

Дослідження попиту на електроенергію з боку побутових споживачів на ринку України

В 2017 році ВРУ України був прийнятий Закон №2019–VIII «Про ринок електричної енергії». Щоб зрозуміти, які наслідки це матиме, було б цікаво сформулювати загальну модель ціноутворення на засадах вільного ринку, як це передбачає Закон. Для цього спершу необхідно дослідити окремо усі процеси, що відбуваються в даному сегменті економіки.

Предметом дослідження є процес споживання електроенергії побутовою групою споживачів на ринку України.

Метою статті є дослідження та аналіз споживання електроенергії побутовими споживачами з метою побудови економетричної моделі даного процесу.

Висновки: в даній статті було проаналізовано попит зі сторони побутової групи споживачів. Було проаналізовано еластичність попиту за ціною (тарифом), встановлено статистичну значущість коефіцієнтів авторегресійної моделі та сформульована останню.

Ключові слова: ринок електроенергії, обсяг споживання, Закон, еластичність, авторегресійна модель.

ГАЛЬЧИНСКИЙ Л.Ю.,
ЖУРАВЕЛЬ А.А.

Исследование спроса на электроэнергию со стороны бытовых потребителей на рынке Украины

В 2017 году ВРУ Украины был принят Закон №2019–VIII «О рынке электрической энергии». Для того чтобы понять, какие последствия это принесёт, было бы интересно сформулировать общую модель ценообразования на принципах свободного рынка, как это предусматривает Закон. Для этого сперва необходимо исследовать отдельно все процессы, что происходят в данном сегменте экономики

Предметом исследования есть процесс потребления электроэнергии бытовой группой потребителей на рынке Украины.

Целью статьи есть исследование и анализ потребления электроэнергии бытовыми потребителями для построения эконометрической модели данного процесса.

Выводы: в данной статье был проанализирован спрос со стороны бытовой группы потребителей. Было проанализировано эластичность спроса за ценой (тарифом), определено статистическую значимость коэффициентов авторегрессионной модели и сформулировано последнюю.

Ключевые слова: рынок электроэнергии, объем потребления, Закон, эластичность, авторегрессионная модель.

GALCHYNSKY L.Yu.,
ZHURAVEL A.A.

Investigation of the demand for electric energy from the domestic consumers on the market of Ukraine

In 2017, Ukraine's Verkhovna Rada adopted Law No. 2019–VIII «About the electricity market». To understand what consequences this will have, it would be interesting to formulate a general pricing model on the basis principles of a free market, as provided by the Law. To do this, it is necessary to investigate separately all processes taking place in this segment of the economy

The subject of the study is the process of electricity consumption by a household consumer group in the Ukrainian market.

The purpose of the article is the study and analyze electricity consumption by household consumers for the construction of an econometric model of this process.

Conclusions: In this article, we had analyzed the demand from the household consumer group. The demand's elasticity at a price (tariff) was found, the statistical significance of the coefficients of the autoregressive model was established and the last was formulated.

Keywords: electricity market, consumption volumes, law, elasticity, autoregressive model.

З останні роки відбулися кардинальні зміни чи не у всіх галузях економіки України. Не виключенням є і електроенергетична, задля виведення якої на засади вільного ринку і вирішення багатьох проблем, ВРУ був прийнятий Закон №2019–VIII «Про ринок електричної енергії» [1], який ставить за мету досягнути та забезпечити конкурентні умови та ціни.

Деякі експерти стверджують, що такі нововведення можуть мати негативні наслідки (Костюковський Б.А. [2], Усенко Ю. [3]).

Постановка проблеми. Вступ в дію нового Закону вплине як на обсяги споживання так і на ціни на електроенергію. Для того щоб провести глобальне моделювання останніх, потрібно спершу проаналізувати дані по споживанню/виробництву електроенергії та побудувати моделі, які б описували їх динаміку. В даній статті буде проаналізовано дані по споживанню електроенергії групою побутових споживачів та описано модель, яка б описувала даний процес.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Більшість учених–економістів значну увагу приділяє дослідженням вартісних показників

на ринку електроенергії (Шульженко С.В. [4]), а найбільше тому ж таки тарифоутворенню (Богословська О.Ю. [5]). М.В. Лебідь [6] досліджував вибір методів моделювання ринку електроенергетики, тоді як інші – вибір моделей: рівноважних (С.Є. Саух [7]) чи оптимізаційних (Б.А. Костюковський [8]).

Для розв'язання поставленої мети було проаналізовано дані, надані ДП «НАК «УКРЕНЕРГО» та НКРЕКП, проведено їх сезонну декомпозицію, визначено еластичність обсягів споживання відносно тарифу та побудовано авторегресійну модель досліджуючи компоненти моделі на статистичну значущість.

