

# قطاع الكهرباء

## ١. نظرة عامة على قطاع الكهرباء

العام ٢٠١٣ يشير إلى الدعم الكبير الذي يحظى به القطاع من قبل الدولة، وبالتالي فقد باتت عملية الإصلاح تشكل أهم التحديات التي يتعين على الدولة اللبنانية مواجهتها في المدى المنظور لا سيما بعد أن قطعت على نفسها العهد في إجراء الإصلاحات اللازمة بهدف تحويل القطاع من عبء على خزنتها وعلى اقتصادها إلى عصبٍ فعال ومستديم ينعكس إيجاباً على نمو الدخل القومي وبالتالي على إقتصادها.

من واكب وتتبع جيداً مجريات أمور قطاع الطاقة في لبنان، سوف يرى بشكل واضح بأن الواقع المالي والتشريعي وعدم تطبيق القوانين قد أدى إلى تفاقم المشاكل العديدة والمزمنة التي أعاقت الأعمال الأساسية وهددت القطاعات والحقت الضرر القاسي بالإقتصاد الوطني، بحيث بات من غير الممكن معالجتها إلا باعتماد سياسة إصلاحية متجذرة ومتدرجة قادرة على النهوض بكافة جوانب قطاع الطاقة بما فيه قطاع الطاقات المتجددة وحفظ الطاقة، وذلك من خلال وضع وإقرار استراتيجية شاملة لمنظومة قطاع الطاقة بكل تفاصيلها تشكل سياسة وطنية إلزامية مستمرة، بالإضافة لبرمجة سياسة واقعية ومرحلية تسرع في التحضير والتجميع والتدقيق والتوثيق لقاعدة معلومات طاقوية تبنى على أساسها القرارات، تفضي في النهاية إلى إعداد وإقرار قوانين عصرية كفيلة في تحقيق أهداف الإستراتيجية الشاملة.

يمثل موضوع تأمين الإمداد بالطاقة الكهربائية اليوم بمصادره المتجددة وغير المتجددة أولوية إستراتيجية ومحركاً رئيسياً لتحقيق التنمية المستدامة بالنسبة لأي دولة أو مجتمع. وينعكس هذا التوجه بوضوح في إستراتيجيات الدول لتنمية قطاع الطاقة، في الدعوات المستمرة من قبل هذه الدول إلى توسيع نطاق الإستخدام في المزيج الطاقوي (Energy Mix)، ليس فقط باعتبارها كحل مجدي لتلبية الطلب المتزايد على الطاقة، ولكن أيضاً كخيار استراتيجي من أجل القضاء على الفقر، وتحسين فرص الحصول على المياه والغذاء وخدمات الصحة والتعليم، والمساهمة في التنمية الإقتصادية.

ويدعو الخبراء و الأكاديميون والعاملون في هذا القطاع دائماً، التنفيذيين و متخذي القرار إلى اتخاذ خياراً استراتيجياً لتوليد الطاقة بما يؤدي إلى إيجاد مصدر دائم للطاقة يأخذ في الإعتبار ضرورة حماية البيئة من أضرار استهلاك الطاقة الإحفورية غير المتجددة وبما يوفر مجالاً للإرتقاء بالجوانب الإجتماعية ومعطيات التوازن الإيكولوجي والكفاءة الإقتصادية.

ولأن الإقتصاد اللبناني، كأى إقتصاد آخر، هو مرتبط بمتغير أساسي متمثل في الطاقات التقليدية، فإن التنمية فيه تقف أمام تحديات توافر الطاقة، مما يجعل خيار التوجه نحو إدارة الموارد الإحفورية وإرساء الصيغة المستدامة في الإمداد والتنمية، مصاحبة بكاربون منخفض، رهان يجب أن نتبناه لإعادة التموضع ضمن النظام الإقتصادي العالمي الجديد من خلال المضي في استراتيجية بعيدة المدى لتنمية القطاعات الإقتصادية الأساسية وبالتالي الوصول إلى الإستدامة الإقتصادية.

