FRIEDRICH NAUMANN FOUNDATION For Freedom.

برامج الطاقات المتجددة في تونس

المنجز والتحديات

ANALYSIS

freiheit.org

بصمة

الناشر
مؤسسة فريدريش ناومان من أجل الحرية
إقامة عزيز (الطابق الثاني والثالث) حي الصنوبر
شارع الباجي قائد السبسي البحيرة 2
1053 تونس

/freiheit.org/tunisia-and-libya
/fnf.Tunis

بالتعاون مع
جمعية أنشر

المؤلفون
وسام الهاني
بمساعدة السيدين خالد دراويل وعبد الحميد خلف الله

مراجعة ومتابعة
شرف الدين اليعقوبي
حمدي حشّاد

الاتصال
الهاتف: +21671966097
البريد الالكتروني: tunis@freiheit.org

التاريخ
نوفمبر 2023

ملاحظات حول استخدام هذا المنشور
هذا المنشور هو منشور إعلامي لمؤسسة فريدريش ناومان من أجل الحرية . وهو متاح مجانًا وغير معدّ للبيع .ولا يجوز استخدامه من قبل الأحزاب أو العاملين في الانتخابات لأغراض الإعلان الانتخابي أثناء الحملات الانتخابية (انتخابات الحكومة الفيدرالية أو حكومة الولاية أو الحكومة المحلية أو انتخابات البرلمان الأوروبي).

شكر وامتنان
تم إنجاز هذا العمل بالمساعدة القيّمة للسيدين خالد دراويل وعبد الحميد خلف الله الاطارين بوزارة الصناعة والمناجم والطاقة، لذا نتوجه اليهما بأسمى عبارات الشكر والامتنان على المساهمة الكبيرة في إعداده.

الفهرس

Abstract 5

مقدمة 6

1. تطور سياسات وبرامج الانتقال الطاقي في تونس 7

1.1. مرحلة التأسيس: 7

1.1.1. برنامج تسخين المياه بالطاقة الشمسية بروسول 8

2.1.1. برنامج الأسطح الشمسية 8

3.1.1. مشاريع الشركة التونسية للكهرباء والغاز 8

2.1. مرحلة التخطيط الاستراتيجي والتطوير واسع النطاق: 9

2. الإجراءات المتبعة في مجال إنجاز مشاريع الطاقات المتجددة 10

1.2. مشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة لغرض الاستهلاك الذاتي المرتبطة بشبكة الجهد العالي والمتوسط: 10

2.2. مشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة في إطار نظام التراخيص: 13

3.2. مشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة في إطار نظام اللزمات: 15

3. أهم الإشكاليات المطروحة أمام تعزيز التحول نحو الطاقات المتجددة في تونس وسبل تجاوزها 18

1.3. عرض لمجمل الإشكاليات التي تعترض انجاز مشاريع الطاقات المتجددة 18

1.1.3. الإشكاليات العقارية 18

2.1.3. مردودية المشاريع المتعلقة بالطاقات المتجددة 19

3.1.3. الإجراءات القانونية 20

4.1.3. التمويل 20

5.1.3. الجوانب الفنية والربط بالشبكة 20

6.1.3. مقبولية مشاريع الطاقات المتجددة 20

7.1.3. تنظيم القطاع 20

20 توصية لإنجاح الانتقال الطاقي في تونس 21

خاتمة 23

Abstract

Tunisia is currently grappling with a significant energy deficit, which has recently surged to 54%, up from 10% in 2010. If no new discoveries are made, this deficit is projected to escalate to 80% by 2035. The prospect of boosting discoveries necessitates substantial investments in unconventional oil and gas, a controversial proposition due to its potential social and environmental repercussions. However, the adoption of clean energy could alleviate energy costs for both the national budget and households.

Renewable energy has been a cornerstone of government policies since the 1980s, but these initiatives have yet to effectively address the burgeoning energy deficit, which has been on an exponential rise since the 2000s. These ambitious programs failed to lay the groundwork for accelerating renewable energy projects and did not establish the necessary prerequisites for efficient energy plans and plants.

A proactive, multi-sectorial approach could pave the way for accelerating renewable energy projects. For example, land issues continue to hinder the progress of renewable energy projects. Establishing land reserves dedicated to clean energy projects could expedite investment settlement, necessitating the collaboration of various government departments, including the Ministry of Agriculture, Ministry of public properties and the Ministry of Defense.

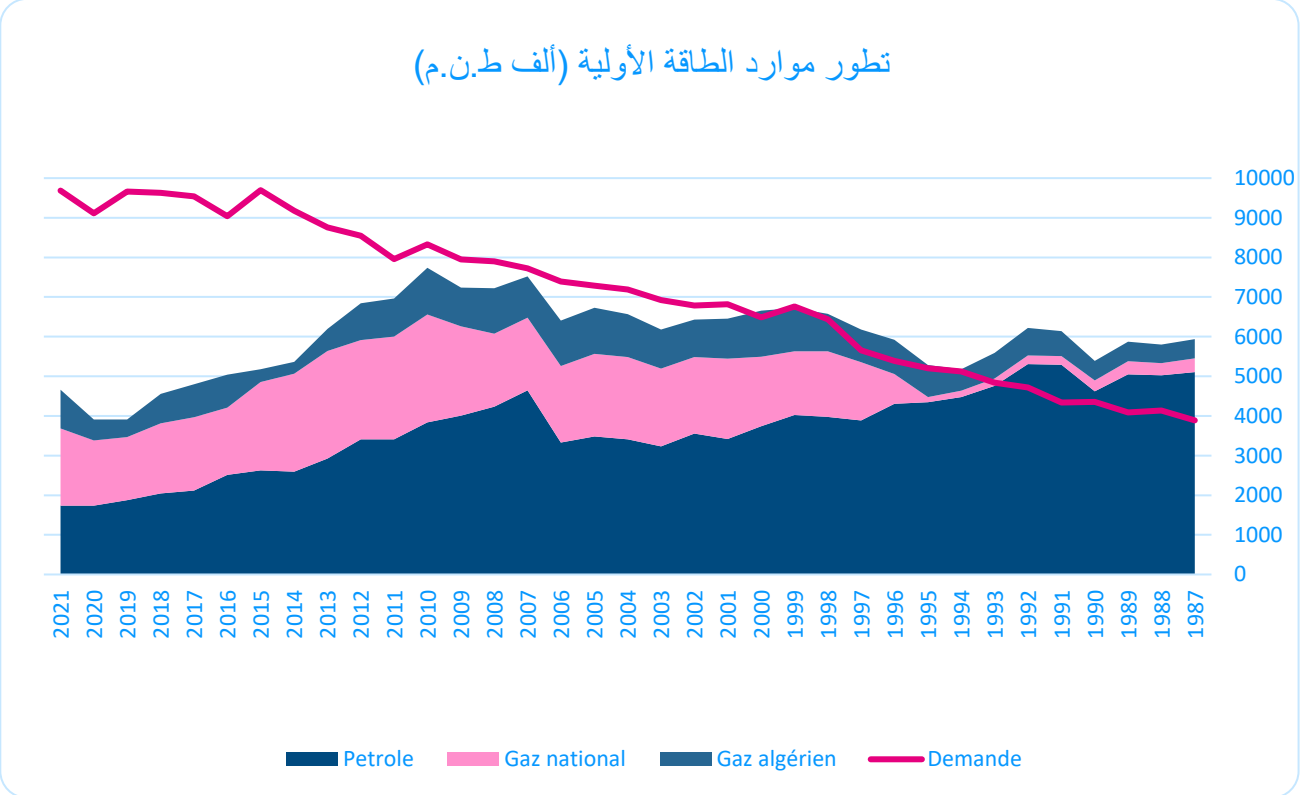
Moreover, other facets of energy projects, such as the technical issues related to the electricity grid's capacity and adaptability to new electricity production technologies must be addressed. Therefore, concerted efforts are needed to upgrade and adapt the network to accommodate renewable energy projects.

The pace of energy transition in Tunisia is not only hampered by land and grid issues but also by the legal and institutional framework. The lengthy process of rights allocation in the renewable sector significantly delays renewable energy projects, which typically require at least two years to start electricity production. Efforts should be made to streamline this bureaucratic and complex procedure. The establishment of an independent electricity regulatory body separate from the national electricity company, STEG, could advance renewable energy programs by providing clarity on price determination, thereby offering a guarantee of governance and transparency for investors. The government's draft law concerning the regulatory body should be submitted to the parliament for approval as soon as possible. Furthermore, additional financial incentives could potentially attract more investments in the renewable energy sector.

مقدمة

اتسم قطاع الطاقة في تونس إلى حدود سنة 2000 بفائض في موازنة الطاقة الأولية، إذ كان قطاع النفط يمثل أهم موارد العملة الصعبة خلال السبعينات والثمانينات من القرن الماضي مساهما بذلك بقسط كبير في دفع عجلة التنمية للبلاد التونسية. غير أنه منذ سنة 2001 أصبحت موازنة الطاقة في حالة عجز ما فتئ يتفاقم من سنة إلى أخرى بسبب تراجع الموارد الوطنية من النفط والغاز، مقابل تواصل ارتفاع نسق استهلاك الطاقة بمختلف أشكالها رغم المجهودات المبذولة من قبل الدولة في مجالات البحث والتنقيب من جهة، والحث على برامج التحكم في الطاقة من جهة أخرى لتقليص نسق الاستهلاك.

