

# المركز الإستشاري للدراسات والتوثيق

ورشة تدريبية: الصناعة البترولية في لبنان / الأبعاد الفنية والإقتصادية والمالية  
والقانونية والبيئية 21 - 30 آب 2017

معايير دراسة الأثر البيئي و ضمانات التزام الشركات  
بسلامة البيئة

الدكتور المهندس ناجي قديح

23 آب 2017

# النفط والغاز في لبنان



# مقدمة

<http://greenarea.me/ar/229636/>

المشاريع والدراسات البيئية

<http://greenarea.me/ar/230480/>

إشكاليات النفط والغاز والبيئة

<http://greenarea.me/ar/232054/>

النفط والغاز: 5 سنوات على «التقييم البيئي الإستراتيجي»

# تقييم الأثر البيئي: لمحة تاريخية - العالم

- مفهوم «التنمية المستدامة» ستينات القرن الماضي

- تنامي الحركات البيئية

- أول تشريع في الولايات المتحدة الأمريكية 1969 National Environmental Policy Act (NEPA) لأول مرة يستعمل مفهوم «تقييم الأثر البيئي» للمشروعات الكبرى

- استراليا 1974، تايلاند 1975، فيلبين 1978، فرنسا 1979، باكستان 1983

- بداية الثمانينات: تشريعات في الإتحاد الأوروبي

- في التسعينات: اتفاقيات دولية: التنوع البيولوجي، تغير المناخ، حماية المناطق القطبية، حماية المحيطات والبحار، منظمات دولية: منظمة الصحة العالمية، الزراعة والأغذية الخ...

## ملحة تاريخية - لبنان

- في أواسط التسعينات: أول من أدخل مفهوم «تقييم الأثر البيئي»: البنك الدولي والجهات العالمية الممولة للمشاريع (قروض وهبات).
- في أواخر التسعينات وأوائل الألفية الثالثة: ورش عمل وسمينارات ومؤتمرات واسعة حول موضوع «تقييم الأثر البيئي»
- 2000-2001 وضعت أول مسودة مرسوم تقييم الأثر البيئي في وزارة البيئة، وقرارات حول آلية مراجعة الدراسات
- معارضة واسعة لإقرار المرسوم (وزارات، مجلس الإنماء والإعمار، شركات خاصة كبرى ...) رغم موافقة هيئة مجلس شوري الدولة
- أقر المرسوم في 28 آذار 2012 تحت رقم 8633 (بعد تأخير عقد كامل من الزمن)

# سوء تطبيق المرسوم

- ضعف بنيوي وضعف سياسي في وزارة البيئة: وزراء يصرحون بأن دور الوزارة هو دور إستشاري! وهذا ليس صحيحا على الإطلاق
- وزارات الدولة ومؤسساتها أكثر المخالفين للمرسوم، والشركات الكبرى المدعومة من قوى نافذة في السلطة
- مشاريع كبرى تنطلق بتعارض كامل مع دراسات تقييم الأثر البيئي، أو قبل إعدادها والموافقة عليها، أو قبل الإجابة على تساؤلات ومتطلبات وزارة البيئة والأمثلة كثيرة : سد جنة مثل فاقع على التجاوز والتعارض مع هذا المرسوم، وكذلك كل منشآت النفايات الصلبة
- انتهاك كبير للقوانين والمراسيم والمعايير والأنظمة والقواعد والإجراءات البيئية في لبنان

# إشكاليات النفط والغاز والبيئة في لبنان

- هل نسير في استخراج ثروتنا من النفط والغاز أم فاتنا القطار؟

- نهاية عصر الوقود الأحفوري كمصدر للطاقة

- ظاهرة الاحتباس الحراري وتغير المناخ

- حدثان تاريخيان في العام 2015:

- قرار استراتيجي لمجموعة السبعة G7 في اجتماع حزيران 2015: «نهاية

هذا القرن، نهاية استعمال الوقود الأحفوري، 100% طاقة متجددة»

