

# كهرباء لبنان

## ورقة معلومات أساسية

د. منير راشد  
ماريو نصار

خريف ٢٠١١





# قطاع الطاقة

## ورقة معلومات أساسية

د. منير راشد  
ماريو نصار

الترجمة إلى العربية: كارول يمين  
تصميم: مايا زنقول



انطلاقاً من قناعة والتزام «الجمعية الاقتصادية اللبنانية» بأهمية الحوار العلمي البناء في المواضيع الاقتصادية والاجتماعية والبحثية بما يساهم في تعزيز التواصل بين الخبراء و الأكاديميين و صناع القرار، وتماشياً مع جهود مؤسسة فريدريش ناومان من أجل الحرية الشريك الدائم للجمعية في دعم مشاريع الإصلاح الاقتصادي الرامية الى توفير الحلول الملائمة للمشكلات الحالية والمستقبلية التي تواجه المجتمعات، تم التعاون على إصدار هذا الكتيب الذي تجدون فيه ملخصاً لتقرير وضع من قبل «الجمعية الاقتصادية اللبنانية» لدراسة واقع قطاع الطاقة في لبنان الذي يعتبر إصلاحه حاجة ماسة للمجتمع اللبناني من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية أملين أن تكون مساهمتنا لهذا الموضوع مثمرة و محفزة على إعادة قطاع الطاقة والكهرباء وكافة البنى التحتية في لبنان إلى السكة الصحيحة.

كذلك تنوه الجمعية بالتعاون المثمر مع «مركز عصام فارس للشؤون اللبنانية» - الذي يبذل الجهود لتطوير السياسات الداخلية والخارجية للبنان من خلال دعم الحوار بين مختلف مكونات المجتمع- لتطوير مستوى النقاش و نقل المعرفة والخبرات في المواضيع التي تهم المجتمع اللبناني. وتشكر الجمعية كل من ساهم في إعداد هذا الكتيب من ممولين وأخصائيين وباحثين و مترجمين ومصممين ومنفذين.

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| I. المقدمة                                   | ٦  |
| II. الخلفية                                  | ٧  |
| ١. لمحة تاريخية                              | ٧  |
| ٢. أصحاب المصالح في قطاع الكهرباء            | ٨  |
| أ. وزارة الطاقة/ مؤسسة كهرباء لبنان          | ٨  |
| ب. حقوق الإمتياز والعمليات الخاصة            | ٩  |
| ٣. التداعيات المالية على مؤسسة كهرباء لبنان  | ١١ |
| III. إنتاج الطاقة والطلب عليها               | ١٢ |
| ١. الطلب على الطاقة                          | ١٢ |
| ٢. إنتاج الطاقة                              | ١٢ |
| ٣. تقييم الربحية                             | ١٦ |
| IV. الجهود الإصلاحية                         | ١٩ |
| ١. الخصخصة مقابل الملكية العامة              | ١٩ |
| ٢. الخصخصة في لبنان                          | ٢٠ |
| ٣. مسح خطط إصلاح قطاع الطاقة                 | ٢٢ |
| أ. بي أن بي باريبا/ خطة وزارة الطاقة والمياه | ٢٢ |
| ب. باريس ثلاثة                               | ٢٤ |
| ت. خطة وزارة الطاقة والمياه - ٢٠١٠           | ٢٧ |
| V. الملاحظات الختامية                        | ٢٣ |



## البناء والتشغيل والنقل

نوع من أنواع الشراكة بين القطاعين العام والخاص، حيث تقوم الشركة الخاصة بنشاطات البناء والتشغيل، ثم تنقل المؤسسة إلى القطاع العام الممول.

## التشركة

تحويل صناعة خاضعة لسيطرة الحكومة إلى شركة مستقلة.

## محطة توليد الطاقة بتوربينات الغاز

تتألف محطة توليد الطاقة بتوربينات الغاز ذات الدورة المركبة من مولد أو مولدات ذات توربينات غاز، مزودة بمولدات استعادة الحرارة البخار تلتقط الحرارة من عادم توربينات الغاز.

## محطة توزيع فرعية

محطة فرعية للطاقة الكهربائية ترتبط بنظام التوزيع والمغذيات الأولية للتموين السكني والتجاري والصناعي.

## مركز التحكم الوطني بالشبكة الكهربائية

يراقب نظام نقل الكهرباء ويديره بطريقة اقتصادية، تلتزم بمعايير السلامة والأمن والإستمرارية والجودة.

## إجمالي الناتج المحلي

القيمة السوقية لجميع السلع النهائية والخدمات التي يتم إنتاجها داخل دولة ما خلال فترة زمنية محددة.

## جباية فواتير الطاقة

عملية جباية فواتير الكهرباء. وفي بعض الأحيان، يكون مجلس الجباية مسؤولاً عن تحديد التعرفة.

## توزيع الطاقة

عملية توصيل الكهرباء عبر أنظمة نقل الكهرباء إلى المستخدمين.

## إنتاج/ توليد الكهرباء

عملية توليد الكهرباء من سائر أنواع الطاقة.

## نقل الطاقة

عملية نقل الطاقة الكهربائية التي تنتجها المولدات إلى محطات النقل الفرعية.

## إمّياز الطاقة

تمنح الحكومة المنتجين المستقلين حق إنتاج الطاقة وتولي وظائف الدعم. ويشير المصطلح حالياً إلى منح حقوق الإمتياز (توفير الكهرباء) إلى بعض المصالح الخاصة، مقابل تعرفه مدعومة وثابتة بالكيلوات ساعة.

## توليد الطاقة - الوقود الأحفوري

توليد الطاقة عبر استخدام الوقود كالميثان الذي يتم إنتاجه من الموارد المتجددة، كالكثلة الحيوية النباتية والنفايات البلدية والصناعية المعالجة.

## توليد الطاقة - الأحفورية

يتم إنتاج الطاقة عبر استخدام الوقود المكون من تحلل المتعضيات الميتة والمطمورة (كالبترول)

## توليد الطاقة - الحرارية الأرضية

توليد الطاقة من خلال استخدام حرارة الأرض الجوفية.

## توليد الطاقة - الكهرومائية

استخدام المياه لتدوير التوربينات وتوليد الكهرباء.

## توليد الطاقة - النووية

توليد الطاقة من خلال اليورانيوم.

## توليد الطاقة - الشمسية

تحويل الطاقة الشمسية إلى كهرباء.

## توليد الطاقة - الهوائية

استخدام طاقة الرياح الحركية لتدوير التوربينات وتوليد الكهرباء.

## الخصخصة

الخصخصة هي عبارة عن تحويل أعمال تجارية أو شركات أو وكالات أو خدمات معينة من القطاع العام إلى القطاع الخاص.

## الشراكة بين القطاعين العام والخاص

هي عبارة عن خدمات حكومية أو مشاريع تجارية خاصة يتم تمويلها أو إدارتها عبر شراكة بين القطاع العام من جهة ومؤسسة أو أكثر من القطاع الخاص من جهة أخرى.

## محطات النقل الفرعية ذات محولات خفض

تصل بين عدد من أقسام الشبكة، وهي مصدر لخطوط نقل الكهرباء الفرعية أو خطوط التوزيع.

## محطات النقل الفرعية ذات محولات الرفع

تحصل على الطاقة الكهربائية من منشأة توليد الكهرباء وتستخدم محول طاقة كبير لزيادة فولتية التيار الكهربائي بهدف نقله لأماكن بعيدة.

## الفولتية

الفولتية هي الطاقة الكهربائية الكامنة لكل وحدة شحنة، وتقاس بالجول في الكولومب.

## الوات

الوات هو النظام الدولي للوحدات: وحدة الطاقة المعيارية. ويستخدم الوات لتحديد معدل إشعاع الطاقة وامتصاصها وتبددها.

## الأمبيرات

تستخدم لقياس الشحنة الكهربائية التي تتحرك نقطة معينة في وحدة الزمن.



تعتبر الكهرباء عنصراً أساسياً وضرورياً لتحقيق الرفاه الاقتصادي والاجتماعي والتنمية المستدامة.

لسوء الحظ، لا زالت العديد من البلدان، ومنها لبنان، تعاني من الحرمان من هذا التيار الكهربائي مما ينعكس سلباً على اداء اقتصادها ورفاهية شعبها.

من هنا، يهدف هذا الموجز إلى عرض وضع قطاع الطاقة في لبنان مع تسليط الضوء على الشوائب والمخاطر المستقبلية التي يواجهها القطاع بالإضافة إلى التركيز على تحديد الإصلاحات المقترحة والنقاشات الحالية التي تتناول أنظمة إدارة هذا المورد الأساسي.

في الواقع باتت الإجراءات، التي تشمل إدخال الإصلاحات المناسبة على كل من الإنتاج والتحويل والتوزيع وهيكل التعريفات، أساسية وحتى مصيرية بالنسبة لكافة قطاعات الاقتصاد اللبناني ولرفاه المواطنين.

إذ لا نزال، حتى يومنا هذا، عاجزين عن تأمين الطاقة الكافية لمواطنينا. بالتالي، على الحكومة التصرف بمسؤولية لحل هذه المشكلة بأسرع وقت ممكن من دون تردد أو ممانعة.

## ١. لمحة تاريخية

المستغرب هو أن الحل الأكثر شيوعاً وقبولاً لنمو قطاع الطاقة في لبنان، ينادي حالياً بإعادة اعتماد سياسات الكهرباء التي كانت مطبقة في مطلع القرن الماضي. في الواقع، بعد قيام السلطنة العثمانية بإنشاء سلطة مسؤولة عن إدارة وتعزيز إنتاج الطاقة وتوزيعها ضمن محافظات لبنان في العام ١٨٨٥، اعتمدت مفهوم الخصخصة لنشر الكهرباء في كافة المناطق اللبنانية.

في العام ١٩٠٦، أذنت السلطنة العثمانية بإنشاء وإدارة محطة طاقة كهربائية في بيروت. وأنشأت الشركة في منطقة الكرنتينا وبلغت قدرة إنتاجها ٢٤٠ ك.وات ثم في السنة التالية، مُنح حق الإستثمار في مجال إنتاج الطاقة والري في نهر ابراهيم. وخلال العشرينيات وبعد حوالي ١٥ سنة على تقديم طلب الإذن لإنتاج الطاقة، تم إنشاء «كهرباء زحلة» وهي منشأة كهرباء خاصة. في العام ١٩٢٤، تم منح حق امتياز إلى «شركة كهرباء قاديشا» لإنتاج الكهرباء في شمال لبنان، كما تم منح حقوق امتياز أخرى خلال الفترة ما بين العامين ١٩٢٤ - ١٩٥٢؛ ألغي معظمها في وقت لاحق.

