

УДК 330.524:553

О. Б. Письменна,
ст. викл., Обласний комунальний вищий навчальний заклад
"Інститут підприємництва "Стратегія", м. Жовті Води

ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ УРАНОДОБУВНИХ КОМПЛЕКСІВ УКРАЇНИ

О. Pysmenna,
senior teacher, Regional municipal higher educational institution "Business institute" Strategy", Zhovti Vody

ECONOMIC GROUND OF SUBSEQUENT DEVELOPMENT OF BOOTY URANIUM COMPLEXES IN UKRAINE

У статті розглянута існуюча ситуація, що склалася в атомній енергетиці та зокрема в уранодобувній промисловості. Розроблено та запропоновано модель розвитку уранодобувної промисловості України.

An existent situation which was folded in atomic energy and in particular in booty uranium industry is considered in the article. Developed and the offered model of development of booty uranium industry in Ukraine.

Ключові слова: роль атомної енергетики в сучасному світі, забезпеченість атомних станцій ураном, модель розвитку уранодобувної промисловості України.

Key words: a role of atomic energy is in the modern world, material well-being of the atomic stations, model of development of booty uranium industry in Ukraine.

ВСТУП

Споживання енергії в світі, за прогнозами фахівців Х до середини ХІ століття фактично подвоїться. В зв'язку з нестачею нафти, газу та вугілля збільшується попит на основний ресурс ядерної енергетики — уран. При цьому слід відзначити значні переваги атомної енергетики в порівнянні з електроенергією, що отримують за рахунок спалювання нафти, газу та вугілля на теплових станціях [1]. Окрім того, розроблена технологія повторного використання ядерного палива та перехід на реактори із швидкими нейронами дасть можливість здійснювати повний ядерний цикл на Україні. Слід також відзначити про відсутність парникового ефекту, який характерний для інших виробників електроенергії.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Енергетична ситуація, що склалася на Україні в продовж останніх років поставила перед атомною енергетикою перспективу банкрутства, що обумовлено низь-

кими тарифами на електроенергію [2]. Це в повній мірі відобразилося на уранодобувній галузі, головному постачальнику урану, яка в наявний час знаходиться на межі зупинки [3].

На наш погляд, ситуацію в уранодобувній галузі можна суттєво змінити, застосовуючи впровадження розглянутих нами раніше ресурсозберігаючих технологій [5; 4; 6] та впровадження кластеризації, як однієї із складових частин ресурсозбереження уранової промисловості України [7].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Значний внесок у вирішення проблеми подальшого розвитку уранодобувної промисловості зробили вчені-економісти та практики: С. Прокопчук, С.А. Безродний, В.Н. Мосинець, А. П. Чернов та інші. Дослідження провідних вчених теоретично обгрунтовують необхідність розвитку атомної енергетики як однієї із основних складових частин енергопостачання в майбутньому.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета наших досліджень полягає в аналізі існуючого положення, що пов'язане з атомною енергетикою та видобутком уранової сировини, можливістю розвитку галузі за рахунок власних коштів та розробці моделі розвитку уранодобувної промисловості на основі ресурсозбереження, кластеризації та можливості диверсифікації урановмісної сировини для забезпечення існуючих потужностей переробного комплексу.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Енергетична стратегія України на період до 2030 року була схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 березня 2006 року за номером 145-р. [8]. Метою енергетичної стратегії були цілі, які створювали б умови:

— для постійного та якісного задоволення попиту на енергетичні продукти;

— для безпечної, надійної та сталої роботи енергетики;
 — для забезпечення енергетичної безпеки держави;
 — для зниження техногенного навантаження на довкілля.