بلغ عجز موازنة الطاقة مستويات قياسية خلال السنوات الأخيرة متجاوزا عتبة 50% بينما لم يكن يتجاوز 10% قبل سنة 2010. كما تشير بعض الدراسات المتعلقة بتطور مخزون الطاقة التقليدية وتوقعات إنتاج النفط والغاز وكذلك نسق الاستهلاك خلال السنوات المقبلة إلى **إمكانية بلوغ العجز أكثر من 80% في غضون سنة 2035 إذا لم يقع تحقيق اكتشافات جديدة ذات أهمية**، ولم يتم اللجوء إلى مصادر بديلة على غرار الغاز الصخري والطاقات المتجددة، وتواصل نفس نسق الاستهلاك دون اعتماد إجراءات جديدة أكثر صرامة في مجال ترشيد استهلاك الطاقة. ويبين الرسم التالي اتساع الهوة بين الإنتاج الوطني والطلب على الطاقة منذ الثمانيات الى حدود سنة 2021:

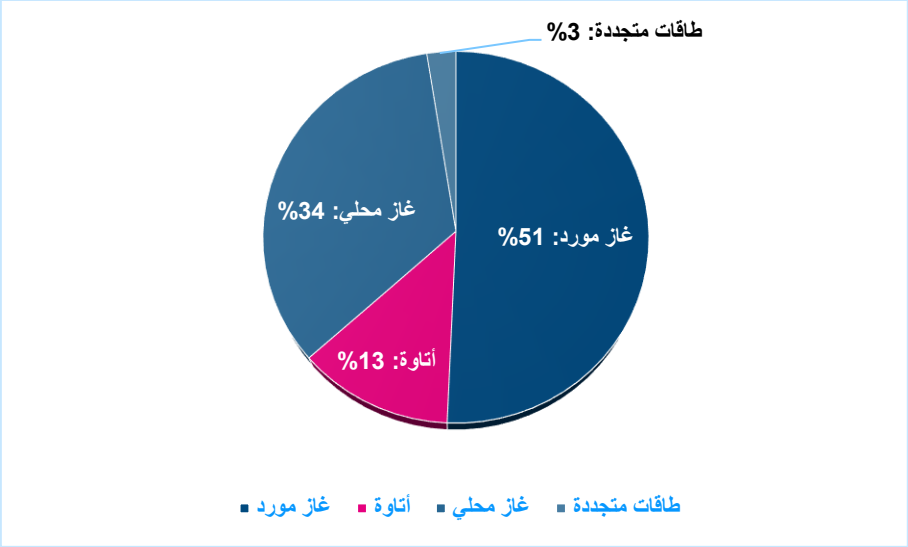


المصدر: المرصد الوطني للطاقة والمناجم

أما بخصوص هيكلة استهلاك الطاقة فقد ارتفعت حصة الغاز الطبيعي في موازنة الطاقة الأولية من 28% سنة 1990 إلى أكثر من 53% سنة 2022 وذلك نتيجة للاستراتيجيات المتبعة منذ التسعينات في مجال تكثيف نشر استعمال الغاز الطبيعي في قطاعات السكن والصناعة والخدمات وإنتاج الكهرباء بعد اكتشاف أكبر حقل للغاز وهو حقل ميسكار. كما نلاحظ أيضا أن **مساهمة الطاقات المتجددة في مجمل استهلاك الطاقة الأولية لا تزال ضئيلة جدا إلى حد الآن ولا تكاد تتجاوز نسبة 3%**.

من جهة أخرى، فإن تحليل هيكلة استهلاك الغاز على حدة تبين أن حوالي 75% من الاستهلاك يتركز في مجال إنتاج الكهرباء في حين يتوزع الباقي بين قطاعات السكن والصناعة والخدمات. ويفسر الرسم التالي تركيبة المزيج الطاقي في تونس والذي لايزال يعتمد أساسا على الطاقات الأحفورية المتمثل أساسا في الغاز الطبيعي:

المزيج الطاقي في تونس الى حدود موفى سنة 2022



المصدر: المرصد الوطني للطاقة والمناجم

ومن خلال هذه الدارسة سيتم تقديم مختلف البرامج والإجراءات التي تم اعتمادها من أجل تسريع الانتقال الطاقي في تونس، وتحديد الأسباب التي حالت دون تحقيق الأهداف المنشودة والحلول، ثم سنتطرق للحلول والتوصيات التي من شأنها التسريع من إنجاز سياسات الانتقال الطاقي في تونس.

1. تطور سياسات وبرامج الانتقال الطاقي في تونس

مرت سياسات وبرامج الانتقال الطاقي في تونس بمرحلتين أساسيتين. تتمثل المرحلة الأولى في التأسيس انطلقت منذ الثمانينات عبر وضع الانطلاق باللبنات الأولى عبر اعتماد إطار قانوني ومؤسساتي ومجموعة برامج قطاعية محدودة النطاق. إلا أن طبيعة البرامج شهدت تغييرا كبيرا منذ سنة 2013 عبر تبني برامج واستراتيجيات أكثر شمولية وأيضا طويلة الأمد.

1.1. مرحلة التأسيس:

انطلق التفكير في مسألة الانتقال الطاقي في تونس منذ بداية الثمانيات مع بداية التقلص الطبيعي لإنتاج المحروقات منذ سنة 1980 والذي تزامن مع ارتفاع الاستهلاك منذرا ببداية عجز طاقي متوقع ابتداء من سنة 2000 إذا لم يتم العثور على اكتشافات هامة وتجديد الاحتياطي (ظهور المؤشرات حول عجز طاقي مرتقب بداية من سنة 2000 حسب المعطيات المتوفرة). لذلك تم سنة 1985 إحداث الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة(ANME) . وقد أولت تونس أهمية كبيرة للتحكم في الطاقة واعتماد الطاقات المتجددة وتسارعت الإصلاحات والتشريعات وتركيز المؤسسات في هذ المجال بهدف النهوض بالنجاعة الطاقية والطاقات المتجددة واستبدال الموارد الطاقية ومن أهم الإنجازات يمكن ذكر:

- 1985: قانون عدد 48 لسنة 1985 يتعلق بتشجيع البحث عن الطاقات المتجددة وإنتاجها وتسويقها: تقديم جملة من الامتيازات الجبائية.
- 1990: قانون عدد 62 لسنة 1990 يتعلق بالتحكم في الطاقة: تقديم امتيازات جبائية ومالية (منح وقروض بنسب تفاضلية).
- 1993: مجلة تشجيع الاستثمارات: تقديم منح مالية وإعفاءات جبائية.
- 2004: إصدار قانون التحكم في الطاقة.
- 2009: تنقيح قانون التحكم في الطاقة لسنة 2004 لتشجيع مشاريع الانتاج الذاتي لإنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة.

وقد تم تنفيذ عدة برامج قطاعية للتحكم في الطاقة نذكر من أهمها:

1.1.1. برنامج تسخين المياه بالطاقة الشمسية بروسول

ويعتبر تسخين المياه بالطاقة الشمسية من أول التطبيقات التي تم اعتمادها في مجال الطاقة المتجددة في تونس. وقد انطلق البرنامج منذ سنة 1985 بإحداث مؤسسة عمومية (شركة سيربت للطاقات المتجددة) ووضع تسهيلات لفائدة المستفيدين في شكل قروض تسترجع على مدى 7 سنوات عن طريق فاتورة الكهرباء. وتعتبر الانطلاقة الفعلية لهذا البرنامج منذ سنة 2005 عبر المراحل التالية:

- **مشروع بروسول 1 :** تم إنجازه خلال الفترة الممتدة من 2005 إلى 2007 حيث يتم إسناد منحة للسخان الشمسي بنسبة 20% من قيمة الاستثمار (بسقف 100 د/م²) ووضع خط تمويل عن طريق احدى البنوك التجارية على أن تتكفل الشركة التونسية للكهرباء والغاز باستخلاص القروض عن طريق فاتورة الكهرباء على امتداد 5 سنوات.

- **مشروع بروسول 2:** خلال الفترة 2008-2011: امتدادا لمشروع بروسول 1 مع بعض التعديلات على منظومة التمويل. وقد بلغ معدل المساحة المركبة سنويا إلى قرابة 75 ألف م² سنويا.

- **مشروع بروسول 3 :** منذ سنة 2012 وتمثل هذه المرحلة أيضا تواصلا لمشروع بروسول 2 مع بعض التعديلات الإضافية لترفيع مدة سداد القروض من 5 إلى 7 سنوات.

2.1.1. برنامج الأسطح الشمسية

انطلق برنامج الأسطح الشمسية منذ منتصف سنة 2010 باعتماد نفس منوال التمويل لمشروع تسخين المياه بالطاقة الشمسية في قطاع السكن. وقد وقع خلال سنة 2012 إبرام اتفاقية خاصة ببرنامج المباني الشمسية بين الشركة التونسية للكهرباء والغاز وأحد البنوك التجارية بقيمة تمويل جملية 40 مليون دينار على امتداد الفترة 2012-2016. وتشتمل خطة التمويل الجديدة على التشجيعات التالية:

- منحة من الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة بنسبة 30% من قيمة الاستثمار.
- قروض من التجاري بنك تستخلص عن طريق فاتورة الشركة التونسية للكهرباء والغاز على امتداد 7 سنوات عن طريق فاتورة الكهرباء.

وقد حقق هذا البرنامج نجاحا كبيرا من خلال إحداث أكثر من 600 شركة تركيب منها حوالي 300 شركة ناشطة وبلوغ قدرة مركزة تتجاوز 200 ميغاواط في أواخر سنة 2022.

التنوير الريفي وضخ وتحلية المياه بالطاقة الشمسية (1989-2003):
انطلقت تونس في برامج التنوير الريفي منذ السبعينات من القرن الماضي حيث كانت نسبة التنوير لا تتجاوز 6% في الأرياف التي تضم حوالي نصف السكان. وقد مكنت هذه المشاريع من رفع نسبة التنوير بالأرياف التونسية إلى حدود 98.2% تاريخ انتهاء البرنامج في جوان 2005.

