

# التعرفة الكهربائية

## لتعزيز مفهوم الحفاظ على الطاقة

فكرة البحث:

أصبحت التعرفة الكهربائية، وأسعار المشتقات النفطية من أهم الأدوات والوسائل في خفض الطلب على حوامل الطاقة، وترشيد الاستهلاك، حيث يأتي هذا البحث في ظل الحاجة إلى التعديل المستمر للأسعار الحالية لحوامل الطاقة عموماً والطاقة الكهربائية خصوصاً وتقليص الفجوة بين السعر الحقيقي والمباع، حيث تحول دور التعرفة الكهربائية في العديد من البلدان من التشجيع على الاستهلاك إلى الترشيد والحد من الاستهلاك الكهربائي وتركزت جهود المستثمرين في الشركات الكبرى العاملة في مجال الطاقة في جانب كبير منها نحو الاستثمار في تحسين المردود والكفاءة وتطوير المصادر المتجددة، لتعويض ما فاتهما من أرباح.

## دور التعرف في خفض الطلب ومواجهة أزمة الطاقة

حتى سبعينيات القرن الماضي، كانت تعرف الطاقة الكهربائية في العديد من البلدان، تستخدم لتحفيز الاستهلاك من خلال تخفيض التعرف الكهربائية مع زيادة الاستهلاك.

بعد حرب تشرين عام ١٩٧٣ واستخدام النفط كسلاح ضد الدول الغربية التي ساندت الكيان الصهيوني في نشوئه، وفي جميع اعتداءاتها وحدوث أزمة النفط نتيجة قطع الإمدادات عن تلك الدول، تنبعت الدول المستهلكة للنفط لخطورة هذا المصدر وأدركت الدول المنتجة ولاسيما منها العربية الأهمية الاستراتيجية للنفط والغاز في تنمية مجتمعاتها، اقتصادياً واجتماعياً.

يضاف إلى ذلك تأسيس الأوبك كمنظمة فاعلة للدول المصدرة للنفط، لفرض سياستها في الإنتاج والتسعير بمواجهة الدول المستهلكة، ما أوجع الصراع بشكل معلن أو غير معلن بين الطرفين. ولم تكن معركة التنمية الاجتماعية والاقتصادية لدول العالم الثالث أقل تأثيراً، حيث ارتفع الطلب على مصادر الطاقة بما يزيد عن تراجع معدله لدى الدول المتقدمة.

من هنا تبرز أهمية الحفاظ على مصادر الطاقة، ورفع كفاءتها في طرفي الإنتاج والاستهلاك، وتعتبر التعرف الكهربائية، وتسعير المشتقات النفطية من أهم الوسائل لتحقيق ذلك.

إن هذا الأسلوب، لا يؤدي إلى إهدار مصادر الطاقة فحسب وإنما يؤدي إلى فقدان فرص ثمينة لاستخدام الموارد والأموال في أبنية إنتاجية وتنموية هامة، تتعاضد من خلالها الثروة وتنعكس على المجتمع، بمزيد من الدخل والرفاه.

ونحن لا نقصد أبداً أن نحرم المستهلكين، ولاسيما منهم ذوي الدخل المحدود ( الفقراء والمغمورين) من الدعم، وأن نحملهم أعباء فوق أعباءهم، ونزيد من معاناتهم، خاصة في الظروف الحالية الصعبة التي يعاني منها معظم الناس، وإنما المطلوب، البحث عن آلية أخرى، وابتداع أساليب تؤمن للفقراء، بمختلف درجاتهم، وحسب مستوى فقر كل منهم ما يحتاجه من دعم مالي أو سلمي، يعوضه عما سيفقده من دعم لحوامل الطاقة، فيما لو تم تحرير أسعارها، أو تعديلها، بما يرفع من كفاءتها، ولا يجرم أي مواطن من حقه في الرفاه، والاستهلاك الرشيد.

## بناء هيكلية التعرفة

التعرفة تستند بشكل أساسي على تكاليف انتاج ونقل وتوزيع الكهرباء وخدماتها، وفي بعض الأحيان يكون للمنافسة بين الشركات دور بارز في أسعار المبيع (بورصة) وخاصة بوجود شركات عابرة للحدود كما هو الحال في أوروبا.

### العوامل المؤثرة على بناء هيكل التعرفة:

تختلف العوامل المؤثرة على التعرفة من بلد لآخر، حسب الظروف والواقع الاقتصادي والاجتماعي باعتبار الكلفة - هي أساس التعرفة فإن خفض التكاليف يؤدي بالضرورة إلى تعرفة اقتصادية متناسبة مع ذلك - فما هي الاعتبارات والاجراءات التي تؤدي لخفض التكاليف لأقصى حد ممكن؟

### أولاً - في طرف الانتاج:

١- اختيار نوع التكنولوجيا (بخاري - غازي دارة بسيطة - دارة مركبة - ديزل) في المحطات الحرارية.

