



الاسكوا  
ESCWA



Statistics Division

**Wafa Aboul Hosn, Ph.D.**

**Chief, Economic Statistics Section Statistics Division**

[aboulhosn@un.org](mailto:aboulhosn@un.org)

**UNSD - UNESCWA**

United Nations Economic and Social Commission for Western Asia

# **Technical Assistance on Improving Energy Statistics for Sustainable Development**

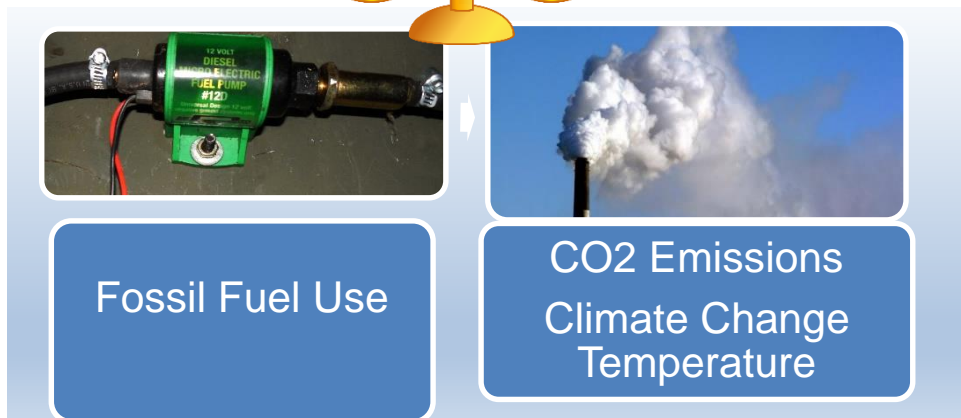
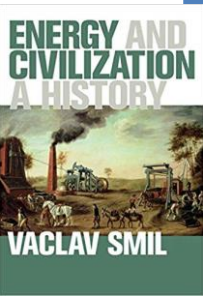
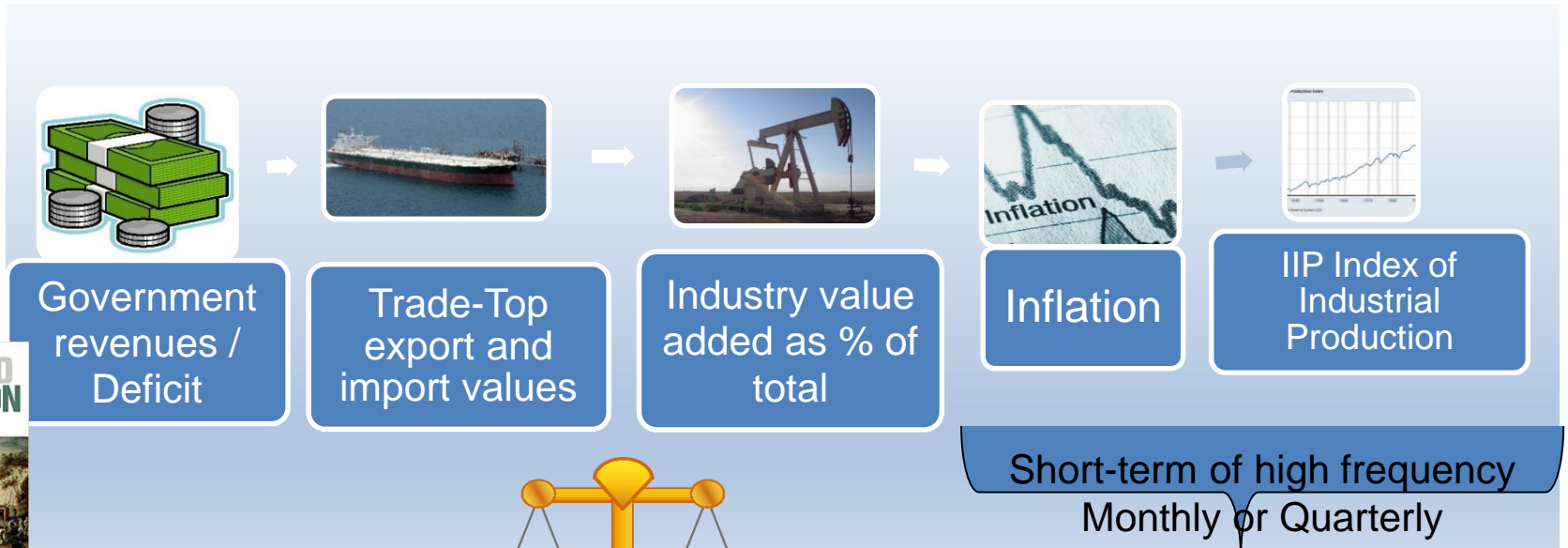
**Lebanon 2-5 July 2019**

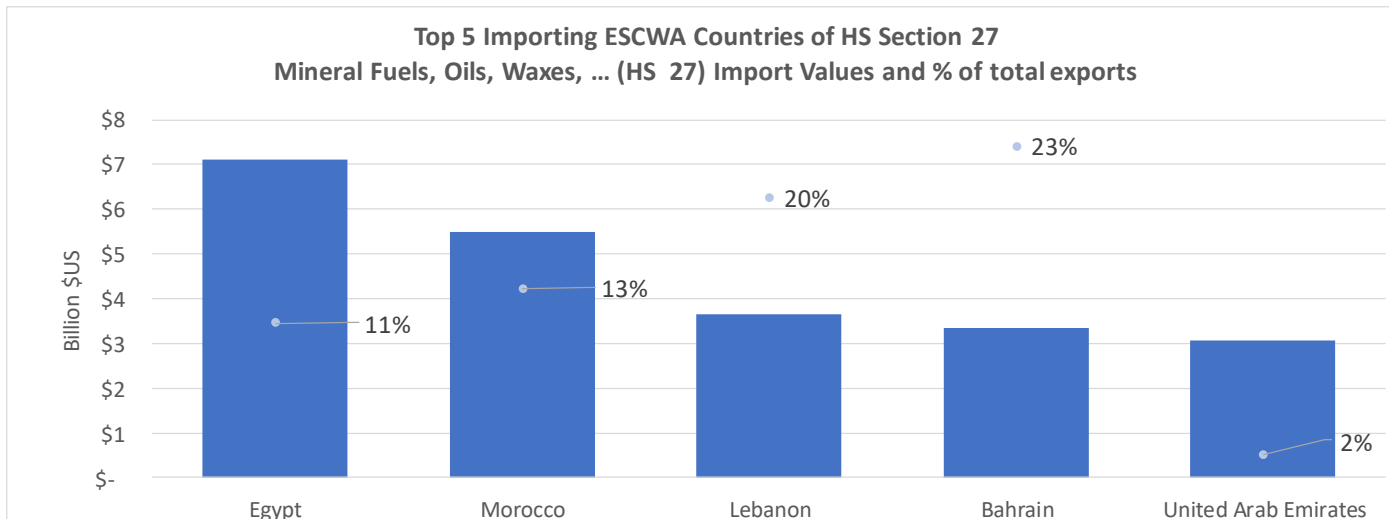
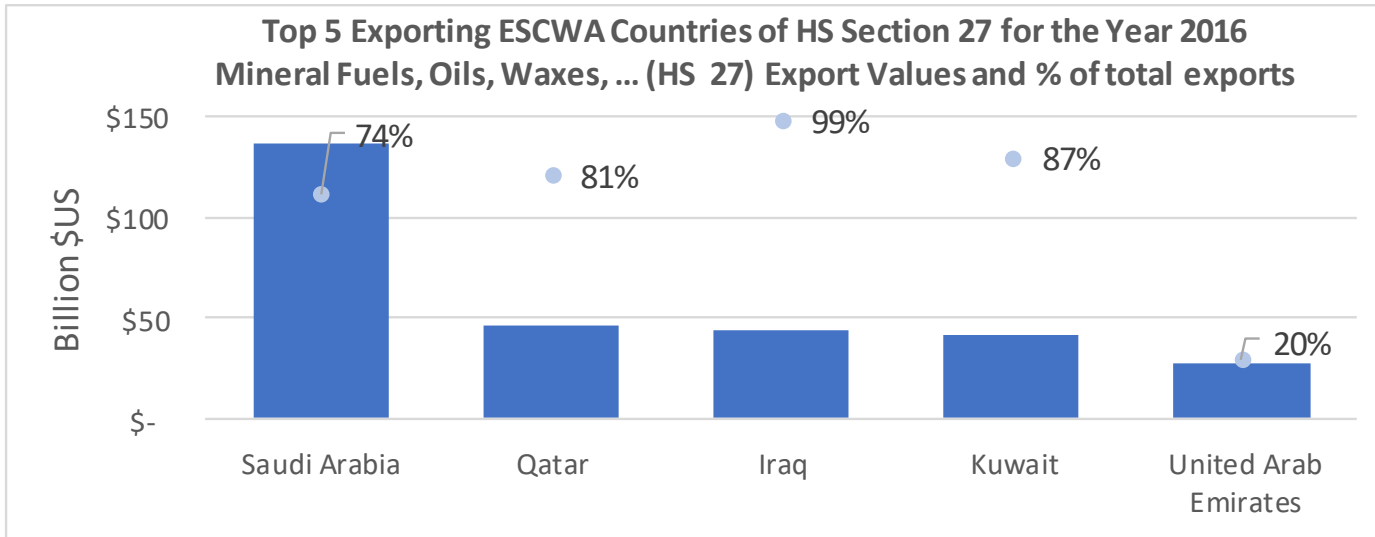
مساعدة الفنية لتحسين إحصاءات الطاقة من أجل التنمية المستدامة  
لبنان 2-5 تموز 2019

# Why Collect Energy Statistics? to track Economic Growth, Social Development and Environmental Impacts

لماذا جمع إحصاءات الطاقة؟  
لتتبع النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية والآثار  
البيئية

# Importance of data on energy in Economic Statistics in Arab countries





---

BEIRUT (Reuters) - MARCH 29, 2019

## Fixing Lebanon's ruinous electricity crisis

Angus McDowall

Lebanon's electricity crisis has pushed it to the brink of financial ruin, as power cuts hobble the economy and subsidies have racked up one of the world's largest public debt burdens.