بالتوازي مع البرنامج المذكور، ونظرا لتشتت المساكن في المناطق النائية وضعف نسبة التنوير الريفي خاصة خلال الثمانينات والكلفة العالية لربط المساكن البعيدة بالشبكة، قامت الدولة منذ سنة 1989 ببعث البرنامج الوطني للتنوير الريفي باستعمال الطاقة الشمسية الفولطاضوئية عن طريق الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة.
ويتمثل البرنامج في تزويد المساكن البعيدة عن الشبكة الكهربائية بتجهيزات فولطاضوئية بقدرة 100 واط. بلغت كلفته الجمليّة حوالي 25 م.د تم تمويلها من قبل الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة والمجالس الجهوية للولايات والصندوق الوطني للتضامن إضافة إلى الجمعيات غير الحكومية وبرامج التعاون الدولي ومساهمة المنتفعين بنسبة 5%.

3.1.1. مشاريع الشركة التونسية للكهرباء والغاز

منذ سنة 2000 انخرطت الشركة التونسية للكهرباء والغاز في المجهود الوطني لنشر استعمال الطاقات المتجددة من خلال:

- 2003-2009: تركيز محطة طاقة الرياح بسيدي داود بالهوارية بقدرة جملية 54.5 ميغاواط بكلفة 90 مليون دينار.

- 2011-2013: تركيز محطة طاقة الرياح بقدرة 190 ميغاواط بمنطقتي كشابطة وماتلين من ولاية بنزرت.
- 2016-2020: تركيز محطتين للطاقة الشمسية الفولطاضوئية بقدرة 20 ميغاواط بتوزر.
-

2.1. مرحلة التخطيط الاستراتيجي والتطوير واسع النطاق:

في ظل انخفاض أسعار الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وتفاقم عجز موازنة الطاقة الأولية بعد سنة 2010 وارتفاع أسعار النفط والغاز بالأسواق العالمية بالإضافة إلى تزايد مخاطر التزود بالطاقة الكهربائية بحكم التعويل على مصدر وحيد وهو الغاز، مقابل ما تزخر به البلاد التونسية من إمكانات هائلة من الطاقات المتجددة، قامت تونس منذ أوائل سنة 2013 بإجراء حوار وطني شامل بالاشتراك كافة الأطراف الفاعلة محليا وجهويا وذلك بهدف وضع منوال طاقي جديد يتماشى مع جملة التحديات المطروحة على المستوى الوطني والتغيرات العميقة التي طرأت على أسواق الطاقة العالمية. وقد أفضى هذا الحوار الوطني إلى بلورة "الإستراتيجية الوطنية للانتقال الطاقي". وترتكز هذه الاستراتيجية أساسا على المحاور التالية:

1 تنمية الموارد الوطنية من المحروقات

- **تكثيف أنشطة البحث والتطوير.**
- **استكشاف المكامن غير التقليدية من النفط والغاز.**
- **مراجعة الإطار القانوني وتطوير الإطار التحفيزي.**
- **ضمان التزود بالغاز الطبيعي.**

2 تطوير منظومة إنتاج وخزن ونقل المواد النفطية

- **الرفع من طاقة التكرير.**
- **تأهيل نقاط التزويد.**
- **تطوير طرق الخزن.**
- **تطوير النقل عبر الأنابيب.**

3 تطوير نشاط توليد الكهرباء والربط الكهربائي

- **تنويع المزيج الطاقي لإنتاج الكهرباء.**
- **تحسين الاستهلاك النوعي لمعدات الإنتاج.**
- **إنجاز الربط الكهربائي مع أوروبا.**
- **تطوير الربط الكهربائي مع دول المشرق والمغرب العربي.**

4 التحكم في الطاقة

- **النهوض بالنجاعة الطاقية.**
- **تنمية استعمال الطاقات المتجددة.**
- **تحيين الإطار التشريعي.**
- **تطوير الإطار التحفيزي.**

وتم على ضوء هذه الاستراتيجية تحيين المخطط الشمسي التونسي الذي يهدف الى إدماج الطاقات المتجددة في المزيج الكهربائي بنسبة 35% في غضون سنة 2030 وتخفيض الاستهلاك بنسبة 30% في نفس الأفق. وتمثل مسألة تعزيز مساهمة الطاقات المتجددة في إنتاج الكهرباء والحياد الكربوني من أهم أهداف الاستراتيجية المذكورة خاصة وأن تونس قد انخرطت في التوجهات العالمية المتعلقة بالتغيرات المناخية منذ سنة 2016 لاسيما منها اتفاقية باريس التي التزمت بمقتضاها بالتقليص من انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون بـ 45 % في أفق 2035.

وفي سبيل تنفيذ هذه الاستراتيجية قامت الوزارة المكلفة بالطاقة بإحداث صندوق الانتقال الطاقي في سنة 2014 وإعداد ونشر القانون عدد 12 لسنة 2015 المؤرخ في 11 ماي 2015 المتعلق بإنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة.

وقد نص القانون عدد 12 لسنة 2015 على أربعة (4) أنظمة لإنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة:

1. **نظام الإنتاج الذاتي للجهد المنخفض: تركيبات على الأسطح في القطاع السكني.**
2. **نظام الإنتاج الذاتي في الجهد العالي والمتوسط: الصناعة، الخدمات، الفلاحة.**
3. **نظام التراخيص: البيع الكلي للشركة التونسية للكهرباء والغاز بقدرات أقل من 10 ميغاوات للطاقة الفولطاضوئية وأقل من 30 ميغاوات لطاقة الرياح.**
4. **نظام اللزمات: المشاريع الكبرى المعدة للبيع الكلي للشركة التونسية للكهرباء والغاز والتصدير.**

كما قامت الوزارة بأعداد النصوص التطبيقية المتمثلة في الأمر عدد 1123 لسنة 2016 المؤرخ في 24 أوت 2016 والمتعلق بضبط شروط وإجراءات إنجاز مشاريع إنتاج وبيع الكهرباء من الطاقات المتجددة،
والقرارات الصادرة في 09 فيفري 2017 والمتعلقة بالمصادقة على كراسات شروط الربط بالشبكة وعقود شراء الطاقة الكهربائية المنتجة.

إثر استكمال الإطار التشريعي، قامت الوزارة في مستهل سنة 2017 بنشر برنامج إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة 2017-2020 والذي تمت مراجعته لاحقا في سنة 2018 لرفع القدرة المخصصة لنظام اللزمات من 200 ميغاواط إلى 1000 ميغاواط.
ويضم هذا البرنامج المشاريع التالية:

القدرة المركزة (م.و)

برنامج 2017- 2020 محين	صيغة إنجاز المشاريع	البرنامج الإصلي (2017)		البرنامج المحين 2018	
		طاقة الرياح	الطاقة الشمسية الفولطاضوئية	طاقة الرياح	الطاقة الشمسية الفولطاضوئية
نظام اللزمات (قطاع خاص)	طلبات عروض (IPP)	100	100	500	500
نظام التراخيص (قطاع خاص)	دعوات لتقديم مشاريع	90	120	130	140
الإنتاج الذاتي (قطاع عام وخاص)	مطالب تلقائية	80	130	80	130
لشركة التونسية للكهرباء والغاز (قطاع عام)	طلبات عروض (EPC)	80	300	80	300
المجموع العام		**350**	**650**	**790**	**1070**
		1000		**1860**	

2. الإجراءات المتبعة في مجال إنجاز مشاريع الطاقات المتجددة

يمكن الإطار القانوني في تونس المستثمرين من إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة عبر ثلاث أنظمة مختلفة كما يلي:

1.2. مشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة لغرض الاستهلاك الذاتي المرتبطة بشبكة الجهد العالي والمتوسط:

الإطار القانوني:

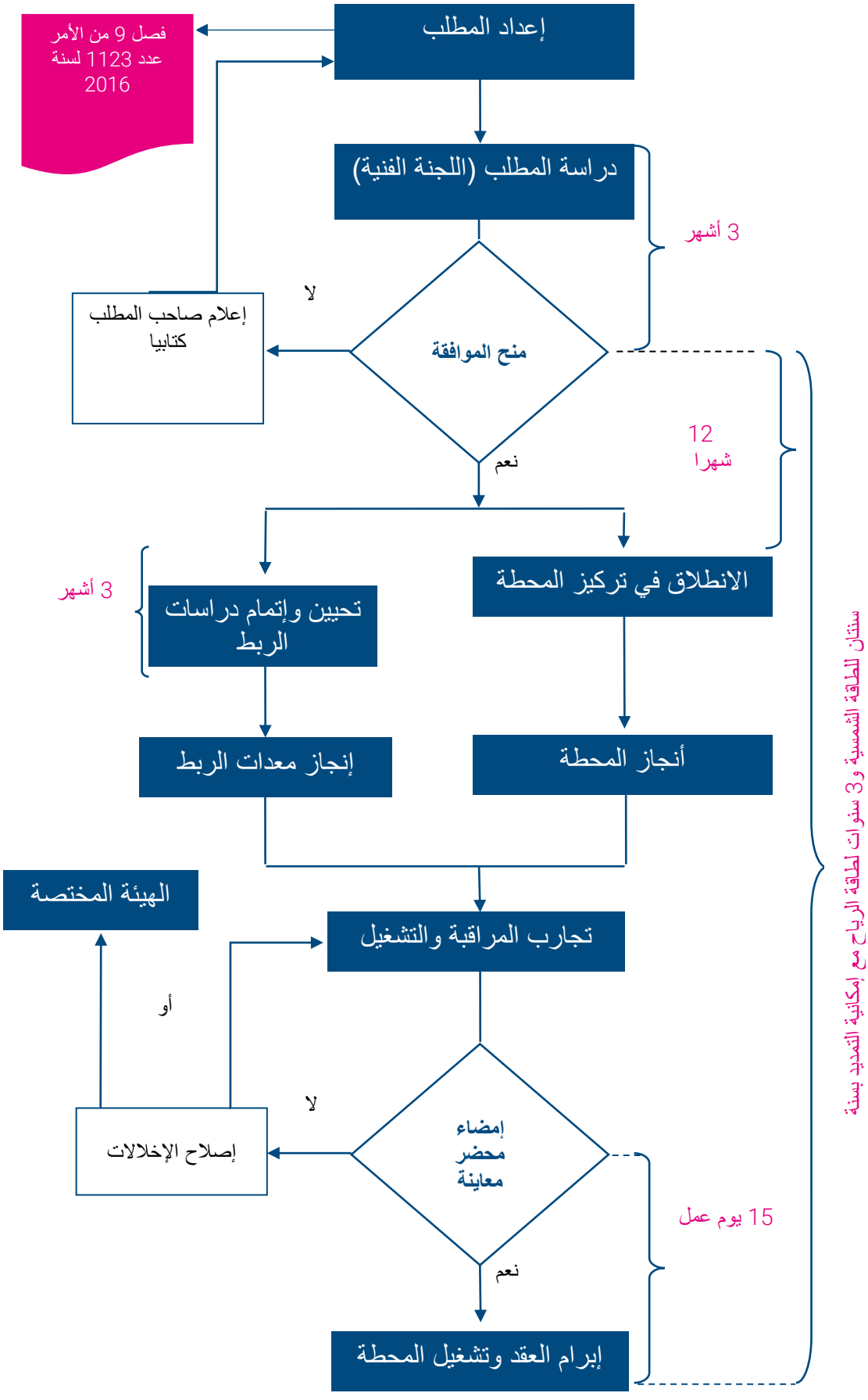
ينجز هذا الصنف من المشاريع طبقا لمقتضيات الفصل 9 من القانون عدد 12 لسنة 2015 المؤرخ في 11 ماي 2015 والمتعلق بإنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة، والقسم الثاني من الباب الأول من الأمر الحكومي عدد 1123 لسنة 2016 المؤرخ في

24 أوت 2016 والمتعلق بضبط شروط وإجراءات إنجاز مشاريع إنتاج وبيع الكهرباء من الطاقات المتجددة، وكراس شروط الربط بالشبكة وعقد نقل الكهرباء وبيع الفوائض الصادرين بمقتضى القرار الصادر في 09 فيفري 2017. ويقوم بإنجاز هذه المشاريع حرفاء الجهد العالي والمتوسط للشركة التونسية للكهرباء والغاز وفقا للمبادئ التالية:

- التمتع بحق نقل الكهرباء المنتجة إلى مواقع الاستهلاك مقابل سعر للنقل حدد بمقتضى مقرر الوزير المكلف بالطاقة المؤرخ في 02 جوان 2014 (7 مليمات/كيلواط).
- التمتع بحق بيع الفوائض عند كل عملية فوترة مهما كانت كمية الفوائض.
- عند آخر كل سنة يجب ألا يتجاوز مجموع كمية الفوائض التي تم بيعها خلال السنة 30% من كمية الطاقة المنتجة وعند تجاوز هذا الحد تقع عملية تسوية في بداية السنة الموالية.
- تحتسب الفوائض في إطار موازنة شهرية لكل مركز توقيت على حدة بالنسبة لنظام الأربعة مراكز أوقات، وما عدى ذلك يتم احتساب الفوائض بصفة حينية من خلال الاعتماد على التسجيلات الخاصة بمنحنيات الحمل والإنتاج.

تتم الموافقة على هذه المشاريع من قبل الوزير المكلف بالطاقة بناء على رأي اللجنة الفنية للإنتاج الخاص للكهرباء المحدثة بمقتضى الفصل 29 من القانون عدد 12 لسنة 2015 وذلك على ضوء ملف يودع بالوزارة المكلفة بالطاقة.

وتتمثل إجراءات إنجاز مشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة لغرض الاستهلاك الذاتي والمرتبطة بشبكة الجهدين العالي والمتوسط في المراحل التالية:


فصل 9 من الأمر عدد 1123 لسنة 2016
إعداد المطلب
دراسة المطلب (اللجنة الفنية)
3 أشهر
منح الموافقة
لا
إعلام صاحب المطلب كتابيا
نعم
12 شهرا
3 أشهر
تحيين وإتمام دراسات الربط
الانطلاق في تركيز المحطة
إنجاز معدات الربط
أنجاز المحطة
الهيئة المختصة
تجارب المراقبة والتشغيل
أو
لا
إصلاح الإخلالات
إمضاء محضر معاينة
15 يوم عمل
نعم
إبرام العقد وتشغيل المحطة
ستان للطاقة الشمسية و3 سنوات لطاقة الرياح مع إمكانية التمديد بسنة

الإنجازات

تبعا الى هذه الإجراءات، تمّ إلى موفى سنة 2022 تركيز أكثر من 300 ترخيص بقدرة جملية في حدود 70 ميغاواط منها حوالي 30 ميغاواط تم ربطها بالشبكة.

2.2. مشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة في إطار نظام التراخيص:

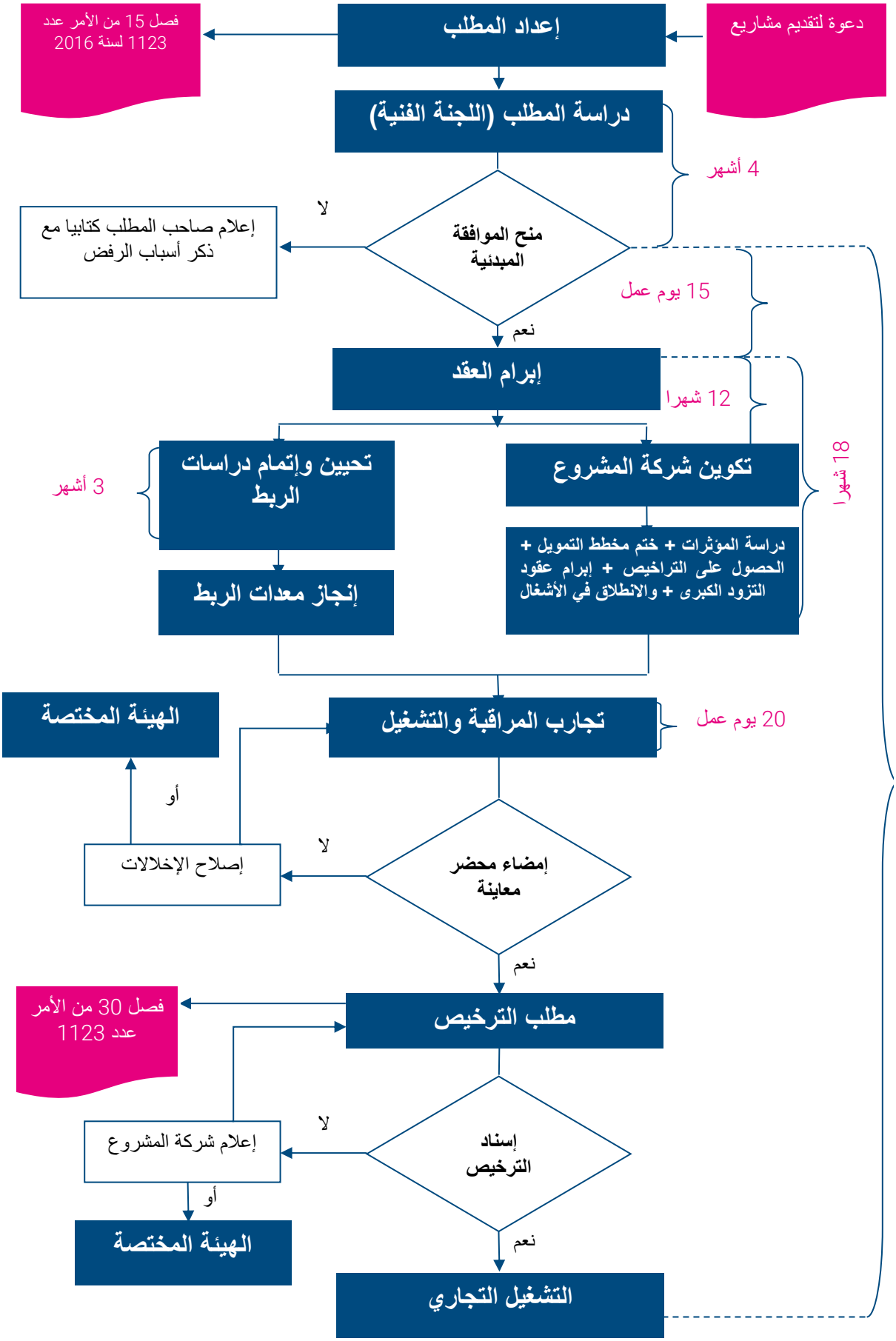
الإطار القانوني:

ينجز هذا الصنف من المشاريع من قبل المستثمرين الخواص وفقا لمبدأ « Take or Pay » وفي إطار المنافسة طبقا لمقتضيات الفصل 12 من القانون عدد 12 لسنة 2015 المؤرخ في 11 ماي 2015 والمتعلق بإنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة، والباب الثاني من الأمر الحكومي عدد 1123 لسنة 2016 المؤرخ في 24 أوت 2016 والمتعلق بضبط شروط وإجراءات إنجاز مشاريع إنتاج وبيع الكهرباء من الطاقات المتجددة، وكراس شروط الربط بالشبكة وعقد بيع الكهرباء المنتجة (PPA).

