

## حقائق الكهرباء لسنة ٢٠١٧/٢٠١٨

### الزيادات مستمرة

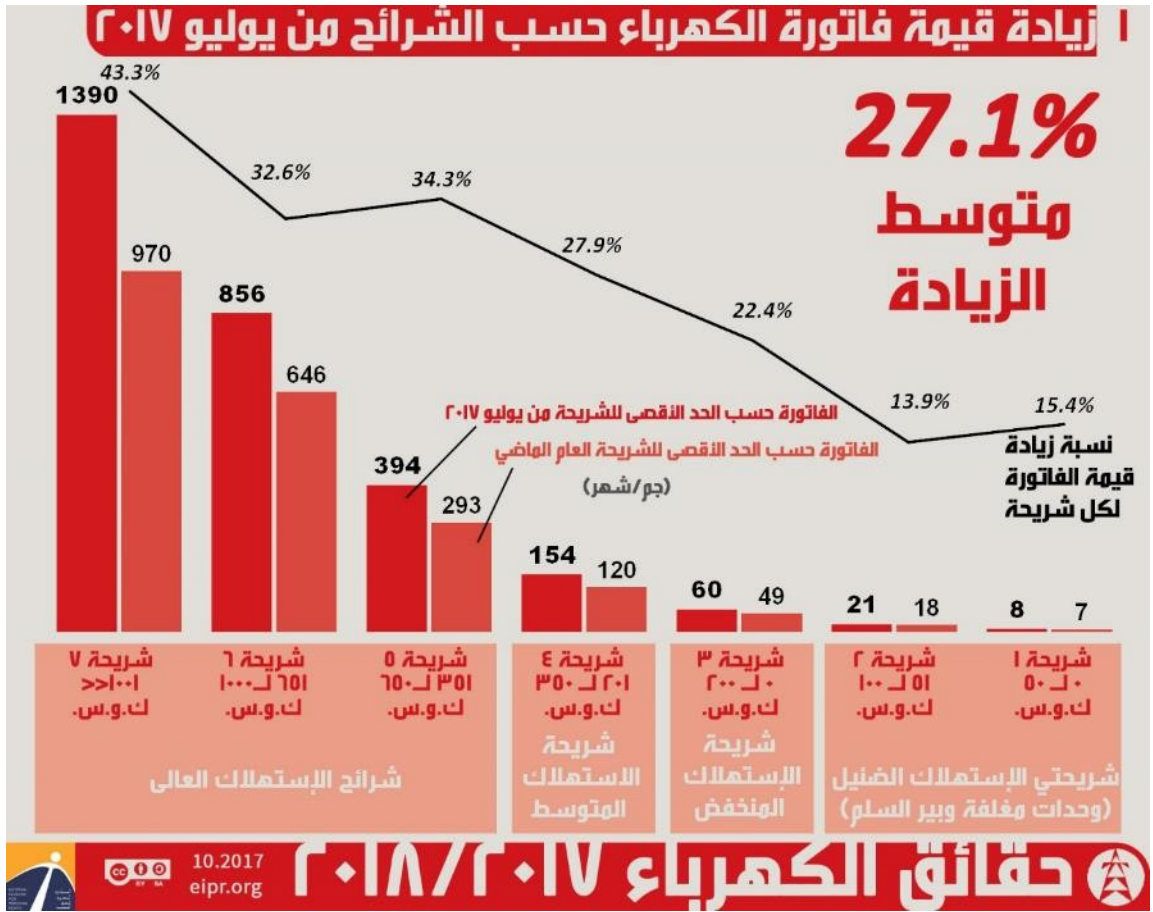
لم تراعي الحكومة التضخم القياسي لأسعار المعيشة على المصريين خلال السنة الماضية، خاصة الفقراء، وأصرت على رفع أسعار الكهرباء على جميع شرائح الاستخدام للسنة السادسة على التوالي.

يبحث هذا التقرير آثار هذه الزيادات على الفقراء ومتوسطي الدخل، كما يتحقق من تبرير هذه الزيادات، وينتهي بعدد من التوصيات للحد من الأعباء على هذه الفئات، مع أهمية إعادة هيكلة الإدارة المالية وشفافية القطاع.

استند التقرير في تمييزه لشرائح الدخل المختلفة على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء واستهلاكها الشهري المكافئ من الكهرباء (ملحق رقم ٢).

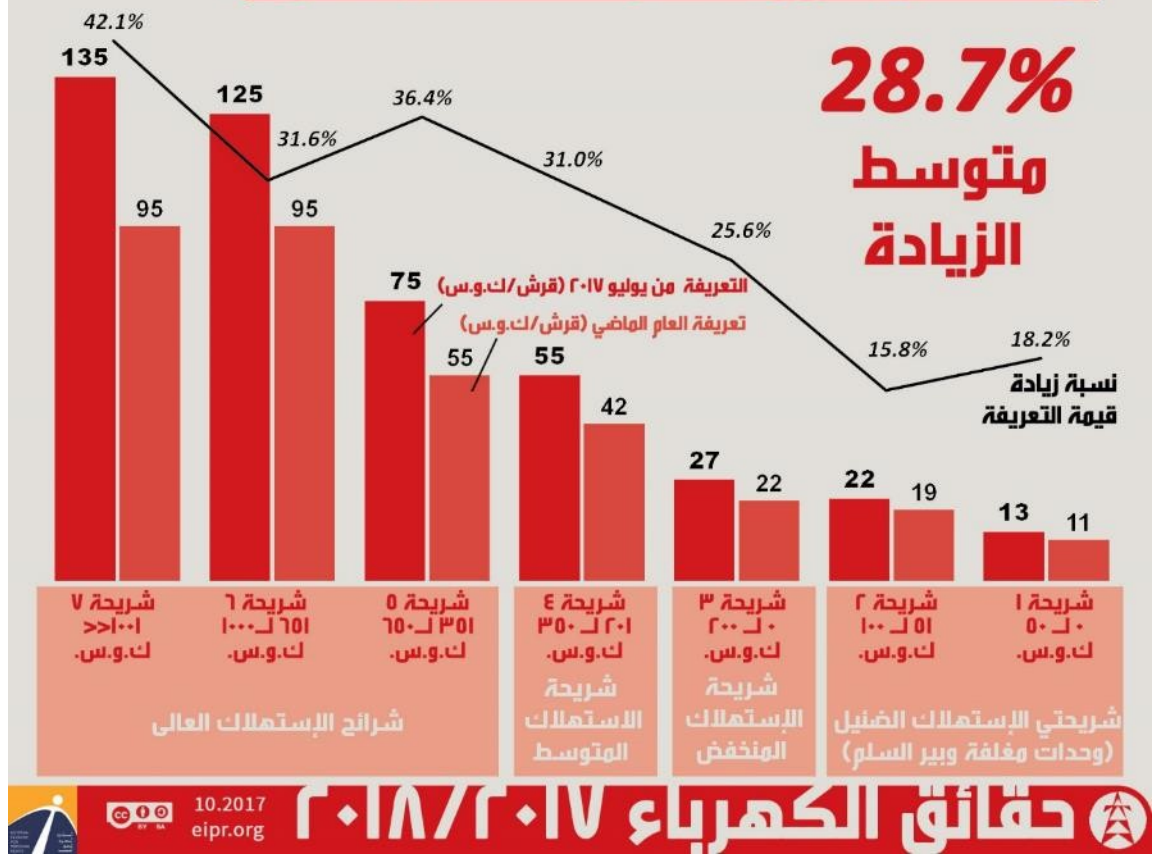
### فرض زيادات كبرى على جميع الشرائح وغالبية البنود

بعد زيادة قيمة الفواتير بمتوسط ٣٣% العام الماضي، رفع قرار وزير الكهرباء ٣١٢ لسنة ٢٠١٧ أسعار الفواتير بمتوسط ٢٧% للسنة المالية الحالية ٢٠١٧-٢٠١٨ (الشكل رقم ١). تدرجت الزيادة بين ١٥.٤% للشريحة الأولى حتى ٤٣.٣% للشريحة السابعة، ما يمثل بعض التحسن عن العام الماضي، والذي أوقع بالنسبة الأكبر من الزيادات على الشرائح الأقل استهلاكاً. ولكن تكبدت الشريحة الثالثة والرابعة، وهم شريحتي الأكثر فقراً ومتوسطي الدخل، زيادات كبرى بواقع ٢٢.٤% و ٢٧.٩% على التوالي.