أنشأت مؤسسة كهرباء لبنان في العام ١٩٦٤ كمنشأة عامة متكاملة رأسياً، مؤمنة على احتكار توليد ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية وجباية الفواتير على كامل الأراضي اللبنانية، وذلك تحت إشراف وزارة الموارد المائية والكهربائية. واشترت مؤسسة كهرباء لبنان معظم حقوق الإمتياز الخاصة، لكن بعض هذه الحقوق بقيت قائمة نتيجة ظروف خاصة مرتبطة بالإعتبارات السياسية والطائفية. إلا أن كلاً من وظائف الإنتاج والنقل والجباية باتت خاضعة لإحتكار الدولة بالكامل.



خلال الحرب الأهلية، عانت البنى التحتية الخاصة بقطاع الطاقة من التدهور التدريجي في حالتها، مما أدى إلى تراجع قدرة الإنتاج وجودة الخدمة. كما تعرّضت وظائف التوليد والنقل والتوزيع إلى أضرار جسيمة نتجت عنها انقطاعات في التيار الكهربائي.

بعد اتفاق الطائف تم وضع عملية إعادة تأهيل قطاع الطاقة في طليعة سلّم الأولويات؛ وتعدّدت استثمارات الحكومة في مؤسسة كهرباء لبنان ٣٥٠ مليون دولار أميركي في العام ١٩٩٣ بهدف إعادة تأهيل بعض المنشآت والمعدات، ومن ثمّ وسّعت الحكومة استثماراتها لتبلغ حوالي ١,٨ مليار دولار بحلول العام ٢٠٠٢. في الواقع لم تتمكن هذه الإستثمارات وحدها، في ظلّ غياب الإصلاحات اللازمة من تحقيق النتائج المرجوة وتلبية حاجات السوق المتزايدة. فارتفع العجز في الإنتاج الكهربائي، وبلغ متوسط الإنتاج حوالي ١٤ ساعة يومياً.

## ٢. أصحاب المصالح في قطاع الكهرباء

### وزارة الطاقة / مؤسسة كهرباء لبنان

تأسست وزارة الطاقة والمياه في العام ٢٠٠٠ لتحلّ مكان وزارة الموارد المائية والكهربائية، وضمت الوزارة الجديدة كافة الأقسام الموجودة. في المقابل، ألغيت وزارة النفط وألحقت أقسامها بوزارة الطاقة والمياه. ويتألّف الهيكل التنظيمي الحالي للوزارة من ثلاث مديريات عامة: المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية، المديرية العامة للإستثمار والمديرية العامة للنفط. وأدّت إعادة التنظيم هذه إلى دمج الوظائف المتعلقة بتوليد الطاقة والنفط والمياه. ثمّ كان عليها إعادة تنظيم الوظائف التي تؤدّيها الحكومة في قطاعي الطاقة والمياه.

إنّ المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية هي المؤسسة العامة المسؤولة عن كلّ المسائل المرتبطة بالكهرباء في لبنان. وتشمل مسؤولياتها الرئيسية ما يلي:

- تصميم السياسات والخطط الإستراتيجية والتوجهات المرتبطة بالطاقة لمصلحة مجلس الوزراء.
- إقترح قواعد عامة لتنظيم إنتاج الطاقة وخدمات نقلها وتوزيعها بالإضافة إلى كيفية تطبيقها.
- إصدار قوانين ومراسيم خاصة بالطاقة.
- ضمان احترام منتجي الطاقة والمسؤولين عن نقلها وتوزيعها لشروط السلامة العامة، المتطلبات البيئية ومواصفات الهيكلية والتجهيزات المستخدمة.
- بناء العلاقات مع سائر الحكومات وعقد الإتفاقيات الخاصة بالطاقة.
- الإشراف على مؤسسة كهرباء لبنان وتعيين مديريها.

تسيطر مؤسسة كهرباء لبنان حالياً على ما يزيد عن ٨٠٪ من قطاع الكهرباء في لبنان، وهي تملك طاقماً يتألّف من ٢٣٠٠ موظف. وتعتمد المؤسسة بشكل أساسي على إنتاج الطاقة الحرارية عبر محطات الكهرباء في الزوق، الجيه، صور، بعلبك، الزهراني، دير القمر والحريشة، كما تشتري كميات محدودة من الطاقة المائية من المصلحة الوطنية لنهر الليطاني وشركة نهر ابراهيم وشركة البارد.

### حقوق الإمتياز والعمليات الخاصة

بعد إنشاء مؤسسة كهرباء لبنان التي باتت منتج الطاقة الحصري، منحت الحكومة بعض المؤسسات الخاصة حقوق إمتياز تسمح لها بنقل وتوزيع الطاقة وجباية الفواتير. تحصل هذه الشركات على الطاقة من مؤسسة كهرباء لبنان مقابل تعرفة مدعومة، وبدورها تحدد مؤسسة كهرباء لبنان التعرفة التي يجب أن تحصل عليه هذه الشركات. أمّا أهداف هذه الإتفاقيات فليست واضحة، إذ لا يمكن تحديدها سوى بناءً على الإعتبارات السياسية. وتمثّل حقوق الإمتياز اليوم، بما فيها زحلة، جبيل، عاليه وبحمدون، حوالي ١١٪ من مجموع



الإستهلاك، وهي تخدم قرابة ٨٢ ألف مشترك. إلا أن مؤسسة كهرباء لبنان قد سمحت مؤخراً للقطاع الخاص بإنتاج الطاقة، وحددت سقف ١٠ م.وات لقدرة الإنتاج الخاص، وذلك بحسب شروط وظروف محددة؛ إلا أن الشعب قد لجأ إلى إمدادات الطاقة الخاصة غير المرخص لها لتلبية حاجاته. بالتالي، نشأت شبكة منتجين مستقلين موازية للشبكة العامة ويُقدَّر إنتاجها بحوالي ١٠٠٠ ج.و.س.

وينقسم المنتجون المستقلون إلى فئتين:

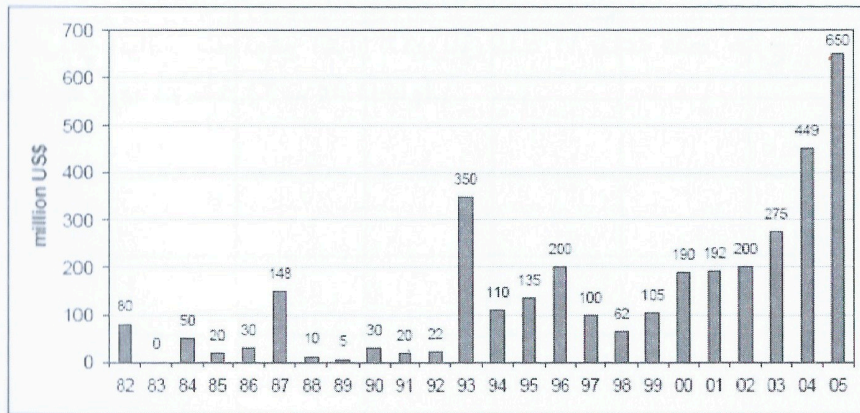
- المنتجون المستقلون القانونيون، ويتألفون بخاصة من المؤسسات التجارية والصناعية، وينتجون الكهرباء لإستهلاكهم الخاص. مع الإشارة إلى أن بعض هذه المؤسسات مفصولة تماماً عن شبكة مؤسسة كهرباء لبنان (بخاصة المصانع الكبيرة كمصانع الإسمنت والورق والألومينيوم).

- منتجو الأحياء «غير القانونيون»، وهم يولّدون الكهرباء ويبيعونها للمشاركين عبر شبكة صغرى مستقلة، بأسعار ثابتة، من دون تركيب عدادات، بل بحسب حجم الإشتراك الذي يُقاس بالأمير. وغالباً ما تبلغ تعرفة هذه الخدمة أكثر من ثمانية أضعاف (لل.ك.وات الواحد) تعرفة مؤسسة كهرباء لبنان. في الواقع، يبلغ متوسط الكلفة المترتبة على المشترك الواحد حوالي ٨٠ دولاراً أميركياً في الشهر الواحد. وتلجأ ٩٢% من العائلات إلى مولّدات الأحياء لتأمين الحد الأدنى من حاجاتها من الطاقة؛ ٧٠% منهم يشتركون بمولّد خاص، ٢٢% منهم يملكون مولّداتهم الخاصة، ٧% يعتمدون على مولّد المبني ١٠% يعتمدون على المولّدات التي تديرها البلدية. والصرف الصحي والريّ بالإضافة إلى توسيع البنى التحتية الخاصة بالمياه وتشغيلها وصيانتها، واقتراح إصلاحات خاصة ببنية التعرفة.

### ٣. التداعيات المالية على مؤسسة كهرباء لبنان

بلغ متوسط العجز المالي الذي تعاني منه مؤسسة كهرباء لبنان ١,٥ مليار دولار سنوياً خلال السنوات الثلاث الماضية. وقد تضاعفت التحويلات إلى المؤسسة ثماني مرات خلال السنوات التسع الأخيرة؛ إذ ارتفعت من ٢٨٣ مليار ليرة لبنانية في العام ٢٠٠١ إلى ٢,٢٥٩ مليار في العام ٢٠٠٩؛ ويعكس هذا الارتفاع، بشكل أساسي، ارتفاع أسعار الوقود. وتعتبر التحويلات المخصصة لتغطية عجز المؤسسة ثالث أكبر بند نفقات في الموازنة بعد مدفوعات الفائدة وفاتورة الأجور. في العام ٢٠٠١، بدأت التحويلات إلى مؤسسة كهرباء لبنان من النفقات الأساسية بنسبة ٦% ثم ارتفعت تدريجياً لتبلغ ٢٠% في ٢٠٠٩. وينتج العجز بشكل أساسي عن ارتفاع كلفة الإنتاج المقدّرة بحوالي ١٥%، بالإضافة إلى خسائر التوزيع البالغة ١٥% والتهرب من دفع التعرفة الذي يتراوح بين ٧ و ١٠%. ويرتبط ارتفاع الكلفة بسوء إدارة القطاع والفساد المستشري. حالياً تُعتبر التعريفات التي تفرضها مؤسسة كهرباء لبنان الأعلى في الشرق الأوسط.

دعومات شركة كهرباء لبنان (١٩٨٢ - ٢٠٠٥)



Source: MEW.