ويتم إنجاز هذه المشاريع وفقا للمبادئ التالية:

- تنجز هذه المشاريع في إطار مبدأ المنافسة بعد نشر دعوة لتقديم مشاريع من قبل الوزير المكلف بالطاقة (تنشر على موقع الواب للوزارة ووسائل الإعلام المتاحة).
- يجب ألا تتجاوز القدرة المركزة للمشروع الواحد الحدود المضبوطة بالفصل 14 من الأمر عدد 1123 لسنة 2016 (10 ميغاواط للطاقة الشمسية الفولطاضوئية و30 ميغاواط لطاقة الرياح...).
- يتم قبول العروض تباعا حسب أفضليتها وفقا للتعريفة المقترحة حتى بلوغ القدرة الجملية المحددة في الدعوة لتقديم المشاريع.

وتتمثل إجراءات إنجاز مشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة في إطار نظام التراخيص في المراحل التالية:


إعداد المطلب
دعوة لتقديم مشاريع
فصل 15 من الأمر عدد 1123 لسنة 2016
دراسة المطلب (اللجنة الفنية)
4 أشهر
منح الموافقة المبدئية
لا
إعلام صاحب المطلب كتابيا مع ذكر أسباب الرفض
15 يوم عمل
نعم
إبرام العقد
12 شهرا
تحيين وإتمام دراسات الربط
3 أشهر
تكوين شركة المشروع
18 شهرا
إنجاز معدات الربط
دراسة المؤثرات + ختم مخطط التمويل + الحصول على التراخيص + إبرام عقود التزود الكبرى + والانطلاق في الأشغال
الهيئة المختصة
تجارب المراقبة والتشغيل
20 يوم عمل
أو
إصلاح الإخلالات
لا
إمضاء محضر معاينة
نعم
فصل 30 من الأمر عدد 1123
مطلب الترخيص
إعلام شركة المشروع
لا
إسناد الترخيص
أو
الهيئة المختصة
نعم
التشغيل التجاري
ستتان للطاقة الشمسية و3 سنوات لطاقة الرياح مع إمكانية التمديد بسنة

الإنجازات:

منذ نشر الإعلان السنوي 2017-2020 في جانفي 2017، أطلقت الوزارة المكلفة بالطاقة أربعة دعوات لتقديم مشاريع على التوالي في ماي 2017 وماي 2018 وجويلية 2019 وديسمبر 2020.

- **الدعوة الأولى لتقديم مشاريع (ماي 2017):** تم إطلاقها في ماي 2017 لإنجاز 70 ميغاواط من الطاقة الشمسية الفولطاضوئية و140 ميغاواط من طاقة الرياح. بعد تقييم المطالب التي تلقتها الوزارة، تم منح 6 موافقات مبدئية لمشاريع طاقة شمسية فولطاضوئية من فئة 10 ميغاواط بمتوسط تعريفة 6,4 سنت-دولار/كيلواط ساعة، و4 مشاريع طاقة شمسية فولطاضوئية من فئة 1 ميغاواط بمتوسط تعريفة 212 مليما/كيلواط ساعة. وقد بلغ أفضل سعر تم الحصول عليه حوالي 4,7 سنت-دولار/كيلواط ساعة مع تأجيل مشاريع طاقة الرياح للدعوة الثانية بعد مراجعة العقد النموذجي لشراء الكهرباء من أجل تحسين مقبوليته البنكية.
- **الدعوة الثانية لتقديم مشاريع (ماي 2018):** تم إطلاقها في ماي 2018 لإنجاز 70 ميغاواط من الطاقة الشمسية الفولطاضوئية و130 ميغاواط من طاقة الرياح. بعد تقييم المطالب، تم منح 6 موافقات مبدئية لمشاريع طاقة شمسية فولطاضوئية من فئة 10 ميغاواط بمتوسط تعريفة 4,5 سنت-دولار/كيلوواط ساعة، و10 مشاريع طاقة شمسية فولطاضوئية من فئة 1 ميغاواط بمتوسط تعريفة 211 مليما/كيلواط ساعة، و4 مشاريع طاقة رياح من فئة 30 ميغاواط بمتوسط تعريفة 4,3 سنت-دولار/كيلواط ساعة.
- **الدعوة الثالثة لتقديم مشاريع (جويلية 2019):** تم إطلاقها في جويلية 2019 لإنجاز 70 ميغاواط من الطاقة الشمسية الفولطاضوئية. بعد تقييم المطالب، تم منح 6 موافقات مبدئية لمشاريع طاقة شمسية فولطاضوئية من فئة 10 ميغاواط بمتوسط تعريفة 4,4 سنت-دولار/كيلوواط ساعة، و10 مشاريع طاقة شمسية فولطاضوئية من فئة 1 ميغاواط بمتوسط تعريفة 202 مليما/كيلواط ساعة.
- **الدعوة الرابعة لتقديم مشاريع (ديسمبر 2020):** تم إطلاقها في ديسمبر 2020 لإنجاز 70 ميغاواط من الطاقة الشمسية. بعد تقييم المطالب، تم منح 4 موافقات مبدئية لمشاريع طاقة شمسية فولطاضوئية من فئة 10 ميغاواط بمتوسط تعريفة 4 سنت-دولار/كيلوواط ساعة، و3 مشاريع طاقة شمسية فولطاضوئية من فئة 1 ميغاواط بمتوسط تعريفة 182 مليما/كيلواط ساعة.

3.2. مشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة في إطار نظام اللزمات:

الإطار القانوني:

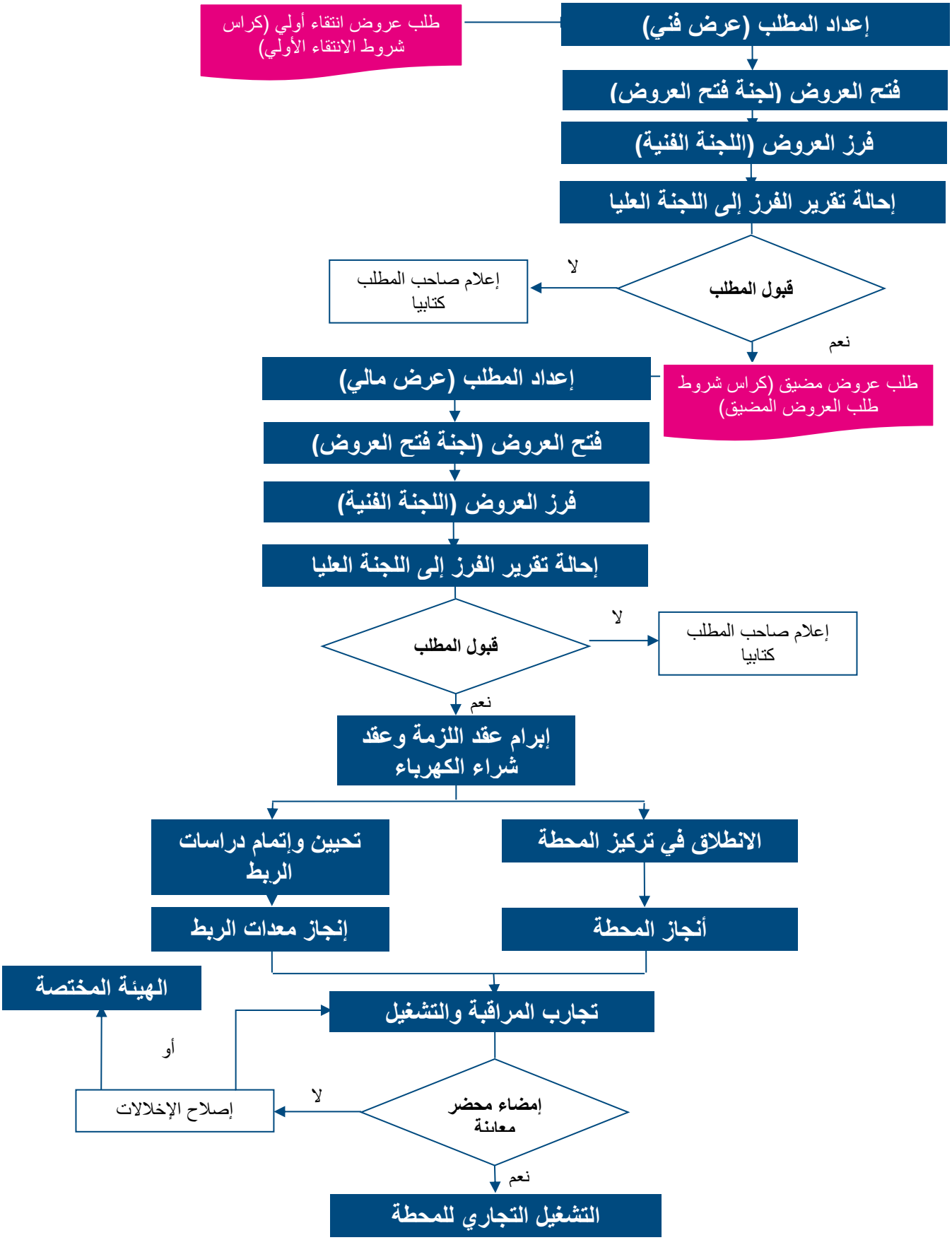
ينجز هذا الصنف من المشاريع من قبل القطاع الخاص طبقا لمقتضيات الفصل 13 من القانون عدد 12 لسنة 2015 المؤرخ في 11 ماي 2015 والمتعلق بإنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة والأمر عدد 1125 لسنة 1996 المؤرخ في 20 جوان 1996 والمتعلق بضبط شروط وإجراءات منح لزمات إنتاج الكهرباء وكراس شروط الربط بالشبكة الصادر بمقتضى القرار الصادر في 09 فيفري 2017.

