المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة الطاقة والثروة المعدنية

التقرير السنوي
2015

جلالة الملك عبدالله الثاني ابن الحسين المعظّم

سمو ولي العهد الأمير الحسين بن عبدالله الثّاني

المحتويات

- رؤيتنا	9
- رسالتنا	9
- قيمنا الجوهرية	9
- أهدافنا الإستراتيجية	9
- الهيكل التنظيمي	10
- المصطلحات المستخدمة	11
- إحصائيات مميزة للطاقة والاقتصاد في الأردن عام 2015	13
- المقدمة	14
- تطور قطاع النفط والغاز الطبيعي	16
• على المستوى العربي والعالمي	16
• على المستوى المحلي	17
- الوضع المؤسسي لقطاع الطاقة كما هو في عام 2015	18
- مصادر الطاقة في الأردن	22
- الطلب المحلي على الطاقة	23
• النفط الخام والمشتقات النفطية	23
• الغاز الطبيعي	24
• استهلاك الطاقة الأولية والطاقة النهائية	24
• استهلاك المشتقات النفطية وأسعارها	26
- الطاقة الكهربائية	30
• توليد واستهلاك الطاقة الكهربائية	30
• التعرفة الكهربائية	33
• كهربة الريف	36
- اهم انجازات قطاع الطاقة والثروة المعدنية في عام 2015	38
- بيانات مالية	70

رؤيتنا

تحقيق أمن التزود بالطاقة بشكل مستدام والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية

رسالتنا

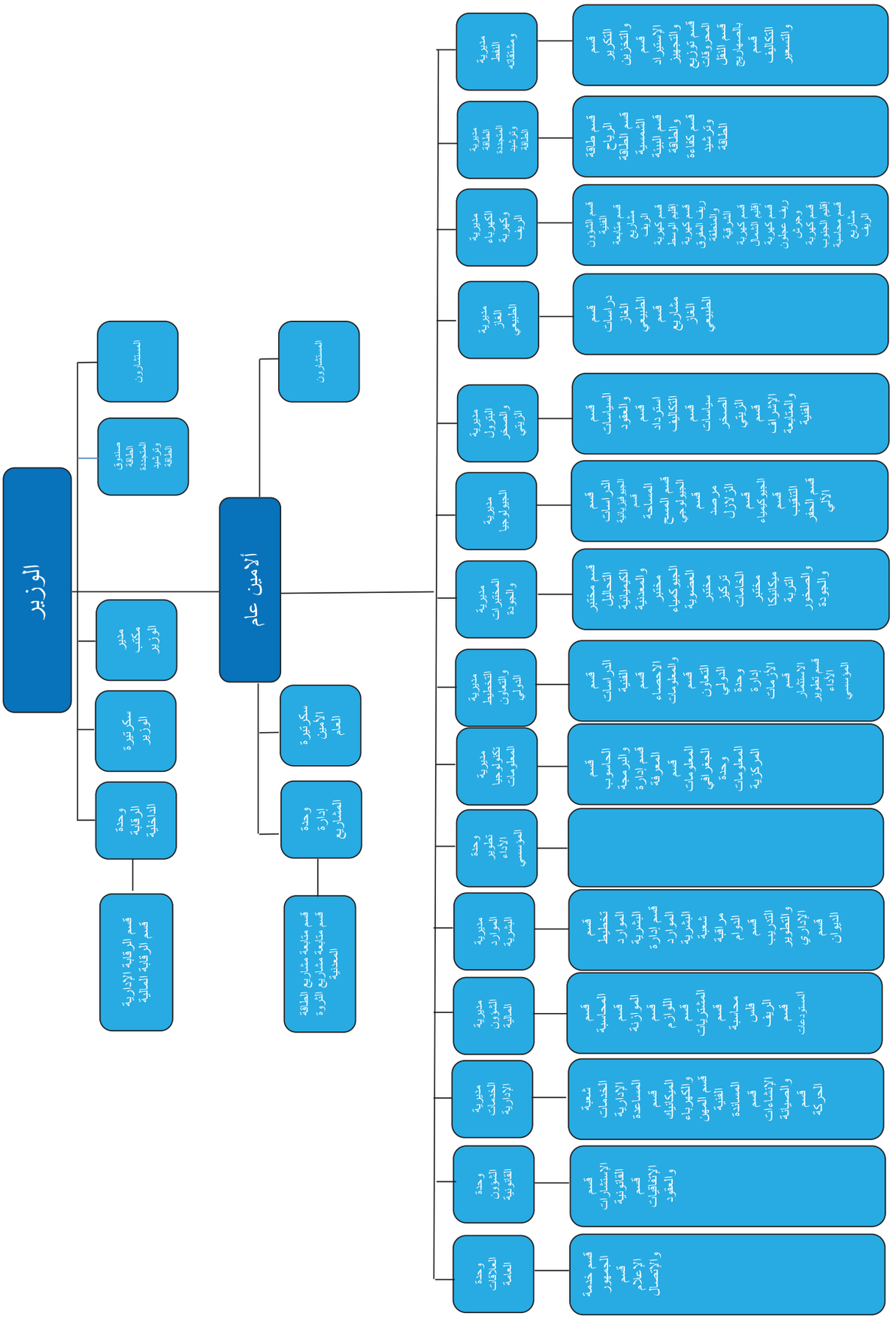
إعداد وتطوير السياسات والتشريعات الملائمة لتحقيق أمن التزود بالطاقة بشكل مستدام والإستغلال الأمثل للموارد الطبيعية وفق أفضل الممارسات العالمية

قيمنا الجوهرية

- العمل بروح الفريق
- نشر واستخدام المعرفة
- النزاهة والشفافية
- التميز والريادة
- الولاء والانتماء

أهدافنا الإستراتيجية

- تحقيق امن التزود بالطاقة.
- تنويع مصادر وأشكال الطاقة.
- تطوير واستغلال مصادر الطاقة المحلية التقليدية والمتجددة والصخر الزيتي واليورانيوم.
- نقل وتوطين وتطوير تكنولوجيا الطاقة النووية وتطوير استخداماتها وإدامتها.
- زيادة كفاءة استخدام الطاقة في كافة القطاعات.
- تعظيم القيمة المضافة لاستغلال الخامات المعدنية.


الوزير
المستشارون
صندوق الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة
مدير مكتب الوزير
سكرتيرة الوزير
وحدة الرقابة الداخلية
قسم الرقابة الإدارية
قسم الرقابة المالية
الأمين عام
المستشارون
سكرتيرة الأمين العام
وحدة إدارة المشاريع
قسم متابعة مشاريع الطاقة
قسم متابعة مشاريع الثروة المعدنية
مديرية النفط ومشتقاته
قسم التكرير والتخزين
قسم الاستيراد والتجهيز
قسم توزيع المحروقات
قسم النقل بالصهاريج
قسم التكاليف والتسعير
مديرية الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة
قسم طاقة الرياح الشمسية
قسم الطاقة الحيوية
قسم كفاءة الطاقة
مديرية الكهرباء وكهرباء الريف
قسم الشؤون الفنية
قسم متابعة مشاريع الريف
قسم كهرباء الوسط
قسم كهرباء الشمال
قسم كهرباء الجنوب
قسم مشاريع الريف
مديرية الغاز الطبيعي
قسم دراسات الغاز الطبيعي
قسم مشاريع الغاز الطبيعي
مديرية البترول والصخر الزيتي
قسم السياسات والعقود
قسم استيراد المشتقات النفطية
قسم تكاليف الصخر الزيتي
قسم الإشراف والمتابعة الفنية
مديرية الجيولوجيا
قسم الدراسات الجيوفيزيائية
قسم المسح الجيولوجي
مرصد الزلازل
قسم الجيوكيمياء
قسم الحفر الحفر الآلي
مديرية المختبرات والجودة
قسم مختبر التحاليل الكيميائية والمعدنية
مختبر الجيوكيمياء البصرية
مختبر تركيز الخامات
مختبر ميكانيكا والصخور التربة والجودة
مديرية التخطيط والتعاون الدولي
قسم الدراسات الفنية
قسم الإحصاء والمعلومات
قسم التعاون الدولي
وحدة إدارة الأزمات
قسم تطوير الأداء المؤسسي
مديرية تكنولوجيا المعلومات
قسم الحاسوب والبرمجة
قسم إدارة المعرفة
قسم المعلومات الجغرافي
وحدة المعلومات المركزية
وحدة تطوير الأداء المؤسسي
مديرية الموارد البشرية
قسم تخطيط الموارد البشرية
قسم إدارة الموارد البشرية
شعبة مراقبة الدوام
قسم التدريب والتطوير الإداري
قسم الدوام
مديرية الشؤون المالية
قسم المحاسبة
قسم الموازنة
قسم اللوازم والمشتريات
قسم محاسبة دائن
قسم الرقن
قسم المستودعات
مديرية الخدمات الإدارية
شعبة الخدمات الإدارية المساعدة
قسم الميكانيك والكهرباء
قسم المهن الفنية المساندة
قسم الإنشاءات والصيانة
قسم الحركة
وحدة الشؤون القانونية
قسم الاستشارات القانونية
قسم الإتفاقيات والعقود
وحدة العلاقات العامة
قسم خدمة الجمهور
قسم الإعلام والإتصال

المصطلحات

ك.و	كيلو واط
ك.و.س	كيلو واط ساعة
ج.و.س	جيجا واط ساعة = مليون كيلوواط ساعة
م.و	ميجا واط
ب.ن.ي	برميل نفط يومياً
ب.م.ن	برميل مكافئ نفط
ب.م.ن.ي	برميل مكافئ نفط يومياً
ط.م.ن	طن مكافئ نفط
م.ف.أ	ميجا فولت أمبير
ك.ف	كيلو فولت
كم	كيلو متر
كغ	كيلو غرام

احصائيات مميزة للاقتصاد في الاردن لعام 2015

البند	الوحدة	القيمة
عدد سكان الاردن	مليون نسمة	6.514
الناتج المحلي الاجمالي بأسعار المنتجين الجارية	مليون دينار	26637
معدل دخل الفرد السنوي	دينار	4089

المصدر : دائرة الاحصاءات العامة

احصائيات مميزة للطاقة في الاردن عام 2015

البند	الوحدة	القيمة
كثافة الطاقة	كغ.م.ن/ ألف دولار بالأسعار الثابتة	207
نصيب الفرد من استهلاك الطاقة	كغ.م.ن	1373
نصيب الفرد من استهلاك الكهرباء	ك.و. س	2483
إنتاج الطاقة الكهربائية	ج.و. س	18911
استهلاك الطاقة الكهربائية	ج.و. س	16173
نسبة السكان المزودين بالكهرباء	%	99.9
الإنتاج المحلي للطاقة(نفط خام وغاز طبيعي)	ألف ط.م.ن	102
الطاقة المستوردة	ألف ط.م.ن	8856
الطاقة الأولية المستهلكة	ألف ط.م.ن	8944
كلفة الطاقة المستهلكة	مليار دينار	2.532
كلفة الطاقة المستهلكة منسوبة إلى		
الصادرات	%	52.8
المستوردات	%	17.5
الناتج المحلي الإجمالي	%	9.5

مقدمة

تسعى وزارة الطاقة والثروة المعدنية الى توفير كافة اشكال الطاقة اللازمة لتحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال تطوير وتنفيذ السياسات والتشريعات والبرامج المناسبة وتنويع مصادر وأشكال الطاقة المستوردة وتطوير وتحسين مصادر الطاقة المحلية والمتجددة ورفع كفاءتها في مختلف القطاعات.

وضمن هذا السياق فقد استطاعت وزارة الطاقة والثروة المعدنية ومؤسسات القطاع الأخرى تحقيق العديد من الانجازات خلال عام 2015. **ففي مجال النفط الخام والمشتقات النفطية** فقد تم الاستمرار بتأمين حاجة المملكة من النفط الخام والمشتقات النفطية. ويتم متابعة كافة مشاريع السعات التخزينية للنفط الخام والمشتقات النفطية والغاز البترولي المسال التي تنشأ في العقبة وفي وسط المملكة، ومن المتوقع الانتهاء من هذه المشاريع في عام 2016. كما تم تاسيس وتسجيل الشركة اللوجستية للمرافق النفطية الاردنية كشركة مساهمة خاصة بتاريخ 17 /8/ 2015. و**في مجال استغلال مصادر الطاقة المحلية من النفط والغاز** فتعمل وزارة الطاقة والثروة المعدنية ومن خلال كوادرها بالاشراف على أعمال التنقيب عن البترول، وكذلك متابعة أداء الشركات الموقعة لمذكرات تفاهم واتفاقيات المشاركة بالانتاج. كما تقوم الوزارة بتسويق المناطق البترولية عن طريق طرح العطاءات الدولية للاستكشاف والتنقيب في عدة مناطق من المملكة. **وفي مجال الصخر الزيتي** منحت الحكومة عدة شركات محلية وعالمية مناطق امتياز للاستثمار في الصخر الزيتي بطريقة التقطير للخام السطحي والعميق، وطريقة الحرق المباشر لتوليد الطاقة الكهربائية، اضافة الى توقيع مذكرات التفاهم مع عدة شركات أخرى. وتقوم الوزارة بمتابعة أعمال هذه الشركات.

وفي مجال الغاز الطبيعي، وفي اطار البحث عن مصادر خارجية جديدة للتزود بالغاز الطبيعي فقد تم الانتهاء من تنفيذ مشروع استيراد الغاز الطبيعي المسال بواسطة البواخر عبر ميناء العقبة وتم افتتاح المشروع رسمياً من قبل صاحب الجلالة الهاشمية الملك عبدالله الثاني ابن الحسين بتاريخ 30 /7/ 2015. وتم اطلاق اسم الشيخ صباح على ميناء الغاز الطبيعي المسال بقرار من مجلس الوزراء الموقر، وقد تم استلام باخرة الغاز العائمة المحملة بشحنة التشغيل التجاري واصطفافها في ميناء الشيخ صباح بتاريخ 25 /5/ 2015. كما تم توقيع اتفاقية بيع وشراء الغاز الطبيعي المسال بين شركة الكهرباء الوطنية وشركة شل العالمية والتي بموجبها سيتم توريد 150 مليون قدم مكعب باليوم ولمدة خمس سنوات.

وفي مجال الطاقة الكهربائية فقد تم بتاريخ 29 /4/ 2015 افتتاح مشروع توليد الكهرباء الخاص الثالث تحت الرعاية الملكية السامية، وتبلغ استطاعة المشروع 570 م.و. وبذلك دخل تشغيل المشروع على النظام الكهربائي بشكل تجاري. كما تم بتاريخ 21 /12/ 2015 توقيع اتفاقيات مشروع اعادة تأهيل محطة الحسين الحرارية باستطاعة 485 ميجاواط وبكلفة اجمالية تقدر بحوالي 470 مليون دولار امريكي. ومن المتوقع ان يتم التشغيل التجاري للمحطة في النصف الثاني من عام 2018

وفي مجال الطاقة المتجددة فقد تم الانتهاء من تنفيذ مشروع للطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء باستخدام الخلايا الشمسية باستطاعة (10) ميجاواط في منطقة المفرق، حيث تم الربط والتشغيل التجاري للمشروع

في شهر تشرين أول 2015، كما تم الانتهاء من تنفيذ مشروعي توليد الطاقة الكهربائية باستخدام الخلايا الشمسية بالتعاون مع الحكومة الإسبانية في منطقة الأزرق؛ الأول باستطاعة حوالي (2) ميجاواط والثاني باستطاعة (3) ميجاواط وتم تشغيل المشروعين في شهر نيسان 2015. كماحققت جميع الشركات الاستثمارية لمشاريع الخلايا الشمسية لتوليد الكهرباء ضمن المرحلة الأولى للعروض المباشرة والبالغة (12) مشروعاً باستطاعة كلية (200) ميجاواط معظمها في منطقة معان القفل المالي الناجح لمشاريعها في 31 /5/ 2015، وقد باشرت الشركات العمل على تنفيذ هذه المشاريع والمخطط لها أن تكون عاملة في عام 2016. كما انتهت شركة رياح الأردن (JWPC) من تنفيذ مشروع توليد الكهرباء الخاص من طاقة الرياح باستطاعة (117) ميجاواط في منطقة الطفيلة، حيث تم الربط والتشغيل التجاري للمشروع في شهر أيلول 2015. كما باشرت الشركة الاسبانية (Elecnor) بتنفيذ مشروع طاقة الرياح في معان باستطاعة (66) ميجاواط حيث تم الانتهاء من تركيب المراوح والعمل جاري لاستكمال الاعمال الكهربائية وربط المشروع على الشبكة. كما تم الحصول على موافقة الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية لزيادة حجم المشروع ليصبح (80) ميجاواط ومن المتوقع تشغيل المشروع الموسع في الربع الرابع من عام 2016. وضمن مشاريع الأنظمة الصغيرة للطاقة المتجددة فقد تم تركيب ما مجموعه 38 ميجاوات من الأنظمة الشمسية في القطاعات المختلفة مما أسهم بتحقيق وفر مالي على شركة الكهرباء الوطنية وعلى الجهات التي قامت بتركيب هذه الأنظمة.

وفي مجال الجيولوجيا والتعدين فقد تم الاشراف على أعمال الحفر في مشاريع الصخر الزيتي في عدة مناطق في المملكة، وذلك لإضافة مناطق جديدة لزيادة احتياطي المملكة من الصخر الزيتي، كما تم تنفيذ عدة مشاريع للتنقيب عن الخامات المعدنية والذي يهدف الى استكشاف وتقييم الخامات المعدنية المختلفة المنتشرة بالمملكة وتحديد مواصفاتها وكمياتها واستخداماتها الصناعية المختلفة وحاجة ومتطلبات الأسواق المحلية والخارجية لها مثل الدولومايت والفوسفات والحجر الجيري النقي والصخور الطباشيرية وغيرها. كما يجري العمل على مدار الساعة للمرصد الزلزالي وذلك بالمراقبة وتسجيل ما يحدث من زلازل، وقد سجلت محطات المرصد في عام 2015 حوالي 167 حدث زلزالي منها 15محلي معظمها في وادي الاردن وشرق المتوسط و85 اقليمي، و67 حدث زلزالي بعيد.

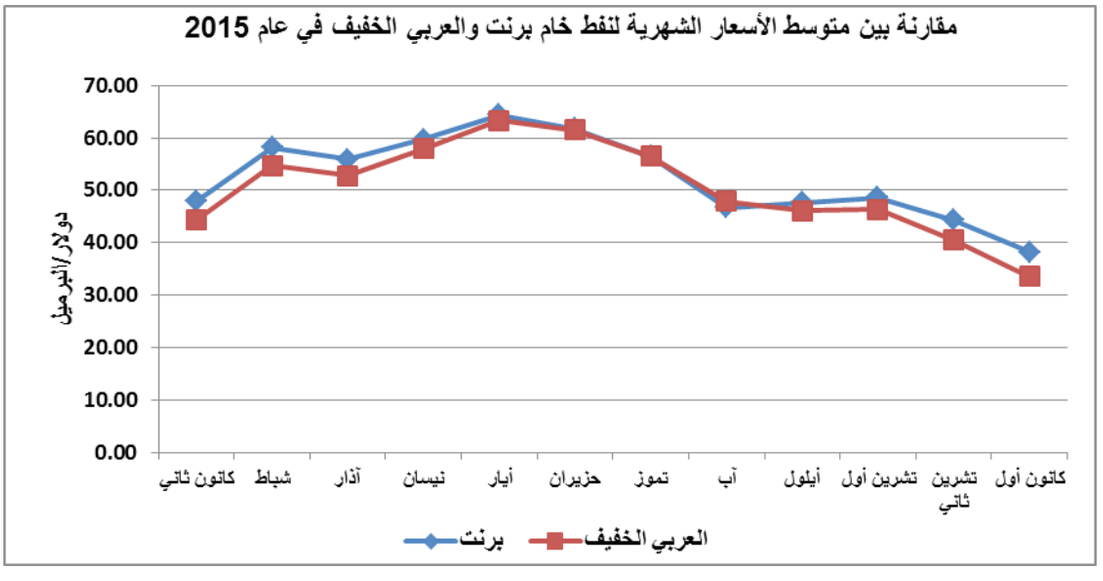
هذا ويشمل التقرير على العديد من الانجازات التي تحققت في مجالات اخرى مثل الطاقة النووية والثروات المعدنية وكهربة الريف والتطوير المؤسسي وغيرها.

تطور قطاع النفط والغاز الطبيعي

أولاً – على المستوى العربي والعالمي

بلغ معدل الإنتاج العالمي اليومي من النفط الخام في عام 2015 حوالي 78 مليون برميل مشكلاً ارتفاعاً بنسبة (1.7 %) عن عام 2014، وبلغ الاحتياطي العالمي المثبت في عام 2015 حوالي 1293 مليار برميل.

أما على الصعيد العربي فقد بلغ معدل إنتاج الدول العربية اليومي من النفط الخام في عام 2015 حوالي 23 مليون برميل مشكلاً نسبة (29 %) من الإنتاج العالمي، أما الاحتياطيات العربية المثبتة من النفط الخام فقد بلغت في عام 2015 ما مقداره 714 مليار برميل تشكل ما نسبته (55 %) من الاحتياطيات العالمية. أما أسعار نفط خام برنت فقد تذبذبت خلال عام 2015 حيث وصل أعلى معدل سعر إلى حوالي 64 دولار/ برميل في شهر أيار، وبلغ أدنى معدل سعر حوالي 38 دولار/برميل في شهر كانون الأول. والرسم البياني التالي يقارن بين متوسط الأسعار الشهرية لنفط خام برنت والنفط العربي الخفيف الذي استورده الأردن خلال عام 2015.



المصدر: نشرة بلاتس

أما الإنتاج العالمي من الغاز الطبيعي فقد بلغ عام 2015 حوالي 3538 بليون متر مكعب محققاً نسبة نمو تقدر بـ (2.2 %) عن عام 2014، كما بلغ الاحتياطي العالمي حوالي 186.9 تريليون متر مكعب . وعلى الصعيد العربي فقد بلغ إنتاج الدول العربية من الغاز الطبيعي حوالي 583 مليار متر مكعب مشكلاً ما نسبته (16 %) من الإنتاج العالمي وبلغت احتياطيات الدول العربية من الغاز الطبيعي حوالي 54 تريليون متر مكعب مشكلاً ما نسبته (29 %) من الاحتياطيات العالمية.

