

УДК 351.78; 621.039.59

Державне управління системою ядерної безпеки в умовах гармонізації євроінтеграційних процесів

І.П. КРИНИЧНА

Дніпропетровський регіональний інститут державного управління
Національної академії державного управління при Президенті України,
м. Дніпропетровськ, Україна
E-mail: barkri@ua.fm

Авторське резюме

Розглядаються державно-управлінські рішення щодо безпеки в енергетичній галузі в умовах гармонізації євроінтеграційних процесів. Процес європейської інтеграції України передбачає реформування всіх секторів національної економіки на засадах інноваційної моделі розвитку. Угодою про партнерство та співробітництво між Україною та ЄС енергетика, ядерна безпека та охорона навколишнього середовища віднесені до пріоритетних напрямів двосторонніх відносин. Аналізується національне законодавство у сфері забезпечення ядерної безпеки, протирадіаційного та соціально-економічного захисту населення, а також стосовно ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи. Робиться висновок про те, що прийняття відповідних законів не є достатнім фактором ліквідації наслідків катастрофічних явищ техногенного і природного характеру. Потрібні науково обґрунтовані і забезпечені відповідним фінансуванням механізми імплементації програм запланованих заходів. В Україні відсутня загальнодержавна система поводження з радіоактивними відходами, що створює загрозу для національної безпеки і сталого розвитку економіки, а також може стати серйозною перешкодою на шляху європейської інтеграції України.

Ключові слова: ядерна безпека, гармонізація, європейська інтеграція, державне управління, радіоактивні відходи, поводження з відходами, протирадіаційний захист населення.

State administration of system of nuclear safety in conditions of harmonization of european integrative processes

I.P. KRYNYCHNA

Dnepropetrovsk regional institute of public administration, the National academy of public administration, office of the President of Ukraine, Dnepropetrovsk, Ukraine
E-mail: barkri@ua.fm

Abstract

Public administration decisions in the energy sector in terms of harmonization of European integration processes are considered. The process of European integration of Ukraine provides for reform of all sectors of the national economy on the basis of an innovative model of development. According to Agreement on Partnership and Cooperation between Ukraine and the EU, energy, nuclear safety and environmental protection referred to the priority areas of bilateral relations. The national legislation in the field of nuclear safety, radiation and socio-economic protection of population, as well as the consequences of the Chernobyl disaster are analysed. It is concluded that the adoption of appropriate laws is not sufficient factor for eliminations of the catastrophic effects of anthropogenic and natural disasters. It is required evidence-based measures and provided with appropriate funding mechanisms for the implementation of programs of planned activities. In Ukraine there is no national system for radioactive waste management that poses a threat to national security and sustainable economic development, and can be a serious obstacle to European integration of Ukraine.

Keywords: Nuclear safety, harmonization, European integration, public administration, radioactive waste, waste management, radiation protection of the population.

Постановка проблеми. Європейський Союз є найбільшим суспільно-політичним та економічним утворенням на євразійському просторі, яке об'єднує країни з високим рівнем розвитку, з високим рівнем соціальної підтримки. Звичайно ж, членство у такому союзі і престижне, і вигідне з точки зору рівня життя й існування країни. Всі ці фактори, а також бажання жити на рівні країн ЄС приваблюють до вступу в Євросоюз нових кандидатів, серед яких активну позицію займає Україна. У системі зовнішньополітичних пріоритетів України

особливе місце посідає співробітництво з ЄС. Європейський вибір нашої держави відкриває нові перспективи співробітництва з розвиненими країнами континенту, надає можливість економічного розвитку, зміцнення позицій України у світовій системі міжнародних відносин.

Розбудова незалежної України об'єктивно потребує входження її у світове господарство на організаційно-економічних засадах ринкових відносин на принципах рівноправності та взаємної вигоди у співробітництві.

Дипломатичне визнання молоді України держави більшістю країн світу прискорює й урізноманітнює розвиток її зовнішньоекономічних відносин. Об'єктивна необхідність інтеграції України у світове господарство і розвитку її міжнародних відносин безпосередньо впливає передусім з потреб використання у національній системі відтворення міжнародного поділу праці для прискорення переходу до ринкової економіки країни з метою її розвитку і зростання багатства суспільства. Така необхідність сприяє формуванню ефективної структури економіки країни, а на шляху інтеграції України до ЄС існує цілий ряд факторів, які уповільнюють цей процес.

