E

الأمم المتحدة

Distr.
LIMITED

E/ESCWA/SDPD/2005/WG.4/12
2 September 2005
ORIGINAL: ARABIC

الإسكوا | يونيب/المكتب الإقليمي لغرب آسيا | جامعة الدول العربية | وزارة الكهرباء والطاقة/ج.م.ع | البنك الإسلامي للتنمية

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

المؤتمر الإقليمي العربي حول الطاقة لأجل التنمية المستدامة:
التقدم المحرز والقضايا البيئية
القاهرة، ١٠-١٢ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥

# التقدم المحرز في مجالات الطاقة لأجل التنمية المستدامة في فلسطين

ملاحظة: طبعت هذه الوثيقة بالشكل الذي قدمت به ودون تحرير رسمي. والآراء الواردة فيها هي آراء المؤلف وليست، بالضرورة، آراء الإسكوا.

05-0494

# التقدم المحرز في مجالات الطاقة لأجل التنمية المستدامة في فلسطين

**المهندس يحيى محمد شامية**
وكيل الوزارة المساعد
سلطة الطاقة والموارد الطبيعية
yshameya@hotmail.com

## ١. مقدمة

تمثل سلطة الطاقة والموارد الطبيعية العمود الفقري للسلطة الوطنية الفلسطينية والتي ترتبط بتوفير الخدمات وتطوير وتحريك عجلة الاقتصاد التي تخدم المواطن الفلسطيني وتؤمن وتحسن الاستقلال الفلسطيني في أهم احتياجاته الأساسية لعناصر الطاقة المختلفة من كهرباء وبترول وغاز والعمل على استثمار موارده الطبيعية من مخزون ومحتويات أرضية (الوقود الأحفوري – مياه – أملاح – محاجر – مناجم – مقالع – تعدين ... ألخ) والعمل على صيانتها وعدم الإخلال بالتوازن البيئي عليها.

## ٢. الإستراتيجيات

لتحقيق مهام سلطة الطاقة والموارد الطبيعية فقد وضعت الإستراتيجيات التالية:

(أ)- <u>تنظيم قطاع الطاقة الكهربائية</u> ويشمل:

- تخصيص قطاع التوليد واعتماد شركات القطاع الخاص IPP في بناء محطات توليد الكهرباء، وفق نظام البناء والتمليك والتشغيل BOO.
- تأمم قطاع النقل الكهربائي وخلق الشركة الفلسطينية لنقل الكهرباء PETL.
- تخصيص قطاع التوزيع وإنشاء شركات توزيع في محافظات الضفة وقطاع غزة.

(ب)- <u>الطاقة من أجل التنمية المستدامة</u>

- تعزيز إمدادات الطاقة لكافة التجمعات السكنية وعلى وجه التحديد الريف الفلسطيني.
- ترشيد استهلاك الطاقة ورفع كفاءة الاستخدام.
- استخدام التقنيات الحديثة لتطبيقات الطاقة الجديدة والمتجددة.
- الترويج لاستخدام الوقود الإحفوري الأنظف.
- الطاقة والمواصلات ووسائل النقل البري.

(ج)- <u>الطاقة النووية والوقاية الإشعاعية</u>

- تقييم استخدام الطاقة النووية في المجالات السلمية (الزراعة – الطب ... الخ).
- رصد وترخيص حيازة واستخدام الأجهزة الإشعاعية والمواد المشعة وترخيص العاملين في المجال الإشعاعي.

- توفير شبكة رصد إشعاعي بيئي مع إنذار ضد الحوادث الإشعاعية.

(د)- <u>الموارد الطبيعية والتنمية الاقتصادية</u>

- استكشاف الثروة البترولية والغاز الطبيعي.
- تشجيع التنقيب ومنح الرخص لتنمية وتطوير الحقول.
- العمل على توفير مشتقات البترول محلياً.
- زيادة التحريات والبحوث الجيولوجية.
- محطات تحلية المياه واستثمار الطاقة الفائضة في محطات توليد الكهرباء.
- البحر الميت واستغلال المعادن والأملاح المعدنية فيه.

