

ЕКОНОМІКА ПРОМИСЛОВОСТІ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

INDUSTRIAL ECONOMICS AND ORGANIZATION OF PRODUCTION

УДК 338.439.5

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ У КОНТЕКСТІ ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ І СТРАТЕГІЇ ЙОГО РЕФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ

В.М. Лисюк, д.е.н.

Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН, Одеса, України

Лисюк В.М. Методологія дослідження ринку електроенергії у контексті обґрунтування концепції і стратегії його реформування і розвитку.

У статті розглядаються принципи формування ринку електроенергії та виокремлення його як єдиної економічної підсистеми УПЕК держави. Описані параметри релевантного ринку, методи їх визначення та механізми їх впливу на управлінські рішення щодо вибору стратегії реформування та розвитку.

Ключові слова: ринок електроенергії, товарні, географічні, часові межі ринку

Лисюк В.М. Методология исследования рынка электроэнергии в контексте обоснования концепции и стратегии его реформирования и развития.

В статье рассматриваются принципы формирования рынка электроэнергии та выделение его как единой экономической подсистемы УПЭК страны. Описаны параметры релевантного рынка, методы их определения та механизмы их влияния на управленческие решения в отношении выбора стратегии реформирования та развития.

Ключевые слова: рынок электроэнергии, товарные, географические, временные границы рынка

Lysyuk V.M. Research methodology for electricity market in the context of substantiation of the concept and strategy for its reform and development.

The article examines the principles of electricity market formulations and its segregation as a consolidated economic subsystem of a state UPEC. Hereunder are described the relevant market characteristics, methods of their determination and mechanisms of their influence on managerial decisions on the choice of reform and development strategy.

Keywords: electricity market, merchandise borders of a market, geographical borders of a market, time borders of a market

В українських працях, зокрема: в наукових, методичних, нормативних, публіцистичних, методичних, нормативних тощо, сьогодні значна увага приділяється енергетиці. Проблеми її розвитку, регулювання, реформування цінової політики турбують громадськість, отже це й спонукає до дискусій, у яких приймають участь представники наукових, урядових, бізнесових громадських кіл щодо пошуку ефективних шляхів розвитку національної енергетики [1-6].

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Серед найпомітніших вітчизняних дослідників проблем енергетики й авторів вказаних робіт слід зазначити Точиліна В.О., Лапко О.О., Письменну У.Є., Костіна Ю.Д., Добровольського В.К., Стогнія О.В., Філіппову С.В., Квача Я.П. та інших. Разом із тим, при всій ширині охоплення проблеми розвитку електроенергетики у науковому доробку вказаних дослідників, у них, на погляд автора, бракує солідної фундаментальної бази загального уявлення сутності енергетичних систем, їх суб'єктів господарювання, як невід'ємних структурних елементів національної економічної системи, і, одночасно, як організаційної системи, що об'єднує окремі господарюючі суб'єкти відповідного профілю в єдиний економічний процес – енергозабезпечення національної економіки.

Крім того, слід зазначити, що спроба вирішити енергетичні проблеми держави у межах застарілої організаційної системи так званого паливно-енергетичного комплексу (ПЕК), у сучасних умовах, приречена на неуспіх. Оскільки ПЕК є настільки складною багаторівневою та багатогалузевою штучно організаційно об'єднуючою системою господарюючих суб'єктів різного профілю та функцій спрямованості, то визначити єдину стратегію та розробити тактику реформування та розвитку

для всіх складових комплексу неможливо. Відтак зрозуміло, що проблеми газопостачання, вуглевидобування та збагачення ядерного палива, добування та імпорту нафти, тобто проблема забезпечення енергосировиною (енергоресурсами), крім того, що відрізняються між собою за видами ресурсів, кардинальним чином відрізняються у питаннях їх переробки в енергетичний продукт кінцевого споживання, не кажучи вже про характер проблем ефективного використання природних енергоресурсів: води, сонячної та вітрової енергії, тощо.

Виклад основного матеріалу

Розглядаючи ПЕК у ринковому аспекті та маючи на увазі ринкові його перетворення, спробуємо виокремити в його складі ринок. Якщо вести мову про поняття «ринок електричної енергії», то мається на увазі, перш за все, структурна побудова моделі ринку, в якій мають бути виділені ідентичні, за товаром, технологією і способом організації виробництва, підприємства, згруповані відповідно до секторів, зокрема: генеруючого (виробничого), транспортуючого та розподільчого (обленерго). У ринку саме за такою технологічною послідовністю та зв'язками між підприємствами цих різних секторів виникають ринкові товарообмінні (грошові) відносини [1].

