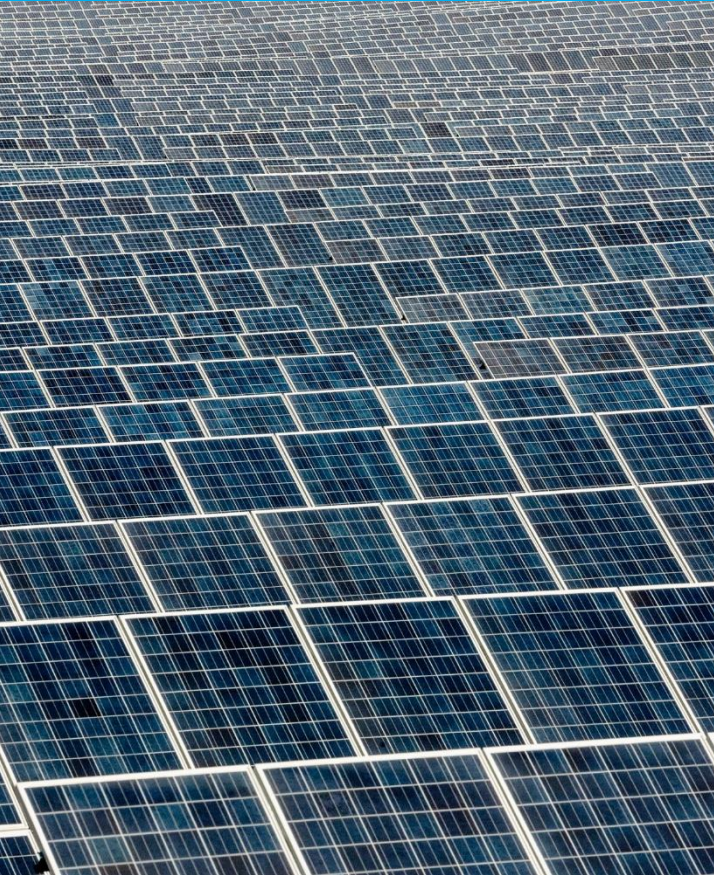


Scaling Solar



UNE INNOVATION DU  
GROUPE BANQUE MONDIALE

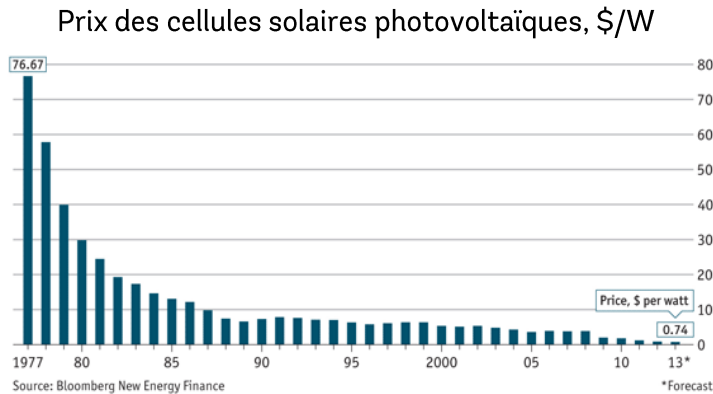


# Scaling Solar:

Une solution du Groupe Banque Mondiale pour permettre le déploiement rapide de centrales solaires photovoltaïques privées en Afrique Subsaharienne

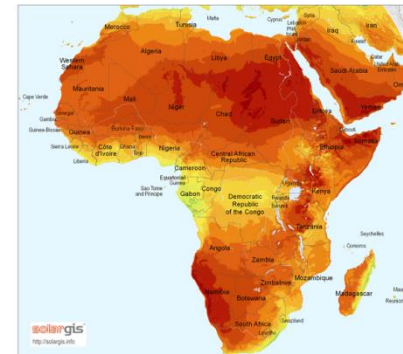
# Les conditions de production d'énergie solaire en Afrique Subsaharienne sont aujourd'hui réunies

Les coûts de production de l'énergie solaire photovoltaïques ont fortement chuté...



