

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 369.014:336.221.262
JEL Classification: H29; H55; C50

ФІСКАЛЬНІ ЕФЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ НОВИХ СОЦІАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ В УКРАЇНІ

©2021 ПОЛЯКОВА О. Ю.

УДК 369.014:336.221.262
JEL Classification: H29; H55; C50

Полякова О. Ю.

Фіскальні ефекти впровадження нових соціальних стандартів в Україні

Метою статті є дослідження й оцінка тих зрушень, які відбулися у бюджетному процесі внаслідок зміни соціальних стандартів в Україні протягом 2010–2020 рр. У статті здійснено перевірку гіпотези про наявність зв'язку між змінами таких соціальних стандартів, як прожитковий мінімум і мінімальна заробітна плата, та обсягів податкових надходжень до зведеного бюджету, а також обсягами бюджетних видатків. Проаналізовано сучасні підходи до оцінки впливу соціальних стандартів і показано, що фіскальні ефекти у літературі майже не досліджуються. На основі порівняльного аналізу динаміки встановленого та фактичного прожиткового мінімуму й основних показників зведеного бюджету України за 2010–2020 рр. у кварталному розрізі побудовано регресійні моделі, зокрема, з фіктивними змінними. Виявлено, що існує суттєвий розрив між встановленими та фактичними прожитковими мінімумами, який з часом збільшується. Водночас мінімальна заробітна плата наближається до фактичного прожиткового мінімуму для працездатних осіб, що є позитивним фактом. Основною екзогенною змінною у моделях податкових надходжень є сукупні доходи населення. Побудовано модель залежності доходів населення від середньої заробітної плати, середньої пенсії та прожиткового мінімуму. Показано, що збільшення мінімальної заробітної плати у 2017 р. не мало бажаного прямого фіскального ефекту для податку на доходи фізичних осіб, надходжень єдиного соціального внеску та витрат населення на соціальне страхування. Опосередкований вплив на надходження податку на додану вартість та акцизного збору, якого можна очікувати через збільшення купівельної спроможності населення, також є незначним. Причиною цього є зменшення у двічі співвідношення між мінімальною та середньою заробітною платою внаслідок її приховування, високого рівня тіньової економіки та штучного заниження. Показано, що видатки зведеного бюджету на соціальне забезпечення та оплату праці є більш чутливими до зміни різних соціальних стандартів, що створює ризики макро-економічної нестабільності в Україні.

Ключові слова: соціальні стандарти, податкові надходження, моделювання, мінімальна заробітна плата, соціальне забезпечення.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2021-4-191-202>

Рис.: 10. **Формул.:** 2. **Бібл.:** 17.

Полякова Ольга Юріївна – кандидат економічних наук, доцент, завідувач сектора макроекономічного аналізу та прогнозування відділу макроекономічної політики та регіонального розвитку, Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України (пров. Інженерний, 1а, 2 пов., Харків, 61166, Україна)

E-mail: polya_o@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8207-3198>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/1639486/olha-poliakova/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195496140>

UDC 369.014:336.221.262
JEL Classification: H29; H55; C50

Poliakova O. Y. Fiscal Effects of Introducing New Social Standards in Ukraine

The article is aimed at studying and assessing the positive changes that occurred in the budgeting process due to changes in social standards in Ukraine during 2010-2020. The hypothesis testing is carried out on whether there is a link between changes in social standards such as the subsistence rate and the minimum wage, and the amount of tax revenues to the consolidated budget and the amount of budget expenditures. Modern approaches to assessing the impact of social standards are analyzed, and conclusion is made that fiscal effects are hardly studied in literature. Based on a comparative analysis of the dynamics of the established and actual subsistence rate and the main targets stated in the Consolidated Budget of Ukraine for 2010-2020, quarterly regression models are built, in particular, with pseudo-observed variables. A significant gap has been observed between the established and actual subsistence rates, which increases over time. At the same time, the minimum wage is approaching the actual subsistence rate for employable population, which is a positive fact. The aggregate income of the population main exogenous variable in tax revenues models. A model of household income dependence on average wages, average pension and subsistence rate is built. It is shown that the increase in the minimum wage in 2017 did not have the desired direct fiscal effect on personal income tax, unified social tax revenues and public expenditure on social insurance. The indirect impact on value added tax and excise tax revenues, which could be expected due to the increase in the household purchasing power, is also insignificant. The reason for this is the halving of the ratio between the minimum and average wages due to its concealment,

the high level of the shadow economy and artificial understatement. It is shown that the consolidated budget expenditures on social security and wages are more sensitive to changes in various social standards, thus creating risks of macroeconomic instability in Ukraine.

Keywords: social standards, tax revenues, modelling, minimum wage, social security.

Fig.: 10. **Formulae:** 2. **Bibl.:** 17.

Poliakova Olha Yu. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of Sector of Macroeconomic Analysis and Forecasting, Department of Macroeconomic Policy and Regional Development, Research Centre of Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine (2 floor 1a Inzhenernyi Ln., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: polya_o@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8207-3198>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/1639486/olha-poliakova/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=57195496140>

Вступ. Соціальні стандарти є частиною системи соціального забезпечення будь-якої країни, і їх головна функція – встановлення меж забезпечення такого рівня життя, який у країні вважається прийнятним. В Україні, згідно з Державним класифікатором соціальних стандартів і нормативів, базовим соціальним стандартом є прожитковий мінімум, який використовується для визначення розмірів мінімальної заробітної плати та мінімальної пенсії за віком, неоподаткованого мінімуму доходів громадян і базових соціальних виплат. У 2016 р. було прийнято зміни до деяких законодавчих актів України, у результаті яких змінилися принцип визначення, зміст і застосування мінімальної заробітної плати. Розмір мінімальної заробітної плати збільшився у 2017 р. удвічі і наблизився до фактичного прожиткового мінімуму, що мало підвищити купівельну спроможність населення. Крім того, одним із мотивів цього підвищення було також намагання вивести частково заробітну плату з тіньового сектора у легальний і забезпечити таким чином надходження до фондів соціального страхування, які відчують постійний брак коштів. Наразі залишається не визначеним: чи виправдалися ці сподівання, та чи було отримано бажаний ефект.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Мінімальна заробітна плата (МЗП) використовується у світі здебільшого як інструмент боротьби з бідністю серед працюючого населення та засіб зменшення нерівності [1; 2]. Саме тому основна частина зарубіжних та вітчизняних досліджень присвячена зв'язкам із рівнем добробуту або більш широко – з рівнем життя [3; 4].

В огляді К. Саже моделей впливу МЗП на показники безробіття, нерівності та бідності [1] наведено теоретичні основи можливого впливу з точки зору класичної ринкової теорії та кейнсіанської теорії, значна кількість емпіричних досліджень і перевірок та низка економетричних моделей, побудованих для перевірки можливих ефектів. Автор показав, що однозначного висновку щодо підтвердження чи спростування передбачень, які диктують теоретичний аналіз проблеми встановлення МЗП, отримати неможливо. Показано, що вплив МЗП на зайнятість за інших рівних умов незначний. Для України цей огляд цікавий з двох точок зору. По-перше, у ньому значна увага приділяється взаємодії легального та тіньового секторів економіки при зміні МЗП. По-друге, при аналізі причин і наслідків зміни МЗП, здійснених країнами у різні періоди, проблема напо-

внення бюджету та фондів соціального страхування взагалі не порушується. Отже, цей напрямок видається специфічно українським. Автор зазначає також недоцільність використання лише економетричних моделей, оскільки вони не дають суттєвих змістовних результатів за винятком впливу на рівень відносної бідності для розглянутих країн.

У роботі Е. Frey [3] на основі аналізу моделі Солоу з точки зору можливого підвищення добробуту працюючого населення зроблено висновок, що основою такого підвищення у довгостроковій перспективі може бути лише зростання сукупної факторної продуктивності, а не тільки підвищення заробітної плати.

