

## ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ

УДК 336.1

DOI <https://doi.org/10.32782/easterneurope.26-22>

### ЕКСТЕРНАЛЬНІ ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ДЕРЖАВНОГО СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ

### EXTERNAL FACTORS OF FORMATION THE FINANCIAL RESOURCES OF STATE SOCIAL INSURANCE

**Сидорчук А.А.**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри фінансів імені С.І. Юрія,  
Західноукраїнський національний університет

**Sydorchuk Anatoliy**

West Ukrainian National University

*У статті досліджено екстернальні фактори впливу на процес формування фінансових ресурсів державного соціального страхування в Україні у 2012–2018 рр. Такими факторами є обсяг фонду оплати праці в економіці (перший фактор), питома вага фонду оплати праці у ВВП (другий фактор) та середній розмір страхових внесків (третій фактор). Результативною ознакою виступає обсяг фінансових ресурсів державного соціального страхування, сформований під впливом визначених екстернальних факторних ознак. Розраховано, що найбільшою мірою зміну результативної ознаки зумовили величина фонду оплати праці в економіці та розмір ставки страхових внесків. Доведено, що діюча практика зниження розміру страхових внесків у 2016 р. негативним чином вплинула на обсяги формування фінансових ресурсів системи державного соціального страхування. Встановлено, що резервом для збільшення результативної ознаки є зростання розміру фонду оплати праці в економіці за рахунок тієї його частини, яку платники страхових внесків через певні обставини не прагнуть декларувати та оподатковувати. Меншою мірою таким резервом виступає питома вага фонду оплати праці у ВВП країни.*

**Ключові слова:** фінансові ресурси, державне соціальне страхування, фонд оплати праці, питома вага фонду оплати праці у ВВП, страхові внески державної системи соціального страхування.

*В статье исследованы экстернальные факторы влияния на процесс формирования финансовых ресурсов государственного социального страхования в Украине в 2012–2018 гг. Такими факторами являются объем фонда оплаты труда в экономике (первый фактор), удельный вес фонда оплаты труда в ВВП (второй фактор) и средний размер страховых взносов (третий фактор). Результативным признаком выступает объем финансовых ресурсов государственного социального страхования, сформированный под влиянием определенных экстернальных факторных признаков. Рассчитано, что в наибольшей степени изменение результативного признака обусловили величина фонда оплаты труда в экономике и размер ставки страховых взносов. Доказано, что действующая практика снижения размера страховых взносов в 2016 г. негативным образом повлияла на объемы формирования финансовых ресурсов системы государственного социального страхования. Установлено, что резервом для увеличения результативного признака является рост размера фонда оплаты труда в экономике за счет той его части, которую плательщики страховых взносов в силу определенных обстоятельств не стремятся декларировать и облагать налогом. В меньшей степени таким резервом выступает удельный вес фонда оплаты труда в ВВП страны.*

**Ключевые слова:** финансовые ресурсы, государственное социальное страхование, фонд оплаты труда, удельный вес фонда оплаты труда в ВВП, страховые взносы государственной системы социального страхования.

*The article examines the external factors influencing the formation of financial resources of state social insurance in Ukraine in 2012–2018. Such factors we consider the volume of the wage fund in the economy (the first factor), the share of the wage fund in GDP (the second factor), and the number of insurance fees (the third factor). An effective feature is the number of financial resources of state social insurance, formed under the influence of certain external factors. In the course of the research, an analysis, synthesis as methods of theoretical knowledge of phenomena has used. Comparisons and measurements have used as empirical methods for the conducted research. For conducting research and substantiation of the relevant conclusions, theoretical models of state social insurance were analyzed; their general signs and differences are presented. Two-factor models of the formation of financial resources of the state social insurance in the article have investigated. Factors influencing the formation of financial resources of state social insurance are the size of the wage fund in the economy, its share in GDP, the average amount of insurance fees in 2012–2018 years signs. The largest change in the result indicator has caused by the size of the wage fund in the economy and the size of the insurance fees rate is calculated. The current practice of reducing the number of insurance fees in 2016 negatively affected the number of financial resources of state social insurance have investigated. It is determined that the reserve for increasing the result indicator is an increase in the absolute size of the wage fund in the economy, which taxpayers due to certain circumstances do not seek to declare and tax. To a lesser extent, such a reserve is the share of the wage bill in the country's GDP. The practical value of the article is in the conclusions that reflect the analysis of the formation of financial resources of state social insurance in 2012–2018 years. The study of the ways outlined by us to improve the financial resources of the social insurance system opens up prospects for future research in this area of financial science.*

**Key words:** financial resources, state social insurance, wage fund, share of wage fund in GDP, insurance premiums of the state social insurance system.

