاهرة التآكل، وأشكاله وأنواعه، والظروف المساعدة على تشكل كل نوع من هذه الأنواع في صناعة التكرير والبتروكيماويات.

واستعرض الفصل الثاني طرق وأدوات التحكم بالتآكل، وعمليات المراقبة والقياس التي يمكن من خلالها رصد المشكلات المحتملة، وتقديم البيانات والمعلومات التي تمكن المشغل من اختيار الطرق المناسبة لمواجهة المشكلة قبل تفاقمها.

كما تضمن الفصل الثالث تعريفاً بنظام إدارة التآكل الذي يمكن من خلاله تحديد الأخطار المحتملة من حدوث التآكل، وتقييمها حسب درجة تعقيدها وأهميتها، وتحديد طرق المراقبة، ومتطلبات الأداء التي تفرضها المعايير الناظمة للوقاية من التآكل.

أما الفصل الرابع فتناول أنواع مشكلات التآكل التي تحدث في كل عملية من عمليات التكرير الأساسية والوحدات المساندة، وأسباب حدوثها والإجراءات الوقائية الممكن اتباعها لمعالجتها.

6-1 دراسة بعنوان « دور البحث العلمي في تطوير صناعة البتروكيماويات»

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على أهمية دور البحث العلمي في تطوير صناعة البتروكيماويات، وإنتاج منتجات بتروكيماوية متخصصة، مما يسهم في تنفيذ استراتيجيات ورؤى الدول في زيادة الناتج المحلي، وتعميق الاستفادة من الخبرات والتجارب العالمية المناسبة في مجال التطوير والتكنولوجيا.

تضمنت الدراسة ستة فصول، حيث استعرض الفصل الأول تعريف مفاهيم، ومصطلحات كل من الاختراع، والابتكار، والتكنولوجيا. بينما تناول الفصل الثاني نشأة وتطور صناعة الكيماويات، كما تناول الفصل الثالث انتشار، وتطور صناعة البتروكيماويات العالمية في حقبة العشرينيات من القرن الماضي وصولا إلى المشهد العالمي الحالي. بينما سلط الفصل الرابع الضوء على القضايا البيئية

الناشئة عن صناعة البتروكيماويات، والحلول التكنولوجية لها. وفي الفصل الخامس تم عرض الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا إنتاج البتروكيماويات والتي تمثل حلول واعدة لتحديات توفير اللقيم المناسب للصناعة بأسعار تنافسية. أما الفصل السادس فتناول نماذج عالمية في مجال الاستثمار في أنشطة البحث والتطوير في صناعة البتروكيماويات، ومبادرات بعض الدول العربية في هذا المجال. واختتمت الدراسة ببعض الاستنتاجات والتوصيات.

7-1 دراسة بعنوان: «العلاقة بين الأسعار الفورية والأسعار المستقبلية للنفط وانعكاساتها على أسواق النفط المستقبلية».

تهدف الدراسة، بالدرجة الأساس، إلى عرض وتحليل التطور في الأسعار الفورية والأسعار المستقبلية للنفط الخام في الأسواق العالمية، والتعرف على مدى العلاقة بينهما، ومدى إمكانية الاعتماد على الأسعار المستقبلية كمؤشر للتنبؤ بمسار الأسعار الفورية، مع التركيز على أسعار خام برنت وخام غرب تكساس في بورصة نيويورك التجارية "NYMEX" ومركز التبادل الدولي للبترول في لندن "ICE".

ومن أهم ما خلصت إليه الدراسة أن الرؤية المستقبلية لأسواق النفط العالمية في الظروف الحالية تعتمد على عنصرين رئيسيين، أولهما المسار المحتمل لجائحة فيروس كورونا (Covid-19)، وأبعادها المحتملة على الاقتصاد العالمي بشكل عام وأسواق النفط بشكل خاص، وثانيهما مدى استمرارية التعاضد الدولي بين كبار المنتجين في أسواق النفط والذي قاد إلى ظهور اتفاق "أوبك+" حيز الوجود، والذي أُقر فيه خفض انتاج المجموعة لإعادة التوازن إلى أسواق النفط العالمية وخفض حدة التقلبات في أسعاره. والجدير بالذكر والاهتمام أيضا هو أن التوقعات المتعلقة بأسعار النفط الفورية والمستقبلية يجب أن يتم التعامل معها بشيء من الحذر، لكونها مبنية على افتراضات يمكن أن تجانب الصواب.

8-1 دراسة بعنوان « الآفاق المستقبلية لأسواق النفط العالمية ما بعد جائحة فيروس كورونا».

تتناول الدراسة ثلاثة أجزاء رئيسية، خصص الجزء الأول منها لاستعراض نشأة جائحة فيروس كورونا المستجد وتداعياتها على الوضع الحالي والآفاق المستقبلية للاقتصاد العالمي. أما الجزء الثاني، فيتناول تداعيات جائحة فيروس كورونا المستجد على أسواق النفط العالمية. وفي الجزء الثالث والأخير من الدراسة تم إلقاء الضوء على الرؤية المستقبلية لأسواق النفط ما بعد جائحة فيروس كورونا.

ومن أهم ما خلصت إليه الدراسة أن سيناريوهات التوقعات المستقبلية للطلب العالمي على النفط وامداداته في الأسواق أخذت جميعها اتجاهاً تصاعدياً، مع توقع أن تشهد أسواق النفط توازناً يجاري فيه العرض المسار التصاعدي للطلب اعتباراً من عام 2023 وحتى كامل الفترة إلى عام 2045 بحسب توقعات منظمة أوبك، وهو السيناريو الأقرب للحدوث كما تراه منظمة أوابك، وفي المقابل تتوقع وكالة الطاقة الدولية حدوث ذلك التوازن في عام 2030.

9-1 دراسة بعنوان « دور التعاون الدولي في تحقيق التوازن والاستقرار في أسواق النفط العالمية»

تقع الدراسة في ثلاثة أجزاء رئيسية، خصص الجزء الأول منها لاستعراض مراحل تنظيم السوق النفطية العالمية والانعكاسات على أسعار النفط في كل مرحلة من تلك المراحل. أما الجزء الثاني، فيتناول التعاون بين دول أوبك مع بعض الدول المنتجة للنفط من خارجها (أوبك+). وفي الجزء الثالث والأخير من الدراسة تم بيان انعكاس اتفاق أوبك+ على الوضع الحالي وعلى المدى القصير للسوق النفطية العالمية.

ومن أهم ما خلصت إليه الدراسة أن القرارات الصادرة عن مجموعة أوبك+ قدمت دليلاً حياً على أنه لا يمكن تحقيق التوازن والاستقرار في سوق النفط العالمي بدون تعزيز التعاون وتوحيد جهود جميع الأطراف الفاعلة في السوق النفطية. وقد أوصت

الدراسة بأهمية إستمرار تعزيز التعاون بين الدول المنتجة من أوبك والدول المنتجة من خارجها في إطار مجموعة أوبك+ من أجل التوصل إلى نتائج مهمة وفعَالة لتحقيق الاستقرار في أسواق النفط دون أن يكون هناك انتهاج لسياسات فردية من شأنها أن تؤدي إلى العديد من المخاطر وعلى رأسها التقلبات في أسعار النفط.

2. التقارير

2-1 تقارير ربع سنوية " حول تطورات الغاز الطبيعي المسال والهيدروجين"

في إطار الجهود التي تبذلها الأمانة العامة لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) في المتابعة الدورية للمستجدات في السوق العالمية للنفط والغاز، قامت بإعداد أربع تقارير ربع سنوية حول « تطورات قطاع الغاز الطبيعي المسال العالمي والتطورات الدولية حول دور الهيدروجين في عملية تحول الطاقة ».

تناولت التقارير أبرز التطورات والتغيرات التي شهدتها صناعة الغاز الطبيعي المسال خلال الربع محل الدراسة من خلال استعراض ديناميكية الأسواق، وتطور صادرات الغاز الطبيعي المسال، ومكانة الدول العربية في السوق العالمي. وكذلك تطور أسعار الغاز الطبيعي المسال في الأسواق العالمية والموقف الاستثماري في مشاريع الغاز الطبيعي المسال المخطط تنفيذها وفق آخر المستجدات، وذلك في ظل المتابعة المستمرة لدراسة تداعيات جائحة فيروس كورونا (كوفيد- 19) على قطاع الغاز الطبيعي المسال العالمي.

كما تناولت، تحليل التطورات التي يشهدها الهيدروجين، الذي بات أحد أبرز الحلول الدولية المطروحة للوصول إلى نظام خال من الكربون كونه يصلح كوقود لا ينتج عن حرقه أية انبعاثات، ويمكن إنتاجه من مصادر الطاقة المتجددة. علاوة على التطورات في مجال السياسات والاستراتيجيات الوطنية في مجال الهيدروجين عربياً وعالمياً، في ضوء سعي عدة دول نحو تبني خطط طموحة تقضي بالتوسع في استخدامه، ويستعرض أبرز المشاريع المعلنة من قبل الشركات الوطنية والعالمية في مجال إنتاج الهيدروجين الأزرق والأخضر والأمونيا الخضراء والزرقاء.

2-2 تقرير بعنوان «وجهة نظر: قراءة سريعة في تقرير وكالة الطاقة الدولية – خارطة الطريق نحو الانبعاثات الصفرية في عام 2050»

في إطار جهود الأمانة العامة للمضي قدماً فيما يخص تعزيز وتفعيل البحث العلمي

وإعداد منهجية لتكون أكثر شمولية على قطاعات الطاقة المختلفة أصدرت تقريراً تناول موضوع خارطة الطريق التي أصدرتها وكالة الطاقة الدولية في شهر مايو/أيار 2021 حول الوصول إلى انبعاثات صفرية في عام 2050، وخلص إلى أن خارطة طريق وكالة الطاقة الدولية تتجاهل الكثير من النقاط الواقعية، كما أن التركيز على الطاقات المتجددة في الخارطة لا يبرر التغاضي عن مواضيع على نفس الدرجة من الأهمية مثل ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءة استخدامها، أو تقنيات احتجاز الكربون في المنشآت القائمة.

2-3 تقرير حول إعادة تدوير النفايات البلاستيكية وفرص التنمية المستدامة في الدول العربية

أصدرت الأمانة العامة تقريراً حول إعادة تدوير النفايات البلاستيكية وفرص التنمية المستدامة في الدول العربية وذلك من منطلق حرصها على متابعة المتغيرات العالمية لأسواق البتروكيماويات، ورصد المسارات المحتملة في رسم مشهد الصناعة المتغير باستمرار. أكد التقرير أن عمليات إعادة تدوير النفايات البلاستيكية توفر فرص استثمارية واعدة للدول العربية، تناسب جميع المستويات الاقتصادية، ويمكن أن تتأسس على نواتج عمليات إعادة تدوير البلاستيك آلاف المشروعات الصغيرة أو المتوسطة أو الكبيرة للأفراد أو للمؤسسات، وتعد من الاستثمارات الآمنة، حيث يزداد نمو الطلب على منتجاتها، وتدخل في معظم مجالات الحياة الحديثة، وكافة القطاعات الصناعية والزراعية. وخلص التقرير إلى أن هناك العديد من الفرص في الدول الأعضاء في أوابك لاستغلال الحلول التكنولوجية المختلفة لإعادة تدوير النفايات البلاستيكية. كما أن هناك جهداً عالمياً مستمراً لتطوير التقنيات التي تساهم في مواجهة تحديات إدارة النفايات البلاستيكية في المستقبل.

2-4 تقرير حول «توقعات تراجع واردات الصين من البولي أوليفينات وانعكاساتها على الدول الأعضاء»

أصدرت الأمانة العامة تقريراً حول انعكاسات خطط الصين لرفع طاقتها الإنتاجية

من البتروكيماويات، حيث ظهرت مؤشرات مع بداية عام 2021 تفيد بقرب بلوغ الصين مرحلة الاكتفاء الذاتي من البولي أوليفينات حسب خططها الموضوعة. وسيترافق ذلك مع زيادة الاستثمارات المتوقعة في مجال إنتاج البتروكيماويات في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا خلال الفترة 2020-2024 لتصل إلى حوالي 126 مليار دولار، فضلاً عن خطط الهند المعلنة للاكتفاء الذاتي من البتروكيماويات، وايضاً مع بدء تشغيل وإنتاج مشروعات الموجة الثانية من المشاريع القائمة على غاز السجيل في أمريكا الشمالية،

وحيث ان الصين تعد الشريك التجاري الأكبر لصناعة البتروكيماويات والكيماويات في الدول الأعضاء في منظمة أوابك، وبخاصة دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، إذ بلغت وارداتها من الكيماويات، والبتروكيماويات، فإن ذلك يدعو الدول الأعضاء في منظمة أوابك التي تعتمد صادراتها على الأسواق الاسيوية، وخاصة الصين، إلى ضرورة البحث عن أسواق بديلة، كالأسواق الأفريقية التي يمكن أن تكون رافداً يخفف من مخاطر تراجع صادراتها إلى تلك الأسواق.

5-2 تقرير حول «تحليل أسواق البولي أوليفينات في أمريكا الشمالية وأمركيا الجنوبية خلال عام 2020»

في ضوء متابعة الأمانة العامة للتطورات المتلاحقة في أسواق البتروكيماويات العالمية، أصدرت الأمانة العامة تقريرا حول توقعات أسعار البولي أوليفينات في الأسواق العالمية. حيث إنه كان من المتوقع أن تنخفض أسعار البولي أوليفينات في الأسواق العالمية، وخاصة البولي إيثيلين بدرجاته المختلفة، وترافق ذلك مع زيادة الطاقات الإنتاجية، وإضافة طاقات إنتاجية جديدة في منطقة أمريكا الشمالية في بداية عام 2020، بالإضافة إلى توقعات زيادة المخزون من منتجات البولي إيثيلين بدرجاته المختلفة نتيجة ضعف الطلب كتأثير مباشر لجائحة كورونا (كوفيد - 19)، وتأثر الأنشطة التجارية على مستوى العالم. إلا أن هناك عدداً من المتغيرات التي أسهمت

بشكل كبير في ارتفاع أسعار البولي إيثيلين، حيث أدت العوامل الطبيعية المفاجئة من الأعاصير المدمرة، وانخفاض درجات الحرارة بشكل غير مسبوق في منطقة أمريكا الشمالية، إلى دفع عدد كبير من مشروعات البتروكيماويات على سواحل الخليج الأمريكي إلى الإغلاق الكامل، أو خفض مستويات الإنتاج لفترات زمنية طويلة، فضلاً عن ارتفاع تكلفة الشحن الفوري للحاويات. لذا فإنه من المتوقع عودة أسعار البتروكيماويات إلى معدلاتها الطبيعة بعد النصف الأول من عام 2021، ومع بدء فصل الربيع، وتحسن العوامل الجوية، وعودة النشاط التجاري إلى مستوياته العادية.

6-2 تقرير بعنوان «وجهة نظر - التلويح باستخدام السيارات الكهربائية كبديل للسيارات العادية»

بين التقرير أن استخدام السيارات الكهربائية ضمن المدن ربما يحد من التلوث فيها، لكن الصورة الكبيرة تعني أن يتم تزويد هذه السيارات بالكهرباء المولدة من مصادر الطاقة المتجددة فقط، وإلا فإن النتيجة ستكون مجرد تغيير لأماكن توليد الغازات الملوثة للبيئة، كما أن توليد الكهرباء اللازمة للسيارات من الوقود الأحفوري يعني فقدان قسم من الطاقة يرتبط بكفاءة عملية التوليد، ومن ثم فقدان قسم آخر من الطاقة خلال عملية النقل، ثم فقدان قسم آخر من هذه الطاقة خلال تحويلها من طاقة كهربائية إلى طاقة حركية في السيارات، وتكون المحصلة ضياع المزيد من الطاقة دون فائدة عملية تذكر. علاوة على ذلك، فإن استخدام أسطول من السيارات الكهربائية فقط، يعني أن أي تعثر في عملية التوليد لسبب أو لآخر، سوف يتسبب في جثوم عدد كبير من تلك السيارات بلا حركة عند فراغ بطارياتها، إذ أن تخزين الكهرباء لا يزال حتى اليوم يمثل معضلة علمية ذات حلول عملية معقدة. وخلص التقرير إلى أن إمكانية التخلص من كافة محركات الاحتراق الداخلي أو حظرها خلال عقدين من الزمن، لا يزال حلماً بعيد المنال في ظل التقنيات العلمية المتوفرة حالياً في مجال توليد الكهرباء من المصادر المتجددة وفي مجال نقل وتخزين الكهرباء.