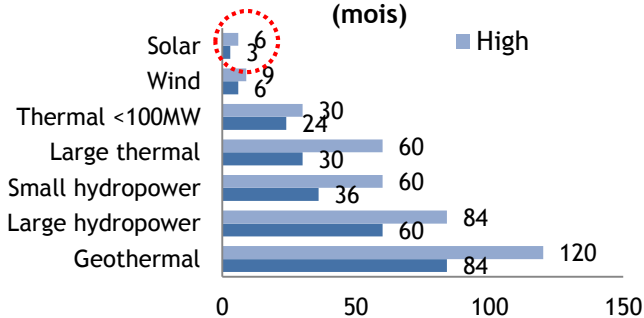
...et l'Afrique Subsaharienne bénéficie de niveaux d'irradiation figurant parmi les meilleurs sur la planète

Niveaux d'irradiation en Afrique



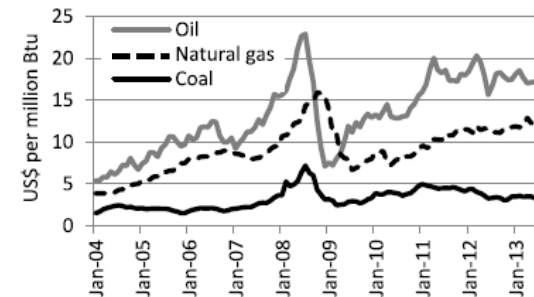
Une centrale solaire peut être construite en 3-6 mois seulement...

Durées de construction en Afrique Subs. (mois)



...et de nombreux pays Africains cherchent à limiter leur dépendance aux énergies fossiles

Evolution des prix du pétrole, du gaz et du charbon depuis 2004



# Mais l'investissement privé dans le solaire fait face à plusieurs défis...

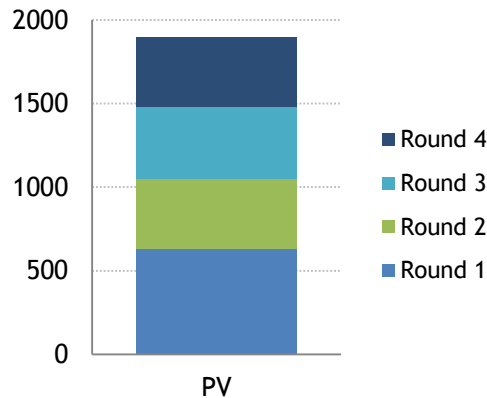
- ✘ Marchés trop petits
- ✘ Manque de concurrence
- ✘ Coûts de transaction élevés
- ✘ Perception de risques et coût du capital élevés
- ✘ Capacité institutionnelle limitée

# Taille critique, standardisation et compétition sont des facteurs clés de succès

## Cas pratique : la réduction massive des tarifs solaires en Afrique du Sud

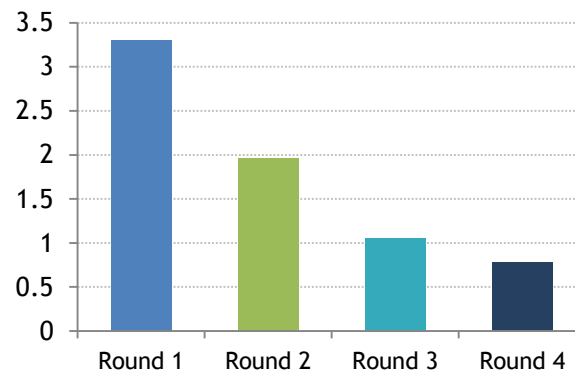


Capacité de solaire PV allouée par cycle du programme (MW)



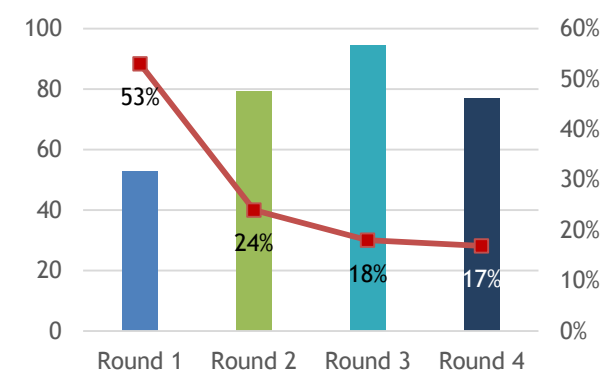
✓ +1,900 MW d'énergie solaire PV

Tarifs solaire PV par cycle du programme (ZAR/kWh)



