

Лаєрик В.В.*аспірант кафедри фінансів, банківської справи та страхування,**Сумський державний університет***Lavryk Volodymyr***Sumy State University***Балацький Є.О.***д.е.н., професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування,**Сумський державний університет***Balatskyi Yevhen***Sumy State University*

ВПЛИВ ІНДЕКСУ ТАРИФНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НАСЕЛЕННЯ НА КОРИГУВАННЯ РОЗРАХУНКУ БЮДЖЕТНИХ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ НА ПОТРЕБИ ЖКГ

INFLUENCE OF THE POPULATION LOAD INDEX OF THE POPULATION ON THE CORRECTION CALCULATION OF BUDGET FINANCIAL RESOURCES ON THE HOUSING NEEDS

Анотація. В основі статті лежить визначення впливу індексу тарифного навантаження на коригування розрахунку бюджетних фінансових ресурсів на потреби ЖКГ. Статистичними даними, які використовувались у дослідженні як вхідна інформація, є індекс тарифного навантаження, видатки підприємств ЖКГ, видатки держави на забезпечення діяльності підприємств ЖКГ станом на кінець 2018 р. в розрізі шести українських міст (Суми, Житомир, Хмельницький, Полтава, Черкаси та Чернігів). Для досягнення поставленої мети дослідження як інструментарій використано структурне моделювання. За його допомогою отримано кілька окремих моделей, що утворюють комплексну структуру з визначеними функціональними зв'язками, які оцінюються за допомогою незалежних регресійних рівнянь. За допомогою регресійного аналізу побудовано три однофакторні регресійні моделі.

Ключові слова: тарифи, тарифне навантаження, індекс тарифного навантаження, соціальна політика, соціально-економічний рівень розвитку країни.

Постановка проблеми. Тарифне навантаження на населення залежить від цілої низки внутрішніх та зовнішніх факторів економічного, соціального, організаційного характеру тощо. З іншого боку, тарифне навантаження на населення відіграє роль чинника, що має велике значення під час формування фінансового забезпечення діяльності підприємств ЖКГ, яке передбачає формування та використання фінансових ресурсів шляхом оптимізації співвідношення різних форм, методів, джерел, інструментів організації фінансових відносин, які спрямовані на забезпечення ефективного функціонування та розвитку підприємств цієї сфери, життєзабезпечення населення та інших суб'єктів економіки шляхом надання

якісних послуг. Під фінансовим забезпеченням діяльності підприємств ЖКГ слід розуміти цілісну систему організації фінансових відносин, пов'язану з формуванням та використанням фінансових ресурсів на основі відповідних форм, джерел та інструментів її реалізації, задля створення умов ефективного функціонування підприємств на основі вирішення завдань, спрямованих на реалізацію фінансової стратегії його розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Варто зауважити, що дослідженням специфіки діяльності ЖКГ займався багато вітчизняних дослідників. Так, у наукових працях [4–8] акцентовано увагу на тому, що ЖКГ має низку специфічних особливостей, що характеризують його як складну, багатоелементну, динамічну, організаційно-економічну систему. До таких особливостей належать висока соціальна значимість; специфічна структура доходів та витрат підприємств; одночасність виробництва й споживання послуг; гарантований збут послуг; місцевий характер виробництва та споживання послуг; великі площі обслуговування; різноманітність робіт.

Узагальнюючи наукові здобутки фахівців з питань стану та розвитку ЖКГ, вважаємо за доцільне виокремити три групи чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, які стримують стабільний та ефективний розвиток житлово-комунальної сфери. Перш за все слід виділити сукупність факторів організаційного характеру, в основі яких лежать динамічність та недосконалість нормативного правового забезпечення функціонування житлово-комунальної сфери; відсутність ефективно функціонуючого ринку житлово-комунальних послуг; непрозора система управління та тарифоутворення; значна диференціація тарифів та постачальників послуг у розрізі регіональної складової частини; неналежний державний контроль та регулювання житлово-комунальної сфери.