تمثلت الزيادة في بندين لحساب فاتورة الكهرباء. البند الأول هو زيادة تعريفية "شريحة استهلاك الكهرباء"، والثاني هو بند تم استحداثه عام ٢٠١٥، وهو بند "مقابل الخدمة". ارتفع بند التعريفية بمتوسط ٢٨.٧% عن العام الماضي على مستوى الشرائح بتدرج ما بين ١٨.٢% و ٤٢.١% (الشكل رقم ٢). كما يلاحظ زيادته بمقدار ٢٥.٦% و ٣١% لشريحتي الأكثر فقرًا ومتوسطي الدخل (الشريحة الثالثة والرابعة على التوالي).

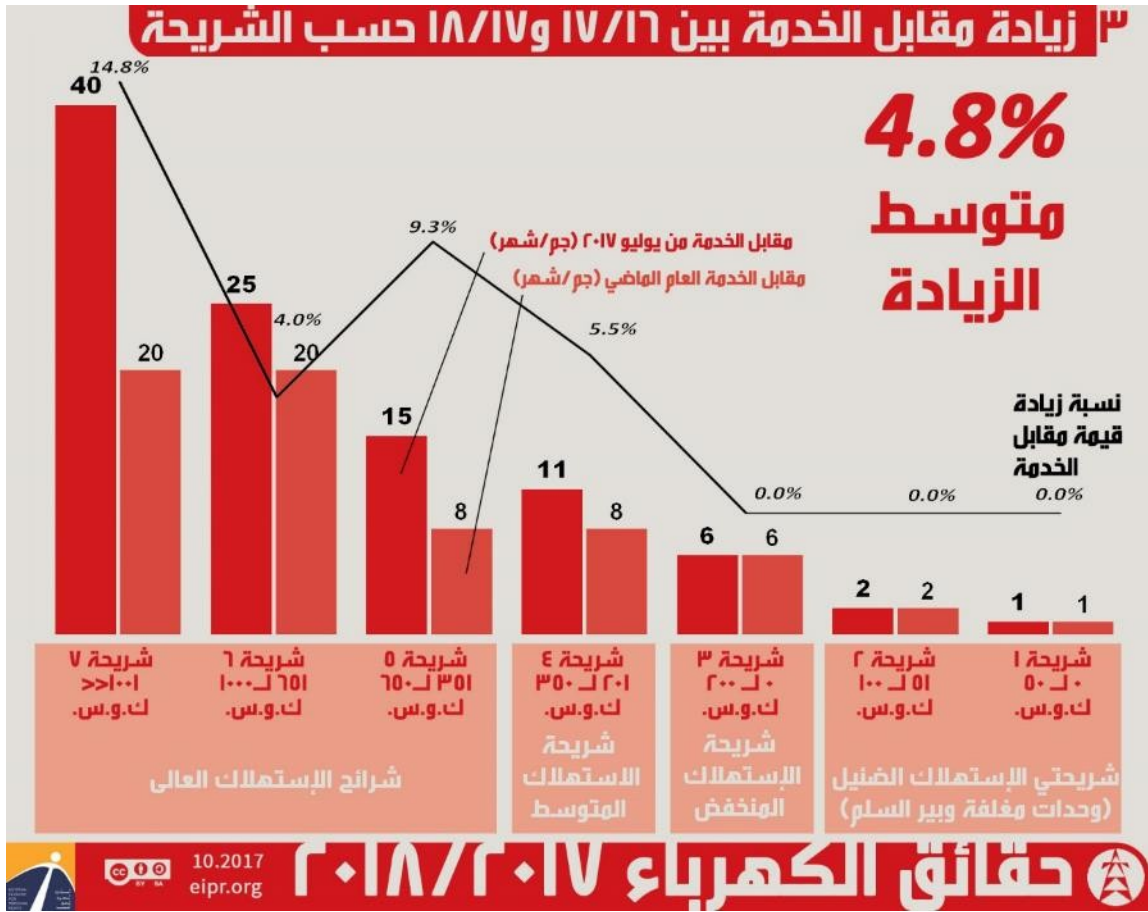
## ٢ زيادة التعريفة بين ١٧/١٦ و١٨/١٧ حسب الشريحة



أما بند مقابل الخدمة، فتم تشبيته للشرائح الثلاثة الأولى، فيما ارتفع بمقدار يتراوح ما بين ٥.٥% و ١٤.٨% للشرائح الرابعة حتى السابعة (الشكل رقم ٣). يلاحظ أن الزيادات تدرجت بخلاف زيادات العام الماضي، والتي لم تَطُل شرائح الاستهلاك العالي<sup>١</sup>.

١ المبادرة المصرية للحقوق الشخصية. حقائق الكهرباء للسنة المالية ٢٠١٧/٢٠١٦.

<https://www.eipr.org/press/2017/02/%D8%B2%D9%8A%D8%A7%D8%AF%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B3%D8%B9%D8%A7%D8%B1-%D8%AA%D8%B7%D8%A7%D9%84-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%A1-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%81%D8%A7%D9%88%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%AF-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%87%D9%84%D8%A7%D9%83-%D9%85%D8%B3%D8%AA%D9%85%D8%B1>

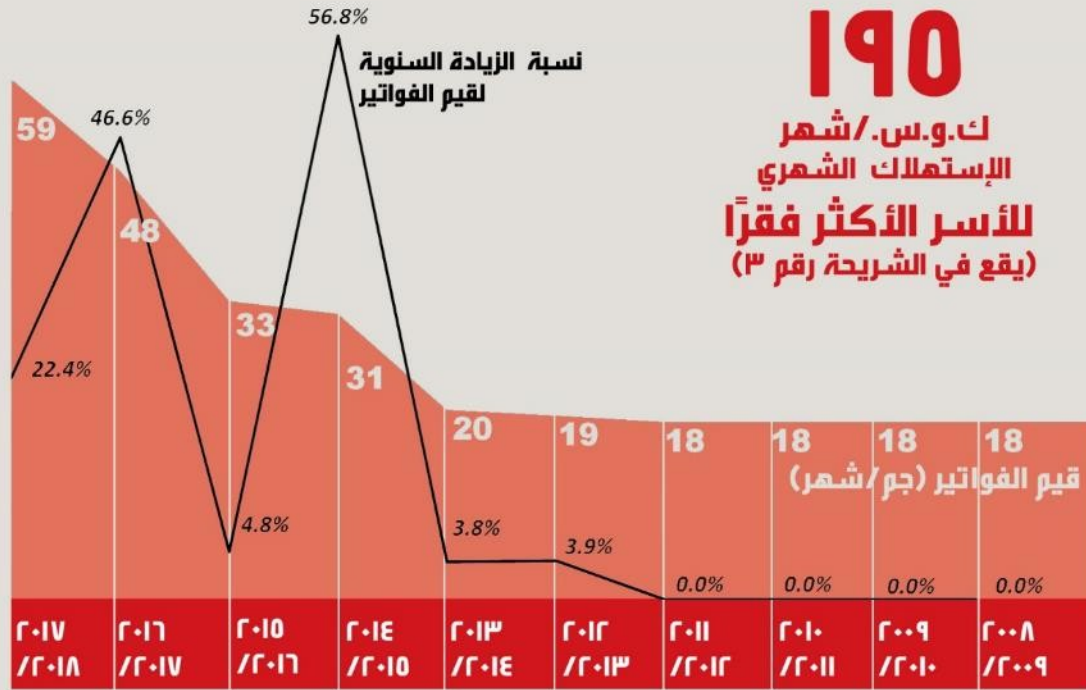


### زيادة الفواتير لم تكن "طفيفة" للفقراء ومتوسطي الدخل

بخلاف تصريحات وزير الكهرباء، الدكتور محمد شاكر بأن الزيادات على محدودي الدخل ستكون "طفيفة"،<sup>٢</sup> فتضخمت فواتير الأكثر فقراً ومتوسطي الدخل ٢٢.١% و ٢٥.٢% عن العام الماضي على التوالي (الأشكال رقم ٤ و ٥). هذه الزيادات خلال الأعوام الست الماضية مثلت زيادة متراكمة للفئتين بواقع ٢١٨% و ٢٧١% منذ سنة ٢٠١١.