Виклад основного матеріалу. Перш ніж перейти до моделювання ціни на електроенергію та обсягів її виробництва чи споживання, було б доречно виявити, чи впливала зміна тарифу на споживання.

Відомо, що тариф на електроенергію змінювався із 2014 року декілька разів (Рис. 1) [9].

Також відомі обсяги споживання за цей період: погодинно, а відповідно пощоденно та помісячно (рис. 1).

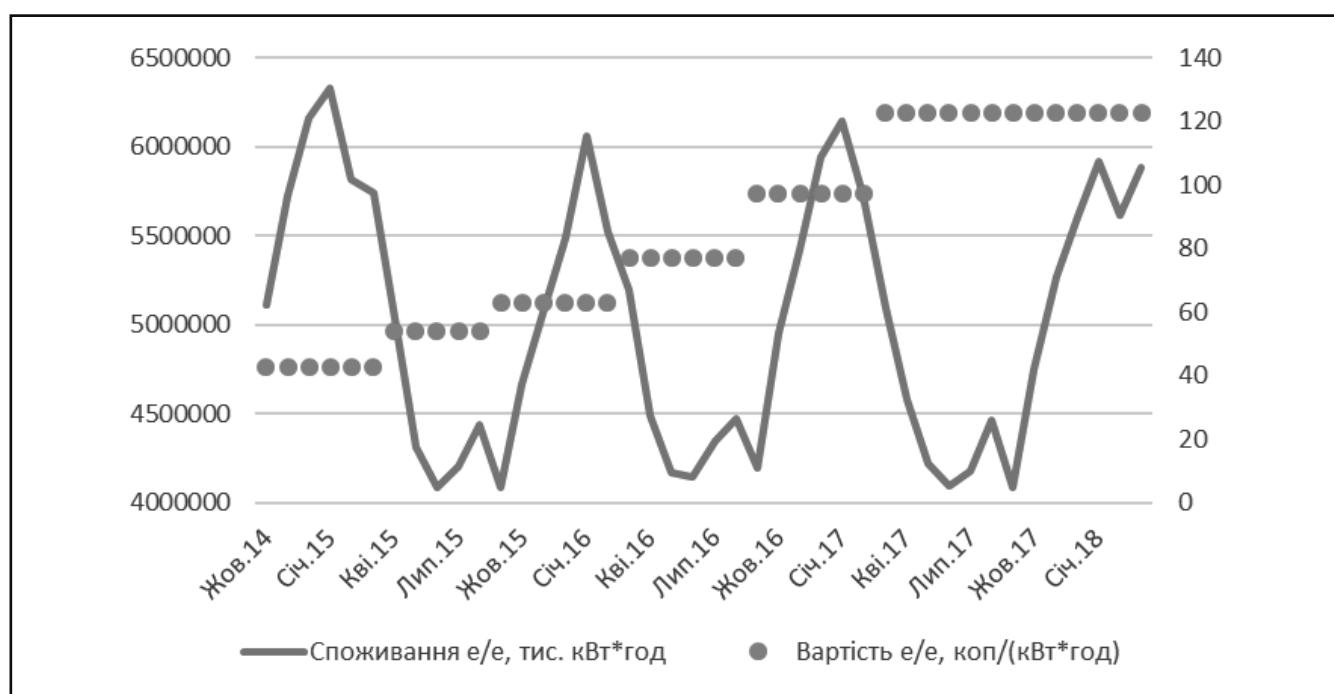


Рисунок 1. Динаміка обсягів споживання побутовими споживачами (ліва вісь) та зміна тарифів (права вісь) за період 10.2014–03.2018

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Приймемо той факт, що електроенергія – це особливий товар, споживання якого не збільшується зі збільшенням його пропозиції.

Виходячи із вище стверджуваного, потрібно обчислити еластичність за ціною.

Позаяк попит на електроенергію має сезонний характер і тарифи змінювались в різні місяці, то для чистоти експерименту варто позбутись сезонної компоненти.

Проаналізувавши корелограму (рис. 2), встановили, що сезонність рівна 12-ти місяцям.

Розуміння характеру сезонності необхідне для її виділення, виконуючи послідовно такі кроки:

1) починаючи з першого члена ряду розраховується 12-місячна ковзна сума, в нашому випадку з січня по грудень 2014 року, яке «поміщається» між червнем та липнем;

2) розраховується дворічна ковзна сума, результат якої записується в таблиці в строку липня;

3) позаяк дворічна сума уже містить дані про 24 місяці (січень 2014 року один раз, лютий–грудень 2014 року двічі і січень 2015 року один раз), то вона центрована на липні 2014 року;

4) дворічна ковзна сума ділиться на 24 для отримання 12-місячного центрованого ковзного середнього;

5) сезонний індекс для липня отримується діленням реального значення для липня на 12-місячне центроване ковзне середнє.