Мета статті. Головною метою роботи є визначення впливу індексу тарифного навантаження на коригування розрахунку бюджетних фінансових ресурсів на потреби ЖКГ.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до мети дослідження, що передбачає визначення впливу індексу тарифного навантаження на коригування розрахунку бюджетних фінансових ресурсів на потреби ЖКГ, скористаємось методом структурного моделювання й визначимо оптимальний розмір бюджетного фінансування з урахуванням отриманого індексу тарифного навантаження та власних коштів, які використовуються для забезпечення діяльності підприємств ЖКГ.

Статистичні дані, які будуть використовуватись у дослідженні як вхідна інформація, представлені в табл. 1. Раніше ми отримали значення індексу тарифного навантаження для всіх міст України станом на кінець 2018 р., тому всі дані бралися станом на цю дату в розрізі шести українських міст.

На першому кроці побудови структурної моделі необхідно візуалізувати змінні та зв'язки між ними. Введемо в дослідження три такі латентні змінні:

- ITN – індекс тарифного навантаження;
- $\Phi Z_{ЖКГ}$ – витрати підприємств ЖКГ на забезпечення своєї діяльності;
- $\Phi Z_{Д}$ – витрати держави на забезпечення діяльності підприємств ЖКГ.

Схематичне представлення зв'язків між зазначеними змінними матиме такий вигляд (рис. 1).

Одержані структурні регресійні параметри моделі мають вигляд у системі одночасних структурних рівнянь (1).

$$\begin{cases} \Phi Z_{Д} = 0,294ITN - 0,799\Phi Z_{ЖКГ} \\ \Phi Z_{ЖКГ} = 0,746ITN, \\ Видатки_{ЖКГ} = \Phi Z_{ЖКГ} + 0,5, \\ Видатки_{держави} = \Phi Z_{Д} + 0,5. \end{cases} \quad (1)$$

Провівши низку математичних перетворень та ввівши два нових співвідношення для визначення оптимального обсягу державного фінансування підприємств ЖКГ, отримаємо таку систему (2).

$$\begin{cases} \Phi Z_{Д}^* = 0,294ITN - 0,799Видатки_{ЖКГ} + 0,399 \\ \Phi Z_{Д} = \frac{Видатки_{ЖКГ}}{\Phi Z_{Д}^*} \cdot 100\%, \\ \Phi Z_{Д} = \frac{Видатки_{ЖКГ}}{\Phi Z_{Д}^* \%_{серед} / 100}. \end{cases} \quad (2)$$

Нове значення змодельованого обсягу фінансування підприємств ЖКГ державою, одержане з урахуванням значення індексу тарифного навантаження населення та власних видатків підприємств ЖКГ, представлено в табл. 2.

Представимо графічно отримані результати та порівняємо їх із реальним обсягом державного фінансування підприємств ЖКГ (рис. 2).

Як бачимо, з урахуванням значень індексу тарифного навантаження населення та видатків підприємств ЖКГ було визначено, що серед досліджуваних міст України значення реального та змодельованого обсягів державного фінансування підприємств ЖКГ не збіглися. Так, було визначено, що більшої державної підтримки потребують підприємства ЖКГ усіх досліджуваних міст. Загалом кожне місто потребує збільшення фінансування від 45% для м. Суми до більш ніж 100% у містах Хмельницький і Черкаси. Для оцінювання отриманих результатів та їх наочності разом із обсягами фінансового забезпечення зазначених міст представимо значення відповідних індексів тарифного навантаження населення (рис. 3).

Таким чином, у результаті проведеного дослідження можна сформулювати висновок щодо ефективності розподілу державних

Таблиця 1

Вхідні дані, які використовуються для побудови структурної моделі

Місто	Індекс тарифного навантаження	Видатки підприємств ЖКГ (тис. грн.)	Видатки держави на забезпечення діяльності підприємств ЖКГ (тис. грн.)
Суми	0,921	120 390,600	241 390,828
Житомир	0,868	89 617,182	149 537,567
Хмельницький	0,882	122 188,816	158 705,015
Полтава	0,888	189 391,476	309 007,144
Черкаси	0,876	16 743,472	261 88,507
Чернігів	0,873	81 680,627	117 540,414