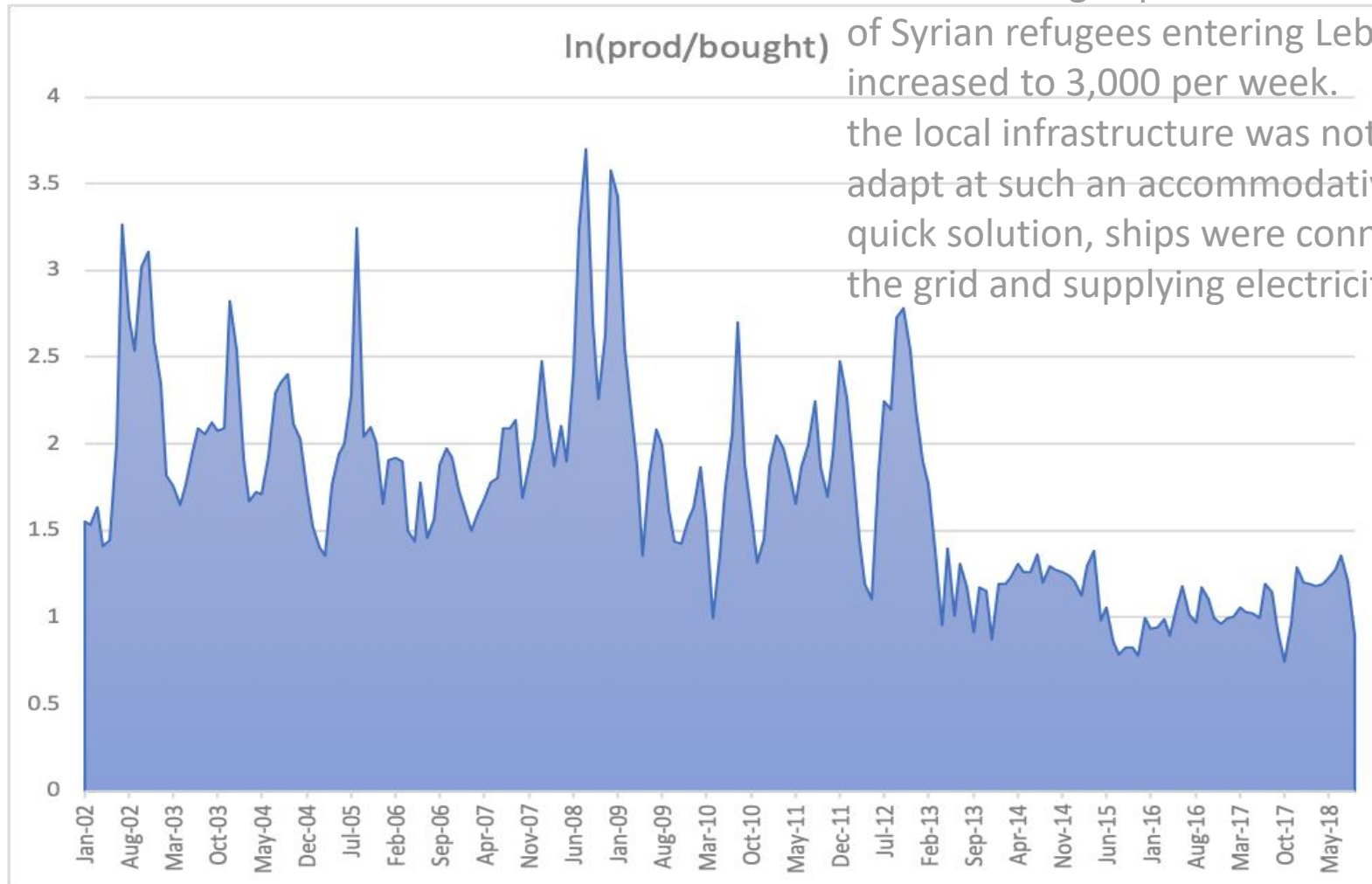
\$1 billion-\$1.5 billion net transfers to EDL a year, 25% of last year's budget deficit of \$4.8 billion, most of it spent on fuel oil.

40 % accumulated cost of subsidizing EDL of Lebanon's entire debt the IMF said in 2016.

# Refugees and Electricity Infrastructure

Break in the series: The Syrian Refugee Crisis. Starting September 2012, the rate of Syrian refugees entering Lebanon increased to 3,000 per week.

the local infrastructure was not able to adapt at such an accommodative rate. quick solution, ships were connected to the grid and supplying electricity.



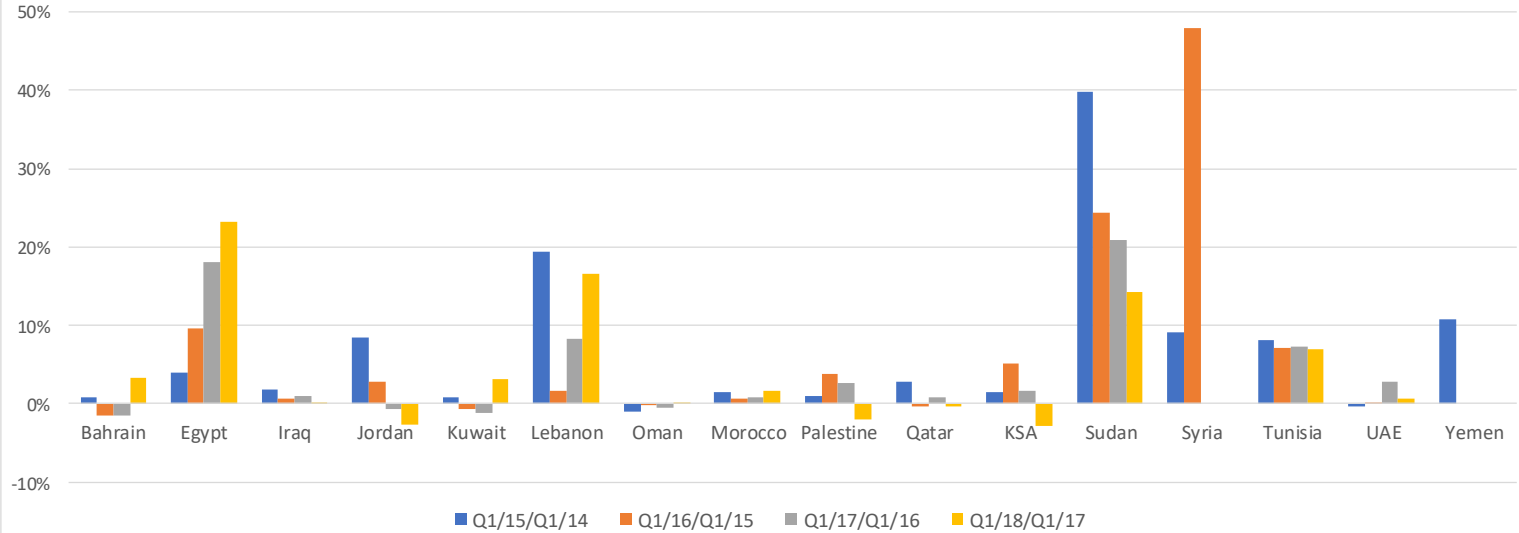
# Year on Year inflation rate for Q1 for Housing and utilities and for Transport

**Classification of Individual Consumption According to Purpose (COICOP)**

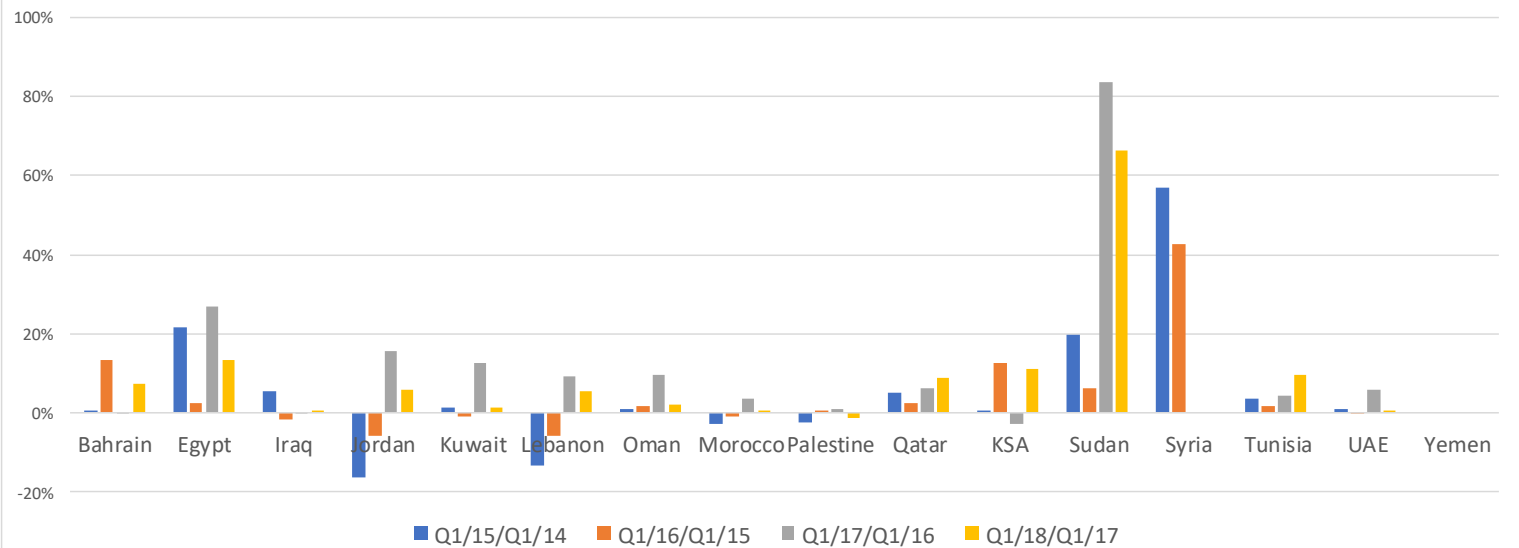
**04 - HOUSING, WATER, GAS, ELECTRICITY AND OTHER FUELS**