ثانياً – على المستوى المحلي

بلغ الإنتاج المحلي من الطاقة (النفط الخام والغاز الطبيعي والطاقة المتجددة) في عام 2015 حوالي 304.6 ألف ط.م.ن مشكلاً نسبة (3 %) من مجمل احتياجات الأردن من الطاقة ، وفي ضوء محدودية إنتاج مصادر الطاقة المحلية ، فإن الأردن يعتمد في تلبية احتياجاته من الطاقة على الاستيراد حيث بلغت كميات النفط الخام والمشتقات النفطية المستوردة في عام 2015 حوالي 6534.8 ألف ط.م.ن وبلغت كميات الغاز الطبيعي التي تم استيرادها من مصر حوالي 224 مليون متر مكعب، وكميات الغاز الطبيعي المسال من الباخرة العائمة حوالي 1703 مليون متر مكعب، وبلغت الكلفة الإجمالية للنفط الخام والمشتقات النفطية والغاز الطبيعي والفحم الحجري المستورد حوالي 2497 مليون دينار لعام 2015 وبنسبة انخفاض مقدارها (57 %) عن عام 2014.

أما حجم الطلب الكلي على الطاقة الأولية فقد بلغ في عام 2015 حوالي 8944 ألف ط.م.ن محققاً نسبة ارتفاع مقدارها (5.7 %) عن عام 2014، كما بلغ مجموع الطلب على الطاقة النهائية وهي الطاقة المتاحة للمستهلك حوالي 5927 ألف ط.م.ن وبنسبة ارتفاع مقدارها (5.9 %) عن عام 2014، كما بلغ حجم الطلب على المشتقات النفطية 4050 ألف ط.م.ن .

الوضع المؤسسي لقطاع الطاقة كما هو في عام 2015

نظراً لأهمية الدور الذي يلعبه هذا القطاع من النواحي الاقتصادية والاجتماعية ولارتباط أنشطته بالنواحي السياسية والاقتصادية ارتباطاً مباشراً، فقد اهتمت الحكومة بإعادة تنظيم هذا القطاع لرفع كفاءته وزيادة فعاليته ، وفي ضوء التعديلات المؤسسية الجديدة أصبح الإطار المؤسسي الحالي لقطاع الطاقة يتشكل من :-

1 - وزارة الطاقة والثروة المعدنية

تتبنى عملية التخطيط الشامل للقطاع من حيث التنظيم ووضع السياسات العامة ومتابعة تنفيذها لتحقيق المهام الموكولة إليها وأهمها توفير الطاقة اللازمة بمختلف أشكالها لإغراض التنمية الشاملة بأقل كلفة ممكنة وبأفضل المواصفات. بالإضافة لاستقطاب رأس المال اللازم للاستثمار في المجالات المتعددة للطاقة مثل توليد الكهرباء وإنتاج المشتقات النفطية واستغلال المصادر والثروات المحلية للطاقة وخاصة مصادر الطاقة المتجددة. وكذلك إيصال التيار الكهربائي للقرى والتجمعات السكانية والاسر الفقيرة في الريف الأردني من خلال فلس الريف. بالاضافة الى توفير الدعم لدراسات تحسين كفاءة استهلاك الطاقة في القطاعات المختلفة وضمان القروض لمشاريع ترشيد الطاقة والطاقة المتجددة من خلال صندوق تشجيع الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة.

2- هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن

هيئة حكومية تتمتع بشخصية اعتبارية ذات استقلال مالي واداري وتعتبر الخلف القانوني لهيئة تنظيم قطاع الكهرباء وهيئة تنظيم العمل الاشعاعي والنووي وسلطة المصادر الطبيعية بما يتعلق بالمهام التنظيمية المقررة للسلطة وذلك بموجب قانون اعادة هيكلة مؤسسات ودوائر حكومية رقم (17) لسنة 2014، حيث بموجب هذا القانون تم تعديل تسمية هيئة تنظيم قطاع الكهرباء لتصبح هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن، كما انقضت هيئة تنظيم العمل الاشعاعي والنووي وآلت حقوقها وموجوداتها الى هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن لتتحمل الالتزامات المترتبة عليها وتعتبر الخلف القانوني والواقعي لها. وكذلك تولت هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن المهام التنظيمية المقررة لسلطة المصادر الطبيعية وتعتبر الهيئة الخلف القانوني والواقعي للسلطة في هذا المجال.

3- مؤسسات قطاع الكهرباء

وهي المؤسسات التي تعنى بتوليد ونقل وتوزيع الكهرباء داخل المملكة، وهي على النحو التالي: -

3 - 1 شركة الكهرباء الوطنية

وهي شركة مساهمة عامة تملكها الحكومة، مهمتها بناء وتشغيل وصيانة نظام النقل داخل حدود المملكة إضافة إلى نظام النقل الذي يربط النظام الكهربائي مع الأنظمة الكهربائية لدول أخرى، بالإضافة إلى تامين المملكة بالطاقة الكهربائية من خلال التوسع في بناء الوحدات التوليدية من

خلال القطاع الخاص و/أو القطاع العام.

3-2 شركات توليد الكهرباء

وهن سبع شركات واحدة حكومية وأخرى مشتركة وخمس شركات خاصة وعلى النحو التالي:

3-2-1 شركة توليد الكهرباء المركزية

وهي شركة مساهمة عامة مهمتها توليد الطاقة الكهربائية وبيعها بالجملة إلى شركة الكهرباء الوطنية وقد تأسست عام 1999. وتبلغ الاستطاعة التوليدية للشركة كما هي في نهاية عام 2015 حوالي1392 م.و.

3-2-2 شركة السمرا لتوليد الكهرباء

وهي شركة مساهمه خاصة تمتلك الحكومة كامل أسهمها مهمتها توليد الطاقة الكهربائية وبيعها لشركة الكهرباء الوطنية، وقد تأسست عام 2004. وتبلغ الاستطاعة التوليدية للشركة كما هي في نهاية عام 2015 حوالي1059 م.و.

3-2-3 شركة إيه إي أس الأردن (csP.nadroJ-SEA)

وهي شركة خاصة تمتلكها شركة AES الأمريكية وشركة MITSUI اليابانية مهمتها توليد الطاقة الكهربائية وبيعها لشركة الكهرباء الوطنية وقد تأسست عام 2009. وتمتلك أول مشروع توليد للقطاع الخاص في الأردن هو محطة شرق عمان/المناخر التي افتتحت رسمياً برعاية صاحب الجلالة الملك عبد الله الثاني ابن الحسين بتاريخ 26 /10/ 2009 وتبلغ الاستطاعة التوليدية للشركة كما هي في نهاية عام 2015 حوالي 373 م.و.

3 -2- 4 شركة القطرانة للطاقة الكهربائية

وهي شركة خاصة تمتلكها شركة KEPCO الكورية وشركة XENEL السعودية وقد تأسست عام 2010 مهمتها توليد الطاقة الكهربائية وبيعها لشركة الكهرباء الوطنية. وتبلغ الاستطاعة التوليدية للشركة كما هي في نهاية عام 2015 حوالي 373 م.و.

3-2-5 شركة عمان آسيا للطاقة الكهربائية

وهي شركة خاصة تمتلكها شركة KEPCO الكورية وشركة MITSUBISHI اليابانية مهمتها توليد الطاقة الكهربائية وبيعها لشركة الكهرباء الوطنية وقد تأسست عام 2014. وتبلغ الاستطاعة التوليدية للشركة كما هي في نهاية عام 2015 حوالي 570 م.و.

3-2-6 شركة إيه إي أس ليفانت

وهي شركة خاصة تمتلكها شركة AES الأمريكية وشركة MITSUI اليابانية مهمتها توليد الطاقة الكهربائية وبيعها لشركة الكهرباء الوطنية وقد تأسست عام 2014. وتبلغ الاستطاعة التوليدية للشركة كما هي في نهاية عام 2015 حوالي 240 م.و.

3-2-7 شركة رياح الاردن

وهي شركة خاصة يمتلك صندوق إنفراميد 50 % منها وشركة مصدر الاماراتيه 31 % وشركة إي

بي جلوبال انيرجي 19 % ومهمتها إنتاج الطاقة الكهربائية بواسطة الرياح باستطاعة 117 م.و وبيعها الى شركة الكهرباء الوطنية.

3-3 شركات توزيع الطاقة الكهربائية

وهنَّ ثلاث شركات لكل واحدة منها منطقة خاصة بها لتوزيع الطاقة الكهربائية وعلى النحو التالي:-

3-3-1 شركة الكهرباء الأردنية

وهي شركة مساهمة عامة تتولى توزيع الطاقة الكهربائية في محافظات العاصمة والزرقاء ومادبا والبلقاء باستثناء مناطق الأغوار الوسطى.

وقد تم بتاريخ 29 /5/ 2014 منح الشركة رخصة لمدة 20 عاماً.

3-3-2 شركة كهرباء محافظة إربد

وهي شركة مساهمة عامة تتولى توزيع الطاقة الكهربائية في محافظات إربد والمفرق وجرش وعجلون باستثناء الأغوار الشمالية والمناطق الشرقية. وقد تم في عام 2008 منح الشركة رخصة لمدة 25 عاماً.

3-3-3 شركة توزيع الكهرباء

وهي شركة مساهمة عامة تتولى توزيع الطاقة الكهربائية في المناطق الواقعة خارج مناطق امتياز شركتي الكهرباء الأردنية وكهرباء محافظة إربد وتحديداً المناطق الجنوبية والشرقية والأغوار. وقد تم في عام 2008 منح الشركة رخصة لمدة 25 عاماً.

4- مؤسسات قطاع البترول والغاز والخامات المعدنية

وهي المؤسسات التي تتولى عمليات التنقيب عن البترول والغاز والخامات المعدنية داخل المملكة وكذلك عمليات تكرير النفط الخام وبيع المشتقات النفطية وهي:-

4-1 شركة البترول الوطنية

وهي شركة مساهمة عامة مملوكة للحكومة تقوم بأعمال البحث والتنقيب عن النفط والغاز وإنتاجه في منطقة الامتياز الواقعة شمال شرق المملكة على الحدود العراقية، والبالغة مساحتها 7000 كم² والتي يقع ضمنها حقل الريشة الغازي الذي تبلغ مساحته حوالي 1500 كم². ومدة هذا الامتياز 50 عاماً دخل حيز التنفيذ في عام 1996.

4-2 شركة مصفاة البترول الأردنية

وهي شركة مساهمة عامة تتولى مسؤولية تكرير النفط الخام وإنتاج المشتقات النفطية وتوزيعها داخل المملكة من خلال اتفاقيات خدمات موقعة مع وزارة الطاقة والثروة المعدنية، وقد تم تمديدها عدة مرات.

4-3 شركة فجر الأردنية المصرية لنقل وتوريد الغاز الطبيعي

وهي شركة ذات مسؤولية محدودة تعمل بموجب اتفاقية الترخيص الموقعة بتاريخ 25 /1/ 2004 ما بين الحكومة الأردنية ممثلة بوزارة الطاقة والثروة المعدنية وشركة فجر الأردنية المصرية مهمتها بناء

وتملك وتشغيل أنبوب الغاز الطبيعي من العقبة إلى شمال المملكة واستلام الغاز الطبيعي المصري في العقبة ونقله عبر الأنبوب وبيعه لمحطات توليد الكهرباء والصناعات الكبرى.

4-4 محطات المحروقات

وهي محطات مملوكة لاشخاص اعتباريين او طبيعيين تعنى ببيع المحروقات للمواطنين، وقد بلغ عدد محطات المحروقات العاملة 496 محطة حتى نهاية عام 2015.

4-5 وكالات الغاز

وهي وكالات مملوكة لاشخاص اعتباريين او طبيعيين تعنى بتوزيع اسطوانات الغاز على المواطنين، وقد بلغ عدد الوكالات العاملة 1112 وكالة حتى نهاية عام 2015.

4-6 مستودعات الغاز

وهي مستودعات مملوكة لاشخاص اعتباريين او طبيعيين تعنى بنقل اسطوانات الغاز المسال من محطات التعبئة الى المستودعات ومن ثم تزويد سيارات التوزيع العائدة لوكالات التوزيع المرخصة. وقد بلغ عدد المستودعات 127 مستودع حتى نهاية عام 2015.

4-7 شركات توزيع الغاز المركزي

وهي شركات مملوكة للقطاع الخاص تعنى بتوزيع الغاز بالصهاريج، وقد بلغ عددها 6 شركات في عام 2015.

4-8 شركات تسويق المنتجات النفطية

وهي شركات مملوكة للقطاع الخاص تعنى بتوزيع المشتقات النفطية (البنزين بانواعه السولار، الكاز، وقود الطائرات) وعددها 3 شركات.

5- هيئة الطاقة الذرية الأردنية

تم إنشاء هيئة الطاقة الذرية الأردنية في عام 2008 بهدف نقل الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وتكنولوجيا الإشعاع إلى المملكة وتطوير استخدامها لتوليد الطاقة الكهربائية وتحلية المياه وللمجالات الزراعية والطبية والصناعية.

6- شركة الغاز الحيوي

وهي شركة مساهمة مشتركة ما بين شركة توليد الكهرباء المركزية وأمانة عمان الكبرى، وقد تأسست في عام 1998 لاستغلال غاز الميثان المستخرج من النفايات العضوية لتوليد الطاقة الكهربائية.وتبلغ الاستطاعة التوليدية للمحطة (3.5) م.و.

مصادر الطاقة في الأردن

مصادر الأردن المحلية من النفط والغاز الطبيعي محدودة جداً رغم الجهود الحكومية المبذولة في مجال تطوير هذه المصادر او البحث والتنقيب عن مصادر محلية اخرى وذلك من خلال الشركات العالمية التي ترتبط مع الحكومة باتفاقيات والتي قدم لها كافة التسهيلات والمعلومات المتاحة التي وفرتها الدراسات والمسوحات الزلزالية.

ويوجد في الأردن كميات ضخمة من الصخر الزيتي ، حيث يقدر احتياطي الصخر الزيتي السطحي بما يزيد عن 70 مليار طن تحتوي على ما يزيد على 7 مليار طن زيت صخري. ويمكن استغلال الصخر الزيتي لتوليد الكهرباء عن طريق تكنولوجيا الحرق المباشر او إنتاج الزيت الصخري والغاز عن طريق تكنولوجيات التقطير او الحقن الحراري.

وفيما يتعلق بمصادر الطاقة الجديدة والمتجددة، فإن مساهمتها حالياً في خليط الطاقة الكلي لا تزيد عن (2 %). وقد تبنت وزارة الطاقة والثروة المعدنية برنامجاً طموحاً لزيادة مساهمة الطاقة المتجددة في خليط الطاقة الكلي لتصل الى (10 %) في عام 2020.

وسيأتي ذكر كافة التفاصيل المتعلقة بمصادر الطاقة المحلية عند الحديث عن الإستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة.

هذا ويوضح الجدول رقم (1) الإنتاج المحلي من النفط والغاز الطبيعي ومساهمتهما في مجمل الطاقة الكلية المستهلكة في المملكة خلال الفترة (2011 – 2015).

جدول رقم (1)

إلانتاج المحلي من النفط الخام والغاز الطبيعي خلال الفترة (2011 – 2015)

السنة	إنتاج النفط (ألف طن)	إنتاج الغاز (مليار قدم ^{3})	مساهمة الإنتاج المحلي من النفط والغاز الطبيعي إلى مجمل الطاقة الكلية المستهلكة(%)
2011	1.0	6.4	3.0
2012	1.0	5.8	2.4
2013	1.0	5.3	2.1
2014	0.8	4.6	3.0
2015	0.5	4.3	3.0

الطلب المحلي على الطاقة والكهرباء

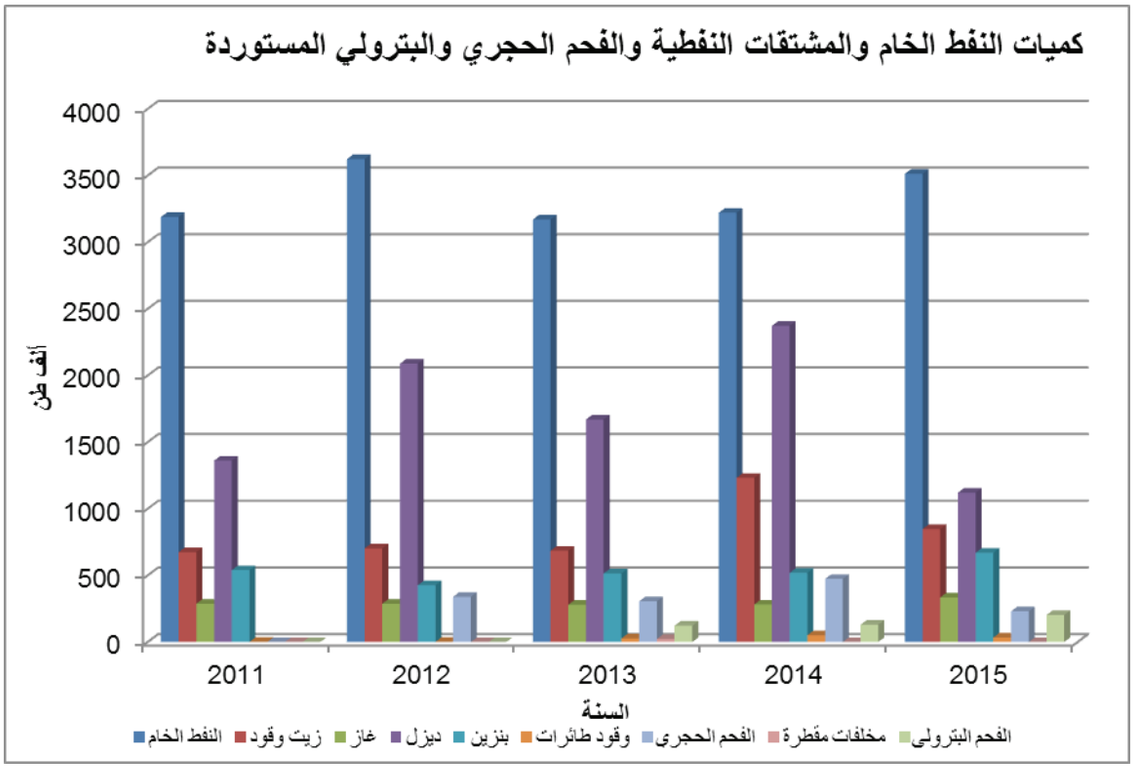
1 – النفط الخام والمشتقات النفطية

بلغت كلفة استيراد النفط الخام والمشتقات النفطية في عام 2015 حوالي 2039 مليون دينار مسجلةً نسبة انخفاض مقدارها (47 %) عن عام 2014 . والجدول رقم (2) يبين كمية المستوردات من النفط الخام والمشتقات النفطية خلال الفترة من (2011 – 2015).

جدول رقم (2)

مستوردات النفط الخام والمشتقات النفطية والفحم خلال الفترة (2011 – 2015) ألف طن

السنة	النفط الخام	زيت الوقود	غاز مسال	سولار	بنزين	وقود طائرات	فحم حجري	مخلفات مقطرة	فحم بترولي	المجموع
2011	3189	674	288	1361	540	1	–	–	–	6137
2012	3623	703	288	2089	426	1	340	–	–	7130
2013	3170	685	280	1670	515	27	306	23	123	6799
2014	3221	1255	282	2373	552	51	474	0	130	8338
2015	3513	848	335	1121	670	34	230	0	204	6955



2 – الغاز الطبيعي

بلغت كميات الغاز الطبيعي المستوردة من جمهورية مصر العربية عام 2015 من خلال انبوب الغاز الطبيعي حوالي 224 مليون متر مكعب وبنسبة ارتفاع مقدارها 1.4 % عن عام 2014. كما بلغت كميات الغاز الطبيعي المسال من باخرة الغاز العائمة حوالي 1703 مليون متر مكعب.

3– استهلاك الطاقة الأولية والنهائية

بلغ الطلب الكلي على الطاقة الأولية في عام 2015 حوالي 8944 ألف ط.م.ن بنسبة زيادة مقدارها (5.7 %) عن عام 2014، والجدول رقم (3) يبين الطلب المحلي على الطاقة الأولية خلال الفترة (2011 – 2015).

جدول رقم (3)

استهلاك الطاقة الأولية خلال الفترة (2011 – 2015) ألف ط. م. ن

السنة	نوع الطاقة الأولية						المجموع
	النفط الخام والمشتقات النفطية	الفحم الحجري	الفحم البترولي	الغاز الطبيعي	الطاقة المتجددة	الكهرباء المستوردة	
2011	6141	–	–	873	130	313	7457
2012	6992	226	–	659	140	188	8205
2013	6689	204	116	907	145	96	8157
2014	7479	332	88	301	152	109	8461
2015	6331	161	165	1944	160	183	8944

أما بالنسبة لاستهلاك الطاقة النهائية وتوزيعها على كافة القطاعات الاقتصادية فتظهر من خلال الجدول رقم (4).

جدول رقم (4)
التوزيع القطاعي لاستهلاك الطاقة النهائية خلال الفترة (2011 – 2015) ألف ط. م. ن

السنة	القطـــاع				المجموع
	النقل	الصناعي	المنزلي	أخرى *	
2011	2012	961	1136	779	4888
2012	2521	921	1198	743	5383
2013	2734	924	1109	617	5384
2014	2558	1079	1152	718	5507
2015	2811	991	1272	754	5828

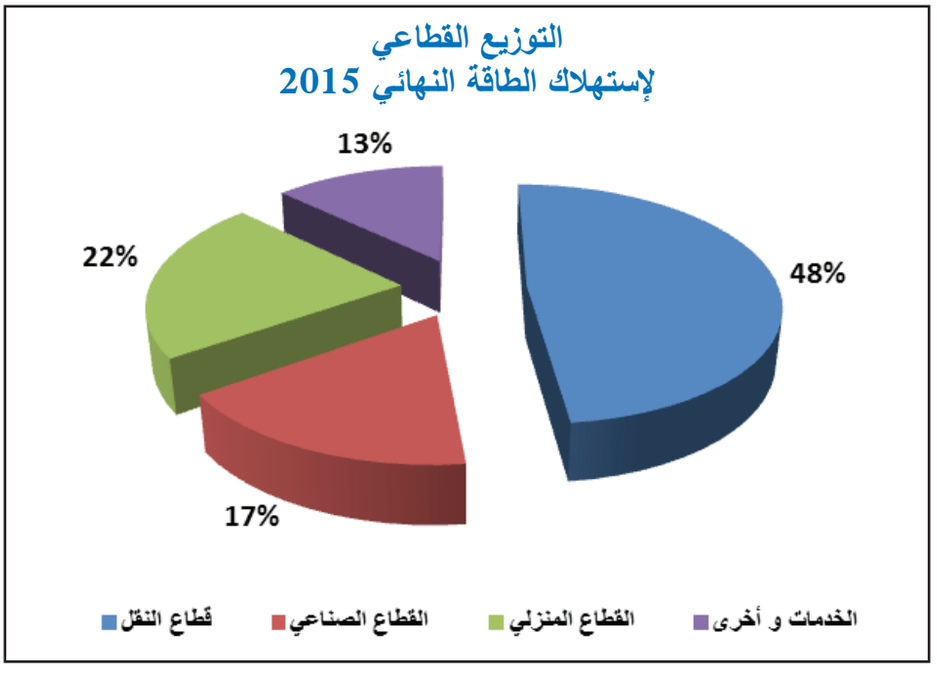
* يشمل القطاع التجاري والزراعي وإنارة الشوارع .

