July 2016 Number 21

LCPS المركز اللبناني للدراسات
The Lebanese Center for Policy Studies

Policy Brief

Strengthening Environmental Governance of the Oil and Gas Sector in Lebanon

Ricardo Khoury and Dima Alhaj

This policy brief is based on a policy paper titled 'Strengthening Environmental Governance of the Oil and Gas Sector in Lebanon', which was supported by IDRC.

About the authors
Ricardo Khoury is an environmental engineer with nearly twenty years of experience who has worked for more than twelve years delivering environmental services to the oil and gas sector. As the managing partner and head of the environmental division at ELARD consultancy group, he regularly provides environmental advice and consultancy services to governments, international oil companies, national oil companies, and FEED and EPC contractors. Khoury has worked with twenty countries and has in-depth knowledge of environmental requirements at all stages of the oil and gas development cycle as well as the Lebanese environmental governance system.

Dima Alhaj is a senior environmental engineer with more than ten years of experience conducting environmental studies including institutional and legal framework assessments, strategic environmental assessments, and environmental impact assessments for onshore and offshore petroleum activities for major oil companies including Total, Petro Canada, Ina, SNG EastMed, PetroChina, CNOOC, and others.

Executive Summary

Offshore oil and gas activities present environmental challenges due to the remote and harsh operating environment and the vulnerability of marine ecosystems in which they take place. As Lebanon is a potential emerging offshore oil and gas producer, it must be prepared to address environmental challenges that are intrinsic to the sector. In many aspects the Lebanese environmental governance system generally meets international environmental standards in the management of the oil and gas industry. However, there are various gaps that need to be addressed ensure that the Lebanese government is prepared to manage environmental risks associated with offshore oil and gas activities. To do this, the responsibilities of the Ministry of Environment and other concerned ministries must be better defined, capacities of concerned institutions need to be bolstered, the procedures by which third parties are used for inspections and investigations should be developed, new legislation should be passed covering management and disposal of drilling and production wastes, and the provisions under which environmental assessments are carried out and environmental permits are issued must be finalized.

Phase of Hydrocarbon Production

Offshore hydrocarbon exploration and production activities are implemented in different phases, each of which present specific risks to the environment. These phases typically include exploration, development, production, and decommissioning phases. Exploration entails activities needed to confirm the presence and characteristics of hydrocarbons and includes primarily seismic surveys, drilling of exploratory wells, and, if hydrocarbons are found, further appraisal activities including drilling and testing of additional wells to confirm the commerciality and quality of the resources. If resources are found to be available in quantities and quality that can be produced in a cost effective manner, development plans are prepared to outline the most technical and commercially feasible means to extract these resources and bring them to the market. Development plans typically include production platforms including production wells and injection wells, sub-sea pipelines and infrastructure, processing facilities, and on-shore infrastructure. Once development is completed, the production phase can be initiated. This is typically the longest phase, during which hydrocarbons are extracted, processed, and conveyed to the market. Once resource production is no longer commercially attractive, the field is decommissioned and production activities are stopped. This typically includes removal of platforms, pipelines, and other infrastructure, while some infrastructure might remain in place if allowed by existing legislation.

Offshore hydrocarbon exploration and production activities are implemented in different phases, each of which present specific risks to the environment

Environmental Threats and Risks

Throughout the course of petroleum exploration and extraction there are a number of potential environmental impacts that could arise. These are caused by the introduction of additional noise to the marine environment; atmospheric emissions that contribute to air pollution and climate change; routine discharges into the sea including treated sewage and domestic wastes, deck drainage, and bilge and ballast water; discharges of drill cuttings and spent drilling muds, which may contain chemicals that could be toxic to marine organisms; discharges of produced water; and the generation of hazardous wastes including naturally-occurring radioactive material (NORM).

In addition to the above so-called routine sources of environmental impacts, the risk of accidental hydrocarbon and/or chemical spillage into the sea is one of the main environmental concerns associated with oil industry developments. Spilled oil and chemicals at sea can have a number of environmental and economic impacts, the most conspicuous of which affect seabirds and marine

mammals and could negatively affect economic sectors such as tourism. Possible accidental events include collisions at sea, crude oil spills, chemical spills, or gas blowouts during exploratory drilling and crude oil spills and chemical spills during operation. While the probability of such occurrences is very small, the magnitude of the impact depends on many factors, including the volume and type of oil spilled/gas fired, sea and weather conditions, the biological and physical characteristics of the area, the relative sensitivity of species and communities, and effectiveness of oil spill response.

These risks dictate that a solid regulatory framework supported by capable institutions and a clear distribution of roles are critical to effectively managing environmental risks associated with the offshore oil and gas industry.

International Best Practices

Different environmental management systems for offshore petroleum activities are adopted worldwide. Based on a review of environmental management practices in offshore oil and gas sectors in the United States, Norway, Ireland, UAE, and Qatar, a number of findings should be highlighted:

- In all benchmark countries except for the UAE (more specifically Abu Dhabi), the environmental regulatory authority is independent from the oil and gas licensing authority. This is essential to ensure the autonomy of the environmental regulatory authority and to avoid conflicts of interest.
- General environmental legislation applies to the oil and gas sector in all benchmark countries, yet specific petroleum sector legislation includes certain environmental provisions and requirements such as those related to flaring and venting.
- Environmental studies, whether environmental impact statements or environmental area assessments, are required for all phases of oil and gas operations as instruments for environmental permitting and management of such operations.
- Different types of environmental permits are required in different countries. However, they all cover the areas of air emissions, flaring, and venting; discharges at sea; and waste management. Such permits are generally granted by the environmental regulatory authority.
- Generally, the environmental regulatory authority monitors compliance by conducting audits, inspections, and reviews. Scheduled and unannounced inspections are conducted to ensure compliance with license conditions and environmental requirements. Authorities either issue reports of non-compliance or certificates of compliance/consent to operate.