**04.5 - Electricity, gas and other fuels**

'Housing and Utilities' Year On Year Inflation Rate – Q1

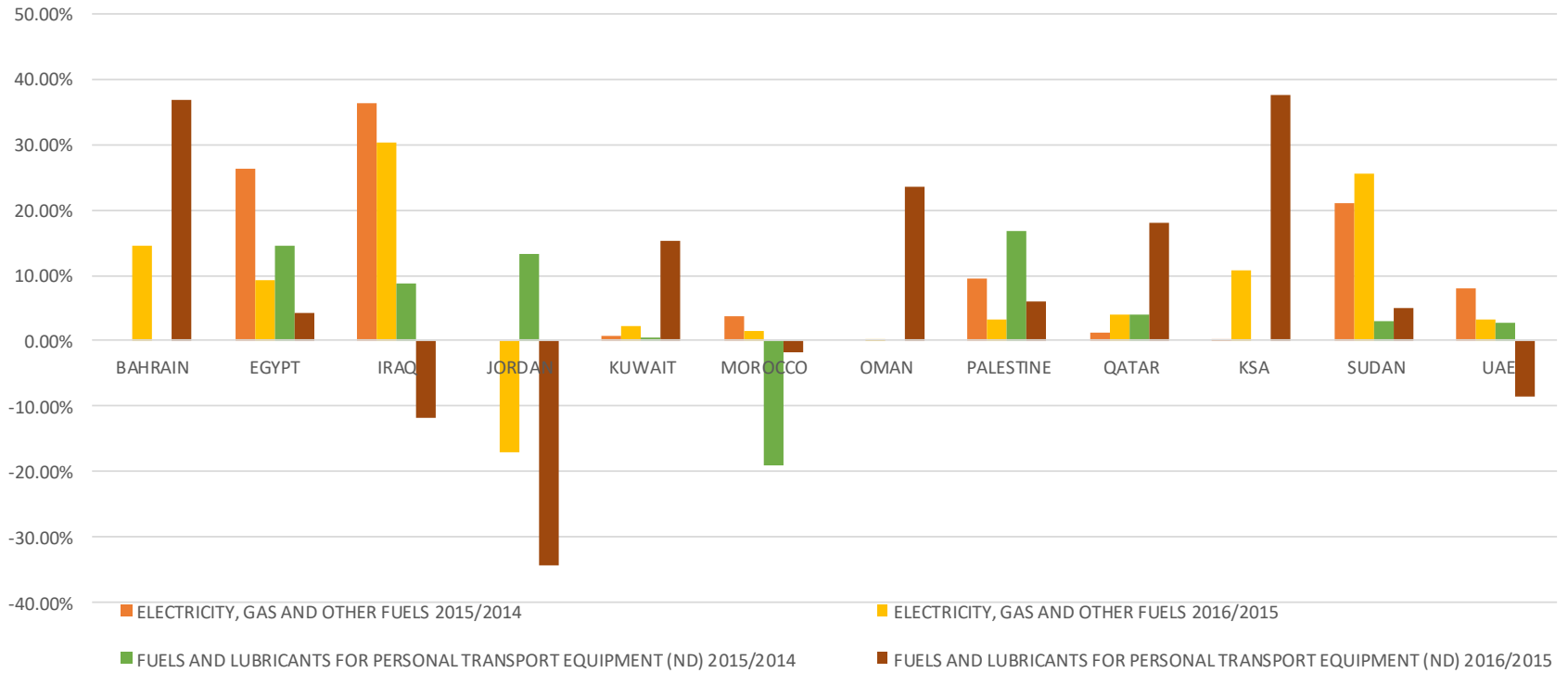


'Transport' Year On Year Inflation Rate – Q1



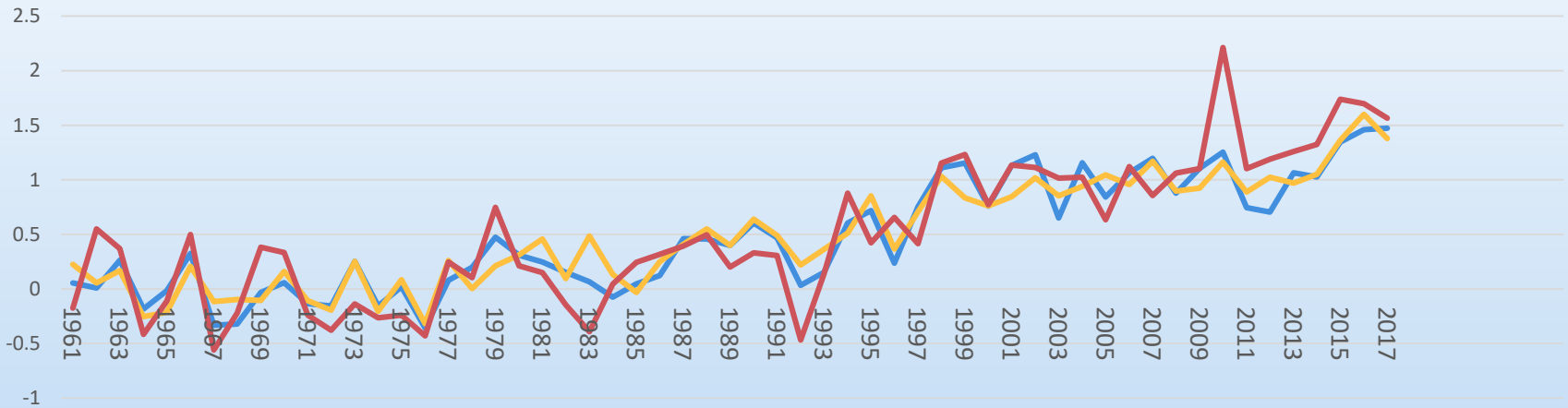
**07 – TRANSPORT**  
**07.2 - Operation of personal transport equipment**

Detailed inflation rates for each of:  
Electricity, gas and other fuels - Fuels and lubricants for personal transport





# Temperature Changes with respect to the Baseline Period\* from 1961 - 2017 for the World, Asia & ESCWA Countries



Unit: Degrees Celsius

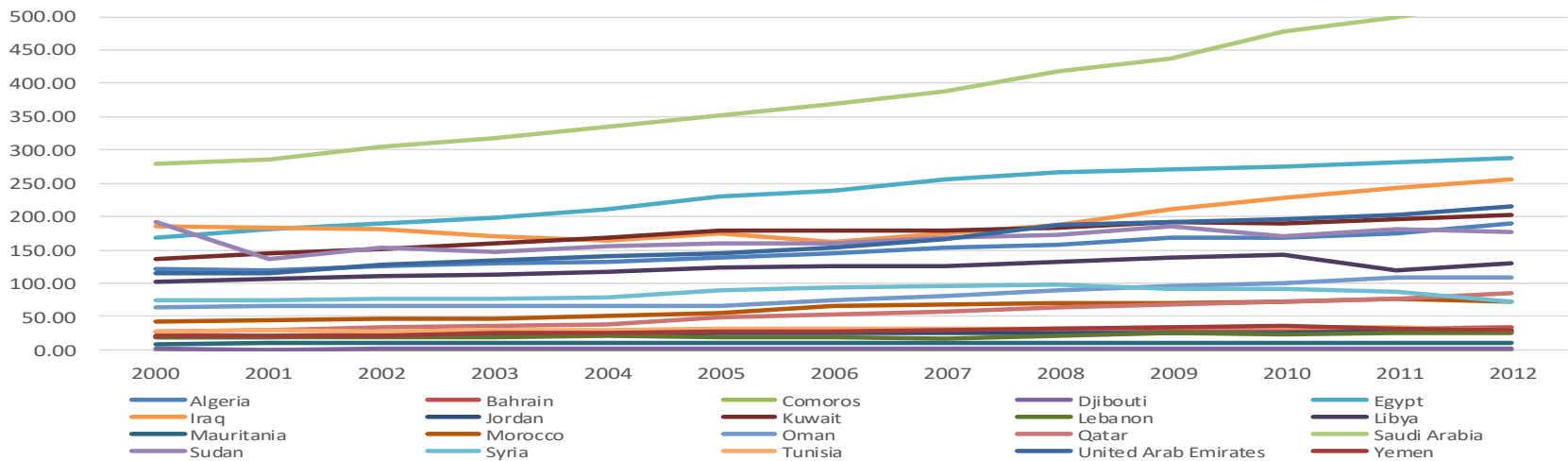
Source: Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations. Link: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/ET/visualize>

Baseline Period\*: The data provide information on monthly, seasonal and annual mean temperature anomalies, i.e., temperature changes with respect to a baseline period, 1951–1980

— Asia — World — ESCWA

The FAOSTAT temperature change database contributes to the set of climate change relevant statistics that are being developed by UNECE and UNSD in cooperation with FAO.

## Total GHG Emissions Including Land-Use Change and Forestry (MtCO<sub>2</sub>e)



# How to Collect Energy Statistics? International Standards and Integrated Systems

كيفية جمع إحصاءات الطاقة؟  
المعايير الدولية والنظم المتكاملة

# Integrated Economic Statistics

Institutional  
arrangements for  
managing integrated  
economic statistics

integrated economic statistics  
Statistical production process of  
Standards and methods (Common  
concepts, definitions and classifications  
Data processing, data editing, metadata  
and data warehousing Data quality  
frameworks

Business registers  
and frames

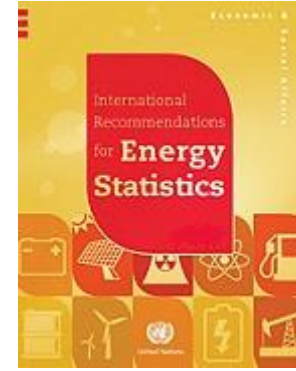
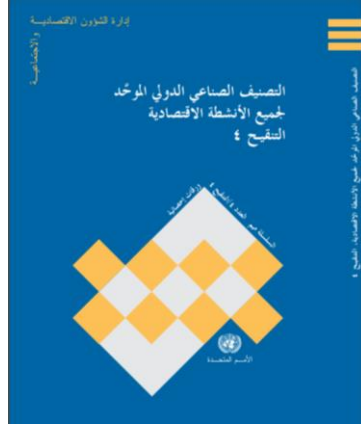
Surveys  
(Questionnaire  
design)

Administrative data  
sources

Dissemination and  
communication

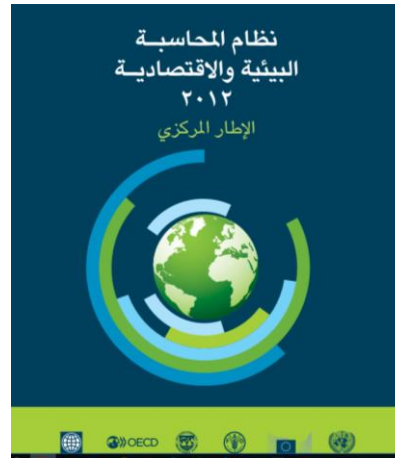
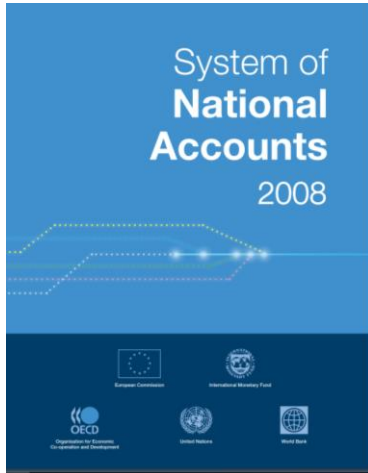
## International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Revision 4