٢- خيارات الوقود (فيول ثقيل - فيول خفيف - غاز - مازوت - نووي ...).

٣- مواقع محطات التوليد وقربها من مراكز الأحمال وذلك له علاقة ب:

- توفر الأراضي المناسبة.

- توفر المياه اللازمة.

٤- توفر مساقط مائية تسمح بإقامة محطات كهرومائية (أنهار كبرى وفروق مناسب، تساهم في خفض التكاليف الإجمالية).

### ثانياً - في طرف النقل:

١- نظام شبكة النقل والتوترات المعتمدة - ٥٠٠ - ٤٠٠ - ٢٣٠ - ١٣٢ - ١١٠ - ٣٣ ك ف.

٢- حجم الشبكة والربط الحلقي لمحطات التحويل (  $n+2 - n+1 - n$  ).

٣- الربط مع دول الجوار، والربط الإقليمي وخيارات التبادل على أسس اقتصادية وتصدير الكهرباء واستيرادها (حسب الظروف المناخية، الموقع الجغرافي، والمصادر الأولية للتوليد وذروات الأحمال، وحجم الطلب ...).

## ثالثاً - في طرف التوزيع:

- ١- الفاقد الفني.
- ٢- الفاقد التجاري.
- ٣- نسب الاستهلاك لفئات المشتركين.

## رابعاً - تكاليف التشغيل:

إن تكاليف التشغيل تختلف نسبها من بلد إلى آخر وتعتمد على:

- ١- مستوى الرواتب والأجور.
- ٢- تطور البلد الصناعي - هل تتوفر صناعات للاحتياجات المطلوبة بأسعار مناسبة.
- ٣- المستوى الفني أو العلمي للعاملين، وأنظمة العامل.

## خامساً - الظروف المناخية:

حيث يؤثر على طبيعة الاستهلاك ومستواه وخاصة شبكة التوتر المنخفض - في دول الشمال - يرتفع الاستهلاك الخاص بالتدفئة - وفي دول الخليج - يرتفع الاستهلاك والذروة في الصيف لأغراض التكييف.

## سادساً - تحرير القطاع ومشاركة القطاع الخاص:

إن وجود سوق حرة للكهرباء أو مشاركة القطاع الخاص بحقوق متوازنة، ووجود هيئة لتنظيم القطاع تؤدي إلى:

- ١- خلق سوق حرة.
- ٢- تنافس فيما بين المنتجين وفيما بين الموزعين.
- ٣- تجارة جملة.

## سابعاً - مساهمة المصادر المتجددة

## ثامناً - أسعار حوامل الطاقة الأخرى

### تاسعاً - الرسوم و الضرائب

### عاشراً - الأضرار البيئية

ونظراً لأهمية الفاقد الكهربائي في تكاليف النقل والتوزيع، وبالتالي ارتفاع كلفة الجزء المعد للبيع من الطاقة الكهربائية المنتجة على مختلف مستويات التوتر، سنتناول هذا الموضوع بشيء من التفصيل.

### أثر الفاقد الكهربائي في التعرف:

يعرف الفاقد في الطاقة الكهربائية بأنه الفرق بين الطاقة الكهربائية المرسله على مخارج محولات الرفع في محطات التوليد الكهربائية والطاقة الكهربائية المباعة فعلياً للمستهلكين وينقسم الفاقد إلى قسمين هما:

#### ١ - الفاقد الفني :

ويعرف بأنه فاقد الطاقة المستهلكة في عناصر الشبكة الكهربائية من خطوط نقل ومحولات وأجهزة تحكم وحماية وقياس خلال عمليات نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية، وهذا الفاقد لا بد من وجوده تكنولوجيا ولا يمكن إلغاؤه نهائياً وإنما يمكن تخفيضه من خلال تحسين وضع المنظومة الكهربائية.

#### ٢ - الفاقد غير الفني (الفاقد التجاري): وهو يساوي الفرق بين الفاقد الكلي على الشبكة والفاقد الفني.

أسباب الفاقد التجاري : تعزى أسباب الفاقد التجاري إلى الآتي:

#### أ- أنظمة قراءة العدادات:

- انحرافات في عمل عدادات الكهرباء (تتعلق بنوعية وجودة العدادات المستخدمة وتقادمها).

- أخطاء في قراءات العدادات ناجمة عن سلوك وأدوات القراءة، والتسجيل وجمع البيانات وأداء المؤشرين (قارئ العدادات) ومدى التزامهم بالدقة وانتظام عملهم.