✓ Chute des tarifs de -68% pour les projets solaires PV projets sur les 3 premiers cycles seulement

Nombre de réponses aux appels d'offres et taux de succès en % (éolien inclus)



✓ Un intérêt des investisseurs privés croissant permettant une plus grande sélectivité des offres

# La solution du Groupe Banque Mondiale: Un guichet unique

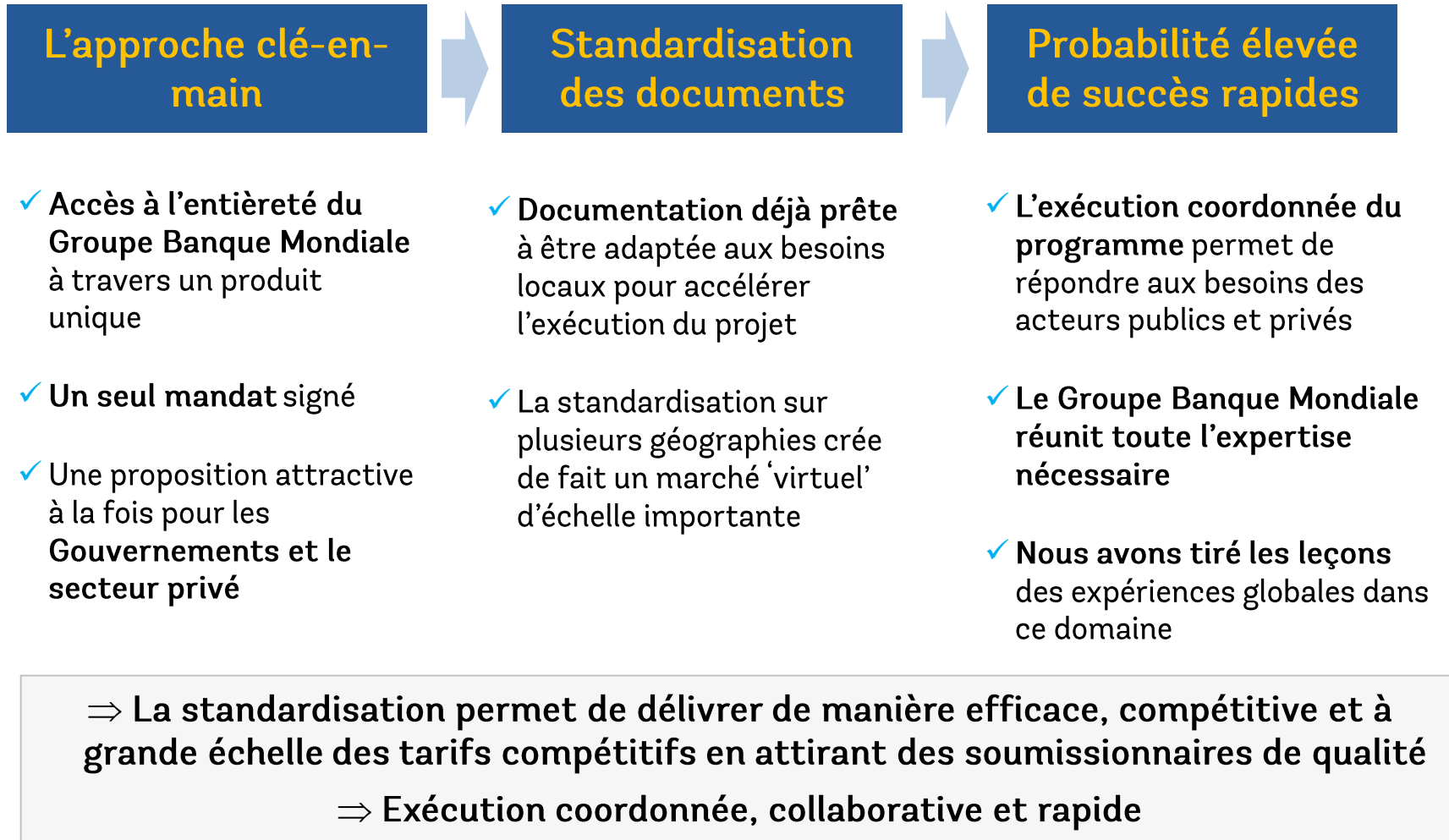


*Scaling Solar est une solution clé-en-main pour permettre aux Gouvernements le déploiement rapide de projets solaires PV privés à des tarifs compétitifs et en l'espace de 2 ans seulement à partir de la date d'engagement du Groupe Banque Mondiale.*

Scaling Solar regroupe différents services du Groupe Banque Mondiale sous un seul engagement:

- ✓ **Conseil** pour déterminer la taille et les sites optimaux pour des centrales solaires PV sur le réseau.
- ✓ **Organisation** d'un appel d'offres **simple, rapide et compétitif** pour s'assurer de la participation d'opérateurs de qualité.
- ✓ **Documentation standardisée et équilibrée** pour réduire les coûts de transaction et assurer vitesse et viabilité financière des projets.
- ✓ **Termes de financement compétitifs et produits d'assurances politiques** associés à l'appel d'offres et disponible pour tous les soumissionnaires.
- ✓ **Outils de gestion des risques et de rehaussement de crédit** pour réduire les coûts de financement et fournir de l'électricité à des tarifs faibles.

# En quoi est-ce novateur?



# Développeurs ayant déjà participé à des appels d'offres de l'initiative Scaling Solar



# Comment ça marche? Les 5 étapes clés



- Plusieurs outils du Groupe Banque Mondiale regroupés sous un produit unique.
- Un seul mandat permet aux Gouvernements d'accéder au guichet unique.

1

## Préparation du projet

- Analyse technique et économique pour déterminer la taille et les sites optimaux
- Recherche de sites
- Analyse du cadre juridique et réglementaire

2