## The *International Recommendations for Energy Statistics*

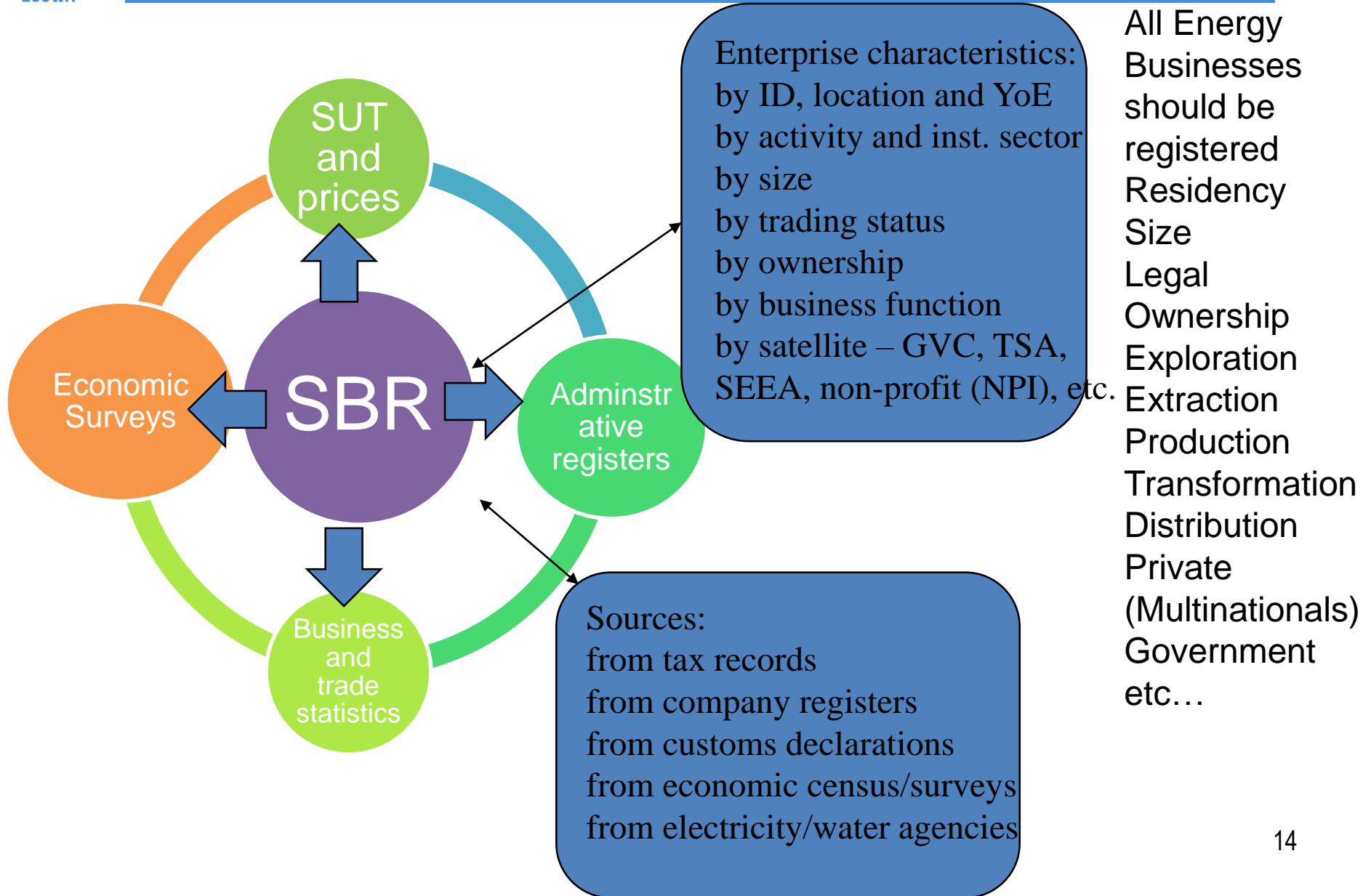


## التوصيات الدولية لإحصاءات الطاقة

## Energy Statistics Compilers Manual



# Profiling in Statistical Business Register (SBR)



# ESCWA's support on Energy Statistics

دعم الإسكوا لإحصاءات الطاقة

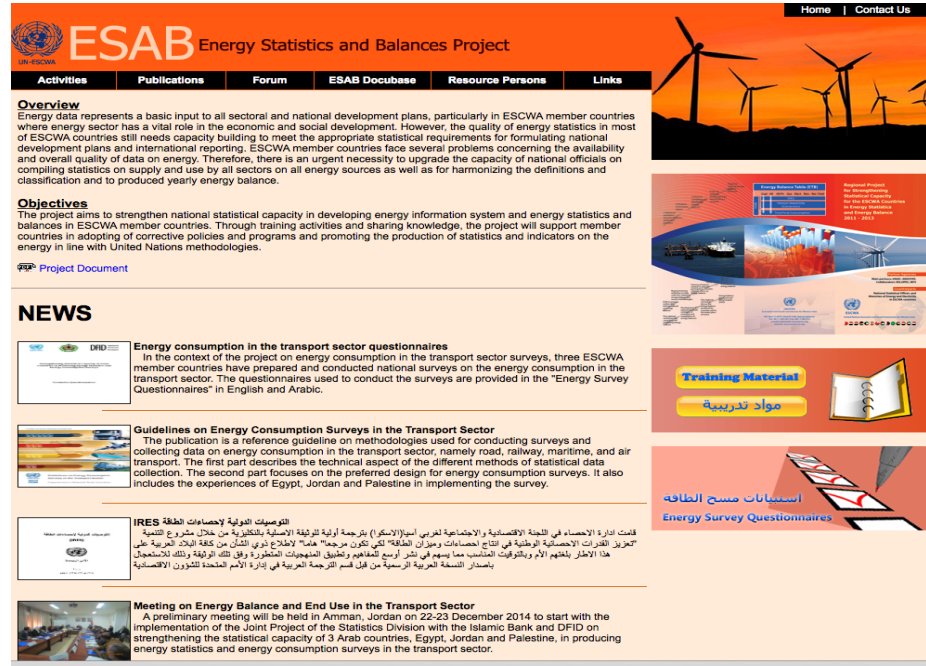
# Energy Data Collection in ESCWA

- No questionnaires sent by ESCWA-SD
- Official Data Sources from NSOs and Ministries
- Collaborate with UNSD Energy Statistics Questionnaire Arabic Translation and follow-up)
- OAPEC Database
- IEA (Access to Database)
- All ESCWA Energy data was published in one Chapter in ESCWA Statistical Bulletin Now in ESCWA-EOSIS **innovative, bilingual Data Base and Portal**

- لا استبيانات مرسلة من الإسكوا
- مصادر البيانات الرسمية من مكاتب الإحصاء والوزارات
- تعاون مع UNSD استبيان إحصاءات الطاقة الترجمة والمتابعة
- قاعدة بيانات OAPEC
- قواعد بيانات IEA
- تم نشر جميع بيانات الإسكوا للطاقة في فصل واحد في النشرة الإحصائية للإسكوا
- الإسكوا EOSIS -قاعدة بيانات وبوابة مبتكرة اللغة

# ESCWA Projects on Energy Statistics for ESCWA Countries

Strengthen national statistical capacity in developing energy information system and energy statistics and balances in ESCWA member countries



**ESAB Energy Statistics and Balances Project**

**Overview**  
Energy data represents a basic input to all sectoral and national development plans, particularly in ESCWA member countries where energy sector has a vital role in the economic and social development. However, the quality of energy statistics in most of ESCWA countries still needs capacity building to meet the appropriate statistical requirements for formulating national development plans and international reporting. ESCWA member countries face several problems concerning the availability and overall quality of data on energy. Therefore, there is an urgent necessity to upgrade the capacity of national officials on compiling statistics on supply and use by all sectors on all energy sources as well as for harmonizing the definitions and classification and to produce yearly energy balance.

**Objectives**  
The project aims to strengthen national statistical capacity in developing energy information system and energy statistics and balances in ESCWA member countries. Through training activities and sharing knowledge, the project will support member countries in adopting of corrective policies and programs and promoting the production of statistics and indicators on the energy in line with United Nations methodologies.

**Project Document**

**NEWS**

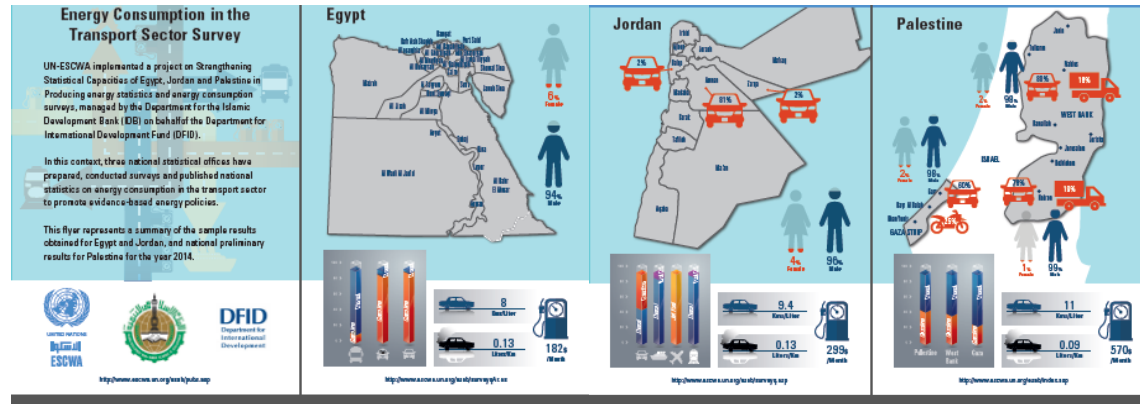
**Energy consumption in the transport sector questionnaires**  
In the context of the project on energy consumption in the transport sector surveys, three ESCWA member countries have prepared and conducted national surveys on the energy consumption in the transport sector. The questionnaires used to conduct the surveys are provided in the "Energy Survey Questionnaires" in English and Arabic.

**Guidelines on Energy Consumption Surveys in the Transport Sector**  
The publication is a reference guideline on methodologies used for conducting surveys and collecting data on energy consumption in the transport sector, namely road, railway, maritime, and air transport. The first part describes the technical aspect of the different methods of statistical data collection. The second part focuses on the preferred design for energy consumption surveys. It also includes the experiences of Egypt, Jordan and Palestine in implementing the survey.

**IREES القوائم الدولية لإحصاءات الطاقة**  
لقد أدت إدارة الإحصاء في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) بترجمة أولية للوثيقة الدولية لإحصاءات الطاقة من خلال مشروع التنمية وتعزيز القدرات الإحصائية الوطنية في إنتاج إحصاءات وميزان الطاقة لكي تكون مرجعا هاما لإنتاج ذوي الشأن من كافة البلاد العربية على هذا الاطار بلغتهم الأم وبترجمات المتناسب مما يسهم في نشر أربع مكماتهم وتطبيق المنهجيات المتطورة وفق تلك الوثيقة وذلك لاستكمال باصدار النسخة العربية الرسمية من قبل قسم الترجمة العربية في إدارة الأمم المتحدة للتعاون الاقتصادي.

**Meeting on Energy Balance and End Use in the Transport Sector**  
A preliminary meeting will be held in Amman, Jordan on 22-23 December 2014 to start with the implementation of the Joint Project of the Statistics Division with the Islamic Bank and DFID on strengthening the statistical capacity of 3 Arab countries, Egypt, Jordan and Palestine, in producing energy statistics and energy consumption surveys in the transport sector.

Survey on energy use in transport funded by the Islamic Bank and DFID (3 countries)





### OVERVIEW

This section contains course material as follows:

- **Introduction** : Introductory module to the ESAB training
- **Energy Basics** : participants to review the main terminologies of the energy field.

Books: 3 Files: 4

### MODULE I : ANNUAL OIL STATISTICS



Since energy statistics are the basis for any reliable energy policy, it is essential to allocate proper resources and time to collect the necessary and consistent data. This online training is mainly designed to offer the experts a better understanding of the strengths and weaknesses of energy statistics in their countries. The training consists of ten simultaneous modules, each tackling a specific part with its own questionnaire and exercise to familiarize the expert with all the components of energy statistics. It mainly focuses on giving the expert more insights on why and how to collect necessary energy statistics to establish reliable energy information systems.

Books: 3 Quizzes: 2 Files: 3 Folders: 3

### MODULE II: NATURAL GAS

This module is designed to give an introduction of the natural gas statistics in the region. It gives the experts an idea of the definition, the global trends as well as the supply, demand and consumption of Natural gas. On a second step, the module introduces the experts to the structure of the natural gas questionnaire, giving them more inputs and information on the concepts, tables and the relationships between flows. The third step is designed to make the expert more familiar with data, how they are treated once collected and what are the problems that could occur while reporting gas data. The final part of the module focuses on how to get gas data and what are the reliable and accessible sources that could be used.

Books: 6 Files: 3 Folders: 4 Quizzes: 3

### MODULE III: COAL

This module gives an overview of the importance of coal in the world primary energy supply. It provides the experts with the necessary information on the different classifications and types of coal and their use in different fields. The second part of the module sheds the light on the coal questionnaire giving the experts more insights on the structure of the tables, the content as well the relationships and the flow of data inside the questionnaire. The third and final part focuses on the data consistency and checks as well as on how to use these data.

مصادر المشروع الإقليمي لتعزيز القدرات الإحصائية لبلدان الإسكوا في

إحصاءات و ميزان الطاقة

مواد التدريب

مقدمة أساسيات الطاقة لمحة عامة حول استبيان النفط استبيان النفط السنوي

2012 تمارين النفط السنوي تمارين النفط السنوي 1 تمارين النفط السنوي

2

لمحة عن الاستبيان السنوي للغاز الطبيعي استبيان الغاز الطبيعي 2012

تمارين الغاز الطبيعي تمارين الغاز الطبيعي

لمحة عامة حول الفحم تمارين الفحم تمارين الفحم 1 تمارين الفحم 2 تمارين

3 الفحم

لمحة عامة حول الطاقة المتجددة تمارين الطاقة المتجددة تمارين الطاقة

المتجددة

لمحة عامة حول استبيان الكهرباء استبيان الحرارة السنوي

استبيان الكهرباء والحرارة السنوي تمارين الكهرباء والحرارة السنوي

تمارين الكهرباء والحرارة السنوي

لمحة عامة حول الضوابط والتناسق تمارين الضوابط والتناسق تمارين

الضوابط والتناسق

لمحة عامة حول أرصدة الطاقة تمارين أرصدة الطاقة سناتيسلاند سناتيسلاند

الفحم سناتيسلاند-الغاز

مؤشرات كفاءة الطاقة تمارين كفاءة الطاقة إرشادات التدريب حول ثاني

أكسيد الكربون تمارين ثاني أكسيد الكربون

لمحة عامة حول أسعار الطاقة تمارين أسعار الطاقة تمارين أسعار الطاقة

مصطلحات الطاقة الإنجليزية/العربية

استبيان مسح الطاقة في قطاع النقل 2015 إستهلاك الوقود في قطاع النقل



## Climate Change-Related Statistics in the Arab Region: A Proposed Set of Indicators

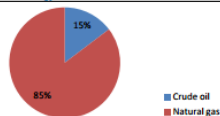
## Compendium of Environment Statistics in the Arab Region 2014-2015