Слід підкреслити, що саме між підприємствами різних секторів мають існувати ринкові товарно-грошові відносини. Тобто електростанції реалізують (продають) вироблений товар споживачу, при цьому, в процесі транспортування цього товару приймають участь посередники (ДП «Укренерго»), що володіють високовольтними електричними мережами, які транспортують електроенергію до меж регіонів (областей), відповідно, до обленерго, які володіють регіональними енергомережами та розподіляють по ним електроенергію між споживачами області. Отже, в схемі виробник-споживач ці компанії виступають як суб'єкти, що надають логістичні послуги за відповідною ціною, яка включається до кінцевої вартості товару.

Загальноприйнято, що, перш ніж застосовувати певні заходи щодо регулювання чи реформування господарчих систем, необхідно чітко визначити ринок, який вони утворюють (його основні параметри – товарні, географічні та часові межі), і ситуацію, що на ньому склалася, а також процеси, що відбуваються на ньому. Що стосується визначення самого ринку, то як відомо з теорії, ця початкова процедура аналізу починається з визначення товару, навколо якого формуються всі процеси виробництва, товароруку (обслуговування) і споживання, а, відтак – визначення товарних географічних і часових меж ринку. При такому аналізі визначається релевантний (тобто конкретно визначений) ринок.

Розглянемо товарні межі ринку електроенергії і економічну сутність товару. Відомо, що товар як економічна категорія призначається для ціле-

спрямованого задоволення потреб споживачів. Щодо електричної енергії, то вона, виступаючи у якості товару, задовольняє потреби у живленні машин, приладів, обладнання та іншого устаткування, що працює на електричній енергії, зокрема: верстатів, електротранспорту, побутових, освітлювальних та інших приладів, що, в свою чергу, теж є товарами. Відповідні прилади призначені для надання споживачам послуг з обробки (металу, деревини тощо), перевезення (пасажирів, вантажу), побутових послуг (обігрів, прибирання, зберігання продуктів, приготування їжі, освітлення приміщень, вулиць тощо).

Таким чином, електроенергія є товаром не безпосереднього споживання (фізичними чи юридичними особами), а опосередкованого споживання через інші проміжні товари. А кінцевим результатом споживання електричної енергії, у нашому випадку, є послуги, які виробляються приладами, що споживають електроенергію.

Слід зазначити, що товар має матеріально-речову сутність. Отже, електроенергія це електричний струм – потік електронів, що вимірюється фізичними величинами, зокрема: силою струму (I , що вимірюється в амперах), напругою (U , вольт), частотою (f , герц), обсягом (= активна потужність W , Вт) тощо.

Серед дослідників іноді виникають суперечності щодо того, до якої категорії віднести електроенергію: до товару чи до послуги [2]. Це обумовлено тим, що електроенергія як товар на ринку транспортується, проходячи певні відтворювальні фази, а саме: фазу генерації, яка виконується спеціалізованими електростанціями (АЕС, ГЕС, ТЕЦ, ТЕС, ВЕС, СЕС та ін.).

На електростанціях, шляхом переробки природних енергоресурсів (відновлювальних та невідновлювальних), виробляється електрична енергія (перша фаза), яка подається у магістральні електромережі (МЕМ), якими вона (у другій фазі) транспортується під високою напругою до місцевих електромереж. На протязі всього процесу транспортування від виробника до споживача електрична енергія трансформується декілька разів за напругою. Розподілення електричної енергії, під час проходження третьої фази, відбувається як між регіонами, так і між конкретними споживачами в межах області.

Перше розподілення виконують диспетчерські центри НЕК «Укренерго», друге – обленерго, що діють у межах кожної області. Отже процеси трансформації, транспортування і розподілення електричної енергії є не чим іншим, як послугою, що можна порівняти з логістичними послугами, які в умовах будь-якого товарному ринку надаються з метою просування товару від виробника до споживача.