## ٣. السياســـات

لتحقيق الإستراتيجيات والعمل على تحرير الاقتصاد الفلسطيني من الاحتكار وخلق الجو التنافسي بين الشركات الراغبة في الاستثمار في أي من قطاعات الطاقة والموارد الطبيعية وكذلك الربط مع الدول المجاورة والمشاركة قدر الإمكان وبحدود المستطاع مع المنظومة الإقليمية والدولية في مجالات الربط الكهربائي ومشروعات الغاز الطبيعي فإن سلطة الطاقة تقوم بانتهاج سياسات عامة تتعلق بـــ:

- التخطيط الفني والاقتصادي.
- المعلومات والبحث والتطوير.
- الخصخصة والبناء المؤسساتي.
- التنظيم والتخطيط ويشمل (الأنظمة والقوانين، التعرفة والرسوم، إصدار التراخيص ومنح الامتياز)

وينعكس ذلك على قطاعات الطاقة والموارد الطبيعية على النحو التالي:

- وضع السياسات والقواعد المتعلقة بتوليد الطاقة الكهربائية ونقلها وتوزيعها والخطط اللازمة لتنفيذها ومتابعتها وفقاً للتعليمات بمقتضى أحكام قانون الكهرباء العام.
- المساهمة في تحديد المواصفات القياسية المتعلقة باللوازم والتمديدات الكهربائية بالتشاور مع الجهات المعنية ومتابعة إصدار هذه المواصفات مع المؤسسة العامة للمواصفات والمقاييس.
- إعداد الدراسات اللازمة لتحديد الإحتياجات من الطاقة الكهربائية ومحطات التوليد اللازمة ودراسة الأوضاع المالية لشركات الكهرباء ومتابعة تنفيذ الاتفاقيات التي تعمل بموجبها.
- وضع السياسات العامة والأسس والأولويات لتنفيذ مشروعات كهربة الريف.
- تنمية وتطوير استغلال مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة.
- إعداد الخطط المتعلقة بإدارة المصادر الطبيعية والقيام بدراسة خطط الطاقة في القطاعات الاقتصادية (الصناعة – النقل – التجارة..) ومتابعة توصياتها.

- عقد الندوات والمؤتمرات العلمية وإقامة المعارض وإلقاء المحاضرات وإصدار النشرات الخاصة بترشيد استهلاك الطاقة والمياه ورفع كفاءة الاستخدام وتقديم الخدمات الاستشارية والمجانية للمؤسسات والمواطنين.
- العمل على استخدام الطاقة النووية في المجالات السلمية (زراعة – طب ...الخ)
- ترخيص حيازة واستخدام المواد المشعة وترخيص العاملين في المجال الإشعاعي والتحقق من توفير الوقاية المثلى لدى الجهات العاملة في هذا المجال.
- إعداد الدراسات وأعمال المسح والخرائط للتعرف على مناطق المصادر الطبيعية (بترول – غاز – مياه جوفية – المحاجر والتعدين).
- وضع الخطط والبرامج لتدريب كوادر فنية في مجال إدارة المصادر الطبيعية والعمل على تحسين استغلال تلك المصادر وتوفير الإحتياجات.
- تشجيع الصناعات البتروكيمياوية والصناعات الهيدكربونية والبلاستيكية المتعلقة بمشتقات البترول والعمل على توفيرها محلياً.
- تحديد أسعار البيع للمستهلك من المياه الجوفية وناتج محطات تحلية المياه.

## ٤. البرامج التنفيذية

(أ)- <u>قطاع الطاقة الكهربائية</u>

- بناء محطة توليد كهرباء غزة بقدرة إجمالية ١٤٠ م.و. تعمل بنظام الدورة المركبة وقابلة للتوسع لثلاثة مراحل مماثلة لتصبح القدرة الإجمالية ٥٦٠ م.و.
- تنفيذ المرحلة الأولى (تمويل الحكومة السويدية) من مشروع النقل الكهربائي ويتضمن:
  - محطة التحويل الغربية (٢٢/٢٢٠) KV بجوار محطة توليد الكهرباء.
  - محطة التحويل الشمالية (٢٢/١٦١/٢٢٠) KV.
  - خط هوائي مزدوج الدائرة بجهد ٢٢٠ KV يربط بين المحطة الغربية والشمالية.
- متابعة تنفيذ المرحلة الثانية مع جهـــات التمويل والشركـــات صاحبة أقل الأسعار (تمويل من الحكومة الأسبانية).
- الربط الكهربائي مع الدول المجاورة.
- برامج إعادة تأهيل شبكات التوزيع:
  - بناء خطوط ربط بين محطة التحويل ومراكز الأحمال.
  - استبدال الشبكات القديمة الهوائية بكابلات كهرباء.
  - تحسين معامل القدرة ورفع كفاءة نظام التحكم.
- مشروعات كهربة الريف (جنين – نابلس – طولكرم – قلقيلية – سلفيت – أريحا).
  - شمال الضفة الغربية ويشمل:
    - المرحلة الأولى ٤٠ قرية

