



الاجتماع التشاوري حول محاور الربط الحيوي بين البلدان العربية بيروت: 2018/4/23



«السوق العربية المشتركة للكهرباء .. واقع وطموحات»

د. كمال حسن علي
الأمين العام المساعد رئيس القطاع الاقتصادي



المحتويات

دراسة الربط الكهربائي العربي الشامل وأهم نتائجها

العوائد الاقتصادية المتوقعة من إنشاء السوق العربية المشتركة للكهرباء

الأطر المؤسسية والتشريعية لإنشاء السوق

مذكرة التفاهم لإنشاء السوق العربية المشتركة للكهرباء

الخطوات القادمة

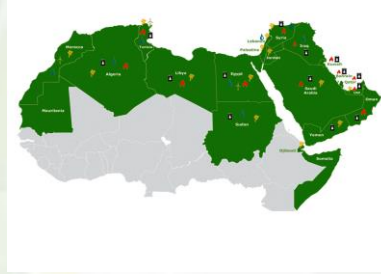


التسلسل الزمني





ربط الشبكات الكهربائية العربية



ظروف مهيئة

- تتوفر مصادر الطاقة في الوطن العربي من نفط وغاز طبيعي ومصادر متجددة.
- الاختلاف اليومي والفصلي والسنوي في الطلب على الطاقة بين الدول العربية.
- تفاوت أوقات الحمل الأقصى على مستوى الأقطار العربية.



ربط الشبكات الكهربائية العربية

عوائد اقتصادية وفنية

- تقليل حجم الاستثمار في قطاع توليد الكهرباء نتيجةً لتقليل الاحتياطي في محطات التوليد الكهربائية لكل دولة.
- الاستفادة من اختلاف أوقات الذروة واختلاف التوقيت بما يسمح بزيادة القدرة الممكن تبادلها بين الشبكات المرتبطة.
- زيادة كفاءة الأنظمة الكهربائية واعتماديتها بتقديم الدعم في حالات الطوارئ.
- استغلال شبكات الربط الكهربائي في إنشاء شبكات نقل المعلومات بين الدول المرتبطة.



دراسة الربط الكهربائي العربي الشامل



World Bank
مصرف عالمي



NORTON ROSE FULBRIGHT

استكمال
مشروعات
الربط
الكهربائي
العربي وتقويته



الدراسة
الشاملة للربط
الكهربائي

الأطر
المؤسسية
والقانونية

التبادل التجاري للطاقة
(كهرباء/ غاز طبيعي)



معلومات حول الدراسة

| | | |
|--|--|---|
|   | شركة شيسي الإيطالية (الكهرباء) شركة رامبول الدنماركية (الغاز) | ائتلاف الاستشاري |
| 1.3 مليون دولار + تكلفة أمر التغيير | | قيمة العقد |
| حوالي 20 شهر / من 2012 - 2030 | | مدة العقد / الفترة التي تغطيها الدراسة |
| 7 مهام رئيسية تتضمن توقعات الطلب، تحليل شبكات نقل الكهرباء، تخطيط انتاج الطاقة، تحليل البنى التحتية للغاز، ... | | نطاق الدراسة |
| معظم الدول العربية | | الدول المشاركة |
| عن طريق ضباط الاتصال من الدول العربية (كهرباء، غاز) | | توفير البيانات |
| 7 مشروعات للربط الكهربائي + 3 مشروعات للغاز ضرورة الإسراع بوضع الأطر المؤسسية والقانونية لإنشاء سوق عربية مشتركة للكهرباء | | نتائج الدراسة (السيناريو المفضل) |