<sup>٢</sup> وزير الكهرباء لـ«الشروق»: الزيادات الجديدة في الأسعار طفيفة ولن يشعر بها محدودو الدخل»، الشروق، ١٥.٠٥.٢٠١٧  
<http://www.shorouknews.com/news/view.aspx?cdate=15052017&id=96f1d6cb-619d-406f-a809-769a9ef0490a>

## ٤ زيادة قيم الفواتير الشهرية للفقراء ٠٩/٠٨ < ١٨/١٧

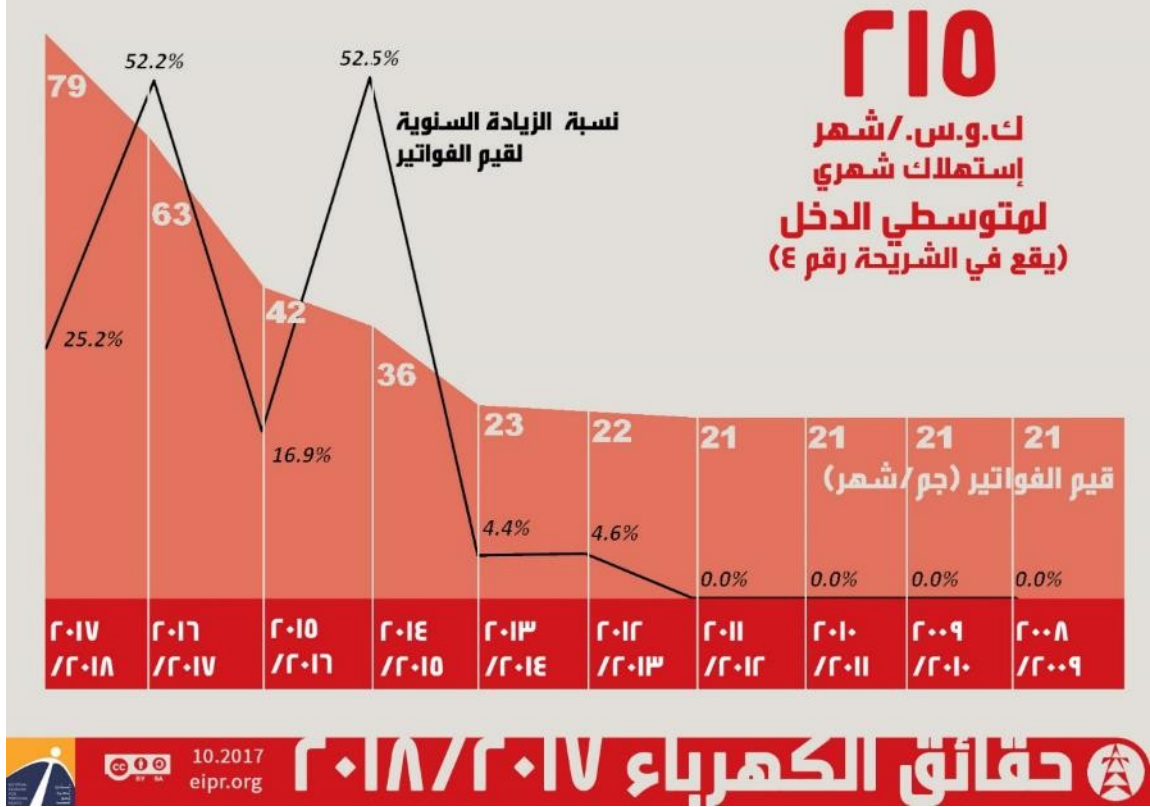


10.2017  
eipr.org

حقائق الكهرباء ٢٠١٨/٢٠١٧



## ٥ زيادة الفواتير الشهرية لهتوسطى الدخل < ٠٩/٠٨ < ١٨/١٧

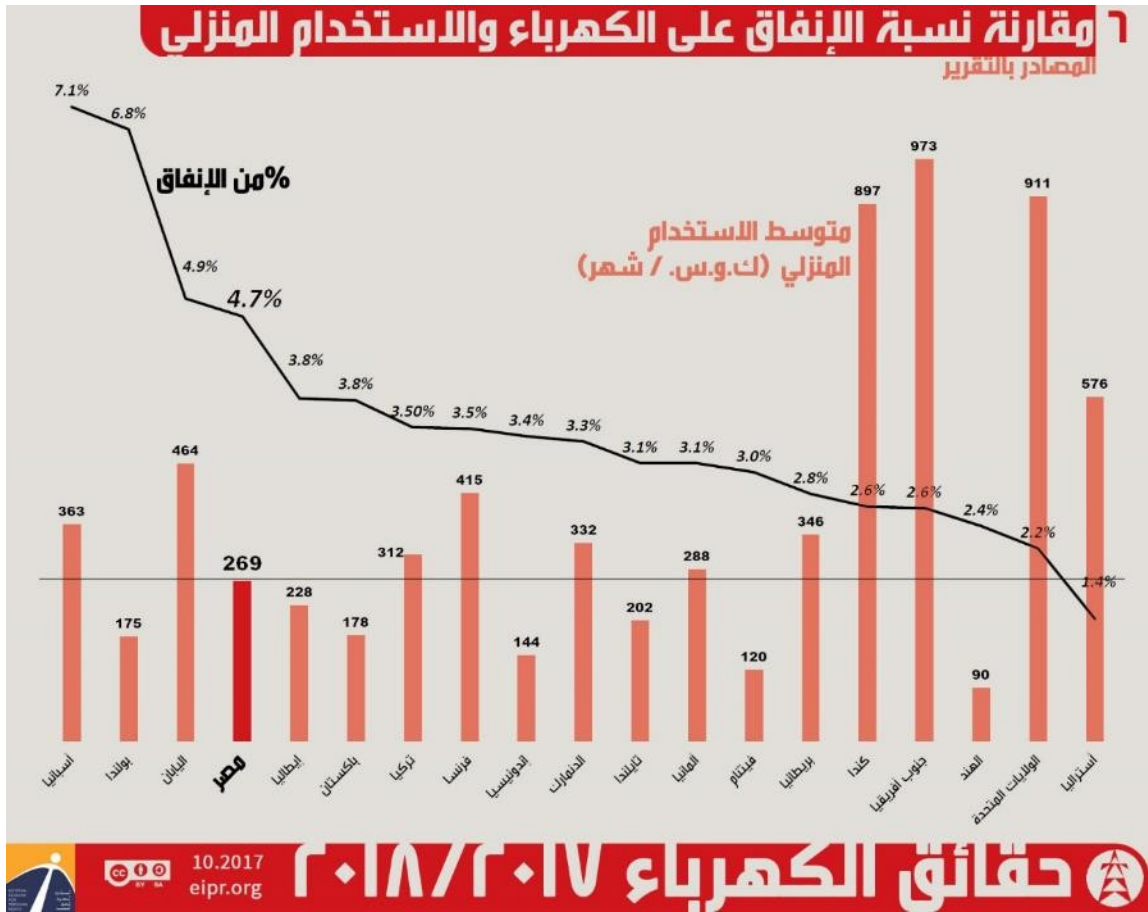


### مصر من الدول ذات القصور في عدالة الإنفاق على الكهرباء

رفعت الزيادات عبء تكاليف الطاقة على الأسر المصرية، حيث ارتفعت نسبة الإنفاق على فواتير الكهرباء من إجمالي الإنفاق إلى أكثر من ٤.٥% للفئات الأكثر فقراً ومتوسطى الدخل، أي بزيادة نحو الربع عن السنة الماضية<sup>٣</sup>. فأصبحت مصر من الدول ذات القصور في عدالة الإنفاق على الكهرباء، فيتعدى ما ينفقه المصريون - كنسب إنفاق - ضعف ما تنفقه الأسر في دول مثل أستراليا والولايات المتحدة وجنوب أفريقيا وكندا، رغم استخدام هذه الدول ما بين مرتين إلى ثلاث مرات ونصف الكهرباء التي تستخدمها الأسر المصرية (الشكل رقم ٦).<sup>٤</sup>

٣ أنظر الملحق رقم ١

٤ أنظر الملحق رقم ٤

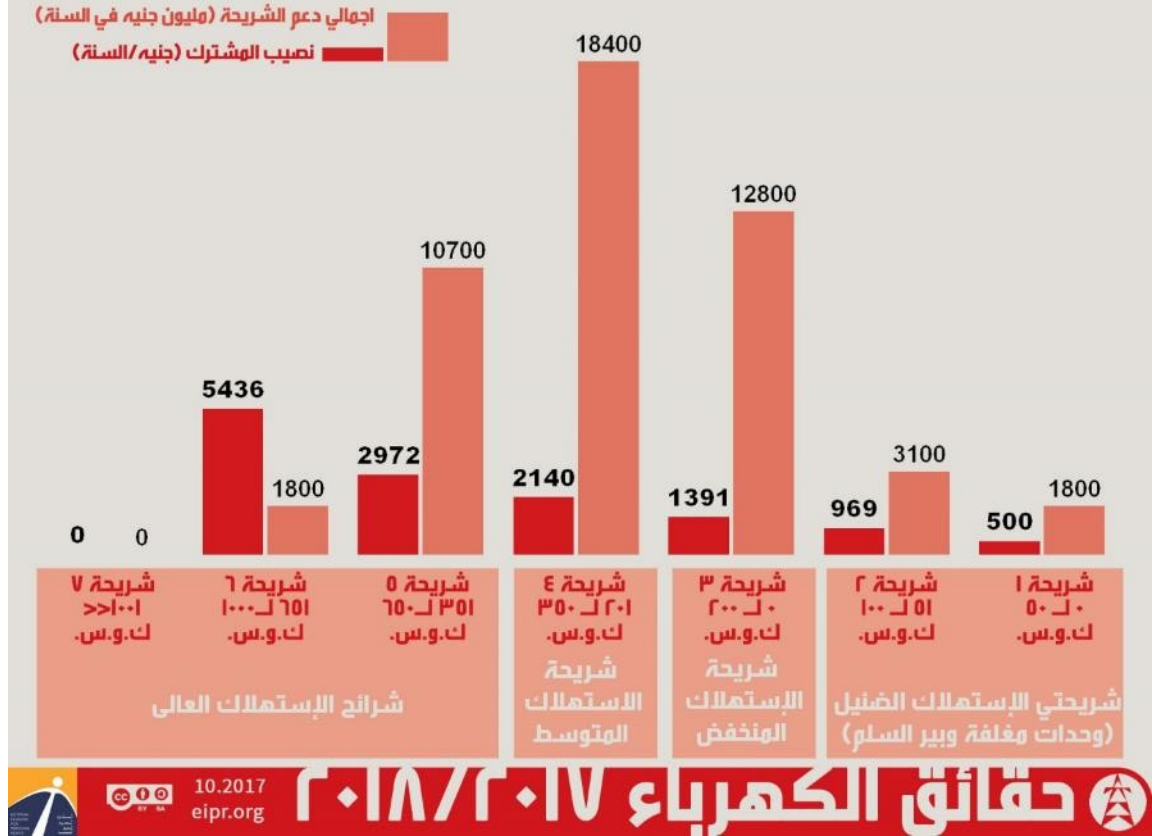