Етапи 1–5 повторюються починаючи з наступного місяця ряду і тд. Процес закінчується тоді, коли коли уже неможливо вчислити повну 12-місячну ковзну суму.

Після того, як отримано декілька оцінок сезонних компонент для кожного місяця, їх необхідно узагальнити, аби отримати одне значення. Для цього краще використовувати медіану, а не середнє значення, позаяк такий підхід виключає вплив тих даних в році, які є незвичайно величими або маленькими [10]. Результати обчислень наведені в таблиці 1.

Коли відома сезонна складова S_t , можна виявити трендову складову T_t та нерегулярну компоненту e_t , виходячи із формул (1)

$$E_t = S_t \cdot T_t \cdot e_t \quad (1)$$

Також переконались, що e_t – незалежний гаусівський процес білого шуму із матсподіванням О та дисперсією $\sigma_R^2 = 4.78 \cdot 10^{10}$.

Очистивши дані від впливу сезонної компоненти, визначили коефіцієнти еластичності для кожного із періодів підняття тарифів, для чого скористаємося наступною власною методикою:

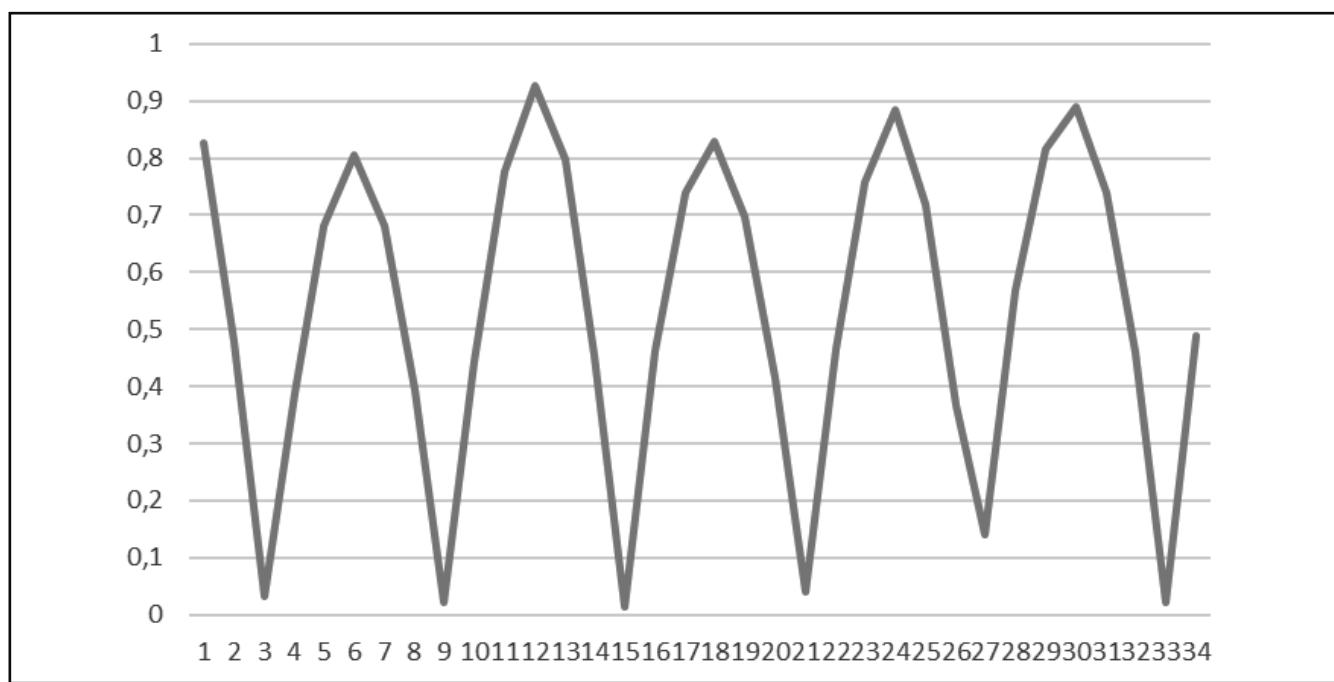


Рисунок 2. Корелограма "Споживання: побутові споживачі"

