

УДК 343.973

Сахарова Олена Борисівна,
кандидат юридичних наук, старший науковий співробітник,
начальник відділу ДНДІ МВС України, м. Київ, Україна
ORCID ID 0000-0002-9759-5324

ВИЯВЛЕННЯ І ПОПЕРЕДЖЕННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ТА ІНШИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ У ПРОЦЕСІ ВПРОВАДЖЕННЯ МАЛИХ МОДУЛЬНИХ РЕАКТОРІВ ЯК НОВИХ ЯДЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

У статті наголошується на перспективності реалізації в Україні проектів з будівництва малих модульних реакторів. Водночас зазначається, що у процесі освоєння бюджетних коштів на їх будівництво та подальше функціонування можливі зловживання, які можуть проявлятися в корупції, завищенні вартості проекту, присвоєнні, заволодінні, нецільовому використанні бюджетних коштів тощо, тому вже зараз доцільно мати чіткий механізм виявлення цього нового різновиду кримінальних правопорушень в атомній енергетиці.

Ключові слова: малі модульні (ядерні) реактори, атомна (ядерна) енергетика, АЕС, експлуатуюча організація, енергомережі, викиди CO₂, атомні енергоблоки (реактори), зловживання, корупція.

Малі модульні (ядерні) реактори (ММР / SMR) – це оптимальне рішення для стабільного та екологічно чистого енергозабезпечення споживачів на віддалених від центральних енергомереж територіях, а також для заміни старих електростанцій із підвищеним обсягом викидів CO₂ в атмосферу. Відповідно до класифікації МАГАТЕ до малих прийнято відносити реактори електричною потужністю до 300 МВт. ММР відрізняються особливим компонуванням основного обладнання, способом його виготовлення та доставки, а також дозволяють запропонувати замовнику широкий діапазон потужності станції, що набирається з різної кількості модулів.

Експлуатуюча організація ДП “НАЕК “Енергоатом” розглядає перспективи використання технології ММР (SMR), зокрема як потенційне заміщення енергоблоків АЕС після завершення їх довготривалої експлуатації.

13 листопада 2022 р. офіційно було оголошено, що Україна та США започатковують пілотний проект з будівництва в Україні малого модульного реактора (ММР) [1]. Про це у межах 27-ї Кліматичної конференції ООН (COP27) оголосили спеціальний посланник Президента США з питань клімату Джон Керрі та Міністр енергетики України Герман Галущенко [1]. А 21 квітня 2023 р. президент ДП “НАЕК “Енергоатом” Петро Котін і президент та виконавчий директор американської компанії “Holtec International” доктор Кріс Сінгх уклали угоду про співробітництво у розгортанні ММР [2].

Проте незважаючи на значну перспективність та економічну рентабельність зазначеного проекту, слід також враховувати, що у процесі освоєння бюджетних

коштів на будівництво та подальше функціонування в Україні ММР можливі зловживання, які можуть проявлятися у корупції, завищенні вартості проєкту, виведенні бюджетних коштів шляхом відмивання за кордон, присвоєнні, заволодінні, нецільовому використанні бюджетних коштів тощо, тому вже зараз доцільно мати чіткий механізм виявлення цього нового різновиду кримінальних правопорушень в атомній енергетиці. Перераховані нижче основні документи, які слід вивчати, аналізувати працівникам Департаменту стратегічних розслідувань Національної поліції України для своєчасного та ефективного викриття цих правопорушень, поки що ніде і ні ким в Україні не узагальнювались, а тому приводяться вперше.

Загальні правові засади прийняття рішень про розміщення, проєктування, будівництво ядерних установок і об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами, які мають загальнодержавне значення, установлює Закон України від 8 вересня 2005 року № 2861-IV “Про порядок прийняття рішень про розміщення, проєктування, будівництво ядерних установок і об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами, які мають загальнодержавне значення” [3].

Діяльність, пов'язана з використанням ядерних установок, також регулюється основоположним у ядерному законодавстві України Законом від 8 лютого 1995 року № 39/95-ВР “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку” [4].

