أثر الانقلاب العسكرى فى النيجر على أسواق الطاقة

إعداد إدارة البحوث والدراسات بمركز سيف بن هلال.

النيجر وإنتاج الطاقة، تاريخيًّا ووقت الانقلاب:

تمتلك النيجر منجمين كبيرين لليورانيوم يوفران حوالي 5 % من الإنتاج العالمي من خامات اليورانيوم عالية الجودة. بدأ أول منجم تجاري لليورانيوم في النيجر العمل في عام 1971 عندما بدأ دعم حكومي قوي لتوسيع تعدين اليورانيوم.

تم اكتشاف اليورانيوم في أزيليك بالنيجر عام 1957 من قبل مكتب البحوث الجيولوجية والمناجم الفرنسي، وتبع ذلك اكتشافات أخرى بما في ذلك في أبوكوروم (1959)، وماداويلا (1963)، وأرليت، وأريجي، وأرتواز وتازا (1965)، وإيمورارين (1966)، وأكوتا (1967). وفي خضم ذلك، استقلت النيجر عن فرنسا في عام 1960. وفي عام 1964 تم اكتشاف رواسب الفحم الثيروزرين أيضًا، والذى ينتج الكهرباء لمنطقة أغاديز الشمالية، إضافة إلى مناجم اليورانيوم. تاريخيًّا، ارتبط تعدين اليورانيوم في الجابون ارتباطًا وثيقًا بالنيجر نظرًا لدور هيئة الطاقة الذرية الفرنسية وشركة كوجيما (أورانو حاليًا). بلغ الإنتاج التراكمي من البلاد حوالي 150 ألف طن يورانيوم حتى نهاية عام 2019، علمًا بأنه تم إنتاج 2020 طنًا من اليورانيوم في عام 2022، وفي عام 2021 وحدها أنتجت النيجر 2248 طن يورانيوم؛ حيث انخفض هذا الرقم من 2991 طنًا في عام 2020.

طبقًا لمصادر عسكرية في جيش النيجر في يوليو 2023، فإنه تم تعليق الدستور وحل جميع المؤسسات بعد الإطاحة بالرئيس محمد بازوم. يأتي ذلك في بلد هو سابع أكبر منتج لليورانيوم في العالم، وفقًا للرابطة النووية العالمية. المعدن المشع هو الوقود الأكثر استخدامًا للطاقة النووية. كما أنه يستخدم في علاج السرطان، وفي الدفع البحري، وفي الأسلحة النووية. من المعروف أن أكبر ثلاثة منتجين لليورانيوم في العالم هم- على الترتيب- كازاخستان وكندا وناميبيا.

لدى النيجر محطة تعدين رئيسية واحدة في الشمال تديرها شركة أورانو الفرنسية المملوكة للدولة، ومنجم رئيسي آخر تم إغلاقه في عام 2021، ومنجم آخر قيد التطوير. صرحت شركة أورانو بأنها تواصل التعدين رغم "الأحداث الأمنية" الجارية. وأضافت أورانو أن محطات الطاقة النووية الفرنسية تحصل على أقل من 10 % من احتياجاتها من اليورانيوم من النيجر، التي تعد أحد أكبر ثلاثة موردين لليورانيوم إلى فرنسا.

ما مدى اعتماد فرنسا والعالم على يورانيوم النيجر؟

تحتاج فرنسا- في تشغيل المفاعلات النووية الستة والخمسين في محطات الطاقة الثماني عشرة- إلى متوسط حوالي 8000 طن من اليورانيوم الطبيعي كل عام. وبعد توقف التعدين على الأراضي الفرنسية في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، اتجهت فرنسا إلى عدة دول في وقت واحد للحصول على إمداداتها حيث يعد تنويع الموردين أحد مصادر الأمان.

أثار الانقلاب العسكري في النيجر مخاوف بشأن استخراج اليورانيوم في البلاد من قبل مجموعة أورانو الفرنسية، وعواقبه على استقلال فرنسا في مجال الطاقة. بعد مرور أسبوع واحد على الانقلاب العسكري في النيجر بقيادة الجنرال عبد الرحمن تياني، أكملت فرنسا عملية إجلاء 600 مواطن فرنسي. وبدأ هذا السياق السياسي الغامض أيضًا في إثارة المخاوف الاقتصادية.

وفي فرنسا، تتركز المخاوف بشكل خاص على استغلال اليورانيوم من النيجر، والعواقب المحتملة لهذا الاستقلال في مجال الطاقة؛ حيث يعد اليورانيوم مصدرًا طبيعيًا أساسيًّا لتشغيل محطات الطاقة النووية الفرنسية، وقد تم استغلاله لأكثر من أربعة عقود من قبل مجموعة أورانو.

وتقع مناجم إيرـ التي تملك أورانو شركتها التشغيلية سومير بنسبة 63.4 %ـ بالقرب من بلدة أرليت في الصحراء شمال النيجر. وعلى الرغم من أن المنجم يقترب من النفاد، فقد تم تمديد تشغيله حتى عام 2040. وتم إغلاق موقع التعدين في أكوكان، الذي يقع على بعد حوالي عشرة كيلومترات من أرليت، منذ نهاية مارس 2021. ومع استنفاد الاحتياطيات بعد أربعة عقود من التعدين، تعمل شركة التعدين في أكوتاـ المملوكة بنسبة 59 % لشركة أورانوـ الآن على مشروع إعادة تطوير مواقعها. وأخيرًا، تمتلك أورانو حصة قدرها 63.52 % في منجم إيمورارين الواقع على بعد 80 كيلومترًا جنوب أرليت، والذي يعتبر أحد أكبر مناجم اليورانيوم في العالم. وفي الوقت الحالي، أعلنت أورانو أنها ستواصل أنشطتها التعدينية، على الرغم من الانقلاب في النيجر. وأعلنت المجموعة على موقعها الإلكتروني يوم 3 أغسطس 2023: "حتى الآن، تستمر الأنشطة في مواقع العمليات في أرليت وفي المقر الرئيسي في نيامي بتنظيم متكيف مع سياق حظر التجول المعمول به في جميع أنحاء النيجر".