Таблиця 1. Значення сезонних компонент попиту на е/е

Січ	Лют	Бер	Кві	Тра	Чер	Лип	Сер	Вер	Жов	Лис	Гру
1,246	1,146	1,076	0,934	0,857	0,839	0,861	0,906	0,843	0,993	1,096	1,202

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВІДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1) знайдемо середній елюмінований від сезонності попит за три попередні до зміни тарифу періоду;

2) знайдемо відсоткову зміну попиту $\Delta\% \frac{E}{S}$, як

$$\frac{\left(\frac{E}{S}\right)_{t-1} - \left(\frac{E}{S}\right)_t}{\left(\frac{E}{S}\right)_{t-1} + \left(\frac{E}{S}\right)_t} \Bigg/ 2;$$

3) знайдемо відсоткову зміну тарифу $\Delta\% Tarif$

$$\text{як } \frac{Tarif_{t-1} - Tarif_t}{(Tarif_{t-1} + Tarif_t)} \Bigg/ 2;$$

4) поділимо $\Delta\% \frac{E}{S}$ на $\Delta\% Tarif$ одержавши коефіцієнт еластичності.

Результати оцінок еластичності попиту на електроенергію приведені в Таблиці 2.

Зміна ціни на 1% призводить до зміни попиту на менш ніж на 1%, що свідчить про нееластичність споживання електроенергії, а тому включати відповідну змінну у динамічну модель не має сенсу.

Споживання електроенергії в своїй основі має ряд причин і не може різко змінюватись, а якщо така зміна все ж відбулась, то вона швидше за все даватиме вплив на майбутнє споживання. Для простоти: у сім'ї А електроенергія витрачається на роботу 10-ти лампочок, телевізора та мікрохвильової печі. В цьому місяці, сім'я А вирішила купити ще холодильник. Зрозуміло, що споживання електроенергії для них збільшиться. Також очевидно, що в наступному місяці їх холодильник нікуди не подінеться і сумарне споживання за наступний (і даліше) місяць буде більшим, ніж у попередньому періоді. Тобто бачимо приклад, коли споживання в t -період містить інформацію про те, яким буде споживання в $(t+n)$ -період.

Для початку, дослідимо, скільки п попередніх періодів мають вплив на поточний. Для цього послідовно оцінимо параметри дистрибутивно-лагової моделі типу:

$$\tilde{y}_t = a^{(i)} + \sum_{j=1}^n b_j^{(i)} y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Таблиця 2. Коефіцієнти еластичності попиту на електроенергію з боку побутових споживачів

Дата зміни тарифу	Коефіцієнт еластичності
Кві.15	-0,05533586
Вер.15	-0,20382285
Бер.16	0,08205
Вер.16	-0,00310992
Бер.17	-0,091676084



Рисунок 3. Дані по споживанню групою побутових споживачів, очищені від впливу сезонної компоненти, тис. кВт*год

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВІДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Нехай значення ряду «екзогенної» змінної $y_{t-j}, n \in N$ є нестochasticими, тобто для них відсутня кореляція із компонентою e_t ($\text{cov}(y_{t-j}, e_t) = 0, n \in N$).

Тоді

1. Будуємо парну лінійну кореляційно-регресійну модель для $j = 1$ і отримуємо такі значення:

$$a=1651475,434; b_0=0,667199294 \\ \text{cov}(y_{t-1}, e_t) = -3,16 \cdot 10^{-6}$$

Точність моделі – 94,27%

Позаяк $t_\alpha^{kp} = 2,009$ а $t_a^{em} = 2,9113$ і $t_{b_0^{(1)}}^{em} = 5,8332$ – робимо висновок про статистичну значущість параметрів.

2. Будуємо двофакторну лінійну кореляційно-регресійну модель для $j = 2$. Отримали такі значення:

$$a = 2473557,517; \\ b_0 = 0,874530678; \\ b_1 = -0,374453172 \\ \text{cov}(y_{t-1}, e_t) = -4,35 \cdot 10^{-5} \\ \text{cov}(y_{t-2}, e_t) = -3,08 \cdot 10^{-5}$$

Точність моделі – 95,53%

Позаяк $t_\alpha^{kp} = 2,009$ і $t_a^{em} = 4,387$ $t_{b_0^{(1)}}^{em} = 5,864$ а $t_{b_1^{(2)}}^{em} = -2,589$ – робимо висновок про статистичну значущість параметрів α , β_0 та β_1 .

