



УДК 369:336

Серватинська І. М.¹

СЦЕНАРІЇ ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГІВ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ У ДЕРЖАВНИХ ФОНДАХ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ

У статті здійснено оцінку доходів Пенсійного фонду України. Визначено, що діюча в Україні пенсійна модель в умовах поглиблення незбалансованості бюджету Пенсійного фонду не відповідає сучасному етапу розвитку економіки й демографічної ситуації. Автором розроблено сценарії прогнозування ресурсів для забезпечення виплат за пенсійними зобов'язаннями з відповідних джерел

¹ Рецензент – д. е. н., доцент Яценко О. В.



фінансування в межах цільової моделі, визначено часову межу досягнення збалансованості бюджету Пенсійного фонду України.

***Ключові слова:** соціальне страхування, сценарії, прогнозування, Пенсійний фонд України, моделі, доходи, власні кошти.*

ВСТУП

Соціальний захист населення є важливим напрямом державної політики. На сучасному етапі обов'язкове соціальне страхування є частиною державної системи соціального захисту населення, що здійснюється у формі страхування працюючих громадян від можливої зміни матеріального й соціального стану, в тому числі з незалежних від них обставин. З метою правового й соціального захисту громадян в Україні було прийнято Закон «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування» (1999 р.) [5]. Зазначеним нормативним актом було визначено напрями забезпечення їхніх конституційних прав. Зокрема, законом визначено принципи та види соціального страхування, джерела формування доходів тощо.

Одним із пріоритетних напрямів соціального захисту громадян є пенсійне страхування. Існуюча в Україні система пенсійного забезпечення характеризується наявністю великої кількості гострих проблем, які потребують невідкладного розв'язання. Діюча пенсійна система є обтяжливою для економіки й у той же час не забезпечує навіть мінімальні потреби значної кількості населення в країні, що отримує різноманітні пенсійні виплати.

Негативні демографічні тенденції, наслідки економічної кризи, структурна перебудова економіки зумовлюють впровадження пенсійної реформи щодо забезпечення функціонування різних систем пенсійного забезпечення.

Проблеми соціального захисту й функціонування соціальної сфери повсякчасно досліджуються науковцями. У цій царині напрацьовано значну кількість методичного інструментарію. Євроінтеграційні процеси, що відбуваються в Україні, зумовили необхідність адаптації європейських підходів щодо соціального захисту до вітчизняних реалій.

Так, проблеми соціального захисту, реалізації принципів соціального страхування відображено в працях А. Бабича, В. Базилевича, Н. Внукової, О. Кириленко, Ю. Пасічника, М. Ріппи, Н. Ткаченко, С. Юрія та інших.

Бойко М. Д., Гаряча О. В., Зайчук Б. О., Короневський В., Терещенко Г. М., Ткаченко Л. та інші досліджували проблеми пенсійного забезпечення в Україні.

Але, незважаючи на визначені напрями пенсійної реформи, адаптування світового досвіду й здобутки вчених, залишаються невирішеними проблеми прогнозування доходів Пенсійного фонду України та пошуку альтернативних джерел їхнього наповнення.



ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Основною метою дослідження є аналіз сучасного стану пенсійного забезпечення в Україні та розробка прогнозного сценарію формування доходів фонду на середньострокову перспективу.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасна практика державного регулювання соціально-економічного розвитку України окреслює закономірність переходу до побудови стратегії розвитку й функціонування пенсійної системи країни як на середньо-, так і довгострокову перспективу.

Необхідність розробки такої стратегії зумовлена незадовільним станом виконання державних пенсійних зобов'язань за рахунок власних джерел і, як наслідок, швидким зростанням розбалансованості бюджету Пенсійного фонду України (ПФУ), зростанням його залежності від держбюджетних трансфертів.

Результати діяльності ПФУ за 2000–2010 рр. характеризуються значним зростанням його дефіциту та значною залежністю від бюджетних трансфертів [4].

З метою врегулювання доходної бази фонду в 2011 р. було запроваджено єдиний соціальний внесок [6, 7], що справляється з фонду оплати праці (ФОП) у межах 36,7–49,7 % та 3,6 % із найманого працівника, але суттєвого збільшення доходів ПФУ не відбулося (табл. 1).

Таблиця 1

Агрегована структура доходів ПФУ за 2010–2015 рр.

