

ЦІНИ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ ДЛЯ НАСЕЛЕННЯ ЯК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКТОР ЕНЕРГЕТИЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ В УКРАЇНІ

ELECTRICITY PRICES FOR HOUSEHOLDS AS A SOCIO-ECONOMIC FACTOR OF ENERGY TRANSFORMATIONS IN UKRAINE

УДК 338:242

<https://doi.org/10.32843/infrastruct42-17>**Письменна У.С.**

к.е.н., с.н.с., старший викладач
ДУ «Інститут економіки
та прогнозування НАН України»,
Національний технічний
університет України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»

Pysmenna Uliana

SI "Institute of Economics
and Forecasting of National Academy
of Sciences of Ukraine"
National Technical University of Ukraine
"Ihor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"

У статті досліджено питання енергетичної бідності в Україні й такий її аспект, як доступність електропостачання, оцінено можливий вплив ліквідації неринкових факторів впливу на ринку електроенергії України на рівень енергетичної бідності в Україні. Вироблено основні заходи енергетичної політики, що мають бути розмежовані із заходами соціально-економічної політики, які спрямовані на зменшення енергетичної бідності в Україні та водночас не впливатимуть негативно на загальний рівень енергетичної сталості, а саме введення в правове поле поняття «енергетична бідність», визначення критеріїв та методик її відслідковування, збирання та оприлюднення відповідних даних, посилення соціального захисту вразливих категорій громадян, удосконалення системи управління попитом на енергоресурси, зокрема впровадження обґрунтованих тарифних меню, диференційованих за часовими зонами та обсягами споживання електроенергії.

Ключові слова: енергетична бідність, тарифоутворення, енергетична сталість, енергоресурси, енергоефективність.

В статті досліджено питання енергетичної бідності в Україні й такий її аспект, як доступність електропостачання, оцінено можливий вплив ліквідації неринкових факторів впливу на ринку електроенергії України на рівень енергетичної бідності в Україні. Вироблено основні заходи енергетичної політики, що мають бути розмежовані із заходами соціально-економічної політики, які спрямовані на зменшення енергетичної бідності в Україні та водночас не впливатимуть негативно на загальний рівень енергетичної сталості, а саме введення в правове поле поняття «енергетична бідність», визначення критеріїв та методик її відслідковування, збирання та оприлюднення відповідних даних, посилення соціального захисту вразливих категорій громадян, удосконалення системи управління попитом на енергоресурси, зокрема впровадження обґрунтованих тарифних меню, диференційованих за часовими зонами та обсягами споживання електроенергії.

аспект, як доступність електропостачання, оцінено можливе впливання ліквідації неринкових факторів впливання на ринку електроенергії України на рівень енергетичної бідності в Україні. Вироблено основні заходи енергетичної політики, які спрямовані на зменшення енергетичної бідності в Україні та водночас не впливатимуть негативно на загальний рівень енергетичної сталості, а саме введення в правове поле поняття «енергетична бідність», визначення критеріїв та методик її відслідковування, збирання та оприлюднення відповідних даних, посилення соціального захисту вразливих категорій громадян, удосконалення системи управління попитом на енергоресурси, зокрема впровадження обґрунтованих тарифних меню, диференційованих за часовими зонами та обсягами споживання електроенергії.

Ключевые слова: энергетическая бедность, тарифообразование, энергетическая устойчивость, энергоресурсы, энергоэффективность.

The issue of energy poverty in Ukraine and its aspect such as the availability of electricity supply are investigated. Evaluated is the possible impact of elimination of non-market factors of influence on the electricity market of Ukraine on the level of energy poverty in Ukraine. Such impact is evaluated to reach more than twice increase of the present electricity tariff level and exceed the level of electricity prices for small non-household consumers. Obviously, the impact of such increase needs to be softened by social and energy policies measures to overcome negative social externalities of the electricity market liberalization. Neglecting energy needs for domestic, non-industrial and small industrial consumer consumption leads to increasing of energy poverty. The influence of measures to overcome energy poverty (the paradox of the impact of elimination of energy poverty on energy sustainability) on the sustainability of the economy has been investigated. By influencing one component of energy sustainability (accessibility), it is possible to influence two others (energy security, environmental sustainability) both towards increasing sustainability and backwards, decreasing it. On the other hand, optimizing local energy balances by investing in medium and small-scale energy facilities, attracting renewable energy for local needs, on the contrary, helps to eliminate it. The main energy policy measures have been elaborated in the field of energy efficiency, enhancing energy innovations and decreasing the consumption of fossil fuels, which should be demarcated with the measures of social and economic policy aimed at eliminating energy poverty in Ukraine. Such policy measures, at the same time, should not affect negatively the overall level of energy sustainability. The most important of the are the following: introducing the concept of "energy poverty" into the legal field, including the definition of criteria and methods for its tracking, collection and publication of relevant data; strengthening the social protection of vulnerable categories of citizens and improving of the energy demand management system.