Одним із найпопулярніших напрямків досліджень, зокрема, зарубіжних науковців, є зв'язок МЗП із рівнем безробіття [5–8]. Результати досліджень неоднозначні. Так, для Арменії ефекту взагалі виявлено не було [5], у Албанії ефект підвищення був слабким і статистично незначущим [6]. У Румунії коливання МЗП виявилися більш важливими для зайнятості молоді, але й для загального рівня зайнятості було визначено вплив із запізненням в 1 рік [7]. Аналіз, здійснений Л. Івановською за даними десяти розвинутих країн світу, не дозволив дійти єдиного висновку, оскільки у різних країнах вплив виявився протилежним [8].

Що стосується вітчизняних досліджень, то зміни у системі оплати праці не могли не привернути уваги науковців з різних питань. Найближчою до розглядуваної проблеми є робота А. Антонової, яка власне присвячена моделюванню макроекономічних ефектів підвищення мінімальної заробітної плати [9]. Це чи не єдина робота у вітчизняному науковому просторі, яка присвячена цьому питанню. Особливістю побудованої автором моделі аналізу впливу мінімальної заробітної плати є застосування апарату моделей динамічної стохастичної загальної обчислювальної рівноваги, які набули широкого застосування у світі останнім часом саме для перевірки дієвості політик. Перевагою цієї роботи є аналіз широкого кола публікацій з питання впливу мінімальної заробітної плати, який показав неоднозначність і подекуди суперечливість висновків. Водночас через неможливість отримання значної частини вихідної інформації у роботі для частини параметрів використані дані інших моделей, побудованих для розвинутих країн, що може призвести до суттєвих похибок у результатах. Власне у побудованій моделі основна увага приділена реакції інфляції, випуску, інвестицій та номінальних

процентних ставок на шок МЗП. У модель також включені фіскальні органи, але тільки з точки зору надходжень, а бюджет вважається збалансованим, але фіскальні ефекти у результатах не відображено.

Державні витрати включені іноземними авторами у модель оцінки економічних ефектів для України, викликаних зниженням ставки єдиного соціального внеску (ЄСВ) як основного джерела фінансування соціального забезпечення [10]. Модель також використовує принцип загальної рівноваги і зосереджена на прогнозуванні економічного зростання, фіскальні ефекти фактично не моделюються, а вже у всіх розглянутих у роботі сценаріях державні витрати постійні.

Варто також зазначити роботу О. Бондаренко [11], у якій включено фінансування урядом програм соціального захисту, а саме, пенсійного фонду, завдяки оподаткуванню доходів. Вплив соціальних стандартів опосередковано передано через коефіцієнт заміщення заробітної плати пенсією для різних доходних груп домогосподарств, але фіскальні ефекти не досліджуються.

У дослідженні Л. Черенко [12] показано, що збільшення МЗП мало позитивний ефект для зменшення рівня абсолютної бідності та кількості домогосподарств – отримувачів житлових субсидій. Опосередковано це може мати й ефекти для бюджету країни, але це не було предметом дослідження.

Як показав аналіз, у світовій та вітчизняній науковій літературі здебільшого увага дослідників зосереджена, поперше, на впливі лише мінімальної заробітної плати на макроекономічні процеси, а по-друге, такий вплив розглядається з точки зору змін у рівнях зайнятості, бідності та нерівності, зрідка, інфляції. Таким чином, залишається поза увагою вплив інших соціальних стандартів, зокрема, базового прожиткового мінімуму. Також недостатньо вивчені фіскальні ефекти, які можуть виникати як безпосередньо через збільшення бази оподаткування доходів, так і опосередковано через зміни у базах інших видів оподаткування. І, нарешті, зміни соціальних стандартів призводять також і до змін у видатковій частині реалізації фіскальної політики.

Метою цієї роботи є дослідження й оцінка зрушень, які відбулися у бюджетному процесі внаслідок зміни соціальних стандартів в Україні протягом 2010–2020 рр.

В основу дослідження покладено гіпотезу про наявність зв'язку між змінами таких соціальних стандартів, як прожитковий мінімум і МЗП, та обсягів податкових надходжень до зведеного бюджету, а також обсягами бюджетних видатків. Для перевірки гіпотези було здійснено порівняльний аналіз динаміки соціальних стандартів та основних показників зведеного бюджету задля виявлення можливих взаємозв'язків. Оцінка впливу змін соціальних стандартів здійснювалася методами лінійного та нелінійного регресійного аналізу із застосуванням фіктивних змінних для фіксації ключових часових точок. З метою усунення сезонних і випадкових коливань усі часові ряди були згладжені за допомогою фільтра Ходріка-Прескотта, який набув широкого застосування для аналізу макроекономічних часових рядів і виявлення циклічних коливань [13]. Побудова економетричних моделей здійснювалася за допомогою ППП Statistica 8.0.

Дослідження базується на статистичних даних Державної служби статистики України [14], Державної казначейської служби України [15], Пенсійного фонду України [16], Міністерства соціальної політики України [17] за 2010–2020 рр. у кварталному розрізі.

Результати дослідження. Відповідно до мети дослідження основну увагу біло приділено виявленню можливого впливу соціальних стандартів на формування доходів зведеного бюджету.

Крім того, у рамках бюджетної політики розглядалися також видатки зведеного бюджету на соціальне забезпечення й оплату праці. Бюджет не розглядався окремо на державному та місцевому рівнях, оскільки податкові та неподаткові надходження розділяються між державним і місцевим бюджетом не однаково за різними регіонами, так само як і видатки на соціальне забезпечення, хоча останні переважною частиною припадають на державний бюджет.

При моделюванні надходжень до зведеного бюджету було зроблено припущення, що соціальні стандарти впливають на доходи населення, що безпосередньо визначає надходження до бюджету податку на доходи населення (ПДФО) та опосередковано, через збільшення купівельної спроможності населення, – податку на додану вартість (ПДВ) та сумарного акцизного збору з вироблених в Україні та ввезених на митну територію товарів та послуг. Віддалені наслідки можуть спостерігатися й у динаміці надходжень податку на прибуток підприємств і неподаткових надходжень. У цілому на перелічені статті надходжень до зведеного бюджету припадає 80–86 % усіх надходжень, тому саме їх динаміка визначатиме динаміку усіх доходів бюджету.

Соціальні стандарти визначаються кожного року у законі про бюджет, при чому зміна протягом року може бути неодноразовою. Водночас законодавчо закріплені стандарти можуть суттєво відрізнятися від їх реалізації на практиці. На рис. 1 показано динаміку прожиткового мінімуму на 1 особу як закріпленого законодавчо, так і фактичного, розрахованого за поточними цінами. Як видно з рисунку, протягом тривалого часу, у 2010–2014 рр. фактичний прожитковий мінімум мало відрізнявся від закріпленого. Суттєве підвищення фактичної вартості мінімального набору відбулося у 2015 р. через прискорення інфляції, і надалі цей розрив зберігається і навіть нарощується. Наявність такого розриву спричиняє потребу у додатковій підтримці платоспроможності населення шляхом надання субсидій, допомоги тощо. Отже, витрати на соціальне забезпечення можуть зростати із зростанням розриву між закріпленим і фактичним прожитковим мінімумом.

Мінімальна заробітна плата (МЗП) є базовим соціальним стандартом для працюючого населення. Саме її різка зміна у 2017 р. викликала дискусії та полеміку у наукових і владних колах. Аналіз рис. 2 дозволяє визначити, що підвищення МЗП дійсно було викликане суттєвим знеціненням її як оцінки праці починаючи з 2014 р.

Співвідношення між МЗП і фактичним прожитковим мінімумом для працездатної особи впало до 40,6 % у 3-му кварталі 2015 р. Отже, об'єктивні причини для різкого підвищення та наближення до фактичних потреб були. Як виходить з даних рис. 2, різке збільшення МЗП у 2017 р.