Таким чином, на ринку електроенергії основним товарним елементом є сама електроенергія (електричний струм), з якою відбуваються певні технологічні трансформації (трансформування напруги, транспортування електричними мережа-

ми, розподіл між регіонами, областями та споживачами). Ці трансформації є не чим іншим, як послугами, що надаються для ефективного товароруку відповідними господарюючими структурами НЕК «Укренерго» та облenerго, які, поряд з електростанціями, є суб'єктами цього ринку.

Визначивши таким чином товар, навколо якого формується товарний ринок – ринок електричної енергії, слід визначити його товарні межі, тобто можливі товари-замінники або субститути. І тут можливо з впевненістю стверджувати, що таких не існує. Тому що всі прилади, транспортні засоби й інше устаткування, спроектоване на споживання електроенергії, не може працювати від інших енергоносіїв.

Отже, за теорією, як би на ринку існували інші товари-замінники, тобто у нашому випадку інші ефективні енергоносії, на яких могли би працювати електричні прилади й устаткування, тоді б виникла зовсім інша ситуація, як у плані конкуренції, так і щодо напрямів розвитку як ринку в цілому, так і його суб'єктів. У даному випадку такі ефективні замінники на ринку електроенергії відсутні. Тому ми можемо констатувати, що товарними межами ринку є тільки один товар – електроенергія, і, тим самим, визначасмо його перший параметр.

Другим параметром ринку електроенергії є його географічні (територіальні) межі. Для нашого ринку, завдяки розвиненій системі магістральних електромереж і фізичній можливості транспортування товару (електроенергії) на значній відстані, географічні межі ринку розширюються до національних і, навіть, до міжнародних меж. Виключенням можуть бути ті випадки, коли невеликі генеруючі станції напряму надають електроенергію цільовому споживачу і не підключені до МЕМ.

Крім того, якщо розглядати діяльність облenerго, то послуги, що вони надають споживачам, з передачі і розподілу електроенергії в межах областей, міст Києва і Севастополя, мають регіональний географічний вимір. Тобто географічні межі саме цих послуг і саме цього сектора ринку окреслені регіоном (містом). У цих межах облenerго є монополістами, тому потребують посиленого контролю за їх діяльністю.

Третім параметром, що визначає релевантний ринок, є часові його межі. Цей параметр визначає час, на протязі якого ситуація на ринку стабільна. Мається на увазі стан рівноваги попиту та пропозиції, стабільні ціни, безперебійне постачання товару, послуг, тощо. На жаль, у нашому випадку ми не можемо характеризувати ринок електроенергії як сталий. Про це свідчать часті підвищення цін на електроенергію, перепади напруги у мережах, наявні аварійні ситуації тощо, що не дає підстав гарантувати значні (більше року) часові межі цього ринку.

Важливість точного визначення релевантного товарного ринку обумовлена, у першу чергу, необхідністю визначення точної стратегії та

заходів щодо регулювання та реформування, які мають бути адекватні ситуації, що склалася на ринку. Для цього пропонується оптимальний, з нашого погляду, метод секторного аналізу ринку, який передбачає аналіз ринку з розбивкою по секторах – фазах відтворювального циклу, що протікає на даному товарному ринку [1].

Практика показала, що без застосування такого методу секторного аналізу неможливо з'ясувати (визначити) конкурентну ситуацію на ринку електроенергії. Секторний аналіз будь-якого товарного ринку має переваги перед іншими видами аналізу (кон'юнктурний, маркетинговий, інституціональний та ін.) в тому, що він дає більш точну і об'єктивну оцінку стану товарного ринку, у тому складі кожного його сектора – фази відтворювального циклу.

Слід зазначити, що більшість сучасних аналітиків застосовують традиційні методи аналізу, результатом яких є лише прогноз [2]. На відміну від них, секторний аналіз не тільки дає прогнозні оцінки щодо подальших перспектив розвитку, а й є інструментом визначення (розробки) конкретних заходів з регулювання процесів розвитку ринку, з точним визначенням окремих секторів і суб'єктів ринку, до яких ці заходи мають бути застосовані.

Отже, національний (за географічними межами) ринок електроенергії може бути розподілений на відповідні сектори. Перший сектор, що поєднує різного типу і виду електростанції (АЕС, ГЕС, ТЕЦ, ТЕС, ВЕС, СЕС) – це виробничий сектор ринку, на якому виробляється (генерується) електрична енергія (табл. 1).

За останні 20 років структурно ринок електроенергії майже не змінився, а незначні коливання обсягів виробництва на окремих стадіях кардинально, у цьому аспекті, ситуацію на ринку не змінюють.

