

DOI: 10.5281/zenodo.3415001  
 UDC Classification: 338.439.5  
 JEL Classification: D43. E02.O13

## MARKET AND STATE INSTITUTIONS FOR THE STRATEGY OF REFORMING THE NATIONAL ENERGY SECTOR

### РИНКОВІ ТА ДЕРЖАВНІ ІНСТИТУТИ СТРАТЕГІЇ РЕФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Volodymyr M. Lysjuk, Doctor of Economics, Professor  
*Institute of Market Problems and Economic and Environmental Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine, Odessa, Ukraine*  
 ORCID: 0000-0001-8766-4325  
 E-mail: vlisyuk@ukr.net  
 Received 21.01.2019



*Лисюк В.М. Ринкові та державні інститути стратегії реформування національної енергетики. Науково-методична стаття.*

У статті розглядаються основні проблеми реформування національного енергоринку. Робиться наголос на тому що ліберальна модель зі спробою ввести реальні конкурентні відносини на ринок, в якому панують природні монополії, при слабкому державному контролі, не можуть привести до успіху, що підтверджує практика. Тому реформі ринку мають передувати реформування інституційної бази, що регламентує його діяльність. Пропонується альтернативна стратегія розподільної генерації, що має базуватись на створенні інститутів інвестиційної підтримки розбудови енерготехнологічних комплексів, що працюватимуть на ТПВ як альтернативі традиційним енергоресурсам. Саме таким чином автор пропонує зорієнтувати інституційну базу реформування стратегії розвитку енергоринку в Україні.

*Ключові слова:* енергоринок, інституціональна база, енергоефективність, ринкові інститути

*Lysjuk V.M. Market and state institutions for the strategy of reforming the national energy sector. Scientific and methodical article.*

The article deals with the main problems of reforming the national energy market. The emphasis is placed on the fact that the liberal model, in an attempt to pursue a real competitive relationship on the market, which is dominated by natural monopolies, with weak state control, can not lead to success, which confirms practice. Therefore, market reform should precede the reform of the institutional framework that regulates its activities. An alternative distribution generation strategy is proposed, which should be based on the creation of investment support institutions for the development of energy technology complexes that will work on solid waste as an alternative to traditional energy resources. This is how the author proposes to orient the institutional base for reforming the energy market development strategy in Ukraine.

*Keywords:* energy market, market institutions, institutional base, energy efficiency

Значні зміни, які відбуваються на сучасному етапі економічної модернізації України, зокрема, зміна співвідношення державних та ринкових регуляторів, перехід до конкурентної моделі енергоринку, зокрема ринку електроенергії, зумовлюють необхідність пошуку нових концептуальних підходів до його реформування. Актуальність дослідження обумовлена також тим, що проблеми формування стратегії реформування енергоринку стосуються і природних інфраструктурних монополій, до яких відноситься і підприємство, що здійснює передачу електроенергії магістральними та міждержавними мережами. Адже традиційно вважається, що монополіям стратегія не потрібна. Проте монополійний статус підприємства автоматично не забезпечує його нормального функціонування. Так, незважаючи на безперерйну роботу ДП «НЕК «Укренерго» (природної монополії), систематичні інвестиції в оновлення та будівництво магістральних та міждержавних електромереж, ефективність діяльності підприємства недостатня. «Замкненими», через брак пропускнуої спроможності, залишаються потужності генеруючих електростанцій, обладнання яких характеризується високим ступенем зношеності, у той же час значними є втрати електроенергії у мережах.

#### Аналіз останніх досліджень і публікацій

У Заявленій проблемі реформування енергоринку присвятили свої роботи: Ажнакін С.Г., Добровольський В.К., Дорогунцов С.І., Гусєєва І.І., Костін Ю.Д., Лапко О.О., Лір В.Є., Майснер Ф., Стогній О.В., Шидловський А.К., Шлафман Н.Л., Ущатовський К.В. та ін. Однак, проблемі збалансування впливів ринкових та державних інститутів на формування стратегії реформування національного енергоринку приділено не достатньо уваги. Це стосується і відповідних державних та галузевих програм.

Отже, тема статті є актуальною, як з точки зору сучасних соціально-економічних перетворень в Україні, так і з огляду на загальну недостатню науково-методичну розробленість широкого кола

питань, пов'язаних з розробкою стратегії розвитку домінуючих на енергоринку суб'єктів господарювання.

*Метою статті є* не тільки виключно кон'юнктурна спрямованість, оскільки наукове її значення не обмежується тільки сучасним проміжком часу і лише поточними проблемами, а визначення прогностичного розуміння тенденцій, які мають місце в паливно-енергетичному секторі на енергоринку та вдосконалення інституційної бази модернізації стратегії розвитку енергоринку.