Проведення робіт щодо будівництва ядерної установки в Україні виконується з урахуванням вимог таких документів:

- Державні будівельні норми – ДБН А.2.2-3:2014 “Склад та зміст проєктної документації на будівництво”;
- ДБН А.2.1-1:2014 “Інженерні вишукування для будівництва”;
- ДБН А.2.2-1:2003 “Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проєктуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд”;
- ДБН А.3.1-5:2016 “Організація будівельного виробництва”;
- ДБН Б.2.2-12:2019 “Планування та забудова територій”;
- ГКД 34.20.507-2003 (у редакції 2019 року) гл. 2 “Технічна експлуатація електричних станцій і мереж. Правила”;
- ГКД 340.000.002-97 “Визначення економічної ефективності капітальних вкладень в енергетику. Методика. Енергосистеми і електричні мережі”;
- ДСТУ 8855:2019 “Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)”;
- ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 “Правила визначення вартості будівництва”;
- ДСТУ Б А.3.1-22:2013 “Визначення тривалості будівництва об'єктів”;
- ДСТУ Б А.1.1-66:95 “Капітальні вкладення, основні фонди. Терміни та визначення”;
- ККОЕЕ-2018 “Кодекс комерційного обліку електричної енергії”;
- ДСТУ ISO 668:2015 “Грузовые контейнеры серии 1. Классификация, размеры и номинальные характеристики”, інші нормативні документи.

Крім того, МАГАТЕ випустило технічний документ щодо переваг і проблем швидких малих модульних реакторів – INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY

AGENCY, Benefits and Challenges of Small Modular Fast Reactors, IAEA-TECDOC-1972, IAEA, Vienna (2021), а також технологічну дорожню карту для впровадження малих модульних реакторів – INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Technology Roadmap for Small Modular Reactor Deployment, Nuclear Energy Series No. NR-T-1.18, IAEA, Vienna (2021). МАГАТЕ створило Платформу з ММР та їх застосування – призначений для країн єдиний центр координації допомоги з усіх аспектів розробки, розгортання, моніторингу та застосування ММР.

Нижче наведені основні необхідні документи, які мають бути розроблені з метою виведення ММР на ринок ядерної енергетики України та на які слід звернути першочергову увагу працівникам Департаменту стратегічних розслідувань Національної поліції України.

I. Завдання на проектування. Перелік основних даних та вимог згідно з ДБН А.2.2-3:2014.

Завдання на проектування (або коригування проекту) затверджується замовником та погоджується проектувальником.

Склад завдання на проектування може змінюватися відповідно до особливостей об'єкта будівництва.

II. Склад техніко-економічного обґрунтування (ТЕО), техніко-економічного розрахунку (ТЕР) згідно з ДБН А.2.2-3:2014.

ТЕО (ТЕР) обґрунтовує основні проєктні рішення, потужність виробництва, кооперацію виробництва, забезпечення сировиною, матеріалами, напівфабрикатами, паливом, електро- та теплоенергією, водою і трудовими ресурсами, включаючи вибір конкретної ділянки для будівництва, вартість будівництва та основні техніко-економічні показники.

Крім того, замовнику будівництва ядерної установки також передається вся кошторисна документація.

Порядок прийняття рішень щодо розміщення ядерних установок в Україні.

1) Для розгляду питання про розміщення в Україні ядерної установки заявник передусім подає підготовлені у встановленому порядку матеріали, які містять обґрунтування необхідності спорудження такої ядерної установки і не менш як три варіанти – щодо майданчиків для її розміщення.

У поданих матеріалах обов'язково мають бути:

- характеристика навколишнього природного середовища в районі можливого розміщення ядерної установки;
- оцінка впливу на довкілля запланованих робіт з будівництва, введення в експлуатацію, експлуатації, зняття з експлуатації та закриття зазначеної ядерної установки;
- заходи, передбачені в проєкті, щодо запобігання негативному впливу на навколишнє природне середовище та його зменшення.

2) Рішення про розміщення, проектування, будівництво ядерної установки, що має загальнодержавне значення, приймається Верховною Радою України шляхом прийняття відповідного закону про розміщення, проектування, будівництво ядерної установки, яка має загальнодержавне значення.

У проєкті закону про розміщення, проєктування, будівництво ядерної установи, що має загальнодержавне значення, в обов'язковому порядку зазначаються:

- місце конкретного майданчика, де планується розміщення ядерної установи;
- для ядерної установки – кількість реакторів, їх тип та загальна характеристика.