Стаття		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Власні надходження з урахуванням залишку	млрд грн	127,1	152,4	165,8	166,9	163,9	169,8
	% у ВВП	11,78	11,72	11,81	11,39	10,33	8,58
	% у ФОП	24,53	24,96	23,49	22,84	22,30	21,81
Залишок коштів на початок року	млрд грн	2,3	2,2	2,2	2,2	2,4	1,8
	% у власних надходженнях	1,8	1,4	1,3	1,3	1,5	1,1
Сума ЄСВ	млрд грн		143,6	159,1	164,3	159,5	165,4
	% у власних надходженнях		94,2	96,0	98,4	97,3	97,4
Інші надходження	млрд грн	1,6	2,2	1,2	1,4	3,9	4,5
	% у власних надходженнях	1,3	1,5	0,7	0,9	2,4	2,6
Кошти держбюджету	млрд грн	64,1	57,8	64,5	83,2	75,8	94,8
	% у ВВП	5,9	4,4	4,6	5,7	4,8	4,8
	% у доходах ПФ	33,5	27,5	28,0	33,3	31,6	35,8
Доходи ПФ, всього	млрд грн	191,2	210,2	230,3	250,1	239,7	264,6

Джерело: складено автором за даними [4]

Отже, у 2010–2015 рр. питома вага власних надходжень ПФУ знаходилась в межах 65–70 %, хоча навантаження державного бюджету на фінансування пенсійних програм за цей період дещо зменшилось і складало щорічно близько 5 % ВВП, що співставно з



витратами на освіту й охорону здоров'я, а питома вага коштів від ЄСВ за період становила близько 97 % власних надходжень фонду.

З 1 січня 2016 р., відповідно до вимог євроінтеграції, запроваджено певні зміни у пенсійному законодавстві, спрямовані на скорочення дефіциту ПФУ, а саме запроваджено уніфіковану ставку ЄСВ на рівні 22 % від ФОП [7].

На наш погляд, це є прогресивним кроком, який за умови проведення подальших реформ і зниження податкового тиску сприятиме легалізації тіньових зарплат.

Але варто зазначити, що на реалізацію пенсійної реформи впливають макроекономічні, демографічні, соціально-трудова фактори й специфіка вітчизняної пенсійної системи.

Отже, враховуючи стан вітчизняного пенсійного забезпечення й фактори впливу на нього, з використанням математичного моделювання здійснено прогноз наповнення Пенсійного фонду в перспективі на п'ять років.

Існуюча методологія прогнозних розрахунків у пенсійній сфері здебільшого зорієнтована на поєднанні мікроімітаційної моделі та агрегованого підходу [3, 9]. Таке поєднання дозволяє здійснити більш достовірний і детальний аналіз ефектів пенсійних реформ і заходів макроекономічної політики.

Мікроімітаційне моделювання включає в себе два класи моделей – статичні та динамічні, що передбачають наявність цільових орієнтирів щодо ймовірної зміни основних макропоказників [3].

Ефективним підходом при прогнозуванні доходів Пенсійного фонду на середньострокову перспективу (до 2015 р.) є застосування агрегованих економетричних моделей, в яких доходи фонду описуються за допомогою невеликої кількості агрегованих макрозмінних, що визначають динаміку доходів у цілому залежно від сценаріїв зміни екзогенних факторів [3]. Перевагою такого підходу (на відміну від моделей актуарної математики, агентних моделей, дезагрегованих економетричних моделей тощо) є те, що для здійснення прогнозу немає необхідності мати достатньо велику та деталізовану статистичну базу.

Необхідно зауважити, що аналіз порівняно довгих динамічних рядів макроекономічних показників ускладнюється структурними зрушеннями при параметричному описі економетричних залежностей. Тому в якості статистичної бази для оцінювання параметрів моделі нами було обрано звітні дані за 2000–2015 рр. [1, 4], а до економетричних залежностей було включено фіктивні змінні, що відображають специфічні ефекти від кризи 2008 р. (DUM_1), зміни пенсійного законодавства у 2011 р. (DUM_2), початок військово-політичного конфлікту на Сході країни та анексію Криму у 2014 р.



(DUM_3). В якості базової моделі нами було обрано узагальнену економетричну модель:

$$Y = X\beta + u, E(u) = 0, E(u^T u) = \sigma^2 \Omega, \quad (1)$$

де Y , β , u – вектори ендогенних змінних, невідомих параметрів та збурень відповідно; X – матриця екзогенних змінних; E – оператор математичного сподівання; σ^2 – невідомий параметр; Ω – симетрична додатньо-визначена матриця порядку n ; T – оператор транспонування. Якщо коваріаційна матриця Ω відома, то оцінку вектора параметрів β для моделі (1) можна знайти узагальненим МНК [10].