## إنتاج الطاقة والطلب عليه

### ١. الطلب على الطاقة

تواجه عملية تحديد كمية الطلب على الطاقة في لبنان عدّة عوائق، منها غياب البيانات الموثوقة والاعتماد على الإنتاج الخاص غير المسجل. وتُقدّر حالياً ذروة إستهلاك الطاقة بـ ٢٥٠٠ م.وات وتشير تقديرات نمو الطلب إلى توجّه نحو الإرتفاع بحوالي ١,٢٪ سنوياً خلال السنوات العشر الماضية، هذا بالإضافة إلى الحاجة إلى زيادة الإنتاج بحوالي ١٥٠٠ م.وات لتلبية الطلب بحلول العام ٢٠١٥. وقد يؤدي بيع الكهرباء بأسعار تنافسية، إلى إرتفاع كبير في مستوى الإستهلاك نتيجة كل من الأسعار والآثار المترتبة على الدخل نتيجة تعديل الأسعار.

### ٢. إنتاج الطاقة

في العام ٢٠٠٩، أنتجت مؤسسة كهرباء لبنان ١٥٠٠ م.وات، ما يعني أنها غطت ٦٠٪ فقط من إجمالي الإستهلاك. أمّا باقي الإنتاج فقد أّمّنه القطاع الخاص. في الواقع، يتم توفير التيار الكهربائي لمدة ١٢ ساعة فقط خارج العاصمة بيروت ولمدة ٢١ ساعة داخلها.

الجدول ١: إنتاج الطاقة العامة

| محطة التوليد     | النوع                     | عدد الوحدات | تاريخ وضعها في الخدمة / السنة | تاريخ خروجها من الخدمة | القدرة / الم.وات | % مجموع القدرة المجهزة |
|------------------|---------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------|------------------|------------------------|
| الحرارية         |                           | ٢٠          | ٢٠٠٢-١٩٧١                     | ٢٠١٠-٢٠٣٠              | ٢٠٣٨             | ٩٠,٢٪                  |
| الزوق            | الفيول أويل               | ٤           | ١٩٨٧-١٩٨٤                     | ٢٠١٥                   | ٦٠٧              | ٢٦,٩٪                  |
| الجية            | الفيول أويل               | ٥           | ١٩٨١-١٩٧١                     | ٢٠١٠                   | ٣٤٦              | ١٥,٣٪                  |
| صور              | ديزل أويل - الغاز الطبيعي | ٢           | ١٩٩٦                          | ٢٠٢١                   | ٧٠               | ٣,١٪                   |
| بعلبك            | ديزل أويل - الغاز الطبيعي | ٢           | ١٩٩٦                          | ٢٠٢١                   | ٧٠               | ٣,١٪                   |
| الزهراي          | ديزل أويل - الغاز الطبيعي | ٣           | ٢٠٠١-١٩٩٨                     | ٢٠٢٥-٢٠٣٠              | ٤٣٥              | ١٩,٣٪                  |
| دير عمار         | ديزل أويل - الغاز الطبيعي | ٣           | ٢٠٠٢-١٩٩٨                     | ٢٠٢٥-٢٠٣٠              | ٤٣٥              | ١٩,٣٪                  |
| الحريشة          | الفيول أويل الثقيل        | ١           | ١٩٨٣                          | ٢٠١٠                   | ٧٥               | ٣,٣٪                   |
| المائية          |                           | ١٥          | ١٩٨١-١٩٣٣                     |                        | ٢٢٠,٦            | ٩,٨٪                   |
| الليطاني - أولي  |                           | ٣           |                               |                        | ١٠٨              | ٤,٨٪                   |
| الليطاني - جون   |                           | ٢           |                               |                        | ٤٨               | ٢,١٪                   |
| الليطاني - العال |                           | ٢           |                               |                        | ٣٤               | ١,٥٪                   |
| البارد - البار ١ |                           | ٣           |                               |                        | ١٣,٥             | ٠,٦٪                   |
| البارد - البار ٢ |                           | ٢           |                               |                        | ٣,٧              | ٠,٢٪                   |
| الصفاء           |                           | ٣           |                               |                        | ١٣,٤             | ٠,٦٪                   |



تجدر الإشارة إلى أنّ الفجوة الإنتاجية التي يعاني منها قطاع الطاقة قد اتسعت مؤخراً، إذ عرف القطاع تراجعاً في قدرته الإنتاجية. وتبلغ فعالية إنتاج الطاقة الحالية ٨١,١% من قدرتها المثلى. كما بلغت معدلات فعالية كلّ من الطاقة الحرارية والمائية ٨٢,٧% و ٦٩,٣% على التوالي.

والأسباب الرئيسة التي تحكم الوضع الحالي هي:

- غياب كلّ من الإستثمار الكافي في البنية التحتية الجديدة والصيانة الصحيحة للقدرة الإنتاجية المتوفرة.
- العجز المالي الدائم الذي تعاني منه مؤسسة كهرباء لبنان.
- الإعتماد على عدّة محطات كهرباء قديمة بخاصّة في الجية والحريشة.

الجدول ٢: إنتاج الطاقة العامة واستيرادها

| (م.وات) |                               |
|---------|-------------------------------|
| ٢٣١٢    | مجموع القدرة الإنتاجية العامة |
| ٢٠٣٨    | الحرارية                      |
| ٢٧٤     | المائية                       |
| -١٨٧٥   | التوليد                       |
| ٦٨٥١    | الحراري                       |
| ١٩٠     | المائي                        |
| ١٢٧     | مجموع الإستيراد               |
| ٦٧      | سوريا                         |
| ٦٠      | مصر                           |
| ٢٠٠٢    | إجمالي تسليم الطاقة           |

المصدر: وزارة الطاقة والمياه، ٢٠١٠

## النقل

تتألف أنظمة النقل من الخطوط الهوائية والكابلات المطمورة، التي تنقسم بحسب التوتر الذي تنقله إلى ثلاث فئات: ٦٦,١٥٠ و ٢٢٠ ك.ف. أما الطول

الإجمالي لخطوط الطاقة فيبلغ ١٦١٥ كلم؛ ٦٦ ك.ف بطول ٩٣٤ كلم، ١٥٠ ك.ف بطول ٣٣١ كلم و ٢٢٠ ك.ف بطول ٣٥٠ كلم. كما تتألف شبكات النقل من عدّة محطات طاقة فرعية مسؤولة عن تحويل الفولطية من عالية جداً إلى عالية أو متوسطة، ومن عالية إلى متوسطة.

وتواجه شبكات النقل التي تتطلب القليل من الصيانة، مشاكل تقنية وبخاصّة شبكتي ٢٢٠ ك.ف و ٤٠٠ ك.ف غير المنجزتين.

وتؤدّي شبكة ٢٢٠ ك.ف غير المنجزة إلى تحميل زائد وارتفاع نسبة الخسائر في أنظمة ١٥٠ و ٦٦ ك.ف، مما يؤدي كذلك إلى زيادة الخسائر التقنية والأكلاف التشغيلية. ولا تزال الشبكة بحاجة لإنجاز كلّ من:

- الخطوط الهوائية التالية: بصاليم - حالات، حالات - بحصاص وبصاليم - عرمون.
  - الكابلات المطمورة في الحرج - عرمون.
  - المحطات الفرعية في طرابلس وصيدا وبعبك.
- بالإضافة إلى ذلك، من شأن إنشاء مركز التحكّم الوطني المسؤول عن إضفاء طابع المركزيّة على العمليات البعيدة ومراقبة العناصر الأساسية التي يتألف منها النظام، أن يساهم في تنمية عمليات نقل الطاقة.

## التوزيع

يتألف نظام التوزيع من الشبكات المنخفضة الفولطية التالية ٥، ١١، ١٥، ٢٠، ٣٣ و ٣٨٠ فولط، وتختلف استعمالاتها وفق المناطق الجغرافية. إنّ الشبكات الأكثر انتشاراً خارج بيروت هي ١١ و ١٥ ك.ف وينحصر استعمال شبكات ٣٣ و ٥ ك.ف القديمة في بعض مناطق شمال لبنان، أمّا شبكات ٢٠ ك.ف. فلا تُستعمل سوى في وسط بيروت وجونية وبيت الدين. هذا وتحتوي الشبكات على عدّة أنواع محطات فرعية قد تكون مركّبة على الأعمدة أو على قواعد أرضية.



وهو يتبع ثلاث أسعار يومية تخضع للتغيرات الموسمية. وتدفع امتيازات الكهرباء سعريين وكلاهما أقل من متوسط السعر.

وأخيراً تشمل فئة التوتر العالي كلاً من محطة توزيع الكهرباء في قاديشا ومصنع الإسمنت في سبلين وبعض المصانع المحددة والتي تدفع التعريفات الثابتة.

| Category                   | LL  | US Cents |
|----------------------------|-----|----------|
| <b>Low voltage</b>         |     |          |
| 0-100 kWh                  | 35  | 2.33     |
| 100-200 kWh                | 55  | 3.67     |
| 200-300 kWh                | 55  | 3.67     |
| 300-400 kWh                | 80  | 5.33     |
| 400-500 kWh                | 120 | 8.00     |
| >500 kWh                   | 200 | 13.33    |
| Public Administration      | 140 | 9.33     |
| Handicraft and Agriculture | 115 | 7.67     |
| <b>Medium-voltage</b>      |     |          |
| Lighting and Industry      |     |          |
| Peak                       | 320 | 21.33    |
| Off-peak                   | 112 | 7.47     |
| Night                      | 80  | 5.33     |
| Concessions                | 75  | 5.00     |
| Concession Zahle           | 50  | 3.33     |
| <b>High tension</b>        |     |          |
| Industry                   | 115 | 7.67     |
| Kadisha                    | 75  | 5.00     |
| Cement Sibline             | 75  | 5.00     |

Source: EDL

الجدول ٤: التعرفة

يُميّز هيكل التعريفات المعتمد في لبنان بين مختلف الطبقات الإجتماعية، بين القطاعين العام والخاص ومختلف الصناعات والإمتيازات، إلخ. إذ تقدّم مؤسسة كهرباء لبنان دعومات للتعريفات المفروضة على عدّة مجموعات، بخاصة المؤسسات العامة والإمتيازات. وبالمقارنة مع التعريفات المفروضة على القطاع الخاص، يتمّ دعم تعريفات المؤسسات العامة والإمتيازات بنسبة ٢٩٪ و ٦٩٪ على التوالي، بالتالي تبلغ نسبة الدعم المجتمع ٦٠٪ وتكلف مؤسسة كهرباء لبنان حوالى ١٤٠ مليار ليرة لبنانية سنوياً.

