

أولويات عودة الكهرباء إلى مدينة تعز

ورقة سياسات عامة

راشد محمد
هاشم نعمان

أكتوبر 2022

فهرس المحتويات

3.....	الملخص
4.....	مقدمة
5.....	المشكلة والسياق
6.....	الطاقة الشمسية في تعز.. البديل الغير موثوق
7.....	أسواق الكهرباء الموازية (أسواق الظل)
8.....	نتائج وآثار المشكلة
9.....	تحرك شعبي وأثر مخيب للتطلعات
01.....	واقع السياسات العامة
21.....	مقترحات الحلول
31.....	التوصيات
15.....	قائمة الأشكال والجداول
17.....	قائمة المصادر والمراجع
19.....	حول الباحثان

الملخص

تعيش محافظة تعز أوضاعاً مأساوية منذ اندلاع النزاع المسلح في المدينة منذ أبريل 2015م، أسفرت عن انهيار مؤسسات الدولة وتوقف الخدمات، أبرزها الكهرباء التي انقطعت بصورة كلية في مدينة تعز منذ أواخر شهر مايو 2015م، وما زالت حتى اليوم.

تدمرت المنظومة المحلية، وتهاكت نسبة كبيرة من الشبكة الرئيسية، والمتبقي منها أصبح عرضة للكبر جدل قانوني بعد تأجير مؤسسة الكهرباء هذه الشبكة للشركات الخاصة.

أسفر انهيار شبكة الكهرباء وعدم وجود إمداد دائم للوقود في زيادة معاناة سكان مدينة تعز، ففي غياب الكهرباء، لم تعد المراكز الصحية قادرة على حفظ الدواء أو تشغيل المعدات الطبية، كما لم تعد منشآت المياه قادرة على ضخ المياه النظيفة، الأمر الذي ساهم في تفاقم الأزمة الإنسانية.

ونظراً لاستمرار الصراع، وارتفاع تكاليف إصلاح قطاع الكهرباء العامة، اضطر الكثيرون لتعويض النقص في الطاقة إلى الوسائل البديلة المتمثلة بـ (الطاقة الشمسية) التي صارت مصدر الكهرباء لغالبية الناس.

لا يستطيع معظم الناس سوى شراء أنظمة صغيرة، لأغراض الإضاءة وشحن الهواتف المحمولة، لذلك تكثرت المنتجات ذات الجودة الرديئة في السوق.

وأدى الانتعاش التدريجي وعودة الحياة النسبية إلى مدينة تعز واستمرار غياب الكهرباء العامة إلى بروز ما يسمى بـ (أسواق الظل) لتوليد وبيع الكهرباء. حيث توجد في مدينة تعز - مركز المحافظة - الخاضعة لسلطة الحكومة المعترف بها دولياً من (11-17) شركة توليد كهرباء تجارية، تقدم خدماتها بأسعار باهظة، إذ وصل سعر (1 ك.و) إلى (1000) ريال، إضافة إلى رسوم اشتراك نصف شهرية، الأمر الذي بات يرهق كاهل المواطن، ويتطلب تحركات عاجلة لوضع حد للمشكلة.

تبحث هذه الورقة في أسباب توقف الكهرباء في محافظة تعز، والأضرار التي لحقت بقطاع الكهرباء، وتخلص الورقة إلى مقترحات حلول عملية ومجموعة من التوصيات العاجلة الهادفة إلى استعادة الطاقة الكهربائية في مدينة تعز وتحسين إدارتها وتنمية مواردها وكذا المتعلقة بإشراك القطاع الخاص في الاستثمار بمجال الطاقة الكهربائية، بالإضافة إلى توصيات على المدى المتوسط والبعيد، على المستويات الإنشائية والمالية والإدارية والتشريعية الكفيلة بإعادة خدمة الكهرباء في مدينة تعز.

مقدمة

تعد الكهرباء من أبرز القطاعات الخدمية في الاقتصاديات الحديثة، ولذلك تسعى الدول إلى تطويرها باستمرار، إلا أن الكهرباء في مدينة تعز تعيش وضع مختلف تماماً، فقد توقفت منظومة الكهرباء منذ منتصف العام 2015، بسبب النزاع القائم في المحافظة واليمن بشكل عام، الأمر الذي تضررت معه مصالح أغلب المواطنين، وتسبب بتوقف الأعمال والمنشآت العامة والخاصة في المدينة، وتزامنت مع أزمة مشتقات نفطية حادة في المحافظة.

كما أدى النزاع الدائر في المحافظة إلى أضرار كبيرة لحقت بمبنى فرع المؤسسة العامة للكهرباء في المحافظة، بالإضافة إلى عمليات السطو والنهب التي طالت أثاث المبنى وأدوات شبكة الكهرباء في أغلب أحياء المدينة التي شهدت مواجهات مسلحة.

أدى استمرار النزاع في المحافظة وتوقف توليد الطاقة الكهربائية من محطات التوليد في المخا وعصيفرة لفترة تقارب (7) سنوات إلى مضاعفة المعاناة الإنسانية لسكان المدينة والمحافظة بشكل عام، وتعاضم الخسائر على القطاعين الحكومي والخاص جراء توقف خدمة الكهرباء العمومية، وترتب على ذلك أضرار اقتصادية وإنسانية وصحية وتعليمية وخدمية.

كما تسبب استمرار النزاع في مناطق المحافظة إلى تأخير تفعيل مؤسسات الدولة وضياع فرص عودة الكهرباء، وأبرزها عدم حصول المحافظة من منحة المشتقات النفطية المقدمة من المملكة العربية السعودية لقطاع الكهرباء في المناطق الخاضعة لسيطرة الحكومة المعترف بها دولياً.

تتناول هذه الورقة مشكلة توقف الكهرباء في مدينة تعز، وتأثيراتها والجهود الرسمية لحل المشكلة، والتحديات الرئيسية المتمثلة بإعادة صيانة وتأهيل محطات التوليد وشبكات النقل والتوزيع للطاقة الكهربائية في مدينة تعز، وكذلك مقترحات الحلول والتوصيات.

استندت هذه الورقة إلى مراجعة الوثائق والتقارير الخاصة بالمؤسسة العامة للكهرباء والدراسات والأبحاث والتقارير الحكومية وغير الحكومية، وكذا المصادر المفتوحة المتوفرة، وكذا مقابلات مع مسؤولين في المؤسسة العامة للكهرباء - تعز، والنقابيين، والمهتمين والمواطنين في مدينة تعز.

المشكلة والسياق

فجرت الحرب الدائرة في اليمن، منذ سبع سنوات، أزمات وكوارث متعددة في شتى مناحي الحياة المعيشية، كان الظلام أحد هذه الكوارث التي خيمت على اليمنيين؛ بسبب انقطاع خدمة التيار الكهربائي العمومي، ومنذ العام 2015م، توقفت خدمة التيار الكهربائي التي كانت توفرها الدولة للمواطنين في مختلف المحافظات اليمنية، وأدى استمرار انقطاع هذه الخدمة العامة ومحدودية الخيارات التي أتاحت فيما بعد، كانتشار المولدات الخاصة «المواطير» ومن ثم ألواح الطاقة الشمسية إلى بروز الاستثمارات في مجال الطاقة الكهربائية¹.