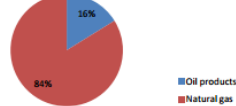
### BAHRAIN

Total population, 2012	1318 000	Per capita carbon dioxide emission (metric tons per year), 2010	19.2
Surface area (square kilometres)	770		
GDP at current prices, 2012 (Million US\$)	30 362	Total Energy Consumption ('000 TOE), 2012	14 392
GDP at constant prices, 2012 (base year 2000, Million US\$)	150 656	Oil products consumption	2 327
		Natural gas consumption	12 065
Oil reserves (million barrels), 2013	125	Hydro consumption	--
Natural gas reserves (billion m <sup>3</sup> ), 2013	191	Coal consumption	--
		Energy use (KOE) per \$1,000 GDP, (constant 2005 PPP), year 2011	183
Total Energy Production ('000 TOE), 2013	16 661	Per capita Energy consumption (KOE), 2012	10 919
Crude oil production	2 441		
Natural gas production	14 220		
Hydro production	--		
Reserve life crude oil (years), 2013	7.13		

#### Total Energy Production

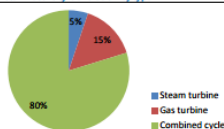


#### Total Energy Consumption



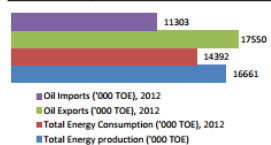
Total Electricity Generation (GWh), 2013	
Thermal	--
Steam turbine	758
Gas turbine	2 213
Combined cycle	11 747
Diesel	--
Hydro	--
Other renewables	--
Coal and others	--
Others	--
Capacity (MW), 2013	3 934
Peak load (MW), 2013	2 917
Peak load/capacity, 2013	74.15%

#### Total Electricity Generation by type



Total Electricity Consumption (GWh), 2013	13 350
Industrial	2 017
Residential	6 426
Commercial	4 855
Other	52
Per capita Electricity Consumption (KWh), 2013	10 129

Oil Exports ('000 TOE), 2012	17 550
Crude oil	6 754
Refined pdts/Oil pdts/Petroleum pdts	10 786
Natural gas	--
Coal and coal products	--
Oil Imports ('000 TOE), 2012	11 303
Crude oil	11 138
Refined pdts/Oil pdts/Petroleum pdts	164
Natural gas	--
Coal and coal products	--



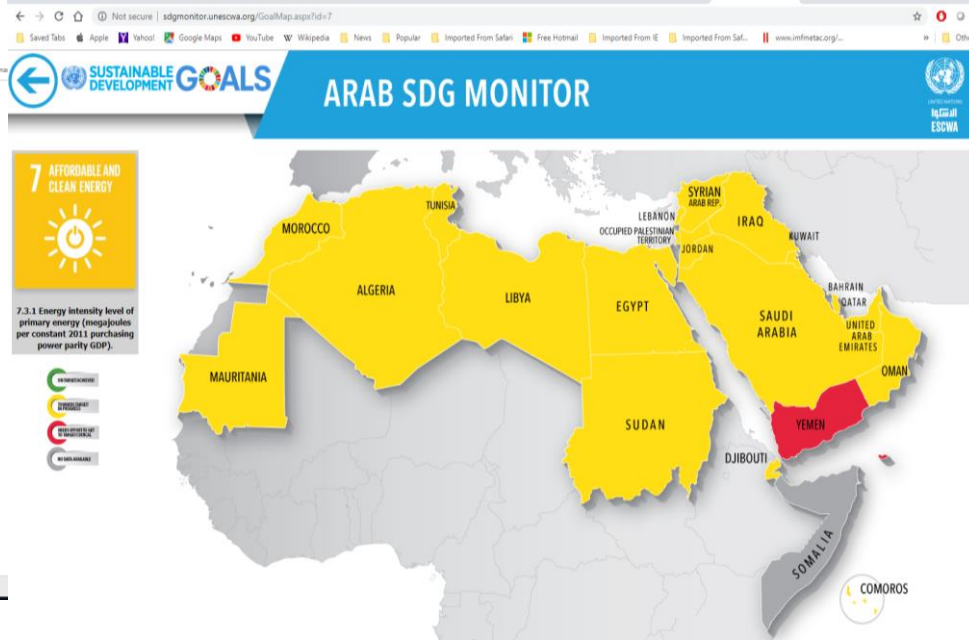
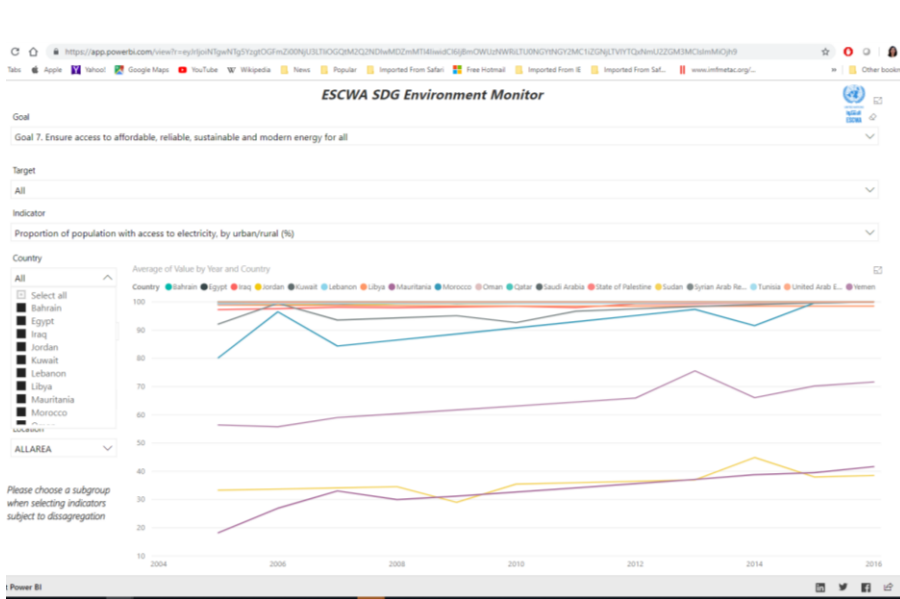
## ESCWA Country Profiles 2014 - Key Energy Statistics



## Training manual on methodologies for data collection on energy use by the transport sector

# ESCWA SDG Environment Monitor

[sdgmonitor.unescwa.org/](http://sdgmonitor.unescwa.org/)



# الدليل الإلكتروني لإطار أهداف التنمية المستدامة والبيانات الوصفية

الهدف ٧: كفاءة حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة  
الغاية ٧-١: كفاءة حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة بحلول عام ٢٠٣٠  
المؤشر ٧-١-١: نسبة السكان المستفيدين من خدمات الكهرباء

## المعلومات المؤسسية

### المنظمة / المنظمات:

البنك الدولي

### المفاهيم والتعاريف

### التعريف:

نسبة السكان المستفيدين من خدمات الكهرباء هي النسبة المئوية للسكان المستفيدين من خدمات الكهرباء.

### الأساس المنطقي:

يطرح موضوع النفاذ إلى الكهرباء مسائل مهمة في كافة أبعاد التنمية المستدامة. فلهذه الغاية مدى واسعاً من التأثير الاجتماعي والاقتصادي، بما في ذلك تسهيل نمو الأنشطة المولدة للدخل المستند إلى الأسرة وتخفيف أعباء المهام المترتبة على الأسرة المعيشية.

### المفاهيم:

المزيد من المعلومات الاطلاع على طريقة الاحتساب.

### التعليقات والقيود:

في حين تؤمن قاعدة المسوح الأسرية العالمية الحالية بدايةً جيدة لتعقب نفاذ الأسرة إلى الطاقة، إلا أنها يواجه مجموعة من القيود التي لا بد من تناولها مع مرور الوقت. ففي العديد من الأماكن في العالم، مسألة وجود الوصلات الكهربائية لدى الأسر المعيشية لا تضمن بالضرورة بأن الطاقة المتوفرة ملائمة من ناحية الجودة والموثوقية أو بتكلفة ميسورة، ومن المفضل الحصول على معلومات أكثر اكتمالاً بشأن هذه المسائل المتعلقة بهذه الخدمة، التي تم لقاء الضوء عليها في أهداف التنمية المستدامة 7.

لقد سبق وجرى العمل على تقديم جوهري نحو تطوير منهجية جديدة تُعرّف بإطار العمل المتعدد المستويات لقياس النفاذ إلى الطاقة (البنك الدولي) والتي من شأنها أن تلتقط هذه الأبعاد الأوسع نطاقاً لنوعية الخدمة وتجعل من الممكن الذهاب إلى أبعد من القياس البسيط للنفاذ إلى الطاقة المعتمد على نعم / أو لا، إلى نهج أكثر تحديداً يُعرّف على مختلف مستويات النفاذ إلى الطاقة ويأخذ أيضاً بعين الاعتبار التكلفة الميسورة وموثوقية النفاذ إلى الطاقة الذي يُشار إليه بطريقة غير مباشرة في لغة أهداف التنمية المستدامة 7. وقد سبق وتم نشر منهجية إطار العمل المتعدد المستويات لقياس النفاذ إلى الطاقة استناداً إلى مشاورات واسعة النطاق وهي تمثل نظرة توافقية بين العديد من الوكالات الدولية التي تعمل في هذا المجال. وتم إطلاق أول دراسة

English العربية

الأمم المتحدة  
الجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

حول الإسكوا

برامج العمل

المطبوعات

الفعاليات

الركن الإعلامي

اتصل بنا

الرئيسية < الدليل الإلكتروني لإطار أهداف التنمية المستدامة والبيانات الوصفية

## الدليل الإلكتروني لإطار أهداف التنمية المستدامة والبيانات الوصفية

📄 📄 📄 📄



يقدم الدليل الإلكتروني لإطار أهداف التنمية المستدامة والبيانات الوصفية أحدث المعلومات عن مؤشرات التنمية المستدامة والمستوي الخاصة بها والبيانات الوصفية الرسمية حسب الوكالة المتخصصة. يعد الكتب الإلكتروني أداة مهمة تضمن معلومات ختصة، وأمانة قطرية، وموارد أخرى، لتوفير معلومات مصفحة لمستخدمن وسهجن التيمات وذلك لتضمن مع المؤشرات وتصميمها وإحتلوها بحوي هذا المستند على أحدث تصنيف للبيانات، بناء على التعيرات التي أجراها فريق الخبراء المشترك بين الوكالات العلمي مؤشرات أهداف التنمية المستدامة WebEx عقب اجتماعه العلنية منذ مارس 2016 وانتماءات IAEG SDGs في سبتمبر 2018. ومن المتوقع أن يغير تصنيف المؤشرات لتعديدهن من المؤشرات مع تطوير المنهجيات وزيادة توافر البيانات.

وقد قامت شعبة الإحصاء في الإسكوا بترجمة الدليل إلى اللغة العربية بهدف تعزيز القدرة المعرفية الإحصائية بعه زيادة توافر البيانات في البلدان العربية .