Європейська інтеграція є закономірним соціальним процесом, який відбувається завдяки різним впливам суспільного життя в державах-членах ЄС, у державах-кандидатах і в державах-претендентах на вступ до ЄС, зокрема й управлінським. Виникнення в процесі євроінтеграції різних проблем зумовлює потребу в їх успішному розв'язанні, яке здійснює європейське управління через свою організаційну основу – інституційну систему.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичний огляд наукової літератури з теми євроінтеграції України неоднозначний. Аналіз публікацій сучасних дослідників євроінтеграційних процесів України, таких як Фіалко А., Остап І., Маштабей В., Толстов С., Бурковський І. дозволяє з оптимізмом дивитися на можливість вступу України до ЄС в найближчі роки, ряд інших дослідників Зарубінський О., Дерев'янка Г. менш оптимістично сприяють вступу України до ЄС в найближчі роки і вважають, що «реальність вступу до ЄС достатньо ілюзорною, процедуру цього вступу дуже складною, мотивації, за якими Україну хотіли б прийняти до Союзу, окрім «помаранчевої революції» і сплеску демократизації, не так вже й багато».

Основну базу дослідження становлять праці вітчизняних дослідників з питань перспективи вступу України до ЄС, варіантів взаємовідносин та взаємозв'язків «Україна-ЄС», зокрема найбільш повно ці проблеми викладені у роботах Антонюка Н., Завгороднєвої Н., Кисіль В., Кіцили Л., Раєвської О., Перейми Н., Ріля Д., Асланяна Г.П., Базилюка Я.Б., Бакаєвої І.Г., Гакмана С., Гнидюка Н.А., Дерев'янка Г., Зарубінського О., Марциновського А., Мінської О.В., Пашкова М., Чалого В., Сірука М., Сушка О., Теплицького Г.М., Чалої Н.Д. та ряду ін. Але питання якості та ефективності державно-управлінських рішень системою енергетичної безпеки через призму гармонізації євроінтеграційних процесів залишаються малодослідженими.

Відлення невирішених частин загальної проблеми. Обраний Україною курс на європейську інтеграцію передбачає реформування всіх секторів національної економіки на засадах інноваційної моделі розвитку. Угодою про партнерство та співробітництво між Україною та ЄС енергетика, ядерна безпека та охорона навколишнього середовища віднесені до пріоритетних напрямів взаємодії [3].

У зв'язку з тим, що енергетичний сектор постійно трансформується згідно із тенденціями на світових енергетичних ринках та із внутрішніми процесами; змінюються пріоритети енергетичної політики як окремих країн ЄС, так і ЄС у цілому. Особлива увага приділяється гарантуванню безпеки енергопостачання, повождення з РАВ, зростанню впливу енергетики на довкілля, тенденцій щодо згортання ядерної енергетики в окремих країнах.

Актуальність роботи. Актуальність теми підтверджується прийняттям низки законодавчих та нормативних актів держави із зазначених питань, зокрема: Закон України від 8 лютого 1995 року №39/95-ВР «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку»; Закон України від 7 березня 2002 року № 3104-111 «Про ратифікацію Угоди про співробітництво між Кабінетом Міністрів України та Європейським Співтовариством з атомної енергії в галузі ядерної безпеки та Угоди про співробітництво між Кабінетом Міністрів України та Європейським Співтовариством з атомної енергії в галузі керованого термоядерного синтезу»; Розпорядження Президента України від 27 лютого 2001 року № 42/2001-рп «Про розроблення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року та дальшу перспективу»; Постанова Кабінету Міністрів від 16 грудня 2004 р. № 1691 «Про затвердження Державної програми забезпечення сталого розвитку регіону видобування та первинної переробки уранової сировини на 2006 – 2030 роки»; Угода про співробітництво між Кабінетом Міністрів України та Європейським товариством з атомної енергії в галузі ядерної безпеки від 23 липня 1999 року.

В той же час значна кількість напрямків, зафіксованих у плані дій Україна – ЄС, залишається нереалізованими, проблеми невирішеними, що не дозволяє вважати Європейську політику України успішною. З цих позицій розгляд проблем та орієнтирів України на шляху до ЄС є актуальним для докладного висвітлення, аналізу і опрацювання.

Мета дослідження роботи полягає у підвищенні якості та ефективності державно-управлінських рішень системою ядерної безпеки в умовах гармонізації євроінтеграційних процесів.