- والمرحلة الثانية ٢٩ قرية

- جنوب الضفة الغربية (قرى الخليل) ويشمل (٦ قرى إعادة تأهيل، وكهربة ٧ قرى).
- إعادة تأهيل شبكات لعدد ٥٢ قرية شمال الضفة.
- مشروعات إصلاح الأضرار وتعويض الخسائر من جراء الإجتياحات الإسرائيلية ويتضمن شراء مواد كهربائية يتم توزيعها على شركات التوزيع والبلديات.

**(ب)- <u>الطاقة من أجل التنمية المستدامة</u>**

مشروع ترشيد الاستهلاك ورفع كفاءة الاستخدام ويهدف إلى:

* تحسين كفاءة الطاقة في القطاع الصناعي والتجاري والمنزلي بالإضافة الى تقليل الفاقد الفني في شبكات التوزيع .
* تقليل كمية ثاني أوكسيد الكربون المنبعث في الجو نتيجة حرق الوقود في توليد الطاقة الكهربائية.
* إنشاء مركز معلومات الطاقة ومن نشاطه العمل على تحسين كفاءة الطاقة ضمن المفاهيم التالية:

**١. <u>تحسين كفاءة الطاقة:</u>**

تبذل سلطة الطاقة جهودا حثيثة لتحسين كفاءة الطاقة لتأمين استمرارية التزويد بجودة عالية والعمل على تقليل المفاقيد ومن أجل ذلك تقوم السلطة بالإجراءات التالية:

- تحسين معامل القدرة إلى ٠,٩٢ على الأقل.
- تحسين الجهد بتركيب boosters عند بداية الخط المغذي حتى يصل المستهلك بجهد مناسب يضمن بقاء عمل أجهزته بكفاءة و دون أعطال.
- إقامة توازن أحمال على الشبكة وذلك لتقليل الفاقد ورفع الجهد.
- إعادة توزيع المحولات بما يتلاءم مع مراكز الأحمال.
- إعادة تأهيل شبكة الضغط العالي والمنخفض و ذلك بتغيير الأسلاك بما يتلاءم مع الأحمال المتزايدة.
- حملات توعية للمشترك وإرشاده على كيفية اختيار أجهزته ورفع كفاءة استخدامها والعمل على ترشيد الاستهلاك بما يؤدي إلى تقليل قيمة الفاتورة الشهرية وذلك من خلال:
  - إقامة ندوات في المدارس و النوادي.
  - توزيع نشرات توعية علي المواطنين.
  - التعاون مع الإذاعات المحلية والتلفزيون من خلال برامج خاصة أو فقرات موجهة لتوعية المواطن.
  - حث المواطن على شراء الأجهزة ذات الجودة العالية والصديقة للبيئة وذات الاستهلاك الأقل كشراء ثلاجات جديدة وغير مستعملة مسبقا.
  - استبدال أجهزة الإنارة ذات الاستهلاك العالي بأخرى ذات استهلاك اقل مثل اللمبات المدمجة.

- التعاون مع جهات دولية للحصول على تمويل من أجل إعادة تأهيل الشبكة وتوعية المواطن.

٢. **مشروع تطوير مواد البناء الموفرة للطاقة:**

**أهداف المشروع**

**الهدف العام:** تدعيم وزيادة المساهمة في الإجراءات المتخذة لتخفيض استهلاك الطاقة في قطاع البناء في فلسطين، من اجل المساهمة في تنشيط الاقتصاد وبما يحقق بدوره فوائد عالمية فيما يتعلق بالحفاظ على الموارد البيئية وخفض انبعاث ثاني اكسيد الكربون في الجو.

