طرق تمويل الطاقة النووية السلمية والرقابة عليها

اعداد

الباحث / على محمود على أبو الحسن

مجلة حقوق دمياط للدراسات القانونية والاقتصادية – كلية الحقوق – جامعة دمياط

العدد الرابع يوليو - 2021

المقدمة

تعتبر الطاقة من الأسباب الرئيسية في تطور الإنسان، فمنذ ظهور البشرية وهي تقتصر على نوع معين من الطاقة، حيث قام الإنسان باستخدام الطاقة العضلية الخاصة به، ثم طاقة الحيوانات ثم طاقة الطبيعة أمام أموره المختلفة، ولكن مع زيادة تطور الحاجات الإنسانية لم تعد هذه الطاقة تلبي احتياجاته مما حتم عليه إيجاد مصادر أخرى بديلة، فاكتشف الآلة البخارية التي تعمل على الطاقة المستخرجة من الفحم التي أحدثت ثورة وقفزة نوعية في حياة الإنسانية يتبعها اكتشاف مصادر أحفورية أخرى كالبترول والغاز الطبيعي[1]، وعلى الرغم من الفوائد الهائلة لهذه المواد إلا أن الإنسان قام باكتشافها على أنها محدودة وتنفذ من الاستخدام المستمر، بالإضافة إلى أنها تلوث بيئته وهذا ما حتم عليه البحث عن مصادر أخرى[2].

ومن بين أبرز المصادر الجديدة نجد الطاقة النووية التي تعتمد على عملية انشطار الذرة حيث تولد هذه العملية طاقة هائلة لم يعلمها الإنسان من قبل، كما أنه قد استغلها لعدة أمور حربية وعسكرية أدت إلى وفاة الآلاف من الأشخاص، ولكن من الناحية الإيجابية فهي تستخدم في العديد من المجالات مثل إنتاج الكهرباء والمجال الطبي والزراعي وغيرها، فعلى الرغم من السلبيات الكثيرة لهذه

الطاقة إلا أن اقتصاد العديد من الدول أصبح مرتبط بها خصوصاً الدول المتقدمة [1].

ومن هنا فمشروعات الطاقة النووية السلمية تعد أمراً في غاية الأهمية تساعد على تنويع مصادر الطاقة في العالم[2]، خاصة بعد المطالبة بالبدائل ذات الكربون المنخفض. ولكن البحث عن الطاقة النظيفة يجب ألا يكون تمويلها سبباً لتصنيع أسلحة خطيرة تضر بهذا العالم.

وعلى العكس نجد أن هناك معارضين لإقامة المشروعات الخاصة بالطاقة النووية ومن الحجج التي استندوا إليها ضد بناء المفاعلات النووية هي التكلفة الاقتصادية الباهظة إذ لم تعد الحجة ضد الطاقة النووية تقتصر فقط على المخاطر ولكن الحجة ضد مشروعات الطاقة النووية أصبحت تعتمد وبشكل متزايد على حجج التكاليف والقيمة الاقتصادية.

---

(1) Roland Morau : " la menace terroriste Nucléaire Biologique, Chimique ", Rocher,
Paris, 2002, PP : 17 - 33

(2) راجع د/ أسامة العزماوي، ما هي الطاقة النووية وكيف تعمل ؟، ناسا بالعربي، 2018، متاح على: -

https://nasainarabic.net/main/articles/view/how-nuclear-power-works

(3) /مصطفى رشدي شيحة، النقود والمصارف والائتمان، دار الجامعة الجديدة للنشر، 1999

(2) راجع د/ أحمد السعدي، مصادر الطاقة، الكويت سنة 1983، ص ,ص، 49-50

ونظراً لأهمية قطاع الطاقة فإن البنوك دائماً ما تحرص على المشاركة في كافة العمليات التمويلية التي يتم ترتيبها لقطاع الطاقة النووية لإنتاج الطاقة الكهربائية أو تحلية المياه أو غيرها من الاستخدامات السلمية[1].

ومن ناحية أخرى يتم الاستعانة بالتمويل الذاتي في بعض من شركات الإنتاج، كما يتم الاستعانة بالقروض والتسهيلات الائتمانية في بعض المشروعات [2].

ومن هنا نجد أن البنوك دائماً ما تهدف إلى توفير آليات تمويلية مختلفة تناسب الاستثمارات في مشروعات البنية التحتية بشكل عام، ومشروعات قطاعات الطاقة النووية والكهرباء على وجه الخصوص، وبرر ذلك باعتبار تلك القطاعات مغذية وضرورية لتلبية متطلبات التنمية الشاملة. [3]

وأما فيما يتعلق بالاستخدامات السلمية للطاقة النووية، فإن الوكالة الدولية للطاقة الذرية تضطلع وتراقب الدور الهام للغاية في العديد أن لم يكن كل مجالات

(1) راجع د/ سهير محمود طلعت الغزال، بكالوريوس تجارة، قسم المحاسبة، التقييم الاقتصادي للآثار البيئية لتحلية المياه بإستخدام الطاقة الشمسية، جامعة عين شمس، سنة 2006 ، ص2

(2) د/ مصطفى رشدي شيحة، المرجع السابق، ص 19

(3) راجع د/ محمد مطر، ادارة الاستثمارات، الاطار النظري والتطبيقات العملية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2004،ص16

صحة الإنسان، والأغذية والزراعة [1]، والموارد المائية، والبيئة، والطاقة النووية، فضلاً عن الدور الذي تؤديه في مجال السلامة النووية والإشعاعية في الدول الأعضاء المشاركة. وينفذ جزء من ذلك التمويل في بلدان العالم الثالث عبر صندوق التعاون التقني التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية، والذي يمثل الداعم لمشروعات الطاقة النووية [2].

ولتنظيم ما سبق كان ولابد من بيان طرق تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية ، وفي النهاية نتطرق لدور الرقابة على تمويل مشروعات الطاقة النووية وأن يكون الغرض الرئيسي من وراء التمويل هو الاستخدام السلمي للطاقة النووية بهدف الحفاظ على السلم والأمن الدوليين.

أولاً :أهمية الدراسة:

نظراً لأهمية مشروعات الطاقة النووية فإن البنوك والمؤسسات والجهات الداعمة تحرص دائماً على المشاركة في كافة العمليات التمويلية التي يتم ترتيبها لقطاع الطاقة النووية لإنتاج الكهرباء أو تحلية المياه أو غيرها من الاستخدامات السلمية. ومن ناحية أخرى يتم الاستعانة بالتمويل الذاتي

(1) Roland Morau : " la menace terroriste Nucléaire Biologique, Chimique ", Rocher,
Paris, 2002, PP : 17 - 33

(2) راجع د/ ماريلين سميث، جفري سكيبي، تعزيز الوقاية الإشعاعية، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، العدد 47 ، مارس

في بعض شركات الإنتاج، كما يتم الاستعانة بالقروض والتسهيلات الائتمانية في بعض المشروعات فكان من المهم دراسة هذه الجوانب وبيانها.[1]

ثانياً :مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

إن دخول عالم التكنولوجيا النووية وتطويعها في توليد الطاقة، بغض الطرف عن قضايا البيئة النظيفة وحمايتها أو المعارضة الأيدلوجية لاستخدام التكنولوجيا النووية، واعتماداً على الخبرة التي تطورت منذ سنوات من استخدام هذه التكنولوجيا النووية، عدد من الإشكاليات: تتمثل فى ما هي الطرق المتبعة لتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية؟ والرقابة عليها؟

ثالثاً :أسباب اختيار موضوع الدراسة

من الأسباب التي جعلتني أختار البحث في موضوع طرق تمويل الطاقة النووية السلمية، والرقابة عليها من أجل الوقوف على الطرق المشروعة لتمويل مشرروعات الطاقة النووية للأغراض التي تهدف حفظ السلم والآمن الدوليين، وذلك من خلال الرقابه على تمويلها.

رابعاً :أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق هدف أساسي يتمثل في التعرف على طرق تمويل مشروعات الطاقة النووية في إطار التشريعات الوطنية في مصر والرقابه عليها

[1] راجع د/ مصطفى رشدي شيحة، المرجع السابق، ص 19

خامساً :منهج الدراسة:

من أجل دراسة الإشكالية والإجابة على الأسئلة المطروحة، ونظراً لطبيعة الموضوع تم الاعتماد على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي وذلك من أجل جمع البيانات المتعلقة بالجانب النظري للدراسة وإبراز المفاهيم المرتبطة بالموضوع، وإيضا للإجابة على تساؤلات الدراسة السابقة.

سادساً :خطة البحث:

تتكون الدراسة من مبحثين وخاتمة، وذلك على النحو التالي:

- المبحث الاول: طرق تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية.
  - المطلب الأول: الطرق المباشرة لتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية عبر الأسهم والسندات.
    - ** الفرع الأول: الأسهم.
    - ** الفرع الثاني: السندات.
  - المطلب الثاني: الطرق غير المباشرة لتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية عبر البنوك.
    - ** الفرع الأول: التمويل بعمليات القروض البنكية.
    - ** الفرع الثاني: التمويل التعاوني المشترك من خلال التعاقد.
- المبحث الثاني: الرقابة الداخلية والخارجية على تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية.
  - المطلب الأول: أساسيات النظام الرقابي الفعال لتمويل مشروعات الطاقة النووية لاستخدامها سلمياً.
  - المطلب الثاني: الرقابة الداخلية على استخدام التمويل للأغراض السلمية.

- المطلب الثالث: الرقابة الخارجية على استخدام التمويل للأغراض السلمية.