ويتم إنجاز هذه المشاريع وفقا للمبادئ التالية:

- يتم تحديد المواقع من قبل الدولة.
- تنجز هذه المشاريع في إطار مبدأ المنافسة بعد نشر طلب عروض من قبل الوزير المكلف بالطاقة (تنشر على موقع الواب للوزارة ووسائل الإعلام المتاحة).
- يجب أن تفوق القدرة المركزة الحدود المضبوطة بالفصل 14 من الأمر عدد 1123 لسنة 2016 (10 ميغاواط للطاقة الشمسية الفولطاضوئية و30 ميغاواط لطاقة الرياح...).

- يتم إجراء طلب العروض على مرحلتين: (1) طلب عروض انتقاء أولي بناء على القدرة الفنية والمالية للعارضين (2) وطلب عروض مضيق لتقديم العروض المالية.
- **خلال طلب العروض الذي أصدرته الوزارة في موفى سنة 2022 تم إعطاء الامكانية للخواص لتحديد مواقع الإنتاج، كما تم التخلي عن مرحلة الانتقاء الأولي.**

وتتمثل إجراءات إنجاز مشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة في إطار نظام اللزمات كما يلي:


إعداد المطلب (عرض فني)
طلب عروض انتقاء أولي (كراس شروط الانتقاء الأولي)
فتح العروض (لجنة فتح العروض)
فرز العروض (اللجنة الفنية)
إحالة تقرير الفرز إلى اللجنة العليا
قبول المطلب
لا
إعلام صاحب المطلب كتابيا
نعم
إعداد المطلب (عرض مالي)
طلب عروض مضيق (كراس شروط طلب العروض المضيق)
فتح العروض (لجنة فتح العروض)
فرز العروض (اللجنة الفنية)
إحالة تقرير الفرز إلى اللجنة العليا
قبول المطلب
لا
إعلام صاحب المطلب كتابيا
نعم
إبرام عقد اللزمة وعقد شراء الكهرباء
تحيين وإتمام دراسات الربط
إنجاز معدات الربط
الانطلاق في تركيز المحطة
أنجاز المحطة
الهيئة المختصة
تجارب المراقبة والتشغيل
أو
إصلاح الإخلالات
لا
إمضاء محضر معاينة
نعم
التشغيل التجاري للمحطة

آليات التمويل:

يتم تمويل هذه المشاريع من طرف القطاع الخاص في شكل قروض من بنوك تجارية (من دون ضمان الدولة).

الحوافز:

تتمتع مشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة المعدة للبيع الكلي للشركة التونسية للكهرباء والغاز بعدّة حوافز في إطار القانون عدد 71 لسنة 2016 المؤرخ في 30 سبتمبر 2016 والمتعلق بقانون الاستثمار، والأمر عدد 389 لسنة 2017 المؤرخ في 9 مارس 2017 والمتعلق بالحوافز المالية لفائدة الاستثمارات المنجزة في إطار قانون الاستثمار.

وتتمثل هذه الحوافز في:

- منحة الترفيع في القيمة المضافة والقدرة التنافسية بقيمة 15% من كلفة الاستثمار بسقف 1 مليون دينار.
- منحة التنمية الجهوية: 15% من كلفة الاستثمار بسقف 1.5 مليون دينار بالنسبة للمجموعة الأولى من مناطق التنمية الجهوية المضبوطة بالملحق عدد 2، و30% من كلفة الاستثمار بسقف 3 مليون دينار بالنسبة للمجموعة الثانية.
- منحة تطوير القدرة التشغيلية:

  - تتكفل الدولة بمساهمة الأعراف في النظام القانون للضمان الاجتماعي بعنوان الأجور المدفوعة للأعوان من ذوي الجنسية التونسية المنتدبين لأول مرة وذلك لمدة 3 سنوات بالنسبة للقطاعات ذات الأولوية ولمدة خمس سنوات بالنسبة للمجموعة الأولى من مناطق التنمية الجهوية وعشر سنوات بالنسبة للمجموعة الثانية.
  - تتكفل الدولة لمدة سنة بنسبة من الأجور المدفوعة للأعوان من ذوي الجنسية التونسية المنتدبين لأول مرة وذلك بنسبة 50% من الأجر المدفوع بسقف 250 دينار شهريا إذا كانت نسبة التأطير بين 10 و15%.
  - تتكفل الدولة لمدة ثلاث سنوات بنسبة من الأجور المدفوعة للأعوان من ذوي الجنسية التونسية المنتدبين لأول مرة وذلك بنسبة 50% من الأجر المدفوع بسقف 250 دينار شهريا إذا كانت نسبة التأطير تفوق 15%.

كما تتمتع المعدات المستوردة من الخارج والتي ليس لها مثيلا محليا على غرار المموجات (Inverters) والمواد الأولية والنصف المصنعة المستعملة في تصنيع تجهيزات الطاقة الشمسية بإعفاءات جبائية.

ما تم تحقيق إلى موفى 2022:

في إطار نظام اللزمات، تم نشر طلب عروض انتقاء أولي في ماي 2018 لإنجاز ما يلي:

التكنولوجيا	المشاريع	الأجل
500 ميغاواط من الطاقة الشمسية الفولطاضوئية (مواقع تحددها الدولة)	- 50 ميغاواط بتوزر. - 50 ميغاواط بسيدي بوزيد. - 100 ميغاواط بالقيروان. - 100 ميغاواط بقفصة. - 200 ميغاواط بتطاوين.	19 جويلية 2018
300 ميغاواط من طاقة الرياح (مواقع تحددها الدولة)	- 200 ميغاواط بنابل. - 100 ميغاواط بقبلي.	19 جويلية 2018
200 ميغاواط من طاقة الرياح (مواقع خاصة)	مشاريع مقترحة من قبل المستثمرين (100 ميغاواط كحد أقصى لكل مشروع).	25 أكتوبر 2018

في 19 جويلية 2018، تلقت الوزارة 58 عرضًا منها 38 للطاقة الفولطاضوئية و20 لطاقة الرياح. وقد تم نشر نتيجة تقييم العروض في 23 نوفمبر 2018، وفي هذا السياق تم اختيار 16 مرشحًا للطاقة الفولطاضوئية و12 مرشحًا لطاقة الرياح للمشاركة في طلب العروض المضيق الذي تم فتحه في مارس 2019.

إثر انقضاء الأجل النهائي لتقديم العروض في 19 جويلية 2019 بالنسبة لـ 500 ميغاواط طاقة شمسية فولطاضوئية، تلقت الوزارة 8 عروض مالية بأسعار منخفضة للغاية، كان أفضلها حوالي 72 مليما/كيلواط ساعة، أي ما يعادل 2,4 سنت-دولار /كيلواط ساعة.

وفي 20 ديسمبر 2019، أعلنت الوزارة نتيجة طلب العروض، وتمت المصادقة على اتفاقيات المشاريع بموجب المراسيم أعداد 14و15و16 لسنة 2021 المؤرخة في 2021/12/14 وعدد 19 و20 لسنة 2021 المؤرخين في 2021/12/22.

المشاريع	صاحب العرض	القدرة (ميغاواط)	التعريفة (دينار/ميغاواط ساعة)
توزر	SCATEC SOLAR	50	79,379
بوزيد سيدي	SCATEC SOLAR	50	79,379
القيروان	TBEA/AMEA	100	97,920
قفصة	ENGIE/NAREVA	100	79,950
تطاوين	SCATEC SOLAR	200	71,783

بالنسبة لمشاريع طاقة الرياح بقدرة 300 ميغاواط، تمتد آجال طلب العروض حتى نهاية سنة 2023 من أجل استكمال الدراسات الضرورية وحملات قيس سرعة الرياح.

وخلال موفى سنة 2022، أصدرت الوزارة طلب عروض لإنجاز 1700 ميغاواط خلال الفترة 2022-2025 على النحو التالي:

- 800 ميغاواط من الطاقة الشمسية الفوطوضوئية على مواقع خاصة بواقع مشروعين ذات قدرة أحادية 100 ميغاواط لكل سنة.
- 600 ميغاواط من طاقة الرياح على مواقع خاصة بواقع مشروعين ذات قدرة لأحادية 75 ميغاواط لكل سنة.
- 300 ميغاواط على موقعين مقترحين من الدولة (الهيشة قابس والخبنة سيدي بوزيد)

3. أهم الإشكاليات المطروحة أمام تعزيز التحول نحو الطاقات المتجددة في تونس وسبل تجاوزها

رغم المجهودات الكبيرة التي بذلتها الوزارة المكلفة بالطاقة وهياكلها، إلا أن النتائج لم تكن وفق المأمول ويعود ذلك إلى العديد من الإشكاليات المتعلقة بالمسائل العقارية والتمويل والبيروقراطية وغيره. وسنتطرق خلال هذه الفقرة الى الإشكاليات بالتفصيل والحلول التي تم وضعها من قبل الوزارة والتوصيات بالنسبة للإشكاليات العالقة.

1.3. عرض لمجمل الإشكاليات التي تعترض انجاز مشاريع الطاقات المتجددة

يعترض تنفيذ المشاريع المتعلقة العديد من الإشكاليات العقارية والمالية والفنية والقانونية والواقعية:

1.1.3. الإشكاليات العقارية

تواجه مشاريع إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة صعوبات في الحصول على تراخيص في استغلال الأراضي الفلاحية المصنفة "مناطق صيانة" من قبل وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري. لذلك قامت السلط العمومية بالعمل على تذليل هذه الصعوبات من خلال الأحكام التي تم تضمينها بالمرسوم عدد 68 لسنة 2022 المؤرخ في 19 أكتوبر 2022 والمتعلق بضبط أحكام خاصة بتحسين نجاعة إنجاز المشاريع العمومية والخاصة حيث تم بمقتضى الفصل 21 منه استثناء الأراضي المصنفة "مناطق صيانة" من التحجير بموجب قانون حماية الأراضي الفلاحية حيث تتم دراسة المطالب حالة بحالة حسب طبيعة المواقع والترخيص في استغلالها في صورة ثبوت عدم جدوى استغلالها في الأغراض الفلاحية.