... the risk of accidental hydrocarbon and/or chemical spillage into the sea is one of the main environmental concerns associated with oil industry developments

- Operators are required to submit oil spill response plans that act as a first layer of environmental protection. These plans should be in line with national oil spill response plans prepared by the competent authorities. In most cases, emergency response and cleaning required at a national level are led by coast guard authorities.

Existing Environmental Governance System in Lebanon

The main environmental regulator for the oil and gas sector in Lebanon is the Ministry of Environment (MOE). Other stakeholders involved in environmental management of petroleum activities include the Council of Ministers (COM), Lebanese Petroleum Administration (LPA), Ministry of Energy and Water (MEW), Ministry of Public Works and Transport (MOPWT), Lebanese Atomic Energy Commission (LAEC), Ministry of Defense, and the Lebanese Standards Institution.

Environmental Legislation

Lebanon has ratified many conventions related to the protection of the environment and marine environmental resources. These include but are not limited to: The United Nations Convention on the Law of the Sea; the Barcelona Convention and most of its protocols; various International Maritime Organization (IMO) conventions; the Basel Convention; and the Convention of the Conservation of Cetaceans in the Black Sea, Mediterranean Sea, and Contiguous Atlantic. The MOPWT is generally the focal point of IMO conventions, while the MOE is the focal point of most of the other conventions.

Lebanon has ratified many conventions related to the protection of the environment and marine environmental resources

Existing legislation in Lebanon covers the majority of environmental issues related to the oil and gas sector. Nevertheless, there are some requirements that existing legislation does not cover such as the management and disposal of drill cutting and fluids, produced water, and NORM wastes, which are the main pollutant streams that arise from the offshore petroleum sector. Legislation that covers these aspects should be issued.

Environmental Risk Assessment

The requirement of environmental studies for petroleum activities is stipulated in different Lebanese legislative texts. The Offshore Petroleum Resources Law (OPRL) and Petroleum Activities Regulation (PAR) request an EIA for development, production, transportation, storage, utilization, and decommissioning activities, but do not explicitly require an EIA for exploration

activities. Also, the OPRL stipulates that the procedures, requirements, and conditions related to the EIA study shall be stipulated by a COM decree. According to the existing EIA decree, oil and gas pipelines, tanks, refineries, and extraction of O&G require an EIA; exploration is not listed in the annexes of the decree.

Nevertheless, since marine water is a habitat of many endangered species, and since coastal areas are considered sensitive areas, O&G exploration activities may be subject to an environmental assessment study according to the EIA decree, even if not listed in the decree. Additionally, the minister of environment is entitled to request an EIA report for a project regardless of its classification. The requirement of an EIA during exploration should be clearly defined to avoid any ambiguity prior to the start of offshore exploration activities, which are the first to start as soon as licenses are granted to operators.

The requirement of an EIA during exploration should be clearly defined to avoid any ambiguity prior to the start of offshore exploration activities, which are the first to start as soon as licenses are granted to operators

Environmental Permits

Requirements for different types of permits are included in the pertinent legislation, which requires a permit for discharging into territorial waters. Other legislation stipulates that the Department of Air Quality at the MOE is responsible for determining the industrial institutions that require a permit for releasing emissions into the air and specifying the mechanism for granting the permit while the PAR and the OPRL require permits for flaring. Additionally, the legislation states that industrial establishments must apply for a three-year renewable environmental compliance certificate.

Although the requirements for different types of permits are included in Lebanese legislation, the limits, conditions, and procedures for issuing these permits have yet to be specified. Designating these must be considered a priority as oil and gas activities should not be initiated in the absence of specific environmental permitting procedures.

Monitoring/Enforcement/Assurance Mechanisms

According to the legislation, assurance mechanisms including monitoring, inspection, auditing, and investigations are stipulated, while responsibilities and mechanisms for environmental monitoring, auditing, inspection, and reporting should be defined among different stakeholders in Lebanon.

Emergency Preparedness and Response

The LPA, in coordination with relevant institutions, and with the support of UNDP, is preparing a national oil spill contingency plan. Operators should be

required to prepare spill contingency plans that are in line with a national plan. Furthermore, it is essential that the capacity of national authorities responsible for responding to spills be ramped up so they can fulfill their roles.

Conclusions and Recommendations

In many aspects, the Lebanese environmental governance system should be considered to meet international standards. However, there are various gaps that need to be addressed to ensure the Lebanese government is ready to manage the environmental risks associated with offshore oil and gas activities.

In terms of environmental regulatory authority, the main environmental regulator for the oil and gas sector in Lebanon, the MOE, is independent from the oil and gas licensing authority, which is in line with international best practices. Although the role of the MOE in the oil and gas sector is explicitly defined in the OPRL and PAR in several provisions, there are gray areas that need to be better defined. These include responsibilities and mechanisms for environmental monitoring, auditing, inspection, and reporting. This can be achieved by signing MOUs between the LPA and the MOE.

Operators should be required to prepare spill contingency plans that are in line with a national plan ...

Other entities also have specific environmental management roles such as the MOPWT, which is the focal point of relevant international conventions related to the environment (notably the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships), or LAEC, which has specific authority over NORM. It is the opinion of the authors that MOUs be signed between the LPA, MOE, and the aforementioned agencies to ensure responsibilities are clearly delineated and to promote coordination and cooperation.

Existing institutions do not currently have the needed capacity to deal with the requirements of the petroleum sector. The required staffing for concerned institutions should be assessed and needed staff should be recruited. Training needs assessment studies should be performed for different institutions that will have an environmental role in the petroleum sector, and required training and capacity building must be implemented. The needed equipment for monitoring changes in environmental indicators/parameters must be made available. To this end, the Norwegian government is already supporting the LPA in building the capacity of relevant stakeholders in the oil and gas sector, including the MOE, through the Oil for Development Program. It is also recommended that an institutional assessment be conducted to evaluate the feasibility of establishing a dedicated oil and gas service or department at the MOE and possibly at other ministries with specific environmental management

roles, such as the MOPWT.