وكذلك الجدول رقم (5) يبين النسب المئوية للتوزيع القطاعي للطاقة النهائية

جدول رقم (5)
النسب المئوية للتوزيع القطاعي للطاقة النهائية خلال الفترة (2011 – 2015)

السنة	القطاع				المجموع
	النقل %	الصناعي %	المنزلي %	أخرى % *	
2011	41	20	23	16	100
2012	47	17	22	14	100
2013	51	17	21	11	100
2014	46	20	21	13	100
2015	48	17	22	13	100

* يشمل القطاع التجاري والزراعي وإنارة الشوارع .



4- استهلاك المشتقات النفطية وأسعارها

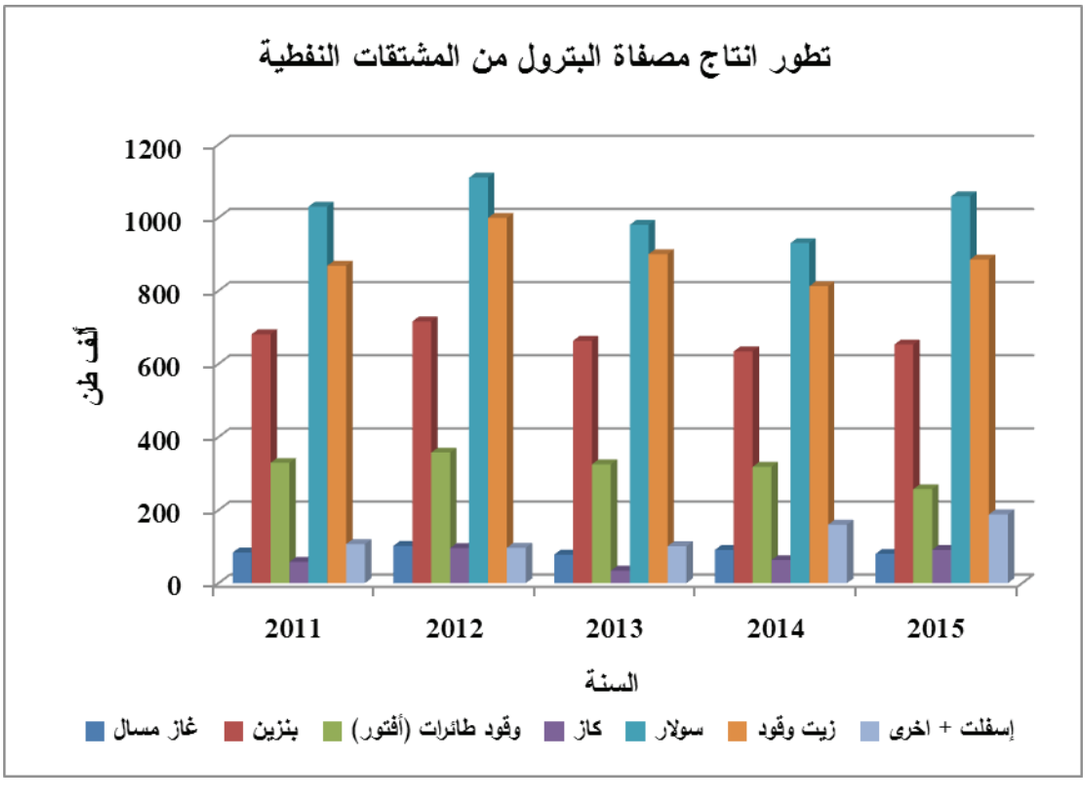
شهد عام 2015 انخفاض في استهلاك المشتقات النفطية بشكل عام حيث بلغت النسبة حوالي (15 %)، ويعود السبب في ذلك الى انخفاض الطلب على المشتقات النفطية المستخدمة في توليد الطاقة الكهربائية نظراً لزيادة كميات الغاز الطبيعي المستوردة، حيث بلغت نسبة الانخفاض في استهلاك زيت الوقود والسولار حوالي (32 %) و (16 %) على التوالي. وقد بلغ حجم استهلاك المشتقات النفطية حوالي 6272 ألف طن في حين كان حجم الاستهلاك عام 2014 حوالي7420 ألف طن .

والجدول رقم (6) يبين تطور إنتاج المشتقات النفطية خلال الفترة (2011- 2015). والجدول رقم (7) يبين تطور استهلاك المشتقات النفطية لنفس الفترة.

جدول رقم (6)

تطور إنتاج مصفاة البترول الأردنية من المشتقات النفطية خلال الفترة (2011 - 2015) ألف طن

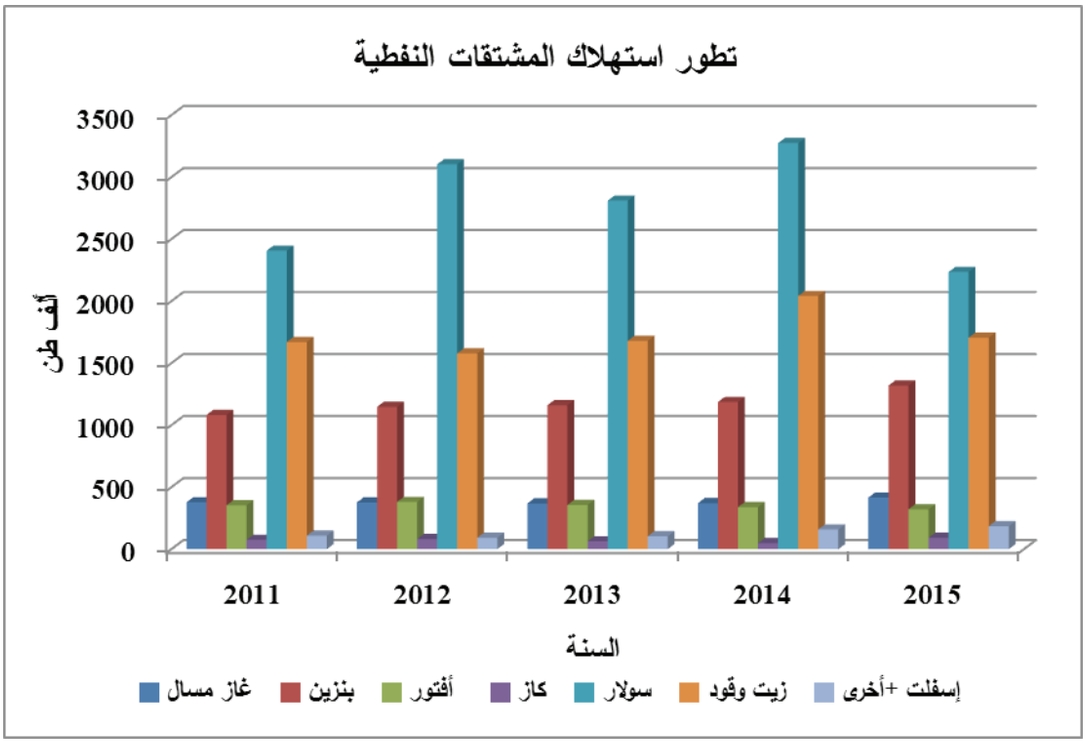
المشتقات النفطية / السنة	غاز مسال	بنزين	وقود طائرات (أفتور)	كاز	سولار	زيت وقود	إسفلت + اخرى	المجموع
2011	84	681	329	58	1030	868	107	3157
2012	102	716	357	96	1109	999	97	3476
2013	78	663	325	34	980	900	101	3082
2014	91	634	318	63	930	812	160	3008
2015	80	653	257	91	1058	885	188	3212



جدول رقم (7)
تطور استهلاك المشتقات النفطية خلال الفترة (2011 – 2015) ألف طن

المشتقات النفطية / السنة	غاز مسال	بنزين	أفتور	كاز	سولار	زيت وقود	إسفلت +أخرى	المجموع
2011	378	1083	354	75	2407	1670	109	6076
2012	377	1147	380	81	3103	1578	92	6758
2013	369	1161	357	63	2810	1679	104	6544
2014	371	1187	339	49	3274	2041	159	7420
2015	416	1319	321	91	2235	1705	185	6272
نسبة النمو (%)	12	11	(5)	86	(32)	(16)	16	(15)

* الأقواس تعني الإشارة سالبة.



أما بالنسبة لأسعار المشتقات النفطية في عام 2015، فقد تم اعادة العمل بسياسة تحرير اسعار المشتقات النفطية وفقاً للاسعار العالمية اعتباراً من تاريخ 14 /11/ 2012 بعد توقفها مطلع عام 2011، حيث يتم تطبيق معادلة التسعير الشهرية على كافة المشتقات النفطية. والجدول رقم (8) يبين أسعار المشتقات النفطية المعلنة محلياً خلال عام 2015 .

جدول رقم (8)
أسعار المشتقات النفطية المعلنة محلياً خلال عام 2015

المـــــــــــادة	الوحدة	كانون٢	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين١	تشرين٢	كانون١
بنزين (90)	فلس/لتر	590.00	525.00	585.00	610.00	625.00	655.00	655.00	620.00	560.00	555.00	555.00	535.00
بنزين (95)	فلس/لتر	735.00	660.00	740.00	775.00	795.00	840.00	840.00	800.00	725.00	720.00	720.00	700.00
الكاز	فلس/لتر	460.00	405.00	455.00	455.00	470.00	495.00	485.00	455.00	405.00	410.00	410.00	400.00
السولار	فلس/لتر	460.00	405.00	455.00	455.00	470.00	495.00	485.00	455.00	405.00	410.00	410.00	400.00
السولار /بواخر	فلس/لتر	590.00	520.00	530.00	530.00	530.00	535.00	515.00	495.00	480.00	475.00	430.00	400.00
غاز مسال12.5 كغم	دينـــار/اسطوانة	8.75	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	7.75	7.50	7.25	7.00	7.00	7.50
غاز مسال 50 كغم	دينـــار/اسطوانة	35.00	31.94	33.94	33.94	33.94	33.94	31.00	30.21	29.34	28.00	28.66	31.00
غاز مسال للتوزيع المركزي bulk	دينار/طن	660.00	597.74	635.10	635.10	635.10	635.10	580.00	604.21	545.87	560.00	573.21	577.53
غاز مسال بالصهريج بالجملة bulk	دينار/طن	700.00	638.75	678.67	678.67	678.67	678.67	620.00	563.20	586.87	520.00	532.20	618.53
زيت الوقود 3.5% كبريت – للصناعة	دينار/طن	295.00	265.00	310.31	310.31	312.62	341.51	331.00	310.80	250.00	241.65	243.11	234.31
زيت الوقود 3.5% كبريت – للكهرباء	دينار/طن	295.00	265.00	310.31	310.31	312.62	341.51	331.00	310.80	250.00	241.65	184.53	168.38
زيت الوقود 1% كبريت	دينار/طن	330.00	300.00	345.62	345.62	347.93	376.83	367.00	346.11	285.00	276.97	278.43	269.63
زيت الوقود للبواخر	دينار/طن	370.64	265.00	310.31	313.56	313.56	352.39	331.00	310.80	250.00	241.65	243.11	234.31
وقود الطائرات/ محلية	فلس/لتر	410.00	362.00	406.00	406.00	408.00	430.00	416.00	390.00	340.00	346.00	342.00	336.00
وقود الطائرات/ أجنبية	فلس/لتر	415.00	367.00	411.00	411.00	413.00	435.00	421.00	395.00	345.00	351.00	347.00	341.00
وقود الطائرات/ عارضة	فلس/لتر	430.00	382.00	426.00	426.00	428.00	450.00	436.00	410.00	360.00	366.00	362.00	356.00
الاسفلت	دينار/طن	315.00	285.00	331.78	331.78	337.17	367.76	357.00	335.17	265.46	261.50	263.04	253.72

تم تعديل سعر اسطوانة الغاز المسال 12.5 كغم من تاريخ 7/كانون الاول لتصبح 7 دنانير بدلاً من 7.5 دينار.

5 – الطاقة الكهربائية

إزداد الطلب على الطاقة الكهربائية في عام 2015، وقد بلغت نسبة النمو على الطلب حوالي 5 %. وسجلت انارة الشوارع أعلى نسبة نمو حيث بلغت 6.3 %، يليها ضخ المياه بنسبة حوالي 6 % . كما بلغت كمية الطاقة الكهربائية المستوردة عبر خطوط الربط مع مصر وسورية 604 ج. و. س مسجلة نسبة ارتفاع بلغت 39 % عن عام 2014، كما قامت وزارة الطاقة والثروة المعدنية وشركة الكهرباء الوطنية بعدة إجراءات لمواجهة هذا الطلب المتزايد، وسيرد تفاصيل هذه الإجراءات لاحقًا وعند عرض الإستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة .

– توليد واستهلاك الطاقة الكهربائية

بلغت كمية الطاقة الكهربائية المولدة (18911)ج.و.س في عام 2015 مسجلة نسبة نمو تقدر بحوالي (1 %) عن عام 2014. أما الطاقة الكهربائية المستهلكة فقد بلغت (16173) ج.و.س مسجلة نسبة نمو تقدر بحوالي (5 %) عن عام 2014.

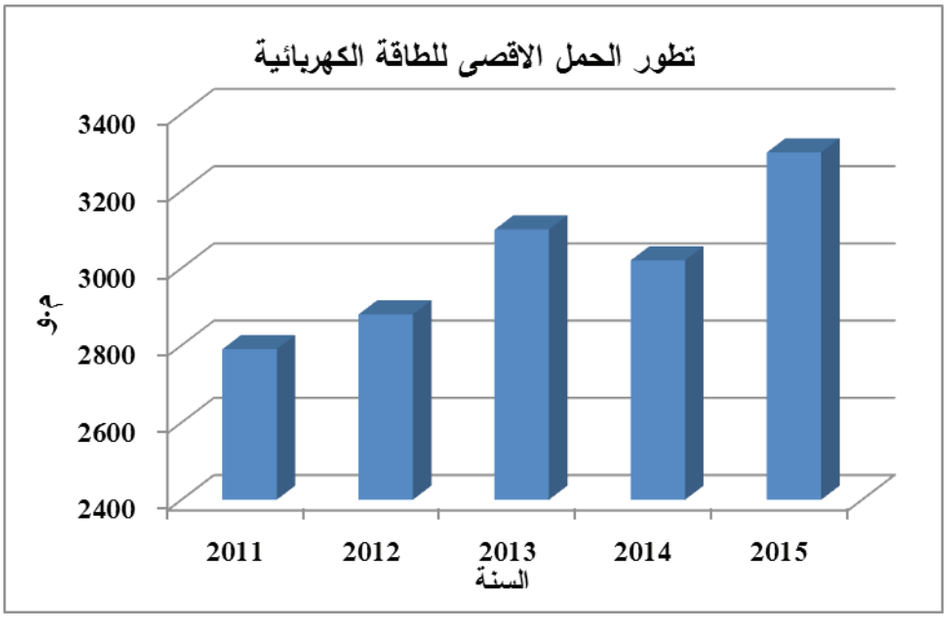
وبلغ الحمل الأقصى المولد للنظام الكهربائي (3300) م.و في عام 2015 مسجلاً نسبة نمو تقدر بحوالي (9 %) عن عام 2014.

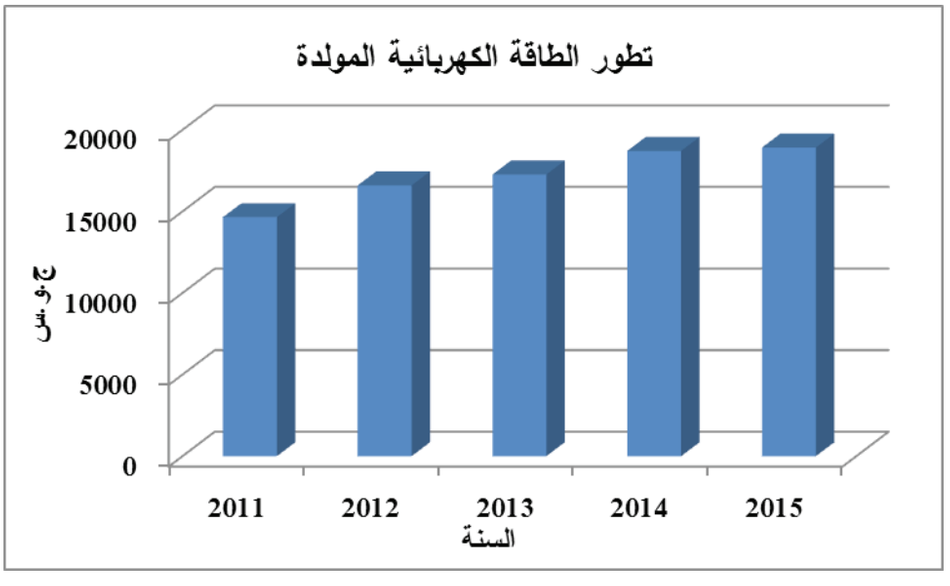
والجداول ذوات الارقام (9)،(10)،(11) تبين تطور إنتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية وكذلك توزيع الاستهلاك ونسبته على كافة القطاعات.

جدول رقم (9)

تطور إنتاج الطاقة الكهربائية والحمل الأقصى خلال الفترة (2011 – 2015)

السنة	الحمل الأقصى م.و	نسبة النمو %	الطاقة الكهربائية المولدة ج.و.س	نسبة النمو%
2011	2790	4.5	14647	(0.9)
2012	2880	3.2	16595	13.3
2013	3100	7.6	17261	4.0
2014	3020	(2.5)	18704	8.4
2015	3300	9	18911	1





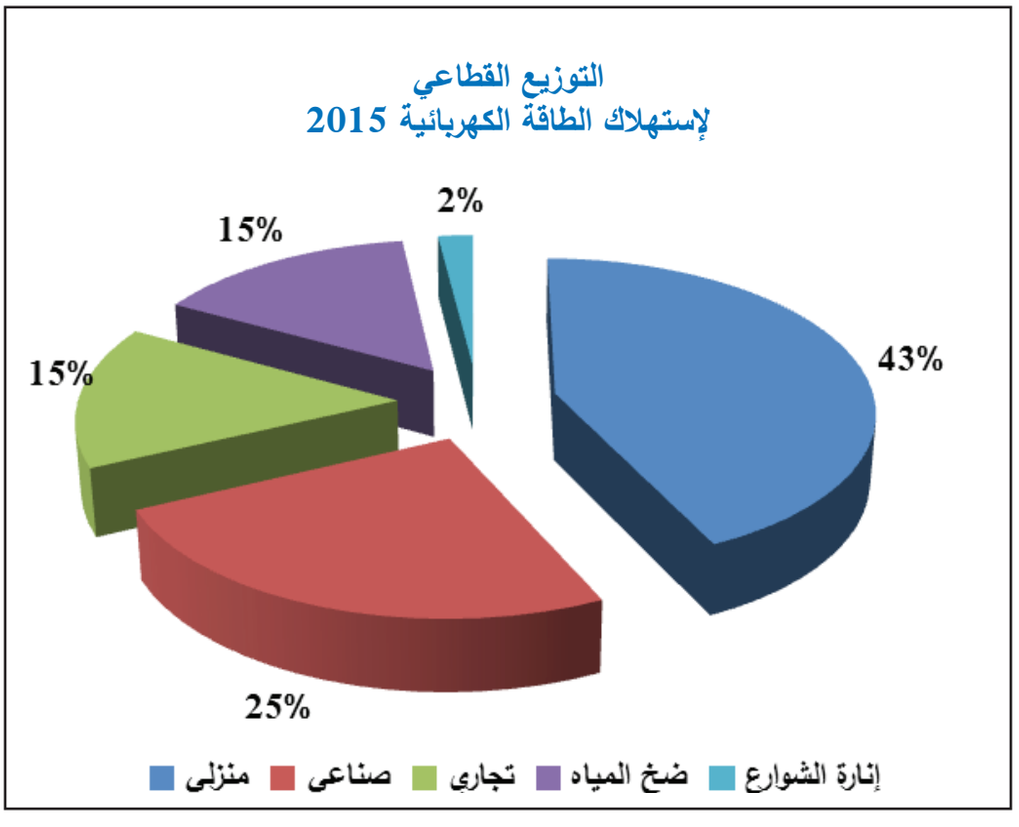
جدول رقم (10)

التوزيـع القطاعي لاستـهلاك الطاقة الكهربائية ونسبة النمو خلال الفترة (2011 – 2015) ج.و.س

نوع القطاع / السنة	منزلي	صناعي	تجاري	ضخ مياه	إنارة شوارع	أخرى	المجموع	نسبة النمو %
2011	5441	3478	2260	1938	324	94	13535	5.4
2012	6126	3461	2427	1955	305	0	14274	5.5
2013	6265	3517	2415	2076	291	0	14564	2.0
2014	6580	3877	2358	2287	316	0	15418	5.9
2015	6938	4013	2460	2426	336	0	16173	5

جدول رقم (11)
النسبة المئوية للاستهلاك القطاعي من الطاقة الكهربائية خلال الفترة (2011 – 2015)

نوع القطاع / السنة	منزلي %	صناعي %	تجاري %	ضخ المياه %	إنارة الشوارع %	المجموع %
2011	41	26	17	14	2	100
2012	43	24	17	14	2	100
2013	43	24	17	14	2	100
2014	43	25	15	15	2	100
2015	43	25	15	15	2	100



أما بالنسبة للتعرفة الكهربائية، الجدول رقم (12) يبين التعرفة للطاقة الكهربائية المباعة من شركة الكهرباء الوطنية الى شركات التوزيع وكبار المستهلكين كما هي في 31 /12/ 2015.

