مركز القاهرة الإقليمى للتحكيم التجارى الدولى

# تجارب بعض البلاد النامية
# فى مشروعات البوت BOT

تقديم

المستشار الدكتور/ محمد أبو العينين

مدير المركز

مقدم إلى المؤتمرين الدوليين عن

"مشروعات البناء والتشغيل وتحويل الملكية BOT

و "الإتجاهات الحديثة فى عقد الفيديك"

هيلنان شرم الشيخ -- 18 – 20 أكتوبر 1998

## 1 – التجربة الهندية

التجربة الهندية تجد أفضل أمثلتها فى عقود البوت BOT الخاصة بالطرق العمومية والموانى .

تنفذ المسائل المتعلقة بتنمية، صيانة، وإدارة الطرق العمومية بواسطة الحكومة المركزية بمقتضى قانون الطرق العامة لسنة 1956 . ووفقاً للتعديل الذى أجرى على هذا القانون فى يونيو 1995 و عام 1997 ليسمح بمشاركة القطاع الخاص، نجد النصوص الآتية التى تخص هذا الموضوع:

الجزء الثامن (أ)

1 – من حق الحكومة المركزية الدخول فى اتفاق مع أى شخص فيما يتعلق بتنمية وصيانة كل أو أى جزء من الطرق العمومية.

2 – من حق الشخص المشار إليه آنفاً أن يجمع ويحتفظ بالرسوم الناشئة عن الإتفاق. ويكون للحكومة – على أن تنشر ذلك بالجريدة الرسمية – تحديد النفقات المقررة لأعمال البناء والصيانة، والإدارة، فضلاً عن تحديدها لقيمة العائدات ومدة الإتفاق.

3 – يكون للشخص المشار إليه آنفاً فى الفقرة (1) صلاحيات تنظيم ومتابعة مرور السيارات فيما لا يخالف نصوص الفصل الثامن من قانون السيارات لعام 1988 والخاص بالطرق العمومية موضوع الإتفاق، بغرض حسن سير الإدارة.

4 – تجريم أى عمل يعوق المرور ، أو يهدد الإنتقالات، وتقرير عقوبة السجن لمدة تصل إلى خمس سنوات، أو الغرامة، أو كليهما.

وضعت لوائح تنفيذية تنظم عملية تحصيل الرسوم المقررة.

وقد منحت عدة إعفاءات من الضرائب وحوافز للمستثمرين، كما يتم حسم المنازعات وفقاً لقانون التحكيم والتوفيق الهندى الصادر عام 1996.

## 2 – التجربة الأرجنتينية

تمثل تجربة طريق أتوبيستاس كطريق برسم فى الأرجنتين نموذجاً لعقود البوت BOT فى الأرجنتين.

1 – شروط وبنود الإمتياز:

تقدمت الحكومة الفيدرالية الأرجنتينية بثلاثة عطاءات لبناء وإدارة وتشغيل ثلاثة طرق من بينها طريق أتوبيستاس السريع، وقد ألزم عقد الإمتياز الشركة صاحبة الإمتياز بالإستثمار على مرحلتين هما:

المرحلة الأولى: مرحلة ما قبل التشغيل وقد انتهت منها الشركة صاحبة حق الإمتياز فى نهاية أغسطس 1996

وهذه المرحلة تشمل إنشاء وتوسعة الطريق وبناء بوابات الدخول وغير ذلك من الإنشاءات اللازمة وقد أدخلت الهيئة المتعاقدة ثلاثة تعديلات على عقد الإمتياز بيانها كالآتى:

التعديل الأول فى يونيو 1996 : بغرض أن تشمل المرحلة الأولى مزيد من الإنشاءات، وكتعويض فقد أجازت الهيئة للشركة صاحبة الإمتياز أن تزيد قيمة الرسوم التى سيتم تحصيلها.

التعديل الثانى فى يونيو 1997: بغرض إعادة جدولة بعض الأعمال وإضافة مزيد من الإنشاءات المطلوبة.

التعديل الثالث فى مايو 1998: بغرض السماح للشركة صاحبة حق الإمتياز أن تزيد قيمة الرسوم على جميع بوابات التحصيل.

