المعهد السياسي لإعداد القيادات الشبابية
Political Institute For The Preparation Of Youth Leaders

أثر الفقد الكهربائي غير الفني على شركة الكهرباء الوطنية

قطاع الطاقة والسياحة والبيئة
مشروع الحكومة الشبابية
٢٠٢١

إعداد :

- محمد قواقنة
- مؤمن بني عيسى
- سارة زبيد
- عمر المزايدة

وزارة الشباب
قراراتنا... مستقبلنا

المعهد السياسي لاعداد القيادات الشبابية – وزارة الشباب
www.shababgovjo.org

الملخص التنفيذي

الفاقد غير الفني هو الفقد الناتج عن عمليات العبث والسرقة من الشبكات و أخطاء قراءة العدادات وهو يساوي الفرق بين الفاقد الكلي على الشبكة والفاقد الفني . ويكلف الفاقد الكهربائي غير الفني الدولة (شركة الكهرباء الوطنية) خسائر كبيرة تقارب 100 مليون دينار سنويا (تقرير شركة الكهرباء الوطنية) حيث كان مجموع حالات العبث وسرقة التيار الكهرباء المحالة الى القضاء في منتصف عام 2021 بلغ 1817 قضية تم البت في 1031 قضية منها. وبين أن الحالات توزعت بواقع 3143 حالة في مناطق شركة الكهرباء الأردنية و 1234 حالة في مناطق كهرباء محافظة إربد والباقي وعددها 484 حالة في مناطق شركة توزيع الكهرباء. (تقرير هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن).

وبلغت مجموع المضبوطات التي نفذتها شركات توزيع الكهرباء 2782 حالة، منها 1900 حالة تم ضبطها من قبل كوادر شركة الكهرباء الأردنية و 161 حالة من قبل كوادر شركة كهرباء محافظة إربد و 721 حالة من قبل كوادر شركة توزيع الكهرباء، فيما ضبط أفراد الأمن العام وقوات الدرك بالتعاون مع شركات توزيع الكهرباء 1193 حالة. وينص قانون الكهرباء في المواد (50 إلى 55)على معاقبة سارقي الكهرباء بفرض عقوبات وغرامات على حالات العبث وسرقة التيار الكهربائي تشمل الحبس من ستة أشهر إلى سنتين أو بغرامة لا تقل عن ألفي دينار ولا تزيد على عشرة آلاف دينار أو بكلتا هاتين العقوبتين.

وللسعي للحد من هذه الظاهرة على الحكومة تعديل القوانين والانظمة بحيث تكون رادعة وتغليظ العقوبات وتفعيلها للحد من الاستجرار غير المشروع للكهرباء. و تكثيف حملات التوعية والإرشاد للمستهلكين كافة من الناحية الدينية والمساءلة القانونية في حال الاستجرار غير المشروع (التركيز على المسؤولية المجتمعية تجاه الممارسات غير المشروعة و استبدال العدادات التقليدية بعدادات اخرى ذكية (smart meter)مما يحدد قيمة ومكان السرقة أو الاجترار. و تكثيف حملات الرقابة والتفتيش في المناطق التي تشهد فقد كبير في الكهرباء وزيادة الدعم على فاتورة الطاقة الكهربائية لذوي الدخل المحدود واستخدام الطرق الفنية للتقليل من سرقة الكهرباء و تقليل الأخطاء البشرية في عند قراءة العدادات الكهربائية

المحتوى البحثي

الفاقد الكهربائي

يعرف الفاقد في الطاقة الكهربائية بأنه الفرق بين الطاقة الكهربائية المرسلة على خروجات محولات الرفع في محطات التوليد الكهربائي وبين الطاقة الكهربائية المستهلكة فعلا بواسطة المستهلكين ويشكل الفاقد الكهربائي على الشبكة الكهربائية مشكلة كبيرة ويتسبب بخسائر جسيمة لشركة الكهرباء الوطنية.

الفاقد غير الفني :

هو الفقد الناتج عن عمليات العبث والسرقة من الشبكات و أخطاء قراءة العدادات وهو يساوي الفرق بين الفاقد الكلي على الشبكة والفاقد الفني .