3) При цьому прийняття закону про розміщення, проєктування та будівництво ядерної установки, яка має загальнодержавне значення, має бути обґрунтовано. Для цього до проєкту закону про розміщення, проєктування та будівництво ядерної установки, яка має загальнодержавне значення, додаються:

- техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) створення такої ядерної установки та вибору запропонованого майданчика для її розміщення відповідно до Державних будівельних норм України – ДБН А.2.2-3:2014. Нове будівництво;
- результати оцінки впливу на довкілля;
- результати консультативного референдуму стосовно розміщення ядерної установки, якщо він проводився в адміністративно-територіальних одиницях;
- звіт щодо заходів з інформування суміжних держав про можливий вплив у транскордонному контексті відповідно до закону;
- інші документи, якщо це передбачено законом.

4) Рішення про будівництво ядерних установок приймає Кабінет Міністрів України за погодженням з місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування, на території яких планується будівництво зазначених об'єктів.

5) Рішення про погодження розміщення на територіях адміністративно-територіальних одиниць ядерних установок приймають місцеві органи виконавчої влади і органи місцевого самоврядування з урахуванням думки відповідної територіальної громади (відповідних територіальних громад), висловленої під час проведення громадських слухань.

6) До Верховної Ради України проєкт закону про розміщення, проєктування, будівництво ядерної установи, яка має загальнодержавне значення, подає Кабінет Міністрів України.

7) Надання земельних ділянок та надр для розміщення ядерних установок провадиться в порядку і на умовах, визначених земельним законодавством, законодавством про надра та охорону навколишнього природного середовища України.

Процес вибору майданчика для розміщення ММР включає тривалу роботу щодо погодження з територіальними громадами можливості розміщення на ньому ММР.

Розміщення ММР в Україні може бути таким:

- розміщення ММР на майданчиках діючих АЕС як заміщуючих;
- розміщення ММР на нових майданчиках.

При цьому кількість можливих майданчиків для розміщення ММР в Україні досить обмежена.

8) При прийнятті рішень щодо розміщення ядерних установок мають бути передбачені додаткові заходи, спрямовані на соціально-економічний розвиток ре-

гіону. Обсяг та порядок здійснення цих заходів у кожному конкретному випадку встановлюється Кабінетом Міністрів України за погодженням з місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування на підставі науково-економічних обґрунтувань.

Етапи виведення ММР (потенційного розгортання) на енергетичний ринок України з точки зору обов'язкового додержання критеріїв та вимог безпеки під час використання ядерної енергії, норм та правил з ядерної та радіаційної безпеки, норм, правил з фізичного захисту ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, обліку та контролю ядерних матеріалів, вимог щодо управління якістю діяльності з використання ядерної енергії в частині ядерної та радіаційної безпеки відповідно до міжнародних стандартів та українського законодавства такі:

1) В Україні передбачається отримання ліцензії на будівництво, експлуатацію ядерної установки.

Будівництво ядерної установки без наявності ліцензії органу державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки (Державної інспекції ядерного регулювання України – Держатомрегулювання) припиняється за рішенням цього органу з відшкодуванням замовником завданих навколишньому природному середовищу збитків та відновленням колишнього його стану, а також з накладенням штрафу відповідно до законодавства України.

Хоча технологія ММР в Україні не відрегульована, тобто в Україні відсутня нормативна база з ліцензування саме ММР, водночас затверджена достатня законодавча база щодо ліцензування будівництва, експлуатації АЕС, до яких, власне, теж належить ММР. На сьогодні в Україні триває вдосконалення / гармонізація нормативної бази з ядерної та радіаційної безпеки відповідно до стандартів МАГАТЕ, а також до референтних рівнів Західноєвропейської Асоціації регулюючих органів (WENRA).

В Україні є можливості реалізації проєкту ММР в умовах чинної нормативно-правової бази шляхом створення державно-приватного партнерства та міжнародного консорціуму з “Енергоатомом” і Державним науково-технічним центром з ядерної та радіаційної безпеки (ДНТЦ ЯРБ) для просування проєкту ММР.

2) Проведення порівняння конструкції запропонованого проєкту ММР зі стандартами Міжнародного агентства з атомної енергії (МАГАТЕ / ІАЕА) та відповідними українськими нормативними актами. Аналіз ситуації має виявити проблеми, які можуть перешкоджати розгортанню проєкту ММР в Україні, а також запропонувати рекомендації щодо їх усунення.

3) Ліцензійні ризики проєкту щодо країни походження ММР: стан ліцензування/сертифікації ММР у країні походження ММР. Визначення етапу розробки ММР за розглядуваним проєктом. Дата запланованого етапу комерціалізації малих модульних реакторів, спроектованих за певною технологією.