Procedures for using third parties for EIA reviews, inspection, and auditing should be developed, especially in the short term until existing institutions gain the capacity to conduct such work. In this case, procedures to prequalify competent firms need to be formulated.

In terms of environmental legislation, existing laws cover the majority of environmental aspects related to the oil and gas sector. Nevertheless, there are some requirements that it does not cover such as the management and disposal of drill cutting and fluids, produced water, and NORM wastes, which are the main pollutant streams that arise from the offshore petroleum sector, meaning further legislation is required. Additionally, some requirements referred to in existing legislation have yet to be specified or issued by decrees, such as those determining whether industrial institutions require a permit for releasing emissions into the air, specifying the list of materials allowed to be discharged in the sea, and establishing standards for the management of solid waste streams expected from the O&G sector. In addition, it is highly recommended that a mandatory submission of information on greenhouse gas emissions by oil and gas companies to the MOE be required.

Procedures for using third parties for EIA reviews, inspection, and auditing should be developed ...

It is also highly recommended that specific limits and targets regarding GHG emissions be established, along with specific guidelines for the oil and gas sector. This is particularly important given that the emergence of this sector can significantly increase Lebanon's carbon footprint.

It should be decided whether a new decree on EIAs specific to oil and gas activities will be issued

It should be decided whether a new decree on EIAs specific to oil and gas activities will be issued. It is the authors' opinion that the existing EIA decree provides a good framework for environmental assessments of oil and gas activities but it should be complemented by guidelines for the preparation of EIA studies for specific oil and gas activities. EIA procedures should also be developed to standardize the way risks are assessed and quantified. It is also important to agree on whether an EIA study will be required for the exploration phase, and particularly for exploratory drilling activities, which can have significant environmental impacts if not properly managed. Mishandling of this issue could lead to major public opposition and delays in the exploration phase.

Although the requirements for different types of permits are included in the legislation, the limits, conditions, and procedures for issuing these permits

have yet to be specified. It is recommended that the MOE be responsible for issuing discharge permits, emissions permits, and waste disposal permits. The discharge limits stipulated in the permit can be specific to the drilling/operation geographic location. General discharge limits into the sea may apply to areas that do not contain sensitive receptors (such as important marine eco-systems or areas approximate to fisheries), while more stringent limits apply to important/sensitive areas. With regard to flaring and venting permits, they should be reviewed by the MOE before being issued by the MEW as stipulated in the PAR.

Environmental permit conditions should be developed prior to the start of any oil and gas activities ...

In terms of monitoring, enforcement, and assurance mechanisms, responsibilities should be divided among different stakeholders. This can be achieved by signing MOUs between the LPA and concerned authorities, especially the MOE. While the LPA can be responsible for monitoring inspections at the activity level, the MOE should be responsible for monitoring changes in environmental indicators, and should conduct regular and unannounced audits and inspections to ensure compliance with the requirements of granted permits and environmental management plans proposed in EIA studies, in addition to issuing annual compliance reports. Procedures for employing the use of a third party for inspection should be developed and engaging with an independent organization to investigate incidents and accidents considered.

In terms of emergency preparedness and response, a detailed guidance document must be developed for emergency preparedness and response, which specifies emergency procedures and roles and responsibilities for different tiers of emergencies. The LPA is working toward the development of a national oil spill contingency plan in coordination with all relevant stakeholders as part of the SODEL project, while mechanisms for increased transboundary cooperation in environmental management also need to be established.

LCPS

About the Policy Brief
A Policy Brief is a short piece regularly published by LCPS that analyzes key political, economic, and social issues and provides policy recommendations to a wide audience of decision makers and the public at large.

About LCPS
Founded in 1989, the Lebanese Center for Policy Studies is a Beirut-based independent, non-partisan think-tank whose mission is to produce and advocate policies that improve good governance in fields such as oil and gas, economic development, public finance, and decentralization.

Contact Information
Lebanese Center for Policy Studies
Sadat Tower, Tenth floor
P.O.B 55-215, Leon Street,
Ras Beirut, Lebanon
T: + 961 1 799301
F: + 961 1 799302
info@lcps-lebanon.org
www.lcps-lebanon.org

تمّوز ٢٠١٦ العدد رقم ٢١

ملخص سياسة عامة

LCPS المركز اللبناني للدراسات
The Lebanese Center for Policy Studies

تعزيز الإدارة البيئية لقطاع النفط والغاز في لبنان

ريكاردو خوري وديما الحاج

يستند ملخص السياسة هذا إلى ورقة سياسة بعنوان 'تعزيز الإدارة البيئيّة لقطاع النفط والغاز في لبنان'، تمّ إنجازها بدعم من مركز بحوث التنمية الدوليّة (IDRC).

ملخّص تنفيذي

تنطوي أنشطة النفط والغاز البحريّة على تحديات بيئيّة نظراً لبعد المسافة وبيئة العمل الصعبة، إضافةً إلى تعرضيّة النظم الإيكولوجية البحرية حيث تتمّ هذه العمليّات. ونظراً لاحتمال بروز لبنان كمنتج للنفط والغاز في البحر، لا بدّ من تحضيره لرفع التحديات البيئيّة الملازمة لهذا القطاع. يحترم نظام الحوكمة البيئيّة اللبناني بشكل عام المعايير البيئيّة الدوليّة في كثير من النواحي لجهة إدارة صناعة النفط والغاز. غير أنّه لا يزال مشوباً بالعديد من الثغرات الّتي تستوجب المعالجة للتأكّد من استعداد الحكومة اللبنانيّة لإدارة المخاطر البيئيّة المتّصلة بأنشطة النفط والغاز البحريّة. ولهذا الغرض، لا بدّ من تحديد أفضل لمسؤوليّات وزارة البيئة وغيرها من الوزارات المعنيّة، كما يتعيّن تعزيز قدرات المؤسّسات المختصّة، وتطوير إجراءات الاستعانة بأطراف ثالثة للاضطلاع بمهام التفتيش والتحقيق، وتمرير التشريعات الجديدة لإدارة نفايات الحفر والانتاج والتخلّص منها، كما وإلى صياغة الأحكام الّتي يتمّ بموجبها إجراء التقييمات البيئيّة ومنح الرخص البيئيّة.