وبلغ نسبة الفاقد الكهربائي حسب القطاع كالاتي:

يكلف الفاقد الكهربائي غير الفني الدولة (شركة الكهرباء الوطنية) خسائر كبيرة تقارب 100 مليون دينار سنويا (تقرير شركة الكهرباء الوطنية) ما يزيد من الأعباء المالية على الشركة التي تتحمل تكاليف الفقد كاملة وهذا الامر يتطلب اعادة النظر في الإجراءات المتخذة من قبل هيئة الطاقة والمعادن وشركة الكهرباء الوطنية وشركات توزيع الكهرباء لتخفيف هذه النسبة ومعالجة هذه المشكلة جذريا من خلال اتخاذ إجراءات حاسمة بحق عمليات الاجترار غير المشروع (سرقة الكهرباء) في مناطق المملكة المختلفة وتحسين الشروط الفنية على الخطوط الناقلة الرئيسية وخطوط شركات التوزيع لزيادة كفاءتها في هذا المجال كذلك على هيئة الطاقة الاتفاق على آلية عملية مع شركات التوزيع لتخفيض الفاقد، يتعين في الوقت نفسه اتخاذ إجراءات أمنية وقانونية حاسمة للتعامل مع سرقة الكهرباء. (تقرير شركة الكهرباء الوطنية, الفاقد الكهربائي)

قالت هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن إنها "سعت إلى تقليص نسبة الفاقد الكهربائي إلى 10 % من شبكات التوزيع في نهاية عام 2019 مقارنة بمستواها في عام 2018 البالغ 12.7 %.

أثر الفقد الكهربائي غير الفني على شركة الكهرباء الوطنية

وبينت الهيئة في تقريرها أن تخفيض الفاقد بنسبة 1 % يوفر 15 مليون دينار سنويا، إذ أن مقدار الوفر من الفاقد الكهربائي خلال الفترة ما بين 2015-2018 بلغ نحو 31 مليون دينار سنويا.وتوزع هذا الوفر بقيمة 27 مليون دينار لدى شركة الكهرباء الأردنية، و1.8 مليون دينار لدى شركة كهرباء محافظة إربد و 2.2 مليون دينار لدى شركة توزيع الكهرباء.

وأشارت الهيئة إلى أنه تم في عام 2018 زيادة سقف الفاقد المعتمد لشركة كهرباء محافظة إربد إلى 10.04 % من 9.74 % بعد أن تثبت للهيئة بأن الجهود المبذولة من قبل الشركة استحقت التحفيز وحسب الآلية المعتمدة من قبل الهيئة ويسقط حكما في حال لم تكن الجهود المبذولة من قبل الشركة في 2019 وفقا لآلية التحفيز المعتمدة.

أما بالنسبة لشركة توزيع الكهرباء فقد تم زيادة سقف الفاقد المعتمد للشركة إلى 11.32 % عام 2018 من11.02 % في 2018 بعد أن ثبت للهيئة أيضا بأن الجهود المبذولة من قبل الشركة استحقت التحفيز وحسب الآلية المعتمدة من قبل الهيئة ويسقط حكما في حال لم تكن الجهود المبذولة من قبل الشركة في 2019 وفقا لآلية التحفيز المعتمدة.
يشار إلى أن الهيئة قالت في وقت سابق أن فاتورة الكهرباء الشهرية لا يضاف عليها أي شيء له علاقة بالفاقد، وأن نسبة الفاقد بلغت 12.8 % من مجمل الطاقة المشتراة جزء من ثمنه يغرم للشركة، وفقا لما تحدده الهيئة.

كما بينت الهيئة سابقا أن هناك خطة من شأنها تخفيض "الفاقد" بما نسبته 2 % خلال الأعوام 2020 - 2022 ، موضحة أن الفاقد يُقسم إلى شق فني تم تخفيضه خلال الأعوام الأربعة الماضية إلى ما نسبته 3 %، وآخر غير فني ويتمثل بالسرقات والتي يبلغ معدلها سنويا نحو 20 ألف حالة.

وأعلنت هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن ضبط 8836 حالة سرقة كهرباء خلال الأشهر الستة الأولى من العام 2021 بلغ نصيب الهيئة منها 4861 حالة والباقي نفذته شركات توزيع الكهرباء والأمن العام وقوات الدرك.(هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن . تقرير بترا. عمان 2 تموز.)2021

وقال الرئيس التنفيذي (السابق) للهيئة المهندس فاروق الحياري في تصريح صحفي ان كوادر الهيئة نفذت منذ مطلع العام وحتى نهاية شهر حزيران الماضي 133821 كشفا على حالات مشتبه بها بوجود عبث و استجرار غير مشروع للتيار الكهربائي نجم عنها الضبوطات البالغ عددها 4861 حالة.