7-2 تقارير متابعة منظمة أوابك للتطورات في السوق العالمي للغاز الطبيعي في ضوء ارتفاع الأسعار التاريخي

في إطار متابعة التطورات في الأسواق العالمية للغاز وبالأخص الأسواق الأوروبية التي شهدت ارتفاعات غير مسبوقة في الأسعار الفورية خلال الربع الرابع من عام 2021، أصدرت الأمانة العامة 3 تقارير متتالية، لرصد العوامل التي تقف خلف هذه الارتفاعات والتي منها تراجع مخزونات الغاز في السوق الأوروبي إلى أقل مستوى لها خلال عقد كامل في نفس الفترة من العام، وتوقف الإمدادات الإضافية من الغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب من روسيا إلى السوق الأوروبي، وتنامي الطلب الآسيوي على شحنات الغاز الطبيعي المسال في السوق الفورية، التي تلجأ إليه أوروبا لتعويض نقص الإمدادات، عاملاً قوياً دفع الأسعار إلى الصعود إلى هذه المستويات القياسية، وطبيعة التعاقدات التي يفضلها السوق الأوروبي في شراء إمدادات الغاز الطبيعي، التي تعتمد بنسبة 80% على العقود قصيرة الأمد، وباستخدام التسعير في السوق الفوري القائم على أساسيات السوق حسب العرض والطلب. وقد توصل التقرير إلى عدد من التوصيات بغية تلافي تكرار أزمة ارتفاع الأسعار لضمان استقرار السوق العالمي، من أهمها، ضرورة الاستمرار في ضخ الاستثمارات في قطاع الغاز الطبيعي لرفع مستويات الإنتاج بما يضمن توزان العرض والطلب في المدى المتوسط والمدى الطويل، وهو ما تعمل عليه الدول العربية رغم تحديات جائحة فيروس كورونا (كوفيد- 19).

8-2 تقرير بعنوان حرق الغاز على الشعلة: ما هو الحجم الحقيقي للمشكلة؟

بين التقرير أسباب حرق الغاز على الشعلة، وأوضح أنه استناداً إلى تقديرات كميات الغاز المحروق المتداولة عالمياً، يمكن تقدير انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن حرق الغاز في العالم سنوياً بحوالي 300 مليون طن، وهي كمية تشكل عملياً نحو 1% من إجمالي كمية غاز ثاني أكسيد الكربون الإجمالية التي ينتجها العالم من المصادر الأخرى. كما أكد على أن إجمالي إصدار الدول العربية مجتمعة من غاز

ثاني أكسيد الكربون هو أقل من 5% من إجمالي انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في العالم، رغم أنها تنتج أكثر من 27% من إجمالي النفط المنتج عالمياً، وأن غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن حرق الغاز في الدول العربية يمثل أقل بكثير من 1% من إجمالي غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يصدره العالم، وبالتالي فإن توجيه أصابع اللوم للدول العربية في هذا المجال هو أمرٌ فيه من المبالغة الشيء الكثير.

ثانيا: الأوراق التي قدمتها الأمانة العامة

1- ورقة بعنوان: «الهيدروجين ودوره في عملية تحول الطاقة»

شاركت الأمانة العامة لأوابك بورقة بعنوان» الهيدروجين ودوره في عملية تحول الطاقة» في القمة السعودية للطاقة التي انعقدت في مدينة الرياض، المملكة العربية السعودية خلال الفترة 7-8 أبريل/نيسان 2021 عبر تقنية الاتصال المرئي. خصصت الورقة لإبراز الرؤية الفنية للأمانة العامة حول موضوع الهيدروجين، والدور الذي يمكن أن يساهم به في عملية تحول الطاقة، حيث يعد الهيدروجين من الموضوعات التي اكتسبت زخما دولياً في الآونة الأخيرة كونه أحد الحلول حول تحقيق الحياد الكربوني في اقتصادات عدة دول. واستعرضت الورقة أربعة عناصررئيسية:

- حقائق ومعلومات رئيسية عن الهيدروجين
- دور الهيدروجين في عملية تحول الطاقة
- عوامل نجاح إنشاء اقتصاد للهيدروجين في الدول العربية
- خطط ومشاريع الدول العربية في مجال الهيدروجين

وقد اختتمت الورقة برسالة رئيسية مفادها أن كل من الغاز الطبيعي والهيدروجين سيلعبان معاً دوراً هاماً ورئيسياً في عملية تحول الطاقة والمساهمة بشكل فعال في بناء منظومة للطاقة المستدامة في المستقبل.

2- ورقة بعنوان «تخفيض انبعاثات الميثان لأجل استدامة صناعة النفط والغاز»

في سبيل تعزيز سبل التعاون في مجال الغاز الطبيعي والمشاركة في الموضوعات ذات الاهتمام المشترك بين الأمانة العامة لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) ومنتدى الدول المصدرة للغاز، شاركت الأمانة العامة في ورشة العمل الدولية التي نظمها المنتدى حول ممارسات تخفيض انبعاثات الميثان، وطرق قياسها في الدوحة دولة قطر، يوم 16 يونيو/حزيران 2021 عبر الاتصال المرئي، وقدمت ورقة بعنوان «تخفيض انبعاثات الميثان لأجل استدامة صناعة النفط والغاز». خصصت

الورقة للتعريف بأسباب انبعاثات الميثان عالمياً، وطرح رؤية الأمانة العامة حول هذا الموضوع وإبراز الفرص التي من شأنها تعزيز استدامة صناعة النفط والغاز لأجل تحقيق مستقبل للطاقة المستدامة.

استعرضت الورقة أربعة محاور رئيسية

- المؤشرات والبيانات الرئيسية لانبعاثات غاز الميثان
- الطرق المستخدمة في رصد وقياس انبعاثات الميثان وتحدياتها
- تقليل انبعاثات الميثان: الفرص والمبادرات

واختتمت برسالة رئيسية مفادها أن تخفيض انبعاثات الميثان يمثل فرصة واعدة لصناعة النفط والغاز للعب دور رئيسي في الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والمساهمة في خلق مستقبل للطاقة المستدامة.

3- ورقة بعنوان «تأثير تراجع أسعار النفط بسبب جائحة كوفيد- 19 على مجال الاستكشاف والإنتاج في الصناعة البترولية»

شاركت الأمانة العامة في الحلقة النقاشية التي نظمتها وزارة النفط الكويتية يوم الإثنين 7 يونيو/حزيران 2021، وقدمت ورقة بعنوان «تأثير تراجع أسعار النفط بسبب جائحة كوفيد- 19 على مجال الاستكشاف والإنتاج في الصناعة البترولية». ناقشت من خلالها ثلاثة محاور رئيسية، دار الأول منها حول الملامح التاريخية الهامة في الصناعة البترولية خلال القرن العشرين، أما المحور الثاني فكان حول تأثير وباء كوفيد- 19 على الصناعة البترولية، وناقش المحور الثالث مؤشرات الخطر، وذروة الطلب على الطاقة، والمنظور المستقبلي.

4- ورقة بعنوان «الهيدروجين ودوره في عملية تحول الطاقة»

قدمت الأمانة العامة ورقة بعنوان «الهيدروجين ودوره في عملية تحول الطاقة» في ندوة « الهيدروجين ودوره في عملية تحول الطاقة» التي نظمتها يوم 12 يوليو/تموز 2021 عبر الاتصال المرئي. تناولت الورقة أربعة محاور رئيسية هي:

- حقائق أساسية عن الهيدروجين
- دور الهيدروجين في عملية تحول الطاقة
- الخطط والمبادرات الدولية
- الهيدروجين في الدول العربية: مقومات النجاح والخطط المعلنة

بينت الورقة أن المنطقة العربية واعدة للاستثمار بامتياز في الهيدروجين مستندة على موقعها الجغرافي القريب من الأسواق المستهدفة، ووجود شراكات تاريخية معها. كما أنها الأرخص في تكلفة إنتاج الهيدروجين الرمادي والأزرق التي تتراوح بين 0.9-1.5 دولار لكل كجم وهي تعد الأقل عالميا.

5- ورقة بعنوان «إعادة تدوير النفايات البلاستيكية: فرص استثمارية وحلول بيئية»

قُدمت الورقة في الندوة التي نظمتها الأمانة العامة يوم 28 يوليو/تموز 2021 حول «إعادة تدوير النفايات البلاستيكية، ومفهوم الاقتصاد التدويري». تناولت أهم المشكلات البيئية التي تواجهها الدول الأعضاء في أوابك بشكل خاص ودول العالم بشكل عام، مع الاشارة إلى أهمية الدور الذي يلعبه البلاستيك في تنمية الاقتصاد العالمي. وتوصلت إلى عدد من التوصيات من أهمها:

- إقرار التشريعات والقوانين، ووضع أهداف خاصة للتعامل، والتخلص الآمن من النفايات البلاستيكية.
- التحول نحو مفهوم الاقتصاد التدويري لمعالجة النفايات البلاستيكية، بدلاً من مفهوم الاقتصاد الخطي.

6- ورقة حول «تحديات نقل وتخزين الهيدروجين في الدول العربية»

شاركت الأمانة العامة لأوابك في مؤتمر الشرق الأوسط للهيدروجين الأخضر، الذي انعقد في دبي، دولة الإمارات العربية المتحدة خلال الفترة 24-25 أغسطس/آب 2021 عبر الاتصال المرئي، وقدمت ورقة بعنوان» تحديات نقل وتخزين الهيدروجين في الدول العربية»، وذلك في إطار الاهتمام الذي توليه المنظمة لموضوع الهيدروجين واستشراف الدور الذي يمكن أن يساهم به في عملية تحول الطاقة، ولطرح وجهة نظر

المنظمة حول هذا الموضوع وكيفية تذليل العقبات أمام بناء اقتصاد للهيدروجين في المنطقة العربية.

أشارت الورقة إلى أن الدول العربية حاضرة وبقوة في المشهد العالمي للهيدروجين، واستطاعت في خلال فترة وجيزة توقيع عدة مذكرات تفاهم مع الشركاء الدوليين في مجال إنتاج واستغلال الهيدروجين. الأمر الذي سيمكنها من لعب دور هام في تطوير اقتصاد الهيدروجين. وأوضحت الورقة بأن التحول نحو اعتماد الهيدروجين كمصدر للطاقة في المستقبل العالمي وإنشاء سلسلة قيمة له ذات مرونة عالية وسهلة التشغيل، لا يزال يواجه عدة تحديات فنية واقتصادية يجب العمل على تجاوزها من خلال البحث والتطوير ومن أبرزها تخزين ونقل وتوزيع الهيدروجين.

وبينت الورقة ارتفاع عدد الدول العربية المهتمة بالاستثمار في مشاريع إنتاج الهيدروجين إلى سبع دول، وارتفاع عدد مشاريع إنتاج واستخدام الهيدروجين المخططة إلى 20 مشروعاً، غالبيتها لإنتاج الهيدروجين الأخضر والأمونيا الخضراء بإجمالي 12 مشروع، بينما خصص 6 مشاريع لإنتاج الهيدروجين الأزرق والأمونيا الزرقاء، و2 مشروع لاستخدام الهيدروجين كوقود في المركبات العاملة بخلايا الوقود.

7- ورقة بعنوان «عوامل النجاح والتحديات لبناء قطاع الهيدروجين في المنطقة العربية»

شاركت الأمانة العامة لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) في مؤتمر الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الثاني في مجال الطاقة، الذي في سلطنة عمان برعاية وزارة الطاقة والمعادن العمانية خلال الفترة 30-31 أغسطس/آب 2021 عبر الاتصال المرئي، وقدمت ورقة بعنوان» عوامل النجاح والتحديات لبناء قطاع الهيدروجين في المنطقة العربية «.

أشارت الورقة إلى أن المنطقة العربية واعدة للاستثمار بامتياز في الهيدروجين وواحدة من مناطق الجذب الرئيسية للاستثمارات الأجنبية في مجال الطاقة منزوعة

الكربون مستندة على موقعها الجغرافي القريب من الأسواق المستهدفة وبالأخص السوق الأوروبي ووجود شراكات اقتصادية معها ممتدة على مدار عقود، بالإضافة إلى العلاقات الاستراتيجية المتجذرة بين شركات البترول الوطنية وشركات الطاقة العالمية. كما تعد المنطقة العربية الأرخص عالمياً في تكلفة إنتاج الهيدروجين الرمادي والأزرق، علاوة على أنها تزخر بموارد الطاقة المتجددة المستخدمة في إنتاج الهيدروجين الأخضر

كما أوضحت الورقة أنه من المتوقع أن يصل الطلب على الهيدروجين إلى 650 مليون طن سنوياً بحلول 2050، وهو ما يعادل نحو تسعة أمثال الطلب العالمي في الوقت الحالي والبالغ نحو 72 مليون طن سنوياً. الأمر الذي سيتطلب تنفيذ مشاريع عملاقة لإنتاج الهيدروجين لتلبية هذا النمو الهائل، ومن هنا تبرز أهمية المنطقة العربية مصدرة للهيدروجين لما تملكه من مقومات جاذبة للاستثمار.

8- ورقة بعنوان «تطورات الهيكل التجاري لمشاريع تصدير الغاز الطبيعي المسال، وانعكاساتها على السوق العالمي»

شاركت الأمانة العامة في ورشة العمل التدريبية « مدخل إلى عقود بيع الغاز» التي نظمها معهد الكويت للأبحاث العلمية، لتدريب الكوادر الوطنية بدولة الكويت خلال الفترة 21-23 سبتمبر/أيلول 2021، عبر تقنية الاتصال المرئي، وقدمت ورقة بعنوان «تطورات الهيكل التجاري لمشاريع تصدير الغاز الطبيعي المسال، وانعكاساتها على السوق العالمي». أوضحت الورقة أن صناعة الغاز الطبيعي المسال تتضمن أربع مراحل هي استخراج الغاز وإسالته ونقله عبر الناقلات وإعادة التبخير في السوق المستورد له.

كما تطرقت إلى نماذج الهيكل التجاري لمشاريع تصدير الغاز الطبيعي المسال ومنها نموذج الرسوم الذي تتبعه الشركات الأمريكية وبموجبه تكون الشركة المالكة لمشروع الإسالة بمثابة كيان مختلف عن الشركة المنتجة للغاز، ويقتصر دورها على تحصيل رسوم مقابل توفير خدمة الإسالة، وهو ما يعد تحولاً في المشاريع التقليدية

المهيمنة على الصناعة منذ عقود. وبالرغم من المنافسة القوية مع الولايات المتحدة بسبب النموذج التجاري المتطور لمشاريعها، لا تزال الدول العربية حاضرة وبقوة في المشهد العالمي للغاز الطبيعي المسال، حيث تعد المورد الرئيسي المعتمد طويل الأمد لكبار المستهلكين في الأسواق الأوروبية والآسيوية، والأعلى موثوقية بين الدول المصدرة، لما لديها من علاقات تجارية راسخة مع تلك الأسواق، وهي تساهم بتلبية نحو 30 % من إجمالي الطلب العالمي.

كما أوضحت الورقة أنه من المتوقع أن يستمر الطلب على الغاز الطبيعي المسال في النمو، وأن ذلك سيتطلب استمرار ضخ الاستثمارات لضمان توزان العرض والطلب، وأن الدول العربية سيكون لها النصيب الأكبر في تلبية هذا الطلب المتنامي بما أعلنته من خطط استثمارية واعدة.

9- ورقة بعنوان « الغاز الطبيعي المسال في المنطقة العربية: عامل تمكين في عملية تحول الطاقة»

شاركت الأمانة العامة للمنظمة في منتدى بتروليوم ايكونوميست حول «الغاز الطبيعي المسال إلى كهرباء في منطقة الشرق الأوسط» الذي انعقد في لندن -المملكة المتحدة يوم 11 أكتوبر/تشرين الأول 2021 عبر تقنية الاتصال المرئي، وقدمت ورقة بعنوان « الغاز الطبيعي المسال في المنطقة العربية: عامل تمكين في عملية تحول الطاقة «، لإبراز أهمية الغاز الطبيعي في قطاع الكهرباء، والدور الذي تساهم به مشاريع استيراد الغاز الطبيعي المسال في عملية تحول الطاقة

أوضحت الورقة بأن المنطقة العربية تعد من أسرع مناطق العالم نمواً في الطلب على الغاز الطبيعي. ويعود ذلك إلى تنامي الطلب على الغاز في عدة قطاعات في مقدمتها قطاع توليد الكهرباء الذي يستحوذ على 52% من إجمالي الاستهلاك. كما بينت الورقة بأن الغاز الطبيعي بات الوقود الرئيسي في مزيج توليد الكهرباء، حيث يساهم في توليد نحو ثلثي الكهرباء المنتجة في الدول العربية.

أشارت الورقة إلى أن عدد من الدول العربية لجأ إلى خيار استيراد الغاز الطبيعي المسال للتوسع في استخدامه في قطاع الكهرباء لتلبية الطلب المتنامي عليها خاصة في شهور الصيف، وتقليل الاعتماد على النفط والمنتجات البترولية لتحقيق فائض منها بغرض التصدير. وقد أدى هذا التوسع في استخدام الغاز في قطاع الكهرباء إلى تحقيق وفر في استهلاك الوقود، وتقليل الانبعاثات الكربونية الناتجة من محطات القوى، وارتفاع متوسط كفاءة المحطات الحرارية العاملة التي بلغت نحو 37%، ليلعب الغاز بذلك دوراً فاعلاً كعامل تمكين في عملية تحول الطاقة.

10- ورقة بعنوان: «الاستراتيجية المحتملة للإسراع ببناء اقتصاد الهيدروجين في الدول العربية»

شاركت الأمانة العامة في الحوار رفيع المستوى حول تكنولوجيات الهيدروجين الذي نظمه المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة بالتعاون مع مؤسسة فريدريش إيبرت الألمانية يوم 4 أكتوبر 2021 عبر تقنية الاتصال المرئي، وقدمت ورقة عمل بعنوان» الاستراتيجية المحتملة للإسراع ببناء اقتصاد الهيدروجين في الدول العربية».