دراسة الربط الكهربائي -الجزئين الأول والثاني / المشروعات المقترحة

1- مشاريع الربط الكهربائي المقترحة 2- مشاريع الغاز الطبيعي المقترحة

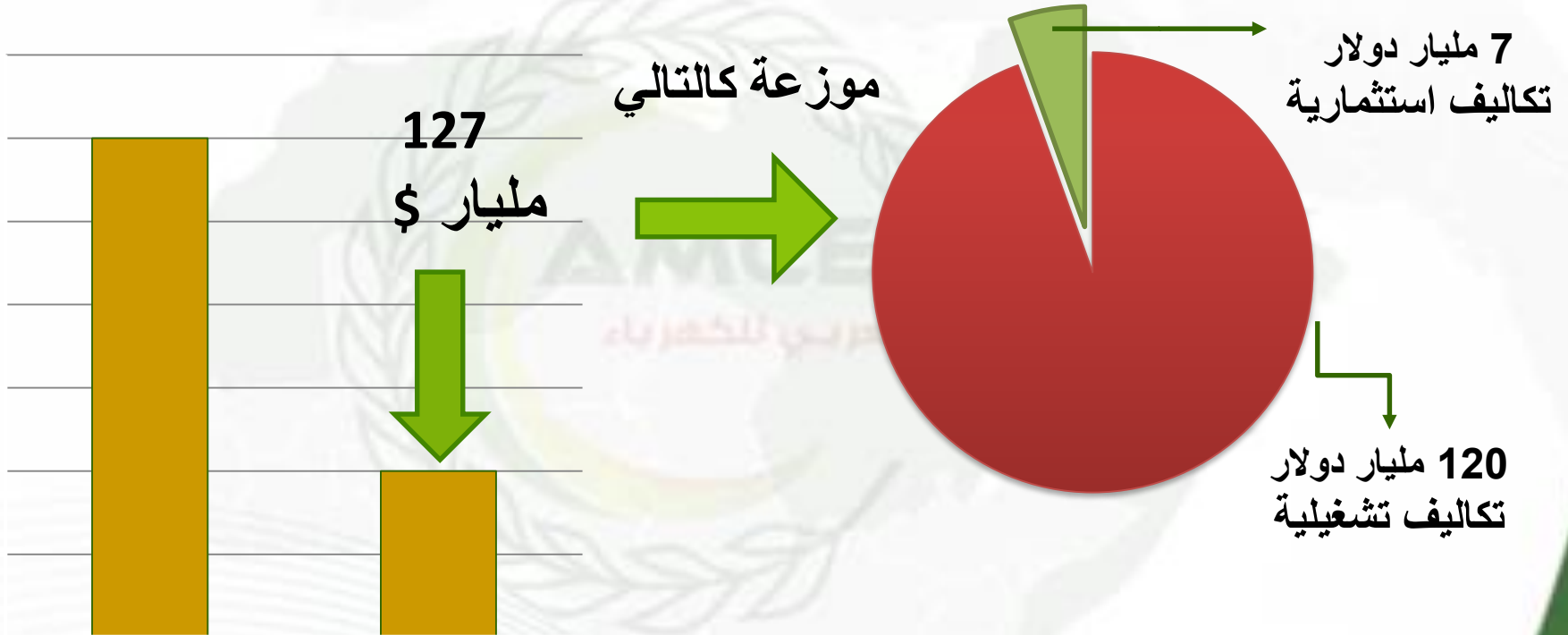
| الدول المشمولة | العام المتوقع للخدمة | المشروع | العام المتوقع للخدمة |
|----------------------|----------------------|--|----------------------|
| 1- ليبيا - مصر | 2017 | 1- انبوب للغاز بين العراق والكويت | 2017 |
| 2- ليبيا - تونس | 2020 | | |
| 3- السعودية - الاردن | 2020 | 2- انبوب للغاز بين ليبيا ومصر | 2018 |
| 4- السعودية - اليمن | 2025 | | |
| 5- العراق - الكويت | 2020 | 3- محطة لاستقبال الغاز الطبيعي المسال في البحرين | 2018 |
| 6- الاردن - مصر | 2020 | | |
| 7- الاردن - سوريا | 2020 | | |