إن قيام الدولة اللبنانية وفق مصادر وزارة المالية بإنفاق ما لا يقل عن ثلاثة عشر مليار دولار لإستيراد مادة الوقود الإحفوري لمؤسسة كهرباء لبنان من العام ٢٠٠٥ حتى



## الوضع الحالي للقطاع

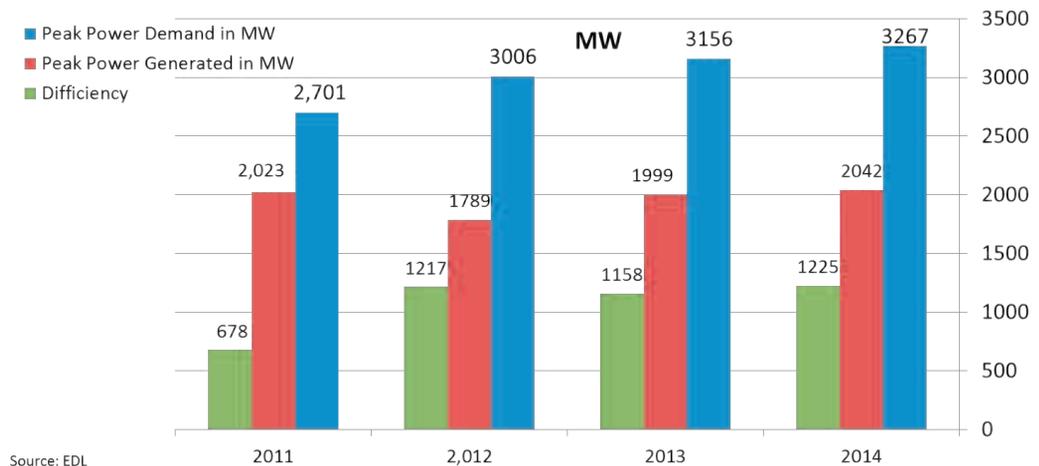
إن القدرة القصوى الفعلية حالياً لا تتعدى ٢٠٤٢ ميغاواط، في حين أن الطلب الأقصى قد فاق الـ ٣٢٦٠ ميغاواط في العام ٢٠١٤. و يركز توليد الطاقة في لبنان بشكل أساسي على الطاقة الحرارية، ولا تتعدى الطاقة المنتجة من المعامل المائية نسبة الـ ٤,٥٪ من إجمالي قدرات التوليد في البلاد.

## إستقرار الطاقة

يتم استرجار الطاقة الكهربائية من سوريا إلى لبنان عبر شبكتي ربط رئيسيتين. الشبكة الأولى تربط محطة دير نبوح في الشمال بمحطة طرطوس السورية عبر خطين هوائيين يعملان على ٢٢٠ كيلوفولت من الضغط الكهربائي وبسعة تصل إلى ١٢٠ ميغاواط من القدرة الكهربائية، في حين تبلغ سعة الشبكة الثانية ٨٠ ميغاواط من القدرة الكهربائية عبر خط هوائي واحد يعمل على ٦٦ كيلوفولت ضغط كهربائي يربط محطة عنجر بمحطة الديماس السورية. ويقوم لبنان بإسترجار الطاقة الكهربائية من سوريا منذ حقبة طويلة من الزمن، وصلت ذروتها في العام ٢٠٠٠ بحيث قام لبنان بإسترجار ١٤١٨ مليون-كيلواط-ساعة من الطاقة الكهربائية ليستقر فيما بعد على معدل سنوي وسطي بحوالي ٨٠٠ مليون-كيلواط-ساعة أي ٨٪ فقط من مجمل الطاقة المنتجة أو ما يعادل ٩٠ ميغاواط من القدرة المستمرة خلال السنة.

إن وضع قطاع الكهرباء في لبنان هو في مرحلة درجة من ناحية العجز في القدرة الإنتاجية، الأمر الذي يحتم إعادة صياغة أولويات المشاريع لتلافي المزيد من التدهور في المرحلة الأولى، وصولاً إلى سد العجز وإرساء الإستقرار في مرحلة ثانية.

لقد بلغ الطلب على الطاقة الكهربائية في العام ٢٠١٤ (بما يتضمن طلب اللاجئيين السوريين) بحسب مصادر وزارة الطاقة والمياه، ٢٠,٠٣٦ ميغاواط-ساعة، أو ما يقدر بمعدل سنوي ٢,٢٨٧ ميغاواط من القدرة الإنتاجية والمشتراة، أو ما يماثل ٣,٢٦٧ ميغاواط من القدرة القصوى (٧٠٪ عامل حمولة)، في حين بلغت الطاقة المنتجة والمشتراة في العام ٢٠١٤، ١٢,٥٣٣ ميغاواط-ساعة، أي ما يقدر بـ ١٤٣٠ ميغاواط معدل سنوي من القدرة المنتجة والمشتراة أو ما يماثل ٢,٠٤٢ ميغاواط من القدرة القصوى حالياً ١٢٢٥ ميغاواط أو ما نسبته ٣٨٪ من الطلب الأقصى في أوقات الذروة، وهو ما يعادل معدل ٩ ساعة من التقنين اليومي. وإذا ما استمر الأمر على ما هو عليه فمن المتوقع أن تزداد الفجوة اتساعاً لتبلغ ١٣٩٨ ميغاواط في آخر العام ٢٠١٥، أو ما نسبته ٤١٪ من الطلب، وهو ما يعادل ١٠ ساعات تقنين يومياً.