При цьому повинні бути враховані прогресивні завдання та напрями реалізації стратегії та відзначено позиціонуванням України на міжнародних енергетичних

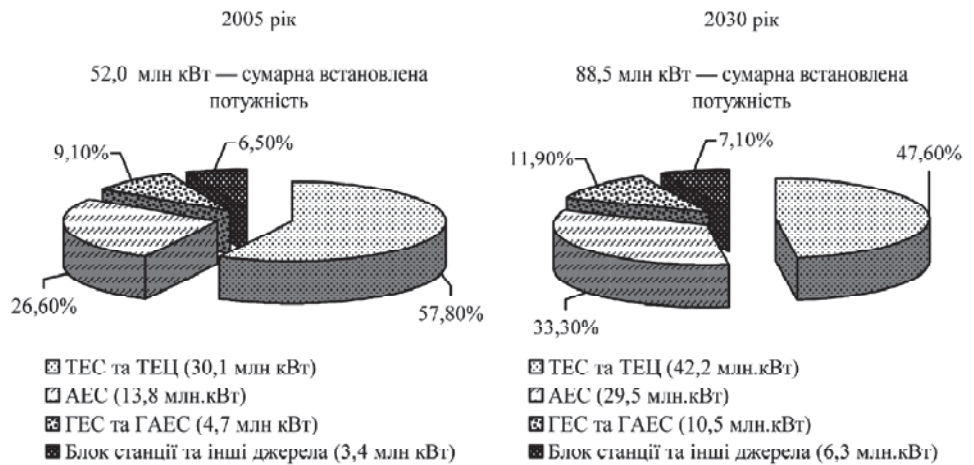


Рис. 1. Структура енергогенеруючих потужностей електричних станцій України (базовий сценарій)