أوضحت الورقة أن الطريق نحو بناء اقتصاد للهيدروجين في المنطقة العربية طويل وشاق لوجود جملة من التحديات أهمها ارتفاع التكاليف الرأسمالية المطلوبة. كما أن القطاع لا يزال في مرحلة مبكرة جداً تستلزم الإعداد لسن العديد من التشريعات والإجراءات التنظيمية. إضافة إلى ذلك، يتطلب بناء سلسلة توريد دولية للهيدروجين والتعامل معه كسلعة تجارية على غرار النفط والغاز، التوسع ليس فقط في إنتاجه وإنما أيضاً في عمليات تخزينه ونقله سواء عبر خطوط الأنابيب أو عبر الناقلات.

وللتغلب على تلك التحديات، طرحت ورقة أوابك استراتيجية من ثلاث مراحل تمكن من الإسراع ببناء اقتصاد للهيدروجين في الدول العربية. حيث تقوم المرحلة الأولى (2-5 سنوات)، على الاستثمار في تنفيذ مشاريع ريادية وتجريبية لإنتاج الهيدروجين الأخضر بمقياس تجاري. أما المرحلة الثانية (5-15 سنة)، فهي بمثابة

مرحلة انتقالية مهمة لتأسيس البنية التحتية لقطاع الهيدروجين، والسياسات المنظمة له. وأخيرا المرحلة الثالثة (15 سنة فأعلى)، والتي يتم فيها التوسع بشكل كبير في بناء أجهزة التحليل الكهربائي بعد التراجع المتوقع في تكلفتها الرأسمالية ومن ثم المنافسة في تصديره إلى مراكز الطلب المحتملة مثل السوق الآسيوي والسوق الأوروبي.

في الختام، بينت الورقة أن الدول العربية لديها المقومات لتأسيس سلسلة توريد متكاملة للهيدروجين، والظفر بحصة مهمة في التجارة العالمية له في المستقبل على غرار تجربتها الرائدة في تطوير صناعة الغاز الطبيعي المسال التي استغرقت خمسة عقود، ومكنتها من الظفر بنحو ثلث حجم التجارة العالمية.

11- ورقة بعنوان «الوضع الراهن، والتحديات والخطوات المستقبلية لبناء اقتصاد للهيدروجين في الدول العربية»

شاركت الأمانة العامة في مؤتمر دولي بعنوان «تطورات الهيدروجين في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا» الذي نظمه مركز معاوني القادة (Leader Associates) يوم 18 أكتوبر/ تشرين الأول 2021 في شنغهاي-جمهورية الصين الشعبية عبر تقنية الاتصال المرئي. وقدمت الورقة الرئيسية بالمؤتمر بعنوان» الوضع الراهن، والتحديات والخطوات المستقبلية لبناء اقتصاد للهيدروجين في الدول العربية» لطرح رؤية أوابك حول التحديات والفرص والإجراءات المطلوبة للإسراع ببناء اقتصاد للهيدروجين في المنطقة العربية.

أوضحت الورقة أن السوق الحالي للهيدروجين هو سوق ضخم وصل فيه الطلب إلى 90 مليون طن سنويا عام 2020 ويعتمد على استخدام الهيدروجين كمادة خام في القطاع الصناعي، لكن من المتوقع أن يتضاعف عدة مرات ليصل إلى 650 مليون طن سنويا بحلول عام 2050.

كما أشارت إلى تسارع الدول العربية نحو الاستثمار في مشاريع الهيدروجين في ضوء الزخم العالمي غير المسبوق، حيث بلغ إجمالي عدد المشاريع/الخطط المعلنة

في المنطقة العربية نحو 28 مشروعاً. واستعرضت الورقة أوابك أربعة تحديات رئيسية أمام بناء قطاع الهيدروجين وهي ارتفاع التكاليف الرأسمالية في مشاريع الإنتاج، والحاجة إلى سن العديد من التشريعات والإجراءات التنظيمية لتغطية الجوانب التجارية والوظيفية ومواصفات الأمن والسلامة، ومتطلبات التكنولوجيا مثل المياه المطلوبة في إنتاج الهيدروجين الأخضر، وأخيراً الحاجة إلى تأهيل كوادر وطنية للإلمام بالتكنولوجيا واكتساب الخبرة التشغيلية اللازمة.

12- ورقة بعنوان «تطورات صناعة تكرير النفط في الدول العربية»

قدمت الأمانة العامة ورقة بعنوان «تطورات صناعة تكرير النفط في الدول العربية» وذلك في الاجتماع الأول لخبراء صناعة التكرير والبتروكيماويات في الدول الأعضاء في أوابك، الذي عقد بتاريخ 9 نوفمبر/ تشرين الثاني 2021. تناولت الورقة المحاور الرئيسية التالية:

- لمحة تاريخية عن تطورات صناعة تكرير النفط في الدول العربية منذ خمسينيات الفرن الماضي وحتى نهاية العقد الثاني من القرن الواحد والعشرين.
- التحديات التي تعترض صناعة تكرير النفط في الدول العربية وأهم مواطن القوة التي تمتلكها.
- أهم التطورات والمشاريع المستقبلية لصناعة التكرير في الدول العربية.

خلصت الورقة إلى عدد من التوصيات والاستنتاجات، من أهمها ضرورة تعزيز التكامل بين مصافي النفط في الدول الأعضاء، والعمل على نقل التكنولوجيا الحديثة، ودعم جهود البحث العلمي لمواجهة التحديات التي تعترض الصناعة وتعزيز قدرتها التنافسية في الأسواق العالمية.

13- ورقة بعنوان « صناعة البتروكيماويات في الدول العربية»

قدمت الأمانة العامة ورقة بعنوان «تطورات صناعة البتروكيماويات في الدول العربية» وذلك في الاجتماع الأول لخبراء صناعة التكرير والبتروكيماويات في الدول

الأعضاء في أوابك، الذي عقد بتاريخ 9 نوفمبر/ تشرين الثاني 2021. تناولت الورقة المحاور الرئيسية التالية:

- معدلات استهلاك صناعة البتروكيماويات والطلب العالمي على النفط والغاز لعام 2020
- إجمالي إنتاج البتروكيماويات الرئيسية في الدول الأعضاء، ونسب الإنتاج العالمي 2020
- أهم المشروعات المستقبلية في الدول الأعضاء حتى 2024
- التحديات والفرص لصناعة البتروكيماويات في الدول الأعضاء في أوابك

خلصت الورقة إلى عدد من التوصيات والاستنتاجات، من أهمها ضرورة توجه الدول العربية نحو تنويع مزيج المواد الخام الأولية المستخدمة في صناعة البتروكيماويات، والتوسع في الاعتماد على استراتيجية تكامل صناعات التكرير والبتروكيماويات لتعظيم ربحية الصناعة. ضرورة تعتمد على استخدام التقنيات الحديثة في صناعة البتروكيماويات لمساعدة الشركات الصناعية الكبرى في تنافسيتها للاستحواذ على حصص من السوق العالمي.

14- ورقة بعنوان «أبرز تطورات صناعة الغاز الطبيعي عربيا وعالمياً»

قدمت الأمانة العامة ورقة إلى الاجتماع العشرين للخبراء حول بحث إمكانية التعاون في مجال استثمار الغاز الطبيعي في الأقطار الأعضاء الذي عقد في دولة الكويت بتاريخ 30 نوفمبر/تشرين الثاني 2021 عبر تقنية الاتصال المرئي.

أوضحت إجمالي الاحتياطي العالمي من الغاز الطبيعي بلغ نهاية عام 2020 نحو 6642 تريليون قدم مكعب، وأن حصة الدول العربية بلغت نحو 29%. وبينت أن جائحة فيروس كورونا تسببت في توجيه ضربة للطلب العالمي على الغاز الذي تراجع بنحو 2.1% لأول مرة منذ عام 2009 بسبب تراجع النشاط الاقتصادي نتيجة قيود الإغلاق. أما من جانب التجارة العالمية (خطوط الأنابيب+ الغاز الطبيعي المسال)،

فقد تراجعت في عام 2020 بنحو 3.3% ، حيث بلغت حوالي 120.3 مليار قدم مكعب/اليوم، مثبت نحو 32.5% من إجمالي الطلب العالمي على الغاز.

أما على الصعيد العربي، فقد بلغت صادرات الدول العربية من الغاز حوالي 19.1 مليار قدم مكعب/اليوم في عام 2020، بتراجع قدره 0.4 مليار قدم مكعب/اليوم عن 2019. وشكلت صادراتها ~ 16% من اجمالي تجارة الغاز الطبيعي عالميا، وتصدرت دولة قطر قائمة الدول العربية المُصدرة للغاز بنسبة 65% ، تليها الجمهورية الجزائرية بنسبة 21% وتتوزع النسبة المتبقية بين بقية الدول العربية المصدرة. كما تطرقت الورقة إلى العوامل التي ساهمت في الارتفاع الحاد لأسعار الغاز، موضحة حرص الدول العربية على توفير إمدادات الغاز لعملائها كونها تعد المورد الرئيسي طويل الأمد للأسواق العالمية.

15- ورقة بعنوان «استخدام الغاز الطبيعي المسال كوقود للسفن: الوضع الراهن والآفاق المستقبلية»

قدمت الأمانة العامة ورقة بعنوان» استخدام الغاز الطبيعي المسال كوقود للسفن: الوضع الراهن والآفاق المستقبلية» في ورشة « الغاز الطبيعي المسال في مجال النقل البحري: الواقع والآفاق» التي نظمتها الأمانة العامة يوم الأربعاء الموافق 1 ديسمبر/كانون الأول 2021 عبر الاتصال المرئي، وذلك بهدف استعراض الفرص والعقبات أمام استخدام الغاز الطبيعي المسال كوقود للنقل البحري. وقد تناولت الورقة المحاور الرئيسية التالية:

- التشريعات الجديدة للمنظمة البحرية الدولية الخاصة بالانبعاثات، وانعكاساتها على سوق وقود النقل البحري.
- التطورات في الأسطول الحالي من السفن العاملة بالغاز الطبيعي المسال ومواقع تموين السفن.
- آفاق السوق العالمي لتموين السفن بالغاز الطبيعي المسال، والخطط المستقبلية للدول العربية في هذا الصدد.

واختتمت الورقة ببعض التوصيات أبرزها:

- الغاز الطبيعي المسال هو الخيار الأفضل بيئيا واقتصاديا كوقود للسفن مقارنة بباقي أنواع الوقود الأحفوري ومتوافق مع التشريعات الجديدة الخاصة بالكبريت (0.5% وزنا).
- لا يزال اختراق الغاز الطبيعي المسال كوقود في قطاع النقل البحري محدودا، لكن هناك خطوات ملموسة للتوسع في استخدامه ومن بين القطاعات الواعدة قطاع ناقلات النفط الخام وهو نشاط رئيسي للدول العربية المصدرة للنفط.
- هناك آفاق واعدة للطلب العالمي على الغاز الطبيعي المسال، الذي قد يصل إلى 41 مليون طن بحلول عام 2040 مقارنة بـ 2 مليون طن في عام 2020، وهو ما يتيح أسواقاً جديداً للدول العربية المصدرة للغاز الطبيعي المسال.

ثالثاً: الندوات والمؤتمرات التي نظمتها الأمانة العامة

1- الاجتماع بين الأمانة العامة والشركات المنبثقة عن المنظمة

عقدت الأمانة العامة بتاريخ 23 فبراير/ شباط 2021 اجتماعاً بمشاركة ممثلي كل من الشركة العربية للاستثمارات البترولية (أبيكورب)، والشركة العربية لبناء وإصلاح السفن (أسري)، والشركة العربية البحرية لنقل البترول، والشركة العربية للخدمات البترولية «أبسكو». وكان الهدف من الاجتماع مناقشة إمكانية تنفيذ التوصيات التي تم التوصل إليها في الاجتماعات التمهيدية التي نظمتها الأمانة العامة مع الشركات المنبثقة. وقد تم الاتفاق على أن تقوم الأمانة العامة بعقد اجتماع دوري كل شهر بمشاركة كافة الشركات المنبثقة، وذلك لمناقشة ما يلي:

الاقتراحات المتعلقة بموضوعات الدراسات التي يمكن إعدادها في الاختصاصات المشتركة.

- فرص التعاون المحتملة مع الشركات المنبثقة الأخرى.
- العقبات التي تواجه سير عمل الشركة، والحلول المقترحة لمعالجة تلك العقبات.

2- ندوة بعنوان «الهيدروجين ودوره في عملية تحول الطاقة»

تنفيذا لخطة عملها لعام 2021، نظمت الأمانة العامة ندوة بتاريخ 12 يوليو/ تموز 2021 بعنوان "الهيدروجين ودوره في عملية تحول الطاقة" بهدف استعراض الطرق المختلفة لإنتاج الهيدروجين ومجالات استخدامه، واستشراف الدور الذي يمكن أن يساهم فيه في عملية تحول الطاقة، اتساقاً مع الجهود الرامية نحو إبراز التقنيات المختلفة التي يتوقع أن تساهم في تحقيق مستقبل للطاقة المستدامة. حضر الندوة قرابة 200 مشارك من الدول الأعضاء بالمنظمة والدول العربية الأخرى، وبمشاركة نحو 12 متحدث من كل من الأمانة العامة لأوابك و8 جهات ومؤسسات وطنية وإقليمية.

جاء انعقاد هذه الندوة في إطار حرص الأمانة العامة على متابعة وتحليل التطورات الدولية في مجال الهيدروجين، واستعراض الفرص ومناطق القوة التي من شأنها دعم

مصالح الدول الأعضاء والمساهمة في بناء مستقبل مستدام للطاقة. كما قدمت الأمانة العامة ورقة بعنوان «دور الهيدروجين في عملية تحول الطاقة» لاستعراض الدور الذي يمكن أن يساهم به الهيدروجين في عملية تحول الطاقة.

وخلصت الندوة إلى بعض الاستنتاجات والتوصيات، من أهمها:

- ضرورة تحديث الخطط الوطنية لتأخذ بالاعتبار الدور المستقبلي للهيدروجين في تلبية الطلب على الطاقة، وتوظيف ما لديها من خبرة في مجال الطاقات المتجددة.
- العمل على دعم مراكز البحث العلمي لتطوير استراتيجيات من شأنها تعزيز الوضع التنافسي للهيدروجين الأزرق المنتج من النفط.

3- ندوة بعنوان «إعادة تدوير النفايات البلاستيكية، ومفهوم الاقتصاد التدويري»

تنفيذاً لخطة عملها لعام 2021، نظمت الأمانة العامة ندوة بعنوان «إعادة تدوير النفايات البلاستيكية، ومفهوم الاقتصاد التدويري» يوم 28 يوليو/تموز 2021 . هدفت الندوة إلى تسليط الضوء على بعض المشكلات البيئية التي تواجهها الدول الأعضاء في أوابك بشكل خاص ودول العالم بشكل عام والاشارة إلى أهمية الدور الذي يلعبه البلاستيك في تنمية الاقتصاد العالمي. قدمت الأمانة العامة ورقة بعنوان «إعادة تدوير النفايات البلاستيكية: فرص استثمارية وحلول بيئية».

استعرض المشاركون في الجلسة الختامية التوصيات والاستنتاجات التي توصلت إليها الأوراق المقدمة والنقاشات التي دارت في الجلسات، من أهمها:

- إقرار التشريعات والقوانين، ووضع أهداف خاصة للتعامل، والتخلص الآمن من النفايات البلاستيكية.
- التحول نحو مفهوم الاقتصاد التدويري لمعالجة النفايات البلاستيكية، بدلاً من مفهوم الاقتصاد الخطي.

4- الاجتماع التاسع لمسؤولي معاهد التدريب النفطية في الدول الأعضاء

تنفيذاً لخطة عملها لعام 2021، وتسليطاً للضوء على أهمية أنشطة التدريب بكافة أنواعها، عقدت الأمانة العامة للمنظمة الاجتماع التنسيقي التاسع لمسؤولي معاهد التدريب النفطية في الدول الأعضاء يومي 21 و22 سبتمبر/أيلول 2021.

ناقش المشاركون في الاجتماع أهمية دور معاهد التدريب العربية وإمكانياتها المتميزة التي تساهم في رفع المستوى العلمي والعملي للطواقم العاملة في الصناعة البترولية. كما تم التأكيد على الدور الذي تلعبه المنظمة في تنسيق العمل المشترك بين معاهد التدريب النفطية العربية في الدول الأعضاء في المنظمة. وتوصل المشاركون في نهاية الاجتماع إلى عدد من التوصيات من أهمها التأكيد على دور الأمانة العامة في متابعة التنسيق بين معاهد التدريب النفطية العربية في مختلف المجالات بما يحقق التواصل بين الهيئات البترولية العربية لتبادل الآراء والخبرات والاستفادة من الفرص المتاحة في هذا المجال.

5- الاجتماع الأول لخبراء الصناعات البترولية اللاحقة

تنفيذاً لخطة عملها، نظمت الأمانة العامة الاجتماع الأول لخبراء الصناعات البترولية اللاحقة في الدول الأعضاء بالمنظمة، بتاريخ 9 نوفمبر/ تشرين الثاني 2021، بمشاركة أكثر من 60 متخصصاً من جميع الدول الأعضاء.

تضمن الاجتماع عدد من المحاور الرئيسية، تناولت استعراض واقع صناعة التكرير والبتروكيماويات في الدول الأعضاء، والاطلاع على أحدث تطورات المشاريع الجديدة وأهميتها وأهدافها، ومناقشة التحديات التي تواجه الصناعة ومواطن القوة التي تمتلكها، وتبادل الخبرات والآراء حول فرص تطوير الصناعة وتحسين أدائها.

