الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني

استهلاك الطاقة في الأراضي الفلسطينية

التقرير السنوي 1997

تموز/ يوليو، 2000

جميع المراسلات توجه إلى قسم خدمات الجمهور على العنوان التالي:
الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني
ص.ب. 1647
رام الله، فلسطين

هاتف: 6340 240 (2-972) **فاكس: 6343 240 (2-972)**
بريد إلكتروني: diwan@pcbs.pna.org **صفحة إلكترونية: http://www.pcbs.org**

شكر وتقدير

كان للتجاوب الذي أبدته الأسر الفلسطينية ومؤسسات القطاع العام والخاص أثراً مباشـراً على تمكن الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني من القيام بأعبائه في استخراج البيانات. يتقدم الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بالشكر والتقدير إلى كل من ساهم في توفير البيانات لهذا التقرير.

تـتولى الحكومـة النرويجـية الصـديقة توفير التمويل والدعم الفني لبرنامج إحصاءات الطاقة، وذلك عبر الوكالة النرويجية للتنمية والتعاون (NORAD). يـتقدم الجهـاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بالشكر الجزيل لحكومة النرويج والوكالة النرويجية للتنمية والتعاون (NORAD) على الدعم المادي الذي تلقّته لإعداد هذا التقرير.

تقديـــم

يسـر الجهـاز المركـزي للإحصـاء الفلسطيني أن يقدم العدد الثاني من سلسلة تقارير استهلاك الطاقة في الأراضي الفلسـطينية وهـو للعـام 1997، الذي يقوم الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بإعداده بصورة منتظمة ومتواصلة للوقوف على التغيرات والنمو في استهلاك الطاقة في الأراضي الفلسطينية.

يعـرض الـتقرير مجموعة من الجداول الإحصائية التي تم استخلاصها من عدد من مصادر البيانات الأولية والثانوية، حيث تم استغلال نتائج سلسلة المسوح الاقتصادية التي تم تنفيذها عن عام 1997 ومسح إنفاق واستهلاك الأسرة 1997، بالإضافة إلى البيانات التي توفرها إحصاءات التجارة الخارجية وإحصاءات الأسعار.

يوفـر هـذا التقرير مجموعة من البيانات الإحصائية حول المؤشرات الأساسية المتعلقة باستهلاك الطاقة في القطاعات الاقتصـادية المخـتلفة، كما يعرض التقرير بيانات حول استهلاك الطاقة في القطاع المنزلي بالإضافة إلى بيانات حول كميات الاستهلاك مصنفة حسب شكل الطاقة بما في ذلك الكهرباء ومشتقات البترول وأشكال الطاقة الاخرى.

يأمل الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني أن يوفر هذا التقرير مادة إحصائية شاملة ومفصلة حول استهلاك الطاقة في القطاعات المختلفة، وأن تساهم هذه المادة في توفير أداة معلوماتية مهمة بين يدي المخططين وصانعي القرار والمهتمين بالتنمية الوطنية الشاملة.

والله ولي التوفيق،،،

تموز، 2000

د. حسن أبو لبده
رئيس الجهاز

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

الجداول **الصفحة**

قائمة الأشكال البيانية

الفصل الأول

مقدمة

1.1 تمهيد:

تلعـب الطاقة دورا مهما في تحديد مستوى حياة الشعوب اذ يعتبر توفر الطاقة أحد العناصر الهامة في تحقيق الرفاهية والرقـي فـي مستوى المعيشة لدى المواطنين. وتعتبر مؤشرا على الوضع الاقتصادي للدولة، لذا تهتم معظم الأجهزة الإحصائية الرسمية في مختلف الدول بجمع وتبويب ونشر الإحصاءات الخاصة بموضوع الطاقة.

لقـد تـم العمل على استخراج البيانات المتعلقة بالطاقة من المسوح الميدانية والسجلات الإدارية في الجهاز المركزي للإحصـاء الفلسطيني ذات العلاقة وقد تم تجميع ومعالجة هذه البيانات، وإعداد هذا التقرير ليغطي استهلاك الطاقة في القطاعات المختلفة في العام 1997.

يعتـبر هـذا الـتقرير مـن إنجازات برنامج إحصاءات الطاقة وخطوة من شأنها تسليط الضوء على وضع الطاقة في الأراضي الفلسطينية في ظل غياب البيانات الدقيقة والشاملة حول هذا الموضوع الحساس والحيوي، وسيتم العمل على تجاوز بعض الفجوات الواردة في هذا التقرير من خلال التنسيق مع مزودي بيانات السجلات الإدارية ومنفذي المسوح الميدانية للأخذ بعين الاعتبار أهمية توفير بيانات شاملة ودقيقة حول هذا الموضوع.

2.1 أهداف التقرير:

يهـدف هـذا الـتقرير إلى توفير بيانات إحصائية حول المؤشرات الرئيسية المتعلقة بإحصاءات الطاقة في الأراضي الفلسطينية حيث يهدف هذا التقرير على وجه الخصوص إلى تحقيق ما يلي:

- المساهمة في توفير البيانات الرئيسية اللازمة لإعداد ميزان الطاقة الفلسطيني.
- توفير البيانات اللازمة لأغراض البحث والتحليل.
- توفير البيانات اللازمة لمتخذي القرارات والمخططين والمهتمين بموضوع الطاقة.

أما المؤشرات التي تم التعرض لها في هذا التقرير فهي:

أ. كمية الطاقة المستوردة والمعاد تصديرها في الأراضي الفلسطينية حسب شكل الطاقة والمناطق الجغرافية.
ب. كمية الطاقة المستهلكة في القطاعات المختلفة حسب شكل الطاقة والمناطق الجغرافية.
ج. كمية الطاقة المستخدمة في توليد الكهرباء في القطاعات المختلفة حسب شكل الطاقة والمناطق الجغرافية.
د. كمية التالف والمفقود لأشكال الطاقة المختلفة.
ه. النمو في استهلاك الطاقة الكلية في الأراضي الفلسطينية ما بين عامي 1996، 1997.

3.1 هيكلية التقرير:

تم تقسيم هذا التقرير الى خمسة فصول، حيث يشتمل الفصل الاول على مقدمة واهداف وهيكلية التقرير ويتناول الفصل الثاني اهم المفاهيم والمصطلحات الواردة في التقرير ودورها في اشتقاق البيانات وعلاقتها مع الجداول والمؤشرات المعروضة، ويعرض الفصل الثالث النتائج الاساسية للتقرير مع شرح حول نوعية البيانات والارقام المعروضة، بينما يشرح الفصل الرابع منهجية إعداد هذا التقرير بناءا على منهجية المسوح الميدانية والسجلات الإدارية التي اعتمدت كمصادر بيانات لهذا التقرير كذلك يشرح هذا الفصل آلية احتساب التقديرات في هذا التقرير. ويتناول الفصل الخامس جودة البيانات الواردة في التقرير وذلك من خلال التعرض لابرز الملاحظات على البيانات والجداول وحساب التباين والتقديرات لمصادر بيانات التقرير، وقد تم ذكر كافة المراجع التي استخدمت في إعداد هذا التقرير، كما تم عرض البيانات على شكل جداول إحصائية حول استهلاك الطاقة على مستوى الأراضي الفلسطينية والمناطق وكذلك تم عرض أشكال بيانية للنتائج الأساسية في للتقرير.

المفاهيم والمصطلحات

لقـد تم الرجوع إلى أحدث التعاريف الدولية المتعلقة بإحصاءات الطاقة في عرض وشرح هذه المفاهيم والمصطلحات وذلـك لتتناسـب مـع توصيات الأمم المتحدة، كذلك تم الرجوع إلى المصادر العلمية ذات العلاقة في شرح ما يتعلق بالوحدات ومعاملات التحويل المعتمدة.

وتشتمل أهم المفاهيم والمصطلحات المذكورة في هذا التقرير على ما يلي:

الوقود: أي مادة تستعمل لإنتاج طاقة، بواسطة تفاعل حراري كيميائي أو نووي.

البنزين: هو وقود هيدروكربوني يستعمل بشكل رئيسي في محركات الاحتراق الداخلي وتصنف الأنـواع المختلفة من البنزين حسب رقم الاوكتان ويمثل هذا الرقم مقاومة الاحتراق الأوليـ لكـل نـوع من البنزين عن طريق المقارنة مع خليط من C^8H^{18} و C^7H^{16} (مثال: كفاءة بنزين 95 تعادل كفاءة خليط يحتوي على 95% من C^8H^{18} و 5% من C^7H^{16}).

السولار (الديزل): وقـود هيدروكربوني سائل يتم الحصول عليه من خلال تقطير النفط الخام، ويستعمل بشكل أساسي كوقود في العديد من محركات الاحتراق الداخلي، وكوقود للأفران.

الكاز: وقـود هيدروكربونـي سـائل يتم الحصول عليه من خلال التقطير الجزئي للبترول، يستعمل كوقود تسخين ويستعمل كمذيب ومخفف.

غـاز البـترول المُسـيَّل (LPG): ويـتكون مـن مزيج من الغازات ويتم الحصول عليه من الغاز الطبيعي أو من تجزئة النفط الخام، يستعمل كوقود للتسخين والطبخ المنزلي، ووقود لبعض أنواع المحركات، وكمادة خام في الصناعات الكيميائية. عادة ما يتم تسويقه على شكل عبوات أسطوانية معدنية.

الفحم النباتي: هـو نـاتج صلب يحتوي بشكل رئيسي على الكربون ويتم الحصول عليه عن طريق عملية التقطير الإتلافي للحطب في غياب الهواء.

الحطب: جميع أنواع الحطب المستخدمة والمستغلة كوقود.

الطاقة المستوردة: هي كمية الطاقة التي يتم الحصول عليها من دول أخرى.

الطاقة المعاد تصديرها: هـي كميات الطاقة التي استوردت من دول أخرى ثم أعيد تصديرها إلى دول أخرى دون أن يجري أي عملية تغير في شكلها أو محتواها.

الاستهلاك المنزلي: وتشمل الطاقة المستهلكة من قبل سكان المنازل للأغراض المنزلية فقط (تسخين مياه، تدفئة، تبريد وتكييف، إنارة، طهي...).

الطاقة الكهربائية: هـي الشـغل المبذول لتحريك شحنة كهربائية في موصل وهذا الشغل يساوي الطاقة الكهربائـية المسـتنفذة فـي الموصل. ووحدة قياس الطاقة الكهربائية المستنفذة هي الكيلوواط ساعة

الطاقة الكهربائية المستهلكة = القدرة (كيلوواط) × الزمن (ساعة)

وحدة الجول: هـي وحدة طاقة، وتعرف على أنها الطاقة اللازمة لتحريك جسم وزنه 1 نيوتن مسافة متر واحد.

1 جول = 1 نيوتن. متر

الواط: وحـدة القـدرة الكهربائية، ويعرف الواط بأنه معدل الطاقة المبذولة في الثانية الواحدة والواط = جول / ث.

الكيلوواط.ساعة: هـي وحدة طاقة، والكيلوواط.ساعة (ك.و.س) = 1000 واط × 3600 ث = 3.6 × 10^6 واط.ثانية، كما وتستعمل بادئات أخرى للتعبير عن هذه الوحدة، مثل: الميجا وهي تساوي 10^6، والجيجا Giga وهي 10^9، والتيرا Tera وهي 10^{12}.

وحدة الطن المتري: هي وحدة كتلة، والطن = 1000 كغم.

معاملات تحويل الطاقة: لأغراض الحسابات الخاصة بالطاقة، تحول كافة كميات الطاقة من الوحدات الفيزيائية التقليدية إلى وحدة طاقة مشتركة (مكافئ طن نفط أو مكافئ طن فحم أو جول)، ويسمى المعامل المستخدم في عملية التحويل هذه بمعامل التحويل.

باقي الضفة الغربية: الضفة الغربية باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته إسرائيل عنوة بعيد احتلالها عام1967.

شمال الضفة الغربية: تشمل محافظات جنين، نابلس، طولكرم، قلقيلية، ومنطقتي سلفيت وطوباس.

وسط الضفة الغربية: تشمل محافظات رام الله والبيرة، القدس، وأريحا.

جنوب الضفة الغربية: تشمل محافظات بيت لحم والخليل.

النتائج الأساسية

يعرض هذا الفصل النتائج الأساسية للتقرير، حيث قسمت هذه النتائج إلى ثمانية أجزاء لتسهيل عرضها كما يلي:

1.3 استيراد وإعادة تصدير الطاقة:

بلغ إجمالي الطاقة المستوردة في باقي الضفة الغربية وقطاع غزة 72816, تيراجول، حيث بلغ استيراد الكهرباء الكلي 030,6101, ميجاواط. ساعة بينما بلغ استيراد كل من البنزين 054141, ألف لتر والسولار 744182, ألف لتر والكاز 10,502 ألف لتر وغاز البترول المسيل 99215, طن أما الفحم والحطب فقد بلغت كمية الاستيراد منهما 0729, طن، وقـد كانـت أعلى كمية استيراد للطاقة الكلية في شهر كانون أول حيث بلغت 1,640 تيراجول في حين لم تتجاوز في شـهر نيسـان 2021, تـيراجول، وكانت منطقة شمال الضفة الغربية من أعلى المناطق استيرادا للطاقة حيث وصل الاستيراد الكلي إلى 5,786 تيراجول بينما لم يتجاوز الاستيراد في قطاع غزة 4422, تيراجول (أنظر الجداول 1، 2).

أمـا بالنسبة لإجمالي الطاقة المعاد تصديرها خارج باقي الضفة الغربية وقطاع غزة فقد بلغت 318 تيراجول حيث بلغ المعـاد تصديره من البنزين 548 ألف لتر ومن السولار 7,076 ألف لتر ومن الكاز 5 آلاف لتر ومن غاز البترول 8 أطـنان ومن الفحم والحطب 1,859 طن، في حين لم يتم اعادة تصدير اية كمية من الكهرباء، وتراوحت الطاقة الكلية المعـاد تصـديرها من 34 تيراجول في كل من شهر حزيران وكانون أول إلى 20 تيراجول في شهر كانون ثاني وقد كانت أعلى كمية للطاقة المعاد تصديرها في منطقة جنوب الضفة الغربية حيث وصلت إلى 127 تيراجول بينما لم يكن هناك أية إعادة تصدير لأشكال الطاقة في قطاع غزة (انظر الجداول 3، 4).

ومـن خلال الجداول يتبين انه تم إعادة تصدير ما نسبته 1.9% من إجمالي الطاقة المستوردة (0.39% من البنزين و 3.9% من السولار، 0.05% من الكاز، 0.05% من غاز البترول المسيل 20.5% من الفحم والحطب).

2.3 المشتريات من الطاقة:

وصل إجمالي مشتريات الطاقة في الأنشطة الاقتصادية إلى 8299, تيراجول، حيث بلغت المشتريات من الكهرباء 429 360, مـيجاواط. ساعة، ومن البنزين 21723, ألف لتر ومن السولار 269176, ألف لتر ومن الكاز 0154, ألف لتر ومـن غاز البترول المسيل 32410, طن ومن الفحم والحطب 2322, طن ومن الزيوت والشحوم 9943, طن وكانت مشتريات الطاقة في الأنشطة الصناعية هي الأعلى حيث وصلت إلى 6314, تيراجول بينما لم يتعدى 805 تيراجول في الأنشطة الخدماتية. (انظر الجداول 6، 8).

وقد كانت هذه المشتريات متقاربة في الأراضي الفلسطينية حسب المنطقة حيث وصلت الى 6032, تيراجول في جنوب الضفة الغربية، 1882, تيراجول في قطاع غزة.

ويجـدر الإشـارة إلى أن مشتريات الطاقة تتوزع حسب النشاط الاقتصادي بواقع 47.1% في الصناعة، 12.6% في التجارة الداخلية، مقابل 8.3% في الخدمات وحوالي 13.5% في الإنشاءات، كما بلغت نسبة المشتريات من الطاقة في قطاع النقل والتخزين والاتصالات حوالي 18.5% من مجموع القطاعات الاقتصادية.

3.3 الطاقة المستخدمة في الإنتاج:

وصـل إجمالـي الطاقة المستخدمة في الإنتاج إلى 9019, تيراجول حيث بلغت كمية الكهرباء المستخدمة في الإنتاج 429,312 ميجاواط. ساعة، ومن البنزين 28223, ألف لتر ومن السولار 104178, ألف لتر ومن الكاز 0264, ألف لتر ومن غاز البترول 28310, طن ومن الفحم والحطب 2462, طن ومن الزيوت والشحوم 0754, طن.

وكانـت الطاقـة المستخدمة في الإنتاج في الأنشطة الصناعية هي الأعلى حيث وصلت إلى 6464, تيراجول بينما لم تتعدى 806 تيراجول في الأنشطة الخدماتية وقد كان توزيع هذه الطاقة متقارب في المناطق الفلسطينية حيث وصلت 2 616, تيراجول في جنوب الضفة الغربية، 1922, تيراجول في قطاع غزة (انظر الجداول 10، 12).

امـا بالنسبة للطاقة المستخدمة في الإنتاج فتتوزع حسب النشاط الاقتصادي بواقع 46.9% في الصناعة، و12.6% في التجارة الداخلية، مقابل 8.1% في الخدمات وحوالي 14% في الإنشاءات، كما بلغت نسبة الطاقة المستخدمة في الإنتاج في قطاع النقل والتخزين والاتصالات حوالي 18.4% من مجموع القطاعات الاقتصادية.

4.3 الفاقد من الطاقة:

تشير البيانات الى ان إجمالي الفاقد من الطاقة في الأنشطة الاقتصادية قد بلغ 1.6 تيراجول حيث كان الفاقد من السولار 9.3 ألـف لتر، ومن البنزين 1.6 الف لتر ومن الكاز 4.2 الف لتر ومن غاز البترول المسيل22.7 طن ومن الزيوت والشـحوم 0.8 طـن والفحم والحطب0.1 وقد كان الفاقد في جنوب الضفة الغربية هو الأعلى 1.1 تيراجول ولم تكن هنالك أي فاقد يذكر في وسط الضفة الغربية وقطاع غزة (انظر الجداول 13 ، 14).

5.3 الطاقة المستخدمة في توليد الكهرباء:

وصل إجمالي الطاقة المستخدمة في توليد الكهرباء الى 458.9 تيراجول حيث بلغت كمية البنزين المستخدمة في توليد الكهرباء 94.2 ألف لتر ومن السولار 872.211, ألف لتر ومن الكاز 318.3 ألف لتر ومن غاز البترول المسيل 3.2 طن ومن الفحم والحطب 182.5 طن ومن الزيوت والشحوم 26.7 طن.

وكانت الطاقة المستخدمة في توليد الكهرباء في الأنشطة الصناعية هي الأعلى حيث وصلت إلى 393.4 تيراجول بينما لم تتعدى 14.5 تيراجول في الأنشطة الخدماتية.

وتتوزع الطاقة المستخدمة في توليد الكهرباء حسب النشاط الاقتصادي بواقع 85.7% في الصناعة، 3.2% في التجارة الداخلـية، مقـابل 1.7% في الخدمات وحوالي 9.4 % في الإنشاءات، بينما لم يكن هناك أي طاقة مستخدمة في توليد الطاقة الكهربائية في قطاع النقل والتخزين والاتصالات. (انظر الجدول 15).

وبلغت اعلى كمية للطاقة المستخدمة في توليد الكهرباء في منطقة جنوب الضفة الغربية اذ بلغت 215.5 تيراجول، بينما لم تتجاوز في وسط الضفة الغربية 1.7 تيراجول.

6.3 استهلاك الطاقة في القطاع المنزلي:

تشـير النتائج إلى أن الاستهلاك الكلي من الطاقة في القطاع المنزلي في الأراضي الفلسطينية بلغ 37613, تيراجول، حيـث بلغ استهلاك الكهرباء 153,8851, ميجاواط. ساعة، واستهلاك البنزين 287127, ألف لتر، والسولار 5638, ألف لتر، ومن الكاز 80317, الف لتر، واستهلاك غاز البترول المسيل 40982, طن، ومن الحطب والفحم 2603, طن ومـن الـزيوت والشحوم 602 طن، وبلغ استهلاك الطاقة في شهر كانون أول 3591, تيراجول بينما لم يتعدى 906 تيراجول في شهر كانون ثاني.