تقع محافظة تعز في جنوب غرب اليمن، ويبلغ عدد سكان مدينة تعز، مركز المحافظة ما يقارب (652,991) نسمة²، وهم جزء من سكان المحافظة البالغين (4.3) مليون نسمة، وهي ثالث أكبر محافظة من حيث عدد السكان.

كانت الكهرباء بمحافظة تعز مرتبطة بالشبكة الوطنية مركزياً كغيرها من المدن اليمنية، وفي العام 2013م بلغ إجمالي المستفيدين من خدمات منطقة الكهرباء بتعز (250) ألف مشترك³.

كان لدى تعز محطتان لتوليد الطاقة: (محطة المخا (160) ميغا واط، ومحطة عصيفرة (16) ميغا واط) - وكلاهما متصلتان بالشبكة الوطنية⁴، بإجمالي طلب على الطاقة يبلغ حوالي (111) ميغا واط⁵.

بفعل الحرب، انهارت الشبكة الوطنية وتضررت الأصول المرتبطة بها، وأدى نقص الوقود وقلة الصيانة وإعادة التأهيل إلى توقف محطات توليد الكهرباء عن العمل منذ اندلاع الحرب⁶، ووقعت البنية التحتية للطاقة في تعز ضحية لعمليات النهب المنهجية، وخاصة الكابلات والمحولات وأعمدة الكهرباء.

وقد ساهم تدمير وحدة توليد الكهرباء عصيفرة، وهي المصدر الرئيسي للكهرباء في تعز، إلى جانب الأضرار التي لحقت بخطوط الجهد العالي التي تربط تعز بمحطات الكهرباء في المخاء، بتقليص إمدادات الطاقة في المدينة⁷.

ونظراً لخسائرها الفادحة ومناخ السلامة المعقدة التي ترافق النزاعات المسلحة عادة، والتكلفة المرتفعة التي تتطلبها عملية إعادة الخدمة الكهربائية للمشاركين، وعوامل أخرى عجزت المؤسسة العامة للكهرباء أن تستأنف خدماتها في مدينة تعز⁸.

يعتمد قطاع الكهرباء في تعز بشكل أساسي على الديزل، وقد أثر النزاع على إمكانية الحصول على الوقود، وظل سعر الديزل في تعز أعلى باستمرار من المدن ذات الحجم المماثل، وقد شهد زيادات ملحوظة منذ عام 2015م⁹.

وساهم توقف شركة النفط اليمنية فرع تعز المعنية بتوفير المشتقات النفطية إلى المحافظة وتزويد محطات الكهرباء بالوقود عن العمل منذ العام 2015 في مضاعفة مشكلة عودة الكهرباء إلى مدينة تعز وعدم الحصول على حصة المحافظة من منحة المشتقات النفطية السعودية الخاصة بالكهرباء في اليمن¹⁰.

وفقاً لتقديرات البنك الدولي، سيتطلب قطاع الطاقة في تعز ما بين (86) و (105) مليون دولار أمريكي في فترة إعادة تأهيل متوسطة الأجل وبين (107 - 131) مليون دولار على مدى خمس سنوات¹¹، ومن الجدير بالذكر أن تقليل تقديرات إعادة البناء في تعز قد يكون أمراً بالغ الصعوبة؛ حيث أن هناك أضرار ثانوية ناجمة عن عوامل أخرى في كثير من الأحيان، مثل نهب البنية التحتية للطاقة ومرافقها بتجريفها من النحاس وبيعها¹².

1. عامر عبد الكريم، اليمنيون في متاهة فقدان الخدمات العامة.. عن محطات الكهرباء التجارية التي تقصم ظهر المواطن، منصة خيوط، 30 أكتوبر/تشرين الأول، 2020، <https://www.khuyut.com/blog/commercial-power-yemen>

2. تعز، ملف التنمية الحضري، 2019، برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، 2020، ص 14.

3. تقرير النشاط التجاري للمؤسسة العامة للكهرباء - تعز، 2013م.

4. وزارة الكهرباء والطاقة، عدن، 2018.

5. المركز الإقليمي. للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2018.

6. تحسين خدمات الكهرباء في اليمن، تقرير، 2021، ص 18.

7. مجموعة البنك الدولي، تقييم الاحتياجات الديناميكية في اليمن: (DNA)، المرحلة (3)، 2018.

8. تقرير رصد أضرار النزاع المسلح على الخدمات العامة - تعز. مؤسسة المرود للتنمية وحقوق الإنسان - مؤسسة تمدين شباب. بتمويل الصندوق الوطني للديمقراطية NED. ديسمبر 2017.

9. ملف التنمية الحضري، مصدر سابق.

10. مقابلة مع أحد منتسبي نقابة موظفي مؤسسة الكهرباء تعز.

11. مجموعة البنك الدولي، تقييم الاحتياجات الديناميكية في اليمن: (DNA)، المرحلة الثانية، 2018.

12. توفيق سفيان، دراسة استراتيجية إعادة الاعمار في مرحلة ما بعد الصراع لقطاع الكهرباء والطاقة في اليمن، ميثاق الطاقة الدولي 2019.

الطاقة الشمسية في تعز.. البديل غير الموثوق

نظراً لاستمرار الصراع، وارتفاع تكاليف إصلاح قطاع الكهرباء العامة، اضطر الكثيرون لتعويض النقص في الطاقة إلى الوسائل البديلة المتمثلة بـ (الطاقة الشمسية) التي صارت مصدر الكهرباء لغالبية الناس، وأصبح ما يقرب من (75%) من الذين يحصلون على الكهرباء، يعتمدون بشكل كبير على أنظمة الطاقة الشمسية المنزلية، والتي توفر طاقة تكفي للإنارة وشحن الهواتف⁽¹³⁾.

وبلغ متوسط حجم الأنظمة الشمسية المستخدمة من قبل الأسر في المناطق الحضرية حوالي (250) واط، وفي بعض الأحيان تستخدم بعض الأسر أنظمة بسعة أقل من (30) واط⁽¹⁴⁾.

يعتمد سكان المدينة في المقام الأول على الطاقة الشمسية والبطاريات القابلة للشحن لتلبية متطلباتهم اليومية من الكهرباء، وتطورت خدمات الشحن بالطاقة الشمسية في جميع أنحاء المدينة، وازداد استخدامها منذ عام 2017م، فقد دعمت المنظمات غير الحكومية استخدامها في تعز، بما في ذلك العديد من المدارس العامة وإضاءة الشوارع.

ويستخدم العديد من سكان تعز بطاريات السيارات لتشغيل الأجهزة المنزلية والإضاءة الداخلية، ويتم إعادة شحن البطاريات من خلال مقدمي الخدمات المحليين الذين يملكون مولدات خاصة أو ألواح شمسية، بالإضافة إلى ذلك يوفر البائعون الذين لديهم سعة توليد خدمات شحن الهاتف المحمول مقابل رسوم بسيطة⁽¹⁵⁾.