الجدول ٥: التعريفات المدعومة

| إستهلاك الكهرباء (ك.و.س.) | إستهلاك الكهرباء غير المفوتر (%) | معدلات التعرفة المرجحة (ل.ل./ك.و.س.) | معدلات التعرفة (بإستثناء الإمتيازات والإدارات العامة) (ل.ل./ك.و.س.) | الدعومات التي تقدّمها مؤسسة كهرباء لبنان (%) |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ٣٢٠٢٨٨                    | ٢٠                               | ١٤٠                                  | ١٥٥,٣                                                               | ٢٩                                           |
| ١١٧٥٤٦١                   | ٢١                               | ٦١                                   | ١٥٥,٣                                                               | ٦٩                                           |
| ١٤٩٥٧٤٩                   | ٢١                               | ٧٨                                   | ١٥٥,٣                                                               | ٦٠                                           |

المصدر: البنك الدولي ٢٠٠٨، الجمعية الاقتصادية اللبنانية

المشاكل الرئيسية التي تواجه نظام التوزيع هي:

- غياب المرونة.
- تحميل زائد، بخاصة في شبكة ١١ ك.ف في بيروت.
- التعديلات على الشبكة من قبل المواطنين وسكان المخيمات الفلسطينية.

| بيروت       |               |       |
|-------------|---------------|-------|
| اسم المنطقة | عدد المشتركين | مجموع |
| عزل         | 42            | 80    |
| مرونة       | 30            | 60    |
| كهرمست      | 18            | 320   |
| الفرعية     | 36            | 60    |
| الفرعية     | 50            | 80    |
| مستط        | 43            | 60    |
| الفرعية     | 94            | 180   |
| التنسيق     | 43            | 80    |
| رائد بيروت  | 19            | 140   |
| البلد       |               |       |
| اسم المنطقة | عدد المشتركين | مجموع |
| الفرعية     | 10            | 20    |
| الفرعية     | 9             | 20    |
| مستط        | 45            | 50    |
| مستط        | 12            | 30    |
| مستط        | 28            | 140   |
| مستط        | 19            | 40    |
| مستط        | 14            | 20    |
| مستط        | 19            | 20    |
| مستط        | 5             | 10    |
| مستط        | 17            | 40    |
| مستط        | 2             | 10    |
| الفرعية     |               |       |
| اسم المنطقة | عدد المشتركين | مجموع |
| مستط        | 63            | 80    |
| مستط        | 28            | 40    |
| مستط        | 40            | 60    |
| مستط        | 52            | 80    |
| مستط        | 11            | 20    |
| مستط        | 33            | 60    |
| الفرعية     |               |       |
| اسم المنطقة | عدد المشتركين | مجموع |
| مستط        | 2.5           | 10    |
| مستط        | 9             | 20    |
| مستط        | 40            | 40    |
| مستط        | 19            | 20    |
| مستط        | 29            | 40    |
| مستط        | 14            | 20    |

المصدر: شركة كهرباء لبنان

### ٣. تقييم الربحية

يقسّم هيكل التعريفات اللبناني المستهلكي الطاقة إلى ثلاث فئات، ويطبق طرق تسعير مختلفة على كلّ مجموعة. أما الفئات فهي التالية: التوتر المنخفض والمتوسط والعالي وتضمّ كلّ منها عدداً من الفئات الفرعية: السكنية، الصناعية، الحرفية، الزراعية والدينية بالإضافة إلى الإمتيازات، الإدارات العامة والمؤسسات الصحية، إلخ.

في إطار فئة التوتر المنخفض، تخضع المجموعتان السكنية والتجارية إلى هيكل أسعار عكسي حسب حجم الاستهلاك. وهناك ٥ شطوط للتعريفات، حيث يتراوح السعر بين ٣٥ ل.ل./ك.و.س و ٢٠٠ ل.ل./ك.و.س. أمّا سائر الفئات، كالمؤسسات العامة والمستوصفات والمستشفيات والجوامع والكنائس والصناعات والحرفيين والزراعة، إلخ، فتدفع أسعاراً ثابتة (أسعار الدولة). في إطار فئة التوتر المتوسط، يُعتبر القطاع الصناعي المجموعة الأساسية،



## الجهود الإصلاحية

### ١. الخصخصة مقابل الملكية العامة

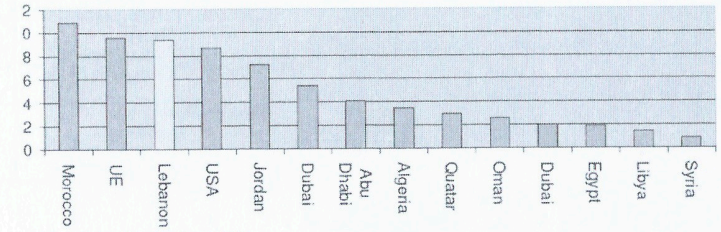
يستند مناصرو الخصخصة في برازينهم على أنه بإمكان السوق الخاصة إنتاج السلع والخدمات بفعالية أكثر من الحكومة. هذا ويعتبرون أنه من شأن الخصخصة والإلتزام بتنافس السوق أن يؤديا إلى إنتاج سلع وخدمات بأسعار أقل وذات جودة أفضل مع الحد من البيروقراطية والفساد المستشريان في قطاع الطاقة.

وهناك أدلة ملموسة تبرهن بأن القطاع الخاص مجهز بشكل أفضل للنجاح في إنتاج الطاقة بفعالية، وذلك مع الإلتزام بالجودة والخضوع للمساءلة وتقديم أداء عالٍ. وعلماً أن الطاقة تشكّل عنصر أساسي في معظم النشاطات الإقتصادية، تؤثر الأرباح الناتجة عن الفعالية في تسليم الطاقة على مختلف أوجه الإقتصاد.

من جهة أخرى، ينفي معارضو الخصخصة ادعاءات القطاع الخاص المتعلقة بالفعالية؛ هذا وبينون حججهم على الأهمية الاستراتيجية لتوّلّي القطاع العام مهام إنتاج الطاقة. بالإضافة إلى ذلك، يحذّر مناهضو الخصخصة من احتمال احتكار القطاع من قبل الشركات الخاصة نتيجة ارتفاع كلفة التوزيع وطابعه الحصري.

سمح الإنتشار السريع لبرامج الخصخصة من أوروبا إلى أميركا الجنوبية وآسيا وأفريقيا خلال العقدين الماضيين بتسهيل التدقيق في صحّة برازين كل من طرفيّ النقاش. في الواقع، خلّصت معظم الدراسات إلى أن الخصخصة قد رفعت معدّل الربحية (٤٥٪)، الفعالية (١٩٪)، الإستثمارات (٣٥٪)، الناتج (٨٤٪)،

تمّ آخر تعديل للتعريفات في العام ١٩٩٦. وبالرغم من أن تعريفات الطاقة في لبنان هي من بين الأعلى في المنطقة، يبقى متوسط الأسعار أقل بكثير من كلفة الإنتاج (٥٥٪)، بخاصة مع ارتفاع أسعار النفط من ٢٥ دولار أميركي للبرميل في العام ١٩٩٦ إلى ٩٧ دولار للبرميل في العام ٢٠٠٨. في ٢٠٠٩، بلغ متوسط كلفة الطاقة ٢٥٥ ل.ل. / ك.و.س بالمقارنة مع متوسط التعريفات الذي بلغ ١٤١ ل.ل. / ك.و.س.



Source: Compiled by the World Bank, 2007.

يتعيّن على الإصلاحات التي تهدف إلى تحسين وضع قطاع الطاقة أن تنظر في إمكانية إعادة هيكلة بنية التعريفات. كما ينبغي أن تعالج إصلاحات الأسعار المجموعات الثلاث الأساسية التالية: الصناعات، الإمتيازات والإدارات العامة. في الواقع، لا يُعتبر بيع الطاقة للإمتيازات والإدارات العامة بأسعار مخفضة ومدعومة أمراً منطقياً أو معقولاً.

أخيراً، يتمّ تشجيع المصانع على التحوّل نحو إنتاج طاقتها الخاصة. فهيكّل التعريفات المعمول به يفرض أسعاراً مرتفعة خلال ساعات الذروة، على عكس مولّدات الطاقة التي يديرها القطاع الخاص. بالتالي يتعين على السلطات أن تعدّل هيكل التعريفات على نحو يشجّع الصناعات على عدم ترك شبكة الكهرباء العامة، ويؤمن خدمة جيّدة لهذه المجموعة التي تدرّ على مؤسسة كهرباء لبنان أكبر نسبة من الأرباح.



العمالة (١,٢٪)، الأرباح الموزعة (٢٢٤٪) وحدّت من إستدانة المؤسسات المخصصة.

## ٢. الخصخصة في لبنان

يستند مناصرو الخصخصة في براهينهم على أنّه بإمكان السوق الخاصّة إنتاج السلع والخدمات بفعالية أكثر من الحكومة. هذا ويعتبرون أنّه من شأن الخصخصة والإلتزام بتنافس السوق أن يؤديا إلى إنتاج سلع وخدمات بأسعار أقلّ وذات جودة أفضل مع الحدّ من البيروقراطية والفساد المستشريان في قطاع الطاقة.

بدأ النظر في خصخصة قطاع الطاقة منذ مطلع التسعينيات. في البداية اعتُبر هذا المفهوم جزء من عملية إخراج القطاع الخاص في جهود إعادة الإعمار بعد نهاية الحرب اللبنانية. في البداية، نصّح البنك الدولي بإخراج القطاع الخاص في بعض القطاعات التي خضعت للتأميم، بما فيها قطاعي الطاقة والاتصالات. واقترح البنك الدولي أن تسعى الحكومة للحصول على المساعدة الخارجية في مجال إعادة تأهيل البنى التحتية القائمة وتوسيعها بهدف تحسين جودة الخدمات والإيرادات المالية.

باشرت الحكومة اللبنانية الإعداد لخصخصة قطاع الطاقة في العام ٢٠٠٠. وتمّ توقيع عقد مع الشركة الفرنسيّة بي أن بي باريبا لكي تعمل لصالح الحكومة اللبنانية كمستشار مالي في كلّ مسائل الخصخصة. وكانت الشركة مسؤولة عن المساهمة في وضع خطة استراتيجية قصيرة إلى متوسطة الأمد للإعداد لخصخصة قطاع الطاقة، اقتراح إطار تنظيمي وقانوني والمساعدة في تحديد خيارات وسيناريوهات الإستثمار من أجل تنفيذ الخطة المقترحة. نجحة الحكومة بالتعاون مع بي أن بي باريبا في إصدار قانون الخصخصة في الثاني من شهر أيلول/ سبتمبر ٢٠٠٢. وقد وضع القانون ٤٦٢ هيكليّة جديدة لقطاع الطاقة بالإضافة إلى إطار عمل قانوني للخصخصة. أمّا أهمّ عناصر

القانون فهي التالية:

- تقسم المادة ٣ نشاطات قطاع الطاقة إلى ٣ أقسام: التوليد، النقل والتوزيع وتشير إلى أنّ عملية النقل تبقى وظيفة عامة. هذا وينصّ القانون على أنّه قد يتمّ إنشاء شركة عامة أو أكثر مسؤولة عن التوليد والتوزيع.
- تنصّ المادة ٥ أنّه على الحكومة، خلال مدّة أقصاها سنتان من تاريخ إنشاء أية شركة مخصصة، أن تبيع نسبة لا تتجاوز الأربعين بالمئة (٤٠٪) من أسهم كلّ شركة مخصصة من مستثمر من القطاع الخاص.
- تنصّ المادة ٧ على إنشاء هيئة تسمى «هيئة تنظيم قطاع الكهرباء» تتولى تنظيم ومراقبة شؤون الكهرباء وتتمتع بالشخصية المعنوية وبالاستقلال الفني والإداري والمالي. وتضطلع الهيئة بمهام أساسية تشمل إعداد الدراسات والإستراتيجيات والمخططات التوجيهية والإقتراحات القانونية لقطاع الطاقة ووزارة الطاقة والمياه. هذا وتهتمّ الهيئة بتشجيع الإستثمارات والمنافسة في قطاع الطاقة وتصحيح التعريفات وتحديد كلّ من المعايير المهنية والتقنيّة والبيئيّة المرتبطة بقطاع الطاقة.
- تركّز المادة ١٢ على خلق بيئة تنافسيّة في قطاع الكهرباء. ووفقاً لأحكام القانون، على هيئة تنظيم قطاع الكهرباء «تأمين وتشجيع المنافسة في قطاع الكهرباء ومراقبة وضبط التعريفات غير التنافسية وتأمين شفافية السوق».