حول معدّي هذا الملخص

ريكاردو خوري، مهندس بيئي متمرّس ولديه نحو عشرين سنة من الخبرة، عمل لأكثر من اثنتي عشرة سنة في تقديم الخدمات البيئيّة لقطاع النفط والغاز. وبصفته شريكاً في مجموعة 'إيلارد' (ELARD) الإستشاريّة ورئيساً لقسم البيئة فيها، يقدّم بشكل دوري خدمات إستشاريّة في مجال البيئة للحكومات وشركات النفط الدوليّة والوطنيّة، كما يقدم المشورة البيئية الى مقاولي التصميم الهندسي المتكامل (FEED) والشركات الهندسية المنفذة للعقود (EPC). عمل خوري في عشرين بلداً موزّعين على ثلاث قارّات، ولديه معرفة معمّقة في الشروط البيئيّة لكافّة مراحل دورة تطوير النفط والغاز، بالإضافة إلى نظام الحوكمة البيئيّة اللبناني.

ديما الحاج هي مهندسة بيئيّة في رصيدها أكثر من عشر سنوات خبرة في مجال الدراسات البيئيّة، بما فيها تقييم الأُطُر المؤسّسيّة والقانونيّة، والتقييم البيئيّ الاستراتيجيّ، وتقييم الأثر البيئي للأنشطة البترولية البريّة والبحريّة لكبريات الشركات النفطيّة مثل توتال، وبترو كندا، وإينا، وأس أن جي إيست مد، وبتروتشاينا، والمؤسّسة الوطنيّة الصينيّة للنفط البحري، وغيرها.

مرحلة إنتاج المحروقات

تتم أعمال التنقيب والإنتاج البحريّة المتّصلة بالمحروقات على عدّة مراحل لا تخلو من مخاطر بيئيّة. وتتضمّن هذه المراحل تقليدياً أعمال التنقيب والتطوير والإنتاج وإنهاء العمل. أمّا التنقيب فيضمّ الأنشطة الضروريّة للتأكد من وجود المحروقات وخصائصها، ويشتمل على المسوح الزلزاليّة الأوّليّة، وحفر آبار الاستكشاف، وإجراء التقييميات الاضافية في حال تواجد المحروقات، وتتضمّن حفر الآبار الإضافيّة واختبارها للتأكد من توافر الموارد بكميّات تجاريّة وبنوعيّة جيّدة. وإذا توافرت الموارد بالكميّة والنوعيّة الّتي تسمح بإنتاجها على نحوٍ فعّال من حيث الكلفة، يتمّ إعداد خطط التطوير لتحديد الوسائل الأرقى تقنياً والأجدى تجارياً لاستخراج هذه الموارد وإيصالها إلى السوق. وتتضمّن خطط التطوير عادةً منصّات الإنتاج، بما في ذلك آبار الإنتاج وآبار الضخّ، والأنابيب والبنية التحتيّة الممدودة تحت سطح البحر، ومنشآت المعالجة، والبنية التحتيّة البريّة. وعند استكمال التطوير، يمكن إطلاق مرحلة الإنتاج. هذه المرحلة تكون عادةً الأطول، ويتمّ خلالها استخراج المحروقات، ومعالجتها، وتصريفها في السوق. وعندما يصبح إنتاج الموارد غير جذاباً تجارياً يتمّ إنهاء العمل في الحقل وتوقيف أنشطة الإنتاج. ويشتمل ذلك عادةً على نزع المنصّات، وخطوط الأنابيب وغيرها من البنى التحتيّة، في حين يمكن الإبقاء على بعض البنى التحتية بحسب ما تسمح به القوانين المرعية.

تتم أعمال التنقيب والإنتاج البحريّة المتّصلة بالمحروقات على عدّة مراحل لا تخلو من مخاطر بيئيّة

التهديدات والمخاطر البيئيّة

ينطوي مسار التنقيب عن النفط واستخراجه على عدد من الآثار البيئيّة المحتملة. وهي تنشأ عن إدخال ضوضاء إضافية إلى البيئة البحريّة؛ والانبعاثات الجويّة الّتي تُسهم في تلوّث الهواء والتغيّر المناخي؛ والتصريفات الروتينيّة في البحر بما في ذلك تلك المتّصلة بالمجارير والنفايات المنزليّة المعالجة، والصرف من السفن، والمياه الآسنة ومياه الصوابير، وتصريف مقشتات الحفر والأوحال الناتجة عن الحفر، والتي يمكن أن تحتوي على مواد كيميائيّة قد تكون خطرة على الكائنات البحريّة؛ وتصريف المياه النتجة؛ وإنتاج النفايات الخطرة بما في ذلك المواد المشعّة الطبيعيّة المصدر - NORM.