- اتفاقية باريس لتغير المناخ في شهر كانون الأول 2015، «نهاية عصر

الوقود الأحفوري»

# تسارع الإنتقال إلى الطاقة المتجددة

تخفيض الانبعاثات الكربونية بين 40-70 % حتى العام 2050

الرئيس الفرنسي: وقف إعطاء تراخيص للحفر والتنقيب عن النفط والغاز (حزيران 2017)

الاتحاد الأوروبي: تخفيض 40% حتى 2030، وتوليد 27% طاقة متجددة

ألمانيا: تخفيض 80-95% حتى 2050، زيادة حتى 80% طاقة متجددة

الصين: طاقة متجددة 15% حتى 2020

الهند: اليوم 32% طاقة لا تعتمد على الكربون، زيادة 57% حتى العام

2027، 40% حتى 2030



## مواقف ضد استخراج النفط والغاز

- صناعة إنتاج الغاز تترافق بانبعاث 8% من الغاز الضائع في الجو (غاز الميثان هو 24 مرة أكثر قوة من ثاني أوكسيد الكربون بالتسبب بالاحتباس الحراري)

- ميل متسارع للتخلي عن الوقود الأحفوري ولتطوير إنتاج الطاقة من مصادر متجددة - آلاف مليارات الدولارات توظف في هذا القطاع المستحدث

موقف «غرين بيس» الدولية: «النفط والغاز، أتركوها تحت الأرض»

# مواقف تعبر عن المخاوف والمحاذير

- في لبنان: مخاوف جدية من المحاذير والتحديات
- المحاذير التي يسوقها المفكر والصحافي البيئي اللبناني حبيب معلوف
- تحديات بيئية واقتصادية، نحن نتبنى الكثير منها ونضيف عليها
- تحديات متعلقة بالأمان الصحي والبيئي
- القدرة على التعامل مع الحوادث والطوارئ
- الضعف المؤسسي والبنوي والسياسي والإداري والتنظيمي والتشريعي
- تجربة أزمة النفايات وتخط الدولة كلها حتى اليوم وإغراق البلد بالتلوث والزبالة
- الضعف المخيف بتطبيق التشريعات البيئية وحماية البيئة والصحة

# ضرورة الإصلاح في لبنان

- استخراج ثروة النفط والغاز يستلزم الانتقال بالدولة إلى مرحلة جديدة: القدرة على التعامل مع التهديدات والمخاطر
- إصلاح وتطوير: تشريعي، تنظيمي، بيئي، صحي، شفافية بشأن مداخل الدولة، حقوق الدولة من الشركات، مكافحة حقيقية للفساد، مشاركة واسعة لتحديد وجهات استخدام عائدات الثروة النفطية والغازية.
- تطوير القدرة على مراقبة الشركات لتطبيق الإلتزامات المتعلقة بالبيئة والسلامة والصحة
- لبنان يتمتع بهامش زمني كافٍ للإستفادة من ثروته النفطية والغازية
- الغاز الطبيعي سيكون وقود المرحلة الإنتقالية حتى نهاية القرن

# التقييم البيئي الاستراتيجي

- المرسوم رقم 8213 تاريخ أيار 2012، «التقييم البيئي  
الاستراتيجي لمشاريع السياسات والخطط والبرامج في القطاع  
العام»

- يهدف إلى «تحديد الأصول **الإلزامية** الواجب اتباعها من أجل  
تقييم الآثار البيئية المحتملة لأي اقتراح سياسة أو خطة أو  
برنامج أو دراسة أو استثمار أو تنظيم يطال مناطق لبنانية كاملة  
أو نشاط قطاع برمته بهدف التأكد من ملاءمة هذه المشاريع  
لشروط الصحة والسلامة العامة وحماية البيئة واستدامة الموارد»