## Préparation de l'appel d'offres

- Documents d'appel d'offre standards
- Documents de projet standards
- Mise à disposition du financement, des garanties d'investissement et outils de rehaussement de crédit

3

## Appel d'offres et sélection

- Appel à manifestation d'intérêt
- Consultation des soumissionnaires
- Appel d'offres
- Evaluation des offres et sélection
- Signature des documents de projet

4

## Bouclage financier

- Finalisation des contrats d'équipement, de construction et d'opération
- Accords finaux
- Finalisation de la documentation financière, garanties et outils de gestion des risques

5

## Construction & mise en opération

- Construction
- Mise en service
- Opération

8 mois

6 mois

10 mois



# Le processus d'appel d'offres: Que sont les « documents standards »?

Lettre  
d'engagement  
et termes de  
références des  
consultants

- Le Gouvernement signe une Lettre d'Engagement avec les services de conseil de SFI (IFC Advisory Services)
- Une équipe Groupe Banque Mondiale est mise en place
- Les consultants spécialisés sont recrutés sur la base des termes de référence existants

Contrat de  
d'Achat  
d'Electricité et  
Accord de  
Soutien du  
Gouvernement

- Ces documents standardisés ont déjà été préparés et ont reçu une approbation préliminaire au sein du Groupe Banque Mondiale
- Ces documents sont équilibrés et répondent aux critères attendus de viabilité financière

Document de  
Pré-  
Qualification  
et Appel  
d'Offres

- L'appel d'offres est prêt et a été rédigé afin d'attirer les développeurs de forte qualité et encourager les tarifs les plus bas possibles

Lettre  
d'Intérêt et  
Termes  
Indicatifs pour  
le financement

- Des termes indicatifs pour la dette ainsi que pour la PRG (produit de garantie) sont disponibles et ont été validés en substance au sein du Groupe Banque Mondiale

⇒ Pour un déploiement rapide et efficace du produit il est absolument essentiel que cet ensemble de documents standards soit utilisé