**Постановка проблеми.** Упродовж останніх років спостерігається зростання величини фінансових ресурсів державного соціального страхування. На нашу думку, формування цих ресурсів відбувається під впливом таких екстернальних факторів, як зміна обсягу фонду оплати праці в економіці, середнього розміру ставки страхових зборів системи державного соціального страхування та зміна питомої ваги фонду оплати праці у ВВП. Кожен із цих факторів міг вплинути на зміну величини фінансових ресурсів державного соціального страхування як у позитивному так і в негативному напрямках. Задля визначення впливу цих екстернальних факторів на обсяги фінансових ресурсів нами розглянуто статистичні моделі кореляційного аналізу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика розвитку системи державного соціального страхування загалом та фінансових ресурсів цієї системи зокрема привертає увагу багатьох учених. Серед українських дослідників слід відзначити таких, як О. Кириленко, Б. Надточій, М. Шаварина, Н. Шаманська.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на значний інтерес з боку фінансистів до питання формування фінансових ресурсів соціального страхування, існує необхідність розділення екстернальних та інтернальних факторів впливу на цей процес.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є розгляд впливу трьох екстернальних факторів (фонду оплати праці в економіці, його питомої ваги у ВВП та середнього розміру ставки оподаткування страховими внесками системи державного соціального страхування) на результативний показник, а саме обсяг фінансових ресурсів державного соціального страхування.

Вплив цих факторів розглянуто в почерговій комбінації по два фактори між собою.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для оцінки впливу екстернальних факторів на формування фінансових ресурсів державного соціального страхування проведемо двофакторний кореляційний аналіз. Він визначає ступінь впливу на досліджуваний результативний показник кожного з введених нами в модель факторів за фіксованого та середнього значення інших факторів.

Параметри рівняння двофакторної лінійної регресії розв'язуються за допомогою такого рівняння [1, с. 120]:

$$y_x = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2, \quad (1)$$

де  $y_x$  – розрахункові значення результативної ознаки;  $x_1, x_2$  – факторні ознаки;  $a_0, a_1, a_2$  – параметри рівняння, які розраховуються способом найменших квадратів системою нормальних рівнянь [2, с. 78]:

$$\begin{cases} \sum y = n a_0 + a_1 \sum x_1 + a_2 \sum x_2, \\ \sum y x_1 = a_0 \sum x_1 + a_1 \sum x_1^2 + a_2 \sum x_1 x_2, \\ \sum y x_2 = a_0 \sum x_2 + a_1 \sum x_1 x_2 + a_2 \sum x_2^2. \end{cases} \quad (2)$$

Кожний із коефіцієнтів рівняння показує ступінь впливу відповідного фактору на результативний показник за фіксованого значення решти факторів [3, с. 45; 4, с. 208–209].

Спочатку проведемо аналіз залежності між екстернальними факторними ознаками величини фонду оплати праці в економіці (першою) та її питомою вагою у ВВП (другою) й результативною ознакою, якою є обсяг фінансових ресурсів державного соціального страхування (модель 1). Після цього проведемо аналогічні дії щодо факторів величини фонду оплати праці в економіці (першою) та середнім розміром ставок страхових зборів системи державного соціального страхування (другою) й результативною

ознакою (модель 2), наостанок знайдемо кількісні параметри залежності між питомою вагою фонду оплати праці у ВВП (першою) та середнім розміром ставок страхових зборів системи державного соціального страхування (другою) на результативну ознаку (модель 3).

Крім того, визначивши параметри лінійної залежності між кожною з розглянутих нами пар факторних ознак і результативною ознакою, ми здійснимо перевірку моделі шляхом підставлення  $x_1$  і  $x_2$ , в отримане рівняння  $y_x$  (остання колонка кожної з розглянутих моделей, підсумок якої має дорівнювати загальному обсягу результативної ознаки  $y_x$  за аналізований період 2012–2018 рр.).

У табл. 1 представлено результат розрахунків кількісних параметрів моделі 1.

Отже, рівняння зв'язку, яке визначає залежність результативної ознаки від екстернальних факторних ознак, а саме фонду оплати праці в економіці та її питомої ваги у ВВП, матиме вигляд:

$$y_x = -56,34 + 0,09x_1 + 3,81x_2.$$

Таким чином, упродовж 2012–2018 рр. зі зміною фонду оплати праці на 1 млрд. грн. фінансові ресурси державного соціального страхування змінювалися на 0,09 одиниць, а за зміни питомої ваги фонду оплати праці у ВВП на 1% обсяги таких ресурсів змінюються на 3,81 одиниць.