كمـا بلغ استهلاك القطاع المنزلي من الطاقة في شمال الضفة الغربية 3676 تيراجول بينما لم يتعدى استهلاك القطاع المنزلي في جنوب الضفة الغربية 2575 تيراجول (انظر الجداول 17، 18).

7.3 متوسط استهلاك الفرد من الطاقة:

مـن خلال الجداول واستنادا إلى تقديرات عدد السكان في الأراضي الفلسطينية (باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته اسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967) في منتصف العام 1997 تبين أن متوسط استهلاك الفـرد مـن الطاقـة الكلـية قـد بلـغ 6.5 جيجاجول وأن متوسط استهلاك الفرد من الطاقة الكهربائية قد بلغ 401 كـيلوواط.سـاعة. وقـد كان متوسط استهلاك الفرد من الطاقة الكلية والطاقة الكهربائية هو الأعلى في وسط الضفة الغربية حيث وصل إلى 12.9 جيجاجول من الطاقة الكلية و616 كيلوواط.ساعة من الطاقة الكهربائية. بينما في جنوب الضفة الغربية فقد وصل متوسط استهلاك الفرد من الطاقة الكلية 9.7 جيجاجول ومن الطاقة الكهربائية 432 كيلوواط. سـاعة. أمـا فـي شمال الضفة الغربية، فقد بلغ متوسط استهلاك الفرد من الطاقة الكلية 7.6 جيجاجول ومن الطاقة الكهربائـية 313 كـيلوواط.سـاعة. أما بالنسبة لقطاع غزة، فلم يتجاوز متوسط استهلاك الفرد من الطاقة الكلية 2.4 جيجاجول ومن الطاقة الكهربائية 399 كيلوواط.ساعة.

8.3 معدل النمو في الاستهلاك السنوي للطاقة في الأراضي الفلسطينية 1996-1997:

بلغ معدل النمو في الاستهلاك المنزلي من الطاقة الكلية في الأراضي الفلسطينية خلال عامي 1996-1997 حوالي 38 %، وكانـت أعلى نسبة نمو في الاستهلاك المنزلي من الطاقة الكلية في جنوب الضفة الغربية حيث بلغت 52%، يليها مـنطقة شمال الضفة الغربية 40%، في حين لم تتجاوز نسبة النمو في وسط الضفة الغربية 29%، أما في قطاع غزة فقد ارتفع الاستهلاك المنزلي من الطاقة الكلية بنسبة 37% (انظر الجدول19).

أمـا بالنسبة للاستهلاك المنزلي من الطاقة الكهربائية فقد بلغ معدل النمو في الأراضي الفلسطينية خلال عامي 1996-1997 حوالي 47%، حيث كانت أعلى نسبة نمو في شمال الضفة الغربية 60% يليها جنوب الضفة الغربية 52%، في حيـن لم تتجاوز نسبة النمو وسط الضفة الغربية 41%، أما في قطاع غزة فقد بلغت نسبة النمو في الاستهلاك المنزلي من الطاقة الكهربائية 39% (انظر الجدول 20).

بالنسبة للمشتريات من الطاقة في الأنشطة الصناعية فقد بلغت في العام 1996 ما مقداره 3141 تيراجول، بينما وصلت في العام 1997 لذات الأنشطة 4631 تيراجول. أما بالنسبة للكمية المشتراة في الأنشطة الاقتصادية فقد بلغت 3390 تيراجول في العام 1996، بينما في العام 1997 فقد بلغت الكمية المشتراة 5198 تيراجول (انظر الجداول 21،22).

9.3 أسعار الطاقة في الأراضي الفلسطينية:

تتفاوت أسعار الطاقة في الأراضي الفلسطينية حتى على مستوى المحافظة الواحدة، ويعزى ذلك إلى غياب السلطة الكاملة على الأراضي الفلسطينية ولسيطرة اسرائيل على مصادر الطاقة المختلفة. وقد بلغ متوسط السعر السنوي لأشكال الطاقة على النحو التالي: الكهرباء 0.39 شيكل/ ميجاواط. ساعة، البنزين 3.23 شيكل/ لتر، السولار 1.26 شيكل/ لتر، الكاز 1.22 شيكل/ لتر، غاز البترول المسيل 2.04 شيكل/ كغم، الزيوت والشحوم 8.63 شيكل/ كغم، الفحم والحطب 3.16 شيكل/ كغم (انظر الجدول 23).

الفصل الرابع

المنهجية

يحتوي هذا الفصل عرضاً لمنهجية إعداد هذا التقرير بالإضافة إلى المنهجية التي تم إتباعها في جمع بيانات التقرير من المصـادر المخـتلفة والتي تشمل سلسلة المسوح الاقتصادية 1997، بالإضافة إلى مسح إنفاق واستهلاك الأسرة للعام 1997، وإحصاءات التجارة الخارجية وإحصاءات الأسعار.

1.4 منهجية إعداد التقرير:

في ظل عدم توفر إمكانية لتنفيذ مسح ميداني خاص بالطاقة في العام 1997، وكون السجلات الإدارية المتوفرة لا تشمل كافـة الأراضـي الفلسـطينية في هذا الموضوع، فقد تم الاعتماد على المسوح الميدانية التي يجريها الجهاز المركزي للإحصـاء الفلسـطيني لتوفـير البيانات الخاصة باستهلاك الطاقة في إعداد وإخراج هذا التقرير، وتغطي هذه البيانات استهلاك حوامل الطاقة التالية:

1. الطاقة الكهربائية.
2. مشتقات النفط الأساسية: سولار، بنزين، كاز، زيوت الوقود، غاز البترول المسيل.
3. الفحم والحطب.

وقد تم تقسيم قطاعات الاستهلاك في الأراضي الفلسطينية كالتالي:

1. القطاع المنزلي.
2. القطاع الصناعي.
3. قطاع التجارة الداخلية.
4. قطاع الخدمات.
5. قطاع النقل والتخزين والاتصالات.
6. قطاع الإنشاءات.

وقد استخدمت إحصاءات التجارة الخارجية في توفير بيانات الصادرات والواردات من أشكال الطاقة، فيما وفرت بيانات المسـوح الاقتصـادية بيانات عن قيمة المشتريات والمستخدم في الإنتاج والفاقد من حوامل الطاقة بالإضافة إلى كمية الطاقة المستخدمة في توليد الكهرباء في القطاعات الاقتصادية المختلفة، كذلك يوفر مسح إنفاق واستهلاك الأسرة بيانات عن الإنفاق المنزلي على أشكال الطاقة، واستخدمت بيانات إحصاءات الأسعار في عملية معالجة البيانات.

وأثـناء إعداد النتائج الأساسية الواردة في هذا التقرير حول استهلاك الطاقة الكلية، تم استخدام معاملات تحويل الطاقة **(Energy Conversion Factors)** المعتمدة دولياً بعد الرجوع إلى نشرات الأمم المتحدة المختصة في هذا المجال.

وتم توحيد الإسناد الزمني والمستويات الجغرافية لهذه المصادر بحيث تظهر جميع هذه الجداول بإسناد زمني واحد وهو سنة 1997، ومستوى جغرافي واحد إما على مستوى الأراضي الفلسطينية وإما على مستوى المنطقة.

2.4 منهجية جمع البيانات:

يعـرض هـذا البند المنهجية التي تم إتباعها في جميع البيانات من مصادرها الأولية لمختلف مصادر البيانات التي تم استخدامها في إعداد مادة التقرير وفيما يلي عرضاً لهذه المنهجية.

1.2.4 سلسلة المسوح الاقتصادية 1997:

لقد تم تصميم نموذجين من استمارة كل من مسح الصناعة والتجارة الداخلية والخدمات والإنشاءات والنقل 1997. أحد هذه النماذج يغطي المؤسسات التي تتبع لقطاع الأسر المعيشية والفروع والنموذج الآخر مفصل للمؤسسات المصنفة في قطاع الشركات غير المالية.

بالنسـبة لمتغـيرات الطاقـة في سلسلة المسوح الاقتصادية 1997، لم يتم السؤال في الاستمارة الخاصة بالمؤسسات الصـغيرة والفروع عن قيم كل شكل من أشكال الوقود بشكل منفصل من حيث الشراء والاستخدام في الإنتاج والتالف، وقد تم الاكتفاء بإجمالي قيمة الوقود، أما في الاستمارة الخاصة بالمؤسسات والشركات الكبيرة فقد تم السؤال عن قيم كل شكل من أشكال الوقود بشكل منفصل من حيث الشراء والاستخدام والفاقد. اما في المسوح الاقتصادية 1996 و1998 فقـد كانـت هناك استمارة موحدة لجميع المؤسسات والشركات وقد تم السؤال فيها عن قيم كل شكل من أشكال الوقود، لذلك تم عمل تقديرات لكل شكل من أشكال الوقود في عام 1997 بالاعتماد على بيانات العامين 1996 و 1998.

طريقة عمل التقديرات:

تـتلخص طريقة عمل التقديرات باستخراج المساهمة النسبية لكل شكل من أشكال الوقود بالنسبة للمجموع الكلي للوقود فـي عـام 1997 حسـب طبقات مناسبة وذلك بأخذ الوسط الحسابي للمساهمة النسبية لكل شكل من أشكال الوقود في العاميـن 1996 و1998، ومن ثم يتم الحصول على قيم أشكال الوقود للمنشآت بضرب المجموع الكلي للوقود للمنشأة بالمساهمة النسبية لكل شكل من أشكال الوقود.

آلية تقدير أشكال الوقود للمؤسسات الصغيرة والفروع:

إن البيانات الخاصة بأشكال الوقود للمؤسسات الصغيرة وفروعها، تم حسابها بناء على التقدير ولم يتم جمعها من خلال المسـح وتـم تقسيم المنطقة الجغرافية إلى باقي الضفة الغربية وتشمل محافظات الشمال والوسط والجنوب من الضفة الغربية، ومحافظة القدس، وقطاع غزة.

يعـتمد الجهـاز المركزي للإحصاء الفلسطيني في الأنشطة الاقتصادية على التصنيف الصناعي القياسي الدولي لكافة الأنشـطة الاقتصـادية، (التصـنيف الثالـث (ISIC-3) الصادر عن الأمم المتحدة)، وقد تم تصنيف كافة المؤسسات والمنشـآت في السجل العام المستخدم في الجهاز والمبني على أساس التعداد العام للمنشآت لعام 1997، وفقاً لأنشطتها الاقتصـادية الرئيسـية اعـتماداً على هذا التصنيف. لقد تم تحديث سجل المنشآت المؤسسات من خلال التعداد العام للمنشآت لعام 1997.

العينة:

تـم تصميم عينة طبقية عشوائية منظمة ذات مرحلة واحدة (one stage stratified Random sample) بحيث تمثل المؤسسـة وحـدة المعاينة الأولية، وقد استخدمت ثلاثة مستويات من الطبقات وذلك لتصميم عينة فعالة وممثلة لمجتمع المسح، وهذه المستويات هي:

1. المستوى الجغرافي وهما مستويان (باقي الضفة الغربية وغزة) و(القدس).
2. مستوى النشاط الاقتصادي.
3. مستوى حجم العمالة في المؤسسة وذلك كطبقة فعلية.

لقد بلغ حجم العينة في سلسلة المسوح الاقتصادية في العام 1997 كالتالي:

- المسح الصناعي: 2204 مؤسسة من أصل 15582 مؤسسة التي تشكل إطار المسح.
- مسح الخدمات: 1416 مؤسسة من أصل 12991 مؤسسة التي تشكل إطار المسح.
- مسح التجارة الداخلية: 1805 مؤسسة من أصل 39825 مؤسسة التي تشكل إطار المسح.
- مسح مقاولات الإنشاء: تم إجراء حصر شامل لجميع المؤسسات وبلغ عددها 488.
- مسح النقل والتخزين: تم إجراء مسح شامل لجميع المؤسسات وبلغ عددها 672.

حساب الأوزان والتقديرات:

حساب الأوزان:

إن وزن المعايـنة للمؤسسة هو المقلوب الرياضي لاحتمال اختيار تلك المؤسسة، إلاّ أن هذا الوزن تم تعديله بعد عملية جمع البيانات ليأخذ بعين الاعتبار نسب عدم الاستجابة وزيادة الشمول الناتجة عن عدم التطابق بين إطار المعاينة وبين الواقع لحظة زيارة الباحثين إجراء المقابلات واستيفاء الاستمارات.

وبمـا أن احتمال اختيار المؤسسة يختلف من مؤسسة لأخرى (انظر بند تصميم العينة)، كان لا بد من استخدام الأوزان في حساب التقديرات التي تمثل مجتمع المسح، وإلا فان استخدم البيانات بدون أوزان يؤدي إلى تحيز التقديرات.

حساب التقديرات:

لحساب مجموع معين لمتغير ما مثل Y ضمن مجتمع جزئي مثل A على مجال دراسة مثل D نستخدم العلاقة التالية:

$$\hat{Y}\,AD = \sum_{h}^{D} \sum_{J \in A} W_{hj} Y_{hj} \ldots\ldots(1)$$

$\hat{Y}_{AD}$: يمثل المجموع المقدر للمتغير Y في المجتمع الجزئي A في المجال D.

h: رمز الطبقة.

J: رمز السجل في ملف البيانات في المجتمع الجزئي A يمكن أن يكون مؤسسة أو عامل في المؤسسة حسب المتغير الذي يتم تحليله.

A: مجموعة جزئية من السجلات تنتمي لمجتمع جزئي معين.

D: مجال دراسة معين مثل محافظة معينة.

W_{hj}: وزن وحدة التحليل رقم "j" في المجتمع الجزئي A في الطبقة h في مجال الدراسة D.

2.2.4 مسح إنفاق واستهلاك الأسرة 1997:

تـم اتباع التوصيات الدولية الخاصة بمسوح ميزانية الأسرة عند تصميم استمارة المسح، وتتكون الاستمارة من قسمين رئيسـيين أحدهمـا بـيانات تجمع من الزيارة الأولى في بداية الشهر، والآخر قائمة السلع والخدمات حيث يتم تسجيل المصروفات اليومية في دفتر التسجيل اليومي حسب هذه القائمة.

العينة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الأسر التي تقطن الضفة الغربية وقطاع غزة، وقد تم استثناء الأسر الجماعية ومساكن الطـلاب والعمـال والبدو الرحل، وفيما يتعلق بإطار العينة، تم استخدام وحدات جغرافية (خلايا) مناسبة تغطي البلاد بأكملها واستخدمت هذه الوحدات كوحدات معاينة أولية في المرحلة الأولى من عملية اختيار العينة وفي المرحلة الثانية تـم إعداد قوائم لجميع وحدات المعاينة الأولية في الميدان على مستوى الأسرة مما وفر إطار للمعاينة يجري من خلاله اختيار الأسر، حيث تم إجراء حصر شامل لجميع الأسر في الخلايا المختارة وتم توزيع العينة إلى طبقات حسب اللواء وحسب حجم ونوع التجمع السكاني وحسب البيانات التعريفية الخاصة بالخلايا ضمن التجمع السكاني وبلغ حجم العينة (3600) أسرة وقد بلغ عدد الأسر التي تم استيفاء بياناتها (3270) أسرة، منها (2279) أسرة في الضفة الغربية و(991) في قطاع غزة.

3.2.4 إحصاءات التجارة الخارجية:

يتلخص الهدف الأساسي لعمل إحصاءات التجارة الخارجية برصد التدفقات السلعية الحقيقية خلال فترة الإسناد الزمني، ونظراً إلى الظروف الاستثنائية التي تمر بها الأراضي الفلسطينية في المرحلة الانتقالية، فقد تم اعتماد فواتير المقاصة لضريبة القيمة المضافة كمصدر رئيسي للبيانات، وقد تم الاعتماد على مصادر أخرى (الإدارة العامة للجمارك، وزارة الاقتصـاد والصناعة، وزارة الزراعة، الهيئة العامة للبترول، سلطة الطاقة الفلسطينية، سلطة المياه وسلطة البريد) في توفير بيانات عن التبادل الجاري مع دول العالم الأخرى.

وتعـتمد دائـرة التجارة الخارجية في استيفاء بياناتها على طاقم فني يعمل بصورة مباشرة على تفريغ وتدقيق وإدخال ملفات الضريبة المضافة بالإضافة إلى متابعة جمع البيانات من المصادر الأخرى المذكورة.

4.2.4 إحصاءات الأسعار:

يقـوم الجهـاز المركزي للإحصاء الفلسطيني من خلال برنامج إحصاءات الأسعار والأرقام القياسية بجمع بيانات عن أسـعار المسـتهلك اسـتناداً إلى نظام متكامل يغطي كافة الجوانب من حيث طرق جمع الأسعار والمصادر وتوزيعها الجغرافي.

وميدانـياً، تجمع بيانات الأسعار عن طريق المقابلات الشخصية بواسطة فريق مدرب لهذا الغرض، وذلك من محلات البيع بالتجزئة ومحلات الخدمات المختلفة من المدن الرئيسية في المناطق الفلسطينية.

3.4 آلية حساب التقديرات:

يعـرض هـذا البـند المنهجية التي تم اتباعها في معالجة الأرقام الإحصائية بعد الحصول عليها من مصادرها واليات احتساب التقديرات الواردة في جداول التقرير.

1.3.4 تقديرات استهلاك القطاعات الاقتصادية:

تم طلب الجداول الإحصائية الخاصة بأشكال الطاقة المختلفة للمتغيرات الاقتصادية التالية:

1. قيمة المشتريات من أشكال الطاقة المذكورة.
2. قيمة المستخدم في الإنتاج من أشكال الطاقة المذكورة.
3. قيمة الفاقد والتالف من أشكال الطاقة المذكورة.
4. قيمة المستخدم في توليد الكهرباء من أشكال الطاقة المذكورة.

وكانـت هـذه البـيانات ممثلة لجميع القطاعات الاقتصادية المشمولة بسلسلة المسوح الاقتصادية (الصناعة، الخدمات، الإنشـاءات، الـتجارة الداخلـية، النقل والتخزين والاتصالات) وتم إعداد الجداول الخاصة بالأراضي الفلسطينية على مسـتوى الحـد الاقتصادي الثاني بينما كانت جداول المحافظات الفلسطينية على مستوى الحد الاقتصادي الأول. وتم اسـتخدام معدلات الأسعار التي توفرها إحصاءات الأسعار والأرقام القياسية في تحويل البيانات المذكورة أعلاه من قيم إلى كميات عن طريق قسمة البيانات المتعلقة بكل نوع من الطاقة على معدل سعر الوحدة خلال العام.

2.3.4 تقدير استهلاك القطاع المنزلي:

فـيما يتعلق بجداول الاستهلاك المنزلي من أشكال الطاقة المختلفة، قامت إحصاءات معايير المعيشة بتوفير بيانات عن معدل إنفاق الأسرة على أشكال الطاقة المختلفة على مستوى الأراضي والمناطق الجغرافية الفلسطينية.

وتم إعداد التقديرات التالية:

الاسـتهلاك الشهري للأراضي الفلسطينية = (معدل إنفاق الأسرة على أشكال الطاقة في الأراضي الفلسطينية) * (عدد السكان الكلي)

(معدل عدد أفراد الأسرة في الأراضي الفلسطينية) * (سعر وحدة الطاقة)

الاسـتهلاك السنوي للمنطقة = (معدل إنفاق الأسرة الشهري على أشكال الطاقة في المنطقة) * (عدد سكان المنطقة) * (عدد الأشهر)

(معدل عدد أفراد الأسرة في المنطقة) * (سعر وحدة الطاقة)

وقد اعتمدت تقديرات الإحصاءات السكانية لعدد السكان ومعدل عدد أفراد الأسرة في الأراضي الفلسطينية في منتصف العام 1997، كذلك تم اعتماد معدلات أسعار أشكال الطاقة التي توفرها إحصاءات الأسعار في احتساب هذه التقديرات.