**الأهداف التفصيلية:**

- رفع مستوى القدرات للمهندسين والمؤسسات ذات العلاقة في مجال تطوير مواد البناء بما يتناسب ويخدم تطبيق كود البناء الموفر للطاقة.
- زيادة الوعي في مجال استخدام وتطبيق مواد العزل وبدائلها والمشاركة في نشر الوعي البيئي بشكل عام في فلسطين.
- فتح آفاق جديدة للاستثمار في صناعة مواد البناء وخاصة مواد العزل الحراري (المواد الموفرة للطاقة).
- متابعة توفير الغاز الطبيعي لتشغيل محطة توليد كهرباء غزة بدلاً من السولار وذلك بالاتصال مع الجانب المصري والشركة صاحبة الامتياز (B.G) لتنمية وتطوير حقول الغاز في بحر غزة.
- المشاركة في الندوات والمؤتمرات العلمية حول استخدام الوقود النظيف في وسائل النقل البري ومساهمة ذلك في الحفاظ على البيئة.
- تنفيذ مشروعات كهربة مناطق ريفية باستخدام الخلايا الشمسية في مؤسسات ومرافق مثل العيادات – إنارة شوارع – ضخ المياه (مشروع إنارة وادي غزة بتمويل من برنامج الأمم المتحدة الإنمائيUNDP)
- استخدام مراوح ميكانيكية لضخ المياه بطاقة الرياح.
- تطوير المختبرات وعقد الندوات وعمل محاضرات لمصنعي السخانات الشمسية لتطوير المنتج والترويـــج لاستخدام الطاقة الشمسية في (المصانع – المنازل ...الخ).

(ج) – **تجربة فلسطين في استخدام أجهزة التسخين الشمسي للمياه**

أصبح استعمال الطاقة الشمسية مألوفا وموسعا في الوقت الحاضر في مجالات عديدة منها تسخين المياه، توليد الكهرباء، تحلية المياه، ويعد تسخين المياه بالطاقة الشمسية أكثر التطبيقات الشمسية شيوعا أكثرها ملائمة من الناحية التكنولوجية والاقتصادية في فلسطين.

تتكون منظومات تسخين المياه الشمسية من المجمع الشمسي المستوي والخزان الحراري ومجموعة من أنابيب الربط.

تتم عملية التحويل الحراري بامتصاص أشعة الشمس الساقطة على اللوح الماص الموجود في المجمع الشمسي وتحويلها إلى حرارة تنقل بواسطة الماء بين أجزاء المنظومة وتجهيزها إلى مكان الاستعمال

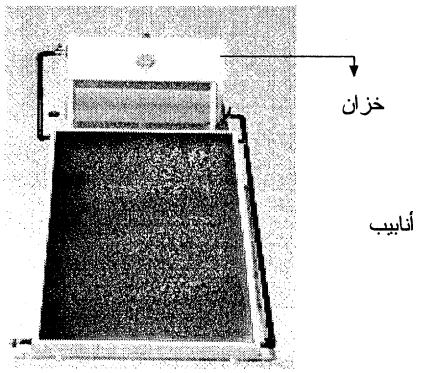
**المجمعات الشمسية في فلسطين**

تشترك المجمعات الشمسية في أنها تقوم جميعا في تسخين الموائع المارة فيها، ومن ضمنها الماء أكثر الموائع استعمالا في تطبيقات الطاقة الشمسية، وعند الحديث عن تسخين المياه بالطاقة الشمسية يكون المقصود بذلك رفع درجة حرارتها إلى ما يكفي لجعلها صالحة لبعض الأغراض المنزلية أو الصناعية.

في المناطق الفلسطينية يوجد أكثر من (٧٠%) من المنازل تستخدم نظام تسخين المياه بالطاقة الشمسية. ويتم تصنيع هذه السخانات محليا حيث ينتشر حوالي (١٠) مصانع في مدن مختلفة في الضفة الغربية و(٥) مصانع في قطاع غزة إلى جانب العديد من ورش التجميع والصيانة، ويبلغ الإنتاج الكلي في المناطق الفلسطينية حوالي (٢٤،٠٠٠) وحدة تغطي السوق المحلي.

تبلغ تكلفة وحدة السخان الشمسي في المتوسط حوالي (٣٠٠) دولار يمكن استرجاع هذه القيمة في مدة تقل عن عامين. وتقدر مدة حياة السخان الشمسي بحوالي (١٥) سنة تقريبا.

يتكون نظام تسخين المياه بالطاقة الشمسية من مجموعة المجمعات الشمسية المسطحة وخزان المياه والأنابيب التي تصل بين المجمعات الشمسية والخزان.