Однак на основі лише коефіцієнтів регресії не можна однозначно стверджувати, яка з екстернальних факторних ознак якою мірою впливає на результативну ознаку, оскільки вони між собою не порівнянні, адже виражені в різних одиницях виміру (млрд. грн., відсотках). Для можливості порівняння впливу факторів вирахуємо часткові коефіцієнти еластичності за такою формулою [3, с. 45; 4, с. 208–209]:

$$\varepsilon_i = a_i \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}, \quad (3)$$

де  $a_i$  – коефіцієнт регресії при  $i$ -му факторі;  $\bar{x}_i$  – середнє значення  $i$ -го фактору;  $\bar{y}$  – середнє значення результативної ознаки.

Часткові коефіцієнти еластичності показують, на скільки відсотків зміниться результативна ознака за зміни кожного екстернального фактору на 1% та за фіксованого положення інших факторів.

$$\varepsilon_1 = 0,09 \frac{923,857}{190,42} = 0,43;$$

$$\varepsilon_2 = 3,81 \frac{43,229}{190,42} = 0,86.$$

Аналіз часткових коефіцієнтів еластичності показує, що за відносним приростом найбільший вплив на обсяг фінансових ресурсів державного соціального страхування має підвищення питомої ваги фонду оплати праці у ВВП (фактор  $x_2$ ) на 1%, відповідно, обсяги таких ресурсів збільшуються на 0,86%. Дія фактору  $x_1$  (величини фонду оплати праці в економіці країни) на збільшення обсягу фінансових ресурсів державного соціального страхування є меншою: за збільшення на 1% ці ресурси у 2012–2018 рр. зростали лише на 0,43%.

У табл. 2 представлено результат розрахунків кількісних параметрів моделі 2.

Отже, рівняння зв'язку, яке визначає залежність результативної ознаки від екстернальних факторних ознак, а саме фонду оплати праці в економіці та середнього розміру страхових внесків, має вигляд:

$$y_x = -131,373 + 0,174x_1 + 5,217x_2.$$

Отже, зі зміною фонду оплати праці на 1 млрд. грн. фінансові ресурси державного соціального страхування змінюються на 0,174 одиниці, а за зміни середнього розміру ставки страхових зборів на державне соціальне страхування на 1% обсяги таких ресурсів змінюються на 5,217 одиниць.

Таблиця 1

Кількісні параметри моделі 1

Рік	Фонд оплати праці, млрд. грн., $x_1$	Питома вага фонду оплати праці у ВВП, %, $x_2$	Обсяг фінансових ресурсів державного соціального страхування, млрд. грн., $y_x$	Перевірка $y_x = -56,34 + 0,09x_1 + 3,81x_2$
2012	705,8	50,2	188,6	197,634
2013	730,7	49,9	194,6	198,711
2014	734,9	46,3	193,9	185,350
2015	777,6	39,1	193,4	161,736
2016	873,8	36,6	134,2	160,736
2017	1 170,7	39,2	188,8	197,020
2018	1 472,3	41,3	239,4	231,754
Разом	6 465,8	302,6	1 332,9	1 332,9
<b>Середнє значення за 2012–2018 рр.</b>				
–	923,857	43,229	190,42	–

Джерело: розраховано автором на основі даних джерел [5; 8]

Часткові коефіцієнти еластичності факторів фонду оплати праці ( $x_1$ ) та ставки страхових зборів на державне соціальне страхування ( $x_2$ ), розраховані за формулою (3), дорівнюють:

$$\varepsilon_1 = 0,174 \frac{923,857}{190,42} = 0,845;$$

$$\varepsilon_2 = 5,217 \frac{30,857}{190,42} = 0,845.$$

Аналіз часткових коефіцієнтів еластичності показує, що за відносним приростом вплив на обсяг фінансових ресурсів державного соціального страхування факторів (фонду оплати праці в економіці) та середнього розміру ставок страхових зборів на державне соціальне страхування ідентичний. Зокрема, за збільшення величини цих факторів на 1% фінансові ресурси системи

державного соціального страхування збільшуються на однаковий рівень, а саме 0,845%.

У табл. 3 представлено результат розрахунків кількісних параметрів моделі 3.