كان من المتوقع أنّ يساهم اعتماد القانون رقم ٤٦٢ في تسريع عمليّة الخصخصة. ولكن لسوء الحظّ، لم يدخل القانون حيّز التنفيذ، وبدلاً من المضيّ قدماً في تطوير قطاع الطاقة، عرف الإنتاج تراجعاً إضافياً.

Boardman Majumdar (1996)- Boles de Boer and Evans (1996) - Ramamurti (1997)- Newberry and Pollitt (1997)- Pohl, Anderson, Claessens, and Djankov (1997)- Frydman, Gray, Hessel and Rapaczynski (1999)- LaPorta, Lopez de Silanes, Shleifer (2000)



لم يتم إحراز تقدّم كبير في مجال الخصخصة خلال الأعوام السبع اللاحقة. إلا أنّ الأمل قد تجدد في العام ٢٠٠٧ مع إطلاق المؤتمر الدولي لدعم لبنان «باريس ٣». وفقاً لبرنامج «النهوض، إعادة الإعمار والإصلاح» الذي رفعه لبنان إلى الجهات المانحة المشاركة في مؤتمر باريس ٣، وعدت الدولة بخصخصة قطاع الطاقة على المدى الطويل، واعترف بالصعوبات التي تواجهها على مستوى قطاع الطاقة. إلا أنّ البرنامج لم يقدم خطة مفصلة لعملية خصخصة قطاع الطاقة.

وخلال ولاية رئيس الوزراء فؤاد السنيورة، طرحت الحكومة من جديد مسألة خصخصة قطاع الطاقة، معتبرة أنّ القطاع العام محدود التمويل والدراية مما يحدّ من قدرته على تنمية وإدارة قطاع الطاقة. إلا أنّ هذا الاقتراح قوبل بالرفض من الجهات المعارضة والنقابات وموظفي مؤسسة كهرباء لبنان.

في العام ٢٠١٠، وافقة حكومة الحريري على خطة الطاقة التي وضعتها وزارة الطاقة والمياه. ولم تدعو الخطة إلى الخصخصة بل إلى اعتماد مبدأ الشراكة بين القطاعين العام والخاص. بالتالي تقضي مشاركة القطاع الخاص في قطاع الطاقة بتوليّه مهام التوليد والتوزيع. وعرض الاقتراح إشراك القطاع الخاص في إجراءات زيادة القدرة المركبة من خلال بناء محطات توليد جديدة لرفع مستوى الإنتاج بـ ٢٥٠٠ م.وات. وقد شجّعت الحكومة مشاركة القطاع الخاص. وعلى مستوى التوزيع، تدعو الخطة إلى اعتماد مبدأ الشراكة بين القطاعين العام والخاص لتوفير خدمات التوزيع وتحسين النوعية وإنشاء مركز رصد.

### ٣. مسح خطط إصلاح قطاع الطاقة

#### بي أن بي باريا/ خطة وزارة الطاقة والمياه

في العام ٢٠٠٠، تم اقتراح خطة وطنية تهدف إلى تنمية قطاع الطاقة وإطلاق عملية الخصخصة. وتتألف هذه الخطة من ثلاث مراحل وتحتاج إلى ثلاث سنوات لإعداد مرافق الخصخصة بحلول نهاية العام ٢٠٠٣. وكان من المتوقع

أن تحقق مؤسسة كهرباء لبنان إيرادات سنوية إضافية بقيمة ٢٠٠ مليون دولار أميركي، وأن ترفع قدرة الطاقة لتبلغ ٢٠٠٠ م.وات بالإضافة إلى التوصل لتأمين تغذية بالتيار الكهربائي لمدة ٢٤ ساعة بعد ٨ أشهر من بدأ تطبيق الخطة. وتشمل العناصر الرئيسية للمراحل الثلاثة ما يلي:

#### المرحلة الأولى:

- تحديث وزيادة قدرة التوليد والنقل والتوزيع لمؤسسة كهرباء لبنان قبل خصخصة القطاع.
- زيادة إجمالي قدرة إنتاج قطاع الطاقة المحلي إلى ٢٠٠٠ م.وات، مما يتطلب ٣٥ مليون دولار لإطلاق وتجديد محطات توليد محددة كمحطات البدّاي والزهراني، دير القمر، الزوق والبيه.
- تخصيص ٨٠ مليون دولار أميركي وتجديد شبكات النقل والتوزيع.
- وضع إطار قانوني وتنظيمي لخصخصة مؤسسة كهرباء لبنان.
- إيجاد شريك استراتيجي يملك ١٠ - ١٥٪ من أسهم الشركة.
- تمتد هذه المرحلة على ١,٥ سنة.

#### المرحلة الثانية:

- إعادة بناء وهيكل مؤسسة كهرباء لبنان قبل الخصخصة.
- وضع خطة إقتصادية، كهربائية، مالية وإدارية لمؤسسة كهرباء لبنان.
- بيع المزيد من أسهم مؤسسة كهرباء لبنان في بورصة بيروت.
- تمتد هذه المرحلة على ١,٥ سنة.

#### المرحلة الثالثة:

- إطلاق عملية الخصخصة.
- بالرغم من أنّ الحكومة ووزارة الطاقة والمياه قد حققتا بعض الأهداف التي خططت لها، لم تكن هذه الإنجازات كافية لإطلاق عملية الخصخصة.



واقترحت الحكومة اللبنانية قائمة إصلاحات لقطاع الطاقة كشرط أساسي ومسبق لعملية الخصخصة، ينبغي تحقيقها على المستوى القصير أو المتوسط. وكان من المتوقع أن تسمح هذه الإصلاحات بتجميع مدخرات بنسبة ٣٪ من إجمالي الناتج المحلي خلال السنوات الخمس التالية.

تم تحديد الإصلاحات في برنامج «النهوض، إعادة الإعمار والإصلاح» كالتالي:

#### ١. في إطار تفعيل المبادرات، تقوم الحكومة بالتالي:

- تعيين المستشارين المؤهلين لمساعدة وزارة الطاقة والمياه، مؤسسة كهرباء لبنان وHCP
- إكمال التدقيق في البيانات المالية الخاصة بمؤسسة كهرباء لبنان خلال الفترة الممتدة بين ٢٠٠١ - ٢٠٠٦
- تعيين مجلس إدارة جديد لمؤسسة كهرباء لبنان
- إنشاء هيئة تنظيم قطاع الكهرباء وتصميم نظامها الداخلي
- إدخال التعديلات الضرورية على قانون الكهرباء رقم ٤٦٢
- تشكئة مؤسسة كهرباء لبنان
- وضع مرسوم تأسيسي ونظام داخلي جديد لمؤسسة كهرباء لبنان
- الفصل بين وظائف التوليد والنقل والتوزيع التي تضطلع بها مؤسسة كهرباء لبنان
- إكمال إنشاء مركز التحكم الوطني الذي يهتم بالتدقيق في الأحجام والأداء (مع الإشارة إلى أنه قد تم توقيع العقد)

#### ٢. في إطار مبادرات إعادة الهيكلة القصيرة الأمد، تقوم الحكومة بالتالي:

- تعديل مواصفات النفط التقليدية المبنية على دراسة تعود للعام ٢٠٠٣
- إجراء مفاوضات للتوصل إلى عقود ثنائية إضافية حول مادة الغاز أوّل والفيول أوّل من أجل الحد من ارتفاع الأسعار (قيد الإعداد)
- الترخيص لشركات خاصة لتركيب وتشغيل عدادات بعيدة

- الحد من التعديلات على الشبكة وفرض جباية الفواتير بدعم من قوى الأمن والجهاز القضائي (قيد الإعداد)
- تأمين إمداد محطة الزهراني بالغاز الطبيعي المسيل.

#### ٣. في إطار مبادرات إعادة الهيكلة المتوسطة الأمد، تقوم الحكومة بالتالي:

- ضمان إمداد محطة دير عمار بالغاز الطبيعي
- بناء خط أنابيب الغاز بين محطتي الزهراني والبداوي
- الإنتهاء من توسيع وإعادة تأهيل شبكة نقل الطاقة الكهربائية جهد ٢٢٠ كيلوفولت
- إتمام البنى التحتية اللازمة لمحطة كسارا (التي تشمل شبكة جهد ٤٠٠ كيلوفولت) بهدف تحقيق انخراط لبنان في الشبكة الكهربائية الإقليمية المعروفة بـ«شبكة الربط السباعي»
- البت بوضع معلمي الزوق والجيه ومجالات تطويرهما
- خصخصة مؤسسة كهرباء لبنان
- وتشمل قائمة التحسينات الأخرى الممكنة:
- تأهيل معامل الكهرباء القائمة، بخاصة في الزوق والجيه
- تركيب طاقة إضافية في معلمي دير عمار والزهراني (بالاشتراك مع القطاع الخاص)
- توقيع عقود مع شركات خاصة لتوليد الكهرباء (خارج المدن الرئيسية) وبيعها لمؤسسة كهرباء لبنان (داخل المدن الرئيسية)
- زيادة الطاقة الإنتاجية الكهرمائية عبر عقود البناء والتشغيل والنقل
- تأمين الإستثمارات الضرورية لتحسين النقل
- تأمين الإستثمارات الضرورية لتحسين التوزيع
- ضمان التمويل الإضافي للإستثمار في ٢٣٠٠ ميغاوات إضافية تصبح جاهزة بحلول العام ٢٠١٥ من أجل تلبية الطلب المتزايد على الطاقة (إضافة ١٠٠٠ ميغاوات لاستبدال الطاقة الحالية التي ستتوقف عن العمل و١٣٠٠ ميغاوات كطاقة الإضافية الجديدة)



إلا أنّ الخطة تقترح الأهداف من دون عرض مبادرات مفصلة وتحديد تكاليف خطة إعادة التأهيل هذه.