Key words: energy poverty, pricing, energy sustainability, energy resources, energy efficiency.

Постановка проблеми. З 2009 р. подолання енергетичної бідності визнано частиною енергетичної політики, а у 2016 р. воно включено до IV Енергетичного пакета «Чиста енергія для всіх європейців» [1]. Доступ до надійної, доступної, стабільної та сучасної енергетики був названий ООН серед основ сталого розвитку. Всесвітня енергетична рада визначає енергетичну доступність однією з трьох складових частин трилеми енергетичної сталості.

Енергетична бідність має вплив на найуразливіші категорії населення, такі як літні люди, діти, неповні сім'ї, люди з обмеженими можливостями та хронічними захворюваннями. Лише в країнах ЄС близько 57 млн. осіб позбавлені можливості забезпечити відповідне опалення своїх

помешкань протягом осінньо-зимового періоду, 104 млн. осіб – забезпечити охолодження помешкань протягом спекотного літа. 87 млн. осіб мешкають у приміщеннях із неналежними умовами, а 52 млн. осіб не можуть вчасно сплачувати нарахування за енергетичні послуги [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідники визначають поняття енергетичної бідності як «нездатність дозволити собі базові енергетичні послуги, такі як відповідне опалення, кондиціонування, освітлення та живлення, необхідне для роботи пристроїв, спричинену поєднанням низького доходу, високих витрат на енергію та низької енергоефективності домогосподарств» [3]. В Україні всі три фактори представлені повною мірою. Утворюється замкнене коло: для підви-

щення енергоефективності будівель необхідні фінансові ресурси, які неможливо залучити внаслідок недостатніх доходів.

Інші дослідники визначають енергетичну бідність як поєднання «енергетичної нерівності та позбавлення енергетичних послуг (енергетична депривація)». Причому енергетична нерівність визначається як неоднаковий вплив енергетичної депривації на різні категорії споживачів [4].

IV енергетичний пакет «Чиста енергія для всіх європейців» вимагає від країн – членів співтовариства спочатку визначити найбільш вразливих споживачів, потім розробити перелік критеріїв, за якими можна оцінювати рівень енергетичної бідності та здійснювати моніторинг кількості споживачів, що потерпають від енергетичної бідності. Також вимагається виробити інструменти, які б запобігали або давали альтернативу відключенням за несплату. Це можуть бути реструктуризація боргу, вдосконалення систем розрахунків за енергоносіями, мораторій на відключення, енергетичні аудити, заходи з підвищення енергоефективності [2].

Постановка завдання. За досвідом провідних європейських країн ціни на електроенергію для побутових споживачів об'єктивно на 30–40% вище, ніж для промислових [5]. В Україні низький рівень доходів домогосподарств є причиною високого рівня енергетичної бідності [6]. За попередньої моделі ринку електроенергії задля компенсації енергопостачальникам збитків від продажу населенню електроенергії за пільговими тарифами, джерела покриття яких невизначені, діяв механізм дотаційних сертифікатів. Він породжував щорічний багатомільярдний обсяг сертифікатів на оптову ціну електроенергії, що спричиняло ціновий тягар для всіх інших споживачів.

Нині домогосподарства в Україні споживають електроенергію за тарифами, встановленими регулятором [7] для 6 категорій побутових споживачів та з диференціацією за середньомісячними обсягами споживання, а також зонами (періодами) споживання за середньозваженою ціною 1 290 (1 075 без ПДВ) грн./МВт*год., тоді як для непобутових споживачів 2 класу напруги ціна є майже вдвічі вищою, а саме 2 592 (2 160 без ПДВ) грн./МВт*год.