#### Виклад основного матеріалу дослідження

Кризові явища, властиві всій економіці України протягом останнього десятиліття, уже значною мірою підточили фундамент паливно-енергетичного комплексу (далі – ПЕК) країни. Це, насамперед, помітно при аналізі падіння обсягів його виробництва.

Порівняно з обсягом виробництва електроенергії у 1990 р., у нинішні часи обсяг досяг лише 65% від попереднього рівня, у видобутку нафти (разом з газовим конденсатом) – 72%, природного газу – 63%. Найбільше падіння спостерігалось у вугільній промисловості – 62% від обсягів видобутку 1990 р.

Протягом тривалого попереднього періоду за рахунок паливно-енергетичного комплексу, здійснювали свою діяльність цілі промислові сектори, у тому числі з експортним потенціалом – чорна й кольорова металургія, машинобудування, хімічна промисловість, сільське господарство.

Загальну динаміку змін в енергетичному комплексі України у порівнянні з передовими країнами світу за виробництвом електроенергії відображено у табл. 1 [2].

Таблиця 1. Країни-лідери з виробництва електроенергії (1990-2017 р.), млрд кВт/г

Країна	1990 р.	Країна	2017 р.
1. США	3185,4	1. США	4325,9
2. Росія	1082,2	2. Китай	4206,5
3. Японія	844,1	3. Японія	1145,3
4. Китай	621,2	4. Росія	1036,8
5. Німеччина	549,9	5. Індія	922,2
6. Канада	482,9	6. Канада	629,9
7. Франція	420,2	7. Німеччина	621,0
8. Великобританія	319,7	8. Франція	543,2
9. Україна	298,5	9. Бразилія	484,8
10. Індія	296,0	10. Великобританія	381,2
...		...28... Україна	157,9

*Джерело: складено автором за матеріалами [2]*

У період з 1990 до 2017 р. в Україні загальне виробництво електроенергії зменшилося з 298,5 млрд. кВт/год до 157,9 млрд. кВт/год, тобто на 40%, тоді як в економічно розвинених країнах спостерігалось неухильне зростання як загального споживання електроенергії, так і зростання

відповідного показника енергозабезпечення на душу населення.

Найбільш істотно сучасні проблеми ринку електроенергії висвітлює порівняльний баланс генерації (пропозиції) і споживання (попиту) електроенергії у 1990 та 2017 рр. (табл. 2) [2].

Таблиця 2. Баланс попиту-пропозиції на ринку електроенергії, млрд кВт/г

Показники	1990 р.	2011 р.	2017 р.
Генерація електроенергії	298,5	190,2	157,9
Внутрішнє споживання електростанцій та загальні технологічні втрати	34,0	32,9	31,4
Споживання електроенергії кінцевими споживачами, у тому числі:	239,1	150,9	148,0
– промисловість	145,4	73,0	56,0
Експорт електроенергії	25,4	6,4	5,8

*Джерело: складено автором за матеріалами [2]*

Аналіз даних табл. 2 показує, що ринкові механізми при відсутності відповідних державних інститутів на цьому ринку спрацьовують негативно.

Аналіз наведеного у табл. 2. балансу показує взаємозв'язок падіння обсягів виробництва енергогенеруючими підприємствами зі скороченням загального споживання електроенергії. Наведений баланс свідчить про те, що значне падіння виробництва електричної енергії в країні

зумовлене втратою належного державного контролю за діяльністю енергопідприємств, у тому числі (за відсутністю відповідних інститутів) недосконалою концепцією застосування організаційно-економічних механізмів сприяння щодо оновлення, модернізації діючих та створення нових енергопотужностей, а також причинами скорочення споживання [2].

Об'єктивно діючі ринкові інститути доводять що за ринковими принципами скорочення попиту,

в нашому випадку – обсягів споживання електроенергії, призводить до скорочення пропозицій, тобто її виробництва (генерації).

Найбільша за обсягами споживання галузь – промисловість – скоротила порівняно з 1990 р. споживання електроенергії удвічі. А найбільше скорочення торкнулось таких галузей: будівництва – у 10 разів; машинобудування – більше ніж у 2,5 рази; сільське господарство й транспорт – більше ніж у 2 рази.

Ефективність діяльності підприємств енергоринку виявляється у процесі їх взаємодії, тобто не тільки у процесі виробництва їх товару, а й у процесі логістики руху цього товару по всьому послідовному технологічному ланцюгу: виробництво, транспортування, трансформація, розподіл і споживання. Будь-які негаразди одного із суб'єктів підприємств ринку, який є задіяним у цьому відтворювальному процесі, призводить до втрати ефективності діяльності інших.