المرحلة الثانية: وتبدأ مع بداية التحصيل وتنتهى مع نهاية عقد الإمتياز فى عام 2016:

مع بداية هذه المرحلة يحق للشركة صاحبة الإمتياز أن تبدأ فى جنى الثمار من خلال رسوم المرور بالطريق ومنح العقود من الباطن، كما أن العقد نص على أن هناك إلتزامات ببعض الإنشاءات والأعمال يجب أخذها فى الإعتبار خلال فترة التشغيل. وهذه الأعمال

تكون مقسمة إلى قسمين: أعمال يجب إنجازها خلال الفترة من عام 1996 وحتى عام 2000 وأعمال أخرى يجب إنجازها خلال الفترة من عام 2000 حتى عام 2016.

## 3 – التجربة الصينية

تتلخص السياسة الصينية فى مشروعات البناء والتشغيل وتحويل الملكية :BOT tn hBjn

1 – تعمل الصين على تطوير البنية الأساسية عن طريق الإستثمارات الأجنبية نظراً لقصور التمويل المحلى، وقد عمدت حكومة الصين إلى تخصيص قدر كبير من الإستثمارات الأجنبية لتطوير البنية الأساسية، ولجأت الحكومة الصينية فى هذا إلى استخدام أسلوب BOT بدلاً من أسلوب المشروعات المشتركة.

2 – منذ عام 1993 بدأت الصين فى استخدام أسلوب BOT لتطوير البنية الأساسية، ولكن بعض التجارب لم تكن إيجابية حيث جاءت بعض العقود ضد مصلحة الصين نظراً لقلة خبرة الطرف المحلى فى المفاوضات مع الشركات الأجنبية ذات الخبرة الواسعة، كما أن الإستعانة بالإستشاريين لم يكن مجدياً فى هذا الصدد.

3 – قررت الحكومة الصينية تطوير مفهوم خاص بها فى مشروعات البوت واختارت 4 مشروعات متوسطة الحجم فى مجالات الطاقة والمياه والنقل كتجارب لهذا المفهوم. وقد اختارت الحكومة الصينية منظمة اليونيدو كإستشارى لها نظراً لكفاية أسلوبها فى مشروعات البوت عن بعض المؤسسات الأخرى مثل البنوك على اختلاف مستوياتها.

ويلاحظ من خصائص المفهوم الصينى لمشروعات البناء والتشغيل وتحويل الملكية ما يأتى:

1 – لا تدعم مشروعات البوت الصينية بأى ضمانات من الحكومة المركزية، وتبرم العقود منفردة مع السلطات المحلية.

2 – تمارس الحكومة المركزية قدراً ضئيلاً من الرقابة والمتابعة على إعداد وإجراءات المناقصات الخاصة بالمشروعات. وتخضع كل العقود للتصديق عليها من جانب الحكومة المركزية.

3 – تطبق قواعد المناقصات التنافسية الدولية بصورة كاملة على مناقصات مشروعات البوت وذلك من أجل توفير العدالة والشفافية لإجراءات المناقصات لاكتساب ثقة الشركات الأجنبية التى تستثمر مبالغ ضخمة من الأموال. وقد عينت الحكومة المركزية منظمة اليونيدو كطرف محايد فى هذا الشأن.

4 – تتم صياغة جميع عقود مشروعات BOT من قبل كل من الحكومة المركزية و اليونيدو . ويتم تطبيق مبادىء العقود المحلية المعروفة كما يتم موازنة هذه العقود بصورة مشتركة من الطرفين . و تعتبر التغيرات التى قد تحدث فى معدلات الضرائب مثالاً على ذلك التوازن .

و لتخفيض التكلفة العالية لمشروعات BOT ( نظراً لإرتفاع أتعاب المحامين ) وضعت بعض الشروط الإلزامية فى عقود BOT . و يستخدم نظام القانون المدنى – المطبق فى الصين – عند صياغة عقود BOT و ليس نظام القانون العام الأكثر تعقيداً .

5 – يشترط نظام BOT الذى تطبقه الصين على أن يقدم كفيل المشروع خدمات عالية الجودة أثناء تشغيل المشروع . و يتم وضع شروط خاصة بالحوافز و العقوبات لضمان إلتزام الكفيل بتقديم خدمة عالية الجودة للمستهلك الصينى .

6 – و يشترط أيضاً نظام BOT الصينى مستويات عالية الجودة من التكنولوجيا كما هو الحال فى محطة مياه شينجدو .

7 – كذلك يشترط النظام الصينى عقد دورات تدريبية للفنيين الصينيين .