4) Підготовка до розробки техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) проєкту ММР. Після цього – оцінка проєкту ММР на відповідність загальним і технічним критеріям згідно з методологією МАГАТЕ.

5) Державна інспекція ядерного регулювання України (Держатомрегулювання) проводить оцінку безпеки ядерних установок, державну експертизу їх

ядерної та радіаційної безпеки та державну експертизу фізичного захисту ядерних установок і видає відповідні документи дозвільного характеру.

На підставі результатів державної експертизи проєкту ММР з ядерної та радіаційної безпеки складається Висновок Державної інспекції ядерного регулювання України (Держатомрегулювання) та здійснюється подальше узгодження проєкту ММР з регулятором (Держатомрегулювання).

Експертиза проєктів будівництва проводиться відповідно до статті 31 Закону України “Про регулювання містобудівної діяльності” [5]. Для цього вивчається проєктна документація на будівництво ядерної установки.

Проектування та будівництво ядерної установки здійснюються за рахунок коштів замовника (власника) такого об’єкту відповідно до затвердженої проєктно-кошторисної документації.

До проєктної документації на будівництво ядерної установки, що підлягає оцінці впливу на довкілля згідно із Законом України “Про оцінку впливу на довкілля” [6], додаються результати оцінки впливу на довкілля.

Позитивні висновки з оцінки впливу на довкілля і державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки є підставою для фінансування робіт за проєктом.

Зокрема, ДП “Державний науково-технічний центр з ядерної та радіаційної безпеки” (ДНТЦ ЯРБ) України проводить незалежну перевірку звіту з аналізу безпеки ММР відповідно до розглядуваного проєкту, здійснює складання висновку державної експертизи з ядерної та радіаційної безпеки ММР.

ДНТЦ ЯРБ перевірить конструкцію ядерних реакторів на відповідність вимогам МАГАТЕ та українським стандартам, проаналізує “вузькі місця”, які можуть завадити їх застосуванню в Україні.

Також може здійснюватися громадська експертиза безпеки ядерних установок з ініціативи об’єднань громадян, місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування за рахунок їх коштів або на громадських засадах організації чи експертами. Вона здійснюється незалежно від державної експертизи. Висновки громадської експертизи є рекомендаційними і подаються в органи, які здійснюють державну експертизу, а також замовнику проєкту.

Загалом орган державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки (Держатомрегулювання) видає ліцензії на будівництво ядерних установок лише за наявності:

- плану заходів щодо зняття їх з експлуатації;
- визначення обсягу радіоактивних відходів і поводження з ними;
- позитивних висновків державної експертизи ядерної та радіаційної безпеки;
- актів інспекційного обстеження;
- документів про перевірку обґрунтування безпеки в межах відповідної дозвільної процедури.

Ліцензія на експлуатацію ядерної установки видається органом державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки (Держатомрегулювання) після завершення будівництва ядерної установки відповідно до проєкту та виконання робіт із введення її в експлуатацію.

Обов’язковими умовами видачі цієї ліцензії на експлуатацію ядерної установки є:

- подання матеріалів обґрунтування ядерної і радіаційної безпеки;
- надання фінансових гарантій щодо відшкодування можливої ядерної шкоди.

Відповідальність оператора за ядерну шкоду настає, якщо ця шкода заподіяна ядерним інцидентом на ядерній установці, а також під час перевезення ядерного матеріалу на ядерну установку оператора після прийняття ним від оператора іншої ядерної установки відповідальності за цей матеріал або під час його перевезення з ядерної установки оператора і відповідальність за який не була прийнята іншим оператором згідно з письмовою угодою. Відповідальність оператора за ядерну шкоду є абсолютною. Жодна особа, крім оператора, не несе відповідальності за ядерну шкоду. Однак оператор звільняється від відповідальності за ядерну шкоду, якщо вона заподіяна ядерним інцидентом, що виник безпосередньо як наслідок стихійного лиха виняткового характеру, збройного конфлікту, воєнних дій, громадянської війни або повстання.

У проєкті будівництва ММР згідно з нормами та правилами у сфері використання ядерної енергії мають визначатися розміри і межі санітарно-захисної зони і зони спостереження, які узгоджуються з органом державного регулювання ядерної та радіаційної безпеки (Держатомрегулювання). У санітарно-захисній зоні і зоні спостереження повинен здійснюватися контроль за радіаційним станом.