Таким чином, ефективність діяльності енергопідприємств виявляється в кінцевому стані ринку – споживанні – згідно з такими критеріями: безперерйне постачання товару; доступність до підключення до розподільчих мереж; якість товару (нормована частота, напруга та ін.); доступна ціна (тарифна політика). все це залежить від державної політики, яка в свою чергу, формує відповідні інститути ефективного функціонування всіх підприємств, задіяних у логістичному ланцюгу енергоринку.

Але тим часом на сьогодні понад 90% енергоблоків, що включають 92 блоки загальною потужністю 26001 Мвт, виробили свій розрахунковий ресурс (понад 100 тис. год), 63,2% (75 блоків потужністю 18136 Мвт) – перевищили кінцевий ресурс (понад 150 тис. год), 34,8% (46 блоків сумарною потужністю 9993 Мвт) – перебувають за межею фізичного зношення (понад 200 тис. год. експлуатації). Розрахунки показують, що на кінець 2017 р. частка устаткування зі строком експлуатації 30 і більше років буде становити більше ніж 80%.

Отже, у процесі реформування енергоринку Україна орієнтується на приєднання до Договору про заснування Енергетичного співтовариства, імплементація передбачає ліквідацію монополії, створення рівних конкурентних умов на енергоринку, надання споживачам більшого захисту та забезпечення низьких цін на енергоносії.

Нажаль, не існує однозначних рецептів щодо обрання ефективної форми власності в енергетичній сфері. Ефективність функціонування енергоринків і компаній скоріше залежить від їх технологічного озброєння, доступу до ресурсів, форми та рівня співробітництва між державою, бізнесом та суспільством. Україна обрала британську енергетичну модель, на наш погляд, не зовсім обґрунтовано.

Практичний досвід України довів, що при виборі напряму та механізмів реалізації ринкових

перетворень в енергетиці, у тому числі корпоратизації та приватизації підприємств ПЕК, не в повному обсязі враховано стартові умови та особливості економіки країни. Отже за результатами проведених реформ в Україні склалася неефективна форма балансу інтересів держави, бізнесу та суспільства, оскільки замість державної монополії ми отримали олігопольну структуру ринку електроенергії, яка не забезпечує суверенітет споживача, а відповідальність за енергетичну безпеку країни між бізнесом та державою розподіляється непропорційно – не на користь держави. Крім того існують розбіжності у поглядах різних державних інституцій на приватизаційні надходження: одні вважають їх, як інвестиційний ресурс, інші – як джерело макроекономічної фінансової стабілізації та поліпшення платіжного балансу країни. Таким чином, процес приватизації у галузі не створив необхідного інвестиційного ресурсу для розвитку енергетики держави. Ми вважаємо, що цьому процесу мала б передувати низка рішень у частині жорстких інвестиційних зобов'язань та спільної з відповідним розподіленням, відповідальності держави та бізнесу за рівень енергетичної безпеки країни.

На вирішення поставлених завдань спрямована «Нова Енергетична стратегія України до 2035 року: безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» яка окреслює стратегічні орієнтири розвитку паливно-енергетичного комплексу України на період до 2035 р. Ця стратегія складається з 3-х етапів. Етап перший «Реформування енергетичного сектору (до 2020 р.)» Передбачає, що упродовж найближчих трьох років головні акценти мають бути зроблені на впровадженні реформ та формуванні конкурентного та інвестиційно-привабливого середовища на енергоринку. При цьому передбачається завершення імплементації Третього енергетичного пакета, що дозволить створити повноцінні ринки природного газу та електроенергії відповідно до енергетичного законодавства ЄС. На цьому етапі планується завершити інституційну інтеграцію України до ENTSO-G, і виконати більшу частину заходів з інтеграції ОЕС України до енергосистеми ENTSO-E. Реформування енергетичних компаній відповідно до зобов'язань України у межах Договору про заснування Енергетичного Співтовариства, збільшення видобутку газу, зниження енергоємності ВВП та подальший розвиток ВДЕ – ось ключові завдання реалізації НЕС на цьому етапі [1; 4-6].

Другий етап впровадження енергетичної стратегії «Оптимізація та інноваційний розвиток енергетичної інфраструктури (до 2025 р.)» орієнтований на роботу в умовах нового ринкового середовища та фактичної інтеграції Об'єднаної енергетичної системи (ОЕС) України з енергосистемою Європи, що суттєво має вплинути на обґрунтування вибору об'єктів для модернізації

нового будівництва в енергетичній сфері та на підвищення енергоефективності [1; 4-6].