جدول رقم (12)

التعرفة الكهربائية المعمول بها في المملكة والصادرة بتاريخ 16 /2/ 2015		
تعرفة الطاقة الكهربائية المباعة من شركة الكهرباء الوطنية إلى شركات توزيع الكهرباء	الوحدة	التعرفة
أ- شركة الكهرباء الأردنية		
1- الحمل الأقصى	(دينار/ ك.و / شهر)	2.98
2- التزويد النهاري	(فلس/ ك . و . س)	75.81
3-التزويد الليلي	(فلس/ ك . و. س)	65.76
ب- شركة توزيع الكهرباء		
1 - الحمل الأقصى	(دينار/ ك.و/ شهر)	2.98
2 - التزويد النهاري	(فلس/ ك . و . س)	76.62
3 - التزويد الليلي	(فلس/ ك . و . س)	66.55
ج- شركة كهرباء اربد		
1- الحمل الأقصى	(دينار/ ك.و/ شهر)	2.98
2- التزويد النهاري	(فلس/ ك . و . س)	66.34
3 -التزويد الليلي	(فلس/ ك . و . س)	56.29

والجدول رقم (13) يبين التعرفة للطاقة الكهربائية المباعة من شركات التوزيع الى المستهلكين كما هي في 31 /12/ 2015.

جدول رقم (13)

تعرفة الطاقة الكهربائية المباعة من شركات التوزيع الى المستهلكين	الوحدة	التعرفة
أ- المشتركين المنزليين		
من 1 - 160 **كيلو واط ساعة شهرياً**	(فلس / ك.و.س)	33
من 161- 300 **كيلو واط ساعة شهرياً**	(فلس / ك.و.س)	72
من 301- 500 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	86

من 501 – 600 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	114
من 601 - 750 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	158
من 751- 1000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	188
أكثر من 1000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	265
ب- المشتركين الاعتياديين		
من 1- 160 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	42
من 161- 300 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	92
من 301- 500 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	109
من 501- 600 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	145
من 601- 750 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	169
من 751- 1000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	190
أكثر من 1000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	266
ج- الإذاعة والتلفزيون - تعرفة مستوية	(فلس / ك.و.س)	173
د- المشتركين التجاريين		
من 1- 2000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	129
أكثر من 2000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	181
هـ- البنوك		
من 1- 2000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	285
أكثر من 2000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	285
و- شركات الاتصالات		
من 1- 2000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	257
أكثر من 2000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	300
ز- المشتركين الصناعيين الصغار - تعرفة مستوية		
من 1- 10,000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	71
أكثر من 10,000 كيلو واط ساعة شهرياً	(فلس / ك.و.س)	81
ح- تعرفة المشتركين الصناعيين المتوسطين		
1- الحمل الأقصى	(دينار/ك.و/شهر)	3.79

2- التزويد النهاري	(فلس / ك.و.س)	89
3- التزويد الليلي	(فلس / ك.و.س)	75
ط- المشتركين الزراعيين - تعرفة مستوية	(فلس / ك.و.س)	60
ي- تعرفة المشتركين الزراعيين - تعرفة ثلاثية		
1- الحمل الأقصى	(دينار/ك.و/شهر)	3.79
2- التزويد النهاري	(فلس / ك.و.س)	59
3- التزويد الليلي	(فلس / ك.و.س)	49
ك- ضخ المياه - تعرفة مستوية	(فلس / ك.و.س)	94
ل- الفنادق - تعرفة مستوية	(فلس / ك.و.س)	181
1- الحمل الأقصى	(دينار/ك.و/شهر)	3.79
2- التزويد النهاري	(فلس / ك.و.س)	164
3- التزويد الليلي	(فلس / ك.و.س)	145
ن- انارة الشوارع - تعرفة مستوية	(فلس / ك.و.س)	114
س-القوات المسلحة الاردنية - تعرفة مستوية	(فلس / ك.و.س)	146
ع- قطاع الموانئ - تعرفة مستوية	(فلس / ك.و.س)	159
ف- الصناعي الكبير		
أولا - الصناعات الاستخراجية التعدينية		
1- الحمل الأقصى	(دينار/ك.و/شهر)	2.98
2- التزويد النهاري	(فلس / ك.و.س)	264
3- التزويد الليلي	(فلس / ك.و.س)	197
ثانياً - الصناعات الاخرى		
1- الحمل الأقصى	(دينار/ك.و/شهر)	2.98
2- التزويد النهاري	(فلس / ك.و.س)	133
3- التزويد الليلي	(فلس / ك.و.س)	109
ص- المختلطة (التجاري/ الزراعي) الثلثين الاولين من الاستهلاك الثلث الثالث من الاستهلاك	(فلس / ك.و.س) فلس/ ك.و.س	129 60

- كهربة الريف

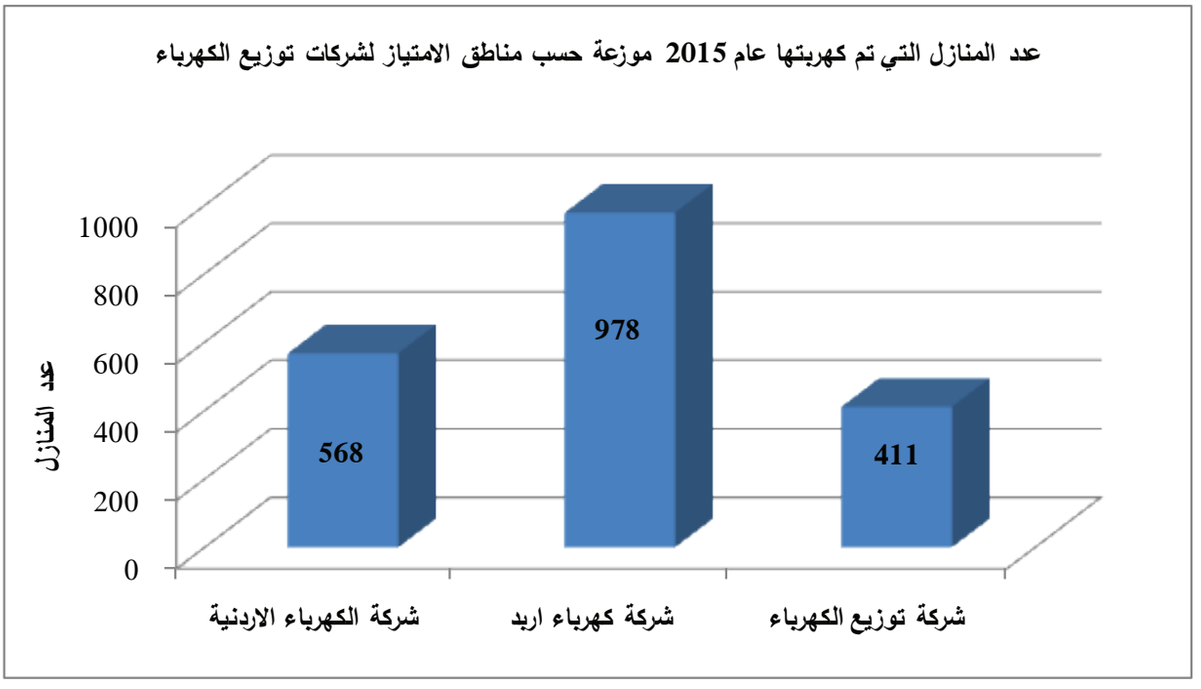
استمرت وزارة الطاقة والثروة المعدنية في عام 2015 في إيصال الطاقة الكهربائية للقرى النائية والتجمعات السكانية الريفية والاسر الفقيرة ، حيث بلغ مجموع الطلبات المتعلقة بايصال التيار الكهربائي4971 طلب وبكلفة تقديرية بلغت 22.476 مليون دينار ، تم التعامل معها كما هو موضح في الجدول رقم (14) والذي يبين ايضاً نسبة الكلفة لكل فئة من الفئات بالاعتماد على الكلفة الاجمالية التقديرية لكل الطلبات والبالغة 22.476 مليون دينار .

كما يبين الرسم البياني عدد المنازل التي تم كهربتها عام 2015 والتي بلغت 1957 منزلاً موزعة حسب مناطق الامتياز لشركات توزيع الكهرباء .

جدول رقم (14)

تصنيف المواقع التي تم معالجتها في عام 2015 ونسبة الكلفة لكل فئة من الكلفة الاجمالية التقديرية

مواقع تم تنفيذها		مواقع تحت التنفيذ		مواقع متبقية		مواقع تم الغاؤها		مواقع معتذر عنها		مواقع موافق عليها	
العدد	الكلفة مليون دينار	العدد	الكلفة مليون دينار	العدد	الكلفة مليون دينار	العدد	الكلفة مليون دينار	العدد	الكلفة مليون دينار	العدد	الكلفة مليون دينار
977	3.013	1024	3.955	344	1.562	88	0.580	858	7.887	1666	5.444
نسبة الكلفة %	13		18		7		3		35		24



هذا بالاضافة الى حصول بعض المشاريع على استثناء من رئاسة الوزراء لإيصال التيار الكهربائي على حساب فلس الريف والتي تساهم في تنمية المجتمع المحلي وتوفير فرص العمل والحد من الفقر والبطالة ودعم القطاعات الزراعية والسياحية، حيث بلغت القيمة الاجمالية لهذه المشاريع حوالي (174,028) نار في عام 2015. ومثال ذلك المزارع الواقعة على شمال وجنوب سد الموجب، مزارع الوالة والهيدان، موقع مكاور الأثري، محمية المأوى للحياة البرية، قرية التتن الواقعة في محافظة العقبة، متنزه الأطفال في محافظة الطفيلة. وكذلك المركز التدريبي التابع للأكاديمية الملكية لحماية الطبيعة في محافظة عجلون الذي يساهم في رفد المملكة بالكفاءات المؤهلة على المستوى العالمي والمحلي في مجال حماية الطبيعة والسياحة البيئية وخدمات التفتيش والحماية.

أهم انجازات قطاع الطاقة والثروة المعدنية في عام 2015

استمرت وزارة الطاقة والثروة المعدنية ومؤسسات القطاع الاخرى في تنفيذ خطط عملها لعام 2015 والمنبثقة عن البرنامج التنفيذي التنموي للحكومة والمتماشي مع الاستراتيجية الوطنية الشاملة لقطاع الطاقة. وقد حققت الانجازات المبينة تالياً:

في مجال النفط الخام والمشتقات النفطية

اولاً- المشاريع المتعلقة بالقطاع النفطي :-

تقوم وزارة الطاقة والثروة المعدنية بمتابعة تنفيذ المشاريع المتعلقة بالقطاع النفطي التالية :

- مشروع بناء سعات تخزينية لمادة النفط الخام والمشتقات النفطية في العقبة حيث تبلغ السعة التخزينية للمشروع (100) الف طن ويتوقع الانتهاء من المشروع خلال العام 2016.
- مشروع بناء سعات تخزينية لمادة الغاز البترولي المسال في العقبة، حيث تبلغ السعة التخزينية للمشروع (6) الاف طن خلال العام 2016 .
- مشروع بناء سعات تخزينية استراتيجية للمشتقات النفطية باستطاعة (250 – 300) الف طن و (8000) طن للغاز البترولي المسال في وسط المملكة، ويتوقع الانتهاء من المشروع نهاية عام 2016.
- مشروع تطوير الميناء النفطي (المسؤول عن التنفيذ شركة تطوير العقبة) ويهدف الى زيادة طاقة مناولة النفط الخام والمشتقات النفطية الى حوالي (14) الف طن يوميا بدلا من (8) الاف طن يومياً حيث تم البدء بالتشغيل للمشروع خلال العام 2015.
- مشروع ميناء الغاز البترولي المسال، (المسؤول عن التنفيذ شركة تطوير العقبة) حيث تم الانتهاء من المشروع خلال العام 2015 .
- مشروع انبوب النفط الخام العراقي – الاردني، ويهدف الى تصدير النفط العراقي عبر ميناء العقبة، حيث تم توقيع اتفاق اطار المبادئ للمشروع واعتبر نافذا من تاريخ 22 /4/ 2013.

ثانياً- انجازات أخرى تتعلق بالنفط الخام والمشتقات النفطية :

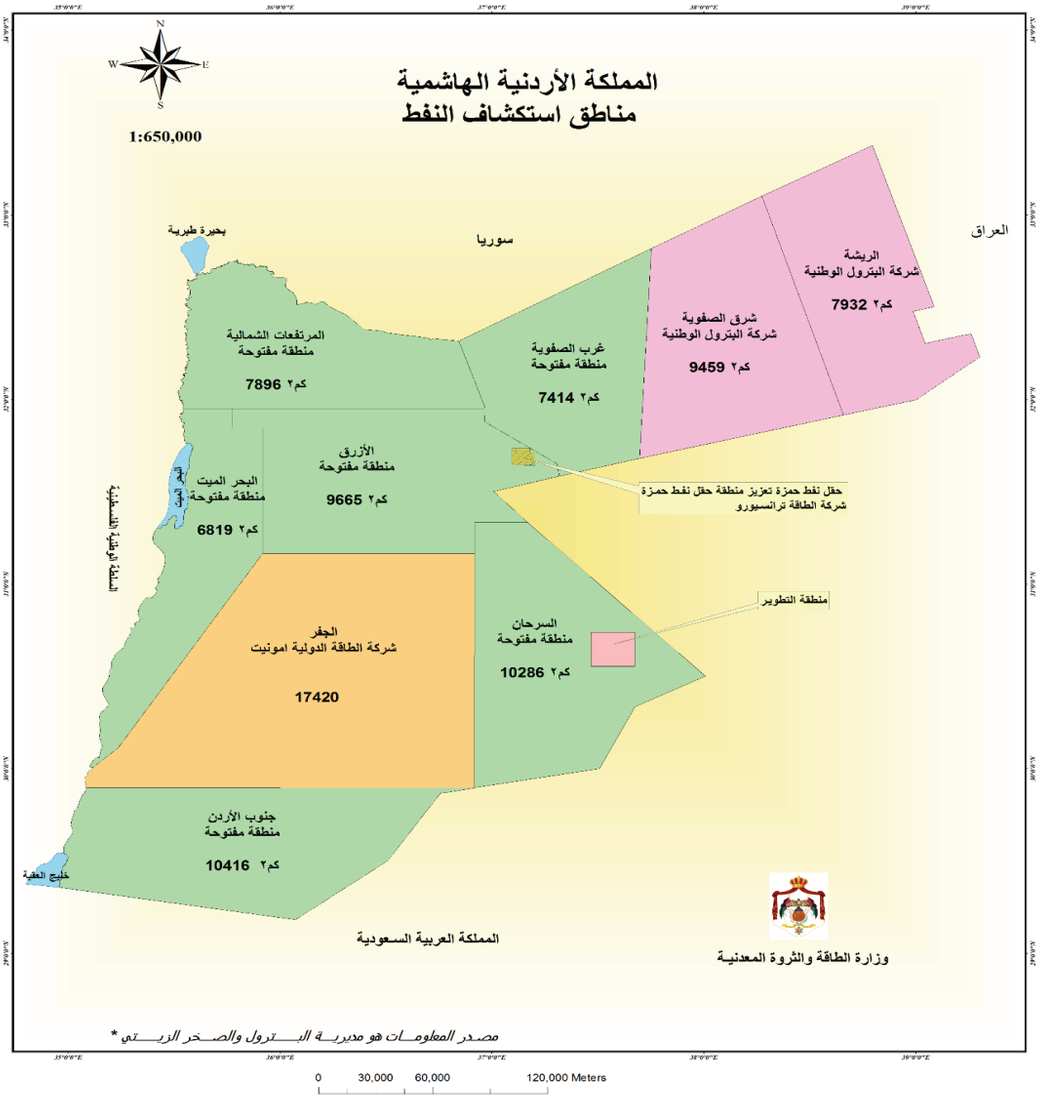
- تم تاسيس وتسجيل الشركة اللوجستية للمرافق النفطية الاردنية كشركة مساهمة خاصة بتاريخ 17 /8/ 2015 .
- التباحث مع الجانب العراقي بخصوص استيراد كميات من مادة النفط الخام العراقي عبر ميناء جيهان التركي.
- متابعة تقدم سير العمل بخصوص مشروع التوسع الرابع في شركة مصفاة البترول الاردنية .
- دراسة الطلبات المقدمة من المستثمرين في مجال الطاقة / انشاء مصافي جديدة.
- الرصد اليومي لأسعار النفط الخام والمشتقات النفطية في الأسواق العالمية المنشورة في نشرة بلاتس، التي تستند اليها لجنة تسعير المشتقات النفطية في تحديد سعر بيع المشتقات النفطية في السوق المحلي الأردني، واعداد جداول التسعير الشهري للمشتقات النفطية في السوق المحلي من

خلال النموذج المعد لهذا الغرض، واستنادا الى الأسعار، والكلف التي تم رصدها من نشرة بلاتس بالاضافة الى كلف الشحن، ويتم متابعة البيانات المالية لشركة مصفاة البترول الأردنية، والنشاطات الخاصة بالشركات التسويقية.

- منح (6) رخص لاستيراد مادة الفحم البترولي pet coke لشركات مصانع الاسمنت وبكمية (250) الف طن من مادة الفحم البترولي، كما تم منح (24) رخصة تشغيل محطة محروقات جديدة، و(136) موافقة لانشاء وكالة غاز، و(7) رخصة تشغيل مستودع غاز، و(187) موافقة تشغيل منشاة غاز مركزي.

في مجال استغلال مصادر الطاقة المحلية من النفط والغاز

تقوم وزارة الطاقة والثروة المعدنية من خلال كوادرها بالإشراف على اعمال التنقيب عن البترول (النفط والغاز) واستغلال الصخور الزيتية بالطرق الثلاثة (الحرق المباشر والتقطير السطحي والتسخين الى درجة النضوج) وكذلك متابعة أداء الشركات الموقعة لمذكرات تفاهم واتفاقيات المشاركة بالانتاج. حيث تم تقسيم المملكة بترولياً الى إحدى عشرة منطقة استكشافية وذلك حسب الطبيعة الجيولوجية، والاحتمالات البترولية وكما هو واضح بالشكل:



وقد تم العمل في عام 2015 حسب المحاور التالية:

المحور الأول: الاتفاقيات البترولية

- **منطقة الريشة:** متابعة اتفاقية الامتياز مع شركة البترول الوطنية لمدة (50) عاماً اعتباراً من عام 1996 ولغاية عام 2046، حيث بلغ معدل إنتاج حقل الريشة اليومي حوالي (12.6) مليون قدم مكعب خلال العام 2015 وبمجموع تراكمي بلغ (209,600,165,101) مليون حتى نهاية عام 2015، ويتم توريد كامل الكميات المنتجة لمحطة توليد الكهرباء في موقع حقل الريشة، وتساهم بحوالي (2.5%) من احتياجات المملكة من الطاقة الكهربائية. وقد بلغت كمية الغاز الطبيعي المنتج من الحقل عام 2015 حوالي (122923765) متر مكعب وبقيمة اجمالية بلغت (6146227.25) دينار اردني.

- **منطقة شرق الصفاوي:** تبلغ المساحة (9459 كم^2)، ويتم متابعة إتفاقية مشاركة بالانتاج مع شركة البترول الوطنية، وقد صدرت بقانون خاص رقم 14/ 2014 بتاريخ 1 /4/ 2014. وقامت شركة البترول بتغطية التزاماتها التعاقدية المتعلقة بكفالة حسن التنفيذ والتدريب لعامي 2014،2015. كما تم معالجة 100 كم طولي من خطوط المسح الزلزالي ثنائي الأبعاد وتمت معالجة وبعض الخطوط المارة بالقرب من موقع بئر (RH–11) في مركز الخدمات الجيوفيزيائية. كما تم إعادة الدخول الى بئر الريشة –11 وعمل فحص لثلاث مجالات في البئر.

- **حقل حمزة النفطي:** تبلغ المساحة 100 كم^2، ويتم متابعة اتفاقية التطوير والانتاج مع شركة ترانسيورو إنرجي التي صدرت بقانون خاص رقم 29/ 2015 بتاريخ 16 /6/ 2015. وتم البدء بتفعيل الاتفاقية من تاريخ النفاذ. وتقوم الوزارة بمتابعة انتاج آبار حقل حمزه ومراقبة انتاجها وشحنها الى مصفاة البترول الاردنية. وقد بلغت كميات النفط المسلمة للمصفاة لعام 2015 حوالي (3263.48) برميل وبقيمة اجمالية بلغت (116969.398) دينار اردني.
- **منطقة الجفر وسط المملكة:** تبلغ المساحة (17420 كم^2)، ويتم متابعة إتفاقية مشاركة بالانتاج مع شركة أمونايت للطاقة (انترناشونال) انكربوريشن، وقد صدرت بقانون خاص رقم 25/ 2015 بتاريخ 2 /6/ 2015. وتم البدء بتفعيل الاتفاقية من تاريخ النفاذ.
- **منطقة البحر الميت ووادي عربة :** تبلغ المساحة (6819 كم^2)، ويتم متابعة إتفاقية مشاركة بالانتاج مع ائتلاف شركة كوريا جلوبال إنيرجي كوربوريشن وشركة انجي أويل بي ل سي الكورية، ولم يتم اقرارها بعد. وقد تم رفض الاتفاقية من قبل مجلس النواب بتاريخ 10 /5/ 2014، لان الشركة غير مؤهلة فنياً.

المحور الثاني: تسويق المناطق البترولية

قامت الوزارة بطرح ثلاث عطاءات دولية خلال عام 2014/ 2015 وكالآتي:

1. **عطاء للتنقيب عن البترول بالطرق التقليدية في منطقة الأزرق الإستكشافية**

- بمساحة (9565) كم^2، باستثناء منطقة حقل حمزة النفطي التطويرية، وتم طرح عطاء دولي بتاريخ 20 /8/ 2014 للاستكشاف والتنقيب، لمدة شهرين ومدد لشهر ثالث.
- قامت شركة ابنتير (Abenteure) الكندية بشراء نسخة العطاء وبقيمة ثلاثون الف دولار امريكي، وتم عمل تمديد ثاني للعطاء لغاية 2/2/ 2015 لفتح المجال امام شركات اخرى للتقدم من اجل المنافسة.
- اغلق العطاء في نهاية مدة التمديد الثاني، ولم تتقدم شركات اخرى، وتم تحويله الى اللجان الفنية لدراسته.
- تم رفض العرض المقدم من الشركة (Abenteuer) من قبل اللجنة المكلفة كون الشركة غير مؤهلة فنياً.

2. **عطاء للتنقيب عن البترول بالطرق (التقليدية وغير التقليدية) في منطقة السرحان الإستكشافية**

- بمساحة تبلغ (9886) كم^2، باستثناء المنطقة المحيطة ببئر وادي السرحان–4، وتم طرح عطاء دولي بتاريخ 20 /8/ 2014 للاستكشاف والتنقيب، لمدة شهرين ومدد لشهر ثالث.
- لم تتقدم اية شركة لشراء نسخة العطاء، وعليه تقرر اغلاق العطاء لإعادة طرحه في عام 2016.