# Quels sont les avantages?

- 1. Pour les Gouvernements:**
  - ✓ Rapidité
  - ✓ Un produit sur mesure
  - ✓ Visibilité sur le processus
  - ✓ Tarifs compétitifs
- 2. Pour les investisseurs:**
  - ✓ Nouveaux débouchés
  - ✓ Réduction des coûts de développement
  - ✓ Conditions équitables
  - ✓ Echelle régionale
- 3. Pour les bailleurs de fonds\*:**
  - ✓ Portée
  - ✓ Effet de levier
  - ✓ Transparence
  - ✓ Impact

\* Les opportunités pour les bailleurs de fonds incluent: le financement des conseillers ou consultants (étapes 1 à 3) ou l'apport de capitaux pour permettre à tous les soumissionnaires de proposer des tarifs encore plus faibles

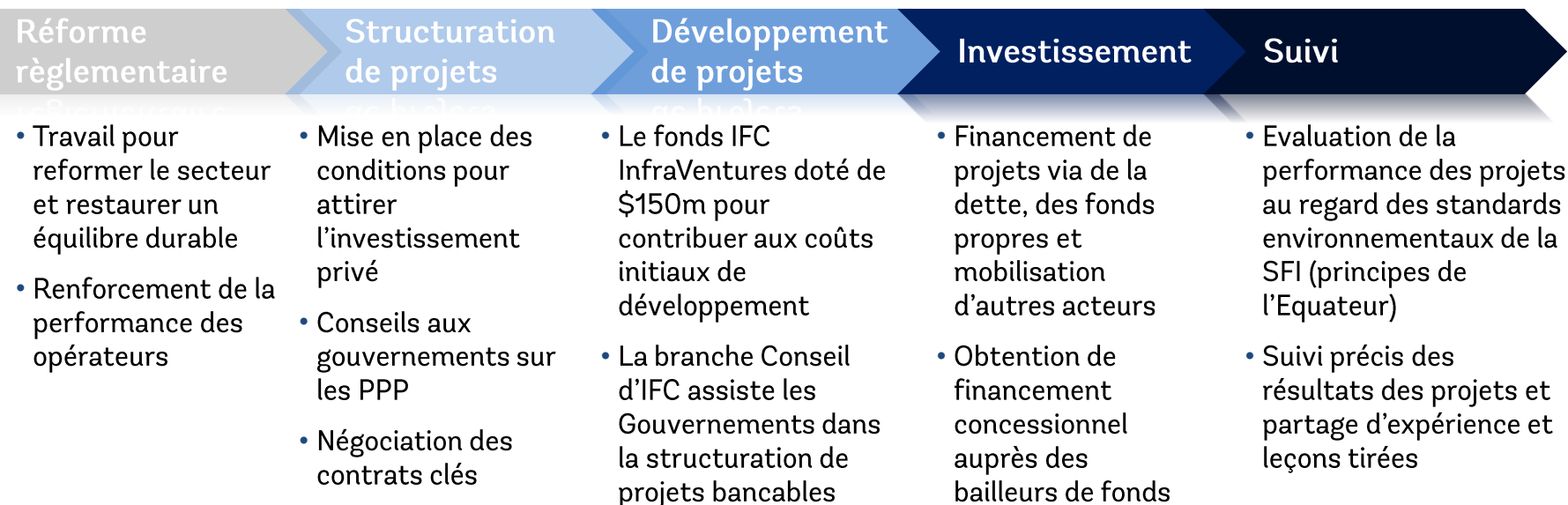
# Le Groupe de la Banque Mondiale a tous les atouts pour réussir



WORLD BANK GROUP

Le Groupe Banque Mondiale dispose d'une connaissance considérable du secteur électrique en Afrique, ses principaux acteurs et ses spécificités. IDA et IBRD sont dévoués au soutien aux gouvernements, notamment dans les domaines de l'amélioration de l'accès à l'électricité, la production d'une énergie à moindre coût, la création d'une régulation durable et la collaboration avec le secteur privé.