تقديرات الطاقة الكلية:

احتسـبت الطاقـة الكلية بالرجوع إلى معاملات التحويل المذكورة في توصيات الأمم المتحدة والمتعلقة بهذا الموضوع وبتطبيق المعادلة التالية:

الطاقة الكلية = مجموع ((كمية شكل الطاقة)*(معامل تحويل شكل الطاقة))

الفصل الخامس

جودة البيانات

يعـرض هـذا الفصل أهم نقاط القوة والضعف من الناحية الإحصائية في بيانات التقرير السنوي لاستهلاك الطاقة في الأراضـي الفلسـطينية 1997، استنادا إلى الحسابات الخاصة بجودة بيانات المسوح الميدانية والسجلات الإدارية التي اعـتمدت كمصادر بيانات لهذا التقرير، كما يعرض الفصل أهم الملاحظات الفنية الخاصة بالمؤشرات المعروضة في جداول هذا التقرير.

لقـد تم تقسيم هذا الفصل إلى قسمين رئيسيين حيث يعرض القسم الأول جودة البيانات حسب مصادرها ويعرض القسم الثاني الملاحظات الفنية الخاصة بجداول التقرير.

1.5 مصادر البيانات:

1.1.5 إحصاءات التجارة الخارجية:

إن بـرنامج إحصاءات التجارة الخارجية لفلسطين لعام 1997 لا يختلف كثيرا في جوهره عن برنامج عام 1996، فله كثـير مـن نقاط القوة في صياغة البرنامج الآلي ومنهجية جمع البيانات بحيث تنسجم مع التوصيات والمعايير الدولية. وتشمل إحصاءات التجارة الخارجية في فلسطين جميع أنواع السلع والبضائع التي تستورد أو تصدر من وإلى فلسطين، وتكمن نقاط القوة في إحصاءات التجارة الخارجية كونها توفر رقم حقيقي يتم جمعه عبر حصر شامل للبيانات وبالتالي فان الرقم لا يقوم على أساس التقديرات، إلا أنه يجب الإشارة إلى الملاحظات الهامة التالية:

1. جميع البيانات المذكورة لا تشمل المهربات عبر المعابر إلى مناطق السلطة الوطنية الفلسطينية.
2. البـيانات لا تشـمل الكميات غير المرصودة في التبادل التجاري مع إسرائيل وتمثل ما نسبته 20% من إجمالي التبادل حسب تقديرات وزارة المالية الفلسطينية.
3. فـيما يخص بيانات البترول ومشتقاته، فقد تم الاعتماد على السجلات الإدارية الخاصة بالهيئة العامة للبترول في توفير الجزء الأكبر من هذه البيانات، وتم تغطية الجزء الآخر عن طريق استيفاء ما ورد من فواتير المقاصة في وزارة المالية.
4. فـيما يخص بيانات الطاقة الكهربائية، تم الاعتماد على السجلات الإدارية الخاصة بسلطة الطاقة في توفير بيانات عـن المسـتورد من الطاقة الكهربائية في قطاع غزة، وفي الضفة الغربية تم استيفاء البيانات عن طريق فواتير المشـتريات الخاصـة بالـتجمعات السـكانية بالرجوع إلى فواتير المقاصة في وزارة المالية الفلسطينية، وتجدر الملاحظة أن هذه البيانات لا تغطي محافظة القدس (داخل الحواجز الإسرائيلية).

2.1.5 سلسة المسوح الاقتصادية 1997:

عند التعامل مع الجداول الخاصة بالمسوح الاقتصادية، يجب مراعاة الملاحظات التالية:

- بالـرغم مـن ارتفاع نسبة الاستجابة في هذه المسوح قياسا بتجارب الدول، فقد برزت بعض حالات الرفض والمماطلـة ولا شـك أن ذلك يؤثر على مستوى دقة البيانات وخصوصا في الحالات التي تمثل فيها المنشآت الرافضة وزنا هاما في مجال نشاطها الاقتصادي.

- تم توفير البيانات المطلوبة للباحثين من واقع السجلات والدفاتر المحاسبية للمنشاة كلما توفرت هذه السجلات، وفـي الحـالات التـي لا تحتفظ فيها المؤسسة بأية قيود، وهي المنشآت الصغيرة على الأغلب، فقد طلب من المبحوث توفير أفضل تقديرات ممكنة.

- فـيما يـتعلق ببيانات القدس ونظرا للوضع الخاص للمدينة، فقد برز العديد من المصاعب في جميع البيانات المطلوبة من مؤسسات المسح بما يؤثر على نسبة الاستجابة ودقة البيانات.

3.1.5 مسح إنفاق واستهلاك الأسرة 1997:

يتم التعامل مع دقة البيانات على أنها تمثل أقرب تقدير إلى القيمة الدقيقة أو الحقيقية، والقيمة الحقيقية والتي تكون بشكل عام غير معروفة، هي القيمة التي يتم الحصول عليها إذا تم جمع البيانات وتمت معالجتها دون أي خطأ فيما يتعلق بكافة الوحدات المكونة للمجتمع الإحصائي، ويعرف الخطأ في تقديرات مسح معين على أنه الفرق بين التقدير والقيمة الحقيقية للكمية التي تم تقديرها، ويمكن تقسيم الخطأ في هذا المسح إلى نوعين:

1. الأخطاء الإحصائية:

وهي الأخطاء الناتجة عن دراسة جزء (عينة) من المجتمع وليس كل المجتمع وبما أن هذا المسح يتم تنفيذه على أساس العينة فلا بد من وجود أخطاء إحصائية.

2. الأخطاء غير الإحصائية:

تعـرف الأخطـاء غير الإحصائية على أنها الأخطاء الناتجة عن حالات عدم الاستجابة أو الخلل في إطار المعاينة أو أخطاء القياس، وفي هذا المسح كانت الأخطاء ناتجة عن خصوصية هذا المسح واعتبار عدد كثير من الأسر إن الإجابة على أسئلة المسح هو تدخل في أدق تفاصيل الحياة الشخصية لها وبالتالي كانت هناك حالات رفض ولكنها لم تتعدى (3.4%). وتجدر الإشارة إلى مصادر أخرى محتملة للأخطاء غير الإحصائية مثل عدم تواجد الأسر في المساكن خلال الـنهار لارتـباطها بـالعمل خـارج المنزل أو السفر أو الانتقال من المسكن أثناء المسح أو تركيز بعض الاسر على المصاريف الكبيرة وإهمال المصاريف الصغيرة لعدم أهميتها في نظرهم بالإضافة لعدم التمكن من الوصول أحيانا إلى بعض اسر العينة أثناء الاغلاقات العسكرية.

2.5 الملاحظات الفنية:

يعرض هذا البند أهم الملاحظات على المؤشرات المعروضة في هذا التقرير من ناحية الشمول والدقة:

- تغطي بيانات التجارة الخارجية استيراد وتصدير كافة أشكال الطاقة في جميع المناطق الفلسطينية باستثناء ذلك الجزء من محافظة القدس الذي ضمته اسرائيل عنوة بعيد احتلالها للضفة الغربية عام 1967.

- تغطي جداول التقرير كافة البيانات المتعلقة بأشكال الطاقة الرئيسية (الكهرباء ومشتقات النفط والفحم والحطب) علما بأنـه يوجـد أشكال أخرى للطاقة (الفحم الحجري، مشتقات أخرى للنفط، المخلفات النباتية والحيوانية) يجب أخذها بعين الاعتبار، ولكن بسبب عدم توفر بيانات عن هذه الأشكال، لم يتم التطرق إليها في هذا التقرير.

- بيانات استغلال الطاقة الشمسية في المنازل غير متوفرة وغير مشمولة في جداول استهلاك الطاقة المنزلي.

- في حساب التقديرات الخاصة باستهلاك القطاع المنزلي من أشكال الطاقة المختلفة ومعدل استهلاك الفرد من الطاقة، تم الاعتماد على تقدير عدد السكان في الأراضي الفلسطينية في منتصف عام 1997.

- تعبر كميات الفاقد والتالف من أشكال الطاقة عن تلك الكميات المفقودة داخل المنشآت الاقتصادية ولا تشمل خسائر النقل والتوزيع، كما لا تتوفر أية بيانات عن الفاقد الفني للطاقة الكهربائية في الأراضي الفلسطينية.

- جميع البيانات المذكورة في قطاع النقل غير شاملة لقطاع النقل غير المنظم.

- في جميع الحسابات الخاصة بالبنزين، تم التعامل مع البنزين كمعدل للأنواع المتوفرة من البنزين، كذلك تم استخدام معامل تحويل موحد لجميع أنواع البنزين.

- في جميع الحسابات المتعلقة بالزيوت والشحوم، تم التعامل معها كمعدل لجميع أنواع الزيوت والشحوم المتوفرة، كما تم استخدام نفس المنهجية في التعامل مع سعر هذه الزيوت والشحوم، كذلك تم استخدام معامل تحويل موحد للزيوت والشحوم يعتمد على معاملات التحويل الخاصة بأنواع الزيوت والشحوم المختلفة.

- فـي جمـيع الحسـابات المتعلقة بالفحم والحطب، تم التعامل معها كمعدل للفحم والحطب، كذلك تم استخدام معامل تحويل موحد للفحم والحطب وذلك باخذ متوسط معامل التحويل الخاص بالفحم والحطب.

- تم اعتماد معدلات صرف العملات التالية للتحويل إلى شيكل إسرائيلي:
دينار أردني \ شيكل إسرائيلي = 4.8869، دولار أمريكي \ شيكل إسرائيلي = 3.4684

- يلاحـظ فـي النتائج الاساسية في هذا التقرير ان كمية الطاقة المستخدمة في الانشطة الصناعية والاقتصادية تفوق الكمية المشتراة لذات العام 1997،(مع الأخذ بعين الاعتبار ان هناك فاقد يعد من الطاقة المستخدمة)، ويعود ذلك الى مخزون بداية العام المتوفر من العام الماضي. ويتم استنتاج هذا الفارق البسيط من خلال المعادلة التالية:

مخزون بداية العام + المشتريات خلال العام = المستخدم في الإنتاج

ولكـن من الملاحظ في النتائج الواردة في التقرير أن الكمية المشتراة من الكهرباء تفوق الكمية المستخدمة في الإنتاج ويعود ذلك إلى انه لا يوجد تخزين للكهرباء كالمشتقات النفطية التي بالإمكان تخزينها. أما بالنسبة للفارق ما بين الكمية المشتراة والمستخدمة فيعود ذلك إلى الضياعات خلال عملية النقل والتوزيع.

المراجع العربية

1. الأمم المتحدة، 1991. إحصاءات الطاقة، دراسة في الطرق: التعاريف ووحدات القياس ومعاملات التحويل، نيويورك.

2. الأمم المتحدة، 1991. إحصاءات الطاقة: دليل للبلدان النامية. نيويورك.

3. الأمم المتحدة، 1996. الكتاب السنوي لإحصاءات الطاقة 1994. نيويورك.

4. دائرة الإحصاء المركزية الفلسطينية، 1998. المسح الصناعي 1997: نتائج أساسية. رام الله – فلسطين.

5. دائرة الإحصاء المركزية الفلسطينية، 1998. مسح الخدمات 1997: نتائج أساسية. رام الله - فلسطين.

6. دائـرة الإحصـاء المركزية الفلسطينية، 1996. التصنيف السلعي الموحد للضفة الغربية وقطاع غزة حسب التصنيف الصناعي الدولي لجميع الأنشطة الاقتصادية. رام الله - فلسطين.

7. دائـرة الإحصاء المركزية الفلسطينية، 1998. مستويات المعيشة في الأراضي الفلسطينية: التقرير السنوي (كانون ثاني – كانون أول، 1997). رام الله - فلسطين.

8. دائـرة الإحصـاء المركـزية الفلسطينية، 1997. الأرقام القياسية لأسعار المستهلك 7199 (سلسلة تقارير). رام الله - فلسطين.

9. دائـرة الإحصـاء المركـزية الفلسـطينية، 1997. سـكان التجمعات الفلسطينية في الضفة الغربية وقطاع غزة، تقديرات منقحة للعام 1997. رام الله - فلسطين.

10. دائـرة الإحصـاء المركزية الفلسطينية، 1998. استهلاك الطاقة في الأراضي الفلسطينية: التقرير السنوي 1996. رام الله – فلسطين.

الجداول
Tables

جدول 1: الطاقة المستوردة في باقي الضفة الغربية وقطاع غزه حسب شكل الطاقة والشهر، 1997

Table 1: Imported Energy in the Remaining West Bank and Gaza Strip by Type of Energy and Month, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters,

LPG, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule

الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألاف لتر،

غاز البترول المسيل، الفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Month	الطاقة الكلية	Energy Type / شكل الطاقة						الشهر
	Total Energy	Coal and Wood	LPG	Kerosene	Diesel	Gasoline	Electricity	
		الفحم والحطب	غاز البترول المسيل	الكاز	السولار	البنزين	الكهرباء	
January	1473	575	2082	1853	15572	13687	71614	كانون الثاني
February	2145	1033	1963	2284	13470	13918	78958	شباط
March	1408	857	2045	1843	15078	11984	72208	آذار
April	1202	690	1224	549	12600	10573	76282	نيسان
May	1388	816	1017	191	14847	13609	82872	أيار
June	1374	1711	937	168	15374	11588	86607	حزيران
July	1380	841	758	168	15519	12686	84665	تموز
August	1406	595	993	211	17134	10086	94684	آب
September	1316	527	1156	339	15613	10830	78505	أيلول
October	1385	350	930	899	16122	11203	85901	تشرين أول
November	1304	365	1101	535	15143	10157	84424	تشرين ثاني
December	1640	712	1786	1462	16272	10733	133890	كانون أول
Total	**16728**	**9072**	**15992**	**10502**	**182744**	**141054**	**1030610**	**المجموع**

جدول 2: الطاقة المستوردة في باقي الضفة الغربية وقطاع غزة حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table 2: Imported Energy in the Remaining West Bank and Gaza Strip by Type of Energy and Region, 1997

الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألاف لتر،

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters,

غاز البترول المسيل والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

LPG, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule

Region	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type الفحم والحطب Coal and Wood	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	شكل الطاقة الكهرباء Electricity	المنطقة
West Bank- North	5786	2069	5891	4182	71246	54747	236337	شمال الضفة الغربية
West Bank-Middle	3197	31	2772	2063	39691	28753	151738	وسط الضفة الغربية
West Bank-South	5303	5994	5234	3659	63216	47941	234787	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	2442	978	2095	598	8591	9613	407748	قطاع غزة
Total	**16728**	**9072**	**15992**	**10502**	**182744**	**141054**	**1030610**	**المجموع**

جدول 3: الطاقة المعاد تصديرها في باقي الضفة الغربية وقطاع غزة حسب شكل الطاقة والشهر، 1997

Table 3: Re-Exported Energy in the Remaining West Bank and Gaza Strip by Type of Energy and Month, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters,

LPG, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule

الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،

غاز البترول المسيل و الفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Month	الطاقة الكلية	Energy Type					شكل الطاقة	الشهر
		الفحم والحطب	غاز البترول المسيل	الكاز	السولار	البنزين	الكهرباء	
	Total Energy	Coal and Wood	LPG	Kerosene	Diesel	Gasoline	Electricity	
January	20	46	1	5	455	58	0	كانون الثاني
February	22	128	6	0	461	52	0	شباط
March	23	80	0	0	535	49	0	آذار
April	28	146	0	0	624	75	0	نيسان
May	27	171	0	0	574	62	0	أيار
June	34	143	1	0	821	28	0	حزيران
July	24	319	0	0	476	4	0	تموز
August	28	158	0	0	637	36	0	آب
September	22	254	0	0	421	23	0	أيلول
October	29	150	0	0	669	42	0	تشرين أول
November	27	217	0	0	556	66	0	تشرين ثاني
December	34	47	0	0	847	53	0	كانون أول
Total	**318**	**1859**	**8**	**5**	**7076**	**548**	**0**	**المجموع**

جدول 4: الطاقة المعاد تصديرها في باقي الضفة الغربية وقطاع غزة حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table 4: Re-Exported Energy in the Remaining West Bank and Gaza Strip by Type of Energy and Region, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters.,

الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألاف لتر،

LPG , Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule

غاز البترول المسيل و الفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Region	الطاقة الكلية	Energy Type					شكل الطاقة	المنطقة
	Total Energy	Coal and Wood	LPG	Kerosene	Diesel	Gasoline	Electricity	
West Bank- North	79	1857	0	0	986	132	0	شمال الضفة الغربية
West Bank-Middle	112	0	8	5	2869	172	0	وسط الضفة الغربية
West Bank-South	127	2	0	0	3221	244	0	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	0	0	0	0	0	0	0	قطاع غزة
Total	**318**	**1859**	**8**	**5**	**7076**	**548**	**0**	**المجموع**

جدول 5: المشتريات من الطاقة في الأنشطة الصناعية حسب شكل الطاقة والنشاط، 1997

Table 5: Energy Purchases for Industrial Activities by Type of Energy and Activity, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters,
LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule

الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،
غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Economic Activity	عدد المؤسسات No. of Establ.	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type / شكل الطاقة							النشاط الاقتصادي
			الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	الكهرباء Electricity	
Mining & quarrying	362	371	1	285	17	2	9322	204	1845	التعدين واستغلال المحاجر
Manufacturing	14794	3835	659	1299	6147	1277	59858	8567	235126	الصناعة التحويلية
Electricity and water supply	886	425	1	72	22	21	6521	209	41659	إمدادات الكهرباء والغاز والمياه
Total	**16042**	**4631**	**661**	**1656**	**6186**	**1300**	**75701**	**8980**	**278630**	**المجموع**

جدول 6: المشتريات من الطاقة في الانشطة الصناعية حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table 6: Energy Purchases for Industrial Activities by Type of Energy and Region, 1997

الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،
Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters.

غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول
LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule

Region	Economic Activity	عدد المؤسسات No. of Establ.	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type / شكل الطاقة							النشاط الاقتصادي	المنطقة
				الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	الكهرباء Electricity		
West Bank -North	Mining & quarrying	145	201	1	105	6	1	5240	31	465	التعدين واستغلال	شمال الضفة الغربية
	Manufacturing	4988	807	240	327	847	292	14171	1978	37464	الصناعة التحويلية	
	Electricity and water supply	189	204	1	60	3	2	5439	14	61	إمدادات الكهرباء	
	Total	**5322**	**1212**	**242**	**492**	**856**	**295**	**24850**	**2023**	**37990**	**المجموع**	
West Bank -Middle	Mining & quarrying	6	0	0	0	0	0	3	1	0	التعدين واستغلال	وسط الضفة الغربية
	Manufacturing	2160	767	104	208	1241	85	11623	1487	53815	الصناعة التحويلية	
	Electricity and water supply	28	195	0	1	13	0	485	195	41186	إمدادات الكهرباء	
	Total	**2194**	**962**	**104**	**209**	**1254**	**85**	**12111**	**1683**	**95001**	**المجموع**	
West Bank -South	Mining & quarrying	211	170	0	179	11	1	4079	171	1380	التعدين واستغلال	جنوب الضفة الغربية
	Manufacturing	3702	1258	176	440	775	193	22280	2066	74046	الصناعة التحويلية	
	Electricity and water supply	14	0	0	0	0	0	0	0	4	إمدادات الكهرباء	
	Total	**3927**	**1428**	**176**	**619**	**786**	**194**	**26359**	**2237**	**75430**	**المجموع**	
Gaza Strip	Manufacturing	3944	1004	139	325	3284	707	11784	3037	69801	الصناعة التحويلية	قطاع غزة
	Electricity and water supply	655	25	0	11	6	19	597	0	408	إمدادات الكهرباء	
	Total	**4599**	**1029**	**139**	**336**	**3290**	**726**	**12381**	**3037**	**70209**	**المجموع**	
Total		**16042**	**4631**	**661**	**1656**	**6186**	**1300**	**75701**	**8980**	**278630**	**المجموع**	

جدول 7: المشتريات من الطاقة في الانشطة الاقتصادية (عدا الصناعية) حسب شكل الطاقة والنشاط، 1997

Table 7: Energy Purchases for Economic Activities (Except Industry) by Type of Energy and Activity, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters,
LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule

الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالالاف لتر،
غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Economic Activity	عدد المؤسسات No. of Establ.	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	شكل الطاقة الكهرباء Electricity	النشاط الاقتصادي
Construction	526	1334	919	832	207	102	28929	3836	18768	الإنشاءات
Services	13378	805	548	167	2703	885	6070	3542	73124	الخدمات
Internal trade	39548	1243	104	404	1082	839	20220	6070	50158	التجارة الداخلية
Transport, storage & communications	687	1816	0	935	146	889	45349	787	8680	النقل والتخزين والاتصالات
Total	**54139**	**5198**	**1571**	**2338**	**4138**	**2715**	**100568**	**14237**	**150730**	**المجموع**

جدول 8: المشتريات من الطاقة في الانشطة الاقتصادية (عدا الصناعية) حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table 8: Energy Purchases in Economic Activities (Except Industry) by Type of Energy and Region, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters, الكهرباء بالميجاواط ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،

LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Region	Economic Activity	عدد المؤسسات No .of Establ.	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type شكل الطاقة							النشاط الاقتصادي	المنطقة
				الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	الكهرباء Electricity		
West Bank - North	Construction	145	505	407	430	58	10	11564	955	4426	الإنشاءات	شمال الضفة الغربية
	Services	4454	127	49	21	210	18	1375	489	11831	الخدمات	
	Internal trade	14076	339	25	93	174	296	6803	980	8138	التجارة الداخلية	
	Transport, storage and communication	161	380	0	194	8	11	9616	178	2394	النقل والتخزين والاتصالات	
	Total	**18836**	**1351**	**148**	**738**	**450**	**335**	**29358**	**2602**	**26789**	**المجموع**	
West Bank- Middle	Construction	78	352	0	52	11	14	8325	376	7134	الإنشاءات	وسط الضفة الغربية
	Services	2320	330	765	47	1169	731	1333	935	37715	الخدمات	
	Internal trade	5157	297	77	86	213	74	3542	1898	21632	التجارة الداخلية	
	Transport, storage and communication	124	534	0	295	23	13	13624	279	1903	النقل والتخزين والاتصالات	
	Total	**7679**	**1513**	**842**	**480**	**1416**	**832**	**26824**	**3488**	**68384**	**المجموع**	
West Bank - South	Construction	84	198	41	156	22	1	4068	703	4049	الإنشاءات	جنوب الضفة الغربية
	Services	2636	184	61	58	564	47	2192	861	11316	الخدمات	
	Internal trade	8021	221	4	88	95	30	3874	1225	7226	التجارة الداخلية	
	Transport, storage and communication	92	572	0	385	19	183	14741	30	560	النقل والتخزين والاتصالات	
	Total	**10833**	**1175**	**106**	**687**	**700**	**261**	**24875**	**2819**	**23151**	**المجموع**	

جدول 8 (تابع): المشتريات من الطاقة في الانشطة الاقتصادية (عدا الصناعية) حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table 8 (Continued): Energy Purchases in Economic Activities (Except Industry) by Type of Energy and Region, 1997

الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،
Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters,

غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول
LPG, Oil and Lubricates and Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule

Region	Economic Activity	عدد المؤسسات No .of Establ.	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type / شكل الطاقة							النشاط الاقتصادي	المنطقة
				الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	الكهرباء Electricity		
Gaza Strip	Construction	219	269	2	194	115	78	4970	1802	3160	الإنشاءات	قطاع غزة
	Services	3968	173	94	40	760	88	1170	1259	12261	الخدمات	
	Internal trade	12294	387	46	137	600	438	6001	1967	13161	التجارة الداخلية	
	Transport, storage and communication	310	330	0	62	97	683	7369	300	3824	النقل والتخزين	
	Total	**16791**	**1159**	**142**	**433**	**1572**	**1287**	**19511**	**5328**	**32406**	**المجموع**	
Total		**54139**	**5198**	**1571**	**2338**	**4138**	**2715**	**100568**	**14237**	**150730**		**المجموع**

جدول 9: الطاقة المستخدمة في الانتاج في الانشطة الصناعية حسب شكل الطاقة والنشاط، 1997

Table 9: Energy Used for Production in Industrial Activities by Type of Energy and Activity, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters,
LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule

الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،
غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Economic Activity	عدد المؤسسات No. of Establ.	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	شكل الطاقة الكهرباء Electricity	النشاط الاقتصادي
Mining & quarrying	362	375	1	283	18	2	9416	204	1845	التعدين واستغلال المحاجر
Manufacturing	14794	3847	671	1334	6106	1271	60181	8613	235103	الصناعة التحويلية
Electricity and water supply	886	424	1	72	22	21	6495	209	41659	امدادات الكهرباء والغاز والمياه
Total	**16042**	**4646**	**673**	**1689**	**6146**	**1294**	**76092**	**9026**	**278607**	**المجموع**

جدول 10: الطاقة المستخدمة في الإنتاج في الأنشطة الصناعية حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table 10: Energy Used for Production in Industrial Activities by Type of Energy and Region, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters,
الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،

LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule
غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Region	Economic Activity	عدد المؤسسات No. of Establ.	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type / شكل الطاقة: الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricate	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	الكهرباء Electricity	النشاط الاقتصادي	المنطقة
West Bank -North	Mining & quarrying	145	200	1	105	6	1	5240	31	465	التعدين واستغلال	شمال الضفة الغربية
	Manufacturing	4988	810	252	326	841	285	14223	1975	37464	الصناعة التحويلية	
	Electricity and water supply	189	204	1	60	3	2	5429	14	61	إمدادات الكهرباء والمياه	
	Total	**5322**	**1214**	**254**	**491**	**850**	**288**	**24892**	**2020**	**37990**	**المجموع**	
West Bank -Middle	Mining & quarrying	6	0	0	0	0	0	3	1	0	التعدين واستغلال	وسط الضفة الغربية
	Manufacturing	2160	767	104	210	1242	85	11645	1485	53791	الصناعة التحويلية	
	Electricity and water supply	28	195	0	1	13	0	468	196	41186	إمدادات الكهرباء والمياه	
	Total	**2194**	**962**	**104**	**211**	**1255**	**85**	**12116**	**1682**	**94977**	**المجموع**	
West Bank -South	Mining & quarrying	211	173	0	177	12	1	4173	172	1381	التعدين واستغلال	جنوب الضفة
	Manufacturing	3702	1269	176	474	753	193	22539	2118	74046	الصناعة التحويلية	
	Electricity and water supply	14	0	0	0	0	0	0	0	4	إمدادات الكهرباء والمياه	
	Total	**3927**	**1442**	**176**	**651**	**765**	**194**	**26712**	**2290**	**75431**	**المجموع**	
Gaza Strip	Manufacturing	3944	1003	139	325	3270	707	11774	3034	69801	الصناعة التحويلية	قطاع غزة
	Electricity and water supply	655	25	0	11	6	20	598	0	408	إمدادات الكهرباء والمياه	

جدول10 (تابع): الطاقة المستخدمة في الإنتاج في الأنشطة الصناعية حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table10 (Continued): Energy Used for Production for Industrial Activities by Type of Energy and Region, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters,
الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،

LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule
غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم و الفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Region	Economic Activity	عدد المؤسسات No. of Establ.	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type / شكل الطاقة							النشاط الاقتصادي	المنطقة
				الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	الكهرباء Electricity		
	Total	**4599**	**1028**	**139**	**336**	**3276**	**727**	**12372**	**3034**	**70209**	**المجموع**	
Total		**16042**	**4646**	**673**	**1689**	**6146**	**1294**	**76092**	**9026**	**278607**		**المجموع**

جدول 11: الطاقة المستخدمة في الانتاج في الانشطة الاقتصادية (عدا الصناعية) حسب شكل الطاقة والنشاط، 1997

Table 11: Energy Used for Production in Economic Activities (Except Industry) by Type of Energy and Activity, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters, الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،

LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيرلجول

Economic Activity	عدد المؤسسات No .of Establ.	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type / شكل الطاقة							النشاط الاقتصادي
			الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	الكهرباء Electricity	
Construction	526	1385	920	880	206	104	30251	3837	18768	الإنشاءات
Services	13378	806	549	168	2702	886	6091	3550	73106	الخدمات
Internal trade	39548	1244	104	404	1081	853	20223	6065	50150	التجارة الداخلية
Transport, storage & communications	687	1820	0	934	148	889	45445	803	8681	النقل والتخزين
Total	**54139**	**5255**	**1572**	**2386**	**4137**	**2732**	**102012**	**14256**	**150705**	**المجموع**

جدول 12: الطاقة المستخدمة في الانتاج في الانشطة الاقتصادية (عدا الصناعية) حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table 12: Energy Used for Production in Economic Activities (Except Industry) by Type of Energy and Region, 1997

الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالالاف لتر،

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters.

غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule

Region	Economic Activity	عدد المؤسسات No. of Establ.	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type شكل الطاقة: الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	الكهرباء Electricity	النشاط الاقتصادي	المنطقة
West Bank-North	Construction	145	501	407	429	57	10	11467	955	4426	الإنشاءات	شمال الضفة الغربية
	Services	4454	127	49	21	214	18	1375	488	11831	الخدمات	
	Internal trade	14076	339	25	93	175	310	6798	979	8138	التجارة الداخلية	
	Transport , storage and communication	161	380	0	194	8	11	9616	178	2394	النقل والتخزين والاتصالات	
	Total	**18836**	**1347**	**481**	**737**	**454**	**349**	**29256**	**2600**	**26789**	**المجموع**	
West Bank - Middle	Construction	78	416	469	100	11	14	9729	376	7134	الإنشاءات	وسط الضفة الغربية
	Services	2320	323	345	47	1169	733	1357	944	37711	الخدمات	
	Internal trade	5157	297	29	86	213	75	3560	1901	21632	التجارة الداخلية	
	Transport, storage and communication	124	534	1	295	23	13	13624	279	1903	النقل والتخزين والاتصالات	
	Total	**7679**	**1570**	**844**	**528**	**1416**	**835**	**28270**	**3500**	**68380**	**المجموع**	
West Bank - South -	Construction	84	198	41	156	22	1	4068	700	4049	الإنشاءات	جنوب الضفة الغربية
	Services	2636	184	61	58	564	47	2192	860	11303	الخدمات	
	Internal trade	8021	220	4	88	94	30	3871	1220	7218	التجارة الداخلية	
	Transport, storage and communication	92	572	0	385	19	183	14741	30	560	النقل والتخزين والاتصالات	
	Total	**10833**	**1174**	**106**	**687**	**699**	**261**	**24872**	**2810**	**23130**	**المجموع**	

جدول 12 (تابع) : الطاقة المستخدمة في الانتاج في الانشطة الاقتصادية (عدا الصناعية) حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table 12 (Continued): Energy Used for Production in Economic Activities (Except Industry) by Type of Energy and Region, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters, الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالالف لتر،

LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Region	Economic Activity	عدد المؤسسات No. of Establ.	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type شكل الطاقة							النشاط الاقتصادي	المنطقة
				الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	الكهرباء Electricity		
Gaza Strip	Construction	219	270	2	194	115	80	4987	1806	3160	الإنشاءات	قطاع غزة
	Services	3968	173	93	40	758	88	1167	1257	12261	الخدمات	
	Internal trade	12294	387	46	138	598	437	5994	1967	13161	التجارة الداخلية	
	Transport storage and communication	310	334	0	62	97	682	7465	316	3824	النقل والتخزين والاتصالات	
	Total	**16791**	**1164**	**141**	**434**	**1568**	**1287**	**19613**	**5346**	**32406**	**المجموع**	
Total		**54139**	**5255**	**1572**	**2386**	**4137**	**2732**	**102012**	**14256**	**150705**		**المجموع**

جدول 13: الفاقد من الطاقة في الانشطة الاقتصادية حسب شكل الطاقة والنشاط، 1997

Table 13 : Energy Losses in Economic Activities by Type of Energy and Activity, 1997

Diesel and Kerosene in Thousand Liters,
LPG, Oils and Lubricates, Coal and Wood and in metric Tons and total Energy in Tera Joule (TJ)

البنزين والسولار والكار بالألف لتر،
غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Active	Economic Activity	الطاقة الكلية	Energy Type / شكل الطاقة						النشاط الاقتصادي	النشاط
			الفحم والحطب	الزيوت والشحوم	غاز البترول المسيل	الكاز	السولار	البنزين		
		Total Energy	Coal and Wood	Oils and Lubricates	LPG	Kerosene	Diesel	Gasoline		
Industry	Mining & quarrying	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6	0.0	التعدين واستغلال المحاجر	الصناعة
	Manufacturing	1.3	0.1	0.5	22.6	3.7	5.1	0.3	الصناعة التحويلية	
	Electricity and water supply	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	إمدادات الكهرباء والغاز والمياه	
	Total	**1.4**	**0.1**	**0.8**	**22.6**	**3.7**	**6.4**	**0.3**	**المجموع**	
Internal Trade	Wholesale and retail & repairs	0.2	0.0	0.0	0.1	0.5	2.6	1.1	تجارة الجملة والتجزئة واصلاح المركبات	التجارة الداخلية
	Total	**0.2**	**0.0**	**0.0**	**0.1**	**0.5**	**2.6**	**1.1**	**المجموع**	
Construction	Construction	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	الإنشاءات	الانشاءات
	Total	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**المجموع**	
Services	Hotels & restaurants	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	الفنادق والمطاعم	الخدمات
	Real estate, renting & business activities	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	الانشطة العقارية والايجارية	
	Education	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	التعليم	
	Health & social work	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	الصحة والعمل الاجتماعي	
	Community, social & personal services	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	انشطة الخدمة الاجتماعية والشخصية	
	Total	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.3**	**0.2**	**المجموع**	
Transport	Transport, Storage and communication.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	النقل والتخزين والاتصالات	النقل
	Total	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**المجموع**	
Total		**1.6**	**0.1**	**0.8**	**22.7**	**4.2**	**9.3**	**1.6**		**المجموع**

جدول 14: الفاقد من الطاقة في الانشطة الاقتصادية حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table 14: Energy Losses in Economic Activities by Type of Energy and Region, 1997

Gasoline, Diesel and Kerosen in Thousand Liters, البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،

LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Region	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	شكل الطاقة المنطقة
West Bank - North	0.5	0.1	0.0	0.1	3.0	6.4	0.4	شمال الضفة الغربية
West Bank - Middle	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	0.4	0.2	وسط الضفة الغربية
West Bank - South	1.1	0.0	0.6	22.5	0.1	2.5	1.0	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.0	0.0	قطاع غزة
Total	**1.6**	**0.1**	**0.8**	**22.7**	**4.2**	**9.3**	**1.6**	**المجموع**

جدول 15: الطاقة المستخدمة في توليد الكهرباء في الانشطة الاقتصادية حسب شكل الطاقة والنشاط، 1997

Table 15 : Energy Used for Electricity Generation in Economic Activities by Type of Energy and Activity, 1997

Gasoline, Diesel and Kerosen in Thousand Liters, البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،

LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Active	Economic Activity	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type شكل الطاقة						النشاط الاقتصادي	النشاط
			الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricate	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline		
Industry	Mining & quarrying	11.4	0.0	0.8	0.0	0.0	297.6	11.0	التعدين واستغلال المحاجر	الصناعة
	Manufacturing	363.2	182.5	20.6	0.9	127.9	9544.9	27.6	الصناعة التحويلية	
	Electricity and water supply	18.8	0.0	2.2	0.0	0.0	504.8	0.0	إمدادات الكهرباء والغاز والمياه	
	Total	**393.4**	**182.5**	**23.6**	**0.9**	**127.9**	**10347.3**	**38.6**	**المجموع**	
Internal Trade	Wholesale and retail & repairs	14.5	0.0	1.0	0.0	186.9	171.2	36.0	تجارة الجملة والتجزئة واصلاح المركبات	التجارة الداخلية
	Total	**14.5**	**0.0**	**1.0**	**0.0**	**186.7**	**171.2**	**36.0**	**المجموع**	
Construction	Construction	43.3	0.0	2.0	0.0	0.0	1153.2	17.0	الإنشاءات	الإنشاءات
	Total	**43.3**	**0.0**	**2.0**	**0.0**	**0.0**	**1153.2**	**17.0**	**المجموع**	
Services	Hotels & restaurants	4.1	0.0	0.0	0.0	1.2	110.4	1.8	الفنادق والمطاعم	الخدمات
	Real estate, renting & business activities	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	الانشطة العقارية والإيجاريه	
	Education	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	1.6	0.1	التعليم	
	Health & social work	1.1	0.0	0.0	1.5	2.4	25.8	0.5	الصحة والعمل الاجتماعي	
	Community, social & personal services	2.4	0.0	0.0	0.7	0.0	62.7	0.2	لنشطة الخدمة الاجتماعية والشخصية	
	Total	**7.7**	**0.0**	**0.1**	**2.3**	**3.6**	**200.5**	**2.6**	**المجموع**	
Transport	Transport, Storage and communication	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	النقل والتخزين والاتصالات	النقل
		0.0	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**المجموع**	
Total		**458.9**	**182.5**	**26.7**	**3.2**	**318.2**	**11872.2**	**94.2**		**المجموع**

جدول 16: الطاقة المستخدمة في توليد الكهرباء في الانشطة الاقتصادية حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table 16 : Energy Used for Electricity Generation in Economic Activities by Type of Energy and Region,1997

Gasoline, Diesel and Kerosene in Thousand Liters, البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،

LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Region	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	شكل الطاقة المنطقة
West Bank -North	160.6	182.5	15.2	0.0	186.9	4002.5	45.2	شمال الضفة الغربية
West Bank -Middle	1.7	0.0	0.5	1.9	1.2	16.5	25.7	وسط الضفة الغربية
West Bank -South	215.5	0.0	10.8	0.8	0.0	5796.8	17.8	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	81.1	0.0	0.2	0.5	130.2	2056.4	5.5	قطاع غزة
Total	**458.9**	**182.5**	**26.7**	**3.2**	**318.3**	**11872.2**	**94.2**	**المجموع**

جدول 17: الاستهلاك المنزلي من الطاقة حسب شكل الطاقة والشهر، 1997

Table 17: Households Energy Consumption by Type of Energy and Month, 1997

Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline Diesel and Kerosene in Thousand Liters, الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،

LGP, Oil and Lubricates Coal and Wood in metric Tons and Total Energy in Tera Joule غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول

Month	الطاقة الكلية	Energy Type						شكل الطاقة	الشهر
		الفحم والحطب	الزيوت والشحوم	غاز البترول المسيل	الكاز	السولار	البنزين	الكهرباء	
	Total Energy	Coal and Wood	Oils and Lubricates	LPG	Kerosene	Diesel	Gasoline	Electricity	
January	906	64	27	8479	2440	1059	6256	51675	كانون الثاني
February	1352	226	31	9575	4498	2158	10743	84656	شباط
March	1157	192	58	8816	4670	153	8194	81318	آذار
April	1177	182	74	6947	966	713	11215	110638	نيسان
May	976	74	76	5623	390	435	9537	96703	أيار
June	979	381	49	5868	572	726	9047	93162	حزيران
July	1218	47	98	5464	443	96	16303	108031	تموز
August	1006	62	37	6043	236	0	11055	93949	آب
September	970	40	9	5885	497	0	7984	108042	أيلول
October	1094	134	59	4971	355	369	13888	99580	تشرين أول
November	1182	1247	46	6783	962	194	10374	119617	تشرين ثاني
December	1359	611	38	7955	1774	2660	12691	106514	كانون أول
Total	**13376**	**3260**	**602**	**82409**	**17803**	**8563**	**127287**	**1153885**	**المجموع**
Monthly Average Consumption	**1115**	**272**	**50**	**6867**	**1484**	**714**	**10607**	**96157**	**متوسط الاستهلاك الشهري**

جدول 18: الاستهلاك المنزلي من الطاقة حسب شكل الطاقة والمنطقة، 1997

Table 18: Households Energy Consumption by Type of Energy and Region, 1997

الكهرباء بالميجاواط.ساعة، البنزين والسولار والكاز بالألف لتر،
Electricity in MegaWatt.hour, Gasoline Diesel and Kerosene in Thousand Liters,

غاز البترول المسيل والزيوت والشحوم والفحم والحطب بالطن المتري والطاقة الكلية بالتيراجول
LPG, Oil and Lubricates, Coal and Wood in Metric Tons and Total Energy in Tera Joule

Region	الطاقة الكلية Total Energy	Energy Type الفحم والحطب Coal and Wood	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	شكل الطاقة الكهرباء Electricity	المنطقة
West Bank – North	3676	939	202	23809	5999	1278	33766	313266	شمال الضفة الغربية
West Bank – Middle	3637	431	163	18621	5990	1602	41487	298922	وسط الضفة الغربية
West Bank – South	2575	1481	112	15382	4461	5574	26489	163500	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	3488	409	125	24597	1353	109	25545	378197	قطاع غزة
Total	**13376**	**3260**	**602**	**82409**	**17803**	**8563**	**127287**	**1153885**	**المجموع**

جدول 19: الاستهلاك المنزلي السنوي من الكهرباء ومعدل النمو فيها حسب المنطقة، 1996 –1997

Table 19: Household Annual Electrical Consumption and the Growth Rate by Region, 1996-1997

Electricity in MegaWatt.hour — الكهرباء بالميجاواط.ساعة

Region	معدل النمو% Growth Rate %	Year السنة		المنطقة
		1997	1996	
West Bank-North	60	313266	195690	شمال الضفة الغربية
West Bank-Middle	41	298922	211883	وسط الضفة الغربية
West Bank-South	52	163500	107856	جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	39	378197	271573	قطاع غزة
Palestinian Territory	**47**	**1153885**	**787002**	**الأراضي الفلسطينية**

جدول 20: التغير ومعدل النمو في الاستهلاك المنزلي السنوي من الطاقة الكلية ومعدل النمو فيها حسب المنطقة، 1996-1997

Table 20: Households Annual Total Energy Consumption and Growth Rate by Region, 1996-1997

Total Energy in Tera Joule — الطاقة الكلية بالتيراجول

Region	معدل النمو % Growth Rate %	Year		السنة	المنطقة
		1997	1996		
West Bank-North	40	3676	2628		شمال الضفة الغربية
West Bank-Middle	29	3637	2809		وسط الضفة الغربية
West Bank-South	52	2575	1694		جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	37	3488	2544		قطاع غزة
Palestinian Territory	**38**	**13376**	**9675**		**الأراضي الفلسطينية**

جدول 21: التغير في المشتريات من الطاقة في الانشطة الصناعية حسب المنطقة، 1996 –1997

Table 21: Change in Energy Purchase's for Industrial Activities by Region, 1996-1997

Total Energy in Tera Joule(TJ) الطاقة الكلية بالتيراجول.