Як видно з даних табл. 1, кожна з генеруючих станцій, як самостійний господарюючий суб'єкт ринку, за часткою виробленої електричної енергії не займає домінуючої (монопольної) позиції, отже, у цьому секторі ринку рівень конкуренції за розрахунками індексу концентрації (Інн) є допустимим.

Отже, зважаючи на те, що всі суб'єкти генеруючого сектора є самостійними юридичними особами, що виробляють ідентичний товар, можна стверджувати, що між ними допустимі конкурентні відносини. Так, чотири АЕС, що мають кожна самостійний баланс і є платниками податків, виробляють щорічно, в середньому, 47-49% загального обсягу електроенергії, а частка кожної з них не перевищує 15% загального обсягу ринку. В той же час, 28 теплових електростанцій (14 ТЕС і 14 ТЕЦ) займають у сумі приблизно таку ж частку ринку і, як самостійні господарюючі суб'єкти, кожна з них не домінує на ринку.

Деякі теплові електростанції умовно об'єднані за територіальним принципом і утворюють такі об'єднання, як: Дніпроенерго, Донбасенерго, Східенерго, Центренерго та Західенерго, але при

цьому не втрачають власну господарську й юридичну самостійність. Загроза їх юридичній самостійності та господарській незалежності може виникнути при їх приватизації, якщо вона буде проходити цілісними майновими комплексами у межах згаданих об'єднань і без належного контролю з боку Антимонопольного комітету України.

У табл. 1 наведені й інші господарюючі суб'єкти ринку електроенергії, у тому складі гідроелектростанції (ГЕС), вітрові електростанції (ВЕС) і сонячні електростанції (СЕС), але їх частка у загальному обсязі ринку незначна і не впливає на конкурентну ситуацію на ньому.

Таблиця 1. Розподілення обсягів виробництва суб'єктів на ринку електроенергії

Енергокомпанії	Обсяги на ринку, Квт*год		
	2009	2010	2011
Дніпроенерго	12933.4	15659.2	17285.0
Криворізька ТЕС	5105.9	6744.2	8299.3
Придніпровська ТЕС	3502.8	3881.5	4076.7
Запорізька ТЕС	4324.6	5033.4	4908.9
Донбасенерго	7884.2	8081.7	8777.9
Старобешівська ТЕС	5034.6	5275.3	5522.8
Слов'янська ТЕС	2849.6	2806.3	3255.1
Західенерго	12793.8	11341.5	13956.6
Бурштинська ТЕС	7405.8	6137.8	8658.5
Добротвірська ТЕС	1703.2	1457.6	1790.1
Ладижінська ТЕС	3684.6	3746.0	3507.9
Центренерго	13541.7	14636.7	14795.2
Вуглегірська ТЕС	4035.0	4373.2	4258.3
Трипільська ТЕС	4109.2	4346.4	4512.7
Зміївська ТЕС	5397.5	5917.0	6024.1
ТОВ "Східенерго"	16043.3	18109.6	18894.7
Зуївська ТЕС	5225.6	5888.3	6728.3
Луганська ТЕС	5636.6	6230.0	5509.8
Курахівська ТЕС	5180.9	5991.2	6656.5
ТЕС, усього	63196.5	67828.8	73709.6
АК "Київенерго" (ТЕЦ)	72.6	4745.9	5108.1
Донецькобленерго (ТЕЦ)	79.1	474.0	495.7
Дніпродзержинська ТЕЦ	104.2	87.3	88.8
Миколаївська ТЕЦ	90.9	93.7	94.7
Херсонська ТЕЦ	1045.0	117.4	118.8
Одеська ТЕЦ	452.3	106.4	95.4
Харківська ТЕЦ-5	186.5	1677.1	2087.0
Харківська ТЕЦ-2	9.4	440.6	501.0
Северодонецька ТЕЦ	25.4	295.2	227.3
Лісічанська ТЕЦ	3787.2	3.2	
Зуївська ТЕЦ	104.4	36.6	32.9
ВАТ "Полтаваобленерго" (ТЕЦ)	899.8	1069.0	1057.7
Калуська ТЕЦ	16.6	188.0	308.6
СГС "+"	153.4	90.0	88.2
ТОВ "Крим ТЕЦ"	77.9	723.1	760.5
ТЕЦ, усього	7864.0	10148.4	11065.5
ДАК "Укргідроенерго"	11 274.5	12434.0	10303.2
- Дніпровська ГЕС	3864.0	4247.8	3471.4
- Дніпродзержинська ГЕС	1274.5	1407.6	1194.3
- Київська ГЕС	855.1	899.3	811.2
- Каховська ГЕС	1301.1	1637.5	1331.8
- Кременчуцька ГЕС	882.8	1621.1	1417.3
- Канівська ГЕС	1480.3	1002.7	941.5
- Київська ГАЕС	150.3	153.3	143.4
- Дністровська ГЕС	1016.5	1415.2	843.7
- Дністровська ГАЕС	148.9	49.2	148.4
ВАТ Дністровська ГАЕС	1028.6	69.0	68.2
Ладижінська ГЕС	0.4	33.8	26.6
Закарпаттяобленерго	64.3	153.5	115.1
Миколаївобленерго	28.7	15.4	12.4
Ташликська ГЕС	126.7	156.8	169.0