В якості агрегованих макрозмінних при аналізі тенденцій доходів ПФ до 2020 року було обрано динаміку зміни обсягів ВВП (Y_t), фонду оплати праці (FOP_t), загальної кількості зайнятих (L_t), середньомісячної та мінімальної заробітної плати (w_t, w_t^{\min}), ставки соціального внеску до ПФ (r_t), доходів фонду минулого періоду (D_{t-1}) тощо (табл. 2). При цьому в моделі динаміка ВВП задається як екзогенна змінна, а ФОП та доходи ПФ є ендогенними.

Таблиця 2

Вихідні дані для побудови моделей

	ВВП (ном.), млн грн	Реал. ВВП 2000, млн грн	Темп приросту, %	ФОП (ном.), млн грн	Реал. ФОП 2000, млн грн	Темп приросту, %	Доходи ПФУ (власні), млн грн	Реал. дох. 2000, млн грн	Темп приросту, %	Ставка внеску, %	Інші надходження, млн грн	Реал. інші надход. 2000, млн грн	Темп приросту, %
2000	170070	170070	100,0	71930	71930	100	10026	10026	100,00	0,3			100,00
2001	204190	185796	109,2	86440	78653	109,3	12235	11133	111,0	0,3	1700	1547	101,0
2002	225810	195498	105,2	103117	89275	113,5	14126	12230	109,9	0,3	2200	1905	123,1
2003	267344	214312	109,6	122188	97950	109,7	17411	13957	114,1	0,3	1500	1202	63,1
2004	345113	240360	112,2	157450	109659	112,0	25929	18058	129,4	0,335	1635,0	1139	94,7
2005	441452	246953	102,7	216600	121168	110,5	42210	23613	130,8	0,34	2219,0	1241	109,0
2006	544153	265161	107,4	268631	130902	108,0	52840	25749	109,0	0,345	1229,0	599	48,2
2007	720731	286232	107,9	351936	139768	106,8	70440	27975	108,6	0,352	1438,0	571	95,4
2008	949864	292426	102,2	470464	144838	103,6	106200	32695	116,9	0,352	3940,0	1213	212,4
2009	947042	258015	88,2	451343	122965	84,9	114900	31304	95,7	0,352	4460,0	1215	100,2
2010	1079346	258629	100,2	540651	129549	105,4	127097	30455	97,3	0,352	1635,0	392	32,2
2011	1299991	272766	105,5	610615	128120	98,9	152414	31980	105,0	0,42	2219,0	466	118,8
2012	1404669	273404	100,2	705837	137384	107,2	165835	32278	100,9	0,42	1229,0	239	51,4
2013	1465198	273428	100,0	730653	136351	99,2	166900	31146	96,5	0,42	1438,0	268	112,2
2014	1586915	255515	93,4	734943	118336	86,8	163900	26390	84,7	0,42	3940,0	634	236,4
2015	1979458	230289	90,1	778674	90591	76,6	169800	19754	74,9	0,42	4460,0	519	81,8

Джерело: складено автором за даними [1, 4]



Таким чином, функція доходів ПФУ $D(t)$ матиме вигляд:

$$\begin{aligned} D(t) &= D_t^1 + D_t^2; \\ D_t^1 &= f_1[Y_t, w_t, L_t, FOP_t, r_t, D_{t-1}]; \\ D_t^2 &= f_2[V_t - D_t^1]; \\ FOP_t &= g[Y_t, w, L, \omega]. \end{aligned} \quad (2)$$

де D_t^1, D_t^2 – власні надходження ПФУ з урахуванням залишку минулого періоду та трансфери з держбюджету, спрямовані на погашення дефіциту ПФУ у році t відповідно; V_t – прогнозовані видатки ПФУ; f – деякі функціональні залежності.

Адитивна специфікація має вигляд:

$$D_t^1 = b_0 + b_1 r_t FOP_t + b_2 D_{t-1} + b_3 ID_t + b_4 DUM_1 + b_5 DUM_2 + b_6 DUM_3 + u_t, \quad (3)$$

де $b_i, i = \overline{0, 6}$ – коефіцієнти регресії; D_t^1 – власні надходження фонду в році t ; r_t – ставка єдиного соціального внеску; $b_1 r_t FOP_t$ характеризує обсяги надходження ЄСВ до ПФУ; $b_2 D_{t-1}$ – залишок коштів минулого періоду; ID_t – фактор, що характеризує інші надходження фонду; $DUM_1 - DUM_3$ – фіктивні змінні; u_t – випадкова похибка.