3. **عطاء للاستكشاف والتطوير للمنطقة المحيطة ببئر وادي السرحان– 4**

- بمساحة إجمالية تبلغ (400) كم^2، وتم طرح عطاء دولي بتاريخ 20 /8/ 2014 لتطوير المنطقة المكتشفة، لمدة شهرين وتم تمديده لشهر ثالث.
- قامت شركة ابنتير الكندية (Abenteure) بشراء نسخة العطاء وبقيمة خمسون الف دولار امريكي، وتم عمل تمديد ثاني للعطاء لغاية 2/2/ 2015 لفتح المجال امام شركات اخرى للتقدم من اجل المنافسة.
- اغلق العطاء في نهاية مدة التمديد الثاني، ولم تتقدم شركات اخرى، وتم تحويله الى اللجان الفنية لدراسته.
- تم رفض العرض المقدم من الشركة (Abenteuer) من قبل اللجنة المكلفة كون الشركة غير مؤهلة فنياً.

المحور الثالث: المناطق الاستكشافية المفتوحة امام الشركات العالمية للإستثمار

منطقة غرب الصفاوي ومنطقة جنوب الاردن ومنطقة المرتفعات الشمالية : وهي مناطق مفتوحة للاستثمار مباشرة امام الشركات العالمية .

المحور الرابع: المشاريع الاخرى التي تقوم بها الوزارة

❖ **تقسيم المناطق بترولياً**: بكلفة اجمالية (1,471,778) دولار امريكي، والهدف من التقسيم إعادة تقييم المناطق البترولية على اسس علمية وتقييم الاحتمالات النفطية ووضع اتفاقيات بترولية تتناسب مع المنطقة، وهي قيد الاجراء لدى الشركة المحال عليها عطاء التقسيم وتم انجاز حوالي 30 % من المشروع في عام 2015 .

- **تحديث وحدة المعلومات المركزية:** من خلال الحصول على برمجيات حديثة وبرامج سهلة التعامل تتوافق مع المعلومات البترولية في الادخالات والمخرجات.
- **تعيين بيت خبرة:** لدراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم الشركات والاتفاقيات البترولية من قبل شركة الشرق الاوسط لعام 2015.
- **مشروع الغاز والنفط الصخري:** التعاون مع دائرة المساحة الجيولوجية الامريكية (USGS) ووزارة الخارجية الامريكية من خلال السفارة الامريكية في عمان لغرض الدراسات والتدريب على موضوع الغاز والنفط الصخري (Shale Oil & Shale Gas)، ووضع الشروط المرجعية للاستثمار المستقبلي في غاز السجيل وقد تم عقد ورشة عمل في شهر حزيران عام 2015 بحضور وزارة الطاقة وشركة البترول الوطنية.
- **الانتهاء من اقامة عرض تسويقي بهدف تسويق المناطق البترولية والصخر الزيتي والمعادن (IN-HOUSE DATA SHOW):** في الفترة من 19 - 20 ايار عام 2015 من خلال مؤتمر القمة الدولية الاردنية للطاقة، لكن لم تبد أي شركة رغبتها للإستثمار والتفاوض المباشر للاستكشاف عن النفط عن أي منطقة من المناطق المفتوحة.
- تم رفع وترتيب وتصنيف 3108 صندوق بلاستيكي وتبويبها وتوثيقها وإدخالها الى الحاسوب على نظام (SIMS) وسيتم تسليم هذه المعلومات الى وحدة المعلومات المركزية ليتم الاحتفاظ بها في الخادم الالكتروني في (On-Line Data Room).
- تقديم المشورة والمعرفة الى وحدة المعلومات المركزية لاختيار المعلومات المطلوبة لشركة (CGG) المتعاقدة مع الوزارة لغايات تنفيذ مشروع إعادة تقسيم مناطق التنقيب عن البترول الاستكشافية والاجابة على استفسارات الشركة الفنية المتعلقة بمعلومات المسوحات الزلزالية وذلك من اجل القيام بتدريب عدد من كادر الوزارة على كيفية الحصول على المعلومات السيزمية الحقلية (Seismic Field Data Acquisition) ، وعلى كيفية تبويب وتصنيف وتوثيق معلومات التنقيب عن البترول(Data Coding) باستخدام نظام (SIMS) العالمي.

المحور الخامس: الاتفاقيات البترولية الملغاة

- ✓ **قانون رقم 33/ 2015، قانون الغاء قانون التصديق على اتفاقية المشاركة بالانتاج مع شركة جلوبال بتروليوم المحدودة الاردن في منطقة غرب الصفاوي لسنة 2015.**
- ✓ **قانون رقم 34/ 2015، قانون الغاء قانون التصديق على اتفاقية المشاركة بالانتاج مع شركة يونيفرسال للطاقة المحدودة الاردن في منطقة السرحان لسنة 2015 .**
- ✓ **قانون رقم 28/ 2015، قانون الغاء قانون التصديق على اتفاقية المشاركة بالانتاج مع شركة سونوران للطاقة في منطقة الازرق لسنة 2015.**

في مجال الصخر الزيتي

❖ **متابعة أعمال الشركات الموقعة مذكرات تفاهم لاستغلال خام الصخر الزيتي في الأردن وذلك من خلال:**

- متابعة برامج الشركة ودراستها التنقيبية وفقا للتقارير الشهرية التي يتم استقبالها من الشركات شهريا.
- متابعة برامج التخلي والجدوى الاقتصادية الاولية.
- التعديل على مذكرات التفاهم من حيث تمديدها بإدراج بند جديد بناءا على امكانية ذلك وحسب طلب الشركة.
- اتخاذ الاجراء اللازم للشركات التي لا تلتزم بمتطلبات مذكرات التفاهم الموقعة. والشركات الموقعة مذكرات تفاهم هي:

- شركة غوش الكندية (GOSH) عام 2012
- شركة وايتهورن الكندية عام 2012
- شركة فوشون الصينية (FMG) عام 2014
- شركة القمر للطاقة والبنية التحتية المحدودة عام 2014
- شركة كويستيير انيرجي جوردان عام 2015
- شركة الجنوب للصخر الزيتي (APCO) عام 2010
- الشركة الوطنية لإنتاج النفط والطاقة الكهربائية من الصخر الزيتي الأردني (JOSECO) عام 2010

❖ **متابعة أعمال الشركات الموقعة لاتفاقيات امتياز لاستغلال خام الصخر الزيتي في الأردن وهي:**

- شركة الاردن للصخر الزيتي بي في (جوسكو) – استغلال خامات الصخر الزيتي العميق: متابعة المحطة التجريبية التي تم البدء بها بتاريخ 29 /9/ 2015.
- شركة الكرك الدولية للبترول – مشروع التقطير السطحي للصخر الزيتي لإنتاج الزيت: متابعة الشركة لتنفيذ التزاماتها التعاقدية استناداً الى اتفاقية الامتياز وستقوم الشركة بتنفيذ البرنامج الاستكشافي في منطقة النعضية حسب بنود مذكرة التفاهم.
- الشركة السعودية العربية للصخر الزيتي– مشروع التقطير السطحي للصخر الزيتي لإنتاج الزيت: متابعة الشركة لتنفيذ التزاماتها التعاقدية استناداً الى اتفاقية الامتياز.
- شركة الصخر الزيتي الاردني للطاقة – مشروع التقطير السطحي للصخر الزيتي لإنتاج الزيت: متابعة الشركة لتنفيذ التزاماتها التعاقدية استناداً الى اتفاقية الامتياز والتخلي عن جزء من منطقة الامتياز لصالح مشروع الحرق المباشر.

❖ الاشراف على مشاريع التنقيب عن الصخر الزيتي من خلال عمليات الحفر في الميدان لآبار الاستكشاف في منطقة البويعجة ومنطقة شمال الجفر، وعمل الوصف اللازم للعينات المستخرجة من هذه الآبار لغايات عمل الدراسات لطبقات الصخر الزيتي.

- ❖ استلام 533 صندوق تحتوي على عينات فتاتية عائدة لـ30 بئر صخر زيتي من شركة الاردن للصخر الزيتي (JOSCO) التي قامت الشركة بحفرها ضمن منطقة امتيازها في مناطق مختلفة من المملكة خلال مرحلة التقييم (Appraise phase)، حيث تم تخزينها في مستودع الازرق لعينات الصخر الزيتي.
- ❖ نقل 2697 صندوق بلاستيكي تحتوي على عينات صخر زيتي من اماكن تخزينها المؤقتة الى مستودع الازرق لعينات الصخر الزيتي، وفرز الصناديق التي تحتوي على عينات للطبقة الحاملة للصخر الزيتي (MCM) عن الصناديق التي تحتوي على عينات الطبقة الرسوبية(.O.B).
- ❖ تحديد المناطق المقترحة لعمليات الحفر والتنقيب عن الصخر الزيتي في المناطق التالية:
  - مشروع التنقيب عن الصخر الزيتي في منطقة وادي الابيض/ البويعجة بمساحة 214 كم^2 20 بئر.
  - مشروع التنقيب عن الصخر الزيتي في منطقة البهية بمساحة 800 كم^2، 43 بئر.
  - إقتراح منطقة للتنقيب عن الصخر الزيتي في منطقة باير بمساحة 1100 كم^2.
- ❖ تحديد الابار المقترحة للحفر في منطقة وادي الابيض لحفر 2000م بواسطة برمجية (Rock ware) وبرمجية نظم المعلومات الجغرافية (GIS).
- ❖ اعداد خرائط توضيحية لجميع مناطق الصخر الزيتي التي تمت دراستها والمقترحة للتنقيب.
- ❖ عمل مقاطع جيولوجية عرضية وثلاثية الابعاد للمناطق المفتوحة لغايات تسويقها للشركات.
- ❖ اعداد خرائط توضح سماكات طبقة الغطاء للصخر الزيتي وسماكة طبقة الصخر الزيتي ونسب الزيت فيها.

مشاريع توليد الكهرباء بالحرق المباشر للصخر الزيتي

- **الشركة الاستونية:**

- قامت الشركة الاستونية Eesti Energia وشركائها (YTL الماليزية و شركة الشرق الأدنى الأردنية) بتسجيل شركة محلية باسم العطارات للطاقة لتنفيذ مشروع توليد 470 ميجاوات كهرباء في منطقة عطارات أم الغدران بالحرق المباشر للصخر الزيتي، حيث قام هذا الائتلاف بتقديم عرض فني مالي للمشروع وتم التفاوض والوصول إلى صيغة متفق عليها لاتفاقيات المشروع وتوقيعها بعد أخذ الموافقات اللازمة من مجلس الوزراء الموقر وحسب الأصول.
- الاتفاقيات التي تم توقيعها مع الشركة الاستونية هي الاتفاقية التنفيذية، الاتفاقية التنفيذية المباشرة، اتفاقية المساهمين الاساسيين، اتفاقية تأجير الأرض، اتفاقية التعدين، اتفاقية شراء الطاقة الكهربائية، اتفاقية الربط على الشبكة.
- تقوم هذه الشركات حالياً بالتفاوض مع الجهات المقرضة (شركات وبنوك صينية) للحصول على تمويل للمشروع والوصول إلى القفل المالي، ويتوقع أن تصل قيمة التمويل إلى حوالي 2.2 مليار دولار.
- يتوقع ان يتم البدء بتوليد الطاقة الكهربائية من هذا المشروع بأواخر عام 2019.

- **شركات أخرى:**

بقرار من مجلس الوزراء الموقر تم فتح باب التفاوض مع أي شركات أخرى مهتمة بتقديم عروض لتوليد الطاقة الكهربائية بالحرق المباشر للصخر الزيتي، حيث ابدى ائتلاف مكون من شركة الثنية للطاقة والتعدين والشركات الصينية التالية (CEMC، Dong Fang Boiler Group، Group Bureau) China Railway Construction 19th بالتقدم بمقترح مشروع لتوليد 900 ميجاوات من الحرق المباشر للصخر الزيتي في منطقة اللجون مع بداية عام 2021، وتقوم شركة الكهرباء الوطنية بدراسة مقترح المشروع المقدم.

في مجال الطاقة المتجددة :

يتمتع الاردن بمصادر وإمكانيات كبيرة من الطاقات المتجددة بخاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. فالأردن يقع ضمن نطاق الحزام الشمسي حيث تبلغ شدة الاشعاع الشمسي الساطع عليه (5 – 7) ك.و.س/م² وكذلك تبلغ سرعات الرياح في أماكن محدده ما بين (7 – 9) متر/ثانية وهي معطيات واعدة لاستغلال الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء في الاردن. وانطلاقا من ذلك، تضمنت الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة في الاردن التي تهدف الى تنوع مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على الاستيراد، أن تساهم الطاقات المتجددة بما نسبته (10 %) من خليط الطاقة الكلي في عام 2020.

وفيما يلي أهم الانجازات في عام 2015

1 – مشاريع الطاقة الشمسية

- انتهت شركة البادية لتوليد الطاقة من تنفيذ مشروع فيلادلفيا للطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء باستخدام الخلايا الشمسية باستطاعة (10) ميجاواط في منطقة المفرق بأسلوب البناء والتملك والتشغيل ومن خلال العروض المباشرة ، حيث تم الربط والتشغيل التجاري للمشروع في شهر تشرين أول 2015، ويعتبر أول مشروع تجاري يتم ربطه على شبكة التوزيع/ شركة كهرباء محافظة إربد.
- تم الانتهاء من تنفيذ مشروعي توليد الطاقة الكهربائية باستخدام الخلايا الشمسية بالتعاون مع الحكومة الإسبانية في منطقة الأزرق؛ الأول باستطاعة حوالي (2) ميجاواط من خلال منحة مبادلة الدين مع الحكومة الاسبانية، والثاني باستطاعة (3) ميجاواط من خلال قرض النافذة الاسبانية الميسر، والمشروعين بأسلوب عقد المقاولة تسليم مفتاح. وتم تشغيل المشروعين في شهر نيسان 2015.
- حققت جميع الشركات الاستثمارية لمشاريع الخلايا الشمسية لتوليد الكهرباء ضمن المرحلة الأولى للعروض المباشرة والبالغة (12) مشروعاً باستطاعة كلية (200) ميجاواط معظمها في منطقة معان القفل المالي الناجح لمشاريعها في 31 /5/ 2015، وقد باشرت الشركات العمل على تنفيذ هذه المشاريع والمخطط لها أن تكون عاملة في عام 2016.

- تم بتاريخ 10 /2/ 2015 استلام عروض الشركات الاستثمارية لمشاريع الخلايا الشمسية لتوليد الكهرباء ضمن المرحلة الثانية للعروض المباشرة وعددها (34) عرض وذلك لتطوير (4) مشاريع للطاقة الشمسية في شمال ووسط وشرق المملكة باستطاعة كلية تبلغ (200) ميجاواط (50 ميجاواط لكل مشروع)، وتم تأهيل (24) شركة فنياً وفتح عروضها المالية والاعلان عن الترتيب النهائي للشركات حسب الاسعار المقدمة بتاريخ 22 /6/ 2015. وتم مع نهاية عام 2015 الانتهاء من توقيع اتفاقيات (3) مشاريع من أصل أربعة ضمن هذه المرحلة للعروض المباشرة حيث سيتم توقيع اتفاقيات المشروع الرابع خلال شهر كانون الثاني 2016، كما وبدأت الشركات المعنية مرحلة القفل المالي لهذه المشاريع.
- تم استكمال إجراءات عطاء مشروع توليد الطاقة الكهربائية بواسطة الخلايا الشمسية باستطاعة (65 – 75) ميجاواط في منطقة القويرة/العقبة الممول من خلال منحة حكومة دولة الامارات العربية المتحدة/ صندوق ابو ظبي للتنمية وبأسلوب عقود المقاولة، وذلك بعد رفع الاستطاعة العليا للمشروع لتصبح (100) ميجاواط بدلاً من (75) ميجاواط، حيث تم التوصل الى الشركة الفائزة بالعطاء وهي ائتلاف شركتي (TSK/ Enviromena) وتوقيع عقد تنفيذ المشروع معها باستطاعة (103.192) ميجاواط بتاريخ 20 /12/ 2015، ومن المتوقع تشغيل المشروع في عام 2017.

2 – مشاريع طاقة الرياح

- انتهت شركة رياح الأردن (JWPC) من تنفيذ مشروع توليد الكهرباء الخاص من طاقة الرياح باستطاعة (117) ميجاواط في منطقة الطفيلة بأسلوب البناء والتملك والتشغيل ومن خلال العروض المباشرة، حيث تم الربط والتشغيل التجاري للمشروع في شهر أيلول 2015.
- في ضوء إحالة عطاء مشروع طاقة الرياح في معان الممول من خلال المنحة الخليجية/الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية على الشركة الاسبانية (Elecnor) بتاريخ 24 /7/ 2014 باستطاعة (66) ميجاواط بأسلوب عقود المقاولة تسليم مفتاح، باشرت الشركة بتنفيذ المشروع حيث تم الانتهاء من تركيب المراوح والعمل جاري لاستكمال الاعمال الكهربائية وربط المشروع على الشبكة. كما تم بتاريخ 15 /6/ 2015 الحصول على موافقة الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية لزيادة حجم المشروع ليصبح (80) ميجاواط حيث من المتوقع تشغيل المشروع الموسع في الربع الرابع من عام 2016.
- تم استلام (4) عروض لمشاريع طاقة الرياح ضمن الجولة الأولى للعروض المباشرة بتاريخ 30 /9/ 2014 وباستطاعة اجمالية حوالي (230) ميجاواط، وتم الانتهاء من عملية تقييم العروض الفنية والمالية المقدمة والتفاوض مع الشركات حول اتفاقيات المشاريع، وقد تم بتاريخ 12 /10/ 2015 توقيع أول اتفاقية شراء طاقة ضمن هذه المشاريع لمشروع شركة (GREEN WATT) في منطقة الراجف باستطاعة (82) ميجاواط، كما سيتم توقيع الاتفاقيات للمشاريع الثلاثة

الباقية قبل نهاية شهر آذار 2016، ومن المتوقع تشغيل هذه المشاريع مع نهاية عام 2018.

- تم في شهر تشرين أول 2014 استلام عرض الشركة الكورية (KEPCO) كعرض مباشر لمشروع طاقة الرياح في الفجيج/ الشوبك باستطاعة (89) ميجاواط، وتم الانتهاء من عملية تقييم العرض والتفاوض مع الشركة حول اتفاقيات المشروع وتوقيع اتفاقية شراء الطاقة في شهر كانون أول 2015، وهو حالياً في مرحلة القفل المالي ومن المتوقع تشغيله مع نهاية عام 2018.

3 – مشاريع الأنظمة الصغيرة للطاقة المتجددة

تم في ضوء فتح المجال للمستهلكين في كافة القطاعات المنزلية والصناعية والتجارية والمؤسسات الحكومية ودور العبادة وغيرها لتأمين احتياجاتها من الطاقة الكهربائية باستخدام الطاقة المتجددة وبيع الفائض (إن وجد) للشبكة الكهربائية، وذلك من خلال تركيب أنظمة الطاقة المتجددة وربطها على الشبكة ضمن تعليمات أصدرتها هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن بالخصوص، تم تركيب ما مجموعه 38 ميجاوات من الأنظمة الشمسية في القطاعات المختلفة (منازل، جامعات، مؤسسات تجارية وصناعية، مؤسسات حكومية، مدارس، مساجد، كنائس، شركات اتصالات، بنوك، جمعيات اهلية، مستشفيات، مزارع، وغيرها) مما يسهم بتحقيق وفر على شركة الكهرباء الوطنية وعلى الجهات التي قامت بتركيب هذه الأنظمة.

من جانب آخرتقوم وزارة الطاقة والثروة المعدنية بمهام إدارة تسعة مشاريع ممولة من منحة الاتحاد الأوروبي وبقيمة 6 مليون يورو، وقد تم توقيع عقود هذه المشاريع خلال الربع الاول من عام 2015، وتقوم الوزارة بمراقبة تنفيذها ومن المتوقع الانتهاء منها في منتصف عام 2017. وقد استهدفت هذه المشاريع مجموعة متنوعة من المجتمع المحلي والهادفة الى نشر استخدام الطاقة الخضراء وتقليل انبعاثات الكربون وخلق فرص عمل مباشرة وغير مباشرة لتعزيز أمن الطاقة والحد من استيراد الطاقة. وهذه المشاريع هي:

- **دور العبادة:** تركيب أنظمة طاقة شمسية وكفاءة طاقة للمساجد والكنائس وتدريب مستخدمي هذه الأنظمة بقيمة 436 ألف يورو وبلغت نسبة الانجاز 50 %.
- **المدارس:** دراسة جدوى أنظمة الطاقة المتجددة و تمكين مدارس من خلال تمليكها أنظمة طاقة متجددة وربطها بالشبكة وتبني انظمة كفاءة الطاقة وكالاتي:
  - 18 مدرسة من مدارس المناطق النائية وبالتعاون مع مؤسسة الاميرة عالية بقيمة بلغت 493 ألف يورو وبلغت نسبة الانجاز 75 %.
  - 20 مدرسة من مدارس المجتمعات المستضيفة للاجئين بقيمة 938 ألف يورو وبلغت نسبة الانجاز 35 %.
- **جامعات ومراكز بحثية:** تبني سياسة واجراءات كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة ودراسة الجدوى لكل من:

- مباني المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا بقيمة 785 ألف يورو وبلغت نسبة الانجاز 30 %.
- مركز البحوث الزراعي من خلال التعاون مع مؤسسة التعاون الجامعي/ايطاليا بقيمة 937 ألف يورو وبلغت نسبة الانجاز 35 %.
- انشاء مصنع ومختبر لإنتاج الغاز الحيوي من المخلفات الزراعية والغذائية في الجامعة الالمانية الاردنية بقيمة 761 ألف يورو وبلغت نسبة الانجاز 40 %.

- **مستشفى البشير وثلاثة مستشفيات عامة أخرى** تتضمن دراسة جدوى وتبني أنظمة الطاقة الشمسية بقيمة 921 ألف يورو وبلغت نسبة الانجاز 15 %.
- **مشروع صحارى الهادف لتنمية المجتمعات تنمية خضراء مستدامة** بإنشاء محطة توليد طاقة نظيفة في صحراء جنوب الاردن وتوفير حلول للطاقة والمياه بقيمة 1.3 مليون يورو وبلغت نسبة الانجاز في هذه المشروع 15 %.
- **جمعية المركز الاسلامي الخيرية/المستشفى الاسلامي لتوليد الطاقة الكهربائية** إستخدام الطاقة الشمسية من خلال نظام العبور (wheeling) بقيمة 2.9 مليون يورو وبلغت نسبة الانجاز 30 %.