8 – يشترط اتفاق إمتياز مشروع BOT ألا يقوم الكفيل ببيع حصته فى شركة المشروع قبل مرور ستة سنوات لضمان إلتزامه بالمشروع .

9 – يلزم نظام مشروعات BOT الصينى السلطات المحلية بدعم و مساندة الكفيل إذا ما واجه صعوبات بيروقراطية للحصول على مصادقات أو تصاريح أو تراخيص .

## 3 – إنجازات الحكومة المركزية ومنظمة اليونيدو فى مجال مشروعات BOT:

1 – فى 3 يوليو تم الإنتهاء من مفاوضات مشروع BOT الخاص بمحطة مياه شينجدو (عاصمة إقليم سيشوان) تحت إشراف منظمة اليونيدو.

2 – فى 12 يوليو قامت الحكومة البلدية فى شينجدو وشركة General des Eaux (GDE) بالتوقيع بالأحرف الأولى على مستندات المشروع بعد مراجعتها، وفى نفس التاريخ تم منح امتياز المشروع لشركة GDE.

3 – استغرقت مناقصة ومفاوضات مشروع شينجدو وقتا قليلا بالمقارنة مع مشروعات BOT الأخرى التى تنفذ فى الدول النامية مما يوفر التكلفة والوقت.

4 – واجه تطبيق قواعد المناقصات التنافسية الدولية بعض المشاكل حيث أن هذا الإتجاه حديث التطبيق نسبيا فى الصين وخاصة فيما يتعلق بالمشروعات الضخمة.

5 – كانت التعريفة والشروط التعاقدية خلال مناقصة مشروع BOT لمحطة مياه شينجدو تنافسية ومحققة جدا أقصى من المزايا للدولة المضيفة.

6 – بعد مشروعى BOT الإسترشاديين هايبين B و تشانجشا، قبلت البنوك التجارية المقرضة فى مشروع محطة مياه شينجدو نسبة مخاطرة مباشرة مرتفعة نسبيا، ويعد هذا أحد أهم إنجازات برنامج اليونيدو الخاص بمشروعات BOT فى الصين.

7 – لاقى مشروع محطة مياه شينجدو دعما متزايدا حيث قام بنك EXXIM اليابانى لأول مرة بدعم مشروع BOT فى الصين، كما تلقت شركة GDE دعما من مؤسسة التمويل الدولية (IFC).

8 – قدمت شركة GDE التى حصلت على امتياز المشروع تكنولوجيا متقدمة جدا لقطاع المياه فى الصين.

4 – تطبيق مفهوم BOT على مشروعات البنية الأساسية الصغيرة والمتوسطة

يمكن بصفة عامة القول بأنه لا يمكن تطبيق مفهوم BOT على المشروعات الصغيرة، ولكن تم فى الصين تطبيق ذلك المفهوم بنجاح على المشروعات المتوسطة مثل مشروع شينجدو، ويمكن فى هذا الصدد إتباع وسائل ثلاث:

1 – تكثف الحكومة المركزية رقابتها ومتابعتها عند الإعداد وأثناء سير إجراءات مناقصات المشروع.

2 – تعمل الحكومة المركزية ومنظمة اليونيدو على وضع صيغ معيارية لعقود المشروعات الصغيرة.

3 – بناء المشروعات الصغيرة معا بنظام "الصفقة الشاملة" من أجل الحفاظ على تكاليف التعامل.

## 4 – تجربة فيتنام الجنوبية

تعتبر تجربة إنشاء نفق تحت مياه نهر سايجون بمدينة هو شى منه نموذجاً لعقود البوت BOT فى فيتنام.

ومن الجدير بالذكر أن مدينة هو شى منه تعتبر المركز التجارى والصناعى الأول بفيتنام. وقد قامت السلطات بإجراء دراسات تخطيطية واسعة النطاق لوضع خطط لتنمية المدينة مستقبلاً إلا أنها لا تمتلك مصادر تمويل مشروعات البنية الأساسية الضخمة الضرورية لدفع التنمية والتطور المأمولين.

يقع مركز الأعمال فى مدينة هو شى منه على الضفة الغربية من نهر سايجون، ويقع إلى الشرق منها منطقة تو تيم المنخفضة المحاطة بنهر سايجون من ثلاث جوانب والتى تبلغ مساحتها حوالى 700 هيكتار. وقد تم وضع خطة رئيسية لتنمية هذه المنطقة تشمل التنمية التجارية على طول المناطق السكنية والمنتجعات وكذلك إنشاء مركز تجارى ومعرض.