- خاتمة الدراسة
- قائمة المصادر والمراجع

المبحث الأول

طرق تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية

تمهيد:

تتباين طريقة إدارة الموارد والنفقات التي تغطيها بتباين مصادر التمويل وأيضاً آليات التمويل، وقد يكون التمويل من خلال الاكتتاب العام في البورصة وإصدار أسهم وسندات وقد يكون من نوع آخر [1] كالعمل التطوعي والحملات التي تقوم بها بعض المؤسسات والنقابات للتنبيه والتوعية بهدف حماية البيئة الطبيعية من التلوث الإشعاعي ويعد شكل أخر من أشكال مصادر التمويل غير المباشر في القطاع النووي، وهنا لابد من الثناء على جهود بعض المنظمات الشبابية في محافظة مطروح لإحياء وصيانة وإعادة تأهيلها لاستقبال وفود المتخصصين والعاملين بالمشروع النووي بهذا الموقع الاقتصادي المهم.[2]

وهناك طرق غير مباشرة لتمويل مشروعات الطاقة النووية والتي تتمثل في الصكوك كأحد أبرز أدوات التمويل التي تتوافق مع أحكام الشريعة، والتي من

---

(1) على أحمد، برامج الطاقة النووية السلمية في الشرق الأوسط: تحليل وتقييم، آراء حول الخليج، متاح على: -

https://araa.sa/index.php?view=article&id=4662:2019-05-14-09-53-51&Itemid=172&option=com_content

(2) المشروع النووي في مصر وخصوصاً إقليم مطروح يؤدى لتنمية منطقة الضبعة، وإحداث رواج اقتصادى بالمنطقة، من خلال فتح أسواق حديثة أثناء عمليات الإقامة والتشغيل، والاستفادة من تطوير البنية التحتية من مرافق مياه وكهرباء وطرق واتصالات، وكذلك تطوير الخدمات الصحية، والمدارس، أيضا وضع المشروع النووى على قائمة المشروعات الكبيره بمصر ومن هنا فالمجتمع المدني يعد ممولاً بطريقة غير مباشراً من خلال ما تم ذكره.

الممكن استخدامها في تمويل المشروعات القومية الكبرى[1] ومن هذه الطرق أيضا القروض البنكية والتمويل التعاوني المشترك من خلال التعاقد بخصوص تمويل مشروعات الطاقة النووية من خلال التعاقد بعقود الأشغال العامة في جميع مراحلها.

ومن خلال ذلك سنفرد هذا المبحث لبيان الطرق الخاصة بتمويل مشروعات الطاقة النووية بتصنيفهم إلى طرق مباشرة وأخرى غير مباشرة وذلك من خلال المطلبين التاليين: –

المطلب الأول: الطرق المباشرة لتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية عبر الأسهم والسندات.

المطلب الثاني: الطرق غير المباشرة لتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية عبر البنوك.

(1) أن البدائل التمويلية المالية غير المصرفية لها أكثر من صورة تتمثل في الصكوك والسندات والتوريق والتخصيم والتأجير التمويلى، كما أن عملية تمويل الشركات من خلال السندات والصكوك مهمة، وهو ما لا ينفي أنها تتطلب قوانين تضمن لحملة هذه الأدوات تنظيم عملياتها وتضمن للدولة السيادة على المشروعات القومية والتنموية

المطلب الأول

الطرق المباشرة لتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية عبر الأسهم والسندات

تمهيد:

تعتبر الأسهم والسندات من أدوات التمويل المهمة التي تستخدمها الحكومات والشركات والمؤسسات لتوفير السيولة اللازمة لتمويل مشروعات الطاقة النووية وبتكلفة منخفضة نسبياً، إلى جانب ذلك تقدم الأسهم والسندات لحماية محافظ المستثمرين عن طريق منحهم القدرة على عملية تنويع المخاطر من خلال توفير مجموعة من الأدوات الاستثمارية ذات مخاطر أقل وعائد دوري آمن، وذلك بالإضافة إلى أنها تساهم في عملية توسيع القاعدة التمويلية وتقوم أيضاً بدفع وبتحسين الأداء الخاص بالشركات لتساعدها على تواصل مسيرتها في تنمية أعمالها [1].

فعلى الصعيد الوطني نجد أن الحكومة المصرية تعمل على جمع التمويل المبدئي وبحث طرق المشاركة الشعبية في تمويله من خلال طرح أسهم وسندات

(1) الفرق بين الأسهم والسندات، متاح على:-

https://www.equiti.com/ae-ar/newsroom/articles/difference-between-stocks-and-bonds/

بقيم منخفضة في متناول كافة فئات الشعب، حيث يقوم مجلس الوزراء ببحث كيفية طرح الأسهم وتحديد الجهة المختصة بإصدارها وجمع الأموال الخاصة بتمويل مشروع الطاقة النووية في مصر.

لذلك وجب علينا أن نبين المقصود بالأسهم والسندات كطرق مباشرة لتمويل مشروعات الطاقة النووية وذلك من خلال الفرعين التاليين :-

الفرع الأول: الأسهم.

الفرع الثاني: السندات.

الفرع الأول

الأسهم

الأسهم هي حصة أو نصيب أو صك ملكية في شركة ما من خلال عقد مشاركة سهمية وليس المصرف هو المصدر الوحيد للأموال اللازمة لتمويل مشروع ما إذ يسهم شريكان أو أكثر في رأس المال المشترك لاستثمار ما يجري وتقاسم الأرباح والخسائر على نحو صارم [1]، وفقاً لحجم كل مساهمة مالية . ويستخدم هذا الأسلوب بشكل اعتيادي في القيام بتمويل المشاريع الاستثمارية طويلة الأجل، وتنقسم الأسهم الى نوعين هما: -

[1] محمد طنطاوي، معاملة البنوك وأحكامها الشرعية، القاهرة، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، 2001، ص 124.

أ. الاسهم العادية: وهي عبارة عن صكوك ملكية لها حق غير محدد في الأرباح الخاصة بالمشروع وأصوله تعطي للشخص الذي يكون حاملها الحق في حضور الجمعية العامة السنوية.

كما يسمح هذا النظام للشركات الكبيرة في أن تقوم بطرح أسهمها للاكتتاب العام. ويسعى هذا النظام من خلال طرح الاسهم إلى حصول ملاك المشروع الرئيسيين على رؤوس اموال اضافية من مستثمرين خارجيين من خلال بيع الاسهم بغرض زيادة راس المال، ويتمتع حامل الأسهم العادية بحقوق منها:

* امكانية نقل الملكية إلى شخص آخر.
* الحصول على الارباح التي تقرر الشركة توزيعها.
* حصة من موجودات الشركة في حالة تصفيتها.

ب. الاسهم الممتازة: وهي عبارة عن مستند ملكية لها نفس الخصائص الخاصة بالأسهم العادية ولكنها تتمتع بخصائص السندات، حيث أن حملة الأسهم الممتازة لهم نسبة من الأرباح بنسبة معينة من القيمة الاسمية للأسهم التي يمتلكونها، كما أن حملة الاسهم الممتازة لهم امتياز في أن يحصلوا على الأرباح وذلك قبل حملة الأسهم العادية، حيث يعد هذا الامتياز منطبق في حالة تصفية الموجودات الخاصة بالشركة. كما يمكن التمييز بين الأنواع الآتية من الأسهم الممتازة:

* أسهم ممتازة مشتركة في الأرباح أي تشترك بعد استيفاء نسبتها المحددة مع الاسهم العادية في ارباح الشركة.
* أسهم ممتازة لا تشترك مع الأسهم العادية.

* أسهم ممتازة تكون مجمعة الأرباح، وهي عبارة عن الأسهم التي لها الحق في أن تحصل على كامل أرباحها في الأعوام التالية وذلك إذا لم تكن الارباح في عام من الأعوام كافية لدفع النسبة المحددة لها.
* أسهم ممتازة قابلة للتحويل لأسهم عادية وذلك حتى تعطى للشركة مرونة في التمويل وفي الاعباء.

الفرع الثاني

السندات

وهي من القروض طويلة الاجل [1]تصدرها الشركة وتعطي لمالكها حق الحصول على القيمة الاسمية في تاريخ الاستحقاق والحصول على فوائد دورية بنسبة معينة من القيمة الاسمية، فالأصل أن لها ميعاد ووقت استحقاق معين يتعين على الشركة المدينة أن تقوم بسداد قيمتها عنده ولكن يحدث في العديد من الحالات أن تقوم الشركات بسداد كل أو جزء من سنداتها المصدرة وذلك قبل حلول موعد الاستحقاق المحددة. وهذا السداد المبكر قد يتم بصورة اختيارية أو اجبارية بالنسبة للشركة. وللسندات قيمة سوقية وقيمة اسمية، وتحدد اسعارها حسب المركز المالي للمنشأة المصدرة بالإضافة إلى اسعار الفائدة على السند مقارنة بأسعار الفائدة في

(1) منير ابراهيم هندي،المرجع السابق،ص88

السوق[1]، فكلما ارتفع معدل فائدة السند على المعدل السائد في السوق ، كلما ارتفع السعر السوقي للسند ويكون العكس صحيح [2].

وهناك أنواع من السندات:

- سندات الدرجة الأولى التي تعتبر غير مضمونة برهن أصول محددة.
- سندات الدرجة الثانية مضمونة جزئياً برهن أصول معينة وهي أقل مستوى من مستوى السندات السابقة.
- أما السندات المضمونة برهن فهي عبارة عن أصول معينة وذلك ضماناً حقوق مجموعة هذه السندات إذا فشلت الشركة في أن تقوم بالوفاء بالتزاماتها من دفع الفائدة أو من سداد قيمة السندات عند عملية الاستحقاق.
- السندات مضمونة باسهم أو سندات اخرى.
- سندات مقرونة بربح الشركة في حالة تحقيق الارباح أو تكون ذات طبيعة تجميعية بالنسبة للأرباح لا تزيد عن ثلاث سنوات.

---

(1) محفوظ بن عصمان،المرجع السابق،ص9

(2) الفرق بين الأسهم والسندات، مرجع سبق ذكره، متاح على :-

https://www.equiti.com/ae-ar/newsroom/articles/difference-between-stocks-and-bonds/

– سندات قابلة للتحويل: وهي السندات التي تحمل في طياتها الحرية في اختيار قابليتها للتحويل إلى أسهم عادية أو أحياناً يحدد عدد الاسهم العادية التي من الممكن التحويل إليها بموجب السند.

وخلاصة القول يري الباحث أن السندات تعد الأداة الأفضل لتمويل مشروعات البنية الرئيسية لمشروعات الطاقة النووية، التي تتطلب أحجام تمويل كبيرة، ولمدة طويلة الأجل يصعب توفيرها من خلال التمويل المصرفي، حيث أن عدم الشفافية الخاصة بنظام المتعاملين الرئيسيين لعملية تداول السندات تساهم إلى حد كبير في عزوف هذه الشركات عن إصدار سندات، وأيضاً الاعتماد عليها كأداة للتمويل.