وفيما يتعلق بمجموع حالات العبث وسرقة التيار الكهرباء المحالة الى القضاء فان مجموع الحالات المسجلة لدى القضاء بلغ 1817 قضية تم البت في 1031 قضية منها. وبين أن الحالات توزعت بواقع 3143 حالة في مناطق شركة الكهرباء الأردنية و 1234 حالة في مناطق كهرباء محافظة إربد والباقي وعددها 484 حالة في مناطق شركة توزيع الكهرباء.

ووفق بيان وزعته الشركة سابقا فان هذه الممارسات تعرض المشتركين والعامة لمخاطر حقيقية قد تصل الى الوفاة، محذرة من تمادي البعض على شبكات الكهرباء، وتعريض أنفسهم للمخاطر و العقوبات حسب قانون الكهرباء.

ويؤكد البيان تزايد حالات العبث الكهربائي واستجرار الطاقة بشكل غير قانوني خلال فصل الشتاء لاسيما مع انخفاض درجات الحرارة وخلال الأجواء العاصفة وتساقط الثلوج، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع الأحمال، والأضرار بالشبكة الكهربائية ما يؤدي إلى انقطاع الخدمة عن المشتركين المستفيدين من الشبكات التي تعرضت للعبث و يعرض السلامة العامة للخطر.

واضاف البيان ان ازدياد حالات العبث الكهربائي خلال فترات المنخفضات الجوية يكلف الشركة والاقتصاد الوطني على المستوى الكلي مبالغ طائلة، عدا عن الجهود الكبيرة التي تبذلها الفرق الهندسية والفنية لإصلاح الأعطال الكهربائية، مؤكدة أن القانون يجرم من يعبث بالعدادات والقواطع الكهربائية ويعتدي على الشبكة الكهربائية، بالغرامة أو الحبس وفي بعض الحالات بكلتا العقوبتين.

كما بينت الهيئة سابقا أن هناك خطة من شأنها تخفيض "الفاقد" بما نسبته 2 % خلال الأعوام 2020 - 2022 ، موضحة أن الفاقد يُقسم إلى شق فني تم تخفيضه خلال الأعوام الأربعة الماضية إلى ما نسبته 3 %، وآخر غير فني ويتمثل بالسرقات والتي يبلغ معدلها سنويا نحو 20 ألف حالة.

وأعلنت هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن ضبط 8836 حالة سرقة كهرباء خلال الأشهر الستة الأولى من العام 2021 بلغ نصيب الهيئة منها 4861 حالة والباقي نفذته شركات توزيع الكهرباء والأمن العام وقوات الدرك.(هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن . تقرير بترا. عمان 2 تموز.)2021.

وقال الرئيس التنفيذي (السابق) للهيئة المهندس فاروق الحياري في تصريح صحفي ان كوادر الهيئة نفذت منذ مطلع العام وحتى نهاية شهر حزيران الماضي 133821 كشفا على حالات مشتبه بها بوجود عبث و استجرار غير مشروع للتيار الكهربائي نجم عنها الضبوطات البالغ عددها 4861 حالة.

وفيما يتعلق بمجموع حالات العبث وسرقة التيار الكهرباء المحالة الى القضاء فان مجموع الحالات المسجلة لدى القضاء بلغ 1817 قضية تم البت في 1031 قضية منها. وبين أن الحالات توزعت بواقع 3143 حالة في مناطق شركة الكهرباء الأردنية و 1234 حالة في مناطق كهرباء محافظة إربد والباقي وعددها 484 حالة في مناطق شركة توزيع الكهرباء.

ووفق بيان وزعته الشركة سابقا فان هذه الممارسات تعرض المشتركين والعامة لمخاطر حقيقية قد تصل الى الوفاة، محذرة من تمادي البعض على شبكات الكهرباء، وتعريض أنفسهم للمخاطر و العقوبات حسب قانون الكهرباء.