У санітарно-захисній зоні забороняється розміщення жилих будинків та громадських споруд, дитячих та лікувально-оздоровчих установ, а також промислових підприємств, об'єктів громадського харчування, допоміжних та інших споруд, не пов'язаних з діяльністю ядерної установки.

6) Аналіз інвестора проєкту ММР / потенційного ліцензіата. Вивчення його досвіду у комерційній ядерній енергетиці, підтвердження відповідності кваліфікаційним та іншим вимогам. Вивчення партнерів, підрядників, субпідрядників з проєкту ММР.

7) На виконання вимог п. 8 наказу Мінрегіону України (Міністерства розвитку громад та територій України) від 16.05.2011 № 45 (із змінами) [7] проєктувальник ядерної установки має погодити проєктну документацію із відповідними підрозділами ДП “НАЕК “Енергоатом” та ДП “НЕК “Укренерго”.

8) У Законі від 13 квітня 2017 року № 2019-VIII “Про ринок електричної енергії” у ст.ст. 28 та 29 наведений порядок будівництва нових генеруючих потужностей та наголошено, що таке будівництво має здійснюватися на підставі конкурсу [8]. Це стосується нових ядерних енергоблоків з урахуванням вимог спеціального законодавства у сфері використання ядерної енергії. **Рішення про проведення конкурсу на будівництво ядерної установки**, умови проведення такого конкурсу приймаються Кабінетом Міністрів України за поданням центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію державної політики в електроенергетичному комплексі (Міністерства енергетики України).

Слід також враховувати, що атомна генерація в Україні є державною.

Підсумовуючи, наголосимо, що поряд з наведеним вище законодавчо визначеним порядком розміщення, проєктування, будівництва ядерних установок і об'єктів слід враховувати, що для оцінки стійкості ММР згідно з нормами, принципами та стандартами МАГАТЕ проєкт ММР в обов'язковому порядку також має бути розглянутий за такими критеріями:

- економіка (економічна конкурентоспроможність, рентабельність проекту, основні економічні показники проекту);
- основні технічні показники проекту;
- інституційні заходи (інфраструктура);
- поводження з відходами;
- стійкість до розповсюдження ядерної зброї;
- фізичний захист (фізична безпека);
- можливість протидії терористичним атакам;
- довкілля (зокрема вплив стресорів та доступність ресурсів);
- безпека реактора;
- безпека установок ядерного паливного циклу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Україна та США побудують малий модульний реактор. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/news/2022/11/13/7150544/> (дата звернення: 22.03.2023).
2. Енергоатом та Holtec International домовилися про будівництво в Україні до 20-ти атомних енергоблоків з реакторами SMR-160. URL: <https://www.energoatom.com.ua/o-2104233.html> (дата звернення: 23.03.2023).
3. Про порядок прийняття рішень про розміщення, проектування, будівництво ядерних установок і об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами, які мають загальнодержавне значення: Закон України від 08.09.2005 № 2861-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2861-15#Text> (дата звернення: 22.03.2023).
4. Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку: Закон від 08.02.1995 № 39/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 23.03.2023).
5. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text> (дата звернення: 22.03.2023).
6. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 23.05.2017 № 2059-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text> (дата звернення: 22.03.2023).
7. Про затвердження Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів: наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 16.05.2011 № 45. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/316576___693559 (дата звернення: 23.03.2023).
8. Про ринок електричної енергії: Закон України від 13.04.2017 № 2019-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19#Text> (дата звернення: 22.03.2023).

REFERENCES

1. Ukraina ta SShA pobuduiut maliy modulnyi reaktor. "Ukraine and the USA will build a small modular reactor". URL: <https://www.eurointegration.com.ua/news/2022/11/13/7150544/>. (Date of Application: 22.03.2023) [in Ukrainian].
2. Enerhoatom ta Holtec International domovylysia pro budivnytstvo v Ukraini do 20-ty atomnykh enerhoblokov z reaktoramy SMR-160. "Energoatom and Holtec International agreed on the construction of up to 20 nuclear power units with SMR-160 reactors in Ukraine". URL: <https://www.energoatom.com.ua/o-2104233.html>. (Date of Application: 23.03.2023) [in Ukrainian].
3. Pro poriadok pryiniattia rishen pro rozmishchennia, proiektuvannia, budivnytstvo yadernykh ustanovok i ob'ektiv, pryznachenykh dlia povodzhennia z radioaktyvnymy vidkhodamy, yaki maiut zahalnodержавне значennia. "On the procedure for making decisions on the placement, design, and construction of nuclear installations and facilities intended for the management of radioactive waste that are of national importance": Law of Ukraine dated September 08, 2005, No 2861. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2861-15#Text>. (Date of Application: 22.03.2023) [in Ukrainian].
4. Pro vykorystannia yadernoi enerhii ta radiatsiinu bezpeku. "The use of nuclear energy and radiation safety": Law of Ukraine dated February 08, 1995, No 39/95. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-%D0%B2%D1%80#Text>.

zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-%D0%B2%D1%80#Text. (Date of Application: 23.03.2023) [in Ukrainian].