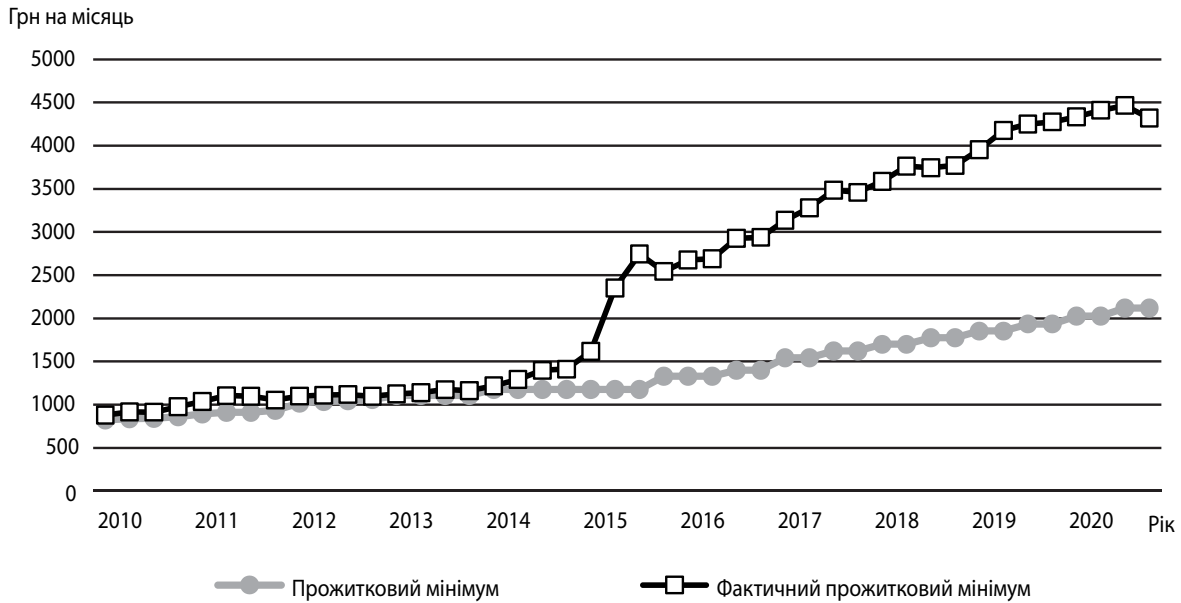


Рис. 1. Динаміка встановленого та фактичного прожиткового мінімуму на 1 особу в Україні

Джерело: побудовано автором за даними [17]

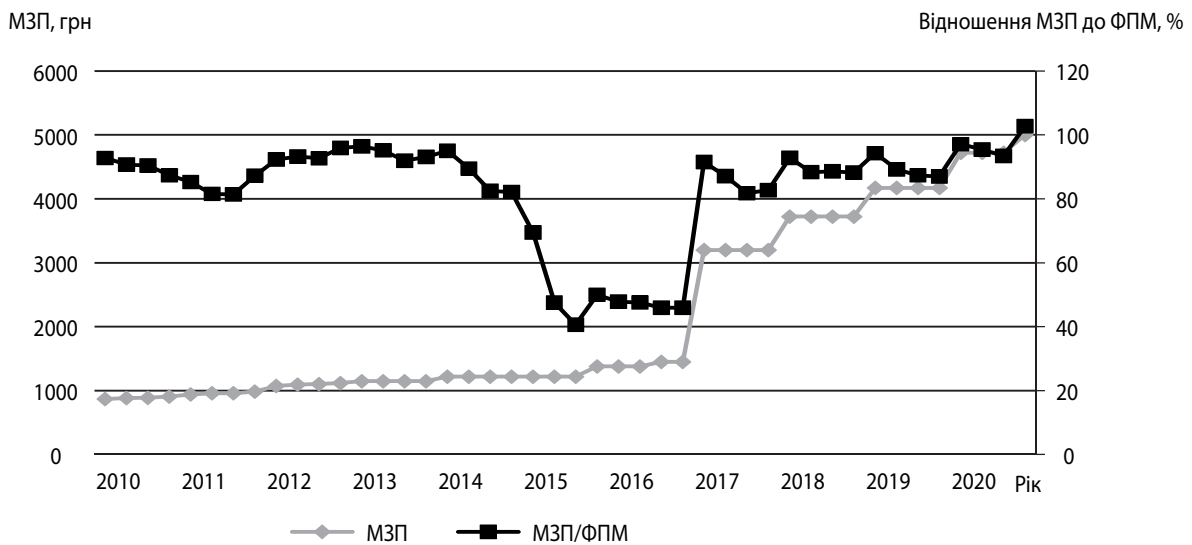


Рис. 2. Динаміка мінімальної заробітної плати (МЗП, ліва шкала) та її відношення до фактичного прожиткового мінімуму (МЗП/ФПМ, права шкала) в Україні

Джерело: побудовано автором за даними [17]

і подальше повільніше збільшення дозволили повернутися до рівня забезпечення фактичних мінімальних потреб у 80–100 %.

Водночас, розглядаючи динаміку надходжень до зведеного бюджету податку на доходи фізичних осіб (ПДФО) (рис. 3) та єдиного соціального внеску (ЄСВ) (рис. 4), можна зазначити, що відповідного стрибка не спостерігалося ані того ж року, ані після. Приріст обсягів надходження ПДФО за 2017 р. порівняно з попереднім склав 33,8 %, у той час як у 2016 р. приріст порівняно з 2015 р. склав 38,8 %.

Що стосується динаміки надходження ЄСВ, то вона складалася під впливом двох подій: зменшення ставки ЄСВ

до 22 % у 2016 р. та підвищення МЗП. Останнє, ймовірно, допомогло повернутися до тих сум надходжень, які спостерігалися у 2014–2015 рр. (рис. 4).

Отже, суттєві фіскальні ефекти від змін двох провідних соціальних стандартів на перший погляд відсутні. Для виявлення причин цього було здійснено побудову моделей надходжень ПДФО та ЄСВ. При цьому аналіз здійснювався від зверху до низу, тому власне соціальні стандарти як екзогенні змінні з'являються у процесі розкладання моделей на останньому етапі.

При моделюванні податку на доходи фізичних осіб враховувалася зміна основної ставки податку. У періо-

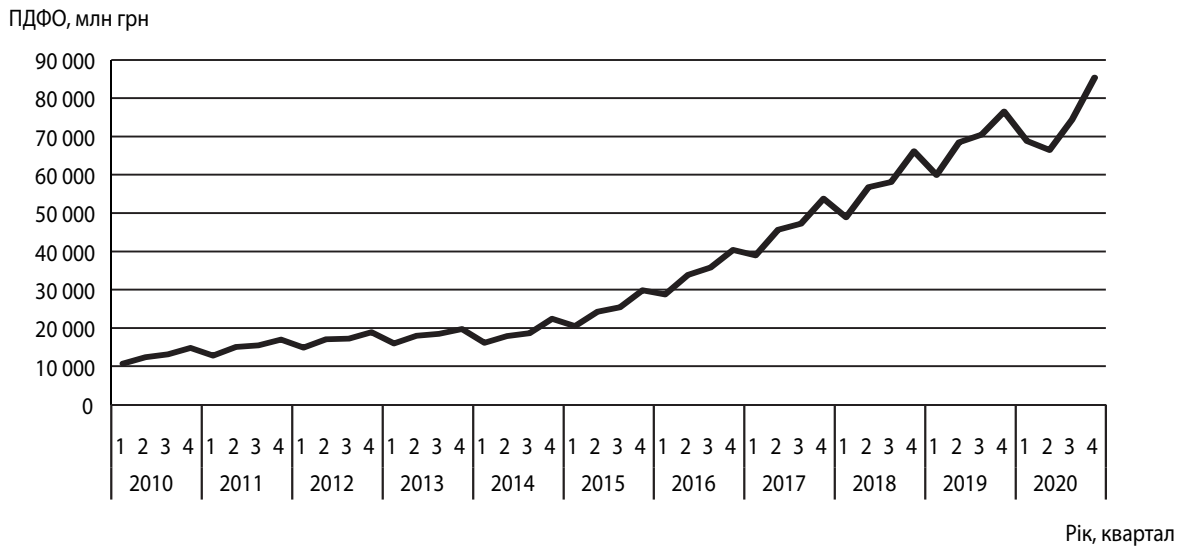


Рис. 3. Динаміка надходження податку на доходи фізичних осіб до Зведеного бюджету України