### تقييم البنك الدولي

- في العام ٢٠٠٨، قام البنك الدولي بقياس الوقع المالي المترتب عن إصلاحات الطاقة التي نصّ عليها مؤتمر باريس ٣ واستنتج ما يلي:
- نتيجة الحدّ من الإستهلاك غير المشروع للكهرباء، قد تبلغ الإيرادات الإضافية لشركة الكهرباء ٨٢ مليون دولار أميركي سنوياً بحلول العام ٢٠١٢.
- يُقدّر أن يوفر تحويل النفط في محطة البدّوي ٣٥٠ مليون دولار أميركي ابتداءً من العام ٢٠٠٩.
- ستبلغ قيمة تحقيق الفائدة القصوى من الشبكة وتقليل الخسائر التقنية، ٨٠ مليون دولار أميركي في السنة بحلول العام ٢٠١٢.
- وإن أحسنت الحكومة تطبيق التوصيات ستتمكن من تقليل الدعم من ٣,٣٪ من إجمالي الناتج المحلي في العام ٢٠٠٦ إلى ٢٪ منه بحلول العام ٢٠١٣.

إن لم تُطبّق الإصلاحات سيحافظ مستوى الدعم على معدّله الحالي الذي يتراوح بين ٣,٣٪ و٤,٥٪ من إجمالي الناتج المحلي سنوياً وللسنوات الثماني التالية.

هذا واقترح البنك الدولي اعتماد تدابير إضافية فضلاً عن تلك المعتمدة في باريس ٣. وكان من المتوقع أن يساهم تطبيق كلّ من الإصلاحات المقترحة في باريس ٣ ومن قبل البنك الدولي في تخفيض دعم الطاقة إلى أقلّ من ١٪ من إجمالي الناتج المحلي بحلول العام ٢٠١٠.

وفقاً لتقرير البنك الدولي، على لبنان إضافة ما يلي إلى قائمة إصلاحات الطاقة:

- مراجعة مواصفات النفط
- إعادة تأهيل معلمي الكهرباء في الزوق والبيه
- تولّي القطاع الخاص تشغيل معلمي الكهرباء في الزوق والبيه (بالتزامن مع إعادة تأهيلهما) بالإضافة إلى معلمي بعلبك وصور.
- مراجعة شروط بيع الكهرباء للإمتيازات
- مراقبة أفضل لسلسلة النفط
- تحويل الوقود (من الغاز أويل إلى الغاز الطبيعي المسيل) عند ثاني محطة كهرباء بتوربينات الغاز ذات الدورة المركّبة، أي الزهراني.

### خطة وزارة الطاقة والمياه - ٢٠١٠

في العام ٢٠١٠، اقترحت وزارة الطاقة والمياه خطة جديدة لقطاع الطاقة. في إطار ورقة السياسة التي رفعتها للحكومة في ٢١ حزيران/ يونيو، اعتمدت الوزارة مقاربة وسطية لإقناع كلا الطرفين أنّه باستطاعة القطاع الخاص المساهمة في بناء قطاع الطاقة من دون تطبيق الخصخصة الكاملة. وقد وافقت الحكومة بالإجماع على خطة الوزارة.

تألّفت الوثيقة التي رُفعت لمجلس الوزراء في ٢١ حزيران/ يونيو ٢٠١٠ من عشر مبادرات استراتيجية تغطّي ثلاث محاور: البنى التحتية، المصادر/الطلب والأطر القانونية. تتطلب هذه السياسة مرحلة تنفيذية تتراوح بين ٣-٤ سنوات (المدى القصير والمتوسط) وتبلغ تكلفتها حوالي ٥ مليار دولار أميركي. وفقاً لهذه الخطة، من المتوقع أن تضع مؤسسة كهرباء لبنان حدّاً للخسائر بحلول العام ٢٠١٤ وتبدأ بجني الأرباح ابتداءً من ٢٠١٥. كما سيتمّ توسيع القدرة الإنتاجية التي يتمّ التوصل إليها في العام ٢٠١٤ لتبلغ مجموع ٤٠٠٠ ميغاوات و٥٠٠٠ ميغاوات بحلول العامين ٢٠١٤ و٢٠١٥ على التوالي. هذا بالإضافة إلى تحسين البنى التحتية الخاصة بالنقل والتوزيع.



## البنى التحتية الخاصة بالطاقة

تهدف الخطة إلى تأمين تغطية كهربائية كاملة في جميع الأراضي اللبنانية. من شأن مبادرات النقل أن تصل محطات الكهرباء بمراكز التوزيع المحلية بفعالية وتساهم في بناء طاقة احتياطية بنسبة ٤٠٪ في العام ٢٠١٥. وسيقوم النمو السنوي للطلب، المتوقع أن يبلغ ٧٪، بامتصاص القدرة الإضافية تدريجياً. أخيراً، تهدف سياسات التوزيع إلى الإستثمار في التخطيط لشبكة التوزيع، بنائها، تشغيلها وصيانتها، تعزيز الفوترة، وقراءة العدادات ونشاطات الجباية. تهدف الخطة إلى تحقيق الأهداف التالية من حيث الإنتاج والنقل والتوزيع:

### الإنتاج

- إستئجار ٢٥٠ ميغاوات (بواخر أو مولدات صغيرة أو إستيراد) لسد جزء من النقص الحاد في الطاقة في صيف العام ٢٠١٠ والإعداد لزيادة مستقبلية في القدرة.
- إعداد توريئة الغاز ذات الدورة المركبة و/أو محطات كهرباء ذات المحركات الترددية، يبلغ مجموع قدرتها ٦٠٠-٧٠٠ ميغاوات وبتنفيذ من الحكومة اللبنانية مع احتمال التمويل الخارجي أو الخاص اللاحق.
- تحقيق قدرة إضافية تبلغ ٢٤٥ ميغاوات عبر إعادة تأهيل المحطات، صيانتها أو تبديلها. من الممكن زيادة قدرة محطتي الجيه والزوق بـ ١٠٠ ميغاوات عبر استخدام القروض الدولية. كذلك بإمكان الحكومة تحسين محطتي دير عمار والزهراني على نحو يحقق قدرة إضافية بقوة ٧٥ ميغاوات، وأخيراً إضافة ٧٠ ميغاوات على مجموع الإنتاج عبر إدخال تعديلات على محطتي صور وبعبك.
- بالتعاون مع القطاع الخاص، إنشاء معامل بقدرة ١٥٠٠ ميغاوات الآن ولاحقاً ١٠٠٠ ميغاوات بعد العام ٢٠١٤. ينبغي تمويل هذه البنى التحتية عبر القروض الدولية؛ على أن تشكل هذه القروض ٢٠٪ من التمويل كحد أدنى.
- زيادة قدرة الإنتاج المائي بـ ٤٠ ميغاوات من خلال تصليح، تأهيل و/أو

إستبدال المعامل القديمة.

- إدخال الطاقة الهوائية بقدرة ٦٠-١٠٠ ميغاوات، عن طريق القطاع الخاص.
- تشجيع القطاع الخاص لتبني فرص الإنتاج عبر النفايات والتحقيق في الطاقة الحرارية الأرضية. ويجب أن تتراوح القدرة الإنتاجية بين ١٥ و ٢٥ ميغاوات.

### النقل

- إنهاء الربط في شبكة التوتر العالي ٢٢٠ كيلوفولت في المنصورية في عام ٢٠١٠ بتمويل من الحكومة.
- إستكمال البنى التحتية للربط العربي ٤٠٠ كيلوفولت في كسارة، بتمويل من القروض الدولية.
- إستكمال المركز اللبناني للتحكم الوطني في العام ٢٠١١، بتمويل من القروض الدولية.
- إنشاء محطات مناطقية، وتقوية المحطات القديمة وتوسيع شبكة النقل لإستيعاب القدرة الإنتاجية المضافة. وذلك بتمويل من الحكومة والقروض الدولية.
- التوزيع
- نقل التوزيع إلى واقع أفضل في ٢٠١٠، تحضيراً لانتقاله إلى شراكة القطاع الخاص في ٢٠١١.
- تحضير دفا تر شروط وإجراء مناقصات لتلزي م أعمال «مقدمي الخدمات» بطريقة شفافة، إلى شركات متخصصة تقوم بأعمال توزيع الخدمات الكهربائية وتحسين مستواها والالتزام بمعايير جودتها.
- تجهيز مركز عملاء مركزي لمراقبة القراءة عن بعد، والقطع الكهربائي عن بعد وحسن إدارة التغذية والطلب الكهربائي وتخفيضه.
- تحديث تسهيلات الدفع المالية وإدخال تعريفات ونظم جديدة.
- تصو ر إمكانية إعداد مركز تحك م للتوزيع.
- لجهة الطلب، تهدف الوزارة إلى تقليص استخدام الكهرباء بنسبة ٥٪ كحد



أدنى. ويقترح المخطط اعتماد برامج وطنية تتمحور حول إدارة الطلب كأساس لترشيد استخدام للطاقة، وخفض الذروة واحتواء نمو الطلب الكهربائي. أمّا المبادرات الأساسية فتشمل تبني قانون حفظ الطاقة؛ إنتشار واسع لاستعمال الإنارة المنزلية الفاعلة والسخانات الشمسية وتحسين الإضاءة العامة.

أخيراً، يقترح المخطط إعادة هيكلة التعرفة وزيادتها تدريجياً لسدّ العجز والنزف المالي الحاصل في قطاع الكهرباء وتحقيق التوازن المالي لمؤسسة كهرباء لبنان، من جهة، وتخفيف العبء المالي عن المواطنين الناتج عن استعمال المولدات الخاصة المكلفة، من جهة ثانية.