### دعم الأغنياء أربعة أضعاف الأكثر فقراً

خصصت الحكومة ٤٨.٦ مليون جنيه لدعم فرق أسعار الوقود المستخدم لتوليد الكهرباء للأغراض المنزلية، وتم توزيعه بشكل هرمي بين شرائح الاستخدام الست دون السابعة، حيث يزيد ما بين الشريحة الأولى حتى الرابعة، ثم يتناقص حتى السادسة.° ولكن عند حساب نصيب كل مشترك حسب كل شريحة استخدام، يتضح أن الدعم متزايد بين الشرائح، وليس متناقص، مما يكافئ الاستخدام الأعلى للكهرباء، حيث يحصل مشترك الشريحة السادسة على دعم يرتفع أربعة أضعاف عما يحصل عليه مشترك الشريحة الثالثة، وهي شريحة استخدام الأسر الأكثر فقراً (شكل رقم ٧).

٥ ننشر الزيادة المقترحة.. ووزير الكهرباء يعلن غداً أسعار الشرائح الجديدة، الأهرام، ٠٥.٠٧.٢٠١٧  
<http://gate.ahram.org.eg/News/1549751.aspx>

## ٧ نصيب المشترك من الدعم حسب شرائح الاستخدام



### شرائح الاستخدام معيوبة

تتدرج شرائح الاستخدام بشكل متذبذب، حيث تمثل الأولى استهلاك ٥٠ ك.و.س (الشكل رقم ٨). في الشهر، ثم الثانية من ٥٠ إلى ١٠٠ ك.و.س، أي تمثل ٥٠ ك.و.س. هي الأخرى. ولكن تُحاسب الشريحة الثالثة على إجمالي استهلاك ٢٠٠ ك.و.س. كاملة في شريحة واحدة، مما يُفقد تدرج المحاسبة، ثم تُحاسب الشريحة الرابعة على استخدام ١٥٠ ك.و.س. فوق الـ ٢٠٠ ك.و.س، لترتفع الضعف في الشريحة الخامسة إلى ٣٠٠ ك.و.س، وفي السادسة الـ ٣٥٠ ك.و.س. الزائدة عنها. تأتي الشريحة السابعة لتكسر التدرج مرة أخرى، حيث تُحاسب على ١٠٠٠ ك.و.س. كاملة دون تدرج، بالإضافة إلى أي استخدام يزيد عن هذا الحد. فلا يمكن وصف ترتيب شرائح الاستخدام إلا بالمعيوبة، حيث أنها تفتقد لأي منطق يكافئ الأقل استخدامًا، أو يُحث على الترشيد، إلا لأعلى شريحة، وبشكل مجحف.