## أبرز الاشكاليات

(١) نفقات تشغيل مرتفعة، ويعود هذا الأمر إلى:

- تشغيل معلمي الدورة المركّبة (في الزهراني ودير عمار) ومعلمي الدورة المفتوحة (في صور وبعلبك) على مادة المازوت (زيت الغاز الخفيف) عوضاً عن الغاز الطبيعي،
- تشغيل غير اقتصادي للمعامل بسبب الفعاليّة المتدنّية للمعامل الحراريّة في الجيّه والذوق اللذين يتطلّبان أعمال تأهيل دورية،
- الإضطرار لإستخدام معلمي صور وبعلبك لإنتاج الطاقة المكلفة خارج أوقات الذروة.

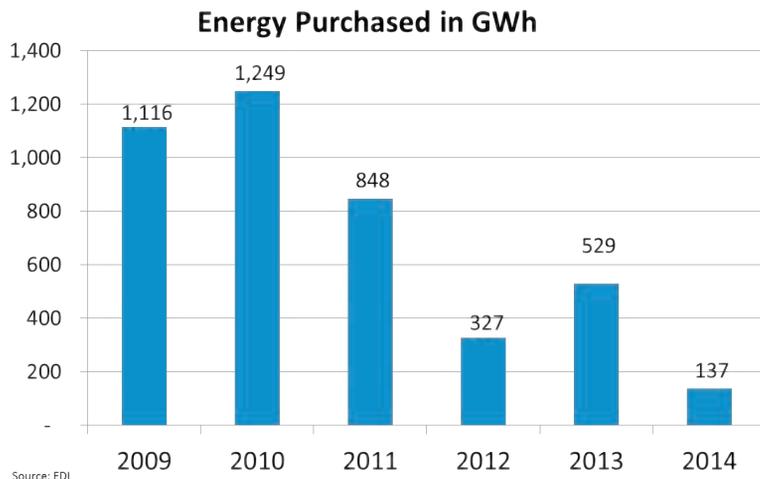
(٢) انقطاع متزايد وتقنين: ويعود هذا الأمر لعدّة أسباب:

- عدم كفاية الطاقة الانتاجيّة الحاليّة لتلبية حاجات الطلب على الطاقة الكهربائيّة، الأمر الذي أدّى إلى انتشار ظاهرة المولّدات الخاصّة،
- استثمارات عامّة ضئيلة منذ حوالي إثني عشر عاماً (إن كان على صعيد الأشغال المرتبطة بتأهيل وصيانة المعامل أو بإنشاء معامل جديدة)،

بدأ الإستمرار في التدني في العام ٢٠١١ من ٨٤٨ مليون-كيلواط-ساعة ليصل في العام ٢٠١٤، إلى ١٣٧ مليون-كيلواط-ساعة.

أما فيما يتعلق بشبكة الربط العربي الثماني، وعقد شراء الطاقة الكهربائيّة من مصر، فقد تم إنجاز تجهيز محطة كسارة الجديدة ونجحت المساعي في شهر أيلول، ٢٠٠٩ بتشغيل خط الربط الهوائي الجديد العامل على ٤٠٠ كيلوفولت ضغط كهربائي وبالتالي إنهاء مشاريع الربط مع محطة الديماس السورية.

إستفاد لبنان في العام ٢٠١٠ من خلال هذا الربط من إستمرار حوالي ١٢٠ ميغاواط من القدرة الكهربائيّة الإضافية على الشبكة بمعدل ٢١ ساعة يومياً، ولكنه سرعان ما توقف هذا الإستمرار في مطلع العام ٢٠١١. إن سعة قدرات شبكة الربط الجديدة تصل إلى ٣٠٠ ميغاواط، ويعمل لبنان على إستعادة التغذية من خلال العقد المبرم مع مصر، ويعمل على زيادة قدرة الاستيراد من دول الربط لتغطية باقي القدرات (١٨٠ ميغاواط).