Енергокомпанії	Обсяги на ринку, Квт*год		
Олександрівська ГЕС	13.8	48.5	44.5
Сумиобленерго	194.0	2.7	4.5
Чернігівобленерго	36.0	0.7	0.8
Кіровоградобленерго	3.5	37.6	28.1
ГЕС, усього	11768.7	12952.5	10772.9
ЗАЕС	41271.1	41281.1	40667.2
ЮУАЕС	16657.9	17992.6	17571.8
РАЕС	12214.0	16840.7	17551.6
ХАЕС	12780.9	13036.7	14456.9
НАЕК "Енергоатом"	82924.0	89151.4	90247.6
Донузлавська ВЕС	1.3	3.3	6.4
Східно-Кримська ВЕС	1.7	2.9	2.5
ВЕС, усього	3.1	6.2	8.9
НАК "ЕКУ", усього	64619.1	67645.2	70944.6
Міненерговугілля України	148850.4	161126.9	166033.1
Усього	165756.6	180087.5	185804.7

Аналізуючи подальший рух товару на ринку, можна відмітити, що ціна на згенеровану на всіх типах електростанцій електроенергію регулюється на оптовому ринку електроенергії шляхом її усереднення, що обумовлено дією Закону України «Про електроенергетику». Усереднена оптова ціна затверджується відповідним державним органом (НКРЕ). Саме на цій стадії і формуються негативні передумови, що стримують розвиток генеруючих електростанцій у попередньому секторі ринку. Усереднення оптової ціни електроенергії на оптовому ринку, при різній собівартості її виробництва на різних станціях, ліквідує конкуренцію між ними і, відповідно, зацікавленість у впровадженні заходів для скорочення витрат, застосування нових технологій.

Транспортування і розподіл електроенергії відбувається магістральними електромережами, що належать держпідприємству НЕК «Укренерго». Після транспортування магістральними мережами високої напруги до меж областей, розподілення електроенергії та постачання її до кінцевого споживача низьковольтними мережами (0,4-110 кВт) виконують підрозділи обленерго. Їх діяльність присвячено немало досліджень, але суттєвих зрушень у бік покращення поки що не спостерігається [8].

Висновки

Для визначення ефективних рішень щодо регулювання ринку електроенергії необхідно мати повне і вірогідне уявлення про нього, особливо, про стан конкуренції на цьому ринку. Інакше регуляторні заходи призведуть до зворотного очікуваному результату. Так, наприклад, можна оспорити рекомендацію, що: «...цінове регулювання електроенергетики, державний орган регулювання повинен дотримуватись принципу єдиної ціни з визначеними якісними властивостями...» [3]. Цю, на наш погляд, сумнівну рекомендацію автори обґрунтовують не менш сумнівним висновком про те, що «...ця галузь... є природною монополією» [3]. Це вказує на те, що автори не вірно визначають ринок і оцінюють ситуацію на ньому,

а, відповідно, і секторну структуру ринку електричної енергії, структуру суб'єктів кожного сектору, їх частину на релевантному ринку, рівень концентрації, наявність бар'єрів і стан конкуренції.