Третій етап НЕС «Забезпечення сталого розвитку (до 2035 р.)» спрямований на інноваційний розвиток енергетичного сектору й будівництво нових об'єктів генерації. Інвестиції у нові потужності генерації для заміщення тих, що мають бути виведені з експлуатації. Вибір типу генерації буде залежати від технологічного розвитку цієї сфери державної політики цінової кон'юнктури на паливо й інтенсивності розвитку кожного типу генерацій, у тому складі від впровадження смарт-технологій для вирівнювання піків споживання [1; 4-6].

Якщо проаналізувати законодавче та фінансове забезпечення прийнятої стратегії реформування енергоринку та відповідних програм забезпечення енергоефективності та енергозбереження, то можна зробити наступні висновки:

1. Функції держави у їх виконанні обмежуються в основному створенням інституційної бази.
2. Фінансове забезпечення їх виконання лягає на галузіб як енергоспоживаючі, так і на енергогенеруючі, тобто на підприємства.
3. Якщо частину витрат (на НДДКР) держава бере на себе то лише в вигляді довгострокового кредитування.
4. Функції нагляду, моніторингу та відповідальності визначені досить слабо.

Сьогодні в світі і в Україні намагаються активно проводити політику енергозбереження. Одним з напрямків її вирішення, є використання енергозберігаючого обладнання – інноваційних генеруючих установок, що працюють на альтернативних джерелах енергії: сонце, вітер, біоресурси. Однак, на теперішній час в Україні цей напрямок, незважаючи на його інноваційність та перспективну вигоду, реалізується дуже слабо через початкову його дорожнечу. Так, для приватного будинку, яке споживає близько 20 кВт, установка сонячних батарей обійдеться більш, ніж 10 тисяч доларів. Причому, термін окупності цих вкладень, значний, і перевищує, з урахуванням експлуатаційних витрат, 7 років. Тому такий шлях, який, безумовно, має право на існування, для нас в умовах значного фінансового дефіциту, поки не доступний. А разом з тим, слід звернути увагу на те, що можливий і ефективний енергетичний ресурс, перебувати у нас «під

ногами», тому слід шукати і застосовувати технології його раціонального використання.

## Висновки

Як перспектива розвитку енергоринку країни автором пропонується нова концепція використання ТПВ (твердих побутових відходів) у якості енергоресурсу. Дана концепція сформувалася в процесі спільної роботи робочої групи у складі працівників ІПРСЄД НАНУ, ОНПУ з одеською фірмою ТОВ «ІНКО» і виходячи з принципів комплексного вирішення проблеми, та запропонована Одеському міськвиконкому.

Пропонована концепція передбачає замість будівництва в місті збиткових за своєю суттю сміттєспалювальних заводів, будівництво багатопрофільного енергетичного комплексу, що виробляє на основі використання ТПВ, як енергетичного ресурсу 3-4 види високоліквідної та необхідної для міста продукції: електроенергії, тепла та супутніх будівельних матеріалів.

Така концепція може бути досить привабливою для інвесторів, оскільки її реалізація може значно скоротити терміни окупності інвестиційних вкладень ( майже удвічі у порівнянні з аналогами). Крім того, запропонована концепція, дозволяє створити практично безвідходне виробництво, що може значно знизити екологічну напруженість в місті.

Безумовно, реалізація запропонованої концепції вимагає опрацювання цілого ряду питань, пов'язаних з прийняттям самої концепції, пошуком інвесторів, вибором майданчика для будівництва, вибором обладнання, постачальників, підготовкою інфраструктури споруджуваного об'єкта, удосконаленням логістики збору і доставки ТПВ і т.д. І в цьому питанні міська влада не завжди може приймати ефективні рішення без залучення фахівців відповідного профілю. Але головною проблемою залишається створення владою інституціональної бази, яка не тільки сприяла б впровадженню проблеми ефективного поводження з ТПВ (такі нормативні акти нібито прийняті), але й спонукала уряд, бізнес і місцеві органи влади до активних дій щодо безвідходного використання відходів у якості енергетичного ресурсу, включаючи їх інвестиційне забезпечення. Тому, що інакше їх дівати нікуди, а роздільний збір і повторна переробка проблеми не вирішує.

## Abstract

The author analyzes the existing concepts of reforming the energy market. The article deals with the main problems of reforming the national energy market.

The article deals with the main problems of reforming the national energy market. The emphasis is placed on the fact that the liberal model, with an attempt to introduce real competitive relations on the market, which is dominated by natural monopolies, with weak state control, can not lead to success, which is confirmed by practice.