ومنطقة تو تيم منطقة فقيرة ذات وسائل إنتقال وإتصال محدودة مع المركز التجارى تتمثل فى كوبرى سايجون وبعض المعديات، وتحتاج هذه المنطقة على الأقل إلى معبر ثابت جديد للبدء فى عمليات التطوير والتنمية.

وقد وافقت الحكومة البريطانية على تمويل دراسة جدوى لمساعدة سلطات مدينة هو شى منه على اختيار أفضل المواقع لإنشاء المعبر إلى منطقة تو تيم.

ولمواجهة حركة الناقلات الكبيرة يتطلب الأمر معبر (كوبرى) ثابت ذو فراغ رأسى كاف أو كوبرى منخفض ذو دعامات متحركة.

ولكن كانت هناك صعوبات فنية فى تنفيذ هذه الكبارى تمثلت فى صعوبة الربط بين المناطق المختلفة للمدينة القريبة من ضفاف النهر.

وأظهرت الدراسات أن طول النفق أقل من طول الكوبرى الثابت مع استخدام نفس المكونات، كما أظهر الخيار الخاص بالنفق مرونة أكبر فى الربط بينه وبين شبكة الطرق السريعة الموجودة.

التمويل:

كان هناك ثلاثة خيارات لتمويل مشروع نفق نهر سايجون تحت المياه.

تمثل أول هذه الخيارات فى قيام اللجنة الشعبية لمدينة هو شى منه والحكومة الفيتنامية بمنح امتياز لشركة قطاع خاص أو مجموعة من الشركات لتمويل وبناء وملكية وتشغيل المعبر المائى، وتحصيل الرسوم من عابرى هذا النفق لمدة محددة من الوقت. ويتم تمويل المشروع عن طريق المزج بين نظامى الدين والأسهم العادية يقدمها صاحب الإمتياز. وبطبيعة الحال يجب أن يغطى عائد الرسوم تكاليف التشغيل والضرائب المدفوعة للحكومة الفيتنامية وخدمة وسداد الديون التى يتم اقتراضها من أجل تمويل إنشاء النفق، وأخيراً تحقيق عائد مناسب لرأس مال الأسهم.

وتمثل الخيار الثانى فى موافقة القطاع الخاص على إنشاء المعبر المائى مقابل حق استخدام أراضى منطقة تو تيم. ويجب أن يكفى عائد تنمية هذه الأراضى بالإضافة إلى رسم عبور النفق كافة تكاليف التشغيل والضرائب المستحقة للحكومة الفيتنامية وخدمة وسداد الديون التى يتم اقتراضها من أجل تمويل إنشاء النفق وتحقيق عائد مناسب لرأس مال الأسهم.

أما الخيار الثالث فكان مختلفاً عن الخيار الثانى فى أن القطاع الخاص سوف يتسلم عائد رسوم المرور وكذلك سيمنح حق استخدام الأراضى فى مكانٍ آخر غير تو تيم نفسها فى مقابل إنشاء المعبر المائى.

وقد انتهت الدراسات إلى أن مشروع النفق يجب اعتباره مكوناً أساسياً فى مشروع أكبر لتنمية أراضى تو تيم بدلاً من اعتباره مشروعاً قائماً بذاته، وأن الطريقة المثلى لتنفيذ مشروع النفق هى الربط بينه وبين تنمية منطقة تو تيم ككل ومنح شركة المشروع الإختيار للمشاركة فى عائدات المنشآت التى سيتم تشييدها على أراضى تو تيم مقابل إنشاء النفق.

كذلك يتمثل أحد ترتيبات التمويل المقترحة فى تخصيص حقوق إستغلال أراضى تو تيم لشركة تنمية مملوكة للدولة تقوم بتنفيذ الأعمال التمهيدية المطلوبة لأراضى تو تيم

ثم تبرم الشركة إتفاقاً مع صاحب إمتياز النفق لتقديم دعم مالى يتفق عليه من خلال عدد من الدفعات السنوية. ولصاحب إمتياز النفق الخيار فى أن يجعل هذا الدعم المالى فى صورة أسهم فى شركة التنمية عند الإنتهاء من إنشاء النفق. وبهذا تكون هناك فرصة لشركة إنشاء النفق فى أن تكون مساهماً فى شركة التنمية وتشارك فى أرباح منشآت أرض تو تيم بنسبة حصصها فى الشركة.