## المادة الثانية عشرة من المرسوم

«تقويم نتائج وآلية التقييم البيئي الاستراتيجي: على وزارة البيئة أن تقوم كل أربع سنوات نتائج وحسن تطبيق التقييم البيئي الاستراتيجي منفردة أو بالتعاون مع المجلس الوطني للبيئة عند إنشائه، وذلك من أجل تحسين الأداء البيئي وتبسيط الإجراءات حيث أمكن Process quality assurance»

دراسة التقييم البيئي الاستراتيجي

Strategic Environmental Assessment SEA

تقرير التقييم البيئي الاستراتيجي للأنشطة البترولية في امياه اللبنانية

SEA for Petroleum Activities in Lebanese Waters

2011/2012

RPS Energy Lmd

لصالح وزارة الطاقة وامياه

RPS Energy Lmd الإنكليزية واحدة من أكبر وأهم الشركات

الاستشارية في العالم في قطاع النفط والغاز

# SEA Report

- 1- المنهجية، وصف المشروع، الخلفية التشريعية، مراجعة الوثائق
- 2- درس السيناريوهات المختلفة
- 3- تقييم المخاطر والآثار البيئية، تقييم أهمية الآثار، إجراءات التخفيف
- 4- سيناريو التسرب النفطي
- 5- التقييم والتوصيات، خطة الطوارئ الوطنية، التشريعات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة، النقص في البيانات والمعلومات وإدارة البيانات، الوعي البيئي والحماية البيئية، خط الأنابيب البرية، قضايا عابرة للحدود والآثار التراكمية
- 6- استنتاجات

# أهداف دراسة التقييم البيئي الاستراتيجي

1- التحضير **الناجح** لإدارة صناعة استكشاف وإنتاج النفط والغاز

2- **تعظيم الفوائد** التي يمكن أن تقدمها شركات النفط والغاز  
العالمية المرشحة لتشغيل القطاع

3- وضع **خطة عمل** للمرحلة التالية من الأعمال تركز على  
خلاصات وتوصيات هذه الدراسة



# خلاصات وتوصيات دراسة التقييم البيئي الاستراتيجي

حزمة من القضايا ينبغي النظر إليها كقضية واحدة:

1- وضع خطة طوارئ وطنية للإستجابة الملائمة والفعالة لحالات الطوارئ والكوارث

2- وضع تشريعات مناسبة تتعلق بـ «الصحة والسلامة والبيئة» وبالإطار التنظيمي أي بمجموعة الأنظمة والقواعد والإجراءات

3- العمل على تعويض النقص الفظيع في البيانات والمعلومات وفي إدارتها

4- وضع خطة لرفع الوعي البيئي والحماية البيئية لدى كل المعنيين والجمهور العام

## خلاصات وتوصيات ... تابع

5- وضع خطة مقبولة لبناء أنابيب النقل البرية على قاعدة احترام المتطلبات البيئية ومتطلبات الصحة والسلامة

6- بحث المسائل العابرة للحدود والآثار التراكمية الناشئة عن استكشاف وإنتاج النفط والغاز في المياه اللبنانية، ولا سيما فيما يتعلق بإدارة النفايات الخطرة المتولدة عن هذا القطاع

# أسئلة هامة بعد 5 سنوات على دراسة التقييم البيئي

## الاستراتيجي

- 1- هل قامت وزارة البيئة بعملية التقييم للتقييم البيئي الاستراتيجي وفق المادة 12 من المرسوم؟
- 2- ما هو مصير لائحة القضايا والتوصيات التي تضمنها تقرير التقييم البيئي الاستراتيجي للأنشطة البترولية في المياه اللبنانية؟
- 3- ماذا فعلنا لسد الثغرات الفضيعة في مجال البيانات والإحصاءات والمعلومات وفي إدارتها؟
- 4- ماذا فعلنا لسد النقص الفضيعة في التشريعات والمعايير والأنظمة والقواعد والإجراءات، ولا سيما تلك الخاصة بقطاع النفط والغاز؟