- صعوبة قراءة العدادات في بعض البيوت (مغلقة، أو مركبة في أماكن مرتفعة أو في مكان مظلم، يصعب الوصول إليها).

#### ب- الاستهلاك غير المشروع:

ويعرف بأنه الطاقة المستهلكة فعلياً والتي لا تسجلها عدادات الكهرباء وتشمل بشكل رئيسي التلاعب بالعدادات أو بمحولات القياس التي تتغذى منها العدادات أو بسبب الاستجرار المباشر من الشبكة.

#### أسباب الفاقد الفني :

- الاختيار الخاطئ لمواقع محطات التوليد، ومحطات التحويل ومراكز التحويل، ومستويات التوتر المناسبة لشبكات النقل والتوزيع، وبما يتناسب مع مراكز الاستهلاك وكثافة السكان وكثافة مراكز الانتاج، مثلاً الفاقد في دولة مثل الولايات المتحدة وروسيا يزيد عن الفاقد الفني في ألمانيا أو سويسرا.

- التوسع الكبير في شبكات التوزيع المتوسط والمنخفض دون أن يقابل ذلك إنشاء المزيد من محطات تحويل كافية.

- قدم شبكات النقل والتوزيع.

#### طرق تخفيض الفاقد :

١- الإجراءات المطلوبة لمعالجة الفاقد الفني :

١- الاهتمام بالدراسات الفنية، والتنفيذ السليم لمحطات التحويل وخطوط النقل وشبكات التوتر المتوسط والمنخفض واعتماد النورمات الصحيحة.

٢- إجراء القياسات الدورية وإجراء الصيانات اللازمة واتخاذ الإجراءات العلاجية في ضوء نتائج القياس كالتالي:

- موازنة الأطوار.

- موازنة الأحمال بين مراكز التحويل، وفيما بين محطات التحويل، وما بين المحولات في كل محطة.
- تحسين ظاهرة عدم الاتزان الكهربائي.
- ٣- حصر وتحديد الشبكات المتهالكة والقديمة.

## أنواع التعرفة

هناك العديد من آليات التسعير وطرق استرداد رأس المال والحصول على العائدات المستهدفة من خلال التعرفة ونذكر فيما يلي بعض أنواعها:

### ١- التعرفة الثابتة :

وتكون تعرفة بسيطة تطبق في جميع الأوقات.

### ٢- التعرفة المتعددة **Multi Tariffs**:

الهدف من هذه التعرفة نقل الأحمال من وقت الاستهلاك الأعظمي إلى وقت الاستهلاك الأدنى أو المعتدل أي تعديل عامل الحمل

### ٣- التعرفة الموسمية

### ٤- التعرفة مسبقة الدفع

### ٥- تعرفة الاستطاعة العظمى

### ٦- تعرفة الحد الأدنى

### ٧- التعرفة المحفزة على الاستهلاك

تجارب بعض الدول في التسعير والتعارفات

## التعرفة في بريطانيا:

أغلب البيوت في المملكة المتحدة يوجد بها غاز وكهرباء ولكن بعض البيوت يوجد بها كهرباء فقط وتستخدم كذلك في التدفئة والطهي، يوجد نظامين، النظام الأول وهو العدادات Meters والفواتير (وهو الأكثر شيوعاً وعادة ما يكون العداد مثبت بالخارج أو في صندوق بالداخل بجانب الباب أو القبو إذا وجد) ويمكن أن تتفق مع الشركة على إرسال الفاتورة كل شهر أو كل ٤ أشهر أو ٦ أشهر حسب المتاح وأغلب الشركات تخفض الفاتورة للمشارك إذا وافق على إلغاء إرسالها بالبريد، والاعتماد على موقعها الإلكتروني للتواصل معها، وتخفض أكثر إذا تم الاتفاق على التسديد من خلال البنك Direct Debit.

النظام الثاني وهو مسبق الدفع Prepaid أو البطاقات (Electricity Key) و(Gas Card) تشتري بطاقة على حسب احتياجك (١٠) باوند أو أكثر ويتم تعبئتها من المحلات أو مكتب البريد.

ويعمل في مجال التزويد العديد من الشركات ( حوالي ١٥ شركة) أهمها الآتي:

| Supplier       | Customers in (million)<br>the UK |
|----------------|----------------------------------|
| Supplier AAAA  | 20                               |
| EDF Energy     | 5.7                              |
| E.ON UK        | 5.3                              |
| npower         | 6.5                              |
| Scottish Power | 5.2                              |
| SSE            | 9.6                              |



## تجارب الدول العربية:

بشكل عام، تعتبر التعريفات في سوريا والعراق والبحرين، والسعودية والكويت متقاربة وهي الأقل بين الدول العربية، وتكاد تكون مع إيران الأقل في العالم وذلك بالنسبة للاستهلاك المنزلي، وخاصة لشرائح الاحتياج الضروري لغالبية المواطنين.