- عدم اكتمال شبكات نقل الـ٢٢٠ كيلوفولت،
- تواجد «الخنقات الزجاجية» على شبكات التوزيع وتكاثر الأعطال المحلية في المناطق المكتظة خلال أوقات الذروة في فصلي الشتاء والصيف،
- فقدان مرونة الترابط الكهربائي بين الشبكة القديمة والشبكة الجديدة.
- عدم استعمال أية برامج حسابية الكترونية تدرس وتنظم حركة الطاقة لتأمين التغذية وتقليص الهدر الفني (GIS).
- افتقار المحطات الرئيسية وشبكات النقل لعمليات صيانة دورية من قبل جهاز فني متخصص.
- نسبة هدر تقني مرتفعة ناتجة خاصة عن عدم اكتمال شبكة نقل الـ٢٢٠ كيلوفولت، تختلف من منطقة إلى أخرى تفوق عن المعدل ١٥٪ لتصل إلى ٢٠٪ في البقاع.
- مشاكل في شبكة التوزيع كتواجد أعمدة توزيع فولاذية قديمة وصدئة وعدم توفر أنظمة احتياطية وعدم وجود الفعالية في مراقبة العدادات و القدرة على رفع التعديلات وعدم إجراء الصيانات الوقائية المطلوبة و ملاءمة إجراءات إعداد الفواتير ومراقبة تسديدها وفقدان مكونات الشبكة في بعض المناطق.
- نقص حاد في العدة والآليات اللازمة من أجل تحسين وتسريع التدخلات على المنشآت وذلك بسبب العجز المالي الكبير الذي تعانيه مؤسسة كهرباء لبنان.

### الرؤية المستقبلية

لا بد لأي رؤية مستقبلية من أن تنطوي على عملية إصلاحية تعمل بالتوازي على المدى القصير، المتوسط، والبعيد لتنفيذ في النهاية إلى قطاع فعال ومستديم. والإصلاحات يجب أن تشمل كافة الجوانب الفنيّة والماليّة والمؤسّسيّة التي من شأنها الحد من العجز المالي الناتج عن هذا القطاع وتأمين التمويل الذاتي لاستثماراته مستقبلاً لاسيما تأمين الخدمة الجيدة وبأسعار معقولة. وقد أقرت الحكومة في هذا المجال بتاريخ ٢١/٦/٢٠١٠ ورقة سياسة قطاع الكهرباء التي تهدف إلى تأمين التوازن المالي والإستقرار الكهربائي.

(٣) انخفاض العائد المالي لمؤسسة كهرباء لبنان والناتج عن:

- ارتفاع أسعار المحروقات عالمياً وبالتالي تفاقم الدين والعجز المالي، الأمر الذي بات يشكل مصدر قلق على خزينة الدولة لما يترتب عليها من أعباء متزايدة،
- عدم إعادة النظر بالتعرفة المعمول بها منذ حوالي ١٥ سنة، وعدم تبني سياسة شفافة لجهة إعتبار ما إذا كانت الطاقة الكهربائية خدمة تقدم أم سلعة تباع.
- تعديّات مستمرة ووصلات غير شرعيّة على



## II. أبرز الانجازات المحققة خلال الفترة (١٩٩٢-٢٠١٤)

الصحة ٢٠١٠/١١/٥ إلى عدم وجود أية مخاطر صحية ذات دلالة من جراء التعرض للحقول الكهربائية والمغناطيسية غير المؤينة.

### ٣. التوزيع

• إعادة تأهيل شبكات التوزيع: ١١٢ مليون دولار، تم انجازه عام ١٩٩٧.  
الكهربائية بين بلدان المنطقة.  
• العمل على إستكمال الـ ١٩٠٠ متر من خط المنصورية بعدما خلص التقرير الذي أعده وزير الصحة ٢٠١٠/١١/٥ إلى عدم وجود أية مخاطر صحية ذات دلالة من جراء التعرض للحقول الكهربائية والمغناطيسية غير المؤينة.

### ٣. التوزيع

• إعادة تأهيل شبكات التوزيع: ١١٢ مليون دولار، تم انجازه عام ١٩٩٧.

تتلخّص المشاريع الأساسية التي نفّذها مجلس الإنماء والإعمار لصالح مؤسسة كهرباء لبنان خلال الفترة ١٩٩٢-٢٠١٢ بالآتي:

### ١. الإنتاج

• إنشاء معلمي إنتاج ذات دارة مختلطة، بقدرة ٤٣٥ ميجاوات للمعمل الواحد، في دير عمار والزهراني: ٥٧٥ مليون دولار، تم انجازها عام ١٩٩٩.  
• إعادة تأهيل المعامل الحرارية والمائية: ١٠٩ مليون دولار، تم انجازها عام ١٩٩٨.  
• إنشاء معلمي إنتاج ذات دورة مفتوحة، بقدرة ٧٠ ميجاوات للمعمل الواحد، في صور وبعليك : ٦١ مليون دولار، تم انجازهما عام ١٩٩٦.  
• البدء باستجرار ١٢٠ ميغاواط من الطاقة الكهربائية من مصر عبر الربط الثماني في محطة كسارة الجديدة.