Джерело: побудовано автором за даними [15]

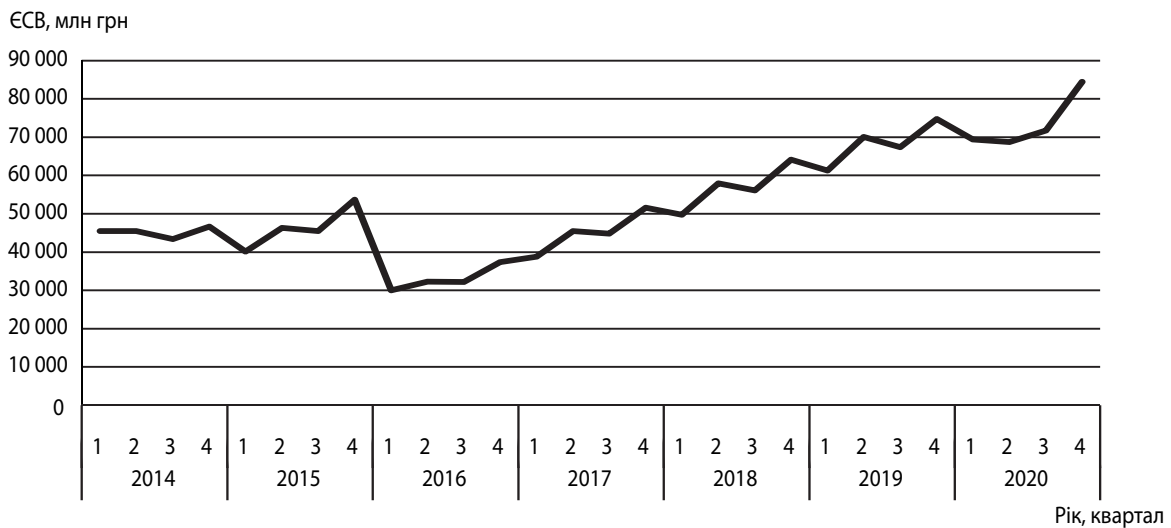


Рис. 4. Динаміка надходження коштів єдиного соціального внеску

Джерело: побудовано автором за даними [15]

ді 2010 р. – 1 кв. 2014 р. ставка ПДФО дорівнювала 15 %. У 2014 р. було введено військовий збір у 1,5 %, і оскільки він також сплачується з доходів населення у державний бюджет, загальна ставка становила 16,5 %. Нарешті, у 2017 р. основну ставку ПДФО було підвищено до 18 %, отже,

$$ПДФО = -3008,2 + 0,39 * Ст.ПДФО * Доходи Населення, (R^2 = 0,99)$$

$$(-4,634) (67,535)$$

де Ст.ПДФО – ставка податку на доходи фізичних осіб (основна). Тут і далі у дужках під коефіцієнтами моделі показані розрахункові значення t-статистики для параметрів, які дозволяють визначити їх статистичну значущість.

У структурі доходів населення доходи у вигляді заробітної плати та соціальні трансферти і допомоги складають у середньому 79,2 %, при цьому на заробітну плату припадає 40–50 % усіх доходів, а на соціальні трансферти – близько 35 %. Сукупні доходи населення включають, крім

з урахуванням військового збору у моделі ставка дорівнює на останньому підперіоді 19,5 %.

Побудована залежність надходжень податку на доходи фізичних осіб до зведеного бюджету має такий вид:

розглянутих видів, також доходи від власності, доходи від підприємницької діяльності, інші доходи, але їх питома вага незначна. Тому модель сукупних доходів визначалася на основі двох найбільших статей. Модель сукупних доходів населення має такий вид:

$$\text{Доходи населення} = -19368,1 + 0,99 * \text{Заробітна плата} + 1,752 * \text{Соціальні трансферти.} \quad (R^2 = 0,99)$$

(-9,865) (38,895) (40,867)

Як бачимо з рівняння, зміна соціальних трансфертів має навіть більший вплив на доходи населення, ніж результати праці.

Відносно доходів населення у вигляді заробітної плати природно було припустити залежність від середньомісячної середньої заробітної плати та кількості зайнятих. Зважаючи на різноспрямовану динаміку середньої заробітної плати та кількості зайнятих, було зроблено припущення про наявність нелінійного зв'язку між цими двома показниками ринку праці та доходами населення. Модель має вигляд:

$$\text{Заробітна плата} = \text{СЗП}^{0,9452} * \text{Зайняті}^{0,4363}, \quad (R^2 = 0,99)$$

(88,725) (44,262),

де *Зайняті* – кількість зайнятих у економіці, зайняте населення у віці 15–70 років, у середньому за період, тис. осіб.

Як показав попередній аналіз, різка зміна мінімальної заробітної плати не призвела до пропорційного збільшення середньої заробітної плати. Тому для побудови моделі залежності було введено фіктивну змінну (dt_{mzp}), яка у 2010–2016 рр. має значення 0, а надалі дорівнює 1. Модель розглядалася у двох варіантах залежно від вибору параметра, пов'язаного з фіктивною змінною. У другій моделі враховано той факт, що у деякі роки мінімальна заробітна плата залишалася незмінною протягом кількох кварталів,

але середня заробітна плата зростала. Тому у модель введено також змінну – номер кварталу у році. Обидві моделі мають високий коефіцієнт детермінації, а їх параметри є значущими.

Модель 1 має наступний вид:

$$\text{СЗП}_{cp} = -441,5 - 3822,4 * dt_{mzp} + 3,44 * \text{МЗП}_{нкq} \quad (1)$$

(-1,617) * (-5,885) (15,568)

($R^2 = 0,97$)

де * – статистично незначущий параметр, а модель 2 має трохи більший коефіцієнт детермінації, у ній усі параметри є статистично значущими, і виглядає таким чином:

$$\text{СЗП}_{cp} = -3493,97 + (5,78 - 2,64 * dt_{mzp}) * \text{МЗП}_{нк} + 153,76 * q, \quad (2)$$

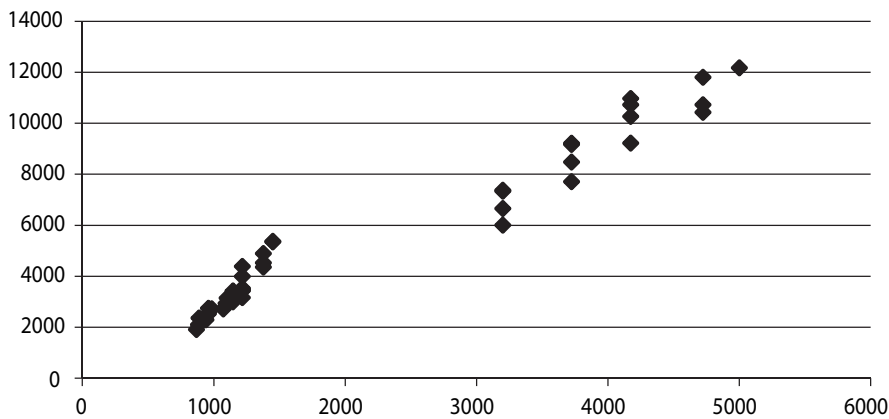
(-9,278) (18,051) (-11,312) (3,196)

($R^2 = 0,98$)

де q – номер кварталу у році, $q = 1, \dots, 4$.