## أسئلة هامة...تابع

5- وكذلك بالحماية البيئية والإدارة البيئية؟

6- أين أصبحنا في تطوير واستكمال لوائح المواصفات والمعايير البيئية، ولا سيما فيما يتعلق بقطاع النفط والغاز، اللازمة للقيام بأعمال الرقابة والرصد والمتابعة؟

7- أين وصلنا في أعمال التطوير والتعزيز المؤسسي لقدرات وزارة البيئة والوزارات الأخرى المعنية بالتعامل مع إنطلاق العمل في استكشاف وإنتاج النفط والغاز؟

8- ماذا عن خطة الطوارئ الوطنية للإستجابة الفعالة لحالات الطوارئ والتسرب النفطي، المصنفة كوارث بيئية، في المياه اللبنانية؟

## أسئلة هامة...تابع

9- أين أصبحنا في إعداد التشريعات المتعلقة بـ «الصحة والسلامة والبيئة» الخاصة بقطاع النفط والغاز؟

10- هل تم وضع خطة تعزيز الوعي البيئي والحماية البيئية لدى المعنيين بقطاع النفط والغاز والجمهور العام؟

11- هل وضعت التشريعات والخطط المتعلقة بأفضل الشروط لتمديد خطوط أنابيب النقل البرية على طول الشاطئ اللبناني وباقي المناطق؟

12- هل قمنا بتقييم ملاءمة تشريعاتنا الوطنية مع الاتفاقيات الدولية ذات الصلة بقطاع النفط والغاز؟ وهل صدقنا عليها؟ وهل ننوي التصديق عليها؟

# الدراسات البيئية في المراحل التالية قبل البدء بالأعمال الإنشائية

كل نشاط في كل موقع يتطلب وضع دراسة شاملة ومتكاملة  
وتفصيلية لتقييم الآثار البيئية والإجتماعية **Environmental and  
Social Impacts Assessment Report (ESIA)**

هذه الدراسات توضع وفق التشريعات العالمية وعليها أن تلبى  
المتطلبات التي تنص عليها التشريعات العالمية (التوجيهات الأوروبية  
الخاصة بهذه الدراسات على سبيل المثال)

## التوجيهات الأوروبية ذات الأهمية الخاصة

- EU EIA Directive 85/337/EEC,  
amended by Directives  
97/11/EC and 2003/35/EC
- Habitats Directive 92/43/EEC
- Bird Directive 79/409/EEC

# دراسة تقييم الأثر البيئي والإجتماعي Environmental and Social Impact Assessment ESIA

تعريف:

- إجراء **قانوني** يُطلب فيه من صاحب المشروع أن يوفر كل المعلومات البيئية إلى السلطة المعنية بإصدار الموافقة بحيث يمكن استخدام هذه المعلومات لاتخاذ أفضل القرارات المستنيرة من قبل صنّاع القرار
- يتضمن تشاور ومشاركة مع الجمهور وكل المعنيين بالمشروع
- كل المعلومات توضع في تقرير يسمى «تقرير دراسة تقييم الأثر البيئي والإجتماعي للمشروع»



## الأهداف

- دراسة تقييم الأثر البيئي والإجتماعي هي أداة لتحديد الآثار البيئية والإجتماعية المحتملة للمشروع، وتقييم مدى أهمية هذه الآثار وتضع إجراءات التخفيف والإدارة والرصد المناسبة لتفادي أو تخفيف هذه الآثار إلى مستويات مقبولة
- هي عملية وأداة لتساعد على اتخاذ القرار المناسب
- المعلومات التي تتضمنها يجب أن تنعكس على تصاميم المشروع
- نتائج الدراسة تستعمل في إدارة المراحل التالية المتعلقة بتصميم المشروع و مرحلتي البناء والتشغيل