- تحميل إطار المؤشرات العالمية لأهداف وغايات خطة التنمية المستدامة لعام 2030
- نقاط اتصال

الهدف الأول: القضاء على الفقر
الهدف الثاني: القضاء التام على الجوع
الهدف الثالث: الصحة الجيدة والرفاه
الهدف الرابع: التعليم الجيد
الهدف الخامس: المساواة بين الجنسين
الهدف السادس: المياه النظيفة والنظافة الصحية
الهدف السابع: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة

الهدف	المؤشرات	المستوى	البيانات الوصفية	المفاتيح المرجعية	المصادر
٧-١ كفاءة حصول الجميع بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة بحلول عام ٢٠٣٠	٧-١-٧ نسبة السكان المستفيدين من خدمات الكهرباء	١	٧١١		
٢-٧ تحقيق زيادة كبيرة في حصة الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة العالمي	٢-٧-١ نسبة السكان الذي يعتمدون أساساً على الوقود والتكنولوجيا النظيفين	١	٧١٢		
٢-٧ تحقيق زيادة كبيرة في حصة الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة العالمي	٢-٧-٢ حصة الطاقة المتجددة في مجموع الاستهلاك النهائي للطاقة	١	٧٢١		
٢-٧ مضاعفة المعدل العالمي للتحسّن في كفاءة استخدام الطاقة بحلول عام ٢٠٣٠	٢-٧-٢ كثافة الطاقة التي تناس من حيث الطاقة الأولية والثابتة المحط.	١	٧٢١		

# EDL Data

---

- No statistical reports
- No Database
- Daily Supply ( Only dates of delivery to stations)
- Useful Numbers: Phone Numbers

# Organization of institutions in relation to energy statistics

[Ministry of Energy and Water http://www.moew.gov.lb/](http://www.moew.gov.lb/)

## تحديد مهام الوحدات الإدارية - مرسوم رقم 7294

في ملك وزارة الصناعة والنفط سندا للرسوم رقم 7294 الصادر الأول آذار سنة 1974

### 2- مصلحة الشؤون الاقتصادية والمالية:

- دراسة احتياجات البلاد من النفط ومشتقاته وجمع المعلومات والوثائق المتعلقة بصناعة النفط واقتراح اتخاذ الاجراءات اللازمة لتأمين حاجة البلاد من المحروقات السائلة والمشتقات النفطية.
- دراسة تطور اقتصاديات النفط والبتروكيميايات.
- اعداد الدراسات والأبحاث اللازمة لرسم سياسة الدولة في حقل شؤون النفط ووضع مخططات طويلة الأمد لتطوير صناعة النفط في لبنان وتموين البلاد بالمواد النفطية وذلك بالتعاون مع مصلحة الشؤون الفنية.
- ابداء الرأي في منح إجازات استيراد وتصدير المنتجات النفطية على اختلاف أنواعها.
- دراسة القوانين والأنظمة والاتفاقات النفطية من الناحية الاقتصادية والمالية واقتراح التعديلات اللازمة عليها وفقاً لمقتضيات الحاجة.
- اعداد مكتبة تضم المراجع الاقتصادية والمالية والفنية المتعلقة بشؤون النفط.
- **جمع الاحصاءات عن انتاج النفط الخام ومشتقاته واستهلاكه ووضع خطوط بيانية بذلك.**

### 3- مصلحة الشؤون الفنية:

- مراقبة عمليات خطوط أنابيب ومنشآت نقل الزيت الخام وتصديره وتطبيقاً للاتفاقات.
- **مراقبة واحصاء كميات النفط الخام المار عبر الأراضي اللبنانية، الكميات المسلمة الى المصافي المحلية وإحالة الجداول الاحصائية الى مصلحة الشؤون الاقتصادية والمالية**

[هيئات ومشاريع مائية وطاقوية](#)

[القوانين والأنظمة](#)

[النصوص القانونية ومصلحة الشؤون الفنية](#)

[المديرية العامة للموارد المائية والكهربائية](#)

[المديرية العامة للإستثمار](#)

[المديرية العامة للنفط](#)

[الإستراتيجيات](#)

[الإدارات والوحدات](#)

[الوزراء السابقون](#)

[تاريخ الوزارة](#)

**القطاعات**

[قطاع المياه والصرف الصحي](#)

[قطاع الكهرباء](#)

[قطاع الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة](#)

[قطاع البترول](#)



# Current energy statistics collection activities

## أنشطة جمع إحصاءات الطاقة الحالية

- Energy statistics collection activities currently taking place

- أنشطة جمع إحصاءات الطاقة الجارية حاليا

- Data sources description

- وصف مصادر

- Frequency of the data collection

- البيانات تواتر جمع البيانات

# Main statistical units

1. Main energy stakeholders
  2. Primary energy production
  3. Main power generators
  4. Main power distributors
  5. Main oil storage/distributors
  6. Utilities regulatory obligation to report energy information
  - 7. Household surveys include questions on energy consumption (e.g. cooking, transport)?**
  - 8. Other survey (census, business surveys**
1. أصحاب المصلحة الرئيسيين في الطاقة
  2. إنتاج الطاقة الأولية
  3. المنتجون الرئيسيون للطاقة
  4. الموزعون الرئيسيون للطاقة
  5. اصحاب تخزين النفط / الموزعين
  6. التنظيمية للمرافق للإبلاغ عن معلومات الطاقة
  - 7. الدراسات الاستقصائية للأسر المعيشية تشمل أسئلة حول استهلاك الطاقة (مثل الطهي والنقل)؟**
  - 8. مسوح أخرى (التعداد ، مسوحات الأعمال**



# Lebanon Energy data availability

توافر بيانات الطاقة في لبنان

- Matrix overviewing data availability
- Matrix of main institutions holding the information
- How regularly the data are collected

- مصفوفة نظرة عامة على توافر البيانات
- مصفوفة المؤسسات الرئيسية التي تحمل المعلومات
- انتظام جمع البيانات

			Supply العرض/الامداد				
			Primary production الإنتاج	Import الواردات	Export الصادرات	International bunkers وقود السفن للملاحة الدولية وقود الطائرات للرحلات الدولية	Stock changes تغيير المخزون
Category	SIEC	Name	اسم المنتج				
Coal الفحم	0122	Other bituminous coal	أنواع الفحم البتوميني الأخرى				
		Others coal	أنواع فحم أخرى				
Oil النفط	463	LPG	الغاز البترولي السائل				
	465	Gasoline	البنزين				
	4661	Kerosene Jet Fuel	وقود الطائرات من الكيروسين				
	4671	Gas/Diesel oil	زيت الغاز/ الديزل				
	468	Fuel oil	زيت الوقود	MEW			
	4695	Bitumen (Asphalt)	البتومين				
		Other oil products	المنتجات البترولية الأخرى				
Natural gas الغاز الطبيعي	3	Natural gas	الغاز الطبيعي				
Renewable and waste الوقود الحيوي, النفايات	511	Fuelwood	وقود الخشب				
	516	Charcoal	الفحم				
		Other solid biofuels	أنواع وقود حيوي صلب أخرى				
	52	Liquid biofuels	الغاز الحيوي				
	53	Biogas	الغازات الحيوية				
	6	Waste	النفايات				
Electricity and heat الكهرباء, الحرارة	7	Hydro	مائي				
		Solar water heaters	السخانات الشمسية				
		Combustible fuels	من الوقود قابل للاحتراق				
		Landfill gas	غاز المكبات				
		Other (Solar PV, wind etc)	غيرها				

				Transformation			
				التحويل الى اشكال اخرى من الطاقة			
				Electricity plants		Charcoal plants	Other transformations
				محطات توليد الكهرباء		محطات الفحم	تحويلات اخرى
Public/Private		Auto-producers					
عام/خاص		مشاريع الإنتاج الذاتي					
Category	SIEC	Name	اسم المنتج				
Coal الفحم	0122	Other bituminous coal	أنواع الفحم الببتيوميني الأخرى				
		Others coal?	أنواع فحم أخرى				
Oil النفط	463	LPG	الغاز البترولي السائل				
	465	Gasoline	البنزين				
	4661	Kerosene Jet Fuel	وقود الطائرات من الكيروسين				
	4671	Gas/Diesel oil	زيت الغاز / الديزل				
	468	Fuel oil	زيت الوقود	input - EDL			
	4695	Bitumen (Asphalt)	البتومين				
			Other oil products	المنتجات البترولية الأخرى			
Natural gas لغاز الطبيعي	3	Natural gas	الغاز الطبيعي				
Renewable and waste الوقود الحيوي, النفايات	511	Fuelwood	وقود الخشب				
	516	Charcoal	الفحم				
		Other solid biofuels	أنواع وقود حيوي صلب أخرى				
	52	Liquid biofuels	الغاز الحيوي				
	53	Biogas	الغازات الحيوية				
	6	Waste	النفايات				
Electricity and heat	7	Hydro	مائي				
		Solar water heaters	السخانات الشمسية				
		Combustible fuels	من الوقود قابل للاحتراق				
		Landfill gas	غاز المكبات				
		Other (Solar PV, wind etc)	غيرها				

				Final consumption						
				الاستهلاك النهائي						
				Final Energy consumption					Non-energy use	
				استهلاك الطاقة النهائي					الاستهلاك للاستعمالات غير الطاقية	
				Industry	Transport (roads, air, water, rail)	Households	Agriculture, forestry, fishing	Commerce and public services	Other	
				غيرها من الصناعات و الإنشاءات	النقل ( النقل البري، الجوي، المائي، السكك الحديدية)	القطاع المنزلي	الزراعة الغابات و صيد الأسماك	التجارة والخدمات العامة	لقطاعات المستهلكة الأخرى	
Category	SIEC	Name	اسم المنتج							
الفحم Coal	0122	Other bituminous coal	أنواع الفحم البيتوميني الأخرى							
		Others coal?	أنواع فحم أخرى							
النفط Oil	463	LPG	الغاز البترولي السائل							
	465	Gasoline	البنزين							
	4661	Kerosene Jet Fuel	وقود الطائرات من الكيروسين							
	4671	Gas/Diesel oil	زيت الغاز / الديزل							
	468	Fuel oil	زيت الوقود	mostly						
	4695	Bitumen (Asphalt)	البتومين							
		Other oil products	المنتجات البترولية الأخرى							
Natural gas	3	Natural gas	الغاز الطبيعي							
Renewable and waste الحيوي، النفايات الحيوي، الوقود	511	Fuelwood	وقود الخشب							
	516	Charcoal	الفحم							
		Other solid biofuels	أنواع وقود حيوي صلب أخرى							
	52	Liquid biofuels	الغاز الحيوي							
	53	Biogas	الغازات الحيوية							
	6	Waste	النفايات							
Electricity and heat الكهرباء، الحرارة	7	Hydro	مائي							
		Solar water heaters	السخانات الشمسية							
		Combustible fuels	من الوقود قابل للاحتراق							
		Landfill gas	غاز المكبات							
		Other (Solar PV, wind etc)	غيرها							

# Energy balances

---

- Energy balances not compiled
- energy data collection not aligned with international recommendations (IRES)
- Aligning with IRES in the future

• ميران الطاقة غير مجمع

• جمع بيانات الطاقة غير متوافقة مع التوصيات الدولية IRES

• تطبيق IRES في المستقبل

# Data dissemination

- Publishers of energy data
  1. What are the main publications containing energy data in your office?
  2. collect energy data but they are not published, why?
  3. in electronic format
- Data available on request for public/for government
- Main users of the energy data
- Share data with international community (e.g. UNFCCC, UNSD, IEA etc.)

- ناشري بيانات الطاقة
  1. ما هي المنشورات الرئيسية التي تحتوي على بيانات الطاقة في مكتبك؟
  2. جمع بيانات الطاقة لكن لم يتم نشرها، لماذا؟
  3. في شكل إلكتروني
- البيانات المتاحة عند الطلب للجمهور / للحكومة
- المستخدمين الرئيسيين لبيانات الطاقة
- مشاركة البيانات مع المجتمع الدولي (مثل UNFCCC و UNSD و IEA وغيرها)

# MOEW

- NO Statistical Reports
- NO database

## Other ESCWA Countries (i.e. Jordan)

الرئيسية • العطاءات • روابط المفيدة • الشكاوى والاقتراحات • فرض عمل • بريد الموظفين

English

A- A A+

وزارة الطاقة والمياه  
المملكة الأردنية الهاشمية

الوزارة	التشريعات	المشاريع	الخدمات الالكترونية	المركز الاعلامي	البيانات المفتوحة	اتصل بنا
التقارير السنوية	برشور الطاقة	الدراسات	احصاءات الطاقة	نظام معلومات قطاع الطاقة	الخرائط والتقارير الجيولوجية	خطة الأردن ٢٠٢٥
خطة اللجوء السوري ٢٠١٨-٢٠٢٠	الأسئلة المتكررة	أسعار البيع المحلية للمحروقات بأنواعها للسنوات السابقة	دراسة اسعاد الشركاء ٢٠١٨	مبيعات المشتقات النفطية لعام ٢٠١٨	سياسة السلامة والصحة المهنية	المرصد الزلزالي في الأردن

برنت ومشتقاته حسب الاسواق المرجعية  
للاسبوع الثالث من شهر حزيران ٢٠١٩

Desktop 9:39 PM 30/06/2019 ENG

# CAS DATA

## [Statistical Abstract](#): Energy Chapter 5 on Electricity and Imports of Energy Products

### [Thematic Time Series](#)

كهرباء لبنان معطيات سنوية / EDL Yearly Data / EDL données annuelles

المصدر: كهرباء لبنان (E.D.L.) / Source: Electricité du Liban (E.D.L.)