وفي الجلسة الختامية ناقش المجتمعون أهم القضايا المتعلقة بتطوير أداء صناعتي التكرير والبتروكيماويات في الدول الأعضاء في منظمة أوابك، وتوصلوا إلى بعض الاستنتاجات والتوصيات، من أهمها:

- تمتلك الدول الأعضاء في أوابك العديد من المقومات التي تمكنها من تعزيز القدرة التنافسية لصناعة التكرير والبتروكيماويات في الأسواق العالمية، والتي من أهمها توفر النفط الخام والغاز الطبيعي، والبنية التحتية المتطورة، والأيدي العاملة الماهرة، والموقع القريب من أسواق الاستهلاك الواعدة.
- ضرورة تعزيز التكامل بين مصافي النفط في الدول الأعضاء والعمل على نقل التكنولوجيا الحديثة ودعم جهود البحث العلمي لمواجهة التحديات التي تعترض الصناعة وتعزيز قدرتها التنافسية في الأسوق العالمية.

6- الاجتماع العشرون للخبراء حول بحث إمكانيات التعاون في مجال استثمار الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء»

تنفيذاً لخطة عملها لعام 2021، نظمت الأمانة العامة لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) الاجتماع العشرين للخبراء حول بحث إمكانيات التعاون في مجال استثمار الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء يوم 30 نوفمبر 2021 الساعة العاشرة صباحا بتوقيت دولة الكويت عبر تقنية الاتصال المرئي، بمشاركة قرابة 60 متخصصاً من الدول الأعضاء بالمنظمة، ومن الشركة العربية للاستثمارات البترولية (أبيكورب). تضمن الاجتماع عدد من المحاور الرئيسية، تناولت:

- استعراض آخر التطورات العربية والعالمية في مجال صناعة الغاز الطبيعي.
- الاطلاع على خبرات وتجارب الدول الأعضاء في أوابك في مجال استثمار الغاز الطبيعي.
- تبادل الآراء حول فرص تطوير صناعة الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء.

- بحث فرص التعاون في مجال إنشاء المشاريع الاستثمارية المشتركة بين الدول الأعضاء في أوابك.

7- ورشة عمل مشتركة « الغاز الطبيعي المسال في مجال النقل البحري: الواقع والآفاق»

تنفيذا لخطة عملها لعام 2021، وفي إطار تفعيل التعاون بين الأمانة العامة للمنظمة والشركات العربية المنبثقة عنها، نظمت الأمانة العامة بالتعاون مع الشركة العربية البحرية لنقل البترول، والشركة العربية لبناء وإصلاح السفن (أسري)، ورشة بعنوان «الغاز الطبيعي المسال في مجال النقل البحري: الواقع والآفاق» وذلك يوم الأربعاء الموافق 1 ديسمبر/ كانون الأول 2021 في تمام الساعة العاشرة صباحاً بتوقيت دولة الكويت عبر الاتصال المرئي، بهدف استعراض الفرص والعقبات أمام استخدام الغاز الطبيعي المسال كوقود للنقل البحري. حضر الورشة قرابة 55 مشار من الدول الأعضاء بالمنظمة، بالإضافة إلى ممثلي الشركة العربية لبناء وإصلاح السفن أسري، والشركة العربية البحرية لنقل البترول. وقد تناولت الورشة المحاور الآتية:

- التشريعات الجديدة للمنظمة البحرية الدولية الخاصة بالانبعاثات، وانعكاساتها على سوق وقود النقل البحري.
- التطورات في الأسطول الحالي من السفن العاملة بالغاز الطبيعي المسال ومواقع تموين السفن.
- آفاق السوق العالمي لتموين السفن بالغاز الطبيعي المسال، والخطط المستقبلية للدول العربية في هذا الصدد.

وفي الجلسة الختامية، ناقش المجتمعون مزايا استخدام الغاز الطبيعي المسال في مجال النقل البحري، والفرص الممكنة للاستثمار في مشاريع تموين السفن بالغاز الطبيعي المسال، وفيما يلي أبرز الاستنتاجات والتوصيات:

الغاز الطبيعي المسال هو الخيار الأفضل بيئيا واقتصاديا كوقود للسفن مقارنة بباقي أنواع الوقود الأحفوري ومتوافق مع التشـريعات الجديدة الخاصة بالكبريت (0.5 % وزنا).

لا يزال اختراق الغاز الطبيعي المسال كوقود في قطاع النقل البحري محدودا، لكن هناك خطوات ملموسة للتوسع في استخدامه.

هناك آفاق واعدة للطلب العالمي على الغاز الطبيعي المسال، الذي قد يصل إلى 41 مليون طن بحلول عام 2040 مقارنة بـ 2 مليون طن في عام 2020، وهو ما يتيح أسواقاً جديداً للدول العربية المصدرة للغاز الطبيعي المسال.

أهمية الاستثمار في البنية التحتية لتموين السفن بالغاز الطبيعي المسال في المنطقة العربية للاستفادة من موقعها الجغرافي المتميز.

رابعاً: المؤتمرات والاجتماعات التي شاركت فيها الأمانة العامة

1- الجلسة النقاشية الافتراضية بعنوان « آفاق استثمار الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا 2020-2024»

شاركت الأمانة العامة في فعاليات الجلسة النقاشية الافتراضية التي نظمتها الشركة العربية للاستثمارات البترولية (أبيكورب) بعنوان "آفاق استثمار الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا 2020-2024". عُقدت الجلسة بتاريخ 14 يناير/كانون الأول 2021 وكان الهدف الرئيسي لها هو استعراض آفاق استثمار الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال الفترة 2020-2024، وذلك من خلال التطرق إلى عدة موضوعات تتضمن تأثير جائحة فيروس كورونا المستجد (Covid-19) على الطلب والإمدادات والمشروعات في أسواق الطاقة، وتأثر الإصلاحات التنظيمية لسوق الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بهذه الجائحة، ودور الهيدروجين في تسريع التحول إلى مصادر الطاقة المتجددة منخفضة التكلفة، والربط الكهربائي عبر الحدود والتكامل الإقليمي.

2- حفل إطلاق الإصدار الخامس لتوقعات الغاز العالمية 2050 لمنتدى الدول المصدرة للغاز

تلبية لدعوة سعادة الأمين العام لمنتدى الدول المصدرة للغاز، شاركت الأمانة العامة لأوابك في حفل إطلاق الإصدار الخامس لتوقعات الغاز العالمية 2050 الذي انعقد يوم 24 فبراير 2021 عبر تقنية الاتصال المرئي. شارك في حفل الانطلاق، ممثلون رفيعو المستوى من الدول الأعضاء بمنتدى الدول المصدرة للغاز، وممثلي عدد من المنظمات الدولية (من بينهم منظمة أوبك، ومنتدى الطاقة الدولي)، إلى جانب مجموعة من كبار الشخصيات والمهتمين بصناعة الغاز. استعرض الأمين العام لمنتدى الدول المصدرة للغاز، أبرز نتائج الإصدار الخامس لتوقعات الغاز العالمية 2050 التي تعد الإصدار الأبرز للمنتدى، وتعد الإصدار الوحيد للتوقعات العالمية

للطاقة التي تركز على صناعة الغاز الطبيعي. تأتي مشاركة الأمانة العامة لأوابك، في سبيل تعزيز سبل التعاون بين المنظمتين في مجال الغاز الطبيعي، والمشاركة في الموضوعات ذات الاهتمام المشترك.

3- فعالية نادي باريس للطاقة

تلبية لدعوة معهد البترول الفرنسي، شاركت الأمانة العامة في فعالية حول تطورات الاستراتيجيات الدولية في مجال الهيدروجين، نظمها نادي باريس الطاقة يوم 30 آذار/ مارس 2021. خصصت الفعالية للنقاش حول موضعين رئيسيين هما:

- تطبيق الهيدروجين الإستراتيجية الأوروبية لنزع الكربون
- استراتيجية الصين لتحقيق حياد الكربون بحلول عام 2060، والتداعيات الداخلية والدولية.

شارك في الفعالية نحو 34 عضو من أعضاء نادي باريس للطاقة، وغطت عدة جوانب فنية واقتصادية متعلقة بالهيدروجين وكيفية مساهمته الإسراع بعملية تحول الطاقة. وجاءت التوصيات باستمرار متابعة التطورات في الاستراتيجيات الدولية حول الهيدروجين وخطط نزع الكربون، بغية الوصول إلى اقتصاد عالمي منخفض الكربون.

4- حلقة نقاش « الغاز الحر في دولة الكويت»

في إطار تفعيل التعاون الإعلامي والعلاقات العامة بين منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)، وبين وزارة النفط في دولة الكويت، شاركت الأمانة العامة في حلقة نقاشية عن الغاز الحر في الكويت عبر تقنية الاتصال المرئي، الموافق 6 نيسان/أبريل 2021. حضر الحلقة نحو 46 مشارك من مختلف المؤسسات البترولية والبحثية والإعلامية بدولة الكويت.

تناولت الحلقة نبذة تاريخية عن اكتشافات الغاز الحر في الكويت، وخطط شركة

نفط الكويت لتطوير حقول الغاز الجيوارسية والتحديات التي تواجه عملية التطوير. وأوصت الحلقة بضرورة الاستمرار بضخ الاستثمارات في تطوير حقول الغاز بدولة الكويت لتلبية الطلب المحلي المتنامي على الغاز في القطاعات المختلفة.

5- القمة السعودية للطاقة

شاركت الأمانة العامة في القمة السعودية للطاقة التي انعقدت خلال الفترة 7-8 نيسان/أبريل 2021 عبر تقنية الاتصال المرئي. تناولت القمة عدة موضوعات متعلقة بصناعة النفط والغاز من جوانب المنبع والوسط والمصب، والطاقة المتجددة، والهيدروجين والكهرباء وموضوعات أخرى، حضر في القمة عدد غفير من المهتمين والعاملين في قطاع الطاقة، والمسؤلين التنفيذيين، وخبراء الصناعة، وصانعي السياسات وممثلين حكوميين، وممثلي عدد كبير من الهيئات والمنظمات الدولية، من بينها منظمة (أوبك)، ومنتدى الدول المصدرة للغاز، والوكالة الدولية للطاقة المتجددة (إيرينا) وغيره. قدمت الأمانة العامة ورقة بعنوان» الهيدروجين ودوره في عملية تحول الطاقة» ضمن فعاليات اليوم الثاني من القمة المخصص للهيدروجين، والتي جاءت لإبراز الرؤية الفنية للأمانة العامة حول الهيدروجين، والدور الذي يمكن أن يساهم به في عملية تحول الطاقة، حيث يعد الهيدروجين من الموضوعات التي اكتسبت زخما دولياً في الآونة الأخيرة كونه أحد الحلول حول تحقيق الحياد الكربوني في اقتصادات عدة دول. وقد اختتمت الورقة برسالة رئيسية مفادها أن كل من الغاز الطبيعي والهيدروجين سيلعبان معاً دوراً هاماً ورئيسياً في عملية تحول الطاقة والمساهمة بشكل فعال في بناء منظومة للطاقة المستدامة في المستقبل.

6- مؤتمر البتروكيماويات والتكرير- أوروبا 2021 (هلسنكي)

في إطار تعزيز دور الأمانة العامة للمنظمة في المشاركة في المؤتمرات الدولية المتخصصة بمتابعة تطورات الصناعة البترولية، شاركت الأمانة العامة في مؤتمر البتروكيماويات والتكرير 2021، خلال الفترة 17-19 مايو/أيار 2021، بمشاركة عدد

من المختصين من شركات النفط العالمية والمهتمين بصناعة التكرير والبتروكيماويات. تناول المؤتمر عدد من المحاور أهمها تحول الطاقة والاقتصاد الدائري، والاستدامة في العمليات الصناعية للصناعات التحويلية، والأدوات الرقمية لتحسين العمليات الصناعية، وإعادة التدوير الكيميائي لنفايات البلاستيك، وتكامل مصافي تكرير النفط مع مصانع البتروكيماويات.

7- ورشة عمل حول «الآثار الاقتصادية والصناعية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدول العربية»

شاركت الأمانة العامة في ورشة عمل حول «الآثار الاقتصادية والصناعية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدول العربية»، يوم 2 يونيو/حزيران 2021، والتي نظمتها المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتقييس والتعدين.

هدفت الورشة إلى إلقاء الضوء على التحولات العالمية في عصر الثورة الصناعية الرابعة، بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في كافة مناحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية، والصناعية ومدى توفر الإمكانات لنقل وتوطين هذه التكنولوجيا في الدول العربية، وفتح آفاق الاستثمار بها، ضمت الورشة حلقتين نقاشيتين لمناقشة التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي استعرضت فيها دور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تغيير نماذج الاعمال، وتأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهن الغد، ودور الابتكار والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في الوطن العربي.

8- حلقة نقاشية بعنوان « تراجع أسعار النفط بسبب جائحة كوفيد 19- على مجال الاستكشاف والإنتاج في الصناعة البترولية»

في إطار التعاون الإعلامي المستمر بين منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول ووزارة النفط في دولة الكويت، شاركت الأمانة العامة في الحلقة النقاشية التي نظمتها

وزارة النفط الكويتية يوم الإثنين 7 يونيو/حزيران 2021.

قدمت الأمانة العامة ورقة بعنوان «تأثير تراجع أسعار النفط بسبب جائحة كوفيد19- على مجال الاستكشاف والإنتاج في الصناعة البترولية». ناقشت من خلالها ثلاثة محاور رئيسية، دار الأول منها حول الملامح التاريخية الهامة في الصناعة البترولية خلال القرن العشرين، أما المحور الثاني فكان حول تأثير وباء كوفيد19- على الصناعة البترولية، وناقش المحور الثالث مؤشرات الخطر، وذروة الطلب على الطاقة، والمنظور المستقبلي.

9- ورشة عمل دولية حول تخفيض انبعاثات الميثان

في إطار التعاون في الموضوعات ذات الاهتمام المشترك بين منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) ومنتدى الدول المصدرة للغاز بدولة قطر، شاركت الأمانة العامة في ورشة عمل دولية نظمها المنتدى يوم 16 يونيو/حزيران 2021. شارك في الورشة عدد من المهتمين والعاملين في قطاع الطاقة على المستوى الإقليمي والدولي، وخبراء الصناعة، وممثلي الدول الأعضاء بالمنتدى، وهيئات ومنظمات دولية. قدمت الأمانة العامة ورقة بعنوان «تخفيض انبعاثات الميثان لأجل استدامة صناعة النفط والغاز»، لطرح رؤيتها حول هذا الموضوع وإبراز الفرص التي من شأنها تعزيز استدامة صناعة النفط والغاز، وأن تخفيض انبعاثات الميثان يمثل فرصة واعدة لصناعة النفط والغاز للعب دور رئيسي في الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والمساهمة في خلق مستقبل للطاقة المستدامة.

10- تصوير مقابلة لمنصة وزارة النفط الإلكترونية في دولة الكويت

في إطار التعاون المشترك بين منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول ووزارة النفط بدولة الكويت، شاركت الأمانة العامة في 17 أغسطس/آب في تصوير مقابلة مرئية حول تأثير تراجع أسعار النفط بسبب جائحة كوفيد19- على مجال الاستكشاف والإنتاج.

11- حلقة نقاشية بعنوان مشروع الكويت للغاز المسال

في إطار التعاون المشترك بين منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول ووزارة النفط بدولة الكويت، شاركت الأمانة العامة في الحلقة النقاشية «مشروع الكويت للغاز المسال» التي نظمتها إدارة الإعلام بوزارة النفط يـوم 24 أغسطس/آب 2021 عبر الاتصال المرئي. شارك في الحلقة عدد من المختصين في وزارة النفط، ووزارة الكهرباء والماء، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية والهيئة العامة للبيئة. تناولت الحلقة النقاشية الأهمية المتزايدة للغاز الطبيعي في منظومة الطاقة العالمية، كما تم التطرق إلى أهمية مشروع الغاز المسال في منطقة الزور بالنسبة لدولة الكويت، في إطار الخطة الاستراتيجية لمؤسسة البترول الكويتية 2030. وفي الختام تم التطرق إلى الفرص المستقبلية للمشروع التي تستحق الدراسة لصناعة النفط والغاز في دولة الكويت ومنها إمكانية استخدام الغاز الطبيعي المستورد في إنتاج الهيدروجين لاستغلاله في السوق المحلي وبالأخص في مصافي التكرير.

13- مؤتمر الشرق الأوسط للهيدروجين الأخضر

في إطار الاهتمام الذي توليه الأمانة العامة لمنظمة أوابك في موضوع الهيدروجين واستشراف الدور الذي يمكن أن يساهم به في عملية تحول الطاقة، شاركت الأمانة العامة في مؤتمر» الشرق الأوسط للهيدروجين الأخضر»، يومي 24-25 أغسطس/ آب 2021، الذي عقد في مدينة دبي، دولة الامارات العربية المتحدة. قدمت الأمانة العامة ورقة حول «تحديات نقل وتخزين الهيدروجين وكيفية تسخير البنى التحتية للغاز الطبيعي في تصدير الهيدروجين من الدول العربية»، في الجلسة المخصصة لبناء سلسلة لإنتاج وتخزين ونقل الهيدروجين الأخضر. طرحت الورقة وجهة نظر الأمانة العامة للمنظمة حول هذا الموضوع وكيفية تذليل العقبات أمام بناء اقتصاد للهيدروجين في المنطقة العربية، والتعرف على الفرص والخطط والتقنيات والحلول لتخزين ونقل وتصدير الهيدروجين في منطقة الشرق الأوسط.