**مجمع شمسي مسطح مخصص لتسخين المياه**

**<u>آلية العمل</u>:** تسقط أشعة الشمس على سطح المجمع فترتفع درجة حرارة الماء الموجود داخلة وتقل كثافته تبعا لذلك، أما الماء الموجود في الخزان فيكون على درجة حرارة أقل من درجة حرارة ماء المجمع وبالتالي تكون كثافته أعلى من كثافة ماء المجمع، هذا الفارق في الكثافة هو الذي يشكل القوة المحركة التي تقوم بدفع ماء المجمع إلى أعلى الخزان ليحل محلة ماء بارد من أسفل الخزان، وما دام الإشعاع الشمسي كافيا لرفع درجة حرارة المجمع إلى درجة حرارة أعلى من درجة ماء الخزان فأن عملية السيفون الحراري تستمر في عملية تحريك المياه حتى تتساوى درجة حرارة المجمع الشمسي والخزان.

(د)- **الطاقة النووية والوقاية الإشعاعية**

- التوقيع على اتفاقيات مع وزارة الصحة تتضمن المسح الإشعاعي للعاملين في المستشفيات والعيادات الحكومية والخاصة وتزويدهم بالبادجات التي تساعد على قياس مدى التعرض للإشعاعات وإعطاء التوصيات اللازمة لتحسين مستوى الوقاية المطلوبة في غرف التصوير بالأشعة.
- بناء مختبر وتوفير أجهزة الفحص الإشعاعي الثابتة والمنبثقة ومراقبة المواد المستوردة عبر الموانئ والمعابر.
- القيام بالدراسات لتحديد الأثر الإشعاعي لخطوط الضغط العالي واثر ذلك على البيئة والإنسان.

(هـ)- **الموارد الطبيعية والتنمية الاقتصادية**

- متابعة المسح الزلزالي الذي أجرته شركة برتش غاز (BG) في غزة.
- مراجعة وتقييم أطروحات تنمية وتطوير حقول الغاز الطبيعي في غزة مع الجهات صاحبة العلاقة (الشركة صاحبة الامتياز – مجلس إدارة شركة توليد كهرباء غزة – دول الجوار).
- توفير الطاقة الكهربائية لمحطات التحلية في المنطقة الوسطى – غزة.
- متابعة الأعمال في مقالع الرمل والمحاجر والكسارات.
- إعداد دراسات ومتابعة الأبحاث المتعلقة بالاستثمار في البحر الميت.

## ٥. الصعوبات والمعوقات

- إن الإغلاقات والحواجز حالت في كثير من الأحيان من وصول الموظفين والعاملين في سلطة الطاقة إلى مقار عملهم ويزداد ذلك في حالات الاجتياح وقطع الطرق.
- تردي الوضع الاقتصادي للمواطنين بسبب فقدانهم أعمالهم وعدم القدرة للوصول إلى أماكن العمل داخل الخط الأخضر وزيادة نسبة البطالة جعل الحفاظ على المال العام من شبه المستحيل مما تسبب في تعرض التيار الكهربائي للسرقة.
- انقطاع التيار الكهربائي في محطة توليد الكهرباء بسبب عدم توفر الوقود الذي يتم شراءه من السوق المحلي الإسرائيلي ويعود ذلك لعدم توفير السيولة النقدية لتسديد ثمن الوقود للجهات الموردة نتيجة العجز في التحصيل الشهري لفاتورة الكهرباء.
- عدم توفر السيولة للمشروعات المعتمدة لدى وزارة المالية مما أفقد سلطة الطاقة والموارد الطبيعية مصداقيتها عند الموردين ويصعب الطلب من أي مورد توريد مواد أو معدات لازمة لتنفيذ المشروعات والأعمال الضرورية للتحضير لها.
- تأخر صدور القوانين والتشريعات والمتعلقة بالنظام الكهربائي في المجلس التشريعي مما يتسبب في الاجتهاد أحياناً لتصريف أمور تستوجب لوائح وأنظمة مصادق عليها.

## ٦. الحلـــــول

- تأمين استمرار الوقود إلى محطة توليد كهرباء غزة والبحث بكل الوسائل إيصال الغاز الطبيعي بدلا من الوقود السائل (سولار).