Будуємо трифакторну лінійну, кореляційно-регресійну модель для $j = 2$). Отримали такі значення:

$$a = 2853201,143; \\ b_0 = 0,775985369;$$

$$b_1 = -0,358319851;$$

$$b_2 = 0,004276926$$

$$\text{cov}(y_{t-1}, e_t) = 2,66 \cdot 10^{-5}$$

$$\text{cov}(y_{t-2}, e_t) = -1,06 \cdot 10^{-5}$$

$$\text{cov}(y_{t-3}, e_t) = -3,98 \cdot 10^{-5}$$

Точність моделі – 95,79%

Позаяк $t_\alpha^{kp} = 2,009$ і $t_a^{em} = 4,387$, $t_{b_0^{(1)}}^{em} = 4,611$, $t_{b_1^{(2)}}^{em} = -1,755$ а $t_{b_2^{(3)}}^{em} = 0,0278$ – робимо висновок про однозначну статистичну незначущість параметра β_3 [11].

Це означає, що споживання в $(t-3)$ -періоді майже ніяк не впливає на споживання в поточному періоді.

Виходячи із вище сказаного, знайдемо модель споживання побутовою групою на основі попереднього споживання. Варто бути уважним, адже оцінки параметрів моделі мають бути консистентними (позаяк наша модель буде за своєю суттю моделлю Койка, для якої y_{t-1} та $v_t = \varepsilon_t - \lambda \varepsilon_{t-1}$ можуть бути корельованими [11]).

Отож, загальний вигляд моделі споживання:

$$E_t = S_t \cdot (\alpha + \beta_0 E_{t-1} + \beta_1 E_{t-2}) + \varepsilon_t \quad (3)$$

Враховуючи значення коефіцієнтів, модель на-буде вигляду

$$E_t = S_t \cdot (2473557,51 + 0,87453 E_{t-1} + -0,37445 E_{t-2}) + \varepsilon_t \quad (4)$$

де S_t – сезонна компонента, визначена у та-блиці 1;

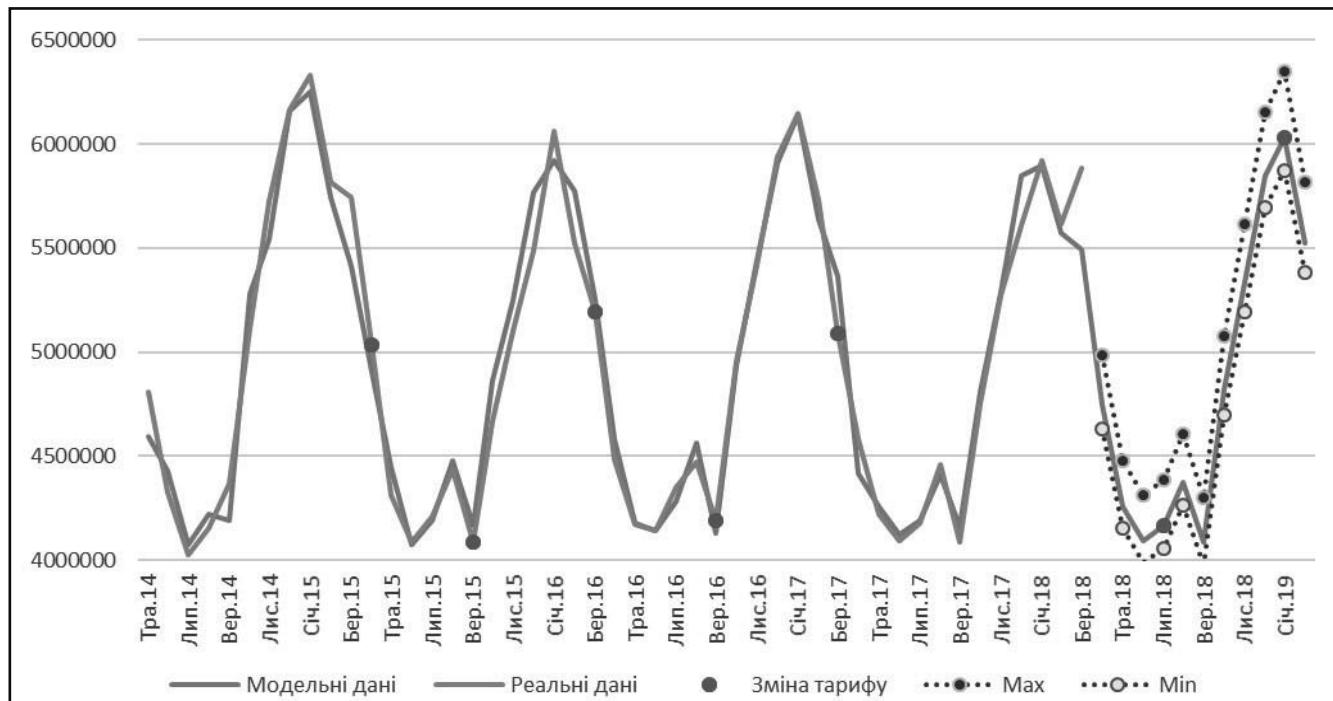
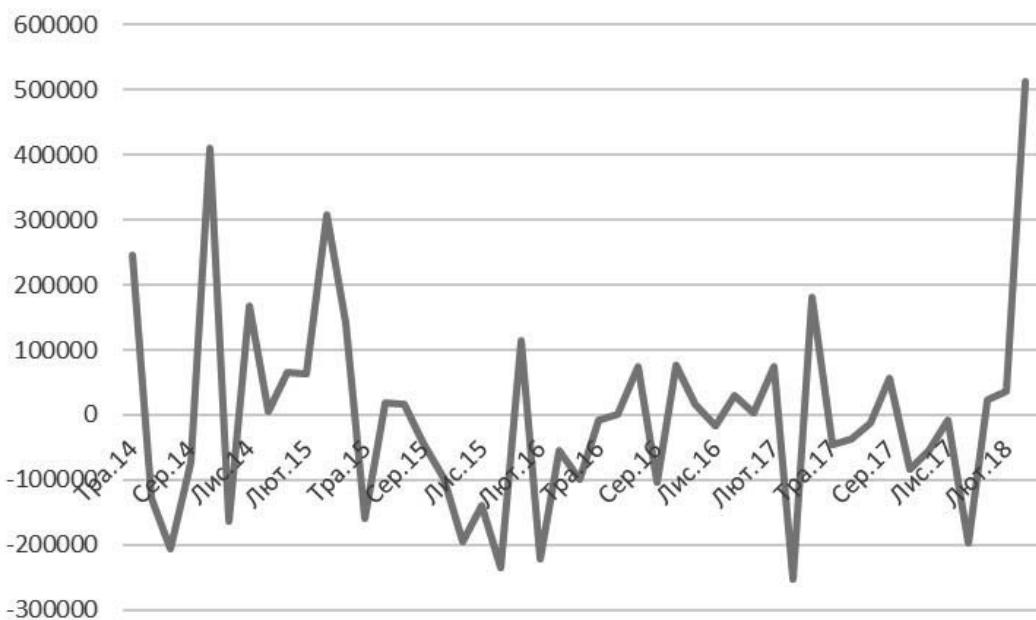