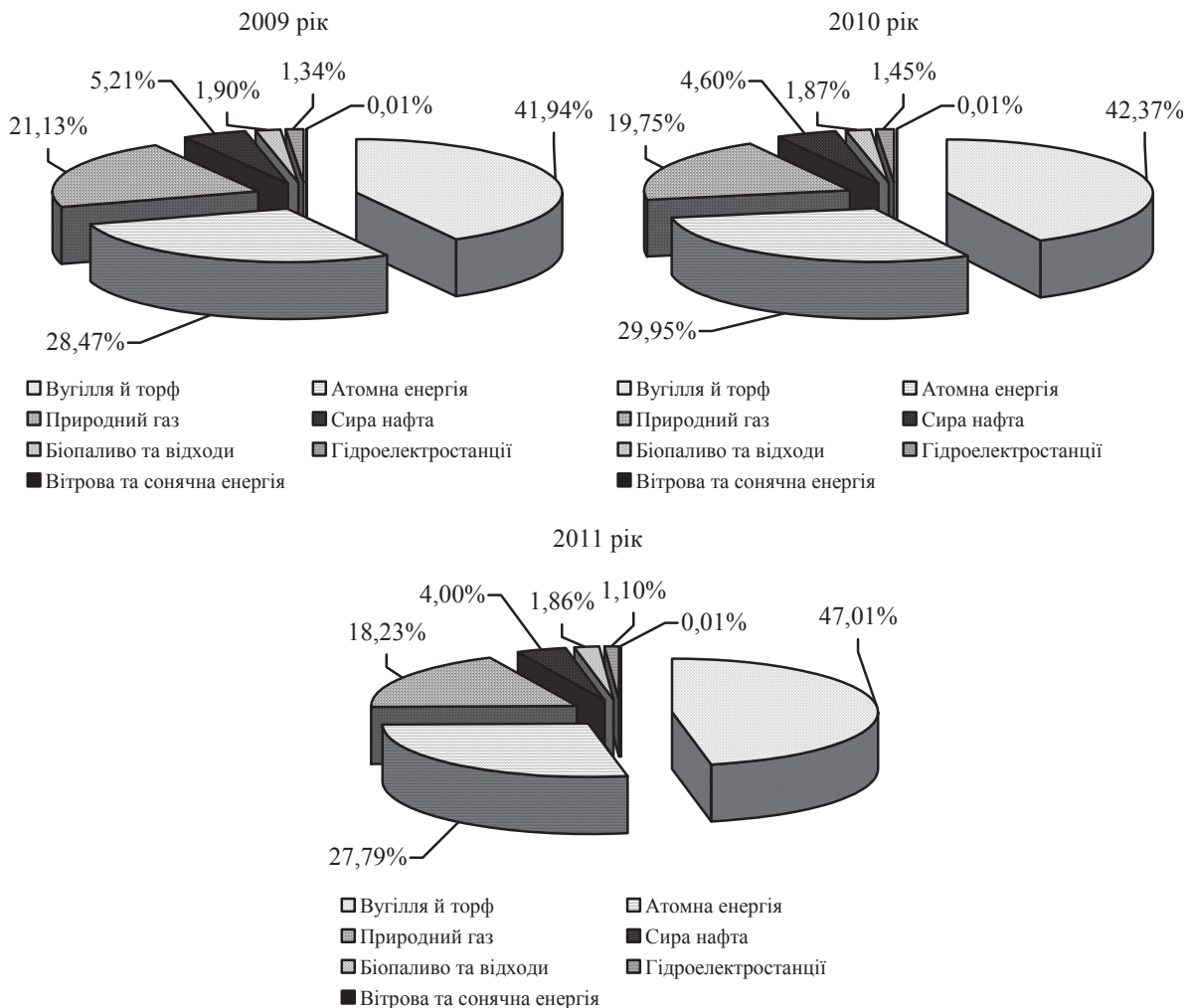


Рис. 2. Енергетичний баланс України

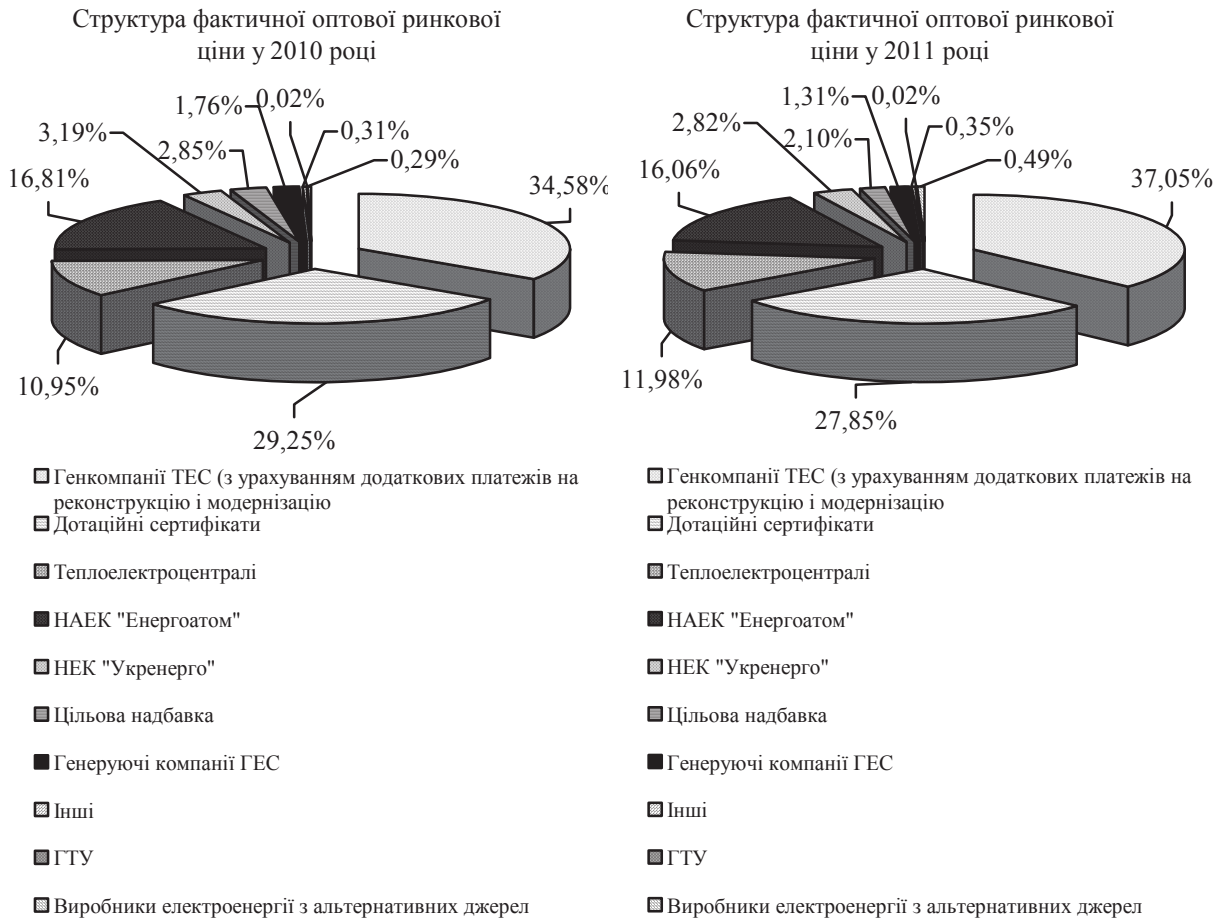


Рис. 3. Структура фактичної оптової ринкової ціни у 2010, 2011 роках, %

ринках. Аналіз прогнозування балансів паливно-енергетичних ресурсів давав можливість оцінити вклад макроекономічних показників України до 2030 року.