13- مؤتمر الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الثاني في مجال الطاقة

شاركت الأمانة العامة في مؤتمر الشرق الأوسط وشمال أفريقيا الثاني في مجال الطاقة الذي عقد في سلطنة عُمان برعاية وزارة الطاقة والمعادن العُمانية يومي 30–31 أغسطس/آب 2021. قدمت الأمانة العامة ورقة بعنوان «عوامل النجاح والتحديات لبناء قطاع الهيدروجين في المنطقة العربية». أشارت الورقة إلى أن المنطقة العربية واعدة للاستثمار بامتياز في الهيدروجين وواحدة من مناطق الجذب الرئيسية للاستثمارات الأجنبية في مجال الطاقة منزوعة الكربون، كما بينت أن بعض الدول العربية قد بدأت بالفعل في اتخاذ خطوات جادة وملموسة للتغلب على التحديات والعقبات التي تواجه قطاع الهيدروجين الناشئ وأن عدد المشاريع المعلنة للاستثمار في الهيدروجين في الدول العربية في ارتفاع مستمر.

14- الاجتماع التنسيقي الثاني للجنة العمل المشتركة بين منظمة أوابك ومعهد الكويت للأبحاث العلمية

في إطار تنفيذ ما جاء في مذكرة التعاون المبرمة مع معهد الكويت للأبحاث العلمية تم عقد الاجتماع التنسيقي الثاني للجنة العمل المشتركة بين منظمة أوابك ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، بتاريخ 19 سبتمبر/ أيلول 2021. وقد تم خلال الاجتماع مناقشة عدد من المواضيع الهامة من ضمنها التنسيق بشأن المشاركة بأوراق علمية وفنية أو بالحضور في الندوات والمؤتمرات التي تنظمها الجهتين.

15- ورشة عمل حول عقود بيع الغاز

في إطار مذكرة التعاون بين منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، شاركت الأمانة العامة في ورشة العمل التدريبية «عقود بيع الغاز» التي نظمها المعهد، لتدريب الكوادر الوطنية من الشركات النفطية بدولة الكويت خلال الفترة 21-23 سبتمبر/أيلول 2021. قدمت الأمانة العامة ورقة

بعنوان «تطورات الهيكل التجاري لمشاريع تصدير الغاز الطبيعي المسال والانعكاسات على السوق العالمي». تناولت الورقة مراحل صناعة الغاز الطبيعي المسال، والعوامل المؤثرة على تكاليف مشاريع تصدير الغاز الطبيعي المسال وأنواع الهيكل التجاري لها، وانعكاسات ذلك على التجارة العالمية.

16- حلقة نقاشية بعنوان « مشروع الوقود البيئي وآخر مراحل تطوره»

تلبية للدعوة الواردة من وزارة النفط في دولة الكويت، شاركت الأمانة العامة في حلقة نقاشية بعنوان «مشروع الوقود البيئي وآخر مراحل تطوره»، بتاريخ 28 سبتمبر/أيلول 2021.

تناولت الحلقة نبذة عن مشروع الوقود البيئي في دولة الكويت والذي يهدف إلى تطوير أداء مصافي النفط القائمة وإنشاء مصفاة جديدة طاقتها التكريرية 615 ألف ب/ي، وذلك في إطار خطة الدولة لتحسين جودة الوقود بما يتوافق مع أحدث المواصفات القياسية العالمية، وتلبية متطلبات التشريعات الخاصة بحماية البيئة من التلوث.

17- الاجتماعات المشتركة بين الأمانة العامة لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) ومنظمة (أوبك)

في إطار تفعيل وتعزيز الشراكة بين منظمة (أوبك) ومنظمة (أوابك) شاركت الأمانة العامة في عدد من الاجتماعات التي نظمتها منظمة أوبك والتي كانت على النحو التالي:

- فعالية إطلاق الإصدار «15» من تقرير أوبك المتعلق بـ»آفاق النفط العالمية 2045» الذي تم اطلاقه يوم 28 سبتمبر/ أيلول 2021.
- فعالية إطلاق الإصدار»65» من «النشرة الإحصائية السنوية» بتاريخ 30 سبتمبر/ أيلول 2021.
- ”ورشة العمل الفنية الأولى لمنظمة أوبك مع شركات الطاقة“ التي عقدت في 11 أكتوبر/ تشرين الأول 2021.

- ”فعاليات ورشة العمل الثامنة المشتركة بين منظمة أوبك ووكالة الطاقة الدولية ومنتدى الطاقة الدولي“، التي نظمتها منظمة أوبك بتاريخ 21 أكتوبر/ تشرين الأول 2021.
- ”الاجتماع الثاني رفيع المستوى لحوار الطاقة بين منظمة أوبك ومنتدى الدول المصدرة للغاز»، الذي نظمه منتدى الدول المصدرة للغاز «GECF“ بتاريخ 27 أكتوبر/ تشرين الأول 2021.
- «الاجتماع الخامس رفيع المستوى لحوار الطاقة بين منظمة أوبك والهند»، الذي نظمته منظمة أوبك بتاريخ 29 أكتوبر/ تشرين الأول 2021.

18- ورشة عمل دولية بعنوان «تعزيز الطلب على الغاز»

في إطار التعاون بين منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) ومنتدى الدول المصدرة للغاز، شاركت الأمانة العامة بتاريخ 29 سبتمبر/ أيلول 2021 في ورشة عمل دولية نظمها المنتدى بعنوان «تعزيز الطلب على الغاز». شارك في الورشة عدد من المهتمين والعاملين في قطاع الطاقة على المستوى الإقليمي والدولي، وخبراء الصناعة، وممثلي الدول الأعضاء بالمنتدى، وهيئات ومنظمات دولية، وشركات النفط الوطنية والعالمية. هدفت الورشة إلى تمكين المراقبين والمهنيين في مجال سوق الغاز من اكتساب فهم أعمق لظروف السوق، والنظر في التحديات المشتركة، والتفكير بشكل جماعي في الطرق والآليات التي تدعم آفاق استخدام الغاز الطبيعي كوقود مفضل للتنمية المستدامة.

19- حوار سياسي رفيع المستوى حول تكنولوجيات الهيدروجين

شاركت الأمانة العامة للمنظمة في الحوار السياسي رفيع المستوى حول تكنولوجيات الهيدروجين الذي نظمه المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة

الطاقة (RCREE) بالتعاون مع مؤسسة فريدريش إيبرت (FES) يوم 4 أكتوبر/ تشرين الأول 2021. قدمت الأمانة العامة ورقة بعنوان « الاستراتيجية المحتملة للإسراع ببناء اقتصاد الهيدروجين في الدول العربية» في الجلسة المخصصة للمؤسسات الإقليمية والدولية.

20- مبادرة مشاريع ملهمة لطاقة مستدامة

شاركت الأمانة العامة في 7 أكتوبر 2021، في ورشة عمل بعنوان «الإمارات، ريادة بحرية وتمثيل تميز»، وهي ورشة من ضمن سلسلة «مشاريع ملهمة لطاقة مستدامة» التي تنظمها وزارة الطاقة والبنية التحتية في دولة الإمارات العربية المتحدة.

21- منتدى بتروليوم ايكونوميست حول «الغاز الطبيعي المسال إلى كهرباء في منطقة الشرق الأوسط»

شاركت الأمانة العامة للمنظمة في منتدى بتروليوم ايكونوميست حول «الغاز الطبيعي المسال إلى كهرباء في منطقة الشرق الأوسط» الذي عقد يوم 11 أكتوبر/ تشرين الأول 2021 في لندن-المملكة المتحدة. قدمت الأمانة ورقة بعنوان « الغاز الطبيعي المسال في المنطقة العربية: عامل تمكين في عملية تحول الطاقة «، لإبراز أهمية الغاز الطبيعي في قطاع الكهرباء، والدور الذي تساهم به مشاريع استيراد الغاز الطبيعي المسال في عملية تحول الطاقة.

22- مؤتمر تطورات الهيدروجين في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

شاركت الأمانة العامة لمنظمة أوابك في مؤتمر دولي بعنوان «تطورات الهيدروجين في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا» الذي نظمه مركز معاوني القادة (Leader Associates) يوم 18 أكتوبر/ تشرين الأول 2021 في شنغهاي- جمهورية الصين الشعبية.

قدمت الأمانة العامة الورقة الرئيسية بالمؤتمر بعنوان» الوضع الراهن، والتحديات والخطوات المستقبلية لبناء اقتصاد للهيدروجين في الدول العربية»، بهدف استعراض التحديات والفرص أمام بناء اقتصاد للهيدروجين في المنطقة العربية. شارك في المؤتمر متحدثون من وزارة الطاقة والمعادن والبيئة من المملكة المغربية، والشركة العربية للاستثمارات البترولية، والبنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية وغيرهم.

23- ورشة عمل حول مشروع النفط الثقيل في الكويت وآخر مراحل تطوره

شاركت الأمانة العامة للمنظمة في ورشة عمل حول « مشروع النفط الثقيل في الكويت وآخر مراحل تطوره». نظمتها إدارة العلاقات العامة في وزارة النفط في دولة الكويت في 4 نوفمبر/تشرين الثاني 2021، وتضمنت استعراضاً لحقول النفط الثقيل والتطورات التي تمت عليها، وخطة توسع الكويت في إنتاج النفط الخام ضمن استراتيجية البلاد لرفع الطاقة الإنتاجية للبلاد.

24- ورشة عمل حول دور التقنيات الناشئة في خدمة أهداف التنمية المستدامة

بناء على دعوة من المنظمة العربية للتنمية الصناعية للتقييس والتعدين شاركت الأمانة العامة في ورشة عمل في 8 ديسمبر/ كانون الأول 2021، عبر الاتصال المرئي، حول: دور التقنيات الناشئة في خدمة أهداف التنمية المستدامة. تضمنت الورشة تقديم العديد من العروض التي تناولت بعض الخبرات العلمية العربية، في مسعى لتحفيز البحث العلمي العربي في المجال التقني، ضمن محاور تتعلق بواقع وآفاق التقنيات الناشئة، ودور إدارة المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة، وتقنيات الذكاء الصناعي في تحقيق التنمية والحفاظ على البيئة وإدارة الموارد الطبيعية، والابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة، والتجارب العربية والدولية في توظيف التقنيات الناشئة لخدمة أهداف التنمية المستدامة.

25- اجتماع بين منظمة الدول الافريقية المنتجة للبترول (APPO) والأمانة العامة لمنظمة أوابك.

في إطار تعزيز التعاون مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية، قامت الأمانة العامة بتاريخ 12 نيسان/ أبريل 2021 بتنظيم اجتماع عن بُعد مع منظمة الدول الأفريقية المنتجة للبترول (APPO) بهدف تعزيز التعاون فيما بين المنظمتين في مجال تبادل إحصاءات الطاقة والدراسات الفنية والاقتصادية، وقد تم في هذا الخصوص الاتفاق على تشكيل فريق عمل لمتابعة سبل تعزيز هذا التعاون المنشود.

26- ورشة عمل حول "مهارات التفاوض الدولي في مجال الطاقة وما يتعلق بها"

شاركت الأمانة العامة في فعاليات ورشة عمل حول "مهارات التفاوض الدولي في مجال الطاقة وما يتعلق بها" التي عقدت عن بعد بتاريخ 12 يناير 2021، والتي نظمتها الأمانة العامة لمجلس التعاون لدول الخليد العربية. كان الهدف الرئيسي لورشة العمل هو تنمية القدرات التفاوضية للكوادر الوطنية في مجال الطاقة، وإيضاح قدرات دول مجلس التعاون في ضمان أمن الإمدادات وتعزيز أهمية البترول كمصدر رئيسي للطاقة. ومن أهم النقاط الرئيسية التي تم التوصل إليها والتي يجب أن يضعها المفاوض الخليجي في الاعتبار خلال الفترة القادمة، ما يلي: -

أولاً: الاستمرارية، بحيث لا يتم تغيير المفاوضين من فترة على أخرى لأن المفاوضين الجدد يحتاجوا إلى وقتاً طويلاً للتعرف على ما فاتهم، ومن ثم يصبحوا عبء على الوفد أكثر من المساهمة.

ثانياً: الانتقاء الجيد للأفراد المكلفين بالتفاوض، فلم يعد الهدف هو الاستماع فقط، ولكنه في الأساس هو تحقيق المصلحة الوطنية لتي تحيق بها المخاطر.

ثالثاً: بناء القدرات وزيادة عدد المشاركين في المفاوضات.

27- اجتماعات الدورة (107) للمجلس الاقتصادي والاجتماعي

شاركت الأمانة العامة في اجتماعات الدورة (107) للمجلس الاقتصادي والاجتماعي التي عقدت عبر الاتصال المرئي خلال الفترة من 31 يناير إلى 4 فبراير 2021. وقد خصصت الاجتماعات لمناقشة الأوضاع الحالية التي فرضتها جائحة كوفيد 19، والموضوعات التي تمثل أولوية للعمل الاجتماعي والاقتصادي العربي المشترك، وعلى رأسها مواجهة الآثار والتداعيات الصحية والاجتماعية التنموية لجائحة كوفيد19. وقد تم خلال اجتماع اللجنة الاجتماعية مناقشة عدد من البنود والتي من أهمها البند المتعلق بالملف الاقتصادي والاجتماعي لمجلس جامعة الدول العربية على مستوى القمة "الدورة العادية 31" – الجوانب الاجتماعية. والبند المتعلق بالتعاون العربي الدولي في المجالات الاجتماعية والتنموية.

كما تم خلال اجتماع اللجنة الاقتصادية البحث في عدد من البنود والتي من أهمها البند الخاص بالملف الاقتصادي والاجتماعي لمجلس جامعة الدول العربية على مستوى القمة "الدورة العادية 31" – الجوانب الاقتصادية. والبند الخاص بمحور أعمال الدورة "منطقة التجارة العربية الكبرى وتطورات الاتحاد الجمركي العربي". والبند المتعلق بالاتفاقية العامة واتفاقية السوق العربية المشتركة للكهرباء.

28- الدورة الأولى لمنتدى التعاون العربي الهندي في مجال الطاقة الذي عقد خلال الفترة 8-9 يونيو 2021

شاركت منظمة أوابك في الدورة الأولى لمنتدى التعاون العربي الهندي في مجال الطاقة خلال الفترة 8 9- يونيو 2021 عبر تقنية الاتصال المرئي، ممثلة بمشاركة سعادة الأمين العام كمتحدث رئيسي في الجلسة الحوارية رفيعة المستوى حول التحول الطاقي، وبورقة فنية قدمت من قبل مدير الإدارة الاقتصادية في المنظمة في الجلسة الفنية الرابعة المتعلقة بالتعاون العربي الهندي في مجال النفط والغاز الطبيعي.

وقد تطرقت أعمال المنتدى إلى عدة مواضيع تتعلق بالفرص والتحديات التي تواجه

كل من الهند والدول العربية في مجال الطاقة، وفرص تطوير التعاون العربي الهندي في هذا المجال، وسبل تعزيز التعاون الثنائي في مجالات استكشافات واستخدام موارد الطاقة الأحفورية، والاستخدامات السلمية للطاقة النووية في الدول العربية والهند، ودور مشروعات الطاقات المتجددة وبرامج كفاءة الطاقة في التحول الطاقي بالدول العربية والهند.

29- الاجتماع التاسع للجنة العربية لمتابعة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة 2030 بالمنطقة العربية

شاركت الأمانة العامة لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول بالاجتماع التاسع للجنة العربية لمتابعة تنفيذ أهداف التنمية المستدامة 2030 بالمنطقة العربية والذي عقد عن بُعد بتاريخ 2021/6/30.

تأتي مشاركة الأمانة العامة في إطار متابعتها للأهداف التي تقع ضمن اهتماماتها وخاصة الهدف الخاص بالطاقة النظيفة والهدف الخاص بالعمل المناخي من أهداف التنمية المستدامة 2030 (SDGs) التي اعتمدتها جميع الدول الأعضاء في الأمم المتحدة في عام 2015 وتضم 17 هدفاً. وكان التركيز في هذا الاجتماع منصباً حول عدد من الأهداف في ظل جائحة فيروس كورونا المستجد، وهي: العمل اللائق ونمو الاقتصاد، مدن ومجتمعات محلية مستدامة، عقد الشراكات لتحقيق الأهداف.

30- تعزيز التعاون بين اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (اسكوا) والأمانة العامة لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)

في إطار تعزيز التعاون بين منظمة أوابك والاسكوا تم عقد لقاء مشترك بتاريخ 26 أغسطس 2021 لمناقشة كافة المجالات المتاحة للتعاون وذات الاهتمام المشترك، كما شاركت الأمانة العامة «بصفة مراقب» في اجتماع الدورة الافتراضية الثالثة عشر للجنة الطاقة التي نظمتها الاسكوا والتي عقدت خلال الفترة من 20 – 21 سبتمبر 2021.