## ٨ تدرج استخدام كل شريحة من شرائح الاستخدام



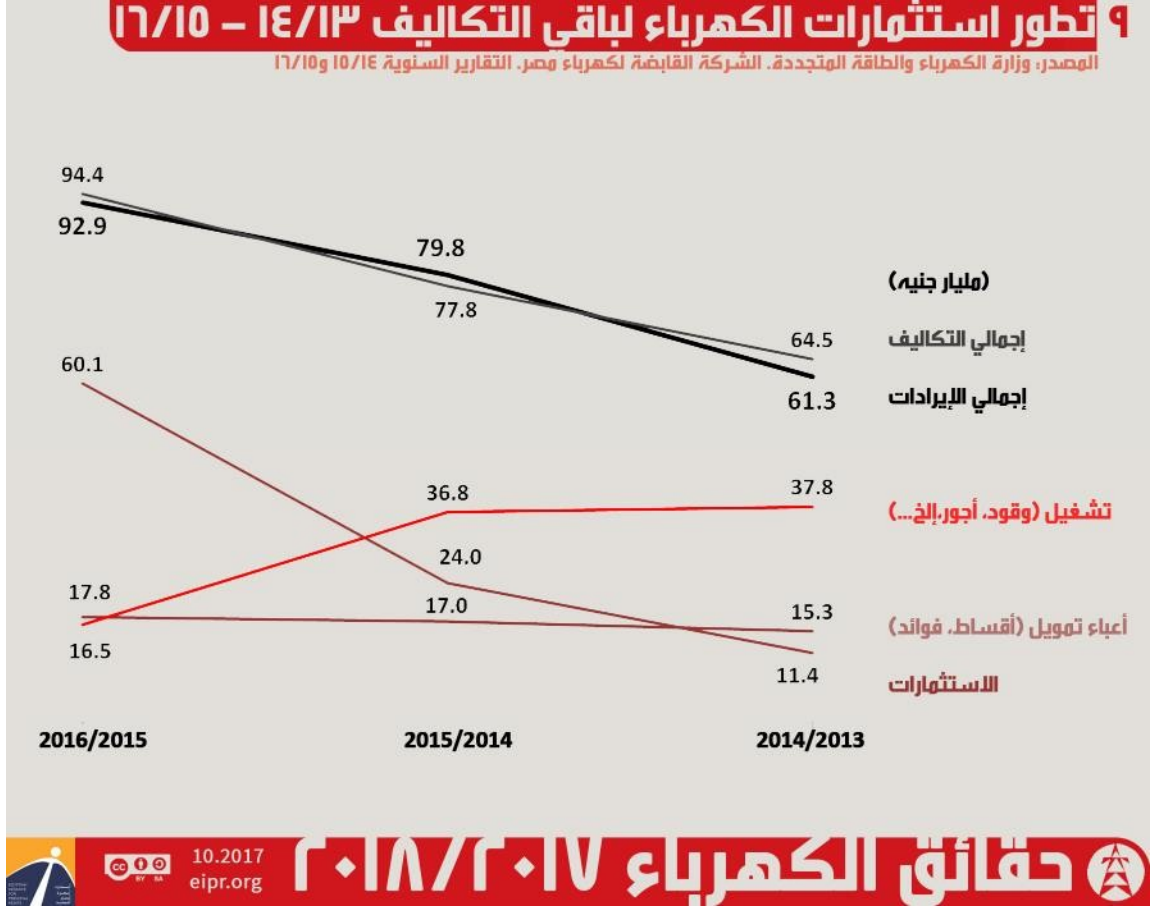
## مليارات "دعم الكهرباء" تسدد أعباء مالية غير مبررة

يتضح أن مليارات ما أسمته الحكومة بـ "دعم الكهرباء"، ما هي إلا لدعم استثمارات غير مبررة في قطاع الكهرباء، وليس تكاليف التشغيل. فتمثل تكاليف تشغيل مرفق الكهرباء فقط ١٧% من إجمالي تكاليف الشركة القابضة لكهرباء مصر (الشكل رقم ٩)، أي أن نسبة ما يدفعه المشتركين مقابل خدمة الكهرباء أقل من خمس الفاتورة، حيث تستأثر الاستثمارات في بناء محطات وشبكات جديدة ثلثي الفاتورة، وخدمة ديون الشركة الخمس المتبقي.

لم يكن الوضع هكذا في السنوات القليلة الماضية، عندما كانت تكاليف التشغيل تمثل ٥٩% ثم ٤٧% من إجمالي التكاليف في السنتين الماليتين ٢٠١٣/٢٠١٤ و ٢٠١٤/٢٠١٥. فالحقيقة أن شركة الكهرباء حملت المشتركين تضخم ميزانيتها الاستثمارية بنحو ستة أضعاف بين ٢٠١٣/٢٠١٤ و ٢٠١٥/٢٠١٦ لبناء عدد من المحطات الضخمة لرفع القدرة الاسمية للتوليد

٦ البيانات للسنة المالية ٢٠١٥/٢٠١٦ وهي البيانات الأحدث المتوفرة. وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة. الشركة القابضة لكهرباء مصر. التقرير السنوي ٢٠١٥/٢٠١٦

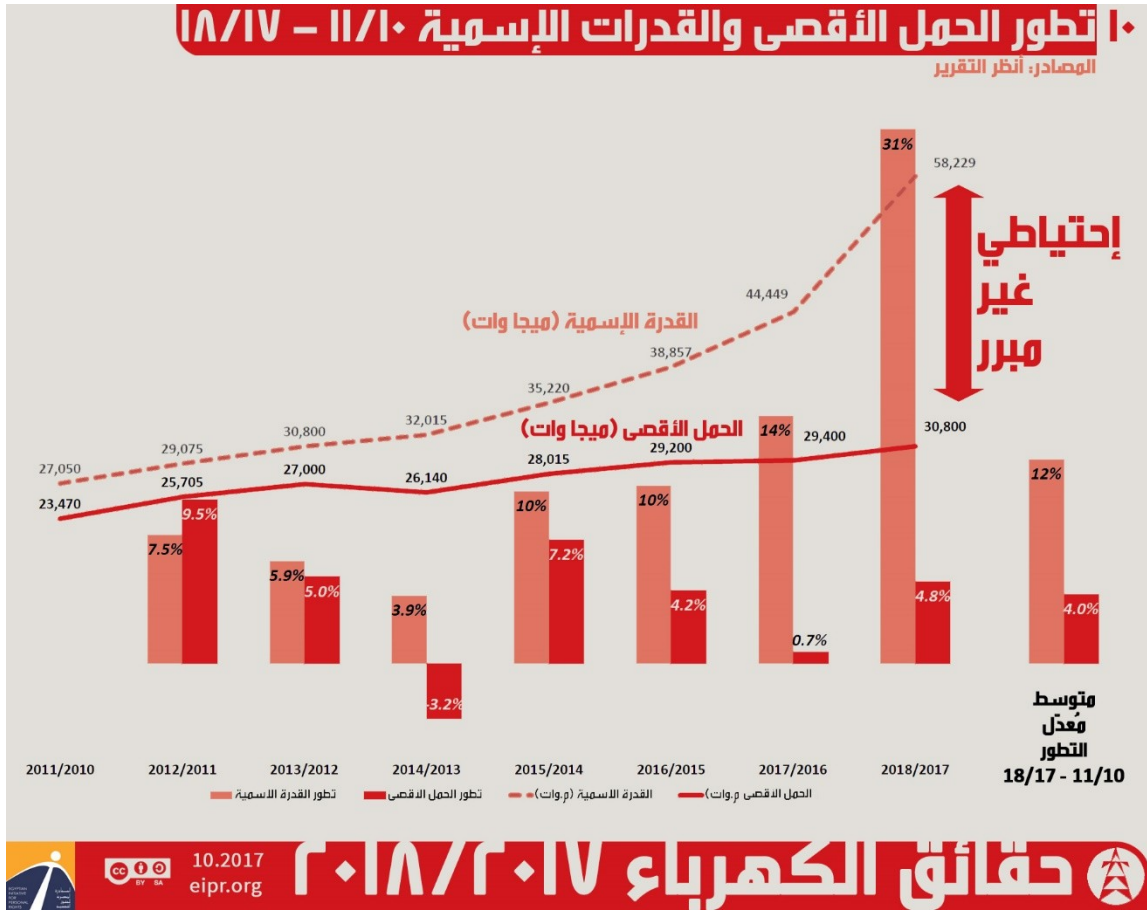
بنحو ٨٠% عن قدرات ٢٠١٣/٢٠١٤ بحلول السنة المالية الحالية ٢٠١٧/٢٠١٨. وهذا تحت مبرر تحسين الخدمة وضمان عدم اللجوء لتخفيف الأحمال وقطع التيار.