في مجال الطاقة والبيئة

- بدأت الوزارة في إجراءات ترخيص المصانع المتقدمة بطلبات لإنتاج الديزل الحيوي من الزيوت النباتية والحيوانية المستهلكة، وفي إجراءات ترخيص المصانع المتقدمة بطلبات لانتاج الوقود الصناعي من النفايات، بالاضافة الى إجراءات ترخيص للطلبات المقدمة للوزارة بهدف انتاج الوقود الصناعي لاغراض توليد الكهرباء من النفايات وباشراف من لجان الترخيص في مجال الطاقة والبيئة.
- ساهمت الوزارة في دراسة العديد من المشاريع المقدمة الى وزارة البيئة من خلال عضويتها في لجنة تقييم الاثر البيئي للمشاريع بشكل عام ولمشاريع توليد الطاقة بشكل خاص.
- قامت الوزارة باعداد تقارير حول العديد من الدراسات المقدمة من الشركات المحلية والاجنبية بهدف انتاج الوقود الصناعي والحيوي والكهرباء من النفايات.
- شاركت الوزارة مع امانة عمان الكبرى في وضع المواصفات الفنية لطرح عطاء مشروع توليد الطاقة من النفايات باستخدام أحدث التقنيات العالمية عبر تحويل النفايات الصلبة لغاز صناعي، أو وقود، أو كهرباء وذلك في منطقة الشعائر أو مكب الغباوي.
- شاركت الوزارة في عضوية لجنة العطاءات الخاصة وفي عضوية اللجنة الفنية المعنية بمتابعة تنفيذ خطة اعادة تأهيل مكب الاكيدر بشكل عام وبانتاج الطاقة من النفايات بشكل خاص.
- شاركت الوزارة في عضوية اللجنة الفنية المعنية في مجال تقييم الاثر البيئي لمشاريع توليد الطاقة وبهدف اعداد الخطة الشاملة لقطاع الكهرباء وذلك بالتعاون بين شركة الكهرباء الوطنية

والوكالة اليابانية للتعاون الدولي.

- شاركت الوزارة في عضوية اللجنة الفنية الدائمة لسلامة وحماية البيئة في مؤسسة المواصفات والمقاييس وذلك بهدف مراجعة واعداد واصدار المواصفات الخاصة بهذا القطاع، كما ساهمت الوزارة في اعداد المواصفة الفنية للوقود الصناعي والمواصفة الفنية للديزل الحيوي لاغراض ترخيص الشركات ذات العلاقة.
- شاركت الوزارة من خلال عضويتها في اللجنة الفنية المعنية باعداد تقرير حالة البيئة الثاني في الاشراف على اعداد ما يتعلق بفصل الطاقة الوارد في هذا التقرير.

في مجال صندوق الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة

- تم إصدار نظام صندوق تشجيع الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة رقم (49) لعام 2015 وذلك بمقتضى الفقرة (ب) من المادة رقم (14) من قانون الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة رقم (13) لعام 2012. ولقد جاء هذا النظام لغايات تنظيم أعمال صندوق تشجيع الطاقة المتجددة وترشيد الطاقة وتحديد أسس التمويل وأوجه الانفاق، وليضمن توفير الآليات التمويلية اللازمة لتشجيع الاستثمار في مجال الطاقة المتجددة وترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءتها في كافة القطاعات بما فيها المنشآت الصغيرة، ولضمان شفافية عمل الصندوق في كافة برامجه ومشاريعه .
- تم إعداد الخطة الاستراتيجية والخطة التشغيلية للأعوام 2015 – 2018 ويتضمنا:

- رؤية ورسالة الصندوق
- الاهداف الاستراتيجية للصندوق
- النوافذ التمويلية للبرامج والمشاريع
- الشركاء الاستراتيجيون للصندوق
- القطاعات المستهدفة
- برامج ومشاريع الصندوق للأعوام 2015 – 2018، حيث سيعمل الصندوق من خلال هذه الاستراتيجية على تركيب 45 ألف سخان شمسي، و500 ألف لمبة موفرة للطاقة(LED Lamps) من خلال شركات توزيع الكهرباء، كما يستهدف الصندوق تركيب 50 ألف خلية شمسية للمنازل في محافظات المملكة كافة حتى العام 2018، وبحجم أعمال يتجاوز 40 مليون دينار.

- تم توقيع العديد من الاتفاقيات ومذكرات التفاهم مع العديد من الشركاء ؛ ومن أهمها:

1. اتفاقية مع غرفة صناعة الاردن لتنفيذ برنامج تطبيق تقنيات كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة في المصانع الصغيرة والمتوسطة SMEs .
2. الاتفاقيات مع الجمعيات المحلية لتنفيذ مشروع تركيب الخلايا الشمسية في اقليم الشمال وذلك

لتركيب ما يقارب 600 ك.و لما يقارب 300 منزل.

3. الاتفاقيات مع شركات توزيع الكهرباء الثلاث لتنفيذ مشروع استبدال اللمبات التوهجية ولمبات الفلورسنت بمثيلاتها من اللمبات الموفرة للطاقة من تكنولوجيا الليد.

- تم تنفيذ العديد من المشاريع التي إستهدفت الفئات المدعومة بفاتورة الكهرباء في القطاع المنزلي وفي كافة انحاء المملكة، وتمكن الصندوق وخلال فترة قصيرة من إستقطاب إنتباه وإهتمام المانحين لتنفيذ مشاريع إستراتيجية بالتعاون وبالشراكة مع الصندوق، ومن أهمها :

1. تنفيذ مشروع توزيع 51 ألف لمبة موفرة للطاقة (LED Lamps) في مخيم الزعتري والمناطق المتضررة من اللجوء السوري والمقدم من شركة ايكيا العالمية.
2. تنفيذ تركيب أنظمة الخلايا الشمسية على أسطح المنازل وبقدرة (600 – 700) كيلواط ولما يقارب 300 منزل موزعة على مناطق الأغوار والبلقاء وإربد وعجلون وجرش والمفرق بقيمة نصف مليون دينار، بالتعاون مع منظمة ميرسي كور و10 جمعيات محلية وبطريقة القرض الدوار.

في مجال الطاقة الكهربائية

ومن أهم الانجازات التي تحققت في مجال الطاقة الكهربائية لعام 2015 ما يلي:

- تم بتاريخ 29 /4/ 2015 افتتاح مشروع توليد الكهرباء الخاص الثالث تحت الرعاية الملكية السامية، وتبلغ استطاعة المشروع 570 م.و. ويتكون المشروع من 38 محرك ديزل باستطاعة 15 م.و لكل محرك باستخدام تكنولوجيا محركات الديزل التي تحرق الوقود الثقيل كوقود أساسي والغاز الطبيعي كوقود ثانوي. وتم تنفيذ المشروع من قبل شركتي Kepco–Mitsubishi وبذلك دخل تشغيل المشروع على النظام الكهربائي بشكل تجاري.
- تم بتاريخ 29 /10/ 2014 افتتاح مشروع التوليد الخاص الرابع للكهرباء تحت الرعاية الملكية السامية، وتبلغ استطاعة المشروع 241 م.و. ويتكون المشروع من 16 محرك ديزل باستطاعة 15 م.و لكل محرك، باستخدام تكنولوجيا محركات الديزل التي تحرق الوقود الثقيل كوقود أساسي والغاز الطبيعي كوقود ثانوي وقد تم الانتهاء من تنفيذ المشروع من قبل شركتي MITSU – AES ودخل مرحلة التشغيل التجاري بتاريخ 11 /7/ 2014 .
- تم إحالة عطاء إضافة وحدة توربين بخاري بقدرة 143 م.و مع ملحقاتها على الشركة اليونانية (METKA) بتاريخ 23 /9/ 2012 وبكلفة اجمالية حوالي 155 مليون دولار أمريكي 110 مليون دينار أردني، وذلك لتحويل التوربينين الخامس والسادس في محطة السمرا لتوليد الكهرباء (التوسعة الثالثة) للعمل بنظام الدورة المركبة حيث دخل المشروع على النظام الكهربائي بشكل تجاري في 1 /6/ 2015.
- تم بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (4784) المتخذ في جلسته المنعقدة بتاريخ

29 /6/ 2014 تكليف شركة السمرا لتوليد الكهرباء بتحويل التوربين الغازي السابع الى دورة مركبة بإضافة توربين غازي بقدرة 70 م.و وذلك بهدف تحسين كفاءة الوحدة الغازية السابعة وتقليل كميات الوقود المستهلك ، وقد قامت الوزارة بمخاطبة شركة الكهرباء الوطنية لتحديد البرنامج الزمني لاحتياجات النظام الكهربائي، حيث أكدت شركة الكهرباء الوطنية على أن المدة الزمنية المتوقعة لانجاز المشروع حـــوالي (37) شهرا وبالتالي فإن الحاجة لمشروع التوسعة سيكون في نهاية عام 2017. وقد قامت شركة السمرا باستدراج عروض من الشركات الاستشارية وتوقيع عقد الخدمات الاستشارية مع شركة K&M بتاريخ 15 /1/ 2015. حيث تم طرح العطاء واستلام العروض الفنية والمالية من الشركات المؤهلة وتم تقييمها ومن المتوقع ان تتم الاحالة خلال شهر كانون الثاني من عام 2016 كما وتم تأمين التمويل اللازم للمشروع من خلال قروض ميسرة من الصندوق الكويتي والصندوق السعودي وبكفالة الحكومة الاردنية وبكلفة اجمالية تقدر بحوالي 75 مليون دينار بحيث يكون المشروع عاملاً في نهاية عام 2017 .

- تم بتاريخ 21 /12/ 2015 توقيع اتفاقيات مشروع اعادة تأهيل محطة الحسين الحرارية باستطاعة 485 ميجاواط وبكلفة اجمالية تقدر بحوالي 470 مليون دولار امريكي. ومن المتوقع ان يتم التشغيل التجاري للمحطة في النصف الثاني من عام 2018
- تم اعـــداد الخطة الاستراتيجية لمعالجة خسائر شركة الكهرباء الوطنية حتى عام 2017 وتم نشرها على الموقع الالكتروني للوزارة بتاريخ 23 /10/ 2013.
- تم تعـــديل التعرفة الـكهربائية بتـــاريخ 16 /2/ 2015.
- أما بخصوص الربط مع السعودية فإن المشروع يتألف حسب دراسة المستشار من محطة تقويم تردد 400 ك.ف في منطقة القريات بالسعودية (نتيجة اختلاف تردد الشبكات الكهربائية بين البلدين)، وخط هوائي مزدوج الدارة 400 ك.ف يمتد من منطقة القريات بالسعودية إلى منطقة القطرانة في الأردن، وبطول 135 كم بالإضافة إلى توسعة محطة تحويل القطرانة في الأردن والقريات في السعودية. وقد تم تقدير الكلفة الاجمالية لأعمال الربط المذكورة أعلاه على الطرفين ب 134.4 مليون دولار. كما يحتاج تنفيذ المشروع إلى 4 سنوات من مرحلة الدراسات وحتى التشغيل التجاري. وقد قامت وزارة الطاقة والثروة المعدنية بمخاطبة وزارة الكهرباء السعودية وقامت شركة الكهرباء الوطنية بمخاطبة الشركة السعودية المختصة أكثر من مرة بهذا الخصوص ، كما وتم مخاطبة هيئة الربط الكهربائي لدول الخليج العربية لمحاولة تسريع مشروع ربط الأردن بالمملكة العربية السعودية، و نتيجة لهذه الاتصالات قامت هيئة الربط لدول الخليج العربية بتضمين الدراسة المبدئية لربط الأردن بدول هيئة الربط لدول الخليج العربية ضمن عمل دراسة التوسعة التي تجريها الهيئة حالياً والتي من المتوقع أن يتم إنجازها منتصف العام القادم.

اما بخصوص الربط مع العراق فقد قامت وزارة الطاقة بدعوة المعنيين من الجانب العراقي للاجتماع في الاردن للتباحث في دراسة البدائل المناسبة لتزويد الجانب العراقي بالطاقة الكهربائية .

في مجال الغاز الطبيعي

في إطار البحث عن مصادر خارجية جديدة لتلبية احتياجات محطات توليد الكهرباء والصناعات من الغاز الطبيعي وتطوير حقل الريشة الغازي لتعزيز المصادر المحلية من الغاز الطبيعي، فقد تم تحقيق الانجازات التالية في مجال الغاز الطبيعي خلال عام 2015:

أولاً. الإنتهاء من تنفيذ مشروع استيراد الغاز الطبيعي المسال بواسطة البواخر عبر ميناء العقبة وافتتاحه رسمياً من قبل صاحب الجلالة الهاشمية الملك عبدالله الثاني ابن الحسين المعظم بتاريخ 30/7/2015.

وقد جاءت الإنجازات المتحققة في تنفيذ مشروع استيراد الغاز الطبيعي المسال بواسطة البواخر عبر ميناء العقبة نتيجة لتظافر جهود جميع الأطراف المعنية في تنفيذ مكوناته وكما يلي:

مكونات المشروع	مسؤولية
تنفيذ وبناء مشروع رصيف ميناء الغاز الطبيعي المسال	شركة تطوير العقبة
استئجار باخرة الغاز الطبيعي المسال العائمة (FSRU)	وزارة الطاقة والثروة المعدنية
شراء الغاز الطبيعي المسال	وزارة الطاقة والثروة المعدنية وشركة الكهرباء الوطنية
مشروع ربط تسهيلات استقبال الغاز الطبيعي المسال مع خط الغاز العربي	وزارة الطاقة والثروة المعدنية وشركة فجر الأردنية المصرية

- إطلاق اسم "الشيخ صباح" على ميناء الغاز الطبيعي المسال بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (8519) تاريخ 11 /3/ 2015، حيث تم تمويله بقيمة (46.5) مليون دينار أردني بموجب اتفاقية تمويل مشروع ميناء الغاز الطبيعي المسال من المنحة المخصصة من حكومة دولة الكويت لتمويل مشاريع إنمائية في المملكة الأردنية الهاشمية بين حكومة المملكة الأردنية الهاشمية والصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية والموقعة بتاريخ 5/5/ 2013، كما تم تمويل المشروع بقيمة إضافية (11.6) مليون دينار أردني من خزينة الدولة.
- الانتهاء من بناء وتنفيذ مشروع رصيف ميناء الغاز الطبيعي المسال من قبل مقاول شركة تطوير العقبة ائتلاف شركتي بام وماج والبدء بالتشغيل التجاري للمشروع بتاريخ 12 /7/ 2015.
- استلام باخرة الغاز العائمة محملة بشحنة التشغيل التجاري واصطفافها في ميناء الشيخ صباح في العقبة بتاريخ 25 /5/ 2015.
- توقيع اتفاقية بيع وشراء الغاز الطبيعي المسال بين شركة الكهرباء الوطنية وشركة شل العالمية بتاريخ 21 /1/ 2015 والتي بموجبها سيتم توريد (150) مليون قدم مكعب باليوم ولمدة (5) سنوات،

حيث تم استلام أول شحنة من الغاز الطبيعي المسال في ميناء الشيخ صباح في العقبة بتاريخ 10 /7/ 2015.

- الإنتهاء من تنفيذ نقطة ربط مشروع استيراد الغاز الطبيعي المسال مع أنبوب الغاز الطبيعي من قبل شركة فجر الاردنية المصرية بتاريخ 15 /5/ 2015.
- البدء بتقديم الخدمات البحرية لباخرة الغاز العائمة من قبل شركة ميناء العقبة للخدمات البحرية بتاريخ 25 /5/ 2015.
- قامت شركة الكهرباء الوطنية بطرح عطاءين تنافسيين، وتعيين شركة(SPT Marine Transfer Services LTD) لمساعدتها في إدارة وتشغيل وصيانة ميناء الغاز الطبيعي المسال وتعيين شركة (Intertek Testing Services) لفحص وقياس شحنات الغاز الطبيعي المسال الواردة للميناء وذلك بتاريخ 1 /3/ 2015.
- نقل اتفاقية استئجار باخرة الغاز العائمة إلى شركة الكهرباء الوطنية بموجب اتفاقية نقل اتفاقية التأجير (Novation Agreement) بتاريخ 25 /8/ 2015.
- تم خلال النصف الثاني من عام 2015 استلام (15) شحنة غاز طبيعي مسال في ميناء الشيخ صباح في العقبة تم توريدها بموجب العقد الموقع مع شركة شل العالمية، واستلام (5) شحنات تم شراؤها من السوق الآني (Spot Market) من خلال عطاءات قامت بطرحها شركة الكهرباء الوطنية، حيث بلغ معدل توريد الغاز الطبيعي المسال حوالي (320) مليون قدم مكعب يومياً.
- قامت شركة الكهرباء الوطنية بطرح عطاء لشراء الغاز الطبيعي المسال بعقد متوسط الأمد للعامين (2016 – 2017)، والإحالة على شركة شل العالمية صاحبة أفضل عرض في شهر تشرين الأول 2015، حيث ستقوم بموجب العقد بتوريد (150) مليون قدم مكعب باليوم.
- توقيع اتفاقية استخدام السعة الفائضة من باخرة الغاز العائمة مع الجانب المصري بتاريخ 6 /8/ 2015، حيث تم استلام (8) شحنات من الغاز الطبيعي المسال في ميناء الشيخ صباح في العقبة وتزويدها للجانب المصري.

ثانياً. التعاون في مجال الطاقة فيما يتعلق بالغاز الطبيعي:

- فتح قنوات اتصال جديدة مع كل من دولة قطر والجمهورية الجزائرية حول إمكانية التعاون في مجال استيراد الغاز الطبيعي المسال.
- التوقيع على خطاب نوايا بين شركة الكهرباء الوطنية وشركة بريتش غاز لتوريد الغاز الطبيعي من حقل غزة البحري بتاريخ 22/ 5/ 2015.

ثالثاً. تطوير حقل الريشة الغازي:

- في ضوء إعلان شركة بريتيش بتروليوم في بداية عام 2014 عن وقف عملياتها في حقل الريشة وقرارها إعادة حصتها من امتياز الريشة لشركة البترول الوطنية كي تستمر في عملياتها في حقل

الريشة، فإنه يتم حالياً دعم شركة البترول الوطنية لتمكينها من الاستمرار تنفيذ خططها في تطوير حقل الريشة الغازي لرفع الانتاج إلى (50) مليون قدم مكعب يومياً كمرحلة أولى، كما تقوم شركة البترول الوطنية بدراسة إمكانية إعادة العمل على استقطاب شريك استراتيجي للمشاركة في تطوير حقل الريشة الغازي.

- بلغ معدل إنتاج حقل الريشة من الغاز الطبيعي المحلي حوالي (12) مليون قدم مكعب يومياً خلال عام 2015.

رابعاً. البدء بدراسة تزويد الصناعات بالغاز الطبيعي:

- تم تشكيل لجنة توجيهية بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (12023) تاريخ 14 /10/ 2015، قامت بدراسة الجوانب التعاقدية والفنية والقانونية لتزويد الصناعات بالغاز الطبيعي ورفع التوصيات اللازمة لمجلس الوزراء بتاريخ 21 /12/ 2015.

في مجال الطاقة الحيوية

تواصل شركة الغاز الحيوي العمل على معالجة النفايات العضوية في مكب نفايات الرصيفة، وقد بلغت كمية الطاقة الكهربائية المولدة عام 2014 حوالي (5.2) ج. و .س، كما بلغت كمية الغاز الحيوي التي تم الحد من انبعاثها حوالي 4.5 مليون متر مكعب.

في مجال استغلال الطاقة النووية للأغراض السلمية

جاء اهتمام الأردن بخيار الطاقة النووية انطلاقاً من سعيه للتصدي للتحديات الصعبة التي تواجهه ممثلة بقضايا الطاقة والمياه، وتنفيذاً لتوصيات الاستراتيجية الوطنية الأردنية للطاقة لعام 2007 التي تضمنت تطوير واستغلال مصادر الطاقة المحلية وتنويع مواردها وإدخال الطاقة النووية كأحد بدائل توليد الطاقة الكهربائية. لذا فقد تم إنشاء هيئة الطاقة الذرية الأردنية عام 2008 لتحقيق هدفين رئيسين هما:

1. نقل الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وتكنولوجيا الإشعاع إلى المملكة وتطوير استخدامها وإدامتها.
2. إقامة المشاريع الاستثمارية لخدمة الاقتصاد الوطني في مجال تكنولوجيا الإشعاع والطاقة النووية واستخدامها لتوليد الطاقة الكهربائية وتحليه المياه وفي المجالات والتطبيقات النووية الأخرى.

وبناءً عليه قامت الهيئة بوضع استراتيجية للطاقة النووية ممثلة بالبرنامج النووي الأردني المكون من محاور رئيسية تشمل استغلال واستثمار الثروات الطبيعية النووية في الأردن وعلى رأسها اليورانيوم، إنشاء وتشغيل محطة الطاقة النووية لتوليد الكهرباء وتحلية المياه، وبناء وتطوير القدرات والكوادر البشرية الأردنية المؤهلة وتعزيز البنية التحتية للعلوم النووية وتطبيقاتها في دعم البحث العلمي وخدمة قطاعات الإنتاج والخدمات في المجتمع. وعليه، فقد واصلت هيئة الطاقة الذرية الأردنية نشاطاتها المكثفة خلال عام 2015 لتحقيق الأهداف المنوطة بها. وكان من أبرز إنجازاتها لهذا العام ما يلي:

أولاً: محطة الطاقة النووية الأردنية

تضمنت إنجازات مفوضية مفاعلات الطاقة النووية الاختيار النهائي لموقع المحطة النووية الأردنية في موقع عمرة بالاعتماد على دراسات شملت جميع مناطق المملكة المحتملة. وتبين أن موقع عمرة هو الأنسب لبناء المحطة في الأردن. وتم اختيار العرض الروسي كمناقص مفضل لبناء أول محطة طاقة نووية في الأردن تحوي مفاعلين نوويين بقدرة 1000 ميجاواط لكل منهما، ليُشغّل الأول عام 2024 ثم يليه الثاني بعامين. ويشمل العرض تكنولوجيا الجيل الثالث المتطور للمفاعلات الروسية التي تمتاز بأعلى معايير السلامة والأمان والأمن النووي، وهناك محطات مرجعية روسية تستخدم هذه التكنولوجيا تم ترخيصها وبناؤها وتشغيلها. وقد تم توقيع اتفاقية بين الحكومة الأردنية والحكومة الروسية عام 2015 بشأن التعاون لبناء وتشغيل محطة الطاقة النووية الأردنية. ووافقت الحكومة الأردنية على تأسيس شركة الكهرباء النووية الأردنية لاستكمال الأعمال الرئيسية للموقع، والدراسات المتعلقة بالربط مع شركة الكهرباء الوطنية، واحتياجات المشروع من المياه، وإعداد كافة الدراسات الفنية والمالية المطلوبة للسير في تنفيذ المشروع. هذا مع العلم بأن الهيئة شكلت اللجنة الاستشارية العليا للبرنامج النووي الأردني من شخصيات عالمية علمية وفنية وسياسية متخصصة، وذلك لدعم الطواقم الأردنية في تنفيذ البرنامج النووي الأردني بصورة واضحة على المستوى المحلي والعالمي، والاطلاع على التقدم الحاصل في البرنامج وتقييم الأعمال المنجزة فيه ولتكون أداة سياسية قوية لاستخدامها لدعم البرنامج النووي الأردني وتسويقه على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي.