31- تعزيز التعاون بين معهد أكسفورد لدراسات الطاقة والأمانة العامة لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)

في إطار تفعيل وتعزيز الشراكة بين المنظمة ومعهد أكسفورد لدراسات الطاقة عقد لقاء مشترك بتاريخ 8 سبتمبر 2021 لمناقشة كافة المجالات المتاحة للتعاون وذات الاهتمام المشترك. يأتي هذا التعاون مع معهد أكسفورد لأهمية هذا المعهد ودوره المتميز في مجال دراسات الطاقة، ومن ضمن المواضيع التي تم مناقشتها موضوع مشاركة منظمة أوابك في مبادرة الهيدروجين التي يقوم المعهد بإقامتها، كما تم عقد اجتماع آخر مماثل مع المعهد لمناقشة المبادرة بشيء من التفصيل، وهي الآن قيد الدراسة لاتخاذ الإجراءات المناسبة حيال مشاركة المنظمة في هذه المبادرة.

32- الاجتماع التنسيقي الثاني للجنة العمل المشتركة بين منظمة أوابك ومعهد الكويت للأبحاث العلمية (KISR)

في إطار تنفيذ ما جاء في مذكرة التعاون المبرمة مع معهد الكويت للأبحاث العلمية تم عقد الاجتماع التنسيقي الثاني للجنة العمل المشتركة بين منظمة أوابك ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، بتاريخ 2021/9/19.

33- الاجتماع التمهيدي لإعداد التقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام 2022، القاهرة، 20-22 ديسمبر 2021

شاركت الأمانة العامة لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) في الاجتماع التمهيدي لإعداد التقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام 2022 والذي عقد في القاهرة خلال الفترة 20-22 ديسمبر 2021 وتم خلال هذا الاجتماع مناقشة مخططات فصول التقرير لعام 2022 المعدة من قبل المؤسسات الأربعة المشاركة في إعداده، كما يتم الاتفاق على تحديد موضوع فصل المحور للتقرير هو "التغير المناخي والبيئي في الدول العربية: الواقع والآفاق".

خامساً: متابعة شؤون البيئة وتغير المناخ

تنفيذاً لتوجيهات مجلس الوزراء الموقر، تابعت الأمانة العامة تطورات اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ UNFCCC، وبروتوكول كيوتو واتفاق باريس، وكذلك اجتماع المجموعة التفاوضية العربية والاجتماع التنسيقى لخبراء البيئة في الدول الأعضاء.

وفيما يلى استعراض موجز للأمور المتعلقة بهذا الموضوع خلال عام 2021:-

1. اجتماع الهيئات الفرعية SBI و SBSTA خلال الفترة من 31 مايو وحتى 17 يونيو 2021 حيث تمت مناقشة موضوع تمويل المناخ وأسواق الكربون والخسائر والأضرار والتكيف والشفافية .
2. اجتماعات المجموعة التفاوضية العربية لتغير المناخ، عقدت المجموعة العربية عدة اجتماعات خلال العام 2021 عبر تقنية الاتصال المرئي وذلك لبلورة الموقف العربي الذي حول كافة العناصر المطروحة على مائدة المفاوضات والتأكيد على المسؤولية التاريخية والظروف الوطنية لكل دولة عضو وانه يجب ان يكون انتقال الطاقة شاملاً وعادلاً ومنصفاً وفقاً لمبادئ اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية لتغير المناخ ودور الطاقة ومساهمته في عملية التنمية المستدامة.
3. اجتماع المائدة المستديرة الوزاري الأول حول الطاقة والمناخ والبيئة المستدامة الذي استضافته OPEC عبر الاتصال المرئي 2021/9/6م حيث أكد الاجتماع على أهمية وضرورة استخدام جميع مصادر الطاقة وجميع التقنيات المتاحة مثل CCUS والاقتصاد الدائري للكربون.
4. الاجتماع التنسيقي الثامن والعشرين لخبراء البيئة وتغير المناخ في الدول الأعضاء الذي عقدته الأمانة العامة يوم 13 أكتوبر 2021م وبعد الاستماع الى الأوراق الفنية التي قدمت وورقة الأمانة العامة أكد المشاركون على أهمية عناصر الموقف العربي المتفق عليها ضمن الفريق التفاوضي العربي .

5. مؤتمر الأطراف السادس والعشرين لاتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ COP 26 والتي عقدت خلال الفترة من 31 أكتوبر 2021م وحتى 12 نوفمبر 2021م وقد مثلت الأمانة العامة في هذا الاجتماع بصفة مراقب وفيما يلي أهم مخرجات أعمال الدورة (COP 26):

- انبثق عن القمة ميثاق غلاسكو للمناخ، حيث يدعو الى تجديد الجهود لزيادة الطموح بشأن خفض الانبعاثات، وتمويل المناخ والتكيف، والخسائر والاضرار والدعوة الى التخلص التدريجي من الفحم والتخلص التدريجي من دعم الوقود الاحفوري.
- استكملت القمة كافة قواعد اتفاق باريس المتعلق بالتمويل. المادة السادسة. الخسائر والأضرار. التكيف، الشفافية الأطر الزمنية المشتركة. والجرد العالمي وتدابير الاستجابة (وعمل كورونيفيا المشترك في الزراعة) وهذا يسمح بالتنفيذ الكامل للاتفاق بعد ان تمت الموافقة على عملية الشفافية التي ستخضع الدول للمسألة عند تحقيق أهدافها .
- التزمت دول المرفق الأول بتوفير مبلغ 100 مليار دولار لمساعدة الدول الفقيرة على تحقيق الانتقال الى الطاقة النظيفة مع السعي للحصول الى ضعف هذا المبلغ خلال العقدين القادمين وهذا الامر تشكك الدول النامية الفقيرة من تحقيقه.
- اعلان القادة بشأن الغابات واستخدام الأراضي، وتقديم مليار دولار من التمويل العام لدعم حماية الغابات واستعادتها وادارتها على نحو مستدام.
- وافقت جميع الدول على إعادة النظر في اهداف المساهمات المحددة وطنياً لعام 2030 وتعزيزها العام القادم خلال COP 27 في جمهورية مصر العربية.
- التعهد العالمي بشأن خفض انبعاثات غاز الميثان بنسبة 30 % خلال الفترة من 2020 الى 2030.

- تم اختيار كل من جمهورية مصر العربية لاستضافة COP 27 لعام 2022، ودولة الامارات العربية المتحدة لاستضافتها COP 28 لعام 2023.

سادساً: النشاط الإعلامي

استمرت الأمانة العامة خلال عام 2021 في ممارسة نشاطها الإعلامي على الصعيدين العربي والدولي وذلك عن طريق إدارة الإعلام والمكتبة، المختصة بتنفيذ المهام والأنشطة الإعلامية للمنظمة، وتشرف الإدارة على جميع المطبوعات والإصدارات الدورية التي تعدها الأمانة العامة بالتعاون مع بقية الإدارات المعنية في الأمانة العامة. وتقوم إدارة الإعلام والمكتبة بمتابعة تطورات الصناعة البترولية العربية والدولية وشؤون الطاقة واقتصادياتها، ورصد جميع ما ينشر عن هذه التطورات في وسائل الاعلام المقروءة والمرئية، كما تقوم بأعمال التوثيق والبيبليوغرافيا، والإحاطة الجارية، وتزويد الباحثين من داخل الأمانة العامة وخارجها بما يرغبون فيه من كتب ومراجع ودوريات.

1- التحرير والطباعة والنشر والتوزيع

استمر إصدار كافة مطبوعات المنظمة من الكتب والدوريات، واقتضى ذلك متابعة كل ما يتعلق بأعمال التحرير، والتدقيق، والترجمة، والتصميم والإخراج والطباعة، والنشر، والتوزيع.

2- النشاط الصحفي والإعلامي

صدر عن الأمانة العامة عدد من البيانات الصحفية غطت نشاطات المنظمة المختلفة، كاجتماعات مجلس وزراء المنظمة واجتماعات المكتب التنفيذي. ومن جهة أخرى تناولت بعض الصحف المحلية والعربية أنشطة المنظمة، ودورها في التنسيق بين الدول الأعضاء، وما تقوم به في مجال دعم العمل العربي المشترك. كما واصلت الأمانة العامة متابعة ما تنشره الصحف المحلية والعربية وبعض الصحف الأجنبية ووكالات الانباء العالمية والمنظمات الإقليمية والدولية حول شؤون الطاقة، وتجميع وأرشفة أهم الأخبار والموضوعات النفطية الاقتصادية والبيئية، بالإضافة إلى بعض الموضوعات الأخرى التي تخص الدول الأعضاء بصفة عامة.

3- الموقع الالكتروني

استمر الموقع الالكتروني في نشاطه المعتاد بعرض أخبار وأنشطة المنظمة وأخبار الصناعة النفطية في الدول الأعضاء، بالإضافة إلى تقديم عرض موجز للدراسات الحديثة الصادرة عن الأمانة العامة للمنظمة والبيانات الإحصائية الحديثة والتطورات في السوق البترولية العربية والدولية، وقد تم ادخال بعض التعديلات الاخراجية على الموقع وذلك لمواكبة التطورات الحديثة في مجال المواقع الالكترونية.

4- وسائل التواصل الإجتماعي

حرصا من الأمانة العامة على التواصل مع أكبر قطاع ممكن من الجمهور فقد استمرت في تقديم خدماتها الإخبارية عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي (تويتر – فيسبوك)، وتحظى حسابات المنظمة بتفاعل جيد من قبل المتابعين من المهتمين بمتابعة أخبار المنظمة والمتابعين للتطورات في صناعة النفط والغاز.

5- خدمات المعلومات والمكتبة

تقدم مكتبة منظمة أوابك خدمات المعلومات من خلال تزويد المستفيدين بمصادر المعلومات المتنوعة (كتب، دوريات، تقارير، مقالات ...إلخ) سواء كانت في شكل مطبوع أو في شكل إلكتروني، كذلك الرد على الاستفسارات وتقديم الخدمة المرجعية، وتشمل تلك الخدمات فئات الباحثين والدارسين وكل من له اهتمام بالموضوعات التي تقتنيها المكتبة، وتنقسم هذه الفئات إلى :-

1. منتسبي منظمة أوابك.
2. المستفيدين من خارج المنظمة في دولة المقر، سواء بتوفير خدمة الاطلاع داخل المكتبة للزائرين وتصوير بعض ما يحتاجون إليه في إطار المسموح به، أو من خلال التراسل عبر البريد الإلكتروني.

3. المستفيدين من خارج دولة المقر سواء كانوا من الدول الأعضاء أو غيرها، وذلك بالتواصل عبر البريد الإلكتروني.

الفهرسة والتصنيف

يتواصل العمل في المكتبة بشأن الفهرسة والتصنيف وذلك بإدخال بطاقات فهرسة الكتب الموجودة في الأدراج على برنامج «أوراكل»، ويسير العمل بالتوازي مع فهرسة مصادر المعلومات التي تقتنيها المكتبة حديثا وحفظ بيانات الفهرسة أيضا في نفس البرنامج. هذا بالإضافة إلى فهرسة الدوريات وإثبات بيانات الأعداد في برنامج "أوراكل».

وتعتمد المكتبة في إنجاز أعمال التصنيف على خطة تصنيف ديوي العشري المتمثلة في موسوعة التصنيف العشري، الطبعة 21 من تصنيف ديوي المعربة، الطبعة الثانية، عام 2010. مع الرجوع إلى الإصدارات الإنجليزية الأحدث عند الحاجة.

التزويد

تتم عملية التزويد بشكل مستمر من أجل تنمية مجموعات المكتبة، حيث تبلغ الزيادة السنوية من مصادر المعلومات الإلكترونية من 150-200 عنوانًا. ويتم التزويد في مكتبة أوابك على النحو التالي :-

1. التزويد بمصادر المعلومات الجديدة وفقا لما يتم اقتراحه من قبل مكتب الأمين العام ومن الإدارات المتخصصة واختيارات مسؤول المكتبة.
2. متابعة اشتراكات الدوريات والمراجع العربية والأجنبية، وإجراء التجديد اللازم لها.
3. إنزال الإصدارات الإلكترونية من مواقعها أو عبر البريد الإلكتروني وحفظها في المجلدات المخصصة لها في المكتبة الإلكترونية للأمانة العامة.
4. تنزيل مصادر المعلومات (كتب، دوريات، مقالات، تقارير ... إلخ) ذات الصلة باهتمامات المكتبة عبر شبكة الإنترنت.

هذا وقد ارتفع عدد مصادر المعلومات في المكتبة من 31500 كتابًا إلى حوالي 31700 كتابًا، ومن 5850 وثيقة إلى 6000 وثيقة.

المكتبة الإلكترونية

تعمل المكتبة بشكل دائم نحو التحول الرقمي في مقتنياتها، فهي تسعى إلى تنمية مجموعاتها من مصادر المعلومات الإلكترونية في المجالات التي تدخل ضمن نطاق اهتماماتها. وهي في هذا الشأن تسير في اتجاهين:-

الأول يتمثل في الحصول على نسخ إلكترونية من مصادر المعلومات التقليدية (الورقية) التي تقتنيها المكتبة.

الثاني يتمثل في الحصول على مصادر معلومات إلكترونية حديثة تثري الموضوعات التي تدخل ضمن نطاق اهتمامات المكتبة.

سابعاً: بنك المعلومات

في إطار تطوير بنك المعلومات وتفعيل دوره في إطار الخطة الشاملة لتفعيل وتطوير نشاط المنظمة، تم القيام بالتالي:

- عقد اجتماع تنسيقي بين الأمانة العامة وفريق عمل إدارة المعلومات والاحصاء في وزارة الطاقة والبنية التحتية لدولة الامارات العربية المتحدة عن بُعد بتاريخ 22 مارس 2021.
- تنظيم دورة تدريبية بعنوان «بناء القدرات الوطنية في الدول الأعضاء على اعداد إحصاءات النفط والطاقة» خلال الفترة من 23–24 يونيو/ حزيران 2021.

تم عقد الاجتماع التنسيقي العاشر لضباط اتصال الدول الأعضاء عن بُعد خلال الفترة 22-23 نوفمبر 2021. وقد تم خلال الاجتماع مناقشة إستمارات جمع بيانات الطاقة التي تم إستيفاء بياناتها من قبل ضباط اتصال الدول الأعضاء في مجال بنك المعلومات. كما تم الاطلاع على تجارب بعض الدول الأعضاء في مجال إعداد ميزان الطاقة الخاص بهم.

قام بنك المعلومات بإعداد مطبوع بيانات الطاقة حسب المجموعات الدولية للفترة (1980 - 2020) اعتماداً على قاعدة بيانات شركة البترول البريطانية، ويتم تحديث هذا المطبوع سنويا، وقد تم إحالة التقرير إلى الدول الأعضاء في المنظمة.

قام بنك المعلومات بإعداد التقرير الإحصائي السنوي لعام 2021، الذي يغطي الفترة (2016 –2020).

يعمل بنك المعلومات على إعداد سلسلة من التقارير المنفصلة حول إحصاءات النفط والطاقة لكل دولة عضو في المنظمة، ويغطي التقرير الفترة (1985-2020)، ويتضمن البيانات والإحصاءات المتعلقة بالاحتياطيات والإنتاج والاستهلاك والتجارة الى جانب بعض المؤشرات الأخرى ذات العلاقة بالنفط والغاز الطبيعي.

ثامناً: النشاط الإداري والمالي

تطور الهيكل الإداري

بنهاية عام 2021 بلغ عدد العاملين في الأمانة العامة (30) موظفا، منهم (17) في الكادر المهني و(13) في الكادر العام.

الفصل الثالث
الشركات العربية المنبثقة عن المنظمة

استمرت الشركات العربية المنبثقة في نشاطها خلال عام 2020 والنصف الأول من عام 2021، على الرغم من التحديات التي واجهتها خلال الشركات انعكاساً للتطورات الجارية في السوق النفطية وانعكاساتها على المشروعات البترولية في الدول العربية المنتجة والمصدرة للنفط، كما تواجه الشركات العربية المنبثقة عن المنظمة ومنذ سنوات طويلة منافسة مع شركات الطاقة الدولية ذات النشاط المشابه من جهة التي تعمل في نفس مناطق العمل، إلى جانب صعوبة دخول الشركات العربية المنبثقة عن المنظمة بعض الأسواق العربية بسلل الإجراءات الإدارية والتنظيمية.

وعلى الرغم من تلك التحديات فإن الشركات العربية المنبثقة عن المنظمة تواصل جهودها الحثيثة لزيادة نشاطها بالاعتماد على امكانيتها الذاتية ومستندة على رصيد خبراتها الطويلة في قطاع صناعة النفط والغاز، وبدعم من الدول الأعضاء في المنظمة، وقد أثمرت تلك الجهود عن تحقيق بعض الشركات العربية المنبثقة عن المنظمة نتائج مالية جيدة.

وتتمتع الشركات العربية المنبثقة عن المنظمة باستقلالية إدارية ومالية كاملة، وتختص جمعياتها العمومية المكونة من ملاكها من الدول الأعضاء في المنظمة ومجالس إداراتها برسم خططها الاستراتيجية واتخاذ ما تراه مناسباً من قرارات لتسييرها ووضع الخطط الاستراتيجية لتطوير أعمالها.

من جانبها تقوم الأمانة العامة للمنظمة، بدور رئيسي ومحوري في تفعيل التعاون بين الشركات العربية المنبثقة عن المنظمة وفق خطة الأمانة العامة مع الشركات ضمن الادوار التنفيذية والتنسيقية والتنظيمية، حيث تنظم اجتماع سنوي بين مسؤولي الشركات يتم من خلاله بحث سبل تعزيز التعاون، واستعراض التحديات المشتركة في ظل التطورات التي تشهدها صناعة النفط والغاز على الصعيدين العربي والدولي.