При цьому відзначалася необхідність збільшення потужності генеруючих електростанцій України з метою забезпечення потреби країни в електричній енергії та для експорту. В загальному вигляді потужність електростанцій показана на рис. 1.

Обсяг виробництва електроенергії в 2005 році становив близько 185 млрд кВт·г., із яких виробництво електроенергії на АЕС становило 47,9 %, а на ТЕС і ТЕЦ — 40,8 % [8].

У подальшому обсяги виробництва електроенергії атомними станціями повинні збільшуватися, як за рахунок введення в експлуатацію нових енергоблоків, так і рахунок реконструкції та модернізації діючих енергоблоків. При цьому планувалося, що обсяги виробництва електроенергії на АЕС становитимуть [8]:

- у 2010 році — 101,2 млрд кВт·г.
- у 2015 році — 110,5 млрд кВт·г.
- у 2020 році — 158,9 млрд кВт·г.
- у 2030 році — 219,0 млрд кВт·г.

У подальшому, на основі енергетичної стратегії України, була розроблена "Галузева програма розвитку уранового виробництва на період до 2030 року ("Уран України)". Вказана програма включала трактування термінів, загальні положення на діючих енергоблоках України, характеристику проблеми, сировину базу України, завдання та заходи і терміни реалізації програми, а також джерела фінансування [9].

Згідно розроблених програм та тарифів на електроенергію, атомна енергетика, в основі якої лежить видобуток уранової сировини, в наявний час, має зовсім іншу картину, а видобуток електроенергії різними енергогенеруючими компаніями не дає можливості розвитку уранової галузі.

Незважаючи на те, що атомна енергетика як в економічному, так і в екологічному плані значно випереджає показники вугільної промисловості, ситуація в атомній енергетиці, в наявний час, а також в уранодобувній галузі суттєво погіршилась до рівня, який можна назвати кризовим (рис. 2).

У першу чергу слід відзначити, що один кілограм урану, збагачений до 4 % (по U-235), при повному вигоранні виділяє енергію, яка еквівалентна спалюванню приблизно 100 тонн високоякісного кам'яного вугілля або 60 тонн нафти [1].

Слід констатувати, що в даний час, як відзначають фахівці, в Україні існує тенденція вирішення питання "вартісного" дисбалансу не ринковими механізмами, а за рахунок атомної та гідрогенеруючої електроенергії. Наслідком таких принципів буде однозначне підвищення цін для кінцевого споживача [10].

Як відзначено в роботі [11], в державі склалася ситуація, коли підприємства вугільної промисловості працюють в умовах регульованого тарифу на електроенергію, НАЕК "Енергоатом" та ДП "СхідГЗК" не можуть продавати свою продукцію за цінами, що враховують її собівартість. На сьогоднішній день тариф на електроенергію регулюється НКРЕ, при цьому, тариф на елект-