- العمل على إنهاء مشروع النقل الكهربائي وحل مشكلة أصحاب الأراضي وتعويض المتضررين وتوفير المواد التي تضررت أو أتلفت أو سرقت.
- تفعيل شركات التوزيع لزيادة جباية فاتورة الكهرباء وتعزيز الأمن لديها بمساعدة الشرطة للمحافظة على المال العام وضمان استمرار الخدمة.
- التوسع في استخدامات تطبيقات الطاقة الجديدة والمتجددة وخاصة الطاقة الشمسية في المصانع والمنازل بزيادة الوعي وذلك ضمن مواد علمية تدرج ضمن المنهاج الفلسطيني.
- توفير الأجهزة المتعلقة بمراقبة الإشعاعات الناتجة عن المخلفات ذات الأثر النووي وكذلك المواد التي يتم شراؤها واستيرادها من الخارج.
- توفير مخازن لدى هيئة البترول تتسع لاحتياطي أكبر يغطي فترة زمنية أطول.

## ٧. النظرة المستقبلية

### (أ)- <u>في مجال قطاع الكهرباء</u>

الجداول التالية تبين استهلاك الطاقة والتوقعات المستقبلية في فلسطين.

تعمل سلطة الطاقة والموارد الطبيعية على استكمال إستراتيجيتها في كافة المجالات وذلك ببناء النظام الكهربائي المتكامل في غزة والضفة الغربية واستغلال الطاقة من اجل التنمية المستدامة على النحو التالي:

- التوسع في محطة توليد كهرباء غزة لتغطية زيادة الطلب على الطاقة وإمكانية نقل الطاقة من غزة إلى الضفة الغربية، وكذلك بناء محطات توليد في شمال الضفة الغربية، مساندة لمحطة كهرباء غزة وتغطي احتياجات المحافظات الشمالية.
- بناء خطوط النقل الكهربائي مع الدول المجاورة لتحقيق منظومة كهربائية يعتمد عليها في استمرار التيار الكهربائي واستقراره وذو جودة عالية وأسعار مناسبة .
- مساندة شركات التوزيع ورفع قدراتها الإدارية والفنية لتحسين الأوضاع المالية فيها
- استكمال مشروعات كهربة الريف الفلسطيني .
- التعاون مع الوزارات (التعليم، الإسكان، البيئة، المواصلات) في برنامج تطبيقات الطاقة الجديدة والمتجددة وتوعية الجمهور في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وترشيد الاستهلاك ورفع كفاءة الاستخدام. وكذلك تحسين كفاءة محركات وسائل النقل واستخدام الوقود الأنظف والأكثر محافظة على البيئة.

### (ب)- <u>في مجال الطاقة النووية والوقاية الإشعاعية</u>

تعمل سلطة الطاقة والموارد الطبيعية بتعزيز علاقاتها مع الوكالة الدولية للطاقة النووية وتشارك في الدورات التدريبية التي تعقدها الهيئة في أماكن مختلفة من العالم ولأجل تعظيم الفائدة من هذه الدورات لابد من توفير المعدات والأجهزة اللازمة للمختبرات التي جرى بناؤها لمتابعة التطبيقات التي تجري في فلسطين لاستغلال الطاقة النووية في المجالات السلمية وكذلك متابعة الإشعاعات وطرق الوقاية منها.