لا يستطيع معظم الناس سوى شراء أنظمة صغيرة، لأغراض الإضاءة وشحن الهواتف المحمولة، لذلك تكثر المنتجات ذات الجودة الرديئة في السوق، وأصبحت أنظمة الطاقة الشمسية (12) فولت (بدون محولات) شائعة، وبدأ العديد من الموردين في بيع أجهزة تعمل على جهد (12) فولت مثل (المراوح وأجهزة التلفزيون وما إلى ذلك).

لا يمكن للكهرباء المحدودة المتوفرة تشغيل الأجهزة المنزلية، لذلك يتعين على العائلات غسل الملابس بأيديهم، وشراء كميات محدودة من المواد الغذائية حيث يصعب تخزين الطعام في الثلاجات، وشراء مكعبات الثلج من المتاجر، إذا أرادوا شرب الماء البارد والعصائر⁽¹⁶⁾.

نتيجة عدم وجود معايير وطنية لمراقبة جودة مكونات الطاقة الشمسية الكهروضوئية المستوردة، يتم استيراد عدد كبير من المنتجات الكهروضوئية المزيفة وذات الجودة الرديئة، مما يؤدي إلى قصر عمر الأنظمة الشمسية، فالبطاريات التي تمثل أعلى حصة من تكلفة الأنظمة المعزولة عن الشبكة، عادة ما تتعطل بسرعة، وأيضاً تعرض سلامة المستخدمين للخطر، كما أن استيراد المنتجات المقلدة يتسبب أيضاً في استنزاف العملات الأجنبية في وقت تواجه فيه البلاد تحديات اقتصادية.

تُعد تكلفة أنظمة الطاقة الشمسية المنزلية المناسبة للمستهلكين مرتفعة السعر للغاية مما يجعلها بعيدة عن متناول كثير من الناس.

ورغم أن القدرة على تحمل التكاليف لا تزال تشكل تحدياً، يلجأ السكان وأصحاب الدخل المحدود إلى الطاقة الشمسية، فهي بالنسبة لهم أكثر توفيراً في وقت يصعب عليهم الحصول على الكهرباء التجارية لتكلفتها الباهظة. وبين خيارين مكلفين، يبدو الاعتماد على الطاقة الشمسية الخيار الأنسب لدى الكثير من سكان المدينة؛ فعلى الأقل تكون الكهرباء متوفرة متى احتاجوها!!!!⁽¹⁷⁾.

13. البنك الدولي، التحديث الاقتصادي الشهري لليمن، مارس 2020.

14. وزارة الكهرباء والطاقة، عدن، 2021.

15. تعز، ملف التنمية الحضري، 2018، ص72.

16. تحسين خدمات الكهرباء في اليمن، «تقرير»، مصدر سابق، ص18.

17. مقابلات أجراها الباحثان مع عدد من سكان مدينة تعز في 16، 17 يوليو 2022.

أسواق الكهرباء الموازية (أسواق الظل):

أدى الانتعاش التدريجي وعودة الحياة النسبية إلى مدينة تعز بعد ثلاث سنوات من اندلاع الحرب، إلى زيادة الطلب على خدمة الكهرباء واستمرار غياب الكهرباء العامة إلى بروز ما يسمى بـ (أسواق الظل)، لتوليد وبيع الكهرباء. حالياً تعيش مدينة تعز تحت رحمة الكهرباء التجارية، والتي بات الحصول عليها حكراً على الميسورين والمحال والمؤسسات التجارية والصناعية المختلفة.

نتيجة زيادة الطلب على الكهرباء وعدم توفر البدائل لدى السلطة المحلية⁽¹⁸⁾، وتحت مبرر الحفاظ وحماية شبكة الكهرباء العامة من الاعتداءات والسطو واحتمالات التلف الناتج عن استمرار توقفها، سمحت السلطة المحلية ومؤسسة الكهرباء في تعز للقطاع الخاص باستئجار واستخدام الشبكة العامة مقابل إعطاء رسوم للمؤسسة، مع التزام القطاع الخاص بصيانة دورية للشبكة⁽¹⁹⁾، فيما تشير تقارير إلى أن بعض الأفراد المعروفين باسم اصحاب (المولدات الكهربائية)، يعملون دون رقابة ويبيعون الكهرباء بأسعار تصل غالباً إلى عشرة أضعاف تكلفة الخدمة من الشبكة العامة⁽²⁰⁾.

تلجأ المؤسسة العامة للكهرباء أحياناً إلى شراء الطاقة من القطاع الخاص، وتعتمد العملية على قيام مؤسسة الكهرباء بتوفير المشتقات النفطية للقطاع الخاص الذي يقوم بتوليد الطاقة وبيعها للمؤسسة والتي بدورها تقوم بإعادة بيعها للمستهلكين بأسعار مدعومة.

ينظم قانون الكهرباء رقم (1)، لسنة (2009)، عملية شراء الكهرباء من القطاع الخاص، إلا أن ما يحدث في تعز يختلف عن ذلك تماماً، حيث تقوم شركات القطاع الخاص بتوليد الكهرباء وتوزيعها باستخدام الشبكة العامة، وبيعها للمستهلكين مباشرة وتحديد سعر بيع الكيلو وات.

تواجه فروع المؤسسة العامة للكهرباء في المحافظات ومنها تعز عوائق تشريعية تتعلق بعدم امتلاكها الصفة القانونية لإبرام عقود امتيازات لشراء الطاقة من المستثمرين، حيث لازلت العقود الكبيرة والمتوسطة حكراً على رئاسة الوزراء ووزارة الكهرباء⁽²¹⁾، إلا أن منح فروع المؤسسة صلاحيات إبرام عقود امتيازات استثمارية بمبالغ أعلى من 50 مليون ريال - المتاحة حالياً - سيتيح لها مساحة أفضل لتوسيع وتنظيم عملية التعاقد وشراء الطاقة، وإعادة توزيعها، وسيقدم حافز للقطاع الخاص للاستثمار في قطاع الكهرباء.

توجد في مدينة تعز مركز المحافظة، الخاضعة لسلطة الحكومة المعترف بها دولياً، من (11 - 17) شركة توليد كهرباء تجارية⁽²²⁾، بيد أن هذه الشركات التي أنشأت قدمت خدماتها بأسعار باهظة الثمن، إذ وصل سعر الكيلو وات الواحد التي تقدمه هذه الشركات التجارية إلى قرابة (1000) ريال، إضافة إلى رسوم اشتراك نصف شهرية تدفع مقابل توفير الخدمة⁽²³⁾.

ينظم فرع المؤسسة العامة للكهرباء في تعز الأسعار التي يتقاضاها مالكي المولدات الخاصة وتطلب منهم إنارة الشوارع الرئيسية لتحسين الوضع الأمني⁽²⁴⁾، وهو ما لم يتم في الغالب، ورغم ذلك، فإن (3) محطات إضافية على الأقل تأسست في المدينة دون تراخيص، ولا تدفع أي رسوم لمؤسسة الكهرباء رغم استخدام معدات وموظفي المؤسسة⁽²⁵⁾.