ولكن مُعدل استخدام الكهرباء في مصر لا يبرر هذه الزيادات في الإنتاج. فتطور الحمل الأقصى للشبكة، وهو مقياس الاحتياج للكهرباء، بمتوسط ٤% سنويًا خلال الأعوام السبعة الماضية (الشكل رقم ١٠).<sup>٧</sup> في المقابل طورت شركة الكهرباء القدرة الاسمية (إجمالي القدرة الممكن إنتاجها) بواقع ١٢% سنويًا في هذه الفترة، أي بمُعدل يفوق تطور الاحتياج بثلاثة أضعاف. فذهبت هذه الزيادات لتوفير احتياطي توليد الكهرباء بواقع ٨٩%. فهذا الاحتياطي الباهظ في قدرات التوليد غير مبرر، لأن الإحصاءات الرسمية أوضحت عمل الشبكة بكفاءة باحتياطي ١٤% فقط، كما أن مشكلة القصور في إنتاج الكهرباء والذي نتج عنه قطع الكهرباء

<sup>٧</sup> أنظر الملحق رقم ٥

بشكل كبير في الأعوام الماضية، لم تكن في قدرة التوليد، ولكن في توفير الوقود وفي كفاءة الشبكة، حيث يوضح الرسم البياني انخفاض الحمل الأقصى في سنة ٢٠١٣/٢٠١٤ بواقع ٣.٢% عن السنة الماضية لها، فيما كانت القدرة القابلة للتوفير (القدرة الإسمية) أعلى بمقدار ٣.٩% عن السنة الماضية لهل، ليصل احتياطي الإنتاج لنحو ٢٣% (الشكل رقم ١٠).



### عدم الدقة في البيانات الرسمية وحجب معلومات أساسية

لا تصل الصورة الكاملة والدقيقة لبيانات شركة الكهرباء المالية إلى المشتركين. أهمها تكلفة تشغيل مرفق الكهرباء، والتي يسددون قيمتها من خلال الفواتير. فحسب تصريحات وزير الكهرباء، أصبحت تكلفة الإنتاج ٩٥.٣ قرش لك.و.س. فيما يتم بيعه بمتوسط ٥٠ قرش<sup>٨</sup>.

<sup>٨</sup> ارتفاع تكلفة الكيلو وات إلى ٩٥.٣ قرش الكهرباء تنفذ مشروعات باستثمارات ٨٢.٨ مليار جنيه، الأهرام، ٢٢.٠٦.٢٠١٧  
<http://www.ahram.org.eg/NewsQ/600327.aspx>

أي بدعم يصل إلى ٤٨% من التكلفة، وهذا عار من الصحة. فعند قسمة إيرادات شركة الكهرباء على الطاقة المباعة، يصل متوسط سعر الك.و.ب.س. الذي يتم تحصيله نحو جنييه،<sup>٩</sup> أي أعلى من سعر التكلفة الذي صرح به الوزير. وهذا مع انخفاض نسب تحصيل مستحقات شركة الكهرباء، خاصة من الجهات الحكومية، والتي وصلت إلى ٢٥ مليار جنييه.<sup>١٠</sup>

تأخر نشر تقرير شركة الكهرباء السنوي، ينقص من إتاحة المعلومات الرسمية حول قطاع الكهرباء، حيث أن التقرير المتاح حاليًا هو تقرير السنة المالية ٢٠١٦/٢٠١٥، علمًا بأن السنة المالية ٢٠١٦/٢٠١٧ قد انتهت منذ أكثر من ثلاثة أشهر. كما أن الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء لم يصدر تقرير الكهرباء والطاقة لسنة ٢٠١٦/٢٠١٥ بعد.

أما جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك وهو المنوط بتوعية المشتركين، وتقديم المعلومات لهم، فلم يقدّم بدوره بالشكل المطلوب في التوعية بأسعار الكهرباء الجديدة، وكيفية حساب الفاتورة، والأهم، الإفصاح بشكل مبسط تبرير زيادة الأسعار الكهرباء على المشتركين، وما إن قام بأية خطوات إلى التقليل من هذه الزيادات أو التحقق من مبررات وزارة الكهرباء في زيادة التعريفة، وتفاصيل زيادتها على مختلف شرائح الاستخدام مما يحمي المشتركين، خاصةً متوسطي الدخل حتى الأكثر فقرًا.

## التوصيات: تطوير سياسة كهرباء عادلة وشفافة

### ١. تحسين شفافية قطاع الكهرباء تجاه مشتركيه

يجب التحسين الفوري لشفافية قطاع الكهرباء والعمل على توفير الصورة الدقيقة للمشاركين عن أسعار بيع الكهرباء لهم:

١.١. منح جهاز تنظيم مرفق الكهرباء وحماية المستهلك الاستقلالية التامة من وزارة الكهرباء ودعم دوره في حماية المشتركين، والرقابة على وزارة الكهرباء وشركات الكهرباء، خاصة عن طريق التصدي للزيادات غير المبررة في أسعار الكهرباء، والتوسع في برامج وأدوات التوعية ببيانات الكهرباء، خاصة المتعلقة بالتكلفة والتسعير.

١.٢. تبسيط عملية حساب الفاتورة عن طريق إلغاء رسم مقابل الخدمة أو تحميله على التعريفة الرئيسية للكهرباء. هذا بالإضافة إلى رفع كفاءة عملية قراءة العدادات وتوضيح المتأخرات المحسوبة على الفواتير.

٩ كان متوسط سعر بيه الك.و.ب.س. في ٢٠١٦/٢٠١٥ (أحدث بيانات) ٦٩.٥ قرش. فمع تحميل متوسط زيادة التعريفة في السنتين الماليين الماضيتين (٣٣% ثم ٢٧%)، ترتفع هذه القيمة إلى ١٠٧.٢ قرش. المصدر: وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة. الشركة القابضة لكهرباء مصر. التقرير السنوي ٢٠١٥/٢٠١٦

١٠ مستحقات الكهرباء لدى المؤسسات الحكومية ٢٥ مليار جنييه.. ومدىونية شركة "مياه الشرب" الأعلى، الأهرام، ١١.٠٧.٢٠١٧  
<http://gate.ahram.org.eg/News/1551492.aspx>

١.٣. نشر إحصاءات قطاع الكهرباء في مواعيدها والتوسع في نشر دراسات تفصيلية ومبسطة عن تكلفة خدمة الكهرباء للمستهلكين.

## ٢. خفض الأعباء على الأكثر فقرًا حتى متوسطي الدخل

- ٢.١. يجب توفير الحد الأدنى للطاقة للأسر الأكثر فقرًا والفقيرة (أفقر ٤٠% من الأسر)، وهو بمتوسط ٢٠٠ ك.و.س. في الشهر لكل أسرة على مدار السنة، بما لا يحمل الأكثر فقرًا حتى متوسطي الدخل أكثر من ٢.٥% من دخلهم الشهري (ما بين ٣٠ إلى ٤٠ جنيه).
- ٢.٢. يجب توفير الاستخدام المعقول للطاقة للأسر متوسطة الدخل وفوق المتوسطة، وهو بمتوسط ٣٠٠ ك.و.س. في الشهر لكل أسرة على مدار السنة، بما لا يحملهم أكثر من ٢.٥% من دخلهم الشهري (٤٠ إلى ٥٠ جنيه).
- ٢.٣. يجب إعادة تدرج شرائح الاستهلاك السبع لتكون شرائح متدرجة بتوازن وليست بشكل مطرد، فيجب إعادة حساب الشريحة الثالثة لتكون "من ١٠٠ إلى ٢٠٠ ك.و.س." بدلاً "من صفر إلى ٢٠٠ ك.و.س."، والشريحة السابعة إلى "أعلى من ١٠٠٠ ك.و.س." بدلاً "من صفر إلى ١٠٠٠ ك.و.س."