بالإضافة إلى ما وَرد أعلاه مما يسمى بمصادر تقليديّة للآثار البيئيّة، يُعتبر خطر تسرّب المحروقات و/أو المواد الكيميائيّة العرضي في البحر أحد الشواغل البيئيّة الأساسيّة المتّصلة بتطوير الصناعة النفطيّة. فالنفط والمواد الكيميائيّة المتسرّبة في البحر قد تؤدّي إلى عدد من الآثار البيئيّة والاقتصاديّة، أبرزها ما يطال طيور البحر والثدييات البحريّة، وقد تؤثّر سلباً على القطاعات الاقتصاديّة مثل السياحة. ويمكن أن تتضمّن الحوادث العرضيّة المحتملة الاصطدامات في عرض البحر، وتسرّبات النفط الخام، والتسرّبات الكيميائيّة، أو الانفجارات الغازيّة

خلال عمليات الحفر للتنقيب عن النفط، إلى تسرّب النفط الخام والمواد الكيميائيّة خلال عمليّات الإستخراج. وفي حين أنّ إمكانيّة حدوث ذلك تبدو ضئيلة جدّاً، إلاّ أنّ فداحة الأثر تبقى رهن عوامل عدة، بما فيها حجم النفط/الغاز المتسرّب ونوعه، وأحوال البحر والطقس، والخصائص الإحيائيّة والفيزيائية للمنطقة، والحساسيّة النسبيّة للأنواع والمجتمعات الحية، ومدى فاعليّة الإستجابة للتسرب النفطي.

يُعتبر خطر تسرّب المحروقات و/أو المواد الكيميائيّة العرضي في البحر أحد الشواغل البيئيّة الأساسيّة المتّصلة بتطوير الصناعة النفطيّة

تستوجب هذه المخاطر وضع إطار تنظيمي متين، مدعوم بمؤسّسات قويّة وتوزيع واضح للأدوار، وهي عناصر أساسيّة لإدارة المخاطر البيئيّة المتّصلة بصناعة النفط والغاز البحريّة بشكل فعّال.

الممارسات الدوليّة الفُضلى

تتعدد نُظم االإدارة البيئيّة للأنشطة البترولية البحريّة في العالم. واستناداً إلى استعراض شمل ممارسات الإدارة البيئيّة في قطاع النفط والغاز البحري في كل من الولايات المتّحدة الأميركيّة، والنرويج، وإيرلندا، والإمارات العربيّة المتّحدة، وقطر، يمكن إلقاء الضوء على عدد من الاستنتاجات:

- تتمتّع السلطة البيئيّة الناظمة في جميع البلدان المرجعيّة، فيما خلا الإمارات العربيّة المتّحدة، بالاستقلاليّة عن الهيئة المانحة للتراخيص في قطاع النفط والغاز. وهذا أمر أساسي لضمان استقلاليّة آراء السلطة البيئيّة الناظمة ولتفادي تضارب المصالح.
- ينطبق التشريع البيئي العام على قطاع النفط والغاز في جميع البلدان المرجعيّة، غير أنّ ثمة تشريعات خاصة بقطاع النفط تتضمّن بعض ألأحكام والشروط البيئيّة على غرار تلك المتّصلة بالحرق والتنفيس.
- يُشترط إجراء الدراسات البيئيّة - أي بيانات الأثر البيئي وتقييمات المنطقة البيئيّة - لجميع مراحل عمليّات النفط والغاز كأدوات لمنح التراخيص البيئية والإدارة البيئيّة لهذه العمليّات.
- تختلف أنواع التراخيص البيئيّة المطلوبة باختلاف البلدان. غير أنّ جميعها تغطّي مجالات الإنبعاثات الجويّة، والحرق والتنفيس؛ والتصريف في البحر؛ وإدارة النفايات. وغالباً ما تصدر هذه التراخيص عن الهيئة البيئيّة الناظمة.
- ترصد السلطة البيئيّة الناظمة، بشكل عام، المطابقة مع الشروط البيئية من خلال إجراء عمليّات التدقيق، والتفتيش، والمراجعة. وتتم عمليات تفتيش مبرمجة وغير مُعلنة لضمان المطابقة مع شروط الترخيص والمتطلّبات البيئيّة. وتصدر السلطات تقارير عدم مطابقة أو شهادات مطابقة/موافقة على إجراء العمليّات.
- يُشترط على المشغّلين أن يُقدّموا خطط الإستجابة للتسربات النفطيّة التي تُعتبر من أولى مراحل الحماية البيئيّة. وينبغي لهذه الخطط أن تتوافق مع خطط

الاستجابة الوطنيّة للتسرّبات النفطيّة الموضوعة من قبل السلطات المعنيّة. وفي معظم الحالات، تقود سلطات خفر السواحل عمليات الاستجابة لحالات الطوارئ والتنظيف اللازمة على الصعيد الوطني.

نظام الحوكمة البيئيّة القائم في لبنان

تُعتبر وزارة البيئة السلطة البيئيّة الناظمة الأساسيّة لقطاع النفط والغاز في لبنان. أما السلطات الأخرى المعنية بالإدارة البيئيّة للأنشطة النفطية في لبنان فتشتمل على مجلس الوزراء، وهيئة إدارة قطاع البترول، ووزارة الطاقة والمياه، ووزارة الأشغال العامّة والنقل، واللجنة اللبنانيّة للطاقة الذريّة، ووزارة الدفاع، ومؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانيّة.

التشريع البيئي

صادَق لبنان على العديد من الاتفاقيّات المتّصلة بحماية البيئة والموارد البيئيّة البحريّة. وهي تتضمّن، على سبيل المثال لا الحصر، اتّفاقيّة الأمم المتّحدة حول قانون البحر؛ واتفاقيّة برشلونة ومعظم بروتوكولاتها؛ واتفاقيّات مختلفة للمنظّمة البحريّة الدوليّة؛ واتفاقيّة بازل؛ والاتفاق المتعلق بحفظ الحوتيات في البحر الأسود والبحر الأبيض المتوسط والمنطقة المجاورة للمحيط الأطلسي. وتُعتبر وزارة الأشغال العامّة والنقل نقطة الاتّصال المرجعيّة لاتفاقيّات المنظّمة البحريّة الدوليّة، في حين تُعتبر وزارة البيئة المرجع الأساس لمعظم الاتفاقيّات الأخرى.