Альтернативна (мультиплікативна) специфікація має вигляд:

$$D_t^1 = b_0 [w_t L_t]^{b_1} [r_t]^{b_2} + u_t, \quad (4)$$

де D_t^1 – власні надходження фонду у році t ; w_t, L_t – середньомісячна заробітна плата й кількість зайнятих відповідно, їхній добуток є апроксимацією ФОП; r_t – ставка ЄСВ; $b_i, i = \overline{0, 2}$ – коефіцієнти регресії.

Наведена специфікація в логарифмічній формі після включення фіктивних перемінних і фактора, що характеризує інші надходження фонду ID_t , матиме вигляд:

$$\ln D_t^1 = \ln b_0 + b_1 \ln [w_t L_t] + b_2 \ln [r_t] + b_3 \ln [ID_t] + b_4 DUM_1 + b_5 DUM_2 + u_t. \quad (5)$$

Для наведених моделей значення коефіцієнта детермінації (який розраховано за допомогою засобу «Аналіз даних» MS EXCEL) становить $R^2 = 0,98$. Це вказує на існування вагомій статистичної залежності між факторами, що свідчить про адекватність цих моделей.

До специфікації моделей (3, 5) не було включено ВВП, оскільки ФОП є складовою ВВП, а за умови використання цих факторів



одночасно виникає мультиколінеарність, яка суттєво погіршить прогнозні якості моделі. Це стосується також таких факторів, як середньомісячна зарплата і кількість працюючих для моделі (3), оскільки їхній добуток суттєво корелює з ФОП.

ФОП у моделі було подано як функцію ВВП та емпіричну залежність

$$FOP_t = \alpha(1 - \omega)Y_t, \quad (6)$$

де α – коефіцієнт еластичності неокласичної виробничої функції за фактором «праця»; $\omega = \frac{T}{Y}$ – питома вага податків у ВВП (T – податки за виключенням субсидій, як складова ВВП за розподільчим методом).

Отже, якщо відоме значення ВВП (шляхом застосування прогнозної моделі або заданого сценарію) і екзогенно задано параметри податкової політики (зокрема, частки податків у ВВП), то за допомогою моделі (6) можна із прийнятною точністю побудувати прогноз для фонду заробітної плати, яка є основою для формування доходної частини ПФУ.

Таким чином, модель середньострокового прогнозування доходів ПФУ (за рахунок власних надходжень) складається з рівнянь (3), (6) або (5) – (6), а прогноз здійснюється за таким алгоритмом:

- на прогнозний період сценарно задається значення ВВП і питома вага податків у ВВП;
- за формулою (6) обчислюється ФОП;
- для моделі (5) задаються цільові орієнтири щодо росту реальної мінімальної й середньої зарплати, кількості зайнятих;
- за моделлю (3) (або (5)) здійснюється прогноз власних надходжень до ПФУ.

У моделі (3) питома вага податків у ВВП є параметром управління, який характеризує в агрегованому вигляді економічну політику.

На основі обґрунтованих моделей нами було досліджено три ймовірні сценарії соціально-економічного розвитку України на середньострокову перспективу: оптимістичний, інерційний і песимістичний. Формування цих сценаріїв ґрунтувалось на системній методології організації та проведенні прогнозування соціально-економічного розвитку в країнах ЄС і України [3, 11].

Але на відміну від існуючих сценаріїв і прогнозів соціально-економічного розвитку країни на середньострокову перспективу, ми акцентували увагу на тих факторах, які мають безпосередній вплив на формування доходної частини ПФУ: динаміка ВВП, мінімальна й середня заробітна плата, обсяг фонду оплати праці, ставка ЄСВ, рівень податкового навантаження тощо.



За основу сценаріїв і прогнозних моделей було обрано результати аналізу статистичних даних за останні 10 років, а також аналітичні й прогнозні оцінки МВФ, Світового банку та Міністерства економічного розвитку й торгівлі України [2, 9].

Оптимістичний сценарій базується на ефективному використанні наявного в Україні інноваційного потенціалу та заходів щодо його підвищення. Цей сценарій передбачає покращення стану світової економічної кон'юнктури й зростання цін на продукцію українського експорту.

Інерційний сценарій розвитку передбачає збереження наявних тенденцій за умови забезпечення політичної стабілізації в країні й покращення інвестиційного клімату. Але в разі збереження теперішнього рівня корупції має відбутись нівелювання ефективності здійснених реформ, не буде досягнуто суттєвого зниження податкового тиску.