## 5 – تجربة الفلبين

تمثل تجربة مؤسسة Luzon Hydro نموذجاً لتجربة الفلبين فى إنشاء مشروعات محطات الطاقة الصغيرة والمتوسطة فى الفلبين.

ففى عام 1989 أنشئ فى نافوتاس محطة غاز توربينية لتوليد الطاقة بطاقة 200 ميجاوات، وكانت تلك المحطة أول محطة تنشئها مؤسسة الطاقة الوطنية بنظام BOT مع مؤسسة هوبويل للطاقة بهونج كونج.

ولم يسهم تكليف القطاع الخاص بالمشاركة فى صناعة الطاقة فى حسم مشكلة الطاقة بالقدر الكافى، ولم تستطع المؤسسة الوطنية للطاقة زيادة رأس المال اللازم لصيانة محطات إنتاج ونقل الطاقة الموجودة بالفعل ومواجهة التوسعات اللازمة لها.
ونتيجة لهذا لزم الأمر إجراء تغييرات وإصلاحات جوهرية فى قطاع الطاقة. وعلى هذا أصدر رئيس الجمهورية عدة قوانين وقرارات لجذب رءوس الأموال الخاصة إلى قطاع الطاقة.

– إعطاء الأولوية لمشروعات توليد الطاقة عن طريق المصادر المائية

من المتوقع أن تبلغ الزيادة فى الطلب على الطاقة حوالى 12978 ميجاوات بين السنوات من 1996 إلى 2005. وتعتقد الإدارة أن مصادر الطاقة الطبيعية فى الدولة مثل الغاز الطبيعى والمياه ومصادر الحرارة الجيولوجية تزيد على حجم الطلب. وهذا النوع من الطاقة هو الأكثر تفضيلاً عن مصادر الطاقة المستوردة مثل النفط والطاقة النووية

نظراً لأن السياسة الوطنية للتنمية الطاقة ركزت على الإعتماد على النفس فى تطوير الطاقة.

وبناء على هذا تم رصد 245 موقعاً مائياً يمكن أن تولد 12308 ميجاوات، ولكن مع نهاية عام 1995 تم استغلال 61 موقعاً فقط من هذه المواقع بما يعادل 18٪ من إجماليها.

الهيكل التعاقدى وتوزيع المخاطر

تم تأمين تمويل المشروع وتنفيذه وتشغيل المعدات عن طريق مجموعة من العقود بين مؤسسة الطاقة الوطنية وشركة المشروع والمقاول العام والمقرضين.

وقد نظمت كل من شركة أبويتيز Aboitiz – شركة رائدة فى مجال الإستثمارات – وشركة Mini Hydro إتحاد شركات مع كل من شركة باسيفيك هيدرو الأسترالية المحدودة وشركة إيفير لتصنيع المعدات الكهربائية من أجل تقديم عطاء لمشروع نهر باكون. وقد كان إتحاد الشركات هذا هو الوحيد المستوفى لشروط مناقصة المشروع.

وقد مارست مؤسسة الطاقة الوطنية – بمقتضى قانون BOT المعدل – التفاوض المباشر مع إتحاد الشركات حول الأسعار وشروط العقد. ولما كان عقد مشروع نهر باكون هو الأول لمؤسسة الطاقة الوطنية لمشروع توليد الطاقة بأسلوب BOT، فقد كانت المفاوضات طويلة وصعبة وصادفتها عقبات كثيرة حول إتفاقات العقد.

وتمثل تمويل المشروع فى 30٪ أسهم و 70٪ ديون بنكية. وقد كان ضمان هذه الديون هى المشروع ذاته والإتفاقات المتعلقة بشراء الحقوق، وعقد تسليم المفتاح وإتفاقات التأمين.

وقد تطلب الحصول على الموافقة الحكومية تقديم المشروع النهائى لإتفاق شراء الحقوق لإجراء مراجعة من هيئة الإقتصاد والتنمية الوطنية ولجنة تنسيق الإستثمار قبل تنفيذ الإتفاق بين الأطراف المتعاقدة.