السندات كطريقة لتمويل تكاليف التخلص من النفايات النووية بشكل آمن:

لمواجهة عملية القلق المتزايد بشأن تغير المناخ الذي يسببه الإنسان، فهناك حاجة أساسية لاتجاه العالم نحو امتلاك الطاقة النظيفة. فنجد في أفريقيا جنوب الصحراء، أن هناك احتياج كبير لزيادة نسب استهلاك الطاقة وذلك للعمل على تحسين معدلات التنمية البشرية. ومن أحد أهم الطرق لمواجهة هذه التحديات المتمثلة في التخفيف من حدة فقر الطاقة وتقليل انبعاث غازات الاحتباس الحراري هو "**صناعة الطاقة النووية.**"

ومن هنا ظهرت السندات الخضراء حيث قامت الحكومة المصرية بإصدار السندات الحكومية الدولية الخضراء مما وضع مصر على خريطة التمويل

المستدام، بما يتوافق مع أهداف التنمية المستدامة وفقاً لرؤية "مصر 2030"، على الجانب الذي يساعد في خلق هامش مرجعي يساعد في تسعير إصدار هذه السندات الخضراء وذلك من جانب القطاع الخاص [1]

وتهدف السندات الخضراء إلى تنويع مصادر التمويل وتوسيع قاعدة المستثمرين في السوق المصرية، وخفض تكلفة التمويل على الأوراق الحكومية، وترسيخ الدور الريادي لمصر في تبني سياسات تهدف إلى تشجيع الاستثمارات النظيفة بالمنطقة، وتوفير التمويل اللازم بخصوص تكاليف التخلص من النفايات النووية المضرة للبيئة[2] .

حيث أن هذا الطرح يسهم في عملية صياغة رؤية الدولة تجاه تعزيز المجالات والأنشطة الخضراء بما في ذلك السياسات والإصلاحات التي أجرتها الحكومة المصرية في جانب حماية البيئة والعمل على ترشيد استخدام الموارد الناضبة من المشروعات النووية من أجل الحفاظ على الثروات للأجيال القادمة، والتوسع في استخدام مجالات الطاقة والحل الآمن للتخلص من النفايات النووية.

---

(1) ما هي السندات الخضراء التي أصدرتها مصر كأول دولة بالشرق الأوسط وشمال أفريقيا؟، مباشر مصر، متاح على:-

https://www.mubasher.info/news/

(2) د. خير الدين عبد الرحمن، المرجع السابق،

ومن ضمن أهم المشروعات التي يمكن إصدار سندات خضراء لتمويلها، مشروعات الطاقة النووية وكفاءة استخدام الطاقة والإدارة المستدامة للنفايات، وذلك لما تسهم فيه الطاقة النووية جنباً إلى جنب مع المصادر الأخرى التقليدية، فالطاقة النووية من الطاقات النظيفة والتي تساعد وتساهم في تخفيض غاز ثاني أكسيد الكربون وأيضاً في تقليل ظاهرة الاحتباس الحراري، كما أنها تعد من المصادر الاقتصادية، وهذا فضلاً عن التكنولوجيا النووية والتي تساعد على إحداث نقلة فعلية في معايير الجودة وتقدم الصناعة[1].

المطلب الثاني

الطرق غير المباشرة لتمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية عبر البنوك

تمهيد:

إن وظيفة الدولة تغيرت، حيث أصبح لها دور متزايد في النشاط الاقتصادي والاجتماعي، بالإضافة إلى الوظائف التقليدية للدولة التي كانت موجودة مثل الأمن والحماية والعدالة وإقامة المرافق التقليدية، ولكي تقوم الدولة بإحداث توازن مالي، وأيضاً العمل على إحداث التوازن الاقتصادي، وذلك بالإضافة إلى التوازن الاجتماعي، من خلال التدخل لإنهاء حالة الكساد أو العمل

(1) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الدورة الخامسة والعشرون لمجلس الإدارة / المنتدى البيئي الوزاري 2 ، ص14

على معالجة التضخم، وأيضاً إعادة توزيع الدخل تقوم بالحصول على القروض العامة " التمويل بالعجز " أو تقوم بإصدار نقود حديثة، أو بالعكس باللجوء إلى تكوين احتياطي مالي لمواجهة أعباء مستقبلية من خلال الحصول على الايرادات أكبر من الانفاق ويعني من ذلك أن دور الدولة في النشاط الاقتصادي قد ازداد بصورة كبيرة للغاية ، وبالتالي أصبحت مالية الدولة ذات وزن كبير .

أما بالنسبة للدولة الاشتراكية ودورها في النشاط الاقتصادي ففي ظل الدولة الاشتراكية لم تعد الدولة مسؤولة عن هذا التوازن فحسب بل أصبحت تقوم أساس بالإنتاج والتوزيع كما تحددها الخطة الاقتصادية، وإلى جانب ذلك كانت تهدف إلى التأثير على الدخل القومي وكيفية توزيعه بين الطبقات الفقيرة مما يضمن ارتفاع الطبقات ذات الدخل المحدود، ولم تصبح نظرية الايرادات العامة مقصورة على تغطية النفقات العامة بل أصبحت تهدف بالإضافة إلى ذلك تحقيق قدر من التقارب بين الدخول والثروات، أو محاربة التضخم ، أو تكوين احتياطي في الموازنة العامة ، وقد يتطلب تحقيق هذا التوازن أحداث عجز في الميزانية وذلك بالالتجاء إلى القروض أو الإصدار النقدي الجديد .

ونتيجة لذلك وفي الفترة الأخيرة، وقعت مصر اتفاقية مع مؤسسة روساتوم الروسية للطاقة النووية بشأن بناء مفاعل نووي، تلزم الجانب الروسي بتمويل المشروع بشكل كامل تأخذ مشاركة القطاع الخاص في تقديم خدمات تمويل مشروعات البنية الرئيسية الخاصة بمشروعات الطاقة النووية صوراً مختلفة تبعاً

لمدي ملكية الأصول والإدارة من قبل القطاع العام أو الحكومي أو الخاص وما يرتبط بها من نواحي مالية وفنية وتجارية وإدارية.[1]

ومن الطرق غير المباشرة ايضا التمويل التعاوني المشترك من خلال التعاقد بخصوص تمويل مشروعات الطاقة النووية من خلال التعاقد بعقود الأشغال العامة في جميع مراحلها بدءًا من طرق اختيار المتعاقد مع الدولة وأهمية مرحلة المفاوضات العقدية وكيفية تمويل هذه العقود الضخمة من حيث تنفيذها وكيفية نقل التكنولوجيا النووية للدولة وحماية حقوق الملكية الفكرية للمقاول الأجنبي وبيان أهمية هذه العقود ودورها في نقل التكنولوجيا النووية إلى الدولة والاستفادة منها.

ومنها صورة أخرى وهو التمويل التعاوني المشترك من خلال التعاقد لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية من خلال الخصخصة، وعقود الإدارة، وحق الانتفاع والامتياز والذي يسمى حديثاً نظام البناء والتملك والتشغيل ونقل الملكية B.O.O.T. ويعني أن يقوم القطاع الخاص ببناء المشروع وتملكه لفترة محددة وأيضاً إدارته وذلك بالإضافة إلى تشغيله والحصول على العائد المتحقق وذلك دون سداد مقابل للدولة ثم يتم إعادة المرفق إلي الدولة مرة أخري في نهاية المدة التي تم الاتفاق عليها [2].

---

(1) عقيل جاسم ، المرجع السابق ،ص 50

(2) John E. Besant-Jones," Private Sector Participation In Power Through BOOT Schemes Industry & Energy Department ", Working Paper, no. 33, The World Bank, Washington, D.C. 20433, U.S.A., December 1990,p.10

ومما يبرهن على ذلك دخول القطاع الخاص إلي مجموعة حديثة من الأنشطة الاقتصادية شملت التمويل التعاوني المشترك من خلال التعاقد لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية ومرافق المياه والتنقيب عن البترول والغاز الطبيعي والخدمات العامة مثل الاتصالات والنقل والمطارات، وذلك من خلال نظام الB.O.O.T .

ويعد هذا النظام أحد الوسائل التي تعتمد عليها الدولة في حل مشاكل تمويل مشروعات البنية الرئيسية، وأصبح يمثل اتجاهاً عاماً متزايداً وإن كان نظام الB.O.O.T بتطبيقاته المختلفة لم يخلو من المساوئ والانتقادات، مما دعا إلى إعادة النظر فيه ووضع ضوابط ومحددات له، خاصة بعد ظهور بعض الآثار غير المرغوبة مثل التأثير على سعر الصرف وأسعار الخدمات والقطاع المصرفي المحلى الأمر الذى يتطلب دراسة هذا النظام لبحث مدي فاعليته من منظور الاقتصاد الوطني .

وسنبين ذلك من خلال الفرعين التاليين فنخصص الأول لبيان التمويل من خلال القروض البنكية ونفرد الثاني لبيان التمويل التعاوني المشترك من خلال التعاقد كما يلي:

الفرع الأول: التمويل بعمليات القروض البنكية.

الفرع الثاني: التمويل التعاوني المشترك من خلال التعاقد.

الفرع الأول

التمويل بعمليات القروض البنكية.