الجدول ٨: مخططات الطاقة

| وزارة الطاقة والمياه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | باريس ثلاثه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | بي أن بي - باريبا / وزارة<br>الطاقة والمياه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| زيادة قدرة إنتاج الطاقة لتبلغ<br>٤٠٠٠ ميغاواط و ٥٠٠٠<br>ميغاوات بحلول العامين ٢٠١٤<br>و ٢٠١٥ على التوالي.<br>• زيادة القدرة الإنتاجية بحوالي<br>١٥٠٠ م.و.م. الآن و ١٠٠٠ م.و.م.<br>في ٢٠١٤.<br>• زيادة قدرة الإنتاج المائي بـ<br>٤٠ م.و.م.<br>• إدخال الطاقة الهوائية (٦٠ -<br>١٠٠ م.و.م.)<br>• إدخال عملية إنتاج الطاقة<br>عبر النفايات والطاقة الحرارية<br>الأرضية (١٥ - ٢٥ م.و.م.)<br>• إعداد توربينة الغاز ذات<br>الدورة المركبة وأو محطات<br>كهرباء ذات المحركات الترددية<br>(٦٠-٧٠ م.و.م.)<br>• تحقيق قدرة إضافية تبلغ<br>٢٤٥ ميغاواط عبر إعادة تأهيل<br>المحطات، صيانتها أو تبديلها<br>النقل | زيادة قدرة إنتاج الطاقة إلى<br>٢٣٠٠ ميغاوات<br>• تركيب طاقة إضافية في معمل<br>دير عمار والزهراني<br>• البث بوضع معلمي الزوق<br>والجيه ومجالات تطويرهما<br>• توقيع العقود مع شركات<br>خاصة لتوليد الكهرباء (خارج<br>المدين الرئيسية) وبيعها من<br>مؤسسة كهرباء لبنان (داخل<br>المدين الرئيسية)<br>• زيادة الطاقة الإنتاجية<br>الكهرمائية بعقود البي-أو-تي<br>(البناء، التشغيل والنقل)<br>• تحسين مصادر النفط<br>المستخدمة لتوليد الطاقة ونقلها<br>بشكل صحيح:<br>• تعديل المواصفات النفطية<br>الضيقة المستندة إلى دراسة تعود<br>للعام ٢٠٠٣<br>• المفاوضات على عقود ثنائية<br>إضافية مباشرة حول مادي الغاز<br>أويل والفيول أويل لخفض<br>المعدلات العالية للتكلفة<br>• ضمان وصول إمدادات الغاز<br>المسّيل إلى معمل الزهراني<br>• ضمان إمداد معمل دير عمار<br>بالغاز الطبيعي<br>• بناء أنبوب غاز بين معمل<br>الزهراني والبداوي | زيادة قدرة إنتاج الطاقة إلى ٢٠٠٠<br>ميغاوات<br>• إعادة تأهيل محطات الزوق،<br>الجيه ودير القمر<br>• تشغيل محطتي البدّاي<br>والزهراني لتحقيق الإنتاج الكامل<br>• استغلال مصادر الطاقة الهوائية<br>والشمسية لإنتاج الكهرباء<br>• إنشاء محطات كهرباء حرارية<br>جديدة عند الحاجة<br><br>بناء أنابيب الغاز<br>• من سوريا إلى دير عمار<br>• من الأردن وسوريا إلى جنوب<br>لبنان<br><br>زيادة الاعتماد على الفيول أويل<br>بدلاً من وقود ديزل لتوليد الطاقة؛<br>مما يحدّ من كلفة إنتاج الطاقة |



## الملاحظات الختامية

لم تتم بعد دراسة سياسة الطاقة في لبنان بشكل كامل ودقيق. وتتسم الحلول المقترحة حتى الآن بكونها عبارة عن مقارنة تدريجية ولكن غير متكاملة. لجهة الإنتاج، من الصعب إيجاد الحلول للخسائر التقنية من دون تجديد القطاع ككل. إذ يُعتبر إنتاج الطاقة الحالي إمّا قديم وإما لا يعمل بشكل اقتصادي بسبب مصادر الطاقة المختارة، قدرة الإنتاج غير القصوى، مهارات القوى العاملة المحدودة والصيانة والإدارة المالية غير الكافيتين.

برهن القطاع العام حتى الآن عن عدم قدرته على اتخاذ القرارات الصائبة من حيث نوع التوليد والإدارة المالية لقطاع الطاقة. عند النظر في تاريخ قطاع الطاقة في لبنان، يستنتج البعض أنّه ينبغي التفكير بجديّة في خصخصة القطاع بالكامل، أو أقلّه تطبيق الخصخصة على مستوى الإنتاج والإدارة. وقد تأخذ الخصخصة عدّة أشكال، إلا أنّ الشركة هي الشكل المفضل إذ تتيح الفرصة أمام الشعب ليصبح مالكا في القطاع. ومن شأن هذه المقاربة أن تتفادى هيمنة عرض واحد (محلي أو دولي) على القطاع.

في ظل غياب الخصخصة، من المتوقع أن يتواصل تفشي الأخطاء في القطاع. أمّا الاقتراحات الحالية فلا تضمن تمكّن مؤسسة كهرباء لبنان من تحويل نفسها، بين ليلة وضحاها، من مؤسسة عامة غير فعالة إلى منتج طاقة فعال ونموذجي. وصحيح أنّ لبنان قد نجح في الماضي في إدارة مؤسسات الدولة بفعالية. فخلال الستينيات، تمت إدارة الطاقة ونقلها وتوزيعها وجباية فواتيرها بفعالية، وقد ترافق ذلك مع مساهمة فعالة للقطاع الخاص مما شكّل مثالا للشراكة بين القطاعين العام والخاص. إلا أنّ الحوكمة قد تدهورت اليوم، فقد أصبح الفساد أكثر انتشاراً وبات يشكل مادة دائمة للنقاش العام، حتى بين المسؤولين الرفيعي المستوى.

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| النقل   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• افتتاح محطات فرعية جديدة كمحطة دير عمار ورأس بيروت</li> <li>• استبدال المحولات المعطلة المسؤولة عن انقطاع التيار الكهربائي</li> <li>• إعادة تأهيل شبكات خطوط نقل الطاقة الكهربائية وإستكمالها، بخاصة شبكة ٢٢٠ ك.ف.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• إكمال توسيع وإعادة تأهيل شبكة النقل بطاقة ٢٢٠ ك.ف.</li> <li>• إكمال البنية التحتية المطلوبة لمحطة كسارة (بما فيها شبكة ال ٤٠٠ ك.ف.)</li> <li>• إستكمال البنى التحتية للربط العربي ٤٠٠ ك.ف. في كسارة.</li> <li>• إستكمال المركز اللبناني للتحكم الوطني في العام ٢٠١١.</li> <li>• إنشاء محطات منطوقية، وتقوية المحطات القديمة وتوسيع شبكة النقل لإستيعاب القدرة الإنتاجية المضافة.</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• إنهاء الربط في شبكة التوتر العالي ٢٢٠ ك.ف. في المنصورية في عام ٢٠١٠.</li> </ul>                                                                                                                                    |
| التوزيع | <ul style="list-style-type: none"> <li>• زيادة عدد عدادات الطاقة المركبة</li> <li>• لحدّ من التعديلات على شبكة الكهرباء</li> <li>• الحدّ من الضغط على شبكات التوتر العالي عبر تعزيز البنى التحتية الخاصة بشبكة التوتر المتوسط</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• الترخيص لشركات خاصة لتكيب وتشغيل عدادات تسمح بالقراءة عن بعد</li> <li>• الحدّ من التعديلات على الشبكة وفرض تحصيل الرسوم بدعم من قوى الأمن ووزارة العد</li> <li>• تجهيز مركز عملاء مركزي لمراقبة القراءة عن بعد، والقطع الكهربائي عن بعد وحسن إدارة التغذية والطلب الكهربائي.</li> <li>• تحديث تسهيلات الدفع المالية وإدخال تعريفات ونظم جديدة.</li> <li>• تصوّر إمكانية إعداد مركز تحكّم للتوزيع.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• نقل التوزيع إلى واقع أفضل في ٢٠١٠، تحضيراً لانتقاله إلى شركة القطاع الخاص في ٢٠١١.</li> <li>• تحديث تسهيلات الدفع المالية وإدخال تعريفات ونظم جديدة.</li> <li>• تصوّر إمكانية إعداد مركز تحكّم للتوزيع.</li> </ul> |



من بين إيجابيات إنتاج الطاقة عن طريق القطاع الخاص، المطروحة من قبل البعض، هناك تحرير الموازنة من الإستثمار الضروري والمشاكل الناتجة عنه التي من المتوقع أن تنبثق عن الإنتاج غير الفعال والإدارة المالية غير الصحيحة. من شأن عقد التمويل، المطبق عبر إجراء المناقصات الدولية المناسبة أن يؤمن مورداً دولياً متخصصاً في هذا الشأن، يكون قد أثبت أهليته مسبقاً. وسيتمكن الممولون (الممولون) من اتخاذ القرارات اللازمة حول القدرة، مصدر الإنتاج، إلخ. والأهم إدارة العملية بفعالية. وبموجب هذه العقود يتم إلقاء مسؤولية الإدارة المالية وبناء القدرات بالكامل على الممول. وتتطلب العملية عادة عقوداً متوسطة أو طويلة الأمد تمتد على أمد حياة القدرة الإنتاجية (التي غالباً ما يركبها الممول) مع الاتفاق على تعريفات للإنتاج الجديد، التي غالباً ما تركز على التسعير حسب الحجم. ويقوم الممول الجديد بتحديد وضع القدرة المتاحة، فعاليتها، تكاليفها ومنافعها ومدى إمكانية إدراجها ضمن مرفق إنتاج جديد (تم شراؤه).

وفقاً للبعض، قد لا تشكل عملية إعادة بناء مرافق الطاقة القديمة بهدف بيعها أو جعلها قابلة للبيع، الخيار الأمثل. إذ قد لا يكون التجديد على مستوى معايير الممول الجديد وحاجاته، أو قد لا يتم بشكل مناسب وصحيح. هذا وقد لا يدفع المشتري الجديد القيمة المناسبة لكلفة التجديد. وغالباً ما تنتهي عملية إعادة البناء بهدف البيع بتكبد المزيد من الخسائر والديون. كما بإمكان عملية النقل أن تشكل جزءاً من الصفقة الكاملة المعقودة مع الممول، في حين تحافظ مؤسسة كهرباء لبنان على وظيفة التوزيع. كما تجوز خصخصة وظيفة الجباية في المراحل الأولى.

نصح مؤتمر باريس ثلاثة الحكومة بوضوح بالتعاقد مع شركات القطاع الخاص لبيع الإنتاج لمؤسسة كهرباء لبنان. إلا أن الإقتراح اتسم بطابع عام، ولم يحدد دور الممول من حيث الإدارة والصيانة والنقل والتوزيع. أما الإمتيازات فتشكل عبئاً مالياً على مؤسسة كهرباء لبنان والحكومة اللبنانية. إذ تؤمن مؤسسة كهرباء لبنان الطاقة لهذه الشركات بأسعار مخفضة؛ تتراوح

ما بين ٥٠ و ٧٥ ل.ل.ك. و.س. ١٠ في حين تبلغ كلفة التوليد ٢٥٥ ل.ل.ك. و.س. ١٠. تشير المقارنة بين هذه الأسعار وأسعار الطاقة التي يتم شراؤها من سوريا ومصر إلى تراكم خسائر بقيمة ١٨٥١٠ مليون دولار أميركي تكبدتها مؤسسة كهرباء لبنان خلال السنوات الثماني الأخيرة. على مستوى هوامش التوزيع، تجني الإمتيازات ٥ سنت أميركي / ك. و.س. بينما تتراوح الهوامش في سائر البلدان بين ١,٥ و ٢ سنت أميركي / ك. و.س.