وتتطلع الشركات العربية المنبثقة عن المنظمة بأن تشهد المرحلة القادمة مزيدا من الدعم والمساندة من الدول الأعضاء بالمنظمة، وأن تتاح لها المزيد من الفرص الاستثمارية في السوق العربية على أسس تنافسية ما لم يكن على أساس الأفضلية.

أ ـ الشركة العربية البحرية لنقل البترول (AMPTC)

كان النشاط خلال الربع الأول من عام 2020 عاديا في اسواق تأجير الناقلات من حيث الطلب علي الاستئجار واسعار التأجير في مستويات جيده لكن اعتبار من شهر ابريل 2020 بدأ التأثير السلبي لجائحة كورونا (كوفيد- 19) يظهر علي نشاط تأجير الناقلات في أسواق النقل البحري للبترول، حيث بدأت العديد من الدول المصدرة والمستوردة للنفط ومشتقاته في تنفيذ الإغلاق التدريجي حتي الإغلاق شبة التام خلال عام 2020، الأمر الذي أدي الي انخفاض الطلب على الناقلات حيث انخفض الطلب علي النفط نتيجة امتلاء الخزانات الارضية كنتيجة للإغلاق. كما أدى ذلك إلى بقاء العديد من الناقلات محمله بشحناتها متوقفة خارج الموانئ. ومع ذلك، أمكن الاستمرار في تأجير ناقلات الشركة، وسداد الجزء الأكبر من قروض التمويل وإلغاء الرهونات البنكية على معظم الناقلات. أما خلال النصف الأول من عام 2021 فقد عانت الشركة من ركود أسواق النقل البحري للبترول التي تأثرت بشده نتيجة الاغلاق شبة التام حول العالم وعلي الرغم من استمرار تشغيل جميع ناقلات الشركة الا أن اسعار التأجير كانت منخفضة جدا لا تفي بتغطية مصروفات التشغيل الامر الذى نتج عنة تحقيق خسائر تشغيلية.

وبالرغم من تلك الظروف الصعبة، إلا أن الشركة استمرت في سياسة التحديث والتطوير لأسطولها، حيث قرر مجلس الادارة مؤخراً المضي قدما في التعاقد على بناء 4 ناقلات جديدة للمنتجات البترولية النظيفة بالإضافة الي حق اختياري لبناء ناقلتين اضافيتين

(Four (4) Firm units plus Two (2) optional units of 114,000 DWT class Product Carrier)

وذلك من الجيل المتقدم لهذا النوع من الناقلات ذو الاستهلاك المنخفض للوقود بكلفة حوالي 320 مليون دولار سيتم تمويلها بالكامل من مصادر الشركة الذاتية. ومن المخطط استلام هذه الناقلات خلال الربع الثالث والرابع من عام 2023 والربع الاول والثاني من عام 2024.

وجدير بالذكر أن جميع ناقلات الشركة تحظي بقبول جميع الشركات النفطية

العالمية، ويتم تأجيرها في الوقت الراهن بنظام الرحلات الفردية في أسواق النقل البحري للبترول لكبري الشركات النفطية مثل (شل، بي بي، توتال) وفي نفس الوقت يتم التواصل بصوره مستمرة مع كافة مؤسسات تسويق النفط بالدول الاعضاء بالشركة واعلامهم عن استعداد الشركة لوضع كافة ناقلاتها الجديدة لخدمة اغراضها التسويقية بأسعار نقل تنافسيه مقارنةً بأسعار أسواق النقل البحري.

- **النتائج المالية للشركة عن عام 2020**

بلغت إيرادات تشغيل ناقلات الشركة خلال عام 2020 حوالي 160.540 مليون دولار، كما بلغت مصاريف التشغيل الفعلية قبل احتساب استهلاك الناقلات حوالي 101.171 مليون دولار، فيما بلغ استهلاك الناقلات الدفتري حوالي 30.477 مليون دولار.

وبعد الأخذ في الاعتبار المصاريف الإدارية والعمومية والمصروفات والإيرادات الأخرى، فقد بلغت النتيجة النهائية لنشاط الشركة عام 2020 تحقيق صافي ربح حوالي 32.181 مليون دولار، كما يظهر في البيانات المالية للسنة المالية المنتهية في 2020/12/31.

- **النتائج المالية عن النصف الأول من عام 2021**

بلغت إيرادات تشغيل الناقلات حوالي 52.524 مليون دولار، في حين بلغت مصاريف التشغيل حوالي 40.174 مليون دولار، فيما بلغ الاستهلاك الدفتري للناقلات حوالي 15.239 مليون دولار. هذا وباحتساب المصاريف الإدارية والعمومية وكذا فوائد التمويل للبنوك والمصروفات والإيرادات الأخرى، تكون النتيجة النهائية لنشاط الشركة عن النصف الأول من عام 2021 تحقيق صافي خسارة حوالي 12.283 مليون دولار، وفقا لما تظهره البيانات المالية للنصف الأول من عام 2021.

ب- الشركة العربية لبناء وإصلاح السفن (أسري)

شهد عام 2020 العديد من التحسينات في البنية التحتية والتشغيلية والتي تم ترجمتها إلى تحسينات في هوامش الربح والايرادات. وبالرغم من انخفاض الايرادات الإجمالية بالمقارنة بعام 2019 بسبب جائحة كورونا، إلا أن توزيع النسبة الإجمالية للإيرادات في عام 2020 ظلت مماثلة للسنوات السابقة حيث مثلت نسبة إصلاح السفن حوالي 43% من الإيرادات، وإصلاح المنصات البحرية 42%، وإصلاح السفن الحربية 13%، والهندسة والبناء 2% تقريباً. كما كان توزيع النسبة الإجمالية للإيرادات متساويا في النصف الأول من عام 2021 تقريبا بين ايرادات السفن ومنصات الحفر.

وكان الاتجاه الأكثر إثارة للاهتمام فيما يخص الإيرادات هو نسبة الإيرادات العالمية مقارنة بالإيرادات الإقليمية، والذي أعطى دلالة واضحة على السبب الفعلي لانخفاض الإيرادات الناتجة عن جائحة كورونا (كوفيد- 19)، ألا وهي القيود المفروضة على اللوجستيات في الحصول على العمالة المتخصصة (مثل الفنيين من المتعاقدين) للسفر والعمل في المشاريع. وقد ساهمت عدة مبادرات مبتكرة من قبل الشركة، كطلب الإعفاءات الحكومية من الحجر الصحي في تقليل الأثر السلبي على الرغم من تأثيره الملموس بشكل عام.

وفي عام 2019 وقبل الجائحة، كانت النسبة بين الإيرادات العالمية والإقليمية حوالي 50 % لكل منهما، ولكن بحلول نهاية عام 2020، كانت السوق الإقليمية تمثل حوالي 34% فقط من إيرادات إصلاح السفن، وذلك بسبب تقيد الأساطيل الإقليمية بسبب تداعيات الجائحة، واتخاذ ملاك السفن خيارات الإصلاح المحلية لكي يتمكنوا من توفير العمالة المتخصصة التي لا تضطر إلى السفر.

الجدير بالذكر أن العديد من العملاء الإقليميين لشركة أسري من المنطقة واصلو العمل مع الشركة على مدار العام مثل شركة «بحري» في المملكة العربية السعودية. كما أثمرت عمليات التسويق وتطوير الأعمال الاقليمية منذ بداية العام الى استقطاب عملاء جدد، وعودة بعض العملاء القدامى كالشركة العربية البحرية لنقل البترول AMPTC والشركة الوطنية الليبية للنقل البحري العام وغيرهم. هذا وقد تضمنت

خطة الشركة للتحديث في عام 2020 اقتناء معدات وبنية تحتية جديدة ادت إلى سرعة إنجاز مشاريع إصلاح السفن ومنها تصليح حفارات البترول وتصليح السفن العسكرية والتجارية بإجمالي 136 مشروعاً في 2020 والتي تتساوى مع عدد المشاريع المنجزة في عام 2019.

وقد شملت هذه التحديثات بناء أسطول جديد من الرافعات المتنقلة، وآلات الخراطة المتطورة، وآلات لحام حديثة، وأضواء LED جديدة لضمان سريان الاعمال بالشركة بدون انقطاع ليلا ونهارا. بالإضافة إلى ذلك، استفادت الشركة من مبادرتها لترشيد الطاقة الكهربائية التي خفضت استهلاك الطاقة بما يعادل 50 ألف دولار في الأشهر التشغيلية الستة الاولى دون التأثير على الإنتاجية.

- **النتائج المالية لعام 2020 والنصف الأول من عام 2021**

حققت الشركة عام 2020 إيرادات إجمالية بلغت حوالي 141مليون دولار، مقارنة بإيرادات عام 2019 التي بلغت حوالي 181 مليون دولار، وينعكس الانخفاض نتيجة لجائحة كورونا (كوفيد- 19) إضافة إلى انخفاض أسعار النفط، وعلى الرغم من ذلك، تمكنت الشركة من تسيير الأعمال والمشاريع بنجاح. وقد شرعت الشركة في عام 2021 بتحقيق أهدافها المالية على رغم تفشي الجائحة. حيث ركزت خلال النصف الأول من العام على تحسين هوامش ربح المشاريع وتحقيق السيولة النقدية، علاوة على عمل الشركة، حيث تبلغ الأرباح قبل الفوائد والضرائب والإهلاك والاستهلاك منذ بداية عام 2021 حتى أغسطس من نفس العام (5.2 مليون دولار) مقارنة بـ (3.6 مليون دولار) في العام الماضي. كما نجحت الشركة بتقليل عدد أيام تحصيل نقد المبيعات في عام 2021 مما حقق نجاحاً في هذا الجانب من ناحية السيولة المالية.

ج - الشركة العربية للاستثمارات البترولية (أبيكورب)

حققت ابيكورب أداءً ماليًا قويًا خلال عام 2020 مما يعد شهادة على متانة الأسس المالية ومرونة العمليات التشغيلية بمختلف قطاعات الشركة. ويرجع ذلك في المقام الأول إلى نمـــو محفظة تمويل المشاريع والتجارة بزيادة سنوية قدرها 6% لتسجل 3.9 مليار دولار أمريكي بنهاية العام، والارتفاع في نمو محفظة إدارتي الخزانة

والأوراق المالية بنسبة 13% على أساس سنوي، وهو ما أثمر عن تحقيق أرباح رأسمالية بقيمة 46 مليون دولار أمريكي، وهي زيادة بمقدار 6 أضعاف تقريبًا مقارنة بالعام السابق.

وعلى صعيد الميزانية العمومية، ساهمت المرونة المالية والقدرة على التكيف التي تتمتع بها الشركة في نمو حجم الأصول بواقع 7.5% على أساس سنوي ليسجل 7.9 مليار دولار أمريكي، وهو أعلى من معدل النمو السنوي المركب لخمس سنوات والبالغ 5%. ويرجع نمو حجم الميزانية العمومية إلى قدرة الشركة المتواصلة على طرح حلول تمويلية عبر تقديم باقة متنوعة من الخدمات المبتكرة، وهو ما انعكس في قيام الشركة بتخصيص 500 مليون دولار أمريكي ضمن حزمة دعم للتغلب على التقلبات الدورية التي تشهدها الدول الأعضاء والشركاء الاستراتيجيين، حيث قامت الشركة بتعهد صرف كامل قيمة المبلغ خلال شهر ديسمبر 2020.

من جهة أخرى، شهدت المؤشرات المالية الرئيسية للشركة تحسناً ملحوظاً خلال عام 2020، حيث نجحت في تسجيل أعلى معدل سيولة على الإطلاق بواقع 349% بنهاية العام. بالإضافة إلى ذلك، ارتفعت نسبة كفاية رأس المال إلى 31%، بينما استقرت نسبة الرافعة المالية عند 2.2 مرة وهي أقل من المستوى المقبول والمحدد داخلياً عند 2.5 مرة.

قامت وكالة موديز خلال عام 2020 بتثبيت التصنيف الائتماني لشركة ابيكورب عند (Aa2)، وذلك بفضل القوة المالية التي تتمتع به الشركة. كما حصلت أبيكورب على تصنيف افتتاحي (AA) من وكالة فيتش للتصنيف الائتماني مع نظرة مستقرة لعام 2020. وتعد شركة ابيكورب المؤسسة المالية الوحيدة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا التي تحصل على تصنيفين عاليين (AA) وهو بمثابة شهادة قوية على الأداء المالي المتميز والمرونة الاستثنائية والاحترافية التي أبدتها الشركة في مواجهة التحديات والاضطرابات التي تشهدها المنطقة والعالم بوجه عام، والتي أدت إلى تخفيض التصنيف الائتماني للعديد من المؤسسات والدول في جميع أنحاء العالم.

قامت ابيكورب بزيادة رأسمالها خلال عام 2020 حيث أتمت بنجاح زيادة رأس المال المصرح به من 2.4 مليار دولار أميركي إلى 20 مليار دولار أميركي، وبزيادة

رأس المال المكتتب به من 2 مليار دولار أميركي إلى 10 مليار دولار أميركي، ورأس المال المدفوع من مليار دولار أميركي إلى 1.5 مليار دولار أميركي، ورأس المال القابل للاستدعاء من مليار دولار أميركي إلى 8.5 مليار دولار أميركي. وتعد موافقة الجمعية العمومية على إجراء زيادة رأس المال دليل واضح على الدعم والثقة الكبيرة من قبل المساهمين للشركة.

وعلى صعيد العمليات التشغيلية، أظهرت ابيكورب مرونة فائقة في التعامل مع فيروس كورونا (كوفيد – 19) وهو ما انعكس في الإجراءات الاحترازية التي اتخذتها لمواجهة التحديات الناتجة عن انتشار الوباء. وقد شملت هذه الإجراءات السماح للموظفين بالعمل عن بعد بهدف مواصلة تقديم خدمات متميزة وعالية الجودة، فضلًا عن تعزيز العلاقات مع العملاء عبر مواجهة التحديات بنجاح.

- **النتائج المالية لعام 2020 والنصف الأول من عام 2021**

تمكنت أبيكورب من تحقيق ربح صاف خلال عام 2020 بلغ 115.072 مليون دولار أمريكي. كما تمكنت من تحقيق ربح صاف خلال الستة أشهر الأولى من عام 2021 بلغ 31.1 مليون دولار أمريكي.

وقد بلغ إجمالي أصول الشركة 7,893 مليون دولار أمريكي في 31 ديسمبر 2020، بينما بلغ في 30 يونيو من العام 2021 نحو 7,728 مليون دولار أمريكي. أما إجمالي حقوق المساهمين في الشركة، فقد ارتفع إلى 2,494 مليون دولار أمريكي في 30 يونيو من العام 2021 مقارنة ب2,441 مليون دولار أمريكي في 31 ديسمبر 2020.

د ـ الشركة العربية للخدمات البترولية (APSCO)

تركز نشاط الشركة خلال عام 2020، على مساعدة الشركات المتخصصة التابعة لها على تحصيل ديونها لسداد التزاماتها القائمة اتجاه الاخرين ودعمها في إمكانية الحصول على فرص عمل داخل وخارج دولة المقر في ظل الظروف الصعبة التي تمر بها الشركات في هذه الفترة.

أما بالنسبة لنشاط الشركة خلال النصف الأول من العام 2021، فقد استمرت الشركة العربية للخدمات البترولية، بمتابعة ودعم الشركات الثلاثة القائمة في ضل الظروف الحالية الصعبة التي تمر بها الشركة الآم والشركات المتخصصة.

- **النتائج المالية للشركة لعام 2020 والنصف الأول من عام 2021**

بلغت صافي خسارة الشركة لعام 2020 مبلغ وقدره (137,747) دينار ليبي، بلغت خسارة الشركة عن النصف الأول لعام 2021 مبلغاً قدره (1,143,377) دينار ليبي.

ـ الشركة العربية للحفر وصيانة الآبار(ADWOC)

خلال عام 2020 تمكنت الشركة من تشغيل عدد (9) حفارات حفر و (4) حفارات صيانة، و بلغت نسبة تشغيل الحفارات 92%، وتأثرت نسبة التشغيل بخروج الحفارة رقم (20) بسبب الانتهاء من الآبار المتعاقد عليها وكذلك توقف عدد من الحفارات من حين لآخر بسبب الاشتباه في حالات كورونا الامر الذي أدى الى إغلاق بعض المواقع وتوقف العمل بها. بينما بلغت نسبة الوقت الضائع من أجل تصليح الاعطال أثناء العمل ما نسبته 1.35% حيث بلغت ساعات العمل 52,887 ساعة وساعات الاعطال 713.5 ساعة، علماً بأن الوقت المسموح به والمدفوع تعاقدياً هو 4% وهذا بدوره يشير الى مؤشر جيد جداً لمستوى الكفاءة التي تعمل بها الشركة ويعطي انطباع جيد لدى الشركات المشغلة.

كما شهد عام 2020 بعض المستجدات تتعلق باسترداد وبيع مقرات الشركة ومعداتها، حيث تم استلام مقر الشركة السابق في منطقة «وادي الربيع»، واستعادة العديد من المعدات وقطع الغيار وإعادة تدوينها في سجلات الشركة كأرباح بقيمة إجمالية 16,741,898 دينار ليبي. كما قامت إدارة الشركة بمخاطبة الجهات التشريعية والتنفيذية في دولة ليبيا، وأجرت العديد من الاتصالات التي أسفرت عن استصدار قرار من مجلس الوزراء باسترجاع مقر الشركة السابق في «منطقة الفلاح». وجاري استكمال إجراءات تسجيل المقر باسم الشركة العربية للحفر وصيانة الآبار في دوائر الدولة.