Отже, рівняння зв'язку, яке визначає залежність результативної ознаки від екстернальних факторних ознак, а саме середнього розміру страхових внесків та питомої ваги фонду оплати праці в економіці, має вигляд:

$$y_x = 106,66 + 2,57x_1 - 0,88x_2.$$

Отже, зі зміною питомої ваги фонду оплати праці у ВВП на 1% фінансові ресурси державного соціального страхування змінюються на 2,57 одиниці, а за зміни середнього розміру ставки зборів на державне соціальне страхування на 1% обсяги таких ресурсів скорочуються на 0,88 одиниць.

Таблиця 2

Кількісні параметри моделі 2

Рік	Фонд оплати праці, млрд. грн., $x_1$	Середній розмір ставки страхових зборів на державне соціальне страхування, %, $x_2$	Обсяг фінансових ресурсів державного соціального страхування, млрд. грн., $y_x$	Перевірка $y_x = -131,373 + 0,174x_1 + 5,217x_2$
2012	705,8	37,5	188,6	187,152
2013	730,7	37,5	194,6	191,504
2014	734,9	37,5	193,9	192,200
2015	777,6	37,5	193,4	199,685
2016	873,8	22,0	134,2	135,535
2017	1 170,7	22,0	188,8	187,235
2018	1 472,3	22,0	239,4	239,630
Разом	6 465,8	216,0	1 332,9	1 332,9
<b>Середнє значення за 2012–2018 рр.</b>				
–	923,857	30,857	190,42	–

Джерело: розраховано автором на основі даних джерел [5; 8]

Таблиця 3

Кількісні параметри моделі 3

Рік	Питома вага фонду оплати праці у ВВП, %, $x_1$	Середній розмір ставки страхових зборів на державне соціальне страхування, %, $x_2$	Обсяг фінансових ресурсів державного соціального страхування, млрд. грн., $y_x$	Перевірка $y_x = 106,66 + 2,57x_1 - 0,88x_2$
2012	50,2	37,5	188,6	202,457
2013	49,9	37,5	194,6	201,686
2014	46,3	37,5	193,9	192,442
2015	39,1	37,5	193,4	173,954
2016	36,6	22,0	134,2	181,218
2017	39,2	22,0	188,8	187,895
2018	41,3	22,0	239,4	193,287
Разом	302,6	216,0	1 332,9	1 332,9
<b>Середнє значення за 2012–2018 рр.</b>				
–	43,229	30,857	190,42	–

Джерело: розраховано автором на основі даних джерел [5; 8]

Часткові коефіцієнти еластичності факторів питомої ваги фонду оплати праці у ВВП ( $x_1$ ) та ставки страхових зборів на державне соціальне страхування ( $x_2$ ), розраховані за формулою (3), дорівнюють:

$$\varepsilon_1 = 2,57 \frac{43,229}{190,42} = 0,58;$$

$$\varepsilon_2 = -0,88 \frac{30,857}{190,42} = -0,14.$$

Аналіз часткових коефіцієнтів еластичності показує, що за відносним приростом позитивний вплив на обсяг фінансових ресурсів державного соціального страхування має підвищення питомої ваги фонду оплати праці у ВВП (фактор  $x_1$ ) на 1%, відповідно, ці ресурси збільшуються на 0,58%. Дія фактору  $x_2$  (ставка страхових зборів на державне соціальне страхування) на збільшення обсягу фінансових ресурсів державного соціального страхування є негативною, адже за скорочення на 1% ці ресурси зменшуються на 0,14%.

**Висновки.** Таким чином, розглянуті нами моделі (1–3) впливу трьох екстернальних факторів, а саме фонду оплати праці в економіці держави (перший), його питомої ваги у ВВП (другий) та ставки оподаткування страховими внесками системи державного соціального страхування (третій) на результативний показник, якою є величина фінансових ресурсів державного соціального страхування, у почерговій комбінації факторів дають змогу зробити висновки про те, що за умови комбінованого впливу екстернальних факторів:

– найбільшою мірою (на 1,69%) зміну обсягів фінансових ресурсів державного соціального страхування зумовили зміна величина фонду оплати праці в економіці та розмір ставки страхового внеску, адже за збільшення цих факторів

на 1% ресурси системи збільшилися на 1,69%, причому таке зростання ці два фактори забезпечили співмірно, рівними частками по 0,845%;

– найменшою мірою (на 1%) зміну обсягів фінансових ресурсів державного соціального страхування зумовили величина питомої ваги фонду оплати праці в економіці та розмір ставки страхового внеску, адже за збільшення цих факторів на 1% ресурси системи збільшились також на 1,69%;

– негативний вплив на зміну обсягів фінансових ресурсів державного соціального страхування у 2012–2018 рр. здійснив лише фактор скорочення ставки страхових зборів у 2016 р.; у комбінації зі зміною питомої ваги фонду оплати праці в економіці він зумовив зменшення досліджуваного результативного фактору на 0,14%.