صادَق لبنان على العديد من الاتفاقيّات المتّصلة بحماية البيئة والموارد البيئيّة البحريّة

يغطي التشريع المعتمد في لبنان معظم المسائل البيئيّة المتّصلة بقطاع النفط والغاز. ولكن التشريعات الموجودة تُغفل بعض الشروط مثل: إدارة مقشتات الحفر والسوائل الناتجة عن الحفر والتخلّص منها، والمياه الناتجة عن الحفر، والنفايات من مواد مشعّة طبيعيّة المصدر، وهي الفئات الملوّثة الأساسيّة الناجمة عن قطاع النفط البحري. ولا بدّ من إصدار تشريع يغطّي هذه الأمور.

تقييم الخطر البيئيي

يردُ شرط إجراء دراسات بيئيّة حول النشاطات النفطية في عدد من النصوص التشريعيّة اللبنانيّة. وينصّ كلّ من قانون الموارد النفطية في المياه البحريّة وأنظمة وقواعد الأنشطة النفطية على إجراء تقييم للأثر البيئي لأنشطة التطوير، والإنتاج، والنقل، والتخزين، والتشغيل، ووقف التشغيل، ولكن لا يشترَط صراحةً إجراء تقييم الأثر البيئي لأنشطة التنقيب. وينصّ قانون الموارد النفطية في المياه البحريّة أيضاً على وجوب صدور مرسوم عن مجلس الوزراء يحدد الإجراءات والمتطلّبات والشروط المتّصلة بدراسة تقييم الأثر البيئي. وبحسب مرسوم تقييم الأثر البيئي المعمول به حالياً، تستلزم الأنابيب والخزّانات والمصافي الخاصّة بالنفط والغاز، كما أنشطة الاستخراج، إلى إجراء تقييم للأثر

البيئي؛ أمّا التنقيب فلا ذكر له في ملحقات المرسوم.
بيد أنه، بما أنّ المياه البحريّة هي موطن للعديد من الأنواع المهدّدة بالانقراض، وبما أنّ المناطق الساحليّة تُعتبر مناطق حسّاسة، يُمكن إخضاع أنشطة تنقيب النفط والغاز إلى دراسة لتقييم الأثر البيئي بحسب المرسوم ذات الصلة، وإن لم ترد فيه صراحةً. إلى ذلك، يحقّ لوزير البيئة أن يطلب تقريراً حول تقييم الأثر البيئي لمشروع معيّن بغضّ النظر عن تصنيفه. وعلى إجراء تقييم الأثر البيئي أثناء التنقيب أن يحدد بوضوح قبل بدء أنشطة التنقيب البحريّة تفادياً لأي التباس، وهي أوّل الأنشطة الّتي تنطلق عند منح التراخيص للمشغّلين.

التراخيص البيئيّة

ترد الشروط الخاصّة بالتراخيص على مختلف أنواعها في التشريع ذات الصلة، والذي ينص على شرط استصدار رخصة للتصريف في المياه الإقليميّة. وينصّ تشريع آخر على أنّ دائرة نوعيّة الهواء في وزارة البيئة، هي الجهة التي تقوم بتحديد المؤسّسات الصناعيّة الّتي تحتاج إلى رخصة لإطلاق الانبعاثات في الهواء، وتحديد آليّة منح الترخيص، في حين يشترط قانون الموارد النفطية في المياه البحريّة وأنظمة وقواعد الأنشطة النفطية استصدار رخص للحرق. إلى ذلك، ينصّ التشريع على وجوب تقدّم المؤسسات الصناعيّة بطلب لاستصدار شهادة المطابقة البيئية لمدّة ثلاث سنوات قابلة للتجديد.

على إجراء تقييم الأثر البيئي أثناء التنقيب أن يحدد بوضوح قبل بدء أنشطة التنقيب البحريّة تفادياً لأي التباس، وهي أوّل الأنشطة الّتي تنطلق عند منح التراخيص للمشغّلين

ورغم أنّ التشريع اللبناني يشتمل على الشروط المتّصلة بالرخص على مختلف أنواعها ، فإنّ الحدود، والشروط، والإجراءات الخاصّة باستصدار هذه الرخص لم يتمّ تحديدها بعد. ولا بدّ من إيلاء الأولويّة لتحديدها لأنّ أنشطة النفط والغاز لا يجب أن تبدأ في ظلّ غياب الإجراءات المحدّدة لإصدار التراخيص البيئيّة.

آليّات الرقابة/الإنفاذ/التحقق

ينصّ التشريع على آليّات التحقق، بما فيها الرقابة والتفتيش والتدقيق والتحقيق، وعلى وجوب تحديد مسوؤليّات مختلف أصحاب العلاقة في لبنان وآليّات الرقابة والتدقيق والتفتيش والإبلاغ البيئيّة الخاصّة بهم.

التأهّب لحالات الطوارئ والإستجابة لها

تعمد هيئة إدارة قطاع البترول، بالتعاون مع المؤسسات المعنية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، الى إعداد خطة طوارىء وطنية للتسرب النفطي. وينبغي للمشغلين إعداد خطط طوارىء للتسرب النفطي تكون مطابقة للخطة الوطنية. كذلك، يتعين زيادة قدرات السلطات الوطنية المسؤولة عن الاستجابة للتسرب النفطي كي تتمكن من تأدية دورها.

الاستنتاجات والتوصيات

لا شكّ أنّ نظام الحوكمة البيئيّة اللبناني يحترم المعايير الدوليّة في نواحٍ شتّى. ولكن، لا زالت تشوبه بعض الثغرات التّي تستدعي المعالجة للتأكّد من استعداد الحكومة اللبنانيّة لإدارة المخاطر البيئيّة المتّصلة بأنشطة النفط والغاز البحريّة.