Region	Year		السنة	المنطقة
	1997	1996		
West Bank-North	1212	923		شمال الضفة الغربية
West Bank-Middle	962	560		وسط الضفة الغربية
West Bank-South	1428	1083		جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	1029	574		قطاع غزة
Palestinian Territory	**4631**	**3141**		**الأراضي الفلسطينية**

جدول 22: التغير في المشتريات من الطاقة في الانشطة الاقتصادية حسب المنطقة، 1996-1997

Table 22: Change in Energy Purchases in Economic Activities by Region, 1996-1997

Total Energy in Tera Joule

الطاقة الكلية بالتيراجول

Region	Year		السنة	المنطقة
	1997	1996		
West Bank-North	1351	737		شمال الضفة الغربية
West Bank-Middle	1513	1063		وسط الضفة الغربية
West Bank-South	1175	562		جنوب الضفة الغربية
Gaza Strip	1159	1028		قطاع غزة
Palestinian Territory	**5198**	**3390**		**الأراضي الفلسطينية**

جدول 23: أسعار الطاقة (بالشيكل) حسب المنطقة والفترة الزمنية وشكل الطاقة، 1997

Table 23: Energy Prices in NIS by Region, Period and Type of Energy, 1997

Region	Period	Energy Type / شكل الطاقة							الفترة	المنطقة
		الفحم والحطب Wood and Coal	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	الكهرباء Electricity		
West Bank	January – February	2.57	8.01	1.88	1.35	1.31	3.06	0.48	كانون ثاني-شباط	الضفة الغربية
	March – April	2.75	8.30	2.01	1.17	1.21	3.23	0.44	آذار –نيسان	
	May – June	2.75	8.43	2.02	1.18	1.22	3.25	0.44	ايار – حزيران	
	July – August	3.00	8.67	2.02	1.19	1.23	3.28	0.44	تموز – آب	
	September – October	3.00	8.67	2.00	1.21	1.27	3.40	0.44	ايلول – تشرين اول	
	November – December	4.00	8.67	2.04	1.23	1.32	3.37	0.44	تشرين ثاني – كانون اول	
	Average Annual Price	**3.01**	**8.46**	**2.00**	**1.22**	**1.26**	**3.27**	**0.45**	**معدل السعر السنوي**	
Gaza Strip	January – February	3.10	8.43	1.81	1.30	1.31	3.06	0.38	كانون ثاني-شباط	قطاع غزة
	March – April	2.86	7.75	1.82	1.18	1.21	3.24	0.38	آذار –نيسان	
	May – June	2.94	8.03	1.83	1.18	1.22	3.23	0.38	ايار – حزيران	
	July – August	3.00	8.32	1.82	1.20	1.25	3.25	0.38	تموز – آب	
	September – October	3.00	8.42	1.75	1.20	1.23	3.40	0.39	ايلول – تشرين اول	
	November – December	3.00	8.45	1.83	1.26	1.36	3.39	0.39	تشرين ثاني – كانون اول	
	Average Annual Price	**2.98**	**8.23**	**1.81**	**1.22**	**1.26**	**3.26**	**0.38**	**معدل السعر السنوي**	

جدول 23(تابع): أسعار الطاقة (بالشيكل) حسب المنطقة والفترة الزمنية وشكل الطاقة، 7199

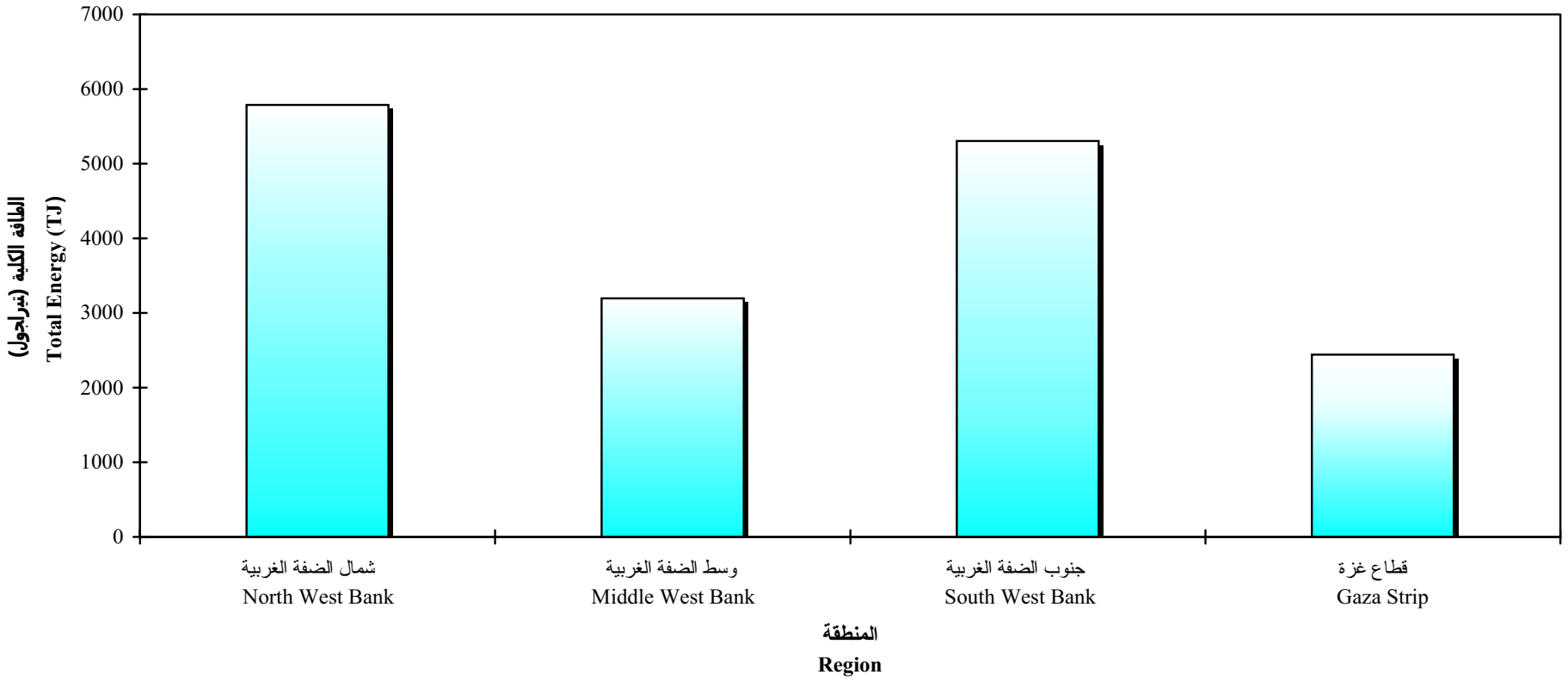
Table 23 (Continued): Energy Prices in NIS by Region, Period and Type of Energy, 1997

Region	Period	Energy Type							شكل الطاقة	المنطقة
		الفحم والحطب Wood and Coal	الزيوت والشحوم Oils and Lubricates	غاز البترول المسيل LPG	الكاز Kerosene	السولار Diesel	البنزين Gasoline	الكهرباء Electricity	الفترة	
Jerusalem	January – February	3.50	9.21	2.12	1.30	1.27	3.05	0.35	كانون ثاني-شباط	القدس
	March – April	3.50	9.21	2.28	1.16	1.21	3.24	0.35	آذار –نيسان	
	May – June	3.50	9.21	2.42	1.18	1.23	3.10	0.35	ايار – حزيران	
	July – August	3.50	9.21	2.50	1.19	1.25	3.32	0.35	تموز – آب	
	September – October	3.50	9.21	2.29	1.20	1.28	3.41	0.35	ايلول – تشرين اول	
	November – December	3.50	9.21	2.29	1.22	1.30	2.80	0.35	تشرين ثاني – كانون اول	
	Average Annual Price	**3.50**	**9.21**	**2.32**	**1.21**	**1.26**	**3.15**	**0.35**	**معدل السعر السنوي**	
Average Annual Price in the Palestinian Territories		**3.16**	**8.63**	**2.04**	**1.22**	**1.26**	**3.23**	**0.39**	**متوسط السعر السنوي في الأراضي الفلسطينية**	

الأشكال البيانية
Figures

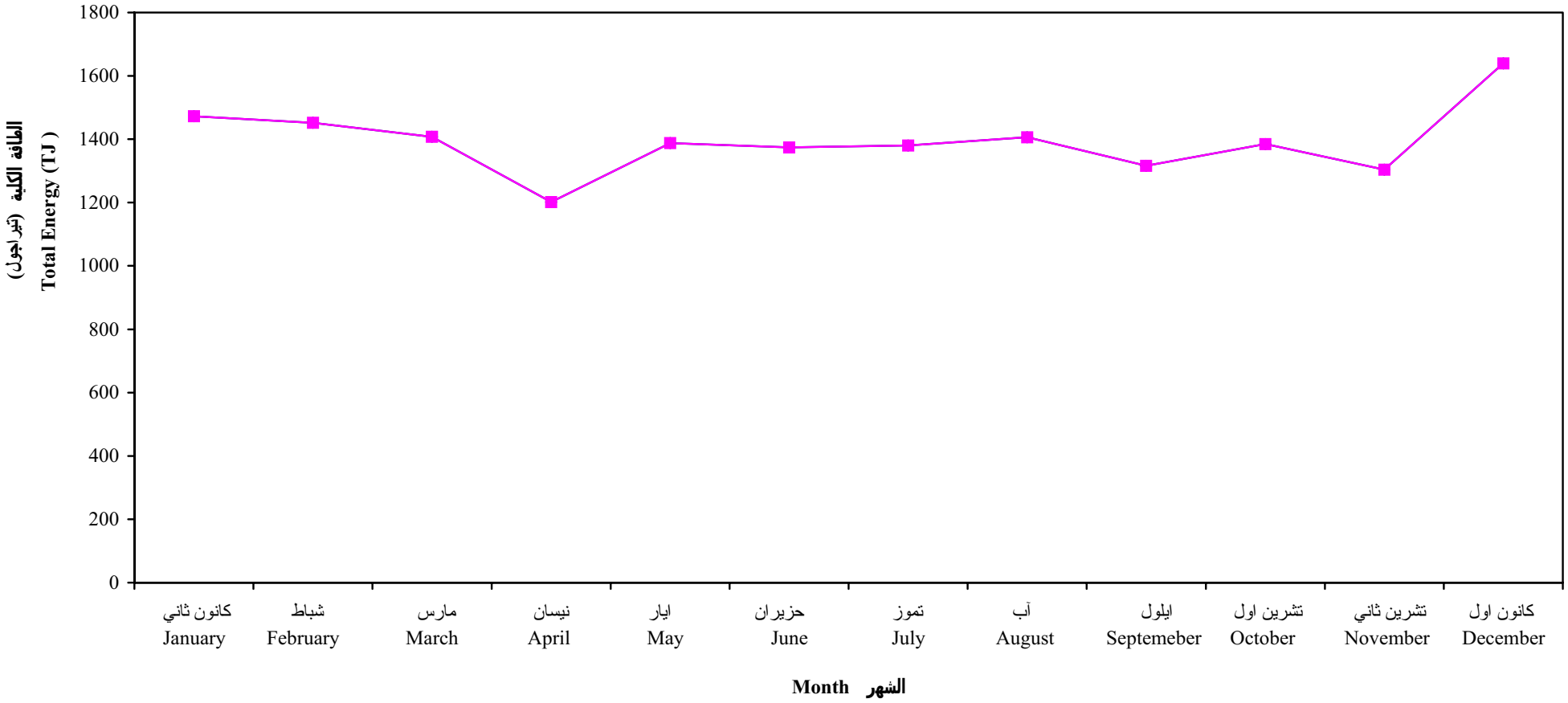
شكل 1: الطاقة الكلية المستوردة في بافي الضفة الغربية وقطاع غزة حسب المنطقة، 1997

Figure 1: Total Re-exported Energy in Remaining West Bank and Gaza Strip by Region, 1997



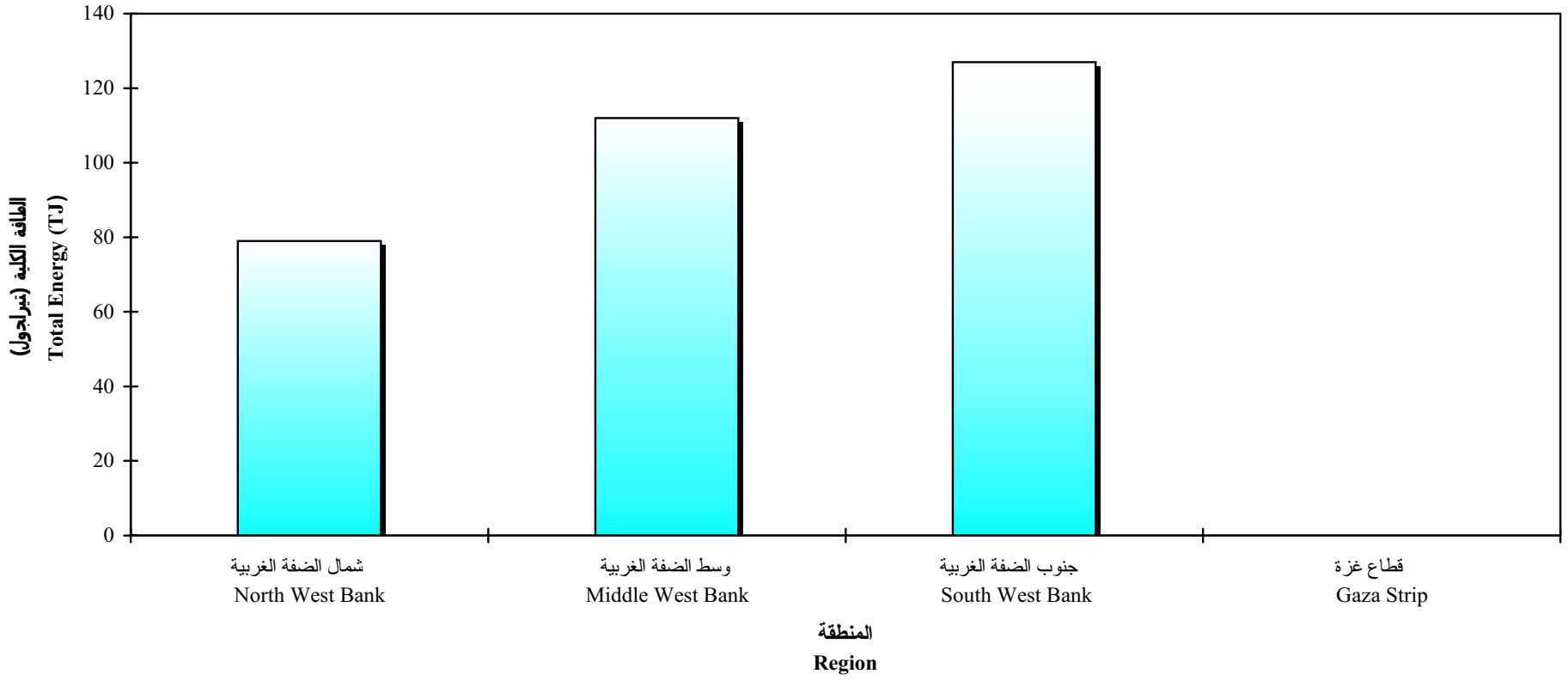
شكل 2: الطاقة الكلية المستوردة في بافي الضفة الغربية وقطاع غزة حسب الشهر، 1997