جدول محضر في إدارة الإحصاء المركزي / Table made by CAS / Tableau fait par l'ACS

		2019												Moyenne 2019 / Average 2019	
		Janvier / January / كانون ثاني /	Février / February / شباط	Mars / March / آذار	Avril / April / نيسان	Mai / May / أيار	Juin / June / حزيران	Juillet / July / تموز	Août / August / آب	Septembre / September / أيلول	Octobre / October / تشرين أول	Novembre / November / تشرين ثاني	Décembre / December / كانون أول	Total 2019 / مجموع 2019	Moyenne 2018 / المعدل 2018
Total hydraulique / Total hydraulic energy / مجموع الطاقة المائية	EDL / كهرباء لبنان / كاديشا /												1.747	0.874	
Total énergie thermique / Total thermal energy / مجموع الطاقة الحرارية	EDL / كهرباء لبنان / كاديشا /	1.747	0.000	0.000	0.000								1.747	0.874	
Achat / Purchase / شراء	Achat à la Syrie / Purchase from Syria / شراء من سوريا	6.103	4.849	6.745	7.299								24.996	12.498	
	Achat de l'Egypte / Purchase from Egypt / شراء من مصر	983.800	816.621	788.520	789.124								3.378.065	1.689.033	
	Achat du navire / Purchase from Karpoweships / شراء من البواخر	19.903	7.324	32.210	30.634								90.071	45.036	
	Hydraulique-Liban / Hydraulic-Lebanon / مائي-لبنان	0.000	0.000	0.000	0.000								0.000	0.000	
		0.000	0.000	0.000	0.000								0.000	0.000	
Energie renouvelable / Renewable energy / طاقة متجددة		253.113	132.272	266.621	245.421								897.427	448.714	
Total Général / Grand Total / المجموع العام		73.164	61.697	116.055	120.766								371.682	185.841	
Cumul annuel / Year to date total / المجموع منذ بداية العام		3.772	3.699	3.253	3.402								14.126	7.063	
		1,341.602	1,026.462	1,213.404	1,196.646						0.000	0.000	4,778.114	2,389.057	
		1,341.602	2,368.064	3,581.468	4,778.114						4,778.114	4,778.114			



# Produits Pétrolier Importés Annuels / Yearly Imported Petroleum Products / المشتقات النفطية المستوردة سنويا

Source: Ministère de L'Energie et de l'Eau / Source: Ministry of Energy and Water / المصدر: وزارة الطاقة والمياه

Produits Pétroliers Importés / Imported Petroleum Products / المشتقات النفطية المستوردة									
Produits Pétroliers Importés en tonnes métriques / Imported Petroleum Products in metric tonnes / المشتقات النفطية المستوردة بالطن المتري									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gaz Liquide / Liquid Gas / غاز سائل	117,975	266,242	183,815	192,071	247,293	417,122	192,927	199,614	204,365
Gaz liquide (voie terrestre) / Liquid Gas (Road Transport) / غاز سائل (عبر البر)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total gaz liquide importé / Total Imported Liquid Gas / مجموع الغاز السائل المستورد</b>	<b>117,975</b>	<b>266,242</b>	<b>183,815</b>	<b>192,071</b>	<b>247,293</b>	<b>417,122</b>	<b>192,927</b>	<b>199,614</b>	<b>204,365</b>
<b>Gaz liquide importé. % du total des produits pétroliers importés / Imported Liquid Gas. % of total imported petroleum products / الغاز السائل المستورد. % من مجموع المشتقات النفطية المستوردة</b>	<b>1.3%</b>	<b>4.4%</b>	<b>2.2%</b>	<b>2.8%</b>	<b>3.6%</b>	<b>5.3%</b>	<b>2.4%</b>	<b>2.4%</b>	<b>2.6%</b>
Essence Octane sans plomb 98 / Unleaded Gasoline Octane 98 / بنزين خال من الرصاص 98 أوكتان	250,027	246,747	207,876	223,166	253,874	278,887	296,971	295,069	273,062
Essence Octane sans plomb 95 / Unleaded Gasoline Octane 95 / بنزين خال من الرصاص 95 أوكتان	1,067,351	1,555,771	1,326,203	1,282,631	1,465,776	1,625,637	1,728,895	1,775,266	1,709,575
Essence Octane sans plomb 92 / Unleaded Gasoline Octane 92 / بنزين خال من الرصاص 92 أوكتان	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total octane importé / Total Imported Octane / مجموع البنزين الأوكتان المستورد</b>	<b>1,317,378</b>	<b>1,802,518</b>	<b>1,534,079</b>	<b>1,505,797</b>	<b>1,719,650</b>	<b>1,904,524</b>	<b>2,025,866</b>	<b>2,070,335</b>	<b>1,982,637</b>
<b>Octane importé. % du total des produits pétroliers importés / Imported Octane. % of total imported petroleum products / البنزين الأوكتان المستورد. % من مجموع المشتقات النفطية المستوردة</b>	<b>14.4%</b>	<b>29.5%</b>	<b>18.4%</b>	<b>22.2%</b>	<b>24.8%</b>	<b>24.3%</b>	<b>25.3%</b>	<b>24.6%</b>	<b>25.4%</b>
Kérozène (Avions) / Kerozene (Airplanes) / كاز طيران	230,950	209,847	207,337	258,891	229,101	205,438	243,946	269,633	1,982,637
Kérozène pour ménages (voie terrestre) / Kerozene for households (Road Transport) / كاز منزلي (عبر البر)	0	0	0	0	0	0	0	0	263,762
<b>Kérozène importé. / Total Imported Kerozene / مجموع الغاز المستورد</b>	<b>230,950</b>	<b>209,847</b>	<b>207,337</b>	<b>258,891</b>	<b>229,101</b>	<b>205,438</b>	<b>243,946</b>	<b>269,633</b>	<b>0</b>
<b>Total Kérozène importé. % du total des produits pétroliers importés / Imported Kerozene. % of total imported petroleum products / الغاز المستورد. % من مجموع المشتقات النفطية المستوردة</b>	<b>2.5%</b>	<b>3.4%</b>	<b>2.5%</b>	<b>3.8%</b>	<b>3.3%</b>	<b>2.6%</b>	<b>3.0%</b>	<b>3.2%</b>	<b>263,762</b>
Mazout importé par le secteur privé (Diezel Oil) (Véhicules) / Imported Oil by the private sector (Diezel Oil) (Vehicles) / مازوت مستورد لحساب القطاع الخاص (ديزل أويل) (مركبات آلية)	3,490,380	498,386	752,170	1,262,759	1,453,881	1,648,481	1,658,064	1,755,567	1,570,650
Mazout importé par le Ministère de L'Energie et de l'Eau pour l'Electricité du Liban / Imported Oil by the Ministry of Energy and Water for Electricity du Liban / مازوت مستورد من قبل وزارة الطاقة والمياه لحساب مؤسسة كهرباء لبنان	1,524,288	1,291,126	1,302,223	1,707,428	1,223,928	1,284,327	1,288,986	1,154,226	1,296,240
Mazout importé par le Ministère de L'Energie et de l'Eau pour couvrir la consommation du marché local (Etablissements de transport) / Imported Oil by the Ministry of Energy and Water to cover the need of the local market (Petroleum Establishments) / مازوت مستورد لحساب وزارة الطاقة والمياه لتأمين السوق المحلي (منشآت النفط)	858,112	636,486	3,152,069	525,661	532,028	702,668	774,020	883,071	589,183
<b>Total Mazout importé / Total Imported Oil / مجموع المازوت المستورد</b>	<b>5,872,780</b>	<b>2,425,999</b>	<b>5,206,462</b>	<b>3,495,849</b>	<b>3,209,836</b>	<b>3,635,476</b>	<b>3,721,070</b>	<b>3,792,865</b>	<b>3,456,074</b>
<b>Mazout importé. % du total des produits pétroliers importés / Imported Mazout. % of total imported petroleum products / المازوت المستورد. % من مجموع المشتقات النفطية المستوردة</b>	<b>64.3%</b>	<b>39.7%</b>	<b>62.3%</b>	<b>51.4%</b>	<b>46.2%</b>	<b>46.3%</b>	<b>46.5%</b>	<b>45.1%</b>	<b>44.3%</b>
Fuel Oil importé par le secteur privé (voie maritime) / Imported Fuel Oil by the private sector (Sea transport) / فيول أويل مستورد من قبل القطاع الخاص (بحرا)									
Fuel Oil importé par le secteur privé (voie terrestre) / Imported Fuel Oil by the private sector Road transport) / فيول أويل مستورد من قبل القطاع الخاص (برا)									
<b>Total Fuel Oil importé par le secteur privé / Total Imported Fuel Oil by the private sector / مجموع الفيول أويل المستورد من قبل القطاع الخاص</b>	<b>199,724</b>	<b>160,586</b>	<b>123,896</b>	<b>119,149</b>	<b>170,669</b>	<b>171,353</b>	<b>133,181</b>	<b>153,028</b>	<b>155,367</b>
Fuel Oil importé par le Ministère de L'Energie et de l'Eau pour l'Electricité du Liban / Imported Fuel Oil by the Ministry of Energy and Water for Electricity du Liban / فيول أويل مستورد من قبل وزارة الطاقة والمياه لحساب مؤسسة كهرباء لبنان	1,283,360	1,186,775	893,712	1,173,731	1,316,685	1,421,169	1,555,534	1,802,761	1,870,818
Fuel Oil importé par le Ministère de L'Energie et de l'Eau pour couvrir la consommation du marché local / Imported Fuel Oil by the Ministry of Energy and Water to cover the need of the local market / فيول أويل مستورد من قبل وزارة الطاقة والمياه لتأمين السوق المحلي	0	0	120,277	0	0	10,567	43,208	36,622	21,788



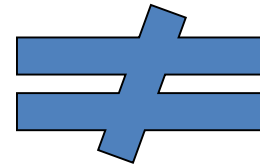
الاتحاد العربي للكهرباء

## النشرة الإحصائية 2016

العدد الخامس والعشرون

## OAPEC Database

COUNTRY	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<a href="#">Lebanon</a>	5,095.000	5,122.000	5,150.000	5,150.000	5,150.000	5,150.000	11,416.000



Different data from different sources

	STEAM	GAS	COMBINE DCYCLE	DIESEL	HYDRO	Total
Installed Capacity (MW)	1060	150	900	650	280	3040
Generated Energy (GWh)	2394	390	6021	2690	480	11975
Fuel Consumption (Electrical Sector 000 TOE)	Light Fuel 1295	Heavy Fuel 753				2048
# of Consumers 000	1460	Res 1426	Comm 20	Ind 1	Others13	
Electrical Ene Losses %	Dist 23.5	Trans 3	Gen 3			

# Energy Imports #1 of Lebanese Imports

## واردات الطاقة رقم 1 من الواردات اللبنانية

<https://www.unescwa.org/sub-site/external-trade-escwa-member-countries>

HOME

### External Trade in ESCWA Member States – Country Profiles

**Major Import Partners 2018** الواردات - أهم الشركاء التجاريين - 2018

سجلت واردات لبنان ما قيمته 18.67 مليار دولار أمريكي عام 2018. وجاءت الصين بأهم شريك تجاري لبنان حيث استحوذت على حصة مقدارها (11.1%) من مجمل الواردات، تلتها إيطاليا بحصة (7.5%)، والولايات المتحدة الأمريكية والثاني بقيمة مقدارها حوالي (6.3%)، ويستورد لبنان من الصين الآلات والمعدات والأجهزة الكهربائية والسيارات والسيارات والألعاب، ومن إيطاليا الآلات والمعدات والآلات والمنسوجات والأجهزة الكهربائية والمواد الغذائية، ومن الولايات المتحدة الأمريكية المنتجات البترولية المكرزة والآلات والمنسوجات والسيارات والسيارات والآلات والمعدات.