# ESIA

- المحركات

- التشريعات والأنظمة، الصناعة والشركات، التمويل

- السياق

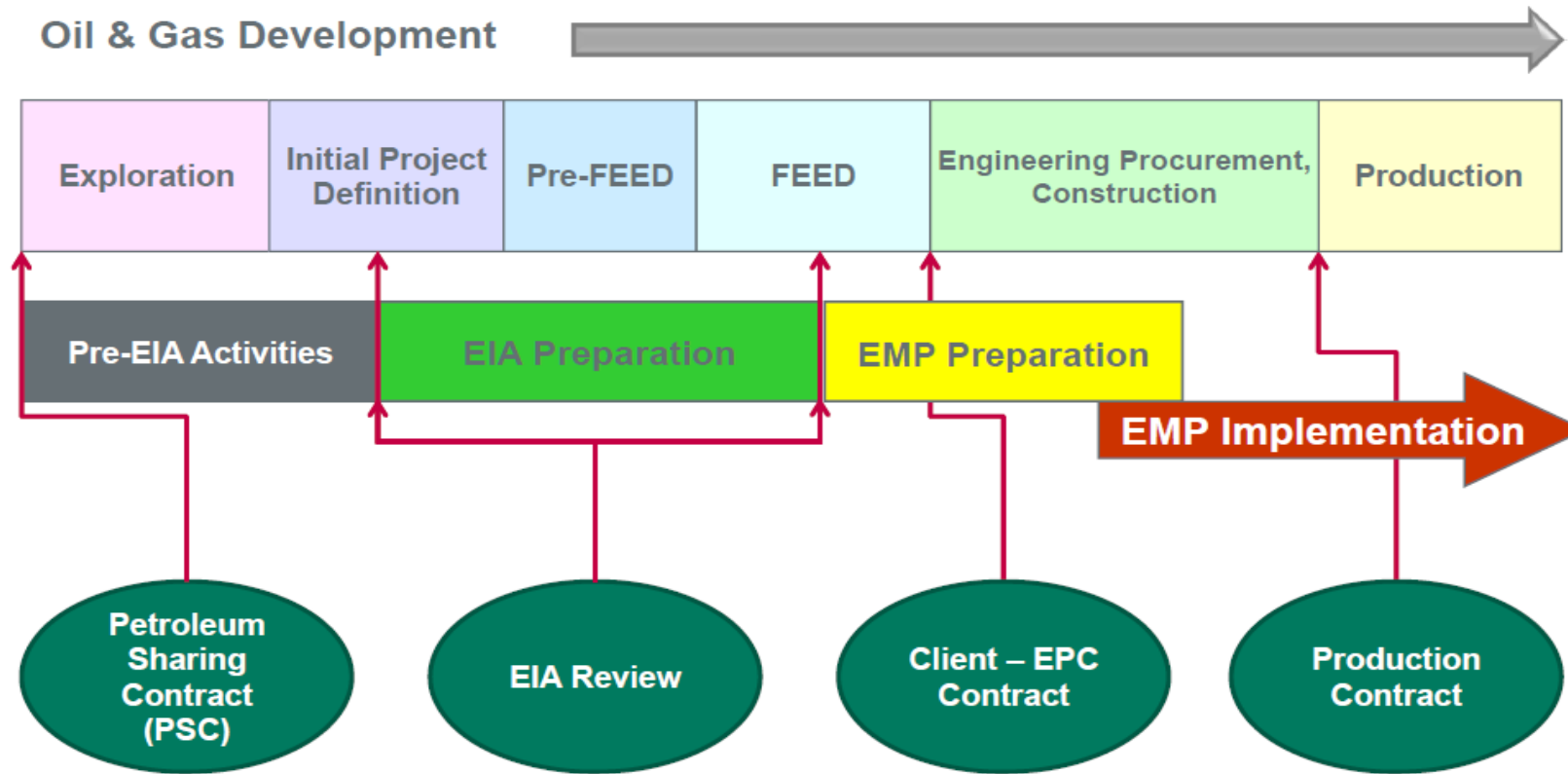
- المواصفات والمعايير، السياسات

- النطاق

- البيئي، الإجتماعي، الصحة، السلامة

# توقيت دراسات تقييم الأثر البيئي والاجتماعي في مشاريع النفط والغاز

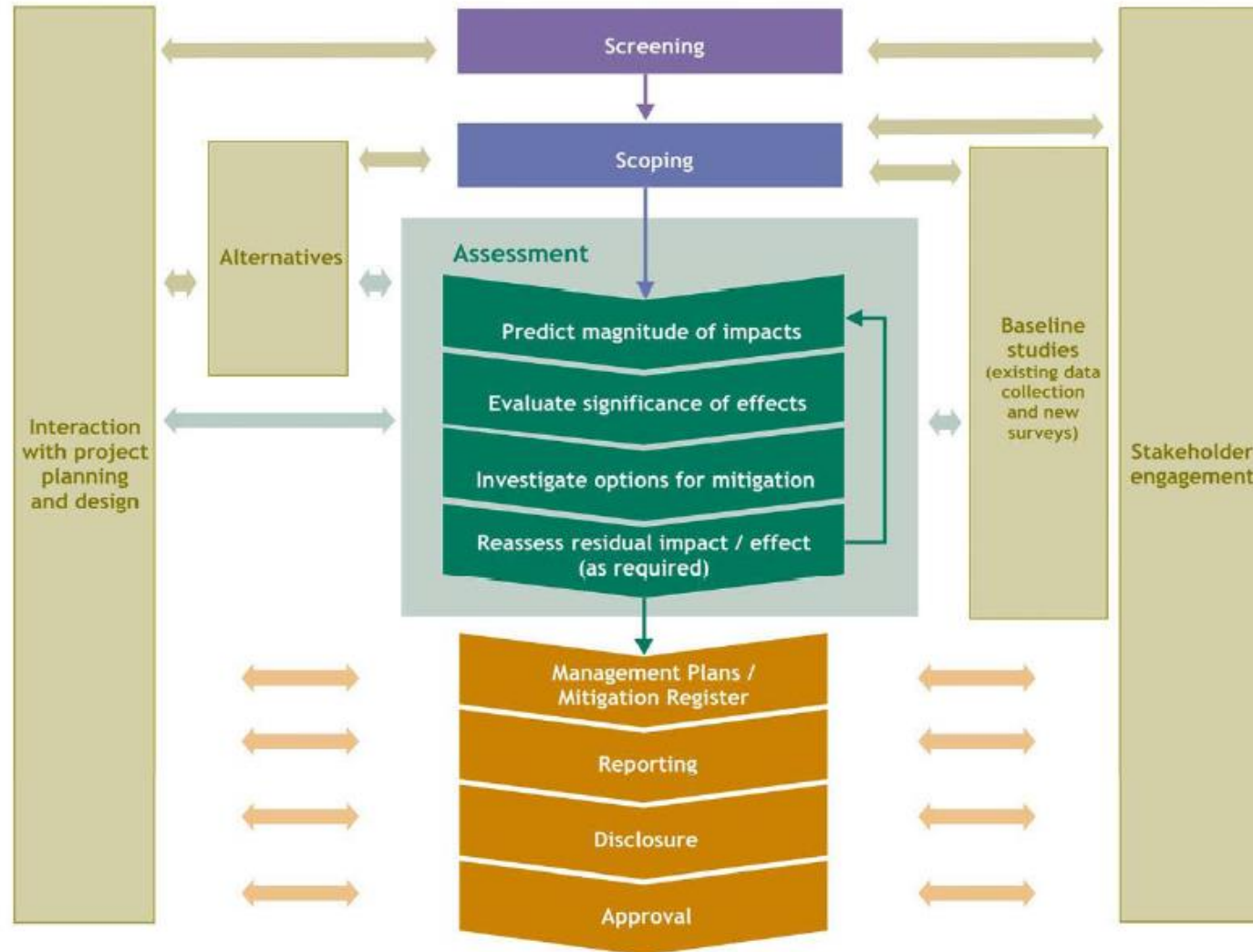
## EIA Timing in O&G Projects



### Contracts and Review Stages

# المراحل العامة لتحضير الدراسة

## General EIA Process



## عملية «الفحص والإختيار» Screening

- الهدف الأولي لهذه العملية هو تحديد المتطلبات المتعلقة بالمشروع
- التخطيط الجيد للمشروع: تعريف المشروع، البيئة، الآثار، والبدائل
- متى؟ وضع البرنامج الزمني
- كيف؟ وضع المنهجية والطرق
- من؟ تحديد الخبرات المطلوبة والخبراء
- مع من علينا أن نتحدث؟ تحديد الشركاء والأطراف المعنية للتشاور

## عملية تحديد النطاق Scoping

- التركيز على التأثيرات البيئية الأكثر أهمية
- درس البدائل الملائمة
- تقويم صلاحية وكفاية المعلومات والبيانات المرجعية