تُعد القروض المصرفية أحد أهم أنواع القروض الدولية، وتلعب المصارف التجارية أهمية كبيرة في توفير هذه القروض، لا سيما المصارف الدولية النشاط، التي كان لها دوراً مكملاً لحركة الاستثمار الاجنبي المباشر وتصدير رؤوس الأموال الخاصة الباحثة عن معدلات ربح أعلى، وقد تطورت هذه القروض بشكل واضح في عقد السبعينات من القرن الماضي، كما تطورت علاقة هذه المصارف مع الدول النامية.[1]

إن العلاقة بين المصارف الدولية النشاط والدول النامية، بدأت بمجرد قبولها للودائع، وامتدت إلى منح القروض قصيرة الأجل[2]، ومن ثم إلى التمويل التجاري بضمانات رسمية أو بدونها إلى اقتراض متوسط الأجل، كما تتضمن هذه العلاقة تقديم المشورة والنصح بشأن ادارة الديون والاحتياطيات وتمويل النشاطات التجارية. ومن الأسباب التي أدت إلى زيادة عملية النفقات العامة؛ سهولة اقتراض الدول من الأفراد أو من دولة أخرى مماثلة، وذلك للقيام بعملية الإنفاق العام، مما يترتب على هذه القروض مجموعة من الفوائد والاقساط من عملية زيادة النفقات العام، كذلك مما يساهم في زيادة نسبة الإنفاق العام وجود فائض في الإيرادات أو مال

(1) ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، المرجع السابق، ص50

(2) منير ابراهيم هندي، المرجع السابق، ص88

احتياطي مما يغري الحكومة على أن تقوم بالتوسع في الانفاق، كما يترتب أيضاً على عدم مراعاة بعض القواعد المالية مثل قاعدة وحدة الميزانية إلى زيادة الانفاق العام.

أ) الأثار المترتبة على القروض العامة [1]: تعتبر القروض العامة أداة رئيسية من أدوات السياسة المالية لما تنطوي عليه من تأثير على توزيع العبء المالي العام بين مختلف الفئات ومختلف الأجيال، على مستوى الدخل القومي ونمط توزيعه فضلا عن اسهامها في تمويل الانفاق العام، وتعتبر أداة هامة لتحقيق التنسيق بين السياستين المالية والنقدية، نتيجة لأثارها الواضحة على الكمية النقدية المطروحة في التداول، عموما فإن أثار القروض العامة تنقسم إلى أثار سلبية وأخرى إيجابية:

- ✓ الأثار السلبية: تمثل القروض الخارجية عبئا على ميزان المدفوعات تتحملها الأجيال المستقبلة وذلك في حالة ما إذا استخدمت القروض في مصروفات استهلاكية، أما إذا استخدمت في مشروعات استثمارية فإن وقع العبء يكون ضعيفا ويقلل من عجز ميزان المدفوعات نظرا لزيادة الانتاج وزيادة الصادرات.

تمثل ظاهرة الاقراض من الأفراد للدولة نظرية سلبية، وذلك لما تمنحه الدولة من مزايا تغري بها الأفراد على الاكتتاب في تلك القروض، مما يؤثر بالسلب على

---

(1) مي محرزي، طبيعة القرض العام ومبرراته وآثاره الاقتصادية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية_ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية العدد2 ، 2016، ص 10.

الدخل القومي وسوء توزيعه، لأنه يصرف مدخرات الأفراد عن الاستثمارات الخاصة.[1]

قد تعجز الدولة عن سداد هذه القروض في مواعيدها، مما يضطر الدولة إلى تغيير شروط السداد مما يعرض الحكومة لفقد الثقة من جانب المقرضين، هذا في حالة القروض الداخلية، أما في حالة القروض الخارجية فإن عجز الدولة عن السداد قد يعرضها لغزو الدولة المقرضة، أو فرض الوصاية عليها، أو تقع في حالة تبعية سياسية للدولة المقترضة.

وقد تلجأ الدولة في حالة سدادها لتلك القروض إلى زيادة الإصدار النقدي، مما ينتج عنه حالة من التضخم، قد يسبب أثار سيئة على الاقتصاد القومي.

- ✓ الآثار الإيجابية: إن الدولة وهي في حالة قيامها بواجباتها من الانفاق العام قد لا تكفي إيراداتها لسد تلك النفقات في جزء معين من العام، فتلجأ إلى الاقتراض وذلك حتى تستطيع أن تجبى إيراداتها في أخر السنة فتتلافي بالتالي أي عجز قد يطرأ بالموازنة.

أن القروض العامة قد يتم استخدامها في المشروعات الاستثمارية الكبيرة والضخمة والتي سوف تؤدي آثارها لأجيال مقبلة والتي لا تستطيع الدولة أن تنشئها من ميزانياتها فتتحقق بذلك التنمية الاقتصادية للدولة.

أما في حالة الظروف الاستثنائية مثل الحروب، والكوارث، والدفاع عن كيان الدولة ومواطنيها، تمثل القروض ضرورة فعلية لا تقدر الدول أن تنفصل منها [1] .

(1) عاطف وليم أندراوس، المرجع السابق، ص259

الفرع الثاني

التمويل التعاوني المشترك من خلال التعاقد.

أولاً: التمويل التعاوني المشترك من خلال التعاقد بخصوص تمويل مشروعات الطاقة النووية:

أن من أهم التطورات منذ بدأ التمهيد للمشروع النووي المصري، هو التعاون بين القاهرة وموسكو في في سنة 1956م ، حيث تم توقيع مصر والاتحاد السوفيتي عقد تحصل بناءاً عليه مصر على الأجهزة العلمية التي يحتاجها قسم الطبيعة النووية، ، وفي العام نفسه اختارت لجنة الطاقة الذرية منطقة على مساحة أربعة كم مربع في أنشاص بمحافظة الشرقية كموقع لإقامة مركز البحوث النووية بكافة منشآته. وشملت الإقامة بناء مفاعل نووي بقدرة 2 ميغاوات وتم توقيع عقد إنشائه مع الاتحاد السوفيتي، واكتمل العمل به وتم افتتاحه في عام 1961، وشارك في عملية إنشائه بجانب الخبراء الروس كوادر الهيئة الهندسية للقوات المسلحة، وتم البدأ بالفعل في تشغيله نووياً بعد افتتاحه بأيام قليلة.

كما استمرت مصر في عملية تطوير قدراتها في مجال التكنولوجيا النووية بالعمل على التعاون مع الاتحاد السوفياتي حتى توقفت جراء حرب حزيران/يونيو 1967، وهو التوقف الذي استمر عقوداً لاحقة، فعلى الرغم من انتهاء فترة

= (1) مي محرزي، المرجع السابق، ص 15.

الحرب، إلا أن العلاقات بين القاهرة وموسكو كانت تراجعت بشدة بعد وصول الرئيس الأسبق محمد أنور السادات للسلطة في عام 1970، وانتقاله من التحالف الاستراتيجي مع الاتحاد السوفيتي إلى التحالف الاستراتيجي مع الولايات المتّحدة الأمريكية، ورغم استمرار المؤسسات النووية العلمية والفنية والتي تأسست في الستينات في عملها في تلك الفترة، واللافت أن كل ما يرد عن النشاط النووي المصرى في ظل السادات هي مفاوضات سرية بين السادات والولايات المتّحدة لدفن نفايات نووية في أحواض الملح الجافة في الصحراء الغربية

واستمر غياب المشروع النووي حتي عودة العلاقات المصرية الروسية في أعقاب عام 2013 إلى مستوى تعاون قريب من فترة الستينيات حيث أعاد إلى الساحة المشروع النووي بقوة، مستدعياً عملية التعاون السابق في الجانب النووي، وكذلك أيضاً الخبرات والكوادر العلمية والفنية التي تراكمت في هذه الفترة، بحيث بدا إبرام الاتفاق على إقامة محطة الطاقة النووية في الضبعة في 2015، ثم توقيع عقود المشروع في 2018، كما لو كان استئناف لمسيرة توقفت أكثر من نصف قرن

بدايةَ وقعت هيئة الطاقة الذرية المصرية، عقد توريد الوقود للمفاعل البحثي الثاني في مدينة أنشاص مع شركة تفيل TVEL المتخصصة في إنتاج الوقود النووي التابعة لمؤسسة روس آتوم الروسية الحكومية، التي تتولى إقامة محطة الضبعة النووية.

وفي سبيل ذلك تم التعاقد على أربعة مفاعلات له أثره الايجابي من الناحية الاقتصادية حيث أن التكلفة الإنشائية وتكاليف التشغيل والصيانة تنخفض عنها في حالة استخدام وحدات أقل وذلك نتيجة مشاركة الوحدات الأربعة في المنشآت والمرافق والإدارة والعمالة اللازمة للتشغيل والصيانة[1] ، كما أن نسب توطين التكنولوجيا ترتفع كلما ذاد عدد الوحدات وذادت خبرة الشركات المصرية في هذا المجال لذا روعي من خلال عقود تنفيذ المحطة أن تتفاوت النسب المستهدفة للمشاركة المحلية بدءا من الوحدة الأولى بنسبة 20 % وصولا للوحدة الرابعة بنسبة 35%.

- **التمويل التعاوني المشترك من خلال التعاقد من خلال عقد الأشغال العامة**

➢ **عقد الأشغال العامة كوسيلة تعاون تمويل مشترك بخصوص تمويل محطات الطاقة النووية:[2]**

---

(1) ضرار العتيبي، نضال الحواري، المرجع السابق، ص 115

(2) ومن أمثلتها العقود التي أبرمتها جمهورية مصر العربية على مدار تاريخها في مجالات استخدام الطاقة النووية وهى عقد إقامة المفاعل الذرى البحثى المبرم عام 1992 مع شركة اينفاب الأرجنتينية وعقد إقامة مبنى مخزن الوقود النووى ومصنع إنتاج النظائر المشعة المبرم مع شركة اينفاب الأرجنتينية أيضًا في عام 1999 واللذين تم افتتاحهما من رئيس الوزراء إبراهيم محلب في عام 2015 وأخيرًا عقود إقامة محطات الضبعة المبرم مع روسيا في عام 2017 والصادر بها اتفاقية تمويل من السيد رئيس الجمهورية بقرار بقانون رقم 484 لعام 2015 من دولة روسيا. «الطاقة الذرية» توقع عقدًا لتوريد المفاعل البحثي الثاني بالوقود مع «روساتوم الروسية»

تعددت تعريفات عقد الأشغال العامة فقها وقضاء ولكن التعريف السائد في الفقه عرفه بانه عقد يتعهد بمقتضاه أحد أشخاص القانون الخاص أو العام بتنفيذ أشغال عامة وإدارة المشروع بعد إنجازه واستثماره لمصلحة الإدارة وذلك لقاء مقابل مالي محدد مسبقا في العقد على شكل ثمن تقوم الإدارة بدفعه وبالتالي فان عقد الأشغال العامة وعقد مشروع الأشغال العامة يلتقيان في أن كلا منهما يؤدي إلى تنفيذ أشغال عامة من حيث المحل وإن المقابل المالي المدفوع للمتعاقد في كلا العقدين يؤدي من قبل الإدارة على صورة ثمن إلا أن الفرق بينهما يكمن في أن عقد الأشغال العامة لا يتحوي على إدارة هذه الأشغال أو استثمارها بعد عملية إنجازها وإنما تسلم هذه الأشغال المنجزة إلى الإدارة حيث تقوم هي بنفسها بهذا العبء إما في نطاق عقد مشروع الأشغال العامة فإن الإدارة لا تقوم بإدارة الأشغال بنفسها وإنما تعطي هذا العبء إلى المتعاقد معها [1]

أما القضاء، فقد عرفت محكمة القضاء الإداري في مصر عقد الأشغال العامة بأنه " عقد مقاولة بين شخص من أشخاص القانون العام وبين فرد أو شركة، بمقتضاه يتعهد المقاول بالقيام بعمل من أعمال البناء أو الترميم أو عملية الصيانة في عقار لحساب هذا الشخص المعنوي العام وتحقيقاً لمصلحة عامة وذلك مقابل ثمن يتم تحديده في العقد".