5. Pro rehulivannia mistobudivnoi diialnosti. "On the regulation of urban planning activities": Law of Ukraine dated February 17, 2011, No 3038. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>. (Date of Application: 22.03.2023) [in Ukrainian].

6. Pro otsinku vplyvu na dovkillia. "Environmental impact assessment": Law of Ukraine dated May 23, 2017, No 2059. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>. (Date of Application: 22.03.2023) [in Ukrainian].

7. Pro zatverdzhennia Poriadku rozroblennia proektnoi dokumentatsii na budivnytstvo obiektiv. "The approval of the Procedure for the development of project documentation for the construction of objects": Order of the Ministry of Regions of Ukraine dated May 16, 2011, No 45. URL: https://zakononline.com.ua/documents/show/316576___693559. (Date of Application: 23.03.2023) [in Ukrainian].

8. Pro rynek elektrychnoi enerhii. "The Electric Energy Market": Law of Ukraine dated April 13, 2017, No 2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19#Text>. (Date of Application: 22.03.2023) [in Ukrainian].

UDC 343.973

Sakharova Olena,

Candidate of Juridical Sciences, Senior Researcher,
Head of the Department, State Scientific Research Institute
of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
ORCID ID 0000-0002-9759-5324

DETECTION AND PREVENTION OF CRIMINAL AND OTHER OFFENSES IN THE PROCESS OF IMPLEMENTATION OF SMALL MODULAR REACTORS AS NEW NUCLEAR TECHNOLOGIES IN UKRAINE

The article emphasizes the perspective of implementing small modular (nuclear) reactors (SMR) projects in Ukraine, which are the optimal solution for stable and environmentally friendly energy supply for consumers in territories remote from central power grids, as well as for replacing superannuated power plants with increased CO₂ emissions into the atmosphere. At the same time, the author notes the possibility of abuses in the process of absorbing budgetary funds for the construction and further operation of the SMR in Ukraine, which can be manifested in corruption, overestimation of the cost of the project, withdrawal of budget funds through money laundering abroad, appropriation, misuse of budget funds, etc. therefore, it is already advisable to have a clear mechanism for detecting this new type of criminal offenses in nuclear energy. As a result, the article outlines the main documents that should be studied and analyzed by the employees of the Department of Strategic Investigations of the National Police of Ukraine for the timely and effectively expose these crimes. The author also draws attention to the fact that, so far, nowhere and by no one in Ukraine have the procedures and relevant documents regarding the location, design, and construction of SMR in Ukraine been summarized, and therefore they are presented in the article for the first time.

© Sakharova Olena, 2023

DOI (Article): [https://doi.org/10.36486/np.2023.1\(59\).19](https://doi.org/10.36486/np.2023.1(59).19)

Issue 1(59) 2023

<http://naukaipravohorona.com/>

In particular, the author provides the procedure for making decisions regarding the location of nuclear installations in Ukraine and the stages of the introduction of SMR (potential deployment) to the energy market of Ukraine from the point of view of mandatory compliance with safety criteria and requirements during the use of nuclear energy, norms and rules of nuclear and radiation safety, norms, rules for physical protection of nuclear installations, nuclear materials, radioactive waste, accounting and control of nuclear materials, requirements for quality management of nuclear energy use activities in terms of nuclear and radiation safety in accordance with international standards and Ukrainian legislation.

The article notes the importance of conducting a safety assessment of nuclear facilities, a state examination of their nuclear and radiation safety, and a state examination of the physical protection of nuclear facilities.

Finally, the author emphasizes that in order to assess the stability of the SMR according to the norms, principles and standards of the IAEA, it is mandatory to consider the MMR project according to certain IAEA criteria.

Keywords: small modular (nuclear) reactors (SMR), nuclear energetics, nuclear power plant, operating organization, power grids, CO₂ emissions, nuclear power units (reactors), abuse, corruption.

Отримано 14.04.2023