### ١- تكلفة استهلاك ٢٥٠ ك.و.س منزلي (دولار):

| الدولة   | التكلفة | الدولة  | التكلفة | الدولة | التكلفة |
|----------|---------|---------|---------|--------|---------|
| الأردن   | ١٦,٢    | السودان | ٢٤      | لبنان  | ٧,٨     |
| الامارات | ١٣,٦    | سوريا   | ١,٨٤    | ليبيا  | ٤,٢     |
| البحرين  | ٢,٠     | العراق  | ٢,١     | مصر    | ٤,٩     |
| تونس     | ٢٦,٨    | عمان    | ٦,٥     | المغرب | ٢٨,٨    |
| الجزائر  | ١٣,٥٨   | فلسطين  | ٣٧,٠    | اليمن  | ٥,٨     |
| السعودية | ٣,٤     | قطر     | ٥,٥     |        |         |

### ٢- تكلفة استهلاك ٥٠٠ ك و س منزلي (دولار):

| الدولة   | التكلفة | الدولة  | التكلفة | الدولة | التكلفة |
|----------|---------|---------|---------|--------|---------|
| الأردن   | ٤٥,٢    | السودان | ٥٣,٦    | لبنان  | ٢٣,٠    |
| الامارات | ٢٧,٢    | سوريا   | ٥,١١    | ليبيا  | ٨,٤     |
| البحرين  | ٤,٠     | العراق  | ٤,٢     | مصر    | ١٣,٧    |
| تونس     | ٥٦,٨    | عمان    | ١٣,٠    | المغرب | ٦٠,٤    |
| الجزائر  | ٢٨,٢٠   | فلسطين  | ٧٠,٥    | اليمن  | ١٦,١    |
| السعودية | ٦,٨     | قطر     | ١١,٠    |        |         |

٣- تكلفة استهلاك ٧٥٠ ك.و.س منزلي (دولار):

| الدولة   | التكلفة | الدولة  | التكلفة | الدولة | التكلفة |
|----------|---------|---------|---------|--------|---------|
| الأردن   | ٨٥,٠    | السودان | ٨٣      | لبنان  | ٥٦,٢٥   |
| الامارات | ٤٠,٨    | سوريا   | ١٨,٦٧   | ليبيا  | ١٢,٥    |
| البحرين  | ٦,٠     | العراق  | ٦,٣     | مصر    | ٢٥,٦    |
| تونس     | ٨٧,٧    | عمان    | ١٩,٤    | المغرب | ١٠٣,٦   |
| الجزائر  | ٤٣,٢٠   | فلسطين  | ١٠٤,١   | اليمن  | ٢٦,١٣   |
| السعودية | ١٠,٢    | قطر     | ١٦,٥    |        |         |

٤- تكلفة استهلاك ١٠٠٠ ك.و.س منزلي (دولار):

| الدولة   | التكلفة | الدولة  | التكلفة | الدولة | التكلفة |
|----------|---------|---------|---------|--------|---------|
| الأردن   | ١٢٤,٩   | السودان | ١١٢,٧   | لبنان  | ٨٩,٥    |
| الامارات | ٥٤,٤    | سوريا   | ٢٨,٥    | ليبيا  | ١٦,٧    |
| البحرين  | ٨,٠     | العراق  | ٨,٤     | مصر    | ٤٠,١٤   |
| تونس     | ١١٨,٥   | عمان    | ٢٥,٩    | المغرب | ١٤٦,٨   |
| الجزائر  | ٥٨,٣٠   | فلسطين  | ١٣٧,٦   | اليمن  | ٤٧,٥    |
| السعودية | ١٣,٦    | قطر     | ٢٢,٠    |        |         |

٥- تعرفه الاستهلاك التجاري ٥٠٠ ك.و.س/شهرياً (سنت/ ك.و.س):

| الدولة   | التكلفة | الدولة               | التكلفة | الدولة              | التكلفة |
|----------|---------|----------------------|---------|---------------------|---------|
| الأردن   | ١٢,١٣   | السودان <sup>١</sup> | ١٥,٤٥   | لبنان <sup>٤</sup>  | ٤,٦     |
| الامارات | ٥,٤٤    | سوريا <sup>١</sup>   | ٥,٤٣    | ليبيا <sup>١</sup>  | ٥,٦٦    |
| البحرين  | ٤,٢٤    | العراق <sup>١</sup>  | ٠,٨٤    | مصر <sup>٣</sup>    | ٦,٧     |
| تونس     | ١١,٣٦   | عمان <sup>١</sup>    | ٥,١٩    | المغرب <sup>٢</sup> | ١٦,٣    |
| الجزائر  | ٥,٩٢    | فلسطين <sup>١</sup>  | ١٨,٠٦   | اليمن <sup>١</sup>  | ٨,٥٥    |
| السعودية | ١,٣٦    | قطر <sup>١</sup>     | ٢,٤٧    |                     |         |