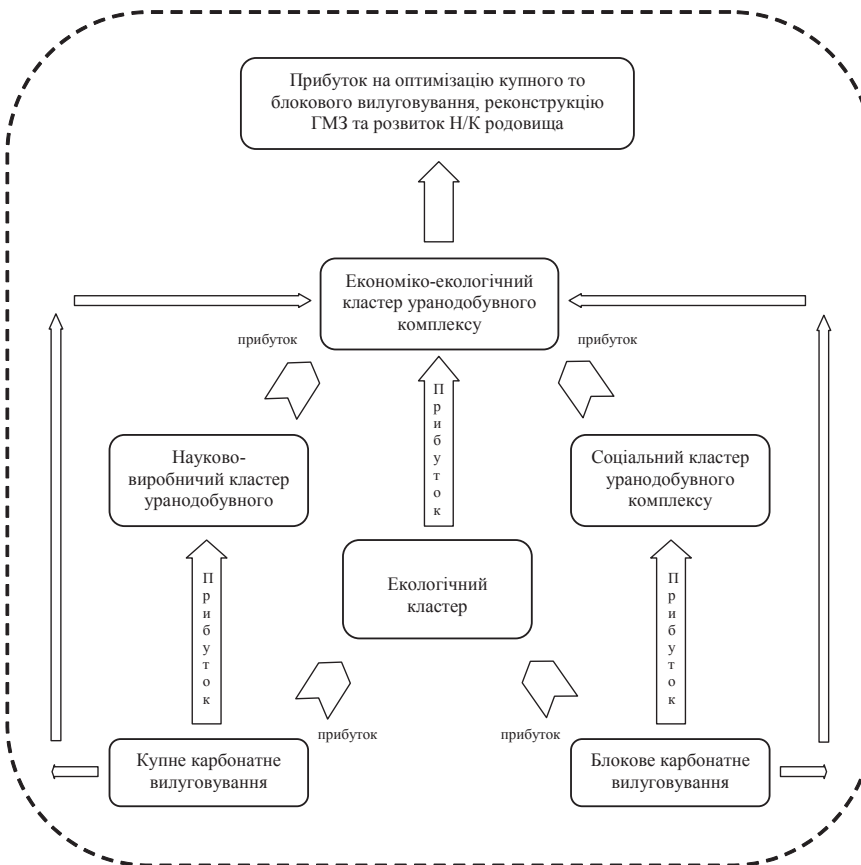


Рис. 4. Модель розвитку уранодобувної промисловості

роенергію для теплоенергогенеруючих компаній у 3,2 рази більше тарифу АЕС (67,11 коп. за 1 кВт·г і 21,1 коп. за 1 кВт·г відповідно). За період з 2000 року по квітень 2012 року тариф на електроенергію АЕС виріс у 2,8 рази (з 7,49 коп. до 21,1 коп. за 1 кВт·г), в той же час тариф на електроенергію ТЕС збільшився в 6 разів (з 11,11 коп. до 67,11 коп. за 1 кВт·г) [11] (рис. 3).

Ситуація, що склалася, поставила під загрозу існування ДП НАЕК "Енергоатом", що в свою чергу позначилося на фінансовому стані ДП "СхідГЗК". Неможливість НАЕК "Енергоатом" підвищити ціну на кінцеву продукцію ДП "СхідГЗК", вчасно сплачувати за виготовлену продукцію (урановий концентрат — закис-окис урану) та повна відсутність бюджетного фінансування поставила під загрозу подальше функціонування уранодобувних комплексів України [10].

Про це відмічено в роботі [3], де обговорюється можливість зупинки ДП "СхідГЗК" в зв'язку з неможливістю реалізації в 2013 році всього обсягу випущеного уранового концентрату (1050 т).

У зв'язку з цим, робота уранодобувних комплексів на шахтах Кіровоградської області також поставлена під загрозу фактичної відсутності реагентів, аніонообмінних смол, пального та заборгованістю за електроенергію, що обумовлено фінансовим положенням. Вказані вище фактори носять суб'єктивний характер, разом з тим, необхідно відмітити і об'єктивні фактори, що склалися на уранодобувних комплексах у зв'язку з наступними чинниками:

- падінням обсягів видобутку руди;
- зниженням вмісту урану в сировині, що добувається;

- підвищенням залізничного тарифу;

- відокремленням науково-промислового комплексу автоматики та машинобудування (НБК "А та М");

- переходом на використання дорожчої імпоротної техніки, що коштує на багато більше ніж техніка НБК "А та М";

- відсутністю прямих зв'язків із постачальниками різного виду продукції та закупка необхідних для роботи матеріалів і реагентів через посередників;
- відсутністю мотивації праці.

Слід також відзначити, що у зв'язку із зниженням кадрового потенціалу при відсутності фахівців для уранової галузі, значно зменшилася розробка та впровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій та кластеризації уранодобувної галузі.