Отже, основною метою статті є дослідження можливого впливу ліквідації неринкових факторів на ринку електроенергії України на рівень енергетичної бідності в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Висока вартість енергоресурсів, низькі доходи та низька енергоефективність є трьома основними причинами енергетичної бідності. Перші два фактори у поєднанні формують такий підфактор, як низька доступність енергії (оцінюється рівнем доходів та вартістю енергії), другий і третій – неналежні житлові умови (оцінюються станом житлової політики та характеристиками будівель), перший

і третій – неефективну енергоспоживчу поведінку (оцінюється за типом енергоспоживання, типом системи опалення, рівнем енергоспоживання на особу або домогосподарство). Зазначені три підфактори у своєму поєднанні створюють енергетичну бідність. Головним чинником низьких доходів вважається економічна криза, що впливає з політики жорсткої економії разом з нестабільністю ринку праці. Водночас споживачі з низькими доходами неповністю тотожні енергетично бідним споживачам. Хоча низькі доходи визнані одними з головних причин енергетичної бідності, існує значний прошарок енергетично бідних споживачів, при цьому не бідних за доходами. [8] Також наявні бідні за доходами споживачі, не бідні енергетично. У першому випадку йдеться про споживачів з неефективними системами опалення, освітлення, низько енергоефективним житлом, неефективною енергоспоживчою поведінкою, низькою доступністю та низькою диверсифікованістю джерел енергії, які не є малозабезпеченими. У другому випадку йдеться про споживачів з низькими доходами, проте забезпеченими енергією низької вартості, або власників високо енергоефективних помешкань і пристроїв, що споживають енергію.

У політиці Європейського Союзу щодо подолання енергетичної бідності проводиться чітке розмежування між сферами впливу соціальної та енергетичної політики. Хоча енергетична бідність є здебільшого соціальною проблемою, її рішення лежить також у ринковій площині, адже передбачає лібералізацію ринку, можливість вибору постачальника, конкуренцію між постачальниками й забезпечення конкурентного рівня цін, ліквідацію дефіцитів на ринку, захист прав споживачів.

Дефіцит економічної доступності енергетичних ресурсів і послуг та наростання енергетичної бідності можуть бути чинниками соціально-економічних енергетичних трансформацій різного ступеня сталості. Іншими словами, такі трансформації можуть у результаті як підвищувати, так і знижувати загальний рівень енергетичної сталості, оскільки паралельно зі збільшенням енергетичної доступності може знижуватися рівень енергетичної безпеки та наростати екологічний відбиток.

Отже, деякими дослідниками енергетична бідність визначається як дефіцит відповідних сучасних енергетичних технологій «для задоволення базових потреб у приготуванні їжі, обігріві, освітленні, а також потреб в енергії для виробництва, послуг, освіти, охорони здоров'я та генерації прибутку» [9]. Водночас курс на лібералізацію енергетичних ринків передбачає поступовий відхід від неринкового ціноутворення й забезпечення формування цін для абсолютно всіх категорій споживачів за ринковими принципами. У цьому ключі важливо оцінити можливе зростання цін на електроенергію для населення для того, щоби

передбачити вплив на рівень енергетичної бідності в країні.

Проведемо оцінювання впливу запровадження ринкового ціноутворення та скасування діючого механізму покладання спеціальних обов'язків (ПСО) на ціни електроенергії для домогосподарств. За моделі повномасштабного конкурентного ринку електроенергії функцію з ліквідації фінансового небалансу, який виникає через неринкове ціноутворення для населення, виконує ДП «Гарантований покупець» (далі – ГарПок). Забезпечення загальносуспільних інтересів із забезпечення електроенергією населення за більш низькими порівняно з ринковими тарифами здійснюється ним шляхом закупівлі 90% відпуску електроенергії НАЕК «Енергоатом» (за тарифом НАЕК «Енергоатом» 567 грн./МВт*год.) та 35% Укргідроенерго (за тарифом 315 грн./МВт*год.) і продажу більшої частини цього обсягу постачальникам універсальних послуг (ПУП) для постачання населенню. Для визначення необхідних обсягів ПУП подають ГарПок прогнози графіки споживання споживачами групи Б на відповідний період.

Механізм ПСО утворює такі основні неринкові фактори, які негативно впливають на конкурентність енергоринку та на економіку країни загалом.

1) Низька присутність НАЕК «Енергоатом», крупного учасника з невисокою ціною, в сегменті двосторонніх договорів (РДД), отже, висока присутність його потенційних контрагентів (промислових споживачів) у сегментах ринку на добу наперед (РДН) та внутрішньодобового ринку (ВДР). Наслідком є збільшений попит і ціни в цих сегментах. Останні спричиняють зростання витрат на електроенергію промпідприємств і підвищення індексу цін промислової продукції в економіці та зниження її конкурентоспроможності на зовнішніх ринках. Оскільки ціна РДН є індикатором для РДД, вона є зовнішньоторговельним індикатором, тому високі ціни РДН через негативний ціновий паритет знижують використання експортного потенціалу енергоринку.