وقد ركزت المراجعة على الشروط المالية للمشروع وحدود الدعم الحكومى بمقتضى العقد والمتمثلة فى تقديم الحوافز والمزايا المالية والضمانات الحكومية والإعفاءات الضريبية.

وكان من المفترض أن تتحمل شركة لوزون هيدرو جميع المخاطر أثناء مرحلة الإنشاء ولكنها نقلت جزء كبير من هذه المخاطر إلى شركة ترانسفايد لمقاولات تسليم المفتاح. وقد قبلت ترانسفايد المخاطر الخاصة بالكفاية الفنية لجميع التصميمات، ومخاطر إختلاف حجم الإنشاءات عما هو مقدر في دراسات الجدوى، ومخاطر التضخم خلال فترة 3 – 4 سنوات فترة استكمال المشروع وأخيراً الشرط الجزائي الخاص بتأخير تنفيذ واستكمال المشروع.

وأخيراً فقد قدمت مؤسسة الطاقة الوطنية إلى المستثمرين خطة معدلة لمشروعات BOT الخاصة بتوليد الطاقة عن طريق المصادر المائية وذلك في مؤتمر عقد في مايو 1996. وتبعاً لذلك تم ترسية مشروع كبير بقدرة 345 ميجاوات (مشروع سان روك متعدد الأغراض)، كما أن هناك ثلاثة مشروعات أخرى في المرحلة النهائية لمفاوضات التعاقد، ومشروعان في مرحلة التفاوض على الأسعار.

## 6 – تجربة باكستان

تمثل تجربة باكستان في مشروعات نظام المياه والصرف الصحي بالريف نموذجاً لمشروعات البوت BOT في باكستان.

وينصب التركيز الأساسي على تحسين الأداء وإنشاء المرافق الخاصة بهذا النظام وتخفيف العبء المادي عن الحكومة. ويهدف البرنامج أيضاً إلى تحسين جودة وتسهيل الوصول إلى خدمات هذا القطاع.

ويكون التحسين في نظام الصرف الصحي ليس فقط من خلال زيادة ميزانية القطاع وإنما أيضاً من خلال اعتماد سياسة نموذجية لتأسيس وتمويل خطط مد نظام المياه والصرف الصحي لتفادي دعم هذه التكاليف.

ومن ذلك مشروع محطة ريشون لتوليد الطاقة عن طريق المصادر المائية الموجودة فى شيترال العليا بطاقة 4200 كيلو وات الذى يتم تمويله عن طريق القطاع الخاص.
ومع نهاية عام 1998 سوف يستكمل مشروع ريشوان بطاقة مبدئية قدرها 2800 كيلووات يمكن زيادتها إلى 4200 كيلووات (3×1400 ك و) يتصل بها نظام توزيع ونقل الطاقة قدرته 33/0.4 كيلو فولت.
وفى هذا المشروع تم تنفيذ نفق منحنى على شكل حرف U طوله 2 كم وهو الوحيد من نوعه فى باكستان.

دراسة الجدوى الإقتصادية لمشروعات الديزل المماثلة

كانت بدائل هذا المشروع لتوليد الطاقة هى:

* مد شبكات الكهرباء الموجودة فعلاً.
* مولد ديزل معزول ذو سرعة عالية.
* مولد هوائى مروحى، مولد بنظام الخلايا الشمسية.

وقد كانت مولدات الديزل هى البديل الأقرب للتنفيذ.

وهناك العديد من الفرص المتاحة لتنفيذ محطات كهرو مائية صغيرة على روافد الأنهار الرئيسية فى باكستان. كما تم إجراء العديد من دراسات الجدوى وإتاحتها للتعريف بالمواقع التى يمكن إنشاء هذه المشروعات عليها. وتتجه الحكومة الباكستانية إلى منح إمتيازات وحوافز للقطاع الخاص لإنشاء المحطات الكهرو مائية لكهربة الريف فى المناطق النائية.

## 7 – تجربة بلغاريا

يعتبر مشروع إصلاح محطة معالجة وتطهير مياه الصرف الصحى فى فارنا نموذجاً لعقود البوت BOT فى بلغاريا.

وجدير بالذكر أن مدينة فارنا تعد ثالث أكبر مدينة فى بلغاريا، وتقع فى الجانب الشرقى من البلاد على ساحل البحر الأسود. و فى عام 1996 بلغ عدد سكانها 306472 نسمة.