Виклад основного матеріалу дослідження.

На сьогоднішній день майже 35% попиту країн ЄС на електроенергію задовольняється за рахунок її виробництва на АЕС. В останні роки ця енергія є найбільш конкурентоспроможною у порівнянні з традиційними джерелами її виробництва (крім ГЕС), при цьому правова система країн-членів ЄС підтримує встановлені стандарти безпеки. В той же час, проблеми дальшого поводження з відпрацьованим ядерним паливом та вплив фактора наслідків Чорнобильської аварії значно ускладнили перспективи розвитку атомної енергетики [1; 2; 3; 4].

Особливою проблемою є перетворення об'єкта «Укриття» на ЧАЕС в екологічно безпечну систему. Рішення про проведення таких робіт прийнято у березні 2001 року Міжвідомчою комісією з питань вирішення проблем ЧАЕС. Роботи проводяться під патронатом ЄС за рахунок спеціального фонду, керівництво яким здійснює ЄБРР. 26 країн ЄС узяли на себе зобов'язання донорів по створенню фонду у 768 мільйонів євро для будівництва нового саркофага. Міжнародним проектом Shelter Implementation Plan (SIP) перетворення об'єкта «Укриття» в екологічно безпечну систему передбачається провести в три етапи, заключний із яких має закінчитися у 2050 році. Це – стабілізація стану об'єкта, спорудження конфаймента (нової захисної оболонки), виймання матеріалів, що містять паливо.

У липні 2003 року було підписано грантову угоду з ЄБРР на суму 75 мільйонів євро на виконання проекту стабілізації «Укриття». Проведення стабілізаційних заходів суттєво знизить вірогідність обрушення конструкції об'єкта і дозволить перейти до наступного етапу – спорудження нового безпечного конфаймента, завершення будівництва якого заплановано на 2008 р. [1; 2; 3].

Підприємства атомно-промислового комплексу при нормативному функціонуванні не є основними забруднювачами (існує міжнародний контроль рівня безпеки), але потенційна можливість аварій (типу Чорнобильської) та проблеми із зберіганням і похованням радіоактивних відходів залишаються, що негативно впливає на розвиток галузі.

На теперішній час в Україні фінансово не забезпечені заходи щодо запобігання екологічним катастрофам в ядерній енергетиці, головним з яких є: технічне переоснащення, перетворення об'єкта «Укриття» в екологічно-безпечну систему; модернізація систем фізичного захисту; удосконалення ядерного контролю на об'єктах, де використовуються ядерні матеріали. Якщо уряд реалізує вищезазначені заходи та загальний рівень енергетичної безпеки у 2030 році зросте у порівнянні до 2000 року [1; 4].

Так, у Законі України «Про Загальнодержавну програму зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС і перетворення об'єкта «Укриття» в екологічно безпечну систему», в якому відсутній термін введення в експлуатацію НБК. Головним питанням залишається співпраця Європейського банку реконструкції і розвитку, який займається фінансовими питаннями. У 2009 р. ЄБРР виділив для України 135 мільйонів євро для завершення будівництва саркофага, яке пов'язується з ЄВРО – 2012, що у черговий раз натякає на аморальність формування європейського адміністративного простору на користь політики.

Також сьогодні державою на законодавчому рівні не закріплені взаємовідносини між споживачами та постачальниками комунальних послуг. При розробці схем з боку державного управління, відключення споживачів не враховуються наслідки погіршення медико-соціального (епідеміологічного) стану. Якщо раніше АЕС України за критеріями безпеки не поступалися східноєвропейським АЕС, то зараз по оцінці експертів західноєвропейської асоціації організацій ядерного регулювання, безнадійно відстали від Угорщини, Чехії, Словаччини, Болгарії і навіть від Литви яка експлуатує реактори РБМК чорнобильського типу.

Усім відомо про вплив Чорнобиля на свідомість європейців, тому демократичні уряди змушені час від часу заспокоювати антиядерні настрої в суспільстві. Таким заходом була вимога Євросоюзу до деяких центрально - європейських країн щодо закриття АЕС з реакторами російського виробництва як умови їхнього вступу в ЄС. Незважаючи на те, що про термін закриття АЕС у країнах вже оголошено, це питання на сьогодні залишається відкритим [2].