جدول (١) استهلاك الطاقة والتوقعات المستقبلية للأحمال

| السنة | الحمل الأقصى غزة (م.و) | الحمل الأقصى الضفة الغربية (م.و) | الإجمالي (م.و) | الاستهلاك غزة (ج.و.س) | الاستهلاك الضفة الغربية (ج.و.س) | الإجمالي (ج.و.س) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٠٠٠ | ١٢٨ | ٤٥٨ | ٥٨٥,٦ | ٧٥٢ | | ٧٥٢ |
| ٢٠٠١ | ١٣٣ | ٥٠١ | ٦٣٤,٠٠ | ٨٠٠ | | ٨٠٠ |
| ٢٠٠٢ | ١٥١ | ٥٤٤ | ٦٩٤,٥ | ٨٣٦ | | ٨٣٦ |
| ٢٠٠٣ | ١٦١ | ٥٥٠ | ٧١١,٠٣ | ١٠٢٧ | ٢٤٠٦ | ٣٤٣٣ |
| ٢٠٠٤ | ١٧٢ | ٥٧٨ | ٧٥٠,٣٠ | ١٠٦٢ | ٢٥٧٤ | ٣٦٣٦ |
| ٢٠٠٥ | ١٩٥ | ٦٠٨ | ٨٠٣ | ١١٨٩ | ٢٧٥١ | ٣٩٤٠ |
| ٢٠٠٦ | ٢٠٣ | ٦٣٨ | ٨٤١,٣٠ | ١٢٣٨ | ٢٩٣٥ | ٤١٧٣ |
| ٢٠٠٧ | ٢١٨ | ٦٧٠ | ٨٨٧,٥٣ | ١٣٢٩ | ٣١٢٩ | ٤٤٥٨ |
| ٢٠٠٨ | ٢٣٣ | ٧٠٢ | ٩٣٤,٧٦ | ١٤٢١ | ٣٣٣٣ | ٤٧٥٤ |
| ٢٠٠٩ | ٢٤٩ | ٧٣٦ | ٩٨٥,٠٥ | ١٥١٨ | ٣٥٤٥ | ٥٠٦٣ |
| ٢٠١٠ | ٢٦٦ | ٧٧٠ | ١٠٣٦,٤٨ | ١٦٢٣ | ٣٧٦٧ | ٥٣٩٠ |
| ٢٠١١ | ٢٨٥ | ٧٠٢ | ٩٨٧,١٤ | ١٧٣٨ | ٣٩٧٩ | ٥٧١٧ |
| ٢٠١٢ | ٣٠٥ | ٩٣٠ | ١١٣٥,١٠ | ١٨٦٠ | ٤١٨٠ | ٦٠٤٠ |
| ٢٠١٣ | ٣٢٦ | ٨٥٩ | ١١٨٥,٤٥ | ٢٠٢١ | ٤٣٨٧ | ٦٤٠٨ |
| ٢٠١٤ | ٣٤٩ | ٨٨٨ | ١٢٣٧,٣١ | ٢١٩٨ | ٤٦٠٣ | ٦٨٠١ |
| ٢٠١٥ | ٣٧٤ | ٩١٨ | ١٢٩١,٧٦ | ٢٣٥٦ | ٤٨٢٦ | ٧١٨٢ |

جدول (٢) التزايد في كمية الكهرباء السنوية المولدة والمستورة (قطاع غزة)

| السنة | الاستيراد (ج.و.س) | الإنتاج (ج.و.س) | الإجمالي (ج.و.س) |
|---|---|---|---|
| ١٩٩٥ | ٤٨٧,٠ | ٠٠ | ٤٨٧,٠ |
| ١٩٩٦ | ٥١٨,٠ | ٠٠ | ٥١٨,٠ |
| ١٩٩٧ | ٥٥١,٠ | ٠٠ | ٥٥١,٠ |
| ١٩٩٨ | ٦٠٠,٠ | ٠٠ | ٦٠٠,٠ |
| ١٩٩٩ | ٦٦٨,٠ | ٠٠ | ٦٦٨,٠ |
| ٢٠٠٠ | ٧٥٢,٣ | ٠٠ | ٧٥٢,٣ |
| ٢٠٠١ | ٨٠٠,٠ | ٠٠ | ٨٠٠,٠ |
| ٢٠٠٢ | ٧٢٨,٨ | ١٠٧,٠ | ٨٣٥,٨ |
| ٢٠٠٣ | ٦٨١,٣ | ٣٤٦,٠ | ١٠٢٧,٣ |
| ٢٠٠٤ | ٦٦٩,٠ | ٣٩٣,٠ | ١٠٦٢,٠ |

## (د)- <u>في قطاع الموارد الطبيعية والتنمية الاقتصادية</u>

إن سلطة الطاقة تجد في استكشاف حقول الغاز الطبيعي في بحر غزة ثروة اقتصادية لابد من تشجيع الاستثمار وتنميتها وتطويرها عبر بناء محطة المعالجة وخطوط نقل الغاز التي تمكن من توفير الغاز للسوق المحلي ومحطة توليد كهرباء غزة والتسويق للخارج.

أما استثمار البحر الميت فهذا يتطلب تكاتف الجهود الفلسطينية واستغلال العلاقات الإقليمية والدولية لتحديد الحصة الفلسطينية وتشجيع الاستثمار بما يوفر احتياجات السوق المحلي وإمكانيات التصدير للخارج.