2) Фінансові дисбаланси ГарПок і його заборгованість перед учасниками механізму ПСО. Дисбаланс, спричинений вартістю електроенергії для населення, утворюється внаслідок недостатньої маржі між закупівельною ціною від виробників із ПСО та ціною, за якою ГарПок здійснює продаж електроенергії ПУПам. Остання розраховується як різниця між середньозваженою фіксованою ціною на електричну енергію для побутових споживачів і тарифами на послуги ОСР, ОСП та ПУП (але не менше 10 грн./МВт*год.) згідно зі ст. 7 Положення про покладання спеціальних обов'язків на учасників ринку електричної енергії для забезпечення загальносуспільних інтересів у процесі функціонування ринку електричної енергії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 5 червня 2019 р. № 483.

3) Витрати на забезпечення загальносуспільних інтересів, що збільшують тариф на послуги з передачі електроенергії ОСП.

Запровадження ринкового ціноутворення має усунути вказані фактори та вирівняти цінові, фінансові диспаритети й диспропорції попиту та пропозиції (ємність та обсяги різних сегментів енергоринку). Дія ринкового механізму ціноутворення відносно домогосподарств буде передбачати фактичне прирівнення таких споживачів до малих побутових споживачів, тобто споживачів 2 класу напруги, групи Б. Отже, якісна структура ціни для них буде складатися з таких компонентів:

- середньозважені погодинні ціни купівлі електроенергії ПУПами на РДД, РДН та ВДР плюс вартість послуг ДП «Оператор ринку» (ОР) за тарифом на здійснення операцій купівлі-продажу електроенергії на ринку «на добу наперед» та внутрішньодобовому ринку, а також на балансуєчому ринку (БР);

- вартість послуг оператора системи передачі (ОСП) за тарифом на передачу електроенергії;

- вартість послуг оператора систем розподілу (ОСР) за тарифом на розподіл електроенергії за 2 класом напруги;

- вартість послуг ПУП.

Розрахункова оцінка ціни на електроенергію для населення за відміни механізму ПСО у квітні 2020 р. (без ПДВ) представлена в табл. 1.

Якщо механізм ПСО для виробників з відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) залишиться в дії, НАЕК зможе спрямовувати у конкурентні сегменти лише 45% корисного відпуску. Якщо ринкова поведінка НАЕК буде конкурентною, його контрагентами на РДД стануть споживачі з рівним графіком споживання. Отже, на РДН будуть превалювати споживачі з нерівним графіком, що приведе до утворення дефіциту пропозиції у денні (пікові) години та відповідного зростання денних цін. Оскільки основне споживання побутового сектору припадає на денний час, то можна припустити, що середні ціни закупівлі ПУПами електроенергії для них зростуть порівняно з поточними.

Висновки з проведеного дослідження. Внаслідок відміни механізму ПСО протягом 2020 р., за нашою оцінкою, ціни на електроенергію для населення становитимуть 2407 грн./МВт*год. для споживачів ОЕС України (крім БуОс) і 2107 грн./МВт*год. для споживачів БуОс за зазначених припущень щодо змін у кон'юктурі РДН, тому є підстави очікувати, що ціни на електроенергію для основної частини побутових споживачів України можуть перевищити рівень поточної ціни для побутових споживачів 2 класу напруги (2160 грн./МВт*год.).

Разом з поступовим підвищенням добробуту громадян необхідна низка кроків, зокрема:

- введення в правове поле поняття «енергетична бідність», визначення критеріїв та методик її

Формування ринкової ціни на електроенергію для населення

Показник	Одиниця вимірювання	Значення	Джерело
Тариф на послуги ОСП	грн./МВт*год.	155,40	ПНКРЕКП від 10 грудня 2019 р. № 2668
Тариф на послуги ОСР (2 клас)	грн./МВт*год.	490,04	Розрахунково (додаток А)
Тариф на послуги ПУП	грн./МВт*год.	62,48	Розрахунково (додаток А)
Тариф на послуги ОР	грн./МВт*год.	2,02	ПНКРЕКП від 13 грудня 2019 р. № 2770
Ціна РДН, середньозважена ОЕС, крім Бурштинського енергоострова (БуОс)	грн./МВт*год.	1 700,00	Оціночно
Ціна РДН, середньозважена БуОс	грн./МВт*год.	1 400,00	Оціночно
Ціна для населення ринкова	грн./МВт*год.	2 407	Розрахунково
Ціна для населення ринкова, БуОс	грн./МВт*год.	2 107	Розрахунково

Джерело: розрахунки автора

відслідковування, збирання та оприлюднення відповідних даних;

– посилення соціального захисту вразливих категорій громадян;

– удосконалення системи управління попитом на енергоресурси, зокрема запровадження об'єднаних тарифних меню, диференційованих за часовими зонами та обсягами споживання електроенергії.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Clean energy for all. Europeans. URL: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/clean-energy-all-europeans> (дата звернення: 12.12.2019).