تواصل مؤسسة الكهرباء في تعز السماح لهؤلاء الأفراد بالعمل دون عقاب، بل إن تقارير عدة أشارت إلى أن الموظفين العموميين والفنيين، الذين يتلقون رواتب من الدولة، يتم وضعهم تحت تصرف هؤلاء البائعين الخصوصيين بذريعة إضاءة شارع جمال، وهو الطريق الشرياني الرئيسي الذي يعبر تعز من الشرق إلى الغرب⁽²⁶⁾.

إلى ذلك، كشفت محطات توليد الكهرباء الخاصة عن عيوب واختلالات ترهق كاهل المواطنين، إذ يشكو كثير من المشتركين من سوء تعامل المحطات التجارية في تقديم خدماتها والانقطاعات المتكررة للتيار الكهربائي خلال اليوم الواحد، والضعف في التيار الكهربائي ذاته، ورسوم الاشتراك، وكذلك طريقة تسديد الفواتير كل نصف شهر⁽²⁷⁾.

18 توجيه محافظ تعز السابق لمدير مؤسسة كهرباء تعز للتعاون مع القطاع الخاص في توليد وبيع الطاقة، مايو 2017.

19 تصريح مدير مؤسسة كهرباء تعز السابق عارف عبد الحميد لمنصة خيوط، المعتصم الجلال، مصدر سابق.

20 تعز، ملف التنميط الحضري، مصدر سابق.

21 قانون رقم (23) لسنة 2007 بشأن المناقصات والمزايدات الحكومية هو القانون المستخدم في عمليات الشراء في قطاع الكهرباء، ووفقاً لهذا القانون فإن مجلس الوزراء مسؤول عن الموافقة على المناقصات التي تزيد عن 250 مليون ريال يمني، ووزارة الكهرباء والطاقة مسؤولة عن المناقصات التي تتراوح بين 150 و250 مليون ريال يمني. في حين أن المؤسسة العامة للكهرباء مسؤولة عن المناقصات التي تتراوح بين 50 و150 مليون ريال يمني. وفروع المؤسسة في المحافظات هي المسؤولة عن جميع المناقصات التي تقل عن 50 مليون ريال يمني.

22 محمد الحريبي، حقيقة خفض تعرفه الكهرباء التجارية في تعز، المشاهد نت، 5 يناير 2022، <https://almushahid.net/90553/>

23 فواتير حصل عليها الباحث لمشاركين في مدينة تعز لشهر أغسطس 2022.

24 تحسين خدمات الكهرباء في اليمن، «تقرير»، مصدر سابق، ص 18.

25 الحرف 28 يتقصد عن الكهرباء في تعز. خدمة محدودة وفساد ضخم، مصدر سابق.

26 أخبار اليوم، كهرباء تجارية في تعز بدلاً عن كهرباء الدولة وفساد بالوثائق تثبت تسخير إمكانيات المؤسسة لصالح التجار، 27 يناير 2019، https://akhbaralyom.net/news_details.php?sid=108508.

27 مقابلات أجراها الباحث مع عدد من المشتركين في محطات الكهرباء التجارية بتعز.

تحرك شعبي وأثر مخيب للتطلعات:

مطلع يونيو / حزيران 2021م ، كانت مدينة تعز على موعد مع اندلاع شرارة الاحتجاجات السلمية التي نظمها عدد من المكونات الشبابية والنقابية في المدينة، للمطالبة بتوفير الخدمات الأساسية، كالماء والكهرباء والنظافة، وإزاحة المسؤولين الضالعين في قضايا فساد وتقديمهم إلى العدالة.

أفضت الاحتجاجات الشبابية المناهضة للفساد إلى تحويل خمسة مدراء عموم مع ملفات فساد إلى القضاء بتهمة إهدار المال العام، ويؤكد الشاب محمد علي الفقيه - عضو شباب الرقابة المجتمعية - أنه تم تحويل ملفات مكتب النقل والضرائب وضرائب كبار المكلفين والكهرباء إلى القضاء، وهي ملفات متعلقة باختلاس مال عام ومخالفات إدارية⁽³²⁾.

المتطلبات المتضاعفة للحصول على الطاقة الكهربائية من قبل المواطنين في تعز؛ دقّع ملاك الشركات الخاصة لرفع تعرفه سعر الكيلو الواحد إلى (1000) ريالاً⁽³³⁾، وهي أكبر قيمة على مستوى اليمن، هذا الأمر فتح الباب على مصراعيه أمام المستهلكين ونشطاء مواقع التواصل الاجتماعي لكشف خبايا شركات الكهرباء الخاصة وتعاملها مع المؤسسة الحكومية والسلطة المحلية، إذ أظهرت وثائق نشرها الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة تقريراً ذكر فيه أن صافي الأرباح لشركات الكهرباء الخاصة خلال عامين بلغ أكثر من ستة مليارات ريال، وهو رقم مهول بالمقارنة مع رداءة الخدمة المقدمة والتي تعجز عن تشغيل أجهزة متوسطة، فضلاً عن الكبيرة، كما يقول جمهور المستهلكين⁽³⁴⁾.

من خلال البحث والمتابعة، تبين أن هناك ادراك كبير من قبل المجتمع للمشكلة، فمنذ قرابة العام، بات يمكن ملاحظة شعار «عودة الكهرباء الحكومية مطلب شعبي»، في بوابات المحلات التجارية في المدينة، إذ أن الشعار يتضمن دعوة للسكان للضغط على السلطة المحلية، لإعادة خدمة الكهرباء الحكومية، والذي رفعه «تكتل تجار تعز»، وهو شكل تنسيقي أو رابطة تضامنية، تشكل خلال سنوات النزاع من قبل عدد من تجار مدينة تعز.

بالمقابل ومع الإدراك المتصاعد لحجم المشكلة لدى المواطنين، وبعد غليان شعبي واحتجاجات شبه يومية للمواطنين في شوارع المدينة، توصلت السلطة المحلية، مايو 2021م إلى اتفاق مع ملاك الشركات التجارية للكهرباء بخفض سعر (ك. و) إلى (350) ريالاً، بعد أن كان قد وصل نحو (500) ريال، وخفض الاشتراك الشهري من (2000) إلى (1000) ريال، إلا أن الشركات لم تلتزم بما ورد في بيان وكيل المحافظة⁽³⁵⁾.

32 راشد محمد - مكين العوجري، تعاضد شعبي وقانوني ضد الفساد في تعز.. الاحتجاجات الشعبية تُوصل ملفات الفساد الحكومي إلى القضاء، منصة خيوط، 13 سبتمبر/ أيلول، 2021، <https://www.khuyut.com/blog/corruption>

33 فواتير حصل عليها الباحثان، وثيقة.