ويؤكد البيان تزايد حالات العبث الكهربائي واستجرار الطاقة بشكل غير قانوني خلال فصل الشتاء لاسيما مع انخفاض درجات الحرارة وخلال الأجواء العاصفة وتساقط الثلوج، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع الأحمال، والأضرار بالشبكة الكهربائية ما يؤدي إلى انقطاع الخدمة عن المشتركين المستفيدين من الشبكات التي تعرضت للعبث و يعرض السلامة العامة للخطر.

واضاف البيان ان ازدياد حالات العبث الكهربائي خلال فترات المنخفضات الجوية يكلف الشركة والاقتصاد الوطني على المستوى الكلي مبالغ طائلة، عدا عن الجهود الكبيرة التي تبذلها الفرق الهندسية والفنية لإصلاح الأعطال الكهربائية، مؤكدة أن القانون يجرم من يعبث بالعدادات والقواطع الكهربائية ويعتدي على الشبكة الكهربائية، بالغرامة أو الحبس وفي بعض الحالات بكلتا العقوبتين.

الجانب الديني :

في مقابلة سابقة مع مساعد أمين عام وزارة الاوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية لشؤون الدعوة والوعظ والإرشاد حينها الدكتور عبدالرحمن ابداح قال: جميعنا نتفق على مبدأ واحد وهو أن الفساد بكافة أشكاله ومظاهره وآثاره بما فيها "السرقة" سلوك مرفوض ومخالف للأحكام الشرعية ، ولكنه ينطلق من الاستئثار بمنفعة شخصية مع الإضرار بمصالح الآخرين ، فيما تقوم الوزارة بالتعاون مع مؤسسات المجتمع المدني المختلفة بعقد لقاءات حول دور التوعية الدينية في مكافحة الفساد.

وقد حرمت دائرة الافتاء القيام بسرقة الكهرباء ويقام على من يقوم بذلك حد السرقة في الشريعة الاسلامية

الإطار التشريعي الناظم :

وحرصاً من الدولة على الحفاظ على المرافق العامة واستمرارية الخدمات الكهربائية والوقوف بحزم ضد الأفعال المجرمة التي ترتكب من قبل بعض القلة فقد جرم قانون العقوبات وقانون الكهرباء العام العديد من الأفعال ورتب العقوبات التالية بشأنها:

ففي المادة (50) :يعاقب كل من قام بالربط على النظام الكهربائي بطريقة غير قانونية دون وجه حق أو أقدم أو ساعد على سرقة الطاقة الكهربائية بالحبس من ستة أشهر إلى سنتين أو بغرامة لا تقل عن ألفي دينار ولا تزيد على عشرة آلاف دينار أو بكلتا هاتين العقوبتين.

و في المادة (51): يعاقب كل من أقدم أو ساعد قصدا أختام العداد الكهربائي أو ً على العبث أو فض أختام القاطع الكهربائي الخاص بالشركة الموردة للطاقة الكهربائية والمركب قبل العداد أو أختام لوحات التوزيع الرئيسية أو الفرعية وذلك بقصد سرقة التيار الكهربائي ، بالحبس من شهر إلى سنة أو بغرامة لا تقل عن خمسمائة دينار ولا تزيد على ألفي دينار أو بكلتا هاتين العقوبتين.

حيث يجب على هيئة تنظيم قطاع الطاقة وشركات التوزيع بتكثيف الحملات لايجاد من يقوموا بالعبث والسرقة وتقديمهم للقضاء

وفي المادة (52):

أ- يعاقب كل من أقدم قصدا على تخريب أو هدم أو تعطيل المنشآت الكهربائية أو ألحق بها ضررا ً بالحبس من سنة إلى ثلاث سنوات أو بغرامة لا تقل عن ألفي دينار ولا تزيد على مائة ألف دينار أو بكلتا هاتين العقوبتين

. ب- ً يعاقب كل من تسبب ،اهمالا او خطا في تدريب أو هدم او تعطيل المنشآت الكهربائية أو ألحق ضررا أسبوع إلى ثلاثة أشهر أو ً بها بالحبس من بغرامة لا تزيد على خمسمائة دينار أو بكلتا هاتين العقوبتين

وهنا تبين ان الحكومة تسعى الى تقليل حالات العبث والتخريب او منعها لما تسببه من مخاطر كبيرة

ولكي تحد من تكرار العملية جاءت المادة (53): تضاعف العقوبة على الأفعال المنصوص عليها في المواد (49) (50) و(51) و(52) من هذا القانون إذا نجم عنها خطر على السلامة العامة.