العوائد الاقتصادية المتوقعة من إنشاء سوق عربية مشتركة للكهرباء



الوفر المقدر في تكاليف التوليد خلال الفترة 2012- 2030



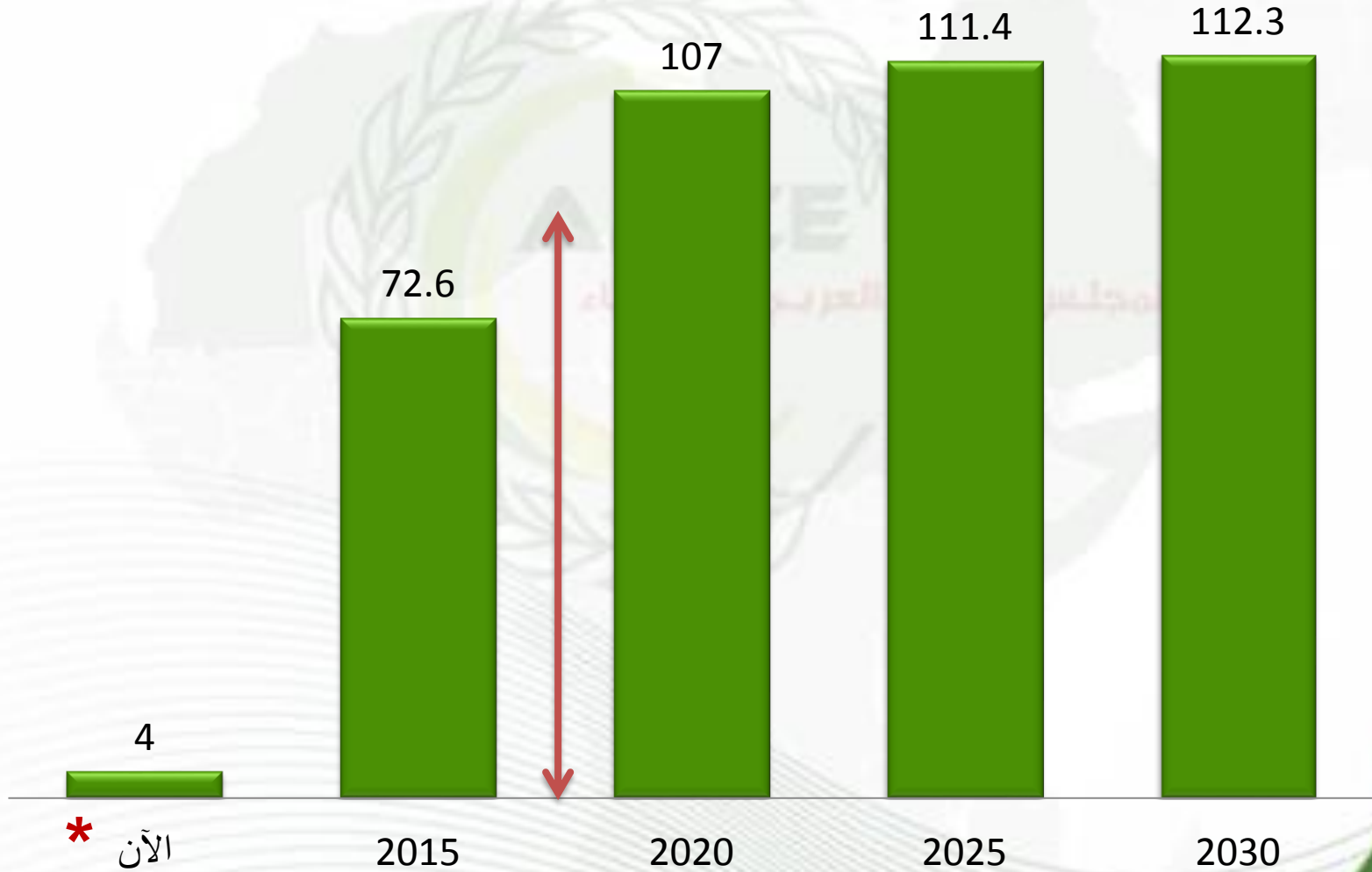
السيناريو المفضل بدون ربط كهربائي

القيمة الحالية PV للوفورات تقدر بحوالي 35 مليار \$

بالإضافة إلى وفر إضافي يقدر بحوالي 11 مليار دولار نتيجة لخفض انبعاث الغازات الضارة بالبيئة



إجمالي الطاقة المتبادلة بين الدول العربية على خطوط الربط (ت.و.س)





أهداف السوق العربية المشتركة للكهرباء

1. تحقيق التنمية المستدامة في المنطقة العربية من خلال تسهيل عملية تبادل الطاقة الكهربائية.
2. مواجهة التحديات المستقبلية التي تواجه قطاع الطاقة العربي وتهيئة المنطقة للدخول في منظومة أسواق الطاقة العالمية.
3. تعزيز مفهوم التخطيط المتكامل للمصادر لجميع الدول العربية ومجابهة المعدلات العالية لنمو الطلب على الطاقة الكهربائية.
4. وضع الأسس العلمية لعمليات التبادل التجاري للطاقة الكهربائية بما يوفر خدمات الطاقة عالية الجودة وبأسعار مقبولة لكل مواطن عربي.



متطلبات السوق العربية المشتركة للكهرباء



أطر
قانونية
وتشريعية
ومؤسسية

بنى
تحتية



- اللجنة الاستشارية والتنظيمية العربية المشتركة
- لجنة مشغلي النظم

- مذكرة التفاهم وخارطة الطريق
- الاتفاقية العامة
- اتفاقية السوق

مشروعات
قائمة

دراسات
جدوى

بيانات
ومعلومات



السوق العربية المشتركة للكهرباء

الإطار التشريعي والمؤسسي – الوثائق الرئيسية

كود الشبكات

تتضمن الحد الأدنى من المتطلبات الفنية الواجب توافرها لتشغيل وتخطيط شبكات النقل الوطنية وشبكات الربط الكهربائي بما فيها قواعد تشغيل الشبكة وقياس الطاقة/ العدادات، الفوترة والتسوية.