34 المعتصم الجلال، 29 مايو 2021، منصة خيوط، <https://www.khuyut.com/blog/commercial-electricity> مصدر سابق

35 محمد الحربي، حقيقة خفض تعرفه الكهرباء التجارية في تعز، المشاهد نت، 5 يناير 2022، <https://almushahid.net/90553/>

واقع السياسات العامة:

إشراك القطاع الخاص بشكل غير منظم:

مع عودة الحياة تدريجياً إلى مدينة تعز، وارتفاع الحاجة لخدمة الكهرباء، واستمرار انقطاع الكهرباء الحكومية، برزت فكرة الكهرباء التجارية إلى السطح، وفي يونيو 2018 م ووجه محافظ محافظة تعز السابق لمدير عام منطقة الكهرباء بالمحافظة حينها، بالتعاون مع شركات خاصة صغيرة لتأجير معدات الكهرباء والسماح بإنشاء محطات توليد، ووقع مدير الكهرباء السابق أول عقد مع محطة (يمن كو) التي يملكها مستثمر محلي⁽³⁶⁾، وتم تأجير الشبكة العامة مقابل إعطاء رسوم للمؤسسة، مع التزام القطاع الخاص بصيانة دورية للشبكة⁽³⁷⁾.

إجراءات مدير عام مؤسسة الكهرباء السابق، واجهت انتقادات، واعتراضات وصلت حد إصدار فتاوى قانونية بإلغاء التعاقد مع شركات الكهرباء الخاصة.

يستند كلاً من الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة ومكتب الشؤون القانونية في المحافظة لكون إجراءات مدير الكهرباء السابق تعد مخالفة لقانون الكهرباء رقم 1 لسنة 2009 م، والذي ينص صراحة على أن وزير الكهرباء ومجلس تنظيم الطاقة هو الوحيد المخول قانوناً بمنح التراخيص وصلاحيات تنظيم نشاط توليد وتوزيع الطاقة الكهربائية⁽³⁸⁾.

المنحة السعودية.. الفرصة الضائعة:

منذ العام 2018، دعمت المملكة العربية السعودية قطاع الكهرباء في اليمن عبر تقديم منحتي وقود.

وفي أوائل العام 2019، تعهدت السعودية بدعم قطاع الكهرباء في اليمن عبر تزويده بـ 190,391 طن متري من الديزل و 86,021 طن متري من زيت الوقود الثقيل.

وفي أوائل العام 2021 تعهدت السعودية بدعم قطاع الكهرباء في اليمن عبر تزويده بـ 909,591 طن متري من الديزل و 353,304 طن متري من زيت الوقود الثقيل⁽³⁹⁾، وقد تم توزيع هذا الوقود على أكثر من 80 معملًا للتوليد في المناطق الواقعة تحت سيطرة الحكومة الشرعية عبر لجان متخصصة تعمل على ضمان وصول إمدادات وقود فعالة إلى محطات التوليد.

وتُعطى الأولوية لمحطات التوليد الرئيسية وإلى المولدات الخاصة التي تشتري المؤسسة العامة للكهرباء الكهرباء منها⁽⁴⁰⁾، بيد أن محافظة تعز لم تستفد من هذه الكميات، لعدم تشغيل محطات الكهرباء وعدم شراء الكهرباء من المولدات الخاصة.

36 الحرف 28 يتقضى عن الكهرباء في تعز.. خدمة محدودة وفساد ضخم، تقرير، 1 يونيو 2021، <https://alharf28.com/p-60578>
37 الكهرباء التجارية بتعز تسطو على الحق العام، تقرير، المعتمد الجلال، 29 مايو 2021، منصة خيوط، <https://www.khuyut.com/blog/commercial-electricity>
38 وثيقة رسمية، حصل عليها الباحثان، صادرة من مكتب الشؤون القانونية، برقم (146)، بتاريخ 24 نوفمبر 2019.
39 على عكس المنح السابقة، يجب شراء هذا الوقود بالسعر المحلي في السعودية، مما يعني أن قيمة المنحة/ الدعم هي الفرق بين السعر الدولي والسعر المحلي في السعودية.

40 تحسين خدمات الكهرباء في اليمن، «تقرير»، مصدر سابق، ص 13

محاولات لتحديد سعر التعرفة:

تتراوح تعريفات الكهرباء الحكومية حسب فئات المستهلكين للمنازل السكنية بين 6 و19 ريال يمني لكل كيلو واط ساعة، وفئات التجاري والصناعي بين 22 إلى 30 ريال يمني. الفئة التجارية ارتفعت في السنوات الأخيرة من 50 إلى 70 ريال يمني/ كيلو واط ساعة⁽⁴¹⁾.

مع الارتفاع المتصاعد لأسعار صرف الدولار الأمريكي، والذي بلغ في نوفمبر 2021 إلى قرابة 1400 ريال يمني، سعى فرع المؤسسة العامة للكهرباء لوضع تعريفات متوازنة تراعي فوارق الصرف وارتفاع أسعار المشتقات النفطية، وفي يونيو 2022م، أصدرت مؤسسة الكهرباء نشرة أسعار الكهرباء في مذكرة موجهة لملاك المولدات الخاصة باعتماد مبلغ (611) ريالاً لكل كيلو واط⁽⁴²⁾.

أصدر محافظ تعز قراراً باعتماد مقترح التسعيرة التي تقدمت بها مؤسسة الكهرباء - تعز لإلزام الشركات التجارية. مقترح مؤسسة الكهرباء بتحديد أسعار بيع الكيلو واط للمواطنين يستند إلى أسعار بيع الديزل، ويتراوح بين (427) ريالاً للكيلو واط، عندما يكون سعر اللتر الديزل بـ (800 ريال) و (638) ريالاً للكيلو واط عندما يصل سعر اللتر الديزل إلى (1500 ريال)⁽⁴³⁾.

نشرة المؤسسة العامة للكهرباء لم تلق استجابة من ملاك المولدات الخاصة، بمبرر أن السلطة المحلية لم تف بتعهداتها السابقة بسداد المديونية المطلوبة من الجهات الحكومية وقيادات الجيش بالمدينة، والذي تسبب بعدم تنفيذ محضر سابق تم توقيعه من قبلهم مع السلطة المحلية⁽⁴⁴⁾.

توجهات حكومية لحل مشكلة كهرباء تعز:

في سياق معالجة مشكلة الكهرباء في تعز، وجه الرئيس عبدربه منصور هادي في يونيو 2018م دولة رئيس الوزراء حينها الدكتور /أحمد عبيد بن دغر، باعتماد (30) ميغا واط كهرباء لمحافظة تعز⁽⁴⁵⁾.

هذه التوجهات واجهت الكثير من العوائق، أبرزها بحسب مسؤول محلي «المتغيرات السياسية، وأن فترة صدور التوجيه بها كبيرة، وكافية لوصولها وتشغيلها»⁽⁴⁶⁾.

وفي 26 فبراير 2022م، أمر المجلس الأعلى للطاقة بإنشاء محطة توليد بقدر (30 ميغا واط) لمحافظة تعز⁽⁴⁷⁾.