- التغطية والتركيز والمنهجية لتقييم الأثر البيئي
- تحديد المنطقة المتأثرة بالمشروع
- تحديد القضايا الهامة في مرحلة ما بعد تحديد النطاق

## أدوات وطرق تحديد النطاق

- التفاعلات الممكنة بين أنشطة المشروع والمعطيات الأساسية لبيئة منطقة المشروع

- ماهي آثار المشروع الممكنة على البيئة والناس (المجتمع)؟

- أي آثار يمكن أن تكون هامة؟

- أي بدائل وإجراءات تخفيف وتعويض علينا اتخاذها واعتمادها؟

- جمع المعلومات والمعطيات الأساسية: وصف البيئة، جمع المعلومات،

محاكمات بشأن أهمية الآثار، مراجعات مكتبية وزيارات ميدانية،

التركيز على المعلومات ذات الأهمية

# لماذا علينا توقع التأثيرات البيئية والإجتماعية واستقرارها؟

- أصحاب القرار ليسوا خبراء

- هم يحتاجون لمعرفة وفهم التأثيرات وأهميتها

- ليتمكنوا من اتخاذ القرارات الصائبة والمناسبة



## توقع التأثيرات (استقراؤها)

- وصف ما يمكن أن يتأثر (على قاعدة المعطيات الأساسية)
- كيف يمكن أن يحدث ذلك (طبيعة التغير)
- قياس التغير (بالتراكيز، بالمساحة، بالنسبة المئوية....)