## ٣. وضع برنامج رفع كفاء استخدام الطاقة للمباني والأجهزة الكهربائية

يجب وضع برنامج قومي رفع كفاء استخدام الطاقة للمباني والأجهزة الكهربائية، وهذا من خلال:

- ٣.١. خفض استهلاك المباني للطاقة للتبريد وتدفئة الفراغات (التكييف والدفائيات) من خلال فرض كفاءة حرارية مدروسة لكل الوحدات السكنية والإدارية والتجارية الجديدة من خلال الكود المصري للعزل الحراري وتضمينها من ضمن إصدار تراخيص البناء.
- ٣.٢. تحفيز مُلاك الوحدات السكنية والإدارية والتجارية القائمة لرفع الكفاءة الحرارية لوحداتهم من ضمن برنامج قومي لدعم تطوير الوحدات القائمة.
- ٣.٣. خفض متوسط استهلاك الأجهزة الكهربائية من خلال تحفيز انتاج أو استيراد الأجهزة الكهربائية الأكثر كفاءة (حسب أحد معايير كفاءة الاستهلاك العالمية، على سبيل المثال "علامة استهلاك الاتحاد الأوروبي)، من خلال تخفيض الضرائب والجمارك عليه، مقابل رفعها على الأجهزة الأقل كفاءة لاستخدام الكهرباء، وفرض رسوم إضافية على الأجهزة الباهظة الاستهلاك مثل أجهزة التدفئة والتسخين والطهي الكهربائية، وأجهزة التكييف (ولكن مع تنفيذ التوصيات ٣.١ و ٣.٢).

## الملاحق

### ملحق رقم ١: كمية استخدام الكهرباء حسب شرائح الدخل

١٨/١٧	١٧/١٦	١٦/١٥	١٥/١٤	١٤/١٣	١٣/١٢	١٢/١١	١١/١٠	١٠/٠٩	٠٩/٠٨	السنة	فئات الإنفاق الخُمسية
٥٩	٤٨	٣٣	٣١	٢٠	١٩	١٨	١٨	١٨	١٨	الفاتورة (جنيه)	أقل ٢٠% إنفاقاً: الأكثر فقراً
٢٢.٤%	٤٦.٦%	٤.٨%	٥٦.٨%	٣.٨%	٣.٩%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	زيادة سنوية	
١٢٥٤	١٢٤١	١٢٢٨	١٢١٤	١٢٠٠	١١٩١	١١٧١	١١٥٠	١١٤٦	١١٤١	دخل شهري	
٤.٧%	٣.٩%	٢.٧%	٢.٦%	١.٧%	١.٦%	١.٦%	١.٦%	١.٦%	١.٦%	% من الدخل	
٧٧	٦١	٤٠	٣٤	٢٢	٢٢	٢١	٢١	٢١	٢١	الفاتورة (جنيه)	٢٠-٤٠% الفقراء
٢٥.٠%	٥١.٥%	١٧.٤%	٥٣.٦%	٤.٢%	٤.٤%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	زيادة	
١٥٣١	١٥١٥	١٤٩٩	١٤٨٣	١٤٦٧	١٤٥٣	١٤٣٥	١٤١٦	١٤٠٤	١٣٩١	دخل شهري	
٥.٠%	٤.٠%	٢.٧%	٢.٣%	١.٥%	١.٥%	١.٤%	١.٥%	١.٥%	١.٥%	% من الدخل	
٧٩	٦٣	٤٢	٣٦	٢٣	٢٢	٢١	٢١	٢١	٢١	الفاتورة (جنيه)	٤٠-٦٠% المتوسطة
٢٥.٢%	٥٢.٢%	١٦.٩%	٥٢.٥%	٤.٤%	٤.٦%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	زيادة	
١,٧٠٩	١,٦٨٩	١,٦٦٨	١,٦٤٨	١,٦٢٦	١,٦١٦	١,٥٧٧	١,٥٣٨	١,٥٤٠	١,٥٤٣	دخل شهري	
٤.٦%	٣.٧%	٢.٥%	٢.٢%	١.٤%	١.٤%	١.٤%	١.٤%	١.٤%	١.٤%	% من الدخل	
٨٨	٧٠	٤٥	٣٩	٢٦	٢٥	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	الفاتورة (جنيه)	٥٠-٨٠% فوق المتوسطة
٢٥.٧%	٥٤.٠%	١٥.٣%	٤٩.٦%	٤.٨%	٥.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	زيادة	
١٩٨٣	١٩٥٢	١٩٢١	١٨٩٠	١٨٥٧	١٨٣٨	١٧٨٥	١٧٣٣	١٧٢٨	١٧٢٣	دخل شهري	
٤.٤%	٣.٦%	٢.٤%	٢.١%	١.٤%	١.٤%	١.٣%	١.٤%	١.٤%	١.٤%	% من الدخل	
١٣٩	١٠٩	٦٨	٦٢	٤٤	٤١	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	الفاتورة (جنيه)	٨٠-١٠٠% الأعلى
٢٧.٦%	٦١.٠%	٩.٧%	٤٠.٢%	٦.٣%	٦.٧%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	زيادة	
٢٨٢١	٢٧٨٧	٢٧٥٣	٢٧١٧	٢٦٨٩	٢٦١٥	٢٦٤٧	٢٦٧٩	٢٥٦٣	٢٤٤٧	دخل شهري	
٤.٩%	٣.٩%	٢.٥%	٢.٣%	١.٦%	١.٦%	١.٥%	١.٤%	١.٥%	١.٦%	% من الدخل	
٨٨	٧٠	٤٦	٤٠	٢٧	٢٦	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	الفاتورة (جنيه)	متوسط عام
٢٥.٢%	٥٣.٠%	١٢.٨%	٥٠.٥%	٤.٧%	٤.٩%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	٠.٠%	زيادة	
١٨٦٠	١٨٣٧	١٨١٤	١٧٩٠	١٧٦٨	١٧٤٣	١٧٢٣	١٧٠٣	١٦٧٦	١٦٤٩	دخل شهري	
٤.٧%	٣.٨%	٢.٥%	٢.٣%	١.٥%	١.٥%	١.٤%	١.٥%	١.٥%	١.٥%	% من الدخل	

ملحوظة ١: تم حساب قيم الفواتير لكل فئة حسب بيانات الاستخدام بملحق رقم ١ وأسعار الشرائح حسب القرارات الرسمية لزيادة التعريفية  
ملحوظة ٢: تم استنتاج الإنفاق الخمسي عن طريق متوسط الإنفاق العشري لكل عشرين متتالين. وتم استنتاج الإنفاق الشهري عن طريق قسمة الإنفاق  
السني على ١٢ شهر.