В країнах ЄС поводження з відпрацьованим ядерним паливом є дуже важливим і актуальним питанням. Основні принципи державної політики України у сфері поводження з РАВ визначені в Законі «Про поводження з радіоактивними відходами» і Державною програмою поводження з радіоактивними відходами, яка затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 25 грудня 2002 р. № 2015. В Україні накопичені значні об'єми РАВ. Вони утворились внаслідок аварії на ЧАЕС та експлуатації атомних електростанцій. 90% об'єму всіх РАВ сконцентровано в Зоні відчуження, яку утворили як змушену міру [1]. На сьогодні ця зона не виконує ролі бар'єрної функції на шляху міграції радіонуклідів, тому що владою не вирішені питання щодо перетворення об'єкта «Укриття» на екологічно безпечну систему і зняття АЕС з експлуатації, тому зона радіаційного зараження після Чорнобильської катастрофи не звузилась.

Також передбачені Меморандумом про закриття ЧАЕС, ключовими об'єктами інфраструктури зняття ЧАЕС з експлуатації є сховище відпрацьованого ядерного палива (СВЯП – 2), завод з переробки рідких радіоактивних відходів (ЗПРРВ) та промисловий комплекс із поводження з твердими радіоактивними відходами (ПКПТРВ). Відповідно до загальнодержавної «Програми–2009» конкретні терміни введення в експлуатацію цих об'єктів взагалі не передбачаються. Таке ставлення уряду України і ЄБРР до проблеми об'єкта ЧАЕС – Укриття можна пояснити непрофесійним управлінням та використанням цієї проблеми на користь політичних амбіцій. Увага, з якою громадська думка як України, так і світу до вирішення проблем ЧАЕС – Укриття, зникла.

Так у 2007 році ООН прийняла резолюцію про завершення після 2016 року активної фази своєї діяльності з чорнобильських питань, а країни Великої сімки практично перестали займатися проблемою будівництва об'єкта «Укриття». В свою чергу повертає до себе увагу не обов'язковість і непрофесіоналізм на всіх рівнях управління процесом вирішення проблеми ЧАЕС – Укриття Асамблеї донорів Чорнобильського фонду України, тому що ЄБРР поправ усі терміни реалізації програм з будівництва в Чорнобилі. Розвитку співпраці з країнами ЄС в ядерній галузі сприяло укладення Угоди про партнерство і співробітництво між Україною та ЄС. Продовженням цього процесу стало укладення Угоди про співробітництво в галузі керованого термоядерного синтезу від 23 липня 1999 р. та Угоди про співробітництво між Кабінетом Міністрів України та Європейським Співтовариством з атомної енергії в галузі ядерної безпеки від 23 липня 1999 р.

Проте для більш широкого міжнародного співробітництва використовуються далеко не всі можливості. Так, Україна не вживає ніяких заходів, щоб стати членом Європейського центру ядерних досліджень – ЦЕРНу. У той же час його членами є Польща, Чехія, Угорщина, Словаччина, Болгарія, Румунія – держави, в яких значно нижчий рівень розвитку ядерної фізики. Членство в ЦЕРНі забезпечує більш прийнятний режим для розміщення в країні його замовлень, що є цільовою підтримкою фахівців і підприємств, які працюють за передовими технологіями. Українські вчені мають нові розробки, проте для їх впровадження в міжнародні проекти необхідно членство країни в ЦЕРНі (ЦЕРН – організація, що за своїм статусом взаємодіє тільки з виконавчою владою). Поки що ЦЕРН зацікавлений в залученні українських можливостей, але якщо державна політика в цьому питанні залишиться без змін, Україна назавжди втратить останню можливість зберег-

ти своє місце серед провідних у ядерній фізиці країн.

Дуже важливою для України є участь у розробці проекту міжнародного ядерного реактора INPRO, оскільки це забезпечить умови оволодіння передовими ядерними технологіями і найскорішого їхнього впровадження у вітчизняну енергетику. Треба збільшити зусилля по залученню інвестицій в наукові розробки, поширювати роботи у рамках міжнародних програм, що вже ведуться: по програмі TESIS (безпека АЕС), проекту SIP (спорудження об'єктів поводження з РАВ), проекту OSAD (участь у здійсненні програми «Міжнародна кооперація у ядерному розвитку», підготовка і підвищення кваліфікації фахівців по програмам МАГАТЕ, обмін досвідом з інофірмами), проекту SAD (розробка електроядерної технології), проект ITER (термоядерні технології) та ін. [7].