وقد خلق موقع المدينة فى وسط خليج فارنا فرصاً جيدة للنمو الإقتصادى فى عدة مجالات مثل السياحة والصناعة والتجارة وما يتبعها من قطاعات وخدمات.
ويتمتع حوالى 90٪ من سكان مدينة فارنا والمناطق السكنية المجاورة لها بخدمة الصرف الصحى. وتعالج محطة معالجة وتطهير مياه الصرف الصحى مخلفات المدينة ومخلفات المنطقة الصناعية فى فارنا والمناطق المجاورة.
وتؤخذ مياه الصرف الصحى إلى محطة الصرف بإستخدام عامل الجاذبية الأرضية ومن خلال مضخات الصرف. ويتكون نظام الصرف الصحى من شبكة من القنوات المتصلة فى وسط المدينة وكذلك شبكة قنوات أخرى منفصلة للمياه الناتجة عن الحياة اليومية والأمطار. وقد بدأ استخدام المحطة منذ عام 1984 ، أما المعالجة البيولوجية فقد بدأت عام 1987.
وتتلخص مراحل تطوير محطة الصرف الصحى فى فارنا فى الآتى:

- المرحلة الأولى: معالجة المواد الرسوبية.
- المرحلة الثانية: استخدام نظام الحواجز المتشابكة والتغذية بالهواء.
- المرحلة الثالثة: استخدام الغاز الطبيعى (البيوجاز).
- المرحلة الرابعة: تطبيق نظام SCACD (الرقابة والتحكم واستقبال ومتابعة البيانات الهامة) فى القياس والمعدات المعملية.

ويهدف هذا المشروع إلى تحسين خصائص المياه المعالجة فى المحطة لتخفيض نسبة التلوث فى بحيرة فارنا والبحر الأسود.
كذلك يهدف إلى تخفيض نسبة الطاقة الكهربية المستهلكة حاليا من خلال استخدام الغاز الطبيعى بدلا من المعدات قديمة الطراز.
ويعتبر مشروع معالجة مياه الصرف فى فارنا جزء من المشروع البيئى للجزء من البحر الأسود الواقع فى بلغاريا، ويشتمل هذا المشروع على 10 بلديات محلية كمساهمين

فى مؤسسة VIK، كما يساهم فى المشروع أيضا وزارة التنمية الإقليمية والحضرية وبلدية فارنا. وسوف يشارك فى تمويل هذا المشروع أيضا الصندوق القومى للبيئة والصندوق البلغارى للبيئة. كما ستخصص الوكالة الدنماركية لحماية البيئية منحة لهذا المشروع.

وقد تسبب تركيب المعدات فى هذه المرحلة الأولى فى رفع تكلفة المياه النقية، ومن الأهمية بمكان استكمال بقية عمليات الإصلاح واستخدام التكنولوجيا المتقدمة لخفض أسعار استخدام المياه.

كذلك مثل مشروع المجمع التجارى فى فارنا نموذجا آخر من بلغاريا لعقود البوت BOT.

ويقع المجمع التجارى فى وسط المدينة فى أهم شوارع فارنا التجارية فى منطقة المشاة القريبة من البحر ومحطة المسافرين بحرا والبنوك.

ويشغل المجمع مساحة 4 ديكرز، ويشمل مخطط المشروع 17456 مترا مربعا من 5 أدوار مع وجود مرونة للتقسيم للإستغلال الأمثل للأنشطة التسويقية والأعمال التجارية والبنكية.

ومشروع المجمع التجارى عبارة عن شركة أسهم مشتركة أسست فى أبريل 1994 فى فارنا.

وتتكون الشركة من:

- مساهمو المجتمع الفارنى.
- شركة لازور.
- شركة بازارى.
- شركة KBS المحدودة، شركة نوفوتيك المحدودة، قصر الثقافة والرياضة.

وحتى وقتنا هذا تم وضع أساس المبنى واستكمال الجزء الخاص بالممرات السفلية.

ويلزم لاستكمال المشروع استثمار مبلغ 15 مليون دولار.

كذلك من النماذج التى تقدمها بلغاريا المشروع المخطط له بميناء فارنا والخاص بتجريف وتعميق النفق رقم 2 وحوض دوران السفن ومرفأ السفن فى ميناء فارنا الغربى حتى العمق المطلوب.