Порівняння динаміки середньої заробітної плати за період 2010–2016 рр. та 2017–2020 рр. (рис. 5) дає підстави зауважити, що зміни відбулися саме у реакції середньої заробітної плати на підвищення мінімальної, яка почала зростати повільніше. Це дає підстави вважати, що доцільніше застосовувати модель з перемиканням коефіцієнта реакції виду (2).

Середньомісячна заробітна плата, грн



Мінімальна заробітна плата, грн на міс.

Рис. 5. Зв'язок між мінімальною та середньою заробітною платою

Джерело: побудовано автором за даними [14; 17]

Доходи населення у вигляді соціальних трансфертів включають соціальні допомоги, соціальні трансферти в на-

турі й інші одержані поточні трансферти. Модель має такий вигляд:

$$\text{Соціальні трансферти} = -91798,6 + 0,003232 * \text{СП} * \text{Пенсіонери} + 0,003391 * \text{ПМ}_{np} * \text{Населення}, \quad (R^2 = 0,98)$$

(-15,457) (3,927)

де $СП$ – середня пенсія за віком;

$Пенсіонери$ – кількість пенсіонерів на початок кварталу;

$ПМ_{np}$ – прожитковий мінімум для працездатної особи;

$Населення$ – наявне населення на початок кварталу.

З наведеного вище рівняння виходить, що вплив на загальну суму соціальних трансфертів, одержаних населенням, прожиткового мінімуму (для працездатної особи) є незначним.

Враховуючи те, що пенсія призначається (переглядається) на основі даних про середній зарібок пенсіонера протягом трудової діяльності, було зроблене припущення щодо наявності часового лагу залежності пенсії за віком від середньої заробітної плати. Попередній аналіз показав, що найбільш прийнятним є лаг в 1 рік (4 квартали). Модель середньої пенсії за віком має вид:

$$СП(t) = 626,8009 + 0,2612 * СЗП(t-4). \quad (R^2 = 0,97)$$

(10,983) (29,847)

Отже, аналіз побудованих моделей дозволяє говорити, про те, що основною причиною того, що зміна соціальних стандартів не мала очікуваного фіскального ефекту у частині збільшення надходжень ПДФО, є загальмування зростання середньої заробітної плати. Це гальмування частково було спровоковано власне тими змінами, які відбулися у законодавстві стосовно мінімальної заробітної плати, що призвело до виникнення такого поняття, як «доплата до МЗП».

Оскільки підвищення МЗП не супроводжувалося економічним зростанням зі збільшеними темпами, це призвело до штучного заниження заробітної плати, оскільки вона не підтверджувалася виробітком. Крім того, можна погодитися і з тим, що приховування заробітної плати роботодавцями не зменшилося зі збільшенням МЗП [9].

Надходження єдиного соціального внеску є найбільшим джерелом власних надходжень пенсійного фонду (близько 90 %) [16].

Тому цей показник відіграє ключову роль у взаємовідносинах пенсійного фонду та бюджету України. Модель надходження ЄСВ оцінювалася за оперативними даними за 2014–2020 рр. [15] і має такий вид:

$$ЄСВ = 0,0668 * Ставка ЄСВ^{0,2258} * Доходи Населення^{0,8936}$$

(2,404) (18,63) (37,041)

(R² = 0,98)

Внески, млн грн

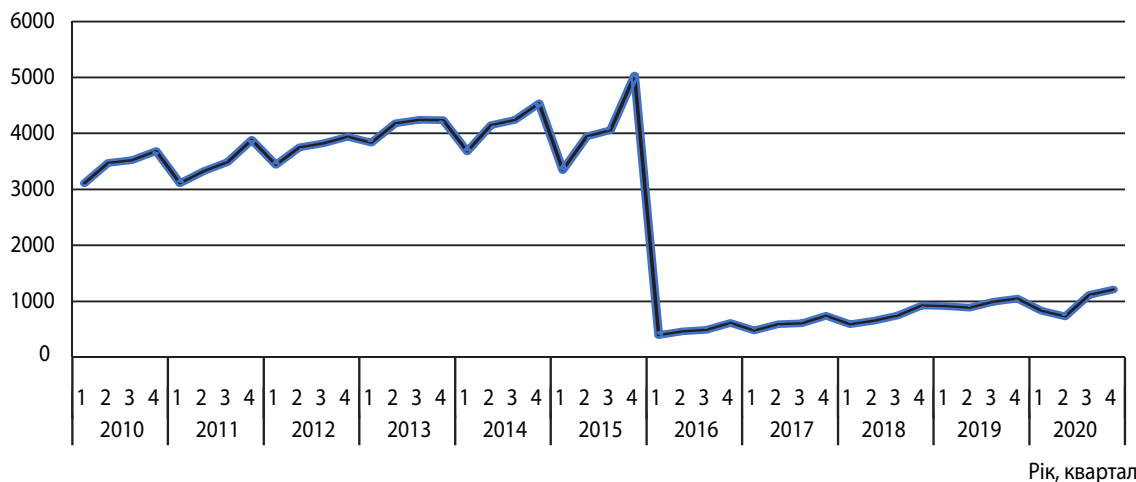


Рис. 6. Динаміка внесків населення на соціальне страхування

Джерело: побудовано автором за даними [14]

Отже, причиною відсутності значного ефекту у надходженнях ЄСВ також є відсутність пропорційного зростання доходів населення. Це також добре видно з аналізу витрат населення на соціальне страхування (рис. 6). Основну частину цих витрат складають оплата ЄСВ самозайнятими особами. Отже, зниження ставки внеску знизило витрати у кілька разів, а повернення до попередніх значень не відбулося і досі.

Для моделювання витрат населення на соціальний захист було побудовано дві окремі моделі. Для ретроспективного періоду 2010–2015 рр. модель має такий вид:

$$\text{Внески на соціальне страхування} = 1743,065 + (26,751) + 0,017 * \text{Ставка ЄСВ} * \text{Доходи населення}; \quad (R^2=0,98)$$

(32,475)

Для періоду 2016–2020 рр. коефіцієнти моделі суттєво змінилися:

$$\text{Внески на соціальне страхування} = -115,335 + (-10,349) + 0,005 * \text{Ставка ЄСВ} * \text{Доходи населення}; \quad (R^2=0,99)$$

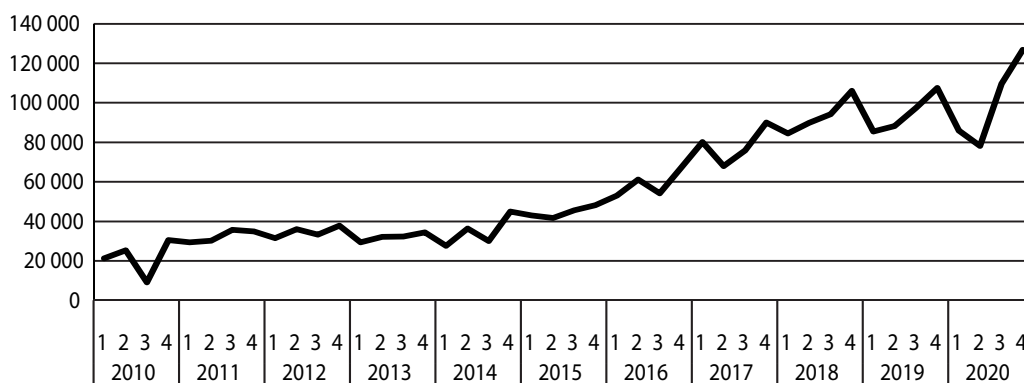
(79,646)

Аналіз моделей дозволяє зауважити, що відсутність зростання доходів населення та намагання уникнути виплати ЄСВ з боку населення, як і з боку роботодавців, так само визначають відсутність ефекту підвищення соціальних стандартів для збільшення надходжень ЄСВ.