Джерело: сформовано на основі авторських розрахунків

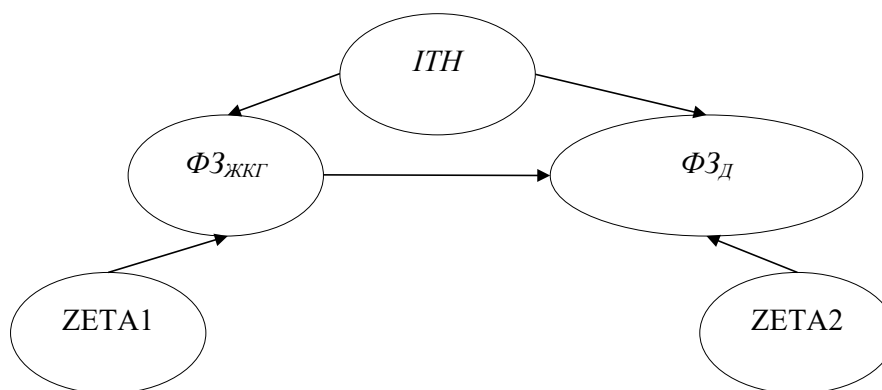


Рис. 1. Регресійні залежності між латентними змінними для першої моделі, де ZETA1, ZETA2 – залишкові величини

Джерело: авторська розробка

Змодельований обсяг фінансування підприємств ЖКГ державою

Місто	Змодельовані видатки держави на забезпечення діяльності підприємств ЖКГ (тис. грн.)	Різниця між змодельованим і реальним значеннями видатків держави на забезпечення діяльності підприємств ЖКГ (тис. грн.)
Суми	349 837,669	108 446,841
Житомир	260 414,568	110 877,001
Хмельницький	355 063,026	196 358,011
Полтава	550 344,232	241 337,087
Черкаси	48 654,107	22 465,600
Чернігів	237 352,087	119 811,672

Джерело: авторська розробка

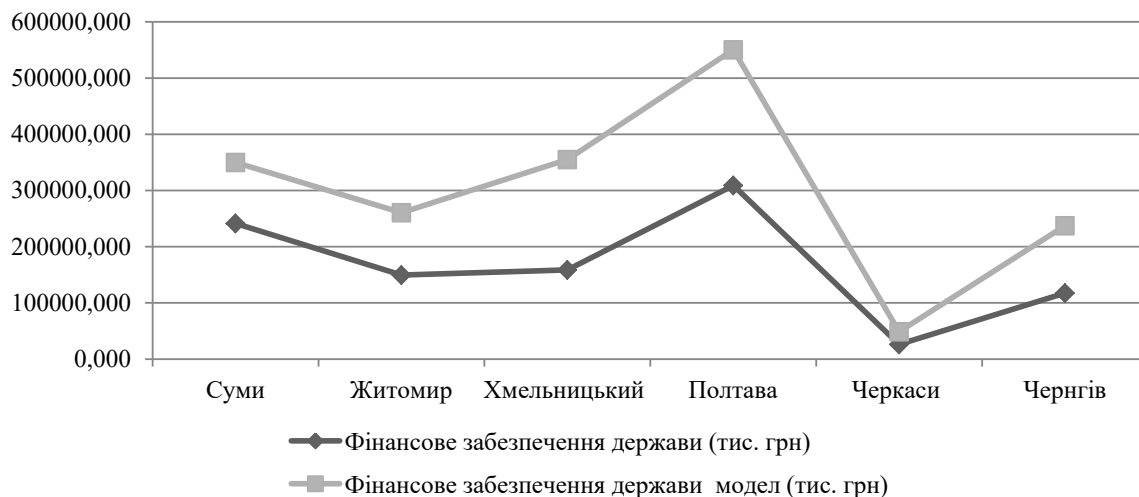


Рис. 2. Динаміка зміни реального та змодельованого обсягів державного фінансування підприємств ЖКГ України станом на кінець 2018 р.