На думку автора, слід відмітити, що ситуація, яка зараз склалася на уранодобувних комплексах може бути виправлена, якщо враховувати досвід Японії після другої Світової війни (так зване "японське економічне чудо"), в основі якого застосовувалася політика оплати праці, активізації "людського капіталу", масової закупки ліцензій на виготовлення різних зразків виробів, які використовувалися в процесі виробництва, а також політика масового відкриття вищих навчальних закладів [13]. Окрім того, автор пропонує зниження собівартості продукції та отримання прибутку за рахунок впровадження моделі розвитку уранодобувних комплексів, яка основана на поетапному впровадженні наведених вище ресурсозберігаючих технологій та кластерів.

При цьому система розвитку не потребує зовнішнього фінансування, бо її реалізація (вертикальний розвиток ресурсозберігаючих технологій та кластерів) здійснюється за рахунок поетапної реалізації вказаних заходів та збільшення прибутку на кожному етапі.

Відправною точкою є впровадження карбонатного блокового та купного вилуговування, затрати на які менше, ніж витрати сьогодення. Отриманий прибуток буде направлений на реалізацію подальших заходів.

Відправною точкою є впровадження карбонатного блокового та купного вилуговування, затрати на які менше, ніж витрати сьогодення. Отриманий прибуток буде направлений на реалізацію подальших заходів.

Запропонована модель відображена на рис. (4). Окрім цього, враховуючи різну цінову політику на види уранових продуктів, що реалізуються на ринку, доцільним кроком є придбання в зарубіжних країнах "жовтого кеку" — поліуранатів натрію, вартість яких не перевищує сорока доларів за один кілограм. Подальша їх переробка до кондицій продукції, що випускає ДП "СхідГЗК" дасть можливість отримати продукт — закис-окис урану, який буде конкурентоспроможним на світовому ринку та виконати поставлену перед ДП "СхідГЗК" задачу — одержання 1500 т закису-окису урану щорічно.

Для реалізації вище наведеної моделі та допоміжних заходів, не потрібно створювати спеціальний орган у структурі ДП "СхідГЗК". Для цього потрібна постійно діюча комісія на чолі з технічним директором (головним інженером) фахівцями економічного блоку та провідними спеціалістами з функціональних напрямів роботи комбінату. За попередніми розрахунками економістів ДП "СхідГЗК", вже через три-чотири роки комбінат стане не тільки конкурентоспроможним, але й за рахунок прибутку зможе вивести Новокосятинівську шахту на планову потужність. При цьому, за цей же час, необхідно створити базу по підготовці фахівців уранодобувної галузі в одному із найближчих ВНЗ для проходження лабораторної та промислової практики на підприємстві з метою їх подальшої роботи на ДП "СхідГЗК".

Література:

1. Бородин А.О. Роль ядерной энергетики в современном мире. Безопасность и стоимость / Бородин А.О., Оныкий Б.Н., Ананьева А.Г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.unido-russia.ru/archive/num4/art4_18/
2. Кошарная О. Волки и овцы: тепловая энергетика vs атомная энергетика / Кошарная О. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://gazeta.zn.ua/energy_market/volki-i-ovcy-teplovaya-energetika-vs-atomnaya-energetika-.html
3. Желтоводская интернет-газета. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.mnenie.dp.ua/2013/09/03/i-o-generalnogo-direktora-vostgoka-dopuskaet-ostanovku-kombinata-uzhe-zimoj/>
4. Письменная О.Б. Економічна оцінка наслідків діяльності уранодобувних комплексів України // Ефективна економіка. — 2012. — № 9.
5. Письменная О.Б. Основы экономики ресурсосбережения уранодобывного региона Украины, перспективы и возможности их реализации // Ефективна економіка. — 2012. — № 4. — С. 107—109.
6. Письменная О.Б. Экономика ресурсосбережения гидрозакладочных работ на урановых шахтах // Вісник економічної науки України. — 2010. — № 2 (18). — С. 117—121.
7. Письменная О.Б. Основы кластеризации уранодобывного комплекса Украины // Економіка та держава. 2013. — № 7. — С. 83—87.
8. Кабінет Міністрів України. Енергетична стратегія України на період до 2030 року. [Електронний ресурс]. — Режим доступа: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN38530.html#
9. Галузева програма розвитку уранового виробництва на період до 2030 року ("Уран України") [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ip-tzw.org.ua/ua/Program%20U%20Ukraine.htm>
10. Прокопчук С. Небезпечні "ігри в покер" / С. Прокопчук. [Електронний ресурс]. — Режим доступа: <http://ukurier.gov.ua/uk/articles/nebezpechni-igri-v-poker/>
11. Кошарная О. Электроэнергетика-2030: очертания в интерьере энергостратегии / Кошарная О. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://gazeta.zn.ua/ECONOMICS/elektroenergetika-2030_ochertaniya__v_interiere_energostrategii.html