За часів Радянського Союзу загальне керівництво подолання наслідків аварії на Чорнобильській АЕС здійснювалось Урядовою Комісією, яка була наділена для цього всіма повноваженнями, необхідними для ефективного вирішення цієї проблеми. Сьогодні такого органу в Україні немає, тому ЄБРР контролює Україну щодо використання коштів за призначенням і ефективно. Також вся організація і технологічна діяльність щодо вирішення «чорнобильських проблем» теж має здійснювати Україна, але за західними стандартами.

Тому, на наш погляд, виникла ситуація, коли вкрай необхідно підключити громадськість та створити професійно громадське управління процесами подолання наслідків Чорнобильської катастрофи, як самостійної системи загальнодержавного і світового значення. Обов'язковими, тісно пов'язаними елементами якої повинні стати гармонізація національних і європейських відносин між Україною і ЄБРР у сфері розмежування прав, обов'язків і відповідальності кожної із сторін за кінцеві результати спільної роботи.

Завдяки зв'язку між цілями і функціями в європейському управлінні необхідно побудувати нову логічну схему, в якій цей зв'язок буде взаємообумовлений. Відкритість, участь, відповідальність, ефективність та узгодженість є складовими *acquis communautaire*, який впливає на європейське управління. Кожна складова важлива для встановлення демократичного й ефективного європейського управління та його подальшого розвитку. У сукупності вони є основою демократії і верховенства права і повинні застосовуватись на всіх рівнях управління – глобальному, європейському, національному, регіональному й місцевому.

Висновки. Україна практично не має сучасної інфраструктури по збиранню, транспор-

туванню, переробці, збереженню і похованню РАВ. Найважливіші елементи такої інфраструктури не забезпечують повною мірою надійне й безпечне поводження з РАВ, як це потрібно на сучасному рівні, а комплексна програма поводження з радіоактивними відходами не виконується.

Відсутність конструктивних і цілеспрямованих дій і заходів з боку всіх гілок влади України знижує якість та ефективність вирішення глобальних питань щодо поховання радіоактивних матеріалів, а життя населення стає ще більш небезпечним. В Україні відсутня загальнодержавна система поводження з РАВ, яка повинна стати збалансованою з урахуванням інтересів і взаємних обов'язків виробників РАВ і організацій, відповідних за їх зберігання і поховання. Така ситуація створює загрозу для національної безпеки і стійкого розвитку економіки, а також являє собою перешкоду для інтеграції в європейські структури, створення державного фонду поводження з РАВ та прийняттю довгострокової національної цільової

програми поводження з РАВ. Прийняття низки законодавчих актів, направлених на ліквідацію наслідків Чорнобильської катастрофи, в цілому, зіграло тільки частково позитивну роль. Поряд із цим затвердження недостатньо обґрунтованих законодавчих норм для прийняття рішень щодо протирадіаційного та соціально-економічного захисту населення призвели до розбалансування витрат державного бюджету, більша частина яких направлялась на соціальні компенсації і дуже мало на проведення контрзаходів. Прийняття законів не може бути достатнім фактором ліквідації наслідків катастрофічних явищ як техногенного, так і природного характеру, якщо механізми їх впровадження і практичної реалізації програм запланованих заходів науково необґрунтовані і не забезпечені відповідним фінансуванням. Внаслідок відсутності дієвості державного управління адаптувати систему ядерної безпеки в умовах гармонізації євроінтеграційних процесів дуже складно.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. 20 лет Чернобыльской катастрофы. Взгляд в будущее: //Национальный доклад Украины. – К.: Аттика, 2006. – 232 с.
2. Закон України «Про ратифікацію Угоди про співробітництво між Кабінетом Міністрів України та Європейським співпартнерством з атомної енергії в галузі ядерної безпеки та Угоди про співробітництво між Кабінетом Міністрів України та Європейським співпартнерством з атомної енергії в галузі керованого термоядерного синтезу» [Електронний ресурс]:. № 3104-111: від 7 берез. 2002 р // www.rada.gov.ua.
3. Європейський вибір. Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002-2011 роки [Електронний ресурс]: Послання Президента України до Верховної Ради України від 30 квіт. 2002 року // www.rada.gov.ua.
4. Постанова Верховної Ради України «Про підсумки парламентських слухань «Енергетична стратегія України на період до 2030 року» [Електронний ресурс]:. №2455-111: від 24 трав. 2001 р // www.rada.gov.ua.
5. Енергетика України на шляху до Європейської інтеграції [Текст]: монографія Шевцов А. І.[та ін.]. – К.: ВК «Орбіта-Сервіс». – 165 с.
6. Гауин П. Дж. Поддержка новаторства. Начинается первый этап международного проекта по инновационным ядерным реакторам и топливным циклам [Текст] / П. Дж. Гауин., Ю. Купиц. // Вена: Бюллетень МАГАТЭ. – 2001. – Том 43. – № 3.
7. Шевцов А.І. Паливні проблеми ядерної енергетики України [Текст] / А.І. Шевцов, М.Г. Земляний, А.З. Дорошевич// Технополіс. – 2003. – № 10.