### ٢. النقل

• إنشاء شبكة هوائية من خطوط ٢٢٠ كيلوفولط: شملت الشبكة تمديد ٣٣٩ كيلومتراً من الخطوط الهوائية. وقد اكتمل حالياً تمديد الخط الهوائي من دير نبوح إلى كسارة، وآخر من كسارة إلى عرمون، ثم من عرمون إلى الزهراني وصور، وآخر من البحصاص إلى بصاليم مروراً بحالات.  
• إنشاء محطات ٢٢٠ كيلوفولط في وسط بيروت، عرمون، المكلس، الحرش، رأس بيروت، حالات، كسارا، بصاليم، وصور: تم انجازها بين عامي ١٩٩٩ و ٢٠٠١.  
• إنشاء شبكة ٢٢٠ كيلوفولط للكابلات الجوفية في الشمال وبيروت: شكلت الشبكة تمديد ٦١ كيلومتراً من الكابلات المطمورة. تم انجازها عام ١٩٩٩.  
• إعادة تأهيل شبكة النقل ١٥٠ و ٦٦ كيلوفولط، تم انجازها عام ١٩٩٧.  
• إنشاء شبكة ٤٠٠ ك.ف. ومحطة التحويل في كسارة التي تسمح بتبادل الطاقة الكهربائية بين بلدان المنطقة.  
• العمل على إستكمال الـ ١٩٠٠ متر من خط المنصورية بعدما خلص التقرير الذي أعده وزير



### ٣.١١. تقدّم العمل، خلال العام ٢٠١٤، في العقود الموقّعة قبل ٢٠١٤

و١٥ كيلو فولت، في المناطق المحررة، وتقدّر الكلفة الإجمالية للمشروع بحوالي ٢٥ مليون دولاراً، وهي سوف تمويل من البروتوكول الإيراني.

- مشروع تأهيل وتوسيع شبكة النقل والتوزيع في منطقتي العيون وفنديق في عكار: إستمر العمل على إنشاء خط التوتر ٦٦ ك.ف. عكار - بيت ملات في منطقتي العيون وفنديق والذي سوف يسمح بتشغيل محطة بيت ملات التي تم إنجازها في شباط ٢٠١١. وقد تم الإنتهاء من الأشغال في العام ٢٠١٢ بعد أن تم معالجة ملف التمويل والتلزم مع الصندوق الكويتي. يهدف هذا المشروع إلى رفع القدرة الكهربائية المنقولة والموزعة في تلك المنطقة من ١٠ إلى ٤٠ ميغاواط.

- مشاريع الدعم التقني ضمن خطة إصلاح قطاع الكهرباء: بعد إجراء مناقصة عالمية خلال العام ٢٠٠٧، تم تلزيم ثلاثة مشاريع خدمات استشارية من شأنها المؤازرة الفنيّة في إطار خطة إصلاح الكهرباء وهي:

- بالنسبة لوزارة الطاقة والمياه: تعزيز قدرات وزارة الطاقة والمياه في تنفيذ الإصلاحات المقترحة في سياسات قطاع الطاقة، بحيث تكون ابرز المهام الموكولة الى الاستشاري الدعم في تحضير سياسة وطنية للطاقة واستراتيجية التزود بالفيول ومراجعة الاقتراحات المتعلقة بتوريد الغاز المسال الطبيعي (LNG) إلى معمل الزهراني وتقييم الاقتراحات الآيلة إلى جذب الاستثمارات الخاصة ومراجعة الدراسات السابقة المتعلقة بإنشاء الهيئة الناظمة لقطاع الطاقة. أنجزت الخدمات الاستشارية في شهر تشرين الثاني من العام ٢٠٠٩.

وفي هذا المضمار قام مجلس الإنماء والإعمار في شهر تشرين الأول ٢٠١١، بالتعاون مع وزارة الطاقة والمياه وبتمويل من البنك الدولي

- مشروع توسعة شبكة النقل الكهربائيّة: اكتملت جميع الأشغال العائدة لمشروع توسعة شبكة النقل الكهربائيّة كما ورد أعلاه باستثناء أشغال سحب الكابلات على الأعمدة في منطقة المنصورية - عين - سعادة - عين نجم بسبب اعتراض الأهالي. ويجري حالياً العمل على معالجة هذا الأمر، ومن المتوقع إنجاز هذه الأشغال خلال العام ٢٠١٥، إذا سارت الأمور على ما يرام.