[1] ضرار العتيبي، نضال الحواري، المرجع السابق، ص 115

ومن خلال استقراء التعريف الفقهي والقضائي أنه يتعين توفير عناصر ثلاثة في عقد الأشغال العامة التي لابد من توافرها مجتمعة حتى يمكن القول بأننا بصدد عقد أشغال عامة فإذا تخلف أي منها لا نكون بصدد عقد أشغال عامة وهذه العناصر هي:

أولاً: محل العقد عقار:

يجب أن يرد عقد الأشغال على عقار بناء أو ترميم أو صيانة ويأخذ حكم العقار أيضا العقار بالتخصيص.

ثانياً: أن يتم العمل لحساب شخص معنوي عام:

ولا يشترط أن يكون العقار مملوكاً للشخص المعنوي، فيكفي أن يتم العمل لحساب شخص معنوي عام، ويعد العمل قد تم لحساب الشخص المعنوي العام متى كان لهذا الشخص سلطة إشراف مباشرة ودقيقة على الأعمال موضوع العقد.

ثالثاً: أن يكون الهدف من العقد هو تحقيق منفعة عامة:

فعقد الأشغال العامة ينصب على الأعمال الخاصة بالعقارات حيث تدخل في نطاق الأموال العامة، كما أنه ارتبط في بداية عملية نشأته بالمرفق العام، بحيث كان ينصب على عقار مخصص لمرفق عام، غير أن مجلس الدولة الفرنسي فصل بين الأموال العامة والأشغال العامة، واكتفي أن يكون المقصود بالإشغال تحقيق النفع العام.

وبناءً على ما سبق نرى أن عقد الأشغال العامة في تمويل مشروعات الطاقة النووية هو عقد مقاولة بين شخص من أشخاص القانون العام وفرد أو شركة

بمقتضاه يتعهد المقاول بالقيام بعمل من إعمال البناء أو الترميم أو الصيانة لمحطات الطاقة النووية لحساب هذا الشخص المعنوي العام تحقيقاً لمصلحة عامة مقابل ثمن يحدد في العقد.

وبناءً عليه تم توقيع عقدي «الإقامة الرئيسي» وتوريد الوقود لمحطة الضبعة النووية [1]وتأتي هذه العقود كمجموعة متكاملة في مجال تطوير وتطبيق الطاقة النووية للأغراض السلمية والتعاون النووي السلمي والتي تتضمن برامج التعاون المتعلقة بعملية. تأسيس الشراكة في تقنية المفاعل النووي وأيضاً في بناء القدرات البشرية النووية المشتركة والأبحاث الأكاديمية وتهدف هذه العقود إلى عملية الشراكة الفعلية لتأسيس بنية تحتية معرفية في مجموعة من المجالات التقنية للمفاعل وهي على النحو الآتي [2]:

[1] وقعت مصر اتفاقية مع روسيا لإقامة محطة طاقة نووية في الضبعة بقدرة 4800 ميجاوات بتكنولوجيا الجيل الثالث الأكثر أماناً، وتصل تكلفة المحطة إلى 30 مليار دولار. وستقدم روسيا قرضاً لمصر بقيمة 25 مليار دولار، من أجل تمويل الأعمال والخدمات الخاصة بمعدات الإقامة والتشغيل لمحطة الضبعة. ويستخدم القرض لتمويل 85% من قيمة كل عقد لصالح تنفيذ الأعمال والخدمات والشحنات بالمعدات الخاصة بالمشروع، على أن يتم تمويل النسبة المتبقية محلياً، ويبلغ أجل القرض 13 عاماً حتى 2028، بفائدة 3% سنوياً.

[2] وعلى الصعيد الوطني في مصر تم الاتفاق مع الجانب الروسى على أن تكون نسبة المشاركة المحلية من 20 – 25 % للوحدة الأولى والثانية يزداد تدريجيا لتصل إلى 30% للوحدة الثالثة والرابعة. ولتحقيق ذلك تم تشكيل لجنة وطنية مصغرة لتذليل العقبات. واللجنة تضم في تشكيلها وزارات الكهرباء والإنتاج الحربى والبترول والهيئة العربية للتصنيع وغيرها من الجهات المعنية لوضع استراتيجية مصرية لتوطين التكنولوجيا في مصر ووضع السياسات الخاصة بتذليل العقبات والمعوقات التي قد تواجه الشركة الوطنية ومقاولى الباطن المحليين المحتمل مشاركتهم في تنفيذ أنشطة المشروع، وكذا اقتراح آليات لدعم ونقل الخبرات للشركات الوطنية وإعداد قواعد بيانات بالقدرات والامكانيات الوطنية في تصنيع مكونات المحطة وتوفير المواد الخام ، بالاضافة للعمل على تأهيل القدرات الوطنية المشاركة في إقامة المحطات النووية. وقامت الهيئة أيضا بتنظيم ندوة تعريفية في أول يوليو 2017 تم خلالها دعوة 150 شركة مصرية للمشاركة، كما تم إطلاق موقع إلكتروني للتسهيل على

=

- التعاون والبناء المشترك في التصميم الميكانيكي لتقنية المفاعل.
- التعاون والبناء المشترك في تحليل السلامة لتقنية المفاعل.
- التعاون والبناء المشترك في تصميم قلب المفاعل.
- التعاون والبناء المشترك في تصميم نظام الموائع لتقنية المفاعل
- التعاون والبناء المشترك لتصميم التفاعل بين الآلة والمستخدم لتقنية المفاعل.
- تم الاتفاق والتعاقد الثنائي المشترك على الدعم الفني والصيانة بحيث يتم إرسال فريق مصري إلى روسيا للتدريب، بجانب تواجد خبراء روس في موقع الضبعة وذلك للقيام بالإرشاد في تشغيل المفاعلات وأيضاً تقديم وثائق الإصلاحات وتوريد قطع غيار المفاعلات النووية لمدة 10 أعوام.
- تم الاتفاق والتعاقد الثنائي المشترك مع روسيا على إعفاء معدات وآلات المحطة النووية من الجمارك، وذلك وفقاً لقانون الهيئة الخاص بإقامة المحطات النووية والذي يشير إلى إعفاء المحطات النووية من الضرائب والجمارك.
- تم الاتفاق والتعاقد الثنائي المشترك مع روسيا على ان يتم تدريب 2000 فني ومهندس على تشغيل وصيانة المحطة النووية، وتقديم الخبرة والمعرفة أثناء فترة الإقامات سواء من خلال وضع التصاميم أو تشغيل المشروع.

=

الشركات التي ترغب في العمل بالمشروع بتسجيل اسمها وتقديم بيانات عنها والمشروعات التي نفذتها من قبل، وتم تشكيل لجنة مشتركة من الهيئة والجانب الروسى للوقوف على إمكانية الشركات وسابقة أعمالها.

- تم الاتفاق والتعاقد الثنائي المشترك مع روسيا على توريد الوقود النووي للمحطة لمدة 60 عاماً طبقاً للأسعار العالمية، وحال إخلال روسيا بالتعاقد فمن حق مصر الحصول على الوقود النووي من أي دولة أخرى
- تم التعاقد الثنائي المشترك على أن تحتفظ مصر بالوقود المستنفد طوال العمر التشغيلي للمفاعل النووي لإمكانية إعادة استخدامه حال ظهور تكنولوجيا حديثة تمكن مصر من الاستفادة به.
- تم التعاقد الثنائي المشترك على أن روسيا ستورد الوقود النووي لمحطة الضبعة بأسعار أقل من الأسواق العالمية التي تصل في الفترة الحالية، خاصة أن سعر الوقود يتحدد بناءً على عوامل عديدة من ضمنها تكلفة التصنيع.
- تم الاتفاق والتعاقد الثنائي المشترك على تطبيق اتفاقية «تصاعد التكاليف» وهي اتفاقية تشير إلى التغيرات التي تطرأ على تكلفة أو سعر سلع أو خدمات معينة في إطار اقتصادي معين وعلى مدار فترة محددة. والجدير بالذكر ان التعاون في مجال الطاقة الذرية يقع ضمن مسارات تصب جمعياً في إطار بناء القدرات البشرية الوطنية وتوطين سلسلة الصناعة ونقل التقنية،

ثانياً: التمويل التعاوني المشترك من خلال التعاقد لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية:

وفي ضوء ما سبق يتضح أن عقد الأشغال العامة بخصوص تمويل مشروعات الطاقة النووية يختلف عن عقود B.O.T لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية ونبين ذلك من خلال النقاط التالي:

➢ تميز عقودB.O.T المستخدمة في التمويل التعاوني المشترك لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية عن عقد الأشغال العامة

نبين التمييز بين العقدين في النقاط الآتية:

1- إن مهمة المقاول في عقد الأشغال العامة بخصوص تمويل مشروعات الطاقة النووية تنتهي بتشييد المشروع وتسليمه للجهة الإدارية المتعاقدة معه من دون أن يكون للمقاول الحق في إدارة المشروع وتقديم خدمة عامة للجمهور بل إن الجهة الإدارية هي التي تتولى ذلك بعد تسلمها المشروع، بينما في عقود B.O.T لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية فإن التزام المتعاقد الرئيسي هو القيام بعمل من أعمال الإدارة، وهذا هو جوهر الخلاف بين عقد الأشغال العامة وعقود B.O.T لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية:

2- إن عقد الأشغال العامة بخصوص تمويل مشروعات الطاقة النووية يفتقد لعنصري المدة، وتقديم خدمة عامة للجمهور كعقود B.O.T، بل فقط يقوم بتشييد المشروع أو صيانة أو ترميمه إذا كانت الجهة الإدارية قد أنشأته، ثم تنتهي مدة عقد المقاولة المبرم بتنفيذ الالتزامات المبرم من أجلها، لذلك يختلف عقد الأشغال العامة بخصوص تمويل مشروعات الطاقة النووية عن عقود B.O.T لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية، وذلك لوجود فارق جوهري بين العقدين هو تقديم الخدمات للجمهور خلال مدة التعاقد والحصول على المقابل من

خلال فرض رسم يؤديه المنتفعون بالمرفق العام للمتعاقد في عقود B.O.T لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية

3- إن المقابل المادي في عقد الأشغال العامة بخصوص تمويل مشروعات الطاقة النووية يتمثل في الثمن الذي يدفعه رب العمل وهو الشخص المعنوي العام، أما في عقود B.O.T لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية فقد يكون هذا المقابل المادي على شكل مكافأة يحصل عليها المتعاقد من خلال فرض رسم يؤديه الأشخاص المنتفعون بالمرفق العام الذي قام بتشييده، وهذا هو ما يميز هذا العقد الخاص بالأشغال العامة من عقود B.O.T

4- إن عقد الأشغال العامة بخصوص تمويل مشروعات الطاقة النووية لا يعد من العقود القائمة على الاعتبار الشخصي للمقاول، أما عقود B.O.T لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية فإنها قائمة على مبدأ الاعتبار الشخصي للمتعاقد، وبالتالي لا يجوز له أن يتنازل عن العقد إلى الغير من دون موافقة الجهة الإدارية مانحة الامتياز، وإذا تنازل عن العقد من دون موافقة الجهة المانحة كان هذا التنازل باطلا،[2] وهذا ما يميز بين العقدين.

وفي ضوء ما سبق يمكن القول إن هناك اختلافاً واضح بين عقد الأشغال العامة وعقود B.O.T لتوليد الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة النووية وهذا الاختلاف يبرز في عنصري المدة وتقديم خدمة معينة للجمهور.

المبحث الثاني

الرقابة الداخلية والخارجية على تمويل مشروعات الطاقة النووية السلمية.

تمهيد:

إن التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم في الوقت الحاضر حمل معه عوامل الفناء السريع والمدمر للبشرية، فقد برعت المؤسسات العلمية في إختراع أفتك أنواع الأسلحة ذات التدمير الشامل والسريع، على رأسها الأسلحة النووية، ولم تتنافس الدول المتقدمة لإختراع وسائل إسعاد البشرية بقدر تنافسها لإختراع وسائل التدمير الشامل، هذه الأخيرة أصبحت معيار التقدم والحضارة والتفوق العلمي والصناعي وفرض الإرادة على الآخرين ، وتنبه المجتمع الدولي إلى أخطار هذه الأسلحة، وبدأ العمل على ضرورة الحد منها وكان نتيجة ضرب مد ينتي هيرو شيما ونجازاكي اليابانيتين الأثر المفزع الذي أذهل العالم، ولاحقا الحوادث المؤلمة الذي شهدتها الدول كحادثة تشرنوبيل البشرية، ودفعها إلى أن تعمل بإخلاص للبحث عن الوسائل الكفيلة لإنقاذ الإنسانية من ويلات الفناء.

ومن هنا تظهر أهمية الرقابة الدولية على سلمية الطاقة النووية، والهدف منها عدم تحويل إمتلاك و إستخدام الطاقة النووية من الأغراض السلمية إلى الأغراض العسكرية ، فسباق السلاح النووي أدى بالمجتمع الدولي إلى إتخاذ إجراءات في مجال الرقابة هدفها إزالة مظاهر الخطر التي يهدد الإنسانية جمعاء دون إستثناء، ومن ثم فإن الرقابة لها تأثير على نظام الأمن الدولي فهي أسلوب وسلوك دولي للتحكم والسيطرة على إمتلاك وإستخدام الطاقة النووية للأغراض

السلمية، وعلى صناعة الأسلحة النووية و إستخدامها، وعلى السباق نحو التسلح والدمار، فالرقابة الدولية تعتبر عاملا يدعم حفظ السلم والأمن الدوليين.

وللرقابة على سلمية الطاقة النووية عدة صور أهمها: الحد من الأسلحة النووية، إنشاء مناطق منزوعة السلاح، منع إجراء التجارب النووية وتمارس وظيفة الرقابة من خلال متابعة المشروعات النووية في مرحلة التنفيذ من الناحيتين التجهيزية والمالية بحيث يمكن الاطمئنان إلى إن تنفيذ المشروعات النووية يتم وفق للجدول الزمني وبالمواصفات المقررة وفي حدود الاعتمادات المالية الواردة في الدراسة المعدة عن المشروع النووي.

ويتم القيام بهذه الوظيفة لمراقبة المشاكل التي قد تعترض المشروعات النووية وإيجاد حلول مناسبة لهذه العوائق أو الحواجز التي تعترض المشروع النووي أو الاستثمار كما تشمل أيضا هذه المتابعة أو الرقابة السهر على سلامة تنفيذ اتفاقيات القروض والحد من مخاطر الائتمان الممنوح للمشروع النووي كما تستمر هذه المراقبة من خلال مراحل التشغيل للاطمئنان على قدرته على سداد التزاماته بيسر **وفي ضوء ذلك يجدر بنا أن نقسم هذا المبحث الي ثلاث مطالب كما يلي:**

المطلب الأول: أساسيات النظام الرقابي الفعال لتمويل مشروعات الطاقة النووية لاستخدامها سلمياً.

المطلب الثاني: الرقابة الداخلية على استخدام التمويل للأغراض السلمية.

المطلب الثالث: الرقابة الخارجية على استخدام التمويل للأغراض السلمية.

المطلب الأول

أساسيات النظام الرقابي الفعال لتمويل مشروعات الطاقة النووية لاستخدامها سلمياً.

نظرا لما سببته الأسلحة النووية من مخاطر وأضرار على المجتمع الدولي وأثرت منذ أن ظهرت في السياسة العالمية والإقليمية حيث استخدمت في الحروب وتطورت تطوراً رهيباً وزادت إمكانياتها التدميرية وقدرتها في الفتك بالكائنات الحية, كما زاد عدد الدول المنتجة لها وتطورت أساليب استخدامها مما أدت هذه الأسلحة بمختلف أنواعها في بث الخوف والهلع بين البشر، لذلك كان لا بد البحث عن الآليات التي من شأنها أن تعمل على الحد من هذه الظاهرة، والحث على الاستخدام السلمي للطاقة النووية وعدم تحويلها للأغراض العسكرية، حيث تم التوصل إلى معاهدة حظر الانتشار النووي عام 1968 والتي أخذت على عاتقها تحقيق هدفين أساسيين

أولهما حظر استخدام الطاقة النووية في الأغراض العسكرية وضمان عدم تحويل استخدامها لهذا الغرض،

وثانيهما تشجيع الدول التي قد تنضم إليها على استخدام تلك الطاقة في الأغراض السلمية وإيجاد نوع من التعاون الدولي في هذا المجال، ذلك مع فرض نوع من الرقابة الدولية على هذا الاستخدام من خلال تبني نظام فعال من الضمانات تضطلع بتطبيقه مع وجود آلية دولية تكون بمثابة كيان دولي مستقل متخصص وقد تمثلت تلك الآلية في "الوكالة الدولية للطاقة الذرية"

وتقوم الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالرقابة على استخدامات الطاقة النووية وتعتبر هذه الوظيفة مهمة جداً لمساعدة الحد من الانتشار النووي، وللرقابة على الطاقة الذرية تقوم الوكالة بنوعين من الرقابة وهما الرقابة على الصحة والسلامة ضمان عدم تحويل استخدام الطاقة الذرية للأغراض العسكرية.

رقابة الصحة والسلامة :

وقد كان هذا المبدأ من أهم مقاصد الوكالة الدولية للطاقة الذرية وقد نصت على ذلك في دستورها لاستخدام الطاقة الذرية في الأغراض السلمية في المجالات الصحيةوالاقتصادية فعملت على التوسع لاستخدام الطاقة الذرية لخدمة السلام والصحة والرخاء في جميع أنحاء العالم.

ولذلك قامت الوكالة بوضع قواعد وقرارات للسلامة من أجل حماية الصحة والحد مما تتعرض له الحياة والممتلكات من مخاطر والعمل على تطبيق هذه القواعد على عملياتها، كما أنها قامت بتطبيق هذه القواعد بصورة إلزامية تحت إشرافها وبالتعاون مع الدول الأعضاء النووية حيث عملت على وضع معايير أمنة في نظامها الأساسي للحماية من الإشعاع وأخطاره لذلك نشرت العديد من الكتيبات واللوائح للاستخدام الأمن للمواد المشعة كما أنها تتعاون مع العديد من المنظمات الدولية التي تعمل في مجالات الصحة والأمن في مجال البحوث

العلمية لاستخدام الطاقة النووية للأغراض الزراعية والصحية ومن هذه المنظمات منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية.[1]

ب) **ضمان عدم تحويل استخدام الطاقة الذرية للأغراض العسكرية:**

ولتحقيق هذه الوظيفة قامت الوكالة الدولية للطاقة الذرية بنوعين من الرقابة وهما رقابة خارجية ورقابة داخلية.