12. Симада Х. Причины развития японской экономики // Деловая жизнь. — 1996. — № 11. — С. 17—20.

References:

1. Borodin, A.O. (2012), "Ro'l' jadernoj jenergetiki v sovremennom mire. Bezopasnost' i stoimost'" [A role of nuclear energy is in the modern world. Safety and cost], available at: http://www.unido-russia.ru/archive/num4/art4_18/
2. Kosharnaja, O. (2013), "Volki i ovcy: teplovaja jenergetika vs atomnaja jenergetika" [Wolf and sheep: thermal energy of vs is atomic energy], available at: http://gazeta.zn.ua/energy_market/volki-i-ovcy-teplovaya-energetika-vs-atomnaya-energetika-.html
3. Zheltovodskaja internet-gazeta (2013), "I.o. generalnogo direktora vostgoka dopuskaet ustanovku kombinata uzhe zimoj" [acting as director general GP Vost GOK assumes the stop of combine already in winter], available at: <http://www.mnenie.dp.ua/2013/09/03/i-o-generalnogo-direktora-vostgoka-dopuskaet-ostanovku-kombinata-uzhe-zimoj/>
4. Pys'menna, O.B. (2012), "Ekonomichna otsinka naslidkiv diial'nosti uranodobuvnykh kompleksiv Ukrainy" [The economic evaluation of consequences of activity of boty uranium complexes in Ukraine]. / O.B. Pys'menna // Effective economy. — vol. 9.
5. Pys'menna, O.B. (2012), "Osnovy ekonomiky resursozberezhennia uranodobuvnoho rehionu Ukrainy, perspektyvy i mozhlyvosti ikh realizatsii" [Bases of economy of maintainance resources of boty uranium region in Ukraine, prospect and possibility of realization]. / O.B. Pys'menna // Effective economy. — vol. 4. pp. 107—109.
6. Pis'mennaja, O.B. (2010), "Ekonomika resursozberezhennia gidrozakladochnih rabot na uranovih shahtah" [Economy maintainance resources of hydro stowage works in uranium mines]. / O.B. Pys'mennaja // Messenger of economic science of Ukraine., vol. 2. pp. 117-121.
7. Pys'menna, O.B. (2013), "Osnovy klasteryzatsii uranodobuvnoho kompleksu Ukrainy" [Bases of a clustering of an uranium mining complex in Ukraine]. / O.B. Pys'menna // Economy and state.-vol. 7. pp. 83—87.
8. Cabinet of Ministers of Ukraine (2008), "Power strategy of Ukraine for the period till 2030", available at: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN38530.html#
9. Cabinet of Ministers of Ukraine (2008), "The industry program of development of uranium production for the period till 2030 (Uranium of Ukraine)", available at: <http://www.ip-tzw.org.ua/ua/Program%20U%20Ukraine.htm>
10. Prokopchuk, S. (2013), "Nebezpechni ihry v poker" [Dangerous games in poker], available at: <http://ukurier.gov.ua/uk/articles/nebezpechni-igri-v-poker/>
11. Kosharnaja, O. (2012), "Jeletrojenergetika-2030: Ochertaniya v inter'ere jenergostrategii" [Power industry-2030: outlines in an energy strategy interior], available at: http://gazeta.zn.ua/ECONOMICS/elektroenergetika-2030_ochertaniya__v_interiere_energostrategii.html
12. Simada, H. (1996) "Prichiny razvitija japonskoj jekonomiki" [Reasons of development of Japanese economy]. / H. Simada // Business life.-vol. 11, pp. 17—20.

Стаття надійшла до редакції 28.10.2013 р.