كما حذف مبدأ تغيير صبغة الأرض لكافة مشاريع الطاقات المتجددة.

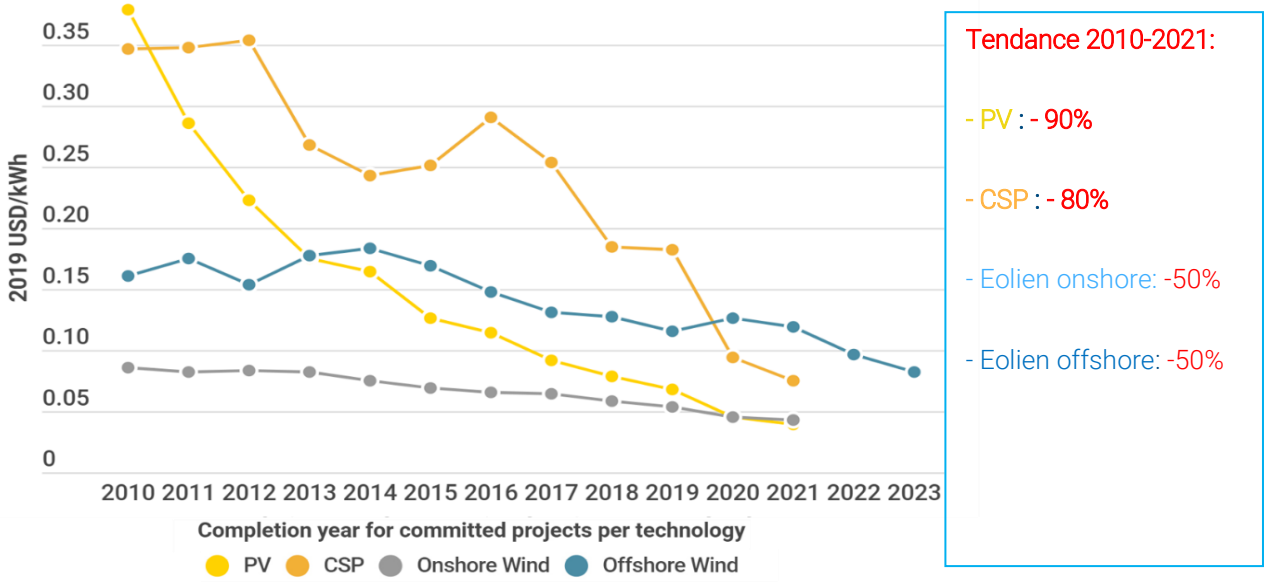
فضلا عن ذلك، تم تمكين المستثمرين من حق عيني خاص على البنايات والمنشآت والتجهيزات اللازمة لتنفيذ المشاريع على الأراضي الدولية بمقتضى الفصلين 22 و31 من المرسوم المشار اليه سلفا.

على أهمية هذه الإجراءات والضمانات القانونية التي تم تقديمها للمستثمرين، إلا أن آثارها تبقى نسبية وهو ما يتطلب التفكير في طرق مختلفة وعملية من أجل التسريع في نسق إنجاز مشاريع الطاقات المتجددة، خاصة فيما يتعلق بالعمل الاستباقي حيث بالإمكان التفكير في توفير مخزون عقاري يقع تخصيصه مسبقا لهذا النوع من التراخيص مع إعداد البنية التحتية للربط والدراسات وذلك قبل انطلاق طلب العروض لتسهيل عمل المستثمرين عبر تركيز جهوده فقط على الجوانب المالية والفنية. وقد يساهم ذلك في تسريع الانطلاق في إنجاز المشاريع إثر الحصول على السندات الإدارية اللازمة من قبل الإدارة.

وتجدر الإشارة في هذا الصدد أن وزارة الدفاع الوطني تلعب دورا كبيرا في هذا المجال، خاصة فيما يتعلق بمشاريع طاقة الرياح. حيث تمتلك الوزارة معايير صارمة في خصوص هذا الصنف من المنشآت وهو ما يتطلب التنسيق المسبق. ويقترح إعداد خريطة وطنية لمناطق الاستبعاد العسكرية بالتنسيق مع وزارة الدفاع الوطني مع العمل على إيجاد حلول دون المساس بالأمن الوطني. كما أنه من المهم أن تسرع الوزارة بإعداد خارطة رقمية تتضمن الإمكانات والبنية التحتية ومناطق الاستبعاد بكل اصنافها.

2.1.3. مردودية المشاريع المتعلقة بالطاقات المتجددة

تعد مسألة مردودية مشاريع الطاقات المتجددة أحد اهم الإشكاليات التي تعترض مزيد تسريع نسق الانتقال الطاقي في تونس. حيث يواجه القطاع إشكاليات في تحديد تعريفة الكهرباء المنتجة لمختلف مصادر الطاقة المتجددة وخاصة صعوبة تحديد أسعار شراء الكهرباء بالنسبة لنظام التراخيص نظرا لتفاوت الأسعار العالمية للتجهيزات حسب الأسواق وحجم المشاريع إضافة إلى عدم وجود أسعار شراء مرجعية تأخذ بعين الاعتبار الواقع المحلي. على الرغم من الانخفاض الهام الذي تم تسجيله على المستوى العالمي في مجال تكاليف إنتاج الطاقات المتجددة كما يعكسه الرسم الموالي، إلا أن الأسعار لازالت تتسم بعدم الاستقرار وهو ما يؤثر على مسألة ضبط التعريفة.



3.1.3.الإجراءات القانونية

تُعدّ مدة إنجاز الإجراءات المتعلقة بمشاريع الطاقات المتجددة طويلة حيث تستغرق مالا يقل عند ثلاث سنوات للانطلاق في الإنتاج، وهو ما يؤثر على نسق إنجاز البرامج الوطنية للانتقال الطاقي في تونس.
وقد ضبطت هذه الإجراءات في إطار الامر عدد 1123 لسنة 2016 المؤرخ في 24أوت 2016 المتعلق بشروط وإجراءات انجاز مشاريع انتاج وبيع الكهرباء من الطاقات المتجددة وكذلك دليل فني تم اعداده للغرض. ويتطلب التسريع من انجاز هده المشاريع إعادة النظر في هذه الإجراءات التي تتسم بالطول والتفكير في سبل التقليص منها. ونقترح في هذا الصدد تشكيل فريق عمل يضم مختلف الأطراف المتدخلة لتقييم هذه الإجراءات مع تشريك القطاع الخاص في اعمالها لتحديد سبل التقليص من اجال معالجة الملفات والانطلاق في انجاز المشاريع في أحسن الظروف.
وتعمل الوزارة حاليا على اعداد منظومة الكترونية مندمجة حتى يتم من خلالها رقمنة كل الإجراءات.

4.1.3. التمويل

تتطلب المشاريع المتعلقة بالطاقات المتجددة استثمارات ضخمة **بحوالي 3 مليون دينار للميغاواط الواحد**، في إطار تمويل مشروع (Project Finance)أي ان الضمان الأصلي للبنوك يرتكز على عقد بيع الكهرباء مع المشتري الوحيد والحصري وهو الشركة التونسية للكهرباء والغاز. وقد طلب العديد من المستثمرين رسالة طمأنة لتسهيل عملية التمويل.
لذلك قامت الوزارة بإعداد رسالة طمأنة باعتماد مبدأ عدم تغيير توزيع المخاطر وذلك لاحترام مبادئ التنافس والشفافية وتكافؤ الفرص. وقد تم اسناد رسائل طمأنة للمستثمرين في أوت 2022.
لذلك، يتعين التفكير في إجراءات تسهل ولوج المستثمرين الى التمويل خاصة وأن الموضوع يشكل أولوية مطلقة بالنسبة للاقتصاد الوطني.
وللإشارة لوحظ خلال الفترة الفارطة اقتراح بعض الدخلاء على القطاع لأسعار متدنية بغرض السمسرة أو لقلة الخبرة ثم تتعثر المشاريع بعد ذلك في الحصول على التمويل. ولحل هذا الاشكال تعمل الوزارة على إصلاح المنظومة المعتمدة فارطا من خلال ضبط التعريفة من قبل الوزارة ووضع معايير صارمة لقبول المشاريع للتأكد من جاهزيتها مسبقا (مصادقة البنك، الحصول على التراخيص، حيازة الموقع، ضمان بنكي...) بالإضافة الى مراجعة العقد النموذجي حتى يصبح أكثر مقبولية حيال البنوك الممولة.

5.1.3. الجوانب الفنية والربط بالشبكة

تعتبر مسألة قدم شبكة نقل الكهرباء أحد أهم العراقيل التي تحول دون التسريع في نسق إنجاز مشاريع الطاقات المتجددة وهو ما يتطلب العمل على تجديدها لتسهيل قدرة استيعاب الشبكة للمشاريع. وتشكل مسألة الشبكات الذكية من أبرز التقنيات الجديدة التي ستساعد على حوكمة استهلاك الكهرباء.
كما أن طول إجراءات الربط تمثل عائقا ويجب البحث عن حلول على غرار الرقمنة وإعداد خطوط الربط مسبقا بالنسبة لمواقع الدولة.