٦- تعرفه الاستهلاك التجاري ١٠٠٠ ك و س/شهرياً (سنت/ ك و س):

| الدولة   | التكلفة | الدولة               | التكلفة | الدولة              | التكلفة |
|----------|---------|----------------------|---------|---------------------|---------|
| الأردن   | ١٢,١٣   | السودان <sup>١</sup> | ١٥,٤٥   | لبنان <sup>٥</sup>  | ٨,٩٥    |
| الامارات | ٥,٤٤    | سوريا <sup>٢</sup>   | ٥,٨٦    | ليبيا <sup>١</sup>  | ٥,٦٦    |
| البحرين  | ٤,٢٤    | العراق <sup>١</sup>  | ٠,٨٤    | مصر <sup>٤</sup>    | ٨,٠٨    |
| تونس     | ١١,٥٨   | عمان <sup>١</sup>    | ٥,١٩    | المغرب <sup>٢</sup> | ١٦,٥٤   |
| الجزائر  | ٥,٩٧    | فلسطين <sup>١</sup>  | ١٦,٦    | اليمن <sup>١</sup>  | ٨,٥٥    |
| السعودية | ١,٣٦    | قطر <sup>١</sup>     | ٢,٤٧    |                     |         |

\*يرمز الرقم الظاهر بجانب اسم الدولة إلى عدد الشرائح المتضمنة في مجال الإستهلاك من (٠-١٠٠٠ ك و س)

| أدنى تعرفه | متوسط التعرفة | أعلى تعرفه |
|------------|---------------|------------|
| ٠,٨٤       | ٦,٩٥          | ١٦,٦       |

وفي ما يلي، نمر على أنواع التعريفات المطبقة من قبل هذه الشركات، حيث منها ما هو مماثل لما أشرنا إليه سابقاً، ومنها ما هو مختلف عن التعريفات المعروفة لدينا.

### ١- التعرفة الثابتة **Tariffs with standing charge**:

تعتبر هذه التعرفة في بريطانيا الأكثر شيوعاً من بين التعريفات التي يقدمها المزودون، حيث يكون السعر محدداً خلال اليوم أو الشهر أو خلال الدورة مهما كان الاستهلاك وتتميز هذه التعرفة بأنها تعكس بشكل واسع الكلفة الاقتصادية وتمكن المزودين من استرداد التكاليف الثابتة وتعتبر الأسعار العامل الرئيسي في جذب المشتركين والاحتفاظ بهم.

### ٢- التعرفة المتغيرة **No Standing Charge Tariff**:

هيكل هذه التعرفة يُعتبر شائع أيضاً في بريطانيا، وهو مصمم على نظام الشرائح، حيث يرتفع السعر مع ازدياد الاستهلاك (تصاعدية) في تشجع على الترشيد، والمشاركون بهذه التعرفة هو ذوي الاستهلاك المنخفض، وذوي الدخل المحدود، وكما في التعرفة السابقة يمكن لهم الحصول على حسم إضافي إذا اتبعوا طريقة الدفع عبر البنك أو الدفع الإلكتروني.

### ٣- التعرفة المغطاة **Capped Tariff**:

التعرفة المغطاة توفر للمستهلك سعراً مناسباً ومضموناً للكهرباء خلال فترة محددة متفق عليها، ورغم أن الأسعار في هذه التعرفة تكون عادة أعلى قليلاً من غيرها إلا أنها تحمي المستهلك من ارتفاع أسعار الوقود خلال الفترة المتفق عليها في مقابلة الاستهلاك، وتسمح له بالاستفادة من انخفاضها.

### ٤- التعرفة الاجتماعية **Social Tariff**:

تختلف التعرفة الاجتماعية اختلافاً كبيراً فيما يتعلق بمستوى الحسم الممنوح والمعايير الاجتماعية وعدد المستفيدين، ومع ذلك أصبح للتعرفة الاجتماعية انتشاراً واسعاً، حيث تطبق عندما يكون معدل الاستهلاك ضمن هذه التعرفة يوازي

أو يقل عن معدل الحسم المباشر للمزود. وهذه التعرفة الاجتماعية تندرج تحت ثلاث فئات رئيسية:

١- معدل الحسم يخفض الفاتورة إلى ما يعادل أو أقل عن فوائد الأقساط المباشرة (Direct debit) للمزودين.