- التوزيع الجغرافي (الانتشار الجغرافي) أين وإلى أي بعد؟
- مدته واستمراره الزمني وتكراره
- خطورته، طبيعته غير الاعتيادية، حادث، كارثة
- تحديد مدى دقة هذا التوقع وحدود الثقة به +/- ، %

# المقاربات المستعملة في عملية توقع التأثيرات

- استعمال المعايير والمواصفات كنقطة انطلاق للتقييم

- هل هي تتوافق أو تتجاوز معايير تلوث الهواء مثلا؟ أو معايير

التلوث الصوتي؟ أو معايير نوعية المياه والتربة؟

- هل هناك تأثيرات سلبية تطاول مناطق محمية؟ أو موارد ذات

أهمية؟ أنواع نادرة ومهددة بالانقراض؟ ثروات تاريخية وثقافية؟

- هل تتضارب وتتصادم مع سياسات حكومية أخرى؟ على سبيل المثال

سياسة تخفيض انبعاثات الكربون؟ سياسة تدوير النفايات؟ حقوق

الإنسان المحمية بالقانون؟

## القيام بمناقشات ومحاكمات

- كيف قرّنا أن هذا التأثير عالي الأهمية؟
- شرح إلى أي مدى هذا التأثير مهما، ما هي المعايير التي اعتمدت في هذا التقييم؟
- مدى اتساع التأثير؟ وقيمة الموارد المتضررة بهذا التأثير ومدى حساسيتها؟