41 بيانات المؤسسة العامة للكهرباء، عدن، 2021.

42 وثيقة حصل عليها الباحثان صادرة عن المؤسسة العامة للكهرباء - تعز موجهة لملاك المولدات الكهربائية المتعاقدين مع المؤسسة بتاريخ 8 يونيو 2022.

43 وثيقة حصل عليها الباحثان، صادرة عن المؤسسة العامة للكهرباء - تعز ومعتمدة من مكتب محافظ محافظة تعز بتاريخ 25 مايو 2022.

44 محمد الحريبي، حقيقة خفض تعريفات الكهرباء التجارية في تعز، المشاهد نت، 5 يناير 2022، <https://almushahid.net/90553/>

45 موقع عدن الغد، الرئيس هادي يوجه بتزويد محافظة تعز بـ 30 ميغا واط، 26 يونيو 2018، <https://adengad.net/public/posts/324487>

46 المعتصم الجلال، منصة خيوط، مصدر سابق.

47 وثيقة حصل عليها الباحثان، صادرة عن أمين عام رئاسة الوزراء في الحكومة المعترف بها دولياً، مطبع دماج، بتاريخ 28 فبراير 2022.

مقترحات الحلول

الخيار الأول: إعادة تشغيل جزئية لمحطة كهرباء عصفرة

إعادة صيانة وتأهيل محطة كهرباء عصفرة لتشغيلها بشكل كامل تصل تكلفته الاجمالية ما يقارب (1.8) مليون دولار، شاملة صيانة وتأهيل شبكة التوزيع والتحويل داخل المدينة⁽⁴⁸⁾.

يوفر هذا الخيار فرصة للاستفادة من منحة المشتقات النفطية السعودية الخاصة بالكهرباء في اليمن ويخفف الأعباء التشغيلية على المؤسسة، كما سيسهم هذا الخيار في الحفاظ على شبكة النقل والتوزيع التابعة للمؤسسة من استغلال المتنفذين والقطاع الخاص، كما سيوفر إيرادات مالية للمؤسسة تمكنها من الاستمرار والتطوير في توليد وتوزيع الطاقة الكهربائية.

رغم المزايا التي يوفرها هذا الخيار، إلا أن هناك صعوبات تواجه هذا الخيار وفي المقدمة الكلفة المرتفعة للصيانة وإعادة التأهيل لمحطة كهرباء عصفرة، بالإضافة إلى تحديات توقف منحة المشتقات النفطية السعودية وبالتالي عجز المؤسسة العامة للكهرباء بتعز عن توفير التكاليف التشغيلية، بالإضافة إلى أن مشكلة فاقد الطاقة التي يعاني منها قطاع الكهرباء من قبل النزاع.

لمواجهة التحديات المذكورة، يمكن البدء بهذا الخيار تدريجياً ولعدة مراحل بحيث يتم توفير موازنة تشغيلية للمحطة، و 50% من الكادر، وتأثيث مبنى وتوفير أجهزة كمبيوتر ووسائل نقل وطوارئ، ومعدات عمل، بالإضافة إلى توفير 50% من موازنة مؤسسة الكهرباء المعتمدة منذ العام 2006، والتي كانت 62 مليون ريال بالشهر⁽⁴⁹⁾، وبعد ذلك - من خلال الإيرادات - يمكن استمرار الترميم والصيانة بشكل مرحلي⁽⁵⁰⁾.

الخيار الثاني: شراء الطاقة من القطاع الخاص

تشتري المؤسسة العامة للكهرباء وفروعها في المحافظات الواقعة تحت سيطرة الحكومة الشرعية جزءاً كبيراً من إجمالي الكهرباء التي يتم إنتاجها من مولدات الديل المملوكة للقطاع الخاص من خلال اتفاقيات شراء الطاقة، والجدول المرفق رقم (4) يوضح حجم الطاقة المنتجة من محطات توليد الطاقة التابعة للمؤسسة العامة للكهرباء وكذلك الطاقة المشتراة في كل محافظة.

وفقاً لهذا الخيار تقوم المؤسسة العامة للكهرباء بتعز بعد موافقة من قبل الحكومة المركزية في عدن وبإشرافها بالتعاقد مع القطاع الخاص على شراء الطاقة، بحيث تقوم مؤسسة الكهرباء بشراء الطاقة من شركات القطاع الخاص وتقوم بإعادة التوزيع والبيع للمستهلكين، مقابل توفير المشتقات النفطية لهذه الشركات من قبل المؤسسة.

يمكن لهذا الخيار النجاح إذا تم إبرامه وفقاً للطرق القانونية وبما يوفره من إجراءات شفافة وعلنية وعادلة، بحيث يتاح لكافة الشركات الراغبة بالتعاقد إمكانية التقدم للمناقصة والتنافس الشفاف.

يمكن لهذا الخيار أن يخفف كثيراً من الأعباء على عاتق المؤسسة العامة للكهرباء بتعز، ويضمن وصول الخدمة إلى كافة الأحياء بشكل منتظم وبأسعار موحدة ويساهم في توفير إيرادات للمؤسسة تمكنها من إعادة صيانة وتأهيل محطات الكهرباء وشبكات التوزيع بشكل تدريجي..

رغم ذلك، هناك تحديات تواجه هذا الخيار، وتتمثل في ضعف استعداد القطاع الخاص للدخول بعمليات تعاقدية مع الجهات الحكومية، خاصة مع عدم وجود ضمانات أمنية كافية، كما أن صعوبات التحصيل التي تواجهها مؤسسة الكهرباء وخاصة من قبل المؤسسات الحكومية ستضعف من قدرة مؤسسة الكهرباء على الوفاء بالتزاماتها.

إضافة لذلك يرى بعض المعنيين في مؤسسة الكهرباء بأن مشكلة الربط العشوائي والمشاكل الفنية، خاصة في ظل عدم توقف الصراع واحتمال تضرر شبكات الكهرباء، بالإضافة إلى ضبط عمليات التحصيل ستضيف أعباء على عاتق المؤسسة، وبالنظر إلى حجم الفوائد المحتملة لمؤسسة الكهرباء، فإن هذا الخيار لن يكون مشجعاً للمؤسسة للاستمرار في هذا النوع من العقود، عوضاً عن كون هذا الخيار قد يواجه اعتراضات من قبل الشركات الخاصة القائمة حالياً.. إلا أنه يمكن الشروع في هذا الخيار بدعم واسع من المجتمع، وحزم من قبل الجهات الأمنية.