وعلى صعيد آخر، تعمل مفوضية المفاعلات النووية على إعداد وإنهاء دراسات الجدوى البنكية لمشروع المحطة مع المستثمر والمشغّل. كما تعمل على ضمان تمويل المشروع وإنهاء الاتفاقيات الخاصة بتنفيذ وبناء محطة الطاقة النووية. كذلك فقد واصلت المفوضية جهودها في تعزيز التعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية والهيئة العربية للطاقة الذرية، وذلك عن طريق دعم وتنفيذ المشاريع الوطنية والإقليمية والأقاليمية، بالإضافة إلى الترتيب والإعداد لتوقيع الاتفاقيات ومذكرات التفاهم بين الحكومة الأردنية وبعض حكومات الدول المتقدمة في المجال النووي.

ثانياً: بناء القدرات والكوادر البشرية الأردنية

تابعت مفوضية البحوث النووية إنجازاتها خلال عام 2015 باستكمال معظم فعاليات وأنشطة مشروع المفاعل النووي الأردني للبحوث والتدريب JRTR الذي يمثل حجر الأساس للمركز الأردني للبحوث النووية في حرم جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية، وسيكون اللبنة الأساسية للعلوم والتكنولوجيا النووية في الأردن من خلال تدريب وتأهيل الكوادر البشرية الأردنية وإجراء البحوث العلمية وإنتاج النظائر المشعة. ولقد شملت الإنجازات متابعة جميع التقارير الخاصة بالدراسات البيئية، وإعداد خطة الطوارئ الإشعاعية للمفاعل لاستكمال متطلبات الترخيص، وإنشاء مركز طوارئ، وإعداد خطة الوقاية الإشعاعية،

والعمل على تجهيز مختبرات البحث العلمي والتنشيط النيوتروني وإعداد الخطة التجارية لتسويق النظائر المشعة التي سيتم إنتاجها باستخدام هذا المفاعل. هذا مع العلم أن نسبة الإنجازات لمجمل فعاليات وأنشطة هذا المشروع قد بلغت 95 % حتى نهاية عام 2015 وسيتم تشغيله عام 2016.

كما واصلت الهيئة العمل على تعزيز البنية العلمية والتخصصية للموارد البشرية اللازمة لتنفيذ مختلف مشاريع البرنامج النووي الأردني، وذلك من خلال ابتعاث طلبة أردنيين لخارج الأردن لدراسة العلوم والهندسة النووية في برامج الماجستير والدكتوراه والتدريب المتخصص من خلال المنح والبعثات التي تقدمها الدول المتقدمة في الطاقة النووية، وبخاصة الدول التي وقعت اتفاقيات للتعاون النووي مع الحكومة الأردنية كفرنسا وروسيا وكوريا الجنوبية والصين واليابان. ولقد بلغ إجمالي عدد المبعوثين خارج الأردن لبرامج الماجستير والدكتوراه أكثر من 88 طالباً والمبعوثين للتدريب المتخصص في كوريا الجنوبية 24 متدرباً. ومن الجدير بالذكر أن معظم الطلبة الأردنيين المبعوثين إلى كوريا الجنوبية (المتدربين والدارسين لدرجتي الماجستير والدكتوراه) قد استكملوا متطلبات التحاقهم بعملهم في المفاعل الأردني للبحوث والتدريب. ويبلغ عدد الأردنيين الذين سيتم تدريبهم في كوريا الجنوبية على أنظمة تشغيل المفاعل وملحقاته كافة حوالي 60 طالباً.

ولقد تميز عام 2015 بتوفير فرص تعليمية وتدريبية للطلبة الأردنيين والعاملين في مجال الطاقة النووية وتطبيقاتها؛ فقد تم اختيار 28 طالباً لمتابعة الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) في الهندسة والعلوم النووية في أعرق الجامعات الروسية في هذا المجال. بالإضافة إلى ابتعاث موظفين من الهيئة للدراسات العليا في الأمن النووي في إحدى الجامعات البلغارية وعلى نفقة الوكالة الدولية للطاقة الذرية لتعزيز هذا الجانب لمستقبل البرنامج النووي الأردني. كما قدمت الهيئة عدداً من البعثات الدراسية السنوية لطلبة منطقة البادية الوسطى بدءاً من العام الجامعي (2014/ 2015) لدراسة الهندسة النووية في جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية لتشجيعهم وإعدادهم للعمل مستقبلاً في محطة الطاقة النووية الأردنية في موقع عمرة في منطقة البادية الوسطى كأحد فوائد إقامة المفاعل النووي على المجتمع المحلي. ولقد استفاد من هذه المنح ما مجموعه (15) طالباً وطالبةً.

ثالثاً: استغلال اليورانيوم في الأردن

تضمنت إنجازات مفوضية دورة الوقود النووي عام 2015 مواصلة شركة تعدين اليورانيوم الأردنية العمل الاستكشافي المنظم والممنهج في منطقة وسط الأردن من خلال فريق عمل أردني متخصص بإشراف خبراء عالميين ومختصين. ولاحقاً لتقرير المرحلة الأولى عام 2014 حول تقديرات مصادر اليورانيوم في منطقة وسط الأردن بوجود 36 ألف طن بتركيز 135 جزءاً بالمليون من أكسيد اليورانيوم (U_3O_8) في مساحة تقدر بما نسبته 40 % من المساحة السطحية الكلية الخاضعة للاستكشاف وفق التبويب العالمي (JORC-2012)، يتم حالياً العمل على إعداد تقرير فني موقع من خبراء عالميين مختصين في مجال

استكشاف اليورانيوم وفق التبويب العالمي (JORC) للمرحلة الثانية من الاستكشاف. ومن المرشح أن تزيد التقديرات على ما تم إعلانه في المرحلة الأولى من الاستكشاف بحوالي 5000 طن من أكسيد اليورانيوم (U_3O_8) بتركيز 160 جزءاً بالمليون، وذلك للمنطقة السطحية.

وفي مجال مشروع استخلاص اليورانيوم من الخام الأردني في منطقة وسط الأردن، قام الفريق الأردني بتصميم العملية الصناعية لإنتاج الكعكة الصفراء وإنتاج الكعكة الصفراء مخبرياً، بالإضافة لبناء الوحدة الريادية لاختبارات اليورانيوم وإنتاج الكعكة الصفراء. وتشمل الأعمال المستقبلية إكمال إنشاء الوحدة الريادية والتشغيل لإنتاج الكعكة الصفراء بحجم ريادي.

وتضمنت إنجازات مديرية إدارة النفايات المشعة في الهيئة متابعة إعداد وإقرار السياسة الوطنية في إدارة الوقود النووي المستنفذ والنفايات المشعة، ومتابعة نقل المصادر والنفايات المشعة بمختلف وسائل النقل المتاحة وفقاً لتعليمات النقل الدولية وإدارة ومعالجة النفايات المشعة التي تنتج عن الاستخدامات السلمية للمواد والنظائر المشعة في مختلف المجالات الطبية والزراعية والصناعية في المملكة. كما تقوم المديرية بمتابعة وتنفيذ المشاريع الوطنية والإقليمية والأقاليمية وبرامج التدريب والتأهيل للعاملين في المديرية.

وتمثل مديرية التحاليل الكيميائية والفيزيائية إحدى أذرع مفوضية دورة الوقود النووي حيث تقدم الخدمات المختبرية لمشاريع استكشاف واستخلاص اليورانيوم بحرفية ومهنية عالية، بالإضافة إلى التعاون مع المراكز البحثية الأخرى في الهيئة وفي المملكة.

رابعاً: العلوم النووية وتطبيقاتها

واصلت مفوضية العلوم النووية وتطبيقاتها إنجازاتها عام 2015 بإجراء الدراسات والبحوث العلمية والتجارب العملية بهدف نقل وتطوير الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية وتكنولوجيا الإشعاع في الأردن من خلال تنمية القدرات والكوادر البشرية، وذلك بعقد الندوات وبرامج التدريب المتخصص، والمشاركة في الدورات والزيارات العلمية داخل الأردن وخارجه، وتدريب طلبة الهندسة النووية والباحثين في الجامعات والمراكز العلمية الأردنية المعنية، إضافةً لما تقوم به من فحوصات مختبرية وتحليلية لخدمة قطاعات الإنتاج والخدمات في المجتمع، وخاصة ما يقدمه مختبر المعايرة الثانوية ومختبر قياس مدى تعرض الأفراد العاملين في المؤسسات المعنية للإشعاعات، ومركز المشع الجامي في تشعيع العينات المختلفة لأغراض التعقيم الطبي والدراسات البحثية. كما تابعت مديرية السنكروترون والمسارعات تنفيذ الأنشطة العلمية الوطنية المتعلقة بمركز السنكروترون، والوقوف على مستجدات العمل في المركز، وآليات الدعم المقدمة من مراكز السنكروترون والهيئات ومراكز البحث العلمي العالمية والجامعات الأردنية، للمساعدة في بناء الكوادر البشرية المؤهلة ودعم البحث العلمي. كما تقوم مديرية التطبيقات النووية بمتابعة مشاريع الأنشطة والبحوث العلمية في الجامعات والمراكز البحثية وقطاعات الإنتاج والخدمات في الأردن الممولة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية والهيئة العربية للطاقة الذرية. وتضمنت إنجازات مديرية الوقاية

الإشعاعية وضع خطط وبرامج الوقاية الإشعاعية في الهيئة من خلال مراقبة التعرضات الإشعاعية الشخصية والمكانية.

هذا مع العلم بأن هيئة الطاقة الذرية الأردنية أولت موضوع الحفاظ على الإنسان والبيئة كل الاهتمام. وقد انتهجت الهيئة في جميع الخطوات التي قامت بها في إطار تنفيذ جميع مشاريع البرنامج النووي الأردني تجذير مبدأ الشفافية التامة، والالتزام الكامل بمتطلبات السلامة العامة والأمان والأمن النووي وفقاً للأسس والمعايير االمعتمدة من الوكالة الدولية للطاقة الذرية والالتزام بالقوانين والأنظمة التي تحكم قضايا البيئة والوقاية الإشعاعية والأمان والأمن النووي في الأردن.

في مجال الجيولوجيا والتعدين

يعد قطاع التعدين من القطاعات الحيوية التي تؤدي دورا فعالا في دفع عجلة النمو والتطور في الاقتصاد الوطني، فعلى الرغم من تذبذب نسب مساهمته خلال فترات زمنية مختلفة إلا أن دوره لا يزال يشكل وزنا ملموسا حيث انه يشكل أحد أهم الروافد للاقتصاد الوطني.

ولكون هذا القطاع قائم بشكل رئيس على استغلال الخامات المحلية فقد تم تعريف قطاع التعدين على أنه يتألف من شقين رئيسين من الصناعات التعدينية:

- **الصناعات التعدينية الاستخراجية** :(الفوسفات، البوتاس، الكربونات ومنتجات المقالع وغيرها)
- **الصناعات التعدينية التحويلية بفرعيها:**
  - **أ- الصناعات الكيماوية** (الأسمدة، الأحماض الكيماوية، الجير الحي والمطفأ)
  - **ب- الصناعات الإنشائية** (الاسمنت، الاسمنت الأبيض، الخزف ومواد البناء)

وقد قامت الوزارة بالتسويق للثروات المعدنية من خلال المشاركة في المؤتمرات وورش العمل المتخصصة داخل وخارج الاردن. وكما يلي:

- تم تقديم ورقة عمل حول الفرص الاستثمارية في الثروات المعدنية وقطاع التعدين في الاردن خلال مؤتمر الطاقة الذي عقد في عمان.
- تم التعاون والتنسيق مع هيئة الاستثمار في مؤتمر **"الحزام والطريق والتعاون الدولي"** في بناء المناطق الصناعية، وورشة العمل التي تم عقدها بالتعاون مع السفارة الاردنية في الصين والذي نتج عنهما:

- إبداء شركة United Energy Group الصينية الاهتمام بموضوع الطاقة المتجددة وخصوصاً الرياح وزيارتهم للاردن للتعرف على الفرص الاستثمارية.
- إبداء شركة China Investment Association الصينية رغبتها بالاستثمار في مجال البوتاس، والذهب والنحاس وفي مجال البترول والغاز ومخاطبة الجهات المعنية بذلك .
- إبداء اهتمام شركة Zenith Energy Trade and Resources Ltd الصينية بموضوع

تطوير ابار بترول قديمة وزيارتهم للاردن للتعرف على الفرص الاستثمارية.

- ابداء شركة SANY Group الصينية برغبتها بالاستثمار في طاقة الرياح.

– تم تقديم عرض حول الاستثمار التعديني في الاردن بالتعاون مع كل من هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن والامانة العامة لمجلس التعاون الخليجي ونقابة المهندسين الأردنيين.

– تم تحديث ملف الخامات المعدنية لغايات التسويق والاستثمار وموقع الوزارة الالكتروني باللغتين العربية والانجليزية.

وتتلخص أهم المشاريع التي تقوم بها وزارة الطاقة والثروة المعدنية في هذا المجال بالآتي:

أولا: مشروع المسح الجيولوجي العام

يهدف المشروع الى إنشاء وإعداد خرائط جيولوجيه بمقياس رسم1:50000 و 1: 100000 وينفذ بالمناطق الجنوبية والجنوبية الشرقية والشرقية من المملكة، والجدول التالي يبين سير العمل و الانجازات في الخرائط والتقارير الجيولوجية:

الرقم	اسم الخريطة او التقرير	مقياس الرسم	الوضع الحالي للخريطة او التقرير
1	خريطة العنـاب	100.000:1	طبعت ونشرت
2	خريطة رأس النقب	50.000:1	قيد التدقيق والتحرير
3	خريطة مشاش حدرج	100.000:1	تحت العمل الميداني
4	خريطة وادي حدرج–وادي الضبيعاني	100.000:1	تحت العمل الميداني
5	خريطة وادي الفكوك	100.000:1	تحت العمل الميداني
6	خريطة عين جدي والصافي	50.000:1	قيد التجهيز للطباعة
7	تقرير المضاهاة بين الاردن والسعودية	–	طبع ونشر
8	تقرير العوجا	–	طبع ونشر
9	تقرير وادي مغار	–	قيد الاعداد والتدقيق

ثانياً: مشروع الدراسات البتروغرافية

وتعنى بتقديم خدمة الدراسات البتروغرافية للتعرف على اعمار ومكونات الصخور من المعادن لمشاريع وزارة الطاقة والثروة المعدنية وللقطاعين العام والخاص مقابل الثمن، وفي عام 2015 تم دراسة 49 عينة صخرية و79 شريحة مجهرية وتم إعداد 30 تقرير علمي يتعلق بدراسة هذه الشرائح والعينات.

ثالثا: المتحف الجيولوجي

يقوم المتحف الجيولوجي بإبراز الانجازات الهامة للوزارة وطبيعة الاعمال التي تقوم بها في مجال الثروة المعدنية من خلال معروضاته المتاحة لجميع المهتمين من كافة القطاعات، حيث بلغ عدد زوار المتحف الجيولوجي خلال هذا العام 1249 زائر من المدارس الحكومية والمدارس الخاصة. كما تمت المشاركة في معرض صيف عمان في حدائق الحسين الذي أقيم على هامش مؤتمر القمة الاردنية الدولية للطاقة، وورشة العمل «الخامات المعدنية تبرٌ بين ايديكم»، حيث تم تجهيز جناح يمثل أهم نشاطات وإنجازات وزارة الطاقة والثروة المعدنية وتم عرض عينات مختلفة من الصخور والمعادن ومعلقات تتعلق بموضوع المعرض. حيث تم تجهيز جناح يمثل أهم نشاطات وإنجازات وزارة الطاقة والثروة المعدنية.

رابعاً: مشاريع الدراسات التنقيبية

وتهدف الى اضافة مناطق جديدة لزيادة الاحتياطي وتحديد الامتداد الافقي والعمودي للخامات وتحديد الكميات واجراء التحاليل اللازمة لمعرفة نوعية هذه الخامات من اجل توفير المعلومة الدقيقة للمستثمرين وتمهيدا لطرح هذه المناطق او بعضها للاستثمار. وقد كانت الانجازات خلال هذا العام كما يلي:

1- مشاريع الصخر الزيتي

- الاشراف على اعمال الحفر في مشروع التنقيب عن الصخر الزيتي في مناطق البويعجة والمترمل (عطاء) حيث تم الانتهاء من حفر 2000 متر طولي موزعة على 37 بئر.
- الاشراف على حفر الابار في مشروع التنقيب عن الصخر الزيتي (عطاء) في مناطق شمال الجفر\ جنوب باير ولا يزال العمل مستمر بالمشروع حيث بلغت نسبة الانجاز في حفر الابار حوالي 50 % .
- وصف العينات الفتاتية واللبابية لكلا المشروعين في الميدان وتوثيقها ورقياً ورقمياً.
- جمع العينات من مشروع التنقيب عن الصخر الزيتي في مناطق العاذريات والبويعجة والمترمل.
- تخزين العينات في مستودع الأزرق والتي تم جمعها من مناطق الذروة، الجفر واسفير المحطة، جبال العاذريات، والبويعجة والمترمل.
- عمل جولات ميدانية في مناطق البويعجة والمترمل ومناطق جنوب باير وشمال الجفر والتعرف على جيولوجية تلك المناطق واختيار المناطق المناسبة تمهيداً لطرح عطاء لمشاريع التنقيب عن الصخر الزيتي.
- تجهيز العينات من مشروع التنقيب عن الصخر الزيتي في منطقة العاذريات، وارسالها الى مديرية المختبرات لإجراء التحاليل اللازمة وهذه التحاليل هي:

(Heat Value, Bulk Density, Fisher Assay, XRF, XRD)

- العمل في كتابة التقارير النهائية لمشاريع التنقيب عن الصخر الزيتي في مناطق الذروة، الجفر، اسفير المحطة، جبال العاذريات، حيث تم انجاز ما يقارب 85 % من هذه التقارير وبانتظار استلام نتائج باقي التحاليل المخبرية.

- إعداد خطة عمل لمشروع التنقيب عن الصخر الزيتي في منطقة البويعجة والمترمل وشمال الجفر واعداد الخرائط باستخدام تقنية ال GIS وتحديد الابار المقترحة عليها وجمع التقارير السابقة عن المناطق ودراستها.
- إعداد المواصفات الفنية وشروط عطاء الحفر لمشروع التنقيب عن الصخر الزيتي في منطقة البويعجة والمترمل كذلك في مناطق شمال الجفر.
- اعداد التقرير النهائي لمشروع التنقيب عن الصخر الزيتي في مناطق الجفر.

2- مشروع التنقيب عن الدولومايت / رأس النقب منطقة الفرش

- جمع وترتيب عينات الدولومايت التابعة للمشروع والمخزنة في مستودع العينات في اللجون.
- تجهيز العينات وارسالها الى مديرية المختبرات واستلام نتائجها وتفسيرها.
- اعداد التقرير النهائي للمشروع .

3- مشاريع التنقيب عن الحجر الجيري النقي/ مناطق الحسا

- الاشراف على اعمال الحفر التي تمت في مناطق الحسا حيث تم حفر خمسة ابار سطحية تتراوح اعماقها من 13 الى 23 متر.
- وصف العينات المجموعة ليثولوجياً في موقع الحفر.
- جمع وترتيب العينات الخاصة بالمشروع والمخزنة في مستودع العينات في اللجون.
- تجهيز العينات من مشروع الحجر الجيري وارسالها الى المختبرات واستلامها وتفسيرها.
- اعداد التقرير النهائي للمشروع.

4- مشروع التنقيب عن الفوسفات/ مناطق الشيدية

- جمع وترتيب العينات في الصناديق، وتخزينها في مستودع العينات في اللجون.
- تجهيز العينات وارسالها الى مديرية المختبرات واستلام نتائجها وتفسيرها..
- اعداد التقرير النهائي للمشروع.

5- مشروع التنقيب عن الصخور الطباشيرية في مناطق وقف الصوان

- القيام بجولات ميدانية في منطقة المشروع للتعرف على جيولوجية المنطقة وتتبع تكشفات الصخور الطباشيرية واختيار المنطقة المناسبة لأعمال المشروع.
- تحديد مواقع الابار الاستكشافية للمشروع وتثبيتها ميدانياً تمهيداً لتسليمها للشركة التي سوف تقوم بأعمال الحفر.
- إعداد خطة عمل للمشروع وتجهيز الخرائط.
- إعداد المواصفات الفنية وشروط عطاء الحفر للمشروع.

خامساً: مشاريع الجيوكيمياء

وتهدف الى التحري الجيوكيميائي عن المعادن باستخدام الطرق الجيوكيميائية المختلفة، مثل جيوكيمياء المعادن الثقيلة ورسوبيات الأودية والصخور في جنوب المملكة، وكذلك متابعة نتائج التحاليل المخبرية للعينات الجيوكيميائية المختلفة وتقييمها. وقد كانت الانجازات خلال هذا العام كما يلي:

1- المسح الجيوكيميائي العام

تم استئناف العمل بمشروع المسح الجيوكيميائي المشترك الاردني السعودي على الحدود بين البلدين في منطقتين، الاولى منطقة لوحة جبل الحرد والثانية منطقة لوحة عين الهشيم.

- **منطقة لوحة جبل الحرد**

تقع منطقة الدراسة جنوب شرق المملكة، وتقدر مساحتها بحدود (672) كم مربع. وقد تم جمع 30 عينة جيوكيميائية من رسوبيات الاودية وعينات صخرية ممثلة لبعض الوحدات الصخرية في المنطقة لإجراء التحاليل المخبرية للعناصر الكيماوية لتحديد قيمة تراكيزها واسقطت مواقع العينات على الخرائط.