ولكي لا يكون هناك استثناء حتى للعاملين في قطاع الطاقة ف تنص المادة (54): تطبق على الجرائم الواقعة على العاملين في الشركات المرخصة للتوليد أو النقل أو تزويد أو توزيع الطاقة الكهربائية أو تشغيل النظام خلال أدائهم لاعمالهم العقوبات المقررة للجرائم الواقعة على موظفي السلطة العامة بموجب أحكام قانون العقوبات المعمول به.

المادة (55): على الرغم مما ورد في المواد (49) و (50) و (51) و(52) من هذا القانون ، للمرخص له بالتزويد بالجملة أو بالتزويد بالتجزئة أن يقطع تزويد الطاقة الكهربائية عن أي مستهلك تخلف عن دفع أي مبلغ مستحق عليه أو قام بـ استجرار الطاقة الكهربائية بصورة غير مشروعة أو عبث في أي من مكونات نظام النقل أو نظام التوزيع والعدادات المرتبطة بها أو المنشآت الكهربائية بصورة منافية للقانون وذلك لتعليمات تصدر لهذه الغاية.

الأسباب المباشرة للفقد غير الفني

1. قلة الوعي لدى المستهلكين بخطورة الاستجرار غير مشروع للطاقة الكهربائية وعدم اطلاعهم على العقوبات المترتبة على ذلك
2. الفقر حيث يعاني أصحاب الدخل المحدود من توفير قيمة فاتورة الكهرباء
3. أخطاء يقوم فيها بعض موظفي شركات التوزيع عند تحصيل القراءات
4. تأخر وعدم دفع الفواتير المتراكمة على المستهلكين

تحليل وخيارات السياسة

الخيار\البديل الأول			
الأهداف	الإجراءات والبرامج الإصلاحية	الجهات ذات العلاقة	تقييم الحل البديل
تعديل القوانين والانظمة بحيث تكون رادعة وتغليظ العقوبات وتفعيلها للحد من الاستجرار غير المشروع للكهرباء.أول:	تبني مشروع قانون من قبل الحكومة وطرحه أمام النواب لتشريعه.	مجلس الوزراء ديوان التشريع والرأي مجلس النواب	فعال, ويضفي محاسبة أقوى وأكثر صرامة

الخيار\البديل الثاني			
الأهداف	الإجراءات والبرامج الإصلاحية	الجهات ذات العلاقة	تقييم الحل البديل
تكثيف حملات التوعية والإرشاد للمستهلكين كافة من الناحية الدينية والمساءلة القانونية في حال الاستجرار غير المشروع(التركيز على المسؤولية المجتمعية تجاه الممارسات غير المشروعة	- تقارير تلفزيونية -منشورات الكترونية -إعلانات وفيديوهات توضيحية -الخطب الدينية	-المواقع الالكترونية -الصحف والمجلات -التلفزيونات والمحطات الفضائية -وزارة الأوقاف ودائرة الافتاء -وزارة الطاقة والثروة المعدنية -شركات الكهرباء -المستهلكون - وزارة الاقتصاد الرقمي	- فعال جداً , ويصل إلى فئة كبيرة من المستهلكين -تناول الكثير من الوسائل العصرية للوصول إلى أكبر عدد -النظر إلى النتائج المرجوة من هذه البرامج والإجراءات

الخيار\البديل الثالث			
الأهداف	الإجراءات والبرامج الإصلاحية	الجهات ذات العلاقة	تقييم الحل البديل
استبدال العدادات التقليدية بعادات أخرى ذكية (smart meter) مما يحدد قيمة ومكان السرقة أو الاجترار	البدء بإجراءات تحويل العدادات الحالية الى ذكية من قبل شركات التوزيع والتأكد من ضبطها جعل العدادات تعمل على بطاقات ذات دفع مسبق في المناطق التي تشهد فقد عالي بالطاقة الكهربائية	شركات التوزيع كافة شركة الكهرباء الوطنية هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن	حل جذري ومعاصر ويصل لكافة المشتركين