٢- التعرفة التي تعادل تعرفه الأقساط المصرفية للمزودين حيث أن تعرفه الأقساط المصرفية Direct debit هي وسيلة لتنظيم عملية الدفع وتتم خلال فترة محددة بين المصرف والجهة المتعامل معها وهي منتشرة في بريطانيا (يتم فرض نفس التعرفة بغض النظر عن طريقة الدفع).

## ٥- تعرفه شراء الطاقات المتجددة (أسعار شراء) Feed In Tariff:

تلزم هذه التعرفة الموزعين، أو المزودين بشراء كهرباء الطاقة المتجددة، والغاز أو الحرارة بسعر تشجيعي يكفي لجعل الاستثمار في المصادر المتجددة مغرياً

## ٦- تعرفه تخفيض تخفيض الاستهلاك Reduce Consumption Incentive Tariffs

هذه التعرفة توفر للمستهلكين حوافز للحد من استهلاك الطاقة على مدى فترات زمنية معينة، إن استخدام هذا النوع من التعرفة يحتاج لتطوير أنظمة العد، واستخدام آليات متطورة وجديدة لقراءة العدادات، والتواصل مع شركات التزويد لضمان نتائج وإجراءات سريعة أو فورية.

## التعرفة الكهربائية في سوريا

### 1- سياسة التعرفة في سوريا:

في البدايات، كانت تعرفه مبيع الطاقة الكهربائية، متوازنة مع التكلفة وتحقق للشركات الخاصة ومن بعد ذلك للمؤسسة ( ومناطقها الكهربائية ) هامش من الربح ولكن اعتباراً من سبعينيات القرن الماضي، وبفعل التوسع الكبير في الشبكة وكهرباء الريف والتدخل القوي للدولة بدأ التوازن بين التكلفة والتعرفة بالاختلال، ولكن الدعم بقي ضمن حدود المعقول حتى عام ٢٠٠٦ حيث كان الدعم يوجه إلى الوقود مباشرة ( سعر م<sup>٢</sup> الغاز ١ ل س/م<sup>٣</sup> والفيول ١٠٠٠ ل س /طن) ولكن بعد عام ٢٠٠٦ تم رفع الفيول والغاز حيث أصبح يرتبط بالسعر العالمي للفيول وذلك من خلال معادلة وضعتها وزارة النفط وقبلتها الحكومة بحجة أن العجز سيعود بشكل أو بآخر على الخزينة.

## 2- مسار اتخاذ القرار الخاص بالتعرفة:

رغم أن التعرفة، قرار وزاري إلا أنه في إطار سياسة الدولة يسلك المسار الآتي:

- ١- الدراسة من قبل المؤسسة المعنية، ورفع المقترح.
- ٢- دراسة مقترح المؤسسة في مجلس الإدارة واتخاذ القرار بشأنه.
- ٣- عرض المقترح على مجلس الوزراء، وقد يمرر على لجنة الطاقة واللجنة الاقتصادية قبل مناقشته في المجلس، وإقرار المناسب.
- ٤- إصدار القرار الوزاري، ونشره في الجريدة الرسمية.
- ٥- إصدار التعليمات التنفيذية، وإعطاء بعض التفاصيل الضرورية لحسن تطبيقه.

ثم أصبحت اعتباراً من التسعينات كالاتي:

## ٣- الحاجة لتطوير التعرفة:

أصبح من الحكمة وربما من الضرورة بمكان أن يعاد النظر في آلية تسعير الكهرباء لغايات أهمها:

- الترشيد ورفع الكفاءة.
- توجيه الدعم نحو مستحقيه في المجتمع ونحو مجالات أكثر نفعاً.
- إطالة أمد المصادر المتاحة.

## ٦- التحديات والصعوبات التي تواجه تمير أو تطوير التعرفة في سورية:

- ١- الفقر ومحدودية الدخل بشكل عام.
- ٢- تعود المجتمع عبر عشرات السنين على رعاية الدولة ودورها الأبوي.
- ٣- صعوبة تعديل سلوك الناس المرافق العامة وملكيات الدولة وقناعات الغالبية منهم بأنهم شركاء في كل شيء معها (على الشيوخ) وبالتالي الجنوح نحو الإسراف في الهدر، والاستمرار غير المشروع بأشكاله المختلفة.