Figure 2: Imported Energy in Remaining West Bank and Gaza Strip by Month, 1997



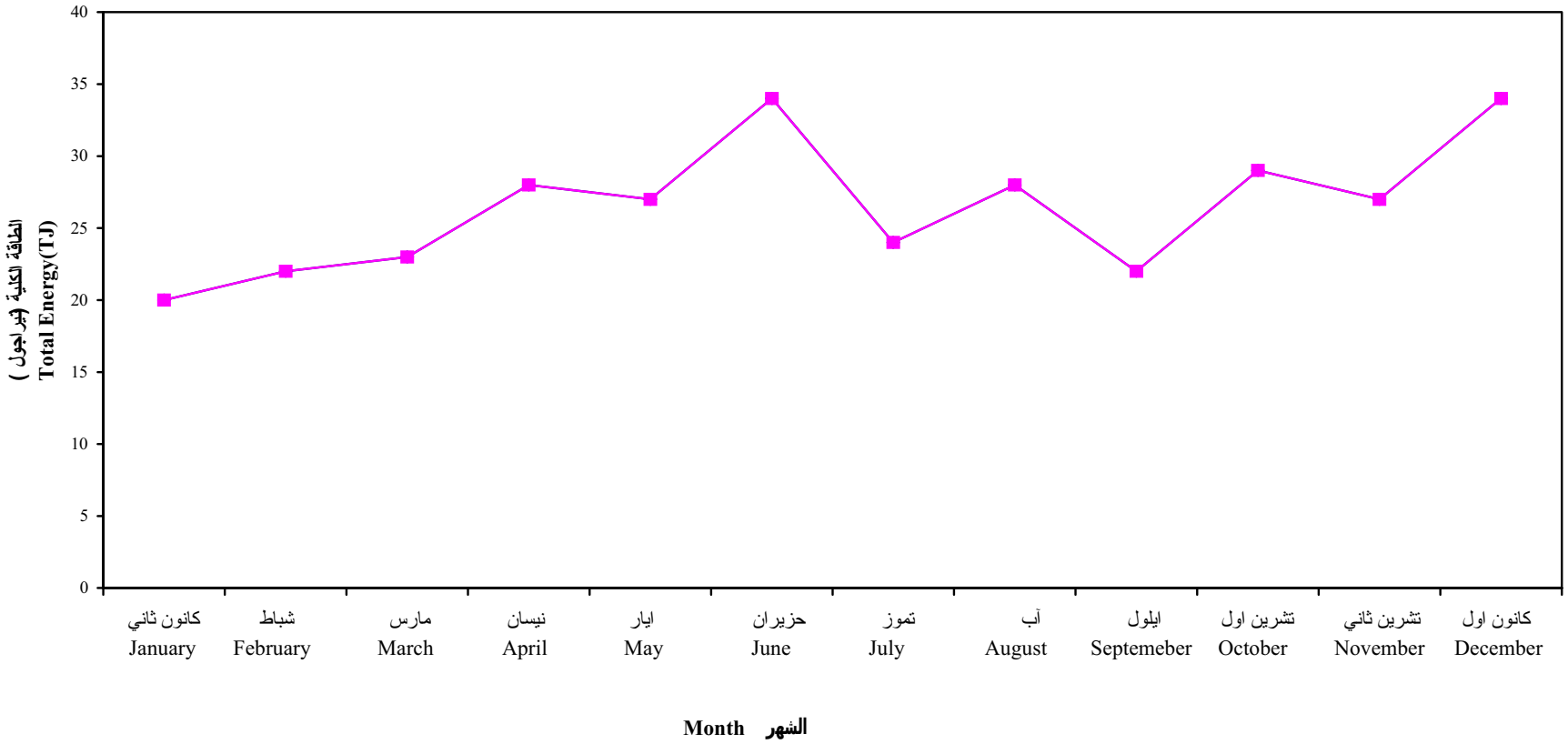
شكل 3: الطاقة الكلية المعاد تصديرها في بافي الضفة الغربية وقطاع غزة حسب المنطقة، 1997

Figure 3: Total Re-exported Energy in Remaining West Bank and Gaza Strip by Region, 1997



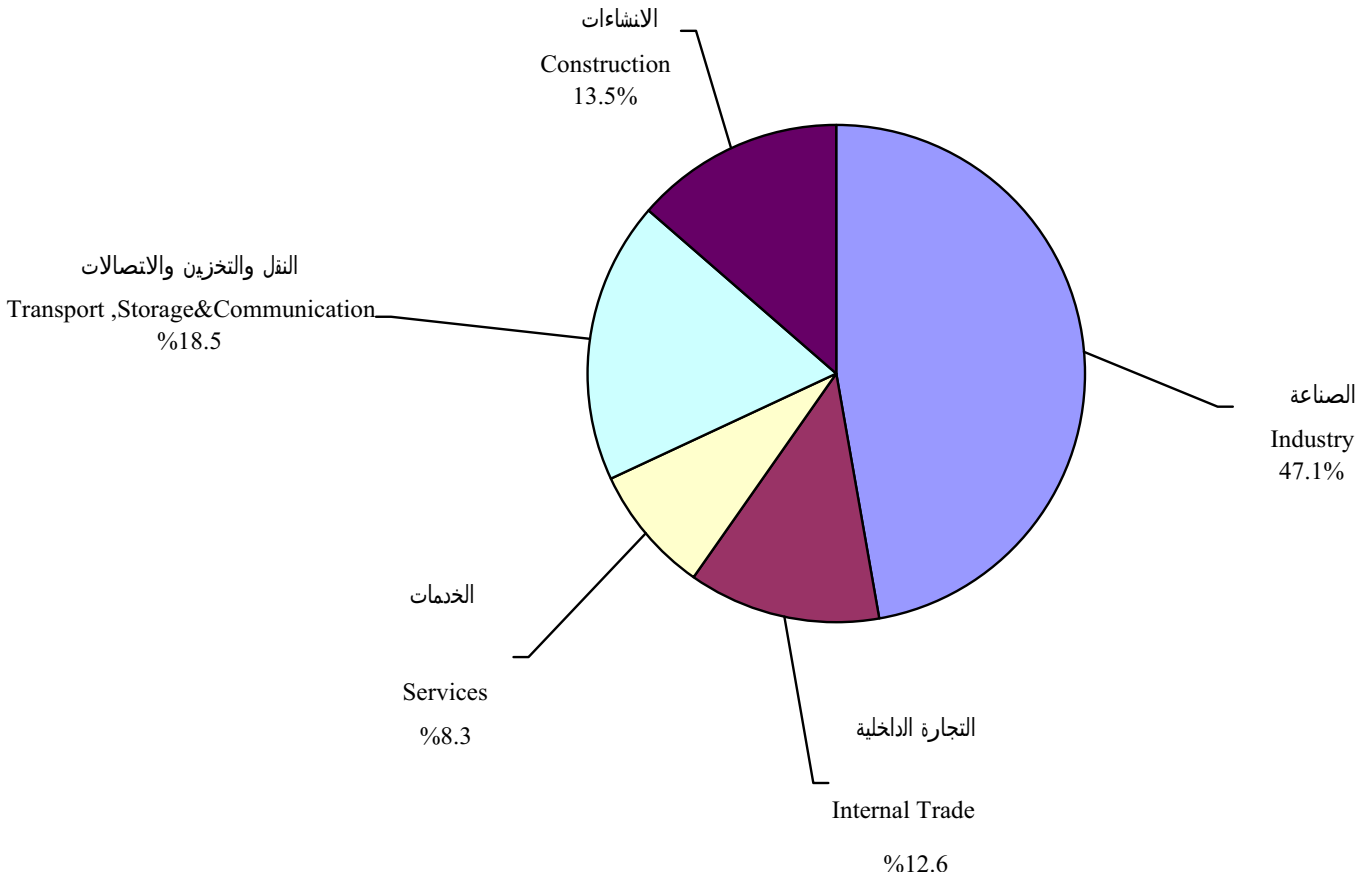
شكل 4: الطاقة الكلية المعاد تصديرها في بافي الضفة الغربية وقطاع غزة حسب الشهر، 1997

Figure 4: Total Re-Exported Energy in Remaining West Bank and Gaza Strip by Month, 1997



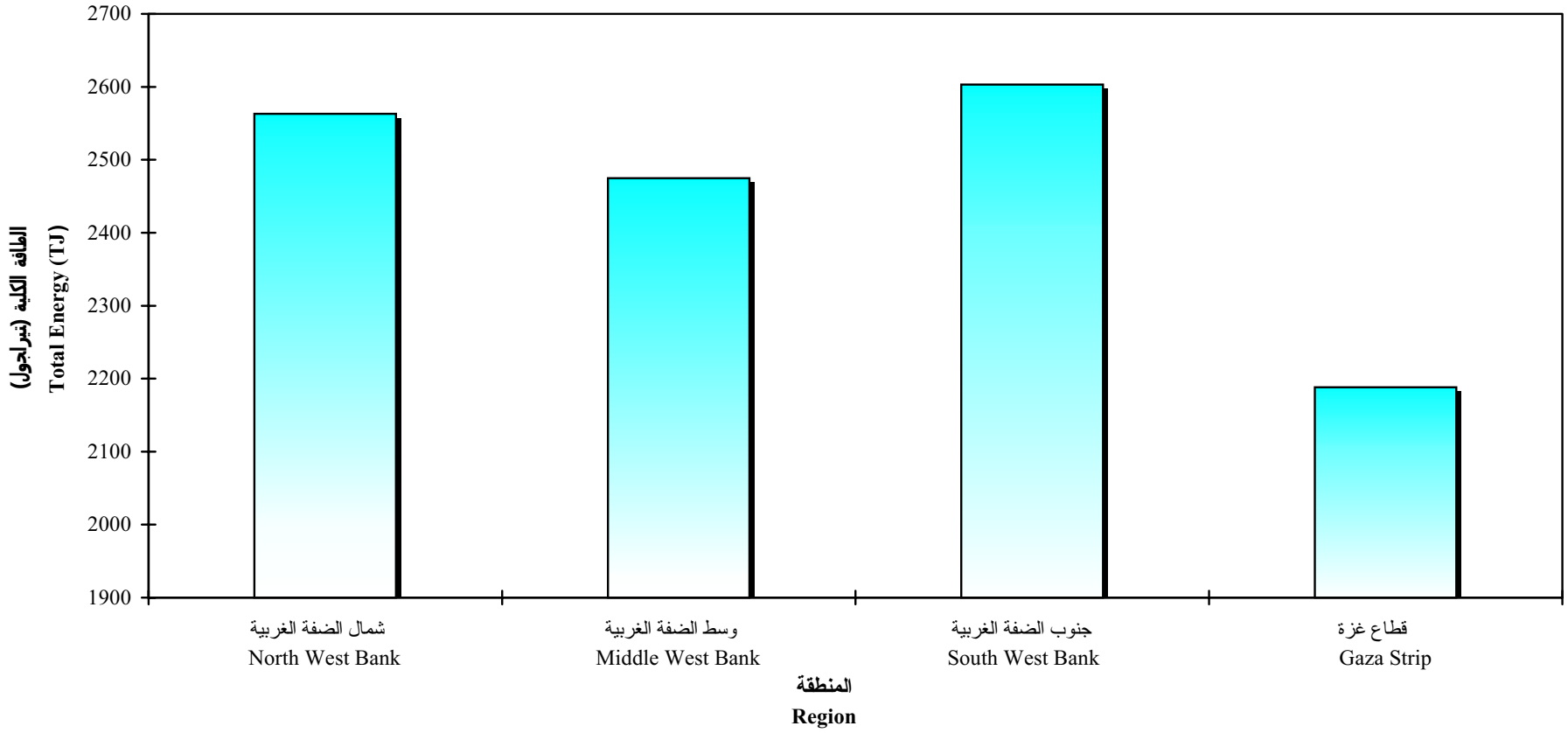
شكل 5: المشتريات من الطاقة الكلية في الانشطة الاقتصادية في الاراضي الفلسطينية حسب النشاط، 1997

Figure 5: Total Energy Purchases in Economic Activities in Palestinian Territory by Active, 1997



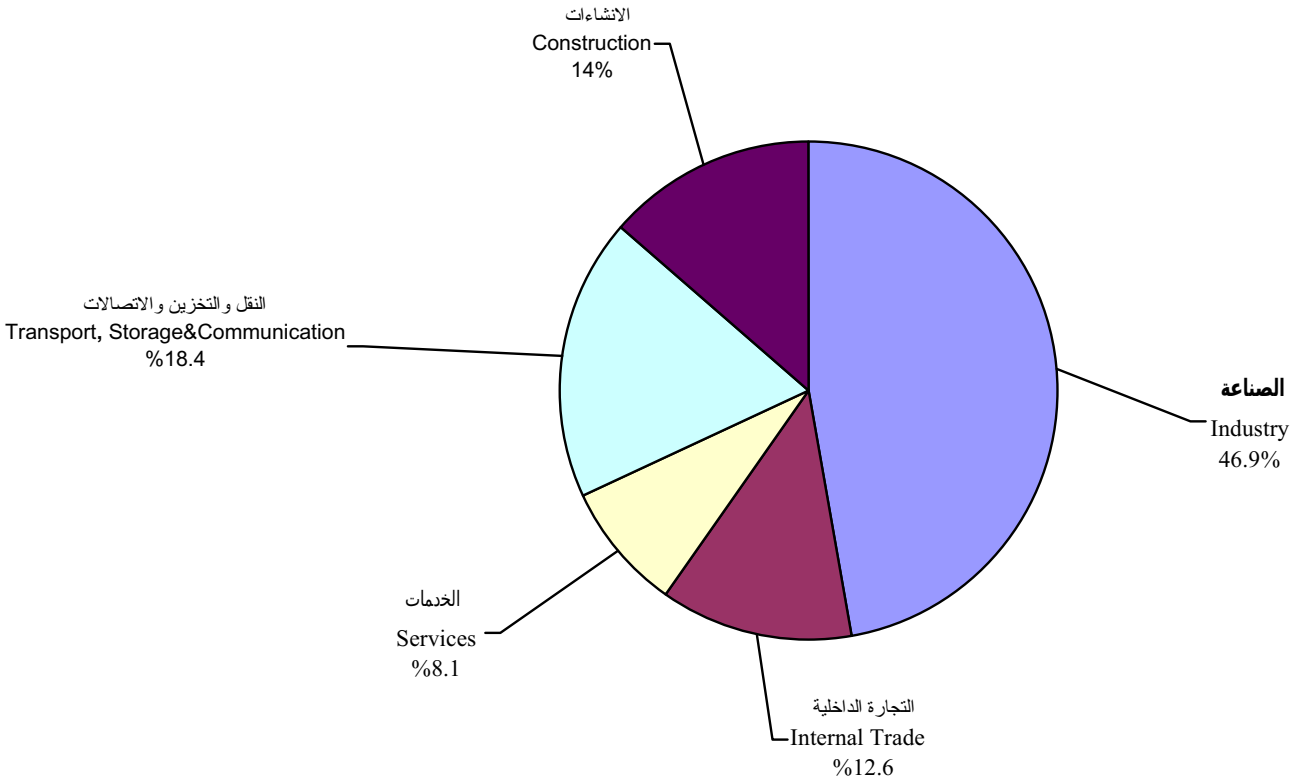
شكل 6: المشتريات من الطاقة في الانشطة الاقتصادية في الاراضي الفلسطينية حسب المنطقة، 1997

Figure 6: Total Energy Purchases in Economic Activities in Palestinian Territory by Region, 1997



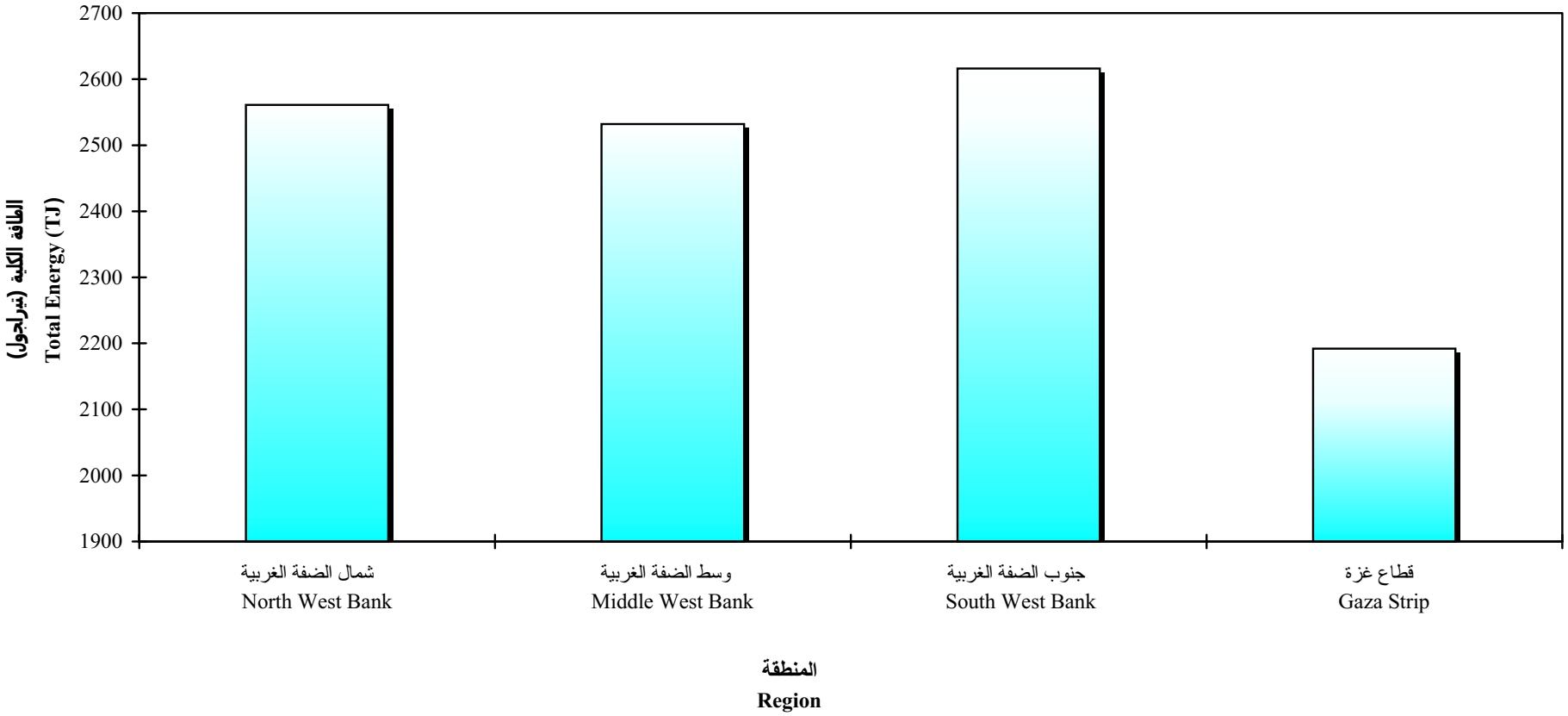
شكل 7: الطاقة المستخدمة في الانتاج في الانشطة الاقتصادية في الاراضي الفلسطينية حسب النشاط، 1997

Figure 7: Total Energy Used for Production in Economic Activities in Palestinian Territory by Active, 1997



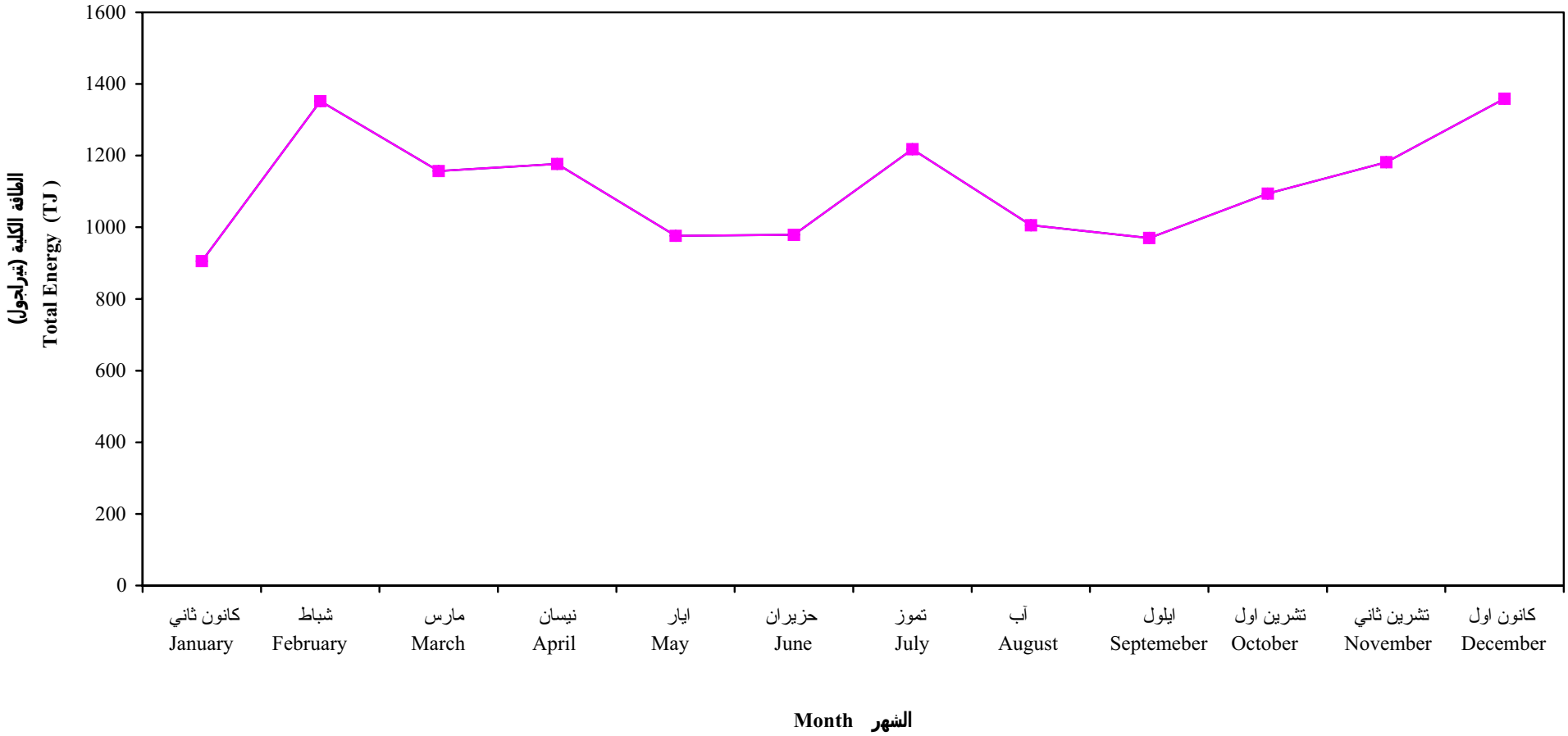
شكل 8: الطاقة المستخدمة في الانتاج في الانشطة الاقتصادية في الاراضي الفلسطينية حسب المنطقة، 1997