الخيار\البديل الرابع			
الأهداف	الإجراءات والبرامج الإصلاحية	الجهات ذات العلاقة	تقييم الحل البديل
تكثيف حملات الرقابة والتفتيش في المناطق التي تشهد فقد كبير في الكهرباء	– زيادة عدد الفرق التابعة لوحدات الرقابة والتفتيش – توسيع الرقعة الجغرافية للحملات	شركات التوزيع كافة شركة الكهرباء الوطنية هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن	حل جذري ومعاصر ويصل لكافة المشتركين

الخيار\البديل الخامس			
الأهداف	الإجراءات والبرامج الإصلاحية	الجهات ذات العلاقة	تقييم الحل البديل
زيادة الدعم على فاتورة الطاقة الكهربائية لذوي الدخل المحدود	توسيع شريحة التعرفة الكهربائية الأولى لتتناسب مع احتياجات الأسر ذوي الدخل المحدود	شركات التوزيع كافة شركة الكهرباء الوطنية هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن صندوق المعونة الوطنية صندوق الطاقة المتجددة	فعال في الحد من الاستجرار غير المشروع للطاقة في مناطق جيوب الفقر

الخيار\البديل السادس			
الأهداف	الإجراءات والبرامج الإصلاحية	الجهات ذات العلاقة	تقييم الحل البديل
استخدام الطرق الفنية للتقليل من سرقة الكهرباء في المناطق التي تكون فيها معدلات السرقة عالية	• رفع قيمة الفولتية على خطوط توزيع الكهرباء لتصل لقيم لا تناسب أجهزة المستهلكين (1000 فولت)	• شركات التوزيع كافة • شركة الكهرباء الوطنية • هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن • وزارة الطاقة والثروة المعدنية	فعال في الحد من الاستجرار غير المشروع للطاقة

الخيار\البديل السابع			
الأهداف	الإجراءات والبرامج الإصلاحية	الجهات ذات العلاقة	تقييم الحل البديل
تقليل الأخطاء البشرية في عند قراءة العدادات الكهربائية	تدريب موظفي شركات التوزيع من خلال طرح برامج تأهيلية تحد من الأخطاء المتوقعة عند قراءة العدادات الكهربائية	شركات التوزيع كافة شركة الكهرباء الوطنية هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن وزارة الطاقة والثروة المعدنية	فعال في الحد من الفقد الغير فني للطاقة الكهربائية

الخيار\البديل الثامن			
الأهداف	الإجراءات والبرامج الإصلاحية	الجهات ذات العلاقة	تقييم الحل البديل
إطلاق منصة فاعل خير للتبليغ عن حالات السرقة والتأكيد على سرية المعلومات المقدمة	-تفعيل خط ساخن للإبلاغ عن حالات السرقة - إطلاق منصة للإبلاغ عن حالات السرقة - مكافأة مالية رمزية لمقدم البلاغ في حال ثبت وجود السرقة	شركات التوزيع كافة شركة الكهرباء الوطنية هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن وزارة الطاقة والثروة المعدنية المستهلكين وزارة الاقتصاد الرقمي	فعال في الحد من الفقد الغير فني للطاقة الكهربائية

المراجع

1. التقرير السنوي لعام 2020. شركة الكهرباء الوطنية., الفاقد الكهربائي
2. عطية، حسام . التحقيقات الصحفية, البعض يفعلها لضنك العيش وآخرون لضعف النفس : سرقة الكهرباء والماء ظاهرة آخذة في الانتشار فما هي الأسباب وكيف نوقفها ؟. الدستور . 28.تموز . 2009
3. تقرير حالة البلاد لعام 2020 . محور قطاعات البنية التحتية. الطاقة. المجلس الاقتصادي الوطني، 2020.نسبة الفاقد الكهربائي
4. تقرير حالة البلاد لعام 2019 . محور قطاعات البنية التحتية. الطاقة. المجلس الاقتصادي الوطني، 2019
5. تقرير حالة البلاد لعام 2018 . الطاقة الكهربائية. المجلس الاقتصادي والاجتماعي، 2018.
6. تقرير وبيان صحفي. شركة الكهرباء الاردنية
7. هيئة تنظيم قطاع الطاقة والمعادن . تقرير .بترا. عمان 2 تموز. 2021 .