Lebanon's imports amounted US \$ 12.92 billion in 2018. China ranked first among Lebanon's trading partners as it accounted for (11.8%) of total imports, followed by Italy (7.5%), and (6.3%) similarly for USA and Germany. Lebanon imports machinery, appliances, iron, clothes and toys from China, and machinery, furniture, clothing, appliances and foodstuffs Italy, while importing refined petroleum products, medicines, cars and parts, and machinery from USA.

Country	Share (%)
China	11.8%
Italy	7.5%
USA	6.3%
Germany	6.3%
France	1.8%

**Selected Foreign Trade Indicators 2018** مؤشرات متعلقة بالتجارة الخارجية (%) - 2018

يخضع مؤشر الانفتاح التجاري لنسبة منخفضة إلى ما دون المعدل العالمي  
Low trade openness ratio to a level below the world average

41.7  
مؤشر الانفتاح التجاري  
Trade openness ratio

يخضع نسبة تغطية الصادرات بحصة كبيرة مما يسبب العجز التجاري  
Notably low trade coverage ratio results in worsening deficit

15.8  
معدل التغطية في قطاع التجارة الخارجية  
Foreign trade coverage ratio

حصة صادرات لبنان من صادرات منطقة الإسكوا منخفضة جداً  
Low exports' share to ESCWA total exports volume

0.4  
حصة الصادرات من إجمالي صادرات الإسكوا  
Export market share to ESCWA total exports

نسبة إجمالي التجارة من إجمالي تجارة الإسكوا منخفضة  
Low total trade share to ESCWA total trade volume

1.4  
نسبة إجمالي التجارة من إجمالي تجارة الإسكوا  
Trade as percentage to ESCWA total trade

**Exports, Imports & Trade Balance to GDP** نسبة الصادرات، الواردات والتوازن التجاري، إلى الناتج المحلي الإجمالي (%) - 2004-2018

تعددت نسبة التجارة إلى الناتج المحلي الإجمالي في لبنان وانخفضت باستمرار خلال السنوات الأخيرة حيث بلغت نسبة الواردات إلى الناتج الإجمالي في عام 2008 وسجلت (55.2%) ثم انخفضت تدريجياً إلى (38%) في عام 2018. وبذلك تسببت الصادرات التي انخفضت في عام 2018 بعد أن كانت (11.9%) في عام 2008، وتبع ذلك نسبة العجز التجاري إلى الناتج التي انخفضت من (43.3%) في عام 2008 إلى (-30.3%) في عام 2018.

The ratios of trade to GDP are characterized by continuous decline. The ratio of imports-to-GDP reached (55.2%) in 2008 and declined continuously down to (38%) in 2018. The exports ratio also declined to (5.7%) in 2018 from its (11.9%) level in 2008. This was followed by the trade balance ratio to GDP which fell (-43.3%) in 2008 to about (-30.3%) in 2018.

**Major Import Commodities 2018** أهم السلع المستوردة - 2018

HS Code	Commodity	Value (US\$ Mill)	النظام المتكامل
27	MINERAL FUELS, OIL, SEEDS AND BITUMINOUS SUBSTANCES	3,658.74	النفط المكر، زيوت معدنية ومشتقات، الفحم، مواد بترولية خام، عسل
87	VEHICLES OTHER THAN RAILCARS OR TRAMWAY CARS	1,333.87	سيارات سيار، سيارات - دراجات، سيارات الآلية أو أخرى، سيارات بارافيزيا
71	DIAMONDS (including rough diamonds)	538.73	الماس الطبيعي أو مشتقاته - أحجار كريمة أو شبه كريمة ومشتقاته
30	PHARMACIALS	1,733.04	أدوية
84	MACHINERY AUTOMATICALLY WORKING OR ELECTRICALLY OPERATED	1,086.10	آلات ومعدات آلية بأجهزة كهربائية
85	ELECTRIC MACHINERY	782.49	آلات كهربائية ومعدات كهربائية بأجهزة طاقة كهربائية
86	TRAINS AND RAILCARS	466.81	قطار ومحركاتها
57	CARPETS (other than of silk or wool)	867.87	سجاد (غير من الحرير والصوف) - مفرد
40	RUBBER, PLASTIC OR OTHER MATERIALS	973.40	المطاط والبلاستيك أو مواد أخرى
1	Others	973.40	سجائر

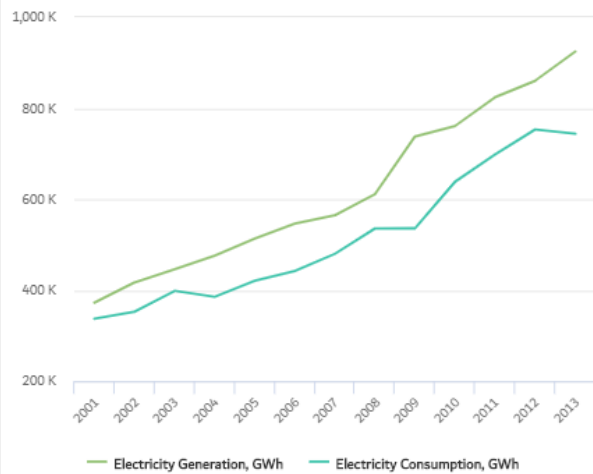
HS 27 Mineral Fuels Oils Waxes  
#1 import 3.658 Million USD

# ESCWA Profiles [data portal](http://data.unescwa.org/portal/0e3afac3-b8d6-450d-b731-a0de319e0c08)

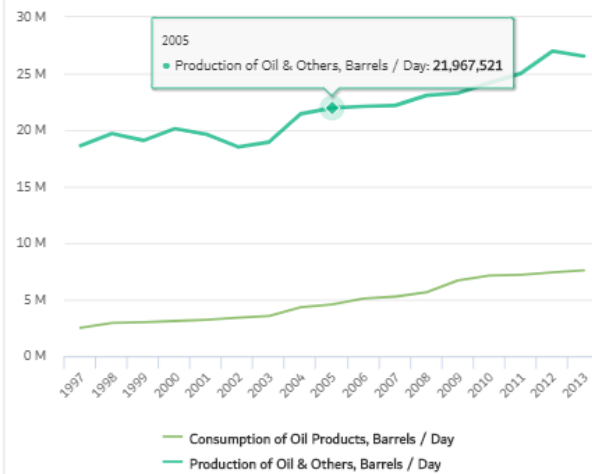
<http://data.unescwa.org/portal/0e3afac3-b8d6-450d-b731-a0de319e0c08>

## Energy Statistics

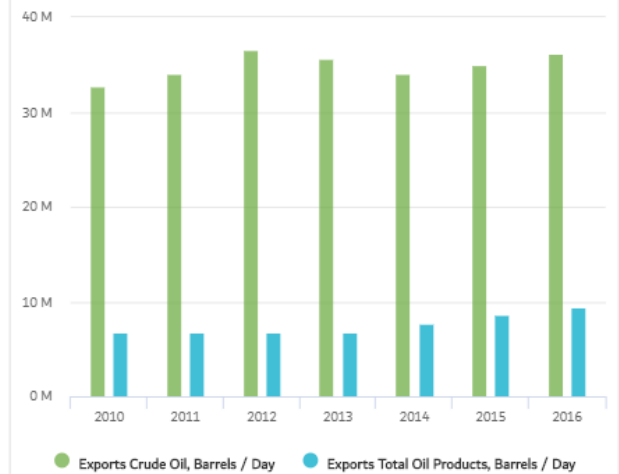
Electricity generation & consumption in the ESCWA region



Oil production and consumption

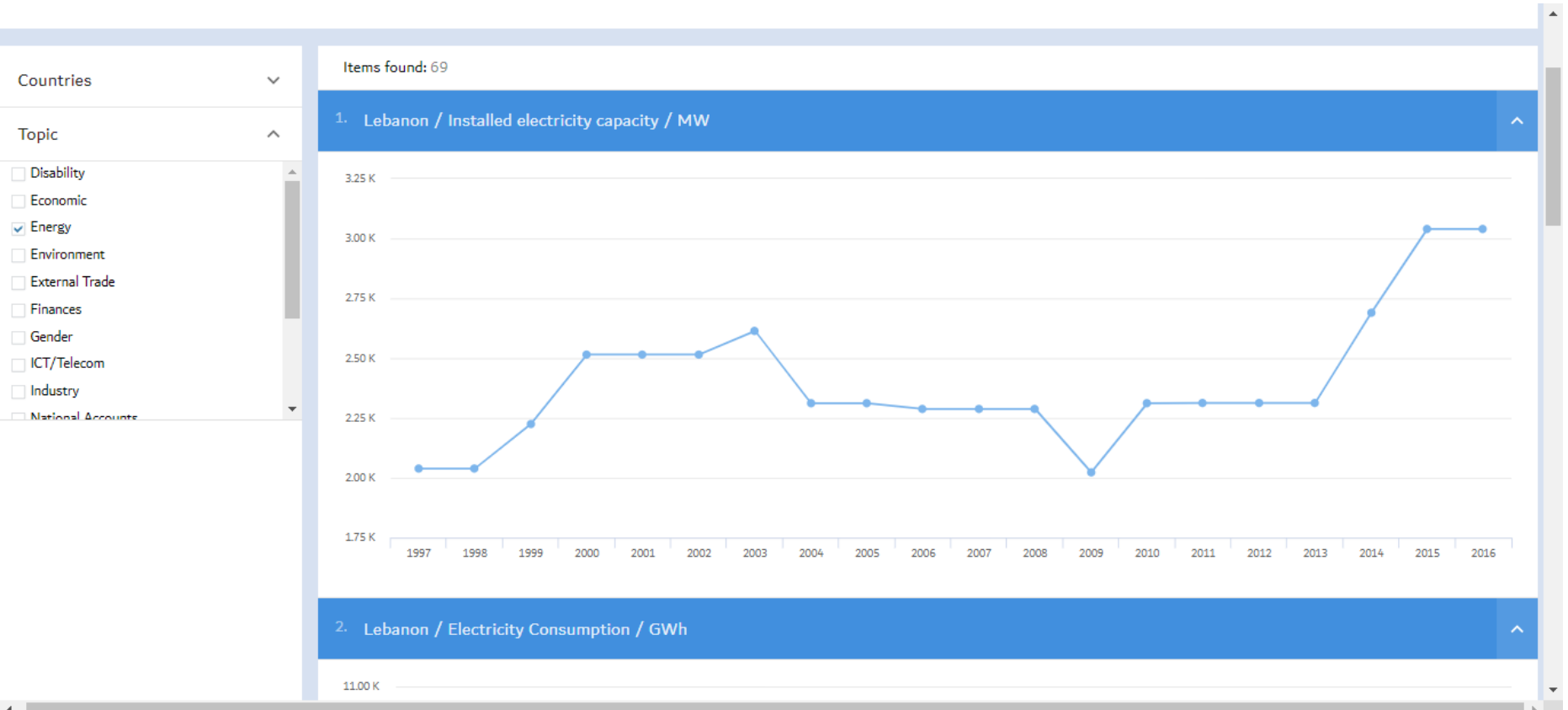


Export of oil and oil products



[Access to selected services and resources](#)

# ESCWA On-Line Information System



THANK YOU