Figure 8: Total Energy Used for Production in Economic Activities in Palestinian Territory by Region, 1997



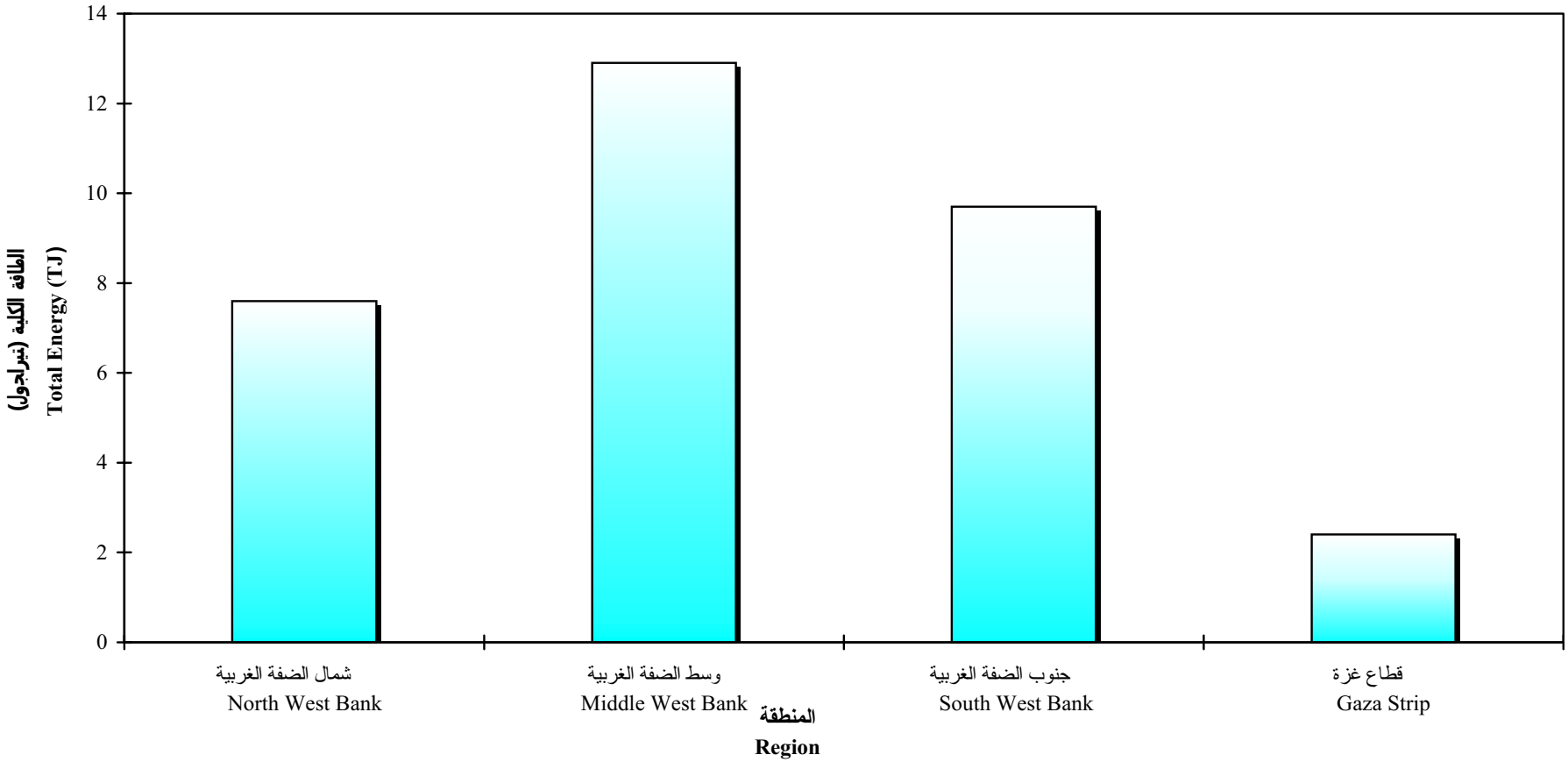
شكل 9: الاستهلاك المنزلي من الطاقة الكلية في الاراضي الفلسطينية حسب الشهر، 1997

Figure 9: Households Total Energy Consumption in Palestinian Territory by Month, 1997



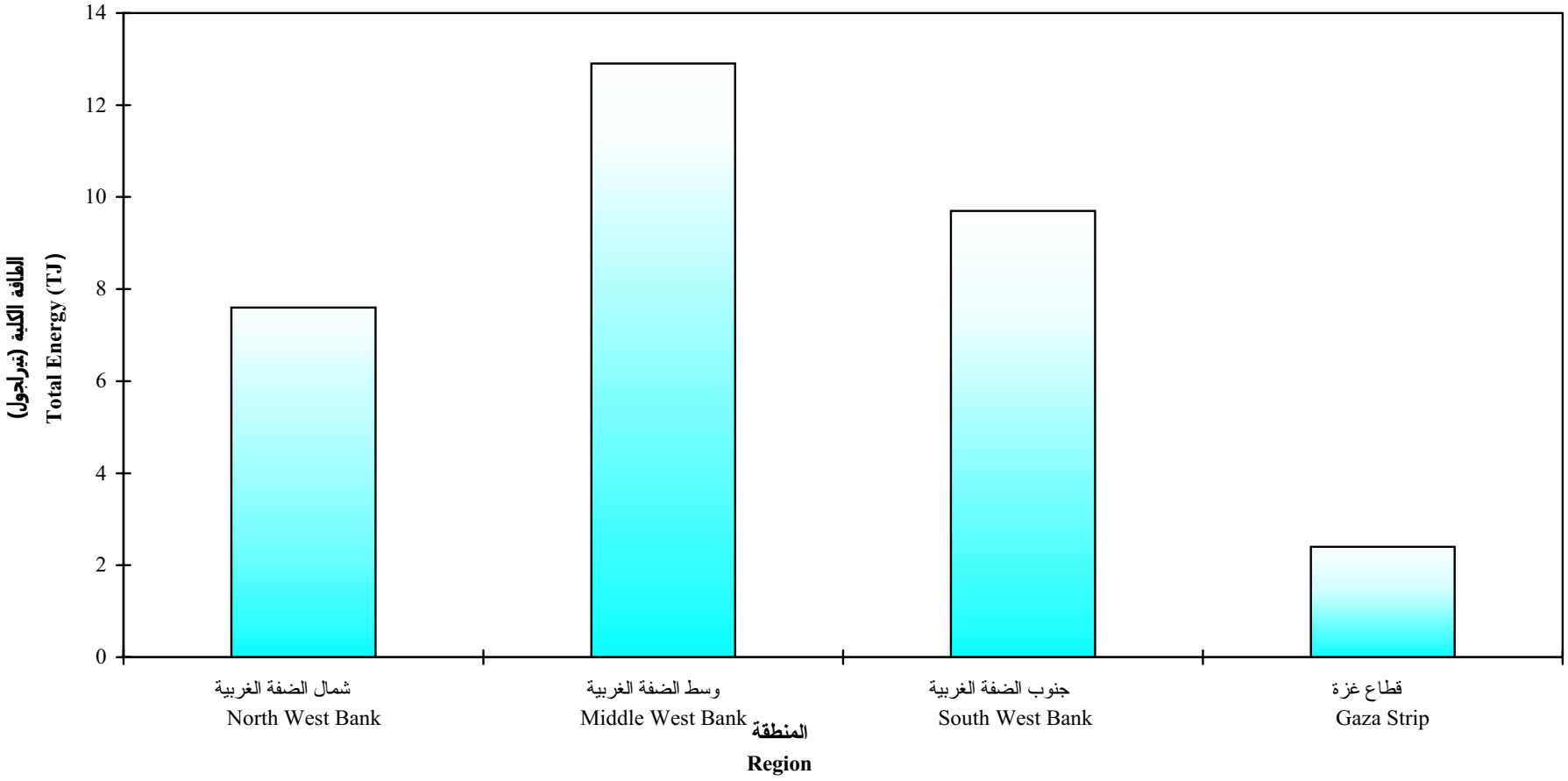
شكل 10: الاستهلاك المنزلي من الطاقة الكلية حسب المنطقة، 1997

Figure 10: Households Total Energy Consumption in Palestinian Territory by Region, 1997



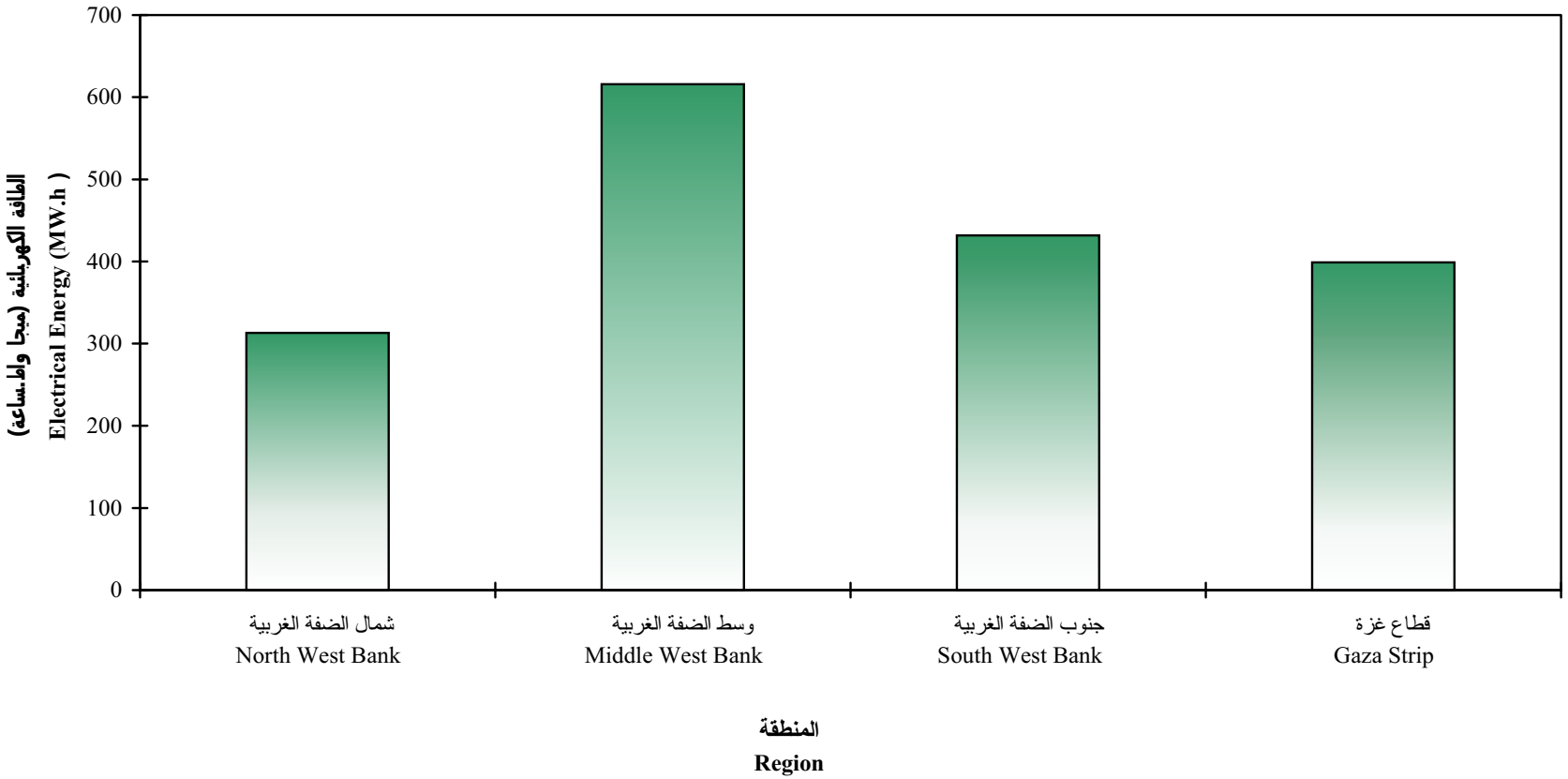
شكل 11: متوسط استهلاك الفرد من الطاقة الكلية حسب المنطقة، 1997

Figure 11: Average Per Capita of Total Energy Consumption by Region, 1997



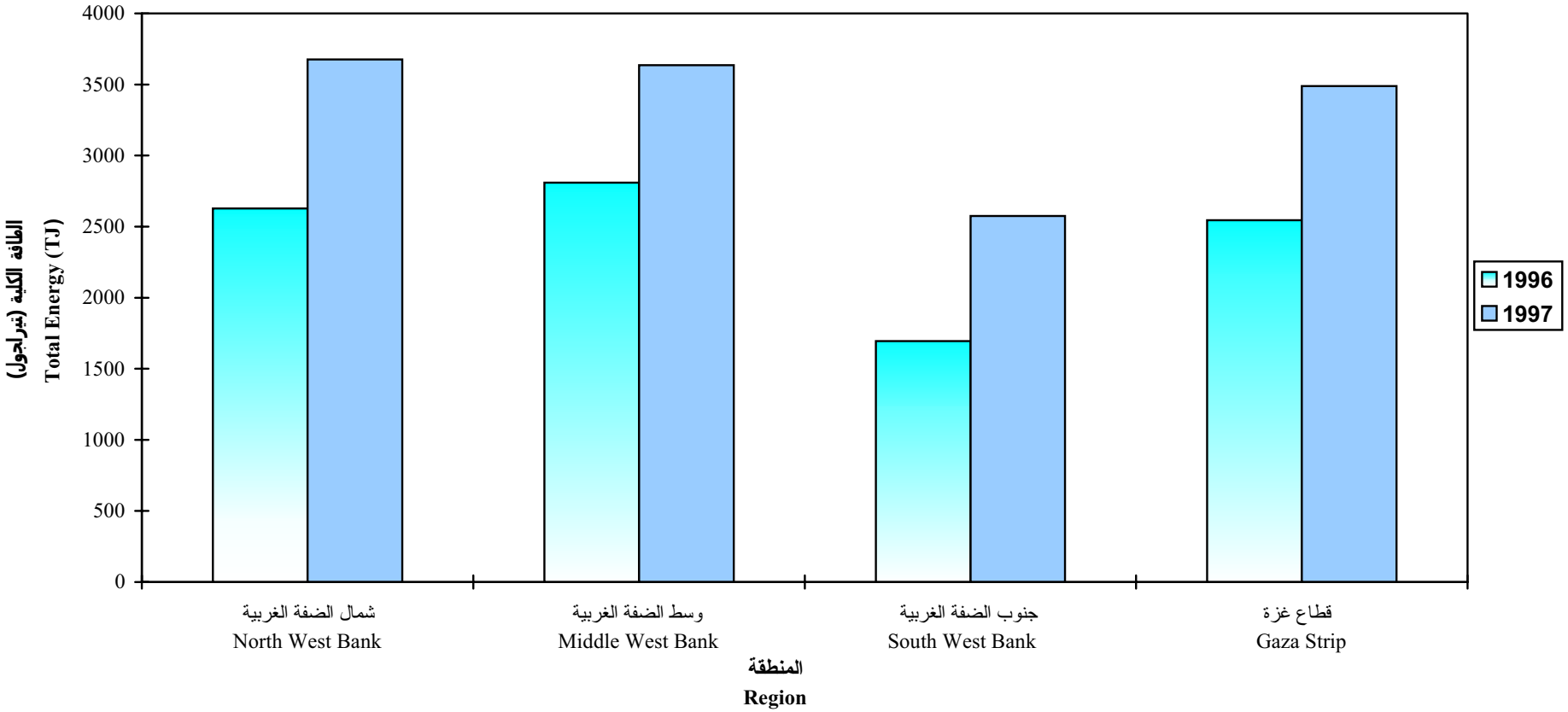
شكل 12: متوسط استهلاك الفرد من الطاقة الكهربائية حسب المنطقة، 1997

Figure 12: Average Per Capita of Electrical Energy Consumption by Region, 1997



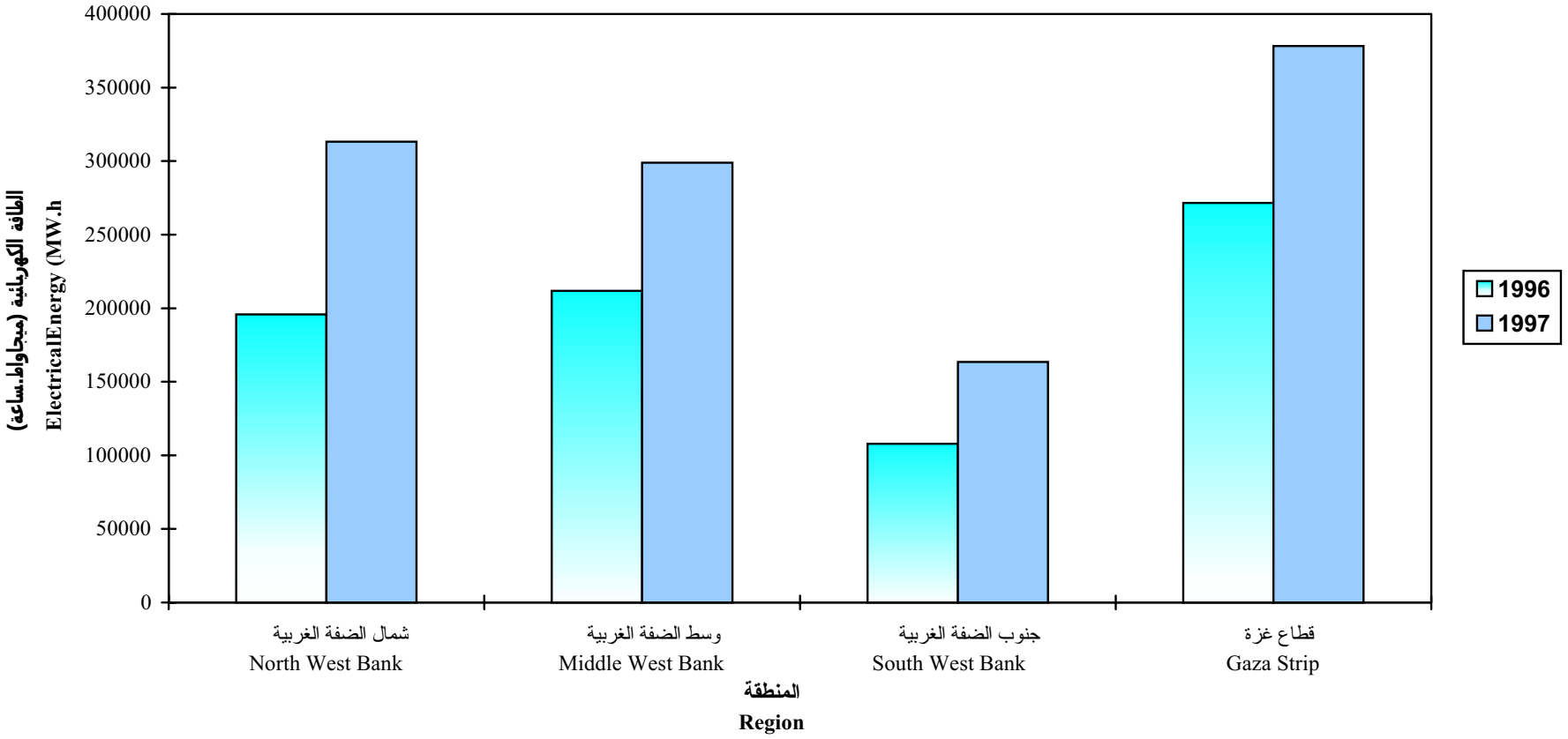
شكل 13: النمو في الاستهلاك المنزلي السنوي من الطاقة الكلية حسب المنطقة 1996 , 1997

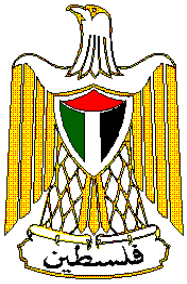
Figure 13: Growth in Households Annual Total Energy Consumption by Region, 1996 , 1997



شكل 14: النمو في الاستهلاك المنزلي السنوي من الطاقة الكهربائية حسب المنطقة، 1996 , 1997

Figure 14: Growth in Households Annual Electrical Energy Consumption by Region, 1996 , 1997





Palestinian Central Bureau of Statistics

Energy Consumption in the Palestinian Territory
Annual Report 1997

June, 2000

PAGE NUMBERS OF ENGLISH TEXT ARE PRINTED IN SQUARE BRACKETS.
TABLES ARE PRINTED IN THE ARABIC ORDER (FROM RIGHT TO LEFT)

Suggested Citation:

Palestinian Central Bureau of Statistics, 2000. *Energy Consumption in the Palestinian Territory: Annual Report 1997. Ramallah - Palestine.*

All correspondence should be directed to:

Department of user services
Palestinian Central Bureau of Statistics
P.O.Box 1647
Ramallah, Palestine.