فيما خصّ السلطة البيئيّة الناظمة، فإنّ الجهة الناظمة الأساسيّة في المجال البيئي لقطاع النفط والغاز في لبنان، أي وزارة البيئة، هي سلطة مستقلّة عن الهيئة التي تمنح تراخيص النفط والغاز، وهذا ما يتماشى مع الممارسات الدوليّة الفُضلى. ورغم أنّ دور وزارة البيئة في قطاع النفط والغاز تم تحديده بوضوح في عدد من أحكام قانون الموارد النفطية في المياه البحريّة وأنظمة وقواعد الأنشطة النفطية، فهو لا يزال مشوباً بالغموض في بعض النواحي التي تحتاج المزيد من التحديد، وذلك يشمل المسؤوليّات والآليّات المرتبطة بالرصد والتدقيق والتفتيش والإبلاغ في المجال البيئي. ويمكن معالجة هذا النقص من خلال توقيع مذكّرات تفاهم بين هيئة إدارة قطاع البترول ووزارة البيئة.

ينبغي للمشغلين إعداد خطط طوارىء للتسرب النفطي تكون مطابقة للخطة الوطنية

تضطلع جهات أخرى أيضاً بأدوار محدّدة في الإدارة البيئيّة، كوزارة الأشغال العامّة والنقل التي تعتبر نقطة الاتّصال المرجعيّة في الاتفاقيّات الدوليّة ذات الصلة والمرتبطة بالبيئة (سيّما منها الاتفاقيّة الدوليّة لمنع التلوّث الناجم عن السفن)، أو اللجنة اللبنانية للطاقة الذرية الّتي تعتبر المرجع الأساس فيما يتعلّق بالمواد المشعّة الطبيعيّة المصدر. ويؤيّد معدّو هذا الملخّص توقيع مذكّرات تفاهم بين هيئة إدارة قطاع البترول ووزارة البيئة والجهات المذكورة أعلاه لضمان تحديد المسؤوليّات بوضوح وتعزيز التنسيق والتعاون.

إن المؤسسات القائمة لا تتمتع حالياً بالقدرات المطلوبة لتلبية متطلّبات قطاع النفط. ولا بدّ من تقييم الموارد البشريّة الضروريّة للمؤسّسات المعنيّة، والمبادرة إلى التوظيف بحسب الحاجة. كذلك، يتعين إجراء دراسات تقييم الحاجات التدريبيّة لمختلف المؤسّسات التي ستضطلع بدور بيئي في القطاع النفطي، وتنفيذ ما يلزم من تدريبات وأنشطة بناء القدرات. إلى ذلك، يتعيّن توفير المعدّات اللازمة لرصد التغييرات في المؤشرات/المعلّمات البيئيّة. ولهذه الغاية، باشرت الحكومة النرويجيّة بتقديم الدعم لهيئة إدارة قطاع البترول لبناء قدرات أصحاب العلاقة المعنيّين بقطاع النفط والغاز، بما فيه وزارة البيئة، وذلك من خلال برنامج النفط من أجل التنمية. كما يوصى بإجراء تقييم مؤسّسي لتبيان جدوى إنشاء مصلحة أو دائرة تختصّ بالنفط والغاز في وزارة البيئة، وربّما في وزارات أخرى تضطلع بأدوار محدّدة في مجال إدارة البيئة، كوزارة الأشغال العامّة والنقل.

ولا بدّ من تحديد إجراءات الاستعانة بأطراف ثالثة لإجراء عمليّات المراجعة والتفتيش والتدقيق، ولاسيّما على المدى القصير، وذلك إلى حين اكتساب المؤسسات القائمة للقدرة على القيام بمثل هذا العمل. وفي هذه الحالة، يتعيّن وضع الإجراءات الخاصّة لتأهيل الشركات الّتي تتمتّع بالكفاءة المطلوبة.

فيما يتعلّق بالتشريع البيئي، فإنّ القوانين الحاليّة تغطّي معظم النواحي البيئيّة المتّصلة بقطاع النفط والغاز. ولكن ثمّة متطلّبات غفل عنها التشريع، مثل إدارة مقشتات الحفر والسوائل الناجمة عن الحفر والمياه النابعة والتخلّص منها، إضافةً إلى مخلّفات المواد المشعّة الطبيعيّة المصدر، وهي تعدّ الفئات الأساسيّة من الملوّثات الناتجة عن القطاع البترولي البحري، ما يعني أنّ الحاجة لا تزال تدعو إلى إصدار تشريع إضافي.

لا بد من تحديد إجراءات الاستعانة بأطراف ثالثة لإجراء عمليّات المراجعة والتفتيش والتدقيق

كذلك، لا زالت بعض المتطلّبات الوارد ذكرها في التشريع الحالي بحاجة إلى التحديد أو إلى إصدار مراسيم، مثل تلك التي تحدّد ما إذا كان على المؤسّسات الصناعيّة استصدار رخصة لإطلاق الإنبعاثات في الهواء، ووضع قائمة بالمواد التي يُسمح بتصريفها في البحر، وإرساء المعايير لإدارة النفايات الصلبة التي يُتوقّع أن تنتج عن قطاع النفط والغاز، كما وينصح بشدة اعتماد التقديم الإلزامي للمعلومات حول انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من قبل شركات النفط والغاز لوزارة البيئة.

كذلك، يُنصح بشدّة وضع حدود وأهداف واضحة فيما خصّ انبعاثات غازات الإنحباس الحراري، إلى جانب المبادئ التوجيهيّة الخاصّة بقطاع النفط والغاز. ويكتسي ذلك أهميّة بالغة لأنّ نموّ هذا القطاع من شأنه أن يضاعف من انبعاثات الكربون في لبنان.