Джерело: авторська розробка.

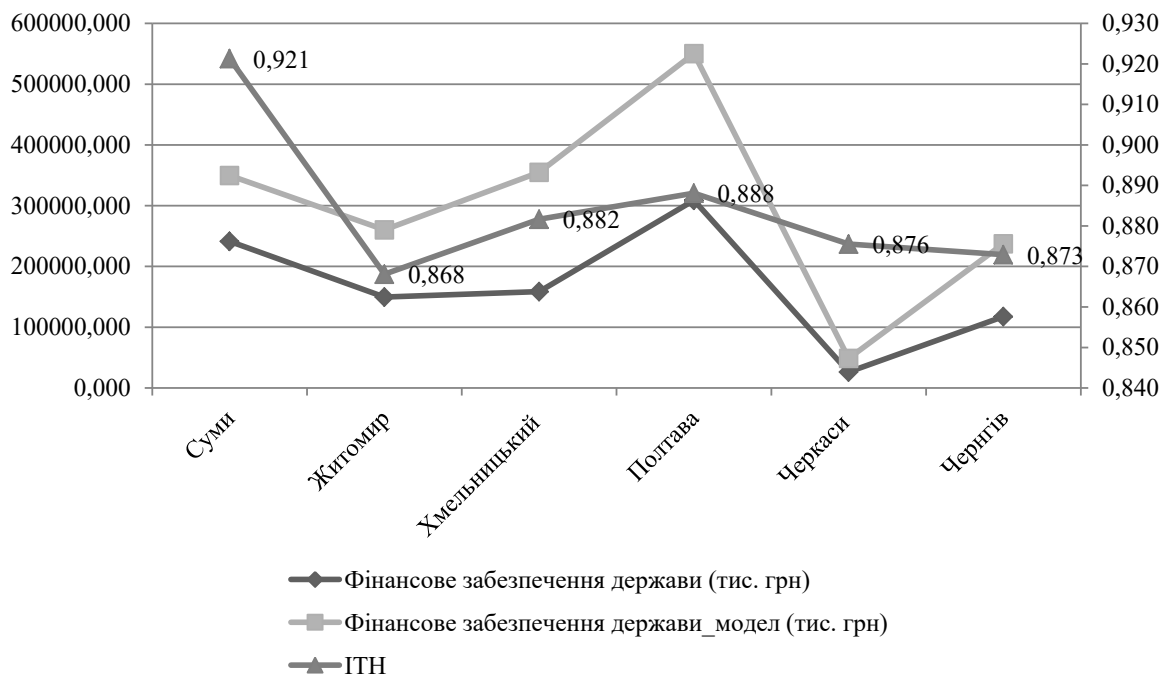


Рис. 3. Динаміка зміни реального та змодельованого обсягів державного фінансування підприємств ЖКГ України порівняно зі зміною індексу тарифного навантаження населення станом на кінець 2018 р.

Джерело: авторська розробка

Результати регресійного аналізу

Номер моделі	Регресійна модель	Коефіцієнт детермінації	Напрямок зв'язку між незалежною та залежними змінними
1	$Y_1 = 3,426017 + 0,442ITH$	0,69	↑
2	$Y_2 = 11,024 + 0,087ITH$	0,77	↓
3	$Y_3 = 1,706063 + 2,123ITH$	0,76	↑

Джерело: авторська розробка

коштів між підприємствами ЖКГ серед шести українських міст. Було виявлено, що в жодному місті реальний і змодельований обсяги державного фінансування не збіглися, при цьому спостерігається логічна узгодженість зі значенням рівня індексу тарифного навантаження населення у визначених містах. В цьому разі виникає потреба проведення додаткового дослідження, яке передбачатиме виявлення сили й напрямку зв'язку між індексом тарифного навантаження населення та напрямками фінансового забезпечення підприємств ЖКГ. Для цього побудуємо три однофакторні регресійні моделі, де залежними змінними виступатимуть видатки підприємств ЖКГ (Y_1), видатки держави на забезпечення діяльності підприємств ЖКГ (Y_2) та загальний обсяг фінансового забезпечення, що визначається як сума зазначених видатків (Y_3). Незалежною змінною для всіх трьох випадків виступатиме індекс тарифного навантаження населення (ITH). Отримані моделі представлено в табл. 3.