- المركز الوطني للتحكّم: بدأت الأعمال خلال شهر تمّوز ٢٠٠٦. تُقدّر الكلفة الإجمالية للمشروع بحوالي ٢٥ مليون دولار أميركي، يقوم الصندوق العربي للإنماء للاقتصادي والاجتماعي بتمويلها. وبعد توقف متكرر لأسباب عدة أعيد إطلاق أعمال المركز في العام ٢٠١٠ بحيث إنتهت المرحلة الأولى (٦٣٪) من المشروع الذي نفذه مجلس الإنماء والإعمار وإنتقل المنسقون إلى المركز وبدأوا باستخدام برامج تحكم حديثة في ١٥ محطة تحويل رئيسية ربطت المكلس-المريسة-المصليح-الغربية-الأونيسكو-رأس بيروت. وقد تم تقدير الأعمال المنجزة إلى الآن بـ ٩٢٪ حيث شملت إنجاز المركز وربط المحطات الكبرى ومعامل الإنتاج وإنهاء التجارب المحلية داخل كافة محطات التحويل الرئيسية. ويعود التأخير الحاصل في وصل ما تبقى من محطات التحويل الرئيسية بالمركز إلى عدم إنجاز وصلة المنصورية والتي تضم إضافةً إلى خط التوتر العالي، خطوط الألياف البصرية التي بدورها تعيق إستكمال التجارب النهائية وتجربة بعض خطوط المايكرويف بالإضافة إلى الحاجة لتأمين بعض الخطوط التأجيرية والتي يجري التنسيق بخصوصها بين مؤسسة كهرباء لبنان والإدارات المعنية.

يقوم المركز الوطني حالياً بمراقبة ٥٦ محطة تحويل رئيسية وتنتظر ١٥ محطة تحويل أخرى إنهاء مشاكل الإتصالات للتمكن من مراقبتها والتحكم بها.

- تأهيل وتوسعة شبكة النقل والتوزيع في المناطق المحررة: يجري العمل حالياً على تلزيم أعمال تأهيل وتوسعة شبكة النقل ٦٦ كيلو فولت توتر عال، والتوزيع توتر متوسط ٢٠



الثانية من هذه الدراسات الإستراتيجية و أنجز الإستشاري في ٣١ كانون الأول من العام ٢٠١٣ جميع المهمات المطلوبة وقدم التقارير التالية:

- (١) دفتر الشروط المتعلق بعملية إختيار الإستشاريين للقيام بتقييم الأثر البيئي الداعم لتطوير الباخرة العائمة لتوريد وتغويز المادة السائلة.
- (٢) دفتر الشروط المتعلق بإختيار مطور الباخرة العائمة لتوريد وتغويز المادة السائلة.
- (٣) تقديم أربعة شركات مقتردة لتوريد مادة الغاز الطبيعي المسال إلى لبنان.
- (٤) تقييم عروض الشركات المتقدمة لتطوير الباخرة العائمة.
- (٥) تقرير عن أشغال التدريب المطلوبة لطاقم العمل من المؤسسات المحلية كافة.

- بالنسبة لمؤسسة كهرباء لبنان: تحسين أداء المؤسسة من النواحي التشغيلية والمالية بحيث تكون إبرز المهام الموكولة الى الاستشاري إعداد خطة لتحسين فاعلية محطات توليد الطاقة ودعم الإجراءات التنفيذية لذلك، إعادة تنظيم وظيفة التوريد في المؤسسة، تحديد الخطوات ذات الأولوية لتخفيض الهدر الفني وغير الفني، المساعدة في انجاز المشاريع الجارية، تنظيم تحضير مسح الموجودات والتقارير المالية المدققة وإعداد ملفات تلزيم مهام التدقيق المالي للعامين ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦. أنجزت الخدمات الاستشارية في نهاية شهر أيار من العام ٢٠٠٩.

بالنسبة للمجلس الأعلى للخصخصة: توفير الدعم اللازم لتشركة مؤسسة كهرباء لبنان تماشياً مع قانون تنظيم قطاع الكهرباء، وخطة الوزارة لإعادة هيكلة المؤسسة، اقتراح هيكلية تنظيمية للشركات المنبثقة عن المؤسسة مع توصيف دقيق للوظائف المقترحة والإجراءات التي سوف تتبع مع تحضير لخطط العمل الأولية لهذه الشركات، إعداد جردة أصول وتحديد مستوى رأس المال

بالتعاقد مع شركة "Poten & Partners" المختصة بالدراسات الإستراتيجية والإنشائية للغاز الطبيعي المسال من أجل المساعدة في إختيار أفضل التقنيات وأفضل موقع للمرفأ المطروح وبأوفر كلفة ممكنة لتأمين الغاز الطبيعي.