التوصيات

يتطلب قطاع الطاقة الكهربائية في مدينة تعز العديد من التدخلات والإجراءات على المستوى العاجل والمتوسط، لحل مشكلة الكهرباء. أبرزها: إعادة تحسين وتأهيل البنية التحتية، وتأمين امدادات الوقود، بالإضافة إلى منح المؤسسة العامة للكهرباء - تعز صلاحيات إضافية، بالإضافة إلى تأمين حلول مستدامة لمصادر الطاقة للقطاعات الحيوية كالمياه والصحة في تعز، بما يحيد هذه القطاعات عن الأزمات المتكررة لقطاع الكهرباء. ويمكن تلخيص أهم التوصيات المطلوبة لتحسين وضع قطاع الكهرباء في مدينة تعز بالآتي:

إعادة اصلاح سعر تعريفة الكهرباء:

تعد تعريفة الكهرباء الرسمية منخفضة قياساً بتراجع سعر العملة وفقدانها لضعف قيمتها خلال سنوات الحرب، الأمر الذي يجعل عودة الكهرباء الحكومية بالتعريفة السابقة خيار غير ذي جدوى من ناحية الاستدامة المالية لمؤسسة الكهرباء، بالرغم من محدودية التعريفة بالنسبة لتكاليف إنتاج الكهرباء، إلا أنها لا تشجع المؤسسة في التصدي للمهام المنوطة بها في الوقت الراهن والمستقبلي، لذلك فإن رفع التعريفة بالشكل المعقول ينبغي النظر إليه من زاوية تشغيلية وغير ربحية.

ويمكن في هذا الصدد إصلاح التعريفة بشكل متوازن يراعي الاستهلاك المنزلي والتجاري، ويمكن إشراك القطاع الخاص في تأمين إمداد الكهرباء لبعض القطاعات بأسعار تجارية، مع استمرار إمداد الكهرباء العامة للمساكن بتعرفة غير تجارية، بما لا يعني خصخصة قطاع الكهرباء، بل يجب أن يتم ذلك عبر الشبكة العامة للكهرباء، وأن يرافق هذا التوجه حملة توعية للمواطنين لتوضيح أهمية هذه الإصلاحات بتحسينات في الخدمة.

على المدى القصير (للسلطة المحلية)

- التنسيق مع المنظمات الدولية لدعم قطاع الكهرباء في مدينة تعز.
- إعادة تأهيل شبكات التوزيع وخطوط نقل الكهرباء في مدينة تعز.
- إعادة تأهيل محطة توليد عصفرة بشكل عاجل، لتغطية مدينة تعز بالطاقة الكهربائية.
- تفعيل دور الشركة اليمنية للنفط - تعز بما يسهم في تأمين وصول إمدادات الوقود بأسعار ثابتة.
- اعتماد آلية واضحة وصارمة في التعاطي مع القطاع الخاص بما يسهم في حل مشكلة العشوائية في تحديد تعرفه الاستهلاك.
- تفعيل دور المؤسسة الأمنية والعسكرية لضبط المخالفات وتنفيذ توجيهات السلطة المحلية فيما يتعلق بضبط مخالفات الكهرباء.
- تبني توجه عام للاعتماد على الطاقة الشمسية وخاصة للمرافق الحيوية كالمستشفيات وأبار المياه يعد خياراً جيداً يمكنه الإسهام إلى حد كبير في تقليل النفقات وتحسين الخدمات، وتخفيف الضغط على المؤسسة العامة للكهرباء.
- ينبغي إعادة النظر في التعاقد مع القطاع الخاص بما يضمن توفير الطاقة الكهربائية بشكل مستمر، وذلك من خلال منح الأولوية للشركات التي تستطيع إنتاج طاقة كهربائية أعلى ووقت أطول خلال اليوم.

أولويات عودة الكهرباء إلى مدينة تعز لمشاركة القطاع الخاص:

- وضع اللوائح المنظمة لتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في قطاع الكهرباء، وبحث خيارات مشاركة القطاع الخاص كمنتج للكهرباء مقابل تأمين إمدادات الوقود.
- تخفيف القيود المتعلقة بالاستثمار في قطاع الطاقة الكهربائية بشكل تنافسي وشفاف.
- تشجيع استثمار القطاع الخاص في مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية.

على المدى المتوسط والطويل (للحكومة):

- الشروع في تنفيذ قرار مجلس الكهرباء والطاقة بمنح تعز طاقة كهربائية بقدرة (30) ميغا وات.
- تطوير التشريعات المنظمة لقطاع الكهرباء والطاقة وتشجيع مشاركة القطاع الخاص في الاستثمار في قطاع الطاقة الكهربائية.
- تعزيز استقلالية فرع مؤسسة الكهرباء في محافظة تعز.
- تعزيز الرقابة على استيراد الأجهزة المنزلية التي تعمل بالطاقة الشمسية بما يضمن جودة المنتجات المستوردة.

قائمة الأشكال والجداول

م	الأصول المتضررة	حجم الضرر	نوع الضرر	تقديرات كلفة الضرر بالدولار
1	الأثاث	كلي	نهب + تدمير	168,000 دولار
2	أجهزة الكمبيوتر وأنظمة المعلومات وملحقاتها	كلي	نهب + تدمير	162,000 دولار
3	مركبات ووسائل النقل	كلي	نهب + تدمير	1,077,360 دولار
4	العدادات والأدوات		تدمير + نهب	66,000 دولار
5	آلات ومحطات التحويل ومحولات التوزيع	جزئي	تدمير + نهب	9,200,000 دولار
	آلات خطوط النقل والتوزيع	جزئي	تدمير	1,200.000 دولار
6	المباني	جزئي	تلف	481,090 دولار
7	المخزن الرئيسي في مقر الإدارة العامة	كلي	نهب	534,367 دولار
	مخزن شعب سليلط (حي المسبح)	كلي	نهب	1,797,091 دولار
	مخزن العدادات جوار محطة عصفرة	كلي	نهب	83,533 دولار
	مخزن القرطاسية والمطبوعات	كلي	نهب	28,905 دولار
	الإجمالي: أربعة عشر مليوناً وسبعمائة وثمانية وتسعون ألفاً وثلاثمائة وستة وأربعون دولاراً			

جدول رقم (1) ملخص أضرار النزاع المسلح على الأصول التابعة للمؤسسة العامة للكهرباء بتعز حتى 31 ديسمبر 2017م

م	الصفة/ الخدمة	الرقم الإجمالي
1	الطاقة المباعة kwh	446,450,301 kwh
2	عدد المشتركين	245,634 مشترك
3	إجمالي المبيعات	8,192,523,849 ريال
4	إجمالي التسديدات	7,564,795,923 ريال
5	إجمالي المتأخرات	4,643,183,635 ريال

جدول رقم (2) مؤشر التحصيل والمديونية لفتي صغار وكبار المشتركين+فئة الحكومي لمؤسسة الكهرباء بتعز خلال العام 2013م

م	القطاع	الاحتياج	التكلفة	الأثر
1	قطاع التوليد (محطة المخا)	الصيانة والتأهيل	15 مليون دولار	العمل بقدرة كاملة
2	قطاع التوليد (محطة عصفرة)	الصيانة والتأهيل	2 مليون دولار	العمل بقدرة 14 KW
3	قطاع التوليد والتوزيع داخل المدينة (مولدات محطة عصفرة)	صيانة وتأهيل جزئي	1.8 مليون دولار	العمل بقدرة 7 KW
4	قطاع النقل	الصيانة والتأهيل	7 مليون دولار	لنقل من محطة المخا
5	قطاع التوزيع	شراء محولات وصيانة وتأهيل	2 مليون دولار	توزيع الطاقة داخل المدينة
6	قطاع كهرباء الريف (المولدات)	صيانة وتأهيل الشبكة	250 ألف دولار	العمل بقدرة 3 KW