REFERANCES:

1. 20 let Chernobylskoy katastrofy (20 years after the Chernobyl disaster. Looking to the future). *Vzglyad v budushchee: Natsionalnyy doklad Ukrainy*. K.: Attika, 2006. 232 p.
2. Zakon Ukrainy «Pro ratyfikatsiyu Uhody pro spivrobitnytstvo mizh Kabinetom Ministriv Ukrainy ta Yevropeiskym spivpartnerstvom z atomnoi enerhii v haluzi yadernoi bezpeky ta Uhody pro spivrobitnytstvo mizh Kabinetom Ministriv Ukrainy ta Yevropeiskym spivpartnerstvom z atomnoi enerhii v haluzi kеровanoho termoiadernoho syntezu»: . № 3104-111: vid 7 berez. 2002 r (The Law of Ukraine «On Ratification of the Agreement between the Cabinet of Ministers of Ukraine and the European Atomic Energy spivpartnerstvom in the field of nuclear safety and Cooperation Agreement between the Cabinet of Ministers of Ukraine and the European Atomic Energy spivpartnerstvom in the field of controlled thermonuclear fusion» [electronic resource]. № 3104-111: from 7 March. 2002). Mode of access // www.rada.gov.ua.
3. Yevropeiskiy vybir. Kontseptualni zasady stratehii ekonomichnogo ta sotsialnogo rozvytku Ukrainy na 2002-2011 roky: Poslannia Prezydenta Ukrainy do Verkhovnoi Rady Ukrainy vid 30 kvit. 2002 roku (European choice. Strategy of economic and social development of Ukraine for 2002-2011: President of Ukraine to the Verkhovna Rada of Ukraine on Apr 30. 2002). Mode of access // www.rada.gov.ua.
4. Postanova Verkhovnoi Rady Ukrainy «Pro pidsumky parlamentskykh slukhan «Enerhetychna stratehiia Ukrainy na period do 2030 roku»: . №2455-111: vid 24 trav. 2001 r (Verkhovna Rada of Ukraine «On the results

of the parliamentary hearings» Energy Strategy of Ukraine till 2030. № 2455-111: on May 24. 2001). Mode of access // www.rada.gov.ua.

5. Enerhetyka Ukrainy na shliakhu do Yevropeiskoi intehratsii: monohrafiia (Energy Ukraine towards European integration). K.: VK «Orbita-Servis». 165 p.

6. *Gauin P. Dzh. Podderzhka novatorstva. Nachinaetsya pervyy etap mezhdunarodnogo proekta po innovatsionnym yadernym reaktoram i toplivnym tsiklam* (Support for innovation. Begins the first etap International Project on Innovative Nuclear Reactors and Fuel Cycles). Vena: *Byulleten MAGATE*. 2001. Vol. 43. № 3.

7. *Shevtsov A.I. Palyvni problemy yadernoi enerhetyky Ukrainy* (Fuel problems of nuclear energy in Ukraine). *Tekhnopolis*. 2003. № 10.

Кринична Ірина Петрівна – доктор наук з державного управління, професор, доцент
Дніпропетровський регіональний інститут державного управління Національної академії
державного управління при Президентові України
Адреса: 49044, м. Дніпропетровськ, вул. Гоголя, 29
E-mail: barkri@ua.fm

Krynychna Iryna Petrivna – doctor of public administration, Full Prof., associate professor
Dnepropetrovsk regional institute of public administration, the National academy of public
administration, office of the President of Ukraine
Address: 29, Gogol Str., Dnipropetrovsk, 49044
E-mail: barkri@ua.fm