Таким чином, гіпотеза про наявність безпосереднього впливу зміни соціальних стандартів на окремі фіскальні показники підтверджується слабо. Для перевірки наявності опосередкованих ефектів було досліджено також моделі залежності надходжень податку на додану вартість (ПДВ) та акцизних зборів (податків).

У динаміці сальдо податку на додану вартість у Зведеному бюджеті України (рис. 7) також наявна циклічність, пов'язана із кризою 2013–2014 рр. та пандемією у 2020 р., загалом волатильність цього податку в останні 4 роки значно збільшилася.

ПДВ (сальдо), млн грн



Рік, квартал

Рис. 7. Динаміка сальдо податку на додану вартість у Державному бюджеті України

Джерело: побудовано автором за даними [15]

Оскільки податок на додану вартість відноситься до податків на споживання і зрештою сплачується кінцевим споживачем (домогосподарством), доцільно розглядати як незалежну змінну моделі кінцеві споживчі витрати населення, до того ж вони залежать від прийнятих соціальних стандартів. Модель має високий рівень адекватності та статистичної значущості моделі у цілому й окремих параметрів:

$$ПДВ = 1316,757 + 0,136 * Кінц_Витр_Нас, \quad (R^2 = 0,98)$$

(1,024) (48,387)

де $Кінц_Витр_Нас$ – кінцеві споживчі витрати домашніх господарств у фактичних цінах, які, своєю чергою, визначаються такою моделлю:

$$Кінцеві\ Витрати\ Населення = -26863,5 + (-6,063) + (0,7682 + 0,0328 * d_{2014}) * Доходи\ населення, \quad (R^2 = 0,99)$$

(56,497) (3,800)

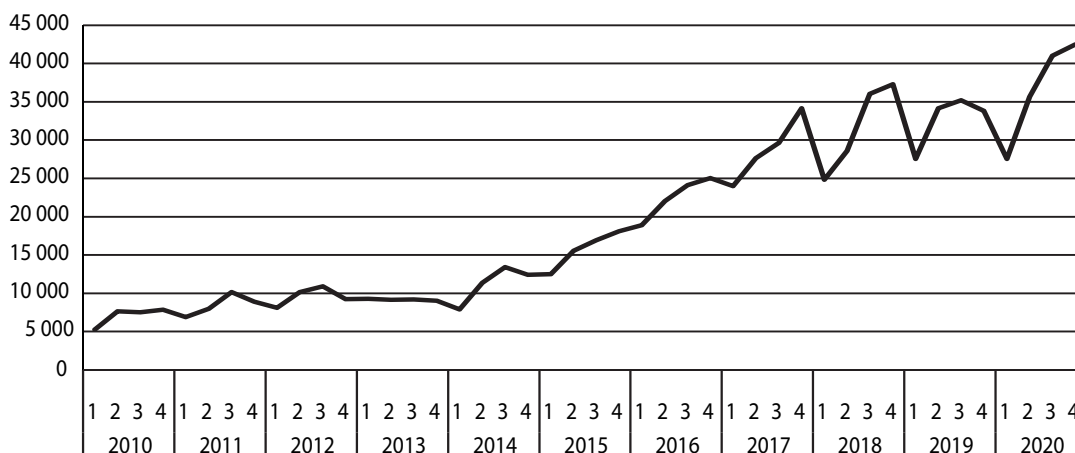
де d_{2014} – фіктивна змінна, яка дорівнює нулю для 2010–2013 рр. і одиниці – для решти періодів.

Аналіз динаміки надходжень акцизного збору на вироблені в Україні товари та ввезені на митну територію товари показав, що з середини 2014 р. сума акцизного збору на ввезені товари суттєво збільшилася і до кінця 2020 р. майже зрівнялася з сумою акцизного збору на вироблені в Україні товари. Тому для моделювання розглядалися сумарні значення (рис. 8).

У структурі акцизного збору (податку) найбільш суттєві зміни відбулися у 2015 р., коли було введено акцизний податок на електричну енергію та акцизний податок з реалізації суб'єктами господарювання роздрібною торгівлі підакцизних товарів.

Крім того, протягом періоду 2010–2020 рр. ставки акцизного збору неодноразово змінювалися. При цьому став-

Акцизний збір, млн грн



Рік, квартал

Рис. 8. Динаміка надходжень акцизного збору (податку) до Зведеного бюджету України

Джерело: побудовано автором за даними [15]

ки на такі підакцизні товари, як спирт, лікєро-горіччана та виноробна продукція, пальне, збільшилися у 5–10 разів, а на тютюн та тютюнові вироби – до 25 разів. Натомість ставки акцизного податку на транспортні засоби у середньому зменшилися у 8–10 разів. Але підакцизні товари, на які ставки збільшилися протягом розглянутого періоду, забезпечують головну частину надходжень акцизного податку (збору) – від 97,4 % у 2010 р. до 90,3 % у 2020 р. Тому, зважаючи на зміни ставок акцизних податків, у модель також включено експоненційний множник, який залежить від часу та відображає зростання ставок.

Основною незалежною змінною, яка визначає суму надходжень акцизного податку, також обрано кінцеві споживчі витрати домогосподарств, оскільки саме вони є кінцевим споживачем підакцизних товарів. Для досягнення більш точного результату моделювання розглядалася єдина модель з фіктивною змінною-перемикачем. Побудована модель має такий вид:

$$Акц = \frac{(521,59 + 184,83 * d_{akz}) * e^{0,0329 * t} * LN(Дох_Нас)}{(32,910) \quad (6,929) \quad (27,585)} \quad (R^2 = 0,99)$$

де d_{akz} – фіктивна змінна-перемикач, яка дорівнює нулю у 2010–2014 рр. та одиниці – у 2015–2020 рр.;

t – змінна часу, номер кварталу, $t = 1$ відповідає першому кварталу 2010 р.

Зважаючи на залежність кінцевих споживчих витрат домогосподарств від сукупного доходу населення, можна дійти висновку, що саме динаміка доходу визначає її динаміку надходження ПДВ та акцизного збору. Отже, для отримання бажаного фіскального ефекту необхідним є збільшення трудових доходів населення.

$$Соц. захист = -4905,99 + 0,00075 * ПМ_{np} * Населення + 24086,5 * d_{sz} \quad (R^2 = 0,99)$$

$$(-4,0228) \quad (30,836) \quad (31,809)$$

де $Соц. захист$ – видатки зведеного бюджету на соціальний захист,

$ПМ_{np}$ – прожитковий мінімум для працездатних осіб,

d_{sz} – фіктивна змінна, дорівнює 0 у періоді 2010 р. – 3 квартал 2015 р. і дорівнює 1 починаючи з 4 кварталу 2015 р.

Незважаючи на те, що у другому доданку коефіцієнт регресії малий, він є статистично значущим, а враховуючи те, що населення України постійно зменшується, слід зауважити, що вплив соціального стандарту для працездатного населення відіграє значну роль у видатках на соціальний захист, і ця роль зростатиме надалі.

Побудована модель має такий вид:

$$Оплата праці = 12161,625 + 8,2514 * Середня заробітна плата, \quad R^2 = 0,94$$

$$(6,157) \quad (37,017)$$

де $Оплата праці$ – видатки зведеного бюджету на оплату праці і нарахування на заробітну плату.

Наявність протиріччя між Єдиною тарифною сіткою та застосуванням мінімальної заробітної плати призводить до вирівнювання значної частини кваліфікаційних тарифів і зниження середньої заробітної плати у бюджетній сфері та у цілому по економіці.

Решта надходжень до зведеного бюджету не розглядалася з точки зору можливого впливу соціальних стандартів, оскільки такий вплив, якщо й є, то реалізується лише через загальне збільшення ВВП країни, а виділити власне вплив стандартів у цьому випадку не вдається.