جدول رقم (3) الاحتياجات والتكاليف لاستعادة قطاعات الكهرباء وعودة الكهرباء لمحافظة تعز

المنطقة	محطات توليد الطاقة التابعة للمؤسسة العامة للكهرباء (ميغاواط)	الطاقة المشتراة (ميغاواط)
أبين (تشمل لودر)	22.1	18
عدن	150.2	115
المهرة	46.15	0
حزرموت الساحل	101	105
حزرموت الوادي	81.5	50
لحج	16	32
مأرب	345	52
شبوّة	14.7	28
سقطرى	4.5	0
تعز	0	0

جدول رقم (4) يوضح الطاقة المنتجة من محطات المؤسسة العامة للكهرباء والطاقة المشتراة من القطاع الخاص خلال العام 2012.⁽⁵¹⁾

قائمة المصادر والمراجع

1. أكرم المحمدي، أولويات تعافي وإصلاح قطاع الكهرباء في اليمن، ورقة سياسات عامة، مبادرة إعادة تصور الاقتصادي اليمني، مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية.
2. البنك الدولي، «التقييم الديناميكي للاحتياجات في اليمن، المرحلة الثالثة»، 2020، ص105.
3. تعز، ملف التنميط الحضري 2018
4. مركز الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية (2020) ملف مدينة تعز.
5. المؤسسة العامة للكهرباء - منطقة تعز، تقرير النشاط التجاري للعام 2013.
6. دراسة أعدتها المؤسسة العامة للكهرباء - منطقة تعز، عام 2022.
7. معالجة مشكلة الكهرباء في تعز من خلال الشراكة مع القطاع الخاص، ورقة سياسات عامة، مركز الدراسات والإعلام الاقتصادي، وفريق الإصلاحات الاقتصادية - اليمن، مارس 2022.
8. تقرير رصد أضرار النزاع المسلح على الخدمات العامة - تعز. مؤسسة المرود للتنمية وحقوق الإنسان - مؤسسة تمدين شباب. بتمويل الصندوق الوطني للديمقراطية NED. ديسمبر 2017.
9. المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة (2017)، تقييم حالة الطاقة الشمسية الكهروضوئية في اليمن.
10. وزارة الكهرباء والطاقة (2018)، التقرير السنوي 2018.
11. مركز الإحصاء 2014، توقعات النمو السكاني.
12. تحسين خدمات الكهرباء في اليمن، أولويات وخيارات، التقرير النهائي، نوفمبر 2021. مركز النمو الدولي، والجهاز التنفيذي لتسريع استيعاب تعهدات المانحين ودعم تنفيذ سياسات الإصلاحات في مكتب رئيس الوزراء للحكومة المعترف بها دولياً في اليمن.
13. موقع وزارة الكهرباء والطاقة عدن
<https://moee-ye.com/site-ar/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B4%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%B9/>
14. عامر عبد الكريم، اليمنيون في متاهة فقدان الخدمات العامة.. عن محطات الكهرباء التجارية التي تقصم ظهر المواطن، منصة خيوط، 30 أكتوبر/تشرين الأول، 2020.
<https://www.khuyut.com/blog/commercial-power-yemen>
15. مجموعة البنك الدولي، تقييم الاحتياجات الديناميكية في اليمن: (DNA)، المرحلة (3)، 2018.
16. مقابلة مع أحد منتسبي نقابة موظفي مؤسسة الكهرباء تعز.
17. البنك الدولي، التحديث الاقتصادي الشهري لليمن، مارس 2020.
18. مقابلات اجراها الباحثان مع عدد من سكان مدينة تعز في 16، 17 يوليو 2022.
19. الكهرباء التجارية بتعز تسطو على الحق العام، المعتصم الجلال، 29 مايو 2021، منصة خيوط،
<https://www.khuyut.com/blog/commercial-electricity>
20. توجيه محافظ تعز السابق لمدير مؤسسة كهرباء تعز للتعاون مع القطاع الخاص في توليد وبيع الطاقة، مايو 2017.
21. محمد الحريبي، حقيقة خفض تعرفه الكهرباء التجارية في تعز، المشاهد نت، 5 يناير 2022،
<https://almushahid.net/90553/>

الباحثان في سطور

رائد محمد

باحث واستشاري في إعداد أوراق السياسات العامة، حاصل على تمهيدي ماجستير في القانون العام - كلية الحقوق - جامعة تعز، ناشط حقوقي ومدني، المدير التنفيذي لمؤسسة مسار للتنمية وحقوق الإنسان. استشاري ومدرب في مجالات إعداد وكتابة أوراق السياسات العامة، بناء السلام، النوع الاجتماعي، الحوكمة الاندماجية والمساءلة المجتمعية، المناصرة وكسب التأييد. حاصل على عدة دورات حقوقية محلية وإقليمية. له العديد من أوراق العمل وأوراق في المجالات الحقوقية والخدمية والمدنية. صدر له ورقة سياسات عامة حول «الملف الإنساني والتنموي في محافظة تعز - ضعف في التنسيق وفرص ضائعة»، وورقة سياسات بعنوان «دور المصالحة الوطنية في تحقيق الاستقرار في اليمن».

هاشم بدر نعمان

ناشط حقوقي وتنموي، رئيس نادي البن اليمني، حاصل على شهادة ليسانس حقوق - كلية الحقوق - جامعة تعز، حاصل على عدة دورات حقوقية وتنموية، وحل ضيف على برنامج تيديكس تعز كمتحدث وملهم للشباب اليمني.

منظمة طور مجتمعك

منظمة طور مجتمعك للتنمية وبناء السلام (IYSO) هي منظمة يمنية غير حكومية مستقلة تركز على بناء السلام، تمكين الشباب والنساء، تعزيز الحكم الرشيد، العمل المناخي، والدراسات والبحوث. بدأت IYSO كمبادرة تطوعية وأصبحت منظمة مسجلة قانونياً عام 2015.



منظمة طوّر مجتمعك
Improve Your Society Org.

POMED

مشروع الديمقراطية في الشرق الأوسط (POMED)، هو برنامج إقليمي لشراكات المجتمع المدني يدلّ على جهود (POMED) في بناء قدرة بعض المنظمات غير الحكوميّة المنتقاة والمعنيّة بالسياسات في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بالإضافة إلى تعزيز فعالية هذه المنظمات وزيادة تأثيرها.



PROJECT
ON MIDDLE EAST
DEMOCRACY



منظمة طوّر مجتمعك
Improve Your Society Organization

iysoyemen.org | info@iysoyemen.org | Taiz - Yemen | 04 262844