اتفاقية السوق

وهي وثيقة باللغة الإنجليزية وتصف كيفية تنفيذ أطرافها للالتزامات المحددة في مذكرة التفاهم والاتفاقية العامة، كما تغطي الجوانب التجارية للسوق وتحدد الوضع القانوني والأدوار والمسؤوليات الخاصة بمؤسسات أو لجان السوق.

الاتفاقية العامة

وهي وثيقة عامة باللغتين العربية والإنكليزية وتتضمن:

- أهداف السوق.
- المبادئ الاستراتيجية لتطوير السوق.
- تشكيل مؤسسات السوق وأدوارها ومسؤولياتها.

مذكرة التفاهم

وهي وثيقة باللغة العربية وتشمل:

- التزام سياسي بتحقيق التكامل للسوق العربية المشتركة للكهرباء.
- الأسس القانونية للسوق



السوق العربية المشتركة للكهرباء الإطار التشريعي والمؤسسي – الوثائق الرئيسية 1

أولاً: مذكرة التفاهم

وهي وثيقة باللغة العربية يوقع عليها معالي وزراء الكهرباء العرب وتعتبر حجر الأساس لقيام السوق العربية المشتركة للكهرباء وتشمل:

التزام سياسي بتحقيق التكامل للسوق العربية المشتركة للكهرباء.

الأسس القانونية للسوق.

**تم التوقيع على مذكرة التفاهم بتاريخ 2017 / 6 / 4 بمقر
الأمانة العامة**



السوق العربية المشتركة للكهرباء

الإطار التشريعي والمؤسسي – الوثائق الرئيسية 2

ثانياً: الاتفاقية العامة

وهي وثيقة عامة باللغتين العربية والإنكليزية وتتضمن:

- أهداف السوق.
- المبادئ الاسترشادية لتطوير السوق.
- تشكيل مؤسسات السوق وأدوارها ومسؤولياتها.

يجري حالياً الانتهاء من إدراج كافة ملاحظات الدول العربية على النسخة شبه النهائية تمهيدا لاعتمادها



السوق العربية المشتركة للكهرباء

الإطار التشريعي والمؤسسي – الوثائق الرئيسية 3

ثالثاً: اتفاقية السوق

وهي وثيقة باللغة الإنجليزية توقعها الشركات تتناول:

كيفية تنفيذ أطرافها للالتزامات المحددة في مذكرة التفاهم والاتفاقية العامة؛

تغطي الجوانب التجارية للسوق.

تحدد الوضع القانوني والأدوار والمسؤوليات الخاصة بمؤسسات أو لجان السوق.

يجري حالياً الانتهاء من إدراج كافة ملاحظات الدول العربية على النسخة شبه النهائية تمهيدا لاعتمادها



السوق العربية المشتركة للكهرباء الإطار التشريعي والمؤسسي – الوثائق الرئيسية 4

رابعاً: قواعد (code) تشغيل الشبكات

وهي وثيقة فنية تتضمن الحد الأدنى من المتطلبات الفنية الواجب توافرها لتشغيل وتخطيط شبكات النقل الوطنية وشبكات الربط الكهربائي بما فيها قواعد تشغيل الشبكة وقياس الطاقة/ العدادات، الفوترة والتسوية.

قيد الدراسة



مذكرة تفاهم لإنشاء السوق العربية المشتركة للكهرباء



الاحتفالية بالتوقيع على مذكرة التفاهم لإنشاء السوق
العربية المشتركة للكهرباء بتاريخ 6/4/2017





الدول الموقعة على مذكرة التفاهم حتى الآن





الخطوات القادمة



السوق العربية المشتركة للكهرباء: خطة تكامل السوق

2038 - 2037

سوق عربية
مشتركة
تامة التكامل

2036 - 2032

التصميم النهائي
للسوق العربية
المشتركة

2031 - 2025

توسيع
اختصاص
السوق الإقليمية

2024 - 2019

سوق
انتقالية

2018 - 2010

الأسواق
الإقليمية
القائمة

الوصول
إلى شبكة
عربية
لل كهرباء
متزامنة
ومترا بطة
تماما

التركيز على
التنافس
الكامل في
مبيعات
الجملة مع
دعم من
أسواق
متعددة

التركيز على
فصل
مشغلي نظم
النقل الإقليمية
واستحداث
المنافسة على
مستوى
الجملة

التركيز على
تحديد
وتوسعة
فرص تبادل
وتجارة
الكهرباء

التركيز على
ربط مجلس
التعاون
الخليجي، دول
الربط
الثماني،
الربط
المغاربي

يخضع إيقاع التطوير ومساره الفعلي نحو تحقيق التكامل الكامل إلى التقييم الدوري للإنجازات والقرارات السيادية والدراسات الفنية والاقتصادية للسوق



شكرا لحسن الاستماع