Отримані результати свідчать про таке:

– зі збільшенням індексу тарифного навантаження на одиницю обсяг видатків підприємств ЖКГ збільшиться на 0,442 млн. грн.;

– зі збільшенням індексу тарифного навантаження на одиницю обсяг видатків держави на забезпечення діяльності підприємств ЖКГ збільшиться на 0,087 млн. грн.;

– зі збільшенням індексу тарифного навантаження на одиницю загальний обсяг видатків підприємств ЖКГ збільшиться на 2,123 млн. грн.

Висновки і пропозиції. Під час дослідження впливу індексу тарифного навантаження на коригування розрахунку бюджетних фінансових ресурсів на потреби ЖКГ виявлено, що розподіл державних коштів між підприємствами ЖКГ серед міст України є нерівномірним і потребує корегування в бік скорочення та збільшення, зокрема, з урахуванням значення індексу тарифного навантаження населення. Збільшення тарифного навантаження на населення України та недостатній рівень його платоспроможності створюють ризики того, що підприємства ЖКГ будуть потребувати більшої кількості додаткових фінансових ресурсів, необхідних для їхньої діяльності, як з боку особистих залучень, так і з боку державної підтримки.

Література:

1. Гайдук І.О. Класифікація фінансових ресурсів підприємства. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/nvntlu/15_3/204_Gajduk_15_3.pdf (дата звернення: 22.01.2020).
2. Григораш Т.Ф. Формування джерел фінансових ресурсів підприємства та управління ними. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2014/11/11.pdf> (дата звернення: 22.01.2020).
3. Козачок І.А. Формування та управління ефективним використанням фінансових ресурсів підприємства. URL: www.zgia.zp.ua/gazeta/VISNIK_47_277.pdf (дата звернення: 22.01.2020).
4. Коцюрба О.Ю. Можливості застосування концесійних схем інвестування житлово-комунального господарства. *Віс-*

ник Хмельницького національного університету. 2015. № 4. Т. 1. С. 69–74.

5. Лега Ю.Г. Вдосконалення управління житлово-комунальним комплексом України в сучасних умовах розвитку національної економіки. Черкаси, 2012. 219 с.
6. Нагорна О.В. Система фінансового забезпечення підприємств ЖКГ. *Глобальні та національні проблеми економіки.* 2016. Вип. 9. С. 665–668.
7. Панасенко І.О. Особливості функціонування та розвитку житлово-комунального господарства в Україні. URL: <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/db/2012-2/doc/1/11.pdf> (дата звернення: 22.01.2020).
8. Педченко Н.С. Адаптація зарубіжного досвіду управління потенціалом розвитку підприємств житлово-комунального сектора до української практики. *Бізнес-Інформ.* 2018. № 6. С. 59–68.

References:

1. Gayduk, I.O. (2005) Klyasyfikatsiya finansovykh resursiv pidpryyemstva [Classification of financial resources of the enterprise]. Available at: http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/nvntlu/15_3/204_Gajduk_15_3.pdf (accessed 22.01.2020).
2. Grygorash, T.F. (2014) Formuvannya dzheryl finansovykh resursiv pidpryyemstva ta upravlinnya nymy [Formation of sources of financial resources of the enterprise and management]. Available at: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2014/11/11.pdf> (accessed 22.01.2020).
3. Kosachok, I.A. (2011) Formuvannya ta upravlinnya efektyvnym vykorystanniam finansovykh resursiv pidpryyemstva [Formation and management of efficient use of financial resources of the enterprise]. Available at: www.zgia.zp.ua/gazeta/VISNIK_47_277.pdf (accessed 22.01.2020).
4. Kotsurba, O.Yu. (2015) Mozhyvosti zastosuvannya kontsesiynykh skhem investuvannya zhytlovo-komunal'noho hospodarstva [Possibilities of applying concession schemes for investment of housing and communal services]. *Bulletin of Khmelnytsky National University.* № 4. Т. 1. P. 69–74.
5. Lega, Yu.G. (2012) *Vdoskonalennya upravlinnya zhytlovo-komunal'nym kompleksom Ukrayiny v suchasnykh umovakh rozvytku natsional'noyi ekonomiky* [Improving the management of the housing and communal complex of Ukraine in the current conditions of development of the national economy]. Cherkasy. (in Ukrainian)
6. Nagorna O.V. (2016) Systema finansovogo zabezpechennya pidpryyemstv GKG [System of financial support of the enterprises of housing and communal services] *Global and national problems of economy.* Volume 9, pp. 665–668.
7. Panasenko, I.O. (2012) Osoblyvosti funktsionuvannya ta rozvytku zhytlovo-komunal'noho hospodarstva v Ukrayini [Features of functioning and development of housing and communal services in Ukraine]. Available at: <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/db/2012-2/doc/1/11.pdf> (accessed 22.01.2020).
8. Pedchenko, N.S. (2018) Adaptatsiya zarubizhnogo dosvidu upravlinnya potentsialom rozvytku pidpryyemstv zhytlovo-komunal'noho sektora do ukrayins'koyi praktyky [Adaptation of foreign experience of managing the potential of development of housing and communal services enterprises to Ukrainian practice]. *Business-Inform.* № 6. P. 59–68.

Аннотация. В основе статьи лежит определение влияния индекса тарифной нагрузки на корректировку расчета бюджетных финансовых ресурсов на нужды ЖКХ. Статистическими данными, которые использовались в исследовании в качестве входящей информации, являются индекс тарифной нагрузки, расходы предприятий ЖКХ, расходы государства на обеспечение деятельности предприятий ЖКХ по состоянию на конец 2018 г. в разрезе шести украинских городов (Сумы, Житомир, Хмельницкий, Полтава, Черкассы и Чернигов). Для достижения поставленной цели исследования в качестве инструментария использовано структурное моделирование. С его помощью получено несколько отдельных моделей, образующих комплексную структуру с определенными функциональными связями, которые оцениваются с помощью независимых регрессионных уравнений. С помощью регрессионного анализа построены три однофакторные регрессионные модели.

Ключевые слова: тарифы, тарифная нагрузка, индекс тарифной нагрузки, социальная политика, социально-экономический уровень развития страны.

Summary. The main sources of utility financing are: net profit for enterprises; local and state budget funds; share of developers; loans; grants; external investment. Tariff load on the population plays the role of a factor that is important in the formation of financial support for the activities of utilities, which, involves the formation and usage of financial resources by optimizing the ratio of different forms, methods, sources, instruments of financial relations. The basis of this article is to determine the impact of the tariff load index on adjusting the calculation of budgetary financial resources for utilities. The statistics used in the survey as input are the tariff load index, utilities expenditures, and government expenditures for the maintenance of utilities as of the end of 2018 by six Ukrainian cities (Sumy, Zhytomyr, Khmelnytsky, Poltava, Cherkasy and Chernihiv). To achieve this goal, structural modeling was used as a toolkit. It has obtained several separate models that form a complex structure with defined functional relationships, which are estimated using independent regression equations. The prevalence of structural equation modeling is driven by the ability to identify relationships between implicitly specified structural information constructs and explicit variables as a result of the conducted research; it is possible to form a conclusion regarding the efficiency of the distribution of state funds between utilities among six Ukrainian cities. It was found that in any city the real and modeled amount of state funding did not coincide, with logical consistency with the value of the index of tariff load of population in certain cities. In this case, there is a need for additional research that identifies the strength and direction of the relationship between the tariff load index of the population and the directions of financial support for utilities. Three univariate regression models were constructed using regression analysis. The results of this stage proved that the increase of tariff load on the population of Ukraine and the insufficient level of its solvency creates the risk that utilities will need more financial resources needed for their activity both from personal involvement and from the state support.

Keywords: tariffs, tariff load, tariff load index, social policy, socio-economic level of development of the country.