Рисунок 4. Споживання е/е (в тис. кВт*год) групою побутових споживачів: реальні та модельні дані

**Рисунок 5. Графік залишків, тис. кВт*год**

$E_{t-\tau}$, $\tau = 1,2$ – споживання у попередні періоди; $\{\varepsilon_t\}$ – незалежна та ідентично розподілена послідовність рандомно розподілених значень із математичним очікуванням O та дисперсією $\sigma_R^2 = 2,52 \cdot 10^{10}$.

Графік значень моделі відображене на рис.4 та 5.

Цікаво оцінити внесок кожного із попередніх періодів у значення E_t , для чого визначимо коефіцієнти для нормованих даних.

Отримали такі результати:

$$E_{t-1} \rightarrow 66,27\%;$$

$$E_{t-2} \rightarrow 29,26\%;$$

Випадкова величина ε_t визначає лише 4,47% результату (сюди ж входить і реакція на зміну тарифу).

Висновки

В процесі дослідження попиту на електроенергію зі сторони побутових споживачів було встановлено, що:

Значення від'ємної еластичності хоч і переважають, проте зміна тарифу на українському ринку не ризводить до різкої зміни споживання електроенергії.

Споживання електроенергії є суттєво авторегресійним процесом, причому на попит в поточному періоді статистично значущими є дані за $(t-1)$ та $(t-2)$ періоди.

Споживання в $(t-1)$ період на 66% впливає на поточний попит, а споживання в $(t-2)$ період

впливає на 29%. Близько 5% пояснюються випадковою змінною ε_t (математичне очікування O , дисперсія $\sigma_R^2 = 2,52 \cdot 10^{10}$).

Оцінка попиту на електроенергію побутовими споживачами на ринку України на наступний період описується як зміщена сума двох попередніх періодів з поправкою на сезонність плюс випадкова змінна (рівняння 4).

В подальшому варто дослідити споживання промисловою групою, втрати, власне споживання, транскордонні перетоки та виробництво кожним типом генерації. Моделі, що описують вище згадані процеси ввійдуть в загальні рівноважну модель, що дозволятиме знайти рівноважні тарифи для кожного з періодів. Також цікаво було б знайти потенційні «рівноважні» ціни на електроенергію за попередні періоди та знаючи існуючі на той момент тарифи обчислити втрати чи виграти кожного із гравців ринку, щоб зрозуміти як державі потрібно керувати ринком в майбутньому для задоволення потреб виробників, посередників та споживачів в умовах новоприйнятого Закону [1].