أنجز الإستشاري في الأول من نيسان من العام ٢٠١٢ جميع المهمات المطلوبة وتقدم بجميع التقارير المتعلقة فشملت:

- (١) ملخص عن واقع أسواق الغاز الطبيعي المسال عالمياً
- (٢) طلب لبنان للغاز الطبيعي المسال حتى العام ٢٠٣٠.
- (٣) ملخص عن الموردین الأساسيين لمادة الـ LNG.

(٤) دراسة تفصيلية أولية لتصميم المرفأ بعد القيام بعمليات التحقيق ميدانياً على ثلاث مواقع (معمل دير عمار، معمل الزهراني، ومنطقة سلعاتنا)

(٥) ثلاثة تقارير متعلقة بالتقييم الأولي للأثر البيئي على هذه المواقع.

(٦) تقرير واحد عن الوضع القانوني الموجود وعن الأطر القانونية التي يجب أن ترعى القطاع.

(٧) إقامة التدريبات اللازمة لكل من الإخصائيين في مجلس الإنماء والإعمار ووزارة الطاقة والمياه.

(٨) إعداد دفتر شروط «إعلان الرغبة» لكل من يرغب من الشركات في تقديم عروضهم لإنشاء وتشغيل مرفأ بحري لتوريد مادة الغاز الطبيعي المسال، بما فيها شراء وتشغيل الباخرة العائمة لتوريد وتغويز المادة السائلة وإنشاء المرفأ البحري لتلقي المادة عبر إرساء السفن لتفريغ الحمولة. وذلك بهدف تحضير لائحة مصفوفة من الشركات لدعوته على تقديم العروض.

وإستكمالاً للمطلوب، قام مجلس الإنماء والإعمار في شهر تشرين الأول ٢٠١٢، بالتعاون مع وزارة الطاقة والمياه وبتنسيق محلي بالتعاقد مع الإستشاري نفسه لإتمام المرحلة



## ١٧. أبرز المشاريع قيد التحضير في أفق (٢٠١٥-٢٠١٦)

- في قطاع الإنتاج:
- تأهيل معمل الذوق والجيّه: تبلغ القدرة المركّبة والفعليّة لمعمل الذوق (أربع وحدات) والجيّه (خمس وحدات) كالتالي:

القدرة المركّبة بالميجاواط	القدرة الفعليّة بالميجاواط	الوحدة رقم	معمل الذوق
62	52	1	
62	38	2	
69	58	3	
69	57	4	
69	54	5	
<b>331</b>	<b>259</b>	<b>المجموع</b>	

القدرة المركّبة بالميجاواط	القدرة الفعليّة بالميجاواط	الوحدة رقم	معمل الذوق
145	90	1	
145		2	
145	92	3	
172	110	4	
607	292	<b>المجموع</b>	

يبلغ مجموع القدرة المركّبة في معمل الذوق والجيّه ٩٣٨ ميغاواط. بينما يبلغ معدّل القدرة الفعليّة التشغيليّة ٥٥١ ميغاواط. وقد تولت مؤسسة كهرباء لبنان دراسة جدوى تأهيل هذين المعملين بالإضافة إلى الدراسات التفصيليّة وإعداد ملف التلزم. كما أبدى الصندوق الكويتي استعداده لتمويل الوحدات ٣، ٤، و ٥ من معمل الجيّه و يمول الصندوق العربي الوحدات الأربعة من معمل الذوق وذلك وفقاً لبرنامج عمل يمتد من ٥ إلى ست سنوات. الأمر الذي سوف يسمح برفع القدرة الفعليّة للمعملين لتصبح ٨٠٠ ميغاواط بالإضافة إلى جهويّة إنشاء معمل جديد على موقع الوحدات الأولى والثانية من معمل الجيّه. من المتوقع المباشرة بتلزم مشروع التأهيل خلال العام ٢٠١٥.

- إنشاء معمل توليد جديدة: في إطار دراسة المخطّط التوجيهي لتوليد ونقل الطاقة

وبنية الأسهم لهذه الشركات. وبعد إنتهاء العقد عند حدود المرحلة الأولى، قام مجلس الإنماء والإعمار بالتنسيق مع وزارة الطاقة والمياه وتمويل من البنك الدولي بالتعاقد مع شركة «Booz & Co» الإستشارية، بهدف تقديم دراسة أخرى في هذا المضمار مكتملة للمرحلة الأولى، توفر للمجلس الأعلى للخصخصة الدعم اللازم لمساعدة مؤسسة كهرباء لبنان على تشكّك المؤسسة. أنجزت الشركة الإستشارية في أواخر أيار من العام ٢٠١٢ التقارير المتعلقة بالإجراءات التنفيذية التفصيلية لتنفيذ الخطة. مع الإشارة إلى أن الكلفة الإجمالية لعقود المساعدة التقنية هي بحدود ٦,٥ ملايين د.أ. يتوّج تمويلها على الشكل التالي: ٥ ملايين دولار أميركي من هبة البنك الدولي، حوالي مليون دولار أميركي من هبة مقدّمة من الوكالة الفرنسيّة للتنمية و٠,٥ مليون دولار أميركي تمّول محلياً لتغطية مصاريف الضرائب المحليّة.