## التأثيرات المتوقعة

نوع التأثير Impact Type: مباشر، ثانوي، غير مباشر، تراكمي أو متبقي

مدى حجم وكبر التأثير Impact magnitude

طبيعة التأثير Impact nature: سلبي، إيجابي أو محايد

مدة التأثير Impact duration: مؤقت، قصير المدى، طويل المدى، أو دائم

مدى اتساع التأثير Impact extent: موضعي، إقليمي أو عالمي

## التخفيف، الإدارة والرصد

- تفادي أو تخفيف التأثيرات السلبية، وتعظيم التأثيرات الإيجابية
- تخفيفها إلى أدنى مستوى ممكن واقعيا وعمليا
- الشركات الكبرى وضعت دلائل توجيهية لأفضل الممارسات للعمليات الروتينية في صناعة استكشاف وإنتاج النفط والغاز
- ولكن دائما هناك تحديات جديدة
- أنظمة الإدارة المتكاملة تغطي الجوانب البيئية والاجتماعية والصحة والسلامة

ماذا ينتج عن دراسة تقييم الأثر البيئي والإجتماعي؟

عملية تقييم الأثر البيئي والاجتماعي تنتج **تعهدات وإلتزامات**

تحديد الأدوار والمسؤوليات التي تضع التعهدات والإلتزامات موضع التنفيذ الفعلي

التحقق Verification: عمليات التدقيق Audit والتفتيش  
Inspection

الرصد Monitoring للتأكد من فعالية إجراءات التخفيف وإدارة المتغيرات

مسائل أساسية في قطاع النفط والغاز

دورة حياة صناعة إستشكاف وإنتاج النفط والغاز

الجدوى والعناية الواجبة Feasibility and due diligence

الاستكشاف الزلزالي Seismic exploration

استكشاف الحفر والتقييم Exploration drilling and

appraisal

تطوير الحقل Field development

إيقاف التشغيل Abandonment and decommissioning

# الاستكشاف الزلزالي

- في البحر:
- التلوث الصوتي (الضجيج) تحت الماء
- انبعاثات السفن، النفايات الخ..
- التلوث الصوتي في الهواء
- التلوث الضوئي
- الاضطراب الفيزيائي لقاع البحر
- الملاحة والنقل البحري والصيد
- الأحداث غير الاعتيادية



# الاستكشاف الزلزالي ..تابع

- في البر:

- استملاكات وتنظيف الأراضي

- التلوث الصوتي (الضجيج)

- التلوث الضوئي

- إدارة النفايات

- إدارة مخيمات العمال

## استكشاف/إنتاج/ الحفر

- وضع جهاز الحفر
- الآثار الناتجة عن الطين والوحول والقطع الصلبة
- عمليات الحرق
- إنبعاثات أجهزة الحفر والنفايات الخ..
- الآثار المترتبة عن وجود أجهزة الحفر في عرض البحر
- التأثيرات الإجتماعية

# ضمانات إلتزام الشركات بسلامة البيئة

الضمانة الرئسية: درجة الاستعداد والتأهيل الوطني

سياسيا، تشريعيًا، مؤسسيًا، إداريا

تطوير الخبرات الوطنية

الخبراء الوطنيون المختصون والمأهلون جيدا ضمانة لأن توقع الدولة عقودا عادلة ودقيقة وكاملة مع الشركات لناحية الحماية البيئية والصحة والسلامة

تطوير قدرات الوزارات ومؤسسات الدولة للقيام بفعالية بأعمال الرقابة والرصد والمتابعة والتقييم

تطوير الوعي البيئي عند عموم الشعب اللبناني

تعزيز دور المجتمع المدني في المراقبة والشفافية لحفظ حقوق الدولة والشعب

النفط والغاز والبيئة في لبنان

شكرا