## حساب التعرفة الكهربائية الحدية طويلة الأمد LMRC باستخدام برنامج WASP

### متطلبات حساب تعرفة الكلفة الحدية طويلة الأمد في قطاع الكهرباء:

١. تحليل الامكانيات الاستهلاكية للزبائن وتصنيفها وتوصيف الزبائن وفق شرائح مختلفة.
٢. التحليل المفصل للأسعار ولنظام التزويد بالقدرة.
٣. تحليل تفاصيل التجهيزات الكهربائية والتكاليف من أجل تحديد الكلفة الحدية للتوليد والنقل والتوزيع والتجهيزات.
٤. صياغة التعرفة على أساس الكلفة الحدية لمختلف شرائح الزبائن.
٥. التوافق مع الأهداف المالية للشركات أو المؤسسات.

وهذا يتطلب اتباع الخطوات التالية:

**الخطوة الأولى:** تحليل استهلاك وطلب

**الخطوة الثانية:** تحديد التكاليف :

كلفة التوليد: التكاليف الحدية لقدرة التوليد تكاليف رأس المال التكاليف الثابتة للتشغيل والصيانة تكاليف الطاقة غير المخدومة تكاليف احتياطي الوقود التكاليف الحدية لطاقة التوليد تكاليف الوقود التكاليف المتغيرة للتشغيل والصيانة كلفة استخدام نظام النقل كلفة استخدام نظام توزيع التوتر المتوسط كلفة استخدام نظام توزيع التوتر المنخفض كلفة التغذية

**الخطوة الثالثة:**

- إيجاد أساس لنظام الأسعار المستخدم

- إيجاد برنامج تشغيل المنظومة

- تحديد أسعار التزويد

#### الخطوة الرابعة :

جمع الخطوات السابقة مع بعضها للوصول إلى نظام تعرفه جديد مع الأخذ بالاعتبار المؤشرات الموسمية والاجتماعية عند الحاجة. والشكل التالي يوضح الهيكل العام للتكاليف الحدية في قطاع الكهرباء:

#### - الهيكل العام للتعرفة الحدية طويلة الأمد:

قسمت دراسة تعرفه الكلفة الحدية طويلة المدى إلى قسمين:

القسم الأول: تم إعداد الطلب على الطاقة وكل من الكلفة الحدية طويلة المدى للتوليد.

القسم الثاني: متوسط التكاليف المتزايدة للنقل والتوزيع حسب مستوى التوتر.

#### - حساب التكلفة الحدية طويلة المدى LMRC للتوليد:

إجراءات قبل الحساب:

- تحديد حالات الدراسة المطلوبة، لذلك تم تحديد الحالة المرجعية للتخطيط الأمثل للتوليد على اعتبار أن تنبؤ الطلب على الطاقة هو القيم المرجعية.
- المرادف الأول هو الطلب على الطاقة المرجعي مضافاً إليه ٥%.
- المرادف الثاني هو الحالة المرجعية.
- بعد الحصول على التقرير النهائي للحالات الثلاث (REPROBAT) يمكن البدء بالحسابات التالية:

### النتائج العامة والتوصيات

#### النتائج:

- ١- إن هيكلية التعرفة في سوريا معقولة، ومتوافقة مع الهيكليات المعروفة في العالم، من حيث بنيتها، ومناسبتها لفئات المشتركين، ومستويات التوتر وأغراض الاستهلاك، وأنواع التعريفات.
- ٢- التعرفة اليوم لا تستند إلى التكلفة، بل هي تعرفه اقتصادية اجتماعية.



٣- بقيت التعرفة، مستقرة وراكدة تقريباً لعقود من الزمن وبدأت الوزارة والمؤسسات بتحريكها اعتباراً من عام ٢٠٠٢.

٤- نظام الدعم ونظام الشرائح المطبق، هادف ويساعد على الترشيد ورفع الكفاءة، ولكن مع تراجع معدل صرف الليرة السورية أمام الدولار، تلاشت قوة الحافز على خفض الاستهلاك.

٥- الدعم الذي تقدمه الدولة، مرتفع جداً ويجاري دول الخليج النفطية نسبياً، (مع اختلاف معدلات الاستهلاك بسبب الظروف المناخية الصعبة في الخليج، وارتفاع مستوى الدخل باعتبارها ذات اقتصاد نفطي وريعي).

٦- أصبحت قضية إصلاح التعرفة اليوم حاجة ملحة، ولكن يجب تنفيذ هذا الإصلاح، تدريجياً والبناء على أسس واقعية وقابلة للتنفيذ، والثبات وداعمة للاقتصاد.