Видатки зведеного державного бюджету розглядалися з точки зору функціональної та економічної класифікації видатків.

Відповідно до функціональної класифікації видатками, які найбільшою мірою залежать від можливих змін соціальних стандартів, є видатки на соціальний захист населення. Найбільша питома вага у цій групі видатків припадає на соціальний захист пенсіонерів (близько 64–65 %), а також соціальний захист сім'ї, дітей та молоді (19–20 %).

При моделювання видатків зведеного бюджету на соціальний захист було зроблено припущення про залежність видатків від кількості пенсіонерів, безробітних, населення, середніх заробітної плати і пенсії та розміру прожиткового мінімуму.

Попередній аналіз динаміки також показав, що з 4 кварталу 2015 р. видатки на соціальний захист значно збільшилися, що було спричинено, зокрема, необхідністю розширення житлових субсидій (рис. 9), але їх питома вага у загальних видатках коливалася у тих самих межах.

Аналіз різноманітних варіантів побудови моделі показав, що через суттєву кореляцію між різними показниками, які варто було врахувати у моделі, результати виявилися виродженими.

Єдиною адекватною моделлю є залежність видатків зведеного бюджету від прожиткового мінімуму для працездатних осіб з урахуванням шоку:

З точки зору економічної класифікації видатків бюджету найбільший інтерес становлять видатки на оплату праці (рис. 10), оскільки вони відображають оплату праці працівників бюджетних установ, яка залежить від встановленого стандарту – прожиткового мінімуму для працездатних осіб відповідно до Єдиної тарифної сітки.

Враховуючи побудовані часткові моделі окремих статей видатків зведеного бюджету, які найбільшою мірою залежать від зміни соціальних стандартів, модель загальної суми видатків розраховується на їх основі таким чином:

$$Видатки зведеного бюджету = -29091,804 + 1,9294 * Соц. захист + 2,2926 * Оплата праці. \quad (R^2 = 0,97)$$

$$(-4,315) \quad (6,670) \quad (9,363)$$

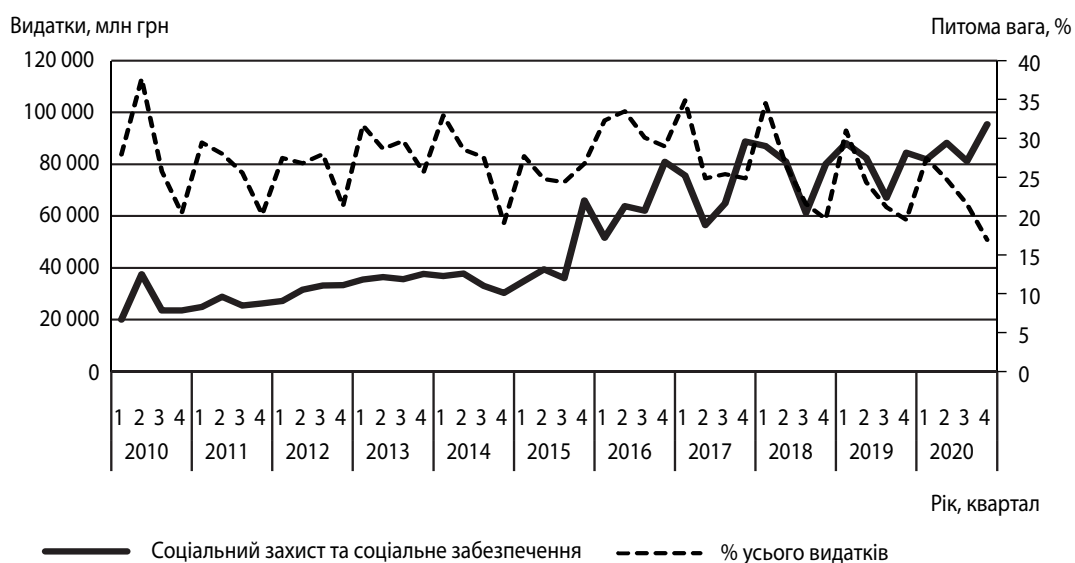


Рис. 9. Динаміка видатків Зведеного бюджету України на соціальний захист населення (ліва шкала) та їх питомої ваги у сукупних видатках (права шкала)

Джерело: побудовано автором за даними [15]

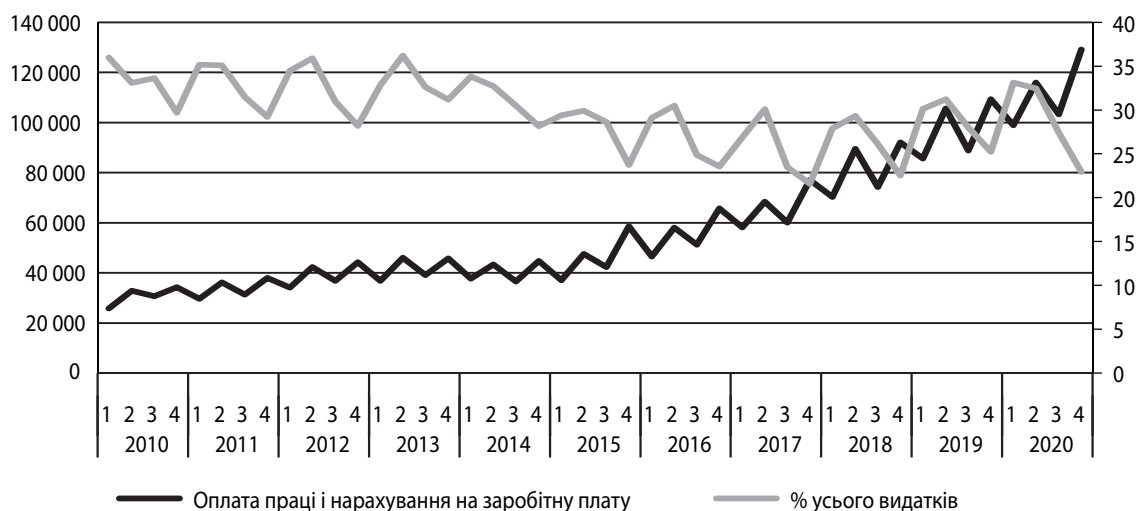


Рис. 10. Динаміка видатків Зведеного бюджету України на оплату праці (ліва шкала) та їх питомої ваги у загальних видатках (права шкала)

Джерело: побудовано автором за даними [15]

Аналіз результатів моделювання дозволяє зауважити, що видаткова частина бюджету значно більш чутлива до зміни соціальних стандартів, ніж дохідна.

Висновки. Проведений аналіз практики моделювання впливу соціальних стандартів на макроекономічні процеси показав, що основна увага дослідників зосереджена на впливі лише стандарту мінімальної заробітної плати на бідність та нерівність населення, і лише поодинокі роботи стосуються таких макроекономічних показників, як інфляція та зайнятість, а фінансові ефекти взагалі не розглядаються. Причиною є те, що ці інструменти соціальної

політики розглядаються у більшості розвинутих країн та тих, що розвиваються, саме як інструмент боротьби з бідністю працюючого населення, а його фінансове значення залишається осторонь. В Україні підвищення мінімальної заробітної плати та прожиткових мінімумів здійснюється на регулярній основі, зокрема, різке підвищення було частково зумовлено необхідністю збільшення бази надходжень до державного та місцевих бюджетів і фондів соціального страхування.

При розробці моделі впливу соціальних стандартів на бюджетний процес у частині впливу мінімальної заробітної плати

бітної плати на показники доходної частини зведеного бюджету та фондів соціального страхування, зокрема, пенсійного фонду, показано, що задекларована мета збільшення надходжень не була досягнута повною мірою. Збільшення надходжень не було пропорційним суттєвому збільшенню мінімальної заробітної плати. Як показали результати оцінки моделей, співвідношення між мінімальною та середньою заробітною платою зменшилося удвічі, що суттєво знизило фіскальний ефект.