Tel: 972-2-240 6340 Fax: 972-2-240 6343
E-Mail: diwan@pcbs.pna.org web-site: http://www.pcbs.org

Acknowledgment

The Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS) expresses its gratitude and special thanks to all households and public and private establishments for their full cooperation and response in providing necessary data.

Financial and technical support for the energy statistics program is being provided by the Government of Norway through the Norwegian Agency for Development and Cooperation (NORAD). PCBS extends special thanks to the Government of Norway and NORAD for this support.

Preface

Undoubtedly, availability of reliable statistical data on energy consumption is a major input in planning and development process. Most countries pay special attention for energy statistics due to the important role of energy in reflecting the situation of the infrastructure. Energy statistics provide basic information on economic situation, environmental indicators and the level of living in the society. Energy issue is extremely important in Palestine, due to the shortage of natural resource accompanied with the high population density.

PCBS is very pleased to introduce the second annual report of energy consumption for the reference year 1997. Statistical data provided in this report was derived from surveys and other statistical activities conducted by PCBS. The data was derived from Palestinian expenditure and consumption survey (PECS), as will as the statistical economic surveys series. Other data was derived from foreign trade and price statistics at PCBS.

This report presents statistical data on the basic indicators related to energy consumption in different economic activities. Also, the report provides data on energy consumption in the domestic sector in the Palestinian Territory including the consumption of electricity, biomass and petroleum products.

It is worth noting that this report is a step toward establishing the energy balance in the Palestinian Territory. We hope that this report will contribute in bridging the data gap in energy statistics and in providing useful data for the main data users.

July, 2000

Hasan Abu-Libdeh, Ph.D.
President

Table of contents

List of Tables

Table **Page**

List of Figures

Executive Summary

1. Introduction:

Energy is considered of a great importance due to its role in reflecting the economy, the people welfare and the level of living. Also, energy data reflect infrastructure situation.

The data of this report is based on the administrative records and the data extracted from surveys performed by the Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS). This report provides data about energy consumption of the different activities.

This report aim to achieve the following objectives:

1. Contribute to providing essential data for establishing energy balance in the Palestinian Territory.
2. Provide necessary data for research and analysis purposes.
3. Provide necessary data for policy makers and interested persons in the field of energy.

The report provides data on the following indicators:

1. Energy imports and exports in the Palestinian Territory by type of energy and region.
2. Energy consumed by economic sectors in the Palestinian Territory.
3. Energy used for Electricity generation in economic sector in the Palestinian Territory.
4. Energy losses and stock change by economic activity in the Palestinian Territory.
5. Growth in the total energy consumption in Palestinian Territory between 1996-1997.

2. Concepts and Definitions:

This part presents the main concepts and definitions based on the international recommendations in the field of energy statistics.

The main concepts and expressions mentioned in this report were as follows:

Fuel: Any matter used for producing energy via thermal, chemical or nuclear interaction.

Gasoline: Gasoline is a hydrocarbon fuel used mainly in internal- combustion engines. This fuel is obtained via filtration of crude oil. The quality of this type of fuel is measured by the octane number (from 0 to 100), which points to its resistance of early burning. This number is obtained via comparing the performance of its resistance of early burning with a mixture of C^7H^{16} and C^8H^{18}. For instance, the

performance of "Gasoline 95" equals the performance of a mixture of 95% C^8H^{18} and 5% C^7H^{16}.

Diesel: Diesel is a hydrocarbon fuel mainly used in several types of internal- combustion engines and furnaces. This fuel is obtained via filtration of crude oil.

Kerosene: Kerosene is a hydrocarbon fuel used mainly as a heating fuel and in planes internal- combustion engines. It is also used as a dissolvent and thinner. This fuel is obtained via partial filtration of crude oil.

Gas Oil: It is obtained from the remains of filtration. It burns under more than 50 C^O. Its quantitative density exceeds 0.9. Normally, it is of two types: Heavy gas oil and light gas oil. Gas oil is used mainly as a fuel for ships internal- combustion engines and big furnaces.

Liquefied Petroleum Gas (LPG): It is mainly used in heating and cooking as well as a fuel in some types of engines and as a raw material for chemical industries. Usually it is marketed in cylinder metallic packages. This gas is comprised of a mixture of gases, e.g. C^3H^8 and C^4H^{10}. It is obtained from natural gas or via fractionation of crude petroleum.

Wood: Refers to all wood used in rough used for fuel purposes.

Energy Imports: Refers to the amount of energy obtained from other countries.

Energy Re-Exports: Refers to energy obtained from other countries and supplied to other countries without making any type of processing in the shape.

Household Consumption: Covers all fuel consumed by households for housing purposes (water heating, heating, lighting, cooking, space conditioning,…..etc).

Electric Energy: Work done to move an electric charge in a conductor. It is measured in kilowatt-hour.

Electric Energy = Power (kW) * Time (Hours).

Joule Unit: Energy unit, it is defined as the energy resulting from the movement of a one-Newton body to a distance of one meter. 1 Joule = 1 Newton. m.

Metric Ton Unit: Mass unit, a Metric ton = 1000 kg.

Kilo Watt-Hour: Energy unit, a 1 kWh-H = 1000 Wh × 3600 Second
$= 3.6 \times 10^{6}$ Watt.second
= 3.6 Megawatt

Other prefixes are used for referring to this unit, e.g. Giga, which equals 10^{9}.

Energy Conversion Factors: For energy calculations, it is useful to convert quantities from original units into a common unit for the purpose of aggregating diverse energy sources. The coefficient used for this conversion is called a conversion factor.

Remaining West Bank West Bank Excluding those part of Jerusalem annexed by Israel in 1967.

West Bank-North: Includes Jenin, Nablus, Tulkarm, Qalqilia governorates, Salfit and Tubas region

West Bank-Middle: Includes Jerusalem, Ramallah and AL-Bireh, and Jerich governorates.

West Bank-South: Includes Betlehem, and Hebron governorates.

3. Main Findings:

This section presents the main findings of the report, including energy imports and re-exports as well as the energy purchases, the energy used in production, losses by economic activity.

3.1 Energy Imports and Re-exports:

The main findings of the report indicate that the total energy imports in the Palestinian Territory in 1997 were estimated to 16,728TJ. This amount of energy was composed of 1,030,610 MWh of electricity, 15,992 tons of LPG, 182,744 thousand liters of Diesel, 141,054 thousand liters of Gasoline, 10,502 thousand liters of Kerosene, and 9,072 tons of Coal and Wool.

The distribution of total energy imports over time indicates that the highest quantity of energy imports was 1,640 TJ in Dec,1997 and the lowest quantity of energy imports was 1,202 TJ in April 1997, on the other hand the distribution of energy imports by region indicate that the highest quantity of energy imports was 5,786TJ in North West Bank and the lowest quantity of energy imports was 2,442 TJ in Gaza Strip*(table l and 2).*

The main finding of the report indicate also that the total re-exported energy in the Palestinian Territory in 1997 was estimated to 318 TJ, This amount of energy was composed of 8 Tons of LPG, 7,076 thousand liters of Diesel, 548 thousand liters of Gasoline, 5 thousand liters of Kerosene, and 1,859 tons of coal and wood. The distribution of total re-exported energy overtime indicate that the highest quantity of Re- exported energy was 34TJ in both June and December 1997, and the lowest quantity of Re-exported energy was 20 TJ in January 1997.

On the other hand, the distribution of re-exported energy by region indicate that the highest quantity of re-exported energy was 127 TJ in south west bank, while there was no re-exported energy in Gaza Strip.*(table 3 and 4).*

The results show that 1.9% of total energy imported in the Palestinian Territory in 1997 was re-exported. This amount was composed of 0.05% LPG, 3.9% Diesel 0.05% of Kerosene, 0.39% Gasoline and 20.5% of Coal and Wood.

3.2 Energy Purchases:

The main findings of the report indicates that total energy purchases in economic activities in the Palestinian Territory in 1997 were estimated to 9,829TJ.

This amount of energy was composed of 429,360 MWh of electricity, 10,324 Ton of LPG, 176,269 thousand liters of Diesel, 23,217 thousand liters of Gasoline, 4,015 thousand liter Kerosene, 3,994 Tons of Oils and Lubricate, 2,232 Tons of Coal and Wood.

The distribution of total energy purchases by economic activity indicates that the highest quantity of energy purchases was 4,631 TJ in industry, and the lowest quantity of energy purchases was 805TJ in services (*Table 6 and 8*). On the other hand, the distribution of total energy purchases by region indicates that the highest quantity of energy purchases was 2,603TJ in South West Bank and the lowest quantity was 2,188 TJ in Gaza Strip.

The relative distribution of energy purchases by economic activity show that 47.1% of energy purchases in industry, 12.6% in internal trade, 8.3% in services, 13.5% in construction and 18.5% in transport, storage and communication activities.

3.3 Energy Used for Production:

The results show that the total energy used for production in the Palestinian Territory in 1997, was estimated 9,901 TJ, this amount of energy was composed of 429,312 MWh of Electricity, 10,283tons of LPG, 178,104 thousand liter of Diesel, 23,283 thousand liter of Gasoline, 4,026 thousand liters of Kerosene, 4,075 Tons of Oils and Lubricates, 2,246 Tons of Coal and Wood.

The distribution of total Energy used for production by industrial activity indicates that the highest quantity of energy used for production was 4,646TJ in industry and the lowest quantity of energy used for production 806TJ in services. The distribution of the total energy used for production by region indicates that it reached 2,616 TJ in South West Bank and 2,192 TJ in Gaza Strip*(Table 10 and 12).*

The percent of Energy used in production is distributed by economic activity by 46.9% in industry, 12.6% in internal trade, 8.1% in services, 14% in construction and 18.4% in transport storage and communication.

3.4 Energy Losses:

It is indicated from the results that the total energy losses in economic activity in the Palestinian Territory in 1997 was estimated by 1.6TJ, this amount of energy was composed of 22.7 Tons of LPG, 9.3 thousand liter of Diesel, 1.6 thousand liter of Gasoline, 4.2 thousand

liters of Kerosene, 0.1 tons of Coal and Wood, 0.8 tons of Oils and Lubricates. The distribution of energy losses by region indicates that the highest quantity of losses was amounted to 1.1 TJ in South West Bank, and there is not any losses in Middle West Bank and Gaza Strip *(Table 13 and 14).*

3.5 Energy Used in Generating Electricity:

The total energy used in generating electricity reached 458.9 TJ. The quantities of fuel used were as follows: Gasoline 94.2 thousand Liters, Diesel 11,872.2 thousand Liters, Kerosene 318.3 thousand Liters, LPG 3.2 Tons, Coal and Wood 182.5 Tons and Oils and Lubricates 26.7 Tons.

The energy used in generating electricity in the industrial activities was the highest, where it reached 393.4 TJ, while it did not exceed 14.5 TJ in services activity.

The energy used in generating electricity distributed by economic activity was as follows: 85.7% in industry, 3.2% in internal trade, 1.7% in services, 9.4% in construction while there was not ant generating for Electric energy in transport storage and communication sector *(table 15).*

The highest quantity of energy used in generating electricity was recorded in South West Bank 215.5 TJ, while it doesn't exceeds in Middle West Bank more than 1.7 TJ.

3.6 Domestic Energy Consumption:

The main findings of the report indicate that the total domestic energy consumption in the Palestinian Territory in 1997 was estimated 13,376 TJ, This amount of energy was composed of 1,153,885 MWh, of Electricity, 82,409 Tons of LPG, 8,563 thousand liters of Diesel, 127,287 thousand liters Gasoline, 17,803 thousand of liters Kerosene, 603 tons of Oils and Lubricates and 3,260 Tons of Wood and Coal.

The distribution of total domestic energy consumption by month indicates that the heights quantity of domestic energy consumption was 1,359 TJ in December, and the lowest quantity of domestic energy consumption was 906 in January.

3.7 Average Per Capita Energy Consumption:

The results show that the per capita average energy consumption in the Palestinian Territory (Does not include those parts of Jerusalem which were annexed by Israel in 1967) in 1997 was estimated to 6.5 GJ, and that the average consumption per capita from electrical energy was 401 KW.h, while the highest quantity of the average consumption per capita from the total consumed energy and electrical energy was in the Middle West Bank where it reached 12.9 GJ and 616 KW.h respectively, while in the South West Bank it reached 9.7 GJ and 432 KW.h respectively, and in the North West Bank it reached 7.6 GJ and 313 KW.h. Regarding Gaza Strip the average total energy per capita consumption and electrical energy did not exceed 2.4 GJ and 399 KW.h respectively.

3.8 Annual Growth Rate in Energy Consumption in the Palestinian Territory 1996-1997:

The growth rate consumption from total energy in household sector in the Palestinian Territory during 1996– 1997 was approximately 38%, The highest percent was recorded in South West Bank 52%, while it reached in North West Bank 40% , 29% in Middle West Bank and 37% in Gaza Strip(Table 19).

While the growth rate in electrical energy consumption in household sector during 1996 – 1997 was about 47%.The highest rate was recorded as 60% in North West Bank, while it reached 52% in South West Bank, 41% in Middle West Bank and 39% in Gaza Strip (Table 20)

The energy purchases in industrial activities reached 4631 TJ in 1997 while it was 3141 TJ in 1996. For the quantity of energy purchases in economic activities it reached 5198 TJ and 3390 TJ in 1997 and 1996 respectively. (Table 21,22)

3.9 Price of Energy in Palestinian Territory:

The prices of energy are different from one governorate to another, this difference refers to the control of Israeli Authority on energy sources. The average annual price in the Palestinian Territory is distributed as follows: Electricity 0.39 NIS\ MW.h, Gasoline 3.23 NIS\ Liter, Diesel 1.26 NIS\ Liter, Kerosene 1.22 NIS\ Liter, LPG 2.04 NIS\ Kg, Oils and Lubricates 8.63 NIS\ Kg, Wood and Coal 3.16 NIS\ Kg (Table 23).

4. Methodology:

This section presents a documentation of the main characteristics of the methodology used in preparing this report. The statistical data was derived from various data sources. The data sources are classified into two types: statistical surveys and administrative records. The three main data sources are as following:

4.1 Foreign Trade Statistics

The main objective of the foreign trade statistics is to cover data related to flowing of goods to the Palestinian Territory. Foreign trade statistics data were used to obtain data related to the imports and re-exports of the different energy types.

4.2 Economic Surveys

The main objective of these surveys is to collect data on the basic economic indicators covering the main economic activities (industry, internal trade, service, transport, storage and communication and construction). Data related to production inputs of goods were used to provide data on energy purchases, energy used in production, energy used in generating Electricity and losses in the different economical activities.

4.3 Palestinian Expenditure and Consumption Survey (PECS)

The main purpose of this survey is to provide national level information on standards of living and patterns of consumption and expenditure among Palestinian households in the West Bank

and Gaza Strip. Data related to household expenditure and consumption of the different energy types was utilized to provide estimates on household energy consumption.

It is important to mention that population estimate in 1997 and price statistics were used in the stage of data processing of the statistical tables.

In preparing the statistical tables, the following points were taken into consideration:

1. The main consumption sectors were classified into household sector, industry, internal trade, service, transport storage and communication and construction.

2. International energy conversion factors were used to convert the different types of energy into a common energy unit (Joule).

5. Data Quality:

This section provides important notes concerning the statistical quality of data. This includes data quality as complied by data sources, in addition to special technical notes, which should be taken into consideration.

5.1 Data Sources:

5.1.1 Foreign Trade Statistics:

Methodology and data processing of foreign trade statistics are consistent with international standards and recommendation. These data are trustable due to the fact that these data are compiled by comprehensive enumeration of data. But it is worth mentioning the following important notes:

1. Data excludes the quantities entered the Palestinian Territory in illegal cases .
2. Data does not cover the quantities that are not included in interchange between Israel and Palestinian National Authority (about20% of the total interchange according to Ministry of Finance).
3. For Petroleum Products, administrative records of General Petroleum Corporation covers the major part of data related to imports, the other part is covered by value added tax invoices from in Ministry of Finance.
4. For electricity data, administrative records of Palestinian Energy Authority were used to provide data on electricity imports in Gaza Strip. In West Bank, data were compiled from the electricity value added tax invoices for the local communities from Ministry of Finance.

5.1.2 Economic Surveys:

Though dealing with data from economic surveys, the following notes should be taken into consideration:

1. The response rate with data for this survey is relatively high if it is compared with the response in other countries.

2. All data depends on the establishment records, and if these records were not available, the respondent was asked to give approximate estimates.

3. There were many difficulties during data collection in Jerusalem because of the special political situation of the city.

5.1.3 Palestinian Expenditure and Consumption Survey (PECS) 1997

The PECS is a household survey and have two types of errors that might have been occurred:

1. Statistical Errors:

These types of errors evolved as a result of studying a part of the society and not all of it.

2. Non Statistical Errors:

These errors are due to the none response cases as well as the implementation of surveys. In this survey, these error emerged because of the special situation of the questionnaire itself.

5.2 Special Technical Notes:

1) Imports and re-exports tables cover electricity, basic petroleum products and coal for the Palestinian Territory (Does not include those parts of Jerusalem which were annexed by Israel in 1967).
2) Reports tables cover data related to the main types of energy (electricity, petroleum products and biomass). It is important to note that there are other types of energy (coke, other petroleum products, animal and vegetal residues) that are not included due to the lack of data.
3) There are no data available on solar energy utilization in domestic sector.
4) All energy loss quantities represent the quantities lost inside the establishment and excluding transfer and distribution losses. Also, there are no data available on electricity losses.
5) In all data related to transport sector, the transport informal sector is not included according to the definition.
6) In all calculations related to Gasoline, we delt with the average of all available types of Gasoline. Also, a common price and conversion factor was used.
7) In all calculations related to oils and lubricates, we delt with the average of all available types of oils and lubricates. Also, a common price and conversion factor was used.
8) In all calculations related to wood and coal, we delt with the average of both wood and coal. Also, a common price and conversion factor was used.
9) We can observe from the main finding that the quantity of energy used in economic activities is greater than the quantity of energy purchased for the same year 1997.
10) The quantity of electrical energy purchased is greater than the quantity of electrical energy used in production.