كما يتعين اتخاذ قرار حول ما إذا كان سيتمّ إصدار مرسوم جديد لتقييمات الأثر البيئي الخاصّة بنشاطات النفط والغاز في لبنان. ويعتبر معدّو هذا المقال أنّ المرسوم الحالي يوفّر إطاراً جيّداً للتقييمات البيئيّة لأنشطة النفط والغاز، على أن يتم استكماله بمبادئ توجيهيّة حول إعداد دراسات الأثر البيئي المتّصلة بأنشطة محدّدة في قطاع النفط والغاز. ويتعيّن أيضاً تطوير إجراءات تقييم الأثر البيئي لتوحيد طرق تقييم المخاطر وقياسها. ومن المهم أيضاً التوافق على ما إذا ستكون هناك حاجة لدراسة تقييم الأثر البيئي لمرحلة الاستكشاف، وخاصة بالنسبة لأنشطة الحفر الاستكشافي، والتي يمكن أن يكون لها آثار بيئية وخيمة إذا لم تتمّ إدارتها على نحوٍ ملائم. إن سوء التعامل مع

يتعين اتخاذ قرار حول ما إذا كان سيتمّ إصدار مرسوم جديد لتقييمات الأثر البيئي الخاصّة بنشاطات النفط والغاز

هذه المسألة قد يؤدي إلى معارضة شعبية كبرى وإلى التأخير في مرحلة التنقيب. ورغم أنّ متطلبات استصدار التراخيص على أنواعها مشمولة في التشريع، إلاّ أنه لم يتمّ بعد توضيح الحدود والشروط والإجراءات اللازمة لإصدار هذه التراخيص. وينصح بأن يُعهد بمسؤوليّة إصدار رخص التصريف والانبعاثات والتخلص من المخلّفات إلى وزارة البيئة. وحدود التصريف المذكورة في الرخصة قد تكون خاصّة بالموقع الجغرافي لعمليّة الحفر. ويمكن تطبيق حدود التصريف العامة في البحر على المناطق التي لا تضمّ مستقبلات حسّاسة (مثل النظم

الإيكولوجيّة البحريّة المهمّة أو المناطق القريبة من مصائد الأسماك)، مع فرض حدود أكثر صرامة على المناطق المهمّة/الحسّاسة. وفيما يتعلّق بتراخيص الحرق والتنفيس، لا بدّ من مراجعتها من قبل وزارة البيئة قبل أن تصدر عن وزارة الطاقة والمياه، كما هو منصوص في أنظمة وقواعد الأنشطة النفطية.

وفيما خصّ آليّات الرقابة/الإنفاذ/التحقق، يتعيّن توزيع المسؤوليّات بين مختلف أصحاب العلاقة المعنيين من خلال توقيع مذكّرات تفاهم بين هيئة إدارة قطاع البترول والسلطات المعنيّة، سيّما منها وزارة البيئة، على أن تتولى هيئة إدارة قطاع البترول مسؤوليّة الرقابة على التفتيش على صعيد الأنشطة، يعهد إلى وزارة البيئة مهام رصد التغييرات في المؤشرات البيئية، كما يتعيّن عليها أن تجري عمليّات تدقيق وتفتيش دوريّة وغير معلنة لضمان مطابقة الشروط الواردة في الرخص وخطط الإدارة البيئيّة التي تقترحها دراسات تقييم الأثر البيئي، بالإضافة إلى إصدار تقارير المطابقة السنويّة. ويجب أيضاً تحديد إجراءات الاستعانة بطرف ثالث لإجراء التفتيش، وكذلك دراسة خيار اللجوء إلى خدمات منظّمة مستقلّة للتحقيق في الحوادث.

يجب تطوير شروط التراخيص البيئية قبل البدء بأي نشاطات متعلقة بالنفط والغاز

أما فيما يتّصل بالتأهّب لحالات الطوارئ والإستجابة لها، يتعيّن إعداد وثيقة توجيهيّة مفصّلة تحدّد إجراءات الطوارئ كما الأدوار والمسؤوليّات المتعلقة بمراحل حالات الطوارئ على اختلافها. وتعمل هيئة إدارة قطاع البترول على تطوير خطّة وطنيّة لحالات الطوارئ المتمثّلة بالتسرّب النفطي بالتنسيق مع جميع أصحاب العلاقة المعنيّين، وذلك ضمن إطار مشروع التنمية المستدامة للنفط والغاز في لبنان - سوديل، أضف إلى ضرورة إرساء آليّات لتعزيز التعاون العابر للحدود في مجال الإدارة البيئيّة.

LCPS

حول ملخص السياسة العامة
ملخص السياسة العامة هو منشورة قصيرة تصدر بشكل منتظم عن المركز اللبناني للدراسات تحلل مواضيع سياسية واقتصادية واجتماعية أساسية وتقدم توصيات في السياسات العامة لشريحة واسعة من صناع القرار والجمهور بوجه عام.

حول المركز اللبناني للدراسات
تأسس المركز اللبناني للدراسات في عام ١٩٨٩. هو مركز للأبحاث مقره في بيروت، إدارته مستقلة ومحايدة سياسياً، مهمته إنتاج ومناصرة السياسات التي تسعى إلى تحسين الحكم الرشيد في مجالات مثل اللامركزية، والتنمية الاقتصادية، والمالية العامة والنفط والغاز.

للإتصال بنا
المركز اللبناني للدراسات
برج السادات، الطابق العاشر
ص.ب. ٥٥-٥١٢، شارع ليون
رأس بيروت، لبنان
ت: ١ ٧٩٩٣ ١ ٩٦١ +
ف: ٢ ٧٩٩٣ ١ ٩٦١ +
info@lcps-lebanon.org
www.lcps-lebanon.org