المصادر:

الدخل: أعوام ٢٠٠٨ و ٢٠١٠ و ٢٠١٢: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٣. أهم مؤشرات بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك  
٢٠١٣/٢٠١٢. جدول ١٧، ص ٥٩

باقي الأعوام: إسقاطات عن طريق خاصية التنبؤ الإحصائي forecast

أسعار الكهرباء: قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١٢٥٧ لسنة ٢٠١٤ ورقم ٢٢٥٩ لسنة ٢٠١٥ وقراري وزير الكهرباء رقم ٤٣٦ لسنة ٢٠١٦ ورقم  
٣١٢ لسنة ٢٠١٧

## ملحق رقم ٢: كمية استخدام الكهرباء حسب شرائح الدخل

ك.و.س /شهر	فئات الدخل الخمسية
195	أقل ٢٠% إنفاقاً: الأكثر فقراً
٢١٠	٢٠-٤٠%: الفقراء
٢١٥	٤٠-٦٠%: المتوسطة
٢٣٠	٦٠-٨٠%: فوق المتوسطة
٣٢٤	٨٠-١٠٠%: الأعلى
المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك ٢٠٠٤/٢٠٠٥ في:	
World Bank 2005. Egypt - Towards a more effective social policy	

## ملحق رقم ٣: الحد الأدنى للكهرباء

استخدام شهري تقريبي لمنزل لأسرة فقيرة به الحد الأدنى من الأجهزة التي يملكها أكثر من ٨٥% من السكان*					
إجمالي (ك.و.س/شهر)	عدد أيام الشهر	عدد ساعات العمل	عدد الأجهزة	استخدام الكهرباء (وات/ساعة) **	الأجهزة
٥.٨	٣٠	٦	٤	٨	لمبة موفرة x ٤
١٠.٨.٠	٣٠	١٢	١	٣٠٠	ثلاجة ١٢ قدم
٥.٣	٣٠	٠.٥	١	٣٥٠	غسالة دافئ
٣٦.٠	٣٠	٦	١	٢٠٠	تليفزيون
٧.٢	٣٠	٤	١	٦٠	مروحة
٥.٤	٣٠	٦	١	٣٠	دش/ريسيفر
٩.٠	30	0.5	1	600	خلاط/مفرمة
٣.٥	30	4	1	29	تليفون محمول (شحن)
١٨٠.١	إجمالي				
*المصادر: * الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٣. بحث الدخل والإنفاق والاستهلاك ٢٠١٢/٢٠١٣ ** موقع وزارة الكهرباء - خدمات - احسب استهلاكك <a href="http://moee.gov.eg/test_new/calulate_energy.aspx">http://moee.gov.eg/test_new/calulate_energy.aspx</a>					

ملحق رقم ٤ : نسبة الإنفاق على الكهرباء إلى الدخل في عدد من الدول

الدخل \$	قيمة الفاتورة \$	% من الدخل	متوسط الاستخدام المنزلي (ك.و.س/شهر)	الدولة
1567	111	7.1%	363	أستراليا
505	34	6.8%	175	بولندا
2280	112	4.9%	464	اليابان
		4.7%	269	مصر
1824	70	3.8%	228	إيطاليا
		3.8%	178	باكستان
		3.5%	312	تركيا
2303	80	3.5%	415	فرنسا
		3.4%	144	إندونيسيا
3909	131	3.3%	332	الدنمارك
		3.1%	202	تاييلندا
3604	112	3.1%	288	ألمانيا
		3.0%	120	فيتنام
2871	79	2.8%	346	بريطانيا
3661	96	2.6%	897	كندا
		2.6%	973	جنوب أفريقيا
		2.4%	90	الهند
		2.2%	911	الولايات المتحدة
4499	62	1.4%	576	أستراليا



المصادر:

What German households pay for power. Clean Energy Wire 16.02.2017  
<https://www.cleanenergywire.org/factsheets/what-german-households-pay-power>  
Energy Price Reform and Household  
Welfare: The Case of Turkey, Fan Zhang 2015 <https://www.iaee.org/energyjournal/article/2608>  
Determinants of residential demand for electricity in South Africa, Jessika Bohlmann 2017  
[https://www.google.de/url?  
sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwj6rbiP8NzWAhVhM5oKHbOxCRcQ  
FggqMAA&url=https%3A%2F%2F2017.essa.org.za%2Ffullpaper  
%2Fessa\\_3519.pdf&usg=AOvVaw0vX3Cohd1e4j3qSZlcdQxE](https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwj6rbiP8NzWAhVhM5oKHbOxCRcQFggqMAA&url=https%3A%2F%2F2017.essa.org.za%2Ffullpaper%2Fessa_3519.pdf&usg=AOvVaw0vX3Cohd1e4j3qSZlcdQxE)  
Percentage of Household Income Spent on Electricity by State, Electric Choice 28.11.2016  
[/https://www.electricchoice.com/blog/percentage-income-electricity](https://www.electricchoice.com/blog/percentage-income-electricity)  
Expenditure of Low-Income Households on Energy, World Bank 2010  
[https://www.google.de/url?  
sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj\\_4308dzWAhXql  
cAKHb\\_2Ak4QFgggMAA&url=http%3A%2F%2Fsitesresources.worldbank.org%2FEXTOGMC  
%2FResources%2F336929-  
1266963339030%2Feifd16\\_expenditure.pdf&usg=AOvVaw3pPZymbztVWC2xOeN8gQv](https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj_4308dzWAhXqlcAKHb_2Ak4QFgggMAA&url=http%3A%2F%2Fsitesresources.worldbank.org%2FEXTOGMC%2FResources%2F336929-1266963339030%2Feifd16_expenditure.pdf&usg=AOvVaw3pPZymbztVWC2xOeN8gQv)  
Mean disposable income by country, OECD.Stat 2014 [http://stats.oecd.org/Index.aspx?  
DatasetCode=IDD](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=IDD)  
Income, receipts and expenditure of households in Germany, DESTATIS 2015  
[https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/SocietyState/IncomeConsumptionLivingConditions/In  
comeReceiptsExpenditure/Tables/IncomeExpenditure\\_D.html](https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/SocietyState/IncomeConsumptionLivingConditions/IncomeReceiptsExpenditure/Tables/IncomeExpenditure_D.html)  
Family spending in the UK: financial year ending March 2016, ONS  
[https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/personalandhouseholdfinances/expen  
diture/bulletins/familyspendingintheuk/financialyearendingmarch2016#lower-income-  
households-continued-to-have-less-money-to-spend-on-non-essential-items](https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/personalandhouseholdfinances/expenditure/bulletins/familyspendingintheuk/financialyearendingmarch2016#lower-income-households-continued-to-have-less-money-to-spend-on-non-essential-items)

الملحق رقم ٥: تطور الحمل الأقصى والقدرة الاسمية للشبكة بين ٢٠١٠/٢٠١١ و  
٢٠١٧/٢٠١٨

متوسط	2018/ 2017	2017/ 2016	2016/ 2015	2015/ 2014	2014/ 2013	2013/ 2012	2012/ 2011	2011/ 2010	
	58,229	44,449	38,857	35,220	32,015	30,800	29,075	27,050	القدرة الاسمية (م.وات)
	30,800	29,400	29,200	28,015	26,140	27,000	25,705	23,470	الحمل الأقصى (م.وات)
<b>12%</b>	31%	14%	10%	10%	3.9%	5.9%	7.5%	_	تطور القدرة الاسمية
<b>4.0%</b>	4.8%	0.7%	4.2%	7.2%	-3.2%	5.0%	9.5%	_	تطور الحمل الأقصى
<b>35.5%</b>	<b>89.1%</b>	<b>51.2%</b>	<b>33.1%</b>	<b>25.7%</b>	<b>22.5%</b>	<b>14.1%</b>	<b>13.1%</b>	<b>15.3%</b>	الفرق بين القدرة الاسمية والحمل الأقصى

المصادر: وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة. الشركة القابضة لكهرباء مصر. التقرير السنوي ٢٠١٤/٢٠١٣ و ٢٠١٦/٢٠١٥

[http://www.moee.gov.eg/test\\_new/report.aspx](http://www.moee.gov.eg/test_new/report.aspx)

جهاز تنظيم مرفق الكهرباء. مرصد الكهرباء. تقرير أگسطس ٢٠١٦ وأگسطس ٢٠١٧

[http://egyptera.org/ar/elec\\_report.aspx](http://egyptera.org/ar/elec_report.aspx)

ارتفاع تكلفة الكيلو وات إلى ٩٥.٣ قرش الكهرباء تنفذ مشروعات باستثمارات ٨٢.٨ مليار جنيه، الأهرام،

22.06.2017 <http://www.ahram.org.eg/NewsQ/600327.aspx>