Список використаних джерел

1. ЗАКОН УКРАЇНИ Про ринок електричної енергії (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 27–28, ст.312)

2. Ю. Усенко. Що нам дастіть і що забере закон про ринок електроенергії, електронний сайт «ZN.UA»,

ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 21.04.2017. Режим доступу: https://dt.ua/energy_market/scho-nam-dast-i-scho-zabere-zakon-pro-rinok-elektroenergiyi-240471_.html
3. Костюковський Б. А. Проблеми реалізації положень закону «Про засади функціонування ринку електричної енергії в Україні» / Б. А. Костюковський, І. Ч. Лещенко // Проблеми загальної енергетики. – 2014. – Вип. 3. – С. 43–49. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PZE_2014_3_9
4. Шульженко С.В. Особливості розрахунку вартісних показників у задачах прогнозування розвитку електроенергетичних систем за ринкових умов їх функціонування / С.В. Шульженко // Пробл. заг. енергетики. – 2008. – № 18. – С. 16–20.
5. Богословська О. Ю. Цінова політика теплових електростанцій (ТЕС) у системі «Енергоринок – ТЕС» України [Текст]: [Механізм існуючих ринкових відносин, ціноутворення на електроенергію] / О. Ю. Богословська, В. О. Капустян // Наукові вісті. – 2006. – № 2. – С. 5 – 11.
6. Лебідь М. В. Порівняльний аналіз методів моделювання ринків електричної енергії Проблеми загальної енергетики, 2011, вип. 3 (26) – с. 12–16.
7. Cayx C.E. Определение равновесного состояния рынка электрической энергии в Украине методами математического моделирования / С.Е. Cayx, Э.П. Семагина // Электронное моделирование. – 2011 – Т. 33, № 4. – С. 3–13.
8. Костюковський Б. А. Формування узгоджених прогнозів розвитку економіки та енергетики з використанням оптимізаційних моделей / Б. А. Костюковський, О. О. Максимець, А. І. Спітковський, Д. П. Сас, М. В. Парасюк // Проблеми загальної енергетики. – 2008. – № 18. – С. 21–23.
9. Етапи змін тарифів на електроенергію для побутових споживачів. Офіційний веб–сайт НКРЕКП. Режим доступу: <http://www.nerc.gov.ua/?id=19527>
10. Присенко Г. В. Прогнозування соціально–економічних процесів: Навч.посіб. / Г. В. Присенко, Є. І. Равікович – К.: КНЕУ, 2005. – 378 с.
11. Здрок В.В. Економетрія: підручник / В.В. Здрок, Т.Я. Лагоцький. – 2–ге вид., стер. – К.: Знання, 2014. – 541 с.
- market/scho-nam-dast-i-scho-zabere-zakon-pro-rinok-elektroenergiyi-240471_.html
3. Kostyukovskyi B. A. Problemy realizatsii polozhen zakonu «Pro zasady funktsionuvannia rynku elektrychnoi enerhii v Ukrayini» / B. A. Kostyukovskyi, I. Ch. Leshchenko // Problemy zahalnoi enerhetyky. – 2014. – Vyp. 3. – S. 43–49. – Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PZE_2014_3_9
4. Shulzhenko S.V. Osoblyvosti rozrakhunku vartisnykh pokaznykiv u zadachakh prohnozuvannia rozytku elektroenerhetychnykh system za rynkovykh umov yikh funktsionuvannia / S.V. Shulzhenko // Probl. zah. enerhetyky. – 2008. – № 18. – S. 16–20.
5. Bohoslovska O. Yu. Tsinova polityka teplovych elektrostantsii (TES) i systemi «Enerhorynok – TES» Ukrayni [Tekst]: [Mekhanizm isnuiuchykh rynkovykh vidnosyn, tsinoutvorennia na elektroenerhiu] / O. Yu. Bohoslovska, V. O. Kapustian // Naukovi visti. – 2006. – № 2. – S. 5 – 11.
6. Lebid M. V. Porivnialnyi analiz metodiv modeliuvannia rynkiv elektrychnoi enerhii Problemy zahalnoi enerhetyky, 2011, vyp. 3 (26) – s. 12–16.
7. Saukh S.E. Opredelenye ravnovesnoho sostoianiya ryntka elektrycheskoi enerhii v Ukrayne metodamy matematycheskoho modelirovanya / S.E. Saukh, Z.P. Semahyna // Elektronnoe modelirovanye. – 2011 – T. 33, № 4. – S. 3–13.
8. Kostyukovskyi B. A. Formuvannia uzghodzhenykh prohnoziv rozytku ekonomiky ta enerhetyky z vykorystanniam optymizatsiinykh modelei / B. A. Kostyukovskyi, O. O. Maksymets, A. I. Spitkovskyi, D. P. Sas, M. V. Parasiuk // Problemy zahalnoi enerhetyky. – 2008. – № 18. – S. 21–23.
9. Etapy zmin taryfir na elektroenerhiu dla pobutovykh spozhyvachiv. Ofitsiyny veb–sait NKREKP. Rezhym dostupu: <http://www.nerc.gov.ua/?id=19527>
10. Prysenko H. V. Prohnozuvannia sotsialno–ekonomicznykh protsesiv: Navch.posib. / H. V. Prysenko, Ye. I. Ravikovich – K.: KNEU, 2005. – 378 s.
11. Zdrok V.V. Ekonometriia: pidruchnyk / V.V. Zdrok, T.Ia. Lahotskyi. – 2–he vyd., ster. – K.: Znannia, 2014. – 541 s.