2. Письменна У., Трипольська Г. Елімінація енергетичної бідності та її вплив на енергетичну сталість. *Вісник Одеського національного університету. Економіка*. 2020. Т. 25. Вип. 1(80). С. 25–32.

3. Pye S., Dobbins A. et al. Energy poverty and vulnerable consumers in the energy sector across the EU: analysis of policies and measures. URL: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/INSIGHT_E_Energy%20Poverty%20-%20Main%20Report_FINAL.pdf (дата звернення: 10.12.2019).

4. Dubois U., Meier H. Energy affordability and energy inequality in Europe: Implications for policymaking. *Energy Research & Social Science*. 2016. Vol. 18. August. P. 21–35.

5. Statistics of Portugal. URL: [https://www.pordata.pt/en/Europe/Electricity+prices+for+households+and+industrial+users+\(Euro+ECU\)-1477](https://www.pordata.pt/en/Europe/Electricity+prices+for+households+and+industrial+users+(Euro+ECU)-1477) (дата звернення: 10.04.2020).

6. Самооцінка домогосподарствами доступності окремих товарів та послуг за 2017 рік / Державна служба статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 10.04.2020).

7. Про встановлення тарифів на електроенергію, що відпускається населенню : Постанова НКРЕКП від 26 лютого 2015 р. № 220. URL: www.nerc.gov.ua (дата звернення: 10.04.2020).

8. Sian J. Social causes and consequences of energy poverty. *Energy poverty handbook*. URL: <https://www.eapn.eu/launch-of-energy-poverty-handbook-in-european-parliament> (дата звернення: 10.04.2020).

9. Ayoola Omojolaibi J. Reducing Energy Poverty in Africa: Barriers and the Way Forward / International Association for Energy Economics, 2014.

REFERENCES:

1. Clean energy for all. Europeans. URL: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/clean-energy-all-europeans> (accessed 12 December 2019).

2. Pysmenna U., Trypolska G. (2020). *Eliminatsiya enerhetychnoyi bidnosti ta yiyi vplyv na enerhetychnu stalist'* [Elimination of energy poverty and its impact on energy sustainability]. *Visnyk Odes'koho natsional'noho universytetu* [Bulletin of the Odessa National University] Economics Volume 25 Issue 1(80). P. 25–32.

3. Steve Pye, Audrey Dobbins et al. Energy poverty and vulnerable consumers in the energy sector across the EU: analysis of policies and measures URL: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/INSIGHT_E_Energy%20Poverty%20-%20Main%20Report_FINAL.pdf (accessed 10 December 2019).

4. Ute Dubois, Helena Meier. Energy affordability and energy inequality in Europe: Implications for policymaking. *Energy Research & Social Science*. Volume 18, August 2016. P. 21–35.

5. Statistics of Portugal. URL: [https://www.pordata.pt/en/Europe/Electricity+prices+for+households+and+industrial+users+\(Euro+ECU\)-1477](https://www.pordata.pt/en/Europe/Electricity+prices+for+households+and+industrial+users+(Euro+ECU)-1477) (accessed 10 April 2020).

6. Samootsinka domohospodarstvamy dostupnosti okremykh tovariv ta posluh za 2017 rik [Household self-assessment of the availability of individual goods and services for 2017]. State Statistics Service of Ukraine. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (accessed 10 April 2020).

7. The Decree of the National Energy and Municipal Services Regulation Commission of Ukraine 26.02.2015 № 220 “On setting tariffs for electricity supplied to the municipal consumers”. URL: www.nerc.gov.ua (accessed 10 April 2020).

8. Sian Jones. Social causes and consequences of energy poverty. *Energy poverty handbook*. URL: <https://www.eapn.eu/launch-of-energy-poverty-handbook-in-european-parliament> (accessed 10 April 2020).

9. Joseph Ayoola Omojolaibi. Reducing Energy Poverty in Africa: Barriers and the Way Forward / International Association for Energy Economics, 2014.