Причинами цього є приховування заробітної плати, високий рівень тіньової економіки, а також штучне заниження заробітної плати через запровадження неповного робочого тижня, збільшення неповної зайнятості і того, що єдина тарифна сітка розраховується на основі прожиткового мінімуму для працездатних осіб, який удвічі менший за мінімальну заробітну плату.

Найбільший вплив у рамках податково-бюджетної політики зміни соціальних стандартів мають на видаткову частину бюджету, що, зважаючи на відсутність достатнього економічного зростання у країні, створює додаткові ризики для соціальної, бюджетної та макроекономічної безпеки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Саже К. Служит ли минимальная заработная плата эффективным инструментом для содействия достойной работе и уменьшению бедности? Опыт некоторых развивающихся стран. Международное бюро труда. Сектор занятости. Женева, 47 с. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_142312.pdf
2. Уланенко Б. Б., Доронина О. А. Влияние модели минимальной заработной платы на занятость населения в период кризиса. *Вісник студентського наукового товариства ДонНУ імені Василя Стуса*. 2012. Т. 2. № 4. С. 362–365.
3. Frey E. The Solow Model and Standard of Living. *Undergraduate Journal of Mathematical Modeling: One + Two*. 2017. Vol. 7. Issue 2. Article 5.
DOI: 10.5038/2326-3652.7.2.4879
4. King A. Living Standards Analysis Model: The First Prototype. *New Zealand Treasury Working Paper* 18/05. 2018. 137 p. URL: <https://treasury.govt.nz/publications/wp/wp-18-05>
5. Маилян Ф. Н. Влияние института минимальной заработной платы на рынок труда. *Вестник НГУ. Серия : Социально-экономические науки*. 2009. Т. 9. Вып. 4. С. 171–176.
6. Vangjeli E., Agolli J. The Influencing Factors on Unemployment Level - The Case of Albania. *European Journal of Interdisciplinary Studies*. 2017. Vol. 3. Issue 3. P. 103–112.
DOI: 10.26417/ejis.v3i3.p103-112
7. Ивановская Л. А. Влияние минимальной заработной платы на рынок труда. *Экономика труда*. 2016. Т. 3. № 4. С. 341–358.
8. Socol C., Marinas M. Minimum Wage as a Public Policy Instrument – Pros and Cons. *Friedrich-Ebert-Stiftung*. 45 p. URL: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bukarest/13270.pdf>
9. Antonova A. Macroeconomic Effects of Minimum Wage Increases in an Economy with Wage Underreporting. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*. 2018. No. 246. P. 10–33.
DOI: 10.26531/vnбу2018.246.010
10. Енглеер Ф., Кірхнер Р., Войтс С., Бетлій О. Економічні результати зниження єдиного соціального внеску в Україні. *Вісник Національного банку України*. 2016. Вересень. С. 20–26.
11. Бондаренко О. Вплив монетарної політики на перерозподіл доходів серед поколінь. *Вісник Національного банку України*. 2018. № 244. С. 46–63.
12. Черенько Л. М. Модель рівня життя в умовах соціально-економічної нестабільності : монографія. Київ : ІДСД ім. М. В. Птухи НАН України, 2021. 423 с.
13. Trend estimation method. OECD Compendium of Productivity Indicators 2019. *OECD Publishing*, Paris. 2019. P. 149–150.
DOI: 10.1787/361fab3c3-en
14. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
15. Державна казначейська служба України. URL: <https://www.treasury.gov.ua/>
16. Пенсійний фонд України. URL: <https://www.pfu.gov.ua/statystyka/>
17. Державні соціальні стандарти // Міністерство соціальної політики України. URL: <https://www.msp.gov.ua/content/socialni-standarti.html>

REFERENCES

- Antonova, A. "Macroeconomic Effects of Minimum Wage Increases in an Economy with Wage Underreporting". *Visnyk of the National Bank of Ukraine*, no. 246 (2018): 10-33.
DOI: 10.26531/vnбу2018.246.010
- Bondarenko, O. "Vplyv monetarnoi polityky na pererospodil dokhodiv sered pokolin" [The Impact of Monetary Policy on Income Redistribution Among Generations]. *Visnyk Natsionalnoho banku Ukrainy*, no. 244 (2018): 46-63.
- Cherchenko, L. M. *Model rivnia zhyttia v umovakh sotsialno-ekonomichnoi nestabilnosti* [The Standard of Living in Conditions of Socio-economic Instability]. Kyiv: IDSD im. M. V. Ptukhy NAN Ukraine, 2021.
- "Derzhavni sotsialni standarty" [State Social Standards]. Ministerstvo sotsialnoi polityky Ukrainy. <https://www.msp.gov.ua/content/socialni-standarti.html>
- Derzhavna kaznacheiska sluzhba Ukrainy. <https://www.treasury.gov.ua/>
- Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua>
- Enghler, F. et al. "Ekonomichni rezultaty znyzhennia yedynoho sotsialnoho vnesku v Ukraini" [Economic Results of Reducing the Single Social Contribution in Ukraine]. *Visnyk Natsionalnoho banku Ukrainy*, September (2016): 20-26.
- Frey, E. "The Solow Model and Standard of Living". *Undergraduate Journal of Mathematical Modeling: One + Two*, article 5, vol. 7, no. 2 (2017).
DOI: 10.5038/2326-3652.7.2.4879
- Ivanovskaya, L. A. "Vliyaniye minimalnoy zarabotnoy platy na rynek truda" [The Impact of the Minimum Wage on the Labor Market]. *Ekonomika truda*, vol. 3, no. 4 (2016): 341-358.
- King, A. "Living Standards Analysis Model: The First Prototype". *New Zealand Treasury Working Paper* 18/05. 2018. <https://treasury.govt.nz/publications/wp/wp-18-05>
- Mailyan, F. N. "Vliyaniye instituta minimalnoy zarabotnoy platy na rynek truda" [The Impact of the Minimum Wage Institution on the Labor Market]. *Vestnik NGU. Seriya : Sotsialno-ekonomicheskiye nauki*, vol. 9, no. 4 (2009): 171-176.

Pensiyni fond Ukrainy. <https://www.pfu.gov.ua/statystyka/>

Sazhe, K. "Sluzhit li minimalnaya zarabotnaya plata effektivnym instrumentom dlya sodeystviya dostoynoy rabote i umensheniyu bednosti? Opyt nekotorykh razvivayushchikhsya stran" [Is the Minimum Wage an Effective Tool to Promote Decent Work and Reduce Poverty? Experience of Some Developing Countries]. *Mezhdunarodnoye byuro truda. Sektor zanyatosti*. Geneva. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_142312.pdf

Socol, C., and Marinas, M. "Minimum Wage as a Public Policy Instrument - Pros and Cons". Friedrich-Ebert-Stiftung. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/bukarest/13270.pdf>

"Trend estimation method". In *OECD Compendium of Productivity Indicators 2019*, 149-150. Paris: OECD Publishing, 2019.

DOI: 10.1787/361fab3-en

Ulanenko, B. B., and Doronina, O. A. "Vliyaniye modeli minimalnoy zarabotnoy platy na zanyatost naseleniya v period krizisa" [The Impact of the Minimum Wage Model on Employment During the Crisis]. *Visnyk studentskoho naukovoho tovarystva DonNU imeni Vasylya Stusa*, vol. 2, no. 4 (2012): 362-365.

Vangjeli, E., and Agolli, J. "The Influencing Factors on Unemployment Level - The Case of Albania". *European Journal of Interdisciplinary Studies*, vol. 3, no. 3 (2017): 103-112.

DOI: 10.26417/ejis.v3i3.p103-112

Стаття надійшла до редакції 06.11.2021 р.