References

1. ZAKON UKRAINY Pro rynok elektrychnoi enerhii (Vidomosti Verkhovnoi Rady (VR), 2017, № 27–28, st.312)
2. Iu. Usenko. Shcho nam dast i shcho zabere zakon pro rynok elektroenerhii, elektronnyi sait «ZN,UA», 21.04.2017. Rezhym dostupu: https://dt.ua/energy_market/scho-nam-dast-i-scho-zabere-zakon-pro-rinok-elektroenergiyi-240471_.html

Дані про авторів

Гальчинський Леонід Юрійович,

кандидат технічних наук, доцент, НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», Фізико–математичний факультет. м.Київ , вул.Предславинська 25
e-mail: hleonid@gmail.com

Журавель Андрій Анатолійович,

консультант SAP FI
м. Київ, вул. Борщагівська, 148
e-mail: zhuravelandrii@gmail.com

Данные об авторах

Гальчинский Леонид Юрьевич,

кандидат технических наук, доцент, НТУУ «КПІ імени Ігоря Сікорського» фізико-математичний факультет

Киев, ул. Предславенская 25
e-mail: hleonid@gmail.com

Журавель Андрей Анатольевич,

консультант SAP FI

м. Київ, ул. Борщаговская, 148
e-mail: zhuravelandrii@gmail.com

Data about the author

Leonid Galchynsky,

Ph.D., Associate Professor, NTUU «KPI named after Igor Sikorsky», Faculty of Physics and Mathematics Kyiv, vul. Predslavinska 25
e-mail: hleonid@gmail.com

Andrii Zhuravel,

SAP FI Consultant
Kyiv, st. Borschahivska, 148
e-mail: zhuravelandrii@gmail.com

УДК: 33.338.268

DOI: 10.5281/zenodo.1484568

САРКІСЯН Л.Г.,
БАРТКОВА К.М.

Національне планування: чому українська стратегія сталого розвитку не є дієвою?

У статті проаналізовано міжнародні стратегії розвитку високорозвинених країн та країн, що розвиваються задля створення ефективної та дієвої національної стратегії, а також розглянуто національну стратегію «Україна–2020», визначено слабкі та сильні сторони національного планування та шляхи оптимізації стратегій у майбутньому.

Ключові слова: стратегія, міжнародні стратегії, сталий розвиток, національне планування, національна стратегія, стратегічне планування, проблематика стратегічного планування.

САРКІСЯН Л.Г.,
БАРТКОВА Е.Н.

Национальное планирование: почему украинская стратегия устойчивого развития не работает?

В статье проанализированы международные стратегии развитых стран и стран, которые развиваются с целью создания эффективной и действенной национальной стратегии, а также рассмотрена национальная стратегия «Украина–2020», обозначены слабые и сильные стороны национального планирования и пути оптимизации стратегий в будущем.

Ключевые слова: стратегия, международные стратегии, устойчивое развитие, национальное планирование, национальная стратегия, стратегическое планирование, проблематика стратегического планирования.

SARKISYAN L.G.,
BARTKOVA K.M.

National planning: why ukrainian sustainable development strategy is not working?

The main idea of the article is to analyse economic strategies of well-developed and developing countries in order to create an effective and successful national strategy. The article considers national strategy «Ukraine–2020», points out strong and weak sides of national planning and suggests practical and sufficient solutions to contribute to future strategies.

Key words: Strategy, international strategies, sustainable development, national planning, national strategy, problems in strategical planning