La SFI a participé au développement de nombreux projets privés rentables de production d'électricité et dispose d'un savoir-faire considérable dans le financement de projets solaires ainsi que dans la réalisation des appels d'offres associés. MIGA propose un large éventail de solutions d'assurance politique pour attirer l'investissement privé dans les marchés émergents.



✓ Le Groupe Banque Mondiale dispose d'un ensemble de compétences uniques et nécessaires pour réaliser la solution Scaling Solar

# Recherche du Groupe Banque Mondiale sur la mise au point d'appels d'offres

A WORLD BANK STUDY

## Electricity Auctions

AN OVERVIEW OF EFFICIENT PRACTICES

Luiz T. A. Maurer  
Luiz A. Barroso

THE WORLD BANK

A WORLD BANK STUDY

## Design and Performance of Policy Instruments to Promote the Development of Renewable Energy

EMERGING EXPERIENCE IN SELECTED DEVELOPING COUNTRIES

Gabriela Elizondo Azuela  
with Luiz Augusto Barroso

THE WORLD BANK

IFC International Finance Corporation

## Competitive Procurement of Supply and Demand Resources -- A Natural Evolution

Kellogg School of Management

Luiz Maurer  
Climate Business Group, IFC

Evanton, January 30, 2013

The opinions here expressed are those of the author and do not necessarily represent those of IFC, WFP Group, or WFP Bank of Directors

IFC International Finance Corporation

## 13<sup>th</sup> INTERNATIONAL SEMINAR ON ENERGY IN BRAZIL FIESP-FIRJAN

### Energy Efficiency Auctions

Luiz Maurer, IFC  
São Paulo - 7/18/2012

WPS6485

POLICY RESEARCH WORKING PAPER 6485

## Multidimensional Auctions for Public Energy Efficiency Projects

Evidence from the Japanese ESCO Market

Atsushi Iimi

The World Bank  
Africa Region  
Sustainable Development Department  
June 2013

## DESIGN AND PERFORMANCE OF ECONOMIC INCENTIVES TO SUPPORT RENEWABLE ENERGY DEVELOPMENT

Gabriela Elizondo and Luiz Maurer

PPIAF Enabling Infrastructure Investment

## South Africa's Renewable Energy IPP Procurement Program: Success Factors and Lessons

May 2014

Aston Eberhard, University of Cape Town  
Joel Koller, World Bank Institute  
James Leigland, Private Infrastructure Development Group

WORLD BANK

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

## How to Choose Appropriate Incentives to Deploy Renewable Energy and Increase Energy Efficiency

Gabriela Elizondo Azuela  
Luiz Barroso  
Ashish Khanna  
Xiaodong Wang  
Yun Wu  
Gabriel Cunha

POLICY RESEARCH WORKING PAPER 7002

## Performance of Renewable Energy Auctions

Experience in Brazil, China and India

Gabriela Elizondo Azuela  
Luiz Barroso  
Ashish Khanna  
Xiaodong Wang  
Yun Wu  
Gabriel Cunha

IFC ESMAP RENEWABLE ENERGY TRAINING PROGRAM; June 17<sup>th</sup>, 2014

The World Bank Group

WORLD BANK

## Auctioning Hydro Concessions for Power Generation Efficiency

### The Example of Madeira River, Brazil

Joisa Dutra Saraiva  
January, 2012

WORLD BANK GROUP

POLICY RESEARCH WORKING PAPER 7002

## Feed-In Tariffs or Auctions?

### Procuring Renewable Energy Supply in South Africa

South Africa offers more coal for electricity production than any other country. But in the face of climate change concerns it has embarked on a mission to lower carbon-emitting technologies. Its most recent electricity plan included, for the first time, ambitious targets for renewable energy: 18,000 megawatts of wind and solar, out of a total proposed energy capacity of around 90,000 megawatts, by 2019. To expand renewable energy supply, South Africa has explored the option of renewable energy feed-in tariffs (REFTs) before choosing instead to pursue competitive tenders. Inexpensive may offer lessons for other developing and emerging market economies.