أهداف المشروع: يهدف المشروع بصفة أساسية إلى الوصول إلى العمق المطلوب لمرفأ السفن بميناء فارنا الغربى للسماح بإجراء العمليات العادية للميناء. ويعد هذا المشروع جزء من خطة شاملة لتطوير ميناء فارنا.

ويتيح هذا المشروع إجراء أعمال فى ديفنيا والمناطق المجاورة لها من أجل استكمال الخطط الإجتماعية والتجارية لإستيراد المواد الخام وتصدير منتجاتها وكذلك مرور تجارة الترانزيت المتوقعة من خلالها. ولا يتوقع أن يضر هذا المشروع بالبيئة.

وتتمثل طبيعة المشروع فى تجريف وتعميق النفق رقم 2 وحوض دوران السفن ومرفأ السفن فى ميناء فارنا الغربى حتى المستوى المطلوب، بمعنى أن يتم تنظيف مرافئ انتظار السفن من الطمى والرسوبيات عن طريق التجريف ثم تجميع هذه الرسوبيات فى مستودعات أو أماكن خاصة.

واختيار أماكن هذه المستودعات مرحلة هامة جدا فى المشروع حيث أنها تنبئ إلى حد كبير بالتكلفة الكلية وفترة استكمال المشروع. ويمكن لبعض الشركات البلغارية المتخصصة فى الهندسة الهيدروليكية إنجاز هذا المشروع.

تنظيم المشروع:

- المرحلة الأولى: حفر وتجريف النفق رقم 2 حتى 730000 متر مكعب .
- المرحلة الثانية: حفر وتجريف حوض دوران السفن حتى 125000 متر مكعب ومرفأ السفن حتى 105000 متر مكعب بإجمالى حوالى 230000 متر مكعب.

ويبلغ إجمالى المرحلة الأولى والثانية حوالى 960000 متر مكعب.

تمويل المشروع:

أظهرت الدراسات المبدئية أن تنفيذ المشروع سوف يتكلف 12 مليون دولار أمريكى وذلك بالإضافة إلى مشروع تدعيم حاجز أمواج فارنا الذى يتكلف حوالى أربعة ملايين دولار أمريكى ويهدف إلى تدعيم حاجز أمواج فارنا وتجديد وتحسين أوضاع هذا الحاجز إلى أعلى درجة من الجودة وكذلك حماية حوض الماء الكائن خلفه مما يوفر ظروفا طبيعية وآمنة لجميع العمليات الممكن إجراؤها فى ذلك الحوض.

ويعد تدعيم وترميم حاجز الأمواج أول خطوة ضرورية لتنفيذ الخطة الشاملة لتنمية وتطوير ميناء فارنا وإلا أصبحت الإستثمارات فى بعض المشروعات غير ذات جدوى.

ويجب أن يوفر حاجز أمواج فارنا ظروفا طبيعية وآمنة لميناء فارنا، وحوض إصلاح السفن وحوض بناء السفن بما يتبع ذلك من نتائج إجتماعية واقتصادية. وسوف يحسن هذا الحاجز من الأوضاع البيئية فى المنطقة.

وتتمثل طبيعة هذا المشروع فى ترميم حاجز الأمواج، وما يعنيه ذلك من إجراء عمليات هندسية هيدروليكية واستخدام مواد محلية.

تنظيم المشروع:

تكون هيئة الميناء هى المسئولة عن تنفيذ المشروع.

وتتمثل مراحل التنفيذ فى:

- المرحلة الأولى: مدتها 6 أشهر وتتمثل فى استكمال مشروع المرحلة الأولى من تدعيم الحاجز.
- المرحلة الثانية: ومدتها من 10 – 12 شهرا وتتمثل فى التخطيط والعمل فى المرحلة الثانية من تدعيم الحاجز.

ومن الناحية الفنية، يمكن تنفيذ المشروع خلال من 10 – 12 شهرا إذا ما تم العمل فى المرحلتين فى نفس الوقت.

تمويل المشروع:

| | |
|---|---|
| لاستكمال المرحلة الأولى من المشروع | 1300000 دولار أمريكى |
| للتمهيد للمرحلة الثانية من المشروع | 50000 دولار أمريكى |
| لاستكمال المرحلة الثانية للمشروع | 2650000 دولار أمريكى |
| | ========== |
| الإجمـــــــالى | 4000000 دولار أمريكى |