Песимістичний сценарій. Згідно з цим сценарієм у країні «консервується» діюча модель економічного розвитку, економічні реформи здійснюються лише «на папері», на рівні «декларації про наміри». На тлі високого рівня корупції відбувається подальше зниження інвестиційної привабливості, що буде супроводжуватись відтоком інвестицій, зниженням інноваційного потенціалу, падінням рівня виробництва й життя населення.

Результати сценарних прогнозних розрахунків доходів ПФУ за допомогою обґрунтованих моделей (3 – 4) наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Прогноз доходів ПФУ до 2020 року
(в постійних цінах у % до попереднього року)

	Песимістичний сценарій			Інерційний сценарій			Оптимістичний сценарій		
	Темп приросту ВВП	Темп приросту ФОП	Темп приросту доходів ПФУ	Темп приросту ВВП	Темп приросту ФОП	Темп приросту доходів ПФУ	Темп приросту ВВП	Темп приросту ФОП	Темп приросту доходів ПФУ
2016	100,5	100,5	74,5	101,0	101	74,5	101	101	75
2017	101,0	101	101,0	101,5	103	110,8	103	104	115
2018	101,0	101,5	102,2	102,0	102	104,0	103	104	111
2019	101,5	101,5	101,0	102,0	103	104,0	104	105	112
2020	101,5	102	101,5	102,5	103	107,0	104	105	107

Джерело: [4]

Отже, згідно з одержаними результатами за всіма сценаріями в 2016 р. очікується падіння реальних доходів ПФУ на 25 % внаслідок зниження ставки ЄСВ до 22 %. З 2017 р. прогнозується зростання реальних доходів, але це зростання обумовлене перш за все низькою базою порівняння (2016 р.).



ВИСНОВКИ

За рівних інших умов за оптимістичним сценарієм реальні доходи ПФУ почнуть зростати вже починаючи з 2017 р. у середньому на 11 % щорічно. За інерційним сценарієм також очікується зростання реальних доходів фонду – у середньому на 6 % щорічно. У разі реалізації песимістичного сценарію можна очікувати мінімального зростання доходів ПФУ з 2017–2018 рр.

Але необхідно зауважити, що побудована модель не враховує в явному вигляді той факт, що внаслідок зниження ставки ЄСВ буде легалізована певна частина тіньових зарплат. Отже, побудована економетрична модель дозволяє дослідити вплив основних макроекономічних факторів на рівень надходжень до ПФУ й зробити на цій основі сценарні прогнози розрахунки на середньострокову перспективу, що дозволяє в поєднанні з іншими моделями й експертними оцінками зробити більш обґрунтоване дослідження щодо оптимізації діяльності Пенсійного фонду України.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Державна служба статистики України : офіційний веб-сайт Держкомстату [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
2. Міжнародний валютний фонд : офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.imf.org/>.
3. Наукові дослідження: економіко-математичний напрям : [підручник] / Ю. В. Пасічник, Г. О. Волошук, В. Д. Дербенцев, та ін. ; [за ред. Ю. В. Пасічника]. – К. : Центр учбової літератури, 2016. – 725 с.
4. Пенсійний фонд України : офіційний веб-сайт ПФУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.pfu.gov.ua/>.
5. Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування : закон України від 23.09.1999 № 1105-XIV (у редакції від 01.04.2016 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1105-14>.
6. Про затвердження Інструкції про порядок нарахування і сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування : наказ Міністерства фінансів України від 20.04.2015 № 449 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0508-15>.
7. Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування : закон України від 08.07.2010 № 2464-VI (у редакції від 01.05.2016 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2464-17>.
8. Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2016 рік та основних макропоказників економічного і соціального розвитку України на 2017–2019 роки : постанова КМУ № 558 у редакції від 05.08.2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/558-2015-%D0%BF>.
9. Світовий банк : офіційний веб-сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.worldbank.org/>.
10. Уотшем Т. Количественные методы в финансах : пер. с англ. / Т. Уотшем, К. Паррамоу. – М., 1999. – 527 с.
10. Форсайт економіки України: середньостроковий (2015–2020 роки) і довгостроковий (2020–2030 роки) часові горизонти / наук. керівник проекту акад. НАН України М. З. Згуровський. – К. : НТУУ «КПІ», 2015. – 136 с.

Дата надходження до редакції – 06.04.2016 р.