6.1.3. مقبولية مشاريع الطاقات المتجددة

تمثل مسألة مقبولية مشاريع الطاقات المتجددة أحد أبرز التحديات التي يواجهها الانتقال الطاقي، خاصة في ظل الازمة الاقتصادية التي تمر بها البلاد. لذا، فان سقف تطلعات المتساكنين في المناطق القريبة من أماكن إنجازها عالية جدا فيما يخص قدرتها التشغيلية. علاوة على ذلك، فإن مسألة الإشكاليات العقارية تعود في جزء منها الى عدم انخراط المجتمعات المحلية في مسار إعداد وتنفيذ سياسات الانتقال الطاقي.
لذلك يقترح مزيد تشريك المجتمع المدني في السياسات والبرامج المتعلقة بالانتقال الطاقي، باعتبار قربه من المجتمعات المحلية والمصداقية التي يتحلى بها على المستوى المحلي. كما يُقترح العمل على بناء قدرات المجتمع المدني بالتنسيق مع المانحين العاملين في هذا المجال بغية ضمان جدوى المساهمة عبر الإلمام بمختلف الجوانب المتعلقة بالانتقال الطاقي عموما والطاقات المتجددة خصوصا.

7.1.3. تنظيم القطاع

يعتبر إحداث هيئة تعديلية للكهرباء من اوكد مطالب المستثمرين لتوضيح المسائل المتعلقة بالأسعار ووضع حدّ لمسالة تداخل الأدوار، حيث تضطلع الشركة التونسية للكهرباء بدور هام في هذا المجال وهو مال لا يتماشى مع قواعد الحوكمة والشفافية والممارسات الحسنة المعمول بها في هذا المجال. وتجدر الإشارة الى أنه تم اعداد مشروع قانون لإحداث هيئة تعديلية وتم عرضه على الاستشارة العمومية وهو حاليا جاهز للنشر.

20 توصية لإنجاح الانتقال الطاقي في تونس

لمزيد التسريع في نسق إنجاز مشاريع الطاقات المتجددة وسياسات الانتقال الطاقي عموما، نقترح 20 توصية من شأنها مساعدة صانعي القرار على الوصول للأهداف المنشودة:

1	ضرورة حوكمة منظومة الدعم واقتراح بدائل أخرى لتيسير" مسار الانتقال الطاقي في تونس".
2	تعزيز قدرات مختلف المتدخلين في مجال تطوير هذا القطاع وتكثيف الدورات التكوينية لما يكتسيه الموضوع من خصوصية وتشعب لتحسين قدرة صانعي القرار على التفاوض وأيضا قدرة المجتمع المدني على معاضدة مجهودات الدولة في هذا المضمار.
3	دعم شبكة الكهرباء لاستيعاب الكهرباء المنتجة من الطاقات المتجددة من خلال تطوير هذه الشبكة في المناطق ذات الإمكانات الكبرى من مصادر الطاقة المتجددة وتقوية الربط الكهربائي مع الدول المجاورة وإقامة خط ربط مع أوروبا إضافة إلى تنفيذ مشاريع كهرومائية للضخ والتوليد تمكن من خزن الطاقة الكهربائية في فترات فائض الإنتاج وإعادة إنتاجها في فترات ذروة الطلب على الكهرباء،
4	وضع آلية تحفيزية وتمويلية جديدة ملائمة لسوق التسخين الشمسي الجماعي من خلال تنويع وتفعيل تدخلات صندوق الانتقال الطاقي هذا بالإضافة إلى تمكين وحدات القطاع السياحي من خطوط تمويلية خاصة عبر البنوك التونسية وعن طريق المانحين.
5	تخفيف الإجراءات الإدارية الخاصة بتنفيذ الاستثمارات في ميدان الطاقات المتجددة وبالحصول على التشجيعات.
6	ضرورة حوكمة الإجراءات الديوانية والجمركية وتقليص آجال التراخيص لتركيز نظام طاقة فوطوضوئية متصل بشبكة الجهد المتوسط وتخفيف الإجراءات على مستوى المؤسسات المتدخلة.
7	ضرورة استكمال كافة الأطر التشريعية والمؤسساتية لتشجيع الاستثمار في إنتاج الكهرباء بواسطة الطاقات المتجددة من قبل القطاع الخاص (الهيئة التعديلية المستقلة لقطاع الكهرباء، مجلة الطاقات المتجددة ...).
8	القيام بعدد من الإصلاحات المؤسساتية والتنظيمية لضمان مراقبة مخططات تنفيذ المشاريع ومتابعة نتائجها وحل الإشكالات والعوائق التي يمكن أن تواجهها.
9	استكمال المخطط الوطني للطاقة الكهربائية المنتجة من الطاقات المتجددة المنصوص عليه بالقانون عدد 12 لسنة 2015 المتعلق بإنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة.
10	وضع آليات تحفيزية وتمويلية جديدة ملائمة لدفع استغلال الطاقات المتجددة من خلال تنويع وتفعيل تدخلات صندوق الانتقال الطاقي ووضع خطوط تمويلية خاصة عبر البنوك التونسية.

11	تمديد العمل بالمنظومة التمويلية الحالية عبر الشركة التونسية للكهرباء والغاز والتي أثبتت جدواها في نشر استغلال الطاقات المتجددة في القطاع السكني وحوكمتها (برامج بروسول).
12	تنمية القدرات الوطنية في كل المجالات ذات العلاقة بتطوير الطاقات المتجددة (أقطاب تكنولوجية - مراكز تكوين - مخابر مراقبة الجودة – بحث علمي ...)،
13	تقييم الموارد المتوفرة وتحيينها في إطار أطلس لمختلف مصادر الطاقة المتجددة على الصعيد الوطني.
14	وضع برامج خصوصية لاستغلال الطاقات المتجددة في التطبيقات غير المستغلة بالقدر الكافي على الصعيد الوطني كضخ المياه والتكييف والهيدروجين الأخضر.
15	البحث عن آليات تمويلية مبتكرة لتطوير متطلبات سوق الطاقات المتجددة وتحقيق أهداف المخطط الشمسي التونسي.
16	ضرورة إحكام التنسيق بين مختلف المتدخلين والبرامج الوطنية والقطاعية مع إيلاء أهمية خاصة لقطاع النقل والتفكير في حلول شمولية تهم البنية الأساسية والنقل عموما والتي لابد أن تكون احد أعمدة سياسات النجاعة الطاقية (covoiturage، السيارات الكهربائية، استعمال الكهرباء في وسائل النقل العمومي...). وتجدر الإشارة إلى أهمية اعداد استراتيجية طويلة الأمد تهم أساسا قطاع النقل مع تحديد أهداف نصف مرحلية منها الإصلاحات التي يتعين إنجازها في هذا المضمار.
17	تفعيل دور المجلس الوطني للطاقة كهيكل تنسيقي لضمان حسن إنجاز الاستراتيجية الوطنية للانتقال الطاقي وتغيير التركيبة ومجال النشاط وطرق العمل بما يضمن نجاعة أنشطته.
18	تفعيل دور السلط الجهوية والمحلية فيما يخص تصور وإنجاز برامج الانتقال الطاقي والتواصل مع المستثمرين في هذا المجال.
19	الحرص على أن تكون سياسات الانتقال الطاقي عادلة من حيث استفادة المجتمعات المحلية منها، إذ لابد ان تراعي البرامج المعتمدة الحاجيات المحلية وإعطاء الأولوية المطلقة لتلبية الطلب المحلي على الجوانب التصديرية. وتجدر الإشارة الى أن الدولة التونسية بصدد الدخول في شراكات هامة جدا من النواحي المالية مع مانحين أجانب في المسائل المتعلقة بإنتاج الطاقات المتجددة، ونذكر على سبيل المثال برامج الهيدروجين الأخضر. لذا يتعين الحرص على أن تكون العقود المبرمة في هذا المضمار في صالح الاقتصاد الوطني خاصة مع تنامي العجز الطاقي والطلب الوطني على الكهرباء.
20	العمل على أن تراعي برامج الانتقال الطاقي الجوانب البيئية خاصة مع وجود مخاطر ملتصقة بإنجاز هذا الصنف من المشاريع. (استغلال أراضي فلاحية أو جبلية، استعمال المياه لغسل اللوحات الفوطوفلطائية...

خاتمة

ختاما، يمكن القول أن سياسات الانتقال الطاقي عرفت تطورا كبيرا منذ الثمانينات الى الوقت الحالي، حيث تحولت من برامج تركز أساسا على النجاعة الطاقية وتدخلات قطاعية بحتة دون رؤية شمولية، لتتحول فيما بعد إلى سياسات شاملة ودقيقة تغطي كامل سلسلة القرارات المرتبطة بالانتقال الطاقي وكامل المتدخلين في هذا المجال. وتبعا لذلك، أصحبت تونس تستجيب للمعايير الدولية المعتمدة في هذا الميدان، ونذكر على سبيل المثال أن تقييم تونس حسب مؤشر الانتقال الطاقي الذي يطلقه سنويا المنتدى الاقتصادي العالمي بلغ 51 نقطة من 100 نقطة ممكنة وكان ترتيبها 89 من 120 دولة معنية بالتقييم.

على الرغم من التقدم الحاصل على المستوى التنظيمي، الا أن الإنجاز على المستوى الواقعي ظل محدودا لوجود إشكاليات تطبيقية تتطلب تغيير طرق العمل على المستوى الإداري بتسهيل الإجراءات وتبسيطها وتذليل الصعوبات التي يواجهها المستثمرون خاصة وأن القطاع يستقطب استثمارات أجنبية هامة. لذا، يمثل العمل الاستباقي والتشاركي الحل الأمثل للتسريع من نسق إنجاز الاستراتيجية الوطنية للطاقة علاوة على ضرورة توفير الإمكانيات الضرورية سواء كانت منها البشرية أو المادية لتمكين الهياكل العمومية المتدخلة في المجال من الاضطلاع بالمهام الموكولة لها وتوفير أطر للتعاون والشراكة بين المجتمع المدني وبقية المتدخلين تضمن قبولا أوسع لمشاريع الطاقات المتجددة وتعاونا أكثر فاعلية لتحقيق الأهداف الطموحة..

freiheit.org