Tariffs were designed to cover generation costs plus a real return on equity of 12 percent and would be fully indexed for inflation. (NERA 2009). Initial published feed-in tariffs—15.6 cents per kilowatt-hour for wind, 20 cents per kilowatt-hour for concentrated solar (through, with storage), and 49 cents per kilowatt-hour for photovoltaic—were generally regarded as generous by developers. But considerable uncertainties remained, including the fragility of feed-in tariffs within South Africa's public procurement framework and delays in finalizing power purchase agreements and interconnection agreements with the national utility, Eskom.

In March 2011 NERA also specifically released a consultation paper with lower feed-in tariffs, arguing that a number of parameters—such as a real return rate and the use of debt-to-equity ratios—had changed. The new tariffs were 25 percent lower.

THE WORLD BANK GROUP

THE WORLD BANK  
IFC International Finance Corporation

viewpoint PUBLIC POLICY FOR THE PRIVATE SECTOR

## Feed-In Tariffs or Auctions?

### Procuring Renewable Energy Supply in South Africa

Feed-in tariffs have been the most widely used support mechanism to encourage the growth of grid-connected renewable energy. But could competitive tenders or auctions offer lower prices while still providing adequate incentives for market entry by renewable energy suppliers? This note looks at recent developments in South Africa, which initially employed feed-in tariffs for renewable energy but then turned instead to competitive tenders. Initial outcomes are encouraging: there has been much market interest, and subsequent bidding rounds have seen prices fall. Could there be lessons for other countries?

South Africa offers more coal for electricity production than any other country. But in the face of climate change concerns it has embarked on a mission to lower carbon-emitting technologies. Its most recent electricity plan included, for the first time, ambitious targets for renewable energy: 18,000 megawatts of wind and solar, out of a total proposed energy capacity of around 90,000 megawatts, by 2019. To expand renewable energy supply, South Africa has explored the option of renewable energy feed-in tariffs (REFTs) before choosing instead to pursue competitive tenders. Inexpensive may offer lessons for other developing and emerging market economies.

Tariffs were designed to cover generation costs plus a real return on equity of 12 percent and would be fully indexed for inflation. (NERA 2009). Initial published feed-in tariffs—15.6 cents per kilowatt-hour for wind, 20 cents per kilowatt-hour for concentrated solar (through, with storage), and 49 cents per kilowatt-hour for photovoltaic—were generally regarded as generous by developers. But considerable uncertainties remained, including the fragility of feed-in tariffs within South Africa's public procurement framework and delays in finalizing power purchase agreements and interconnection agreements with the national utility, Eskom.

In March 2011 NERA also specifically released a consultation paper with lower feed-in tariffs, arguing that a number of parameters—such as a real return rate and the use of debt-to-equity ratios—had changed. The new tariffs were 25 percent lower.

THE WORLD BANK GROUP

THE WORLD BANK  
IFC International Finance Corporation

# Prochaines étapes – Expressions d'Intérêt

- ✓ Réception d'une Expression d'Intérêt de la part du Gouvernement
- ✓ Discussions préalables pour s'accorder sur:
  - ✓ Les mérites de Scaling Solar dans le contexte du pays
  - ✓ La mesure de soutien des parties prenantes (Ministère de l'Energie, des Finances, Compagnie d'Electricité, Régulateur)
  - ✓ Identification d'un 'champion' dans le Gouvernement pour faire avancer le projet
  - ✓ Calendrier de mise en œuvre du mandat à la sélection du soumissionnaire gagnant
- ✓ Signature d'une Lettre d'Engagement avec le Groupe Banque Mondiale pour :
  - ✓ La conduite des études techniques
  - ✓ La mise en place complète d'un processus compétitif d'appels d'offres avec des documents standardisés et un financement intégré
- ✓ Paiement des frais initiaux pour les services de conseil, en ligne avec la Lettre d'Engagement
- ✓ Réalisation de la due-diligence par l'équipe GBM, puis après consultation et accord du Gouvernement, lancement de l'appel d'offres

⇒ Temps estimé entre le mandat et la sélection du vainqueur de l'appel d'offres: 6 à 12 mois

# Intéressés? Merci de prendre contact avec nous

Site web: [www.scalingsolar.org](http://www.scalingsolar.org)

Contact: [scalingsolar@ifc.org](mailto:scalingsolar@ifc.org)