فبرزت ضرورة الإهتمام الدولي بالضمانات النووية للحد من انتشار الاسلحة النووية كونها تعد بمنزلة لها جهد دولي مشترك وثمرة من ثمرة التعاون الدولي الغرض من وراءه تنظيم جوانب العلاقات الدولية في ميدان من أخطر ميادينها وأكثر أهمية وهو ميدان إستخدام السلاح النووي

فهناك إتفاقيات دولية وضعت ضمانات تهدف إلى إستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية وتعمل على منع تحويلها إلى الأغراض العسكرية وهناك إتفاقيات نصت صراحة على تبني نظام الضمانات الدولية مثل إتفاقية حظر إنتشار الأسلحة النووية لعام 1968 و إتفاقية حظر الإنتشار النووي في أمريكا اللاتينية لعام 1967 و نتناول نظام الضمانات الدولية في إتفاقية حظر إنتشار الاسلحة النووية في أمريكا اللاتينية " تلاتيلوكو لعام 1967 نظاما متكاملا للضمانات النووية .

---

(1) Roland Morau : " la menace terroriste Nucléaire Biologique, Chimique ", Rocher,
Paris, 2002, PP : 17 - 33

فأنشأت جهاز للرقابة وللوقوف على تنفيذ إلتزامات الدول الأطراف ومطابقتها لإحكام الإتفاقية وضمانات المعاهدة من جهة الإلتزامات والجهة المعنية بتنفيذ الإلتزامات من جهة أخرى

المطلب الثاني

الرقابة الداخلية على استخدام التمويل للأغراض السلمية

ويقصد بها الرقابة التي تقوم بها الوكالة على المواد النووية التي تحوزها لمنع تحويلها للأغراض العسكرية، وقد نصت الفقرة ب من المادة الثالثة على أن "تفرض الوكالة الرقابة على استخدام المواد الانشطارية الخاصة التي تشرف عليها وذلك تأميناً لقصر هذا الاستخدام على الأغراض السلمية ولذلك قامت الوكالة بتحديد الرقابة الداخلية بإنشاء نظاماً للرقابة على المواد الانشطارية الخاصة التي تتسلمها وذلك لضمان استخدامها في الأغراض السلمية، كما أنها تكون مسئولة عن تخزين وحماية ومراقبة المواد التي تحوزها وذلك لمنع نقلها أو تحويلها لغير الأغراض السلمية ولذلك فهي عند الضرورة تقوم بإنشاء هيئة من المفتشين تقوم باتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع تحويل المواد الانشطارية التي في حوزتها لاستخدامها في الأغراض العسكرية

غير أن الالتزام بإخضاع الأنشطة النووية تحت رقابة الوكالة الدولية للطاقة الذرية غير عادل لأن الرقابة كان من المفروض أن تكون على كل الدول الأطراف، غير أن المعاهدة فرضته على الدول غير الحائزة على الأسلحة النووية فقط دون غيرها ولم تفرضه على الدول الحائزة على الأسلحة النووية[1]، ورغم ذلك

(1) راجع د. محمد مصطفي يونس : " إستخدام الطاقة النووية في القانون الدولي العام"، دار النهضة العربية، القاهرة، 1996، ص: 115

من وجهة نظر الباحث أن هذه الرقابة ضرورية لحماية المواد والمعدات والأفراد والمنشآت من الحوادث النووية الكثيرة المتوقعة وغير المتوقعة منها، وهكذا فإن معاهدة عدم الانتشار النووي هي معاهدة عالمية لمنع انتشار الأسلحة النووية لدعم السلم والأمن الدوليين.

الرقابة على تنفيذ مبدأ منع الانتشار النووي

إن عدم الانتشار النووي هو مبدأ متأصلا في معاهدة عدم الانتشار النووي، انطلاقا من عنوانها، الانتشار هو ظاهرة الارتفاع النوعي والكمي لعدد من أنواع الأسلحة عبر العالم [1].

ومن هنا إن عدم الانتشار النووي المقصود منه هو عدم الانتشار للأسلحة النووية. ولهذا يجب التمييز هنا بين الانتشار العسكري والانتشار المدني وهذا ما سوف نتكلم عنه كالآتي:

إن الالتزامات التي فرضتها معاهدة عدم الانتشار النووي على الدول الحائزة للأسلحة النووية والدول غير الحائزة لها كما هو مبين سابقا فإنها بذلك اهتمت بما يطلق عليه الانتشار الأفقي أي منع الدول غير الحائزة لأسلحة النووية من حيازتها، بينما لم تهتم أكثر بما أطلق عليه الانتشار العمودي أي تطوير الأسلحة النووية وزيادتها بالنسبة للدول الحائزة لها[2]، فعلى خلاف الالتزامات الواضحة والمحددة بشأن منع الانتشار الأفقي لم تتضمن المعاهدة سوى نص عام واحد

(1) François Géré : « Dictionnaire de la pensée stratégique », Larousse, Paris, 2000, P : 224

(2) Michel Rogaliski : « le TNP malgré tout », R.I. juillet- août-septembre 2007, PP : 37 - 38

فيما يتعلق بالانتشار العمودي والمنصوص عليها في المادة السادسة من المعاهدة السالفة الذكر.

وحتى تضمن هذه المعاهدة عدم قيام الدول غير الحائزة على الأسلحة النووية بتحويل الطاقة النووية من الأغراض السلمية إلى أسلحة نووية فقد نصت على أن تقوم هذه الدول بعقد اتفاقيات مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية يكون الهدف منها وضع ضمانات لمنع حدوث هذا الأمر [1]، وهذه الضمانات ضرورية لأن جميع الدول ملزمة بالتعاون مع الدول الأخرى أو المنظمات الدولية في تبادل المعلومات والمواد والمعدات والتكنولوجيا النووية الضرورية للاستفادة من منافع استخدام الطاق النووية[2].

❖ **الانتشار النووي المدني:**

إن الانتشار المدني موازي للانتشار العسكري وأصبح حقيقة مع تبني كثير الدول خيار الطاقة النووية، وهذا ما أدى بالبروفيسور بورنيندار جينا من معهد الدراسات الآسيوية في جامعة أدليد بإسترالية يقول بأن : " دخول المجال النووي للأغراض السلمية، وتحديدا لإنتاج الطاقة البديلة للفحم أو النفط، صار يحتل ركنا بارزا في سياسات العديد من الدول الآسيوية الكبيرة والصغيرة على حد سواء، بما فيها أستراليا، ويضيف أن التوقعات تشير إلى أنه لن يأتي منتصف القرن الجاري إلا ومعظم الدول الآسيوية التي نأت بنفسها حتى الآن عن وضع هذا المجال،

---

(1) المادة الثالثة فقرة 1 من معاهدة منع الانتشار النووي

(2) المادة الرابعة فقرة 2 من معاهدة منع الانتشار النووي

وتمت مواجهة الفكرة برفض مطلق حيث تملك المنشآت النووية للأغراض السلمية "[1] .

وفي الحقيقة أن ما ذهب إليه البروفيسور جين صحيح كثير من الدول الآسيوية تتبنى خيار الطاقة النووية السلمية وتوسع فيها، حتى الدول الخليجية كما بينت ذلك سابقا.

فبالرغم أن معاهدة منع الانتشار النووي تمنع بالأساس انتشار الأسلحة النووية، فهي في المقابل لا تحظر الانتشار النووي المدني، بل تساعد عليه وتشجعه، إذ تنص المعاهدة على تشجيع تبادل المعلومات والمواد النووية وتيسيره وبإشراف الوكالة الدولية للطاقة الذرية كما أشرنا إلى ذلك سابقا، وهذا ما أدى إلى إبرام عدة اتفاقيات تعاون نووي في هذا المجال كما أسلفنا.

وعلى الرغم من أن الاستخدامات السلمية لتلك الطاقة قد تطورت بعد ذلك على نطاق واسع في عدة اتجاهات سلمية، منها تطوير المفاعلات البحثية ومفاعلات إنتاج الكهرباء وإنتاج النظائر المشعة وتوسيع رقعة استخدامها في البحوث والتطوير والأغراض الطبية والزراعية والصناعية، إلا أن الأبعاد العسكرية ظلت مسيطرة على العقول.

وهنا يجب أن نسلط الضوء على موقف الدول العربية، فالموقف العربي قائم على أن الطاقة النووية حق من حقوقها المشروعة طبقا للقانون الدولي، ولهذا قامت الدول العربية بمجهودات جبارة لبناء القدرات النووية منذ الستينات من القرن

[1] عبد الله المدني، المرجع السابق، ص1:

الماضي كمصر، سوريا، الجزائر، مؤخرا الدول الخليجية، وهذا بعد إدراكهم لمنافع وأضرار الطاقة النووية[1] .

المطلب الثالث

الرقابة الخارجية على استخدام التمويل للأغراض السلمية.

قامت الوكالة الدولية للطاقة الذرية بوضع ضمانات لعدم استخدام المواد النووية في الأغراض العسكرية ولذلك قامت بهذه الوظيفة التي تشمل ضمان عدم تحويل الطاقة الذرية المستخدمة في أي دولة

أو المستخدمة بواسطتها إلى الأغراض العسكرية ويعتبر ذلك هو الهدف الأساسي الذي تسعى الوكالة لتحقيقه.

وتتمثل صور وسائل الرقابة والتفتيش على استخدامات الطاقة النووية فيما يلي:

الرقابة والتفتيش عن طريق الزيارات الدورية للمواقع النووية

:ويكمن السند القانوني لهذين الإجراءين في مصدرين أساسيين هما نصوص معاهدة حظر انتشار الأسلحة النووية ونظام ضمانات الوكالة الدولية للطاقة الذرية وهذا النوع من الرقابة تمارسه الهيئات الدورية النووية عن طريق إرسال خبراء وفنيين إلى المواقع النووية للتحقق من التزام الدولة بعدم تحويل الاستخدامات السلمية للأغراض العسكرية وتتحقق كذلك من توافر الأمان الفني للمشروع وتلك الوسيلة من الرقابة تتطلب موافقة الدولة المعنية على التفتيش .

---

(1) راجع د. محمود بركات: المرجع السابق ص ص : 226- 231.