Therefore, the reform of the market should be preceded by the reform of the institutional framework that regulates its activities. On the basis of the analysis of the ratio of generation and consumption of electric energy, the author comes to the conclusion that there may be risks of the emergence of electricity in the market. And this causes significant complications in the formation of new enterprises in terms of their connection to the electricity



grids. But it creates a threat of system unbalance. Therefore, an alternative distribution generation strategy is proposed, which should be based on the creation of investment support institutions for the development of energy technology complexes that will work on solid waste as an alternative to traditional energy resources. Of course, the implementation of the proposed concept requires the elaboration of a number of issues related to the adoption of the concept itself, the search for investors, the choice of the site for construction, the choice of equipment, suppliers, the preparation of the infrastructure of the facility under construction, improving the logistics of collection and delivery of solid waste, etc.

But the main problem remains the establishment of an institutional base by the authorities that would not only facilitate the implementation of the problem of effective management of solid waste (such regulations were adopted), but also prompted the government, business and local authorities to take active action on non-waste utilization of energy as a waste resource, including their investment support.

### Список літератури:

1. Нова енергетична стратегія України до 2035 року: «безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність». Відомості міністерства енергетики та вугільної промисловості України.
2. Лисюк В.М. Сучасний стан енергозабезпечення України / О.М. Алимов, О.І. Амоша, В.М. Лисюк та ін. / За ред. В.І. Ляшенко; ІСП НАН України, КПУ. – Запоріжжя: КПУ, 2014. – 798 с.
3. Лір В.Є. Структурні трансформації національного ринку енергоресурсів в умовах лібералізації та протекціонізму. «Структурні зміни та регулювання ринків в умовах лібералізації зовнішньої торгівлі України»: наук. доп. / за ред. чл.-кор. НААН України Т.О. Осташко; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України» – К., 2015. – 94с.
4. Конопляник А. Глобалізація енергетических ринков: ефективність, лібералізація, єдині «правила гри», міжнародне право: тези доклада для конференції «ЭКСПО – 2010». «Ресурси, технологи, идеи – путь к единому миру» (05 ноября 2010 г.).
5. Паливно-енергетичний комплекс України на порозі третього тисячоліття / за заг. ред. Шидловського А.К., Ковалка М.П. – К.: Українські енциклопедичні знання, 2001. – 400 с.
6. Оновлення Енергетичної стратегії України на період до 2030 року. Режим доступу: <http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/doccatalog/document?id=222032>.

### References:

1. Ukraine's New Energy Strategy by 2035: "Security, Energy Efficiency, Competitiveness" (2017). Vidomosti ministerstva enerhetyky ta vuhilnoyi promyslovosti Ukrayiny [in Ukrainian].
2. Lysjuk, V.M., Alymov, O.M., & Amosha, O.I. (2014). The current state of energy supply of Ukraine. The first stage of modernization of the Ukrainian economy: experience and problems. V.I. Ljashenko (Ed.). Zaporizhzhya: IJeP NAN Ukrayiny, KPU [in Ukrainian].
3. Lir, V.Ye. (2015). Structural transformations of the national energy market in conditions of liberalization and protectionism: science.dop]. T.O. Ostashko (Ed.). Kyiv: In-t ekon. ta prohnozuv NAN Ukrayiny [in Ukrainian].
4. Konoplyanyk, A. (2010). Globalization of energy markets: efficiency, liberalization, common "rules of the game". Resursy, tehnologii, idei- put k edinomu miru: tezisy doklada dlya konferencii "YeKSPO – 2010" [in Russian].
5. Shydlovskiy, A.K., & Kovalka, M.P. (Eds) (2001). Ukrainian encyclopedic knowledge. Fuel and energy complex of Ukraine on the threshold of the third millennium. Kyiv [in Ukrainian].
6. Updating the Energy Strategy of Ukraine for the period up to 2030. Retrieved from: <http://mpe.kmu.gov.ua/fuel/doccatalog/document?id=222032> [in Ukrainian].

### Посилання на статтю:

Лисюк В. М. Ринкові та державні інститути стратегії реформування національної енергетики / В. М. Лисюк // *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*. – 2019. – № 1 (41). – С. 5-9. – Режим доступу до журн.: <https://economics.opu.ua/files/archive/2019/No1/5.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.3415001.

### Reference a Journal Article:

Lysjuk V. M. Market and state institutions for the strategy of reforming the national energy sector / V. M. Lysjuk // *Economics: time realities. Scientific journal*. – 2019. – № 1 (41). – P. 5-9. – Retrieved from <https://economics.opu.ua/files/archive/2019/No1/5.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.3415001.