جدير بالذكر أنه في عام 2022، كانت فرنسا تعتمد على خمسة موردين لليورانيوم، علمًا بأن إجمالي الكميات من اليورانيوم التي استوردتها فرنسا من الدول المختلفة بشكل تراكمي على مر السنوات جاء على الترتيب من الدول التالية: كازاخستان، النيجر، أوزبكستان، أستراليا، ناميبيا، كندا، البرازيل، قيرغيزستان، جمهورية التشيك، المجر.

على الرغم من ذلك، بدأ دور النيجر في تصدير اليورانيوم إلى فرنسا في الانخفاض، فعلى مدى السنوات العشر الماضية، جاء 88،200 طن من اليورانيوم الطبيعي الذي استوردته فرنسا بشكل رئيسي من ثلاث دول: كازاخستان (27 %)، النيجر (20 %)، وأوزبكستان (19 %). وتلعب النيجر دورًا مهمًا في إمدادات فرنسا، لكن بعض السياسيين يبالغون في تقدير أهميتها.

لكن على المستوى العالمي، أصبحت النيجر منتجًا ثانويًا على مر السنين؛ حيث ارتفعت تكاليف الإنتاج وتراجعت الأسعار حتى عام 2016 بعد الحادث النووي في فوكوشيما. وبحلول عام 2022، كانت النيجر تمثل 4 % فقط من الإنتاج العالمي، متخلفة بفارق كبير عن كازاخستان (43 % من الإنتاج العالمي)، وكندا (15 %)، وناميبيا (11 %)، وأستراليا (8 %).

الترشيح الديناميكي وترشيح الكومة وآثاره البيئية من إنتاج اليورانيوم منخفض الجودة: في بعض الحالات، يتم استخراج اليورانيوم من خام منخفض الجودة عن طريق ترشيح الكومة. ويمكن القيام بذلك إذا كانت محتويات اليورانيوم منخفضة جدًا بحيث لا يمكن معالجة الخام اقتصاديًا.

يتضمن ترشيح الكومة تكديس الخام الحامل للمعادن في كومة على وسادة غير منفذة، وري الخام لفترة ممتدة من الوقت بمحلول كيميائي لإذابة المعادن المطلوبة، وجمع المادة المرتشحة أثناء ترشيحها من قاعدة الكومة.

يتم الأمر تقنيًا بوضع الخام المسحوق على وسادة الترشيح ببطانة غير منفذة؛ ليتم إدخال عامل الترشيح (القلوي، أو حمض الكبريتيك) في الجزء العلوي من الكومة ويتسرب إلى الأسفل حتى يصل إلى البطانة الموجودة أسفل الكومة؛ حيث يتم التقاطه وضخه إلى مصنع المعالجة.

بعد الانتهاء من عملية الترشيح (في غضون أشهر إلى سنوات)، يتم ترك الخام المغسول في مكانه، أو إزالته إلى موقع التخلص، ويتم وضع الخام الجديد على وسادة الترشيح؛ ولذلك يسمى ترشيح الكومة الديناميكي.

أثناء الترشيح، تشكل الأكوام خطرًا بيئيًا بسبب إطلاق الغبار وغاز الرادون وسائل الترشيح.

عند انتهاء فترة الترشيح المحددة، تظل المادة في البداية مشبعة بسائل الترشيح؛ مما يؤدي إلى استمرار ترشيح اليورانيوم والمكونات الأخرى (الكثير منها مشعة و/ أو سامة).

وقد تنشأ مشكلة طويلة المدى من الترشيح، إذا كان الخام يحتوي على معدن البيريت؛ حيث قد يؤدي وصول الماء والهواء إلى إنتاج حمض الكبريتيك بشكل مستمر داخل الكومة؛ مما يؤدي إلى ترشيح اليورانيوم والملوثات الأخرى لعدة قرون وربما تلوث دائم للمياه الجوفية.

الخلاصة:

إن إنتاج اليورانيوم في النيجر لن يؤثر بشكل كبير على أسواق الطاقة العالمية في حال توقفه حيث يمثل ما بين 4 إلى 5 % من إنتاج اليورانيوم العالمي، ولكنه يؤثر بشكل كبير على سوق الطاقة في فرنسا التي تعتمد حاليًا على أقل من 10 % من احتياجاتها من اليورانيوم من النيجر. ولكن من منظور آخر، فإن تعطل بعض محطات إنتاج الطاقة في فرنسا – إن حدث ولم يتم إيجاد بديل سريع – سوف يؤثر على العديد من السلع والخدمات التي تقدمها فرنسا للعالم، وهو من منظور آخر يؤثر على سلاسل الإمداد التي قد يكون لها عواقب اقتصادية أخرى، خاصة باعتبار فرنسا إحدى أكبر قوتين دافعتين للاقتصاد الأوروبي (فرنسا وألمانيا).

على صعيد آخر، فإن إنتاج اليورانيوم منخفض الجودة بطرق الترشيح له آثار سلبية بعيدة المدى على البيئة؛ حيث قد يؤثر على المياه الجوفية والتي تعتبر أحد احتياطيات العالم من المياه، ذلك بالإضافة إلى الانبعاثات الضارة التي تنتج أثناء عملية الترشيح.