Це дає підстави стверджувати, що покращення фінансового забезпечення державного соціального страхування в Україні можна досягнути шляхом:

– збільшення обсягів фінансових ресурсів державної системи соціального страхування; резервом при цьому виступає величина фонду оплати праці в економіці, який платники не прагнуть оподатковувати; меншою мірою таким резервом виступає питома вага фонду оплати праці у ВВП країни;

– зміни ставок оподаткування страховими внесками; діюча практика зниження їхнього розміру у 2016 р. негативним чином вплинула на обсяги фінансових ресурсів державного соціального страхування.

Глибше дослідження окреслених нами екстернальних факторів впливу на формування фінансових ресурсів системи державного соціального страхування шляхом побудови багатфакторних лінійних кореляційних залежностей відкриває перспективи майбутніх досліджень у цьому напрямі фінансової науки.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Вашків П., Пастер П., Сторожук В., Ткач Є. Статистика підприємництва. Київ : Слобожанщина, 1999. 120 с.
2. Спирин А., Башина О. и др. Общая теория статистики. Москва : Финансы и статистика, 1995. 78 с.
3. Кулинич О. Теорія статистики : підручник. Київ : Вища школа, 1992. 45 с.
4. Головач А., Еріна А. Статистика : підручник. Київ : Вища школа, 1993. С. 208–209.
5. Бюджет Пенсійного фонду України за період 2012–2018 рр. Пенсійний фонд України. URL: <https://www.pfu.gov.ua> (дата звернення: 30.08.2020).
6. Звіт про діяльність та виконання бюджету Фонду загальнообов'язкового державного соціального страхування України на випадок безробіття у 2012–2018 рр. Виконавча дирекція Фонду загальнообов'язкового державного соціального страхування України на випадок безробіття України. URL: <https://www.dcz.gov.ua> (дата звернення: 12.09.2020).
7. Інформація про виконання бюджету Фонду соціального страхування 2012–2018 роки. Фонд соціального страхування України. URL: <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/index> (дата звернення: 24.09.2020).
8. Валовий внутрішній продукт. Державний комітет статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 25.09.2020).

#### REFERENCES:

1. Vashkiv P., Paster P., Storozhuk V., Tkach Y. (1999) Statystyka pidpriumnytstva [Entrepreneurship statistics]. Kyiv: Slobozhanshchyna. (in Ukrainian)

2. Spirin A., Bashina O. (1995) *Obshchaia teoriya statistiki* [A theory of statistics]. Moscow: Finansy i statistika. (in Russian)
3. Kulynych O. (1992) *Teoriia statystyky* [A theory of statistics]. Kyiv: Vyscha shkola. (in Ukrainian)
4. Holovach A., Erina A. (1993) *Statystyka* [The statistics]. Kyiv: Vyscha shkola, pp. 209–209. (in Ukrainian)
5. Biudzheth Pensiinoho fondu Ukrainy za period 2012–2018 rr. [Budget of the Pension Fund of Ukraine for the period 2012–2018]. *Pensiinyi fond Ukrainy*. Available at: <https://www.pfu.gov.ua> (accessed 30 August 2020).
6. Zvit pro diialnist ta vykonannia biudzhetu Fondu zahalnooboviazkovoho derzhavnoho sotsialnoho strakhuvannia Ukrainy na vypadok bezrobittia u 2012–2018 rr. [The report on the activities and execution of the budget of the Fund of Compulsory State Social Insurance of Ukraine in the event of unemployment in 2012–2018]. *Vykonavcha dyreksiia Fondu zahalnooboviazkovoho derzhavnoho sotsialnoho strakhuvannia Ukrainy na vypadok bezrobittia*. Available at: <https://www.dcz.gov.ua> (accessed 12 September 2020).
7. Informatsiia pro vykonannia biudzhetu Fondu sotsialnoho strakhuvannia 2012–2018 roky [Information on the implementation of the budget of the Social Insurance Fund 2012–2018]. *Fond sotsialnoho strakhuvannia Ukrainy*. Available at: <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/index>. (accessed 24 September 2020).
8. Valovy vnutrishnii product [GDP]. *Derzhavnyi komitet statystyky Ukrainy*. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (accessed 25 September 2020).