- **النتائج المالية للشركة لعام 2020**

تأثرت الشركة سلبياً بسبب ارتفاع المصروفات وتوقف الحفارات من حين لآخر نتيجة الإجراءات الاحترازية لجائحة كورونا (كوفيد- 19)، إضافة إلى بعض الظروف الأمنية. ومع ذلك الشركة حققت أرباح كبيرة من صافي بيع مقر الشركة في منطقة «وادي الربيع» بالإضافة إلى الإيرادات الناجمة عن استرجاع العديد من قطع الغيار والمعدات التي سجلت في السابق كخسائر. وعليه بلغت الإيرادات لعام 2020 نحو 62,806,666 دينار ليبي، وبعد خصم كافة المصروفات، حققت الشركة ربحاً صافياً 11,306,254 دينار ليبي. كما بذلت الشركة جهداً كبيراً من أجل تحصيل وتسوية بعض الديون، حيث تمكنت الشركة من تسديد دفعتين من القرض مع الفوائد خلال عام 2020، ليصل إجمالي ما تم سداده من دفعات إلى 7,868,665.76 دولار أمريكي، وباقي أصل القرض 15,690,213.77 دولار أمريكي.

– الشركة العربية لجس الآبار (AWLCO)

أ - مركز عمليات الشمال: أستمر العمل في المركز باستخدام أجهزة جس الآبار المفتوحة وأجهزة قياس الانتاجية للآبار وكذلك الاجهزة الحديثة لقياس الآصرة السمنتية والمثقبات وعربات الجس وتم نقل بعض هذه المعدات الى مركز عمليات الوسط لاستخدامها في عمليات جس وتثقب الآبار في حقول شرق بغداد وحقول وسط العراق حسب الحاجة.

ب – مركز عمليات الجنوب: أستمر العمل بأجهزة جس الآبار المفتوحة والعربات المتوفرة مع أنظمة تشغيل مختلفة للمعدات وتم استخدامها في جس الآبار المفتوحة والمبطنة وكذلك التثقيب في حقول البصرة وميسان وذي قار وقامت الشركة وبعد حصولها على تأهيل وقبول لدى شركات عقود التراخيص وقامت بالعمل مع شركة كوسل الصينية حيث تم تثقيب عدد من الآبار لصالحها.

ج – مركز عمليات الوسط: تم استخدام عمليات جس وتثقيب الآبار المفتوحة والمبطنة وكذلك تثقيب الآبار والخدمات الاخرى وخدمات إكمال الآبار باستخدام معدة الانبوب الملفوف كما قامت الشركة باستخدام مضخة سوائل لإكمال متطلبات مشروع تنظيف وإكمال الآبار.

وإجمالا، أنجزت الشركة خلال عام 2020 عدة أعمال، حيث بلغ مجموع ما تفسيره لمجسات الصخور والموائع حوالي 7760 متر، علاوة على تفسير نتائج 15 بئر من الآبار التي قامت الشركة بمسحها خلال نفس العام. أما في النصف الأول من عام 2021، فقد بلغ طول المقاطع التي تم تفسيرها حوالي 2540 متر بالإضافة إلى تفسير نتائج 9 آبار انتاجية. كما استمرت الشركة بإجراء عمليات الصيانة للأجهزة والمعدات في ورشها سواء في الشمال أو الجنوب، حيث تم إجراء 311 عملية صيانة استغرقت 2140 ساعة خلال عام 2020 والنصف الأول من عام 2021

- **النتائج المالية للشركة لعام 2020 والنصف الأول من عام 2021**

أسفرت أنشطة الشركة وخدماتها المقدمة عن الآتي:

- تم تحقيق إيرادات 3,152,020 دولار فيما كانت خسارة الشركة 384,125 دولار خلال عام 2020 (مع وجود طاقة فائضة لدى الشركة يمكن في حالة أن تم استخدامها إضافة إيرادات أخرى إذا ما توفر حجم عمل مناسب للشركة).
- تحقيق إيرادات 2,999,034 دولار أمريكي، فيما كانت أرباح الشركة 68,713 دولار أمريكي خلال النصف الأول من عام 2021.

– الشركة العربية لخدمات الاستكشاف الجيوفيزيائي (AGESCO)

فازت الشركة بعطاء شركة «سرت لتصنيع وانتاج النفط والغاز» مطلع عام 2020 لمشروع مسح سيزمي ثلاثي الأبعاد لما مجموعه 684 كم مربع بالامتيازين 16 و17 بحوض سرت، وأنهت إجراءات توقيع العقد وقد كان مخططاً أن يكون التنفيذ خلال الربع الأول من 2021. كما تواصلت أعمال المسح السيزمي بالقطعة A82-4 بحوض غدامس غرب ليبيا التابع لشركة «تاتنفت" الروسية وتم الانتهاء من البرنامج، ومسح ما مجموعه 73 كم مربع. كما تمت الموافقة على العرض الفني والمالي لمشروع مسح سيزمي ثلاثي الأبعاد لما مجموعه 2843 كم مربع لصالح شركة «سرت « بالامتياز NC216 بحوض غدامس بالقرب من الحدود الليبية التونسية، وتم توقيع العقد مطلع 2020، ولكن لم يتم البدء بالعمل نتيجة لبعض الصعوبات اللوجستية.

أما في النصف الأول من عام 2021، فلم تقم الفرقة السيزمية (الثانية) التابعة للشركة بأية أنشطة نتيجة لانتشار وباء الكورونا (كوفيد19-) ولكن تواصلت أعمال الصيانة النهائية بموقع الفرقة لضمان الإبقاء على معداتها وآلياتها في حالة جاهزية كاملة لتباشر العمل بتنفيذ العقد المبرم مع شركة سرت لتصنيع وإنتاج النفط والغاز. كما تم الاتفاق مع شركة OMV لتنفيذ العقد المبرم معهم خلال شهر اكتوبر 2019 بعد الانتهاء من برامج شركة «سرت لإنتاج النفط والغاز»، والذي من المتوقع أن يكون مع نهاية عام 2021. أما بالنسبة للفرقة السيزمية (الثالثة) التابعة للشركة فقد تم نقل الفرقة إلى قطاع الامتياز 216 بحوض غدامس لمسح سايزمي ثلاثي الأبعاد، وتم مسح ما مجموعه 145 كم مربع حتى نهاية شهر يونيو 2021.

- **النتائج المالية لعام 2020**

بلغت إيرادات الشركة خلال عام 2020 نحو 1,648,000 دولار أمريكي، وبعد خصم كافة المصروفات، تكون الشركة قد تكبدت خسائر 3,112,000 دولار أمريكي، وذلك نتيجة عدم تمكن الشركة من تنفيذ العقود المبرمة لانتشار وباء كورونا (كوفيد- 19)، وما ترتب عنه من غلق معظم المطارات والحدود وعدم تمكن العمالة الفنية من السفر إلى ليبيا، وكذلك تردي الاوضاع الأمنية بمدينة طرابلس.

- **النتائج المالية خلال النصف الأول من عام 2021**

بلغت الإيرادات 1,691,000 دولار أمريكي، وبعد خصم المصروفات، تكون الشركة قد تكبدت خسائر 196,000 دولار أمريكي لعدم تمكنها من تنفيذ عقدي شركة سرت وشركة OMV نتيجة تردّي الأوضاع الأمنية بالبلاد، وما صاحبه من إقفال لجميع الحقول والموانئ النفطية، وعدم القدرة على توفير الوقود اللازم للفرقة، وكذلك انتشار وباء الكورونا (كوفيد- 19)، مع العلم بأن إدارة الشركة اتبعت سياسة تقشفية على جميع المستويات لتخفيض المصروفات.

جدول يبين صافي الأرباح (والخسائر) للشركات العربية المنبثقة عن المنظمة وعدد العاملين بنهاية عام 2020 والنصف الأول من عام 2021

وفقا لما ورد بتقارير أنشطتها

م	الشركـــــــة	النتائج المالية لعام 2020 الأرباح (الخسائر)	النتائج المالية للنصف الأول 2021 الأرباح (الخسائر)	وحدة المبلغ	عدد العاملين في عام 2020			عدد العاملين النصف الأول من عام 2021		
					عرب	أجانب	المجموع	عرب	أجانب	المجموع
1	الشركة العربية البحرية لنقل البترول	32.181	12.283-	مليون دولار	50	30	80	49	30	79
2	الشركة العربية لبناء وإصلاح السفن	3.6	5.2(أ)	مليون دولار	-	-	-	568	1434	2002
3	الشركة العربية للاستثمارات البترولية	115.072	31.1	مليون دولار	-	-	127 (ب)	-	-	127(ب)
4	الشركة العربية للخدمات البترولية	137,747-	1,143,377-	دينار ليبي	-	-	-	7	-	7
5	الشركة العربية للحفر وصيانة الآبار	41,301,466	-	دينار ليبي	-	-	-	-	-	-
6	الشركة العربية لجس الآبار	384,125-	68,713	دولار	72	-	72	72	-	72
7	الشركة العربية لخدمات الاستكشاف الجيوفيزيائي	3,112,000-	196,000-	دولار	59	1	60	56	1	57

(أ) حساب الأرباح قبل الفوائد والضرائب والإهلاك والاستهلاك حتى أغسطس من عام 2021

(ب) يمثلون عشرون جنسية مختلفة منهم 73% من أبناء الدول العربية (63% من أبناء الدول المساهمة)، والبقية من الدول الأخرى.

ملاحق

البيـــان الصحفي الصادر عن
الاجتماع الخامس بعد المائة لمجلس وزراء
منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك)

عقد مجلس وزراء منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) اجتماعه السابع بعد المائة، عبر تقنية الاتصال المرئي، بتاريخ 5 جمادى الأول 1443 هجرية الموافق 9 كانون الأول/ ديسمبر 2021 ميلادية، برئاسة صاحب السمو الملكي الأمير عبدالعزيز بن سلمان بن عبدالعزيز آل سعود، وزير الطاقة في المملكة العربية السعودية، التي لها رئاسة الدورة لعام 2021. وبحضور أصحاب المعالي أعضاء مجلس وزراء المنظمة.

افتتح سمو الرئيس الاجتماع مرحباً بأصحاب المعالي الوزراء، متمنياً لهم التوفيق في تداول المواضيع المطروحة والمدرجة على جدول أعمال الاجتماع، مؤكداً على أهمية التعاون بين الدول الأعضاء في ما يحقق أهداف المنظمة.

ورحب سموه بمعالي الأستاذ محمد عرقاب، وزير الطاقة والمناجم في الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وبمعالي الأستاذ/ احسان عبدالجبار اسماعيل، وزير النفط في جمهورية العراق، وبمعالي الدكتور محمد عبداللطيف الفارس، وزير النفط ووزير التعليم العالي في دولة الكويت، وبمعالي المهندس محمد إمحمد عون، وزير النفط والغاز في دولة ليبيا، الذين يشاركون في أعمال مجلس وزراء المنظمة للمرة الأولى متمنياً لهم دوام التوفيق والنجاح في مهامهم الجديدة، كما تقدم سموه بالشكر لأعضاء المكتب التنفيذي وللأمانة العامة وللأمين العام للمنظمة على الجهود التي بذلوها على مدى عام كامل مؤكداً بان مثل هذه الاجتماعات تساهم في تحقيق الاهداف التي أنشئت من أجلها المنظمة، متمنياً التوفيق والنجاح لأعمال الاجتماع.

وأعقبه السيد/ علي سبت بن سبت، الأمين العام للمنظمة، حيث رحب بأصحاب السمو والمعالي الوزراء، متطلعاً إلى مواصلة دعمهم ومساندتهم لنشاط المنظمة، كما رحب بمعالي الأستاذ محمد عرقاب، وزير الطاقة والمناجم في الجمهورية الجزائرية

الديمقراطية الشعبية، وبمعالي الأستاذ/ احسان عبدالجبار اسماعيل، وزير النفط في جمهورية العراق، وبمعالي الدكتور محمد عبداللطيف الفارس، وزير النفط ووزير التعليم العالي في دولة الكويت، وبمعالي المهندس محمد إمحمد عون، وزير النفط والغاز في دولة ليبيا، الذين يشاركون في أعمال مجلس وزراء المنظمة للمرة الأولى متمنياً لهم دوام التوفيق والنجاح في مهامهم الجديدة.

وبعد اقرار جدول الأعمال، قام المجلس بتداول ومناقشة المواضيع المدرجة أدناه، وبالتالي إقرارها:

- المصادقة على محضر الاجتماع السادس بعد المائة لمجلس وزراء المنظمة الذي عُقد على مستوى المندوبين عبر تقنية الاتصال المرئي، بتاريخ 22/5/2021.
- اعتماد مشروع الميزانية التقديرية للمنظمة (الأمانة العامة والهيئة القضائية) لعام 2022.
- اطلع على تقرير الأمانة العامة بشأن سير العمل في خطة تطوير وتفعيل نشاط المنظمة. وفي هذا الشأن فقد عبر المجلس عن تقديره للجهود الحثيثة التي قامت بها الأمانة العامة في إطار تنفيذ خطة تفعيل وتطوير نشاط المنظمة، داعياً إلى استمرارية جهود الأمانة العامة في هذا الجانب.
- اطلع على التقرير السنوي الخمسين الذي استعرض نشاط الشركات العربية المنبثقة عن المنظمة خلال عام 2020 والنصف الأول من عام 2021، وأحيط علماً بنتائج الاجتماع التنسيقي السنوي الخمسين لتلك الشركات الذي عُقد يومي 23-24/10/2021، في مدينة القاهرة، جمهورية مصر العربية، والتي جاء فيها الاستمرار في التنسيق والتعاون بين هذه الشركات في المجالات المتعلقة بنشاطاتها.

كما اطلع على تقرير حول الجهود المبذولة لتفعيل العلاقة بين المنظمة والشركات العربية المنبثقة ضمن الادوار التنفيذية والتنسيقية والتنظيمية والنتائج المحرزة وفق خطة العمل التي اقرها فريق العمل المشترك بين الأمانة العامة والشركات العربية

المنبثقة، ومن بينها الاجتماعات الموحدة بين الجانبين، والتحديات التي تواجه عمل الشركات وسبل التغلب عليها، والنتائج التي تم تحقيقها ضمن خطة العمل التي اقرها فريق العمل المشترك. وقد ثمن المجلس الجهود التي بذلتها الأمانة نحو تفعيل العلاقة مع الشركات العربية المنبثقة عن المنظمة، داعياً إلى استمرار هذه الجهود على نحو يمكن هذه الشركات من تحقيق الغرض الذي انشأت من أجله.

تم تكليف المكتب التنفيذي لمنظمة الاقطار العربية المُصدّرة للبترول (أوابك) التنسيق مع المملكة العربية السعودية، للعمل مع الدول الأعضاء في المنظمة للإسهام في تفعيل مبادرة «الشرق الأوسط الأخضر»، التي أطلقها صاحب السمو الملكي الأمير محمد بن سلمان بن عبدالعزيزآل سعود ولي العهد، حفظه الله، بالإضافة إلى العمل مع الدول الأعضاء لتبني تطبيق مفهوم الاقتصاد الدائري للكربون كنهجٍ يُسهم في معالجة الانبعاثات الكربونية بطريقة مستدامة اقتصادياً، وإدراجه ضمن الإسهامات الوطنية لكل دولةٍ، بصورة تتماشي مع ظروف الدول الأعضاء وأولوياتها:

- الموافقة على استضافة دولة قطر لمؤتمر الطاقة العربي الثاني عشر خلال الربع الاخير من عام 2023.

اطلع على تقرير الأمين العام حول نشاطات الأمانة العامة في المجالات التالية:

- الدراسات التـــي أنجزتهـــا الأمانـة العامة خلال عام 2021 ، حيث تم انجاز 9 دراسات فنية واقتصادية حول النفط والطاقة.
- تقرير الأمانة العامة للمنظمة حول متابعة «الأوضاع البترولية العالمية".
- متابعة شؤون البيئة وتغيّر المناخ، والتي من أهمها مخرجات مؤتمر الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ (المؤتمر السادس والعشرون للأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ) (COP26) والذي عقد في مدينة غلاسكو – المملكة المتحدة.
- سير العمل في بنك المعلومات وتطوير نشاطاته.
- الفعاليات التي نظمتها الأمانة العامة خلال النصف الثاني من عام 2021.

- اطلع على نتائج تحكيم جائزة أوابك العلمية لعام 2020 ومجالها «البحوث البيئية ذات العلاقة بالبترول والطاقة» واعلنت أسماء الفائزين بها، حيث فاز بالجائزة الأولى وقدرها 7000 دينار كويتي ثلاثة أبحاث مشاركة، وذلك كما يلي: بحثان من الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وبحث من جمهورية مصر العربية. وفاز بالجائزة الثانية وقدرها 5000 دينار كويتي ثلاثة أبحاث مشاركة، وذلك كما يلي: بحث من الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وبحثان من دولة الكويت.
- ستتولى الجمهورية العربية السورية رئاسة الدورة القادمة لمجلس الوزراء والمكتب التنفيذي للمنظمة، وذلك لمدة عام اعتباراً من أول شهر كانون الثاني/ يناير 2022.
- اتفق على عقد الاجتماع القادم لمجلس وزراء المنظمة في دولة الكويت خلال شهر ديسمبر 2022.

عبر الإتصال المرئي ، 9 ديسمبر 2021