يعتبر معظم الخبراء أن إعادة هيكلة سلم التعريفات الحالي تشكل خطوة لا يمكن الإستغناء عنها في إطار عملية إصلاح قطاع الطاقة في لبنان، إلا أن بعضهم قد اقترح هيكليّة بديلة. قدّم البنك الدولي اقتراحاً أولياً، ولكنه في الوقت عينه اعتبر أنه هناك حاجة لعمل تعاوني أكثر شمولاً من أجل تقديم اقتراح حديث ومناسب وشامل.

تهدد تعددية التعريفات الحالية واختلافها المبادرات الهادفة إلى تعديل هيكل التعريفات. ويعتمد هيكل تعريفات المنازل تركيبة أسعار عكسية بحسب الحجم في عدد من البلدان الأخرى ولكن وفق شطور أصغر. ويبلغ النظام ذروته، عادةً، عند حوالي ٣٠٠ ك. و.س. بدل ٥٠٠ ك. و.س. المطبق في لبنان. ويشجع الهيكل الحالي المصانع الكبيرة أو المتوسطة الحجم إلى الإنتقال إلى توليد طاقتها الخاصة.

ويحتاج هيكل التعريفات (وهو من بين الأعلى في العالم) إلى عملية تجديد كاملة تركز أولاً على التنافسية. وتعتبر الأفكار التي تُقترح حالياً من أجل إعادة تعديل التعريفات بهدف تغطية الكلفة، غير مجدية وذات تأثير سلبي على الإقتصاد ورفاه المواطنين. كما تركز على مفهوم خاطئ لكيفية حل المشاكل المالية التي يعاني منها قطاع الطاقة. إذ أن على هيكل التعريفات أن يبتعد عن تقديم الدعومات، وبخاصة للمؤسسات العامة (الوزارات، الدفاع، الأمن، الصحة، إلخ).



## قائمة المراجع

- ح. بحشتي (٢٠١٠). Exploring Renewable Energy Policy in Lebanon: Feed-In Tariff As a Policy Tool in the Electricity Sector. بيروت: الجامعة اللبنانية الأميركية.
- أ. حبيب (٥ أيار/ مايو ٢٠١٠). Energy experts fear more power cuts in Lebanon this summer. صحيفة دايلي ستار.
- ع. حيدر (٢٨ كانون الأول/ ديسمبر ٢٠٠٧). هل تصبح بعلبك مدينة الشمس مركزاً لتوليد الكهرباء على الطاقة الشمسية؟ صحيفة النهار.
- أنفورمايشن انترناشيونال. (٢٠٠٢). الكلفة الباهظة والظلمة السائدة. بيروت.
- س. كركي، ف. شعبان، ر. شديد، ت. مزهر، ع. حمزة، أ. حرب وف. عبدالله. Electric Energy Access in Jordan, Lebanon and Syria.
- الجمهورية اللبنانية. (٢٠٠٧). «المؤتمر الدولي لدعم لبنان». باريس.
- Megginson, W. L., Price, M. F., & Netter, J. M. (٢٠٠٠). From State to Market: A Survey of Empirical Studies on Privatization. Journal of Economic Literature.
- وزارة الطاقة والمياه. (٢٠١٠). ورقة سياسة قطاع الكهرباء. بيروت.
- غ. أ. مصلح (١٦ نيسان/ أبريل ٢٠١٠). الخصخصة في لبنان: انسحاب تدريجي للقطاع العام. صحيفة الأخبار.
- ش. أ. سعيد (٢٠٠٥). Electric Energy & Energy Policy in Lebanon. بيروت.
- Savas, E. S. Privatization & Public- Private Partnerships.
- البنك الدولي. (٢٠٠٩). Social Impact Analysis - Electricity and Water Sectors. بيروت.
- البنك الدولي. (٢٠٠٨). Republic of Lebanon: Electricity Sector Public Expenditure. Review.
- Zhang, Y., Parker, D., & Kirkpatrick, C. (٢٠٠٤). Competition, Regulation and Privatisation of Electricity Generation in Developing Countries: Does the Sequencing of the Reforms Matter? United Kingdom.
- الموقع الإلكتروني: [http://charbelnahas.org/textes/Documents\\_presentes\\_PIP/Power\\_eng.pdf/٢\\_Documents\\_Programme\\_Fr\\_et\\_En/Volume٣#٢٠EDLa.htm](http://charbelnahas.org/textes/Documents_presentes_PIP/Power_eng.pdf/٢_Documents_Programme_Fr_et_En/Volume٣#٢٠EDLa.htm)
- الموقع الإلكتروني: <http://www.edl.gov.lb/about>
- الموقع الإلكتروني: [http://www.theenvironmentalist.com/old/index.php?option=com\\_con\\_٣٦=Itemid&٢٠=tent&task=view&id](http://www.theenvironmentalist.com/old/index.php?option=com_con_٣٦=Itemid&٢٠=tent&task=view&id)
- الموقع الإلكتروني: <http://www.osha.gov>
- الموقع الإلكتروني: <http://www.edz.com.lb/web/home.aspx>

ينبغي تحديد التعريفات الجديدة بحسب الكلفة. كما يجب أن يتصدّر هدف توليد الطاقة بفعالية وتنافسية، لائحة الأولويات. هذا ويخضع الممون الجديد للضرائب كأى شركة أخرى، لتتمكن الدولة من الحصول على إيرادات مناسبة من الضريبة على القيمة المضافة وضريبة الدخل.

يعتقد الكثير من الخبراء، كما أفادت دراسات عديدة أنه هناك شك كبير في قدرة الحكومة على إدارة التزاماتها الجديدة في قطاع الطاقة والتي تبلغ ٥ مليار دولار أميركي. وقد برهنت تجربة التعاقد مع مموني القطاع الخاص عن نجاحها في عدة اقتصاديات ناشئة ومتقدمة، فمن شأنها الإرتقاء بقطاع الطاقة اللبناني إلى مستوى المعايير الدولية التي قد تصبح داعمة للقطاع الخاص. يتعين على أي مخطط إصلاح أن يعيد التنافسية للسوق ويمهد الطريق أمام مشاركة القطاع الخاص (المحلي والأجنبي).

إلا أن عملية الخصخصة قد تفشل في حشد التأييد الكافي. إذ تتخوف العديد من الإقتصاديات الناشئة من إمكانية تحويل الخصخصة من إحتكار الدولة إلى إحتكار يفرضه القطاع الخاص، مع وقوع قطاع إقتصادي ذو أهمية قصوى في أيدي عدد محدود من الأشخاص. وتعتبر هذه المخاوف مشروعة: وبهدف تفادي حصول ذلك، على مقارنة الخصخصة أن تتسم بالشفافية الكاملة وترتكز إلى إجراءات الشراء المعترف بها دولياً.



## الجمعية الاقتصادية اللبنانية



Lebanese Economic Association  
الجمعية الاقتصادية اللبنانية

الجمعية الاقتصادية اللبنانية جمعية مهنية لا سياسية ولا تبغى الربح، تهدف إلى نشر وتعزيز الثقافة والمنهجية الاقتصادية في لبنان، من أجل تفعيل الجانب الاقتصادي في نقاشات السياسات العامة.

### أهداف الجمعية

- تسهيل وتعزيز تبادل البحوث الاقتصادية حول لبنان بين الباحثين الإقتصاديين، ومع الجمهور العام (طلاب، مؤسسات حكومية، ومنظمات غير حكومية)
- توثيق الصلات بين المؤسسات الأكاديمية وغير الأكاديمية والتي تعنى بشؤون السياسات الاقتصادية في لبنان.
- التعاون مع مؤسسات دولية تعنى بالشؤون الاقتصادية

الجمعية الاقتصادية اللبنانية هي منظمة غير حكومية لبنانية مسجلة في وزارة الداخلية والبلديات تحت علم وخبر 13815 (11 حزيران 2007) لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة <http://www.leb-econ.org>

للاتصال بنا، الرجاء إستعمال أي من الوسائل التالية:

عن طريق البريد:

الجمعية الاقتصادية اللبنانية

سنتر بيكادلي، مكتب 308

شارع الحمراء

بيروت، لبنان

عن طريق البريد الإلكتروني:

[info@leb-econ.org](mailto:info@leb-econ.org)

عن طريق الهاتف:

Tel: + 961-1-748020

Fax: +961-1-748019

## مؤسسة فريدريش ناومان

Friedrich Naumann  
STIFTUNG FÜR DIE FREIHEIT  
مؤسسة فريدريش ناومان من أجل الحرية

مؤسسة فريدريش ناومان من أجل الحرية هي مؤسسة ألمانية ليبرالية، وقد أسسها ثيودور هويس أول رئيس لجمهورية ألمانيا الاتحادية، في عام 1958.

تعمل المؤسسة في جميع أرجاء العالم على نشر مبادئ الحرية الفردية وحكم القانون واقتصاد السوق وحقوق الإنسان مستندة إلى مبادئ فريدريش ناومان، المفكر الألماني الليبرالي والسياسي الرائد في بدايات القرن الماضي. وكان ناومان من أشد المدافعين عن التعليم المدني كشرط لازم للمشاركة في الشأن العام وتعزيز الديمقراطية.

وتعتبر مؤسسة ناومان من القوى المحركة لليبرالية المنظمة. فنشاطاتنا في مجال التعليم المدني تشمل تنظيم الندوات والمؤتمرات وإنتاج المطبوعات التي تعمل على الإعلاء من شأن القيم والمبادئ الليبرالية.

مؤسسة فريدريش ناومان هي مؤسسة مستقلة غير حكومية وغير ربحية تتلقى دعمها بشكل رئيسي من الحكومة الألمانية ومن منظمات أخرى معنية بالتعاون التنموي الدولي. ولدى المؤسسة شبكة من المؤسسات في ألمانيا والعديد من المكاتب في أوروبا والشرق الأوسط وإفريقيا وأميركا وآسيا. كما تقيم المؤسسة علاقات وثيقة مع الحزب الليبرالي في ألمانيا ومع الليبرالية الدولية

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة: <http://www.fnst-freiheit.org>

للمكتب الإقليمي في الأردن ولبنان، سوريا و العراق

<http://www.fnst-amman.org/>