الرقابة من خلال تبادل المعلومات والوثائق :

وهذه الرقابة تمارسها الوكالة من خلال تبادل المعلومات والوثائق سواء فيما بينها وبين غيرها من المنظمات الدولية النووية أو بينها وبين الدول الأعضاء حيث يجب على الدول الأعضاء فيها إخطار الوكالة عن أنشطة نووية التي تمارسها دولة معينة عندما تصل إليها معلومات عن نشاطها وتتولى الوكالة بعد ذلك التحقق من مصداقية هذه المعلومات وتتخذ التدابير اللازمة بصددها.

الرقابة من خلال تثبيت كاميرات التصوير ووضع الأختام وتبادل التقارير

وتقوم الوكالة بهذا النوع من الرقابة عن طريق وضع كاميرات تصوير على خطوط إنتاج المنشآت النووية للتحقق من التزامها
بالغرض السلمي لنشاطها وعدم تحويله للاستخدامات العسكرية ويمكنها أيضاً أن تضع أختام على بعض المنشآت والمواد النووية لتجميد نشاطها وذلك في حالة وجود شكوك جدية لتحويل نشاطها إلى الغرض العسكري ولا يجوز فض هذه الأختام إلا بمعرفة مفتشي الوكالة.

الرقابة عن طريق كتابة التقارير عن نتائج الزيارات وعمليات التفتيش التي قامت بها الوكالة

وبناء على ذلك تقوم الوكالة برفع هذه التقارير إلى مجلس الأمن والأمم المتحدة الذي يقدر أثر ذلك على السلم والأمن الدوليين ويتخذ ما يراه مناسباً من تدابير وإجراءات قد تصل إلى فرض عقوبات كما هو الحال بالنسبة لإيران بشأن برنامجها النووي

ومما سبق يمكن القول أن الوكالة الدولية للطاقة الذرية وضعت العديد من القواعد والإجراءات القانونية والتنظيمية التي تساعدها على تحقيق الهدفين الأساسين التي تسعى لتحقيقها وهما نشر الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وعدم استخدام الطاقة النووية في الأغراض العسكرية .

خاتمة الدراسة

نجد أن هناك إهتماماً كبيراً بعملية التقدم وذلك نحو إمتلاك الطاقة النووية. لذا يجب أن تبقى المنظمات التنموية التي تركز على قضايا الطاقة على علم بالتقدم الذي تحققه الدول في مجال الطاقة النووية، ويجب أن تنظر في إمتلاك التكنولوجيا النووية لإمكانية الوصول إلى الطاقة النظيفة.

من خلال هذا البحث تبين أن موضوع طرق تمويل مشروعات الطاقة النووية حظي باهتمام كبير من قبل العديد من المفكرين والاقتصاديين، كما احتل مكانة هامة على مستوى جميع دول العالم، كما أن مشروعات الطاقة النووية تتطلب توفر التمويل اللازم وفي الوقت المناسب حتى تتمكن من تحقيق أهدافها المخططة.

تناولت من خلال هذا البحث طرق تمويل مشروعات الطاقة النووية المتعددة التي تتمثل الاكتتاب العام في البورصة وإصدار أسهم وسندات وقد يكون من نوع آخر كالعمل التطوعي والحملات التي تقوم بها بعض المؤسسات والنقابات للتنبيه والتوعية بهدف حماية البيئة الطبيعية من التلوث الإشعاعي ويعد شكل أخر من أشكال مصادر التمويل غير المباشر في القطاع النووي، وهناك طرق غير مباشرة لتمويل مشروعات الطاقة النووية والتي تتمثل في الصكوك كأحد أبرز أدوات

التمويل التي تتوافق مع أحكام الشريعة، التي من الممكن استخدامها في تمويل المشروعات القومية الكبرى .

وأخيرا تطرقت لبيان الرقابة الداخلية والخارجية على تمويل مشروعات الطاقة النووية من حيث سلميتها حيث وضحنا أن إكتشاف الطاقة النووية رغم أنه يعد حدثا رائعا وقفزة علمية إلا أن تمويلها وإستخدامها المدمر في هيروشيما ونكازاكي سنة 1945 أنذر العالم بالفناء فسعى ممثلا بالدول الكبرى والمنظمات الدولية وعلى راسها الأمم المتحدة إلى تقنينها وتنظيمها وتوجيهها الوجهة العلمية الصحيحة بإتخاذ القرارات والتوصيات المحرمة لإستخدامها عسكريا وعقد المعاهدات والإتفاقيات الجماعية والثنائية لإخلاء بعض مناطق المعمورة من تلك الأسلحة وبعد جهد كبير تكللت المساعي بمعاهدة الحظر التي تعتبر حجر الزاوية للنظام العالمي لمنع الإنتشار .

ومن خلال ذلك توصلنا للنتائج والتوصيات التالية:

أولاً: نتائج الدراسة:

- ان التسابق الدولي على امتلاك الطاقة النووية وعلى السلاح النووي أدى إلى إنشاء فرع جديد من أفرع القانون ألا وهو القانون الدولي النووي، وهو الذي في طور التشكيل والتطور وهذا لمواكبة التطورات العلمية المذهلة المخيفة في نفس الوقت في مجال الطاقة النووية، والسعي لإيجاد الحلول لكثير من المشاكل القانونية العالقة والتي تقضي إيجاد حل سريع لها لحماية الحياة على هذه الأرض.
- هناك عدة طرق لتمويل مشروعات الطاقة النووية.
- لا يمكن الاعتماد على مصدر تمويل وحيد لتمويل عملية التنمية.

❖ يحتل قطاع الموارد الطبيعية واللوجستية والبشرية مكانة هامة في الاقتصاد المصري.

ثانياً: التوصيات:

- ❖ تطوير وابتكار أدوات تمويلية جديدة لدى مؤسسات التمويل التقليدية من بنوك تجارية ومتخصصة وشركات استثمار ومؤسسات تمويل تناسب طبيعة مشروعات الطاقة النووية والضمانات المتوفرة لديها، وذلك من خلال محافظ الإقراض غير المباشر التي توفر التمويل للمؤسسات غير المصرفية والتي بدورها تمول مشروعات الطاقة.
- ❖ محاولة زيادة اهتمام المصارف التجارية بالمتطلبات التمويلية للمشاريع النووية والعمل على وضع خطط تمويلية لها.
- ❖ العمل على تأسيس قاعدة بيانات متخصصة وذلك بشروط وتفاصيل أنظمة تمويل المشاريع النووية.
- ❖ العمل على تحقيق الشراكة بين جهود البلدان العربية على المستوى الحكومي من جهة والمؤسسات الأهلية من جهة أخرى في مجال تعبئة وتوظيف الموارد التمويلية اللازمة لمشروعات الطاقة النووية والسندات في الدول العربية، وتسويق منتجاتها.

قائمة المراجع

- أولاً: قائمة المراجع العربية:

سهير محمود طلعت الغزال، بكالوريوس تجارة، قسم المحاسبة، التقييم الاقتصادي للآثار البيئية لتحلية المياه بإستخدام الطاقة الشمسية، جامعة عين شمس، سنة 2006

ضرار العتيبي، نضال الحواري، ادارة المشروعات الإنمائية، دار المازوري للنشر والتوزيع، 2007

عاطف وليم أندراوس، التمويل والادارة المالية للمؤسسات، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2006

عبد الغفار حنفي، سمية قرياقص، أساسيات الإستثمار والتمويل، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية

عقيل جاسم، مدخل في تقييم المشروعات، دار مكتبة العامة للنشر، ط 1، 1999

محفوظ بن عصمان، مدخل في الإقتصاد الحديث، دار العلوم، عنابة، الجزائر، 2003

محمد طنطاوي، معاملة البنوك وأحكامها الشرعية، القاهرة، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، 2001،

د/ محمد مطر، ادارة الاستثمارات، الإطار النظري والتطبيقات العملية، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2004

د/مصطفى رشدي شيحة، النقود والمصارف والائتمان، دار الجامعة الجديدة للنشر، 1999

منير ابراهيم هندي. الادارة المالية مدخل تحليلي معاصر. المكتب العربي الحديث. عمان. الطبعة الخامسة. 2013

ناظم محمد نوري الشمري وآخرون، أساسيات الاستثمار العيني والمالي، دار وائل للنشر، عمان، 2000

المجلات والمقالات والندوات:

د. محمد مصطفي يونس: " حسن النية في القانون الدولي العام "، م. م. ق. د، العدد 51، 1995

خير الدين عبد الرحمن: " النفايات النووية والكيمياوية لا تقل خطورة عن أسلحة الإبادة الشاملة "، مجلة الجندي، السنة 33، العدد 38

د/ ماريلين سميث، جفري سكيبي، تعزيز الوقاية الإشعاعية، مجلة الوكالة الدولية للطاقة الذرية، العدد 47، مارس

مي محرزي، طبيعة القرض العام ومبرراته وآثاره الاقتصادية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية_ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية العدد2 ، 2016

د/ أسامة العزماوي، ما هي الطاقة النووية وكيف تعمل ؟، ناسا بالعربي، 2018، متاح على: -

https://nasainarabic.net/main/articles/view/how-nuclear-power-works

على أحمد، برامج الطاقة النووية السلمية في الشرق الأوسط: تحليل وتقييم، آراء حول الخليج، متاح على: -

https://araa.sa/index.

الفرق بين الأسهم والسندات، متاح على: -

https://www.equiti.com/ae-ar/newsroom/articles/difference-between-stocks-and-bond

السندات الخضراء التي أصدرتها مصر كأول دولة بالشرق الأوسط وشمال أفريقيا؟، مباشر مصر، متاح على :-

https://www.mubasher.info/news

-مشروع الحلم النووي...هكذا تحدث رؤساء مصر السابقين عن المشروع، العالم العربي، 2017، متاح على: -

https://arabic.sputniknews.com/arab_world/201712121028361295/

ثانياً: قائمة المصادر والمراجع الأجنبية:

- John E. Besant-Jones," Private Sector Participation In Power Through BOOT Schemes Industry & Energy Department ", Working Paper, no. 33, The World Bank, Washington, D.C. 20433, U.S.A., December 1990,
- Michel Rogaliski : « le TNP malgré tout », R.I. juillet- août- septembre 2007,
- Roland Morau : " la menace terroriste Nucléaire Biologique, Chimique ", Rocher,Paris, 2002,