ويتقدّم الإستشاريون المكلّفون تنفيذ المهام المشار إليها أعلاه بالتقارير المطلوبة تبعاً، وفقاً لدفتر الشروط، وتشكّل مراجعتها من قبل المؤسّسات المعنيّة، فرصةً لعمليّة تنسيق وثيق فيما بينها، تسهّل فيما بعد اتّخاذ القرارات المناسبة بشأن إصلاح قطاع الكهرباء.

- دراسة المخطّط التوجيهي لتوليد ونقل الكهرباء: تقدّمت مؤسسة كهرباء فرنسا (EDF)، التي تتولّى دراسة المخطّط التوجيهي لإنتاج ونقل الطاقة في لبنان بتمويل من هبة مقدّمة من الحكومة الفرنسيّة، بمسوّدة التقرير للقسم العائد لإنتاج الطاقة من هذا المخطّط. وجرّت مناقشة هذا التقرير مع الإدارات المعنيّة بعد أن كانت قد اطّلت عليه وأبدت ملاحظاتها. وعليه أصدر الاستشاري الصيغة الثانية من تقريره خلال شهر حزيران ٢٠٠٨.





معمل دير عمار



مركز التحكم الجديد و المتطور



باخرة فاطمة غول لتوليد الكهرباء



من أعمال شبكة الربط الثماني العربي في محطة كسارة الجديدة التي تم إنجازها.

الطاقة الذي يتولاه الاستشاري «مؤسسة كهرباء فرنسا»، تم اقتراح عدّة خيارات لإنشاء معامل جديدة، وبناءً عليه، باشرت وزارة الطاقة والمياه بتلزم إنشاء معمل جديد في دير عمار وإنشاء مولدات إضافية في الذوق والجية.

• إطلاق العقد الموقع من قبل مجلس الإنماء والإعمار مع المجموعة الإستشارية

Mott Macdonald /Pan Arab Consulting Engineering/ Clyde and Co LLP في

٢١ تشرين الثاني ٢٠١٣ لمؤازرة وزارة الطاقة والمياه بهدف إعداد الدراسات المتعلقة

بجدوى زيادة ١٥٠٠ ميغاواط من قدرات إنتاج الطاقة الكهربائية من خلال الشراكة مع

القطاع الخاص بنظام PPP. أنهى الإستشاري المرحلة الأولى من مهامه في شهر تموز من

العام ٢٠١٤. ومن المتوقع أن ينهي المرحلة الثانية من ملحق العقد في شهر حزيران من

العام ٢٠١٥.

• إستقرار الطاقة من البواخر: من المتوقع أن يستمر العقد بين وزارة الطاقة والمياه وإحدى

الشركات التركية، خلال العام ٢٠١٥، بحيث تؤمن الباختان ما يقارب ٢٧٠ ميغاواط في

معلمي التوليد في الذوق والجية.

- في قطاع النقل:

• إنشاء محطّات تحويل في عدّة مناطق ومنها: من ضمن الأولويات الحاليّة في هذا المجال،

هناك اربع محطّات تحويل تمّ تحديدها لمعالجة الاختناق التي تعاني منه شبكة النقل وهي:

البحصاص، المارينا (ضبيّه)، الضاحية الجنوبيّة والاشرفية.

- في مجال الدعم التقني والدراسات القطاعيّة:

• دراسة المخطّط التوجيهي للتوزيع في بيروت وضواحيها: بعد أن طلبت مؤسسة كهرباء

لبنان من مجلس الإنماء والإعمار البحث عن تمويل لدراسة المخطّط التوجيهي لتوزيع

الطاقة في بيروت الكبرى والذي يشمل تحديث المخطّط التوجيهي الذي كان قد أعدّ في العام

١٩٩٨ لمدينة بيروت بالإضافة إلى المنطقة الممتدّة من المكلس إلى عرمون، بالإضافة

إلى المخطّط التوجيهي للضواحي الجنوبيّة والشمالية، أبدت الوكالة الفرنسيّة للتنمية

استعدادها لتمويل هذه الدراسة بموجب هبة. ومن المتوقّع إنجاز الدراسة خلال العام ٢٠١٥.



# الكهرباء

## المشاريع المنفذة، قيد التنفيذ وقيد التحضير