Проте, відповідне уявлення можна отримати лише за результатами секторного аналізу. Перш за все, в методологічному плані слід звернути увагу на те, що підходи до реформування у кожному секторі даного ринку мають враховувати саме стан цього сектору. Відтак, якщо приватизація генеруючих ТЕС, у принципі, виправдана, то важливо врахувати, щоб не відбулася концентрація і зловживання з боку генеруючих станцій власним домінуючим на ринку становищем так, як це сталося при приватизації ТЕС, що входять до складу «Східенерго», «Західенерго» та інших станцій, що призвело до концентрації активів у одного власника – «СКМ» шляхом прямого і непрямого придбання значної частки акцій через підпорядковані компанії. При цьому держава втратила контроль за генерацією електроенергії та ціновим регулюванням, що призвело до виникнення певних конфліктів, на зразок конфлікту між крупним споживачем – підприємством феросплавів та власником генеруючих станцій з приводу пільгових тарифів.

Зрозуміло, що приватизація ТЕС передбачала залучення інвестицій у їх модернізацію, але слід враховувати можливість виникнення конфліктів між приватизованими генеруючими станціями і оптовим ринком при усередненні тарифів [6]. Що стосується магістральних електромереж, що належать державній корпорації НЕК «Укренерго», то тут спостерігається природна монополія, що регулюється державою, і, відповідним чином, заходи щодо вдосконалення її діяльності та залучення інвестицій не пов'язані з приватизацією.

Крім того, слід зазначити, що саме підприємства обленерго, які знаходяться на останній ланці ринку і безпосередньо контактують із споживачами, виступають інституційними регіональними монополіями у кожній області. Деякі

факти свідчать про наявність зловживань з їх боку монопольним становищем у регіоні. Аналіз свідчить про неефективність їх діяльності, особливо в частині модернізації й оновлення фондів, цінової політики тощо [8]. Причому, аналіз показав, що діяльність приватизованих обленерго не є кращою за діяльність державних, що вказує на

помилковість поспішної приватизації цих монопольних утворень. Отже, тут слід переглянути методологічні підходи не тільки до приватизації останніх, а й до контролю та регулювання тих, що пройшли цю стадію.

Список літератури:

1. Лысюк В.М. Воспроизводственная функция товарных рынков [Текст] / Лысюк В. М. ; Нац. акад. наук Украины, Ин-т проблем рынка и экон.-экол. исслед. – Одесса : Ин-т проблем рынка и экон.-экол. исслед., 2011. – 224 с.
2. Ринки реального сектора економіки України : структурно-інституціональний аналіз [Текст] / [В.О. Точилін, Т.О. Осташко, О.О. Лапко та ін.] ; за ред. : В.О. Точилін ; Нац. акад. наук України, Ін-т економіки та прогнозування. – К. : Ін-т економіки та прогнозування, 2009. – 637 с.
3. Добровольський В.К. Економіко-математичне моделювання енергетичних систем / В.К. Добровольський, О.В. Стогній та ін. ; Ін-т загальної енергетики НАН України. – Київ: Наукова думка, 2013. – 250 с.
4. Ажнакін С.Г. Антикризисні стратегії розвитку регіональної енергетики: монографія / С.Г. Ажнакін, Е.В. Оборіна, Д.В. Волошин, К.Е. Шурда. – Одеса: Фенікс, 2010. – С. 186-210.
5. Квач Я.П. Стратегія залучення інвестиційних ресурсів для розвитку ринку електричної енергії / Я.П. Квач, В.М. Лисюк, С.Г. Ажнакін // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. – 2012. – № 5. – С. 89-94.
6. Кримов В.В. Принципи проведення конкурсів приватизації обленерго / В.В. Кримов // Енергобізнес. – 2012. – № 6. – С. 35-38.
7. Аналітична інформація щодо Моніторингу виконання державної програми енергозбереження в регіонах України за результатами [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.necin.com.ua/elektrichni-sistemi-ta-mereji/energetika-ukrayini>.
8. Динаміка кредиторської заборгованості енергопостачаючих компаній перед ОРЕ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrenergexport.com/ru/agggregator>

Надано до редакції 02.05.2013

Лисюк Володимир Митрофанович / Volodymyr M. Lysyuk
vlisyuk@ukr.net

Посилання на статтю / Reference a Journal Article:

Методологія дослідження ринку електроенергії у контексті обґрунтування концепції і стратегії його реформування і розвитку [Електронний ресурс] / В.М. Лисюк // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2013. – № 2 (7). – С. 16-21. – Режим доступу до журн.: <http://economics.opu.ua/files/archive/2013/n2.html>