- **منطقة لوحة عين الهشيم**

تم جمع 34 عينة جيوكيميائية من المعادن الثقيلة و6 عينات صخرية من المنطقة لإجراء التحاليل المخبرية للعناصر الكيماوية وعنصر الذهب.

2- مشروع الفسفوجبسوم

يهدف المشروع الى محاولة ايجاد وسيلة لفصل العناصر الثقيلة المصاحبة لمادة الفسفوجبسوم، حيث ان عنصر اليورانيوم من مكونات خام الفوسفات وبفصله والتخلص منه يجعل الفسفوجبسوم مادة صالحة وذات قيمة اقتصادية. وتقدر كمية الفسفوجبسوم بـ 100 مليون طن. ومن استخداماته تعبيد الطرق ومحسنات للتربة وصناعة الواح الجبس وغيرها. وكذلك فان التخلص من العناصر الثقيلة بالوسائل العلمية السليمة يوفر الحماية للبيئة في المنطقة (التربة والمياه الجوفية ومياه البحر).

وقد بدأ العمل في المشروع مع بداية العام الحالي لغايات جمع العينات المطلوبة لإجراء التحاليل والتجارب عليها، حيث تم جمع 62 عينة ممثلة لمناطق تواجد الفسفوجبسوم وتم ارسال هذه العينات الى مختبرات وزارة الطاقة والثروة المعدنية لإجراء التحاليل المخبرية عليها وتم استلام نتائج 15 % من العينات.

3- **مشروع دراسة تكشفات خامات الكاؤلين** في منطقة اليمنية / العقبة، حيث تم جمع 12 عينة وإرسالها للتحليل ولا زال العمل جاريا في المشروع.

4- **مشروع دراسة القواطع النارية** في منطقة وادي عربة، حيث تم جمع 58 عينة وإرسالها للتحليل وعمل الشرائح المجهرية لها ولا زال العمل جاريا في المشروع.

سادساً:المشاريع الجيوفيزيائية

يتم إجراءها في مناطق مختلفة من المملكة للمساهمة في دعم المسوحات الجيولوجية وذلك لإيجاد مناطق الشواذ بهدف التنقيب عن الثروات الطبيعية ولأغراض بحوث القشرة الأرضية بما في ذلك الدراسات التركيبية والأحواض المائية وإجراء الدراسات اللازمة لها بالإضافة الى الدراسات الجيوفيزيائية الجيوتقنية. وقد كانت الانجازات خلال هذا العام كما يلي:

1. مشروع المسح الجاذبي العام للمملكة

تم في السنوات السابقة تغطية حوالي 88 % من مساحة المملكة، وتكمن أهمية المشروع في إجراء الدراسات التكاملية الجيوفيزيائية والجيولوجية للمملكة، وأهميته الخاصة في البحث عن الخامات والمعادن وتحديد الأحواض المائية والتراكيب الجيولوجية ودراسة القشرة الأرضية. وتواصل العمل خلال النصف الأول من العام حسب خطة المشروع في المناطق الشرقية والشمالية الشرقية من المملكة (مناطق الأزرق، الصفاوي)، ثم انتقلت أعمال المسح الى مناطق جنوب المملكة لتغطية مناطق الثليثوات، حيث تم قياس ما مجموعه 119 نقطة قياس جاذبية ورصد احداثياتها، وقد تم اجراء التصحيحات اللازمة وحساب شواذ بوجير وشواذ الهواء الحر وقيم الجاذبية في كل نقطة.

2. مشروع الدراسات المغناطيسية في منطقة خان الزبيب

يهدف المشروع الى البحث والتحري عن تركيزات معدنية تحت سطحية ذات أهمية والمرتبطة بالنشاط الحرمائي في منطقة خان الزبيب. ويعتبر الرخام المتعدد الألوان المتشكل نتيجة لإعادة التبلور الحرمائي على الحجر الجيري دليل على هذا النشاط، حيث تظهر خارطة المسح المغناطيسي الجوي شذوذاً مغناطيسياً مميزاً يقع مركزه على فالق زرقاء ماعين الذي يعبر المنطقة باتجاه شرق غرب. تم قياس 90 نقطة مغناطيسية، وتم إجراء التصحيحات اللازمة لهذه النقاط على الحاسوب وضمها الى البيانات السابقة التي تم معالجتها وتم اصدار التقرير العلمي لنتائج الدراسة.

3. مشروع التنقيب عن النحاس في وادي عربة (ابو خشيبة)- جنوب الأردن

يهدف المشروع الى متابعة طبقات الصخر الرملي الحاوية على خامات النحاس والقريبة من السطح وذلك من اجل تحديد عمق سطحها العلوي، واستخدم في الدراسة طريقة المسح الكهربائي متعدد الأقطاب والاستقطاب التحريضي لتحديد الموصلية الارضية وقابلية الشحن. وقد أنجزت الاعمال الميدانية للمشروع وتم اصدار التقرير العلمي لنتائج الدراسة.

4. مشروع الارشفة الالكترونية وترقيم الخرائط الورقية للمسح الكهرومغناطيسي الجوي

ضمن خطة الوزارة بالأرشفة الالكترونية للبيانات والمعلومات السابقة فقد تم خلال هذا العام أتمتة وترقيم عدد من الخرائط الورقية للمسح الكهرومغناطيسي الجوي وأرشفتها، وسيتم العمل خلال العام القادم على الارشفة الالكترونية للتقارير العلمية للدراسات الجيوفيزيائية السابقة.

كما تم تحديث الاجهزة الجيوفيزيائية العاملة والبرمجيات المتخصصة حيث تم رفد الوزارة بجهاز لقياس الكهرومغناطيسية والمغناطيسية التللورية وقياس الموصلية الارضية لدراسات الاعماق الكبيرة للقشرة الارضية، بالإضافة الى البرمجيات الحديثة الخاصة بمجالات عمل الاجهزة. وتم عقد دورة إستخدام وتشغيل الاجهزة ودورة إستخدام البرمجيات المتخصصة في مجال عمل الاجهزة من قبل خبير الشركة الصانعة.

سابعاً: مرصد الزلازل

يقوم المرصد برصد وتحليل الزلازل المحلية والاقليمية والبعيدة من خلال شبكة محطات الرصد الزلزالي التي تغطي جميع المصادر الرئيسية للنشاط الزلزالي في المملكة بما يضمن تحديداً دقيقاً للأحداث الزلزالية، وتطوير بنك للمعلومات الزلزالية لتحديث كودات البناء الاردني ولإعداد كتالوج للزلازل. وقد كانت الانجازات خلال هذا العام كما يلي:

- متابعة صيانة ومعايرة محطات رصد الزلازل العادية ومحطات الحركة القوية حسب برامج الصيانة الشهرية المعدة مسبقا لهذه الغاية واستبدال الاجزاء المعطلة منها، وذلك للمحافظة على ديمومة عملية الرصد بالصورة المثلى.
- تم تسجيل العديد من الاحداث الزلزالية، حيث تم رصد 15 حدث زلزالي محلي كان معظمها في وادي الاردن وشرق المتوسط و 85 حدث زلزالي اقليمي و 67 حدث زلزالي بعيد.
- تم دراسة أربعة مواقع لمحطات زلزالية جديدة في مناطق، التتن/العقبة، منطقة رحمة/ وادي عربة، مزرعة جامعة البلقاء التطبيقية في السلط وفي جامعة آل البيت. وتمت المخاطبات والموافقات الرسمية بشأنها. وقد تم احالة عطاءين لمحطتي التتن/العقبة والسلط وجاري حالياً العمل في هاتين المحطتين.
- متابعة العمل في مشروع ابحاث البحر الميت DESERVE حيث تمت دراسات جيوفيزيائية (الماسح RADAR) وتصوير جوي بواسطة طائرة تدار بالريموت كونترول لتصوير ظواهر واشكال الحفر الانهدامية في منطقة غور حديثة في البحر الميت ليتم دراستها ومعالجتها.

ثامناً: المساحة

وتهدف الى تقديم خدمة الاعمال المساحية لجميع مشاريع الوزارة وقد كانت الانجازات خلال هذا العام كما يلي:

- رصد (41) نقطة مساحة في مشروع المسح الجاذبي في منطقة الصفاوي. ورصد (38) نقطه مساحة في منطقه الثليثوات.
- القيام بالأعمال المساحية الخاصة بمشروع خط الغاز
- الكشف على موقع تخزين معدات نفطية في منطقة الصفاوي (خط التابلاين).
- متابعه أعمال الاستملاك الخاصة بمشروع خط الغاز المغذي لمحطة كهرباء في منطقة الغباوي, وخط الغاز الرئيسي وكذلك الاستملاكات من اراضي القويرة.
- الكشف على موقع تزويد غاز محطه السمراء بالزرقاء, تحديد مسار خط غاز شركة نقل بالتعاون مع الشركة المنفذة.

تاسعاً: التعاون مع المؤسسات الوطنية

تتعاون وزارة الطاقة والثروة المعدنية مع المؤسسات الوطنية من خلال إجراء دراسات فنية متخصصة في مناطق متعددة من المملكة وعلى النحو التالي:

- التعاون مع هيئة الطاقة النووية من خلال المشاركة في دراسة وتقييم دراسات موقع المحطة النووية.
- التعاون مع لواء ذيبان، حيث تم الكشف الحسي على انزلاق أرضي على طريق وادي الموجب وقد تم معاينة قطعة الارض لتحديد مدى استقرار المنحدر فيها واعداد تقرير فني بذلك.
- التعاون مع القوات المسلحة الاردنية، وذلك بتنفيذ مسح بجهاز الرادار الارضي على طول الحدود الشمالية.
- التعاون مع وزارة البلديات في لجنة استخدامات الاراضي.
- التعاون في مجال التدريب، حيث تم تدريب 26 طالب وجيولوجي ومهندس على أعمال المسح .

عاشراً:التعاون مع المؤسسات الدولية

تتعاون وزارة الطاقة والثروة المعدنية مع المؤسسات الدولية ذات العلاقة بشؤون الجيولوجيا وعلى النحو التالي:

- التعاون العلمي مع هيئة المساحة الجيولوجية البريطانية لإجراء دراسات تفصيلية لصخور العصر البيرمي والعصر الترياسي في منطقة البحر الميت.
- التعاون مع هيئة المساحة الجيولوجية السعودية لتنفيذ مشروع المضاهاة الجيولوجية في المناطق على جانبي الحدود بين المملكة الاردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية، حيث تم الانتهاء من طباعة ونشر التقرير النهائي للمشروع بإصدار خاص.
- التعاون العلمي والفني مع جامعة فرايبرغ/المانيا في مجالات الطاقة الحرارية والبترول.

- التعاون مع هيئة المساحة الجيولوجية السعودية لتنفيذ مشروع المسح الجيوكيميائي المشترك في المناطق على جانبي الحدود بين المملكة الاردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية والممتدة من البحر الاحمر غربا الى المدورة شرقا بطول 96 كم، حيث تم تنفيذ رحلات ميدانية مشتركة شهرية متتابعة الى مناطق العمل (لوحات جبل المبار، عين الهشيم، منطقة لوحة ام سهم والدبيديب) وتم جمع 285 عينة من رسوبيات الاودية، المعادن الثقيلة وعينات الصخور وارسلت الى مختبرات الهيئة في جدة لأغراض التحليل.
- التعاون مع وزارة المياه والري والمعهد الالماني الفيدرالي لعلوم الارض والمصادر الطبيعية (BGR) في تنفيذ دراسات جيوفيزيائية متخصصة في منطقة شمال شرق المملكة لدراسة الحوض المائي البازلتي في مناطق اللجوء السوري، حيث تشمل هذه الدراسات اعمال مسح جيوفيزيائي كهرومغناطيسي وزلزالي وقد تم عمل مسح جيوفيزيائي تجريبي بالطرق الجيوفيزيائية المطلوبة على ان يتم البدء في تنفيذ اعمال المشروع العام القادم.
- التعاون مع مركز الأبحاث الجيوفيزيائية الألماني (GFZ) وذلك من خلال مشروع أبحاث البحر الميت، حيث تهدف المرحلة الحالية من المشروع الى دراسة ومراقبة ظاهرة الحفر الانهدامية في منطقة غور حديثة. وتضمنت الأعمال الميدانية طرق المسح السايزمي والرادار الارضي والتصوير الجوي باستخدام طائرة صغيرة وتم نشر النتائج في اوراق علمية بحثية في المجلات والمؤتمرات العلمية.
- دراسة الصدوع النشطة زلزالياً وتقييم الصدوع الزلزالية القديمة، حيث تعتبر ذات أهمية كبيرة في تقييم الخطورة الزلزالية وذلك من خلال العمل الميداني الروتيني لمرصد الزلازل او من خلال التعاون مع الجانب الياباني في مناطق البحر الميت ووادي الاردن، ومع الجانب الفرنسي في مناطق وادي عربة والعقبة. وقد تم خلال زيارة الجانب الياباني في شهر أيلول 2015 زيارة بعض مواقع الصدوع النشطة في مناطق القطرانة/الكرك ومن المتوقع عمل بعض الخنادق على تلك الصدوع في بداية عام 2016، وتم نشر النتائج بورقة علمية في مجلة (International Geophysical Journal).
- استمرار التعاون مع منظمة الحظر الشامل للتجارب النووية وذلك في مجال تدريب الكوادر البشرية لمرصد الزلازل الأردني.
- التعاون مع جامعة النجاح في فلسطين وذلك من خلال تدريب كوادر الجامعة على أعمال رصد وتفسير الزلازل في مرصد الزلازل الأردني.

كما قامت مختبرات الوزارة بتحليل جميع انواع الخامات الطبيعية بطرق مختلفة لمعرفة انواع المعادن وما تحتوية من عناصر رئيسية وثانوية.وقد كانت الانجازات في هذا العام على النحو التالي:

أولاً: التحاليل الكيمائية والمعدنيه

وتعنى بتحليل جميع انواع الخامات الطبيعية لمعرفة نوع المعدن وما يحويه من العناصر الرئيسية والثانوية والنادرة وذلك باستعمال جهاز الاشعة السينية المطيافية، الاشعة السينية الحيودية، البلازما، الامتصاص الذري الجرافيتي/اللهبي، وجهاز قياس درجة البياض. حيث بلغ عدد العينات في عام 2015 حوالي 10247 عينة لمشاريع الوزارة المختلفة والجامعات الاردنية والقطاع الخاص. كما يتم اعتماد الفحوصات المخبرية لنيل شهادة الايزو 17025، حيث تم الحصول على شهادة الاعتماد لفحوصات جهاز الاشعة السينية (XRD) في عام 2015 والعمل جار على اعتماد باقي الفحوصات.

ثانياً: الجيوكيمياء العضوية

تم تطوير التحاليل الجيوكيمياء العضوية الخاصة بالصخر الزيتي وذلك بتزويد المختبرات بجميع الأجهزة المتطورة اللازمة لتلك التحاليل. وقد تم استلام وتحليل ما مجموعه 1979 عينة صخر زيتي من مشاريع الصخر الزيتي التي تقوم بها الوزارة والجامعات والقطاعين العام والخاص حيث تم تحليل 785 منها على جهاز تقطير الصخر الزيتي و800 على جهاز تحديد القيمة الحرارية و187 على جهاز تحديد العناصر و22 على جهاز التغير الوزني بالحرارة و185 لتحديد قيمة الكربون العضوي. كما تم استلام 611 عينة صخر زيتي من شركات القطاع الخاص مثل (شركة كويستير الأردن، وشركة الكرك، والجامعات الأردنية، والشركة الحديثة للإسمنت والتعدين (المناصير) لتحليلها وتحديد نسبة الزيت الصخري فيها وتحديد القيمة الحرارية وغيره من الفحوصات. كما تم تحليل 29 عينة لتحديد الـ TDS ودرجة الحموضة والقاعدية والكبريتات للقطاعين الخاص والعام.

ثالثاً: ميكانيكا التربة والصخور والجوده

بلغ عدد الفحوصات التي تمت في مجال التربه والمواد والركام وحجر البناء حوالي 573 فحصاً لمشاريع وزارة الطاقة والثروة المعدنية و672 فحصاً لهيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن ووزارة الزراعة و80 فحصاً للقطاع الخاص.

رابعاً : تركيز ومعالجة الخامات المعدنيه

ويهدف الى معالجة وتركيز الخامات من خلال التجارب المخبرية لاخراجها بالمواصفات الصناعية المطلوبة لامكانية استخدامها في الصناعات المحلية المختلفة عوضا» عن الخامات المستوردة. وقد تم إجراء عدة تجارب على 59 عينة من خام الفلدسبار في منطقة الراشدية بواسطة التعويم والفصل المغناطيسي والفصل بالجاذبية، و45 عينة من خام الصلصال في منطقة وادي المزراب ووادي الحفيره بواسطة الفصل المائي والفصل المغناطيسي.

خامساً : تحضير وتجهيز العينات

ويعنى باستقبال عينات من المواد الخام وتجهيزها للفحص من خلال التكسير والطحن والتنخيل وكل حسب الفحص المراد عمله وحسب نظام الاعتماد ايزو17025، وقد تم استقبال وتجهيز 2777 عينه من القطاعين العام والخاص منها 1503 عينات لوزارة الطاقة والثروة المعدنية. ويتم حاليا إعداد المتطلبات اللازمة للحصول على شهادة الاعتماد الدولية لفحوصات الوزن النوعي والامتصاص للركام الخشن والوزن النوعي والامتصاص للركام الناعم وتحديد محتوى الرطوبة النسبية والمكافئ الرملي والوزن النوعي والامتصاص للتربة وجهاز البلازما والكربون العضوي. وقد بلغ إجمالي الايرادات من القطاعين العام والخاص حوالي 334918 دينار.

في مجال التطوير المؤسسي

انطلاقا من الهدف الوطني (رفع كفاءة وفاعلية أداء مؤسسات القطاع العام (هيكلة القطاع العام ليكون أكثر إنتاجية وفعالية)) والتزاما من وزارة الطاقة والثروة المعدنية بتنفيذ نظام تطوير الخدمات الحكومية رقم (64) لسنة 2012، فقد تم استحداث وحدة التطوير المؤسسي خلال شهر نيسان /2015 لتكون هي الجهة المعنية بالتطوير المؤسسي والارتقاء بمستوى الاداء في الوزارة. وقد تم انجاز ما يلي:

- إعداد خطة لتطوير أداء الوزارة بناء على عدة مدخلات أبرزها نتائج قياس رضى متلقي الخدمة والشركاء، ونتائج الاقتراحات والشكاوي، اضافة الى التقرير التقييمي لجائزة الملك عبد الله الثاني لتميز الاداء الحكومي والشفافية.
- مراجعة وتطوير منهجية ادارة العلاقات مع متلقي الخدمة لعام 2015 لتتضمن كافة الاجراءات وفقا خطة شاملة بما ينعكس على تحسين وتطوير الخدمات وبشكل يضمن اضافة قيمة لمتلقي الخدمة بهدف الارتقاء بالاداء وهذا ادى الى رفع نسبة رضى متلقي الخدمة الى (86 %) نهاية عام 2015 مقارنة مع (81.3 %) خلال النصف الاول لعام 2015.
- تحديث وتطوير دليل خدمات الوزارة لعام 2015 بالتعاون مع وزارة تطوير القطاع العام، ويتضمن الدليل (46) خدمة تقدم وفقا للمعايير المعلنة، وقد تم نشر الدليل على موقع الوزارة الالكتروني وعلى موقع الحكومة الالكترونية.
- بلغ مستوى الاداء الفعلي للخدمات المقدمة (100 %) مقارنة مع معايير تقديم الخدمة المعلنة خلال عام 2015.
- دراسة كافة خدمات الوزارة وتحديد الاولويات ل(46) خدمة وفقا لمعايير محددة مثل كثافة الطلب على الخدمة وتأثيرها على المواطنين وبناء على ذلك تم اختيار (3) خدمات بالتعاون مع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ليتم اتمتتها ضمن مشروع التحول الالكتروني وتم رصد المبالغ اللازمة لتنفيذ هذه العملية خلال السنوات الثلاث القادمة .

- معالجة كافة الشكاوى والاقتراحات الواردة الى لجنة الاقتراحات والشكاوى خلال عام 2015 من خلال قنوات الاتصال المعتمدة والمتمثلة بـ (صناديق الاقتراحات والشكاوى، البريد الالكتروني الخاص بالاقتراحات والشكاوى، نظام الشكاوى الحكومية) وذلك ضمن الوقت المحدد واستناداً الى منهجية ادارة الاقتراحات والشكاوى لدى الجهات الحكومية.
- تطوير منهجية ادارة العمليات في الوزارة لعام 2015، والعمل على توثيق عمليات الوحدات التنظيمية وتصميم العمليات الجديدة التي تم استحداثها بعد عمليات اعادة الهيكلة في الوزارة، بحيث تم ربط العمليات بالاهداف الاستراتيجية وفقا لمؤشرات اداء محددة قابلة للقياس لتسهيل قياس فعاليتها.
- وفي مجال ادارة المعرفة فقد تم تطوير منهجية ادارة المعرفة في الوزارة لعام 2015 والتي تهدف الى وضع اسس موثقة لادارة المعرفة في الوزارة مما يساهم في تعزيز الاداء المؤسسي وتحقيق الوعي والاهتمام بموضوع إدارة المعرفة.
- وبهدف تحفيز الموظفين على المشاركة والابداع تم اقرار اسس ومعايير منح جائزة الفكرة الابداعية في الوزارة خلال شهر ثاني/2015 .

البيانات المالية لعام 2015

الوصف	المخصصات المرصودة (دينار)	النفقات المصروفة (دينار)	نسبة الصرف %
نفقات جارية	8346000	7972544	96
نفقات راسمالية	154875000	147499786	95
المجموع	163221000	155472330	95

البيانات المالية لأهم المشاريع الرأسمالية للوزارة لعام 2015

اسم المشروع	المخصصات المرصودة (دينار)	النفقات المصروفة (دينار)	نسبة الصرف %
بناء وتجهيز رصيف الغاز الطبيعي المسال/ العقبة	19240000	18770508	98
مشاريع الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء- طاقة الرياح معان	32000000	32000000	100
منشآت لتخزين المشتقات النفطية	51590000	51290530	99
دعم مشاريع هيئة الطاقة الذرية	8465000	8465000	100
إنشاء مكتب خدمة الجمهور	545000	520610	96
التنقيب عن الصخر الزيتي	700000	472835	68
مشروع الادارة	5738000	5364544	94
المجموع	118278000	116884027	99

وزارة الطاقة والثروة المعدنية

هاتف : 5803060
فاكس : 5865714
ص.ب 140027 عمان 11814 الأردن

E-mail: memr@memr.gov.jo