٧- إصلاح التعرفة، يجب أن يتم على التوازي والتكامل، مع تعديل الأسعار حوامل الطاقة الأخرى، وأن يتم اعتماد أسعار الوقود المستخدم في إنتاج الطاقة الكهربائية (الغاز - الفيول) خاصة، بحدود كلفة الانتاج وليس بالأسعار العالمية.

## المقترحات:

١- وضع برنامج زمني مناسب لإصلاح هيكل التعرفة يصل بها إلى حدود الكلفة المعقولة مدته ١٠ سنوات للتعرفة المنزلية والحرفية وغيرها على التوتر المنخفض و٥ سنوات للتعرفات على التوتر ٢٠/٤، ك ف، مع اتخاذ الإجراءات الآتي:

أ- معالجة الفاقد للوصول به إلى ٢٠% عام ٢٠٢٠ و١٥% عام ٢٠٢٥ و١٢% عام ٢٠٣٠ وذلك يتطلب:

- رصد الاعتمادات للمشاريع الاستثمارية في هذا المجال.
- تطوير أنظمة العد وقراءة العدادات وصولاً إلى القراءة عن بعد تدريجياً وكذلك أنظمة الإصدار والتحصيل.
- تعديل وتطوير التشريعات الخاصة بالاستقرار غير المشروع.
- استخدام أنظمة العدادات مسبقاً الدفع، لمناطق الاصطياف وبيوت الآجار، وللمشركين الذين يتلاعبون بالعدادات أو يمتنعون عن تسديد الذمم المترتبة عليهم.
- إجراءات أخرى لا مجال لذكرها الآن.
- ب- الاتفاق مع وزارة النفط والثروة المعدنية على أسعار عادلة وموضوعية للوقود تأخذ بعين الاعتبار تكاليف الانتاج والنقل، والواقع الاقتصادي والاجتماعي للمواطنين، ويمكن وضع برنامج موازي لعشر سنوات لرفعها تدريجياً لحدود الأسعار العالمية (FOB).
- ٢- توجيه عائدات تخفيض الدعم نحو المشركين الفقراء وذوي الدخل المحدود، وللمصادر المتجددة، ولغايات البحث العلمي والدراسات الإحصائية، ورواتب الموظفين والمتقاعدين، والبطالة.
- ٣- إضافة مركبة جديدة للتعرفة ( مبلغ ثابت، /١٠٠/ أو /٢٠٠/ ل س) على كل مشترك أسوة بالهاتف، والتجربة الجزائرية وبعض الدول في هذا المجال، إن مثل هذا التعديل يدفع باتجاه طلب إلغاء نسبة مهمة من العدادات التي تصدر برسم العداد على أساس أنها مغلقة.
- ٤- البحث في إمكانية إقامة (محطات توليد تعتمد على الفحم الحجري، لتخفيض الكلفة).
- ٥- السعي مع العراق لتزويد القطر بكمية معقولة من الغاز الذي سيتنامى إنتاجه خلال المستقبل القريب.
- ٦- تركيز الجهود ومضاعفتها لتحسين أداء مجموعات التوليد وتحسين أدائها وخفض الاستهلاك الذاتي للحدود العالمية.
- ٧- إنجاز مركز التنسيق الوطني واستثماره في قيادة الشبكة والمجموعات بالشكل الاقتصادي الأمثل.
- ٨- تعديل التعليمات التنفيذية، للمرسوم الخاص بتزويد دور العبادة بالطاقة الكهربائية، لتخفيض الحدود القصوى بنسبة ٥٠% وأن يتم إصدار تعليمات استخدام أجهزة التكييف، وتنظيم ورشات وجلسات حوار مقنعة لرجال الدين وخطباء الجوامع.

- ٩- دراسة امكانية تزويد جميع دور العبادة بسخانات شمسية مقابل سحب السخانات الكهربائية، وأن يتم تغطية التكاليف من وزارتي الكهرباء والأوقاف والتبرعات.
- ١٠- تنفيذ مشروع دعم السخان الشمسي، وتوسيعه (بعد أن تسمح الظروف) وإحداث صندوق دائم يشمل أنظمة كهروضوئية، وريحية، ومشاريع تدقيق طاقي ورفع كفاءة.
- ١١- متابعة الحملات الإعلامية، وتنشيطها من خلال كل وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة، والنشرات والمؤتمرات والندوات ... الخ.
- ١٢- تكليف الوزارات المختصة، بإعداد قاعدة بيانات الكترونية قوية لجميع الأسر، وربطها بالرقم الوطني، وإعطائها أرقام وطنية أخرى لتساعد في تنفيذ برامج توجيه الدعم الذي سيتم استرداده من تعديل التعرفة إلى المواطنين الأكثر احتياجاً وبشكل متناسب مع مستوى الفقر.